

Селюченко Н. Є.

кандидат економічних наук, доцент,
доцент кафедри економіки підприємства та інвестицій
Національного університету «Львівська політехніка»
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2651-083X>

Seliuchenko Nadiia

Ph.D in Economics, Associate Professor,
Senior Lecturer at the Department of Business Economics and Investment
Lviv Polytechnic National University

КЛАСИФІКАЦІЯ КРАЇН ЄС ЗА ВИДАМИ ТА ОБСЯГАМИ ЕКСПОРТУ КВОТОВАНОЇ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКОЇ ТА ХАРЧОВОЇ ПРОДУКЦІЇ З УКРАЇНИ

Анотація. Виявлено пріоритети країн ЄС у споживанні сільськогосподарської та харчової продукції українського виробництва, на яку встановлено безмитні тарифні квоти: мед; м'ясо птиці; томати; соки; крохмалі; яйця; крупи; борошно. Встановлено, що в 2021 році лідером за обсягами експорту такої продукції була Польща, досить близькими були Німеччина, Нідерланди та Словаччина. Найбільшими покупцями окремих видів продукції були: меду і томатів – Польща; соків – Австрія; крохмалю – Мальта; круп – Нідерланди; борошна – Словаччина; м'яса птиці – Нідерланди; яєць – Латвія. Виявлено подібність і відмінність країн за видами й обсягами ввезення української продукції та виділено три кластери: Німеччина і Польща; Нідерланди і Словаччина; всі решта країн. Польща та Німеччина найбільше закупають мед, томати та соки. У структурі експорту продукції до Нідерландів та Словаччини найбільшу частку займає м'ясо птиці.

Ключові слова: експорт, сільськогосподарська продукція, харчова продукція, безмитні тарифні квоти, подібність, кластери.

Постановка проблеми. Угода про асоціацію між Україною та ЄС відкрила нові можливості для вітчизняних виробників на єдиному європейському ринку. За результатами 2021 року питома вага торгівлі товарами та послугами з ЄС становила 39 % від загального обсягу торгівлі України. Обсяг експорту товарів та послуг до ЄС зріс на 49,4% порівняно з 2020 роком і досяг 26,8 млрд дол. США [1]. У 2021 році 380 українських підприємств мали право експорту до країн Європейського Союзу, серед яких 162 – виробники продукції для споживання людиною та 218 – виробники нехарчової продукції [2]. У структурі експорту продукції в ЄС варто виділити сільськогосподарську та харчову продукцію, частина якої користується підвищеним попитом у європейських країнах, і на окремі її види встановлено безмитні тарифні квоти. Питання збільшення обсягів безмитної торгівлі між Україною та ЄС піднімалося вже неодноразово. Але в умовах повномасштабної війни з росією, яка спричинила істотні втрати для економіки України, та надання Україні у червні 2022 року статусу кандидата на вступ до Європейського Союзу воно набуває особливої актуальності. У зв'язку з зазначеним важливим є формування релевантної інформаційної бази щодо обсягів та структури торгівлі сільськогосподарською та харчовою продукцією з країнами ЄС і зокрема тими її видами, на які встановлено безмитні тарифні квоти.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Європейська інтеграція України є одним з важливих питань, яке досліджують вітчизняні науковці. Так, Жигалкевич Ж. М. та Станіславський О. В. [3] оцінили динаміку обсягів експорту України до країн ЄС та зосередили свою увагу на основних перевагах і проблемах вітчизняних підприємств в рамках співпраці з країнами Європейського союзу. Питання обсягів та динаміки використання тарифних квот у 2016–2019 рр., необхідності збільшення масштабів лібералізації торгівлі з ЄС розглянуто С. Таран [4].

Оцінку впливу тарифних квот на економічний розвиток України зроблено в проекті центру Разумкова «Секторальна інтеграція України до ЄС: передумови, перспективи, виклики», здійсненого за сприяння Представництва Фонду Конрада Аденауера в Україні [5]. Волошин Р. В. [6] систематизував ключові проблеми квотного регулювання торгівлі між Україною та ЄС. Слабкі сторони євроінтеграційних процесів виділила також Осіпова Л. В. у [7]. Волошан І. Г. [8] зробив акцент на практичних аспектах використання квот. Наслідки впливу Угоди про зону вільної торгівлі між Україною і ЄС на український експорт та імпорт охарактеризовано Шиманською К. В. та Бондарчуком В. В. у [9].

Аналіз наукових публікацій за останні роки свідчить, що в них недостатньо уваги приділено виявленню подібностей та відмінностей між країнами ЄС у споживанні сільськогосподарської та харчової продукції українського виробництва.

