

УДК 339.94:355.01

DOI: <https://doi.org/10.32782/2224-6282/190-17>**Мірай Н.Б.**кандидат економічних наук, доцент,  
Національний університет кораблебудування імені адмірала Макарова  
ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7610-5093>**Mihai Natalia**

Admiral Makarov National University of Shipbuilding

## ОЦІНКА ВЗАЄМОВПЛИВУ МАКРОЕКОНОМІЧНИХ ЧИННИКІВ ТА ЛАНЦЮГІВ ПОСТАЧАНЬ В УМОВАХ ВІЙНИ

У статті розглянуто основні макроекономічні показники національної економіки: валовий внутрішній продукт (ВВП) номінальний та реальний, ВВП на душу населення, індекс споживчих цін. Досліджено їх динаміку у період до і під час повномасштабної війни. Визначено аспекти взаємовпливу макроекономічних чинників і логістичних ланцюгів. Особливу увагу приділено причинно-наслідковим зв'язкам інфляційних процесів і логістичних ланцюгів. Зокрема, розглядаються: шоки економіки через локдаун спричинений пандемією Covid19; повномасштабне вторгнення росії; руйнація та релокація виробництв; порушення логістики та ланцюгів постачання; зростання виробничих витрат бізнес-суб'єктів; міграційні процеси. Проаналізовано динаміку індексу споживчих цін в Україні та країнах Європи за останні роки. Розглянуто основні шляхи оптимізації руху матеріальних потоків в логістичних ланцюгах в умовах війни в Україні на національному та глобальному рівнях.

**Ключові слова:** макроекономічні показники, макроекономічні чинники, інфляційні процеси, ланцюг постачань, управління ланцюгами постачань.

## ASSESSMENT OF THE MUTUAL INFLUENCE OF MACROECONOMIC FACTORS AND SUPPLY CHAINS IN THE CONTEXT OF WAR

The article analyzes the main macroeconomic indicators of the national economy: gross domestic product (GDP) in nominal and real terms, GDP per capita, and consumer price index. Their dynamics in the period before and during the full-scale war is studied. It is noted that the gaps in the volumes of real and nominal gross product are explained by the presence of a significant percentage of the shadow economy and inflationary processes in Ukraine. The shadow economy makes it impossible to accurately estimate real GDP, as it does not take into account the informal economy and goods and services that do not pass through supply chains. The paper identifies aspects of the interaction between macroeconomic factors and supply chains. Particular attention is paid to the cause-and-effect relationship between inflationary processes and supply chains. In particular, the following are considered: shocks to the economy due to the lockdown caused by the Covid19 pandemic; full-scale Russian invasion; destruction and relocation of production facilities; disruption of logistics and supply chains; growth in production costs of business entities; migration processes. The article analyzes the dynamics of the consumer price index in Ukraine and European countries in recent years. Russia's full-scale invasion of Ukraine has created a number of new global economic challenges. This has increased costs in the supply chain and affected the supply of goods and, consequently, their prices. Consumer price indices in European countries have risen to their highest levels in recent years. The main ways to optimize the movement of material flows in supply chains in the context of the war in Ukraine at the national and global levels are considered. At the global level, logistics restructuring based on supply chain management concepts has been introduced, humanitarian cargoes have been transported without carriers having to cross borders, logistics centers have been organized for efficient transportation management, and nishoring, onshoring, and friendshoring have been implemented. At the national level, the company has established cooperation with state authorities to find optimal solutions for cargo transportation, and companies use dual-sourcing approaches with the use of digital logistics tools, development of new logistics routes.

**Keywords:** macroeconomic indicators, macroeconomic factors, inflationary processes, supply chain, supply chain management.

**JEL Classification:** E00, E31, E69

**Постановка проблеми.** Ланцюги постачань, які залежать від міжнародних джерел сировини, завжди чутливі до глобальної політики, макроекономічної нестабільності, геополітичних зрушень, військово-політичних конфліктів, зміни клімату тощо. Це ті макроекономічні проблеми, які знаходяться в межах постійного управління ланцюгами постачань. До таких найнагальніших проблем макrorівня наразі належить російсько-українська війна.

