

Міністерство освіти і науки України

НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І
ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ

**СОЛОДКИЙ МИКОЛА ОЛЕКСАНДРОВИЧ
ЯВОРСЬКА ВАЛЕНТИНА ОЛЕКСАНДРІВНА
РУБАН ЮРІЙ ВОЛОДИМИРОВИЧ**

**СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКЕ
ХЕДЖУВАННЯ**

навчальний посібник

*Рекомендовано Вченою радою Національного університету біоресурсів
і природокористування України*

Київ-2021

УДК 339.172
ББК 65.8 – 182
С 60

Автори:

М.О. Солодкий – канд. екон. наук, професор кафедри організації підприємництва та біржової діяльності Національного університету біоресурсів і природокористування України, заслужений діяч науки і техніки України (Розділи: вступ, пункти 8.1, 8.3., практичні завдання до частини II);

В.О. Яворська – канд. екон. наук, доцент кафедри організації підприємництва та біржової діяльності Національного університету біоресурсів і природокористування України (Розділи: 1,2,3,4,5,6,7,9,10);

Ю.В. Рубан – канд. екон. наук, доцент, ТОВ «Сингента» (Розділи: пункти 7.2, 7.3, практичні завдання до частини II).

Рецензенти:

О.М. Шпичак – докт. екон. наук, професор, заслужений діяч науки і техніки України, академік НААН України, головний спеціаліст відділу ціноутворення Національного наукового центру «Інститут аграрної економіки»;

І.В. Охріменко – докт. екон. наук, професор, ректор Київського кооперативного інституту бізнесу і права;

М.М. Ільчук – докт. екон. наук, професор, завідувач кафедри організації підприємництва та біржової діяльності Національного університету біоресурсів і природокористування України, заслужений діяч науки і техніки України, член-кореспондент НААН України.

Солодкий М.О., Яворська В.О., Рубан Ю.В. Сільськогосподарське хеджування: навчальний посібник. Київ: ЦП Компрінт, 2021. 575с.

Навчальний посібник розроблений для підготовки здобувачів першого (бакалаврського) рівня вищої освіти спеціальності ОПП «Підприємництво, торгівля та біржова діяльність» в Національному університеті біоресурсів і природокористування України. Навчальний посібник відповідає робочій програмі вибіркової дисципліни «Сільськогосподарське хеджування», передбаченої навчальним планом для студентів спеціальності 076 «Підприємництво, торгівля та біржова діяльність».

ISBN

© Солодкий М.О., Яворська В.О., Рубан Ю.В.
© Національний університет біоресурсів і природокористування України, 2021

ЗМІСТ

Вступ.....	6
ЧАСТИНА I. ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ БІРЖОВОЇ ТОРГІВЛІ	
ДЕРИВАТИВНИМИ КОНТРАКТАМИ.....	10
Розділ 1. Деривативні контракти: теоретичні засади.....	12
1.1. Економічна сутність «деривативних контрактів».....	12
1.2. Класифікація деривативних контрактів.....	26
1.3. Особливості регулювання біржової торгівлі деривативними контрактами.....	38
1.4. Сучасний стан міжнародної торгівлі деривативними контрактами....	51
Питання для самоконтролю до розділу 1.....	82
Список використаних та рекомендованих джерел до розділу 1.....	85
Додатки до розділу 1.....	87
Розділ 2. Ф'ючерсна торгівля на організованих товарних ринках.....	112
2.1. Еволюція та історія виникнення ф'ючерсів.....	112
2.2. Особливості торгівлі ф'ючерсними контрактами на сільськогосподарську продукцію.....	143
2.3. Ф'ючерсне ціноутворення на ринку сільськогосподарських активів..	155
Питання для самоконтролю до розділу 2.....	180
Список використаних та рекомендованих джерел до розділу 2.....	182
Додатки до розділу 2.....	184
ЧАСТИНА II. ХЕДЖУВАННЯ В УПРАВЛІННІ ЦІНОВИМИ	
РИЗИКАМИ НА РИНКУ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКОЇ	
ПРОДУКЦІЇ.....	
Розділ 3. Ризики та методи їх управління.....	241
3.1. Економічна сутність ризиків.....	241
3.2. Види ризиків	253
3.3. Методи управління ціновими ризиками	271
Питання для самоконтролю до розділу 3.....	282

Список використаних та рекомендованих джерел до розділу 3.....	283
Розділ 4. Теорія хеджування ризиків.....	286
4.1. Економічна сутність хеджування.....	286
4.2. Довге хеджування.....	301
4.3. Коротке хеджування.....	310
Питання для самоконтролю до розділу 4.....	320
Список використаних та рекомендованих джерел до розділу 4.....	321
Додатки до розділу 4.....	324
Розділ 5. Базис і його роль у хеджуванні на ринку сільськогосподарської продукції.....	354
5.1. Особливості сільськогосподарського хеджування.....	354
5.2. Базис та методика його розрахунку.....	368
5.3. Оцінка базисних ризиків у хеджуванні.....	377
Питання для самоконтролю до розділу 5.....	387
Список використаних та рекомендованих джерел до розділу 5.....	388
Розділ 6. Хеджувальні стратегії ф'ючерсами на біржовому ринку.....	390
6.1. Продажне хеджування на ринку сільськогосподарської продукції....	390
6.2. Купівельне хеджування на ринку сільськогосподарської продукції....	403
Питання для самоконтролю до розділу 6.....	410
Список використаних та рекомендованих джерел до розділу 6.....	410
Розділ 7. Опціони та їх види.....	412
7.1. Економічна сутність та історія біржової торгівлі опціонами.....	412
7.2. Види опціонів на ринку сільськогосподарської продукції.....	420
7.3. Опціонна премія та особливості її формування.....	425
Питання для самоконтролю до розділу 7.....	443
Список використаних та рекомендованих джерел до розділу 7.....	445
Розділ 8. Хеджувальні стратегії опціонами на сільськогосподарські ф'ючерси.....	447

8.1. Використання опціонів у хеджуванні на ринку сільськогосподарської продукції.....	447
8.2. Довга хеджувальна стратегія опціонами на ф'ючерси на сільськогосподарські активи.....	459
8.3. Коротка хеджувальна стратегія опціонами на ф'ючерси на сільськогосподарські активи.....	477
Питання для самоконтролю до розділу 8.....	494
Список використаних та рекомендованих джерел до розділу 8.....	495
Розділ 9. Спекуляція та її роль у забезпеченні ліквідності біржової торгівлі ф'ючерсами і опціонами на ринку сільськогосподарської продукції.....	496
9.1. Роль спекулянтів у забезпеченні ліквідності біржової торгівлі.....	496
9.2. Види спекулянтів.....	504
9.3. Свопи та їх роль в управлінні ціновими ризиками.....	516
Питання для самоконтролю до розділу 9.....	521
Список використаних та рекомендованих джерел до розділу 9.....	522
Розділ 10. Психологія біржового трейдингу.....	523
10.1. Економічна сутність торговельної психології на біржовому ринку..	523
10.2. Індивідуальна та ринкова психологія біржової торгівлі.....	527
Питання для самоконтролю до розділу 10.....	532
Список використаних та рекомендованих джерел до розділу 10.....	533
Практичні завдання до частини II.....	534
Відповіді на практичні завдання до розділу II.....	559

ВСТУП

В умовах сучасних викликів на міжнародних товарних і фінансових ринках, пов'язаних з пандемією та швидкою зміною кліматичних умов, виникають нові ризики та загрози. Останні стають досить відчутними у всіх сферах господарської діяльності суспільства через глобалізацію та інтернаціоналізацію як ринків, так і ринкових умов. Економічний розвиток країн за таких умов потребує наявності нових інструментів та стратегій управління ризиками.

Потужний аграрний ринок – це основа продовольчої безпеки будь-якої країни. Україна є вагомим гравцем та учасником світового ринку сільськогосподарської продукції. Виробники сільськогосподарської продукції в Україні значну частину продукції експортують на світові ринки. Водночас, експорт багатьох видів сільськогосподарської продукції на світові ринки потребує постійної уваги з боку аналітиків та фахівців з біржової діяльності задля успішного врегулювання цінових перекосів, які виникають у площині глобалізації світових аграрних ринків.

Біржі та біржова торгівля є центральним елементом у загальній світовій ринковій системі. Біржові ф'ючерси та опціони мають сьогодні широке застосування у практичній роботі суб'єктів підприємницької діяльності в інвестиційних стратегіях, а також стратегіях з мінімізації ризиків пов'язаних з ціновими коливаннями.

Біржова торгівля є виявленням чистої конкуренції, притаманної ринковим механізмам. Акумуляція та трансферт капіталу через біржові платформи надає можливість виявляти та прогнозувати цінову волатильність на більшості товарних і фінансових ринків.

Біржова торгівля здатна, як і виявляти прозоро ціну, так і забезпечувати захист від її зміни, що часто виникає через нестабільність ринкової ситуації. Нестабільність – є чистим проявом наявних ризиків, яких існує велика

кількість. Ризики, пов'язані зі зміною ціни або ринкові ризики чи цінові ризики можуть бути мінімізованими на основі використання строкових інструментів – деривативних контрактів.

Щоденні цінові коливання, які спричиняють цінову волатильність диктують потребу у використанні різних механізмів та стратегій їх упередження на регулярній основі.

У сучасних умовах навіть для сільськогосподарських виробників уже традиційними є такі біржові деривативи, як ф'ючерси та опціони на різні види сільськогосподарських активів.

Світові глобалізаційні процеси надали можливість як вирішити, так і створити багато нових проблем. Глобалізація, на зразок економічного ефекту, може мати подвійний результат:

- позитивний (відкриття нових, перспективних ринків та трансферт вільного капіталу на міжнародному рівні);
- негативний (виникнення нових ризиків та цінових перекосів).

У світовій практиці вже досить давно ефективним механізмом мінімізації цінових ризиків є хеджування. Саме хеджування вперше було використано на ринках сільськогосподарської продукції і передбачало застосування інструментів з можливостями їх закриття через певний строк у майбутньому. Наявність часового ефекту сприяла можливості комбінації біржових контрактів з позабіржовими і врівноваження цін на певний вид сільськогосподарського активу.

Біржова торгівля такими деривативними контрактами, як ф'ючерси та опціони сприяла формуванню нової функції бірж – забезпечення управління ціновими ризиками або хеджування.

Хеджування, у свою чергу, створило додаткову можливість розв'язання багатьох проблем, пов'язаних з ціноутворенням та управлінням фінансових ризиків. Ринки почали продукувати нові інструменти та стратегії їх використання учасниками товарних і фінансових ринків.

Біржова торгівля та спекулятивні стратегії забезпечили можливість учасникам подивитись на категорію «ризик» у двох площинах: по-перше, як негативне явище, яке потребує захисту та мінімізації негативних наслідків; по-друге, як позитивне явище, яке надає нові можливості в отриманні потенційних прибутків.

Сучасну біржу деривативних контрактів можна розглянути у двох площинах:

- сфера управління цінovими ризиками з метою їх мінімізації або уникнення;
- джерело акумуляції і трансферту нових цінovих ризиків з метою отримання додаткового прибутку.

Глобалізація та інтернаціоналізація міжнародних біржових ринків сьогодні створює безпрецедентні умови та можливості для використання сучасних, інноваційних біржових інструментів для хеджування цінovих ризиків.

Швидкий і динамічний розвиток інтернет-трейдингу у галузі біржової торгівлі надає можливість долучатись до провідних біржових майданчиків світу та хеджувати цінovі ризики на різні види сільськогосподарських активів. Враховуючи те, що у біржовій торгівлі приймають участь найбільші експортери та імпортери сільськогосподарської продукції, біржові інструменти відображають в режимі реального часу світову ціну та її волатильність.

Організована форма біржової торгівлі сприяє забезпеченню виключно конкурентних умов у процедурі ціноутворення. Ринковий механізм біржової торгівлі є основою для прозорості і відкритості торгів та відсутності монопольного впливу.

Формування професійних навиків з хеджування цінovих ризиків є важливою складовою у навчальному процесі підготовки фахівців з підприємництва, торгівлі та біржової діяльності.

Навчальний посібник «Сільськогосподарське хеджування» розроблений з метою забезпечення набуття фахових компетентностей у здобувачів вищої освіти освітнього ступеня «Бакалавр» зі спеціальності 076 «Підприємництво, торгівля та біржова діяльність». Особливість Освітньої програми «Підприємництво, торгівля та біржова діяльність» у Національному університеті біоресурсів і природокористування України передбачає вивчення організації підприємництва та торгівлі у сфері агробізнесу. За таких умов, досить актуальним є наявність дисциплін вибіркового характеру, які дозволять поглибити теоретичні та практичні знання у біржовій діяльності на ринку сільськогосподарської продукції.

Навчальний посібник є логічним продовження багаторічної практичної та навчально-наукової діяльності викладачів кафедри організації підприємництва та біржової діяльності. Навчальний посібник «Сільськогосподарське хеджування» є логічним продовженням серії навчальних видань: «Біржовий ринок» (підручник 2016 р.), навчальних посібників: «Біржовий товарний ринок» (2015 р., 2017 р.), «Основи біржової діяльності» (2017 р.), «Хеджування ф'ючерсами і опціонами» (2018 р.), «Міжнародні біржові ринки» (2019 р.), «Аналіз і прогнозування біржового ринку» (2020 р.).

Навчальний посібник «Сільськогосподарське хеджування» відповідає навчальному плану підготовки бакалаврів спеціальності 076 «Підприємництво, торгівля та біржова діяльність» ОПП «Підприємництво, торгівля та біржова діяльність» і робочій програмі вибіркової дисципліни «Сільськогосподарське хеджування» у Національному університеті біоресурсів і природокористування України.

Запропонований навчальний посібник сформований на основі концептуальних засад і включає як теоретичний матеріал, так і практичні, ситуаційні приклади з хеджування цінних ризиків на різні види сільськогосподарської продукції.

З поміж існуючих навчально-практичних видань, навчальний посібник «Сільськогосподарське хеджування» вирізняється ґрунтовним, системним розглядом принципів і механізмів хеджування і базується виключно на досвіді провідних міжнародних біржових майданчиків, зокрема CME Group.

ЧАСТИНА I
ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ БІРЖОВОЇ ТОРГІВЛІ
ДЕРИВАТИВНИМИ КОНТРАКТАМИ

РОЗДІЛ 1

ДЕРИВАТИВНІ КОНТРАКТИ: ТЕОРЕТИЧНІ ЗАСАДИ

- 1.1. Економічна сутність «деривативних контрактів».
- 1.2. Класифікація деривативних контрактів.
- 1.3. Особливості регулювання біржової торгівлі деривативними контрактами.
- 1.4. Сучасний стан міжнародної торгівлі деривативними контрактами.

Ключові поняття: деривативи, деривативні контракти, строкові інструменти, похідні фінансові інструменти, товарні деривативні контракти, фінансові деривативні контракти, форварди, ф'ючерси, опціони, свопи.

1.1. Економічна сутність «деривативних контрактів»

Деривативні контракти у міжнародній практиці не виникали в одну мить, а пройшли тривалу еволюцію та трансформаційні зміни. Якщо досить глибоко глянути в історію біржової діяльності, то можна знайти перші згадки про аналоги таких інструментів ще тисячі років тому. Важливо зауважити, що міжнародний досвід розвитку біржової торгівлі деривативними контрактами ґрунтується на умовах, які вимагали ринки у той чи інший еволюційний етап розвитку. Тобто, ринок формувався на вимогу учасників, а не за вказівками чи з монопольним втручанням держави. Така різниця чітко проглядається у міжнародній торгівлі деривативними контрактами на розвинутих та нерозвинутих ринках (рис. 1.1.) [9, С. 99-152].



Рис. 1.1. Порівняльна характеристика торгівлі деривативними контрактами за рівнем розвитку біржових ринків

Джерело: [9, С. 100]

Розуміння торгівлі деривативними контрактами на вітчизняному біржовому та позабіржовому ринках виникало з певними розривами у історії розвитку біржової торгівлі та товарних і фондових біржах в Україні.

Сучасний міжнародний біржовий ринок деривативних контрактів – це мега-конкурентний електронний майданчик торгівлі різноманітними видами деривативів на товарні і фінансові активи. Досить часто у іноземних літературних джерелах можна зустріти вислів, який полягає в тому, що рівень зрілості економічної системи будь-якої країни нині характеризується видами деривативних контрактів, які наявні і широко використовуються ринковими суб'єктами (рис. 1.2.).

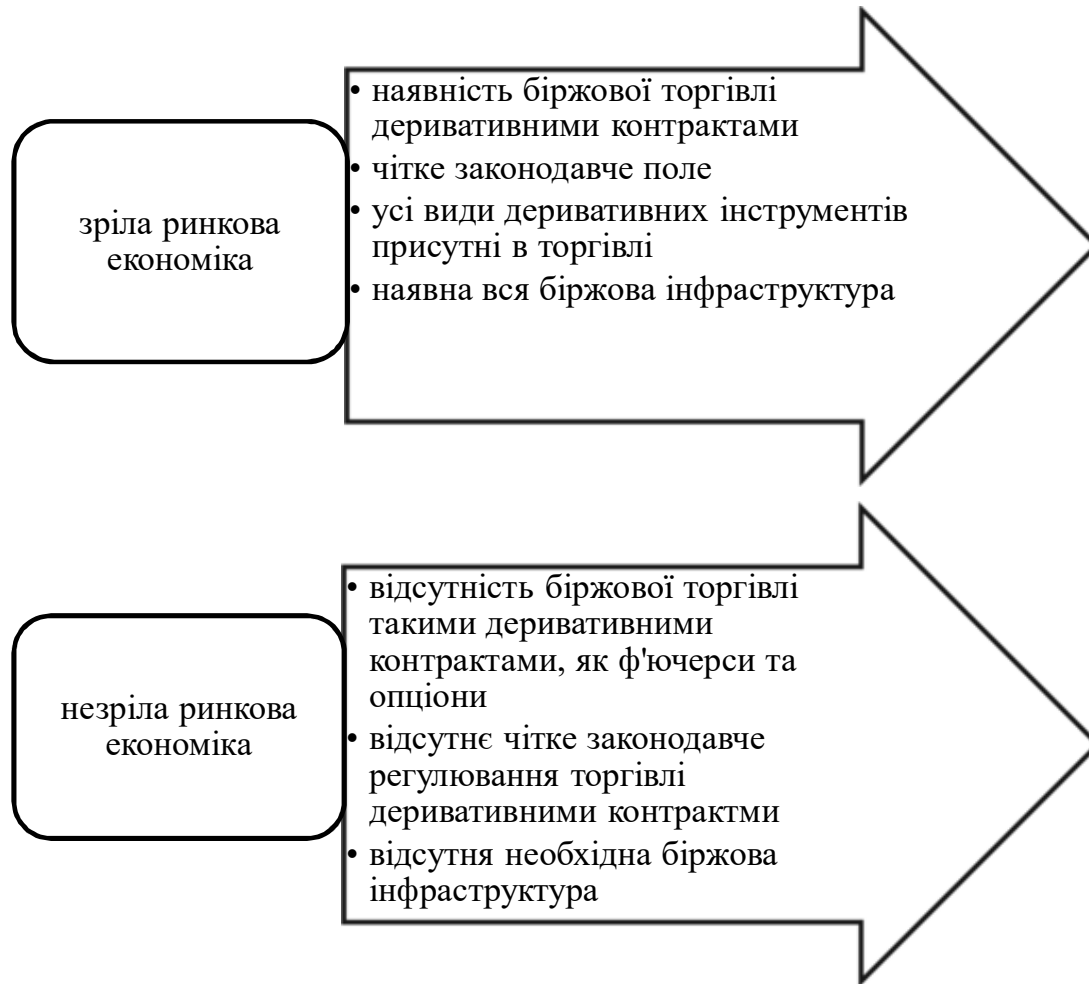


Рис. 1.2. Порівняльна характеристика торгівлі деривативними контрактами

Джерело: побудовано авторами

Для того, щоб з'ясувати економічну сутність деривативних контрактів необхідно прослідкувати основні риси та умови функціонування різних за ступенем розвитку біржових ринків.

