

ЕКОНОМІЧНА ОЦІНКА ТОРГІВЛІ ДЕРИВАТИВНИМИ КОНТРАКТАМИ НА ОЛІЙНІ БІРЖОВІ АКТИВИ НА МІЖНАРОДНИХ ОРГАНІЗОВАНИХ ТОВАРНИХ РИНКАХ

ECONOMIC ASSESSMENT OF TRADING IN DERIVATIVE CONTRACTS ON OILSEEDS EXCHANGE-TRADED ASSETS ON INTERNATIONAL ORGANIZED COMMODITY MARKETS

У статті розглянуто роль і місце біржової торгівлі деривативними контрактами на олійні культури та продукти їх переробки на міжнародних організованих товарних ринках. Узагальнюючи наявні погляди, констатовано зростаючий попит на деривативні контракти на олійні активи на світових організованих товарних ринках. Проведено економічний аналіз світового балансу насіння олійних культур на основі використання звітів WASDE. Визначено, що найбільшими за обсягами торгівлі олійними культурами на провідних міжнародних біржових майданчиках є: насіння ріпаку та соєвий шрот. Проведено порівняльний аналіз специфікацій ф'ючерсних контрактів на сою, ріпак та соняшник. Оцінка обсягів міжнародної біржової торгівлі деривативними контрактами на соєві активи та ріпак свідчить про динаміку зростання за останні роки. Наведено основні тенденції міжнародної біржової торгівлі деривативними контрактами на олійні активи на організованих товарних ринках.

Ключові слова: деривативні контракти, ф'ючерси, опціони, олійні культури, біржова торгівля, міжнародні товарні біржі, організовані товарні ринки.

The article examines the role of exchange trading in derivative contracts for oilseeds and their processing products on international organized commodity markets. Summarizing existing views, it is noted that there is a growing demand for derivative contracts for oilseed assets on global organized commodity markets. It is noted that Ukraine occupies a prominent place in the international agricultural market as an exporter of oilseeds. In this regard, the organized commodity market of oilseeds and their processed products is considered one of the most promising markets for the formation of exchange trading in derivative contracts for these assets in our country. An economic analysis of the world balance of oilseeds and their processed products, conducted using WASDE reports, shows that from the 2020/2021 MY to the 2023/2024 MY, world production of all types of oilseeds increased by 47.9 million tons or 7.9%. Analysis of statistical reports of the Futures Industry Association for 2024 shows that the main oilseeds and their processing products, which are the underlying assets of futures contracts on leading international exchanges, in terms of trading volumes are: rapeseed (486 million transactions); soybean meal (471 million transactions); palm oil (248 million transactions); soybean oil (193 million transactions); soybeans (140 million transactions); sunflower seeds (0.2 million transactions). Given the above, we have provided a comparison of soybean futures specifications using the example of five exchanges belonging to the following regions: North America (USA), South America (Brazil, Argentina), and Asia (China and Japan). A comparison of the specifications of futures contracts for rapeseed and sunflower is also provided using the example of different exchange geographical regions. An assessment of the volume of international exchange trading in derivative contracts for soybean assets and rapeseed indicates growth dynamics in recent years. The main trends in international exchange trading in derivative contracts for oil assets on organized commodity markets are presented.

Key words: financial derivative contracts, futures, options, oilseeds, exchange trading, international commodity exchanges, organized commodity markets.

УДК 338.1:336.7

DOI: <https://doi.org/10.32782/bses.92-2>

Масло А.І.

к.е.н., докторант кафедри
глобальної економіки,
Національний університет біоресурсів
і природокористування України

Maslo Andrii

National University of Life and
Environmental Sciences of Ukraine

Постановка проблеми. Олійні та продукти їх переробки виступають ключовими базовими активами, які знаходяться у міжнародному товарообігу на організованих товарних ринках. У зв'язку з цим, теоретичні дослідження біржової торгівлі деривативними контрактами на олійні культури та продукти їх переробки на міжнародних організованих товарних ринках тісно пов'язані з розвитком та трансформаційними змінами економічних процесів.

