DOI: https://doi.org/10.32782/2308-1988/2025-54-59
УДК 658.7:338.45:664.6(477)

Нідельчу Валентина Василівна
аспірантка,
Ізмаїльський державний гуманітарний університет
ORCD: https://orcid.org/0009-0008-5319-3607

Valentyna Nidelchu
Izmail State University of Humanities

ЛОГІСТИЧНІ ОБМЕЖЕННЯ ТА ЇХ ВПЛИВ НА ФІНАНСОВУ ЕФЕКТИВНІСТЬ ЛАНЦЮГІВ ПОСТАЧАННЯ ХЛІБОПЕКАРСЬКИХ ПІДПРИЄМСТВ В УМОВАХ НЕСТАБІЛЬНОСТІ

LOGISTICAL CONSTRAINTS AND THEIR IMPACT ON THE FINANCIAL EFFICIENCY OF BAKERY SUPPLY CHAINS IN CONDITIONS OF INSTABILITY

Анотація. Стаття присвячена аналізу логістичних обмежень, що впливають на фінансову ефективність ланцюгів постачання хлібопекарських підприємств в складних умовах. Визначено фактори, які ускладнюють логістичні процеси: пошкодження інфраструктури, зростання транспортних і складських витрат, нестабільність попиту. Запропоновано стратегії оптимізації, включаючи диверсифікацію маршрутів, використання інформаційних систем і адаптацію до змін попиту. Окрему увагу приділено проблемі зниження обсягів постачання сировини через ризики транспортування у зонах активних бойових дій. Також розглядається вплив затримок у постачанні на якість кінцевої продукції та зростання непрямих витрат. Виявлено, що відсутність запасів критичних ресурсів у регіонах з високим рівнем небезпеки призводить до зупинки виробничих процесів. Висновки підкреслюють необхідність інновацій для забезпечення фінансової стійкості.

Ключові слова: логістика, ланцюги постачання, хлібопекарські підприємства, фінансова ефективність, воєнний стан, ризики.

Summary. This study examines logistical constraints impacting the financial efficiency of bakery supply chains under conditions of instability caused by military actions in Ukraine. Key factors complicating logistics processes include infrastructure damage, increased transportation and warehousing costs, and demand volatility. The analysis reveals that these constraints significantly raise production costs, thereby reducing profit margins. Notably, damaged infrastructure, such as roads, bridges, and warehouses, disrupts the timely delivery of raw materials like flour and yeast, critical for bakery operations. Demand unpredictability, driven by population displacement and economic instability, complicates inventory management, leading to either overstocking or shortages. The study proposes strategies to mitigate these issues, including route diversification to bypass damaged infrastructure, adoption of digital tools for real-time supply chain monitoring, and partnerships with local suppliers to reduce reliance on long-distance transportation. Flexible inventory management systems are recommended to adapt to fluctuating demand. The use of digital forecasting tools is emphasized as a way to better align production volumes with actual demand. Moreover, creating contingency plans and buffer inventories is suggested as a practical risk mitigation approach. These solutions not only enhance operational stability but also contribute to improved customer satisfaction. By adopting these adaptive strategies, bakery enterprises can maintain service levels even under extreme uncertainty. Overall, the paper underscores the necessity for dynamic logistics planning and continuous evaluation of external threats. The findings highlight the importance of resilience and adaptability in logistics operations to maintain competitiveness in the bakery sector. The practical significance of the research lies in providing actionable recommendations for bakery enterprises to enhance supply chain efficiency, reduce operational costs, and improve financial outcomes despite external challenges. Scientifically, the study contributes by offering a framework for understanding logistical constraints in crisis conditions and their financial implications, paving the way for further research into adaptive logistics strategies for food industry enterprises. The conclusions emphasize that proactive risk management and innovative approaches are essential for ensuring the financial stability of bakery enterprises in unstable environments.

Keywords: logistics, supply chains, bakery enterprises, financial efficiency, martial law, risks.

© Нідельчу В.В., 2025

Постановка проблеми. Воєнний стан, запроваджений в Україні у 2022 році, створив значні труднощі для хлібопекарських підприємств, які залежать від ефективного функціонування ланцюгів постачання. Логістичні обмеження, насамперед пошкодження транспортної інфраструктури, блокування морських портів, зростання вартості палива та нестабільність попиту, призводять до затримок у постачанні сировини, зростання собівартості продукції та зниження прибутковості.

