

УДК 656.07

**АНАЛІЗ СУЧАСНОГО СТАНУ ПО УДОСКОНАЛЕННЮ ТЕХНОЛОГІЇ
ДОСТАВКИ НАВАЛОЧНИХ БУДІВЕЛЬНИХ ВАНТАЖІВ КОМПАНІЄЮ
«НОВІТРАНС» В МІСТІ ДНІПРО**

студ. Некрасов Е.С., ас., к.т.н. Черехаха О.С.

Харківський національний автомобільно-дорожній університет

a.cherepaha@tek-europa.com.ua

Межа розвитку будівництва як галузі в будь-якій країні відображає економічний розвиток цієї країни та рівень життя її населення. Будівельна галузь спрямована на будівництво нових об'єктів та ремонт існуючих, що створює значний попит на постачання будівельних матеріалів різного виду [1]. Ефективне управління виробництвом, експлуатацією та методами доставки відіграє важливу роль у будівельній галузі для забезпечення своєчасної доставки різних видів будівельних матеріалів [2].

У будівельній галузі технологію доставки будівельних матеріалів можна розділити на дві основні функції: безпосереднє управління доставкою на будівельному майданчику (замовлення, навантаження та розвантаження) і транспортування ресурсів і матеріалів на будівельний майданчик [3]. Для того, щоб технічно вірно використовувати необхідні будівельні матеріали, потрібно знати їх властивості, а саме якісні характеристики, які визначають їх застосування в будівництві середовищі. Всі технічні властивості відповідного матеріалу залежать від його складу і структури. Всі будівельні матеріали за стандартами характеризуються мінеральним складом, хімічним складом і фазовим складом [1].

Промисловість будівельних матеріалів – це група галузей в переліку важкої промисловості, які забезпечують основні будівельні матеріали для всіх видів будівельних робіт [4]. Промисловість будівельних матеріалів можна розділити на великі групи: видобуток і первинна обробка мінеральної сировини для будівництва (наприклад, гравій, пісок, щебінь, бут, пиляний камінь, глина); виробництво в'язучих матеріалів (вапно, цемент, гіпс тощо); виробництво різних стінових матеріалів і конструкцій (наприклад, цегли, залізобетону) для будівництва будівель і споруд; інше виробництво (черепиця, облицювальна плитка, віконне скло).

За даними Державної служби статистики України, в 2023 році загальна площа багатоквартирних будинків приблизно скоротилася на 38 % у річному вимірі до 4333,6 тис. м², тоді як площа готових одноквартирних будинків зросла на 26,5 % до 164,5 тис. м². Кількість квартир у багатоквартирних будинках, заявлених на початку будівництва, зменшилася в 1,8 рази до 46,2 тис. м² [5].

Згідно інформації сайту статистики нашої країни за індексом будівельної продукції (відображає зміну обсягів виробленої всієї будівельної продукції (виконаних всіх будівельних робіт) за встановлені періоди на відповідні індекси цін, що існують на будівельно-монтажні роботи) в Україні в період з 2021 по 2023 роки динамічна змінювався (рис.1) [5].

Особливо відчутне падіння індексу було в 2022 році майже на 65 %. Це пов'язано з повномасштабним вторгненням на територію нашої країни в лютому 2022 році, коли більше трьох місяців будівництво майже не здійснювалося. Тим самим, не здійснювалося замовлення доставки будівельних вантажів різного типу в тому числі на території міста Дніпро.

За обсягами будівництва Дніпропетровська область разом з містом Дніпро займала друге місце в 2021 році (рис.2) [5].

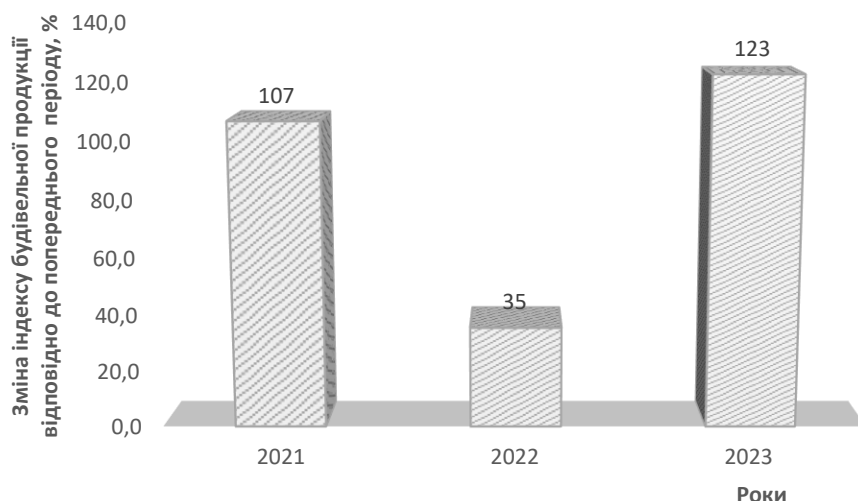


Рисунок 1. Динаміка зміни індексу будівельної продукції у відсотках відповідно до попереднього періоду з 2021 по 2023 роки