Руйнівний вплив війни відображається абсолютно на всіх сферах функціонування держави. Наразі подолання викликів війни в сфері економіки має першочергове значення, адже від цього залежить добробут суспільства, обороноздатність, підтримка виробничого

потенціалу промисловості. Руйнація виробничо-господарської, логістичної, енергетичної, соціальної інфраструктури, мобілізація, загибель, міграція населення призвели до негативної динаміки основних макроекономічних показників української економіки. За період повномасштабного вторгнення росії значно скоротився реальний ВВП, пришвидшилися інфляційні процеси, відбулася значна девальвація національної валюти, припинено величезну кількість міжнародних контрактів, що в свою чергу, вплинуло на стан експортно-імпортних операцій, зріс дефіцит державного бюджету та державний борг.

В цих умовах уряд зосереджується на пошуку джерел підтримки стабільності економіки, пошуку

оптимальних логістичних шляхів, зменшення залежності від імпорту та залучення додаткових інвестицій для повоєнного відновлення, і в першу чергу збереження відносної стабільності фінансової системи.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** В науковій літературі проблемам дослідження впливу макроекономічних факторів на економічну активність присвячено багато досліджень. Так, теоретичні аспекти економічного розвитку та його факторів, вплив інфляційних процесів на економічне зростання розглядали такі видатні науковці минулих століть як А. Сміт, Р. Кантільон, Е. Фелпс, Дж. М. Кейнс, Й. Шумпетер, Р. Солоу. Сьогодні також велика кількість сучасних науковців досліджує зазначені проблеми, при цьому фокус досліджень зорієнтований на вплив макроекономічної нестабільності загалом та інфляційних очікувань під час війни в Україні зокрема, на економічне зростання в глобальному вимірі. Так, R. Fioravanti, M. Menezes, J. Goentzel досліджують чутливість ланцюга поставок до макрофакторів із застосуванням моделей програмування [14]. Т.В. Понедільчук здійснює теоретико-емпіричні дослідження взаємодії інфляції та економічного зростання [10]. М.І. Скрипниченко, Л.І. Кузнецова, О.Г. Білоцерківцевь формують прогностичні оцінки повоєнного відновлення України із врахуванням макроекономічних ризиків [11]. Ю.А. Ішук досліджує динаміку основних макроекономічних показників України в умовах глобалізації міжнародних товарних ринків [6]. Проте, незважаючи на значну кількість праць зазначеної проблематики, все ж таки недостатньо досліджень в сфері оцінки взаємовпливу макроекономічної нестабільності, інфляційних процесів і процесів функціонування логістичних ланцюгів.

**Метою статті** є дослідження впливу війни на макроекономічні показники функціонування економіки, з основним акцентом на оцінку взаємовпливу інфляційних процесів і логістичних ланцюгів та обґрунтування оптимальних напрямів їх організації в умовах високого ризику.

**Виклад основних результатів дослідження.** Серед макроекономічних показників, найважливішим

для оцінки економічного стану країни та структурних зрушень є валовий внутрішній продукт на душу населення (ВВП).

Підтвердженням рецесійних процесів в національній економіці є динаміка реального ВВП останніх років (рис. 1).

Як бачимо з рис. 1. ВВП країни до 2021 року включно мав тенденцію до зростання, а у 2022 році маємо падіння реального ВВП на 11,5%, номінального на 4,8%. Також спостерігається значна різниця між обсягами номінального та реального ВВП особливо в останні роки. Так, у 2021 році розрив склав 1083348 млн грн, а в 2022 році – 1325248 млн грн. Такі значні розриви в обсягах валового продукту у фактичних цінах та у цінах попереднього року пояснюються наявністю в нашій країні значного відсотка тіньової економіки та інфляційних процесів.

Динаміка ВВП на душу населення також має негативні тенденції за останні роки як у гривневому, так і в доларовому еквіваленті (рис. 2). У 2022 р. порівняно із 2021 р. падіння ВВП на душу населення склало 4,4% у грн та 19,2% у дол. США до того ж відбулося зменшення чисельності населення.

Тіньова економіка не дає можливості точно оцінити реальний ВВП, адже не враховує неформальну економіку та товари і послуги, які не проходять через ланцюги постачань. При цьому, якщо у країнах з розвиненою економікою, де неформальна економіка становить не велику частку формальної економіки, це не значно впливає на реальний ВВП, то в країнах менш розвинених, де на неформальний сектор припадає 50% і більше, розрахунок ВВП має більші похибки [2].

Значного впливу на темпи структурних зрушень ВВП мають інфляційні процеси, які вимірюються за допомогою дефлятора ВВП, індексів споживчих цін і виробників промислової продукції. Інфляційні процеси як макроекономічне явище потребують постійного спостереження та регулювання, адже мають причини виникнення та наслідки.

