



Отримано: 03 березня 2025 р.

Прорецензовано: 14 березня 2025 р.

Прийнято до друку: 17 березня 2025 р.

e-mail: oleksandr.novoseletskyi@oa.edu.ua

ORCID-ідентифікатор: <https://orcid.org/0000-0003-3757-0552>

e-mail: g.tumosiene@kvk.lt,

ORCID-ідентифікатор: <https://orcid.org/0000-0002-5849-3202>

e-mail: anastasiia.sydorчук@oa.edu.ua

ORCID-ідентифікатор: <https://orcid.org/0009-0002-2702-5075>

DOI: 10.25264/2311-5149-2025-36(64)-102-110

Новоселецький О. М., Тумосене Г., Сидорчук А. М. Моделювання економічних ризиків під впливом економіко-політичної невизначеності на глобальні торговельні потоки. Наукові записки Національного університету «Острозька академія». Серія «Економіка»: науковий журнал. Острог: Вид-во НаУОА, березень 2025. № 36(64). С. 102–110.

УДК: 339.9

JEL-класифікація: C53

Новоселецький Олександр Миколайович,

кандидат економічних наук, доцент кафедри інформаційних технологій та аналітики даних
Національного університету «Острозька академія»

Тумосене Гідре,

викладач кафедри фінансів та обліку
Державного університету «Клайпедський державний коледж»

Сидорчук Анастасія Миколаївна,

Національний університет «Острозька академія»

МОДЕЛЮВАННЯ ЕКОНОМІЧНИХ РИЗИКІВ ПІД ВПЛИВОМ ЕКОНОМІКО-ПОЛІТИЧНОЇ НЕВИЗНАЧЕНОСТІ НА ГЛОБАЛЬНІ ТОРГІВЕЛЬНІ ПОТОКИ

Міжнародна торгівля є важливим чинником економічного зростання, сприяючи інтеграції до нових ринків, оволодінню сучасними технологіями та доступу до необхідних ресурсів. Вона також забезпечує стимул для спеціалізації та дозволяє країнам ефективніше використовувати свої порівняльні переваги. Водночас глобальні торговельні потоки залишаються чутливими до впливу змін у зовнішньому середовищі, таких як економічні кризи, політичні трансформації чи виникнення нових бар'єрів у сфері торгівлі.

У дослідженні здійснено ґрунтовний аналіз впливу економіко-політичної невизначеності на динаміку глобальних торговельних потоків. Виявлено ключові чинники, що визначають напрями розвитку міжнародної торгівлі. Для аналізу було застосовано впровадження VAR-моделі, методології Монте-Карло та підходів мережевого аналізу, які дозволили провести всебічне моделювання відповідних процесів. Отримані результати підтверджують, що зростання рівня економічної невизначеності суттєво сповільнює обсяги міжнародної торгівлі, створюючи додаткові бар'єри для її розвитку. Сценарне моделювання дало змогу оцінити потенційні ризики та запропонувати адаптаційні стратегії для пом'якшення негативного впливу таких явищ.

У підсумку сформульовано висновок про доцільність інтеграції політичних аспектів у процес розробки стратегій торговельної політики з метою забезпечення її стійкості до зовнішніх ризиків.

Ключові слова: економічні ризики, економіко-політична невизначеність, торговельні потоки, торговельна війна.

Oleksandr Novoseletskyi,

Candidate of Economic Sciences, Associate Professor at the Department of Information Technologies and Data Analytics,
National University of Ostroh Academy

Giedre Tumosiene,

Lecturer at Finance and Accounting Department,
Klaipėdos valstybinė kolegija / Higher Education Institution

Anastasiia Sydorчук,

National University of Ostroh Academy

MODELING ECONOMIC RISKS UNDER THE INFLUENCE OF SOCIO-POLITICAL UNCERTAINTY ON GLOBAL TRADE FLOWS

International trade plays a crucial role in economic growth, facilitating integration into new markets, access to advanced technologies, and the procurement of essential resources. It also promotes specialization and enables countries to capitalize on their comparative advantages more effectively. However, global trade flows remain highly sensitive to external shocks such as economic crises, political transformations, and the emergence of new trade barriers.

This study presents a comprehensive analysis of the influence of economic and political uncertainty on the dynamics of global trade flows. It identifies key risk factors that shape the development of international trade. The research applies a combination of Vector Autoregression (VAR) modeling, Monte Carlo simulation, and network analysis to thoroughly model



the relevant processes. The findings indicate that rising economic uncertainty significantly hampers international trade volumes, introducing additional constraints on trade expansion.

