

DOI: <https://doi.org/10.32782/2308-1988/2026-58-29>

УДК 332.1:339.5

Хоробчук Олег Іванович

аспірант,

Карпатський національний університет імені Василя Стефаника

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2973-3342>**Пілько Андрій Дмитрович**

кандидат економічних наук, доцент,

доцент кафедри економічної кібернетики,

Карпатський національний університет імені Василя Стефаника

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4418-6877>**Oleg Khorobchuk, Andriy Pilko**

Vasyl Stefanyk Carpathian National University

**АНАЛІЗ ТОВАРНОЇ ТА ГЕОГРАФІЧНОЇ СТРУКТУРИ
ЕКСПОРТУ РЕГІОНУ В УМОВАХ ТРАНСФОРМАЦІЇ
ТОРГОВЕЛЬНИХ ПОТОКІВ****ANALYSIS OF THE PRODUCT AND GEOGRAPHICAL
STRUCTURE OF THE REGION'S EXPORTS
IN THE CONDITIONS OF TRANSFORMATION
OF TRADE FLOWS**

Анотація. Стаття присвячена актуальним питанням оцінювання та аналізу товарної та географічної структури зовнішньої торгівлі регіону на прикладі Івано-Франківської області. Особлива увага відведена питанням аналізу факторів котрі визначають товарну структуру та обсяги ключових статей експорту товарів регіону за період 2000 – 2024 років. Побудовані моделі аналізу обсягів експорту за ключовими статтями дозволили відслідкувати характер впливу найвагоміших факторів на показники зовнішньої торгівлі в тому числі і з лаговими ефектами. Проведений аналіз географічної структури товарного експорту Івано-Франківської області дозволив відслідкувати динаміку зміни часток окремих країн в зовнішньоекономічному товарообороті регіону. Запропонований можливий підхід до проведення аналізу динаміки зміни географічної структури експорту регіону до п'яти найбільших країн-імпортерів з урахуванням реальних значень вартісних показників обсягів поставок товарів дав змогу за допомогою показників схожості динаміки прогнозу порівняти динаміку даних щодо реального експорту топ 5 галузей та топ 5 країн і визначити топ 3 країни експорту для кожного виду продукції регіону яка експортується.

Ключові слова: торговельні потоки, зовнішня торгівля, торговельно-економічні відносини, товарна структура експорту, географічна структура експорту, регіональна економіка, трансформація торговельних потоків.

Summary. The article is devoted to the topical issues of evaluation and analysis of the commodity and geographical structure of the region's foreign trade on the example of the Ivano-Frankivsk region. The analysis of the scientific literature devoted to the management of foreign economic activity at the national and regional levels made it possible to identify promising areas of research, the results of which will have both theoretical and practical value. Special attention is paid to the analysis of the factors that determine the product structure and volumes of the largest export items of the region for the period 2000–2024. An approach to setting and solving the problem of analyzing the product structure of the region's exports using econometric methods of analysis is proposed. Models built for the analysis of export volumes by key articles made it possible to monitor the nature of the influence of the most important factors on foreign trade indicators, including with lag effects. The analysis of the geographical structure of commodity exports of the Ivano-Frankivsk region made it possible to monitor the dynamics of changes in the shares of individual countries in the foreign trade turnover of the region. The proposed approach to analyzing the dynamics of changes in the geographical structure of a region's exports to the five largest importing countries, taking into account the actual values of export volumes in monetary terms, made it possible, using indicators of similarity in forecast dynamics, to compare the dynamics of real export data for the top five industries and the top five countries and to identify the top three export destination countries for each type of product exported by the region. The proposed schemes for the analysis of foreign trade flows in terms of goods and geography allow

a qualitatively new approach to solving the problems of forming and increasing the efficiency of the use of the export component of the potential of the region's foreign economic activity. Further development of the chosen direction of research will make it possible to form recommendations regarding the determination of priorities for the formation of the potential of the region's foreign economic activity, taking into account the dynamics of the development of its resource base and the transformation of trade flows.

Keywords: trade flows, foreign trade, trade and economic relations, commodity structure of exports, geographical structure of exports, regional economy, transformation of trade flows.

Постановка проблеми. Суперечливі і неординарні процеси, які спостерігаються в міжнародній торгівлі під впливом глобалізації і одночасної фрагментації призводять до трансформації торговельних потоків. Трансформація міжнародних торговельних потоків зумовлюється змінами в геополітичному середовищі, зростаючими безпековими ризиками, відповідною до зовнішніх умов корекцією торговельної політики окремих держав. Зростання ролі зовнішньої торгівлі регіонів дедалі більше набуває стратегічного значення як фактор економічного зростання, підвищення конкурентоспроможності територій та інтеграції національних економік у глобальні торговельно-економічні відносини.

У зв'язку з цим аналіз товарної та географічної структури експорту регіону дозволяє ідентифікувати ключові напрями спеціалізації, перспективи розвитку експортної складової потенціалу зовнішньоекономічної діяльності регіону, можливості диверсифікації зовнішньоторговельних потоків в контексті забезпечення зовнішньоекономічної безпеки на місцевому та національному рівнях.

