

## ЕКСПОРТ ПРОДУКЦІЇ АГРОПРОМИСЛОВОГО КОМПЛЕКСУ УКРАЇНИ В ПЕРІОД БЕРЕЗЕНЬ 2022-СІЧЕНЬ 2024 РОКУ: АНАЛІЗ СЕЗОННИХ КОЛИВАНЬ

Олеся ТОЦЬКА

Волинський національний університет імені Лесі Українки, кафедра менеджменту, вул. Винниченка, 28, Луцьк, 43021, Україна, E-mail: Totska.Olesia@vnu.edu.ua

*Кореспондуючий автор:* Totska.Olesia@vnu.edu.ua

### Анотація

*Метою цієї статті є аналіз сезонних коливань експорту агрокультур з України у період березень 2022 р.– січень 2024 р. Для дослідження використано дані дашборду, створеного Офісом з розвитку підприємництва та експорту спільно з Міністерством аграрної політики та продовольства України та Міністерством інфраструктури України. У березні-квітні 2022 р. сукупний експорт низки видів продукції АПК був дуже низьким, але з часом почав суттєво збільшуватися і досягнув свого піку в березні 2023 р. Це відбулося завдяки адаптації українських виробників і експортерів агропродукції до появи нових викликів. Найбільший експортний потенціал серед української аграрної продукції має кукурудза та пшениця (у середньому понад 1,1 млн тонн на місяць), менший – олія соняшникова, шрот, ріпак, соєві боби, ячмінь і насіння соняшника (у середньому понад 150 тис. тонн на місяць), найменший – олія соєва (у середньому понад 20 тис. тонн на місяць). Більшість видів продукції АПК мають яскраво виражені дві фази сезонності експорту: зростання та спаду. В аналізованому періоді сезонне збільшення експорту спостерігалось для кукурудзи – в листопаді-березні; пшениці – вересні-лютому; шротів – серпні-лютому; ріпака – серпні-грудні; соєвих бобів – жовтні-лютому. Для інших видів продукції фази зростання та спаду експорту змінювалися частіше: збільшення експорту олії соняшникової відбувалося в листопаді-лютому та вересні; ячменю – у вересні-лютому й липні; насіння соняшника – у жовтні-грудні, лютому та травні-липні; олії соєвої – у жовтні-січні й травні-липні.*

*Ключові слова:* експорт, аграрні культури, Україна, сезонні коливання, аналіз

### ВСТУП

Починаючи з лютого 2022 року агропромисловий комплекс України зіткнувся з новими викликами: проблеми з посівними кампаніями й експортом зернових. Оскільки експорт є джерелом валютних надходжень до країни та сприяє її економічному зростанню, що вкрай важливо в умовах, які склалися, то доцільно дослідити динаміку експорту аграрної продукції з України, зокрема провести аналіз сезонних коливань.

Низка публікацій вітчизняних авторів присвячена дослідженню різноманітних сезонних показників у діяльності українських підприємств: Н. І. Чистяк і К. В. Ковтуненко (2017) – визначили зміст і суть впливу сезонності та факторів сезонності на діяльність підприємств оптової торгівлі [2]; А. В. Хмельок (2021) –

проаналізувала сезонні коливання продажу води суб'єктом малого підприємництва [5]; В. А. Єфанов (2018) – виділив залежність інтенсивності виконання логістичних операцій від сезонності виробництва зернових культур [16]. Інші вітчизняні науковці зосередили свою увагу на вивченні сезонних показників у зовнішньоекономічній діяльності України: О. В. Березовська (2017) – розкрила особливості використання сезонних мит у системі митного регулювання зовнішньої торгівлі України [1]; Н. В. Халіпова й ін. (2009) – дослідили сезонні коливання вантажопотоку під час здійснення зовнішньоекономічної діяльності [4]; О. К. Ткачова (2017) – дослідила використання окремих економіко-математичних методів і моделей для аналізу та прогнозування сезонних коливань у сфері ЗЕД [9]; О. К. Єлісеєва