Scenario modeling was used to assess potential risks and to develop adaptive strategies aimed at mitigating the adverse effects of such uncertainty. These strategies underscore the necessity of both proactive and reactive measures to uphold trade stability during periods of turbulence. The results emphasize the critical role of political variables in shaping effective trade strategies.

In conclusion, the study highlights the imperative of integrating political considerations into trade policy formulation to enhance resilience against external risks. A balanced approach that accounts for both economic and socio-political uncertainties is essential for sustaining the stability and long-term growth of global trade, particularly in an increasingly volatile geopolitical environment.

Keywords: economic risks, socio-political uncertainty, trade flows, trade war.

Постановка проблеми. З розвитком глобалізації країни стають більш залежними одна від одної. Економічні та політичні кризи в одній країні можуть швидко передаватися на інші регіони, порушуючи звичні міжнародні потоки. Глобальні торговельні потоки, які формуються через взаємодію країн та підприємств у міжнародній економіці, перебувають під постійним впливом різноманітних факторів.

Глобальні торгівельні потоки відіграють ключову роль у сприянні економічному прогресу різних країн. Вони визначають ступінь інтеграції економіки кожної країни у світову економічну систему та ступінь відкриття нових ринків і ресурсів. Це також суттєво впливає на внутрішню економічну стабільність. Однак на ці потоки постійно впливають різноманітні економічні та політичні чинники, що робить їх надзвичайно чутливими до змін зовнішнього середовища. Особливо важливим є вплив економічної та політичної невизначеності, що створює додаткові ризики для функціонування міжнародної торгівлі. Розуміння впливу економіко-політичної невизначеності на глобальні торгові потоки має вирішальне значення для прогнозування змін світового ринку, оптимізації зовнішньоекономічної політики та формулювання довгострокових стратегій розвитку. Аналіз цих взаємозв'язків є важливим інструментом для урядів, компаній та інвесторів, оскільки він допомагає покращити їх адаптивність до змін зовнішнього середовища, знизити рівень ризику та визначити нові перспективи економічного зростання. В умовах посилення глобалізації та зростання сучасних економічних і політичних викликів це питання набуло надзвичайної актуальності для забезпечення стабільного функціонування світової економіки. Хоча існує велика кількість досліджень, які аналізують різні аспекти економіко-політичної невизначеності, залишаються великі прогалини в розумінні її комплексного впливу на міжнародну торгівлю. Однією з ключових проблем є те, що взаємодія політичних і економічних факторів не враховується належним чином, що ускладнює оцінку їх спільного впливу на торгові потоки. Крім того, більшість робіт зосереджена на короткострокових змінах, тоді як важливо досліджувати довгострокові наслідки поєднання глобальних економічних потрясінь із політичною нестабільністю. Це вимагає нових методів і моделей для глибшої та всебічної оцінки взаємозв'язків між цими факторами, що допоможе зробити точніші прогнози майбутніх змін у світових торгових потоках.

Аналіз останніх досліджень та публікацій. Торговельні потоки відіграють одну з ключових ролей у функціонуванні економіки будь-якої країни, адже вони є важливим елементом сталого її розвитку. Тема вже розглядалася в наукових дослідженнях, однак вона й далі залишається актуальною, особливо в умовах глобальних геополітичних змін. У своїй роботі автори E. Cavalli & J. Jalles [1] застосовують байєсівський підхід для моделювання ризиків на фінансових ринках. Цей метод має важливу перевагу, оскільки дозволяє точно оцінювати ймовірність виникнення політичних та економічних подій. Також заслуговують на увагу дослідження американських науковців J. Horigan & Y. Zhou [2]. У своєму дослідженні вони використовують широкий набір методів, зокрема параметричні та непараметричні підходи для аналізу впливу різноманітних факторів на фінансові потоки. До цих факторів вони включають як економічні трансформації, так і політичні зміни. З огляду на сучасний стан досліджень варто зазначити, що, хоча багато наукових робіт уже враховують аспекти економіко-політичної невизначеності, більшість із них фокусується лише на окремих чинниках, нехтуючи комплексним аналізом взаємозв'язків між ними. Окрім того, відносно небагато досліджень присвячено детальному аналізу торговельних потоків між країнами, що підкреслює необхідність подальшого вивчення цього питання. Зокрема, Т. Чуніхіної [10], яка у своїй роботі аналізує вплив глобальних змін на стратегії альянсів і торговельну політику в контексті сучасного світового ландшафту. Авторка розглядає, як компанії та держави адаптуються до нових викликів і можливостей, що виникають унаслідок геополітичних перетрусок, економічної нестабільності та технологічних інновацій. А також І. І. Гаврилюк [11]: у статті розглядаються виклики, що постають перед зовнішньоторгівельною діяльністю України, та їхній потенційний вплив на економічну безпеку держави. Отже, недостатня кількість ґрунтовних досліджень у цій галузі підкреслює важливість подальшого вивчення міжнародних торговельних потоків, особливо з огляду на сучасні виклики та зміни у глобальній економіці.