З іншого боку, закономірні процеси трансформації торговельних потоків супроводжується зміною напрямів експорту, появою нових торговельних партнерів, зростанням ролі регіональних і глобальних ланцюгів доданої вартості, а також підвищенням ризиків, пов'язаних із торговельними обмеженнями, логістичними бар'єрами, можливими протекціоністськими заходами з боку інших країн. За таких обставин традиційні підходи до аналізу зовнішньої торгівлі потребують розвитку та удосконалення з урахуванням структурних зрушень у товарній та географічній структурі експорту, а також адаптації до динамічних змін міжнародного торговельного середовища.

Таким чином, проведення аналізу товарної та географічної структури експорту регіону в умовах трансформації торговельних потоків з використанням можливостей економіко-математичного моделювання є актуальним і затребуваним напрямом прикладних досліджень, розвиток і практичне застосування результатів яких потенційно може сприяти регіональному економічному розвитку.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Питанням оцінювання та аналізу товарної та географічної структури зовнішньоекономічних зв'язків на національному рівні та в регіональному розрізі присвячено праці як вітчизняних так і закордонних дослідників. Слід зауважити,

що на національному рівні дана проблематика є значно краще розкрита аніж на регіональному. Варто виокремити публікацію авторів Х. Припули та І. Кирик [1], присвячену дослідженню питань розвитку зовнішньої торгівлі України в умовах повномасштабного вторгнення росії в Україну, зміни географії зовнішньоекономічної діяльності вітчизняних підприємств, формування нових логістичних маршрутів та посилення євроінтеграційних пріоритетів розвитку національної економіки. Питанням аналізу динаміки експортно-імпортних операцій в Україні та областях Західного регіону у географічному розрізі за країнами – торговими партнерами присвячено статтю С.О. Ішук, Л. Й. Созанського [2]. Г.О. Шамборовський в праці [3] аналізує динаміку та структуру зовнішньої торгівлі України в умовах російсько-української війни та лібералізації торгівлі з ЄС, виявляє і обґрунтовує позитивний тренд експорту та імпорту товарів між Україною та ЄС у 2021–2023 р. Варто також виокремити праці, присвячені оцінюванню та аналізу географічної структури експорту певних видів продукції на регіональному рівні авторів З.Атаманчук і А. Свіргун [4], Т. Полозової, І. Колупаєвої [5], С. Ішук, Ю. Полякової, О. Процевят [6]. Окремої уваги також заслуговують наукові праці І. Благуна та Ю. Надвірнянського [7, 8], присвячені застосуванню можливостей економіко-математичного моделювання у вирішенні задач аналізу показників зовнішньоекономічної діяльності на національному та регіональному рівнях.

Серед актуальних наукових публікацій закордонних науковців варто виокремити роботу Mulabdic, Alen та Yasar, Pinar [9], присвячену аналізу експортного потенціалу Туреччини, в якій проаналізовано еволюцію методів оцінювання торгівлі з акцентом на гравітаційну модель як домінуючий аналітичний інструмент. Аналізуються і використовуються гібридні гравітаційно-міжгалузеві моделі, калібрування методом RAS та просторова економетрика, за допомогою яких виявляють асиметрії торговельних потоків. Методичні аспекти застосування можливостей економіко-математичного інструментарію та кількісних методів аналізу в процесі оцінювання експортного потенціалу територій наведено в [10], що вважається базовим міжнародним стандартом для оцінювання експортного потенціалу територій. У статті Т. Рахімова [11] запропоновано комплексну методику, що поєднує статистичні дослід-

дження, порівняльний аналіз та системні методи для підвищення точності оцінювання експортного потенціалу на прикладі Хорезму (Узбекистан).

Ahmad I, Ahmad M, Qadir G, Afridi AK [12] розробляють концепцію інтенсивного та екстенсивного потенціалу експорту, яка може бути адаптована для регіонів та територій. У роботі Migova X. [13] досліджується вплив детермінант двосторонньої торгівлі на експортні потоки Республіки Молдова протягом останнього десятиліття в межах гравітаційної моделі. Модель спирається на панельне оцінювання з фіксованими ефектами для пояснення експортних потоків Республіки Молдова.

Зважаючи на численні сильні сторони цих та багатьох інших досліджень, подальшого розвитку на удосконалення вимагають задачі оцінювання та аналізу товарної і географічної структури експорту в умовах трансформації торговельних потоків.

Метою даної публікації є висвітлення результатів проведених досліджень питань формування та розвитку зовнішніх торгово-економічних відносин Івано-Франківської області. Для досягнення поставленої мети зроблено наступне:

– запропоновано можливий підхід до оцінки ефектів впливу окремих показників соціально-економічного розвитку регіону на реальний експорт топ 5 галузей за підсумками 2024 року та проаналізовано відповідну ретроспективну динаміку;

– запропоновано можливий підхід до проведення аналізу динаміки зміни географічної структури експорту регіону до п'яти найбільших країн-імпортерів з урахуванням реальних значень вартісних показників обсягів поставок товарів.

Виклад основного матеріалу дослідження.

Для вирішення задачі дослідження ефектів впливу окремих показників соціально-економічного розвитку регіону на реальний експорт топ 5 галузей за підсумками 2024 року та їх ретроспективну динаміку нами використано можливості покрокової регресії, за допомогою якої обрано незалежні змінні для кожної галузі Івано-Франківської області. В якості залежного показника обрано по черзі частку топ 5 галузей у загальному експорті Івано-Франківської області, перемножену на динаміку реального експорту. Тобто для області отримано 5 рівнянь у порядку спадання частки у експорті регіону за підсумками 2024 року. Також визначено лаговий період для вибраних незалежних показників згідно найсильнішої кореляції індикатора із результуючою змінною. Усі дані для усунення різної розмірності та вимірності були нормалізовані.