Як бачимо, можна провести чітку паралель між рівнем розвитку біржової торгівлі деривативними контрактами та зрілістю економічної системи будь-якої країни. Так, країни зі зрілою економічною системою або з ринковою економікою мають універсальні біржові електронні майданчики, які утворились шляхом об'єднань і поглинань як товарних, так і фондових бірж.

Універсальні торговельні майданчики є яскравим прикладом конкурентних біржових альянсів, які надають доступ біржовим учасникам відразу до різних біржових секцій та інструментів різних товарних і фінансових груп. До прикладу, на біржовій платформі Чиказької товарної біржі CME Group учасники біржової торгівлі деривативними контрактами можуть працювати з біржовими ф'ючерсними та опціонними контрактами як на різні сільськогосподарські активи – пшеницю, кукурудзу, сою, так і метали – золото, срібло та фінансові активи – відсоткові ставки, валютні курси. Можна прослідкувати одночасне поєднання елементів товарної, фондової та валютної бірж в одному місці та в одному часовому просторі.

Універсалізація біржової торгівлі є основним чинником здешевлення участі біржових учасників у торгівлі, адже значно скорочуються витрати на різних брокерів, якби це були різні спеціалізовані біржі. Відтак, глобалізація стала яскравим прикладом консолідаційних процесів на біржовому ринку у міжконтинентальній площині.

Незрілість біржової системи, як і економічної, в цілому, можна споглянути з позицій структури біржової торгівлі за видами біржових контрактів, наявності необхідної біржової інфраструктури та чіткого законодавчо-правового регулювання.

Строкові контракти, укладені на біржовому ринку, за своєю економічною сутністю виражають належність до деривативних контрактів.

Ознака «строковості» історично поклала початок торгівлі деривативними контрактами на біржовому та позабіржовому ринках.

Відсутність клірингової системи, зокрема, є першим сигналом до неспроможності біржового ринку забезпечувати повноцінну торгівлю такими деривативними контрактами, як ф'ючерси та опціони.

Строковість – це характерна риса торгівлі біржовими деривативними контрактами. Строковість описує першочергово сутність деривативних контрактів (рис.1.3.).

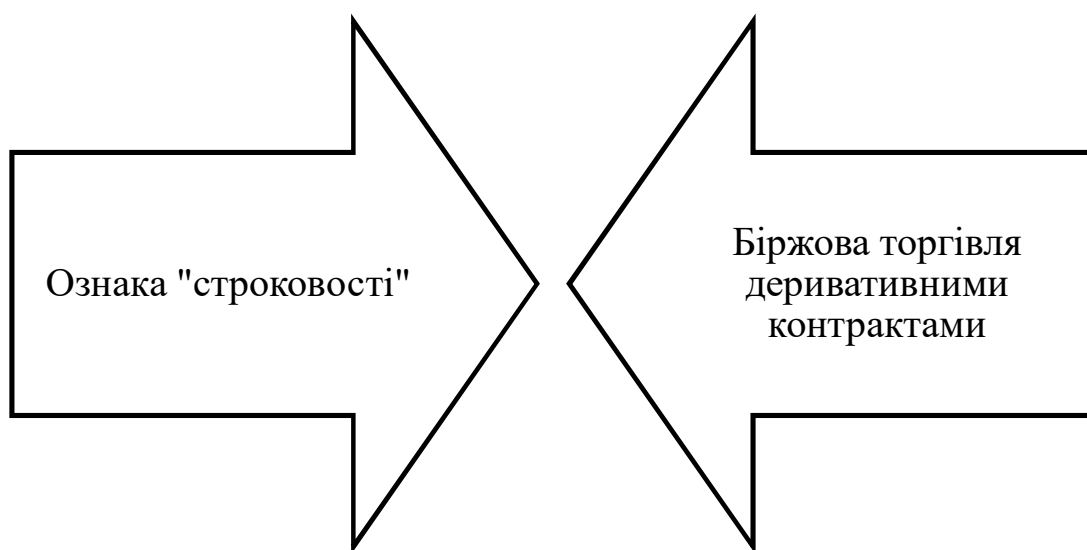


Рис. 1.3. Строковість, як характерна риса деривативних контрактів

Джерело: побудовано авторами

Строковість прямо описує механізм біржової торгівлі контрактами даного виду. З метою стабілізації цін та збалансування наявних товарів на ринку вперше на практиці були використані угоди з різними строками укладання і виконання. Перші прототипи таких угод досить схожі з таким видом деривативних контрактів, як форварди. При цьому, історія походження форвардних контрактів бере свій початок з ринку сільськогосподарської

продукції. Саме на аграрному ринку сезонний чинник викликає необхідність у збалансуванні пропозиції на початку та вкінці маркетингового року.

Ознака «строковості» передбачає певний часовий діапазон, який розтягується між заключенням і виконанням контракту (рис.1.4.).

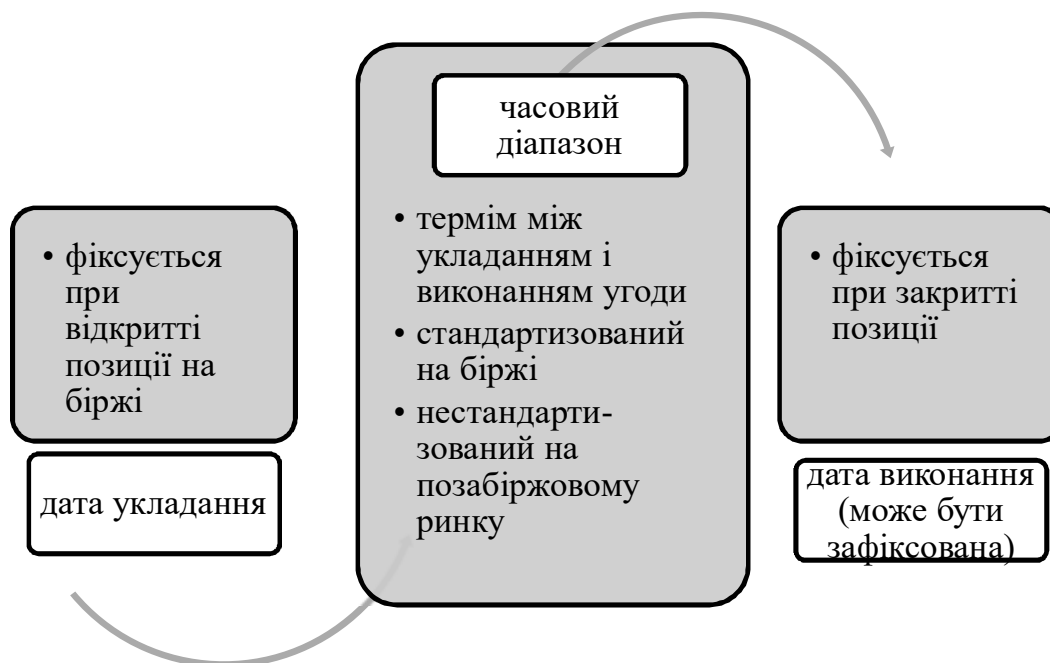


Рис. 1.4. Часовий діапазон у строковості біржових деривативних контрактів

Джерело: [9, С. 101]

На початку деривативний контракт укладається, що є датою заключення угоди. Потім виникає певний часовий діапазон, який на біржах стандартизований для різних видів деривативних контрактів (1, 3, 6, 9, 12 місяців). Дата виконання угоди є кінцевим терміном, який фіксується біржою.

Запровадження торгівлі першими строковими контрактами – форвардами носило багато ризиків на біржовому ринку. Тому, біржі з метою удосконалення торгівлі першими строковими контрактами намагались

впровадити механізм гарантування виконання угод. Пізніше функції взяла на себе Клірингова палата. Головною рушійною силою біржової торгівлі строковими контрактами на біржах стала стандартизація біржових деривативних контрактів (рис. 1.5.).

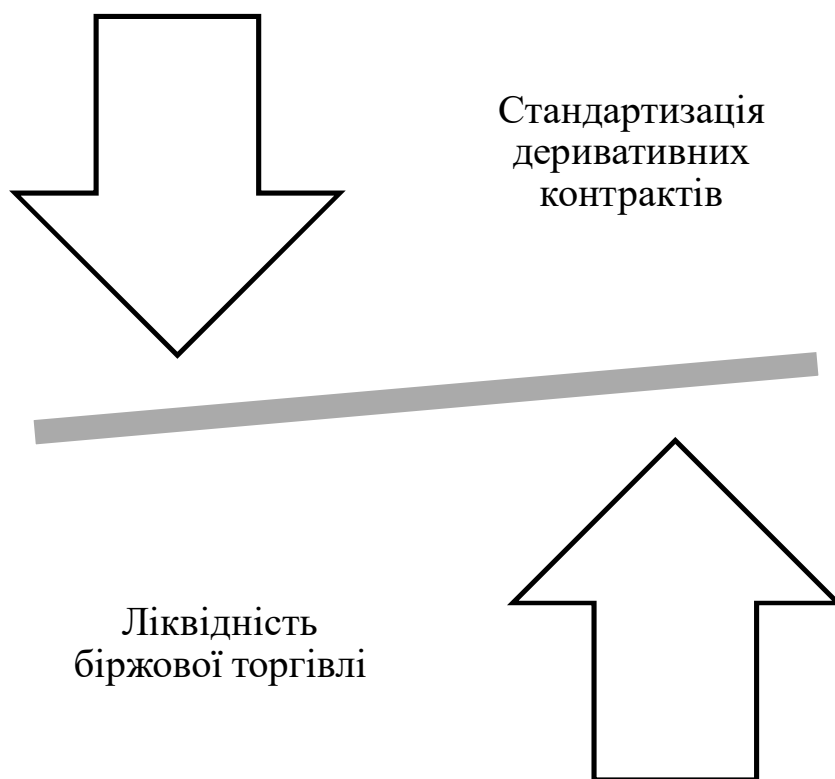


Рис. 1.5. Залежність ознаки стандартизації та ліквідності біржової торгівлі деривативними контрактами

Джерело: побудовано авторами

З метою підвищення гарантійного забезпечення деривативних контрактів та прискорення циклу обертання цих угод, іншими словами, ліквідності торгівлі виникла необхідність у стандартизації параметрів біржових деривативних контрактів.

Стандартизація параметрів форвардного контракту стала рушієм до розробки нової форми деривативних контрактів – біржового ф'ючерсного контракту на ринку сільськогосподарської продукції.

У свою чергу, стандартизація параметрів біржових деривативних контрактів сприяла прискоренню укладання та виконання угод на біржових майданчиках. Гарантування виконання угод сприяло впровадженню використання клірингово-розрахункового механізму.

Стандартизація та новий підхід у системі розрахунків і гарантування виконання угод вперше в історії біржового ф'ючерсного ринку надав можливість перейти від способу закриття угоди в майбутньому поставкою до розрахункового механізму (рис. 1.6.).

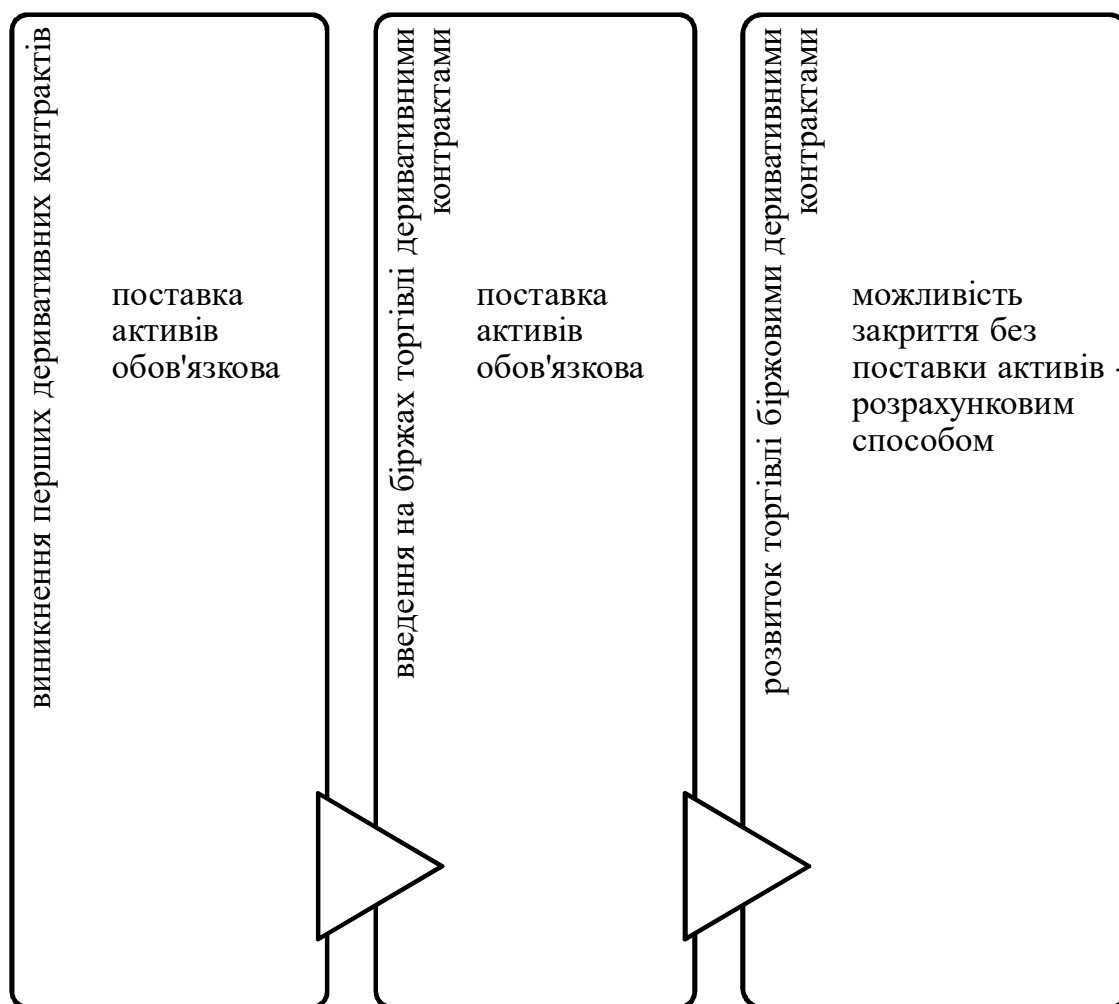


Рис. 1.6. Еволюція торгівлі деривативними контрактами на біржовому та позабіржовому ринках

Джерело: [9, С. 102]

Розрахунковий спосіб закриття деривативних контрактів на біржовому ринку викликав нові можливості у використанні біржових деривативів.

Стандартизація на біржах механізмів укладання та виконання деривативних контрактів забезпечила можливість як гарантування виконання прийнятих учасниками біржових торгів зобов'язань щодо виконання і закриття угод, так і дозволила впровадити новий спосіб закриття достроково деривативних контрактів у розрахунковий спосіб. Даний спосіб надає можливість і нині проводити взаємозалік відкритих позицій учасниками біржової торгівлі.

Процедура оффсетингу «Offsetting procedure» значно спростила форму закриття відкритих позицій за деривативними контрактами на біржі. Це, в свою чергу, привабило велику кількість інвесторів або біржових спекулянтів. З новим способом закриття біржових деривативних контрактів швидкими темпами зросла ліквідність торгівлі. Адже, відтепер достроково можна було закрити свої позиції у зворотній спосіб. Якщо на початку біржовий учасник відкрив позицію на купівлю – необхідно було для досягнення взаємоваліку здійснити продаж біржового деривативу. Це забезпечило одночасно і взаємозалік зобов'язань та закриття біржових контрактів без поставки самих біржових активів вкінці терміну дії угод. При відкритті позиції на продаж дії учасників біржових торгів протилежні попереднім (рис.1.7, рис. 1.8.).

