

**МОДЕЛЬ ТЕХНОЛОГІЇ ДОСТАВКИ МЕБЛІВ У МІЖНАРОДНОМУ СПОЛУЧЕННІ**

Студ. Курашов Д.

*Харківський національний автомобільно-дорожній університет*

tprov@ukr.net

Меблевий ринок в Україні зменшився приблизно на 30 % після початку війни. Частка українських виробників зростає, а попит при цьому збільшується [1]. До повномасштабного вторгнення експерти оцінювали обсяг вітчизняного меблевого ринку приблизно в 1-1,2 млрд доларів США. За їх різними оцінками, внутрішній ринок меблів у 2023 році оцінюється в діапазоні від 700 до 800 млн доларів США. Падіння ринку продукції на 20-35 % відповідає даним постачальників сировини (ДСП, пінополіуретан). Водночас такі ритейлери, як «Епіцентр», «Jysk» та «МеbelOK.com», стверджують, що в окремі місяці досягли або перевершили довоєнний рівень, принаймні у гривневому еквіваленті. В 2022-2023 роках українські виробники здобули більшу частку ринку, використовуючи власну продукцію замість дорогого імпорту. Імпорт меблевої продукції скоротився з 582,3 млн доларів США у 2021 році до 316,6 млн доларів США у 2022 році, а за 11 місяців 2023 року було імпортовано продукції на суму 315,4 млн доларів США [1].

Українські меблярі в 2024 році досягли зростання експорту на тлі дефіциту кадрів (за оцінками виробників на 30-40 %). Оптимізувати собівартість та утримати рівень конкурентоспроможної ціни меблям допомагала грантова підтримка – як від держави, так і міжнародних донорів, завдяки якій вони змінювали устаткування на фабриках та підвищували свою продуктивність. Державну допомогу залучили близько 50 найбільш активних виробників (з приблизно 11 тис. підприємств), значна частка з них, з метою масштабування, переходу з малого до середнього бізнесу. Щодо мікробізнесу, то вони активно обирали вузьку спеціалізацію, пошук партнерств [2].

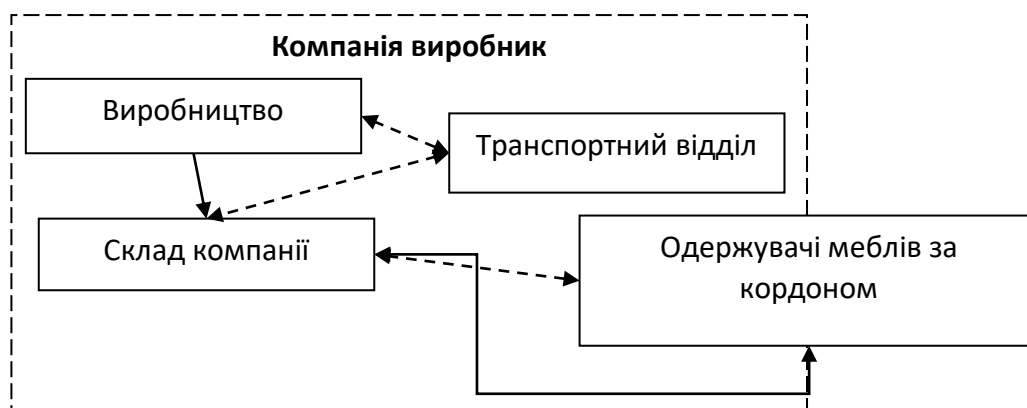
В галузі організації доставки меблів та відповідної продукції планування відіграє значну роль для виробників. Це дозволяє створити надійні системи зберігання на всіх стадіях постачання продукції, розробити раціональні транспортні маршрути та оптимізувати рухомий парк відповідно до реального попиту. Для таких виробів, як меблі, транспортні витрати мають суттєвий вплив на кінцеву ціну для споживачів. Окрім того, конкуренція на українському ринку продавців меблевої продукції є інтенсивною. Тому необхідно створювати нові рішення в системі транспортування меблів з урахуванням особливостей операцій на кожному етапі транспортного процесу.

Розвиток меблевого ринку залежить переважно від обсягів споживання мешканцями України. Особисте споживання враховує низку чинників, як-от дохід на душу населення, заборгованість домогосподарств та споживчі очікування. Постійне зростання наявного прибутку і, як наслідок, покращення рівня життя є підставами стабільного зростання ринку та стабільного попиту на меблі. Стабільне зростання ринку та стабільний попит на меблі є підставами стабільного зростання ринку та стабільного попиту на меблі.

Провівши аналіз результатів наукових закордонних розробок з удосконалення технології доставки різних видів вантажів у міжнародному сполученні, сформулювали основні висновки щодо цих здобутків: сформована надійна логістика постачання з урахуванням раціонального використання

відповідних ресурсів [3-5]; визначені розумні та надійні технології доставки різних видів вантажів з урахуванням обмежень [6-10]; впроваджено сучасні технології замовлення послуг в логістичних компаніях [10-14]; розроблені ефективні логістичні ланцюги поставок з урахуванням ризиків [15-19].