За результатами проведеного аналізу товарної структури експорту Івано-Франківської області за підсумками 2024 року вдалося ідентифікувати ключові елементи в структурі експорту даного регіону:

- 1) машини, обладнання та механізми, електротехнічне обладнання;
- 2) мінеральні продукти;
- 3) продукти рослинного походження;
- 4) деревина і вироби з деревини;
- 5) текстильні матеріали та текстильні вироби.

На рисунку 1 відображена інформація про динаміку зміни структури експорту Івано-Франківської області з 2000 по 2024 роки. Як видно з графіка, в структурі експортної складової торговельно-економічних відносин починаючи з 2017 року переважає продукція машинобудування, а після 2021 року – не тільки продукти рослинного походження, але й деревина та мінерали зайняли вищі позиції в рейтингу. Текстильні матеріали залишаються також пріоритетним напрямом експорту регіону, хоча їхня частка в 2024 році скоротилася до 3 відсотків порівняно з 10 відсотками в 2000 році. В цілому, спостерігаються висхідні тенденції в зміні часток продукції машинобудування, продукції рослинного походження, продукції деревообробної промисловості. Низхідний тренд мають частки інтервальних продуктів та текстильних матеріалів.

Розроблені моделі аналізу причинно-наслідкових зв'язків впливу ключових факторів на показники експорту за відповідними статтями мають наступний вигляд:

1. *Модель аналізу обсягів експорту машин, обладнання, механізмів та електротехнічного обладнання для Івано-Франківської області має наступний вигляд:*

$$y_{1,t} = 0.04 + 0.51 \cdot Z_{1,t} - 0.15 \cdot Z_{2,t-1} - 0.40 \cdot Z_{3,t-2} - 0.23 \cdot Z_{7,t-2} + e_{1,t}, R^2 = 0.920, AIC = 16.14 \quad (1)$$

де $y_{1,t}$ – реальний експорт галузі машинобудування Івано-Франківської області, грн.;

$Z_{1,t}$ – реальне значення середньомісячної заробітної плати в Івано-Франківській області, грн.;

$Z_{2,t-1}$ – лагове значення кількості функціонуючих підприємств в Івано-Франківській області;

$Z_{3,t-2}$ – лагове значення реального індексу розвитку будівництва (% до попереднього року) в Івано-Франківській області, %;

$Z_{7,t-2}$ – лагове значення реального обсягу чистого прибутку підприємств Івано-Франківської області, млн. грн.

Результати перевірки статистичної значимості оцінок параметрів моделі представлені в таблиці 1.

Результати оцінювання параметрів моделі вказують на те, що показники експорту продукції машинобудування Івано-Франківської області істотно зростають під впливом підвищення заробітних плат, але знижується під впливом зростання кількості функціонуючих підприємств, обсягів будівництва та прибутків. Дані таблиці 1 вказують на те що, що всі оцінки параметрів оціненої моделі є статистично значущими, окрім константи, що

Таблиця 1 – Значимість оцінок параметрів моделі аналізу обсягів експорту машин, обладнання, механізмів та електротехнічного обладнання

Показник	t-статистика	p-значення
$const$	0.640	0.5316
$Z_{1,t}$	4.198	0.0008***
$Z_{2,t-1}$	-1.797	0.0925*
$Z_{3,t-2}$	-3.650	0.0024***
$Z_{7,t-2}$	-3.043	0.0082***

Примітки: * $p < 0.10$, ** $p < 0.05$, *** $p < 0.01$. Нульова гіпотеза: (i) t-тест (або «t-критерій Стьюдента», H_0 : показник не відрізняється від нуля, змінна не має статистично значущого впливу).

Джерело: власні розрахунки

дає підстави робити відповідні економічні висновки з достатньо високим рівнем ймовірності.

2. Модель аналізу обсягів експорту мінеральних продуктів для Івано-Франківської області:

$$y_{2,t} = -0.084 + 0.33 \cdot Z_{1,t} + 0.93 \cdot Z_{4,t} + e_{2,t} \quad (2)$$

$$R^2 = 0.679, AIC = 16.60$$

де $y_{2,t}$ – реальний експорт галузі мінеральних продуктів Івано-Франківської області, грн.;

$Z_{1,t}$ – реальне значення середньомісячної заробітної плати в Івано-Франківській області, грн.;

$Z_{4,t}$ – реальне значення обсягу наданих кредитів депозитними корпораціями (залишки коштів

на кінець періоду) в Івано-Франківській області, млн. грн.

Результати перевірки статистичної значимості оцінок параметрів моделі наведені в таблиці 2.

Таблиця 2 – Значимість оцінок параметрів моделі аналізу обсягів експорту мінеральних продуктів

Показник	t-статистика	p-значення
$const$	-1.067	0.3007
$Z_{1,t}$	3.036	0.0075***
$Z_{4,t}$	5.886	0.0000***

Примітки: * $p < 0.10$, ** $p < 0.05$, *** $p < 0.01$. Нульова гіпотеза: (i) t-тест (або «t-критерій Стьюдента», H_0 : показник не відрізняється від нуля, змінна не має статистично значущого впливу).

