



АКАДЕМІЯ ТЕХНІЧНИХ НАУК УКРАЇНИ

V Міжнародна науково-практична конференція

**ПРИКЛАДНІ НАУКОВО-
ТЕХНІЧНІ ДОСЛІДЖЕННЯ**

5-7 квітня 2021

Івано-Франківськ

**АКАДЕМІЯ ТЕХНІЧНИХ НАУК УКРАЇНИ
ІНСТИТУТ МОДЕРНІЗАЦІЇ ЗМІСТУ ОСВІТИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ ЛІСОТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ УКРАЇНИ
CONNECTIVE TECHNOLOGIES LTD (ВЕЛИКОБРИТАНІЯ)**

ПРИКЛАДНІ НАУКОВО-ТЕХНІЧНІ ДОСЛІДЖЕННЯ

APPLIED SCIENTIFIC AND TECHNICAL RESEARCH

Матеріали V міжнародної науково-практичної конференції
(5-7 квітня 2021 р.)

Видавець Кушнір Г. М.
Івано-Франківськ – 2021

УДК 60
ББК 30
П 75

ПРИКЛАДНІ НАУКОВО-ТЕХНІЧНІ ДОСЛІДЖЕННЯ
Матеріали V міжнародної науково-практичної конференції

Голова оргкомітету:

Кузь М.В. – доктор технічних наук, президент Академії технічних наук України, професор кафедри інформаційних технологій Прикарпатського національного університету імені Василя Стефаника, м. Івано-Франківськ.

П 75 **Прикладні** науково-технічні дослідження : матеріали V міжнар.
наук.-прак. конф., 5-7 квіт. 2021 р. – Академія технічних наук
України. – Івано-Франківськ : Видавець Кушнір Г. М. – 2021. –
436с

ISBN 978-617-7926-12-1

УДК 60

У збірнику надруковано матеріали V міжнародної науково-практичної конференції «Прикладні науково-технічні дослідження».

Для студентів, аспірантів, викладачів ЗВО та наукових організацій.

ISBN 978-617-7926-12-1

© Авторський колектив, 2021.

Стан залізничної галузі України та аспекти удосконалення функціонування АТ «Укрзалізниця»

Віктор Запара

*Український державний університет залізничного транспорту
м. Харків, Україна*

I. ВСТУП

Залізнична галузь України перебуває в досить складному стані. За підсумками 2020 року АТ «Укрзалізниця» знову втратила частину вантажопотоку. Така негативна динаміка продовжується вже десятий рік, стала «традицією». Цьому є низка об'єктивних причин, однак важливим в такій ситуації вбачається необхідність зміни негативних трендів для удосконалення функціонування галузі.

II. АНАЛІЗ ОСТАННІХ ДОСЛІДЖЕНЬ І ПУБЛІКАЦІЙ

З аспектами удосконалення функціонування залізничного транспорту пов'язана значна кількість публікацій як вітчизняних, так і закордонних вчених. Більшість робіт присвячена особливостям поліпшення вантажної і комерційної роботи в сучасних умовах [1], впровадженню перспективних перевезень [2], реалізації досвіду розвитку загальнонаціональних перевізників [3], удосконаленню перевізного процесу [5, 9], порівняльному аналізу операційних показників залізничної системи України та розвинених країн [7], актуалізації комплексу питань впровадження приватної тяги [6, 8] тощо. В закордонних публікаціях щодо залізничного транспорту переважає тарифна проблематика [4]. В цілому в роботах висвітлюються, як правило, окремі аспекти функціонування залізничної галузі, які потребують періодичної актуалізації з урахуванням стану залізниць та більш комплексного підходу до вирішення проблемних питань.

III. ВИКЛАД ОСНОВНОГО МАТЕРІАЛУ

В цілому на стан галузі впливає і форс-мажорна ситуація, яка викликана зовнішніми факторами, зокрема такими як пандемія 2020 року, раніше – втрата російського транзиту, припинення залізничного сполучення з тимчасово неконтрольованими територіями. Якщо у 2011 році залізницями перевозилось 470 млн т вантажів, то за підсумками 2020 року вантажопереvezення склали 305,4 млн т, що на 2,3% менше ніж за 2019 рік. Основними для АТ «Укрзалізниця» залишаються внутрішні перевезення (143,4 млн т), на другому місці експортні (113,0 млн т). За 2020 рік імпорتنі перевезення склали 36,5 млн т, а транзитні – 12,5 млн т.

Ситуація із спадом вантажопотоку викликає значний дисбаланс між доходами та витратами АТ «Укрзалізниця», адже для того, щоб виходити на рівень окупності і розвиватись за нинішніх витрат на фонд оплати праці та основні статті витрат, галузі необхідно перевозити не менше 350,0 млн т вантажів за рік. Вважаємо таку цифру поки що недосяжною.