Формулювання цілей статті. Цілі статті полягають в аналізованні обсягів та структури експорту з України в країни ЄС сільськогосподарської та харчової продукції, на яку встановлено безмитні тарифні квоти, виявленні подібностей та відмінностей між країнами за ввезенням цієї продукції.

Виклад основного матеріалу дослідження. Безмитні тарифні квоти почали діяти в режимі Поглибленої та всеохоплюючої зони вільної торгівлі (ПВЗВТ) з 1-го січня 2016 року. Угодою про асоціацію було встановлено 36 основних тарифних квот ЄС для України та 4 додаткові тарифні квоти. Ці квоти встановлено для сільськогосподарської та харчової продукції рослинного і тваринного походження [4]. На основі даних офіційних сайтів проведено аналіз обсягів безмитного експорту українських виробників у країни ЄС та рівня використання квот у 2019–2021 рр. Так, у 2019 р. українські експортери використали можливості 32-х тарифних

квот, з яких 11 – у повному обсязі, а 2 – на понад 95%. Повністю використано тарифні квоти на таку продукцію: кукурудзу; пшеницю; ячмінь; мед; цукор; виноградний та яблучний соки; оброблені томати; оброблений крохмаль; вершкове масло; м'ясо птиці; крохмаль [5]. У 2020 році Україна повністю використала квоти на безмитний експорт агропродовольчої продукції до ЄС за 11-ма групами товарів, зокрема: мед; цукор; крупи і борошно; оброблений крохмаль; оброблені томати; виноградний і яблучний соки; яйця; кукурудза; м'ясо птиці; оброблена продукція із зернових та крохмаль [10]. У 2021 році Україна закрила 9 квот на безмитний експорт до ЄС на такі види продуктів: мед; крупи і борошно; крохмаль; оброблений крохмаль; оброблені томати; виноградний і яблучний соки; яйця; м'ясо птиці (частини); оброблена продукція із зернових. Квота на цукор в 2021 році була використана лише на 87 %, що зумовлено його дефіцитом на внутрішньому ринку України. На частину продукції є підвищений попит на європейському ринку, і тому квоти використовують дуже швидко. До таких продуктів належить зокрема мед, річну квоту на який в 2021–2022 рр. було закрито в перших числах січня. Окрім меду, станом на 18 січня 2022 року повністю було використано квартальну квоту на м'ясо птиці (частини) та яйця курячі [11]. У результаті аналізу встановлено, що в 2019–2021 рр. було повністю використано квоти на таку продукцію як мед, виноградний та яблучний соки, оброблені томати, оброблений крохмаль, м'ясо птиці. В останні два роки до цього переліку ще ввійшли крупи і борошно, крохмаль, яйця, оброблена продукція із зернових.

З урахуванням представлених на сайті Державної служби статистики України груп товарів для дослідження було вибрано 8 груп, які включають продукцію, щодо якої встановлено квоти, а саме: мед натуральний; томати, приготвлені або консервовані без додання оцту чи оцтової кислоти; соки з плодів (включаючи виноградне сусло) або соки овочеві, незброжені та без додання спирту, з доданням або без додання цукру чи інших підсолоджувальних речовин; крохмалі, інулін; крупи, крупка та гранули із зерна зернових культур; борошно пшеничне або із суміші пшениці та жита (меслину); м'ясо птиці (частини тушок

і субпродукти, свіжі або охолоджені); яйця кур свійських. Вибірку для дослідження сформовано на основі статистичної інформації за 2021 рік [12]. Подані в табл. 1 дані відображають обсяги експорту продукції за вибраними групами (назви продукції скорочено).

За обсягами експорту вибраних видів продукції в країни ЄС було встановлено такі пріоритети: мед – 50,7 тис. тонн; м'ясо птиці – 41,6 тис. тонн; томати – 41,1 тис. тонн; соки – 26,5 тис. тонн; крохмалі – 14,9 тис. тонн; яйця – тис. тонн; крупи – 1,2 тис. тонн; борошно – 0,1 тис. тонн. Загальний обсяг експорту цієї продукції у 2021 році становив 134,4 тис. тонн.

Рис. 1 відображає рейтинги країн ЄС за сумарними обсягами споживання досліджуваних видів продукції.

За загальними обсягами експорту досліджуваних видів продукції найбільшим споживачем була Польща – 50,45 тис. тонн. Досить близькими за цими показниками були Німеччина (24,9 тис. тонн), Нідерланди (23,79 тис. тонн); Словаччина (21,1 тис. тонн). У Німеччину було експортовано на 50,6% менше, ніж у Польщу.

Структуру експорту за кожним видом продукції характеризують дані табл. 2.

