

DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2023-54-60>

УДК 339.9:339.5(477)(061.1ЄС)

ОЦІНЕННЯ СТРУКТУРИ ТА ДИНАМІКИ ЗОВНІШНЬОЇ ТОРГІВЛІ УКРАЇНИ З КРАЇНАМИ ЄС

ASSESSMENT OF THE STRUCTURE AND DYNAMICS OF UKRAINE'S FOREIGN TRADE WITH EU COUNTRIES

Притула Христина Мирославівна

доктор економічних наук, старший науковий співробітник,
Державна установа «Інститут регіональних досліджень
імені М.І. Долішнього НАН України»

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3846-2393>

Кирик Ірина Михайлівна

аспірантка,
Державна установа «Інститут регіональних досліджень
імені М.І. Долішнього НАН України»

ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0001-6795-4755>

Prytula Khrystyna, Kyryk Iryna

SI "Institute of Regional Research named after M.I. Dolishnyi
of NAS of Ukraine"

Стаття присвячена 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. Проведена кількісна та якісна оцінка структури експорту та імпорту України. Здійснено компаративний аналіз розвитку зовнішньої торгівлі України з країнами ЄС та світом у цілому. Розраховано індекс концентрації загального експорту та імпорту України та індекс Херфіндаля-Хіршмана з метою оцінки рівня залежності країни від кон'юнктури на зовнішніх європейських ринках. Оцінено рівень розвитку внутрішньогалузевої торгівлі України та країн ЄС загалом та у розрізі окремих товарних груп. Визначено "вузькі місця" та окреслено напрями активізації торговельно-економічного співробітництва України з країнами ЄС.

Ключові слова: зовнішня торгівля, євроінтеграційні процеси, інструменти оцінки зовнішньої торгівлі, внутрішньогалузева торгівля, країни ЄС.

The article is devoted to the study of the development of Ukraine's foreign trade in the conditions of a full-scale russian invasion of Ukraine, changes in the geography of the foreign economic activity of domestic enterprises, the formation of new logistics routes and the strengthening of European integration priorities for the development of the national economy. The purpose of the article is to analyze and assess the structure and dynamics of Ukraine's foreign trade with EU countries. The progress of the implementation of the Association Agreement between Ukraine and the European Union in the field of trade and economic cooperation has been analyzed. A quantitative and qualitative assessment of Ukraine's export and import structure was carried out on the basis of a comparative analysis of the development of Ukraine's foreign trade with EU countries and the world as a whole; calculations of the concentration index of the total export and import of Ukraine and the Herfindahl-Hirschman Index in order to assess the level of the country's dependence on the situation in external European markets. The calculation of the Grubel-Lloyd index made it possible to assess the level of development of intra-industry trade of Ukraine and EU countries in general and by individual product groups. The increase in trade openness of Ukraine relative to the EU countries, the degree of dependence of the national economy on the sale of goods on the markets of EU countries, the strengthening of Ukraine's import dependence on products from the EU increase the dependence of the development of the national economy on the level and nature of cooperation with European countries. The concentration index of Ukraine's exports to EU countries remains sufficiently large, at the level of 0.3, with a growing trend. The "bottle-necks" of the development of the European integration processes of our country in the foreign economic sphere are the deepening of raw material specialization of domestic exports and the predominance of low-tech products in the commodity structure of Ukraine-EU foreign trade. Ukraine's foreign trade policy should be oriented towards diversification of the export structure, deepening intra-industry trade in goods with a high degree of processing, establishing new value-added chains in technological, science-intensive and innovative industries.

Keywords: foreign trade, European integration processes, foreign trade assessment tools, intra-industry trade, EU countries.

Постановка проблеми. В умовах повномасштабного вторгнення росії в Україну, звуження місткості внутрішнього ринку національна економіка стає все більш інтернаціоналізованою та інтегрованою у глобальні ланцюги доданої вартості. Станом на 2022 рік торговельна відкритість України склала майже 70%. При цьому в умовах геополітичного переформатування світових торговельних потоків поглиблюється торговельно-економічне співробітництво України з країнами ЄС та розширюється географія здійснення зовнішньоекономічної діяльності.