(2020) – з'ясувала необхідність проведення сезонного коригування даних зі статистики зовнішньої торгівлі [17]. Окрім того, О. Тоцька досліджувала зовнішню торгівлю продукцією АПК України (2022a, 2022b, 2022c, 2022d) [10, 11, 12, 13]. Щодо досліджень сезонних показників в агропромисловому комплексі інших країн, тут виділимо такі публікації: Е. Stoian *й* *ін.* (2014) – проаналізували сезонність міжнародної торгівлі квітами в Румунії [8]; М. Velev (2018) – оцінив вплив фактора сезонності на зайнятість і винагороду в сільському господарстві Болгарії [14]; І. М. Vlad *й* *ін.* (2014) – дослідили сезонність загального імпорту та експорту живих тварин та окремого сектору торгівлі живою худобою в Румунії [15].

Метою цієї статті є аналіз сезонних коливань експорту аграрної продукції з України у період березень 2022 р.–січень 2024 р.

## МАТЕРІАЛИ ТА МЕТОДИ

Для дослідження використано дані дашборду, створеного Офісом з розвитку підприємництва та експорту спільно з

Міністерством аграрної політики та продовольства України та Міністерством інфраструктури України (2024) [6]. Індeksi сезонності розраховано за формулою:

$$i_c = \frac{\bar{y}_i}{\bar{y}} \times 100 \dots\dots\dots (1)$$

де:

$\bar{y}_i = \frac{\sum_i y_i}{k}$  – середнє значення показника за кожний місяць;

$\bar{y} = \frac{\sum_j \bar{y}_i}{n}$  – середнє значення показника за весь період;

$k$  – кількість років;

$n$  – кількість місяців ( $n = 1, 2, \dots, 12$ ) [3].

У нашому випадку  $k = 1, 2$  для всіх місяців, окрім лютого;  $k = 1$  для лютого.

## РЕЗУЛЬТАТИ Й ОБГОВОРЕННЯ

Фактичні дані експорту дев'яти видів продукції АПК України з березня 2022 р. до січня 2024 р. відобразимо в Таблиці 1. Оскільки дані щодо експорту ріпака за березень-червень 2022 р. відсутні, там поставимо нулі. Обчислені на їх основі середні значення показників експорту за кожний місяць подамо в Таблиці 2.

Таблиця 1. Експорт продукції АПК, тонн

Рік	Місяць	Кукурудза	Пшениця	Олія соняш.	Шроти	Ріпак	Соеві боби	Ячмінь	Насіння соняш.	Олія соєва
2022	Березень	176 614	33 209	29 061	28 954	0	36 034	6 599	9 535	11 550
	Квітень	600 966	9 199	129 607	39 177	0	57 159	11 776	104 049	16 384
	Травень	959 352	43 541	202 652	100 954	0	66 642	11 601	341 796	16 084
	Червень	1 013 841	138 435	267 487	93 219	0	71 274	26 045	540 118	18 015
	Липень	1 098 555	411 755	306 924	141 500	90 523	141 550	183 093	362 110	15 646
	Серпень	1 850 670	899 627	390 571	286 224	624 460	128 369	206 798	153 924	22 401
	Вересень	2 260 019	1 906 493	566 809	391 039	877 254	240 467	397 376	203 031	25 508
	Жовтень	2 316 591	1 979 534	433 181	457 234	777 602	230 364	383 477	290 421	25 867
	Листопад	2 024 006	1 581 392	466 368	344 540	412 188	385 032	296 078	376 644	16 548
	Грудень	3 261 374	1 554 649	467 833	330 653	236 796	387 419	179 003	311 550	20 386
2023	Січень	2 597 230	1 328 623	346 991	294 865	185 868	344 716	168 651	189 787	26 730
	Лютий	3 162 981	1 496 912	409 149	376 190	59 588	401 929	248 137	154 413	20 683
	Березень	3 806 887	1 786 966	584 215	405 774	64 727	387 374	200 467	186 487	28 731
	Квітень	2 720 112	1 537 772	514 750	284 344	21 980	172 800	193 653	63 485	22 881
	Травень	2 035 696	1 090 123	456 637	341 642	16 543	260 672	166 391	40 546	28 556
	Червень	2 352 834	1 271 566	452 732	446 064	9 971	190 839	81 620	21 893	29 234
	Липень	1 099 313	841 480	502 410	239 716	250 856	70 145	352 228	4 067	27 881
	Серпень	877 138	1 224 404	412 676	332 665	670 340	29 869	146 566	5 688	11 354
	Вересень	627 608	1 272 959	359 964	376 586	649 820	210 399	120 198	6 488	11 286
	Жовтень	1 283 543	1 341 132	374 676	391 470	385 798	431 512	54 408	52 379	22 180
2024	Листопад	2 330 109	1 130 590	506 218	387 397	349 495	505 832	181 368	38 584	27 551
	Грудень	3 116 164	1 844 404	672 776	487 957	330 703	418 074	250 514	27 079	29 757
	Січень	2 930 642	1 503 671	525 940	421 502	320 871	312 616	290 370	36 310	22 052