Джерело: власні розрахунки

Результати вказують на те, що обсяги експорту мінеральної продукції зростають під впливом підвищення заробітних плат, і більш істотно – під впливом збільшення обсягів кредитування. Дані таблиці 2 вказують на те, що всі коефіцієнти є статистично значимими, окрім константи. Таким чином, дані два фактори є ключовими в процесі потенційного формування заходів з інтенсифікації заходів зі стимулювання росту показників експорту мінеральних продуктів в Івано-Франківській області.

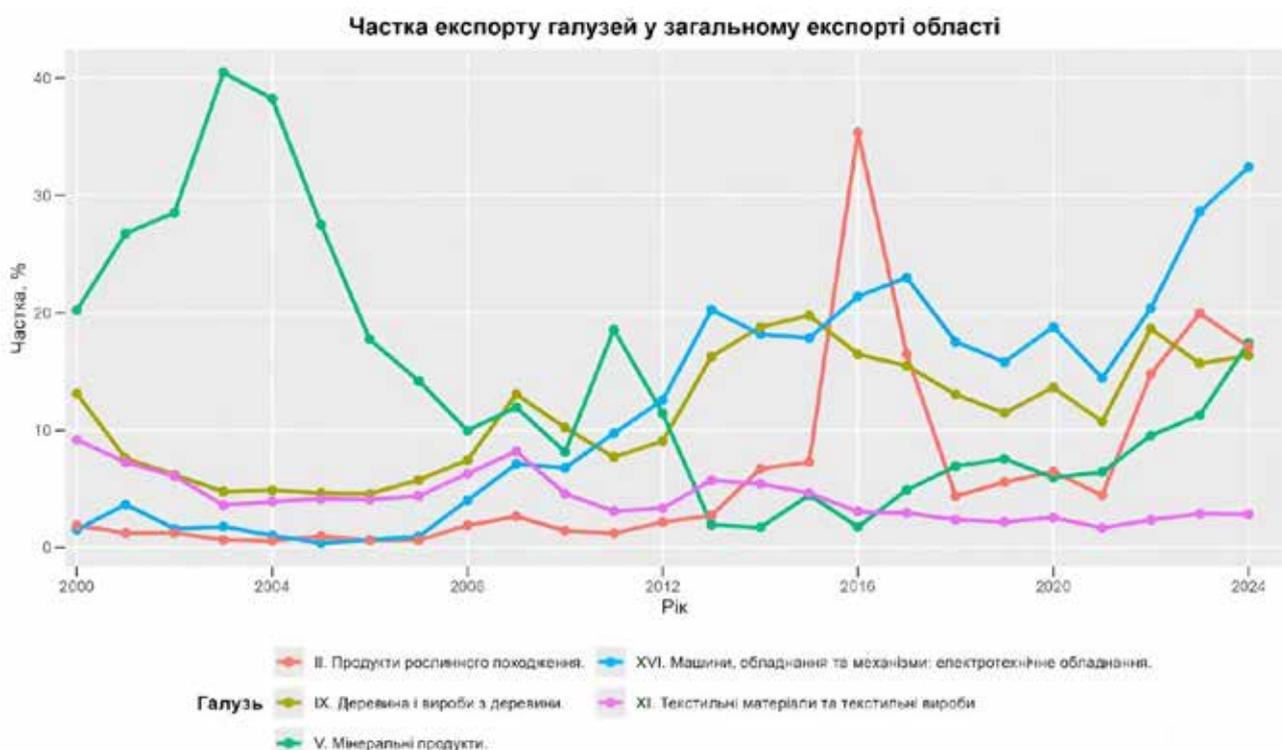


Рисунок 1 – Динаміка зміни структури експорту Івано-Франківської області за 2000–2024 роки

Джерело: сформовано авторами на основі аналізу даних, отриманих від Івано-Франківського обласного управління статистики

3. Модель аналізу обсягів експорту продуктів рослинного походження для Івано-Франківської області:

$$y_{3,t} = 0.177 + 0.71 \cdot Z_{3,t-2} - 0.68 \cdot Z_{7,t-2} + e_{3,t} \\ R^2 = 0.626, AIC = 45.04 \quad (3)$$

де $y_{3,t}$ – реальний експорт продукції рослинного походження Івано-Франківської області, грн.;

$Z_{3,t-2}$ – лагове значення середньомісячної заробітної плати в Івано-Франківській області, грн.;

$Z_{7,t-2}$ – лагове значення реальних обсягів чистого прибутку підприємств в Івано-Франківській області, млн. грн.

Результати вказують на те, що експорт продукції рослинного походження Івано-Франківської області зростає під впливом підвищення заробітних плат з лаговим ефектом, але також і знижується при підвищенні прибутків підприємств з лаговим ефектом. Дані таблиці 3 вказують на те, що всі коефіцієнти є статистично значущими, окрім константи.

Таблиця 3 – Значимість оцінок параметрів моделі аналізу обсягів експорту продуктів рослинного походження

Показник	t-статистика	p-значення
const	1.162	0.2612
$Z_{3,t-2}$	3.823	0.0014***
$Z_{7,t-2}$	-4.516	0.0003***

Примітки: * $p < 0.10$, ** $p < 0.05$, *** $p < 0.01$. Нульова гіпотеза: (i) t-тест (або «t-критерій Стьюдента», H_0 : показник не відрізняється від нуля, змінна не має статистично значущого впливу).

