

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 сформулювати вимоги до формалізації технології перевезень вагонних відправок на залізничній мережі та синхронізації з графіком руху поїздопотоків міжнародних транспортних коридорів. Це дозволить змодельовати 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».

Підсистема «е.Портал УЗ-Карго» побудована за трирівневою архітектурою (сервер баз даних – сервер додатків – користувач). Схема функціонування підсистеми (ПС) «е.Портал УЗ-Карго» в умовах АСК ВП УЗ-Є наведена на рисунку. ПС «е.Портал УЗ-Карго» - єдиний електронний

портал вантажних перевезень створений для автоматизації процесів взаємодії з користувачами в рамках послуг та сервісів, які надаються АТ «Укрзалізниця» або структурними підрозділами.

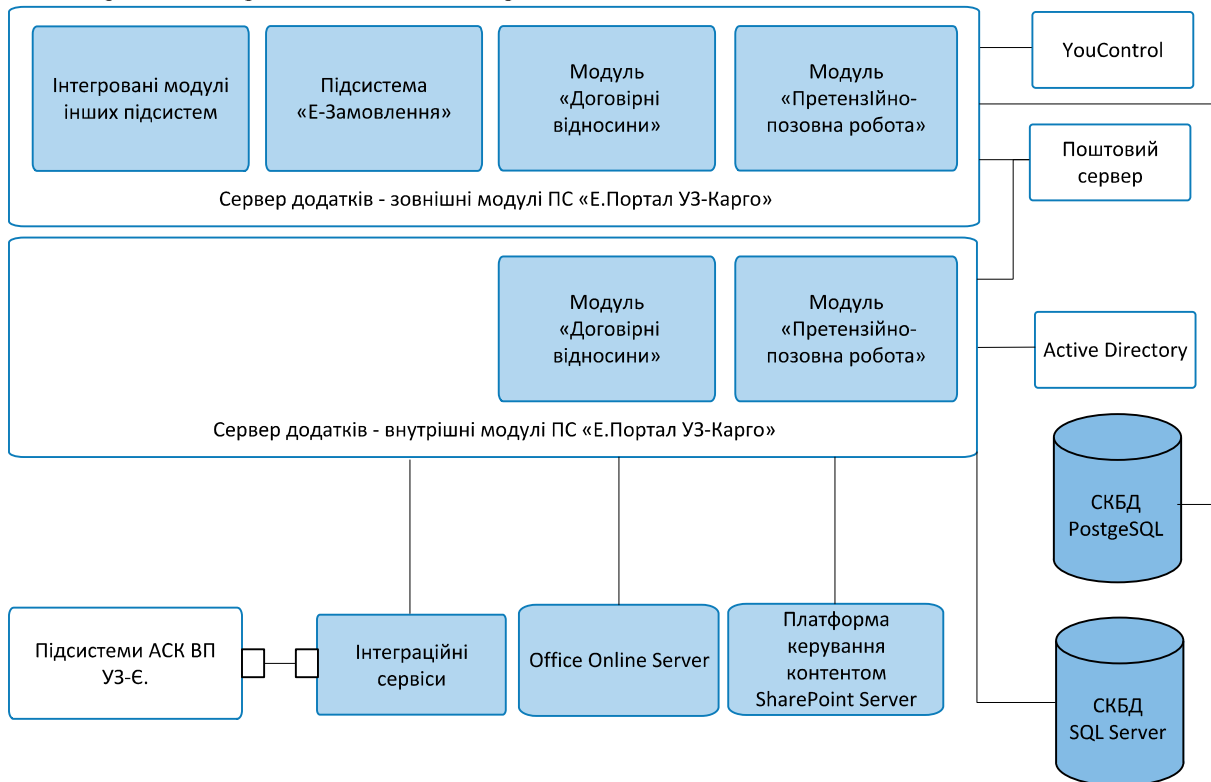


Рис. 1. Схема функціонування підсистеми «е.Портал УЗ-Карго» в умовах АСК ВП УЗ-Є

На структурній схемі наведені ключові компоненти підсистеми «е.Портал УЗ-Карго», внутрішні та зовнішні інформаційні підсистеми. Зовнішній модуль ПС «е.Портал УЗ-Карго» призначений для забезпечення автоматизованої взаємодії із користувачами. Внутрішній модуль ПС «е.Портал УЗ-Карго» призначений для забезпечення автоматизації бізнес-процесів в структурних підрозділах АТ «Укрзалізниця» та інтеграції з іншими підсистемами АСК ВП УЗ-Є.

Для роботи клієнтів «е.Портал УЗ-Карго» для замовлення послуг з вантажних перевезень АТ «Укрзалізниця» впроваджує єдине цифрове вікно.

В «е.Портал УЗ-Карго» зосереджені електронні сервіси для організації перевезень вантажів залізничним транспортом та для отримання інших послуг, пов'язаних з ними.

Наприклад, надання планів та замовлень на перевезення, обміну електронними документами

та даними щодо послуг з організації перевезень, проведення розрахунків за них тощо.

Особистий кабінет замовників послуг для роботи в системі «е.Портал УЗКарго» розроблено з використанням програмних рішень, які дозволяють зручно та швидко виконувати налаштування відповідно до власних потреб і спрощують процедуру реєстрації та автентифікації у системі.