Метою статті є аналіз та оцінка структури та динаміки здійснення зовнішньої торгівлі України з країнами ЄС.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Проблематика євроінтеграційних процесів посідає чільне місце у дослідженнях як вітчизняних, так і зарубіжних вчених. Зокрема еволюція розвитку інтеграційних процесів України, основні очікування, ризики і результати заходів, спрямованих на інтеграцію української економіки в європейську, закономірності і приховані чинники дивергенції між Україною і країнами ЄС, особливості євроінтеграції в умовах широкомасштабної війни, впровадження проєвропейських реформ, поглиблення секторального співробітництва, оцінка ефективності співпраці України з ЄС розкриті у працях [1–8].

Виклад основного матеріалу дослідження. В умовах припинення торговельно-економічних відносин з росією та білорусією, які включно до 2021 року входили у першу десятку найбільших торговельних партнерів України, вітчизняний ринок здебільшого переорієнтувався на європейські ринки та розширив географію зовнішньої торгівлі за рахунок виходу на нові ринки збуту. Зокрема, згідно Звіту про виконання Угоди про асоціацію між Україною та Європейським Союзом за 2022 рік загальний прогрес виконання Угоди збільшився з 63% у 2021 р. до 72% у 2022 р., тобто на 9%. Відносно решти сфер загальний прогрес виконання Угоди у сферах, дотичних до зовнішньої торгівлі, є дещо вищим у сфері “Технічні бар’єри у торгівлі” (87%, +1% у 2022 році) та істотно нижчим у сфері “Митні питання” (60%, +8% у 2022 році). Водночас прийняття низки законів України, зокрема ЗУ «Про матеріали і предмети, призначені для контакту з харчовими продуктами» (№ 2718-IX від 03.11.2022), ЗУ «Про внесення змін до деяких законів України щодо вдосконалення державного регулювання у сфері поводження з пестицидами і агрохімікатами»

(№ 2775-IX від 16.11.2022), ЗУ «Про внесення змін до деяких законодавчих актів України щодо приведення законодавства у сфері охорони прав на сорти рослин та насінництва і розсадництва у відповідність із положеннями законодавства Європейського Союзу» № 2763-IX від 16.11.2022 тощо дозволило забезпечити прогрес виконання Угоди у сфері “Санітарні та фітосанітарні заходи” на рівні 72% (+8% у 2022 році) [9].

Важливим досягненням України у сфері реалізації митної політики є набуття нею статусу повноправної країни-учасниці (з 1 жовтня 2022 року) Конвенції про процедуру спільного транзиту, Конвенції про спрощення формальностей у торгівлі товарами та міжнародне застосування NCTS (New Computerized Transit System / Нова комп’ютеризована транзитна система).

Протягом 2019 – I півріччя 2023 рр. у структурі експорту України превалювали низько- та середньотехнологічні товари. При цьому частка найбільш експортованих товарів у загальному експорті за чотирма розділами УКТ ЗЕД коливалася у межах 65,1–69% (див. табл. 1).

У структурі імпорту близько 40% припадає на середньо- і високотехнологічні товари. Протягом 2019 – I півріччя 2023 рр. частка найбільш імпортованих товарів у розрізі розділів УКТ ЗЕД незначно зменшилась з 65,7% до 60%.

У розрізі товарних груп близько 20% загального експорту незмінно складають “10. зернові культури” і така ж приблизно частка припадає на “27. палива мінеральні; нафта і продукти її перегонки” у загальній структурі імпорту України (див. табл. 2).

Структура торгівлі України з країнами ЄС незначно відрізняється від загальної структури зовнішньої торгівлі країни. Зокрема, у четвірці найбільш експортованих товарів у розрізі розділів УКТ ЗЕД представлені товари розділу XVI. Машина, обладнання та механізми; електротехнічне обладнання (85. електричні машини), на частку яких припадало 12–15% загального експорту до цих країн. Більшу частку у загальному обсязі імпорту складала також продукція товарних груп “30 фармацевтична продукція”, “84 реактори ядерні, котли, машини”, “87 засоби наземного транспорту, крім залізничного”. У 2022 році з огляду на російську агресію та переформатування глобальних ланцюгів поставок у структурі експорту до країн ЄС значно зросла частка товарів продовольчої групи та імпорт мінерального палива (див. табл. 3–4).

