

УДК 339.13:629.33-048.35

DOI: <https://doi.org/10.30838/EP.212.32-39>**Мірошниченко Т.М.**

кандидат економічних наук

Харківський національний університет імені В.Н. Каразіна

**Miroshnychenko Tetiana**

PhD in Economic Sc.

V.N. Karazin Kharkiv National University

<https://orcid.org/0000-0001-6114-4866>

## ТРАНСФОРМАЦІЯ СВІТОВОГО РИНКУ ЕЛЕКТРОМОБІЛІВ У КОНТЕКСТІ ГЛОБАЛЬНОЇ КОНКУРЕНЦІЇ

*У статті досліджено сучасні закономірності розвитку світового ринку електромобілів у 2021-2025 рр. в умовах посилення глобальної конкуренції між провідними виробничими та збутовими центрами, що відбувається на тлі геополітичних викликів і курсу на декарбонізацію економіки. Методологічну основу даної статті становлять методи системного, структурно-динамічного та порівняльного аналізу, що дозволило виявити ключові тренди галузі. Узагальнено підходи українських і зарубіжних авторів до пояснення динаміки електромобільності, ролі державної підтримки, технологічних інновацій, акумуляторних ланцюгів постачання, експортної експансії та розбудови зарядної інфраструктури. На основі офіційних статистичних матеріалів International Energy Agency, BloombergNEF і Rho Motion визначено, що глобальний ринок електромобілів перейшов від стадії стимульованого зростання до етапу масового поширення, де ключовими чинниками конкурентоспроможності стали масштаби виробництва, вартість тягових батарей, доступ до критичної сировини, цінова доступність моделей та інтенсивність інфраструктурного розгортання. Доведено, що Китай формує домінуючу модель розвитку ринку завдяки глибокій вертикальній інтеграції та експортній активності, тоді як ЄС і США зберігають вагомі позиції, але стикаються з обмеженнями цінової доступності, регуляторної турбулентності та повільнішого масштабування, що змушує їх вдаватися до жорсткіших протекціоністських заходів. Наукова новизна статті полягає в інтеграції найновіших статистичних оцінок 2025 р. з комплексним оглядом публікацій та порівняльною інтерпретацією конкурентних моделей. Практичне значення результатів полягає у можливості їх використання державними органами та бізнесом для розробки дієвих стратегій інтеграції України у глобальні електромобільні ланцюги доданої вартості.*

**Ключові слова:** світовий ринок електромобілів, глобальна конкуренція, автомобільна промисловість, експорт, інноваційні технології, інтеграція, інвестиції.

## TRANSFORMATION OF THE GLOBAL ELECTRIC VEHICLE MARKET IN THE CONTEXT OF GLOBAL COMPETITION

*The article examines the contemporary patterns of development of the global electric vehicle market in 2021–2025 under conditions of intensifying global competition among leading production and distribution centers, taking place against the backdrop of geopolitical challenges and the transition toward economic decarbonization. The methodological framework of the study is based on system-based, structural-dynamic, and comparative analysis, which made it possible to identify key industry trends. The paper generalizes the approaches of Ukrainian and foreign scholars to explaining the dynamics of electric mobility, the role of government support, technological innovations, battery supply chains, export expansion, and the development of charging infrastructure.*

*Based on official statistical data from the International Energy Agency, BloombergNEF, and Rho Motion, it is determined that the global electric vehicle market has transitioned from a stage of policy-driven growth to a phase of mass adoption, where the key determinants of competitiveness include production scale, traction battery costs, access to critical raw materials, price affordability of models, and the intensity of infrastructure deployment. It is demonstrated that China is shaping a dominant model of market development due to deep vertical integration and strong export activity, while the EU and the United States maintain significant positions but face constraints related to price affordability, regulatory turbulence, and slower scaling, which compels them to adopt more stringent protectionist measures.*

*The scientific novelty of the article lies in the integration of the latest statistical estimates for 2025 with a*

ISSN друкованої версії: 2224-6282

ISSN електронної версії: 2224-6290

© Мірошниченко Т.М., 2026

*comprehensive review of academic publications and a comparative interpretation of competitive models. The practical significance of the results consists in their applicability by public authorities and businesses for developing effective strategies aimed at integrating Ukraine into global electric vehicle value chains.*

**Keywords:** *ontology, concept, quantitative methods, economic methods, socio-economic research, principles of ontology.*

**JEL classification:** *F13, F14, O25, O33, Q48.*

**Постановка проблеми.** Сучасний етап розвитку світової економіки нерозривно пов'язаний із процесами декарбонізації, боротьбою зі зміною клімату та глобальним енергетичним переходом. У цьому контексті автомобільна промисловість, яка історично є одним із фундаментальних рушіїв світового економічного зростання, переживає наймасштабнішу технологічну трансформацію за останнє століття це відмова від двигунів внутрішнього згоряння на користь електромобільності. Електрифікація транспорту упродовж останніх п'яти років перетворилася з екологічної ініціативи на один із центральних напрямів трансформації світової автомобільної промисловості. Ринок електромобілів уже не можна розглядати лише як сегмент «зеленого» попиту: він став простором промислової політики, технологічного суперництва, боротьби за контроль над ланцюгами постачання батарей, критичних матеріалів, зарядної інфраструктури та зовнішніх ринків збуту.