Країни, що є найбільшими покупцями окремих видів продукції, наведено в табл. 3.

Для виявлення подібності країн за видами та обсягами експорту продукції з України використано метод кластерного аналізу.

Кластеризацію проведено з використанням ієрархічного та неієрархічного кластерного аналізу, зокрема з ієрархічних методів використано метод агломеративної процедури, з неієрархічних – метод k-середніх. Обчислення проведено з використанням ППП Statistica.

У випадку кластеризації за методом агломеративної процедури для об'єднання об'єктів вибрано правило попарного середнього зв'язку, за якого відстань між двома різними кластерами обчислюється як середня відстань між всіма парами об'єктів у них. Послідовність об'єднання країн та кластерів представлено вертикальною дендрограмою на рис. 2.

Агломеративна процедура класифікації дала можливість виділити три кластери (номери кластерам присво-

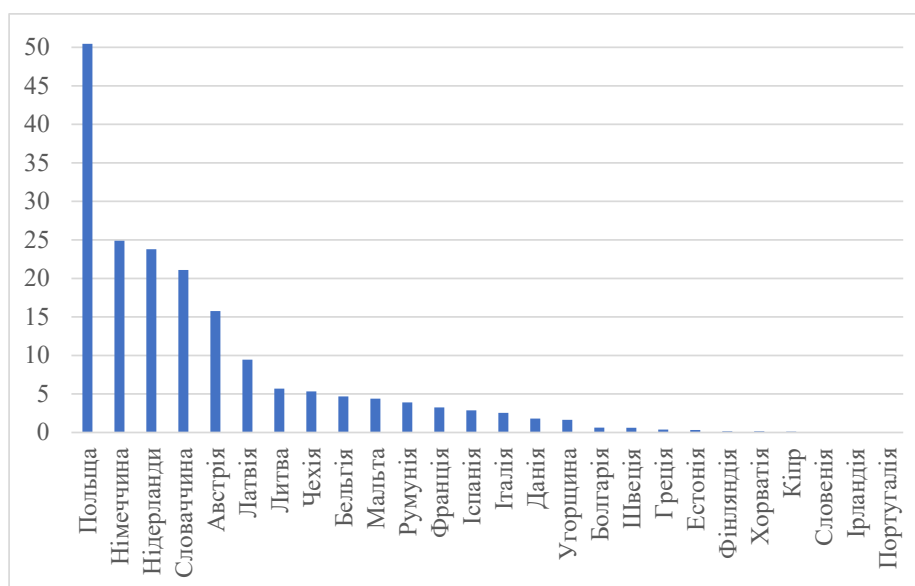


Рис. 1. Обсяги споживання сільськогосподарської та харчової продукції українського виробництва країнами ЄС у 2021 році, тис. тонн

Джерело: побудовано автором

Обсяги експорту продукції українського виробництва у країни ЄС, кг

№ з/п	Країни ЄС	Мед	Томати	Соки	Крохмалі
1	Австрія	492397,2	5408784,5	9850050,9	199,2
2	Бельгія	3789309,1	2349,0	117,6	6,5
3	Болгарія	549956,7	10,1	46101,1	21050,0
4	Греція	61,7	86,8	15678,0	323475,0
5	Данія	1809946,0	19,1	163,8	2,0
6	Естонія	18958,6	175588,3	115244,1	21000,0
7	Ірландія	0,0	12,0	0,0	0,0
8	Іспанія	1417644,7	152767,0	192253,0	1083600,0
9	Італія	1668898,3	6863,5	38987,5	832875,0
10	Кіпр	106,9	42338,9	2709,6	49531,7
11	Латвія	0,0	1095185,4	379480,7	0,0
12	Литва	3538826,0	303197,2	1199888,7	505000,0
13	Мальта	73,0	193362,3	1316,9	4180002,0
14	Нідерланди	782119,1	18,0	2261712,5	22002,0
15	Німеччина	10496208,6	9760008,8	3430460,2	1017003,0
16	Польща	16937498,7	20603840,1	8666273,4	3932140,0
17	Португалія	0,0	55,2	83,0	2,0
18	Румунія	1013525,4	1380398,8	42276,6	34000,0
19	Словаччина	1036900,0	0,0	300,0	1848000,0
20	Словенія	0,0	0,0	0,0	0,0
21	Угорщина	1351721,5	20684,0	221850,4	0,0
22	Фінляндія	0,0	140745,0	0,0	0,0
23	Франція	3251540,1	0,0	2514,0	0,0
24	Хорватія	122498,6	0,0	0,0	0,0
25	Чехія	2381632,7	1581730,0	4953,0	614000,0
26	Швеція	0,0	200738,0	4518,5	407296,0