У сучасних умовах продовжується тенденція до зростання попиту на олійні активи на світових ринках продовольства, зокрема в країнах Азії, Європи та Північної Америки. Така ситуація викликає актуальність та вимагає проведення систематичних досліджень через нові геополітичні виклики

і зростання цінової волатильності на товарних й фінансових ринках.

Аналіз останніх досліджень і публікацій.

Дослідження основних тенденцій на світових та вітчизняних ринках олійних культур та продуктів їх переробки містяться у працях: Т. Арестенко, М. Гамулчук [3], О. Греб [2], Т. Куць [3], О. Макаруч [3], Н. Питуляка [2], В. Покинчереда [5], О. Тімченка [5], І. Чехової [1], О. Шандрівської [2], М. Шапхбандеха [4] та інших. Водночас, проблематикою біржової торгівлі деривативними контрактами на міжнародних організованих товарних ринках займаються наступні вітчизняні вчені: А. Глуша [7], М. Ільчук [6], С. Кваша, І. Охріменко, В. Радько, Ю. Рубан, М. Солодкий [6], А. Стоянов, О. Сохацька, В. Яворська [6-7], тощо.

Постановка завдання. Метою даної статті є проведення економічного аналізу сучасного стану та визначення тенденцій розвитку біржової торгівлі деривативними контрактами на олійні культури та продукти їх переробки на міжнародних організованих товарних ринках.

Виклад основного матеріалу дослідження. Зростання глобального рівня споживання олійних та продуктів їх переробки пов'язано з підвищенням кількості населення на планеті, ростом їх потреб, а також приростом рівня виробництва продукції олійних та продуктів їх переробки, зокрема олії та шроту різних видів. Щорічне зростання попиту на продукти олійної галузі прискорює і динаміку світових обсягів торгівлі та експортного потенціалу багатьох країн.

Україна також займає чільне місце на міжнародному аграрному ринку в якості експортера насіння олійних культур та продуктів їх переробки. У зв'язку з цим, організований товарний ринок олійних культур та продуктів їх переробки вважається одним з найперспективніших ринків для формування біржової торгівлі деривативними контрактами на ці активи у нашій країні.

В останні роки у середньому до 25 % світового виробництва насіння соняшнику та близько 60 % світового експорту соняшникової олії належали Україні. Водночас, досить перспективним для вітчизняних товаровиробників залишається нарощення обсягів виробництва соєвої олії та ріпаку [1, с. 5].

Узагальнюючи дослідження світових ринків олійних культур та продуктів їх переробки [2-5] можна констатувати, що розвиток даного сегменту міжнародних аграрних ринків у останні роки обумовлений:

- зростанням споживання рослинних олій населенням, яке на нашій планеті щорічно збільшується у середньому на 80 млн осіб;
- підвищенням попиту на продукти переробки олійних культур, а саме різних видів шротів, у тваринництві та птахівництві;
- широким застосуванням рослинних олій у різних сферах промисловості, біоенергетиці, медицині, тощо;
- сприятливою світовою кон'юнктурою ринків олійних культур та продуктів їх переробки, що стимулює виробників до розширення виробництва з метою отримання прибутків від такого виду господарської діяльності.

Задля забезпечення конкурентного ціноутворення та управління ціновими ризиками широко використовуються біржові деривативи [6-7].

Враховуючи вище вказане, також зростає потреба у формуванні механізмів захисту ринкових учасників від цінової волатильності у разі порушення світових балансів олійних культур та продуктів їх переробки.

Економічний аналіз світового балансу насіння олійних культур та продуктів їх переробки, проведений на основі використання звітів WASDE, свідчить про те, що з 2020/2021 маркетингового року до 2023/2024 маркетингового року (МР) світове виробництво насіння усіх видів олійних культур зросло на 47,9 млн т або на 7,9 %, а саме: з 609,36 млн т – до 657,26. млн т [9].