Серед основних причин прискорення інфляційних процесів в останні роки є: шок економіки через лок-

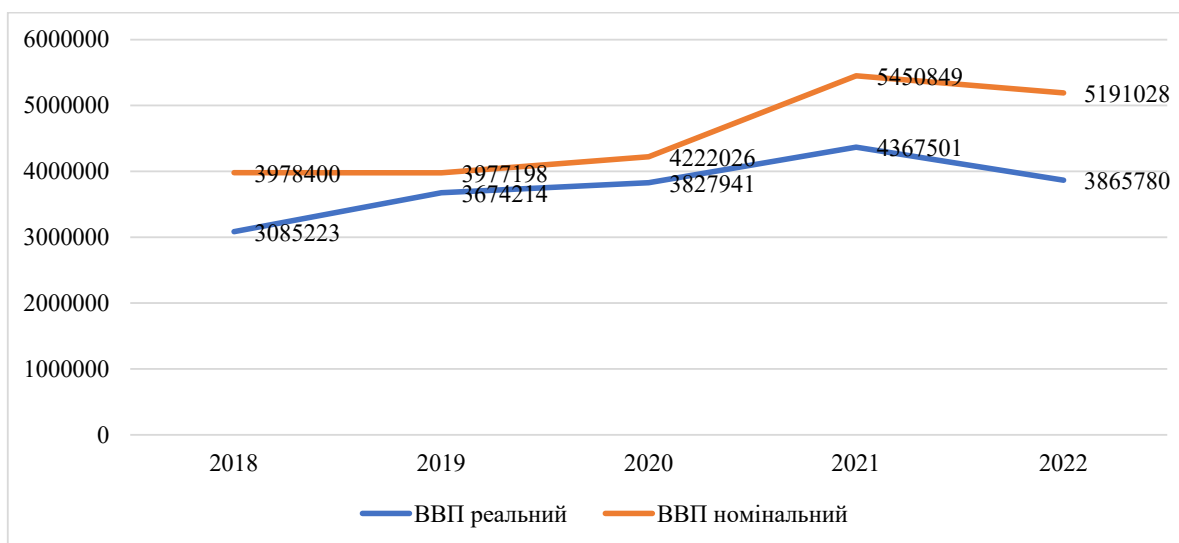


Рис. 1. Динаміка ВВП України за 2018–2022 рр.

Джерело: сформовано автором на основі [4; 13]

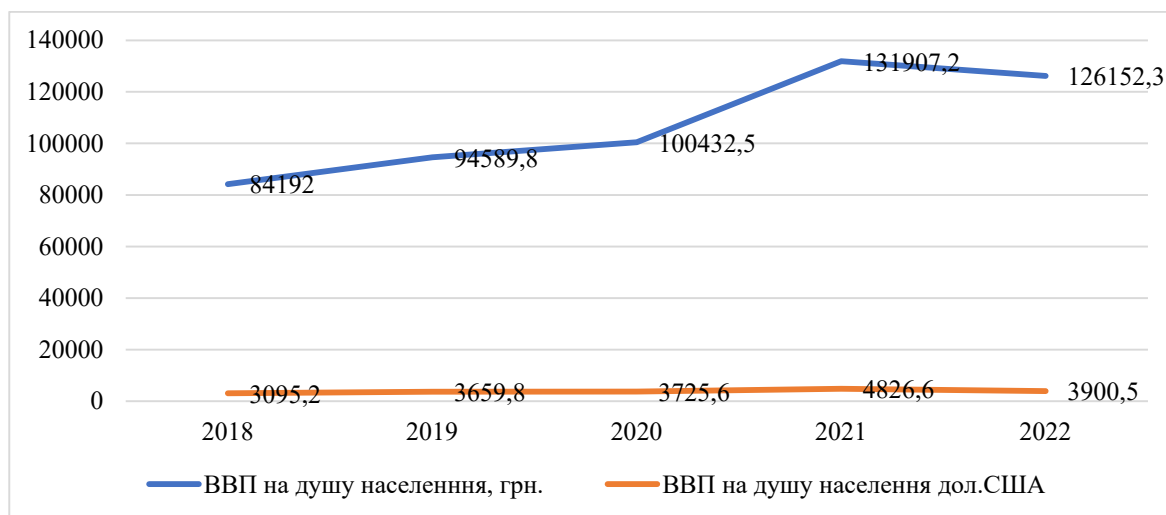


Рис. 2. Динаміка ВВП на душу населення 2018–2022 рр.