Модель технології доставки меблів компанією постачальником сформована на базі взаємодії складського комплексу цієї компанії, транспортного відділу, який входить до компанії, виробництва та одержувачів вантажу (рис.1).



Умовні позначення:  $\leftarrow - - \rightarrow$  – інформаційний потік;  $\longrightarrow$  - матеріальний потік.

Рисунок 1. Структурна модель взаємодії між учасниками процесу доставки меблів

Процес доставки меблів, який досліджується, можна оцінити за загальними витратами  $B_{\Sigma}$ . Параметри впливу: розмір партії замовлення меблів ( $q$ , т); відстань перевезення меблів в міжнародному сполученні ( $L_{mn}$ , км); відстань перевезення меблів між відправниками та замовниками ( $L_{pn}$ , км).

Функція для загальних витрат на доставку меблів

$$B_{\Sigma} = f(q, L_{mn}, L_{pn}). \quad (1)$$

Загальні витрати на доставку меблів будемо визначати за формулою

$$B_{\Sigma}^{ПД} = B_{рух}^B + B_{нав}^B + B_{МП} + B_{пер} + B_{рух}^3 + B_{розв}^3, \quad (2)$$

де  $B_{рух}^B$  – витрати на рух автомобіля великої вантажності між відправниками меблів, грн;

$B_{нав}^B$  – витрати на навантаження меблів у відправників, грн;

$B_{МП}$  – витрати на здійснення митного переходу через митні пункти при доставці меблів, грн;

$B_{пер}$  – витрати на перевезення меблів на міжнародному маршруті, грн;

$B_{рух}^3$  – витрати на рух автомобіля великої вантажності між замовниками меблів, грн;

$B_{розв}^3$  – витрати на розвантаження меблів у замовників, грн.

Побудовано модель технології доставки меблів компанією постачальником сформована на базі взаємодії складського комплексу цієї компанії, транспортного відділу, який входить до компанії, виробництва та одержувачів вантажу. Процес доставки меблів буде оцінюватися за загальними витратами. Параметри впливу на витрати будуть: розмір партії замовлення меблів, відстань перевезення меблів в міжнародному сполученні, відстань перевезення меблів між відправниками та замовниками.

### Література.

1. Матеріал статті: Вітчизняні виробники меблів збільшили частку на внутрішньому ринку – представник галузевої асоціації : веб-сайт. URL: <https://interfax.com.ua/news/economic/954874.html> (дата звернення: 16.04.2025).

2. Матеріал статті: Експорт меблів з України виріс на 15,5% у 2024 році : веб-сайт. URL: <https://interfax.com.ua/news/economic/1048887.html> (дата звернення: 16.04.2025).

3. Павленко О. В., Нефьодов В. М., Великодний Д. О. Побудова логістики поставки консолідованих вантажів з України в Європу. Комунальне господарство міст. 2021. № 161. С. 191–198

4. Нефьодов В.М. Павленко О.В. Побудова моделі системи автомобільних перевезень партійних вантажів в містах. Комунальне господарство міст. 2021. 161. С. 187-190

5. Orozonova A., Gapurbaeva S., Kydykov A., Prokopenko O., Prause G., Lytvynenko S. Application of smart logistics technologies in the organization of multimodal cargo delivery. *Transportation Research Procedia*. 2022. Vol. 63. P. 1192–1198.

6. 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.

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), P. 213–230

8. 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

9. Śladkowski A., Utegenova A., Kolga A. D., Gavrishev 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.

10. 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.

11. 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).
12. 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.
13. 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.
14. 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.
15. 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.
16. 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), 124-136.
17. 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.
18. 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.
19. Dhawan K., Tookey J.E., GhaffarianHoseini A., Poshdar M. Using Transport to Quantify the Impact of Vertical Integration on the Construction Supply Chain: A New Zealand Assessment. Sustainability, 2023. 15(2), 1298.

УДК 656.07

## **АНАЛІЗ СУЧАСНОГО СТАНУ ТЕХНОЛОГІЇ ДОСТАВКИ ПРОДУКТІВ ХАРЧУВАННЯ В МІСТІ КИЇВ**

Студ. Скороход С.

*Харківський національний автомобільно-дорожній університет*  
tprov@ukr.net

Одним із ключових елементів економічного поступу України є вдосконалення спільної транспортної системи держави та реалізація її майбутнього транзитного потенціалу для забезпечення сполучення з Європою. Це зробить вагомий внесок у розвиток України завдяки збільшенню обсягів транзитних перевезень експортних вантажів. Створення раціональних технологій транспортування харчових продуктів для продуцентів продовольства є визначальним чинником їх позицій на світовому продовольчому ринку [1].