Таблиця 1

Індекси концентрації загального експорту та імпорту України за Розділами УКТ ЗЕД

Розділ УКТ ЗЕД		2019	2020	2021	2022	I півріччя 2023
Експорт						
II.	Продукти рослинного походження	25,8%	24,2%	22,8%	30,5%	34,5%
III.	Жири та олії тваринного або рослинного походження	9,5	11,7%	10,3%	13,5%	14,7%
V.	Мінеральні продукти	9,7%	10,8%	12,4%	9,8%	6,4%*
XV.	Недорогоцінні метали та вироби з них	20,5%	18,4%	23,5%	13,6%	10,9%
Разом		65,5%	65,1%	69%	67,4%	68%
Імпорт						
V.	Мінеральні продукти	21,4%	15,9%	20,5%	23,7%	19,6%
VI.	Продукція хімічної та пов'язаних з нею галузей промисловості	12,3%	13,5%	13,4%	11,2%	12,4%
XVI.	Машини, обладнання та механізми; електротехнічне обладнання	21,9%	21,3%	19,5%	16,6%	17,1%
XVII.	Засоби наземного транспорту, літальні апарати, плавучі засоби	10,1%	10,6%	10,4%	10,2%	10,9%
Разом		65,7%	61,3%	63,8%	61,7%	60%

*У 2023 році у першу четвірку товарів з найвищою часткою у експорті увійшли товари розділу IV. Готові харчові продукти – 7,9%

Джерело: складено за даними Державної служби статистики України та Національного банку України

Таблиця 2

Індекси концентрації загального експорту та імпорту України за товарними групами

Товарна група УКТ ЗЕД		2019	2020	2021	2022	I півріччя 2023
Експорт						
10	зернові культури	19,2%	19,1%	18,1%	20,6%	27,4%
15	жири та олії тваринного або рослинного походження	9,5%	11,7%	10,3%	13,5%	14,7%
26	руди, шлак і зола	7,2%	9%	10,5%	7%	4,9%*
72	чорні метали	17,5%	15,6%	20,5%	10,3%	7,3%
Разом		53,4%	55,4%	59,4%	51,4%	55,2%
Імпорт						
27	палива мінеральні; нафта і продукти її перегонки	20%	14,7%	19,7%	23,2%	19,2%
84	реактори ядерні, котли, машини	11%	11,2%	11%	7,6%	7,3%
85	електричні машини	10,9%	10,1%	8,5%	9%	9,8%
87	засоби наземного транспорту, крім залізничного	9,5%	10,1%	9,7%	9,5%	9,9%
Разом		51,4%	46,1%	48,9%	49,3%	46,2%

*У 2023 році у першу четвірку товарів з найвищою часткою у експорті увійшли товари товарної групи 12 насіння і плоди олійних рослин 5,8%

Джерело: складено за даними Державної служби статистики України та Національного банку України

Таблиця 3

Індекси концентрації зовнішньої торгівлі України з країнами ЄС за Розділами УКТ ЗЕД

Розділ УКТ ЗЕД		2019	2020	2021
Експорт				
II.	Продукти рослинного походження	21,6%	18,1%	14,32%
V.	Мінеральні продукти	13%	11,11%	14,53%
XV.	Недорогоцінні метали та вироби з них	18,3%	16,7%	23,72%
XVI.	Машини, обладнання та механізми; електротехнічне обладнання	13,6%	14,8%	11,91%
Разом		66,5%	60,71%	64,48%
Імпорт				
V.	Мінеральні продукти	11,2%	8,7%	11,19%
VI.	Продукція хімічної та пов'язаних з нею галузей промисловості	17,5%	18,9%	18,30%
XVI.	Машини, обладнання та механізми; електротехнічне обладнання	21,7%	21,3%	20,31%
XVII.	Засоби наземного транспорту, літальні апарати, плавучі засоби	13,5%	11,9%	12,16%
Разом		63,9%	60,8%	61,96%

Джерело: складено за даними Державної служби статистики України та Національного банку України

Таблиця 4

Індекси концентрації зовнішньої торгівлі України з країнами ЄС за товарними групами