Джерело: сформовано автором на основі [4; 13]

даун спричинений пандемією Covid19; повномасштабне вторгнення росії; руйнація та релокація виробництв; порушення логістики та ланцюгів постачання; зростання виробничих витрат бізнес-суб'єктів; міграційні процеси.

Наслідками інфляції є знецінення праці, національної грошової одиниці, зростання споживчих витрат юридичних та фізичних осіб, руйнування продуктивного потенціалу національної економіки.

Основним показником, який використовується для вимірювання інфляції в країні, є рівень інфляції або індекс споживчих цін – показник, який визначає зміну витрат на фіксований набір споживчих товарів і послуг у поточному періоді порівняно з попереднім. За 2018–2023 роки індекс інфляції в Україні мав нестійку тенденцію (рис. 3).

Якщо у 2019–2020 роках зростання споживчих цін відбувалося помірними темпами, то у 2020–2021 роках інфляція зросла майже вдвічі і становила 10% за

2021 рік. Причиною такої ситуації на той час стали немонетарні чинники, зокрема зміна цін на нафту на світовому ринку, зміна комунальних тарифів, а також в значній мірі втрати від карантинних обмежень та порушення у ланцюгах поставок, спричинених пандемією Covid19. Індекс інфляції 2022 року становив 26,6% і вже на таке зростання споживчих цін мали вплив зовсім інші шоки економіки. Зокрема, руйнування інфраструктури та логістичних ланцюгів через повномасштабне вторгнення росії та міграційні процеси як чинники попиту і пропозиції. Як наслідок, фізичні обсяги експорту у 2022 році скоротилися на 38,4% [1], а в імпортних операціях спостерігалось падіння обсягів на 20–40% [7].

Результатом глобального зниження перевезень стало поглиблення рецесійних процесів і макроекономічної нестабільності. При цьому, завдяки діям Національного банку України та уряду вдалося уникнути гіперінфляції. Встановивши облікову ставку на рівні 25%,

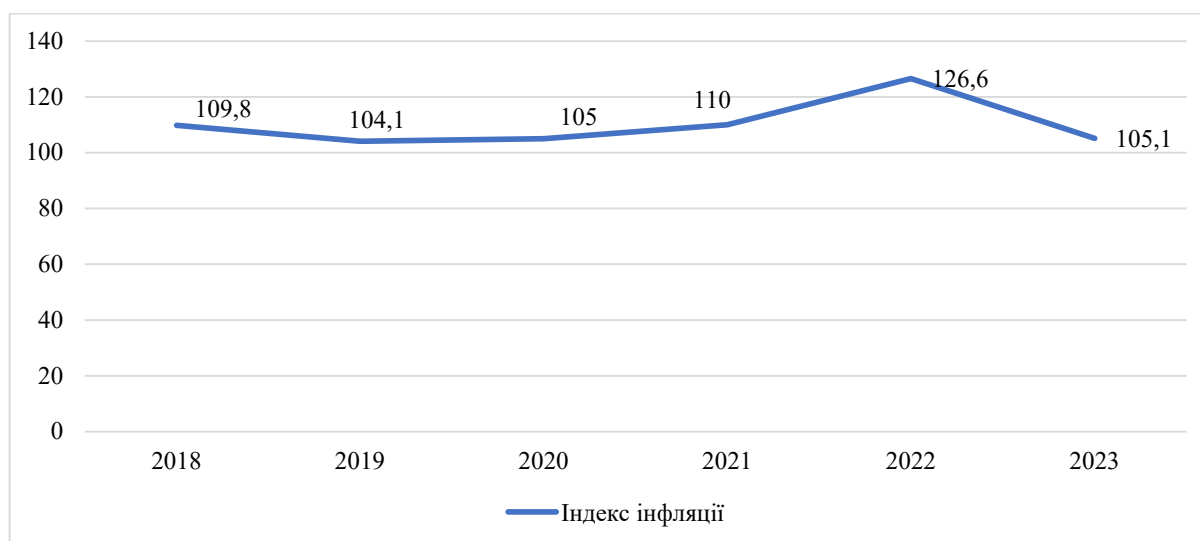


Рис. 3. Динаміка індексу споживчих цін в Україні за 2018–2023 рр.