Мета і завдання дослідження: розробити та застосувати економетричні і сценарні методи для оцінки економічних ризиків у глобальній торгівлі.

Виклад основного матеріалу. Стрімкий розвиток світової економіки та поглиблення взаємозалежності між державами зумовили суттєве зростання вагомості міжнародної торгівлі в сучасному глобальному просторі. Глобальні торговельні потоки займають центральне місце не лише у процесах економічного розвитку, але й виконують роль своєрідного барометра змін у світовій фінансовій та політичній системах. До ключових показників, які відображають ці трансформації, належать обсяги міжнародної торгівлі, рівень економіко-політичної невизначеності, динаміка валютних індексів, а також рівень відкритості національних економік.

Останні роки світова торгівля зіштовхується з новими викликами, серед яких зміни у глобальному попиті, валютні коливання та нестабільність фінансових ринків. Паралельно з цим економічно-політична невизначеність суттєво впливає на прийняття рішень економічними суб'єктами, трансформуючи структуру міжнародних торговельних зв'язків. У таких умовах зростає актуальність проведення всебічного аналізу взаємозв'язків між обсягами світової торгівлі та ключовими макроекономічними показниками. Вивчення цих аспектів дозволяє краще досягнути закономірності трансформацій у міжнародній торгівлі та оцінити, як різноманітні економічні чинники впливають на глобальні торговельні потоки. Такі дослідження сприятимуть глибшому розумінню механізмів функціонування світової економіки і допоможуть окреслити фактори, що відіграють ключову роль у формуванні динаміки торгівлі.

У дослідженні було проаналізовано часовий ряд даних, що охоплює період з 1996 р. по 2024 р. Усі використані дані мають глобальний характер, тобто вони відображають показники у всіх країнах світу. Для моделювання було обрано п'ять змінних: залежною змінною є обсяг глобальної торгівлі (VGT), а незалежними є економіко-політична невизначеність (EPU), індекс долара США (DI), індекс відкритості торгівлі (TOI) та індекс глобальної економічної активності (GEAI). З аналізу даних видно, що загальний тренд обсягу світової торгівлі має висхідну тенденцію, хоча спостерігалися значні спади: у 2009 р. через фінансову кризу (2008 р.) обсяг торгівлі досягнув 41,88 %. У 2015 р. обсяг глобальної торгівлі знову знизився до 44,30 % через серію економічних та політичних потрясінь. У 2020 р. через пандемію COVID-19 обсяги торгівлі знову значно впали до 41 %, а вже в 2021 р. почалося відновлення, досягнувши 46,05 %. Загалом простежується висхідний тренд із циклічними коливаннями, що було візуалізовано на графіку.

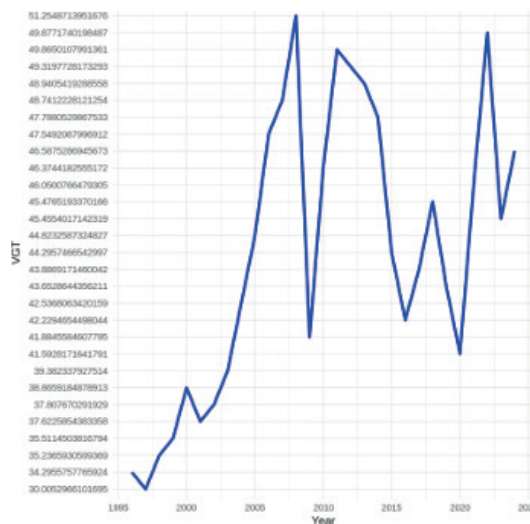


Рис. 1. Візуалізація Обсягу глобальної торгівлі

Джерело: розроблено авторами.

Перед побудовою моделей проведено комплексний аналіз даних. Зокрема здійснено видалення викидів, перевірено гіпотезу про нормальність розподілу та оцінено стаціонарність рядів. Первинний аналіз із використанням розширеного тесту Дікі Фулера засвідчив нестационарність даних, що стало підставою для застосування диференціювання з метою приведення рядів до стаціонарного стану. Для аналізу взаємозв'язків між змінними обрана векторна авторегресійна модель (VAR), яка дозволяє оцінювати динаміку та взаємодію змінних у часі. Оптимальний лаг був обраний за допомогою критерія Akaike і найкращий результат був досягнуто при лагу 3. Для подальшого аналізу побудовано чотири варіанти моделей: без врахування констант і трендів, із врахуванням лише константи, лише тренду або обох складових. Оцінка