(Продовження табл. 1)

№ з/п	Крупи	Борошно	М'ясо птиці	Яйця	Разом за групами товарів
1	1277,40	1299,00	0,00	1517,84	15754008,20
2	104,00	37,00	902400,00	57,60	3791923,25
3	22194,00	850,00	76,62	266,64	640161,90
4	22254,50	12889,00	2,46	583,20	374445,05
5	55,80	142,00	0,00	158,22	1810328,65
6	65,20	144,00	0,00	36,60	331000,21
7	6,80	0,00	0,00	18,00	18,80
8	22970,00	0,00	0,00	0,00	2869234,69
9	4726,40	350,00	15,20	60,00	2552700,69
10	4732,50	2933,00	422,12	2498,30	102352,58
11	0,00	0,00	0,00	7978509,60	1474666,07
12	152100,00	0,00	0,00	0,00	5699011,95
13	330,10	24514,00	347,35	742,80	4399598,33
14	465023,00	5186,00	20252418,00	180,00	3536060,62
15	191151,72	8660,00	88,00	901,40	24903492,36
16	173400,00	250,00	136200,00	58,20	50313402,18
17	0,00	156,00	12,00	144,00	296,20
18	0,00	0,00	1425600,00	0,00	2470200,80
19	0,00	31000,00	18183600,00	0,00	2916200,00
20	43200,00	0,00	0,00	18,00	43200,00
21	45980,00	0,00	0,00	0,00	1640235,90
22	0,00	0,00	0,00	0,00	140745,00
23	4000,00	3150,00	0,00	0,00	3261204,08
24	14000,00	0,00	0,00	0,00	136498,60
25	13567,00	0,00	729600,00	0,00	4595882,70
26	648,00	0,00	0,00	0,00	613200,46

Таблиця 2

Структура експорту з України в ЄС за видами продукції, %

№ з/п	Країни ЄС	Мед	Томати	Соки	Крохмалі	Крупи	Борошно	М'ясо птиці	Яйця
1	Австрія	0,97	13,17	37,20	0,00	0,11	1,42	0,00	0,02
2	Бельгія	7,48	0,01	0,00	0,00	0,01	0,04	2,17	0,00
3	Болгарія	1,09	0,00	0,17	0,14	1,88	0,93	0,00	0,00
4	Греція	0,00	0,00	0,06	2,17	1,88	14,08	0,00	0,01
5	Данія	3,57	0,00	0,00	0,00	0,00	0,16	0,00	0,00
6	Естонія	0,04	0,43	0,44	0,14	0,01	0,16	0,00	0,00
7	Ірландія	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
8	Іспанія	2,80	0,37	0,73	7,28	1,94	0,00	0,00	0,00
9	Італія	3,29	0,02	0,15	5,59	0,40	0,38	0,00	0,00
10	Кіпр	0,00	0,10	0,01	0,33	0,40	3,20	0,00	0,03
11	Латвія	0,00	2,67	1,43	0,00	0,00	0,00	0,00	99,91
12	Литва	6,99	0,74	4,53	3,39	12,87	0,00	0,00	0,00
13	Мальта	0,00	0,47	0,00	28,07	0,03	26,77	0,00	0,01
14	Нідерланди	1,54	0,00	8,54	0,15	39,35	5,66	48,65	0,00
15	Німеччина	20,72	23,77	12,96	6,83	16,17	9,46	0,00	0,01
16	Польща	33,43	50,17	32,73	26,41	14,67	0,27	0,33	0,00
17	Португалія	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,17	0,00	0,00
18	Румунія	2,00	3,36	0,16	0,23	0,00	0,00	3,42	0,00
19	Словаччина	2,05	0,00	0,00	12,41	0,00	33,86	43,68	0,00
20	Словенія	0,00	0,00	0,00	0,00	3,66	0,00	0,00	0,00
21	Угорщина	2,67	0,05	0,84	0,00	3,89	0,00	0,00	0,00
22	Фінляндія	0,00	0,34	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
23	Франція	6,42	0,00	0,01	0,00	0,34	3,44	0,00	0,00
24	Хорватія	0,24	0,00	0,00	0,00	1,18	0,00	0,00	0,00
25	Чехія	4,70	3,85	0,02	4,12	1,15	0,00	1,75	0,00
26	Швеція	0,00	0,49	0,02	2,74	0,05	0,00	0,00	0,00

Джерело: обчислено автором

Таблиця 3

Найбільші покупці окремих видів продукції

Види продукції	Найбільша частка в загальному обсязі експорту конкретного виду продукції, %	Країна ввезення продукції
Мед	33,43	Польща
Томати	50,17	Польща
Соки	37,20	Австрія
Крохмалі	28,07	Мальта
Крупи	39,35	Нідерланди
Борошно	33,86	Словаччина
М'ясо птиці	48,65	Нідерланди
Яйця	99,91	Латвія

Джерело: сформовано автором

ено згідно послідовності їхнього відображення на дендрограмі): перший кластер – Нідерланди і Словаччина (номери 14 і 19); другий кластер – Німеччина і Польща (номери 15 і 16); третій кластер – всі решта країни.