Джерело: власні розрахунки

4. Модель аналізу обсягів експорту деревини і виробів з деревини в Івано-Франківській області:

$$y_{4,t} = 0.126 - 0.79 \cdot Z_{3,t-2} - 0.19 \cdot Z_{7,t-2} + e_{4,t} \\ R^2 = 0.772, AIC = 33.81 \quad (4)$$

де $y_{4,t}$ – реальний експорт деревообробної галузі Івано-Франківської області, грн.;

$Z_{3,t-2}$ – лагове значення реального індексу розвитку будівництва (% до попереднього року) в Івано-Франківській області, %;

$Z_{7,t-2}$ – лагове значення реального обсягу чистого прибутку підприємств в Івано-Франківській області, млн. грн.

Результати вказують на те, що експорт деревообробної галузі знижується при зростанні обсягів будівництва та прибутків з лагами в 2 періоди, що цілком природно, оскільки зростає внутрішній попит. Таблиця 4 свідчить про те що серед коефіцієнтів моделі статистично значущим є лише реальний індекс розвитку будівництва, що вказує на можливості практичних висновків виключно стосовно даного фактора.

Таблиця 4 – Значущість оцінок параметрів моделі аналізу обсягів експорту деревини і виробів з деревини

Показник	t-статистика	p-значення
const	1.127	0.2753
$Z_{3,t-2}$	-7.086	0.0000***
$Z_{7,t-2}$	-1.694	0.1086

Примітки: * $p < 0.10$, ** $p < 0.05$, *** $p < 0.01$. Нульова гіпотеза: (i) t-тест (або «t-критерій Стьюдента», H_0 : показник не відрізняється від нуля, змінна не має статистично значущого впливу).

Джерело: власні розрахунки

5. Модель аналізу обсягів експорту текстильних матеріалів та текстильних виробів для Івано-Франківської області:

$$y_{5,t} = -0.179 - 0.365 \cdot Z_{1,t-2} + 0.18 \cdot Z_{2,t} + 0.53 \cdot Z_{3,t-1} + 0.147 \cdot Z_{6,t-1} + e_{5,t} \\ R^2 = 0.886, AIC = 19.98 \quad (5)$$

де $y_{5,t}$ – реальний експорт текстильної галузі Івано-Франківської області, грн.;

$Z_{1,t-2}$ – лагове реальне значення середньомісячної заробітної плати в Івано-Франківській області, грн.;

$Z_{2,t}$ – кількість функціонуючих підприємств в Івано-Франківській області;

$Z_{3,t-1}$ – лагове значення реального розвитку будівництва (% до попереднього року) в Івано-Франківській області, %;

$Z_{6,t-1}$ – лагове реальне значення обороту роздрібною торгівлі в Івано-Франківській області, млн. грн.

Результати свідчать про те що обсяги експорту текстильної галузі зростають під впливом збільшення кількості підприємств, індексу будівництва та обсягів роздрібною торгівлі, але спадають при зростанні заробітної плати. Таблиця 5 вказує на те, що всі коефіцієнти є статистично значущими, окрім реального значення обороту роздрібною торгівлі.

Таблиця 5 – Значущість оцінок параметрів моделі аналізу обсягів експорту текстильних матеріалів та текстильних виробів

Показник	t-статистика	p-значення
const	-2.105	0.0526*
$Z_{1,t-2}$	-2.237	0.0409**
$Z_{2,t}$	1.892	0.0780*
$Z_{3,t-1}$	3.697	0.0022***
$Z_{6,t-1}$	1.484	0.1584

Примітки: * $p < 0.10$, ** $p < 0.05$, *** $p < 0.01$. Нульова гіпотеза: (i) t-тест (або «t-критерій Стьюдента», H_0 : показник не відрізняється від нуля, змінна не має статистично значущого впливу).

Джерело: власні розрахунки

Також нами запропоновано можливий підхід до проведення аналізу динаміки зміни географічної

структури експорту Івано-Франківської області до п'яти найбільших країн-імпортерів з урахуванням реальних значень вартісних показників торговельних потоків товарів. В ході проведеного аналізу також відслідковано як саме в ретроспективі змінювалась частка у загальному експорті п'яти найбільших галузей регіону в 2024 році. Вирішення такої задачі допомогло виявити можливі причини зміни структури експорту регіону та розробити подальші рекомендації щодо підвищення ефективності управління процесами формування та використання експортної складової потенціалу зовнішньоекономічної діяльності Івано-Франківської області. Крім того, досліджено можливі зв'язки між найбільшими галузями експорту регіону у 2024 році із їхньою ретроспективною динамікою та топ 5 країнами кожного року. Це дало змогу визначити пріоритетні напрями спрямування експортних товарних потоків Івано-Франківської області в географічному розрізі.

Рисунок 2 ілюструє динаміку структури експорту Івано-Франківської області за період 2000–2024 років. Польща та Румунія стали провідними імпортерами продукції, виготовленої в Івано-Франківській області після 2014–2016 років. До цього часу досить вагомою була частка РФ в структурі експорту продукції Івано-Франківської області. Більша частина експорту з даного регіону йде до європейських країн проте в окремі роки в топ-5 країн-експортерів були Туреччина

та Індія. За підсумками 2024 року у топ входять також Польща, Румунія, Німеччина, Австрія та Угорщина. Подібна схожість із попередніми регіонами вказує на вагомое значення співпраці з даними країнами подальшого розвитку для зовнішньої торгівлі регіону.