Джерело: сформовано автором на основі [4]

НБУ застосовував заходи для уникнення емісійного фінансування дефіциту державного бюджету, підвищення привабливості гривневих активів, стабілізації валютного ринку і формування необхідних передумов пом'якшення адміністративних обмежень. Національна економіка та населення поступово адаптувались до умов війни. У 2023 році потужність шоків для економіки України не змінилася, проте загальна динаміка внутрішніх цін на споживчому ринку залишилась в межах помірної зростання – 5,1%. В цілому, таке незначне зростання індексу споживчих цін є переважно наслідком цінової компенсації збитків, а не показником генерування значних прибутків в економіці.

Крім того, що війна негативно вплинула на всі сфери функціонування нашої держави, зважаючи на глобалізаційні процеси, 2022 рік став найскладнішим також і для світової спільноти, особливо країн Європи (табл. 1).

Як бачимо, порушення ланцюгів постачання, що сталися під час глобального відновлення після пандемії, призвели до початкового сплеску інфляції у 2021 році. Повномасштабне вторгнення росії в Україну створило низку нових глобальних економічних викликів, включаючи порушення роботи морських, повітряних, залізничних та автомобільних транспортних шляхів. Це призвело до збільшення витрат у ланцюгах поставок, що вплинуло на пропозицію товарів, а отже, і на ціни на них. Індекси споживчих цін європейських країн у 2022 році досягли максимальних значень.

Іншим важливим чинником є зміни у постачанні та використанні енергії в Європі, які змушують європейські компанії здійснювати пошук альтернативних джерел енергії. Все це призводить до посилення інфляційного тиску на світову економіку та уповільнення її зростання. Зокрема, стрімкий ріст інфляції через підвищення цін на продукти харчування мав значний вплив на домогосподарства. Це ускладнило планування ланцюгів постачання та точне прогнозування кількості та типу товарів, які можуть знадобитися споживачам. До того ж інфляція вплинула не лише на ціни на продукти харчування, а й на ціни на енергоносії. Зростання цін на газ і скорочення поставок з росії змусили європейські компанії шукати альтернативні джерела енергії, щоб забезпечити безперебійну роботу своїх виробничих потужностей.

По мірі посилення геополітичної напруженості, зростання невизначеності в ланцюгах поставок, ймовірно, стане нормою. Більше того, зі зростанням вартості робочої сили в менш розвинених країнах та змі-

ною методів виробництва в деяких галузях на користь більшої присутності на місцевому рівні, компанії можуть мати менше стимулів шукати нові виробничі майданчики, що може призвести до зворотної реакції проти глобалізації. При перенесенні ж виробництв до інших країн чи регіонів виробничі витрати значно зростуть. Як наслідок, вирішення проблеми ланцюга постачання призведе до нової хвилі інфляції, яка в економіці називається інфляцією витрат. Також, не слід забувати, що робоча сила є одним з найважливіших активів будь-якої компанії. Промислові протести в різних частинах світу чинять ще більший тиск на ланцюги поставок. Багато країн наразі стикаються з нестачею робочої сили для управління ланцюгами поставок, включаючи порти, склади та логістичні хаби. Як наслідок, у поєднанні зі збільшенням попиту на цифрові інструменти в логістиці з початку пандемії, багато компаній переживають дедалі більш стресові та невизначені часи. У довгостроковій перспективі це може призвести до посилення інфляційного тиску.

Крім того, міграція мільйонів українців за кордон, особливо працездатного віку, є значною проблемою для національної економіки, яка виживає за рахунок праці тих, хто залишився, а також західної допомоги. Продовження військових дій, подальше руйнування інфраструктури ускладнює процеси повоєнного відновлення та підвищує ризик неповернення значної частини мігрантів, що в свою чергу викликає неможливість відновлення національної економіки та її макроекономічних показників у середньостроковій та довгостроковій перспективі. За результатами дослідження проведеного Центром Разумкова за кордон виїхали переважно люди працездатного віку (30–39 років – 42%, 40–49 років – 29%); 83% мають вищу або незакінчену вищу освіту; 30% українських біженців – це висококваліфіковані фахівці, 12% – кваліфіковані працівники, 14% – керівники підприємств або підрозділів, а також 14% – підприємці [8].