їхньої якості показала, що найкращою є модель без врахування трендів і констант, оскільки ці компоненти було усунуто під час процесу диференціювання. Результати моделювання свідчать про значний вплив окремих змінних на обсяг глобальної торгівлі, зокрема, економічно-політична невизначеність (EPU_diff2) має суттєвий ефект на обсяг глобальної торгівлі (VGT_diff2), що підтверджує існування зв'язку між цими показниками. Аналогічно, індекс долара (DI_diff2) також впливає на VGT_diff2, демонструючи важливість цього фактору для прогнозування змін у глобальній торгівлі. Індекс глобальної економічної активності (GEAI_diff2) корелює з VGT_diff2 і відображає вплив загального економічного циклу на торгові процеси. Дослідження виявило лаговий ефект окремих факторів із затримкою в один-два періоди, що підкреслює часову динаміку впливу на обсяг торгівлі. Для перевірки адекватності отриманої моделі проведено низку тестів: тест Портманто показав відсутність автокореляції залишків ($\text{Chi-squared} = 299.18$, $\text{df} = 325$, $\text{p-value} = 0.8448$); тест нормальності розподілу залишків засвідчив відповідність залишків нормальному розподілу ($\text{Chi-squared} = 2.1133$, $\text{df} = 5$, $\text{p-value} = 0.8333$); тест на гетероскедастичність виявив постійність дисперсії помилок, тобто відсутність гетероскедастичності. Для проведення глибшого аналізу причинно-наслідкових зв'язків між змінними було застосовано тест Грейнджера. Результати цього тесту засвідчили, що всі досліджувані показники впливають на обсяги глобальної торгівлі, причому між змінними існує причинність, що свідчить про одночасний вплив зовнішніх чинників. Крім того, використано тест на стабільність, який має на меті оцінити здатність моделі зберігати стійкість результуючих даних під час варіювання вхідних змінних.

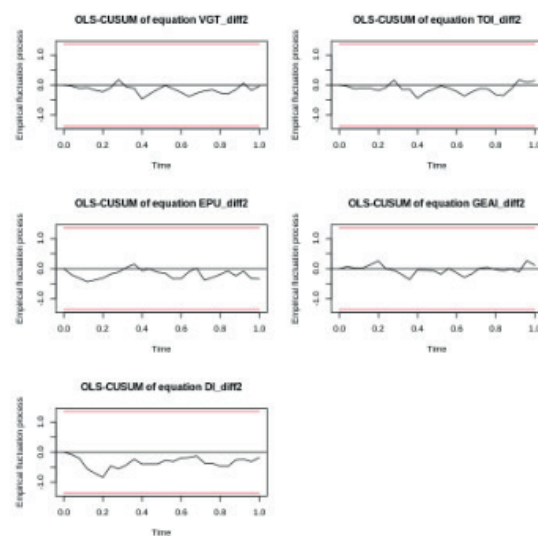


Рис. 2. Результат тесту на стабільність моделі

Джерело: розроблено авторами.

Згідно з отриманими даними, поведінка моделі залишається відносно стабільною і не демонструє значних відхилень під впливом змін у вхідних параметрах.

Інструментом аналізу також стала імпульсна-відповідальна функція (IRF), яка дозволяє відстежити реакцію змінних на шоки (імпульси) окремих факторів у динаміці. За отриманими результатами аналізу, візуалізованими у графічному представленні (рис. 3), виявлено існування ефекту затримки.

Наприклад, на ранньому етапі після імпульсу показник глобальної торгівлі демонструє відсутність реакції на економіко-політичну невизначеність. Проте у другому часовому періоді спостерігається негативна реакція із значенням $-0,5783$. Це свідчить про зниження обсягів глобальної торгівлі у відповідь на відповідний імпульс, показуючи, що початково шок не має миттєвого впливу, але згодом його дія стає значною. Інтенсивність цього впливу змінюється залежно від часових етапів, що вказує на складність взаємодії між змінними. Іншими словами, імпульси можуть мати як короткострокові, так і довгострокові наслідки.

Після використання векторної авторегресійної моделі для аналізу взаємозв'язків між змінними, наступним етапом є застосування методу Монте-Карло, який дає змогу змодельовати різноманітні сценарії майбутнього. Цей метод використовує випадкові вибірки для створення чисельних симуляцій, що дозволяє розглянути можливі результати за різних умов. Завдяки цьому підходу створюються три ключові варіанти розвитку подій: базовий, оптимістичний та песимістичний.