Слід відмітити, що статистичні дані щодо географічної структури як експорту так і імпорту регіону є доволі загальними та вказують лише на вартісний вимір товарних потоків. При цьому досить часто відсутньою є конкретизація по асортименту товарів які експортуються та галузей, що їх виробляють. Пропонуємо за допомогою показників схожості динаміки прогнозу порівняти динаміку даних щодо реального експорту топ 5 галузей та топ 5 країн для Івано-Франківської області та визначити топ 3 країни експорту для кожного виду продукції регіону.

Дана задача була вирішена за допомогою показників кореляції Пірсона (r) та середньоквадратичної похибки (RMSE). При цьому усі дані попередньо були нормалізовані з урахуванням того що RMSE може бути чутливим до екстремальних значень. При цьому якщо серед топ 3 країн траплялися росія та білорусь, ми виключали їх зі списку та заміняли наступними державами.

Результати проведеного аналізу для Івано-Франківської області (таблиця 6) вказують на те, що машинобудування (топ 1 галузь експорту за підсумками 2024 року) має найбільш синх-

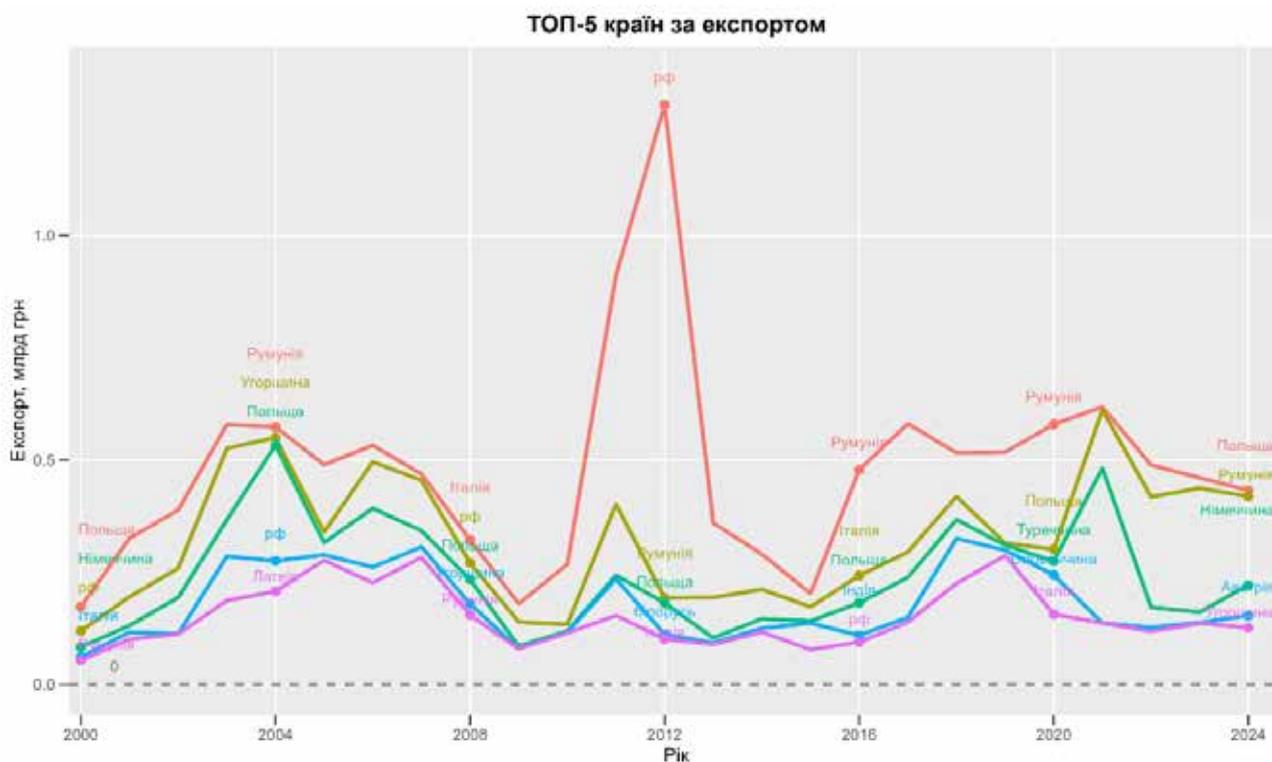


Рисунок 2 – Топ-5 країн експорту товарів Івано-Франківської області

Джерело: сформовано авторами на основі аналізу даних, отриманих від обласних управлінь статистики

Таблиця 6 – Країни-імпортери та статті експорту
із найсильнішими взаємними зв'язками для Івано-Франківської області

Стаття експорту	Країна топ 1	Країна топ 2	Країна топ 3	<i>r</i>	RMSE
Машини, обладнання та механізми; електротехнічне обладнання	Румунія	Польща	Угорщина	0.125	1.293
Мінеральні продукти	Польща	Румунія	Туреччина	0.687	0.773
Продукти рослинного походження	Румунія	Польща	Угорщина	-0.034	1.405
Деревина і вироби з деревини	Польща	Румунія	Угорщина	0.049	1.348
Текстильні матеріали та текстильні вироби	Польща	Німеччина	Туреччина	0.543	0.934