– мінімальні значення, – максимальні значення.

Джерело: Сформовано автором на основі даних дашборду (2024) [6].

Таблиця 2. Середні значення показників експорту продукції АПК за кожний місяць ( $\bar{y}_i$ ), тонн

Місяць	Кукурудза	Пшениця	Олія соняш.	Шрот	Ріпак	Соеві боби	Ячмінь	Насіння соняш.	Олія соєва
Січень	2 763 936	1 416 147	436 466	358 184	253 370	328 666	229 511	113 049	24 391
Лютий	3 162 981	1 496 912	409 149	376 190	59 588	401 929	248 137	154 413	20 683
Березень	1 991 751	910 088	306 638	217 364	32 364	211 704	103 533	98 011	20 141
Квітень	1 660 539	773 486	322 179	161 761	10 990	114 980	102 715	83 767	19 633
Травень	1 497 524	566 832	329 645	221 298	8 272	163 657	88 996	191 171	22 320
Червень	1 683 338	705 001	360 110	269 642	4 986	131 057	53 833	281 006	23 625
Липень	1 098 934	626 618	404 667	190 608	170 690	105 848	267 661	183 089	21 764
Серпень	1 363 904	1 062 016	401 624	309 445	647 400	79 119	176 682	79 806	16 878
Вересень	1 443 814	1 589 726	463 387	383 813	763 537	225 433	258 787	104 760	18 397
Жовтень	1 800 067	1 660 333	403 929	424 352	581 700	330 938	218 943	171 400	24 024
Листопад	2 177 058	1 355 991	486 293	365 969	380 842	445 432	238 723	207 614	22 050
Грудень	3 188 769	1 699 527	570 305	409 305	283 750	402 747	214 759	169 315	25 072
Середнє ( $\bar{y}$ )	1 986 051	1 155 223	407 866	307 327	266 457	245 126	183 523	153 117	21 581

Джерело: Розраховано автором на основі Таблиці 1.

Як бачимо, в аналізованому періоді найбільше з України експортувалося кукурудзи та пшениці (у середньому понад 1,1 млн тонн на місяць), менше – олії соняшникової, шротів, ріпака, соєвих бобів, ячменю та насіння соняшника (у середньому понад 150 тис. тонн на місяць), найменше – олії соєвої (у середньому понад 20 тис. тонн на місяць). У перші два місяці війни (березень-квітень 2022 р.) сукупний експорт аналізованих видів продукції АПК був дуже низьким, але з часом почав суттєво збільшуватися і досягнув свого піку в березні 2023 р.

Негативними чинниками які вплинули на зменшення експорту у зв'язку з бойовими діями в регіоні, були:

1) значне зменшення посівних площ. Так, у 2022 р., уперше з 1991 р. посівні площі для

зернових і зернобобових культур досягли мінімального значення 12 171 тис. га, хоча в 2021 р. їхня площа була 15 995 тис. га [7];

2) зменшення кількості сільськогосподарських підприємств;

3) еміграція та внутрішнє переміщення громадян;

4) мобілізація сільськогосподарської техніки та транспорту для інших цілей;

5) логістичні проблеми тощо.