Серед основних на світових аграрних ринках важливе місце у виробництві відводиться трьом наступним олійним культурам [9]:

- сої (60,31 % – у загальному виробництві насіння олійних культур у 2023/2024 МР);
- ріпаку (13, 67 – % у загальному виробництві насіння олійних культур у 2023/2024 МР);
- соняшнику (8,52 – % у загальному виробництві насіння олійних культур у 2023/2024 МР).

Як бачимо, сумарно світове виробництво насіння сої, ріпаку та соняшнику в 2023/2024 МР склало 82,5 %. Інші 17,5 % склало насіння пальми, бавовнику та арахісу.

У структурі світового виробництва насіння олійних культур найбільшу частку складає насіння сої, зокрема воно зросло на 26,75 млн т або на 7,2 % з 2020/2021 МР до 2023/2024 МР.

Виробництво насіння ріпаку за цей період забезпечило приріст на 0,89 млн т або на 5 %, а саме з – 75,42 млн т у 2020/2021 МР до 89,86 млн т у 2023/2024 МР.

За досліджуваний період виробництво насіння соняшнику також зросло на 7,11 млн т або на 14,5 %, а саме з – 48,87 млн т у 2020/2021 МР до 55,98 млн т у 2023/2024 МР.

Економічна оцінка показників світового імпорту та експорту насіння олійних культур свідчить про наявність позитивної динаміки зростання в останні роки. Обсяги імпорту насіння олійних культур у світі зросли на 7,1 %, а саме: з 190,94 млн т у 2020/2021 МР – до 204,51 млн т – у 2023/2024 МР, тоді як світовий експорт насіння олійних культур підвищився на 6,9 %, а саме: з 192,10 млн т у 2020/2021 МР – до 205,37 млн т – у 2023/2024 МР.

Світові обсяги імпорту сої зросли на 7,2 %, а саме: з 166,19 млн т у 2020/2021 МР – до 178,10 млн т – у 2023/2024 МР, тоді як світовий експорт насіння сої підвищився на 7,6 %, а саме: з 165,18 млн т у 2020/2021 МР – до 177,71 млн т – у 2023/2024 МР.

Світовий імпорт ріпаку дав приріст у 9,1 %, а саме: з 16,67 млн т у 2020/2021 МР – до 18,19 млн т – у 2023/2024 МР, тоді як світовий експорт ріпаку підвищився на 5,0 %, а саме: з 17,78 млн т у 2020/2021 МР – до 18,67 млн т – у 2023/2024 МР.

Імпорт насіння соняшнику на світових аграрних ринках скоротився на 7 %, а саме: з 2,72 млн т у 2020/2021 МР – до