Хлібопекарська галузь є стратегічно важливою, оскільки хліб залишається основним продуктом харчування для населення. Відповідно, у цих умовах виникає потреба в дослідженні впливу логістичних обмежень на фінансову ефективність та розробці стратегій для їх подолання, щоб забезпечити безперебійне постачання хлібобулочних виробів.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Питання логістичних обмежень у контексті воєнного стану знайшло відображення в низці сучас М., Михаць А. та Демко М. акцентують увагу на впливі військового стану на логістичну діяльність в Україні, зокрема, через порушення транспортної інфраструктури та зростання витрат на перевезення, що негативно позначається на стабільності ланцюгів постачання [4]. Васильців Н. підкреслює важливість трансформації логістичних систем та адаптації до нових викликів, спричинених війною, зокрема через необхідність гнучкості у виборі маршрутів і зміни в організації перевезень [2]. Гріщенко А.В. зосереджується на фінансових інструментах підтримки діяльності хлібопекарських підприємств у кризових умовах, звертаючи увагу на необхідність зниження логістичних витрат як ключовий чинник забезпечення життєздатності підприємств [3].

Натомість, в літературі недостатньо уваги приділено специфіці хлібопекарської галузі, яка характеризується коротким терміном зберігання сировини та готової продукції, що посилює вплив логістичних обмежень. Крім того, невирішеною залишається проблема розробки адаптивних стратегій для забезпечення фінансової стійкості хлібопекарських підприємств в умовах нестабільності.

Метою дослідження є аналіз логістичних обмежень, що впливають на фінансову ефективність ланцюгів постачання хлібопекарських підприємств в умовах воєнного стану, систематизація основних проблем, оцінка їх впливу на собівартість і прибутковість, а також розробка рекомендацій стосовно оптимізації логістичних процесів з метою забезпечення фінансової стійкості.

Виклад основного матеріалу дослідження. Логістичні обмеження в умовах воєнного стану створюють значні перешкоди для хлібопекарських підприємств. Основними факторами є: пошкодження транспортної інфраструктури, зростання вартості палива, блокада морських портів і нестабільність попиту. В результаті, це ускладнює постачання сировини, такої як борошно, дріжджі та добавки, які є критично важливими для безперервного виробництва.

Загалом, виготовлення хлібобулочних виробів характеризується високою залежністю від своєчасного постачання сировини з обмеженим терміном придатності. Наприклад, борошно втрачає свої якісні характеристики через 6–12 місяців, а дріжджі – через 1–2 місяці за умов правильного зберігання. Крім того, у воєнний час затримки в доставці, спричинені пошкодженням доріг, мостів або залізничних колій можуть призвести до втрат 5–10% сировинних запасів, що прямо впливає на собівартість продукції. Наприклад, якщо підприємство замовляє 100 тонн борошна щомісяця, затримка доставки на 5 днів може спричинити втрату 3–5 тонн сировини, що еквівалентно фінансовим збиткам у 50–80 тис. грн залежно від ринкових цін [3, с. 77].

Пошкодження інфраструктури, насамперед доріг і мостів, змушує підприємства шукати альтернативні маршрути, що подовжує час доставки та підвищує транспортні витрати. Прикладом, згідно даних CBRE Ukraine, у 2022 році внаслідок воєнних дій на території Київської області, було зруйновано складські та логістичні комплекси загальною площею близько 382 000 кв. м, що становить 22% спеціалізованих складських потужностей в Київському регіоні. Відповідно, це обмежує можливості зберігання сировини та готової продукції, що є особливо критичним для хлібопекарської галузі через короткий термін придатності [5].