Тому вітчизняні виробники й експортери агропродукції змушені були адаптуватися до нових обставин. Індеси сезонності показників експорту продукції АПК подано в Таблиці 3, а сезонні хвилі – на Рисунках 1–3.

Таблиця 3. Індеси сезонності показників експорту продукції АПК ( $i_c$ ), %

Місяць	Кукурудза	Пшениця	Олія соняш.	Шрот	Ріпак	Соеві боби	Ячмінь	Насіння соняш.	Олія соєва
Січень	139	123	107	117	95	134	125	74	113
Лютий	159	130	100	122	22	164	135	101	96
Березень	100	79	75	71	12	86	56	64	93
Квітень	84	67	79	53	4	47	56	55	91
Травень	75	49	81	72	3	67	48	125	103
Червень	85	61	88	88	2	53	29	184	109
Липень	55	54	99	62	64	43	146	120	101
Серпень	69	92	98	101	243	32	96	52	78
Вересень	73	138	114	125	287	92	141	68	85
Жовтень	91	144	99	138	218	135	119	112	111
Листопад	110	117	119	119	143	182	130	136	102
Грудень	161	147	140	133	106	164	117	111	116

■ – менше 100 %, ■ – більше 100 %.

Джерело: Розраховано автором на основі Таблиці 2.

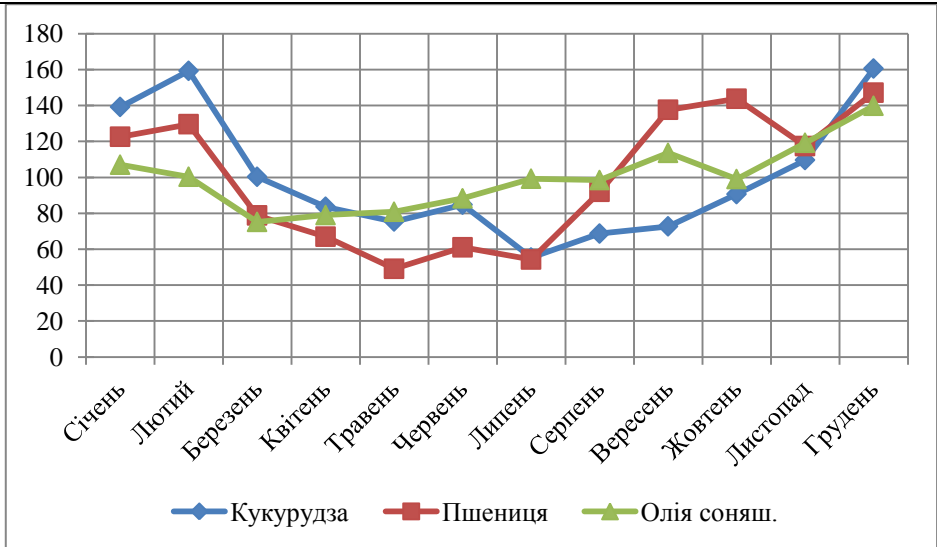


Рис. 1. Сезонні хвилі експорту кукурудзи, пшениці, олії соняшникової  
 Джерело: Авторська розробка на основі даних Таблиці 3.

