

Електронний журнал «Ефективна економіка» включено до переліку наукових фахових видань України з питань економіки (Категорія «Б», Наказ Міністерства освіти і науки України № 975 від 11.07.2019). Спеціальності – 051, 071, 072, 073, 075, 076, 292. Ефективна економіка. 2025. № 8.

DOI: <http://doi.org/10.32702/2307-2105.2025.8.2>

УДК 339.97:656.01:574.4

С. В. Ільченко,

д. е. н., професор, провідний науковий співробітник відділу розвитку інфраструктури, Державна установа «Інститут економіки та прогнозування НАН України»

ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-8052-8678>

ЛОГІСТИЧНА ЧУТЛИВІСТЬ ЕКСПОРТУ В УМОВАХ ЛІБЕРАЛІЗАЦІЇ ТРАНСПОРТНИХ ПОСЛУГ

S. Ilchenko,

Doctor of Economic Sciences, Professor, Leading researcher,

Department of Infrastructure Development,

State Organization «Institute for Economics and Forecasting of the National Academy of Sciences of Ukraine»

LOGISTIC SENSITIVITY OF EXPORT UNDER THE LIBERALISATION OF TRANSPORT SERVICES

У статті запропоновано методичний підхід до кількісної оцінки впливу лібералізації ринку транспортних послуг на експортну активність України на основі концепції логістичної еластичності. Ключовим аналітичним інструментом виступає функціональна еластичність експорту за питомими логістичними витратами, що дозволяє виявити чутливість

зовнішньоекономічної динаміки до змін у вартості перевезень. Розрахунки здійснено за офіційними статистичними даними 2021 — 2024 рр. з поділом на два напрями: товарний експорт та експорт транспортних послуг. Аналіз показав асиметричну реакцію експорту на логістичні зрушення: у товарному сегменті зафіксовано ефект пригніченого попиту, що вивільняється при зниженні витрат, тоді як транспортні послуги демонструють вищу еластичність і здатність до інституційної адаптації. Підкреслено, що лібералізація транспортного ринку — зокрема, через скасування дозволів, транскордонну інтеграцію та цифровізацію — виконує роль квазіцінового стимулу, здатного компенсувати вплив зовнішніх обмежень і активізувати експортну динаміку. Отримані результати обґрунтовують необхідність системної лібералізації ринку перевезень як інструменту стратегічного посилення зовнішньоекономічної стійкості та розвитку національного логістичного потенціалу.

This study provides a scientifically grounded methodological framework for assessing the impact of transport services market liberalization on Ukraine's export dynamics through the lens of logistic elasticity. The relevance of the topic stems from the pressing need to formulate an effective transport-economic policy amidst profound external shocks, rising logistical costs, and the redirection of trade flows to alternative routes. The theoretical underpinning of the research is based on the adaptation of the concept of functional elasticity to the context of international logistics, enabling a quantitative evaluation of export responsiveness to changes in both transportation costs and the institutional environment.

Within the proposed analytical framework, the independent variables comprise unit logistics costs — specifically, the cost of transporting one tonne of exported goods and the volume of imported transport services (used as a proxy indicator for logistics-related expenditures in the services sector). The dependent variables are the volumes of exported goods and transport services, respectively. The empirical analysis draws upon official statistical data for the period 2021 —

2024, with particular attention paid to distinguishing between the direct price effect (via transport cost structures) and the indirect institutional impact (through market access barriers, complexity of cross-border procedures, etc.).

Finding from the elasticity assessment in the merchandise export segment reveal the presence of suppressed demand, which becomes activated only under conditions of declining logistics costs or improved market access. Conversely, the export of transport services exhibits significantly higher elasticity, indicating the Ukrainian transport sector's inherent adaptive capacity. This includes a gradual reorientation toward European transport corridors, the implementation of digital logistics solutions, and broader participation in joint customs and transport initiatives. The study demonstrates that liberalization measures — such as temporary permit-free regimes, mutual recognition of digital documents, and streamlined border-crossing procedures — act as quasi-price incentives that offset high logistics costs and stimulate export activity.

Building upon the elasticity calculations, the paper proposes to conceptualize market opened in the transport sector as a reduction in the notional “logistics tax”, which, in turn, enhances the competitiveness of Ukrainian goods and services. The results carry significant practical implications for the design of targeted transport policies aimed at unlocking export potential by removing infrastructure bottlenecks, reducing transaction costs, promoting digitalization of logistics operations, and deepening cross-border integration. The author emphasizes the critical role of deliberate liberalization of the transport services market as an institutional prerequisite for the strategic transformation of Ukraine's export model within an increasingly volatile global logistics landscape.

Ключові слова: лібералізація транспортного ринку, експортна активність, логістичні витрати, функціональна еластичність.

Keywords: liberalization of the transport market, export activity, logistics costs, functional elasticity.