Таблиця 1

Структура світового балансу на спотовому ринку насіння олійних культур, млн т

Показник	2020/2021	2021/2022	2022/2023	2023/2024	квітневий прогноз 2024/2025
Загальне виробництво у т.ч.:	609,36	610,45	636,57	657,26	676,62
соя	369,65	360,61	378,24	396,40	420,58
частка сої, %	60,66	59,07	59,42	60,31	62,16
ріпак	75,42	76,65	89,86	89,86	85,24
частка ріпаку, %	12,38	12,56	14,12	13,67	12,60
соняшник	48,87	56,86	52,78	55,98	51,99
частка соняшнику, %	8,02	9,31	8,29	8,52	7,68
Імпорт у т.ч.:	190,94	177,87	198,24	204,51	205,29
соя	166,19	154,96	168,56	178,10	179,41
частка сої, %	87,04	87,12	85,03	87,09	87,39
ріпак	16,67	13,78	20,05	18,19	17,88
частка ріпаку, %	8,73	7,75	10,11	8,89	8,71
соняшник	2,72	3,83	3,77	2,54	2,27
частка соняшнику, %	1,42	2,15	1,9	1,24	1,11
Експорт у т.ч.:	192,10	179,22	201,71	205,37	208,96
соя	165,18	154,43	171,79	177,71	182,12
частка сої, %	85,99	86,17	85,17	86,53	87,16
ріпак	17,78	15,00	19,82	18,67	18,25
частка ріпаку, %	9,26	8,37	9,83	9,09	8,73
соняшник	2,95	3,94	4,02	2,71	2,28
частка соняшнику, %	1,54	2,20	1,99	1,32	1,09
Переробка у т.ч.:	509,96	509,97	524,16	543,38	563,32
соя	318,19	316,74	315,60	330,78	354,84
частка сої, %	62,40	62,11	60,21	60,87	62,99
ріпак	72,11	72,06	82,11	84,66	83,30
частка ріпаку, %	14,14	14,13	15,67	15,58	14,79
соняшник	45,05	46,69	51,36	52,26	48,27
частка соняшнику, %	8,83	9,16	9,80	9,62	8,57
Кінцеві запаси у т.ч.:	115,73	115,39	122,90	136,13	140,48
соя	98,68	93,48	101,79	115,27	122,47
частка сої, %	85,27	81,01	82,82	84,68	87,18
ріпак	7,86	7,22	10,91	11,45	9,02
частка ріпаку, %	6,79	6,26	8,88	8,41	6,42
соняшник	2,41	7,85	4,15	3,31	2,97
частка соняшнику, %	2,08	6,80	3,38	2,43	2,11

Джерело: побудовано автором на основі звітів USDA [9]

2,54 млн т – у 2023/2024 МР. Водночас, світовий експорт соняшнику також знизився на 8 %, а саме з 2,95 млн т у 2020/2021 МР – до 2,71 млн т – у 2023/2024 МР.

Переробка насіння олійних культур також зросла за досліджуваний період на 33,42 млн т або на 6,6 %, а саме: з 509,96 млн т у 2020/2021 МР – до 543,38 млн т – у 2023/2024 МР. По всіх трьох досліджуваних культурах можна спостерігати приріст обсягів переробки [9]:

– насіння сої – на 4,0 % (з 318,19 млн т у 2020/2021 МР – до 330,78 млн т – у 2023/2024 МР);

– насіння ріпаку – на 17,4 % (з 72,11 млн т у 2020/2021 МР – до 84,66 млн т – у 2023/2024 МР);

– насіння соняшнику – на 16,0 % (з 45,05 млн т у 2020/2021 МР – до 52,26 млн т – у 2023/2024 МР).

Важливим показником економічного аналізу балансу насіння олійних культур є дослідження обсягів кінцевих запасів. Даний показник є одним з ключових при формуванні біржового ціноутворення на деривативні інструменти.

За досліджуваний період кінцеві запаси насіння олійних культур зросли на 33,42 млн т або на 17,6 %, а саме: з 115,73 млн т у 2020/2021 МР – до 136,13 млн т – у 2023/2024 МР. За усіма досліджуваними олійними культурами відбулось зростання [9]:

- насіння сої – на 16,8 % (з 98,68 млн т у 2020/2021 МР – до 115,27 млн т – у 2023/2024 МР);
- насіння ріпаку – на 45,7 % (з 7,86 млн т у 2020/2021 МР – до 11,45 млн т – у 2023/2024 МР);
- насіння соняшнику – на 37,3 % (з 2,41 млн т у 2020/2021 МР – до 3,31 млн т – у 2023/2024 МР).

Аналіз статистичних звітів Асоціації ф'ючерсної індустрії за 2024 р. свідчить про те, що основними олійними культурами та продуктами їх переробки, які являються базовими активами ф'ючерсних контрактів на провідних міжнародних біржових майданчиках, за обсягами торгівлі є [12]:

- насіння ріпаку (486 млн угод);
- соєвий шрот (471 млн угод);
- пальмова олія (248 млн угод);
- соєва олія (193 млн угод);
- насіння сої (140 млн угод);
- насіння соняшнику (0,2 млн угод);
- інші види олійних культур та продуктів їх переробки (0,6 млн угод).

