

Модель JMAK є потужним інструментом для опису нелінійного накопичення втомних пошкоджень, особливо в матеріалах із складними мікроструктурними змінами.

Проте її застосування вимагає ретельного підбору параметрів на основі експериментальних даних. Для інженерних розрахунків часто використовується разом із моделлю Чабоха або кінетичною теорією Є.К. Почечного.

[1] Бурлуцький О. В., Фомін О. В., Ткаченко В. П. Формалізація структурно речових перетворень в несучих системах вантажних вагонів у результаті термічних впливів у процесі зварювальних і правочних робіт, Зб. наук. праць Державного економіко-технологічного університету транспорту, Київ: ДЕГУТ, 2016. № 29. 54-71 с.

[2] Волчук В. М., Штанденко М. Р. Математична модель прогнозу якості металу, Вісник Придніпровської державної академії будівництва та архітектури, 2018, № 2. 31-35 с.

[3] Tongwen H., Chengshang Z. A Surface Diffusion Controlled Johnson-Mehl-Avrami-Kolomogorov Model for Hydrogenation of Mg-based Alloys. July 2023 The Journal of Physical Chemistry 127-28.

[4] Saunders N., Guo Z., Li X., Modownik A.P., Schillé J-Ph. Using JMatPro to Model Materials Properties and Behaviour. JOM, 55.2003. № 12. 60-65 p.

УДК 656.2

**УДОСКОНАЛЕННЯ МЕХАНІЗМУ РОЗПОДІЛУ ПРОПУСКНОЇ
СПРОМОЖНОСТІ ЗАЛІЗНИЧНОЇ МЕРЕЖІ УКРАЇНИ У
МІЖНАРОДНОМУ СПОЛУЧЕННІ В УМОВАХ ФУНКЦІОНУВАННЯ
ВІДКРИТОГО РИНКУ ПЕРЕВЕЗЕНЬ**

**IMPROVEMENT OF THE MECHANISM FOR ALLOCATING THE
CAPACITY OF THE UKRAINIAN RAILWAY NETWORK IN
INTERNATIONAL TRAFFIC IN THE CONTEXT OF AN OPEN
TRANSPORTATION MARKET**

*аспірант, Д.Р. Харченко, докт. техн. наук, професор, А.В. Прохорченко,
Український державний університет залізничного транспорту (м. Харків)*

*PhD student D. Kharchenko, D.Sc (Tech), professor A. Prokhorchenko,
Ukrainian State University of Railway Transport (Kharkiv)*

Вигідне територіальне розташування України, а також значна мережа залізничних колій робить Україну важливим логістичним вузлом, а також забезпечує розвиток національної та міжнародної торгівлі. В умовах потенційного реформування організаційної структури залізничної системи України за вертикальним розділенням, а також відкриття ринку перевезень на залізничному транспорті, становиться особливо актуальне питання впровадження механізму розподілу пропускної спроможності залізничної

інфраструктури між зацікавленими стейкхолдерами, предусім у міжнародному залізничному сполученні.

Механізм розподілу пропускної спроможності повинен створювати умови для недискримінаційного доступу до залізничної інфраструктури, а також забезпечувати узгодження ниток графіка руху у випадку виникнення конфлікту за них. В сучасних умовах функціонування залізничного транспорту Європейського Союзу, для розподілу пропускної спроможності можуть бути враховані різні критерії пріоритетності, зокрема рівень інтервальності перевезень (критерій частоти) або інтегрованість залізничних послуг.

Однак, для міжнародних перевезень, що курсують в рамках транс'європейської транспортної залізничної мережі (TEN-T), встановлені особливі вимоги до розподілу пропускної спроможності.

У межах мережі TEN-T у вантажних залізничних коридорах розподіл пропускної спроможності регулюється різнорівневим законодавством:

1. Європейським залізничним законодавством (Директивою 2012/34/EU [1], Регламентом ЄС 2024/1679 [2];
2. Національним законодавством країни;
3. Інформацією про міжнародний коридор (англ. Corridor Information Document, CID).