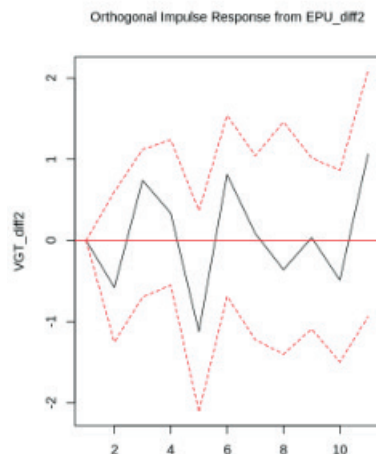


Рис. 3. Результат імпульсно-відповідної функції

Джерело: розроблено авторами.

Базові сценарії відображають середньострокові прогнози без суттєвого втручання в економічну політику або з мінімальними її коригуваннями. Оптимістичний сценарій окреслює найкращий можливий розвиток подій, за якого реалізуються всі потенційно прогнозовані переваги та створюються сприятливі економічні умови. Песимістичний сценарій деталізує найгірші результати, що можуть виникнути під впливом негативних зовнішніх факторів, таких як економічні кризи, війни та інші подібні явища.

У кожному з розглянутих сценаріїв застосовуються певні коригувальні коефіцієнти, які впливають на зміну значень відповідних змінних. У рамках базового сценарію ці коефіцієнти прирівнюються до одиниці, що означає відсутність суттєвих відхилень від стандартних умов, характерних для стабільної економічної та політичної ситуації. Такий підхід дозволяє оцінити стан без врахування зовнішніх факторів, що могли б викликати значні зміни.

Оптимістичний сценарій побудований на припущенні про покращення поточного становища. У такому випадку коригувальні коефіцієнти перевищують значення одиниці, що в свою чергу вказує на сприятливий вплив зовнішніх обставин. Це може включати стабільне економічне зростання, вдалі політичні реформи чи реалізацію перспективних проєктів, які позитивно відображаються на ключових показниках системи.

На протипагу цьому песимістичний сценарій моделює ситуацію зі значним погіршенням умов. Відповідно, коефіцієнти мають значення, менші за одиницю, що свідчить про негативний вплив на розвиток. Такий розвиток подій може супроводжуватися економічними рецесіями, серйозними політичними кризами або навіть глобальними конфліктами, які створюють додатковий тиск і обмежують можливості зростання ключових змінних.

Таким чином кожен сценарій враховує різні вектори впливу, дозволяючи глибше проаналізувати потенційний розвиток подій та спрогнозувати відповідні наслідки.

Результати моделювання проведеного методом Монте-Карло дають змогу сформулювати низку важливих висновків стосовно прогнозування обсягів світової торгівлі за різноманітних економічних сценаріїв. Для наочності, результати дослідження наведені в таблиці, яка відображає значення основних показників для кожного з трьох сценаріїв: оптимістичного, песимістичного та базового. Окрім того, представлені графіки зображують динаміку змін в обсязі глобальної торгівлі за цими сценаріями.

Оптимістичний сценарій із показником обсягу глобальної торгівлі на рівні 45,44 демонструє спроможність економічних систем до відновлення та адаптації за сприятливих умов. Зростання ключових макроекономічних індикаторів, таких як індекс економіко-політичної невизначеності (EPU) та індекс долара США (DI), засвідчує потенціал для міжнародного торговельного розквіту. Це можливо за умови стабільного економічного розвитку та гармонійної політичної ситуації на глобальному рівні. Такий сценарій підкреслює критичну важливість сталості економічної політики й міжнародної співпраці, що забезпечує прогнозоване та системне зростання в міжнародній торгівлі.

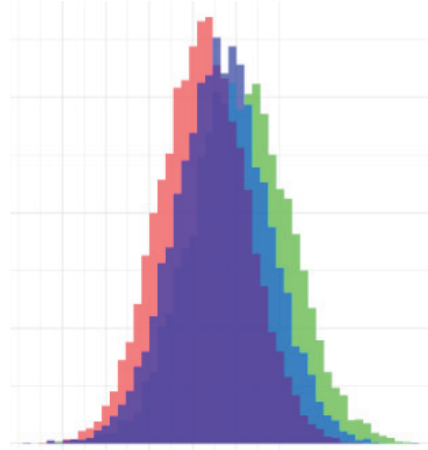
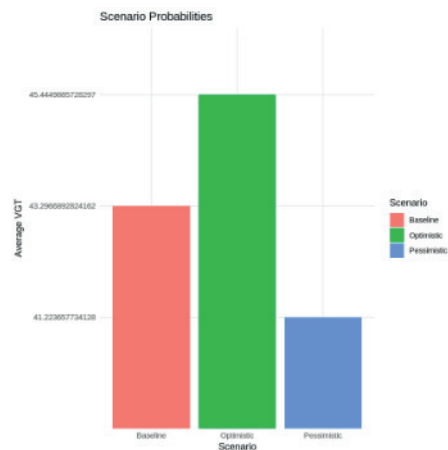


Рис. 4. Графік ймовірності кожного сценарію Рис. 5. Графік представлення кожного сценарію

Джерело: розроблено авторами.