Водночас різка диференціація темпів зростання між Китаєм, країнами ЄС, США та новими ринками Латинської Америки й Південно-Східної Азії свідчить про те, що світовий ринок електромобілів розвивається нерівномірно. Посилення китайської виробничої та експортної переваги, інноваційних технологій, коригування систем субсидування у Європі, а також політична невизначеність у Північній Америці загострюють питання про нову структуру глобальної конкуренції у секторі електромобільності.

За таких умов актуальним є комплексний аналіз найновіших статистичних тенденцій 2021-2025 рр. та зіставлення їх із висновками українських і зарубіжних дослідників. Це дає змогу не лише описати динаміку ринку, а й виявити чинники, що визначатимуть перерозподіл конкурентних позицій у найближчі роки..

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Серед українських дослідників слід насамперед виокремити працю О. Довгаль, у якій систематизовано динаміку, фактори та тенденції розвитку світового ринку електромобілів. Авторка переконливо показує взаємодію трьох базових драйверів ринку: державної екополітики, інвестицій автоконцернів, зміни споживчих уподобань та пов'язує електромобілізацію з ширшими процесами енергетичного переходу [1]. Стаття О. Стецюк, Р. Лозинського, О. Склярської та Г. Лабінської концентрується на електромобільності в Україні, однак її цінність полягає у включенні українського кейсу до європейського контексту. Автори аналізують інструменти державної політики, стан парку електромобілів, зарядну інфраструктуру та вплив воєнного стану на розвиток сектора, підкреслюючи важливість внутрішнього виробництва й інституційної визначеності [2]. С. Матусяк і Е. Романюта пропонують уже більш

прикладний, кількісний підхід: на основі панельного аналізу для європейських країн вони доводять, що фінансові стимули та щільність зарядної інфраструктури статистично значуще підвищують частку BEV у продажах, тоді як скасування субсидій може швидко охолоджувати ринок. Для українського контексту їхній прогноз після 2026 р. є важливим орієнтиром щодо ефективності інструментів підтримки [3]. М. Шуба розглядає розвиток світового ринку електромобілів крізь призму міжнародної торгівлі та інвестицій, акцентуючи увагу на українсько-польському вимірі кооперації, інтеграції у ланцюги доданої вартості та перспективах залучення прямих іноземних інвестицій та автомобільну промисловість в цілому [4]. Натомість Е. Прушківська, В. Прушківський, І. Максименко та В. Прушківська показують глобальну архітектуру ринку та можливі напрями внеску України у його розвиток, зокрема через виробничі компетенції та ресурсний потенціал [5].

У зарубіжній літературі помітно домінують три взаємопов'язані напрями досліджень. Перший пов'язаний із ланцюгами постачання, критичними матеріалами та ресурсними ризиками. Л.О. Соарес та співавтори на основі бібліометричного та систематичного огляду показують, що конкурентоспроможність електромобільного сектору дедалі більше залежить від управління ризиками постачання, прозорості ланцюга створення вартості та екологічної відповідальності виробників [6]. П. Барман, Л. Дутта і Б. Аццопарді деталізують цю проблему через аналіз сировинної бази батарей, переробки, географічної концентрації ресурсів і ролі переробної індустрії [7].

Другий напрям охоплює комплексні огляди чинників поширення електромобілів. Науковці, узагальнивши 88 рецензованих праць, доходять висновку, що технологічні, екологічні, організаційні та політичні чинники не можна розглядати ізольовано, оскільки масове прийняття електромобілів визначається саме їхнім поєднанням [8]. Подібний інтегративний підхід розвивають М. Коняк, П. Ясковський та К. Томчук, які наголошують на суперечливості економічних і екологічних ефектів електромобілізації: нижчі експлуатаційні витрати поєднуються з проблемами зарядної доступності, податкової трансформації та життєвого циклу батарей [9]. Третій напрям стосується стратегічної трансформації галузі в умовах переходу до нульових викидів. Вчені розглядають та приходять до висновку, що основні виклики зосереджені по всьому батарейному ланцюгу вартості - від видобутку до кінця життєвого циклу й замкнених циклів переробки [10]. Тимісіна Р.Р. та співавтори прямо пов'язують розширення електромобільності з конкуренцією промислових політик і подвійною метою: декарбонізацією та

оновленням промислової структури [11]. Нюлунд П. та Брем А. акцентують ще одну критичну площину - нестачу повної стандартизації батарейних і зарядних рішень, що гальмує формування домінантного дизайну та масового ринку [12].

Отже, українські автори частіше зосереджуються на інституційних умовах розвитку електромобільності, можливостях інтеграції України до європейського простору та впливі політики стимулювання. Зарубіжні дослідники більше уваги приділяють батарейним ланцюгам постачання, стандартизації, ресурсним ризикам, життєвому циклу продукції та системним наслідкам переходу до електротранспорту.

Невирішеною залишається проблема комплексного аналізу останніх даних продажів електромобілів за 2024-2025 рр., динаміки регіональної структури конкуренції, посилення експортної активності Китаю та взаємозв'язку між ціною батарей і географією виробництва. Потребує додаткового, поглибленого дослідження поєднання актуальної статистики з критичним оглядом українських і зарубіжних підходів для формування порівняльної моделі конкурентних позицій Китаю, ЄС і США.