Як бачимо, ріпак соя та продукти їх переробки являються основними олійними активами, які займають вагому частку у міжнародній біржовій торгівлі деривативними контрактами на організованих товарних ринках.

Необхідно зазначити, що соя та ріпак використовуються у ф'ючерсній торгівлі на різних біржах усіх географічних регіонів світу.

З метою забезпечення гарантування виконання угод та підвищення рівня ліквідності біржової торгівлі деривативними контрактами біржі стандартизують свої строкові біржові контракти за специфікаціями, які відрізняються залежно від біржових географічних регіонів.

З метою проведення порівняльного аналізу нами використані специфікації ф'ючерсних контрактів на сою, ріпак та соняшник (табл. 2).

Міжнародна біржова торгівля деривативними контрактами на насіння сої здійснюється на біржах у географічних регіонах, які тісно пов'язані з експортом або імпортом даної продукції. Враховуючи вище зазначене, порівняння ф'ючерсних специфікацій на сою наведено нами на прикладі п'ятих бірж, які належать до регіонів: Північної Америки (США), Південної Америки (Бразилія, Аргентина) і Азії (Китай і Японія). Як бачимо, у кожному регіоні може функціонувати декілька бірж, що забезпечують торгівлю деривативними контрактами, зокрема ф'ючерсами на сою.

Порівняння специфікацій ф'ючерсних контрактів на ріпак та соняшник наведено на прикладі різних біржових географічних регіонів.

Порівняння специфікацій ф'ючерсних контрактів на насіння ріпаку та соняшнику відображено на прикладі чотирьох бірж, які відносяться до регіонів Північної Америки (Канада), Європи (ЄС) та Азії (Китай), Африки (ПАР).

Проведений порівняльний аналіз свідчить про різну стандартизацію кількості насіння сої [8]: CME Group – 136 т; B3 – 34 т; MATBa ROFEX – 5 т; DCE – 10 т; JPX – 25 т. Як бачимо, найбільшу кількість активу мають стандартизовані ф'ючерсні контракти на сою на Чиказькій торговій біржі (CME Group) – 5000 бушелів або 136 метричних тон,

Таблиця 2

Порівняння специфікацій соєвих ф'ючерсних контрактів на провідних міжнародних біржах

Показники	Назва біржі				
	CME Group	B3	MATBa ROFEX	DCE	JPX
географічний регіон	Північна Америка	Південна Америка		Азія	
країна	США	Бразилія	Аргентина	Китай	Японія
біржовий тикер	ZS	SOY	SOY.MCE	A	SOYB
розмір контракту	5000 бушелів (136 т)	34 т	5 т	10 т	25 т
місяці контракту	01, 03, 05, 07, 08, 09, 11	всі місяці	всі місяці	01, 03, 05, 07, 09, 11	02, 04, 06, 08, 10, 12
розмір кроку ціни	0,25 cent USD	0,20 USD	0,10 USD	1 CNY	10 points
спосіб виконання контракту	з поставкою/без поставки	без поставки	без поставки	з поставкою/без поставки	з поставкою/без поставки
години сесії	19.00–7.45; 8.30–13.20	9.00–15.00 15.30–18.00	9.30–16.00	9.00–11.30; 13.30–15.00	9.00–15.15; 14.30–16.00
останній день торгівлі	робочий день до 15-го календарного дня місяця поставки	16-й робочий день перед місяцем експірації	останній торговий день перед 5-ма останніми днями місяця експірації	10-й робочий день місяця поставки	15-й календарний день місяця поставки

Джерело: систематизовано автором на основі [8]