Ситуація, що склалася зумовила необхідність оптимізації руху матеріальних потоків у межах вже сформованих або нових логістичних ланцюгів постачання із врахуванням воєнних ризиків та невизначеності. Відбулася реструктуризація логістики в Центральній та Східній Європі, яка передбачала роботу із забезпечення ланцюгів постачання, перенаправлення торговельних потоків через блокаду українських морських портів та втрату майже 23% залізничних шляхів [9]. На початку повномасштабної війни країни Європейського союзу активно підтримали функціонування логістичної

Таблиця 1

Динаміка індексу споживчих цін у країнах Європи у 2020–2023 роках

Країна	Індекс інфляції			
	2020	2021	2022	2023
Німеччина	-0,7%	5,7%	9,6%	3,8%
Нідерланди	0,9%	6,4%	11,0%	1,0%
Італія	-0,3%	4,2%	12,3%	0,5%
Франція	0,0%	3,4%	6,7%	4,1%
Іспанія	-0,6%	6,6%	5,5%	3,3%
Литва	-0,1%	12%	20,0%	1,6%
Естонія	-0,9%	10,7%	17,5%	4,3%

\*порівняння індексів інфляції за грудень кожного року

Джерело: складено автором на основі [15]

інфраструктури в царині забезпечення руху гуманітарних вантажів, без дозвільного переїзду кордонів для перевізників, організації логістичних центрів для ефективного управління перевезеннями.

На даний час бізнес адаптувався до нових умов господарювання, переорієнтувався та почав розвивати нові логістичні шляхи сухопутними коридорами через країни Європи. Умовно їх поділяють на два глобальних напрями: західний транспортний коридор на Польщу, Німеччину та Балтійські країни й південний транспортний коридор переважно на Румунію [1].

Також у 2023 році вдалося частково відновити роботу морських портів через створення «морського коридору». Зокрема, з серпня по листопад 2023 року в морські порти «Одеса», «Чорноморськ», «Південний» зайшли під навантаження 116 суден. За цей самий період 91 судно вийшло з портів з експортними вантажами із сукупним розміром 3,3 млн тон продукції агропромислового та гірничо-металургійного комплексу [5]. При цьому проблеми із забезпеченням безпеки роботи портів залишаються нагальними і потужності працюючих портів наразі використовуються лише на 30–40%, а наприклад порти Миколаєва взагалі не можуть бути розблоковані через близькість до лінії фронту.

Особливістю сучасного підходу до управління ланцюгами поставок є прагнення оптимізувати логістичні витрати в умовах макроекономічної нестабільності та високих ризиків, які впливають на фінансовий стан українських компаній. В умовах війни організація логістичних потоків Україною вимагає пошуку безпечних шляхів, тому логістичні компанії тісно співпрацюють з державними органами влади щоб знайти оптимальні рішення щодо транспортування. Нині управління ланцюгами поставок фокусується на всьому ланцюгу створення вартості, оптимізуючи відносини між усіма учасниками логістичної системи як всередині компанії, так і на міжфірмовому рівні.

Країни з розвинутою економікою застосовують концепції управління ланцюгами поставок (supply chain management (SCM)), які можуть допомогти збільшити прибуток і частку ринку. Існують міжнародні організації, які спеціалізуються на визначенні та впровадженні стратегічних переваг логістики: Європейська логістична асоціація (European Logistics Association), Рада професіоналів з управління ланцюгами поставок (Council of Supply Chain Management Professionals) та Асоціація операційного менеджменту [3].

Сьогодні як в Україні, так і в ЄС компанії все частіше застосовують підхід подвійного пошуку (dual sourcing), коли один і той самий продукт постачається двома постачальниками. Це новий крок до сталості та гнучкості всього ланцюга постачання. При цьому

знову стають актуальними дискусії про різні форми співпраці: ніашоринг – аутсорсинг в країну, відносно близько до країни базування; оншоринг – аутсорсинг в інше місто країни, коли бізнес-процеси переносяться в інші регіони; френдшоринг – на глобальному рівні співпраця з країнами, які поділяють норми та цінності сучасної глобальної економіки) [12].

В цілому стійкість ланцюгів постачання та стабілізацію інфляційних коливань у воєнний час можна забезпечити шляхом диверсифікації постачальників, як вітчизняних, так і іноземних. Ці заходи допоможуть зменшити ризики, пов'язані з потенційними перебоями у постачанні у воєнний час; державне регулювання, тобто державні органи можуть запровадити правила та стимули для підтримки ланцюгів постачання у воєнний час. Це може включати забезпечення безпеки транспортних і складських об'єктів, визначення пріоритетності поставок для військових або гуманітарних потреб, а також розробку альтернативних маршрутів і планів на випадок надзвичайних ситуацій. В умовах війни дуже часто виникає потреба у зміні маршрутів постачання або використанні альтернативних способів постачання, а також у виборі ефективних методів управління ризиками. Оцінка ризиків і розробка заходів щодо їхнього зменшення є важливими аспектами стійкості ланцюга постачання.