Постійне зростання тарифів за попередні роки стимулювало вантажовласників до переходу на альтернативні види транспорту. Для того, щоб змінити цей тренд, в АТ «Укрзалізниця» необхідним є комплексний підхід, який буде направлений на оптимізацію витрат і підвищення ефективності та швидкості перевізного процесу.

За загальної динаміки падіння обсягів перевезення вантажів залізницею контейнерним відправкам вдалося вийти в плюс. За 2020 рік АТ «Укрзалізниця» перевезла більше 425 тис. TEU, що на 10,7% перевищує показники 2019 року. Контейнерними поїздами за 2020 рік було перевезено більше 230 тис. TEU, що на 41,0% більше, ніж за 2019 рік. Зростання перевезень обумовлено організацією більшої кількості контейнерних поїздів, залученням нових міжнародних маршрутів, удосконаленням технології перевезення. До того ж з 2020 року почались прямі контейнерні перевезення з Китаю в Україну (за рік було прийнято 22 контейнерних поїзда з КНР). Є подальші плани розвитку контейнерних залізничних перевезень Китай – Європа з введенням нових міжнародних маршрутів.

Реформа контейнерного напрямку АТ «Укрзалізниця» передбачає концесію контейнерних терміналів «Ліски», а в подальшому можливе виділення контейнерних перевезень в окрему бізнес-вертикаль.

Однозначно позитивним трендом за 2020 рік стало зниження часу обігу вагонів. Обіг піввагонів (основний вид вагонів робочого парку) зменшився до рекордного за останні 6 років і склав 6,79 діб (у 2018 році - 8,97 діб, у 2019 – 8,36 діб). Цьому сприяло декілька факторів: значне скорочення пасажирських перевезень у зв'язку з пандемією (зменшилась необхідність пріоритетно пропускати пасажирські поїзди), а також збільшення локомотивних плеч.

Однак слід мати на увазі, що за підсумками 2020 року програма капітальних інвестицій АТ «Укрзалізниця» скоротилась практично до мінімуму – з майже 17 млрд грн у 2018 році до менше, ніж 5 млрд грн (при запланованих на 2020 рік 12,6 млрд грн). Ситуація практично «традиційна» - з року в рік програма капітальних інвестицій виконується, в кращому випадку, на 50-60%. В підсумку страждає як бізнес, так і сама АТ «Укрзалізниця» - недоінвестування в рухомий склад та інфраструктуру прямо впливає на безпеку перевезень, якість та швидкість вантажних перевезень.

У 2021 році збільшення капітальних інвестицій декларується АТ «Укрзалізниця» як один із стратегічних пріоритетів. Від того, якою буде практична реалізація цих намірів залежать і конкурентні позиції галузі в боротьбі за вантажопотік.

Для досягнення позитивного результату та нормалізації фінансового положення АТ «Укрзалізниця» необхідна комплексна програма заходів за актуальними напрямами: скорочення збитковості пасажирських перевезень, відміна податку на землю в смузї відведення (під залізничними коліями), продаж непрофільних активів, а також створення окремого захищеного Залізничного фонду, як джерела для програм модернізації активів.

IV. ВИСНОВКИ

Удосконалення функціонування АТ «Укрзалізниця» є нагальною необхідністю для зміни негативних трендів, які мають місце на сьогодні. Важливим вбачається комплексність заходів, направлених на покращення ситуації, які повинні бути направлені на продовження реформування галузі з метою досягнення практичних цілей підвищення конкурентоспроможності галузі з урахуванням сучасних реалій. Важливим також є осучаснення законодавчої та нормативно-правової бази залізничних перевезень для реального впровадження рівноправного недискримінаційного доступу до користування інфраструктурою залізниць.

ЛІТЕРАТУРА

- [1] В.М. Запара, Я.В. Запара, А.Л. Торгонська, М.М. Калин, П.І. Яременко Удосконалення вантажної і комерційної роботи регіональних філій в умовах створення ПАТ «Укрзалізниця» Зб. наук. праць УкрДУЗТ. 2016. Вип 162. С. 207-217.
- [2] Lavrukhin O., Zapara V., Zapara Y., Shapatina O., Bogomazova G. Investigation into the bimodal transportation process by modelling rail module states. Transport Problems. 2017. Vol. 12. Issue 2. P. 99–112. DOI: 10.20858/tp.2017.12.2.10.
- [3] Запара Я.В., Запара В.М., Кожан Г.М., Парінцев Д.М. UZ CARGO: реалії та перспективи створення потужного перевізника в Україні. Тези доповідей за матеріалами тринадцятої науково-практичної