Постановка проблеми у загальному вигляді та її зв'язок із важливими науковими чи практичними завданнями. В умовах трансформації глобального торговельного середовища та зростання ролі логістики у забезпеченні конкурентоспроможності національних економік проблема підвищення ефективності експортної діяльності набуває особливої актуальності для України. Високі логістичні витрати, інфраструктурні обмеження, адміністративні бар'єри та неузгодженість регуляторного поля істотно обмежують здатність українських експортерів реалізовувати свій потенціал на зовнішніх ринках. Зокрема, вартість транспортного компонента дедалі більше формується не лише за рахунок фізичних витрат на перевезення, а й під впливом інституційних чинників — режимів доступу до ринку, наявності дозвільних обмежень, складності транскордонних процедур та рівня цифрової взаємодії.

На цьому тлі лібералізація ринку транспортних послуг розглядається як ключовий інструмент зниження умовного «логістичного податку» та активізації експортної динаміки. Проте у вітчизняній науковій літературі відсутні ґрунтовні кількісні оцінки чутливості експорту до змін у логістичних витратах, з урахуванням ефектів інституційного середовища та заходів ринкової лібералізації. Існуючі дослідження переважно зосереджені на аналізі торговельної еластичності до змін світових цін або попиту, ігноруючи логістичну складову як самостійний канал впливу.

Таким чином, актуальним науковим завданням є розроблення методологічного підходу до кількісного оцінювання логістичної еластичності експорту в умовах лібералізації транспортного ринку, що дозволить ідентифікувати основні стримуючі чинники зовнішньоекономічної активності та обґрунтувати напрями цілеспрямованої державної політики у сфері транспорту і торгівлі.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Проблематика впливу транспортних витрат на зовнішньоторговельну активність та конкурентоспроможність країн має глибоке підґрунтя в сучасній економічній

літературі. Класичні підходи до оцінювання логістичних витрат, зокрема методи гравітаційної моделі, розроблені такими дослідниками, як Anderson & van Wincoop у роботі [1] демонструють: транспортний компонент є критичною детермінантою інтенсивності торгівлі.

Паралельно, дослідження Всесвітнього банку вказують на значущий вплив логістичних витрат на експортне зростання у низці держав, переважно що розвиваються, навіть незначне зниження транспортних витрат може суттєво збільшити обсяги торгівлі [2, 3]. UNCTAD та Світовий банк спільно розробили глобальні дані про транспортні витрати, надаючи емпіричні докази того, що для країн із високою трансакційною вартістю зменшення логістичних бар'єрів є стратегічним чинником розвитку експорту [4]. За даними ОЕСР, зниження транспортних витрат навіть на 1% може призвести до значного зростання доходів та торговельної активності [5].

Проблематика взаємозв'язку між розвитком логістичної інфраструктури, інституційними змінами у сфері транспорту та зовнішньоекономічною активністю знаходить відображення у низці сучасних досліджень, що формують аналітичне підґрунтя для дослідження логістичної еластичності експорту. У праці Melnyk, Leshchukh, Prytula та ін. [6] проаналізовано логістичний потенціал України крізь призму інфраструктурної вразливості та інституційних бар'єрів. Автори застосовують методи кореляційного аналізу та індексного оцінювання для виявлення регіональних диспропорцій у доступі до логістичних послуг. Дослідження підкреслює, що підвищення логістичної готовності є визначальним чинником підвищення стійкості економіки до глобальних викликів, включаючи воєнні ризики та збої у міжнародних ланцюгах.

Szaruga, Zaloga та ін. [7] у своєму дослідженні зосереджуються на випадку Польщі, демонструючи, як лібералізація залізничного транспорту в межах ЄС сприяє зниженню енергетичної інтенсивності економіки та підвищенню обсягів експорту. Авторами застосовано панельну регресійну модель, що дозволяє кількісно оцінити вплив рівня транспортної відкритості

на ключові економічні індикатори. Результати мають вагоме значення для порівняння ефективності подібних реформ у країнах з перехідною економікою, зокрема для України.

У роботі Wong [8] продемонстровано, що транспортні витрати визначаються не лише екзогенними чинниками (наприклад, відстанню), а й залежні від обсягу зовнішньоекономічної активності — тобто, вони є ендегенними. Зокрема, автор розглядає ефект «круглої поїздки» у контейнерних перевезеннях і виявляє, що збільшення обсягів торгівлі може знизити транспортні витрати завдяки економії за рахунок масштабу та вибору технологічних рішень.

У дослідженні Gani [9] проаналізовано ефект логістичної ефективності на міжнародну торгівлю. Автором встановлено стабільну позитивну кореляцію між індексом логістичної ефективності (LPI) та обсягами експорту та імпорту. Особливо підкреслюється роль інституційних чинників — спрощення процедур, цифровізації та єдності митної інфраструктури — як детермінант ефективності логістичного середовища. У роботі [10] підтверджено концептуальну основу: транспортні витрати — не лише ендегенна змінна, а інструмент політики, а автори [11] додають емпіричних аргументів щодо комбінації інфраструктурних та регуляторних чинників як рушіїв зниження транспортних витрат. Дослідження Всесвітнього банку [12], де проведено аналіз, як затримки на кордонах й тривалість логістичних процедур впливають на обсяги торгівлі. Результати показують, що скорочення часу митних процедур та транзиту на 10% може збільшити експорт на 2—3%, це підсилює аргумент про важливість інституційних бар'єрів (час очікування, митні затримки) , які додають «логістичний податок» і тиснуть на торгові потоки.

