

## АНАЛІЗ СУЧАСНОГО СТАНУ ТЕХНОЛОГІЇ ДОСТАВКИ ЦЕГЛИ В МІСЬКОМУ СПОЛУЧЕННІ

Студ. Буряк Н.

*Харківський національний автомобільно-дорожній університет*

ttrov@ukr.net

Будівництво визначає відповідний ступінь розвитку кожного суспільства та умови життя його мешканців [1]. Ефективне оперативне керування виробництвом, операціями та технологією доставки відіграє важливу роль у забезпеченні своєчасної доставки різних типів будівельних матеріалів у будівельній сфері [2].

Рух до економіки замкненого циклу стає нагальною темою для будівельної галузі, яка передбачає нову модель зростання, що мінімізує вплив на довкілля та матеріали, зберігаючи водночас прагнення економічного процвітання [3]. Міські будівельні майданчики особливо важкі для управління будівництвом та особливо його технології доставки. Затримки в доставці, пов'язані з дорожнім рухом, та пошкодження матеріалів, котрі зберігаються на майданчику через будівельні роботи, що тривають, можуть достатньо перешкодити скоординованому будівельному процесу [4].

Обсяг виконаних всіх видів будівельних робіт в Україні минулого року збільшився на 22,6 % до 162,7 млрд грн [5]. Такий значний темп зростання пояснюється ефектом низьких порівняльних показників, адже обсяг будівельних робіт у 2022 році був на 65 % меншим, ніж у попередньому році. Загалом, загальний обсяг будівельних робіт у 2023 році був на 52,2 % меншим, ніж у «довоєнному» 2021 році. Подібні зміни спостерігалися в усіх сегментах ринку [5]. Український ринок цегли орієнтований переважно на внутрішнє споживання. На вітчизняну продукцію припадає приблизно 96 % ринку [6]. Будівельні компанії намагаються закуповувати цеглу у сусідніх компаній при проведенні будівельних робіт, таким чином заощаджуючи кошти. В останні сім років українське виробництво цегли сконцентрувалося на внутрішньому ринку, майже повністю задовольняючи його потреби. Обсяги реалізації цегли українського виробництва в період з 2017 по 2023 роки постійно зменшувалися. В 2022 році зменшення сталося у 3,5 рази.

Проведений аналіз розробок вчених за напрямом впровадження сучасних технологій доставки різних видів вантажів в тому числі будівельних, дозволив отримати наступні результати:

9) визначаються основні ресурсозберігаючі технології постачання продукції в різних умовах експлуатації транспорту [7-10];

10) здійснена оцінка ризиків відмов на кожному етапі прийняття рішень при формуванні альтернативних варіантів доставки вантажів [11-16];

11) побудовані прогностичні моделі, за допомогою яких визначаються значення параметрів впливу [17-20];

12) розроблені методи удосконалення технології доставки різних видів вантажів в умовах невизначеності [21-24].

Таким чином, аналіз проблематики показує, що основна увага приділяється загальному розвитку логістики поставок змішаних будівельних матеріалів, її технічним елементам або оптимізації послуг в діяльності компанії, без урахування економії відповідних ресурсів та мінімізації витрат на організацію логістики поставок цегли. Було виявлено, що необхідно розробити методологію формування зазначеної логістики постачання цих матеріалів.

## Література.

1. Вступ до будівельної справи : навчальний посібник / В. М. Першаков, А. О. Белятинський, О. В. Чемакіна, І. Л. Машков, О. Л. Бойко, К. В. Краюшкіна, К. М. Лисницька. За загальною редакцією д.т.н., проф. В. М. Першакова. - К.: НАУ. 2016. – 122 с.
2. Ding L., Wang T., Chan P.W. Forward and reverse logistics for circular economy in construction: A systematic literature review, *Journal of Cleaner Production*, 2023, Vol. 388, p. 135981.
3. Phillip H., Christian J.H. Turning a spotlight on construction logistics for a sustainable urban environment — a review of current policy concepts and literature. *Frontiers in Built Environment* 2023, Vol. 9, p. 1202091.
4. Lundesjö G. Supply chain management and logistics in construction: delivering tomorrow's built environment. Kogan Page Publishers, 2015. p. 288.
5. Обсяг будівництва в Україні у 2023 р. наполовину менший за довоєнний рівень : веб-сайт. URL : <https://gmk.center/ua/infographic/obsiah-budivnytstva-v-ukraini-u-2023-r-napolovynu-menshyj-za-dovoiennyj-riven/>
6. Державна служба статистики : веб-сайт. URL: <https://www.ukrstat.gov.ua/>
7. Waqas M., Honggang X., Khan S.A.R., Ahmad N., Ullah Z., Iqbal M., Impact of reverse logistics barriers on sustainable firm performance via reverse logistics practices, *LogForum*, 2020, № 17(2), 213–230
8. Ersoy P., Tanyeri M. Risk management tools in the road transportation industry with mediation and moderation analysis, *LogForum*, 2021, № 17(4), 555–567.
9. Павленко О.В., Шраменко Н.Ю., Северін О.О., Горбачов П.Ф., Калініченко О.П. Математичні методи оптимізації транспортних процесів: навчальний посібник. – Харків: Видавництво ХНАДУ, 2008. – 204 с.
10. Dewi D.R.S., Hermanto Y.B., Tait E., Sianto M.E. The product– service system supply chain capabilities and their impact on sustainability performance: a dynamic capabilities approach, *Sustainability*, 2023, № 15, 1148
11. Нефьодов, В.М. Побудова моделі системи перевезення партійних вантажів у міжміському сполученні / В.М. Нефьодов, О.В. Павленко, О.П. Калініченко // *Комунальне господарство міст*. 2018. № 142. С. 103-107
12. Śladowski A., Utegenova A., Kolga A. D., Gavrishv S. E., Stolpovskikh I. Taran I. Improving the efficiency of using dump trucks under conditions of career at open mining works. *Naukovyi Visnyk Natsionalnoho Hirnychoho Universytetu*, 2019, №2. P. 36–42.
13. Muzylyov D., Shramenko N., Ivanov V. (2021) Management Decision-Making for Logistics Systems Using a Fuzzy-Neural Simulation. In: Cagaňová D., Horňáková N., Pusca A., Cunha P.F. (eds) *Advances in Industrial Internet of Things, Engineering and Management*. EAI/Springer Innovations in Communication and Computing. Springer, Cham.
14. Павленко О.В., Музыльов Д.О., Медведєв Є.П. Модель функціонування логістики для постачання спеціалізованих транспортних засобів в контейнерах із підприємств Північної Америки в Україну. *Комунальне господарство міст*, Т. 1, Вип. 182, 2024, С. 248-253.
15. Muzylyov, D., Shramenko, N.: Mathematical Model of Reverse Loading Advisability for Trucks Considering Idle Times. In: Karabegović I. (eds) *New Technologies, Development and Application III*. NT 2020. *Lecture Notes in Networks and Systems*, vol 128. Springer, Cham, 612 620 (2020).