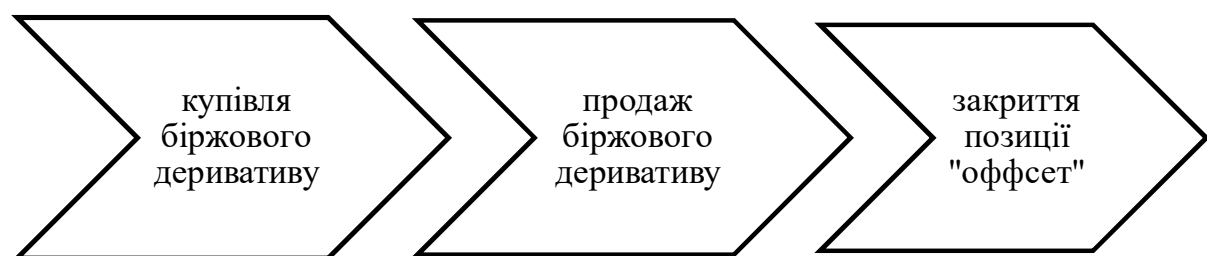


Рис. 1.7. Організація закриття відкритої позиції на купівлю деривативного контракту через «оффсет»

Джерело: [9, С. 103]



Рис. 1.8. Організація закриття відкритої позиції на продаж деривативного контракту через «оффсет»

Джерело: [9, С. 103]

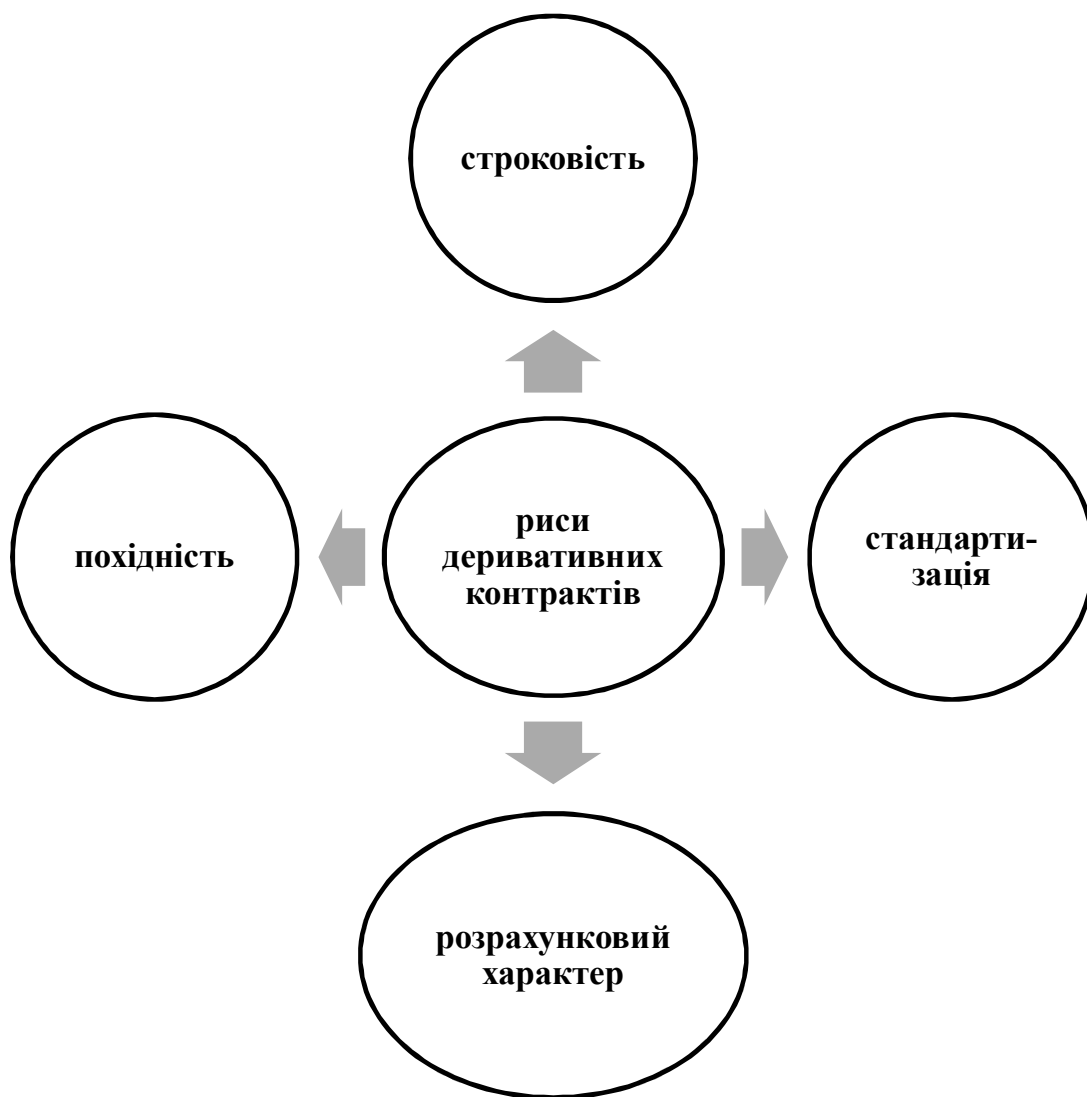


Рис. 1.9. Характерні риси деривативних контрактів

Джерело: [9, С. 104]

«Оффсет», як новий механізм закриття деривативних контрактів без поставки активу забезпечив їм фінансові риси. Навіть дериватині контракти на сільськогосподарські активи, які раніше передбачали зобов'язання купити-продати біржовий актив стали фінансовими інструментами, у випадку закриття «безпоставочним способом» через розрахунки і взаємозалік відкритих позицій.

Крім вище вказаних ознак деривативів не менш важливою ознакою є також «похідність», яка найяскравіше описує економічну сутність деривативних контрактів (рис. 1.9.).

Таблиця 1.1.

Трактування терміну «деривативний контракт» у різних джерелах

№	Автор	Трактування
1	Дж. Блек	(від англ. Derivative) – це похідний інструмент, вартість якого походить від ціни активу, що лежить в його основі (товару, цінній паперів, валюті)
2	В.Ф. Корольовий та Р.В. Гагарин	це договір чи угода (від англ. Derivative – похідний), вартість якої базується на ціні товарів, які лежать в його основі
3	В. Інгліс-Тейлор	похідний продукт (Derivative product), що містить у собі угоду про продаж, вартість або ціна якої базується на вартості або ціні активу, що лежить в його основі, включаючи витрати на підтримку позиції
4	Л.Ш. Лозовський	похідний інструмент, операції з яким не пов'язані з прямим купівельно-продавним матеріальним або фінансовим активом
5	Словник Вестлі	фінансовий інструмент позабіржового ринку (OTC – Market), який походить від активів, що лежать в його основі
6	Комісія з товарної ф'ючерсної торгівлі США	фінансові інструменти, що торгуються як на біржовому, так і на позабіржовому ринках, ціна яких прямо залежить від вартості одного чи декількох активів, якими можуть бути як цінні папери, індекси, боргові інструменти, товари, так і інші деривативні інструменти. Деривативи передбачають торговельно-правові чи зобов'язані на валютній валюті, але не передбачають прямої трансфери власності

Більшість науковців також у трактуванні терміну «деривативний контракт» використовують ознаку «похідності» (табл. 1.2.) [1, с. 13-16].

Таблиця 1.2.

Трактування терміну «деривативний контракт» різними авторами

№	Автор	Трактування
1	Р. МакДональд	інструмент або угода між двома контрагентами, вартість якої визначається ціною базового активу
2	Р.В. Калі та Д.в. Хале	фінансові інструменти, в основі яких лежать базові прості активи, на правах ті, що обертаються на певному ринку
3	А.В. Фельдман	"похідність" деривативів вимірюється через вартість і ціну товарів, що лежать в основі даних інструментів, які дозволяють реалізувати право, матеріалізоване в них, із терміном виконання в майбутньому
4	С. Найн	похідні інструменти, ціна яких залежить від ціни цін на інші активи (каффе, цукор, сільськогосподарську продукцію).
5	В.А. Галахов	контракт, який укладається сторонами, які вступають між собою у певні відносини, що специфічно не прописані у відповідному контракті, а складні окремо від нього і є різного роду інтегрованими торгівлі і розрахунків на валюту
6	Л.О.Привостка	похідний фінансовий інструмент, який укладається з метою перерозподілу фінансових ризиків і передбачає повне відношення фінансові всім умов проведення в майбутньому певної операції з інструментами, які є предметом угоди.
7	О.М.Семашко	це інструменти, які виводяться від ціни базового активу. Крім того, вони використовують певніти спрощений інструмент – контракт на купівлю-продаж базового фінансового інструменту у майбутньому.

У багатьох наукових джерелах перші згадки про строкові контракти можна знайти ще тисячі років тому, але сам термін «деривативний контракт» має відносно малий міжнародний історичний досвід використання [1, с. 12].

Фінансовий механізм деривативних контрактів відклав свій відбиток і на терміні. Тільки з 70-х років минулого століття на міжнародних біржових майданчиках широкого використання набуло це поняття і пов'язане воно було, в першу чергу, з ознакою похідності. У зв'язку з цим, розглянемо деякі приклади трактування «деривативних контрактів» (табл. 1.1.) [1, с. 12-13].

Вище наведені приклади всі мають у трактуванні ознаку похідності. Деривативні контракти виражають ціну, яка походить від ціни базового активу, який лежить в основі деривативу. Еволюція міжнародного ринку деривативних контрактів яскраво наведена у працях Л.Ф. Ібрагімової, яка схематично відображає як змінювалась похідність та спосіб виконання біржових контрактів. На наведеному рис. 1.10. можна прослідкувати чітку тенденцію до універсалізації та фінансіюлізації деривативних контрактів.

Достатньо відомий в економічній теорії вислів: “товар – гроші – товар” вдало перефразований для відображення економічної сутності деривативних контрактів. [1, с. 13-16].

Перший етап еволюційного розвитку деривативних контрактів був притаманний історичному періоду, коли торгівля носила товарообмінний характер. Бартерні операції найчастіше слугували основною умовою торгівлі товарами на різних ринках.

Другий еволюційний етап характеризує найбільший за часовим діапазоном період, коли деривативи стали фінансовими інструментами і могли закриватись у розрахунковий спосіб.

Третій етап еволюційного розвитку торгівлі деривативними контрактами є найбільш інноваційним і притаманним нині лише високо розвинутих біржовим ринкам, де у структурі торгівлі одні деривативи

служать надбудовою для інших. Здебільшого дані деривативні контракти набули широкого застосування саме на біржовому ринку.

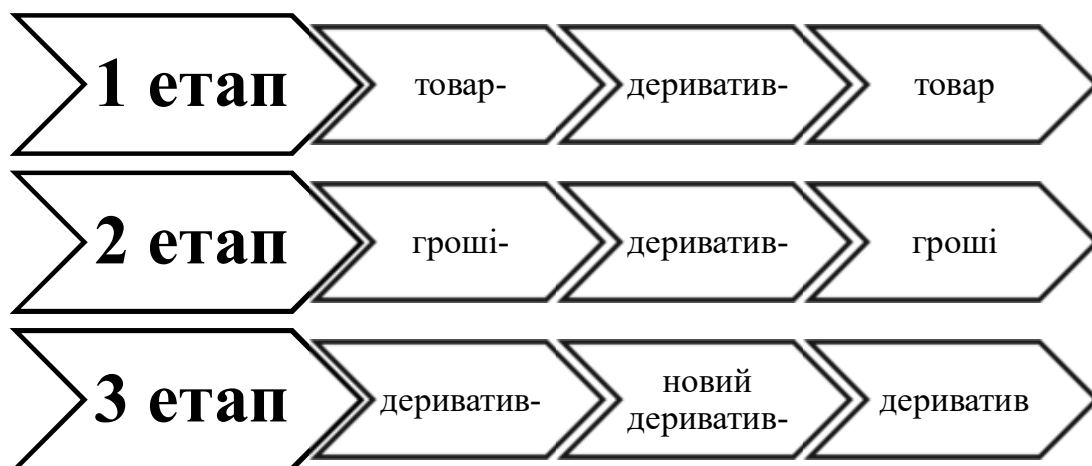


Рис. 1.10. Основні етапи еволюції деривативних контрактів у міжнародній практиці

Джерело: [1, с. 13-16]

Термін «деривативний контракт» у вітчизняній практиці тривалий час не мав практичного застосування серед учасників біржової торгівлі. Здебільшого широкого використання набув термін «похідний фінансовий інструмент». Англійська калька терміну «деривативний контракт» викликала багато непорозумінь і більш популярним стало використання трактування «похідний фінансовий інструмент».

Термін «деривативний контракт» має латинське походження (derivatus – відведений, derivatio – відхилення). Термін «деривативний контракт» з англійської мови (Derivative) в більшості випадків перекладається, як похідний інструмент, де важлива похідна (функція) [1, с. 13-16].

У вітчизняних законодавчих джерелах трактування деривативного контракту вперше було наведено у Податковому кодексі України, де “деривативний контракт – це стандартний контракт, що засвідчує право та/або зобов’язання придбати чи продати цінні папери, матеріальні або нематеріальні активи, а також грошові кошти на визначених умовах у майбутньому. Стандартна (типова) форма деривативних контрактів та порядок випуску і обігу визначаються законодавчими актами України [2].

Хеджування деривативними контрактами може бути здійсненим за допомогою використання різних видів деривативів. Саме строковість та похідність надали можливість ефективного виконання хеджових стратегій на біржовому ринку.

1.2. Класифікація деривативних контрактів

Еволюція біржової торгівлі деривативними контрактами тривала багато років і забезпечила виникнення і трансформацію різних видів строкових контрактів.

Хеджування цінних ризиків за допомогою використання деривативних контрактів можна здійснити використовуючи різні види інструментів.

Нині у міжнародній практиці та наукових джерелах можна знайти різноманітні класифікації деривативних контрактів. Систематизація наявних ознак надала можливість виділити наступні (рис. 1.11.) [1, с. 18-25; 9, с. 110-120]:

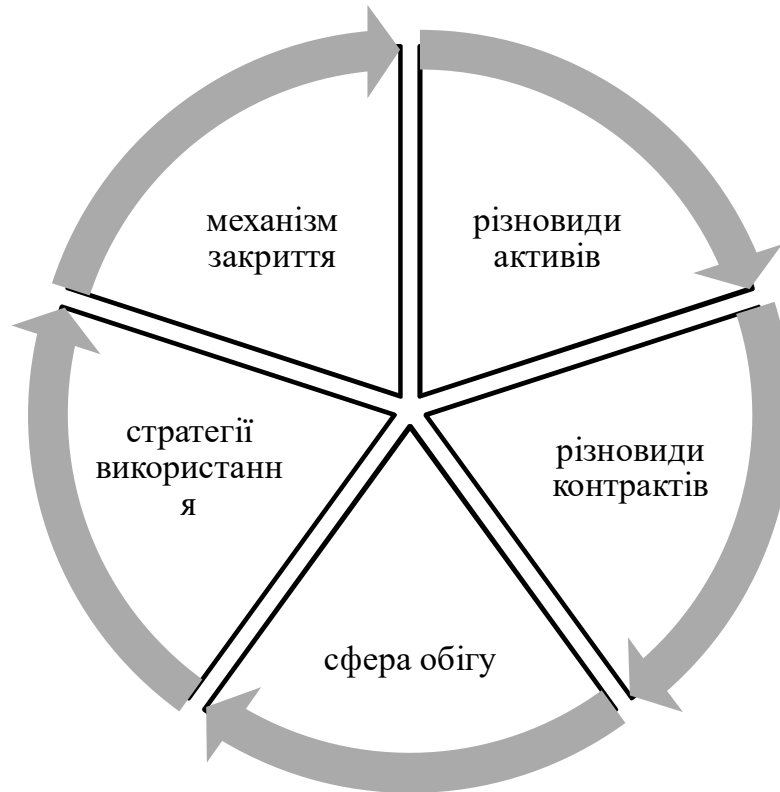


Рис. 1.11. Класифікаційні ознаки біржових деривативних контрактів

Джерело: [1, с. 18-25; 9, с. 109]

- різновиди активів;
- сфера обігу;
- різновиди контрактів;
- механізм закриття;
- стратегії використання.

Класифікація деривативних контрактів за різновидами базових активів може бути класичною та більш розширеною. Класичне групування деривативних контрактів за різновидами активів включає дві основні групи (рис. 1.12.) [1, с. 18-25; 9, с. 110-120]:

- товарна група;

- фінансова група.

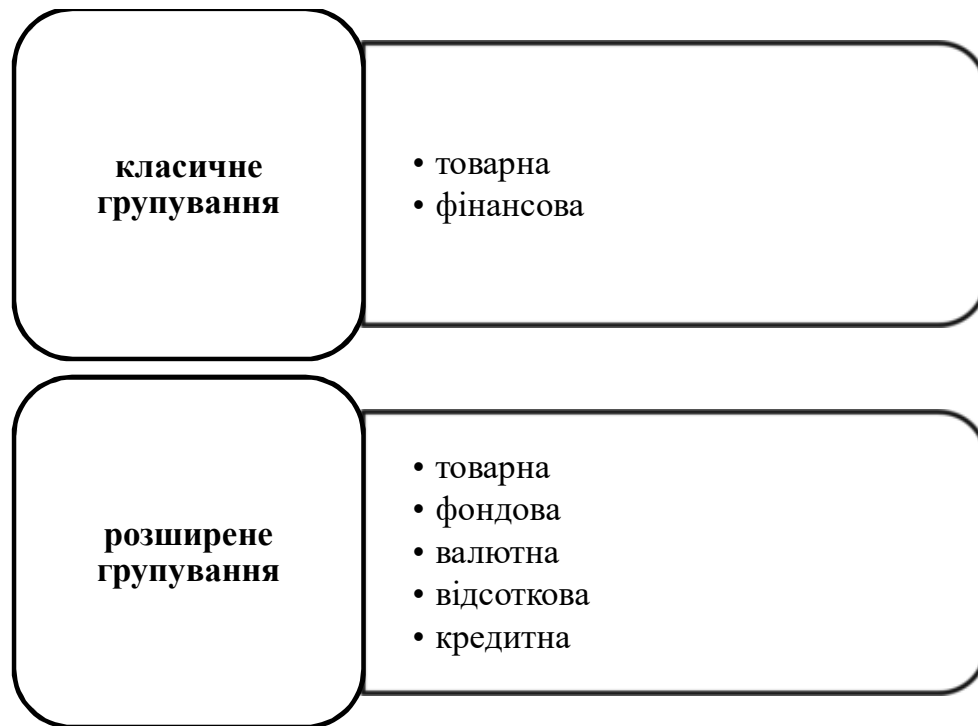


Рис. 1.12. Різновиди групування деривативних контрактів

Джерело: [1, с. 18-25; 9, с. 109]

Розширене групування включає більш деталізовану класифікацію фінансових деривативних контрактів, яка зустрічається у міжнародних наукових та начальних джерелах [1, с. 18-25; 9, с. 110-120]:

- товарні деривативні контракти (Commodity Derivatives);
- фондові деривативні контракти (Equity Derivatives);
- валютні деривативні контракти (Currency Derivatives);
- відсоткові деривативні контракти (Interest Rate Derivatives);
- кредитні деривативні контракти (Credit Derivatives).