Таблиця 1

Середні значення для кожного сценарію

	VGT	EPU	DI	TOI	GEAI
Optimistic	45,44	118,78	97,56	56,60	13,37
Pessimistic	41,22	97,27	88,28	53,23	9,34
Baseline	43,29	108,19	92,85	55,02	11,45

Песимістичний сценарій із показником 41,22 фокусується на значних ризиках, які можуть виникати через такі зовнішні фактори: глобальні економічні кризи, політична нестабільність чи військові конфлікти. Спад усіх ключових індексів у цьому випадку вказує на суттєве скорочення міжнародної торгівлі в умовах негативних впливів на світову економіку. Це підтверджує гіпотезу, що геополітичні фактори мають сильний вплив на економічну активність і тісно пов'язані з динамікою глобальних ринків.

Базовий сценарій із середнім показником обсягу торгівлі 43,30 відображає стабільний розвиток за умов відсутності значних політичних чи економічних потрясінь. Він демонструє природну тенденцію системи до рівноваги у спокійних умовах, що сприяє поступовому зростанню обсягів міжнародної торгівлі. Такий розвиток узгоджується із концепцією стійкості економічних систем, які здатні підтримувати стабільність і помірну динаміку, навіть за мінімального зовнішнього впливу.

Аналіз результатів, виконаний із застосуванням методу Монте-Карло, свідчить про значний вплив економічних і політичних чинників на динаміку глобальної торгівлі. Це підкреслює важливість використання комплексного підходу в моделюванні макроекономічних процесів. Особливої уваги заслуговує висока чутливість моделі до змін показників, таких як індекси економічної політики (EPU) та рівень політичної невизначеності (DI). Ця особливість акцентує необхідність впровадження стратегічно продуманої економічної політики для забезпечення стабільності світової економічної системи.

Для детального аналізу міжнародних торговельних потоків застосовувалась методика мережевого аналізу, яка дозволяє оцінити взаємозв'язки між країнами. Щоб здійснити аналіз за цією методикою, було використано новий набір даних за період 2010–2024 рр., охоплюючи такі країни: Індія, США, Китай, Польща та Німеччина. Вибір саме цих країн зумовлений тим, що вони перебувають на різних етапах економічного розвитку. Дані включають країну-експортера, країну-імпортера та зміну обсягу торгівлі.

Моделюючи глобальну систему торгівлі, ми створюємо граф, у якому країни представлені як вузли, а обсяги взаємної торгівлі між ними слугують зв'язками (ребрами) з певною вагою. Такий підхід дозволяє візуалізувати та аналізувати торгові відносини на міжнародній арені. Граф, який ілюструє ці взаємозв'язки (рис. 6).

Можна одразу помітити, що найбільший обсяг торгівлі зосереджений у взаємодії між США, Китаєм і Німеччиною, які утворюють свого роду ядро глобальної торгової мережі.

Для додаткової оцінки впливу окремих вузлів використовується аналіз центральності, який враховує вагу зв'язків, що відображає різний обсяг торгівлі між країнами (табл. 2).

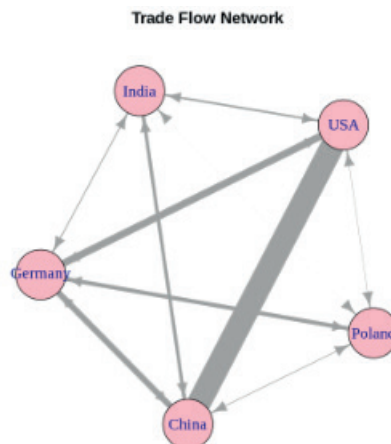


Рис. 6. Граф глобальної системи торгівлі між 5 країнами

Джерело: розроблено авторами.

Таблиця 2

Топ-2 країни за ступенем центральності

	Degree	Closeness	Betweenness
USA	7750358000	1,587525e-07	0
Germany	6711637945	2,653927e-07	0

Результати аналізу свідчать, що перше місце займає США. Завдяки найбільшому обсягу торгівлі та високій центральності, що підтверджує їх статус одного з провідних економічних центрів світу. Німеччина посідає друге місце, демонструючи потужні торговельні зв'язки з багатьма економіками. Її вплив простягається не лише на Європу, а й відчутно впливає на глобальні ринки, що пояснюється значною активністю зовнішньої торгівлі. Китай займає третє місце і, хоча його обсяги торгівлі залишаються суттєвими, внутрішні економічні виклики, зокрема регулювання зовнішньоекономічної політики та структурні зміни на внутрішньому ринку, створюють певний вплив на торговельні потоки.