Джерело: власні розрахунки

ронну динаміку із показниками країн, що входили у топ 1, а саме Румунією, Польщею та Угорщиною. До топ 1 країн також експортуються продукти рослинного походження. Мінеральні продукти експортуються в країни топ 3 (Польща, Румунія, Туреччина), а деревину – в країни топ 2 (Польща, Румунія, Угорщина). Текстильні матеріали стають продуктами експорту до країн топ 4 (Польща, Німеччина та Туреччина). Варто також додати, що більшість кореляцій для Прикарпаття є доволі низькими (для продуктів рослинного походження від'ємна), що може вказувати на те, що певна галузь відносно слабо орієнтується на якусь одну групу країн та швидко переключається на інші. З урахуванням сильної диверсифікації, віднайти певний взаємозв'язок у даних випадках є доволі складним завданням. Окрім цього, причиною низької кореляції може бути те, що значна частина експорту із даного регіону може йти через посередників, які не є кінцевими споживачами, що спотворює кореляцію із кінцевим ринком.

Висновки. В ході дослідження за допомогою кореляційно-регресійного аналізу було відібрано ключові фактори, котрі визначають закономірності зміни значень показників експортних можливостей. Застосування інструментарію економічного аналізу дозволило визначити характер впливу ключових факторів на експортний потенціал з урахуванням лагових ефектів зміни економічних умов. Зіставлення обидвох типів моделей дозволило зробити висновки про можливість їхнього взаємодоповнення і подальшого застосу-

вання в практиці формування та оптимізації використання експортного потенціалу регіону.

Результати оцінювання та аналізу взаємозв'язків між галузями експорту Івано-Франківської області та країн, куди він може спрямовуватися показали наступне: географічна структура топ обсягів експорту є доволі диверсифікованою, експорт регіону спрямовується переважно до країн ЄС. В той же час, інколи серед топ країн експорту помічаємо Туреччину та Індію. найбільшими торговельними партнерами є Польща, Румунія, Німеччина, Австрія та Угорщина, зокрема у галузях машинобудування, деревообробної промисловості, продукції рослинництва та мінеральних продуктів.

Розробка моделей аналізу товарної структури експорту Івано-Франківської області дозволила зауважити наступне:

- зростання заробітних плат та показників кредитування здебільшого позитивно позначається на зростанні реального експорту окремих видів продукції регіону;
- зростання кількості функціонуючих підприємств часто негативно впливає на експорт галузей, можливо через збільшення конкурентного середовища;
- лаговий ефект впливу досліджуваних показників на експорт значно різниться за періодами: від миттєвого до двох років;
- переважна більшість оцінок параметрів розроблених моделей є статистично значимими, що робить висновки про результати нашого аналізу обґрунтованими.

Список використаних джерел:

1. Притула Х.М., Кирик І.М. Оцінення структури та динаміки зовнішньої торгівлі України з країнами ЄС. *Економіка та суспільство*. 2023. № 54. DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2023-54-60>
2. Ішук С.О., Созанський Л.Й. Структурно-динамічна оцінка експортно-імпортних операцій в Україні і областях Західного регіону. *Регіональна економіка*. 2016. № 3. С. 43–54.
3. Шамборовський Г.О. Перспективи та стан зовнішньої торгівлі України. *Агросвіт*. 2004. № 9. DOI: <https://doi.org/10.32702/2306-6792.2024.9.28>
4. Атаманчук З., Свіргун А. Аналіз динаміки та структури експорту агропромислової продукції Вінницької області. *Економіка і організація управління*. 2021. № 2. С. 54–65. DOI: <https://doi.org/10.31558/2307-2318.2021.2.6>
5. Полозова Т.В., Колупаєва І.В. Теоретико-методичні аспекти аналізу експорту товарів і послуг в контексті регіонального розвитку. *Науковий вісник Херсонського державного університету. Серія: Економічні науки*. 2021. № 44. С. 66–74. DOI: <https://doi.org/10.32999/ksu2307-8030>
6. Ішук С.О., Полякова Ю.В., Процевят О.С. Структура та динаміка українського товарного експорту: регіональний вимір. *Регіональна економіка*. 2021. № 1(99). С. 20–28. DOI: <https://doi.org/10.36818/1562-0905-2021-1-3>

7. Благун І.С., Надвірнянський Ю.Р. Модель економічного аналізу міжнародної торгівлі України та ЄС. *Бізнес Інформ*. 2022. № 11. С. 76–81. DOI: <https://doi.org/10.32983/2222-4459-2022-11-76-81>
8. Благун І.С., Надвірнянський Ю.Р. Застосування гравітаційних моделей для аналізу торгівлі між Україною та ЄС. *Бізнес Інформ*. 2022. № 12. С. 140–145. DOI: <https://doi.org/10.32983/2222-4459-2022-12-140-145>
9. Mulabdic A., Yasar P. Gravity Model–Based Export Potential: An Application to Turkey. *Policy Research Working Paper*. – 2021. – No. 9557. – DOI: <https://doi.org/10.1596/1813-9450-9557>
10. International Trade Centre. Export Potential Assessment (EPA) Methodology. Geneva: ITC, 2023. Available at: https://umbraco.exportpotential.intracem.org/media/cklh2pi5/epa-methodology_230627.pdf
11. Rahimov T. J. Assessing Export Potential: A Comprehensive Methodology for Economic Sectors. *Acopen*. 2025. Vol. 10, No. 1. DOI: <https://doi.org/10.21070/acopen.10.2025.10861>
12. Ahmad I., Ahmad M., Qadir G., Afridi A. K. Pakistan's export potential assessment at intensive and extensive margins. *Review of International Business and Strategy*. 2024. Vol. 34, No. 1. P. 152–169. DOI: <https://doi.org/10.1108/RIBS-05-2023-0039>
13. Migova X. Gravity model approach for exports analysis of Republic of Moldova between 2010 and 2021. *Eastern European Journal of Regional Studies*. 2022. Vol. 8, No. 2. DOI: <https://doi.org/10.53486/2537-6179.8-2>