У роботі [13] на основі теорії трансакційних витрат досліджуються інструменти спрощення торгівлі через портову інфраструктуру, митні режими та управлінські практики, де підтверджується, що морська та сухопутна інфраструктура є найпотужнішими чинниками зростання

транскордонної електронної торгівлі. А автори статті [14] проводять емпіричне дослідження з використанням великих панельних даних, великовендерного моделювання та застосування кількісних індикаторів цифровізації й технологічного рівня експорту, підтверджуючи, що цифрові інтервенції – наприклад, eCMR, e-Customs – чинять «квазіціновий» стимул, який знижує логістичні витрати і сприяє порушенню порогу реакції.

Таким чином, у сучасній науковій літературі закладено міцне теоретико-методологічне підґрунтя для вивчення впливу логістичних витрат на зовнішньоекономічну діяльність. Проте більшість робіт акцентується або на країнах ЄС, або на глобальному рівні, і лише частково охоплює аспекти транспортної лібералізації в умовах воєнної економіки чи перехідного ринку. Означена стаття спрямована на розширення існуючих наукових підходів шляхом інтеграції логістичних та інституційних чинників у модельну оцінку логістичної еластичності українського експорту.

Формулювання цілей статті (постановка завдання). Метою статті є теоретико-методичне обґрунтування та емпірична оцінка логістичної еластичності експорту України в умовах лібералізації ринку транспортних послуг як ключового інструменту підвищення ефективності зовнішньоекономічної діяльності.

Виклад основного матеріалу дослідження. У контексті лібералізаційних процесів на ринку транспортних послуг особливої уваги набуває необхідність кількісного обґрунтування ефектів, що виникають унаслідок зміни логістичних параметрів для національного експорту. Попри наявність теоретичних положень щодо впливу логістики на зовнішню торгівлю, в українських умовах досі відсутня апробована модель, яка б дозволяла на емпіричному рівні оцінити чутливість експортної активності до змін у вартості перевезень з урахуванням інституційних зрушень.

З огляду на це, доцільним є застосування концепції функціональної (логістичної) еластичності експорту як аналітичного інструменту, що дозволяє не лише зафіксувати реакцію експортних обсягів на зміни у

транспортних витратах, але й виявити приховані ефекти інституційної доступності ринку перевезень. Такий підхід відкриває можливості для виявлення асиметрії у чутливості товарного й сервісного експорту, а також для обґрунтування адресних регуляторних інтервенцій у сфері логістики.

У межах розробленого підходу залежна змінна — обсяг експорту товарів і транспортних послуг, а незалежна — питомі логістичні витрати (на прикладі імпорту транспортних послуг або вартості перевезень 1 тонни експортованого вантажу). Такий підхід дозволяє дослідити чутливість експорту до змін у вартості логістичного компонента — як ключового каналу впливу політики лібералізації.

Розрахунок еластичності здійснено на основі офіційної статистики за 2021 — 2024 рр. (табл. 1) із фокусом на дві окремі траєкторії:

- Еластичність експорту товарів до зміни вартості перевезення 1 тонни продукції (у доларах США) — як інтегрального індикатора логістичних витрат;

- Еластичність експорту транспортних послуг до зміни обсягу імпорту транспортних послуг — як наближеного показника вартості логістичного забезпечення в секторі логістичних послуг.

Таблиця 1. Динаміка зовнішньої торгівлі України з країнами ЄС товарами, транспортованими автомобільним транспортом*

	2021	2022	2023	2024
Експорт, млн дол.	15184,12	15458,12	13162,17	14182,78
Імпорт, млн дол.	32958,79	34376,02	45290,77	50168,48
Сальдо, млн дол.	-17774,68	-18917,91	-32128,57	-35985,70

* Джерело: Сформовано автором на основі [15].

Для забезпечення аналітичної достовірності розрахунків логістичної еластичності попередньо проаналізовано динаміку основних показників зовнішньої торгівлі України з ЄС у розрізі товарного експорту та експорту транспортних послуг (табл. 2). Такий розподіл дозволяє сформулювати вихідну

емпіричну базу для обґрунтування логістичної чутливості зовнішньоекономічної активності.

Таблиця 2. Динаміка зовнішньої торгівлі товарами та транспортними послугами України з ЄС*

	2021	2022	2023	2024	2025 1 кв.
ТОВАРИ					
Експорт, млн дол.	26792,97	27890,71	24715,89	26710,32	5876,49
Імпорт, млн дол.	28954,24	26962,16	32641,07	38277,77	8679,31
Сальдо, млн дол.	-2161,27	928,56	-7925,18	-11567,45	-2802,82
Експорт, млн тонн	241,70	199,80	119,10	132,10	-
Імпорт, млн тонн	91,30	31,10	27,30	30,10	-
Сальдо, млн тонн	150,40	168,70	91,80	102,00	-
ТРАНСПОРТНІ ПОСЛУГИ					
Експорт, млн дол.	5314,66	2963,20	3183,08	-	-
Імпорт, млн дол.	1733,68	1040,30	998,19	-	-
Сальдо, млн дол.	3580,98	1922,90	2184,89	-	-

* Джерело: Сформовано автором на основі [15].