Товарна група УКТ ЗЕД		2019	2020	2021	2022	I півріччя 2023
Експорт						
10	зернові культури	12,7%	-	-	18,8%	29,13%
12	насіння і плоди олійних рослин	-	-	-	11,7%	9,84%
15	жири та олії тваринного або рослинного походження	-	9,9%	8,82%	12,3%	9,82%
26	руди, шлак і зола	8,5%	7,8%	11,24%	9,1%	6,5%
72	чорні метали	15,2%	13,5%	20,26%	-	-
85	електричні машини	11,1%	11,9%	9,61%	-	-
Разом		47,5%	43,1%	49,91%	51,9%	55,29%
Імпорт						
27	палива мінеральні; нафта і продукти її перегонки	10,9%	8,5%	10,97%	24,62%	29,77%
30	фармацевтична продукція	-	-	-	4,97%	-
84	реактори ядерні, котли, машини	13,3%	13,1%	13,35%	7,43%	6,24%
85	електричні машини	8,4%	8,2%	6,96%	-	3,89%
87	засоби наземного транспорту, крім залізничного	13%	11,4%	11,30%	11,47%	9,63%
Разом		45,6%	41,2%	42,58%	48,49%	49,53%

Джерело: складено за даними Державної служби статистики України та Національного банку України

У порівнянні з Україною ЄС переважно експортує високотехнологічні товари, такі як машини та транспортне обладнання, а імпортує викопне паливо та інші сировинні про-

дукти, які складають понад 58% загального імпорту ЄС (у фізичному вираженні) [10].

Диверсифікація товарної структури зовнішньої торгівлі України та вихід вітчизняних

учасників зовнішньоекономічної діяльності на нові ринки посилюють конкурентні позиції країни на міжнародних ринках. Важливим індикатором залежності країни від кон'юнктури на зовнішніх ринках є індекс концентрації експорту (Індекс Херфіндаля-Хіршмана, який розраховується за формулою

$$H_j = \frac{\sqrt{\sum_{i=1}^n \left(\frac{x_i}{X_j}\right)^2} - \sqrt{\frac{1}{n}}}{1 - \sqrt{\frac{1}{n}}},$$

де H_j – індекс концентрації експорту, x_i – обсяг експорту продукції певної товарної групи (позиції), X_j – обсяг загального експорту, n – кількість товарних груп (позицій) [11]). Результати його розрахунку наведено на рис. 1.

Експорт України характеризується відносно низьким рівнем концентрації, при цьому експорт до країн ЄС є більш диверсифікованим. Протягом досліджуваного періоду індекс концентрації експорту України коливався в межах 0,304–0,341, а індекс концентрації експорту України до країн ЄС – 0,265–0,293.

Активізація торговельно-економічного співробітництва України з країнами ЄС впливає на поглиблення як міжгалузевої, так і внутрішньогалузевої торгівлі. Розрахунок індекса внутрішньогалузевої торгівлі (Індекса Грубеля-Ллойда, який розраховується за формулою: $GL_j = 1 - \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n \frac{|x_i - m_i|}{(x_i + m_i)}$, де GL_j – індекс внутрішньогалузевої торгівлі, x_i – обсяг екс-

порту продукції відповідної товарної групи (позиції), m_i – обсяг імпорту продукції відповідної товарної групи (позиції), n – кількість товарних груп (позицій)). Розрахунок індексу внутрішньогалузевої торгівлі України загалом та з країнами ЄС наведено на рис. 2.

Протягом досліджуваного періоду зовнішня торгівля України характеризувалася незначним рівнем внутрішньогалузевої торгівлі. З країнами ЄС індекс внутрішньогалузевої торгівлі є дещо нижчим, водночас протягом 2019–2021 він незначно зріс. Розрахунок індексів внутрішньогалузевої торгівлі у розрізі окремих розділів УКТ ЗЕД, на які припадає найвища частка експорту та імпорту товарів, демонструє, що найнижчим рівнем внутрішньогалузевої торгівлі характеризується торгівля продукцією розділів III. Жири та олії тваринного або рослинного походження та XVII. Засоби наземного транспорту, літальні апарати, плавучі засоби. Водночас найбільш інтенсивно розвивається внутрішньогалузева торгівля продукцією розділів XVI. Машини, обладнання та механізми; електротехнічне обладнання та IV. Готові харчові продукти (див. табл. 4).