**Мета статті** - було визначення закономірностей розвитку світового ринку електромобілів в умовах глобальної конкуренції, виявлення ключових факторів його динаміки у 2021-2025 рр., порівняння конкурентних позицій Китаю, ЄС та США, а також узагальнення підходів українських і зарубіжних авторів. Проведений аналіз показав, що Китай сформував найсильнішу конкурентну модель завдяки поєднанню масштабного виробництва, низької вартості батарей, широкої модельної лінійки, розвиненої зарядної мережі та експорту. Європа залишається потужним, але більш регуляторно залежним центром ринку, а США - інноваційно сильним, проте менш передбачуваним у політичному вимірі.

Перспективи подальшого розвитку світового ринку електромобілів визначатимуться насамперед п'ятьма групами факторів: темпом зниження вартості батарей; доступом до критичної сировини та переробки; швидкістю розгортання зарядної інфраструктури; ефективністю державних стимулів і стандартів; здатністю виробників закріплюватися на нових експортних ринках. У найближчі роки конкуренція посилюватиметься не лише між компаніями, а й між національними та регіональними промисловими системами. Для України це означає доцільність орієнтації на інтеграцію до європейських ланцюгів вартості електромобільної галузі, інфраструктурні проекти та технологічну кооперацію, а не лише на імпорт готових рішень.

**Методи дослідження.** Для досягнення поставленої мети в дослідженні застосовано комплекс загальнонаукових і спеціальних методів, які дали змогу розкрити закономірності розвитку світового ринку електромобілів у 2021-2025 рр. та виявити зміну моделі глобальної конкуренції. Системний аналіз використано для розгляду ринку електромобілів як цілісної системи, у якій взаємодіють виробництво, батарейні ланцюги постачання, державна підтримка, зарядна інфраструктура та

експортні стратегії виробників. Структурно-динамічний аналіз застосовано для оцінки динаміки продажів електромобілів у 2021-2025 рр., змін регіональної структури ринку та переходу від стимульованого зростання до масового поширення. Порівняльний аналіз використано для зіставлення конкурентних позицій Китаю, ЄС та США за масштабами виробництва і продажів, ціною доступності моделей, рівнем вертикальної інтеграції та регуляторними умовами розвитку. Метод наукового узагальнення застосовано для систематизації підходів українських і зарубіжних авторів до пояснення ролі державної підтримки, технологічних інновацій, акумуляторних ланцюгів постачання, ресурсних ризиків і зарядної інфраструктури. Метод аналізу застосовано при опрацюванні офіційних статистичних матеріалів International Energy Agency, BloombergNEF і Rho Motion використано для кількісного обґрунтування висновків щодо темпів зростання ринку, динаміки вартості батарей і посилення експортної експансії китайських виробників.

**Виклад основних результатів дослідження.** Сьогодні світовий ринок електромобілів перейшов від стадії раннього стимулювання інновацій до етапу масового комерційного поширення. Цей перехід супроводжується безпрецедентним загостренням глобальної конкуренції та докорінною зміною правил гри, що робить дослідження цієї теми вкрай своєчасним і актуальним. Відтак, комплексний аналіз трансформації світового ринку електромобілів є нагальною науково-практичною задачею. Дослідження конкурентних моделей, стратегій державного регулювання та нових ланцюгів доданої вартості має критичне значення як для розуміння майбутньої архітектури глобальної економіки, так і для пошуку оптимальних шляхів інтеграції нових гравців (зокрема України) у сучасний високотехнологічний світовий простір.

Світовий ринок електромобілів у 2021-2025 рр. демонстрував не лише високі темпи зростання, а й якісну зміну моделі розвитку. Якщо у 2021 р. глобальні продажі становили 6,6 млн одиниць, то у 2022 р. вони перевищили 10 млн, у 2023 р. наблизилися до 14 млн, у 2024 р. досягли 17,1 млн, а за підсумками 2025 р. - 20,7 млн одиниць [18]. Таким чином, за п'ять років обсяг продажів збільшився більш ніж у 3 рази, а середньорічний темп зростання становив близько 33%. На кінець 2024 р. глобальний парк електромобілів майже досяг 58 млн одиниць, що більш ніж утричі перевищило рівень 2021 р. [16].

Перехід до масового ринку супроводжувався зміною його внутрішньої логіки. Якщо рання фаза поширення спиралася передусім на субсидії, пільги та нормативний тиск, то у 2024-2025 рр. визначальними дедалі більше ставали масштаби виробництва, цінова конкуренція, ефективність батарейних ланцюгів, прискорене розгортання зарядної інфраструктури та експортна стратегія великих виробників [15; 17; 19; 20].

Наведені дані (табл. 1) підтверджують, що у 2021-2025 рр. ринок електромобілів розвивався прискореними темпами без переходу до стагнації на глобальному рівні. Водночас характер цього зростання

змінювався: після вибухового розширення 2021-2023 рр. галузь увійшла у фазу більш зрілого, але все ще двозначного приросту, де ключове значення мають

не лише обсяги попиту, а й можливість виробників забезпечити доступну ціну та надійне постачання батареї [20].

Таблиця 1

**Динаміка продажів електромобілів у світі за 2021-2025 рр.**

Рік	Продаж, млн од.	Коротка інформація
2021	6,6	Початок прискореної глобальної дифузії електромобілів.
2022	10,0	Подолання рубежу у 10 млн продажів; масштабування пропозиції.
2023	14,0	Закріплення масового попиту; близько 18% усіх продажів нових авто.
2024	17,1	Понад 20% світових продажів нових автомобілів були електричними.