Обмеження складських потужностей змушують підприємства частіше поповнювати запаси, що збільшує кількість транспортних операцій і, відповідно, витрати. Наприклад, якщо раніше підприємство могло зберігати борошно на складі протягом 30 днів, то через брак складських приміщень воно змушене замовляти менші партії кожні 5–7 днів, що не лише підвищує транспортні витрати на 15–20%, але й ускладнює планування виробництва, оскільки кожна затримка в поставках може зупинити виробничу лінію. Наразі з метою вирішення цієї проблеми деякі підприємства використовують тимчасові склади у вигляді переобладнаних ангарів та контейнерів. Натомість, такі рішення мають обмеження: відсутність належної вентиляції та температурного контролю може призвести до псування сировини, особливо влітку, коли температура підвищується.

Таблиця 1 систематизує основні логістичні проблеми та їхній вплив на фінансову ефективність.

Важливо також зазначити, що нестабільність попиту також впливає на асортиментну політику хлібопекарських підприємств. Прикладом, у регіонах із активними бойовими діями попит на

Таблиця 1 – Проблеми логістичних процесів хлібопекарських підприємств в умовах воєнного стану

Проблема	Опис
Пошкодження інфраструктури	Знищення доріг, мостів і складів ускладнює транспортування та зберігання сировини і готової продукції
Нестабільність попиту	Переміщення населення та економічна невизначеність ускладнюють прогнозування попиту, що призводить до надлишкових запасів або дефіциту
Зростання транспортних витрат	Підвищення вартості палива та необхідність використання альтернативних маршрутів збільшують собівартість
Обмеження доступу до портів	Блокада морських портів обмежує імпорт сировини, зокрема спеціалізованих добавок
Нестача кваліфікованого персоналу	Високий рівень безробіття та мобілізація працівників ускладнюють логістичні операції

Джерело: створено автором на основі [3; 4]

хлібобулочні вироби може різко падати через міграцію населення, а у відносно безпечних регіонах, таких як Львівська або Івано-Франківська області, він зростає через приплив внутрішньо переміщених осіб, що вимагає від підприємств гнучкості у виробничому плануванні. Наприклад, у регіонах із високим попитом підприємства можуть переорієнтуватися на продукцію тривалого зберігання, таку як сухарі, печиво або хліб із замороженого тіста. Відповідно, така продукція зменшує залежність від щоденних поставок свіжого хліба, що є критичним в умовах логістичних збоїв. В свою чергу, перехід на новий асортимент потребує додаткових інвестицій у обладнання та навчання персоналу, що може бути складним для малих і середніх підприємств, особливо у кризових умовах.

Фінансовий вплив логістичних обмежень проявляється у зростанні собівартості продукції. Наприклад, зростання вартості палива на 30–40% у 2022–2023 роках, за даними Міністерства фінансів України, безпосередньо вплинуло на транспортні витрати [1]. Додаткові витрати на страхування вантажів і охорону через підвищені ризики також знижують маржу прибутку. Нестабільність попиту призводить до неефективного управління запасами, що може спричинити втрати через псування сировини або надлишкові запаси [1].

Для оцінки фінансових наслідків логістичних обмежень використано модель собівартості, яка враховує транспортні витрати (C_t), складські витрати (C_w), втрати від псування (C_s) та витрати на управління запасами (C_i):

$$C_{total} = C_t + C_w + C_s + C_i$$

Відповідно, зростання C_t через подовження маршрутів і підвищення вартості палива, а також C_w, через обмежену складську інфраструктуру, суттєво впливає на загальну собівартість. Наприклад, якщо транспортні витрати зросли на 35%, а складські – на 20%, загальна собівартість може збільшитися на 15–25%, що знижує прибутковість на 10–20% залежно від обсягів виробництва.

Отже, основні фактори впливу на логістичні процеси хлібопекарських підприємств відображена на рис. 1.

Таким чином, з метою подолання логістичних обмежень пропонується низка стратегій. По-перше, диверсифікація транспортних маршрутів дозволяє зменшити залежність від пошкоджених доріг. Наприклад, використання залізничного транспорту як альтернативи автомобільному знизить витрати на 10–15% у регіонах із розвиненою залізничною інфраструктурою. По-друге, впровадження інформаційних систем для моніторингу ланцюгів постачання в реальному часі допомагає оптимізувати маршрути та прогнозувати попит. По-третє, співпраця з локальними постачальниками сировини зменшує залежність від імпорту та знижує транспортні витрати.