З урахуванням результатів агрегативної процедури класифікації у випадку застосування методу k-середніх було задано формування трьох кластерів. Оскільки на результат кластеризації за цим методом впливає вибір способу формування початкових кластерів, то кластеризацію проводили з використанням трьох різних початкових умов (задавання кластерів) [13, с. 95].

У всіх випадках отримано однаковий кінцевий результат формування кластерів, який представлено в табл. 4.

Результати кластеризації за ієрархічним та неієрархічним методами однакові, що підтверджує правильність класифікації об'єктів. Однак, у зв'язку з тим, що аналіз

сумарних обсягів експорту показав близькість таких країн як Німеччина, Нідерланди та Словаччина (див. рис. 1), було виконано ще одну перевірку правильності результатів кластеризації – проаналізовано структуру продукції, ввезеної у країни 1-го та 2-го кластерів (табл. 5).

Дані табл. 5 підтверджують подібність за структурою ввезення української продукції таких пар країн: Німеччини та Польщі; Нідерландів та Словаччини. Польща та Німеччина найбільше закуповують в українських виробників мед натуральний, томати, соки. У структурі експорту продукції до Нідерландів та Словаччини найбільшу частку займає м'ясо птиці.

Висновки. У результаті аналізу обсягів експорту з України в країни ЄС у 2021 році вісьмох груп сільськогосподарської та харчової продукції, щодо якої діють безмитні тарифні квоти, було виявлено такі пріоритети

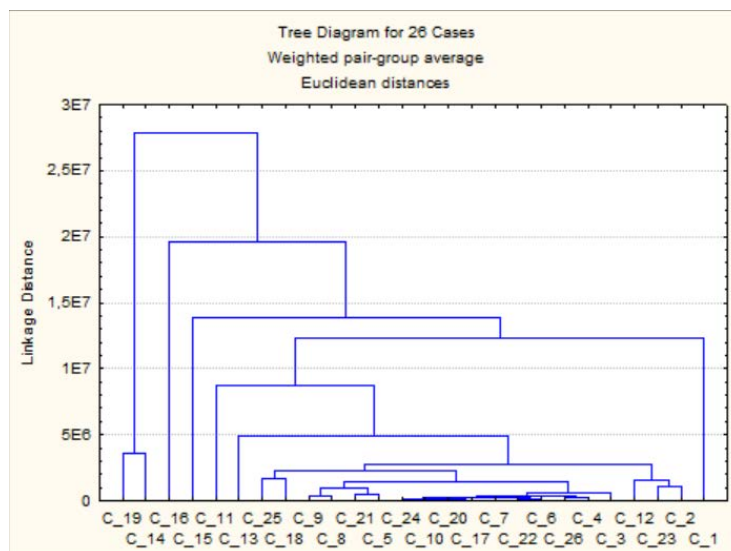


Рис. 2. Вертикальна дендрограма кластеризації країн ЄС за обсягами експорту продукції, на яку встановлено квоти

Джерело: побудовано автором з використанням ППП Statistica

європейського населення у споживанні продукції українського виробництва: мед; м'ясо птиці; томати; соки; крохмалі; яйця; крупи; борошно. Сумарний обсяг експорту цієї продукції становив 134,4 тис. тонн. За обсягом експорту досліджуваних видів продукції найбільшим споживачем була Польща – 50,45 тис. тонн, досить близькими були Німеччина, Нідерланди та Словаччина – з обсягами експорту відповідно 24,9 тис. тонн, 23,79 тис. тонн та 21,1 тис. тонн. Найбільшими покупцями окремих видів продукції були такі країни: меду і томатів – Польща; соків – Австрія; крохмалю – Мальта; круп – Нідерланди; борошна – Словаччина; м'яса птиці – Нідерланди; яєць – Латвія. Кластерний аналіз дав можливість виявити подібність країн за видами та обсягами ввезення української продукції та виділити три кластери: 1-ий кластер – Німеччина і Польща; 2-ий кластер – Нідерланди і Словаччина; 3-ій кластер – всі решта країни. Польща та Німеччина найбільше закуповують в українських виробників мед натуральний, томати, соки. У структурі експорту продукції до Нідерландів та Словаччини найбільшу частку займає м'ясо птиці.