Розвиток внутрішньогалузевої торгівлі визначається як спеціалізацією та конкурентністю зовнішньої торгівлі країн-партнерів, так і рівнем розвитку внутрішніх ринків товарів та послуг. Зокрема, внутрішньогалузева торгівля продукцією товарних груп 84–85 характеризується вищим рівнем концентрації на рівні 0,577–0,616. Саме продукція машинобудування складає основу високотехнологічного експорту України, обсяги якого починаючи з

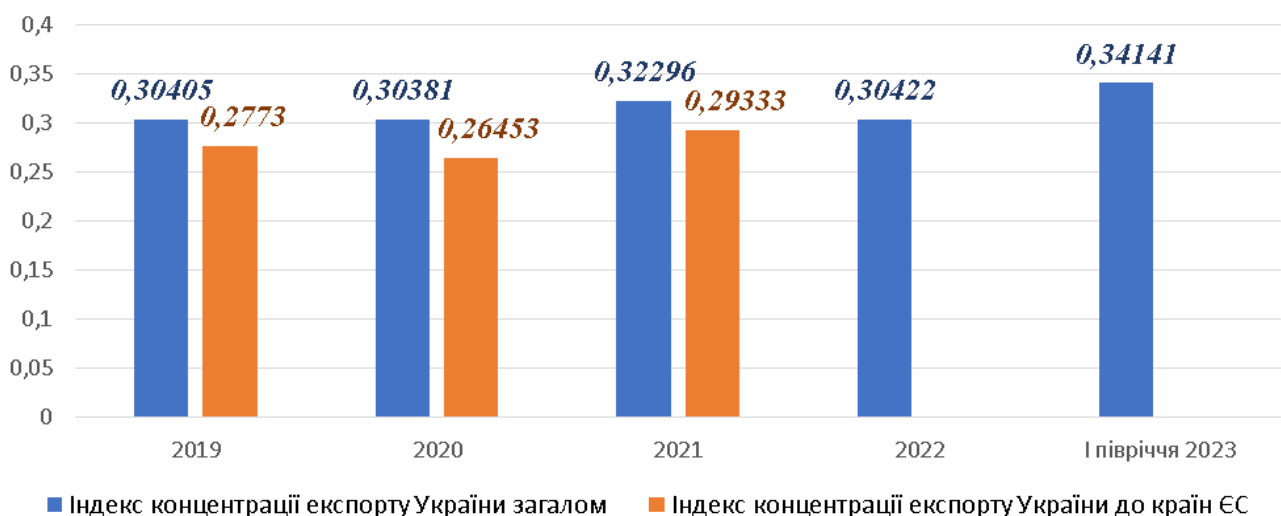


Рис. 1. Індеси концентрації експорту України загалом та до країн ЄС

Джерело: розраховано за даними Державної служби статистики України та Національного банку України

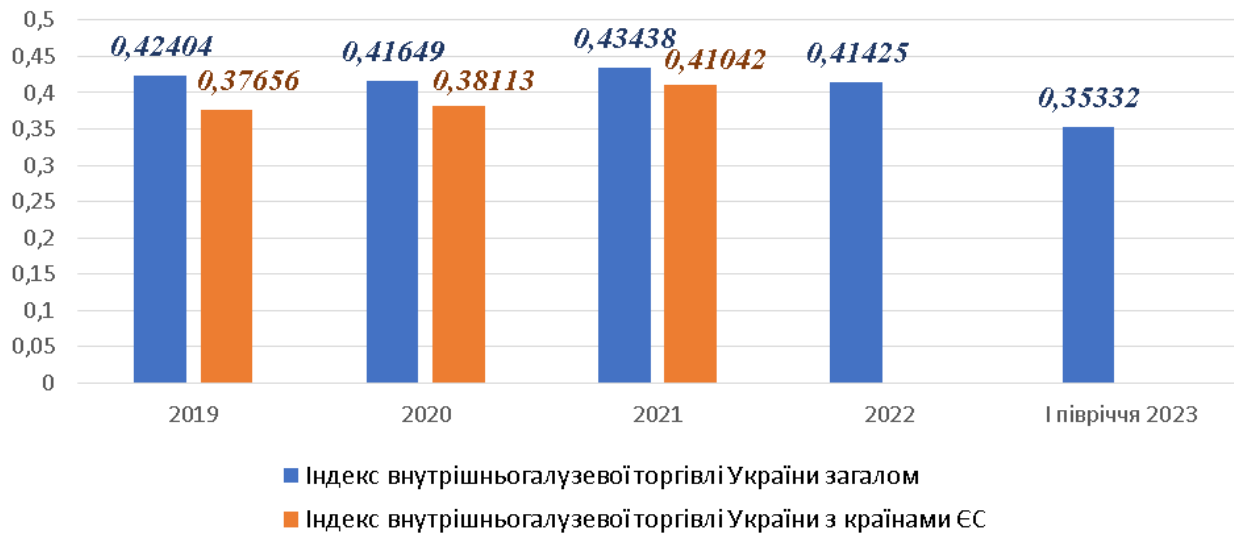


Рис. 2. Індекс внутрішньогалузевої торгівлі України загалом та з країнами ЄС

Джерело: розраховано за даними Державної служби статистики України та Національного банку України