У випадку виникнення конфлікту, оператор інфраструктури спільно з єдиним координаційним центром (C-OSS) кожного міжнародного коридору починає процедуру узгодження нитки графіка руху. У випадку неможливості її узгодження, розподіл пропускної спроможності відбувається з використанням показника пріоритету К у декілька етапів [3]:

На першому етапі показник пріоритету К визначається шляхом помноження загальної запитаної довжини попередньо організованої нитки графіка руху (PaP-нитки) на загальну кількість запитуваних робочих днів (періодичність курсування для кожного конфлікту. У випадку неможливості узгодження на першому етапі, на другому етапі додатково враховується запитана загальна довжина повних маршрутів, що запитана в рамках курсування вантажними коридорами. У випадку неможливості узгодження нитки на другому етапі, застосовується випадковий вибір.

Слід зауважити, що незважаючи на існуючий механізм пропускної спроможності, він не є досконалим та дозволяє операторам інфраструктури встановлювати дискримінаційні умови для залізничних перевізників.

Дієвим прикладом дискримінаційного розподілу, а також недосконалого механізму розподілу пропускної спроможності є позов до суду на італійського оператора інфраструктури Rete Ferroviaria Italiana SPA (RFI) з боку французького пасажирського перевізника SNCF Voyages (SVI). Через існуючий критерій який враховує кількість однорідних

поїздок протягом тижня та значну завантаженість італійської залізничної інфраструктури (у т.ч. на міжнародних коридорах) SVI не може забезпечити запланований рівень міжнародних перевезень на італійській залізничній інфраструктурі через недостатній рівень частоти курсування поїздів [4].

В умовах функціонування залізничного транспорту України у сучасній редакції Закону України «Про залізничний транспорт» [5] положення щодо функціонування механізму розподілу пропускної спроможності наразі відсуне. Проект Закону «Про систему та особливості функціонування ринку залізничного транспорту України» №12142 [6] хоч і створює засади для початку реформування залізничного транспорту, однак не встановлює вимоги та критерії розподілу пропускної спроможності залізничного транспорту України як у внутрішньому сполученні, так і під час міжнародних перевезень, що ставить загрозу у повноцінному функціонуванні відкритого ринку перевезень. Тому необхідна особлива увага у впровадженні положень щодо функціонування механізму розподілу пропускної спроможності на рівні національного законодавства України, а також використання міжнародного досвіду під час розробки критеріїв (показників) рівня пріоритетності заявки на пропускну спроможність.

[1] Directive 2001/14/EC of the European Parliament and of the Council of 26 February 2001 on the allocation of railway infrastructure capacity and the levying of charges for the use of railway infrastructure and safety certification. Директива ЄС від 15.03.2001. №2001/14/ЄС. URL: <https://eur-lex.europa.eu/eli/dir/2001/14/oj/eng> (дата звернення: 27.05.2025).

[2] Regulation (EU) 2024/1679 of the European Parliament and of the Council of 13 June 2024 on Union guidelines for the development of the trans-European transport network. Регламент ЄС від 13.06.2024. № 913/2010. URL: <https://eur-lex.europa.eu/eli/reg/2024/1679/oj/eng> (дата звернення: 27.05.2025).

[3] Прохорченко А. В. Залізничні системи з вертикальним розділенням. Європейська модель. Дніпро: Ліра, 2022. 316 с.

[4] A575 - The Italian Competition Authority launches investigation into suspected abuse of dominant position by RFI and FS. Official website of the The Italian Competition Authority. URL: <https://en.agcm.it/en/media/press-releases/2025/3/A575> (дата звернення: 27.05.2025).

[5] Про залізничний транспорт : Закон України від 04.07.1996 № 273/96-ВР : станом на 15 листоп. 2024 р. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/273/96-вр#Text> (дата звернення: 27.05.2025).

[6] Про систему та особливості функціонування ринку залізничного транспорту України : Проект Закону України від 21.10.2024 №12142 URL: <https://itd.rada.gov.ua/billinfo/Bills/Card/45100> (дата звернення: 27.05.2025).