References:

1. Prytula, H. M., & Kyryk, I. M. (2023). Otsinennia struktury ta dynamiky zovnishnoi torhivli Ukrainy z krainamy YeS. [Assessment of the structure and dynamics of Ukraine's foreign trade with EU countries] *Ekonomika ta suspilstvo*, no 54. DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2023-54-60> (in Ukrainian)
2. Ishchuk, S. O., & Sozanskyi, L. Y. (2016). Strukturno-dynamichna otsinka eksportno-importnykh operatsii v Ukraini i oblastiakh Zakhidnoho rehionu. [Structural and dynamic assessment of export-import operations in Ukraine and the regions of the Western region] *Rehionalna ekonomika*, no 3, pp. 43–54. (in Ukrainian)
3. Shamborovskiy, H. O. (2004). Perspektyvy ta stan zovnishnoi torhivli Ukrainy. [Prospects and state of foreign trade of Ukraine] *Ahrosvit*, no 9. DOI: <https://doi.org/10.32702/2306-6792.2024.9.28> (in Ukrainian)
4. Atamanchuk, Z., & Svirhun, A. (2021). Analiz dynamiky ta struktury eksportu ahropromyslovoi produktsii Vinnytskoi oblasti. [Analysis of the dynamics and structure of export of agro-industrial products of the Vinnytsia region] *Ekonomika i orhanizatsiia upravlinnia*, no 2, pp. 54–65. DOI: <https://doi.org/10.31558/2307-2318.2021.2.6> (in Ukrainian)
5. Polozova, T. V., & Kolupaieva, I. V. (2021). Teoretyko-metodychni aspekty analizu eksportu tovariv i posluh v konteksti rehionalnoho rozvytku. [Theoretical and methodological aspects of the analysis of the export of goods and services in the context of regional development] *Naukovyi visnyk Khersonskoho derzhavnoho universytetu. Seriya: Ekonomichni nauky*, no. 44, pp. 66–74. DOI: <https://doi.org/10.32999/ksu2307-8030> (in Ukrainian)
6. Ishchuk, S. O., Poliakova, Y. V., & Protseviat, O. S. (2021). Struktura ta dynamika ukrainskoho tovarnoho eksportu: rehionalnyi vymir. [Structure and dynamics of Ukrainian commodity exports: regional dimension] *Rehionalna ekonomika*, no 1(99), pp. 20–28. DOI: <https://doi.org/10.36818/1562-0905-2021-1-3> (in Ukrainian)
7. Blahun, I. S., & Nadvirnianskyi, Y. R. (2022). Model ekonomichnoho analizu mizhnarodnoi torhivli Ukrainy ta YeS. [Model of economic analysis of international trade of Ukraine and the EU] *Biznes Inform*, no 11, pp. 76–81. DOI: <https://doi.org/10.32983/2222-4459-2022-11-76-81> (in Ukrainian)
8. Blahun, I. S., & Nadvirnianskyi, Y. R. (2022). Zastosuvannia hravitatsiinykh modelei dlia analizu torhivli mizh Ukrainoiu ta YeS. [The application of gravity models for the analysis of trade between Ukraine and the EU] *Biznes Inform*, no. 12, pp. 140–145. DOI: <https://doi.org/10.32983/2222-4459-2022-12-140-145> (in Ukrainian)
9. Mulabdic, A., & Yasar, P. (2021). Gravity model–based export potential: An application to Turkey. *Policy Research Working Paper*, no. 9557. DOI: <https://doi.org/10.1596/1813-9450-9557>
10. International Trade Centre. (2023). *Export Potential Assessment (EPA) Methodology*. Geneva: ITC. Available at: https://umbraco.exportpotential.intracem.org/media/cklh2pi5/epa-methodology_230627.pdf
11. Rahimov, T. J. (2025). Assessing export potential: A comprehensive methodology for economic sectors. *Acopen*, no 10(1). DOI: <https://doi.org/10.21070/acopen.10.2025.10861>
12. Ahmad, I., Ahmad, M., Qadir, G., & Afridi, A. K. (2024). Pakistan's export potential assessment at intensive and extensive margins. *Review of International Business and Strategy*, no 34(1), pp. 152–169. DOI: <https://doi.org/10.1108/RIBS-05-2023-0039>
13. Migova, X. (2022). Gravity model approach for exports analysis of Republic of Moldova between 2010 and 2021. *Eastern European Journal of Regional Studies*, no 8(2). DOI: <https://doi.org/10.53486/2537-6179.8-2>

Дата надходження статті: 03.02.2026

Дата прийняття статті: 17.02.2026

Дата публікації статті: 04.03.2026