Отримана в дослідженні інформація може бути використана для розроблення рекомендацій щодо політики лібералізації безмитних тарифних квот на продукцію українських виробників, а також для оптимізації логістичних маршрутів.

Таблиця 4
Результати неієрархічного кластерного аналізу за методом к-середніх

Кластери	Склад кластерів	Відстані від об'єкта до центра кластера
Кластер 1	Нідерланди	637624,8
	Словаччина	637624,8
Кластер 2	Німеччина	2468613
	Польща	2468613
Кластер 3	Угорщина	307258
	Болгарія	342966
	Іспанія	371218
	Італія	409966
	Естонія	428322
	Швеція	430103
	Данія	436776
	Хорватія	440071
	Греція	450339
	Фінляндія	454942
	Кіпр	460216
	Португалія	470729
	Ірландія	470759
	Словенія	470825
	Румунія	607995
	Чехія	709136
	Франція	867089
Литва	950445	
Бельгія	1079258	
Мальта	1415338	
Латвія	2727126	
Австрія	3728594	

Джерело: сформовано автором

Таблиця 5
Структура експорту продукції у країни 1-го та 2-го кластерів, %

Продукція	Кластер 1		Кластер 2	
	Нідерланди	Словаччина	Німеччина	Польща
Мед	3,28778	4,91426	42,14586	33,57307
Томати	0,00008	0,00000	39,18977	40,84039
Соки	9,50752	0,00142	13,77447	17,17806
Крохмалі	0,09249	8,75838	4,08361	7,79419
Крупи	1,95481	0,00000	0,76754	0,34371
Борошно	0,02180	0,14692	0,03477	0,00050
М'ясо птиці	85,13476	86,17902	0,00035	0,26997
Яйця	0,00076	0,00000	0,00362	0,00012
Разом	100	100	100	100

Джерело: сформовано автором

Список використаних джерел:

1. Бюлетень стану торговельних відносин між Україною та ЄС у 2021 році. *Міністерство економіки України* : веб-сайт. URL: <https://www.me.gov.ua/Documents/Detail?lang=uk-UA&id=6b2412a2-219c-4aa9-b4ef-87f9690e520f&title=BiuletенPotochnogoStanuTorgovelnikhVidnosinMizhUkrainoiuTas> (дата звернення: 09.08.2022).
2. У 2021 році 380 українських підприємств мали право експорту власної продукції до ЄС. *Держпродспоживслужба* : веб-сайт. URL: <https://dpss.gov.ua/news/u-2021-roci-380-ukrayinskih-pidpriemstv-mali-pravo-eksportu-vlasnoyi-produkciyi-do-yes> (дата звернення: 09.08.2022).
3. Жигалкевич Ж. М., Станіславський О. В. Особливості зовнішньоекономічної діяльності вітчизняних підприємств в умовах Євроінтеграції. *Економічний вісник Національного технічного університету «Київський політехнічний інститут»*. 2019. № 16. С. 116–123.
4. Таран С. Як досягти більшої лібералізації торгівлі з ЄС: стан використання тарифних квот ЄС Україною. *Київська школа економіки* : веб-сайт. URL: <https://kse.ua/ua/kse-research/yak-dosyagti-bilshoyi-liberalizatsiyi-torgivli-z-yes-stan-vikoristannya-tarifnih-kvot-yes-ukrayinoyu/> (дата звернення: 10.08.2022).
5. Секторальна інтеграція України до ЄС: передумови, перспективи, виклики. *Разумков центр* : веб-сайт. URL: https://razumkov.org.ua/uploads/article/2021_sektor_eu_ukr.pdf (дата звернення: 10.08.2022).
6. Волошин Р. В. Актуальні проблеми квотного регулювання торгівлі агропродовольчими товарами між Україною та ЄС. *Ефективна економіка*. 2017. № 8. URL: <http://www.economy.nayka.com.ua/?op=1&z=5731> (дата звернення: 10.08.2022).
7. Осіпова Л. В. Підсумки вступу в дію положень ПВЗВТ : основні проблеми та перспективи. *Економіка і суспільство*. 2018. № 16. С. 81–87.
8. Волошан І. Г. Особливості організації експортної діяльності на підприємстві та документального оформлення товарів на експорт. *Бізнес Інформ*. 2018. № 9. С. 35–40.
9. Шиманська К. В., Бондарчук В. В. Ефект Угоди про зону вільної торгівлі між Україною та ЄС на вітчизняний імпорт та експорт. *Економіка, управління та адміністрування*. 2021. № 2(96). С. 25–30. DOI: [http://dx.doi.org/10.26642/ema-2021-2\(96\)-25-30](http://dx.doi.org/10.26642/ema-2021-2(96)-25-30)
10. У 2020 році Україна закрила 11 квот на безмитний експорт до ЄС. *Landlord* : веб-сайт. URL: <https://landlord.ua/news/u-2020-rotsi-ukraina-zakryla-11-kvot-na-bezmytnyi-eksport-do-ies/> (дата звернення: 09.08.2022).
11. В 2021 році експорт української агропродукції до країни ЄС зріс на 33%. *Український клуб аграрного бізнесу* : веб-сайт. URL: https://www.ucab.ua/ua/pres_sluzhba/novosti/v_2021_rotsi_eksport_ukrainskoi_agroproduktcii_do_krain_es_zris_na_33# (дата звернення: 09.08.2022).
12. Зовнішня торгівля окремими видами товарів за країнами світу. *Державна служба статистики України* : веб-сайт. URL: https://ukrstat.gov.ua/operativ/operativ2021/zd/e_iovt/arh_iovt2021.htm (дата звернення: 11.08.2022).
13. Емпіричні і статистичні методи в дослідженні ринку товарів і послуг : навчальний посібник / І. С. Благун та ін. ; за ред. В. П. Кічора. Львів : Растр-7, 2019. 210 с.