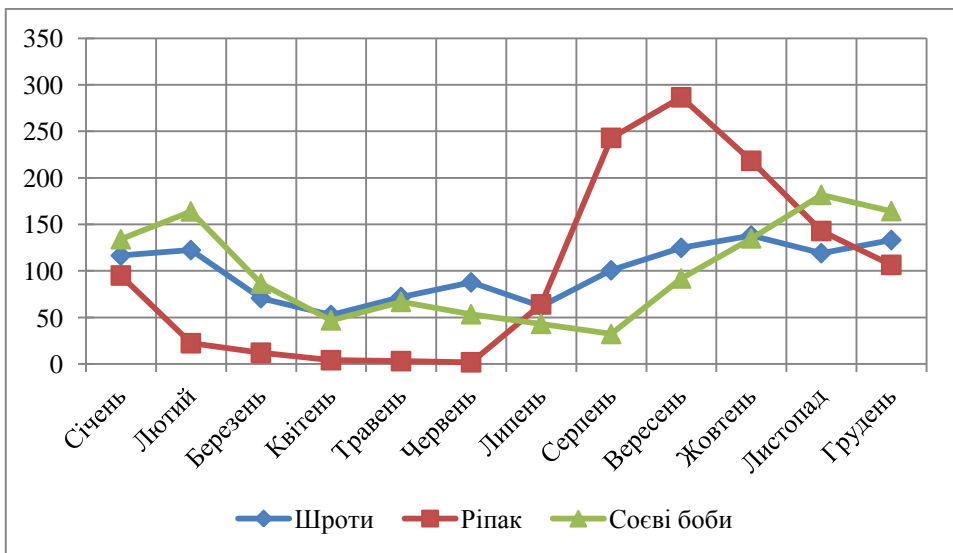


Рис. 2. Сезонні хвилі експорту шротів, ріпака, соєвих бобів  
 Джерело: Авторська розробка на основі даних Таблиці 3.

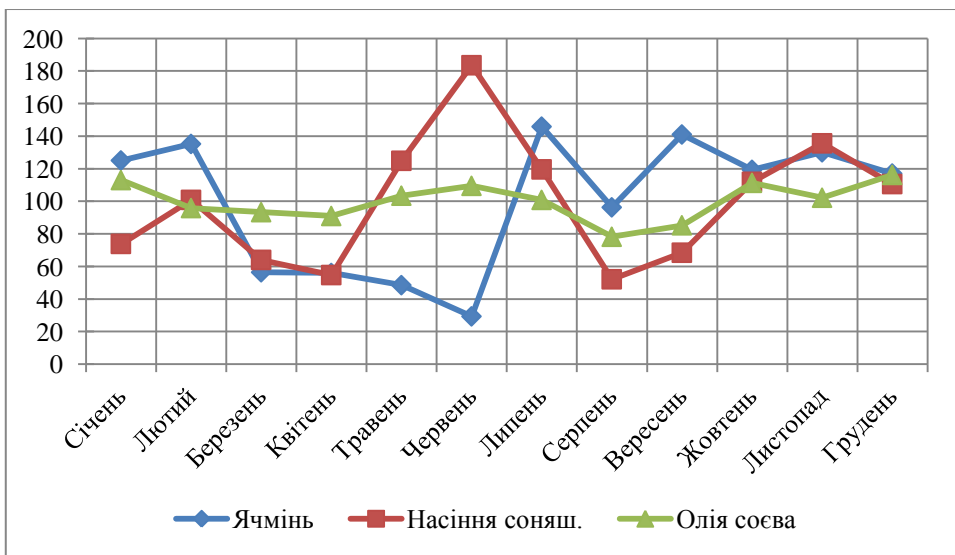


Рис. 3. Сезонні хвилі експорту ячменю, насіння соняшника, олії соєвої  
 Джерело: Авторська розробка на основі даних Таблиці 3.

Зауважимо, що індекси сезонності використовують для вивчення сезонних коливань. Сезонні коливання – це більш чи менш сталі внутрішньорічні коливання в ряді динаміки, що обумовлені специфічними умовами виробництва та споживання певного товару чи послуг [2].

З Рис. 1 видно, що пік сезонності експорту кукурудзи припадає на три зимові місяці: грудень, січень і лютий; пшениці – вересень, жовтень і грудень; олії соняшникової – вересень, листопад і грудень. Сезонний мінімум експорту кукурудзи спостерігається з липня по вересень; пшениці – з травня по липень; олії соняшникової – з березня по травень.

Як показує Рис. 2, максимальні значення сезонності експорту шротів припадають на вересень, жовтень і грудень; ріпака – серпень-жовтень; соєвих бобів – лютий, листопад, грудень. А мінімальні індекси сезонності експорту шротів припадають на березень, квітень і липень; ріпака – квітень-червень; соєвих бобів – квітень, липень, серпень.

На Рис. 3 видно, що експорт ячменю, насіння соняшника, олії соєвої не має яскраво вираженої сезонності.