Фінансіалізація біржової торгівлі деривативними контрактами передбачає постійну розробку нових інноваційних інструментів, класифікаційна група яких включає (рис. 1.13) [1, с. 18-25; 3; 9, с. 110-120]:

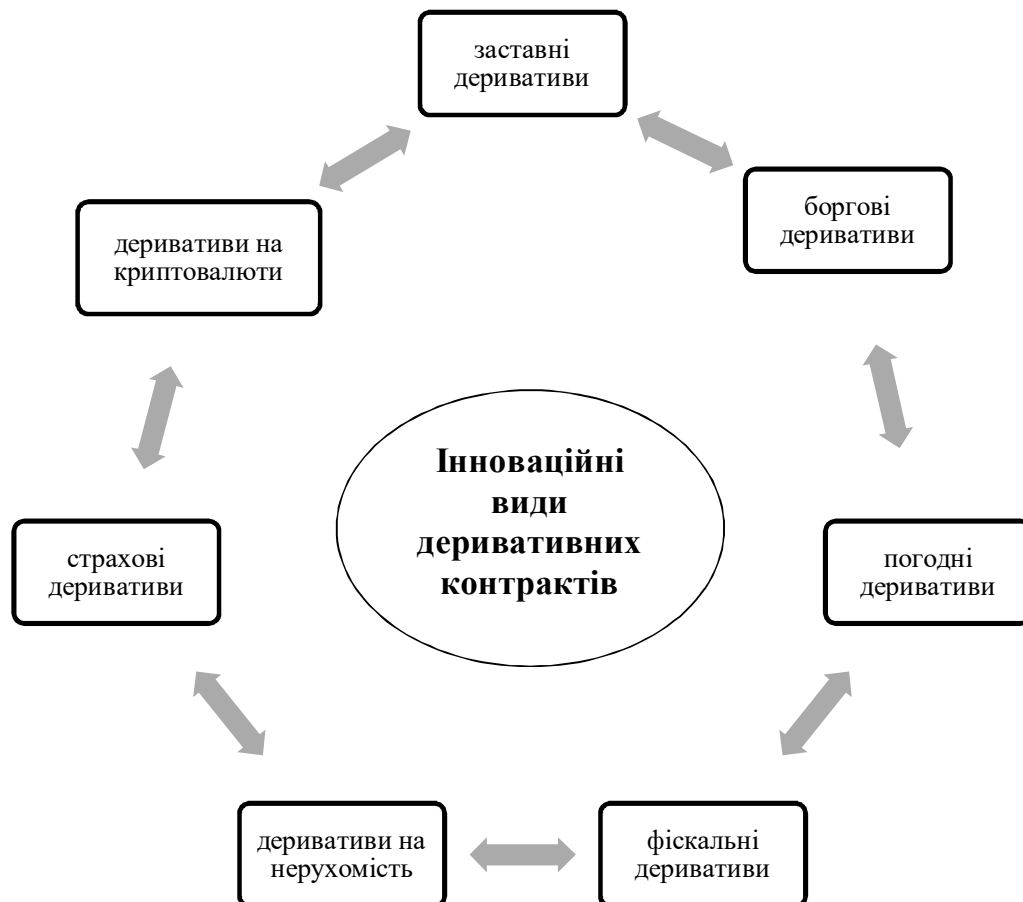


Рис. 1.13. Класифікаційні групи інноваційних деривативних контрактів

Джерело: [1, с. 18-25; 9, с. 111]

- заставні деривативні контракти;
- деривативні контракти на нерухомість;

- деривативні контракти на погоду;
- боргові деривативні контракти;
- страхові деривативні контракти;
- фіскальні деривативні контракти;
- деривативні контракти на криптовалюту.

Товарна група деривативних контрактів нині також має широку палітру інструментів, які включають різні види товарних активів, зокрема на сировину та напівфабрикати (рис. 1.14.) [9, с. 111-112].

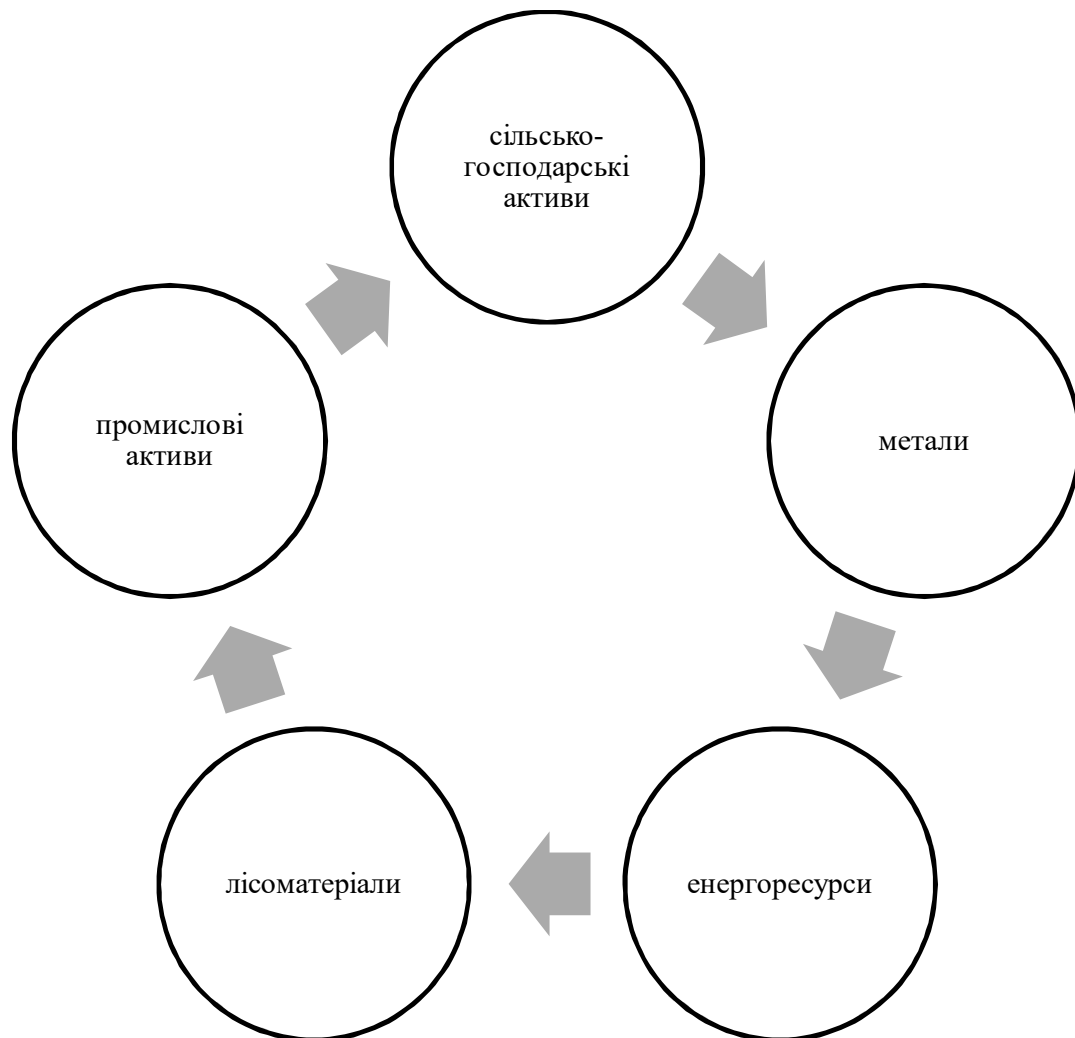


Рис. 1.14. Види товарних деривативних контрактів

Джерело: [1, с. 18-25; 9, с. 111-112]

Історія торгівлі деривативними контрактами бере свій початок з позабіржового ринку. Перші форварди на сільськогосподарську продукцію почали активно застосовуватись тисячі років тому у різних частинах світу, а саме: Європі, Азії та пізніше в Північній Америці. На біржовий ринок деривативи потрапили завдяки форвардним контрактам на сільськогосподарську продукцію. Таким чином, класифікація деривативних контрактів за сферою обігу включає в себе 2 групи (рис. 3.15) [1, с. 18-25; 9, с. 110-120]:

- біржові деривативні контракти;
- позабіржові деривативні контракти.

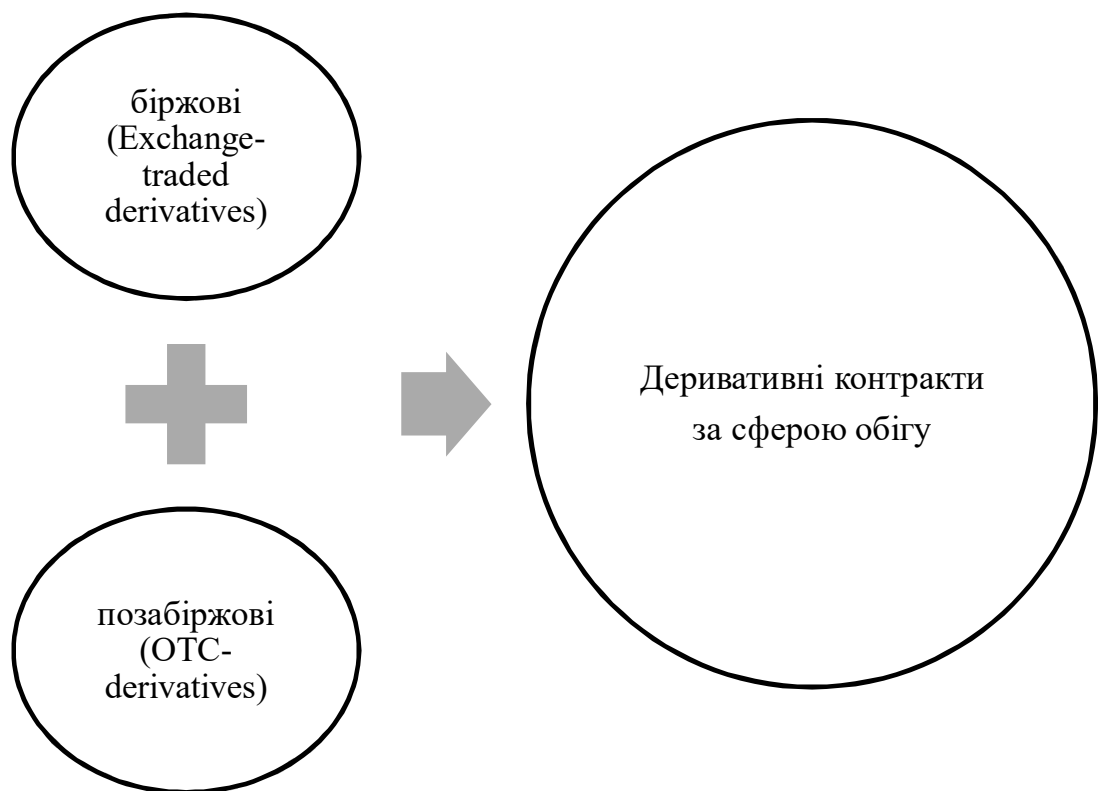


Рис. 1.15. Деривативні контракти за сферою обігу

Джерело: [1, с. 18-25; 9, с. 112-114]

Організація біржової торгівлі деривативними контрактами забезпечила подальші умови для розробки і виникнення нових видів деривативних контрактів. Біржові деривативні контракти, на відміну від позабіржових, характеризуються стандартизованими умовами та високими вимогами до гарантування виконання. Значно нижчі вимоги до позабіржових деривативних контрактів робить їх більш доступними та низько гарантованими. Порівняння обсягів торгівлі біржових та позабіржових деривативних контрактів свідчить, що останні у структурі загальної світової торгівлі складають понад 75 %.

Біржові деривативні контракти являються високоліквідними інструментами з високим рівнем гарантії виконання. Іншими словами, біржові деривативні контракти виступають низько ризикованими інструментами.

Стандартизований характер біржових деривативних контрактів сприяє їх високій ліквідності та популярності серед інвесторів.

В останні роки професійні організації працюють над удосконаленням системи гарантійного забезпечення позабіржових деривативних контрактів. Так, у 2010 році «Законом Додда-Френка» було передбачено забезпечення удосконалення гарантування виконання позабіржових деривативних контрактів через використання клірингової системи біржових деривативних контрактів. Необхідно зазначити, що за останні два десятиліття багато позабіржових видів своп-контрактів були переміщені на біржові он-лайн платформи [3; 9].

Класифікація деривативних контрактів за видами до цих пір носить традиційну класичну групу з чотирьох типів контрактів (рис. 1.16) [1, с. 18-25; 3; 9, с.115-120]:

- форварди;
- ф'ючерси;
- опціони;
- свопи.

Розподіл на чотири класичних види деривативних контрактів є загальноприйнятим, проте в останні два десятиліття на біржовому ринку виникло набагато більше деривативних контрактів гібридного характеру, наприклад свопціони, варранти, тощо.

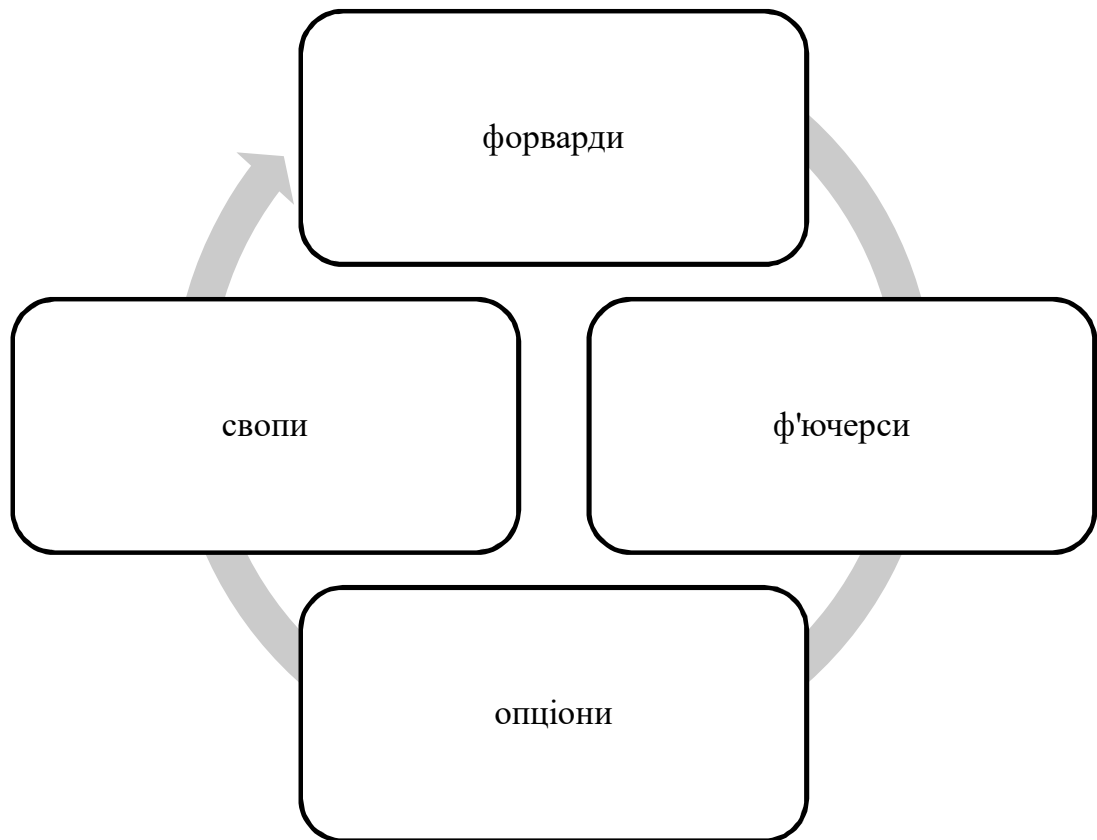


Рис. 1.16. Класичні види деривативних контрактів

Джерело: [1, с. 18-25; 9, с. 112-114]

Еволюційно деривативні контракти були введені на біржовому ринку почергово: форварди – ф'ючерси – опціони – свопи. На кожному етапі видозмінювались функціональні характеристики кожного виду деривативних контрактів. Форварди та ф'ючерси передбачали обов'язкову поставку товарних чи фінансових активів, натомість опціони давали можливість права вибору для покупців, а свопи передбачали товарообмінні операції.

В українському законодавстві також передбачено чотири класичні види деривативних контрактів: форварди, ф'ючерси, свопи та опціони [9, с.115-120].

Біржові деривативні контракти у результаті тривалої еволюційної трансформації, як уже відмічалось вище, часто почали використовувати учасники не з метою поставки біржових активів, а частіше у якості фінансових інструментів розрахункової форми.

За способами закриття деривативні контракти у світовій практиці поділяються на дві категорії (рис. 1.17) [1, с. 18-25; 9, с. 110-120]:



Рис. 1.17. Види деривативних контрактів за способом закриття

Джерело: [1, с. 18-25; 9, с. 112-120]

- поставочні деривативні контракти;
- розрахункові деривативні контракти.

Деривативні контракти з поставкою реальних базових активів були першою сторінкою в історії розвитку міжнародних біржових товарних ринків але з часом вони були витіснені контрактами розрахункової форми [1, с. 18-25; 3; 9, с.115-120].

Необхідно відмітити, що багато міжнародних бірж до сьогодні все ще залишили у специфікаціях ф'ючерсних контрактів можливість закриття угоди поставкою базових активів (додатки).

Динамічний та ліквідний міжнародний біржовий ринок нині перетворився на фінансовий інститут, який передбачає до 98 % виконання угод без поставки базових активів.

Не менш важливу роль відіграє класифікація деривативів за ознакою стратегій використання [1, с. 18-25; 9, с. 110-125]:

- деривативні контракти для хеджування;
- деривативні контракти для спекуляції;
- арбітражні деривативні контракти;
- інвестиційні деривативні контракти.

За першою ознакою деривативні контракти часто застосовуються для хеджування цінових ризиків. Хеджування нині стало універсальним інструментом не тільки для хеджерів, а й для спекулянтів.

Кожен біржовий спекулянт має у своєму арсеналі набір функціональних хеджових стратегій [1, с. 18-25; 9, с. 110-125].

Інвестиції у біржові деривативні контракти – це досить ризикові стратегії, які вимагають постійного контролю цінової волатильності, а, отже, і викликають додаткову необхідність в управлінні ціновими ризиками. Тому, використання деривативних контрактів для спекулятивних операцій – це ще

одна ознака, яка вирізняє нині популярність біржових деривативних контрактів.

Спекулятивні стратегії є досить затребуваними на ринку усіх видів інвесторів: від дрібних до великих інвестиційних компаній.

Використання біржових деривативних контрактів з метою арбітражу також певним чином нагадує спекулятивні операції.

Спекуляція на біржовому ринку істотно була пов'язана з бажанням біржових трейдерів отримати великі прибутки від операцій, які вони виконували на товарних та фондових біржах. Біржові інструменти є ефективним інструментом для інвестицій та вкладання вільного капіталу в високоліквідні цінні папери, валютні курси, товарні активи чи інші фінансові активи.

Арбітражні операції ефективно поєднують біржові та позабіржові ринки але є більш ризикованими, тому лише висококваліфіковані спекулянти можуть використовувати арбітражні стратегії торгівлі.

Найпопулярнішими арбітражними стратегіями є стратегії «спредової торгівлі». За багато десятків років доведена ефективність використання таких стратегій, зокрема на біржових ринках сільськогосподарських активів.

Інвестиційні операції в біржові деривативні контракти описують сучасний міжнародний біржовий ринок. Біржі стали центром акумуляції та трансферту великих інвестиційних ресурсів.

Незважаючи з якою метою використовуються біржові деривативні контракти чи для хеджування цінних ризиків, чи задля спекуляції – мета залишається незмінною, а саме – отримання прибутків від проведених операцій.

У багатьох літературних джерелах досить часто порівнюють хеджерів та спекулянтів за стратегіями поведінки.

Одні бажують захистити себе від цінних ризиків, а інші навпаки приймають на себе ці цінні ризики з метою отримання прибутку.

