

руху по автомобільних дорогах і перетині перехресть. Розглянуто закономірності впливу нерівномірності транспортних потоків на ступінь завантаженості перехресть регулярних сполучень з транспортними засобами. На основі математичного моделювання виявлено залежність впливу збільшення ступеня заторів на збільшення затримок транспортних засобів. Застосування запропонованої математичної моделі знизить ймовірність заторів у міській транспортній мережі великих міст, а також дасть можливість встановити тривалість перевезення пасажирів міським пасажирським транспортом на міських маршрутах, забезпечуючи тим самим якісні транспортні послуги на громадському транспорті. Таким чином, при формуванні інтегрованої інтелектуальної транспортної системи міст та системи керування транспортними засобами як її елементами використання запропонованої математичної моделі є доцільним.

УДК 656.225:629.1

**МОЖЛИВОСТІ АТ «УКРЗАЛІЗНИЦЯ» В РЕАЛІЗАЦІ ЗЕРНОВОГО ЕКСПОРТНОГО ПОТЕНЦІАЛУ УКРАЇНИ У ВОЄННИЙ ЧАС**

**OPPORTUNITIES OF JSC UKRZALIZNYTSYA IN THE REALIZATION OF UKRAINE'S GRAIN EXPORT POTENTIAL IN WAR**

*Канд. техн. наук В.М. Запара, магістри А.С. Іванова,  
Є.А. Максимович, Л.В. Бабак*

*Український державний університет залізничного транспорту (м. Харків)*

*PhD (Tech.) V.M. Zapara, master students A.S. Ivanova,  
E.A. Maximovich, L.V. Babak,*

*Ukrainian State University of Railway Transport (Kharkiv)*

Українська залізнична галузь є основною транспортною артерією України і у воєнний час. Держава з початку 2022 року виділила 18 млрд грн підтримки АТ «Укрзалізниця» в цей непростий час.

Одним зі стратегічних експортних продуктів, які пропонує Україна, є зерно. Зернова галузь є базою та джерелом сталого розвитку агропромислового комплексу й основою аграрного експорту України. На початок 2022 року Україна впевнено займала лідируючі позиції серед світових виробників і експортерів зерна. Так, в сезоні 2018/2019 при виробництві 70,1 млн. т. було експортовано 49 млн. т зерна, що у грошовому еквіваленті склало близько 17% від загального обсягу українського

експорту. Одним з шляхів підвищення конкурентоспроможності вітчизняного зерна на світових ринках є побудова ефективної системи організації експортних перевезень. Для України це завдання є особливо важливим так, як частка транспортних витрат у вартості вітчизняного зерна наразі становить 35%, у той час як у США та у країнах ЄС – 10...15%.

Більше 95% експорту українського зерна здійснювалось через морські порти; при цьому майже 70% зернових вантажів у порти доставлялось залізничним транспортом в основному з використанням електричної тяги, що на відміну від автоперевезень не потребує значних витрат нафтопродуктів, 80% обсягів яких Україною імпортуються.

Докорінним чином змінилася ситуація з початком широкомасштабної російської військової агресії, що призвела суттєвого зниження пропускної здатності магістралей (в першу чергу неможливості або обмеженості використання електричної тяги) та до фактичного закриття портів, через які Україна екпортувала сільськогосподарську продукцію споживачам у світі. Частка українського зерна на світовому ринку на кінець 2021 року складала 11%, частка соняшникової олії – 55%.

На кардинальну зміну ситуації з початком повномасштабної агресії вказує те, що у лютому 2022 року було в цілому по залізниці навантажено 2,9 млн. т зерна, що на 37,4% більше, ніж у лютому 2021 року, а за 11 днів березня 2022 року навантажено лише 100,2 тис. т зерна, що на 87% менше, ніж за аналогічний період 2021 року.