Таблиця 4

Індекси внутрішньогалузевої торгівлі України у розрізі окремих Розділів УКТ ЗЕД

Розділ УКТ ЗЕД		2019	2020	2021	2022	I півріччя 2023
II. Продукти рослинного походження	загалом.	0,2830	0,2684	0,3439	0,2545	0,1939
	країни ЄС	0,3248	0,3368	0,3240	-	-
III. Жири та олії тваринного або рослинного походження	загалом.	0,1016	0,0930	0,1187	0,0942	0,0737
	країни ЄС	0,0854	0,0747	0,0723	-	-
IV. Готові харчові продукти	загалом.	0,6244	0,6006	0,6371	0,6065	0,5264
	країни ЄС	0,4476	0,4814	0,5137	-	-
V. Мінеральні продукти	загалом.	0,4013	0,3768	0,2976	0,3842	0,2619
	країни ЄС	0,2909	0,2597	0,2070	-	-
VI. Продукція хімічної та пов'язаних з нею галузей промисловості	загалом.	0,3408	0,3542	0,3750	0,4123	0,3253
	країни ЄС	0,3718	0,3449	0,4202	-	-
XV. Недорогоцінні метали та вироби з них	загалом.	0,4355	0,4538	0,4589	0,4335	0,4131
	країни ЄС	0,3120	0,3495	0,4115	-	-
XVI. Машини, обладнання та механізми; електротехнічне обладнання	загалом.	0,4967	0,5592	0,5455	0,5588	0,4348
	країни ЄС	0,6105	0,6164	0,5771	-	-
XVII. Засоби наземного транспорту, літальні апарати, плавучі засоби	загалом.	0,3380	0,3833	0,3089	0,2889	0,2462
	країни ЄС	0,3126	0,2642	0,2669	-	-

Джерело: складено за даними Державної служби статистики України та Національного банку України

2013 року скоротились майже на 50%. Водночас особливістю вітчизняної продукції машинобудування, яка експортується, є велика частка продукції, виготовленої з давальницької сировини. Зокрема, у 2020 році частка такої продукції в експорті машин, обладнання

та механізмів, електротехнічного обладнання становила 42,6%, а в експорті електричних машин (товарна підгрупа 85) – 71,8% [12].

Розвиток прикордонних регіонів України характеризується високим рівнем інтегрованості їх економік у ланцюги доданої вартості

VfZ19uX3JhbGVfT0NELnBkZiJdXQ/M%C3%A9thodologie%20g%C3%A9n%C3%A9rale_OCD.pdf?sha=14240081bbe4932e (дата звернення: 07.08.2023).

12. Розвиток машинобудування в Україні: проблеми та шляхи їх вирішення: монографія / за наук. ред. С. О. Іщук. Львів : ІРД НАНУ, 2022. 137 с.

13. Притула Х. М., Максименко А. О., Стельмах Х. П. Конкурентні переваги прикордонних регіонів України в контексті інтеграції до глобальних ланцюгів вартості: методичний підхід та результати оцінювання: науково-аналітична записка. Львів, 2020. 38 с. URL: <http://ird.gov.ua/irdp/e20200403.pdf> (дата звернення: 10.08.2023).

14. Concentration Index – Exports. URL: <https://knoema.com/UNCTADCONDIVIN2017/merchandise-product-concentration-and-diversification-indices-of-exports-and-imports> (дата звернення: 18.08.2023).