**Висновки.** Управління ланцюгами поставок в умовах макроекономічної нестабільності, впливу монетарних та немонетарних чинників на ведення бізнесу в Україні вимагає комплексного підходу, який включає гнучкість, адаптивність, безпеку, державну підтримку та співпрацю з партнерами. Одним із пріоритетних підходів до управління ланцюгами поставок може бути вдосконалення моніторингу та аналізу з метою швидкого реагування на зміни ситуації та прийняття оперативних рішень. Автоматизація процесів ланцюга поставок із застосуванням інструментів цифрової логістики, також має стати способом підвищення ефективності та стійкості ланцюга поставок. Побудова стійких та ефективних ланцюгів поставок в Україні в умовах війни є складним завданням, яке вимагає виваженого підходу. Логістичні компанії мають співпрацювати з урядом для інвестування в транспортну, складську інфраструктуру, впровадження процедур належної перевірки для забезпечення прозорості процесів постачання, орієнтуватися в складному регуляторному середовищі та підвищувати стійкість до непередбачуваних збоїв. Незважаючи на ці виклики, потенційні переваги побудови сталого та ефективного ланцюга поставок в Україні є значними, включаючи підвищення прибутковості, покращення взаємовідносин з клієнтами та отримання конкурентних переваг на національному та глобальному ринках.

### Список використаних джерел

1. Берестенко В. Як логістика адаптувалася до війни. *Економічна правда*. URL: <https://www.epravda.com.ua/columns/2023/07/24/702529/>
2. Бойко Я.М., Гапак Н.М. ВВП України: рівень та тенденції динаміки. *Науковий вісник Міжнародного гуманітарного університету. Серія: Економіка і менеджмент*. 2017. № 25 (1). С. 69–72
3. Бойченко М.В. Управління ланцюгами поставок у повосний період. *Вісник економічної науки України*. 2022. № 1. С. 148–152.
4. Валовий внутрішній продукт в Україні. URL: <https://index.minfin.com.ua/economy/gdp/>
5. Григоренко Ю. Морський експортний коридор став менш безпечним. URL: <https://gmkc.center.ua/posts/morskyj-eksportnyj-korydor-stav-mensh-bezpechnym/>

6. Ішук Ю.А. Динаміка основних макроекономічних показників України в умовах глобалізації міжнародних товарних ринків. *Modern scientific researches*. 2022. № 14. URL: <https://www.modscires.pro/index.php/msr/article/view/msr14-02-022>
7. Логістика під час війни: нові правила та альтернативні коридори. *Zammler*. 2023. URL: <https://www.zammler.com.ua/news/logistyka-pid-chas-vijny-novi-pravyly-ta-alternatyvni-korydory/>
8. Мігай Н. Б. Демографічна ситуація в Україні та її вплив на стан національної економіки в умовах війни *Матеріали XIV міжнар. наук. техн. конф. "Інновації в судобудуванні та океанотехніці"*. Миколаїв : НУК, 2023. С. 497–498.
9. Перебудова логістики в умовах агресії росії проти України. *Голос України*. 2022. URL: <http://www.golos.com.ua/article/360050>
10. Понедільчук Т.В. Теоретико-емпіричні дослідження взаємодії інфляції та економічного зростання. *Економіка і суспільство*. 2017. № 9. С. 23–30.
11. Скрипниченко М.І., Кузнецова Л.І., Білоцерківець О.Г. Сценарні макрооцінки післявоєнної відбудови економіки України. *Економіка і прогнозування*. 2022. № 3. С. 48–74
12. Сущенко Л., Ільченко Н. Адаптація ланцюгів постачання до викликів воєнного стану. *Товари і ринки*. 2023. № 1. С. 4–16.
13. Статистичні дані. Державна служба статистики України. URL: <https://www.ukrstat.gov.ua/>
14. Fioravanti R., Menezes M., Goentzel J. Supply Chain Sensitivity to Macro Factors. Orlando, FL: POMS conference (Production and Operations Management Society, 2009). URL: <https://www.pomsmeetings.org/confproceedings/011/fullpapers/011-0890.pdf>
15. Measuring inflation. HICP. European Central Bank. URL: [https://www.ecb.europa.eu/stats/macroeconomic\\_and\\_sectoral/hicp/html/index.en.html](https://www.ecb.europa.eu/stats/macroeconomic_and_sectoral/hicp/html/index.en.html)