Такий підхід є обґрунтованим з методологічного погляду, оскільки дозволяє розрізнити пряму залежність експорту від змін логістичних витрат (через транспортну собівартість) та опосередковану — через інституційні та ринкові бар'єри, які знижують чутливість до цінових стимулів. У традиційних підходах до аналізу зовнішньої торгівлі транспортні витрати розглядаються як екзогенна величина, яка впливає на конкурентоспроможність товару на умовах «ціна-від-дверей-до-дверей». Проте у сучасних умовах структура логістичних витрат дедалі більше визначається інституційними чинниками — доступністю транспортних ринків, регуляторними бар'єрами, режимами транзиту, наявністю взаємного визнання дозволів і цифрових документів.

Відтак відкриття ринку транспортних послуг (через укладання угод про безбар'єрність, скасування дозволів, дерегуляцію) можна трактувати як зменшення умовного логістичного податку, що формує квазіціновий стимул для експорту. Саме тому розрахунок еластичності за логістичними індикаторами дозволяє:

- по-перше, кількісно зафіксувати, наскільки змінюється експорт у відповідь на зниження вартості перевезення;

- по-друге, оцінити, якою мірою експорт реагує на загальну ринкову лібералізацію у транспортному секторі;

- по-третє, виділити галузі з високою або низькою чутливістю до логістичних стимулів, що створює основу для формування адресної державної політики.

Еластичність експорту товарів до логістичних витрат (вартість перевезення 1 тонни товарів:

$$\varepsilon_{\text{товари}} = \frac{\% \Delta E_{\text{товарів}}}{\% \Delta V_{\text{транспорт 1 т}}}, \quad (1)$$

де

$\varepsilon_{\text{товари}}$ — еластичність експорту товарів за витратами на транспортування, показує, на скільки відсотків змінюється обсяг експорту товарів у разі зміни витрат на транспортування 1 тонни продукції на 1%;

$\% \Delta E_{\text{товарів}}$ — відсоткова змінна обсягу експорту товарів у вартісному вираженні (млн доларів США) між двома періодами, розраховується як:

$$\% \Delta E_{\text{товарів}} = \left(\frac{EX_t - EX_{t-1}}{EX_{t-1}} \right) * 100, \quad (2) =$$

де EX_t та EX_{t-1} — обсяг експорту товарів у роках t та $t-1$ відповідно (у млн доларів США).

$\% \Delta V_{\text{транспорт 1 т}}$ — відсоткова змінна середніх витрат на транспортування однієї тонни товару (у доларах США за 1 тонну) між тими є періодами, розраховується як:

$$\% \Delta V_{\text{транспорт 1 т}} = \left(\frac{LC_t - LC_{t-1}}{LC_{t-1}} \right) * 100, \quad (3)$$

де LC_t та LC_{t-1} — середня вартість перевезення однієї тонни експортованих товарів у роках t та $t-1$ відповідно (у доларах США за тонну), розраховується як:

$$LC_t = \left(\frac{IMP_t^{\text{трансп}}}{Q_t^{\text{експ}}} \right), \quad (4)$$

де $IMP_t^{\text{трансп}}$ — імпорт транспортних послуг у році t , млн доларів США;
 $Q_t^{\text{експ}}$ — обсяг експорту товарів у фізичних одиницях, млн тонн, у тому ж році.

Результати аналізу еластичності, викладені нижче (табл. 3, 4), становлять основу для формулювання висновків щодо ефективності інституційних заходів відкриття транспортного ринку та доцільності їх подальшого поглиблення з метою стимулювання експорту.

Таблиця 3. Еластичність експорту товарів до транспортного компонента логістичних витрат*

Роки	EX, млн \$	LC, млн \$	$\Delta EX, \%$	$\Delta LC, \%$	ε
2021	26 792,97	7,17	4,10	-27,41	-0,15
2022	27 890,71	5,21			
2022	27 890,71	5,21	-11,38	60,97	-0,19
2023	24 715,89	8,38			
2023	24 715,89	8,38	8,07	-0,65	-12,50
2024	26 710,32	8,33			

* Джерело: розраховано автором.

Аналіз динаміки еластичності експорту товарів до питомих логістичних витрат протягом 2021 — 2024 рр. дозволяє виявити низку ключових закономірностей, що характеризують взаємозв'язок між рівнем транспортних витрат, відкритістю ринку транспортних послуг та експортною активністю.

У 2021 — 2022 рр. зафіксовано зниження логістичних витрат на 27,41%, тоді як обсяги товарного експорту зросли лише на 4,10%. Отримане значення еластичності (-0,15) свідчить про низьку цінову чутливість експорту до здешевлення логістики, що, ймовірно, зумовлено наявністю структурних бар'єрів, недостатністю дерегуляційних заходів та слабким ефектом від лібералізаційних заходів на початковому етапі.