References:

1. Biuletен stanu torhivelnikh vidnosyn mizh Ukraino ta YeS u 2021 rotsi [Bulletin of the state of trade relations between Ukraine and the EU in 2021]. *Ministry of Economy of Ukraine*: web-site. Available at: <https://www.me.gov.ua/Documents/Detail?lang=uk-UA&id=6b2412a2-219c-4aa9-b4ef-87f9690e520f&title=BiuletенPotochnogoStanuTorgovelnikhVidnosinMizhUkrainoiuTas> (accessed 9 August 2022).
2. U 2021 rotsi 380 ukrainskykh pidpriemstv maly pravo eksportu vlasnoi produktsii do YeS [In 2021, 380 Ukrainian enterprises had the right to export their own products to the EU]. *Derzhprodspozhyvsluzhba*: web-site. Available at: <https://dpss.gov.ua/news/u-2021-roci-380-ukrayinskih-pidpriemstv-mali-pravo-eksportu-vlasnoyi-produkciyi-do-yes> (accessed 9 August 2022).
3. Zhigalkevich Zh. M., Stanislavskiy O. V. (2019) Osoblyvosti zovnishnoekonomichnoi diialnosti vitchyznianskykh pidpriemstv v umovakh Yevrointehratsii [Specifics of foreign economic activity of domestic enterprises in the conditions of euro integration]. *Ekonomichnyi visnyk Natsionalnoho tekhnichnoho universytetu «Kyivskiy politekhnichnyi instytut»*, no. 16, pp. 116–123.
4. Taran S. Yak dosiahty bilshoi liberalizatsii torhivli z YeS: stan vykorystannia taryfnykh kvot YeS Ukrainoiu [How to achieve greater liberalization of trade with the EU: the state of use of EU tariff quotas by Ukraine]. *Kyiv school of economics*: web-site. Available at: <https://kse.ua/ua/kse-research/yak-dosyagti-bilshoyi-liberalizatsiyi-torgivli-z-yes-stan-vikoristannya-tarifnih-kvot-yes-ukrayinoyu/> (accessed 10 August 2022).
5. Sektoralna intehratsiia Ukrainy do YeS: peredumovy, perspektyvy, vyklyky [Sectoral integration of Ukraine into the EU: prerequisites, prospects, challenges]. *Razumkov centre*: web-site. Available at: https://razumkov.org.ua/uploads/article/2021_sektor_eu_ukr.pdf (accessed 10 August 2022).
6. Voloshyn R. V. (2017) Aktualni problemy kvotnoho rehuliuвання torhivli ahroprodovolchymy tovaramy mizh Ukrainoiu ta YeS [Actual problems of trade quota regulation in agro-food products between Ukraine and the EU]. *Efektivna ekonomika*, no. 8. Available at: <http://www.economy.nayka.com.ua/?op=1&z=5731> (accessed 10 August 2022).
7. Osipova L. V. (2018) Pidsumky vstupu v diiu polozhen PVZVT: osnovni problemy ta perspektyvy [Results of the coming into force of the DCFTZ provisions: mafor problems and prospects]. *Ekonomika i suspilstvo*, no. 16, pp. 81–87.
8. Voloshan I. G. (2018) Osoblyvosti orhanizatsii eksportnoi diialnosti na pidpriemstvi ta dokumentalnoho oformlennia tovariv na eksport [The Features of Organizing Export Activity at Enterprise and Documentary Processing of Goods for Export]. *Biznes Inform*, no. 9, pp. 35–40.
9. Shimanska K. V., Bondarchuk V. V. (2021) Efekt Uhody pro zonu vilnoi torhivli mizh Ukrainoiu ta YeS na vitchyzniansky import ta eksport [The effect of the Agreement on a free trade zone between Ukraine and the EU on domestic imports and exports]. *Ekonomika, upravlinnia ta administruvannia*, no. 2(96), pp. 25–30. DOI: [http://dx.doi.org/10.26642/ema-2021-2\(96\)-25-30](http://dx.doi.org/10.26642/ema-2021-2(96)-25-30)
10. U 2020 rotsi Ukraina zakryla 11 kvot na bezmytnyi eksport do YeS [In 2020, Ukraine closed 11 quotas for duty-free exports to the EU]. *Landlord*: web-site. Available at: <https://landlord.ua/news/u-2020-rotsi-ukraina-zakryla-11-kvot-na-bezmytnyi-eksport-do-ies/> (accessed 9 August 2022).