Виходячи з такої ситуації АТ «Укрзалізниця» повинна у максимально короткі терміни реалізувати можливості альтернативних шляхів для експортних потоків зернових вантажів. В цьому контексті важливим (і можливим) вбачається збільшення мінімум удвічі пропускної спроможності західних залізничних прикордонних переходів з країнами ЄС. Це якраз і дозволить наростити експортні спроможності України, зокрема для перевезення аграрної продукції, поки блокуються основні чорноморські морські порти. Наразі лише два порти України (Ізмаїл та Рені) в змозі перевантажувати вантажі на експорт, але в порівняно невеликій кількості.

Важливим також є проведення переговорів із суміжними залізницями Європи щодо збільшення обсягів перевезень та щодо прискорення митних процедур.

Актуальним вбачається поглиблення співпраці АТ «Укрзалізниця» з представниками бізнесу щодо організації пунктів перевантаження вантажів з вагонів, що курсують колією 1520 (ширина колій в Україні), у вагони колії 1435 (більшість країн ЄС).

Задля запобігання світовій продуктивній кризі та порятунку українського експорту АТ «Укрзалізниця» повинна терміново організувати доставку сільськогосподарської продукції залізничним транспортом. Оперативна робота в цьому напрямку уже розпочалася: опрацьовується логістика доставки зерна до кордону з Румунією, Угорщиною, Словаччиною

та Польщею, звідки зернові вантажі будуть доставлені до портів та логістичних хабів європейських держав. Зокрема, опрацьовуються логістичні шляхи, які уможливляють доставку зерна через такі переходи: у напрямку Румунії - станція Рені (пропускна здатність 87 вагонів на добу), станція Джурджулешти (пропускна здатність 5 вагонів на добу), станція Ізмаїл (пропускна здатність 18 вагонів на добу), станція Вадул-Сірет (пропускна здатність 40 вагонів на добу); у напрямку Польщі - станція Мацеїв (пропускна здатність 20 вагонів на добу), станція Мостиська-2 (пропускна здатність 25 вагонів на добу); у напрямку Угорщини - станція Батьово (пропускна здатність 17 вагонів на добу); у напрямку Угорщини та Словаччини - станція Чоп (пропускна здатність 20 вагонів на добу), станція Мукачево (пропускна здатність 10 вагонів на добу), станція Есень (пропускна здатність 30 вагонів на добу).

**УДК 656.225:629.1**

**ВПЛИВ ВОЄННОГО СТАНУ НА ОСНОВНІ ПОКАЗНИКИ  
ВАНТАЖНОЇ РОБОТИ ЗАЛІЗНИЦІ УКРАЇНИ**

**THE INFLUENCE OF THE MILITARY STATE ON THE MAIN  
INDICATORS OF FREIGHT WORK OF THE RAILWAY OF UKRAINE**

*Канд. техн. наук В.М. Запара, магістри Н.Г. Капустянська,  
В.В. Конарьов, Н.В. Неглядова  
Український державний університет залізничного транспорту (м. Харків)*

*PhD (Tech.) V.M. Zapara, master students N.H. Kapustyanska,  
V.V. Konarov, N.V. Nehlyadova,  
Ukrainian State University of Railway Transport (Kharkiv)*

Залізнична галузь України знаходиться в досить складному стані, особливо з початком широкомасштабної агресії Російської Федерації. Однак за підсумками 2021 року АТ «Укрзалізниця» вийшла з негативної динаміки зниження обсягів вантажоперевезень, яка продовжувалася одинадцять років, стала вже «традицією». Минулого року перевезено 314,3 млн. т вантажів проти 305,5 млн. т у 2020 році (зростання на 2,9%). Помітно зросли внутрішні перевезення: з 143,4 млн. т у 2020 році до 149,8 млн. т (тобто на 4,5%). Мало місце збільшення імпорتنих перевезень з 36,5 млн. т до 40,6 млн. т (збільшення на 11,2%) при фактичній стабілізації експорту (113,0 млн. т за 2020 рік та 112,4 млн. т за 2021 рік). Цьому була низка об'єктивних причин, однак важливим в такій ситуації вбачається необхідність