Таблиця 2 узагальнює запропоновані стратегії та їхній вплив.

Таблиця 2 – Стратегії оптимізації логістичних процесів

Стратегія	Очікуваний ефект
Диверсифікація маршрутів	Зменшення залежності від пошкодженої інфраструктури, зниження транспортних витрат на 10–15%
Впровадження інформаційних систем	Покращення прогнозування попиту, оптимізація маршрутів, зниження витрат на управління запасами на 5–10%
Співпраця з локальними постачальниками	Скорочення часу доставки, зниження транспортних витрат на 15–20%
Гнучке управління запасами	Зменшення втрат від псування сировини, підвищення ефективності використання складських потужностей

Джерело: сформовано автором на основі [2; 4]

Рисунок 1 – Фактори впливу на логістичні процеси хлібопекарських підприємств

Джерело: складено автором на основі [1; 2; 4]

Одним із прикладів впливу логістичних обмежень є діяльність ТОВ «Хлібний Майстер», розташованого у Макарівському районі Київської області [6]. У 2022 році через руйнування мосту на маршруті постачання з Черкаської області підприємство було змушене змінити логістику, що подовжило маршрут на 100 км і збільшило час доставки з 12 до 24 годин. В результаті, це призвело до:

– зростання транспортних витрат на 20 %;

– затримок постачання, що спричиняли зупинки виробництва (до 7 днів/міс);

– скорочення обсягів випуску продукції на 15 %;

– втрати 5 % клієнтів через нестабільні поставки.

Для вирішення ситуації підприємство налагодило співпрацю з локальним постачальником у радіусі 50 км, що дозволило:

– скоротити транспортні витрати на 10 %;

– стабілізувати виробничий цикл;

– частково повернути втрачених замовників (близько 3 %).

Узагальнені результати змін подано у таблиці 3.

Отже, наведений приклад підтверджує: перехід до локального постачання, навіть при потенційно вищій вартості одиниці сировини, забезпечує загальне зниження логістичних витрат та покращення фінансової стабільності підприємства.

В свою чергу, одним із перспективних напрямів є впровадження цифрових технологій, насамперед системи управління транспортом (далі – TMS) і системи управління складом (далі – WMS). TMS дозволяє оптимізувати маршрути доставки, враховуючи поточний стан інфраструктури та прогнози погоди, що скорочує транспортні витрати на 5–12%. WMS допомагає ефективно управляти

Таблиця 3 – Вплив зміни логістичної стратегії на показники підприємства

Показник	До змін (2021)	У кризовий період (2022)	Після впровадження стратегії (2023)
Відстань доставки	200 км	300 км	< 50 км
Час доставки	12 годин	24 години	8 годин
Транспортні витрати	100 % (базові)	+20%	-10% від пікових
Простої виробництва	1 на 6 міс.	2 на місяць	1 на 3 міс.
Обсяг виробництва	9000 т/міс	-15%	Відновлено до 9000 т/міс
Кількість активних клієнтів	200	-5%	-2% (часткове відновлення)

Джерело: розроблено автором на основі [6]

запасами, зменшуючи втрати від псування на 10–15%. Крім того, використання аналітики великих даних (Big Data) для прогнозування попиту допоможе підприємствам точніше планувати закупівлі сировини, що особливо важливо в умовах нестабільності [2].

Наступна стратегія – це використання альтернативних джерела енергії для логістичних операцій, оскільки перехід на електричні транспортні засоби для коротких маршрутів у межах міста зменшить залежність від дорогого дизельного пального. Наприклад, електромобілі для доставки хліба в межах 30 км можуть скоротити транспортні витрати на 25%–30% у довгостроковій перспективі. Хоч початкові інвестиції в електромобілі становлять 1–2 млн грн на одиницю, економія на пальному та обслуговуванні окупається за 3–4 роки. Крім того, використання сонячних панелей для живлення складів зменшить витрати на електроенергію на 20%, що є надзвичайно актуальним для регіонах із пошкодженими електромережами.

Отже, процес оптимізації логістичних процесів відображений на рис. 2.