У 2022 — 2023 рр. Спостерігається протилежна тенденція: стрімке зростання логістичних витрат (+60,97%) супроводжувалося одночасним падінням експорту на 11,38%. Еластичність залишається помірною (-0,19), що може свідчити про інерційний характер зовнішньоторговельної активності, а також обмежену адаптивність логістичних ланцюгів, зокрема в умовах обмеженої доступності альтернативних маршрутів та обмеженого часу адаптації до непередбачуваних зовнішніх дестабілізуючих обмежень.

Найбільш показовим є період 2023 — 2024 рр., який демонструє характерну асиметрію: коли при мінімальному зниженні логістичних витрат (-0,65%) експорт зростає на 8,07%, сформувавши аномально високе значення еластичності (-12,50%). Така реакція не є типовою для стандартної ринкової поведінки та свідчить про вивільнення пригніченого експортного попиту — йдеться про ситуацію, коли потенційні обсяги експорту були фактично заблоковані або відкладені через логістичні чи інституційні бар'єри (зокрема — руйнування транспортної інфраструктури, блокування портів, нестабільність регуляторних умов, підвищені витрати на страхування ризиків тощо).

За наявності структурно-інституційних бар'єрів, що стримують реалізацію експортного потенціалу, навіть незначне покращення логістичних параметрів перевезення — зокрема, зменшення питомих витрат на транспортування або зниження адміністративного тиску на перевізників — виступає потужним каталізатором активізації зовнішньоторговельної динаміки. Така чутлива реакція засвідчує наявність відкладеного попиту на експорт, який вивільняється у разі досягнення мінімально допустимого

порогу доступності до інфраструктурних та регуляторних ресурсів. Це свідчить про критичну роль логістичних витрат як обмежувача зовнішньоекономічної динаміки та обґрунтовує необхідність лібералізації ринку транспортних перевезень як одного з ключових інструментів поживлення експорту.

З метою кількісного оцінювання чутливості експорту транспортних послуг України до змін логістичних витрат було проведено розрахунок еластичності за даними 2021 — 2023 рр. Як незалежну змінну було використано обсяг імпорту транспортних послуг, що розглядається як наближений індикатор витрат на логістичне забезпечення зовнішньоекономічної діяльності. Такий підхід зумовлений тим, що в умовах відкритої економіки значна частка витрат на перевезення вантажів, зокрема у сфері міжнародної торгівлі, реалізується через імпортовані послуги (морські, автомобільні, залізничні перевезення, логістичне агентування, експедирування тощо). Залежною змінною обраний обсяг експорту транспортних послуг у вартісному вимірі, що відображає активність українських логістичних операторів на міжнародному ринку. Розрахована еластичність дає змогу оцінити характер взаємозв'язку між логістичними витратами та обсягами експорту, визначити рівень адаптивності транспортного сектору та виявити економічні ефекти потенційної лібералізації умов доступу до ринку транспортних послуг.

Таблиця 4. Еластичність експорту транспортних послуг України до змін логістичних витрат, 2021 — 2023 рр.*

Роки	EX, млн \$	IM, млн \$	$\Delta EX, \%$	$\Delta LC, \%$	ε
2021	5 416,66	1 733,68	-44,24	-39,99	1,11
2022	2 963,20	1 040,30			
2022	2 963,20	1 040,30	7,42	-4,05	-1,83
2023	3 183,08	998,19			

* Джерело: розраховано автором.

Проведений аналіз еластичності експорту транспортних послуг України до змін у вартості імпортованих логістичних послуг дозволяє виявити системну залежність між динамікою логістичних витрат і зовнішньоекономічною активністю у транспортному сегменті. Залежність відображає одночасний вплив цінових чинників та внутрішніх інституційно-структурних параметрів функціонування національного ринку перевезень.

У період 2021 — 2022 рр., позначений суттєвим зниженням обсягів експорту транспортних послуг (-44,24%) та відповідним скороченням імпорту логістичних сервісів (-39,99%), показник еластичності становив 1,11. Отримане значення відображає здатність ринку до відносно пропорційної реакції ринку на погіршення логістичного середовища, зумовленого руйнуванням інфраструктурних вузлів, блокуванням морських і повітряних шляхів, а також обмеженням можливостей транскордонної логістичної взаємодії. Водночас такий рівень еластичності сигналізує про наявність певного внутрішнього потенціалу саморегуляції — за умов функціонування хоча б частини транспортного комплексу.

Період 2022 — 2023 рр. демонструє кардинально інший ефект — за незначного скорочення імпорту логістичних послуг (-4,05%) обсяг експорту зростає на 7,42%, що обумовлює негативне значення еластичності (-1,83). Така диспропорція інтерпретується як прояв внутрішньосистемної адаптивності транспортного сектору — за умов обмеженого доступу до традиційних логістичних каналів українські оператори поступово переорієнтуються на альтернативні транскордонні маршрути, зокрема через інфраструктуру країни Європейського союзу (ЄС), демонструючи здатність до технологічної гнучкості та організаційної мобілізації. Одночасно ці зміни є опосередкованим свідченням поступового ефекту від процесів лібералізації, що реалізуються через інструменти тимчасової транспортної безбар'єрності з ЄС, спрощення режиму допуску та спільне митне регулювання.