## ВИСНОВКИ

У 2022 р. Офіс з розвитку підприємництва та експорту спільно з Міністерством аграрної політики та продовольства України та Міністерством інфраструктури України створили дашборд для оперативного інтерактивного інформування громадськості та бізнесу щодо експорту продукції АПК. На основі даних цієї панелі можна проаналізувати динаміку показників експорту у розрізі місяців і обчислити показники сезонності.

Зокрема, у період березень-квітень 2022 р. сукупний експорт низки видів продукції АПК (кукурудзи, пшениці, олії соняшникової, шротів, ріпака, соєвих бобів, ячменю, насіння соняшника, олії соєвої) був дуже низьким, але з часом почав суттєво збільшуватися і досягнув свого піку в березні 2023 р. Це відбулося завдяки адаптації українських виробників і

експортерів агропродукції до появи нових викликів: зменшення посівних площ і кількості аграрних підприємств, еміграції та внутрішнього переміщення громадян із постраждалої території, мобілізації сільськогосподарської техніки та транспорту для інших цілей, а також логістичних проблем.

Серед української аграрної продукції найбільший експортний потенціал має кукурудза та пшениця (у середньому понад 1,1 млн тонн на місяць), менший – олія соняшникова, шроти, ріпак, соєві боби, ячмінь і насіння соняшника (у середньому понад 150 тис. тонн на місяць), найменший – олія соєва (у середньому понад 20 тис. тонн на місяць).

Побудова і аналіз сезонних хвиль експорту продукції АПК за період з березня 2022 р. по січень 2024 р. дозволяють зробити такі висновки: більшість видів мають яскраво виражені дві фази сезонності експорту: зростання та спаду. Зокрема сезонне збільшення експорту спостерігалось для кукурудзи – в листопаді-березні; пшениці – вересні-лютому; шротів – серпні-лютому; ріпака – серпні-грудні; соєвих бобів – жовтні-лютому. Для інших видів продукції фази зростання та спаду експорту змінюються частіше: збільшення експорту олії соняшникової відбувається у листопаді-лютому та вересні; ячменю – у вересні-лютому та липні; насіння соняшника – у жовтні-грудні, лютому, травні-липні; олії соєвої – у жовтні-січні, травні-липні.

Подальші напрями наукових досліджень вбачаємо у вивченні динаміки й аналізу сезонності експорту аграрної продукції України за типом транспорту (паром, авто, залізничний, порти).

## ЛІТЕРАТУРА

[1]Березовська, О. В., 2017, Роль сезонних мит у регулюванні зовнішньої торгівлі України (на прикладі окремих товарів), Держава та регіони. Сер.: Державне управління, 4:72–76, [http://nbuv.gov.ua/UJRN/drdu\\_2017\\_4\\_14](http://nbuv.gov.ua/UJRN/drdu_2017_4_14), (Українською). Доступ лютий 21, 2024.

[2]Чистяк, Н. І., Ковтуненко, К. В., 2017, Вплив фактору сезонності на діяльність підприємств

