

Фактор конкуренції між видами транспорту має суттєве значення в формуванні ринку пасажирських транспортних послуг. Пасажир обирає вид транспорту, в основному, за наступними ознаками: вартість проїзду, зручність розкладу руху, тривалість поїздки та її комфортність. Найбільше цим вимогам відповідає авіаційний транспорт. Значним конкурентом залізничного транспорту тепер виступає автомобільний транспорт.

Важливий фактор формування транспортної системи – економіко-географічне розташування району. Для транспорту регіонів, що займають центральне положення в країні, характерна висока інтенсивність обсягу перевезень і вантажообігу порівняно з віддаленими регіонами. Транспортні системи прикордонних регіонів формуються з врахуванням розвитку зовнішньоторговельних зв'язків країни.

Отже, основними економіко-географічними факторами, які визначають обсяги і структуру перевезень, є наступні: чисельність населення і тенденція його змін; рівень і темпи розвитку економіки в державі і в областях; зміни в регіональному розміщенні населення; зміни міського і сільського населення; підвищення матеріального (грошові доходи) і культурного рівня життя населення; розширення мережі санаторіїв, зон відпочинку, курортів; темпи розвитку різних видів транспорту; тарифна політика. Названі фактори, як правило, не діють самостійно, вони тісно взаємопов'язані між собою.

Підводячи підсумки можна сказати, що економіко-географічні фактори перевезень мають великий вплив на формування перевезень, оскільки від географічного розташування держави залежать її потужності виробництва, а отже і здатність на імпорт та експорт, які, в свою чергу, дуже впливають на економічний стан держави.

[1] Музикіна, Г. І. Визначення заходів, необхідних для підвищення провізної спроможності залізниць України / Г. І. Музикіна, О. О. Мазуренко, Т. В. Болвановська // Вісн. Дніпропетр. нац. ун-ту залізничн. трансп. ім. акад. В. Лазаряна. – Дніпропетровськ, 2009. – Вип. 26. – С. 23-27. – DOI: 10.15802/stp2009/14473.

[2] Музикіна, Г. І. Дослідження впливу розмірів руху на показники роботи залізничної мережі [Текст] / Г. І. Музикіна, Ю. В. Чибісов // Сборник трудов 10й Международной конференции по транспорту и логистике – 2007. – С. 166.

[3] Bech, P. V., Nesterenko, G. I., Muzykina, S. I., Lashkov, O. V., & Muzykin, M. I. (2015). Ways to increase competitiveness of railway transport in modern conditions. Science and Transport Progress, 5(59), 25-39. doi: 10.15802/stp2015/55349.

**УДК656.22**

## **АНАЛІЗ СТАНУ БЕЗПЕКИ РУХУ ПОЇЗДІВ НА ЗАЛІЗНИЧНОМУ ТРАНСПОРТІ УКРАЇНИ В УМОВАХ ПАНДЕМІЇ COVID-19**

### **ANALYSIS OF THE STATE OF TRAFFIC SAFETY ON RAILWAY TRANSPORT OF UKRAINE IN THE CONDITIONS OF THE COVID-19 PANDEMIC**

*Канд.техн.наук Г.О.Прохорченко<sup>1</sup>, О.Л.Искра<sup>2</sup>, Т.М.Бердичевська<sup>2</sup>*

<sup>1</sup>*Український державний університет залізничного транспорту(м.Харків)*

<sup>2</sup>*Одеський коледж транспортних технологій (м. Одеса)*

***H.Prokhorchenko<sup>1</sup>, PhD(Tech.), O.L. Iskra<sup>2</sup>, T.M.Berdychevska<sup>2</sup>***

*<sup>1</sup>Ukrainian state university of railway transport (Kharkiv)*

*<sup>2</sup>Odesa College of Transport Technologies(Odesa)*

Сучасний залізничний транспорт пройшов еволюційний шлях від повільних, забруднюючих навколишнє середовище та не зовсім безпечних залізниць до новітніх, швидкісних та високошвидкісних, комфортних та безпечних залізниць. Така трансформація значною мірою зумовлена інтеграцією сучасних інновацій в управління залізничним транспортом, зокрема, диспетчеризацію, оновленням рухомого складу та улаштування колій, впровадженням систем автоматизації та енергоефективних тягових систем. Це робить залізничний транспорт надзвичайно привабливим та безпечним видом транспорту.