Таблиця 3

**Порівняння специфікацій ф'ючерсних контрактів на ріпак та соняшник
на провідних міжнародних біржах**

Показники	Ріпак			Соняшник
назва біржі	ICE/CA	Euronext	ZCE	JSE
географічний регіон	Північна Америка	Європа	Азія	Африка
країна	Канада	ЄС	Китай	ПАР
біржовий тикер	RS	ECO	RS	SUNS
розмір контракту	20 т	50 т	10 т	50 т
місяці контракту	01, 03, 05, 07, 11	02, 03, 08, 11	07, 08, 09, 11	01, 02, 04, 06, 08, 10, 11
розмір кроку ціни	0,10 CAD	0,25 EUR	1 CNY	1 ZAR
спосіб виконання контракту	з поставкою/ без поставки	з поставкою/ без поставки	з поставкою/ без поставки	з поставкою/ без поставки
години сесії	19.00–13.20	10.45–18.30	9.00–11.30; 13.30–15.00	9.00–12.00
останній день торгівлі	робочий день до 15-го календарного дня місяця поставки	останній торговий день перед місяцем поставки	10-й робочий день місяця поставки	7-й робочий день до останнього робочого дня місяця поставки

Джерело: систематизовано автором на основі [8]

тоді як найменшу – на аргентинській біржі (MATBa ROFEX) – 5 т.

Порівняльний аналіз основних показників ф'ючерсних специфікацій на насіння ріпаку також вказує про наявність різної кількості базового активу [8]: ICE/CA – 20 т; Euronext – 50 т; ZCE – 10 т. Стандартизовані ф'ючерсні контракти на ріпак мають найбільшу кількість активу на європейській біржі (Euronext) – 50 т, тоді як найменшу – на китайській товарній біржі Чженчжоу (ZCE) – 10 т.

Дослідження специфікацій ф'ючерсних контрактів на насіння соняшнику свідчать про те, що загальноновизнаним являється ф'ючерс Йоганнесбурзької фондової біржі (JSE). Відсутність ф'ючерсних контрактів на соняшник на провідних світових біржах вказує про низькі показники його виробництва у більшості країн світу. Зважаючи на те, що Україна являється одним з ведучих виробників та експортерів даного виду олійних культур, актуальності набуває розробка і впровадження біржової торгівлі ф'ючерсними контрактами на соняшник та соняшникову олію на вітчизняних товарних біржах.

Оцінка обсягів міжнародної біржової торгівлі аграрними деривативними контрактами, які включають ф'ючерси та опіони на ф'ючерси, порівняно з іншими видами товарних активів свідчить про стабільні показники за останні десять років. Скорочення відбулось з 2022 р. – на 16 % проти 2021 р. внаслідок початку війни в Україні, яка порушила основні логістичні шляхи для експортних поставок на міжнародні ринки олійних та продуктів їх переробки. Водночас, у 2023 р. біржова торгівля деривативами на аграрну продукцію на міжнародних товарних біржах відновила і зросла на 31 %, тоді

як у 2024 році відбулось незначне зниження кількості укладених деривативів – на 3 % проти 2023 року.

Оцінка обсягів міжнародної біржової торгівлі деривативними контрактами на соєві активи на провідних товарних біржах світу, проведена на основі статистичного аналізу звітів Асоціації ф'ючерсної індустрії, свідчить про підвищення об'ємів укладених угод на соєвий шрот у період 2015–2024 рр. у 1,3 рази [10].

Водночас, зростання біржової торгівлі деривативними контрактами на соєвий шрот за досліджуваний період відбулось на 66 %, а на ріпак – на 97 %, переважно за рахунок зростання попиту з боку одного з найбільших імпортерів у світі – Китаю.