16. Бережна Н.Г., Біляєва О.С., Войтов В.А., Горяїнов О.М., Карнаух М.В., Кравцов А.Г., Кутя О.В., Музильов Д.О., Шраменко Н.Ю. Проблеми транспортнологістичного забезпечення в аграрній галузі. Монографія. – Харків: Міськдрук, 2019. – 180 с.
17. Muzylyov D., Medvediev I., Pavlenko O. Risk factor assessment in agricultural supply chain by fuzzy logic. IOP Conference Series: Earth and Environmental Science 2024, Vol. 1376 (1), 012038.
18. Shramenko N., Muzylyov D., Shramenko V. Rationalization of Grain Cargoes Transshipment in Containers at Port Terminals: Technology Analysis and Mathematical Formalization. Lecture Notes in Mechanical Engineering. Springer, Cham. 2021. P. 96-105.
19. Shramenko N., Muzylyov D., Manukian A. Analysis of the grain market in Ukraine and the directions of the development of grain cargo transportation logistics // Technical service of agro-industrial, forest and transport complexes (Technical service of agriculture, forestry and transport). X. : ХНТУСГ, 2019. Вип. 18. С.70-79.
20. Medvediev I., Muzylyov D., Montewka, J. A model for agribusiness supply chain risk management using fuzzy logic. Case study: Grain route from Ukraine to Poland. Transportation Research Part E: Logistics and Transportation Review, Vol. 190, 2024. P. 103691.
21. Bielecka, O., Liubyi, Ye., Ocheretenko, S., Muzylyov, D., Ivanov, V., Pavlenko, I., 2023. Approach to determine transport delays at unsignalized intersections. Communications - Scientific Letters of the University of Zilina, 25(3), pp. 124-136.
22. Павленко О.В., Великодний Д.О. Формування раціональної схеми обслуговування замовлень на доставку вантажів транспортно-експедиторським підприємством. Комунальне господарство міст. 2020. № 154 (1). С. 223-230.
23. Malucelli F., Tresoldi E. Delay and disruption management in local public transportation via real-time vehicle and crew re-scheduling: a case study. PUBLIC TRANSPORT, 2019. №11 (1). P. 1–25.
24. Pavlenko O., Muzylyov D., Trojanowska J., Ivanov V. Rational Logistics of Engineering Products to the European Union. International Conference on Intelligent Systems in Production Engineering and Maintenance. Springer. 2023. P. 25-38.

УДК 656.072

**ОЦІНКА ЯКОСТІ ТРАНСПОРТНОГО ОБСЛУГОВУВАННЯ ПАСАЖИРІВ  
НА МІСЬКОМУ МАРШРУТІ №75Е «СТ. М. ХОЛОДНА ГОРА – ЗАВОД  
«НАДІЯ»**

Студ Піпія Є.

*Харківський національний автомобільно-дорожній університет*

У системі міського пасажирського транспорту якість транспортного обслуговування є одним із ключових чинників, що впливають на рівень мобільності населення, комфортність пересування та загальну привабливість громадського транспорту порівняно з приватними автомобілями. Ефективне транспортне обслуговування передбачає не лише дотримання розкладу руху та оптимальний інтервал між рейсами, але й відповідність умов перевезення очікуванням пасажирів щодо зручності, швидкості, безпеки та доступності поїздок [1-4].

Особливого значення ці аспекти набувають у контексті роботи окремих маршрутів, які обслуговують важливі соціально-економічні об'єкти міста,