

УДК 629.113

Калоян Д.А.¹, Артюх О.М.²

¹ студ. гр. Т-114м НУ «Запорізька політехніка»

² канд. техн. наук, доц. НУ «Запорізька політехніка»

РОЗВИТОК ІНФРАСТРУКТУРИ ДЛЯ ЗАРЯДНИХ СТАНЦІЙ ЕЛЕКТРОМОБІЛІВ: ДОСВІД ЄВРОПИ ТА УКРАЇНИ

Розвиток інфраструктури для зарядних станцій електромобілів є ключовим фактором для зростання ринку електромобільного транспорту. Європейські країни вже досягли значного прогресу у створенні розгалуженої мережі зарядних станцій, включаючи швидкісні зарядні комплекси та станції для домашнього використання. В Україні розвиток зарядної інфраструктури ще перебуває на етапі становлення, але зростає кількість приватних інвесторів, які зацікавлені у розвитку цієї галузі.

Для подальшого розвитку необхідно впроваджувати комплексні програми, що включають державне стимулювання, податкові пільги для інвесторів, підтримку будівництва зарядних комплексів на основних автомагістралях та в містах, а також розвиток технологій швидкісного заряджання. Досвід Європи може бути корисним у створенні інтегрованих смарт-мереж, які дозволять балансувати навантаження на енергосистему та забезпечувати більш ефективне використання ресурсів.

Виклики розвитку інфраструктури в Україні

Недостатня кількість зарядних станцій. На відміну від країн Європи, де мережа зарядних станцій розвинена досить добре, в Україні їх кількість залишається обмеженою, особливо в регіонах за межами великих міст. Це створює незручності для власників електромобілів, які стикаються з проблемою заряджання під час тривалих поїздок.

Відсутність державних програм підтримки. На відміну від Європи, де держава активно підтримує розвиток зарядної інфраструктури через субсидії та податкові пільги, в Україні подібні програми ще не отримали широкого розповсюдження. Це обмежує можливості для інвесторів, які могли б вкладати кошти у будівництво зарядних станцій.

Проблеми з підключенням до електромереж. Будівництво зарядних станцій вимагає підключення до електромереж, що може бути складною задачею, особливо в віддалених регіонах. Крім того, існуюча енергетична інфраструктура не завжди здатна витримати навантаження від швидкісних зарядних станцій.

Досвід Європи у розвитку зарядної інфраструктури. Європейські країни вже досягли значного прогресу у розвитку інфраструктури для електромобілів. Наприклад, у Німеччині діє державна програма

«Ladeinfrastrukturförderung», яка передбачає виділення коштів на будівництво зарядних станцій. У Норвегії, де електромобілі становлять понад 50% нових продажів, держава активно підтримує власників електромобілів через податкові пільги, безкоштовну парковку та доступ до виділених смуг для громадського транспорту.

Основні елементи європейського досвіду

Державна підтримка. Європейські країни активно підтримують розвиток зарядної інфраструктури через субсидії, податкові пільги та інші заходи.

Швидкісні зарядні станції. У Європі активно будуються швидкісні зарядні станції, які дозволяють зарядити автомобіль до 80% за 20–30 хвилин.

Інтегровані смарт-мережі. Європейські країни розвивають інтегровані смарт-мережі, які дозволяють балансувати навантаження на енергосистему та забезпечувати більш ефективне використання ресурсів.

Перспективи розвитку інфраструктури в Україні

Державна підтримка. Для подальшого розвитку інфраструктури зарядних станцій в Україні необхідно впроваджувати комплексні програми, що включають державне стимулювання, податкові пільги для інвесторів, підтримку будівництва зарядних комплексів на основних автомагістралях та в містах. Наприклад, у 2021 році в Україні було прийнято закон, який передбачає звільнення від сплати ПДВ для електромобілів, що стимулювало їх імпорт.

Технології швидкісного заряджання. Одним із ключових напрямків розвитку електромобільності є впровадження технологій швидкісного заряджання. Наприклад, компанія Tesla активно розвиває мережу швидкісних зарядних станцій Supercharger, які дозволяють зарядити автомобіль до 80% за 20–30 хвилин. В Україні такі технології могли б значно підвищити привабливість електромобілів для споживачів.

Використання відновлюваних джерел енергії. Для забезпечення екологічної стійкості електромобільності важливо використовувати відновлювані джерела енергії для живлення зарядних станцій. Наприклад, у Нідерландах багато зарядних станцій працюють за рахунок сонячної енергії, що дозволяє зменшити вплив на навколишнє середовище. В Україні, з її значним потенціалом сонячної та вітрової енергетики, це може стати важливим напрямком розвитку.

Співпраця з європейськими партнерами. Україна може використовувати досвід європейських країн для розвитку електромобільності. Наприклад, у Норвегії, де електромобілі становлять понад 50% нових продажів, держава активно підтримує власників електромобілів через податкові пільги, безкоштовну парковку та доступ до виділених смуг для громадського

транспорту. В Україні подібні заходи могли б значно прискорити перехід на електромобілі.

Розвиток інфраструктури для зарядних станцій електромобілів є ключовим фактором для зростання ринку електромобільного транспорту. Незважаючи на виклики, такі як відсутність державної підтримки та проблеми з підключенням до електромереж, Україна має значний потенціал для розвитку цієї галузі.

Досвід Європи може бути корисним у створенні інтегрованих смарт-мереж, які дозволять балансувати навантаження на енергосистему та забезпечувати більш ефективне використання ресурсів. Для подальшого розвитку необхідно впроваджувати комплексні програми, що включають державне стимулювання, податкові пільги для інвесторів, підтримку будівництва зарядних комплексів на основних автомагістралях та в містах, а також розвиток технологій швидкісного заряджання.