Таким чином, отримані значення еластичності свідчать, що транспортні послуги реагують як на зміну витратного тиску, так і на інституційну якість

логістичного середовища. Лібералізація умов доступу до ринку перевезень, внаслідок зменшення бар'єрів, стимулює конкурентні переваги українських операторів, активізує розвиток сервісної компоненти експорту та формує передумови для структурної переорієнтації на нові європейські логістичні вектори. У цьому контексті лібералізація виступає інструментом зниження трансакційних витрат, та чинником стратегічної трансформації ролі транспортного сектора в експортній моделі національної економіки. Результати розрахунків підтверджують доцільність цілеспрямованої політики з лібералізації транспортного ринку як системного чинника стабілізації зовнішньоторговельної динаміки в умовах підвищеної нестабільності економічного середовища.

Обидва сегменти — товарний та транспортно-логістичний демонструють наявність істотної, проте асиметричної, реакції експортної активності на зміни у вартості перевезень. У товарному експорті простежується ефект пригніченого попиту, що вивільняється за сприятливих умов доступу до логістичних ресурсів, тоді як у сфері транспортних послуг — вища чутливість засвідчує гнучкість та адаптивність до змін інституційно-логістичного середовища, що характеризує здатність до швидкої адаптації в умовах відкриття ринку. Це свідчить про реальний потенціал обох секторів до експортної активізації внаслідок лібералізаційних заходів, але за умови адресного усунення інфраструктурних та інституційних бар'єрів — насамперед тих, що обмежують пропускну спроможність ключових транскордонних маршрутів, ускладнюють доступ до логістичних потужностей або гальмують виконання транспортних процедур через відсутність єдиних, узгоджених правил та процедур на всіх етапах логістичного ланцюга.

Для цілей регуляторного реагування доцільним є виокремлення порогової норми логістичних витрат — критичного значення питомих витрат на транспортування (USD/т), після досягнення або перевищення якого спостерігається різка зміна чутливості експорту. Такий підхід базується на

емпіричному аналізі логістичної еластичності: у 2023 — 2024 рр. зафіксовано зниження питомих витрат усього на 0,65% (до 202,2 USD/т), що спричинило зростання експорту та аномально високу еластичність. У 2022 — 2023 рр. підвищення витрат на 60,97% (до 224,4 USD/т) супроводжувалось падінням експорту на 11,38%, що підтверджує наявність граничної межі, після якої логістичні витрати набувають характеру квазіподаткового бар'єру. Середній рівень витрат у 2021 — 2022 рр. становив 139,6 USD/т, при цьому зростання експорту було позитивним (4,1%) навіть на фоні скорочення логістичних витрат.

Аналіз переломних точок зміни еластичності дозволяє визначити умовну межу реакцій на рівні ~ 145 USD/т, після перевищення якої експорт демонструє стримане зростання або навіть падіння. Ця порогова величина функціонує як економіко-політичний індикатор, що сигналізує про необхідність державного втручання та запровадження компенсаторних або дерегуляційних інтервенцій для забезпечення доступності перевезень, стабілізації цінових умов і активізації експортного потенціалу (табл. 5).

Таблиця 5. Комплекс заходів реагування при перевищенні граничної вартості логістики*

Напрямок втручання	Механізми реагування при перевищенні порогової норми
Фінансові інтервенції	Механізм часткової компенсації витрат на логістику для експортно-орієнтованих компаній (через програми державної підтримки або гарантії)
Регуляторна політика	Взаємне визнання цифрових документів (eCMR, eFTI), прискорення інтеграції з транспортними системами ЄС; спрощення допуску до ринку перевезень, дерегуляція транзитних процедур
Інфраструктура	Інвестування у логістичні вузли та прикордонні хаби, які характеризуються найвищою вартістю доставки
Моніторинг	Введення індикатора логістичної доступності (показник питомих витрат, USD/т) з публікацією та обов'язковою політичною реакцією
Секторальна адресність	Встановлення диференційованих порогових значень (наприклад, для агроекспорту — 125 USD/т), залежно від частки логістики у собівартості

* Джерело: сформовано автором.

Запропоновані механізми реагування мають не лише компенсаторний, а й стратегічний характер, оскільки дозволяють нівелювати негативні ефекти

зростання логістичних витрат та створити умови для довгострокового підвищення експортної спроможності України. Встановлення порогової норми виступає інструментом індикативного управління, який забезпечує своєчасність державного втручання та підвищує ефективність політики відкриття ринку транспортних послуг.

Висновки та перспективи подальших . У статті доведено, що логістичні витрати мають критично важливе значення для формування зовнішньоторговельної динаміки України, зокрема в умовах підвищеної волатильності економічного середовища та часткової втрати логістичної інфраструктури. На основі кількісного аналізу логістичної еластичності експорту товарів і транспортних послуг у 2021 — 2024 рр. виявлено наявність асиметричної реакції експорту на зміну вартості перевезень: у товарному сегменті — через ефект пригніченого попиту, у сфері транспортних послуг — завдяки внутрішній адаптивності та організаційній гнучкості операторів.