Незважаючи на різну мету та стратегії поведінки у кінцевому результаті і ті, і інші бажають отримати прибуток від своєї професійної діяльності.



Рис. 1.18. Види деривативних контрактів за стратегіями використання

Джерело: [1, с. 18-25; 9, с. 112-120]

Таким чином, використання деривативних біржових контрактів з метою хеджування цінних ризиків сьогодні є запорукою успішної підприємницької діяльності у різних сферах. Особливості біржової торгівлі деривативними контрактами вимагають повноцінного законодавчо-правового регулювання.

1.3. Особливості регулювання біржової торгівлі деривативними контрактами

Біржова торгівля деривативними контрактами у більшості законодавчих актів різних країн визначається у якості організованої форми торгівлі стандартизованими контрактами за чітко регламентованими правилами торгівлі на біржових майданчиках.

Пройшовши тривалий еволюційний розвиток, біржова торгівля зазнавала багатьох трансформаційних змін у технології торгівлі, інструментах торгівлі, вимогах до учасників та організаторів торгівлі. За багатовікову історію розвитку біржової торгівлі деривативними контрактами у кожній країні сформувались свої моделі регулювання та законодавчі нормативи.

Історія формування біржового ринку у кожній країні має свою специфіку. Разом з тим, чи не в кожній країні наявне законодавчо-правове поле та механізми регулювання даної сфери економічної системи.

Важливість формування прозорої системи регулювання біржової торгівлі деривативними контрактами вимагає залучення до розробки регулятивних механізмів усіх учасників, причетних до цього процесу. Враховуючи цей момент, у більшості випадків до регулятивного механізму були залучені як державні органи регулювання, так і саморегулятивні організації або професійні учасники біржової торгівлі деривативними контрактами. Лише

симбіоз цих двох елементів може забезпечити побудову якісної моделі регулювання біржової торгівлі деривативними контрактами.

Нині механізм регулювання біржової торгівлі деривативними контрактами включає дві основні складові (рис. 1.19.) [3; 9, с. 118-123]:

- державне регулювання;
- саморегулювання з боку професійних учасників.

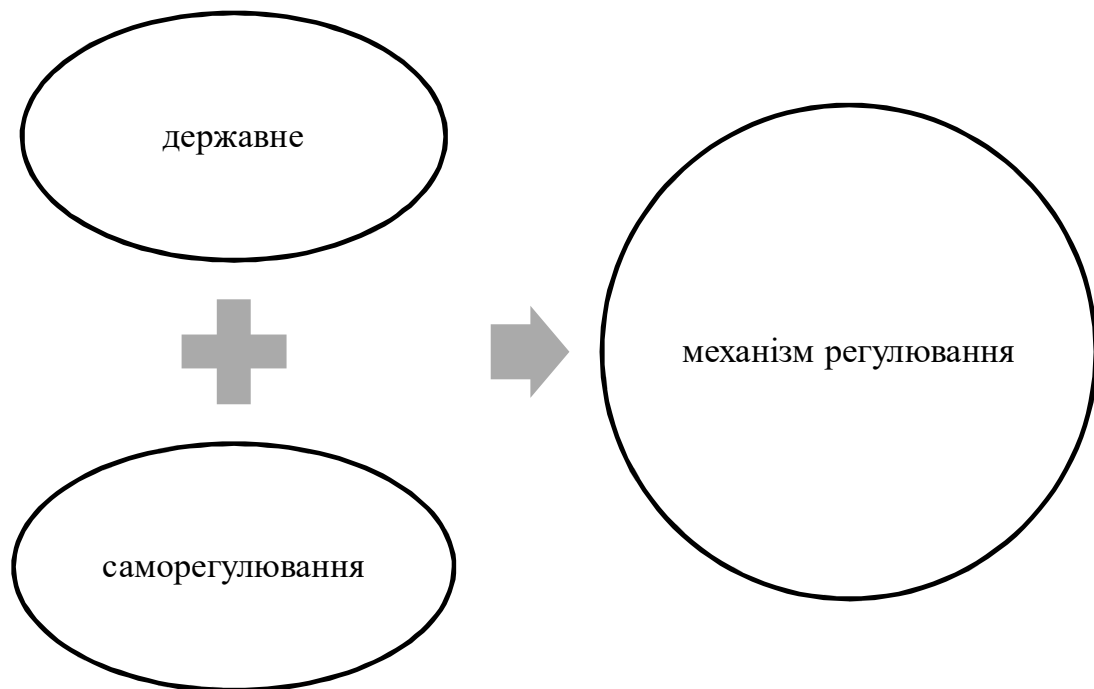


Рис. 1.19. Організаційна схема механізму регулювання біржового ринку деривативних контрактів

Джерело: [3; 9, с. 118-123]

Державне регулювання біржової торгівлі деривативними контрактами має базуватися на забезпеченні умов для формування рівних прав та дотримання встановлених правил усіма біржовими учасниками, як професійними, так і непрофесійними [3, с. 97-147].

Економічна сутність поняття регулювання біржової торгівлі деривативними контрактами в ринковій економіці виражається через

сукупність встановлених правил, норм і контролюючих заходів, які спрямовані на впорядкування і систематизацію діяльності суб'єктів біржової торгівлі деривативними контрактами.

Мета державного регулювання біржової торгівлі деривативними контрактами полягає у забезпеченні стійкості, ефективності та збалансованої роботи біржового ринку деривативних контрактів [3, с. 97-147].

Механізм регулювання біржового ринку деривативних контрактів включає три основні складові (рис.1. 20.) [3, с. 97-147]:

- правову базу;
- нормативне забезпечення;
- інформаційну базу.

Правова база	Нормативне забезпечення	Інформаційна база
<ul style="list-style-type: none"> • законодавчі акти; • укази; • постанови; • інші правові документи органів державного регулювання 	<ul style="list-style-type: none"> • інструкції; • нормативи; • норми; • методичні вказівки; • пояснення; • правила, затверджені організаціями професійних учасників біржової торгівлі 	<ul style="list-style-type: none"> • економічна; • комерційна; • фінансова; • інші види інформації

Рис. 1.20. Складові механізму регулювання біржової торгівлі деривативними контрактами

Джерело: [3, с. 79-147]

Структура системи регулювання біржової торгівлі деривативними контрактами може бути розділена на два рівні, подібно будь-якій системі управління [3, с. 97-147]:

- регулювальну підсистему;
- регульовану підсистему.

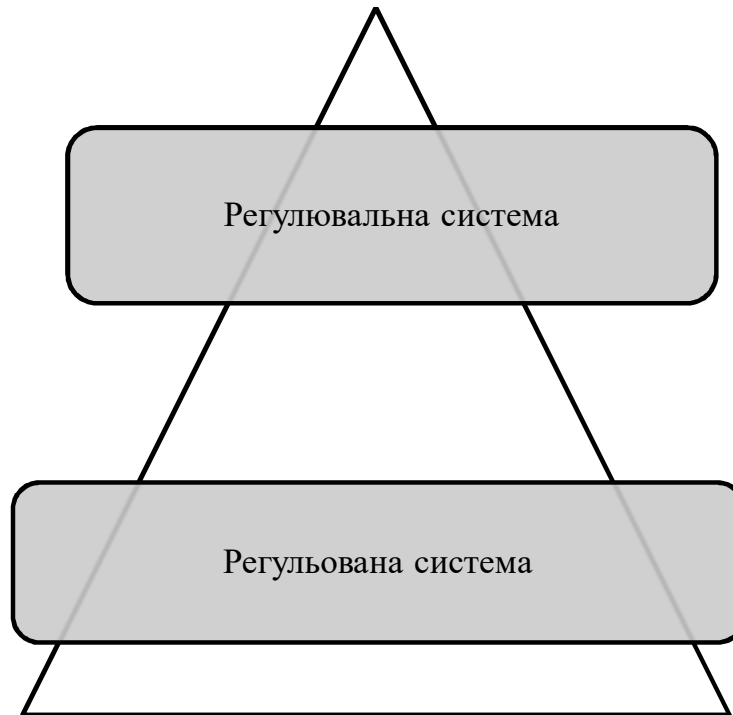


Рис. 1.21. Складові структури регулювання біржової торгівлі деривативними контрактами

Джерело: [3, с. 79-147]

Регулювальна підсистема складається з наступних елементів [3, с. 97-147]:

- державних органів і саморегульованих організацій (асоціації), які забезпечують правові, реєстраційні, контролюючі функції;
- законодавчу інфраструктуру;
- етику біржової торгівлі деривативними контрактами (описана у правилах біржової торгівлі);

-традиції та звичаї (різняються у різних країнах світу).

Регульована підсистема включає [3, с. 97-147]:

-біржі, біржові електронні платформи;

-біржову інфраструктуру (клірингові палати, депозитарії, банки, тощо);

-суб'єктів біржової торгівлі деривативними контрактами, які поділяються на професійних (брокери, дилери) та непрофесійних (біржові торговці).

Регулювальна підсистема забезпечує як організацію руху товарно-фінансових ресурсів, так і якість біржових операцій та інформаційне забезпечення біржової торгівлі деривативними контрактами.

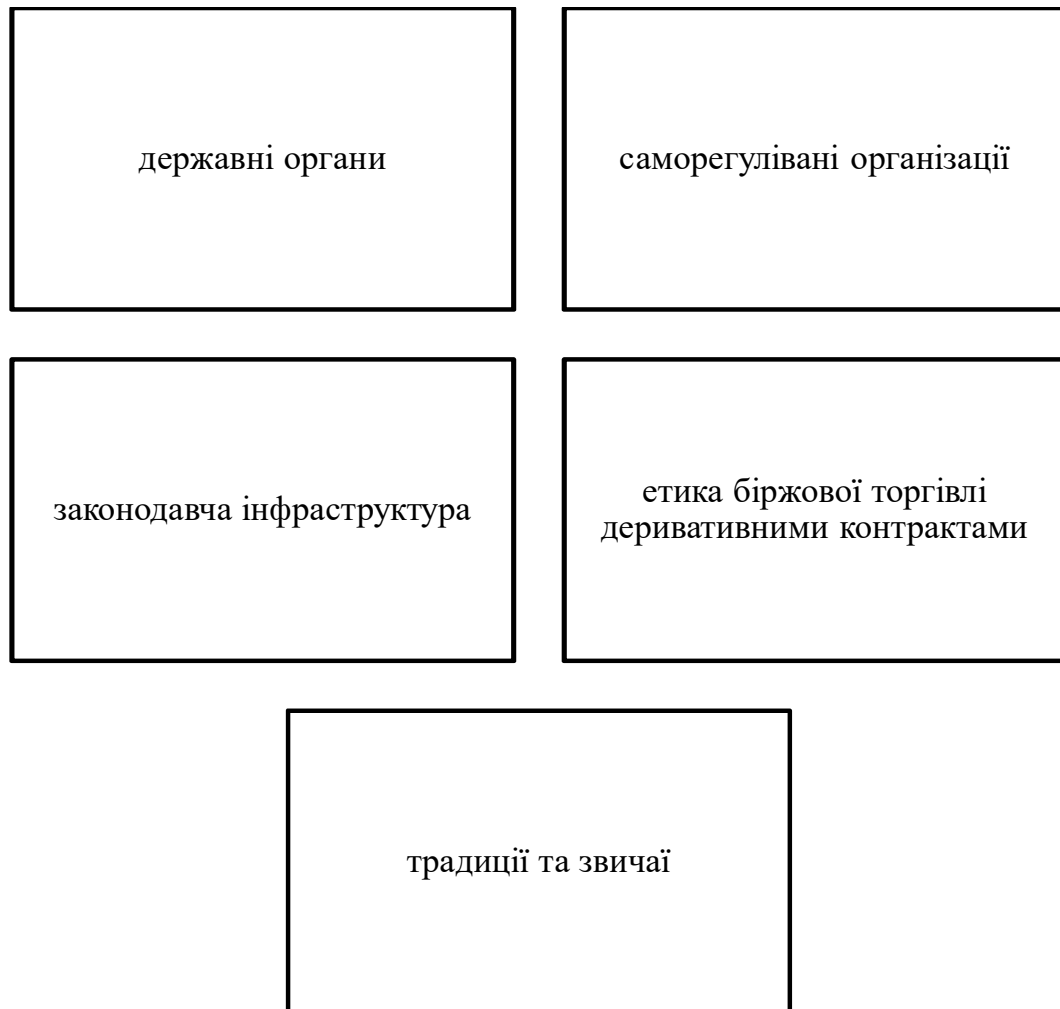


Рис. 1.22. Складові регулювальної підсистеми

Джерело: [3, с. 79-147]

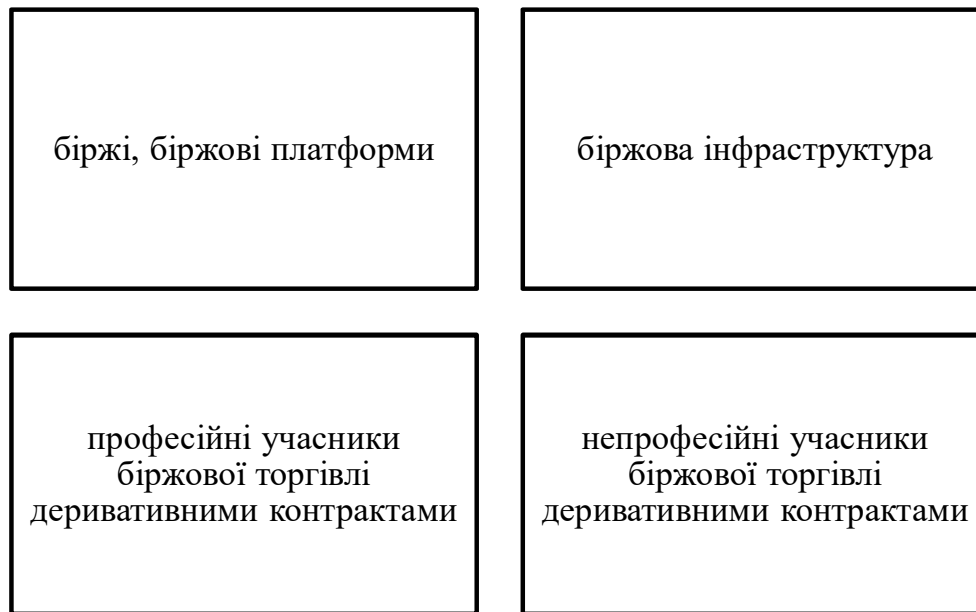


Рис. 1.23. Складові регульованої підсистеми

Джерело: [3, с. 79-147]

Регулювання біржової торгівлі деривативними контрактами з боку держави передбачає основні заходи [3, с. 97-147]:

- прийняття необхідних нормативно-правових актів;
- розробку системи стандартизованих вимог до суб'єктів та об'єктів біржової торгівлі деривативними контрактами;
- регламентацію затверджених процедур, моніторинг і контроль за дотриманням виконання чинних законодавчих норм з боку усіх учасників біржової торгівлі.

До основних завдань державного регулювання біржової торгівлі деривативними контрактами можна віднести [3, с. 97-147]:

- розробку стратегії розвитку біржового ринку деривативних контрактів в країні;

-забезпечення однакових прав та обов'язків для всіх суб'єктів біржової торгівлі деривативними контрактами;

-створення інформаційно-аналітичної бази відкритої інформації, доступної для всіх учасників біржової торгівлі та учасників аграрного ринку.

Як свідчить досвід більшості країн з високо розвинутим біржовим ринком деривативних контрактів, ефективне державне регулювання може бути присутнє лише за наявності центрального регулятора, яким може бути державний орган чи саморегулювальна організація (асоціація). Такий орган має відповідати певним встановленим вимогам [3, с. 97-147]:

-по-перше, бути незалежним та вести відкриту і прозору регулятивну діяльність;

-по-друге, мати достатню фінансову базу для здійснення повноцінного моніторингу за усіма суб'єктами біржового ринку деривативних контрактів;

- приймати участь в уніфікації регулятивних норм і вимог у кооперації з іншими міжнародними регуляторами.

Важливим правилом у ефективному державному регулюванні біржової торгівлі деривативними контрактами є дотримання принципу відсутності заборонного характеру чи лобіювання інтересів окремих груп, а базуватися на забезпеченні рівності прав всіх учасників та контролю дотримання ними встановлених норм і правил. Це може бути досягнуто лише на основі створення єдиної, цілісної, прозорої, нормативно-правової бази [3, с. 97-147].

Поряд з державним регулюванням досить часто широко використовується механізм саморегулювання. Останнє ґрунтується на засадах суспільного регулювання. Переважно професійні учасники біржової торгівлі деривативними контрактами мають найбільше уявлення про проблемні зони регулювання та можуть запропонувати систему організаційних заходів, спрямованих на удосконалення регулювання біржової торгівлі деривативними контрактами. До позитивних моментів системи саморегулювання також можна віднести [3, с. 97-147]:

-внесення змін до наявних правил біржової торгівлі, особливо, що стосується арбітражу та вирішення спорів;

-здешевлення послуг з державного управління;

-встановлення суспільного контролю з боку учасників біржової торгівлі деривативними контрактами;

-удосконалення етичних норм поведінки суб'єктів біржової діяльності на умовах громадського контролю.

Поєднання державного регулювання та саморегулювання забезпечило наявність різних видів моделей регулювання біржової торгівлі деривативними контрактами [3, с. 97-147].