- міжнародної конференції «Міжнародні транспортні коридори та корпоративна логістика». Харків, 2017. – С. 88-91
- [4] A. Dolinayová, V. Zitrický, L. Černá, Z. Hřebíček, (2018) “Methodology for the Tariff Formation in Railway Freight Transport”. International journal of maritime science & technology. “Naše more” 65(4)/2018., pp. 297-304.
- [5] Prokhorchenko A., Parkhomenko L., Kyman A., Masiuk V., Stepanova J. Improvement of the technology of accelerated passage of low-capacity car traffic on the basis of scheduling of grouped trains of operational purpose. Procedia Computer Science. 2019. P. 86-94.
- [6] Огороков А.М., Вернигора Р.В., Цупров П.С., Сузак Р.О. Удосконалення логістичного ланцюга постачання сировини на виробництво за рахунок впровадження приватної тяги. Зб. наук. праць ДНУЗТ ім. акад. Лазаряна. 2019. Вип. 18. С. 75-86.
- [7] Прохорченко А. В., Бантюкова Н. С., Пашко Ю. М. Порівняльний аналіз операційних показників залізничних систем України та Швейцарії. Інформаційно-керуючі системи на залізничному транспорті. Наук.-техн. журнал. Харків: УкрДУЗТ, 2019. Вип. 32. С. 18.
- [8] Тарасов К.О., Турчина Є.О., Гончарук О.Л. Тарифні аспекти в умовах проведення експерименту з впровадження приватної тяги на залізниці України Зб. наук. праць студентів та магістрів УкрДУЗТ. 2020. Вип. 18. С.281-293.
- [1] [9] Н.С. Бантюкова, А.В. Прохорченко, В.В. Білокудря, О.О. Журба Удосконалення технології перевезень вагонних і групових відправок на основі бронювання місць у вантажних поїздах. Зб. наук. праць УкрДУЗТ. 2020. Вип 189. С. 60-69.

earthworks in a forestry enterprise.....	322
Stanislav Horzov, Borys Bakay. Image Processing Methodology for Measuring Dimension Features of Objects.....	326
Bohdan Mahura, Oles Bilous. Influence of the abrasive wheel components volume content and the abrasive grain size on its hardness.....	329
Ігор Каратник, Юрій Цимбалюк. Загальні умови для моделювання деформацій і руйнування у масиві деревини.....	331
Марина Кузнєцова, Катерина Кремнева, Денис Адаменко. Піролізна установка для виробництва біовугілля.....	334
Borys Bakay, Yuriy Tymbalyuk. New Breakthrough Technologies in Forestry.....	337
Володимир Кий, Юрій Цимбалюк. Комбінований спуск деревини на затяжних гірських схилах.....	340

Транспорт

Наталя Грищенко. Тенденції зміни обсягів перевезень вантажів за видами транспорту.....	342
Volodymyr Nerubatskyi, Denys Hordiienko. Improving the energy efficiency of the traction power supply system of electric rolling stock with alternative energy sources.....	344
Валерій Дембіцький. Підвищення якості послуг у сфері автомобільного транспорту...	347
Віктор Запара. Стан залізничної галузі України та аспекти удосконалення функціонування АТ «Укрзалізниця».....	350
Ярослав Запара. Організація вантажних перевезень в умовах створення UZ Cargo.....	353
Ганна Примаченко, Тетяна Хлань. Дослідження питань удосконалення вантажних залізничних перевезень в Україні.....	355
Iryna Ienina, Serhii Rahulin. Application of composite materials in the design gas turbine engines of aircrafts.....	358
Шраменко Наталя, Шраменко Владислав. Особливості розвитку українського ринку перевезень сільськогосподарських вантажів.....	360
Олеся Марченко. Адекватність математичної моделі для визначення раціональних капіталовкладень.....	363
Василь Равлюк, Ярослав Дерев'янчук. Раціональний спосіб модернізації елементів гальмової важільної передачі пасажирських вагонів.....	366
Наталя Шраменко, Анастасія Грицаєнко, Владислав Шраменко. Транспортно-технологічне забезпечення зернових елеваторів України: особливості та проблеми.....	371
Василь Равлюк. Ліквідація клинодуального зносу колодок шляхом модернізації елементів гальмової важільної передачі візків вантажних вагонів.....	374
Денис Ломотько, Олександр Огар, Ганна Шаповал, Микола Ломотько. Удосконалення технології обробки місцевих вагонів на сортувальній станції.....	379
Василь Равлюк. Апробація модернізованої гальмової важільної передачі візків вантажних вагонів.....	381
Наталя Шраменко, Владислав Шраменко. Тенденції ринку перевезень зернових вантажів при постачанні в порти.....	385
Марина Резуненко, Євгеній Балака, Володимир Вдовиченко. Прогнозування транспортного обслуговування населення в дальньому і міжміському сполученнях.....	388
Євгеній Балака, Дмитро Лючков. Використання електропоїздів для прискорених вантажоперевезень невеликими відправленнями.....	391
Денис Ломотько, Олександр Огар, Дмитро Козодой, Микола Ломотько. До питання актуальності контейлерних перевезень в Україні.....	393

Міждисциплінарні наукові дослідження

Hanna Nelasa, Maksym Vereshchak. Features of multi-scalar multiplication operation on elliptic curves implementation for GPU.....	396
--	-----