Запропоновано новий підхід до інтерпретації логістичних витрат як ендогенного чинника, що формується як під впливом ринкових умов, так і через наявність інституційних та інфраструктурних бар'єрів. Обґрунтовано методологію визначення порогової норми питомих логістичних витрат (145 USD/т), перевищення якої призводить до стримування експортної активності, а зниження — до вивільнення пригніченого попиту та активізації торгівлі. Вперше запропоновано концепт «порогу реакції» як квазінормативного орієнтиру для державної політики у сфері транспортної логістики.

Сформульовано практичні рекомендації щодо політики лібералізації перевезень, які включають: 1) запровадження компенсаторних механізмів для зниження логістичних витрат; 2) дерегуляцію доступу до ринку транспортних послуг; 3) розвиток інфраструктури на критичних напрямках; 4) інституціоналізацію моніторингу логістичної доступності. Результати дослідження створюють аналітичну базу для подальшої розробки інструментів проактивного реагування на зміни у транспортному середовищі,

включаючи моделі раннього попередження, пороговий регресійний аналіз та секторально-диференційовану політику підтримки експорту. Лібералізація ринку перевезень, за наявності адресної та динамічної державної підтримки, може стати ключовим каталізатором відновлення та зростання зовнішньоторговельної активності України в середньостроковій перспективі.

Література

1. Anderson J.E., Wincoop E. Gravity with Gravitas: A Solution to the Border Puzzle. *American Economic Review*. 2003. Vol. 93, № 1, P. 170-192. DOI: <https://doi.org/10.1257/000282803321455214> (date of access: 10.07.2025).
2. Dappe M.H., Lebrand M., Stokenberga A. Why transport costs are stifling growth in developing countries — how to fix it. *World Bank Blogs*. URL: <https://blogs.worldbank.org/en/transport/why-transport-costs-are-stifling-growth-in-developing-countries-> (date of access: 10.07.2025).
3. High Trade Costs. Causes and Remedies. Chapter 3. Global Economic Prospects. *World Bank*. 2021. P. 103-128. URL: <https://thedocs.worldbank.org/en/doc/600223300a3685fe68016a484ee867fb-0350012021/related/Global-Economic-Prospect-2021-Topical-Issue-1.pdf> (date of access: 10.07.2025).
4. Barnat N., Brown J., Cristallo D., Dominion G., Englert D., Halim R.A., Hoffmann J., Hoffmeister O., Lazarou N.K., Loeff W.S. Why and how to measure international transport costs. *UNCTAD Transport and Trade Facilitation Newsletter*. 2021. № 89. URL: <https://unctad.org/news/why-and-how-measure-international-transport-costs> (date of access: 10.07.2025).
5. Moise E., Bris Le F. Trade Costs — What Have We Learned? *OECD Trade Policy Papers*. 2013. № 150. DOI: <http://dx.doi.org/10.1787/5k47x2hjfn48-en>.
6. Melnyk M., Leshchukh I., Lrytula Kh., Ivaniuk U. Logistics potential to ensure the resilience of the Ukrainian economic system facing global challenges.

2024. *Problems and Perspectives in Management*. № 22(2). P. 399-418. DOI: [http://dx.doi.org/10.21511/ppm.22\(2\).2024.31](http://dx.doi.org/10.21511/ppm.22(2).2024.31).

7. Szaruga E., Zaloga E., Drewnowski A., Kowalska S., Dabrosz-Drewnowska P. The role of EU transport market liberalization in shaping directions of rail energy consumption rationalization in relation to the export of goods: the case of Poland. *Energies*. 2024. № 17(13). 3118. DOI: <https://doi.org/10.3390/en17133118>.

8. Wong W.F. The round trip effect: endogenous transport costs and international trade. *American Economic journal: applied economics*. 2022. Vol. 14, No 4, P. 127-66. DOI: <https://doi.org/10.1257/app.20190721>.

9. Gani A. The logistic performance effect in international trade. *The Asian journal of shipping and logistics*. 2017. Vol. 33, Is. 4, P. 279-288. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.ajsl.2017.12.012>.

10. Hafner K.A., Kleinert J., Spies J. Endogenous transport costs and international trade. *The World Economy*. 2022. Vol. 46, Is. 3, P. 560-597. DOI: <https://doi.org/10.1111/twec.13337>0A.

11. Thia J.P., Lopez A.O. Infrastructure quality and trade liberalization. *Structural change and Economic Dynamics*. 2023. Vol. 66, P. 134-150. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.strueco.2023.04.012>.

12. Djankov S., Freud C., Pham C. Trading on time. *The Review of Economics and Statistics*. 2010. Vol. 92, No 1, P. 166-173. URL: <https://www.jstor.org/stable/25651397>.