Джерело: розроблено автором [16-18]

На (рис. 1) продемонстровано стійку висхідну траєкторію продажів без жодного «провалу» за п'ятирічний період. Це дозволяє говорити про завершення етапу ринкового тестування технології та перехід до системної перебудови автомобільної промисловості, де електромобіль уже виступає не нішевим товаром, а базовим напрямом інвестиційної та інноваційної конкуренції [14-16].

Беззаперечним лідером ринку залишається Китай. За оцінками IEA, у 2024 р. у країні було продано понад 11 млн електромобілів, а її частка у глобальних продажах зросла приблизно з половини у 2021 р. до майже

двох третин у 2024 р. [16]. Китай забезпечив понад 70% світового виробництва електромобілів у 2024 р., а також домінує у виробництві батарей і переробці ключових матеріалів. Конкурентна перевага Китаю підсилюється нижчою собівартістю: у 2025 р. середня ціна батарейного пакета в країні становила близько 84 дол./кВт·год, тоді як у Північній Америці та Європі вона була на 44% і 56% вищою відповідно [20]. Крім того, в Китаї близько 40% моделей електромобілів у 2024 р. коштували менше 25 тис. дол. США, а медіанна ціна BEV була навіть нижчою за ціну аналогічного автомобіля з двигуном внутрішнього згоряння [16].

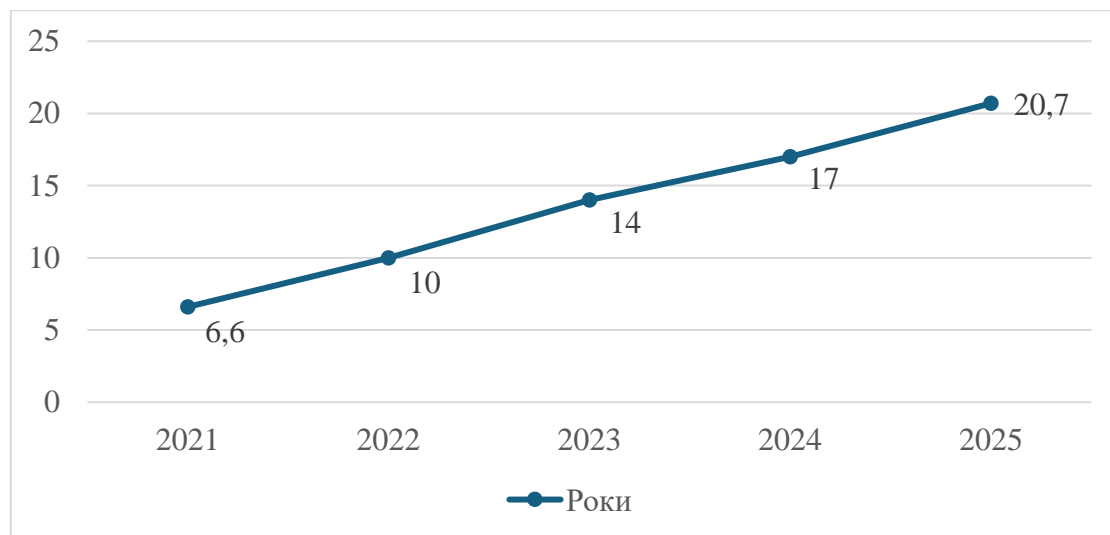


Рис. 1. Динаміка продажів електромобілів у світі за 2021-2025 рр.

Джерело: розроблено автором [16-18]

Європейський Союз зберігає позиції другого за масштабом центру електромобільного попиту, проте саме тут найчіткіше проявилися суперечності між кліматичними цілями та ринковою доступністю. У 2024 р. приблизно кожен п'ятий новий автомобіль у Європі був електричним, однак річні продажі фактично стагнували через згорання або скорочення субсидій у низці країн, насамперед у Німеччині [16; 17]. Виробництво електромобілів у ЄС у 2024 р. залишалося на рівні близько 2,4 млн одиниць, що свідчить про відставання від темпів китайського масштабування [16]. Європейська модель конкуренції спирається на регуляторні стандарти, екологічну політику та високі вимоги до локалізації, але її слабким місцем залишається дефіцит по-справжньому масових і доступних моделей [3; 16; 19; 20].

США та ширше Північна Америка зберігають вагомі технологічні переваги, насамперед у програмному забезпеченні, інноваціях, венчурному капіталі та частині батарейних інвестицій. Проте темпи розвитку ринку тут поступаються китайським: у 2024 р. у США було продано близько 1,6 млн електромобілів, а їх частка у продажах нових авто лише трохи перевищила 10% [16]. Підтримку попиту забезпечували податкові стимули, однак політична невизначеність щодо майбутнього регуляторних вимог і субсидій знижує передбачуваність ринку [5; 19]. У 2025 р. продажі в Північній Америці залишилися на рівні 1,8 млн одиниць, тоді як Європа прискорилося до 4,3 млн, а Китай досяг 12,9 млн [18] (рис. 2).

