

КУЦЕНКО М.Ю., к.т.н., доцент

ШАПОВАЛ Г.В., к.т.н., доцент

*Український державний університет залізничного транспорту
м. Харків, Україна*

ОБ'ЄДНАНА МЕРЕЖА ВИСОКОШВИДКІСНИХ ЗАЛІЗНИЦЬ ЄВРОПИ

Для зниження викидів з'єднань вуглецю на транспорті на 90% до 2050 р. Європейський Союз має до 2030 р. подвоїти пасажирообіг, що виконується швидкісними та високошвидкісними поїздами, та потроїти його до 2050 р. порівняно з 2015 р., взятим за базу. Такі цілі сформульовані в екологічній ініціативі Green Deal («Зелена угода») та стратегії природозберігаючої та інтелектуальної мобільності Sustainable and Smart Mobility. Для їх досягнення залізниці Німеччини (DB) та низки інших європейських країн пропонують створити мережу високошвидкісних та швидкісних ліній, яка поєднала б усі великі міські агломерації Євросоюзу. У червні 2023 р. DB опублікували дослідження, в якому аналізується план такої мережі, що отримала назву Metropolitan Network.

Незважаючи на прагнення Євросоюзу забезпечити стійку мобільність населення та визнання переваг залізниць як найбільш екологічного виду транспорту, їхня частка у пасажирських перевезеннях становила 7% у 2019 р. і з того часу зросла незначно. За той же період частка повітряного транспорту збільшилася з 6,1 до 9,7%.

У травні 2022 р. залізниці Німеччини (DB) підтвердили, що на мережі вже наявних і запланованих швидкісних і високошвидкісних ліній може бути освоєно лише 75% заявленого до 2030 р. приросту перевезень. Тому досягнення амбітних цілей Євросоюзу неможливе без зростання інвестицій у нарощування довжини (високошвидкісних сполучених мереж) ВСМ. Тим часом, за існуючими планами залізничного будівництва в країнах Євросоюзу багато регіонів залишаються ізольованими від європейської мережі ВСМ, тим самим обмежуючи використання її потенціалу.

З метою отримання обґрунтованої та незалежної оцінки реальності досягнення цілей, поставлених Євросоюзом, DB доручили компанії PTV Planung Transport Verkehr провести дослідження для аналізу плану створення мережі швидкісних та високошвидкісних ліній Metropolitan Network, доступ до якої отримали б мешканці 230 великих міст та міських агломерацій з населенням. 250 тис. чол., що охоплюють 60% мешканців Євросоюзу. Для реалізації цього плану потрібно збільшити протяжність європейських ВСМ з 11?300?км (станом на 2019 р.) до 32 тис. км до 2050 р.

Компанія PTV Planung Transport Verkehr залучила до досліджень національних операторів пасажирських перевезень Австрії, Бельгії, Іспанії,

Італії, Нідерландів, Польщі, Франції, Чехії та Швейцарії. За їхньою участю було розроблено модель для прогнозування впливу на зростання транспортного попиту чисельності населення, його доходів та скорочення часу поїздки за рахунок розвитку мережі ВСМ та зв'язків з нею.

У моделі враховувалися перевізні можливості високошвидкісних та звичайних залізниць, автомобільного, автобусного та повітряного транспорту. Рівень обслуговування на ВСМ у 2030 та 2050 роках. визначали виходячи з того, що у 2050 р. на нових лініях між столичними регіонами курсуватимуть поїзди з годинним інтервалом та маршрутною швидкістю 210 км/год. Ціна і час поїздки поруч із рівнем обслуговування на конкуруючих видах транспорту прийняті постійними. Також не брали до уваги вплив шоккових подій та радикальних змін.



Рис.1 Динаміка пасажирообігу в високошвидкісних перевезеннях та цільові показники його зростання в Євросоюзі на 2030 та 2050 рік

У дослідженні використано дані передпандемійного 2019 р. Валідацію моделі виконано стосовно даних за 2015 р. Відповідно до установок статистичної служби Євросоюзу (Євростату) попит на послуги ВСМ визначено з урахуванням перевезень, що виконуються високошвидкісними поїздами (включаючи поїзди з вагонів з нахилом кузова, курси зі швидкістю до 200 км/год) не тільки на спеціалізованих, але і на звичайних лініях. За даними Євростату, пасажирообіг у таких перевезеннях у 2015 р. становив 110млрд пасажиро-км (рис. 1). Сучасна мережа ВСМ та плани до 2030 р.