13. Liand Y., Guo L., Li J., Zhang S., Fei X. The impact of trade facilitation on cross-border e-commerce transactions: analysis based on the marine and land cross-border logistical practices between China and countries along the “Belt and Road”. 2021. *Water*. Vol. 13. P. 3567. DOI: <https://doi.org/10.3390/w13243567>.

14. Wang J. Huang Q. The impact of Digital Transformation on the export technology complexity of manufacturing enterprises: based on empirical evidence from China. *Sustainability*. 2025. 17(6), 2596. DOI: <https://doi.org/10.3390/su17062596>.

15. Державна служба статистики України. URL: <https://www.ukrstat.gov.ua> (дата звернення: 10.07.2025; 17.07.2025).

References

1. Anderson, J.E. and Wincoop, E. (2003), “Gravity with Gravititas: A Solution to the Border Puzzle”, *American Economic Review*, vol. 93 (1), pp. 170-192. DOI: <https://doi.org/10.1257/000282803321455214>.
2. Dappe, M.H., Lebrand, M. and Stokenberga, A. (2024), “Why transport costs are stifling growth in developing countries — how to fix it”, *World Bank Blogs*, available at: <https://blogs.worldbank.org/en/transport/why-transport-costs-are-stifling-growth-in-developing-countries-> (Accessed 10.07.2025).
3. World Bank (2021), “High Trade Costs. Causes and Remedies”, Chapter 3. Global Economic Prospects, pp. 103-128, available at: <https://thedocs.worldbank.org/en/doc/600223300a3685fe68016a484ee867fb-0350012021/related/Global-Economic-Prospects-June-2021-Topical-Issue-1.pdf> (Accessed 10.07.2025).
4. Barnat, N., Brown, J., Cristallo, D., Dominion, G., Engler, D., Halim, R.A., Hoffmann, J., Hoffmeister, O., Lazarou, N.K. and Loeff, W.S. (2021), “Why and how to measure international transport costs”, *UNCTAD Transport and Trade Facilitation Newsletter*, vol. (89), available at: <https://unctad.org/news/why-and-how-measure-international-transport-costs> (Accessed 10.07.2025).
5. Moise, E. and F. Le Bris (2013), “Trade Costs — What Have We Learned?” *OECD Trade Policy Papers*, (150). DOI: <http://dx.doi.org/10.1787/5k47x2hjfn48-en>.
6. Melnyk, M., Leshchukh, I., Lrytula, Kh. and Ivaniuk, U. (2024), “Logistics potential to ensure the resilience of the Ukrainian economic system facing global challenges”, *Problems and Perspectives in Management*, vol. (22 (2)), pp. 399-418. DOI: [http://dx.doi.org/10.21511/ppm.22\(2\).2024.31](http://dx.doi.org/10.21511/ppm.22(2).2024.31).
7. Szaruga, E., Zaloga, E., Drewnowski, A., Kowalska, S. and Dabrosz-Drewnowska, P. (2024), “The role of EU transport market liberalization in shaping

directions of rail energy consumption rationalization in relation to the export of goods: the case of Poland”, *Energies*, vol. (17 (13)), 3118. DOI: <https://doi.org/10.3390/en17133118>.

8. Wong, W.F. (2022), “The round trip effect: endogenous transport costs and international trade”, *American Economic journal: applied economics*, vol. 14 (4), pp. 127-66. DOI: <https://doi.org/10.1257/app.20190721>.

9. Gani, A. (2017), “The logistic performance effect in international trade”, *The Asian journal of shipping and logistics*, vol. 33 (4), pp. 279-288. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.ajsl.2017.12.012>.

10. Hafner, K.A., Kleinert, J. and Spies, J. (2022), “Endogenous transport costs and international trade”, *The World Economy*, vol. 46 (3), pp. 560-597. DOI: <https://doi.org/10.1111/twec.13337%0A>.

11. Thia, J.P. and Lopez, A.O. (2023), “Infrastructure quality and trade liberalization”, *Structural change and Economic Dynamics*, vol. 66, pp. 134-150. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.strueco.2023.04.012>.

12. Djankov, S. and Freud, C. Pham C. (2010), “Trading on time”, *The Review of Economics and Statistics*, vol. 92 (1), pp. 166-173, available at: <https://www.jstor.org/stable/25651397> (Accessed 10.07.2025).

13. Liand, Y., Guo, L., Li J., Zhang, S. and Fei, X. (2021), “The impact of trade facilitation on cross-border e-commerce transactions: analysis based on the marine and land cross-border logistical practices between China and countries along the “Belt and Road”, *Water*, vol. 13, pp. 3567. DOI: <https://doi.org/10.3390/w13243567>.

14. Wang, J. and Huang, Q. (2025), “The impact of Digital Transformation on the export technology complexity of manufacturing enterprises: based on empirical evidence from China”, *Sustainability*, vol. 17(6), 2596. DOI: <https://doi.org/10.3390/su17062596>.

15. State Statistics Service of Ukraine (2025), available at: <https://www.ukrstat.gov.ua> (Accessed 10.07.2025).

Стаття надійшла до редакції 24.07.2025 р.