Рисунок 2 – Процес оптимізації логістичних процесів

Джерело: сформовано автором на основі [4]

Додатковим інструментом для підвищення ефективності є впровадження системи «точно в час» (just-in-time, далі – JIT) для управління запасами. JIT дозволяє скоротити витрати на складське зберігання на 15%.20% за рахунок доставки сировини безпосередньо перед її використанням. Натомість, в умовах воєнного стану впровадження JIT потребує високої координації з постачальниками та надійного транспорту, що може бути складним через непередбачувані затримки. Для цього підприємства можуть створювати буферні запаси критичної сировини, такі як борошно та дріжджії, на 5–7 днів, що мінімізує ризики зупинки виробництва. Наприклад, підприємство в Запорізькій області, яке впровадили часткову систему JIT у 2023 році, скоротило складські витрати на 12% і зменшило втрати від псування на 8%.

Важливо зазначити, що для довгострокової стабільності хлібопекарським підприємствам також варто розглядати співпрацю з державними та міжнародними організаціями з метою відновлення логістичної інфраструктури. Наприклад, програми Європейського Союзу з реконструкції доріг і мостів у західних регіонах України полегшать транспортування сировини та готової продукції. Крім того, участь у грантових програмах для малого та середнього бізнесу допоможе підприємствам профінансувати впровадження цифрових технологій або закупівлю енергоефективного обладнання. Відповідно, вказані ініціативи не лише зменшать операційні витрати, але й підвищать стійкість ланцюгів постачання до майбутніх криз.

Висновки. Логістичні обмеження, спричинені воєнним станом, значно ускладнюють функціонування ланцюгів постачання хлібопекарських підприємств, підвищуючи собівартість і знижуючи прибутковість. Пошкодження інфраструктури, зростання транспортних витрат і нестабільність попиту є тими факторами, що потребують негайного реагування. Запропоновані стратегії, на прикладі диверсифікації маршрутів, впровадження інформаційних систем і співпраці з локальними постачальниками, дозволять зменшити фінансові втрати та підвищити ефективність.

Зазначені стратегії є не лише інструментами для подолання поточних викликів, але й основою для формування стійких і адаптивних ланцюгів постачання, здатних функціонувати в умовах довгострокової нестабільності. Наприклад, диверсифікація транспортних маршрутів не тільки зменшує залежність від пошкодженої інфраструктури, але й створює гнучкість для реагування на нові виклики, такі як тимчасові обмеження руху чи природні катаклізми. Впровадження інформаційних систем, насамперед систем управління транспортом (TMS) і складом (WMS), дозволяє підприємствам оптимізувати логістичні процеси в реальному часі, скорочуючи витрати на 5–15% залежно від масштабів виробництва. Такі системи також накопичують дані, які можуть бути використані для створення прогнозних моделей попиту, що є надзвичайно важливим для хлібопекарської галузі через короткий термін придат-

ності сировини та готової продукції. Співпраця з локальними постачальниками, своєю чергою, не лише знижує транспортні витрати на 10–20%, але й сприяє розвитку місцевих економік, що має соціально-економічне значення для регіонів, постраждалих від війни.

Крім того, логістичні обмеження підкреслюють необхідність комплексного управління ризиками. Хлібопекарські підприємства повинні розробляти системи раннього попередження, які базуються на аналізі даних про стан транспортної інфраструктури, ринкові тенденції та безпекову ситуацію. Наприклад, використання геоінформаційних систем (GIS) для моніторингу стану доріг і мостів може допомогти оперативно коригувати маршрути доставки, зменшуючи затримки на 20–30%. Важливим є також залучення державних і міжнародних партнерів до відновлення логістичної інфраструктури. Ініціативи, такі як програми Європейського Союзу з реконструкції доріг і складських приміщень, можуть значно полегшити логістичні процеси, скоротивши транспортні витрати на 10–15% у регіонах із відновленою інфраструктурою. Крім того, такі програми також можуть надавати грантове фінансування для впровадження дійсно енергоефективних технологій, що є актуальним в умовах зростання цін на енергоносії.