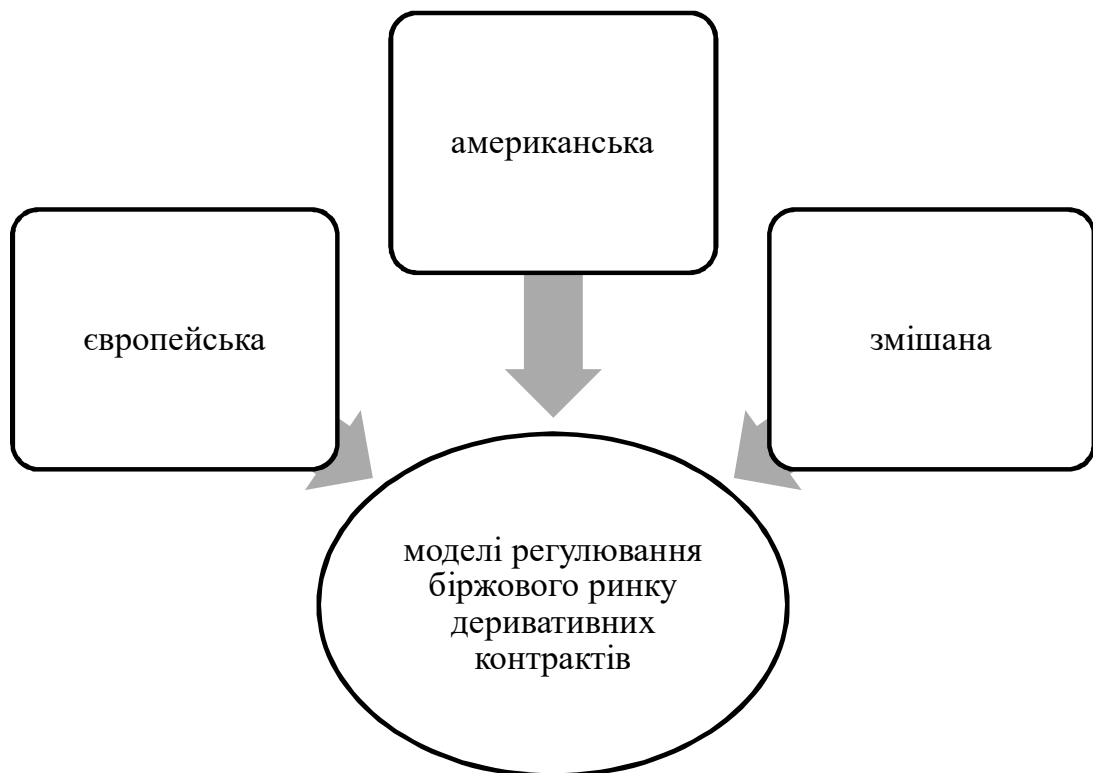


Рис. 1.24. Види моделей регулювання біржової торгівлі деривативними контрактами

Джерело: [9, с. 118-124]

Міжнародна практика та проведені дослідження свідчать про різні підходи до класифікації моделей регулювання біржової торгівлі деривативними контрактами. Спільним є те, що у всіх країнах спостерігається поєднання у різному співвідношенні державного та саморегулювання. На основі комбінування цих двох компонентів більшість країн мають три базові моделі регулювання біржової торгівлі деривативними контрактами (рис. 1.24) [3, с. 97-147]:

- американська;
- європейська;
- змішаного типу.

Американська модель регулювання біржового ринку деривативних контрактів вважається класичною у світовій практиці. Ця модель гармонійно поєднує в собі державне регулювання та саморегулювання у якості професійних асоціацій. Її назва пов'язана з системою регулювання біржового ринку в США, де є декілька державних регулятивних органів – окремо для товарного та фондового ринків, а також наявні професійні асоціації [3, с. 97-147].

Європейська модель регулювання біржового ринку деривативних контрактів передбачає домінування або державного регулювання (французька модель), або саморегулювання – (англійська модель) [3, с. 97-147].

Французька модель регулювання біржового ринку деривативних контрактів характеризується тим, що регулювання біржової торгівлі товарними та фондовими активами здійснюється, в основному, державними органами. Незначна частина повноважень з контролю відводиться саморегулювним органам. Дана модель показує значний пріоритет державного регулювання і її яскравим прикладом є Франція [3, с. 97-147].

Англійська модель регулювання біржового ринку деривативних контрактів розставляє основний акцент у бік саморегулювних асоціацій.

Основні повноваження передані асоціації професійних учасників біржової торгівлі – Раді з фінансових послуг. Ця модель регулювання бере свій початок з Великобританії [3, с. 97-147].

Змішаний тип регулювання біржової торгівлі деривативними контрактами характерний для країн, які намагаються розбудувати свій біржовий ринок, тому намагаються поєднувати різні види моделей. Україні також притаманний змішаний тим моделі регулювання біржового ринку [3, с. 97-147].

Регулювання вітчизняного біржового ринку нині не можна віднести до якоїсь класичної моделі. Певним чином регулятивна система на нашому ринку більш описується змішаною моделлю регулювання.

Основними рисами вітчизняної моделі регулювання біржової торгівлі є:

- відсутність повноцінної системи законодавчо-правових актів з регулювання біржової торгівлі деривативними контрактами;

- відсутність окремих органів регулювання для товарного та фондового і валютного біржових ринків;

- відсутність повноцінних саморегулювальних організацій, які забезпечували б прозорість та ефективну функціональність професійних учасників біржових торгів;

- низький рівень ефективності моніторингу і контролю за дотриманням вимог до усіх професійних учасників.

Регулювання біржового фондового ринку у нашій країні є більш впорядкованим. Державним органом регулювання цього сегменту є Національна комісія з цінних паперів та фондового ринку.

Досвід країн з ринковою економікою вказує на важливість синергічного зв'язку державного органу з саморегулювальними асоціаціями.

Необхідно відмітити, що задля ефективної біржової торгівлі деривативними контрактами в Україні нині відбуваються процеси реформування регулятивної системи.

З 1 липня 2021 р. набув чинності Закон України «Про ринки капіталу та організовані товарні ринки» [10], відповідно до якого повноваження про регулювання біржової торгівлі деривативними контрактами, у тому числі сільськогосподарською продукцією, покладено на Національну комісію з цінних паперів та фондового ринку. Водночас, опосередковано і інші державні органи приймають участь у регулюванні біржової торгівлі.

Правове регулювання товарних бірж також забезпечує і раніше прийнятий Закон України «Про товарні біржі», який зазнав поправок після прийняття Закону України «Про ринок капіталу та організовані товарні ринки». У відповідності з новими чинними вимогами товарна біржа, крім ліцензії на провадження діяльності з організації торгівлі сільськогосподарською продукцією має право у порядку, встановленому Законом України "Про ринки капіталу та організовані товарні ринки", отримати ліцензію на наступні види діяльності (Стаття 3) [11]:

- 1) клірингову діяльність;
- 2) діяльність з організації укладання деривативних контрактів на регульованому ринку деривативних контрактів;
- 3) діяльність з організації укладання деривативних контрактів на БТМ;
- 4) діяльність з організації укладання деривативних фінансових інструментів на ОТМ.

З метою формування цілісного механізму регулювання біржової торгівлі деривативними контрактами в Україні, першочергово, необхідно врахувати досвід міжнародних біржових ринків і спрямувати зусилля на забезпечення трьох компонентів:

- повноцінного законодавчо-правового поля;
- наявності регулятивної та регульованої підсистем;

- багаторівневої інформаційно-аналітичної системи.

Законодавчо-правове поле потребує ще розробки і прийняття цілої низки нормативних актів, необхідних для чіткого регулювання норм і прав суб'єктів організованих товарних ринків та ринків капіталу, пов'язаних з торгівлею деривативними контрактами.

Наявність регулятивної та регульованої підсистем потребує формування ефективної біржової інфраструктури, яка забезпечить організацію біржової торгівлі деривативними контрактами різних видів активів. Певні кроки в даному напрямі робить Національна комісія з цінних паперів та фондового ринку.

Інформаційно-аналітична система необхідна для прозорих та відкритих умов участі усіх учасників біржової торгівлі деривативними контрактами, на зразок звітів американського Міністерства сільського господарства – WASDE USDA, які виходять щомісячно і забезпечують аналітичну оцінку світових ринків сільськогосподарської продукції. Інформаційно-аналітична база може наповнюватись державними регуляторами та професійними саморегульованими асоціаціями.

Як бачимо, з вище вказаного випливає, що повноцінна біржова торгівля деривативними контрактами в Україні стане можливою за наявності:

- державних регуляторів – одного для усіх видів ринків (НКЦПФР) чи декількох, враховуючи розмежування для деривативних контрактів біржового та позабіржового ринків, як товарних, так і фінансових активів;
- саморегульованих організацій (асоціацій) або інститутів, які об'єднуюватимуть професійних учасників біржової торгівлі деривативними контрактами, які теж необхідно систематизувати, залишивши декілька для біржового ринку і один для позабіржового;

- поглиблення розробки необхідної законодавчо-правової бази з біржової та позабіржової торгівлі деривативними контрактами;
- правил біржової торгівлі, які відповідатимуть потребам біржового ринку і будуть враховувати затверджені стандарти державним регулятором;
- врахування існуючих традицій, звичаїв та етики на вітчизняному біржовому ринку;
- інформаційно-аналітичних сервісів, доступних для всіх учасників біржової торгівлі деривативними контрактами.

Нині на державний регулятор біржової торгівлі деривативними контрактами в особі НКЦПФР покладено виконання важливих функцій і завдань з метою формування прозорих і відкритих правил участі для усіх суб'єктів біржової торгівлі різними видами деривативних контрактів. Водночас, цей державний регулятор має продовжувати активну роботу у напрямках:

- розробки нових законодавчих актів з регулювання біржової торгівлі деривативними контрактами;
- запровадження нормативних вимог та стандартів до професійних учасників біржової торгівлі деривативними контрактами;
- здійснення моніторингу і контролю за дотриманням встановлених вимог на біржовому ринку деривативних контрактів;
- консолідація з основними саморегулювальними організаціями з метою налагодження ефективних умов для удосконалення механізму регулювання.

До основних напрямів формування ефективної моделі регулювання біржової торгівлі деривативними контрактами в Україні слід віднести:

- розробку концепції розвитку біржового ринку деривативних контрактів;
- запозичення зарубіжного досвіду у регулюванні біржового ринку деривативних контрактів;
- створення відкритих інформаційно-аналітичних платформ задля залучення інвесторів та біржових трейдерів.

Саморегулівні організації (асоціації) обов'язково мають бути присутні у процесах регулювання біржового ринку деривативних контрактів. Асоціації професійних учасників мають можливість глибоко описувати проблеми та потреби, які виникають в учасників біржової торгівлі на основі:

- участі у процесах розробки законодавчо-правових документів;
- розробки пропозицій щодо удосконалення роботи як регулятивного механізму, так і самого біржового ринку деривативних контрактів;
- забезпечення прозорих вимог до сертифікації та ліцензування професійних учасників біржового ринку деривативних контрактів.

1.4. Сучасний стан міжнародної торгівлі деривативними контрактами

Міжнародна торгівля деривативними контрактами пройшла тривалу еволюцію різних форм організованої торгівлі. Торгівля видозмінювалась багато тисяч років починаючи з бартерних операцій (рис. 1.25) [1, 3, 6].

Еволюція усіх форм торгівлі пов'язана з торговими операціями на сільськогосподарську продукцію. На початку історії формування біржового ринку у більшості країн першими біржовими активами теж були

сільськогосподарські товари, зокрема, кукурудза, соя, рис, тощо. Перші товарні біржі були організованими ринками, які збирали на відкритих місцях у вигляді ярмарок, і надавали доступ до торгів усім охочим [6].

Біржова торгівля з часом набувала широкої популярності і масштабного поширення у великих містах, які в кожній країні виявлялись торговими центрами або портовими базами [6].

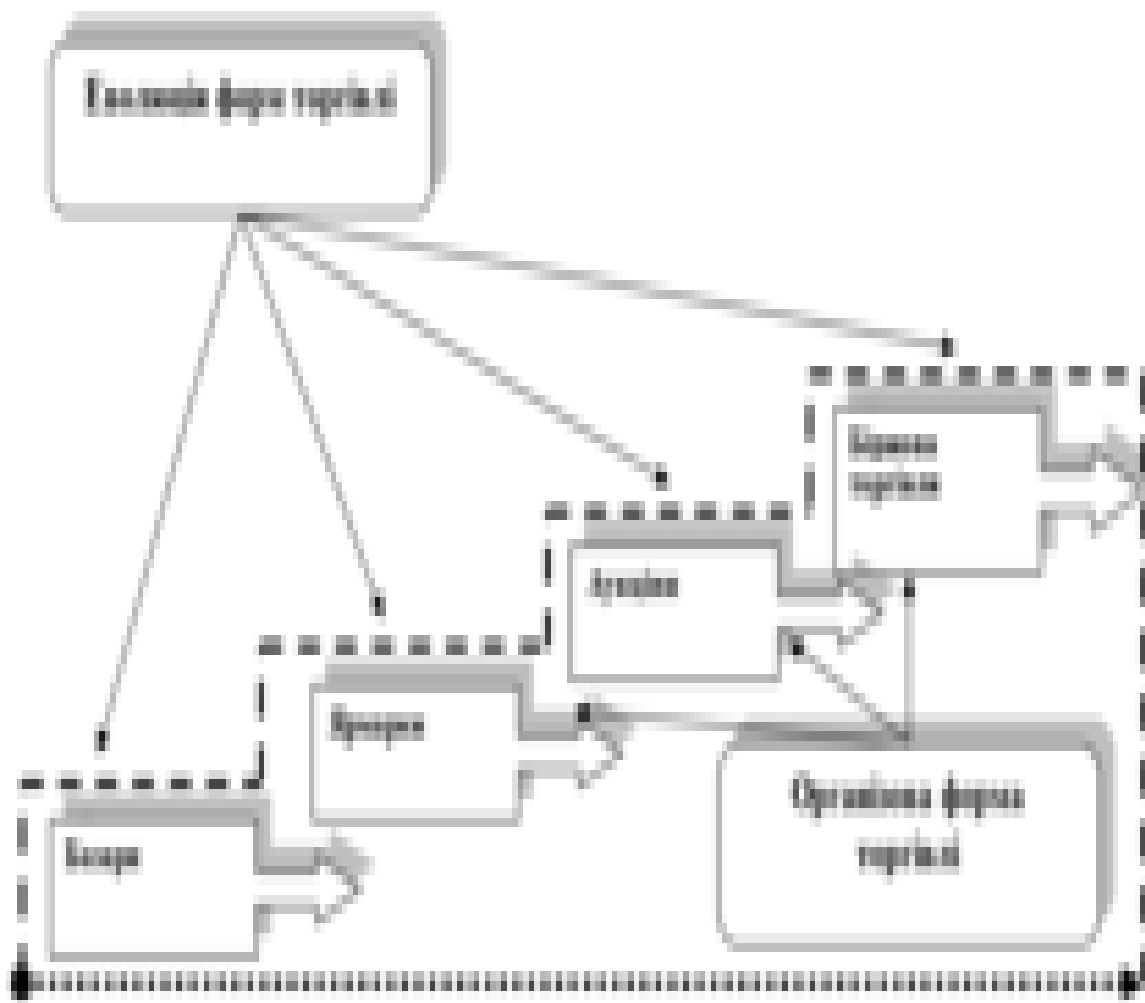


Рис. 1.25. Трансформація організованої форми торгівлі

Джерело: [6]

Систематичне удосконалення біржової торгівлі та перехід до нових технологій і безпоставочної форми торгівлі на біржових майданчиках почав вимагати і нової інфраструктури.

Нині біржова торгівля деривативними контрактами стає можливою за наявності нище вказаної організаційної структури з наступними елементами: кліринговими палатами, посередниками професійного рівня, біржовими складами та депозитаріями (рис. 1.26.) [6].

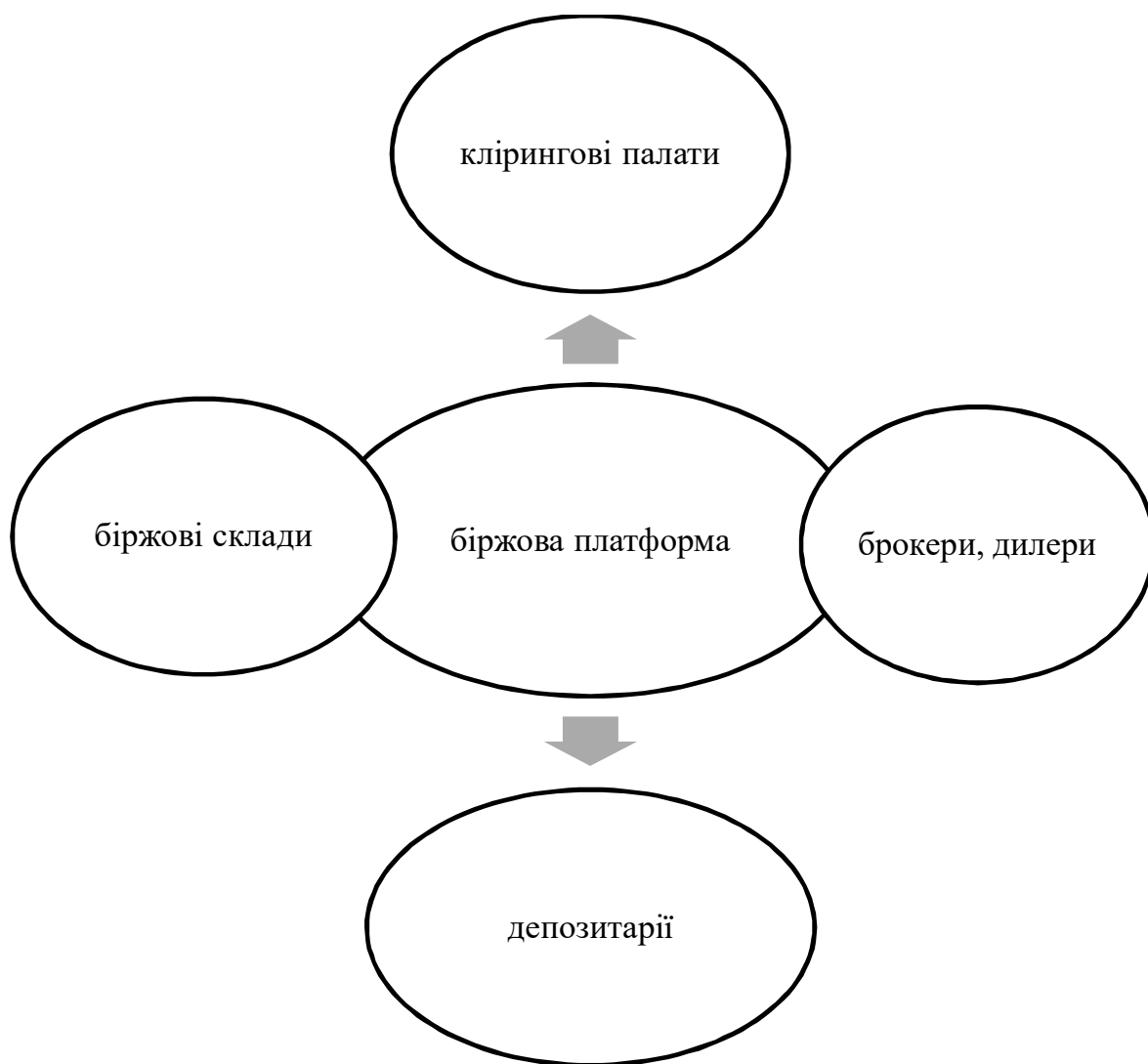


Рис. 1.26. Елементи інфраструктури біржового ринку деривативних контрактів

Джерело: [1, 3, 6]

Історія біржової торгівлі деривативними контрактами на сільськогосподарську продукцію нараховує декілька тисячоліть. У навчальних виданнях [1, 3-9] можна спостерігати наступні етапи еволюційного розвитку (рис. 1.27.).

Як бачимо, у різні історичні етапи по чергово було впроваджені різні види біржових інструментів.