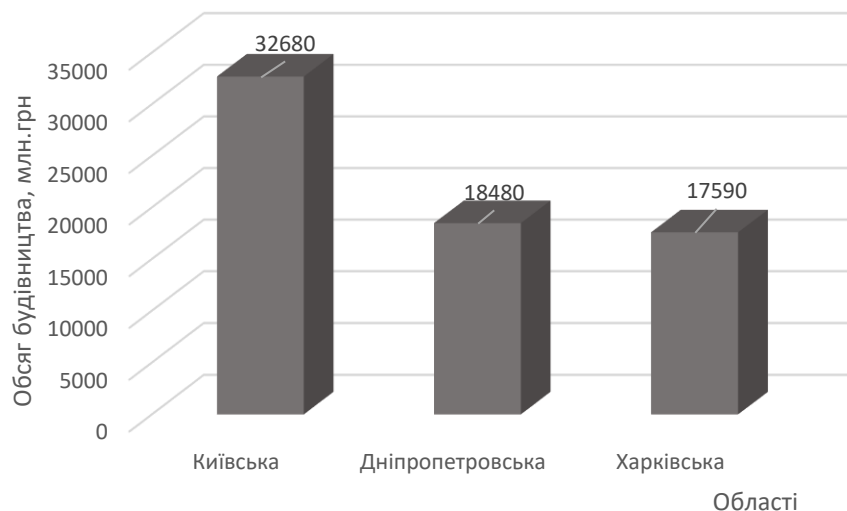


Рисунок 2. Обсяг будівництва по трьом областям України в 2021 році

Проаналізувавши існуючі розробки вчених, вони визначили зміст досліджуваних проблем для вдосконалення технології доставки товарів народного споживання, в тому числі будівельних вантажів. Це дозволило нам визначити основні результати та напрямки дослідження.

1. Формування надійних технологій поставок продукції на макрорівні з урахуванням раціонального використання складських і транспортних ресурсів [6-9];
2. Визначення розумних технологій доставки різних видів вантажів з урахуванням стохастичних змін попиту на транспортні послуги [10-16];
3. Впровадження сучасних технологій замовлення послуг в логістичних центрах при організації транспортних процесів [17-20];
4. Розробка ефективного логістичного ланцюжка поставок супутніх товарів з урахуванням ризиків при проведенні певних технічних операцій, відповідних втрат різного рівня [21-25].

Згідно статистики нашої країни за індексом будівельної продукції в Україні в період з 2021 по 2023 роки динамічна змінювався. Особливо відчутне падіння індексу було в 2022 році майже на 65 %. Це пов'язано з повномасштабним вторгненням на територію нашої країни в лютому 2022 році, коли більше трьох місяців будівництво майже не здійснювалося. Основні види вантажів, що перевозилися компанією в м. Дніпро в 2023 році – навалочні будівельні вантажі, будівельні тарно-штучні вантажі на піддонах, продукти харчування, металеві вироби. При чому найбільший обсяг доставки здійснено навалочних будівельних вантажів (37 %).

