

АНАЛІЗ ТА ПРОГНОЗУВАННЯ ЗОВНІШНЬОЕКОНОМІЧНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ УКРАЇНИ

Євдокменко П.С., науковий керівник Харченко В.В.

Зовнішньоекономічна діяльність України, зокрема, імпорту та експорту, є критичним фактором економічного розвитку. Імпорт забезпечує доступ до необхідних ресурсів та технологій, стимулюючи внутрішнє виробництво. Експорт генерує валютні надходження, підтримує зайнятість та сприяє економічному зростанню. Баланс між імпортом та експортом визначає торговельний баланс та загальний економічний статус країни. Аналіз структури імпорту та експорту дозволяє оцінити конкурентоспроможність української економіки на світових ринках.

Метою дослідження є аналіз та прогнозування зовнішньоекономічної діяльності України на основі методу Хольта-Вінтерса.

Актуальність дослідження зовнішньоекономічної діяльності України підтверджується численними науковими працями. Ганна П. Жалда та Єлизавета С. Халеська аналізують сучасний стан та потенційні напрями зростання ЗЕД, враховуючи тенденції та ризики на світових ринках [1]. Кармінська-Белоброва М.В. досліджує проблеми та перспективи розвитку ЗЕД України, акцентуючи увагу на ключових викликах для національної економіки [2]. Дослідження Пласконя С., Івана Н., Галини С. та Вадима М. демонструють можливості застосування економетричного моделювання для оцінки зовнішньоекономічної діяльності України [3].

На Рисунку 1 представлена динаміка експорту та імпорту України за період з 2005 по 2023 рік.



Рисунок 1. Динаміка імпорту та експорту України

Розроблено автором на основі [4]

Найвищі показники експорту, досягли 66967,3 млн доларів США, та імпорту, що досягли 85535,3 млн доларів США, були зареєстровані у 2008 році. Після цього спостерігалось зниження цих показників, з наступним відновленням до 2011 року. Початок війни у 2022 році призвів до значного скорочення як експорту, так і імпорту.

Війна значно вплинула на торговельні маршрути України, проте у 2023 році імпорту відновився, досягнувши 63,5 млрд доларів США, що на 14% більше порівняно з попереднім роком. Географічна структура імпорту показала, що понад половину поставок (51,11%) забезпечили країни Європейського Союзу, тоді як Азія займала друге місце з часткою 36,65%. Співпраця з країнами Америки становила 6,37%, а з Африки та Австралії — менше 1%.

Проведеним дослідженням встановлено, що у 2024 році експорт товарів зріс на 15,3% порівняно з 2023 роком, досягнувши 41 733,1 млн дол. США. Імпорт також збільшився, на 11,3%, до 70751,2 млн дол. США. Коефіцієнт покриття експортом імпорту становив 0,59, що трохи перевищує показник 2023 року (0,57). Зовнішньоторговельні операції здійснювалися з партнерами з 230 країн світу.

Зважаючи на характерні сезонні коливання та довгострокові тренди в динаміці експорту та імпорту (рис.1), для прогнозування було обрано метод Хольта-Вінтерса.

Прогнозування динаміки українського імпорту та експорту є критично важливим для прийняття ефективних економічних рішень. З огляду на значні коливання цих показників, обумовлені як довгостроковими трендами, так і сезонністю, для прогнозування було обрано метод Хольта-Вінтерса. Здатність методу враховувати рівень, тренд та сезонність, забезпечуючи ітеративне оновлення прогнозів з використанням параметрів згладжування, дозволяє отримати більш точні прогнози зовнішньої торгівлі України порівняно з моделями, що враховують лише один або два з цих компонентів.

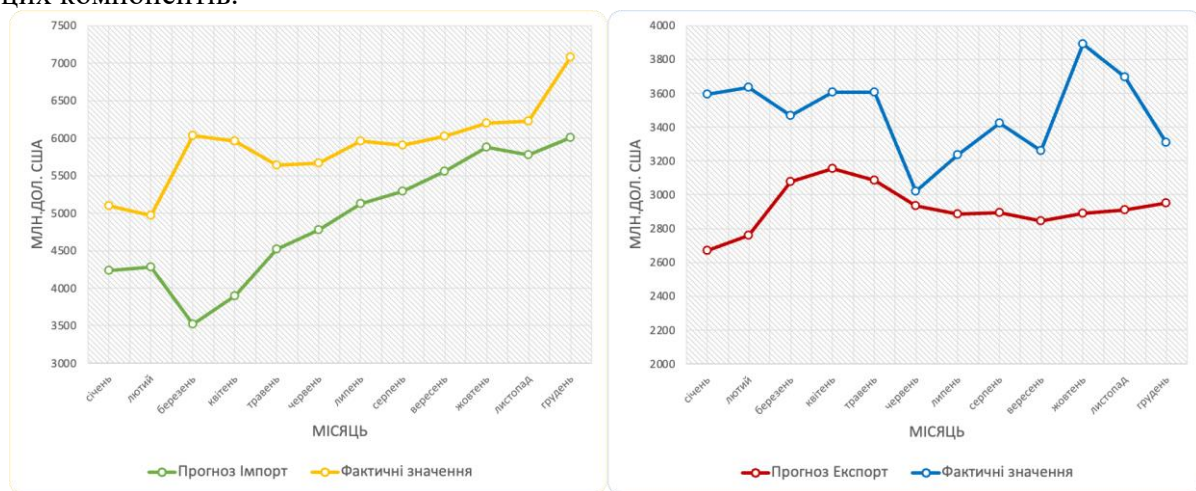


Рисунок 2. Прогнозування експорту та імпорту України на 2024 рік

Розроблено автором на основі [5]