«е.Портал УЗ-Карго» оснащено сучасними засобами захисту інформації від несанкціонованих втручань у роботу системи та інших спробів зламу. При цьому АТ «Укрзалізниця» постійно проводить роботу по удосконаленню роботи системи, та усі нові сервіси, пов'язані з вантажними перевезеннями, будуть розміщатися у системі «е.Портал УЗ-Карго».

Мета удосконалення ПС «е.Портал УЗ-Карго»:

- розширення можливостей підсистеми для забезпечення додаткового обліку інформації;

- виконання розрахунків та аналізу даних які виникають при роботі із претензіями та позовами у внутрішньому модулі підсистеми АСК ВП УЗ-Є «е.Портал УЗ-Карго»;
- розширення функціональних можливостей підсистеми для забезпечення додаткових сценаріїв роботи користувачів з електронними двосторонніми договорами в підсистемі АСК ВП УЗ-Є «е.Портал УЗ-Карго»;
- розширення функціональних можливостей зовнішнього модуля підсистеми АСК ВП УЗ-Є «е.Портал УЗ-Карго» для забезпечення ефективної комунікації з користувачами.

Список використаних джерел

1. Транспортна стратегія України на період до 2030 року. Схвалено розпорядженням Кабінету Міністрів України від 30 травня 2018 р. № 430-р. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/430-2018-%D1%80#Text> (дата звернення: 03.10.2024).
2. Данько М.І., Кулешов В.В. Визначення парку вагонів операторських компаній для забезпечення перевезень вантажів залізничним транспортом. *Зб. наук. праць УкрДАЗТ*, 2004. Вип. 57. С. 121-128.
3. Данько М.І., Кулешов В.В., Ломотко Д.В. Удосконалення організаційно-технологічної моделі використання вантажних вагонів різної форми власності на залізницях України. *Зб. наук. праць УкрДАЗТ*, 2012. Вип. 129. С. 5-12.
4. Шикин Е.В., Чхартишвили А.Г. Математические методы и модели в управлении. М.: Дело, 2004. 437 с.
5. Sathaporn Opasanon, Songyot Kitthamkesorn Border crossing design in light of the ASEAN Economic Community: Simulation based approach. *Transport Policy*. Vol. 48, 2016. P. 1-12.
6. Thijs Dewilde, Peter Sels, Dirk Cattrysse, Pieter Vansteenwegen Robust railway station planning: An interaction between routing, timetabling and platforming. *Journal of Rail Transport Planning & Management*. Vol. 3, 2013. P. 68-77.
7. Шапкин А.С., Шапкин В.А. Математические методы и модели исследования операций. 5 изд. М.: Издательско-торговая корпорация «Дашков и К», 2009. 400 с.

УДК 656.2:330.3

к.е.н., доцент О.В.Орловська,
Національний університет
«Львівська політехніка»
м. Львів, Україна,

ОСНОВНІ ПРОБЛЕМИ ІНТЕГРАЦІЇ ЗАЛІЗНИЧНОГО ТРАНСПОРТУ УКРАЇНИ В ЄВРОПЕЙСКУ ТРАНСПОРТНУ МЕРЕЖУ

Анотація: розглядаються питання інтеграції залізничного транспорту України в Європейську транспортну систему, визначені проблеми, з якими стикається залізничний транспорт сьогодні. Приділена увага факторам, що впливають на розвиток галузі в умовах військового стану, визначені основні шляхи розвитку залізниці.

Ключові слова: транскордонне співробітництво, залізничний транспорт, євроінтеграція, вантажні перевезення, мультимодальні перевезення.

Сьогодні питання інтеграції національної транспортної системи у ЄТС для нашої країни стають особливо актуальним. Військові дії на території України та гостра загроза існуванню демократичного світу вимагають від політиків реальної оцінки ситуації, швидких дій щодо допомоги Україні, а також розробки перспектив подальшого розвитку країн Європи у сфері транспортного забезпечення. Значну роль у розгляді даного питання відіграє Україна. Її вигідне геополітичне положення надає можливість країнам Західної Європи проектувати та створювати нові вигідні транспортні маршрути, планувати плідну співпрацю не тільки з Україною, але й іншими країнами.

Головним пріоритетом для розвитку транспортної інфраструктури європейських країн визначено усунення «кордонів-бар'єрів» європейського простору, що дозволить розвивати транскордонне співробітництво. З метою створення єдиного транспортного простору для здійснення міжнародних торгово-комерційних операцій Україна була включена до TEN-T як країна з високим транзитним потенціалом. Згідно Національної транспортної стратегії України «Drive Ukraine 2030», Україна приймає участь у розбудові важливого стратегічного транспортного коридору, що сполучає Європу і Азію. Це дозволить нашій країні не тільки поглибити співпрацю з країнами-партнерами, а також заявити про себе як серйозного гравця на ринку транспортних послуг.

Територією України проходять частково два мультимодальні транспортні коридори: Рейн-Дунайський та Середземноморський. Це відкриває для країни великі можливості для розвитку міжнародної торгівлі на основі впровадження вантажних мультимодальних перевезень. Значна увага вчених України та європейських країн приділяється сьогодні пасажирським мультимодальним перевезенням. Для пасажирського