11. V 2021 rotsi eksport ukrainskoi ahroproduksii do krainy YeS zris na 33% [In 2021, the export of Ukrainian agricultural products to the EU increased by 33%]. *Ukrainskyi klub ahrarynoho biznesu*: web-site. Available at: https://www.ucab.ua/ua/pres_sluzhba/novosti/v_2021_rotsi_eksport_ukrainskoi_agroproduksii_do_krain_es_zris_na_33# (accessed 9 August 2022).
12. Zovnishnia torhivlia okremymy vydamy tovariv za krainamy svitu [Foreign trade of certain types of goods by countries of the world]. *Derzhavna sluzhba statystryky Ukrainy*: web-site. Available at: https://ukrstat.gov.ua/operativ/operativ2021/zd/e_iovt/arh_iovt2021.htm (accessed 11 August 2022).
13. Blagun I. S., Kichor V. P., Kozyk V. V., Feschur R. V. (2019) *Empyrychni i statystrychni metody v doslidzhenni rynku tovariv i posluh* [Empirical and statistical methods in the research of the market of goods and services]. Lviv: Rastr-7. (in Ukrainian)

CLASSIFICATION OF EU COUNTRIES BY TYPES AND VOLUMES OF EXPORT OF QUOTA AGRICULTURAL AND FOOD PRODUCTS FROM UKRAINE

Summary. In the conditions of a full-scale war with Russia and in connection with granting Ukraine the status of a candidate for EU accession in June 2022, the issue of liberalization of duty-free trade between Ukraine and the EU is urgent. In this context, it is important to form relevant information based on the volume and structure of trade in quota agricultural and food products with EU countries. For the study, a sample of data was formed based on official statistical information for 2021 on the export of the following products: honey; tomatoes; juices; starches; cereals; flour; poultry meat; eggs. The following priorities of the EU countries in the consumption of products of Ukrainian production were identified: honey; poultry meat; tomatoes; juices; starches; eggs; cereals; flour. It was established that in 2021 Poland was the leader in terms of export volumes of the studied types of products, Germany, the Netherlands and Slovakia were quite close. The largest buyers of certain types of products were: honey and tomatoes – Poland; juice – Austria; starch – Malta; croup – the Netherlands; flour – Slovakia; poultry meat – the Netherlands; eggs – Latvia. The similarities and differences of the countries in terms of types and volumes of imports of Ukrainian products were identified and three clusters were identified: Germany and Poland; The Netherlands and Slovakia; all other countries. Poland and Germany buy honey, tomatoes, and juices the most. In the structure of product exports to the Netherlands and Slovakia, poultry meat occupies the largest share. To identify the similarity of countries in terms of types and volumes of export of products from Ukraine, the method of cluster analysis was used, in particular, the method of agglomerative procedure was used from hierarchical methods, and the k-means method was used from non-hierarchical methods. The agglomerative classification procedure made it possible to identify three clusters: Germany and Poland; The Netherlands and Slovakia; all other countries. The application of the k-means method gave the same clustering results as the method of agglomerative procedure, on the basis of which a conclusion was made about the correctness of the classification of objects. In addition, the structure of products imported to Germany, Poland, the Netherlands and Slovakia was analyzed and the similarity between Germany and Poland, the Netherlands and Slovakia was confirmed. The information obtained in the study can be used to develop recommendations regarding the policy of liberalization of duty-free tariff quotas for the products of Ukrainian manufacturers, as well as to optimize logistics routes.

Key words: export, agricultural products, food products, duty-free tariff quotas, similarity, clusters.