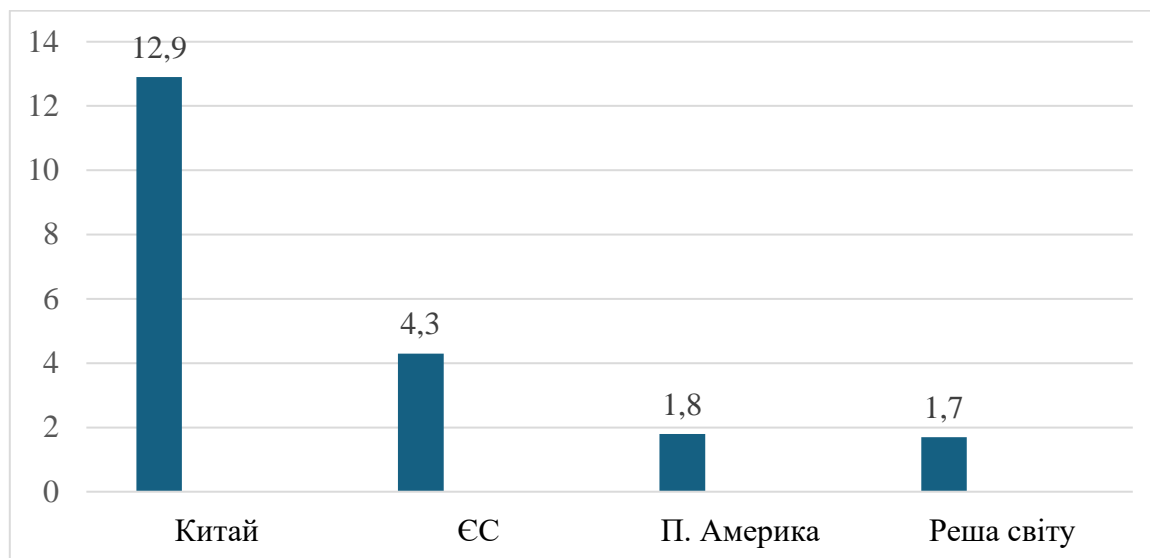


Рис. 2. Регіональна структура продажів електромобілів у 2025 р., млн од.

Джерело: розроблено автором [18]

Помітно зросло значення ринків, які ще недавно вважалися периферійними. У 2024 р. Бразилія продала близько 125 тис. електромобілів, що відповідало приблизно 6,5% нових продажів, а в багатьох країнах Південно-Східної Азії розвиток попиту дедалі сильніше визначався імпортом китайських моделей. За оцінками IEA, у 2024 р. китайські імпортерні електромобілі забезпечили 85% продажів у Бразилії та Таїланді і близько 75% приросту ринку поза межами Китаю [16]. Це означає, що глобальна конкуренція дедалі більше виходить за межі традиційної тріади «Китай, ЄС, США» і набуває характеру боротьби за нові ринки збуту.

Структура продажів у 2025 р. свідчить, що центр ваги світового ринку остаточно змістився в бік Китаю. Частка Європи залишається значною, але вже не

визначальною для глобальної динаміки, тоді як Північна Америка зростає повільніше. Водночас майже 1,7 млн продажів у решті світу підтверджують, що нові арени конкурентної боротьби формуються саме на ринках, де поки що не склалися сильні національні виробники [18].

Порівняльний аналіз (табл. 2) засвідчує різну логіку конкурентних переваг. Китай перемагає масштабом, вертикальною інтеграцією та ціновою доступністю; ЄС своєю силою регуляторного тиску й екологічних стандартів; США - інноваційним потенціалом та інвестиціями у високотехнологічні сегменти. Проте саме китайська модель наразі найкраще поєднує виробництво, батареї, експорт і споживчу доступність, що і пояснює її домінування [16-20].

Таблиця 2

### Порівняльна характеристика конкурентних позицій основних центрів ринку електромобілів у 2024-2025 рр.

Центр конкуренції	Ключові конкурентні переваги	Основні обмеження та ризики
Китай >11 млн продажів у 2024 р.; 12,9 млн у 2025 р.; понад 70% світового виробництва у 2024 р.	Вертикальна інтеграція батарейного ланцюга; нижча собівартість; широка лінійка доступних моделей; сильний експорт; масштабна мережа заряджання.	Торговельні бар'єри на зовнішніх ринках; ризик надвиробництва; залежність частини сегментів від зовнішнього попиту.
Європа близько 20% нових авто електричні у 2024 р.; 4,3 млн продажів у 2025 р.	Сильне регуляторне середовище; екологічні стандарти; зрілі споживчі ринки; висока інституційна підтримка енергопереходу.	Дефіцит доступних моделей; згортання субсидій у частині країн; повільніше масштабування виробництва; тиск китайського імпорту.
США / Північна Америка 1,6 млн продажів у США у 2024 р.; 1,8 млн у регіоні у 2025 р.	Інноваційне лідерство; програмне забезпечення; венчурний капітал; інвестиції у батареї та виробничі майданчики.	Політична та регуляторна невизначеність; нижча частка електромобілів у продажах; вища вартість батарей порівняно з Китаєм.

Джерело: розроблено автором [14; 16; 18]

Першим фундаментальним чинником розвитку ринку є технологічне здешевлення батарей. За даними BloombergNEF, у 2024 р. середня глобальна ціна літій-іонного батарейного пакета знизилася на 20% - до 115 дол./кВт·год, а у 2025 р. впала ще на 8% - до

108 дол./кВт·год [19; 20]. Для сегмента BEV у 2024 р. вперше було досягнуто рівня нижче 100 дол./кВт·год. Це критично важливо, оскільки саме батарея залишається найбільшою статтею собівартості електромобіля. Зменшення її вартості відкриває простір для цінових

війн, виходу дешевших моделей і посилення тиску на виробників із вищими витратами.