REFERENCES:

1. William Diebold Jr. (1962) The Process of European Integration. *Current History*, vol. 42, no. 247, pp. 129–135.
2. Redzyuk E. V. (2021) Ekonomichna yevrointehratsiia: otsinka y modeliuvannia poverkhnevyykh ta prykhovanykh chynnykiv dyverhentsii mizh Ukrainoiu ta YeS [Economic European integration: evaluation and modeling of surface and hidden factors of divergence between Ukraine and the EU]. *International economic policy*, vol. 1 (34), pp. 95118.
3. Makogin Z. Ya., Atamanchuk Z. A. (2020) Otsinka torhovelnoi efektyvnosti Ukrainy z krainamy YeS [Evaluation of trade efficiency of Ukraine with EU countries]. *BIZNESINFORM*, vol. 3, pp. 1625. Available at: https://www.business-inform.net/export_pdf/business-inform-2020-3_0-pages-16_25.pdf (accessed September 01, 2023).
4. Pashkov M. (2022) Yevrointehratsiia v umovakh viiny: vyklyky i perspektyvy: analitychna dopovid [European integration in the conditions of war: challenges and prospects: analytical report]. Available at: <https://razumkov.org.ua/images/2022/12/28/2022-MATRA-IV-KVARTAL-7.pdf> (accessed August 15, 2023).
5. Tur O. V., Poberezhna M. P. (2019) Vplyv yevrointehratsiinoho protsesu na eksportno-importnu polityku Ukrainy [The influence of the European integration process on the export-import policy of Ukraine]. *Efficient economy*, vol. 12. Available at: <http://www.economy.nayka.com.ua/?op=1&z=7490> (accessed September 21, 2023).
6. Semenets, A. O., Tyurina, D. M., Kuzkin, E. Yu., & Yarmak, O. V. (2021) Analiz rozvytku yevrointehratsiinykh protsesiv v Ukraini [Analysis of the development of European integration processes in Ukraine]. *Financial and Credit Activity Problems of Theory and Practice*, vol. 4 (35), pp. 495–506.
7. Arben Shehu (2011) Europe and the integration process. *Academicus International Scientific Journal*, vol. 1, pp. 153-162. Available at: https://www.researchgate.net/publication/307834182_Europe_and_the_integration_process (accessed August 23, 2023).
8. Prytula Kh. M., Zaika O. O. (2023) Rozvytok torhovelno-ekonomichnoho spivrobitnytstva Ukrainy ta YeS v umovakh hlobalnykh transformatsiinykh protsesiv [Development of trade and economic cooperation between Ukraine and the EU in the conditions of global transformation processes]. *Efficient economy*, vol. 8. Available at: <https://www.nayka.com.ua/index.php/ee/article/view/1986> (accessed August 30, 2023).
9. Association Agreement Implementation Report for 2022 (2023). Available at: https://eu-ua.kmu.gov.ua/sites/default/files/inline/files/zvit_pro_vykonannya_ugody_pro_asociaciyu_za_2022_rik.pdf (accessed August 26, 2023).
10. Eurostat. Physical imports and exports. Available at: https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=Physical_imports_and_exports (accessed August 13, 2023).
11. Sustainable Competitiveness Observatory (SCO). National attractiveness. Available at: https://competitivite.ferdi.fr/media/W1siZiIsIjIwMTcvMDQvMDcvN3hsaGduMnBnNI9NX3Rob2RvbG9naWVfZ19uX3JhbGVfT0NELnBkZiJdXQ/M%C3%A9thodologie%20g%C3%A9n%C3%A9rale_OCD.pdf?sha=14240081bbe4932e (accessed August 07, 2023).
12. Ishchuk S. O., Sozanskyj L. Y., Koval L. P. & others (2022) Rozvytok mashynobuduvannia v Ukraini: problemu ta shliakhy yikh vyrishennia: monohrafiia. In S. O. Ishchuk (Eds.) [The development of mechanical engineering in Ukraine: problems and ways to solve them: a monograph]. Lviv: IRR NASU, 137 p. (in Ukrainian)
13. Prytula Kh. M., Maksymenko A. O., Stelmakh Kh. P. (2020) Konkurentni perevahy prykordonnykh rehioniv Ukrainy v konteksti intehratsii do hlobalnykh lantsiuhiv vartosti: metodychnyi pidkhid ta rezultaty otsiniuvannia: naukovu-analitchna zapyska [Competitive advantages of border regions of Ukraine in the context of integration into global value chains: methodical approach and evaluation results: scientific and analytical note]. Lviv, 38 p. Available at: <http://ird.gov.ua/irdp/e20200403.pdf> (accessed August 10, 2023).
14. Knoema. Concentration Index – Exports. Available at: <https://knoema.com/UNCTADCONDIVIN2017/merchandise-product-concentration-and-diversification-indices-of-exports-and-imports> (accessed August 18, 2023).