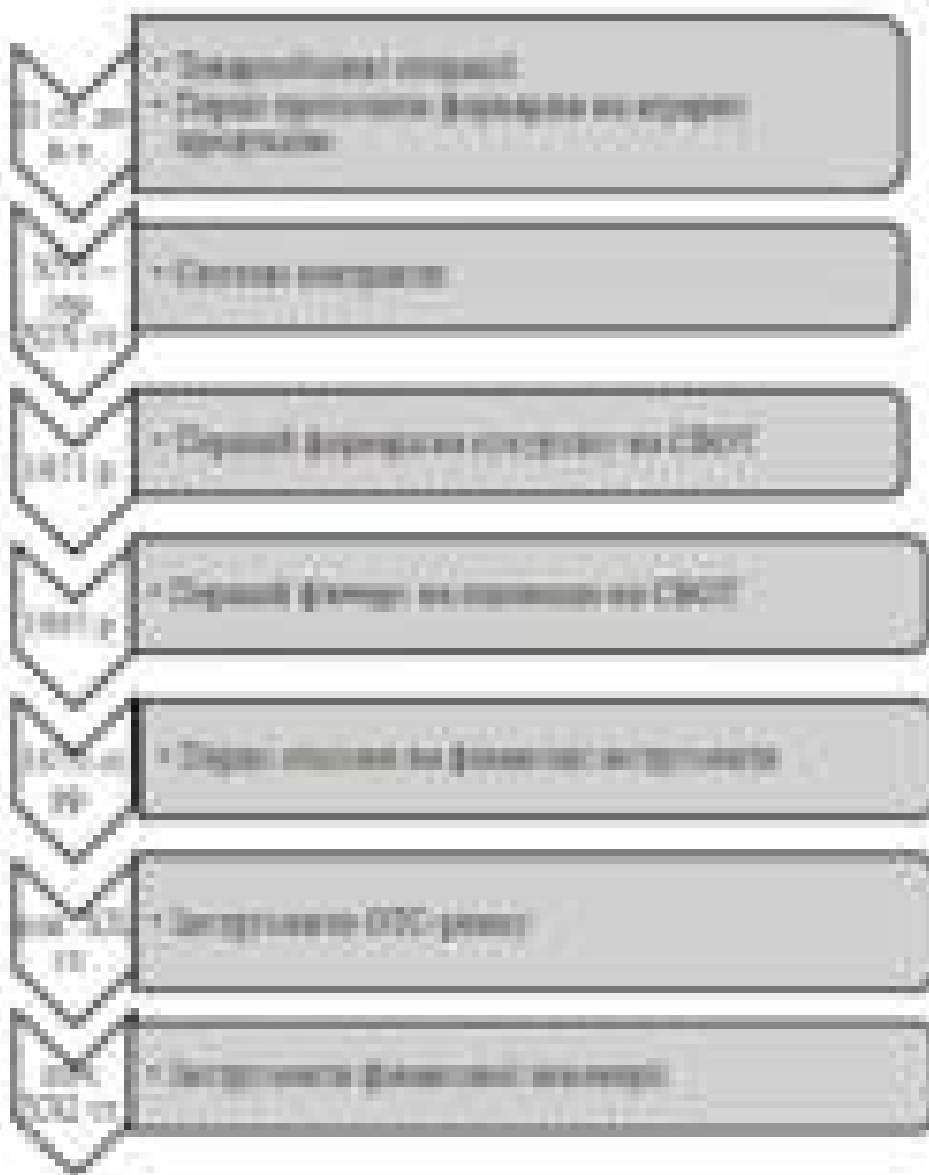


Рис. 1.27. Історичні періоди розвитку біржової торгівлі деривативними контрактами

Джерело: [41]

Першопочатково угоди носили характер бартерного обміну. Товарообмінні операції послужили необхідною умовою для виникнення грошових розрахунків. Цікавим є той факт, що ще у II ст. до н. е. греки почали використовувати квитки, які надавали можливість у будь-який час обмінювати їх на оливкову олію. Такі квитки слугували своєрідним інструментом страхування цінових ризиків, іншими словами, можна були уникнути підвищення цін в разі відсутності олії на ринку [1, 3, 9].

Другий етап був пов'язаний з виникненням торгівлі контрактами спот. Перші біржі у світі стали місцем торгівлі спотовими контрактами. Історія першої біржової торгівлі спотовими контрактами пов'язана з європейським біржовим ринком, а саме бельгійським містом Брюгге [1, 3, 9].

Поняття “біржової торгівлі” або «організованої площі для торгівлі» поширювалось від європейських країн до азійських і далі. Так, у Ліоні біржову діяльність здійснювали торговці на «площах обмінів», а у ганзейських містах «купецькі колегії» забезпечували біржову торгівлю різноманітними товарами та фінансовими активами, в Барселоні «лохії» були біржовими центрами [3, 4].

Перша у світі товарна біржа організована у 1556 р. у бельгійському місті Антверпен, вона забезпечувала організовану торгівлю сільськогосподарською продукцією. Навіть на початку історії біржова торгівля носила міжнародний характер. Про це слугує вивіска антверпенської біржі: “Тут місце для торгових людей з усіх країн та усіх мов” [6, 9].

Тільки через століття пізніше у Європі була відкрита перша фондова біржа у 1602 р. у Нідерландах у місті Амстердам, яка і до нині функціонує [6, 9].

Перші товарні та фондові біржі у світі мали свої правила торгівлі і забезпечували організаційні умови для усіх учасників. Навіть у ті часи на біржових майданчиках у Нідерландах могли зібратись до п'яти тисяч торговців [6, 9].

У наступні століття почали виникати світові центри біржової торгівлі у інших столицях Європи, Азії та Північної Америки.

Важливу роль у формуванні біржової торгівлі деривативними контрактами відіграла американська біржа CME Group, яка була відкрита в Чикаго в 1848 р. [3-9].

На третьому етапі у 1851 р. вперше був укладений форвардний контракт на кукурудзу в Чикаго на біржі СВOT. Перші форварди також укладались на японській рисовій біржі «Доджима». Форварди представляли собою контракти на поставку сільськогосподарських активів за фіксованою на момент укладання ціною у майбутньому. При цьому, поставка носила обов'язковий характер. Для анулювання виконання форварду необхідно було досягти згоди від обох сторін. В іншому випадку одна із сторін могла переуступити свої права іншій стороні [6, 8].

На четвертому етапі Чиказька товарна біржа СВOT стандартизувала параметри форвардного контракту. Так, у 1865 р. були впроваджені перші ф'ючерси на пшеницю. Саме ф'ючерси стали великим досягненням у історії формування міжнародного ринку деривативних контрактів. Від часу впровадження ф'ючерсів на сільськогосподарську продукцію розпочалась сучасна історія становлення даного строкового сегмента [6, 8].

П'ятий етап розвитку біржового ринку деривативних контрактів забезпечив впровадження нових строкових контрактів – опціонів. Тривалий час ринок опціонів носив позабіржовий характер і навіть на тривалий час опціонна торгівля була заборонена в деяких країнах через відсутність регулювання даного ринку. Опціони надавали право покупцям у виборі виконання або відмови від виконання своїх зобов'язань [6, 8].

Шостий етап біржової торгівлі деривативними контрактами забезпечив впровадження своп-контрактів. Своп-контракти стали досить популярними на позабіржовому ринку товарних активів, зокрема енергоресурсів [6, 8].

Сьомий етап описує сучасний стан, який характеризує сферу фінансіалізації усіх біржових деривативних контрактів.

У сучасних умовах біржова торгівля деривативними контрактами за допомогою глобалізації носить міжнародний характер.

Аналіз сучасного стану міжнародної біржової торгівлі деривативними контрактами можна провести за допомогою статистичних звітів Асоціації ф'ючерсної індустрії (Futures Industry Association) [7].

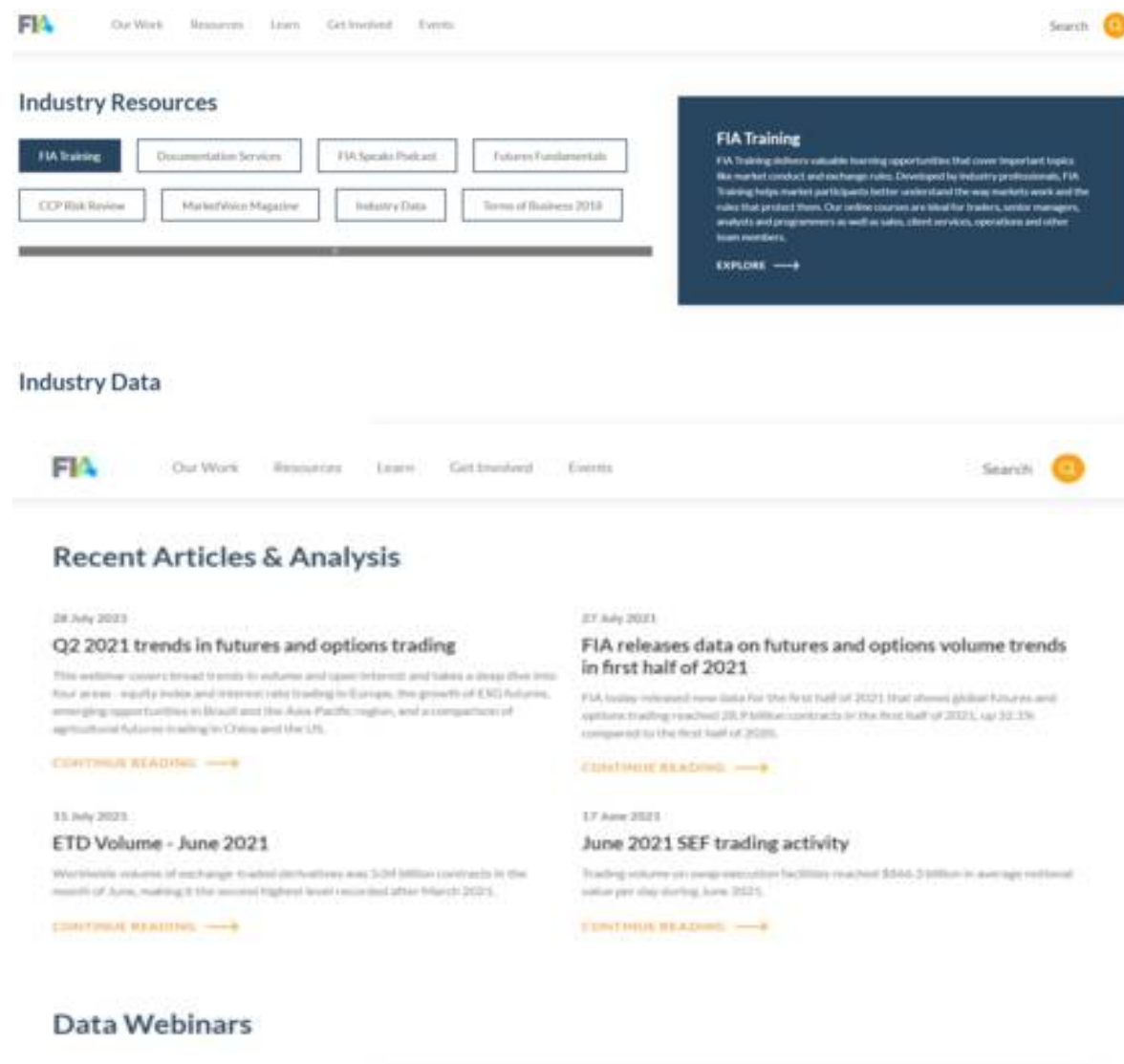


Рис. 1.28. Посилання на сайт міжнародної асоціації Futures Industry Association

Джерело: [7]

Нині біржова торгівля забезпечується понад 80-ма провідними біржовими майданчиками у світі. Міжнародна асоціація ф'ючерсної індустрії забезпечує збір щомісячних даних з цих майданчиків. Згідно цих даних до 10 найбільших бірж в останні роки відносяться переважно ті ж самі біржі, які постійно змінюють своє місце в рейтингу. Так, найбільша міжнародна товарна біржа CME Group, яка постійно займала перше місце за кількістю укладених угод в останні три роки була зміщена спочатку на 2 місце, а у 2020 році – 3 місце [7].

Таблиця 1.3.

Топ-10 найбільших біржових майданчиків світу у 2020 р.

Місце	Назва біржі	2020 р., млрд угод	2020 р. у % до 2019р.
1	Національна фондова біржа Індії	8,85	+48,07
2	Бразильська торгова ф'ючерсна біржа B3	6,31	+62,54
3	Чиказька біржа CME Group	4,82	-0,20
4	Інтерконтинентальна біржа	2,79	+23,78
5	Американська біржа NASDAQ	2,66	+49,02
6	Чиказька біржа опціонів	2,61	+36,72
7	Дальянська товарна біржа	2,21	+62,83
8	Корейська біржа	2,18	+41,26
9	Шанхайська ф'ючерсна біржа	2,13	+47,04
10	Московська біржа	2,12	+45,70

Джерело: [7]

За даними міжнародної асоціації у 2020 році серед більшості бірж з рейтингового списку топ-10 майже усі біржі мали значний приріст торгівлі деривативними контрактами, лише одна біржа CME Group мала скорочення торгівлі на-0,20%.

У рейтингу топ-10 бірж у 2020 році залишається 4 американських біржі, 2 китайські, індійська, бразильська, корейська, російська.

У 2020 році, порівняно з 2019 роком, дещо змінились позиції. Найвищий показник обсягів біржової торгівлі, як і у 2019 році, зафіксований на Національній фондовій біржі Індії – 8,85 млрд угод, що на 48,07 % вище. Ця біржа два роки поспіль займає 1 місце у світовому біржовому рейтингу.

Бразильська торгова ф'ючерсна біржа В3 у 2020 році вперше потіснила американську біржу і перемістилась на 2 місце з обсягом торгівлі – 6,31 млрд контрактів, що на 62,54 % вище.

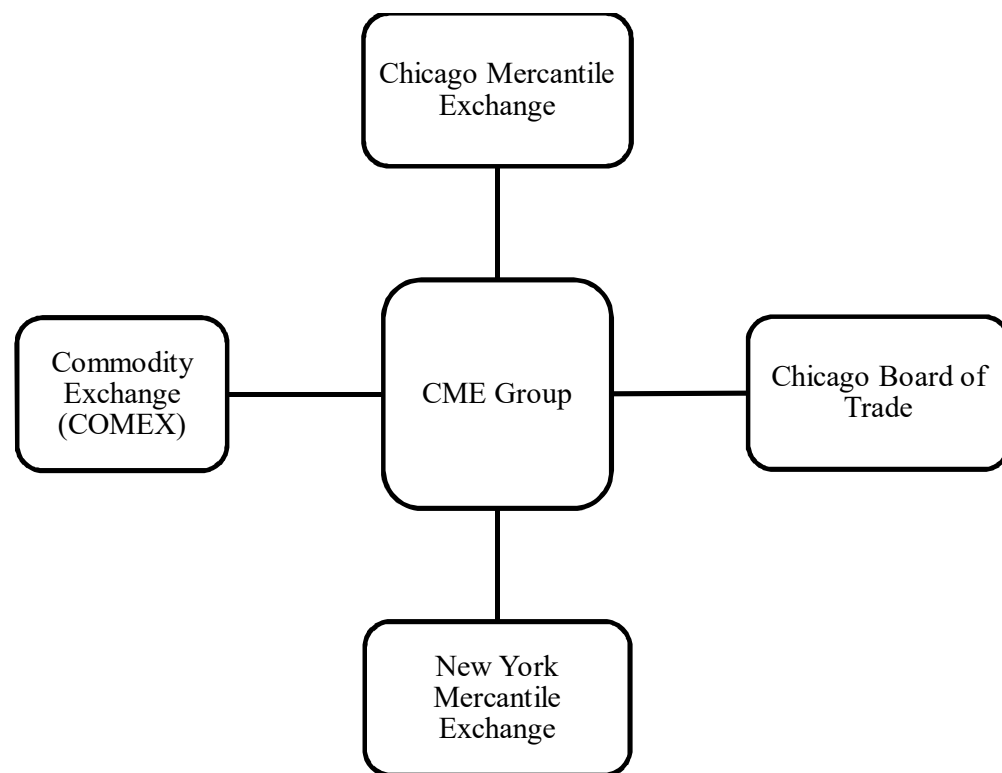


Рис. 1.29. Біржові майданчики, які входять до складу CME Group

Джерело: [3]

Найбільша міжнародна товарна біржа деривативних контрактів – CME Group змістилась на третє місце з обсягом – 4,82 млрд угод (-0,2%). Лише ця біржа зазнала скорочення обсягів торгівлі у списку топ-10.

Біржовий альянс CME Group був створений у 2007 році шляхом об'єднання Chicago Mercantile Exchange та Chicago Board of Trade. Пізніше у 2008 р. та 2010 р. до біржі ще приєднались New York Mercantile Exchange та Commodity Exchange (COMEX) [3].

За даними Асоціації ф'ючерсної індустрії в останні роки стрімко продовжився ріст загальних об'ємів торгівлі деривативними контрактами на міжнародних біржах. Так, у 2020 році об'єми торгів зросли до 47 млрд угод, порівняно з 34 млрд угод у 2019 році, що на 35,6 % вище (рис. 1.30.).

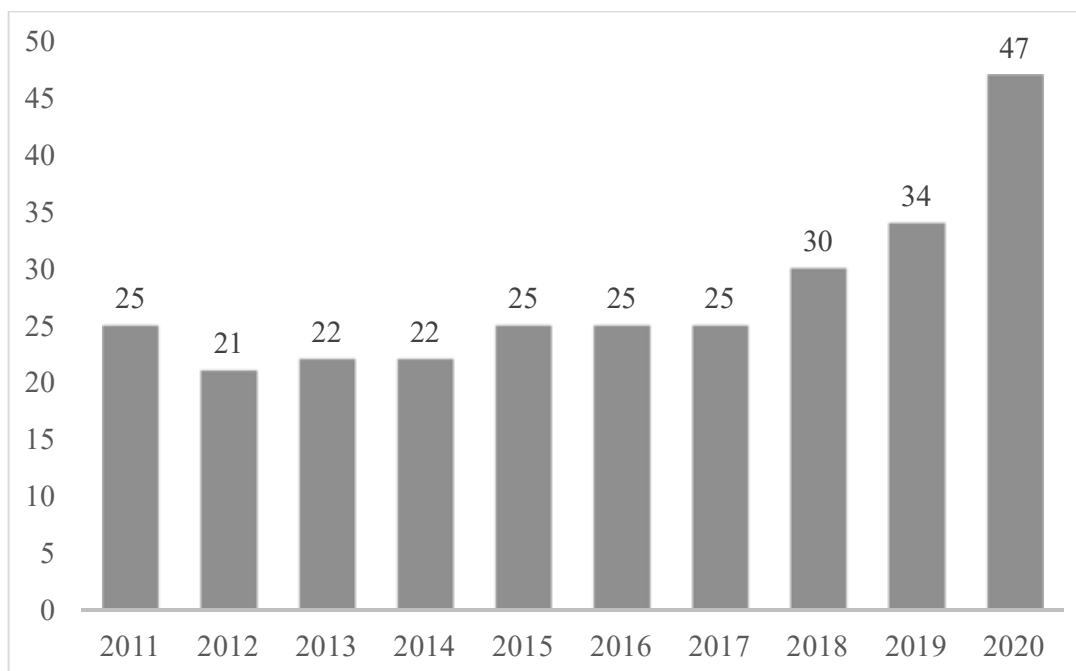


Рис. 1.30. Об'єми торгівлі деривативними контрактами на міжнародних біржових майданчиках

Джерело: [3]

З метою відображення активності на міжнародних біржових ринках Асоціація ф'ючерсної індустрії провела розподіл за географічним зонуванням. Біржові об'єднання та поглинання спочатку розпочались у межах країн, потім

у межах континентів, а пізніше навіть на міжконтинентальному рівні (рис. 1.31.):

- Азійсько-Тихоокеанський;
- Північно-Американський;
- Європейський;
- Південно-Американський;
- Інші біржі.



