

обладнана системою управління гальмуванням поїздів, також провести коригування довжини дільниць наближення до переїздів та ін.

Побудова швидкісних і високошвидкісних магістралей надасть змогу вирішити багато транспортних та загальнодержавних проблем, а також дозволить забезпечити:

- зменшення витрат часу на поїздки пасажирів;
- зростання частки перевезень залізничним транспортом на ринку транспортних послуг;
- скорочення собівартості пасажирських перевезень;
- оновлення деяких типів транспортних засобів залізниць;
- інтеграцію залізниць у мережу швидкісного та високошвидкісного сполучення Європи;
- зростання мобільності населення;
- розвиток та стимулювання соціальної інфраструктури регіонів держави;
- зростання науково-технічного потенціалу держави;
- створення додаткових робочих місць.

Реалізація великомасштабного проекту, що має не тільки економічну, але і соціальну значимість за рахунок тільки власних коштів організації не завжди можлива. Отже, потрібно долучати до фінансування інвесторів. Суб'єкти інвестиційної діяльності – інвестори, підрядники, замовники, користувачі об'єктів інвестицій та інші особи.

Інвестори – це суб'єкти, які здійснюють вкладення коштів в об'єкти інвестиційної діяльності. В якості інвесторів виступають:

- органи, уповноважені управляти муніципальним і державним майном або майновими правами (державні інвестиції);
- громадяни, підприємства та інші юридичні особи (підприємницькі інвестиції);
- іноземні фізичні та/або юридичні особи, держави і міжнародні корпорації (іноземні інвестиції).

Допускається об'єднання інвесторами коштів для здійснення спільного проекту.

У цьому разі виникає необхідність залучення капіталу зі сторони. Запропоновано цільову функцію [1], яка дозволяє визначити суму залучених коштів для реалізації проекту:

$$I = \left(\frac{100\% - \frac{N \cdot 100\%}{Z}}{100\%} \right) * K_{np} \rightarrow \min, \quad (1)$$

де I – сума потрібних інвестицій для реалізації великомасштабних проектів з державних джерел;

N – внутрішня норма прибутковості за проектом;

Z – внутрішня норма прибутковості в галузі;

K_{np} – капітальні вкладення за проектом, грн.

Таким чином, використовуючи наведені підходи, можливо визначити суму потрібних інвестицій для реалізації великомасштабних проектів з державних або інших джерел в кожному конкретному випадку для модернізації залізничного полотна або побудови спеціалізованих колій, придбання спеціального рухомого складу.

[1] Ковальов А.О., Продащук С. М., Слободянюк В.О., Шульженко І.І., Горбатенко О.В. Організація високошвидкісного руху на напрямку. Зб. наук. праць УкрДУЗТ. 2020. Вип 192. С. 52-60.

УДК 656.2

*М.А. Кравченко, докторант
С.А. Золотарьов, аспірант
О.В. Новіков, аспірант
Український державний університет
залізничного транспорту (м. Харків)*

ДОСЛІДЖЕННЯ МАКРОПОКАЗНИКІВ ЕКСПЛУАТАЦІЇ ЗАЛІЗНИЧНИХ СИСТЕМ В РІЗНИХ УМОВАХ СТРУКТУРОВАНОСТІ ОПЕРАЦІЙ

Залізнична система України є важливим елементом національної транспортної інфраструктури, що забезпечує значну частку вантажних і пасажирських перевезень. Її ефективне функціонування має вирішальне значення для економічного розвитку України, інтеграції до європейського транспортного простору та підвищення конкурентоспроможності на міжнародних ринках. В сучасних умовах доступу до міжнародних вантажних залізничних коридорів (RFC) мережі TEN-T, постає необхідність детального аналізу експлуатаційних показників залізничної системи України в різних умовах роботи.

В роботі проведено комплексний аналіз макропоказників експлуатації залізничної системи України та різних країн сусідів. Особливу увагу приділено дослідженню технологій перевезень вагонних відправок у поєднанні з маршрутними поїздами, що дозволяє оптимізувати логістичні процеси та знизити операційні витрати. Аналіз включав вивчення структурованості операцій та гнучкості управління в різних залізничних системах, що впливає на швидкість доставки вантажів. Порівняльний аналіз експлуатаційних показників

виявив ключові фактори, що впливають на ефективність роботи залізничної системи. Зокрема, доведено важливість підвищення точності руху поїздопотоків, що сприяє зменшенню затримок, підвищенню пропускної спроможності та поліпшенню загальної надійності залізничної системи. Отримані результати підкреслюють необхідність впровадження сучасних технологій та підходів до управління, що відповідають європейським стандартам та практикам.