### References:

1. Berestenko V. (2023) Yak lohistyka adaptuvalasia do viiny [How logistics adapted to the war]. *Ekonomichna Pravda*. Available at: <https://www.epravda.com.ua/columns/2023/07/24/702529/>
2. Boiko Ya. M., Napak N. M. (2017) VVP Ukrainy: riven ta tendentsii dynamiky [GDP of Ukraine: level and tendency of dynamics]. *Naukovyi visnyk Mizhnarodnoho humanitarnoho universytetu. Seriya: Ekonomika i menedzhment*, no. 25 (1), pp. 69–72.
3. Boichenko M. V. (2022) Upravlinnia lantsiuhamy postavok u povoiennyi period [Supply Chain Management in the Postwar Period]. *Visnyk ekonomichnoi nauky Ukrainy*. no. 1, pp. 148–152.
4. Valovy vnutrishnii produkt v Ukraini. Available at: <https://index.minfin.com.ua/economy/gdp/>
5. Hryhorenko Yu. Morskyi eksportnyi korydor stav mensh bezpechnym. Available at: <https://gmk.center.ua/posts/morskyj-ekspornyj-korydor-stav-mensh-bezpechnym/>
6. Ishchuk Yu. A. (2022) Dynamika osnovnykh makroekonomichnykh pokaznykiv Ukrainy v umovakh hlobalizatsii mizhnarodnykh tovarnykh rynkiv [Dynamics of main macroeconomic indicators of Ukraine in the conditions of globalization of international commodity markets]. *Modern scientific researches*, no. 14. Available at: <https://www.modscires.pro/index.php/msr/article/view/msr14-02-022>
7. Lohistyka pid chas viiny: novi pravyla ta alternatyvni korydory. *Zammler*. (2023). Available at: <https://www.zammler.com.ua/news/logistyka-pid-chas-vijny-novi-pravyly-ta-alternatyvni-korydory/>
8. Mihai N. B. (2023) Demografichna sytuatsiia v Ukraini ta yii vplyv na stan natsionalnoi ekonomiky v umovakh viiny [The demographic situation in Ukraine and its impact on the national economy in times of war]. *Materialy XIV mizhnar. nauk. tekhn. konf. "Innovatsii v sudobuduvanni ta okeanotekhnitsi"*. Mykolaiv: NUK, pp. 497–498.
9. Perebudova lohistyky v umovakh ahresii rossii proty Ukrainy. (2022) *Holos Ukrainy*. Available at: <http://www.golos.com.ua/article/360050>
10. Ponedilchuk T. V. (2017) Teoretyko-empyrychni doslidzhennia vzaiemodii inflatsii ta ekonomichnoho zrostannia [Theoretical and empirical studies of interaction between inflation and economic growth]. *Ekonomika i suspilstvo*, no. 9, pp. 23–30.
11. Skrypnichenko M.I., Kuznietsova L.I., Bilotserkivets O.H. (2022) Stsenarni makroootsinky pislivoiennoi vidbudovy ekonomiky Ukrainy [Scenario based macro assessments of the post-war recovery of ukraine's economy]. *Ekonomika i prohnovuvannia*, no. 3, pp. 48–74.
12. Sushchenko L., Ilchenko N. (2023) Adaptatsiia lantsiuhiv postachannia do vyklykiv voiennoho stanu [Adaptation of supply chains to the challenges of martial law adaptation of supply chains to the challenges of martial law]. *Tovary i rynky*, no. 1, pp. 4–16.
13. Statystychni dani. Derzhavna sluzhba statystyky Ukrainy. Available at: <https://www.ukrstat.gov.ua/>
14. Fioravanti R., Menezes M., Goentzel J. Supply Chain Sensitivity to Macro Factors. Orlando, FL: POMS conference (Production and Operations Management Society, 2009). Available at: <https://www.pomsmeetings.org/confproceedings/011/fullpapers/011-0890.pdf>
15. Measuring inflation. HICP. European Central Bank. Available at: [https://www.ecb.europa.eu/stats/macroeconomic\\_and\\_sectoral/hicp/html/index.en.html](https://www.ecb.europa.eu/stats/macroeconomic_and_sectoral/hicp/html/index.en.html)