Однак не зважаючи на ці переваги, у зв'язку з різноманітними обмежувальними заходами, пов'язаними з пандемією COVID-19, на залізницях світу суттєво впав попит на послуги залізничних перевезень. Особливо на ринках пасажирських перевезень. Перше зниження попиту можна було спостерігати у першому кварталі 2020 р., обсяги падіння у другому кварталі 2020 р. були просто катастрофічними для всіх залізниць. Порівняно з другим кварталом 2019 року, у другому кварталі 2020 року кількість пасажирів залізничного транспорту щонайменше зменшилася вдвічі у переважній більшості держав-членів Європейського Союзу. Так, найбільше зменшення кількості залізничних пасажирів спостерігалось в Ірландії (-90%, -11,2 млн пас.), за ними йдуть Нідерланди (-79%, -76,7 млн пас.), Франція (-78%, -266,2 млн пас.), Іспанія (-78% , -125,3 млн. пас.), Італія (-77%, -173,4 млн. пас.), Польща (-64%, -53 млн. пас.) [1] Це мало негативний вплив на отримання прибутків від залізничних перевезень. Однак показники безпеки у 2020 р. значно кращі за аналогічний період 2019 р. Не зважаючи на різні показники серед країн-членів ЄС, можна констатувати, що 2020 рік став найбезпечнішим за весь період спостережень. Зокрема, на залізницях Польщі у 2020 році зафіксовано 425 аварій (у тому числі 6 серйозних), що на 19% менше, ніж у 2019 році, коли сталося 525 аварій (4 серйозні). Рівень аварійності, який пов'язує кількість інцидентів із експлуатаційними показниками, у 2020 р. становив лише 1,79 і був найнижчий з початку збору даних[2].

Ситуація на залізничному транспорті України корелюється з міжнародними тенденціями. І хоча спостерігається падіння основних показників, пов'язаних з перевезеннями вантажів та пасажирів, але у 2020 році спостерігається значне зменшення кількості транспортних подій. Проаналізувавши стан безпеки руху поїздів на регіональній філії «Південна залізниця» АТ «Укрзалізниця» виявлено, що за 12 місяців 2020 р. прийнято до обліку 76 транспортних подій (з них 46 аварій та 30 інцидентів), за аналогічний період 2019 р. було 142 транспортні події (з них 93 аварії та 49 інцидентів), тобто відбулося зменшення кількості транспортних подій на 47%. Найбільша кількість транспортних подій

сталася з вини працівників локомотивного (18%) та вагонного (8%) господарства, а також господарства електропостачання (9%) [3].

Основними причинами транспортних подій стали: психофізіологічні (54%), технічні (23%), організаційні (8%), технічні причини, пов'язані з організаційними (13%) та ін. Найбільша кількість транспортних подій припадає на психофізіологічні фактори, які можна пояснити підвищеним стресовим навантаженням працівників залізничної галузі в умовах пандемії COVID-19. Загальний стресовий стан суспільства накладається на складні умови роботи працівників, що пов'язані з організацією руху поїздів. Збільшення помилок відбувається під час втоми працівників, яка спричинена збільшенням обсягів функцій, що виконують працівники в умовах значної кількості лікарняних листів.

З метою зменшення психофізіологічних причин транспортних подій, які мають найбільший вплив, керівникам підприємств залізничного транспорту потрібно приділяти більше уваги профілактичній роботі щодо створення здорових та безпечних умов праці, підвищенню якості медичних оглядів працівників, особливо якщо професія потребує професійного добору чи носить характер підвищеної безпеки. Технічне навчання необхідно проводити без стресового навантаження, навіть допускається заміна обов'язкової перевірки знань вивченого матеріалу на відпрацювання практичних навиків роботи працівників.

[1] Impact of COVID-19 on rail passenger transport in Q2 2020. *Official site Eurostat*. URL: <https://ec.europa.eu/eurostat/web/products-eurostat-news/-/ddn-20201105-1> (дата звернення 15.04.2021).

[2] Railway safety in 2020. An overview. *Official site Uragad Transportu Kolejowego*. URL: <https://utk.gov.pl/en/new/16704,Railway-safety-in-2020-An-overview.html> (дата звернення 15.04.2021).

[3] Аналіз стану безпеки руху на регіональній філії «Південна залізниця» АТ «Укрзалізниця» за 12 місяців 2020 року. Харків, 2021, 101 с.

**УДК 656.22**

## **НАПРЯМИ УДОСКОНАЛЕННЯ ПАСАЖИРСЬКИХ ПЕРЕВЕЗЕНЬ НА ЗАЛІЗНИЦЯХ УКРАЇНИ В УМОВАХ ЄВРОІНТЕГРАЦІЇ**

### **DIRECTIONS FOR IMPROVEMENT OF PASSENGER TRANSPORTATIONS ON UKRAINIAN RAILWAYS IN THE CONDITIONS OF EUROPEAN INTEGRATION**

*канд. техн. наук Д.В. Константинов, канд. техн. наук Т.Ю. Калашнікова  
Український державний університет залізничного транспорту (м. Харків)*

*D.V. Konstantinov, PhD (Tech.), T.Y. Kalashnikova, PhD (Tech.)  
Ukrainian State University of Railway Transport (Kharkiv)*

У зв'язку з розвитком міжнародних взаємовідносин України з Європейським Союзом, з яким сьогодні Україна має спільні кордони, розширення і поглиблення інтеграційних процесів з останнім є для нашої