

*Прохорченко Г. О., доцент,
Резвицький В. С., магістрант
(УкрДУЗТ)*

УДК 656.222.

УДОСКОНАЛЕННЯ СКЛАДАННЯ ГРАФІКА РУХУ ПОЇЗДІВ З УРАХУВАННЯМ ПІДВ'ЯЗКИ ЛОКОМОТИВНИХ БРИГАД НА ОСНОВІ АВТОМАТИЗАЦІЇ

Станом на 2021 рік оператором залізничної інфраструктури, а також національним перевізником пасажирів та вантажів, що виконує стратегічну функцію щодо забезпечення економічного розвитку та безпеки країни є акціонерне товариство «Українські залізниці» (АТ «Укрзалізниця»). Ефективне функціонування АТ «Укрзалізниця» є критично важливим для розвитку всього транспортного комплексу України та покращення показників економіки всієї країни. Тому питання розвитку та покращення ефективності залізничного транспорту є актуальним.

Керівництвом АТ «Укрзалізниця» та провідними спеціалістами в галузях транспорту та економіки було розроблено Стратегію АТ «Укрзалізниця» на 2019-2023 роки, відповідно до якої проводиться реформування компанії. Однак, не зважаючи на чітко визначені цілі та проведення кроків для їх досягнення, на даний час залишаються невирішеними деякі проблеми, серед яких особливе місце займає недостатня кількість локомотивів та досвідчених працівників локомотивних бригад, що призводить до збільшення непродуктивних простоїв рухомого складу та падінням конкурентоспроможності залізничного транспорту. Однією з причин такої ситуації є високий рівень зношеності основних фондів рухомого складу та недостатній рівень інвестицій у минулому та для вирішення потребує значних капіталовкладень.

Одним із підходів для вирішення цієї задачі є удосконалення складання графіка руху поїздів з урахуванням підв'язки локомотивів та локомотивних бригад на основі автоматизації. На даний час при плануванні роботи локомотивів та локомотивних бригад, не зважаючи на існуючу автоматизовану систему АСУ «Локбриг», значна частина роботи проводиться з використанням експертного досвіду оперативних працівників та не завжди є ефективною, що призводить до простоїв локомотивів в очікуванні составів поїздів або невчасної явки локомотивної бригади.

Для узгодженої роботи працівників господарства перевезень та локомотивів і локомотивних бригад необхідно впровадити автоматизовану технологію складання графіка руху поїздів з одночасною підв'язкою поїзного локомотива та локомотивної бригади. Для цього запропоновано розробити

математичну модель з мінімізацією витрат простою всіх поїздів, що дозволяє отримати раціональний розклад руху з підв'язкою локомотивів та локомотивних бригад.

Список використаних джерел

1. Стратегія АТ «Укрзалізниця» на 2019-2023 роки. Сайт Укрзалізниці: веб-сайт. URL: [https://www.uz.gov.ua/files/file/about/documents/%D0%A1%D1%82%D1%80%D0%B0%D1%82%D0%B5%D0%B3%D1%96%D1%8F-5-Typography%20\(%D1%83%D0%BA%D1%80\).pdf](https://www.uz.gov.ua/files/file/about/documents/%D0%A1%D1%82%D1%80%D0%B0%D1%82%D0%B5%D0%B3%D1%96%D1%8F-5-Typography%20(%D1%83%D0%BA%D1%80).pdf) (дата звернення 29.09.2021)
2. Музикін М.І. Аналіз основних показників роботи локомотивного парку. *Менеджмент залізниць*. 2017. Вип.03-04.С.60-64.

*Прохорченко А. В., д.т.н., професор,
Чекан С. В., магістрант
(Український державний університет
залізничного транспорту)*

УДК 656.22

АНАЛІЗ ПОТЕНЦІЙНИХ МОЖЛИВОСТЕЙ ЗАЛІЗНИЧНИХ СИСТЕМ УКРАЇНИ, ЛАТВІЇ ТА ЕСТОНІЇ ДЛЯ РОЗВИТКУ МІЖНАРОДНИХ ЗАЛІЗНИЧНИХ ПЕРЕВЕЗЕНЬ

Для виявлення проблем функціонування залізничної системи важливо проводити аналіз її економічних та експлуатаційних показників у порівнянні з іншими залізницями. Зараз АТ «Укрзалізниця» забезпечує 72 % вантажообігу між всіма видами транспорту (без урахування трубопровідного транспорту) та 27 % пасажирообігу у загальній структурі транспортної роботи [1]. В той же час Латвійські національні державні залізниці - Latvijas dzelzceļš мають частку ринку вантажних перевезень 71.2 % від загальної транспортної роботи в країні. Акціонерне товариство "Pasažieru vilciens" є єдиним постачальником послуг національного пасажирського транспорту, який перевозить пасажирів на всій території Латвії залізницею. Фінансові результати залізничного транспорту загального користування є не дуже втішні, збиток АТ Укрзалізниця за 2020 рік склав -11,9 млрд грн. Збитковий результат отримано внаслідок одночасного впливу на галузь цілої низки негативних факторів, викликаних поширенням пандемії COVID-19. Також на АТ «Укрзалізниця» значно вплинуло зниження доходів від вантажних та пасажирських перевезень порівняно з 2019 роком на 10,3% та 58,3% відповідно. Позначилося також значне коливання курсу, внаслідок чого отримали збиток у розмірі 5,5 млрд грн проти 4,3 млрд грн чистого

прибутку у 2019 році. Залізниці Латвії також понесли значний збиток. Обороти Латвійської залізниці за дев'ять місяців 2020 року склали 103,839 мільйона євро, що на 25,6% менше, ніж за аналогічний період 2019 року. Прибуток компанії за звітний період дорівнює нулю, на відміну від збитків роком раніше. Обороти LDz за дев'ять місяців 2019 року склали 139,589 мільйона євро, а збитки 2,2 мільйона. Дивлячись на те, що для АТ «Укрзалізниця» основними доходами приносять вантажні перевезення, важливо знайти ефективні технології перевезення вантажів для зменшення витрат компанії та збільшення прибутку.