Другим чинником є державна підтримка та регуляторне середовище. Дослідження українських і зарубіжних авторів переконливо свідчать, що фінансові стимули, податкові пільги, вимоги до викидів та мандати на частку безemisійного транспорту істотно впливають на швидкість дифузії електромобілів. Однак сучасний етап показує і зворотний бік: скасування стимулів у великих європейських країнах швидко позначається на попиті, а надмірна залежність ринку від субсидій робить його вразливим до бюджетних і політичних циклів.

Третім чинником є розвиток зарядної інфраструктури. IEA оцінює, що кількість публічних зарядних точок у світі у 2024 р. перевищила 5 млн, подвоївшись порівняно з 2022 р.; лише за 2024 р. було введено близько 1,3 млн нових пунктів. Парк публічних зарядок у Європі перевищив 1 млн одиниць, але Китай концентрував близько 65% світової мережі. Окремо слід відзначити зростання надшвидких зарядних пристроїв: у 2024 р. їхня кількість збільшилася приблизно на 50%, і вони становили вже майже десяту частину всіх швидких публічних зарядок [16]. Це означає, що конкуренція зміщується від простого нарощування кількості станцій до змагання за якість сервісу, швидкість заряджання та інтеграцію з енергосистемою.

Четвертим чинником є контроль над ланцюгами постачання та критичними матеріалами. Саме тут особливо важливими є висновки зарубіжних авторів щодо літію, нікелю, кобальту, графіту, вторинної переробки та екологічних ризиків батарейного виробництва. Нерівномірний розподіл ресурсів і переробних потужностей робить ринок електромобілів не лише технологічним, а й гео економічним явищем. Країни, що не контролюють критичні сегменти батарейного ланцюга, змушені компенсувати це тарифами, субсидіями, локалізаційними вимогами або партнерствами.

П'ятим чинником виступає експортна стратегія виробників. У 2024-2025 рр. саме експорт доступніших

китайських моделей став каталізатором розширення ринку за межами розвинених країн [16; 18]. У цьому контексті поняття глобальної конкуренції слід розуміти ширше, ніж суперництво окремих брендів. Йдеться про конкуренцію промислових екосистем, у яких поєднуються автомобільне виробництво, батарейна індустрія, цифрові сервіси, стандарти заряджання, логістика, фінансові стимули та торговельна політика.

Для України практичний висновок полягає в тому, що пряме копіювання моделей лідерів є мало ймовірно ефективним. Натомість більш перспективним видається входження до регіональних ланцюгів створення вартості через виробництво окремих компонентів, електротехнічного обладнання, кабельної продукції, сервісів інфраструктури, інженерних послуг і кооперацію з країнами Центрально-Східної Європи та втілення інноваційних технологій.

**Висновки.** Отже, враховуючи викладене можна дійти такого висновку, розвиток світового ринку електромобілів у 2021-2025 рр. характеризувався переходом від етапу стимульованого зростання до фази масового поширення, у межах якої ключовими стали не стільки сам факт державної підтримки, скільки виробничий масштаб, доступність батарей, контроль над ресурсами та експортна присутність. Глобальні продажі зросли з 6,6 млн до 20,7 млн одиниць, що підтверджує системний, а не кон'юнктурний характер електромобільної трансформації.

**Декларація щодо використання інструментів штучного інтелекту.** Під час підготовки цієї статті було використано інструменти ШІ (зокрема, Gemini). Запевняємо, що використання ШІ обмежувалося редагуванням англomовного тексту анотації. Жодних синтетичних або згенерованих штучним інтелектом даних, частин тексту статі, а також джерел літератури, не використовувалося. Автор несе повну відповідальність за науковість, зміст, дані, висновки та актуальний перелік джерел.

#### Список використаних джерел:

1. Довгаль О. Динаміка, фактори та тенденції розвитку світового ринку електромобілів. Економічний простір. 2024. № 190. С. 65-71. DOI: <https://doi.org/10.30838/EP.202.65-71>
2. Стецюк О., Лозинський Р., Склярська О., Лабінська Г. Електромобільність в Україні: реалії розвитку, європейський контекст і вплив воєнного стану. Наукові інновації та передові технології. 2024. № 9(37). С. 770-795. DOI: [https://doi.org/10.52058/2786-5274-2024-9\(37\)-770-795](https://doi.org/10.52058/2786-5274-2024-9(37)-770-795)
3. Матусяк С., Романюта Е. Вплив державних стимулів на ринок акумуляторних електромобілів (BEV) в Європі та прогноз для України після 2026 року. Київський економічний науковий журнал. 2025. № 9. С. 196-200. DOI: <https://doi.org/10.32782/2786-765X/2025-9-26>
4. Шуба М. Міжнародна торгівля та інвестиції у контексті розвитку світового ринку електромобілів: українсько-польський вимір. Acta Academiae Beregsasiensis. Economics. 2025. № 11. DOI: <https://doi.org/10.58423/2786-6742/2025-11-222-231>
5. Prushkivska E., Prushkivsky V., Maksymenko I., Prushkivska V. (2024). Global electric vehicle market and prospects for Ukraine's contribution to its development. Academic review, Vol. 1, No. 60. Pp. 258-271. DOI: <https://doi.org/10.32342/2074-5354-2024-1-60-19>
6. Soares L.O., Reis, A. da C., Vieira P.S., Hernández-Callejo L., Boloy R.A.M. Electric vehicle supply chain management: A bibliometric and systematic review. Energies, 2023. Vol. 16, No. 4. Art. 1563. DOI: <https://doi.org/10.3390/en16041563>
7. Barman P., Dutta L., Azzopardi B. (2023). Electric vehicle battery supply chain and critical materials: A brief