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. Liu Q., Ma Y., Chen L., Pedrycz W., Skibniewski M.J., Chen Z.-S. Artificial intelligence for production, operations and logistics management in modular construction industry: A systematic literature review, *Information Fusion*. Vol. 109. 2024. 102423
3. Fredriksson A., Hüge-Brodin M. Green construction logistics – a multi-actor challenge, *Research in Transportation Business & Management*, Vol. 45. 2022. 100830
4. Промисловість будівельних матеріалів : веб-сайт. URL: <https://uk.wikipedia.org/wiki>
5. Державна служба статистики : веб-сайт. URL: <https://www.ukrstat.gov.ua/>
6. Pavlenko O., Muzylyov D., Ivanov V., Bartoszek M., Jozwik J. Management of the grain supply chain during the conflict period: case study Ukraine. *Acta Logistica*. 2023. № 10(3), P. 393-402.
7. Kalinichenko O., Pavlenko O., Nagornyy Y., Sevidova V., Soldatenko I. Determination of Conditions to Provide Transport Logistics Support Service to Aircraft at Aerodromes in Ukraine. In: Arsenyeva, O., Romanova, T., Sukhonos, M., Biletskyi, I., Tsegelnyk, Y. (eds) *Smart Technologies in Urban Engineering. STUE 2023. Lecture Notes in Networks and Systems*. 2023. Vol 807. pp. 390-399. Springer, Cham.
8. Волкова Т.В., Павленко О.В. Удосконалення управління якістю доставки зерна автомобільним транспортом на території України. *Комунальне господарство міст*. №154 (1). 2020, С.216-222.
9. Pavlenko O., Muzylyov D., Trojanowski P. Finding a Rational Option for a Cold Supply Chain Using Simulation on International Routes. In: Arsenyeva, O., Romanova, T., Sukhonos, M., Biletskyi, I., Tsegelnyk, Y. (eds) *Smart Technologies in Urban Engineering. STUE 2023. Lecture Notes in Networks and Systems*, 2023. Vol 807. pp. 297-307. Springer, Cham.
10. Samchuk, G., Kopytkov, D., Rossolov, O. Freight Fleet Management Problem: Evaluation of a Truck Utilization Rate Based on Agent Modeling. *Komunikacie*, 2021, 24. P. 46–58.
11. Kopytkov D., Pavlenko O. An approach to determine the rational scheme of delivery for the international consolidated shipments. *Комунальне господарство міст*. 2019, № 147 (1), С. 35-41.
12. Павленко О.В., Музыльов Д.О. Стабільна модель функціонування логістики для постачання швидкопсувних продуктів маршрутами Україна – Польща. *Комунальне господарство міст*, Т. 1, Вип. 175, 2023, С. 237-242.

13. Музильов Д.О., Павленко О.В. Модель функціонування системи доставки насіння зернових культур у контейнерах з США до України. Комунальне господарство міст. 2022, № 171 (4), 179-184.
14. Павленко О.В., Музильов 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. Pavlenko O., Muzylyov D., Ivanov V. Determination of an Effective Supply Chain: Case Study for Delivering Products from the USA to Ukraine. Grabchenko's International Conference on Advanced Manufacturing Processes. Springer. 2023. P. 82-93.
16. Нефьодов В.М. Павленко О.В. Побудова моделі системи автомобільних перевезень партійних вантажів в містах. Комунальне господарство міст. 2021. 161. С. 187-190.
17. Muzylev D., Kamaux N., Berezhnaya N., Kutya O. The criteria of choice of a rational technology of delivery the agricultural goods. Motrol. Commission of motorization and energetics in in Agriculture. 2015, Vol.17. No.7. P. 67-72.
18. Копытков D., Pavlenko O., Kalinichenko O. A technique to determine the optimum package of logistic services provided by the transport and logistics centre. Modern Management: Logistics and Education. Monograph. 2018, pp. 150-157.
19. Aulin V., Lyashuk O., Pavlenko O., Velykodnyi D., Hrynkiv A., Lysenko S., Holub D., Vovk Y., Dzyura V., Sokol M. Realization of the logistic approach in the international cargo delivery system. Communications - Scientific Letters of the University of Zilina, 2019, № 21(2), pp. 3-12.
20. Калініченко О. П., Павленко О. В., Нефьодов В. М. Оптимізація рішення задач оперативного планування вантажних перевезень на автомобільному транспорті. Комунальне господарство міст. 2018. № 142. С. 108–113.
21. Нефьодов В.М. Павленко О.В. Побудова моделі системи автомобільних перевезень партійних вантажів в містах. Комунальне господарство міст. 2021. 161. С. 187-190.
22. Velykodnyi, D., Pavlenko, O. (2017). The choice of rational technology of delivery of grain cargoes in the containers in the international traffic. International journal for traffic and transport engineering, 7(2), 164-175.
23. 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
24. Копытков D. An approach to determine the rational scheme of delivery for the international consolidated shipments. / D. Копытков O. Pavlenko // Комунальне господарство міст. 2019. 147 (1). 35-41.
25. Нефьодов В.М. Методика формування ресурсозберігаючої технології доставки вантажів транспортно-логістичним центром / В.М. Нефьодов, О.В. Павленко, О.П. Калініченко // Комунальне господарство міст. 2018. № 142. С. 96-102.