Фінансовий вплив логістичних обмежень вимагає особливої уваги, оскільки зростання собівартості прямо впливає на конкурентоспроможність підприємств. Зокрема, зростання транспортних витрат на 35% і складських витрат на 20% може скоротити маржу прибутку на 15–20%, що є критичним для малих і середніх хлібопекарських підприємств із обмеженим капіталом. З метою протидії цьому рекомендується інвестувати в електричні транспортні засоби для коротких маршрутів або сонячні панелі для живлення складів. Наприклад, електромобілі можуть скоротити витрати на пальне на 25–30%, хоча потребують початкових інвестицій у розмірі 1–2 млн грн на одиницю. В свою чергу, такі інвестиції можуть бути частково профінансовані через грантові програми для малого та середнього бізнесу, що діють в Україні. Крім того, підприємства можуть створювати кооперативи для спільного використання логістичної інфраструктури, що дозволяє розподілити витрати на транспортування та зберігання між кількома учасниками, знижуючи індивідуальні витрати на 10–12% мінімум.

Подальші дослідження можуть бути спрямовані на аналіз ефективності цифрових технологій у логістиці хлібопекарських підприємств та розробку моделей прогнозування попиту в умовах нестабільності. Насамперед, перспективним є дослідження потенціалу новітніх технологій для оптимізації ланцюгів постачання, оскільки вони можуть аналізувати великі обсяги даних, включаючи демографічні зміни, економічні показники та безпекові фактори, для створення точніших прогнозів попиту з похибкою менше 5%. В результаті, це дозволить підприємствам уникнути надлишкових запасів, які призводять до втрат сировини на 7–10%, або дефіциту, що знижує обсяги продажів. Додатково варто дослідити економічну ефективність використання альтернативних джерел енергії, таких як водневі транспортні засоби, які можуть стати доступними в Україні в найближче десятиліття. Такі технології можуть скоротити транспортні витрати на 30–40% у довгостроковій перспективі, що є особливо актуальним в умовах зростання цін на традиційні енергоносії.

Наступним важливим напрямом є адаптація хлібопекарських підприємств до роботи в умовах обмежених ресурсів. Наприклад, використання альтернативної сировини, такої як борошно з місцевих сортів пшениці або замінники дріжджів, може зменшити залежність від імпорту та знизити собівартість на 5–8%. Відповідно, такі інновації потребують співпраці з аграрним сектором і науковими установами для розробки нових рецептур і технологій. Наприклад, впровадження технологій замороженого тіста може подовжити термін зберігання напівфабрикатів, що зменшує залежність від щоденних поставок і дозволяє економити до 15% на логістичних витратах. Крім того, підприємства можуть створювати стратегічні альянси з іншими учасниками харчової галузі для спільного використання складських приміщень і транспортних ресурсів, що знижує операційні витрати на 10–15%.

Забезпечення фінансової стійкості хлібопекарських підприємств у нестабільних умовах вимагає стратегічного планування, а розробка планів управління кризами, які включають сценарії реагування на логістичні зброї, є необхідною умовою для виживання галузі. Вказані плани повинні передбачати створення резервних фондів для покриття непередбачених витрат, типу зростання цін на пальне чи страхування, а також інвестування в навчання персоналу для роботи з цифровими технологіями. Додатково урядова підтримка, прикладом, через субсидії на енергоносії або пільгові кредити, також відіграє роль у підвищенні конкурентоспроможності. Наприклад, пільгові кредити під 5–7% річних дозволять підприємствам профінансувати модернізацію логістичної інфраструктури, що підвищить їхню ефективність на 20–25% у середньостроковій перспективі.

Отже, подолання логістичних обмежень у хлібопекарській галузі в умовах воєнного стану потребує підходу, що поєднує інноваційні технології, співпрацю з локальними партнерами та стратегічне планування. Запропоновані заходи не лише допоможуть підприємствам вистояти в поточних кризових умовах, але й створять основу

для їхньої трансформації в більш стійкі та ефективні структури.

Хлібопекарська галузь, як стратегічно важлива для продовольчої безпеки України, потребує постійної уваги з боку науковців, бізнесу та держави, а подальший розвиток галузі залежить від здатності адаптуватися до нових обставин, інвестувати в інновації та будувати партнерства, що забезпечать її стабільне функціонування в умовах невизначеності.