survey of state of the art. *Energies*, 2023. Vol. 16, No. 8. Art. 3369. DOI: <https://doi.org/10.3390/en16083369>

8. Zaino R., Ahmed V., Alhammadi A.M., Alghoush M. (2024). Electric vehicle adoption : A comprehensive systematic review of technological, environmental, organizational and policy impacts. *World Electric Vehicle Journal*, 2024. Vol. 15, No. 8. Art. 375. DOI: <https://doi.org/10.3390/wevj15080375>
9. Niri A.J., Poelzer G.A., Zhang S.E., Rosenkranz J., Pettersson M., Ghorbani Y. Sustainability challenges throughout the electric vehicle battery value chain. *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, 2024. Vol. 191. Art. 114176. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.rser.2023.114176>
10. Koniak M., Jaskowski P., Tomczuk K. (2024). Review of economic, technical and environmental aspects of electric vehicles. *Sustainability*, 2024. Vol. 16, No. 22. Art. 9849. DOI: <https://doi.org/10.3390/su16229849>
11. Timilsina R.R., Zhang J., Rahut D.B., Patradool K., Sonobe T. Global drive toward net-zero emissions and sustainability via electric vehicles : an integrative critical review. *Energy, Ecology and Environment*, 2025. Vol. 10. Pp. 125–144. DOI: <https://doi.org/10.1007/s40974-024-00351-7>
12. Nylund P., Brem A. Stalled standardization: the conflicting impact of economy and environment on the electric vehicle mobility transition. *Management Review Quarterly*. 2025. DOI: <https://doi.org/10.1007/s11301-025-00536-2>
13. Global EV outlook 2022 : Executive summary. International Energy Agency (IEA). 2022. URL: <https://www.iea.org/reports/global-ev-outlook-2022/executive-summary>
14. Global EV outlook 2023 : Executive summary. International Energy Agency (IEA). 2023. URL: <https://www.iea.org/reports/global-ev-outlook-2023/executive-summary>
15. Global EV outlook 2024 : Executive summary. International Energy Agency (IEA). 2024. URL: <https://www.iea.org/reports/global-ev-outlook-2024/executive-summary>
16. Global EV outlook 2025: Trends in electric car markets. International Energy Agency (IEA). 2025. URL: <https://www.iea.org/reports/global-ev-outlook-2025/trends-in-electric-car-markets-2>
17. Over 17 million EVs sold in 2024 – Record year. Rho Motion. 2025. URL: <https://rhomotion.com/news/over-17-million-evs-sold-in-2024-record-year/>
18. Global EV sales reach 20.7 million units in 2025, growing by 20%. Rho Motion. 2026. URL: <https://rhomotion.com/news/global-ev-sales-reach-20-7-million-units-in-2025-growing-by-20/>
19. Lithium-ion battery pack prices see largest drop since 2017, falling to \$115 per kilowatt-hour. BloombergNEF. 2024. URL: <https://about.bnef.com/insights/commodities/lithium-ion-battery-pack-prices-see-largest-drop-since-2017-falling-to-115-per-kilowatt-hour-bloombergnef/>
20. Lithium-ion battery pack prices fall to \$108 per kilowatt-hour, despite rising metal prices. BloombergNEF. 2025. URL: <https://about.bnef.com/insights/clean-transport/lithium-ion-battery-pack-prices-fall-to-108-per-kilowatt-hour-despite-rising-metal-prices-bloombergnef/>