Висновки. Отже, у сучасних умовах міжнародна біржова торгівля деривативними контрактами на насіння олійних культур та продуктів їх переробки характеризується динамічним зростанням через підвищення попиту з боку ринкових учасників на ці базові активи на спотових ринках. Основними тенденціями біржової торгівлі деривативами на олійні активи на міжнародних організованих товарних ринках є: зростання кореляційної залежності ціноутворення на дані види товарних активів між біржами Північної Америки, Європи та Азії; удосконалення системи клірингових розрахунків; розширення лінійки міні- та мікро- контрактів на азійських біржах з метою підвищення ліквідності біржових торгів; збільшення сесійних годин на біржах за рахунок електронної технології біржової торгівлі; уніфікація нормативів регулювання біржової торгівлі деривативними контрактами на глобальному рівні; імплементація технологій штучного інтелекту в біржові процеси.

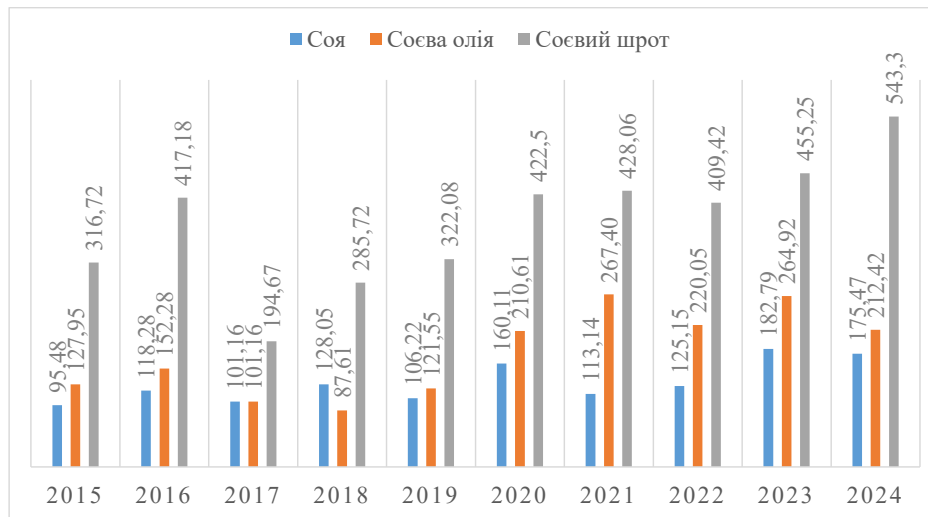


Рис. 1. Кількість укладених на міжнародних біржах деривативних контрактів на сою та продукти її переробки, млн угод

Джерело: побудовано автором на основі [10]



Рис. 2. Показники укладених на міжнародних товарних біржах деривативних контрактів на ріпак, млн угод

Джерело: побудовано автором на основі [10]

БІБЛІОГРАФІЧНИЙ СПИСОК:

1. Чехова І. В. Формування та розвиток ринку олійних культур: теорія, методологія, практика: монографія. Київ: Аграрна наука, 2021. 144 с.
2. Шандрівська О. Є., Питуляк Н. С., Греб О. І. Дослідження ринку соняшникової олії у світі та Україні. *Менеджмент та підприємництво в Україні: етапи становлення та проблеми розвитку*. 2024. № 2 (12). С. 365–382. DOI: <https://doi.org/10.23939/smeu2024.02.365>. (дата звернення 23.04.2025 р.).
3. Hamulczuk M., Makarchuk O., Kuts T. Time-Varying Integration of Ukrainian Sunflower Oil Market with the EU Market. *AGRIS on-line Papers in Economics and Informatics*. 2021. Vol. 13. No. 3. Pp. 35–47. DOI: <https://doi.org/10.7160/aol.2021.130304> (дата звернення 23.04.2025 р.).
4. Shahbandeh M. Global oilseed production 2024/25. Apr 3, 2025. URL: <https://www.statista.com/statistics/267271/worldwide-oilseed-production-since-2008>. (дата звернення 23.04.2025 р.).
5. Покиньючерда В.В., Тімченко О.Л. Світовий ринок соняшникової олії: аналіз стану та тенденцій розвитку. *Ефективна економіка*. 2023. № 10. DOI: <http://doi.org/10.32702/2307-2105.2023.10.34>. (дата звернення 23.04.2025 р.).
6. Солодкий М.О., Ільчук М.М., Яворська В.О. Біржова торгівля на товарних ринках : навч. посіб. Київ: НУБІП України, 2023. 588 с.
7. Яворська В.О., Глуша А.С. Оцінка міжнародної біржової торгівлі ф'ючерсами та опціонами. *Інфраструктура ринку*. 2024. № 80. DOI: <https://doi.org/10.32782/infrastructure80-33>. (дата звернення 23.04.2025 р.).
8. Contract specifications. Futures. URL: <https://www.barchart.com/futures>. (дата звернення 23.04.2025 р.).
9. World Agricultural Supply and Demand Estimates. URL: <https://www.usda.gov/oce/commodity/wasde/wasde0425v2.pdf>. (дата звернення 23.04.2025 р.).