Глобальна економіка характеризується високим рівнем взаємозалежності, за якого будь-які зміни в торговельній політиці провідних учасників можуть мати суттєві та далекосяжні наслідки для міжнародних ринків. Особливе значення в цьому контексті мають відносини між Сполученими Штатами Америки та Китаєм – двома найбільшими економічними системами світу, які виконують ключову функцію у світовій торгівлі. Упродовж останніх десятиліть напруження між цими державами продовжувало зростати, що призвело до формування масштабного торговельного конфлікту. Для оцінювання впливу цього протистояння на структуру та динаміку глобальної економіки було здійснено відповідне моделювання, яке передбачає зменшення обсягів торгівлі між США та Китаєм на 20 %. Такий підхід надає можливість проаналізувати, як скорочення торговельної активності між двома найбільшими економіками вплине на інші торгові потоки, особливо між країнами Німеччини, Польщі та Індії.

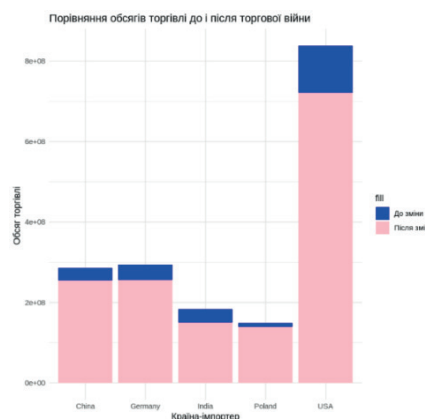


Рис. 7. Результати моделювання війни між США та Китаєм

Джерело: розроблено авторами.



Таблиця 3

Порівняння обсягу торгівлі до війни між США та Китаєм та після

	Trade_Volume_Before	Trade_Volume_After	Trade_Volume_Change
USA	838557146.	722005924.	-116551222.
China	285257920	254490516.	-30767404.
Germany	294441463.	256686196.	-37755267.
India	183085495.	149918762.	-33166733.
Poland	149011857.	139116884.	-9894974.

Моделювання торговельного конфлікту між США та Китаєм показало, що найбільших втрат зазнав саме Китай. Загальні обсяги його торгівлі знизилися на 30,8 млн дол., що свідчить про його тісну інтеграцію у глобальні економічні процеси. Хоча США також відчули негативний вплив, втративши 116,6 млн дол., структура їхньої економіки є більш диверсифікованою, що дозволяє їм пристосовуватися до змін значно легше. Для Китаю значна залежність від експорту робить його вразливим до торговельних обмежень. Втрата важливих ринків, таких як США, несе загрози для його промислового виробництва та темпів економічного розвитку, адже лівова частка економіки країни базується на випуску продукції для закордонних споживачів. Додатково ескалація торговельного конфлікту створює проблеми всередині національних виробничих ланцюжків, що спричинює падіння рівня зайнятості та уповільнення економічної динаміки. Вплив цього конфлікту відчули й інші країни. Німеччина зазнала втрат у розмірі 37,8 млн дол., що свідчить про її активну участь у глобальних торговельних ланцюгах. Індія, яка виходить на провідні позиції у світовій економіці, втратила 33,2 млн дол. Польща, попри менші масштаби її економіки, недоотримала 9,9 млн дол. – значна сума для її торгового балансу. Ці дані показують, що наслідки торговельних воєн виходять далеко за межі двох основних сторін конфлікту, впливаючи на систему міжнародної торгівлі загалом. Вони руйнують існуючі економічні зв'язки, змушують переглядати маршрути торговельних потоків і здатні викликати трансформацію в цілих галузях. Економічна взаємозалежність найбільших світових гравців настільки висока, що навіть регіональні конфлікти у сфері торгівлі мають глобальний масштаб та наслідки. Проте аналіз даних підтверджує, що найбільш вразливим до таких змін виявився Китай.

Аналіз зібраних даних продемонстрував вагомий вплив економіко-політичної невизначеності на глобальні торговельні потоки. Застосування VAR-моделі стало ефективним інструментом для ідентифікації ключових факторів, що визначають динаміку міжнародної торгівлі. Додатково використаний метод Монте-Карло забезпечив змогу моделювати різноманітні варіанти розвитку ситуації. Отримані результати вказують на те, що за умов політичної нестабільності та макроекономічних шоків відбувається суттєве скорочення обсягів світової торгівлі. Водночас, у разі формування сприятливого середовища можлива стабілізація глобальних торговельних процесів, а також їхнє поступове та помірне зростання.