Щоб запропонувати ефективні дії для підвищення ефективності діяльності АТ «Укрзалізниця» в роботі детально досліджено кількісні та якісні показники експлуатаційної роботи залізничних систем України, Латвії та Естонії. Порівняння дозволить виявити причини неефективності АТ «Укрзалізниця». Загальна протяжність залізничної мережі України досягає 19811,5 км (без урахування окупованих територій, мережа яких на сьогодні не експлуатується), тоді як експлуатаційна протяжність головних колій в Латвії та Естонії - 1859 та 1219 км відповідно. Якщо аналізувати обсяг вантажних перевезень на залізницях України, Латвії та Естонії, то можна виявити, що залізниці України показують найменше зменшення обсягів перевезених вантажів порівняно з 2018 роком. За останні 3 років обсяги перевезень скоротились лише на 5,2%. На залізницях Латвії та Естонії падіння набагато більше, 51% та 19,8% відповідно. За 2019 рік перевезено 312,9 тис. т. вантажів, що на 7,2% менше запланованого та на 2,4 % менше минулого року. На зниження показників обсягів перевезень на мережі АТ Укрзалізниця вплинули наступні фактори:

- відсутність локомотивного парку;
- відсутність компенсацій від держави за пасажирські перевезення;
- зношеність основних виробничих фондів компанії;
- зниження частки транзитних перевезень вантажів;
- ступінь використання технічних засобів;

Аналізуючи роботу морських портів Латвії та України, вантажообіг Ризького порту знизився майже на 27,7%, 32762,2 тис.т у 2019 році до 23687,4 тис.т у 2020 р. Якщо брати загальні показники портів Латвії, то загальний вантажообіг знизився на 27,9%, з 62379,2 тис.т у 2019 році до 44927,6 тис.т. у 2020 р. Вантажообіг порту Таллінн за підсумками 2019 року знизився на 3,3% в порівнянні з показником 2018 року - до 19,9 млн тонн, впливає з даних адміністрації порту. Скорочення пов'язане, головним чином, зі зменшенням обсягу перевалки рідких вантажів в третьому кварталі 2019 року, яке частково було компенсовано зростанням обсягу перевалки балкерних вантажів. Найкрупніші порти України, такі як

Одеський порт та порт Южний мають різні показники. Одеський морський порт в 2020 році скоротив вантажообіг в порівнянні з 2019 роком на 7,8% - до 23,37 млн т. Частка порту в вантажообігу морських портів України склала 14,7% проти 15,8% в 2019 році. Обсяг вантажообігу морпорту «Південний» за січень-листопад 2020 року склав 56,42 млн тонн, що на 16,2% перевищує показник аналогічного періоду минулого року. У зв'язку з цим контейнерний поїзд "ZUBR", який з'єднує українські порти Чорноморськ, Одеса та Южний з портами Ріга (Латвія) та Таллінн (Естонія) стає ще більш затребуваний, тому що збільшення вантажообігу у портах сприятиме більшій затребуваності, що дозволить підвищити конкурентоспроможність цих напрямків та включення їх до Трансевропейської транспортної мережі (TEN-T).

Список використаних джерел

1. Інтегрований звіт 2020 АТ Укрзалізниця [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: <https://www.uz.gov.ua/about/investors/>.
2. Latvijas dzelzce [Електронний ресурс] Режим доступу до ресурсу: <https://www.transport.lv/ru/dzelzcelis/>
3. Eesti Raudtee [Електронний ресурс] Режим доступу до ресурсу: <https://www.evr.ee/ru/o-predpriyatii>

*Прохорченко Г. О., доцент,
магістранти Тимчук А. І., Зізіна К. С.
(УкрДУЗТ)*

УДК 656.222.

УДОСКОНАЛЕННЯ ПРОЦЕДУРИ РОЗПОДІЛУ ПРОПУСКНОЇ СПРОМОЖНОСТІ ЗАЛІЗНИЧНОЇ ІНФРАСТРУКТУРИ МІЖНАРОДНИХ ТРАНСПОРТНИХ КОРИДОРІВ УКРАЇНИ

Завдяки вигідному географічному розташуванню на перетині шляхів сполучення між європейськими та азійськими країнами Україна має потужний транзитний потенціал і не тільки в автомобільному сполученні, а й завдяки розвиненій інфраструктурі і в залізничному сполученні. У 2020 році всім галузям економіки не тільки України, але й всього світу довелося долати виклики, спричинені пандемією COVID-19. Можна було спостерігати значне скорочення обсягів виробництва, і, як наслідок, через спад економіки суттєво знизилась обсяги вантажних залізничних перевезень. Пасажирські перевезення взагалі були тимчасово припинені. У 2020 році частка залізничного транспорту в загальному обсягу перевезень становила 51 % (у 2019 році – 53%), залізничною мережею України транспортували понад 305 млн тонн вантажів. Попри те, що 2020 рік