В даний час європейська мережа ВСМ складається з розрізнених національних мереж, побудованих за різними технічними стандартами та експлуатованими за різними моделями. Високошвидкісні лінії традиційно пов'язують великі міста окремих країн переважно Західної Європи. Лише деякі

лінії перетинають державні кордони та використовуються для обслуговування міжнародних повідомлень. Загалом європейська залізнична інфраструктура характеризується концентрацією уваги на національних мережах та відсутністю транскордонного зв'язку, що не дозволяє повною мірою використовувати їхній потенціал.

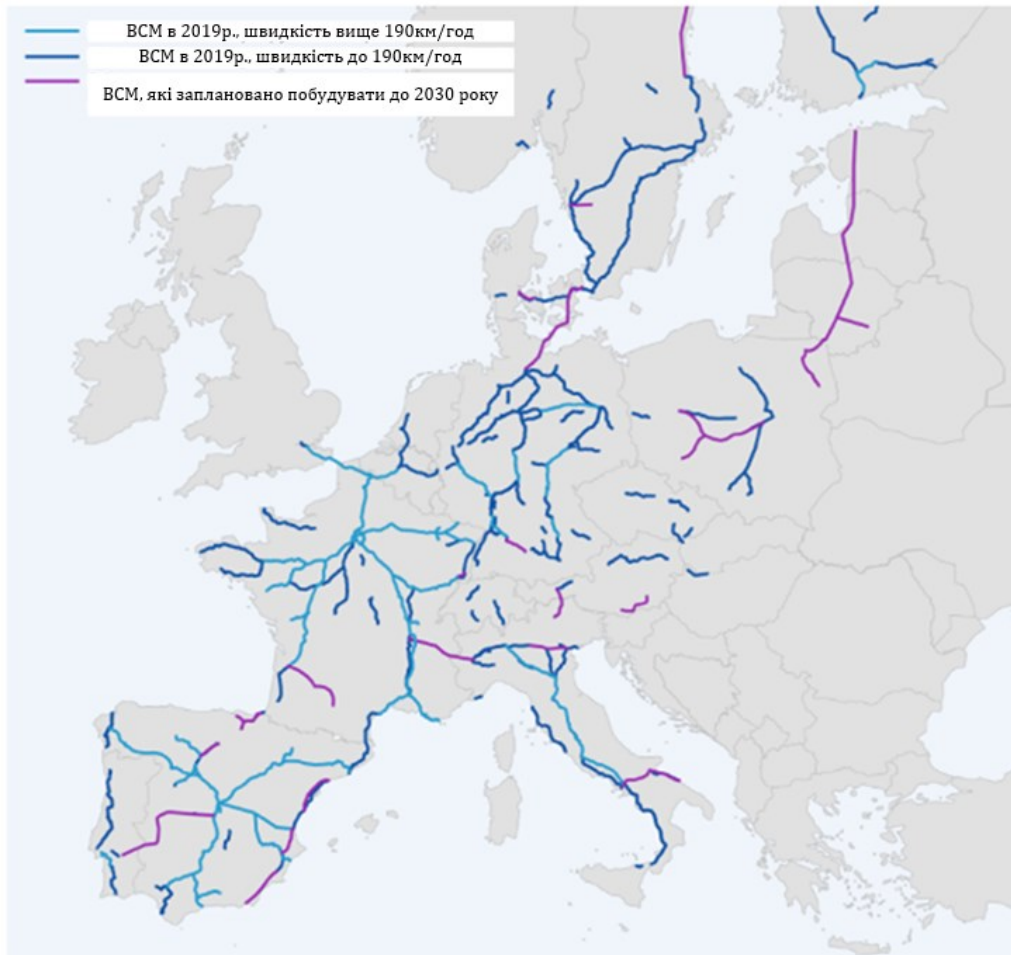


Рис.2 Мережа існуючих високоскоростних маршрутів та запланованих до будівництва в 2020-2030 роках

Проведене дослідження показало, що сучасна мережа навіть з урахуванням реалізації оприлюднених планів щодо її розвитку не може забезпечити подвоєння перевезень високошвидкісними поїздами до 2030 р. (рис. 2). Реальним представляється виконання пасажирообороту в обсязі 175 млрд пасажиро-км (приріст 60%) в порівнянні з цільовим показником - 220 млрд пасажиро-км.

Досягнення цільового показника 2050 р. можливе за рахунок реалізації пропонованого плану Metropolitan Network, що передбачає спорудження додатково 21 тис. км високошвидкісних ліній, що дозволить зв'язати з існуючою мережею не тільки країни Євросоюзу, а й країни-кандидати в члени ЄС, а також деякі міста з сусідніх країн, таких як Белград, Осло, Скоп'є, Кишинів та Львів (рис. 3). Близько третини протяжності додаткових нових ліній вже враховано у реченнях проектів мережі TEN-T. Тоді при цільовому показнику 330 млрд