Висновки. Глобальна економіка постійно перебуває в умовах невизначеності і саме міжнародна торгівля виявляється одним із найчутливіших секторів до таких змін. Застосування VAR-моделювання разом із сценарним аналізом методом Монте-Карло дозволило не лише оцінити попередні ризики, а й окреслити можливі шляхи подальшого розвитку. Дослідження підтвердило, що ключовим чинником динаміки світової торгівлі є рівень економічної та політичної стабільності. Проведене моделювання свідчить, що загострення економічної невизначеності може призвести до скорочення обсягів міжнародної торгівлі на 5–10 %, тоді як у сприятливих умовах її зростання може становити 7–12 %.

Дослідження, присвячене аналізу торговельного конфлікту між Сполученими Штатами Америки та Китайською Народною Республікою, продемонструвало, що такого роду суперечки мають значний і довготривалий вплив на глобальну економіку. Найгостріших наслідків зазнала саме економіка Китаю. У той же час США продемонстрували значно вищий рівень адаптивності до економічних змін. Вплив такого конфлікту відчули також й інші країни, серед яких Німеччина, Індія та Польща, хоча масштаби цих наслідків були менш вираженими порівняно з основними учасниками конфлікту. Торговельне протистояння між США та Китаєм продемонструвало, що політичні рішення можуть спричиняти серйозні економічні втрати, особливо для країн, глибоко залучених до глобальної економіки. Результати дослідження мають суттєве прикладне значення для оцінки економічних ризиків, оптимізації торговельних стратегій та визначення напрямів формування політики міжнародної взаємодії. Вони слугують ефективним аналітичним інструментом, який здатні використовувати уряди, корпоративні структури та інвестори для забезпечення гнучкої адаптації до динамічних змін у зовнішньому середовищі.

**Література:**

1. Larrain, B., & Sturzenegger, F. (2016) Fiscal Discipline and Exchange Rates: Does Politics Matter? <<https://www.imf.org/external/pubs/ft/wp/2016/wp16230.pdf>> (2025,February,05).
2. Gençay, R., & Selçuk, F. (2008). Parametric and Nonparametric Models and Methods in Financial Econometrics. Statistics Surveys. 2008. Vol. 2. P.101-150.
3. World Bank. Trade Indicator: Merchandise Exports (Current US\$). <<https://data.worldbank.org/indicator/TX.VAL.MRCH.CD.WT>> (2025,February,05).
4. World Bank. Trade Indicator: Merchandise Imports (Current US\$). <<https://data.worldbank.org/indicator/TM.VAL.MRCH.CD.WT>> (2025,February,05).
5. Federal Reserve Bank of St. Louis. Economic Policy Uncertainty Index <https://fred.stlouisfed.org/series/GEPUCURRENT> (2025,February,05).
6. MarketWatch. Dollar Index (DXY). <<https://www.marketwatch.com/investing/index/dxy>> (2025,February,05).
7. World Bank. Trade Openness Index <<https://databank.worldbank.org/trade-openness-long-serie/id/a16d7265>> (2024, December,30).
8. Federal Reserve Bank of St. Louis. Global Economic Activity Index: Global Economic Policy Uncertainty Index: Current Price Adjusted GDP (GEPUCURRENT) <<https://fred.stlouisfed.org/series/GEPUCURRENT>> (2024, December,30).
9. Pfaff, B. (2008). Analysis of Integrated and Cointegrated Time Series with R. New York: Springer, 2008. 193 p.
10. Чуніхіна Т., Корж М., Краснощок В. (2024). Міжнародна торгівля в умовах глобальних трансформацій. Foreign trade: economics, finance, law. Вип.133. 2024. С.30-52.
- Chunikhina T., Korzh M., Krasnoshchok V. (2024). Mizhnarodna torhivlia v umovakh hlobalnykh transformatsii [International trade in the context of global transformations]. Foreign trade: economics, finance, law. 2024. Vyp. 133. S.30-52. [in Ukrainian]
11. Гаврилюк, І.І. (2022). Розвиток міжнародної торгівлі в системі міжнародних економічних відносин в Україні. Економіка та суспільство. 2022. Вип. 45. С. 454-460.
- Havryliuk, I.I. (2022). Rozvytok mizhnarodnoi torhivli v systemi mizhnarodnykh ekonomichnykh vidnosyn v Ukraini. [Development of international trade in the system of international economic relations in Ukraine] Ekonomika ta suspilstvo [Economy and society]. 2022. Vyp. 45. S. 454-460. [in Ukrainian]