Список використаних джерел:

1. Вартість дизельного палива на АЗС України. *Офіційний сайт Мінфін України*. URL: https://index.minfin.com.ua/ua/markets/fuel/dt/2022-12/ (дата звернення: 09.06.2025).

2. Васильців Н. Трансформація та адаптація логістики до викликів в умовах воєнного стану. *Економіка та суспільство*. 2023. № 55. URL: https://economyandsociety.in.ua/index.php/journal/article/view/2912/283 (дата звернення: 09.06.2025).

3. Гріщенко А. В. Дослідження тенденцій розвитку хлібопекарської промисловості України. *Агросвіт*. 2025. № 1. С. 77–89. URL: https://nayka.com.ua/index.php/agrosvit/article/view/5441/5496 (дата звернення: 09.06.2025).

4. Мамчин М., Михаць А., Демко М. Вплив військового стану на логістичну діяльність в Україні. *Ефективна економіка*. 2024. № 6. С. 1–17. URL: https://www.google.com/url?sa=t&source=web&rct=j&opi=89978449&url=https://www.nayka.com.ua/index.php/ee/article/download/4043/4078/9436&ved=2ahUKEwj4sJKF2-eNAxXXPxAIHRKiGkgQFnoECBcQAQ&usg=AOvVaw2CtPAcy4kXeAHdZHX_lS90 (дата звернення: 09.06.2025).

5. Складська нерухомість: під час війни втрачено 22% площ у Київському регіоні. CBRE Ukraine. *Офіційний веб-сайт*. URL: https://cbre-expandia.com/uk/skladska-neruhomist-pid-chas-vijni-vtracheno-22-ploshh-u-kiyivskomu-regioni/#:~:text=Київ%20–%2013%20червня%2C%202022%20–,іншими%20будівлями%20на%20території%20комплексів) (дата звернення: 09.06.2025).

6. ТОВ «Хлібний Майстер». Інформація про підприємство. *Clarity Project*. URL: https://clarity-project.info/tenderer/40244602 (дата звернення: 09.06.2025).

References:

1. CBRE Ukraine. (2022). Skladska nerukhomist: pid chas viyny vtracheno 22% ploshch u Kyivskomu regioni [Warehouse real estate: 22% of space lost in the Kyiv region during the war]. Available at: https://cbre-expandia.com/uk/skladska-neruhomist-pid-chas-vijni-vtracheno-22-ploshh-u-kiyivskomu-regioni/ (in Ukrainian)

2. Clarity Project. (n.d.). TOV “Khlibnyy Mayster”. Informatsiya pro pidpryyemstvo [LLC “Bread Master”. Information about the enterprise]. Available at: https://clarity-project.info/tender/40244602 (in Ukrainian)

3. Grishchenko A. V. (2025). Doslidzhennya tendentsiy rozvytku khlibopekarskoyi promyslovosti Ukrayiny [Study of trends in the development of the Ukrainian bakery industry]. *Agrosvit*, no. 1, pp. 77–89. Available at: https://nayka.com.ua/index.php/agrosvit/article/view/5441/5496 (in Ukrainian)

4. Mamchyn M., Mykhats A., & Demko M. (2024). Vplyv viyskovoho stanu na lohistychnu diyalnist v Ukrayini [Impact of martial law on logistics activities in Ukraine]. *Efektyvna ekonomika*, no. 6, pp. 1–17. Available at: https://www.nayka.com.ua/index.php/ee/article/download/4043/4078/9436 (in Ukrainian)

5. Minfin Ukrainy. (n.d.). Vartist dyzelnoho palyva na AZS Ukrayiny [Cost of diesel fuel at Ukrainian gas stations]. Available at: https://index.minfin.com.ua/ua/markets/fuel/dt/2022-12/ (in Ukrainian)

6. Vasylytsiv N. (2023). Transformatsiya ta adaptatsiya lohistyky do vyklykiv v umovakh voyennoho stanu [Transformation and adaptation of logistics to challenges under martial law]. *Ekonomika ta suspilstvo*, no. 55, pp. 1–8. DOI: https://doi.org/10.32782/2524-0072/2023-55-78 Available at: https://economyandsociety.in.ua/index.php/journal/article/view/2912/283 (in Ukrainian)

Стаття надійшла до редакції 12.06.2025