На рисунку 2 зображено порівняння прогнозних значень імпорту та експорту з фактичними за 2024 рік, отриманий методом Хольта-Вінтерса на основі даних за 2005-2023 роки. Модель демонструє загальні тренди та сезонність, хоча в окремих місяцях спостерігаються відхилення, а саме недооцінка імпорту у першій половині року та краща відповідність фактичним даним у другій. Середня абсолютна процентна похибка (MAPE) становить 16,9%, що свідчить про задовільну точність прогнозу імпорту. Аналогічне порівняння для експорту показало MAPE на рівні 15,6%, що також свідчить про прийнятну точність прогнозування.

Незважаючи на застосування досить ефективного методу Хольта-Вінтерса, відхилення прогнозованих значень від фактичних даних щодо зовнішньої торгівлі України у 2024 році є неминучими. Це пов'язано з притаманними економічному прогнозуванню обмеженнями, зокрема неможливістю повною мірою врахувати вплив непередбачуваних подій, таких як геополітична нестабільність, різкі коливання світових цін, внутрішні економічні кризи та інші екзогенні фактори. Прогнозні моделі засновані на історичних даних, які можуть не повною мірою відображати структурні зміни в економіці та зміни поведінки суб'єктів зовнішньої торгівлі [6, 7].

Аналіз та прогнозування зовнішньоекономічної діяльності України є ключовими для економічної стійкості та адаптації до глобальних ринків. Точне моделювання імпорту та експорту, з використанням сучасних методів, дозволяє виявляти тенденції, ризики та можливості. Хоча недосконалість даних та кіберзагрози становлять виклики,

розвиток аналітичних інструментів відкриває перспективи для покращення прогнозування та формування ефективних стратегій.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Жалда Г. П. стан та преспективи розвитку зовнішньоекономічної діяльності [Електронний ресурс] / Г. П. Жалда, Є. С. Халеська. – 2022. – Режим доступу до ресурсу: https://eco-science.net/wp-content/uploads/2022/04/04.22._topic_-Anna-P.-Zhaldak-Elizaveta-S.-Khaleska-6-17.pdf.
2. Кармінська-Белоброва М. В. Зовнішньоекономічна діяльність України на сучасному рівні: проблеми та напрямки [Електронний ресурс] / М. В. Кармінська-Белоброва. – 2016. – Режим доступу до ресурсу: <https://cyberleninka.ru/article/n/zovnishnoekonomichna-diyalnist-ukrayini-na-suchasnomu-rivni-problemi-ta-napryamki/viewer>.
3. Application of econometric modeling in the evaluation of foreign economic activity of Ukraine. [Електронний ресурс]/ Пласконь С., Іван Н., Галина С., Вадим М. / econa, - 2020. – Режим доступу до ресурсу: <https://www.econa.org.ua/index.php/econa/article/view/1838>
4. Державна служба статистики України. Зовнішньоекономічна діяльність [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://www.ukrstat.gov.ua/>
5. Комплексні статистичні публікації [Електронний ресурс] // Державна служба статистики України. – 2025. – Режим доступу до ресурсу: <https://stat.gov.ua/uk/publications/zovnishnya-torhivlya-ukrayiny-tovaramy-za-2024-rik-ekspres-vypusk>
6. Kharchenko H., Kharchenko V., Kadebska E., Tereshchenko S., Doroshenko H. (2019). Modelling of the Consumption Level of Organic Products and Strategic Directions of Increasing its Production. International Journal of Recent Technology and Engineering, Blue Eyes Intelligence Engineering & Sciences Publication. URL: <https://www.ijrte.org/portfolio-item/C10281183C19/>
7. Kharchenko H., Kharchenko V., Malak-Rawlikowska A. (2018) Investment expenditures in Ukrainian agricultural enterprises: prognosis and development of appropriate investment strategy. Roczniki Naukowe Ekonomii Rolnictwa i Rozwoju Obszarów Wiejskich, 105(2), 71-81 p. DOI: 10.22630/RNR.2018.105.2.17.

**НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І
ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ
ФАКУЛЬТЕТ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ**



**ТЕОРЕТИЧНІ ТА ПРИКЛАДНІ
АСПЕКТИ РОЗРОБКИ
КОМП'ЮТЕРНИХ СИСТЕМ**

**ЗБІРНИК НАУКОВИХ ПРАЦЬ ЗА МАТЕРІАЛАМИ
VII ВСЕУКРАЇНСЬКОЇ НАУКОВО-ПРАКТИЧНОЇ КОНФЕРЕНЦІЇ
СТУДЕНТІВ І АСПІРАНТІВ
*24 квітня 2025 року***

Київ 2025

УДК 004

Відповідальна за випуск: М.І. Лендел

Збірник наукових праць за матеріалами VII Всеукраїнської науково-практичної конференції студентів і аспірантів «ТЕОРЕТИЧНІ ТА ПРИКЛАДНІ АСПЕКТИ РОЗРОБКИ КОМП'ЮТЕРНИХ СИСТЕМ '2025», 24 квітня 2025 року, НУБіП України, Київ. – 452 с. (електронне видання)

Відповідальність за зміст публікацій несуть автори.

Передрук матеріалів, а також використання їх будь-якій формі допускається лише з дозволу авторів