#### References:

1. Dovhal, O. (2024). Dynamika, faktory ta tendentsii rozvytku svitovoho rynku elektromobiliv [Dynamics, factors and trends in the development of the global electric vehicle market]. *Ekonomichnyi prostor – Economic space*, No. 190. Pp. 65–71. DOI: <https://doi.org/10.30838/EP.202.65-71> [in Ukrainian].
2. Stetsiuk, O., Lozynskyi, R., Skliarska, O., & Labinska, H. (2024). Elektromobilnist v Ukraini: realii rozvytku, yevropeyskyi kontekst i vplyv voiennoho stanu [Electric mobility in Ukraine: development realities, European context and impact of martial law]. *Naukovi innovatsii ta peredovi tekhnolohii – Scientific innovations and advanced technologies*, No. 9(37). Pp. 770–795. DOI: [https://doi.org/10.52058/2786-5274-2024-9\(37\)-770-795](https://doi.org/10.52058/2786-5274-2024-9(37)-770-795) [in Ukrainian].
3. Matusiak, S., & Romaniuta, E. (2025). Vplyv derzhavnykh stymuliv na rynek akumulatornykh elektromobiliv (BEV) v Yevropi ta prohnoz dlia Ukrainy pislia 2026 roku [Impact of state incentives on the battery electric vehicle (BEV) market in Europe and forecast for Ukraine after 2026]. *Kyivskyi ekonomichnyi naukovyi zhurnal – Kyiv Economic Scientific Journal*, No. 9. Pp. 196–200. DOI: <https://doi.org/10.32782/2786-765X/2025-9-26> [in Ukrainian].
4. Shuba, M. (2025). Mizhnarodna torhivlia ta investysii u konteksti rozvytku svitovoho rynku elektromobiliv : ukrainsko-polskyi vymir [International trade and investment in the context of the global electric vehicle market development : Ukrainian-Polish dimension]. *Acta Academiae Berengasiensis. Economics*. DOI: <https://doi.org/10.58423/2786-6742/2025-11-222-231> [in Ukrainian].
5. Prushkivska, E., Prushkivsky, V., Maksymenko, I., & Prushkivska, V. (2024). Global electric vehicle market and prospects for Ukraine’s contribution to its development. *Academic review*, Vol. 1, No. 60. Pp. 258–271. DOI: <https://doi.org/10.32342/2074-5354-2024-1-60-19> [in English].
6. Soares, L.O., Reis, A. da C., Vieira, P.S., Hernández-Callejo, L., & Boloy, R.A.M. (2023). Electric vehicle supply chain management: A bibliometric and systematic review. *Energies*, Vol. 16, No. 4. Art. 1563. DOI: <https://doi.org/10.3390/en16041563> [in English].
7. Barman, P., Dutta, L., & Azzopardi, B. (2023). Electric vehicle battery supply chain and critical materials: A brief survey of state of the art. *Energies*, Vol. 16, No. 8. Art. 3369. DOI: <https://doi.org/10.3390/en16083369> [in English].
8. Zaino, R., Ahmed, V., Alhammadi, A. M., & Alghoush, M. (2024). Electric vehicle adoption : A comprehensive systematic review of technological, environmental, organizational and policy impacts. *World Electric Vehicle Journal*, Vol. 15, No. 8. Art. 375. DOI: <https://doi.org/10.3390/wevj15080375>

9. Niri, A. J., Poelzer, G. A., Zhang, S. E., Rosenkranz, J., & Pettersson, M., Ghorbani, Y. (2024). Sustainability challenges throughout the electric vehicle battery value chain. *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, Vol. 191. Art. 114176. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.rser.2023.114176> [in English].
10. Koniak, M., Jaskowski, P., & Tomczuk, K. (2024). Review of economic, technical and environmental aspects of electric vehicles. *Sustainability*, Vol. 16, No. 22. Art. 9849. DOI: <https://doi.org/10.3390/su16229849> [in English].
11. Timilsina, R. R., Zhang, J., Rahut, D. B., Patradool, K., & Sonobe, T. (2025). Global drive toward net-zero emissions and sustainability via electric vehicles: an integrative critical review. *Energy, Ecology and Environment*, Vol. 10. Pp. 125–144. DOI: <https://doi.org/10.1007/s40974-024-00351-7> [in English].
12. Nylund, P., & Brem, A. (2025). Stalled standardization: the conflicting impact of economy and environment on the electric vehicle mobility transition. *Management Review Quarterly*. DOI: <https://doi.org/10.1007/s11301-025-00536-2> [in English].
13. International Energy Agency (IEA). (2022). Global EV outlook 2022: Executive summary. URL: <https://www.iea.org/reports/global-ev-outlook-2022/executive-summary>.
14. International Energy Agency (IEA). (2023). Global EV outlook 2023: Executive summary. URL: <https://www.iea.org/reports/global-ev-outlook-2023/executive-summary>.
15. International Energy Agency (IEA). (2024). Global EV outlook 2024: Executive summary. URL: <https://www.iea.org/reports/global-ev-outlook-2024/executive-summary>.
16. International Energy Agency (IEA). (2025). Global EV outlook 2025: Trends in electric car markets. URL: <https://www.iea.org/reports/global-ev-outlook-2025/trends-in-electric-car-markets-2>.
17. Rho Motion. (2025). Over 17 million EVs sold in 2024 – Record year. URL: <https://rhomotion.com/news/over-17-million-evs-sold-in-2024-record-year/>.
18. Rho Motion. (2026). Global EV sales reach 20.7 million units in 2025, growing by 20%. URL: <https://rhomotion.com/news/global-ev-sales-reach-20-7-million-units-in-2025-growing-by-20/>.
19. BloombergNEF. (2024). Lithium-ion battery pack prices see largest drop since 2017, falling to \$115 per kilowatt-hour. URL: <https://about.bnef.com/insights/commodities/lithium-ion-battery-pack-prices-see-largest-drop-since-2017-falling-to-115-per-kilowatt-hour-bloombergnef/>.
20. BloombergNEF. (2025). Lithium-ion battery pack prices fall to \$108 per kilowatt-hour, despite rising metal prices. URL: <https://about.bnef.com/insights/clean-transport/lithium-ion-battery-pack-prices-fall-to-108-per-kilowatt-hour-despite-rising-metal-prices-bloombergnef/>.

Дата надходження статті: 27.03.2026 р.

Дата прийняття статті до друку: 17.04.2026 р.

Дата публікації (оприлюднення) статті: 12.05.2026 р.

Стаття поширюється на умовах ліцензії Creative Commons Attribution License International CC-BY.