10. Data resources. URL: https://www.fia.org/fia/data-resources?utm_source=FIASWeb&utm_medium=Top. (дата звернення 23.04.2025р.).

REFERENCES:

1. Chekhova I. V. (2021). Formuvannia ta rozvytok rynku oliinykh kultur: teoriia, metodolohiia, praktyka [Formation and development of the oilseed market: theory, methodology, practice]. Kyiv: Ahrarna nauka, 144 p. (in Ukraine).
2. Shandrivska O. Ye., Pytuliak N. S., Hreb O. I. (2024). Doslidzhennia rynku soniashnykovoi olii u sviti ta Ukraini [Formation and development of the oilseed market: theory, methodology, practice]. *Menedzhment ta pidpriemnytstvo v Ukraini: etapy stanovlennia ta problemy rozvytku*, vol. 2(12), pp. 365–382. DOI: <https://doi.org/10.23939/smeu2024.02.365>. (accessed April 23, 2025).
3. Hamulczuk M., Makarchuk O., Kuts T. (2021) Time-Varying Integration of Ukrainian Sunflower Oil Market with the EU Market. *AGRIS on-line Papers in Economics and Informatics*, vol. 13, no. 3, pp. 35–47. DOI: <https://doi.org/10.7160/aol.2021.130304> (accessed April 23, 2025).
4. Shahbandeh. M. (2025). Global oilseed production 2024/25. Apr 3, 2025 Available at: <https://www.statista.com/statistics/267271/worldwide-oilseed-production-since-2008>. (accessed April 23, 2025).
5. Pokynchereda V.V., Timchenko O.L. (2023). Svitovyi rynek soniashnykovoi olii: analiz stanu ta tendentsii rozvytku. [World sunflower oil market: analysis of the state and development trends]. *Efektivna ekonomika*, no. 10. DOI: <http://doi.org/10.32702/2307-2105.2023.10.34>. (accessed April 23, 2025).
6. Solodkyi M.O., Ilchuk M.M., Yavorska V.O. (2023). Birzhova torhivlia na tovarnykh rynkakh [Exchange trading in commodity markets]. Kyiv: NULES of Ukraine, 588 p. (in Ukraine).
7. Yavorska V.O., Hlusha A.S. (2024) Otsinka mizhnarodnoi birzhovoi torhivli fiuchersamy ta optionamy [Assessment of international exchange trading in futures and options]. *Infrastruktura rynku*, no. 80. DOI: <https://doi.org/10.32782/infrastruct80-33>. (accessed April 23, 2025).
8. Contract specifications. Futures. Available at: <https://www.barchart.com/futures>. (Accessed April 23.04.2025).
9. World Agricultural Supply and Demand Estimates. Available at: <https://www.usda.gov/oce/commodity/wasde/wasde0425v2.pdf>. (Accessed April 23, 2025).
10. Data resources. Available at: https://www.fia.org/fia/data-resources?utm_source=FIASWeb&utm_medium=Top. (Accessed April 23, 2025).