- оптової торгівлі, Економіка. Фінанси. Право, 7(2):10–13, [http://nbuv.gov.ua/UJRN/ecfipr\\_2017\\_7\(2\)\\_4](http://nbuv.gov.ua/UJRN/ecfipr_2017_7(2)_4), (Українською). Доступ лютий 19, 2024.
- [3] Грабовецкий, Б. С., 2000, Основи економічного прогнозування: навч. посіб. Видавець: ВФ ТАНГ, Вінниця, Україна, <https://buklib.net/books/31179/>, (Українською). Доступ лютий 22, 2024.
- [4] Халіпова, Н. В., Леснікова, І. Ю., Безрукова, А. В., 2009, Дослідження тренд-сезонних процесів під час аналізу вантажопотоків зовнішньоекономічної діяльності, Вісник Академії митної служби України. Сер.: Технічні науки, 2:88–94, [http://nbuv.gov.ua/UJRN/vamsutn\\_2009\\_2\\_11](http://nbuv.gov.ua/UJRN/vamsutn_2009_2_11), (Українською). Доступ лютий 21, 2024.
- [5] Хмелюк, А. В., 2021, Оцінка ритмічності та аналіз сезонних коливань реалізації продукції суб'єктом малого підприємництва, Економічний вісник Дніпровського державного технічного університету, 1:111–117, [http://nbuv.gov.ua/UJRN/evdtdt\\_2021\\_1\\_16](http://nbuv.gov.ua/UJRN/evdtdt_2021_1_16), (Українською). Доступ лютий 21, 2024.
- [6] Міністерства аграрної політики та продовольства України [Ministry of Agrarian Policy and Food of Ukraine], 2024, Стан зовнішньої торгівлі продуктами АПК [The state of foreign trade in agricultural products], [https://public.tableau.com/views/vl\\_Export\\_of\\_Agriproducts\\_v2/Dashboard1?:language=en-US&:display\\_count=n&:origin=viz\\_share\\_link:showVizHome=no&:embed=true](https://public.tableau.com/views/vl_Export_of_Agriproducts_v2/Dashboard1?:language=en-US&:display_count=n&:origin=viz_share_link:showVizHome=no&:embed=true), (Українською). Доступ лютий 17, 2024.
- [7] Державна служба статистики України, 2024, Рослинництво (1991–2022), <https://www.ukrstat.gov.ua/>, (Українською). Доступ лютий 23, 2024.
- [8] Stoian, E., Vlad, I. M., Dinu, T. A., 2014, Seasonality in the Romanian international trade of flowers, Emerging Markets Queries in Finance and Business (EMQ 2013), 15:968–974, doi: 10.1016/S2212-5671(14)00656-X.
- [9] Ткачова, О. К., 2017, Аналіз та прогнозування ЗЕД на основі дослідження сезонних коливань, Приазовський економічний вісник, 2(02):176–180, [http://rev.kpu.zp.ua/journals/2017/2\\_02\\_uk/38.pdf](http://rev.kpu.zp.ua/journals/2017/2_02_uk/38.pdf), (Українською). Доступ лютий 22, 2024.
- [10] Totska, O., 2022a, Forecast modeling of foreign trade in agricultural complex products between Ukraine and Romania, “Management, Economic Engineering in Agriculture and Rural Development”, 22(3):777–782.
- [11] Totska, O., 2022b, Forecasting the value of the export of Ukrainian agricultural products based on fuzzy sets, “Management, Economic Engineering in Agriculture and Rural Development”, 22(4):751–760.
- [12] Totska, O., 2022c, The value dimension of Ukrainian exports of grain crops, fats and oils to European Union countries, Scientific Papers. Series “Management, Economic Engineering in Agriculture and Rural Development”, 22(3):767–770.
- [13] Totska, O., 2022d, Ukraine and Romania: financial aspects of trade in agricultural products, Scientific Papers. Series «Management, Economic Engineering in Agriculture and Rural Development», 22(3):771–776.
- [14] Velev, M., 2018, The influence of the seasonal factor on the employment and remunerations in the agricultural sector in Bulgaria, Scientific Papers. Series “Management, Economic Engineering in Agriculture and Rural Development”, 18(4):405–410.
- [15] Vlad, I. M., Dinu, T. A., Beciu, S., 2014, Dynamics and Romania’s partners in trade of live animals. Scientific Papers. Series “Management, Economic Engineering in Agriculture and Rural Development”, 14(1):405–411.
- [16] Єфанов, В. А., 2018, Сезонність, як фактор інтенсивності логістики зернових в сільськогосподарських підприємствах, Вісник ХНАУ. Сер.: Економічні науки, 1:196–203, [http://nbuv.gov.ua/UJRN/Vkhnau\\_ekon\\_2018\\_1\\_24](http://nbuv.gov.ua/UJRN/Vkhnau_ekon_2018_1_24), (Українською). Доступ лютий 21, 2024.
- [17] Єлісеєва, О. К., 2020, Статистичний аналіз сезонно скоригованих обсягів зовнішньої торгівлі за товарною структурою у 2018 році, Формування ринкових відносин в Україні, 3:84–91, [http://nbuv.gov.ua/UJRN/frvu\\_2020\\_3\\_13](http://nbuv.gov.ua/UJRN/frvu_2020_3_13), (Українською). Доступ лютий 19, 2024.