

а тому потребує істотного доопрацювання.

[1] Про схвалення Національної транспортної стратегії України на період до 2030 року та затвердження операційного плану заходів з її реалізації у 2025-2027 роках. Постанова КМУ №1550 від 27.12.2024 р. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1550-2024-%D0%BF#Text>.

УДК 338.4

КОНЦЕПЦІЯ ІНТЕГРОВАНОЇ ОЦІНКИ ЕКСПЛУАТАЦІЇ ТА РЕМОНТУ РУХОМОГО СКЛАДУ ЗАЛІЗНИЧНОГО ТРАНСПОРТУ

THE CONCEPT OF INTEGRATED ASSESSMENT OF OPERATION AND REPAIR OF ROLLING STOCK OF RAILWAY TRANSPORT

докт. техн. наук Ю.Є. Калабухін, канд. екон. наук Н.М. Каменева
Український державний університет залізничного транспорту (м. Харків)

D.Sc. (Tech.) Y.E. Kalabukhin, PhD (Econ.) N.N. Kameneva
Ukrainian state University of railway transport (Kharkiv)

Концепція інтегрованої оцінки експлуатації та ремонту рухомого складу залізничного транспорту є актуальною з низки причин, пов'язаних із сучасними викликами транспортної галузі, економічною ефективністю та технологічним прогресом.

В структурі експлуатаційних витрат залізних перевезень значна частка витрат приходить на експлуатацію та утримання рухомого складу в технічно справному стані. Аналіз вказує на щорічне їх зростання. Одними з основних економічних причин, що обумовлюють цю негативну тенденцію в сфері експлуатації та ремонту рухомого складу залізничного транспорту України є:

1. Значний знос та недостатнє оновлення через нестачу інвестицій для закупівлі нових локомотивів та вагонів, а також через значні витрати на їх ремонт внаслідок дефіциту запасних частин.
2. Недостатнє фінансування ремонтної бази для забезпечення якості утримання рухомого складу в технічно справному стані та оновлення виробничих потужностей.
3. Значне зростання експлуатаційних витрат внаслідок постійного подорожчання цін на паливо, електроенергію та матеріали для експлуатації та утримання рухомого складу в технічно справному стані, а також внаслідок неефективного використання ресурсів через застарілі технології.

4. Пошкодження інфраструктури та рухомого складу внаслідок бойових дій.

5. Нестача кваліфікованих кадрів через відтік фахівців за кордон та низький рівень оплати праці.

Якщо ці проблеми не вирішувати, залізничний транспорт України продовжуватиме втрачати конкурентоспроможність, що негативно вплине на економіку країни в цілому. Стратегічним інструментом для підвищення конкурентоспроможності залізничного транспорту в цих складних умовах може стати інтегрована оцінка експлуатації та ремонту рухомого складу, яка дозволяє поєднати економічну ефективність, техніко-технологічні інновації та безпеку, що особливо актуально в умовах обмежених ресурсів та високих вимог до надійності. Для залізничного транспорту України впровадження цієї оцінки може стати ключовим кроком у модернізації залізничної інфраструктури та інтеграції в європейські транспортні мережі.

Основними принципами концепції інтегрованої оцінки експлуатації та ремонту рухомого складу залізничного транспорту є: системний підхід з урахуванням всіх етапів життєвого циклу; автоматизація збору фактичних даних; адаптивність до різних типів рухомого складу і особливостей умов його експлуатації та утримання в технічно справному стані.

Концепція інтегрованої оцінки експлуатації та ремонту рухомого складу залізничного транспорту передбачає комплексний підхід до моніторингу, аналізу та управління технічним станом, ресурсом і ефективністю використання рухомого складу. Вона повинна базуватися на сучасних технологіях, стандартах і методологіях, що дозволяють оптимізувати витрати, підвищити надійність і безпеку. Ця концепція спрямована на оптимізацію витрат, підвищення надійності та продовження терміну служби рухомого складу.

Інтегрована оцінка експлуатації та ремонту рухомого складу залізниць має не лише техніко-економічні, а й важливі соціальні наслідки. Вона впливає на безпеку, умови праці, екологію та якість життя суспільства, тому її впровадження має супроводжуватися соціальним діалогом, підготовкою персоналу та врахуванням інтересів усіх залучених сторін.

Основними аспектами концепції інтегрованої оцінки експлуатації та ремонту рухомого складу залізничного транспорту є:

- техніко-технологічні аспекти;
- економічні аспекти;
- екологічні аспекти;
- соціальні аспекти;
- правові аспекти.

Метою впровадження концепції інтегрованої оцінки експлуатації та ремонту рухомого складу є оптимізація витрат, підвищення надійності та продовження терміну служби на основі комплексного підходу, що ураховує

техніко-технологічні, економічні, екологічні, соціальні та правові аспекти і особливості експлуатації залізничного транспорту України.

УДК 656.027(477)

**АНАЛІЗ ДАНИХ ЩОДО ОСОБЛИВОСТЕЙ УКРАЇНСЬКОЇ
ЗАЛІЗНИЧНОЇ ІНФРАСТРУКТУРИ В УМОВАХ ЄВРОІНТЕГРАЦІЇ**

**DATA ANALYSIS ON THE FEATURES OF THE UKRAINIAN
RAILWAY INFRASTRUCTURE IN THE CONDITIONS OF EUROPEAN
INTEGRATION**

В. В. Ковальчук канд. фіз.-мат. наук, В. В. Безсмертний

*Національний транспортний університет
НН Київський інститут залізничного транспорту (м. Київ)*

V. V. Kovaltchuk PhD, V. V. Bezsmertnyi

*National Transport University
Educational and Scientific Kyiv Institute of Railway Transport (Kyiv)*

Залізнична галузь відіграє важливу роль у транспортній інфраструктурі багатьох розвинених країн. На сучасному етапі характерною особливістю у цій галузі є впровадження нових технологій, що враховують основні тенденції і зростаючі вимоги щодо надійності та ефективної організації вантажних і пасажирських перевезень. При цьому використання методів статистичного аналізу даних щодо функціонування залізничної інфраструктури дають можливості значно покращити планування та управління діяльністю, забезпечуючи ефективне використання ресурсів. Аналіз великого обсягу даних щодо експлуатації залізниць та інфраструктурних об'єктів дозволяє визначати оптимальні маршрути, коригувати розклад, ефективно прогнозувати потреби перевезень вантажів і пасажирів [1].

Використання методів аналізу є можливим і для багатьох технічних аспектів, враховуючи, що сучасні сенсори і системи моніторингу збирають дані про стан залізничних колій, рухомого складу та інфраструктурних об'єктів. За допомогою відповідних алгоритмів проводять аналіз цих даних з метою прийняття оптимальних рішень щодо подальшої експлуатації та планування технічного обслуговування і ремонтних робіт.

Впровадження нових технологій (технічних та інтелектуальних) розширюють можливості і підвищують ефективність роботи залізниць. Це є важливими чинниками на шляху інтеграції інфраструктури залізничного