Дане дослідження має на меті сформувані вимоги до формалізації технології перевезень вагонних відправок на залізничній мережі та синхронізації з графіком руху поїздопотоків міжнародних транспортних коридорів. Це дозволить змоделювати різні сценарії роботи з урахуванням рівня гнучкості операцій для формування практичних рекомендацій щодо підвищення ефективності експлуатації залізничної системи України, що є особливо актуальним в контексті її інтеграції до міжнародних транспортних коридорів та участі в глобальних логістичних ланцюгах.

1. Прохорченко А.В., Кравченко М.А., Гурін Д.О. Дослідження впливу технології перевезень вантажів за розкладом руху на макропоказники залізничної системи України. Збірник наукових праць ДУІТ. Серія "Транспортні системи і технології". 2020. №36. С. 184-198. URL: <https://doi.org/10.32703/2617-9040-2020-36-19>
2. Abril M., Barber F., Ingolotti L., Salido M.A., Tormos P., Lova A. An assessment of railway capacity. Transportation Research Part E: Logistics and Transportation Review. 2008. Vol.44, № 5. P.774-806.

УДК 656.21.001.57

*В. В. Кулешов, кандидат технічних наук,
доцент,*

*О.С. Писаревський, В.Г. Мартинець
Український державний університет залізничного
транспорту*

УДОСКОНАЛЕННЯ ІНФОРМАЦІЙНОЇ ТЕХНОЛОГІЇ РОБОТИ ОПОРНОЇ СТАНЦІЇ ПРИ ПЕРЕВЕЗЕННЯХ ПАРКОМ РІЗНИХ ВЛАСНИКІВ

В Україні на теперішній час більшість перевезень виконується власним парком операційних компаній. Так, корисний парк ЦТЛ по всім типам вантажних вагонів складає близько 18

тис. вагонів. Фактичний обіг власного вагона ЦТЛ 9,5 доби. Середньодобове навантаження 5465 вагони. Середньодобове фактичне навантаження у власних вагонах ЦТЛ 328 вагонів. Задіяний парк власних вагонів ЦТЛ 3116 вагонів.

В умовах повномасштабної війни, розв'язаної Росією проти України, залізниці виявилися артеріями, що підтримують стабільне функціонування вітчизняної економіки. Організація роботи опорної станції повинна враховувати сучасні інформаційні технології.

Функції опорної станції, як правило, може виконувати дільнична, сортувальна або вантажна залізнична станція, на якій виконуються операції із технічного обслуговування, комерційного огляду вагонів, оформлення перевізних документів [1].

Опорні станції та підпорядковані їм станції працюють на робочих місцях, які використовують автоматизовані робочі місця (АРМ) єдиної автоматизованої системи керування вантажними перевезеннями АТ «Укрзалізниця» (АСК ВП УЗ-Є). Вони забезпечують підвищення продуктивності та якості роботи працівників станцій за рахунок автоматизації обробки та збереження інформації, видачі документів на поїзди, оперативності та обґрунтованості прийняття рішень управління станціями, видачі рекомендацій по регулюванню станційних процесів, подання необхідних даних для прийняття рішень управління в регіональних філіях та АТ «Укрзалізниця» в цілому.

Призначення АСК ВП УЗ-Є: автоматизація технологічних процесів роботи станцій; надання оперативної інформації з метою прийняття управлінських рішень персоналом станцій; підвищення рівня достовірності вхідної інформації, станційних звітів, оперативної довідкової інформації, переданої у системи верхнього рівня, за рахунок комплексного логічного контролю.

АСК ВП УЗ-Є є системою організаційного управління і функціонує на базі інформації, що вводиться з автоматизованих робочих місць користувачами - працівниками станцій, наприклад АРМ_СТЦ, АРМ_ДСП, операторами при ДСП, агентами комерційними, товарними касирами, прийомоздавальниками вантажу.

В ряді досліджень розглянуті окремі важливі питання організації технологічних маршрутів з місць навантаження на опорних станціях; розглянуті умови сервісу перевезень, дотримання термінів доставки вантажів [2,3,5,6].

Але для можливості інтеграції всієї управлінської, фінансової і технічної інформації також необхідно створення єдиного інформаційного простору комплексів задач управління перевезеннями у взаємодії з користувачами в рамках послуг та сервісів, які надають в АТ «Укрзалізниця».