Рис 1.31. Географічне зонування міжнародних біржових ринків деривативних контрактів

Джерело: Побудовано на основі [7]

Географічне зонування об'єднує біржові ринки країн, які знаходяться в одній географічній зоні (додатки до розділу 1). В останні декілька десятиліть у результаті об'єднань та біржових поглинань біржові альянси стали більш

універсальні і надали можливість в структурі однієї біржі поєднувати одразу товарні та фондові біржові майданчики.

Оцінка структури міжнародної біржової торгівлі деривативними контрактами свідчить, що Азійсько-Тихоокеанський регіон в останні декілька років є домінуючим у глобальному контексті (табл. 1.4, рис. 1.32-1.34, додатки до розділу 1) [7].

Таблиця 1.4.

Динаміка біржової торгівлі деривативними контрактами за географічним зонуванням, млрд контрактів

Географічні зони	Роки					Зміна 2020р. до 2019р., +/- %
	2016	2017	2018	2019	2020	
Азійсько-Тихоокеанський	9,181	8,809	11,192	14,486	20,15	+39,1
Північна Америка	8,590	8,886	10,559	10,265	12,85	+25,1
Південна Америка	1,615	1,972	2,777	4,098	6,43	+56,8
Європа	5,180	4,936	5,265	5,034	5,60	+11,3
Інші	0,654	0,595	0,489	0,591	1,74	+194,5
Всього	25,220	25,199	30,282	34,474	46,77	+13,8

Джерело: Побудовано на основі [7]

Аналіз динаміки показників біржової торгівлі деривативними контрактами вказує на те, що Азійсько-Тихоокеанський регіон домінує в обсягах торгівлі. Так, у 2019 р. частка цього регіону біржової активності складала – 42 %, а у 2020 р. – 43 %. Приріст торгівлі у 2020 р, порівняно з 2019 р., склав 39,1 %.

На біржовий регіон Північної Америки у 2019 р. та 2020 р. приходилося відповідно по 30 % і 27 %. Цей регіон уже тривалий час як поступився у рейтингу Азійсько-Тихоокеанському регіону. Навіть ще у 2012 р. регіон Азія-Пасифік у структурі світової біржової торгівлі на 1,5 % переважав Північно-американський регіон [7].

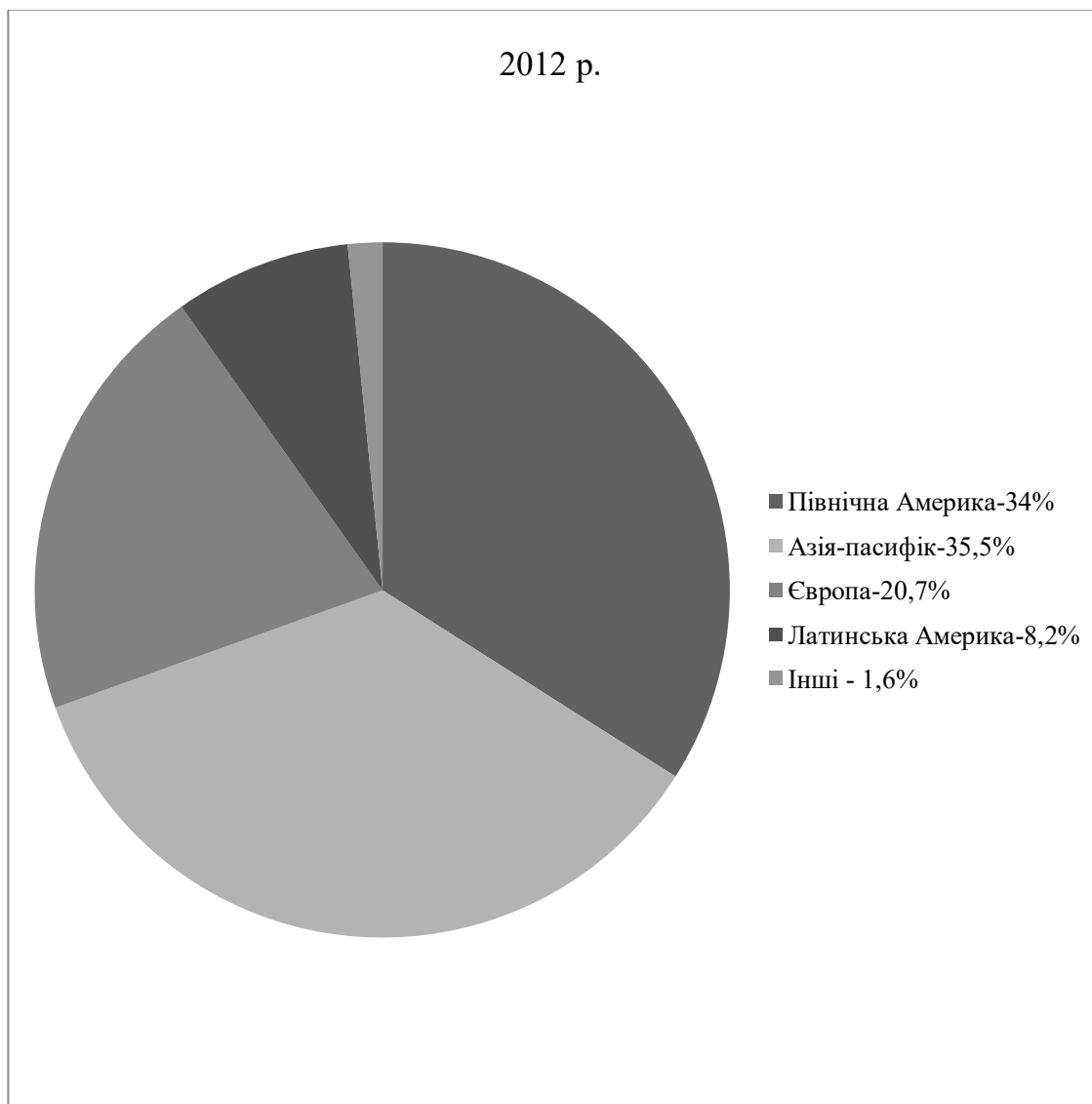


Рис 1.32. Структура біржової торгівлі деривативними контрактами у 2012 році, %

Джерело: Побудовано на основі [7]

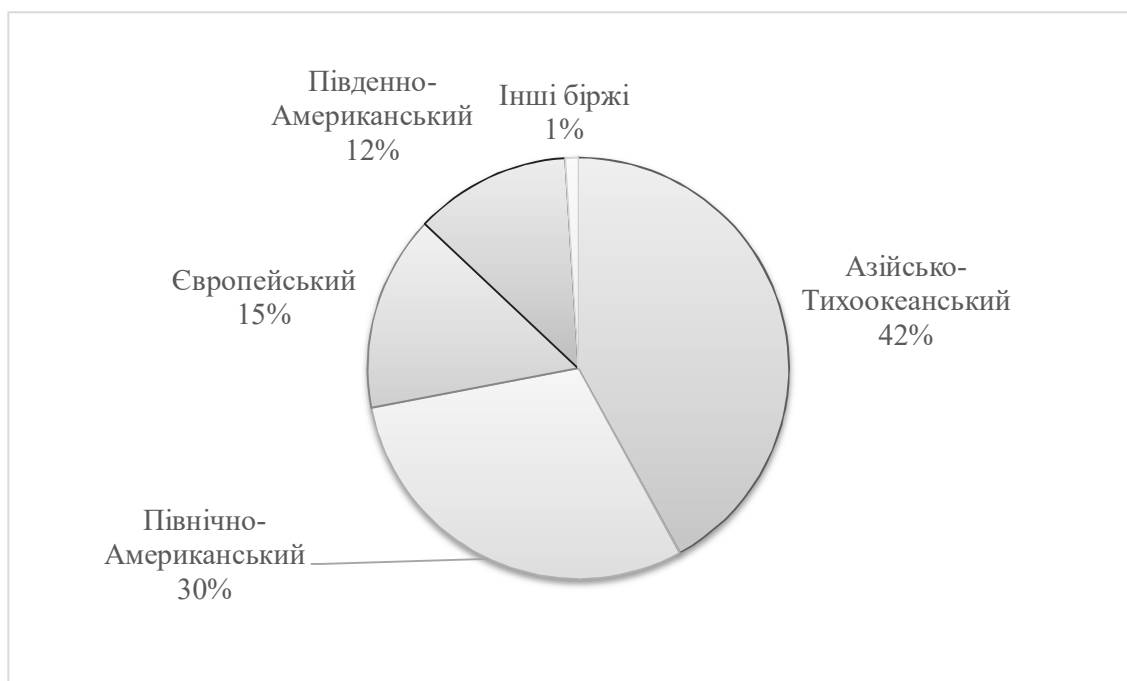


Рис 1.33. Структура біржової торгівлі деривативними контрактами у 2019 році, %

Джерело: Побудовано на основі [7]

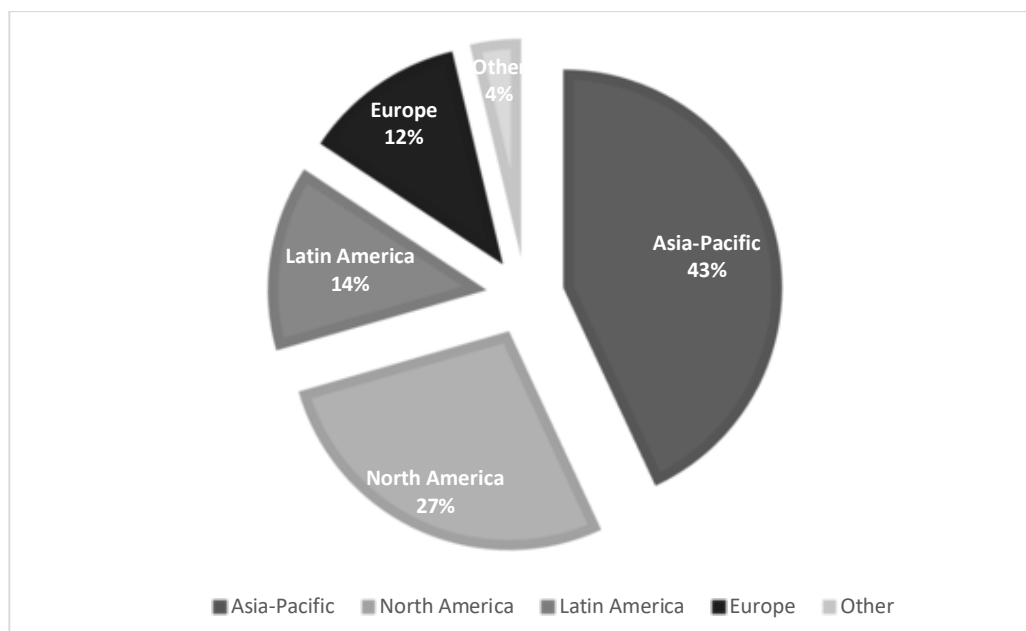


Рис 1.34. Структура біржової торгівлі деривативними контрактами у 2020 році, %

Джерело: Побудовано на основі [7]

Європейський біржовий ринок деривативних контрактів з 2012 року по 2020 р. скоротився у загальній структурі з 20,7 % до 12 %.

Південно-Американський біржовий ринок деривативних контрактів навпаки характеризується зростанням. Так, з 2012 р. до 2020 р. його частка зросла з 8 % до 14 %. Частка інших бірж також зросла з 1,6 % до 4 % [7].

Отже, структура міжнародної біржової торгівлі деривативними контрактами у 2020 році виглядала наступним чином [7]:

- 1 місце – Азійсько-тихоокеанський регіон – 43%;
- 2 місце – Північно-американський регіон – 27%;
- 3 місце – Південно-американський регіон – 14%;
- 4 місце – Європейський регіон – 12%;
- 5 місце – інші біржі – 4 %.

На усіх вище вказаних біржових майданчиках з різних географічних регіонів основними інструментами для торгівлі виступають ф'ючерсні контракти та опціони на ф'ючерсні контракти.

Як бачимо, у останні роки динаміка розвитку міжнародних біржових ринків деривативних контрактів у всіх географічних зонах характеризується зростанням. У 2020 році знову зафіксований рекордний показник об'ємів торгівлі на всіх міжнародних біржових ринках у сумарному підрахунку – 47 млрд угод.

Оцінка структури міжнародної біржової торгівлі деривативними контрактами за видами інструментів, а саме ф'ючерсів та опціонів (табл. 1.5.).

У 2020 р. обсяги торгівлі ф'ючерсами склав – 25,55 млрд угод, що характеризує 55 % усіх укладених деривативних контрактів.

Таблиця 1.5.

**Структура міжнародної торгівлі біржовими деривативними
контрактами**

Роки	Ф'ючерси, млрд. угод	Частка ф'ючерсів, %	Опціони, млрд. угод	Частка опціонів , %	Всього, млрд. угод
2012р.	11,072	52	10,12	48	21,19
2013р.	12,135	56	9,417	44	21,552
2014р.	12,165	55	9,707	45	21,967
2015р.	14,5	59	10,3	41	24,7
2016р.	16,0	63	9,2	37	25,2
2017р.	14,8	59	10,4	41	25,2
2018р.	17,18	57	13,13	43	30,31
2019р.	19,24	56	15,23	44	34,47
2020р.	25,55	55	21,22	45	46,77
2020 р. до 2012 р., разів	2,3	-	2,1	-	2,2

Джерело: Побудовано на основі [7]

Дослідження вказують що у період 2012-2020 рр. торгівля ф'ючерсними контрактами зросла у 2,3 рази, опціонами у 2,1 рази.

У 2016 р. було укладено найбільше за кількістю ф'ючерсних контрактів – 63%. Проте, щорічно кількість ф'ючерсних угод укладених на світових

біржових ринках перевищувала 50 %. Міжнародна практика біржової торгівлі опціонами на ф'ючерсні контракти щорічно не перевищувала 50% [7].

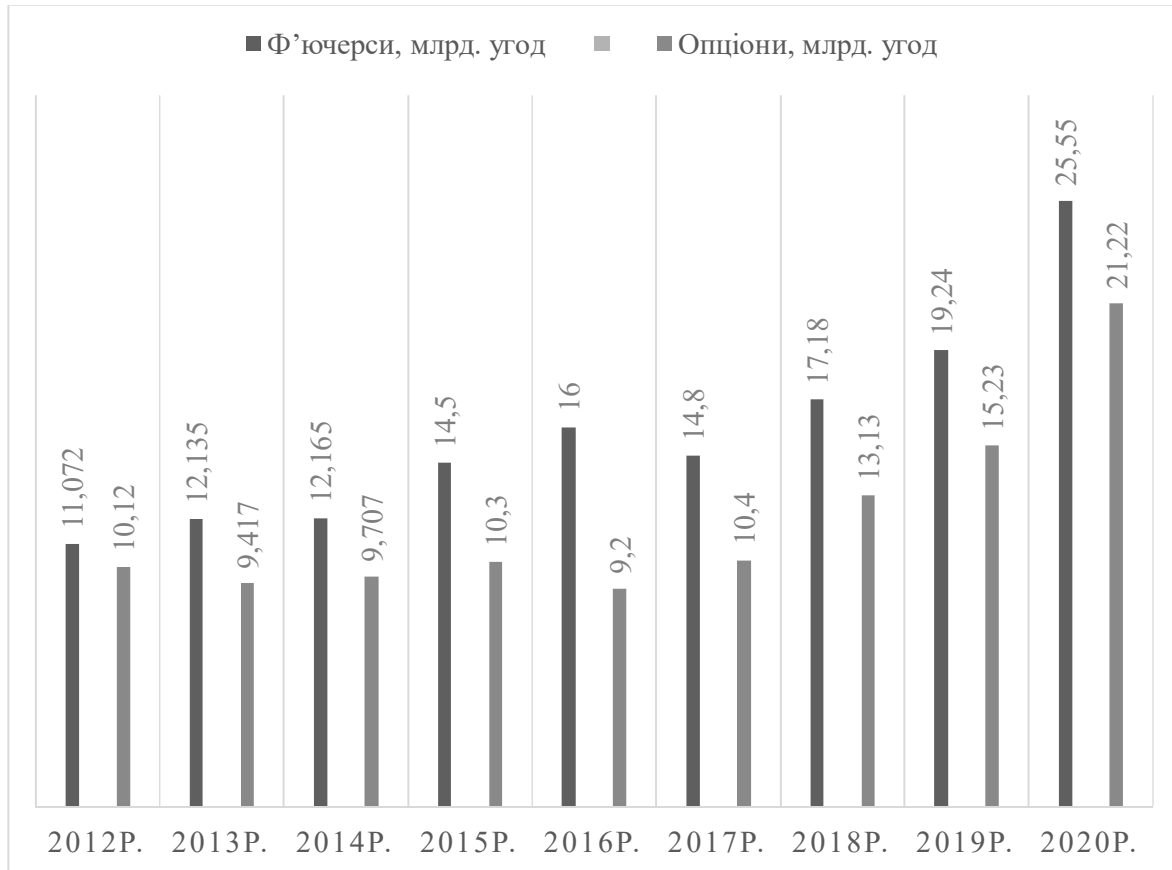


Рис 1.35. Динаміка біржової торгівлі деривативними контрактами за видами угод

Джерело: Побудовано на основі [7]

Аналіз торгівлі деривативними контрактами на світових біржах за видами активів можна розділити на товарні активи та фінансові активи.

Біржова торгівля товарними деривативними контрактами включає в себе наступні види активів (1.36-1.37):

- сільськогосподарські товари;
- енергоресурси;
- кольорові та дорогоцінні метали;
- інші види активів.

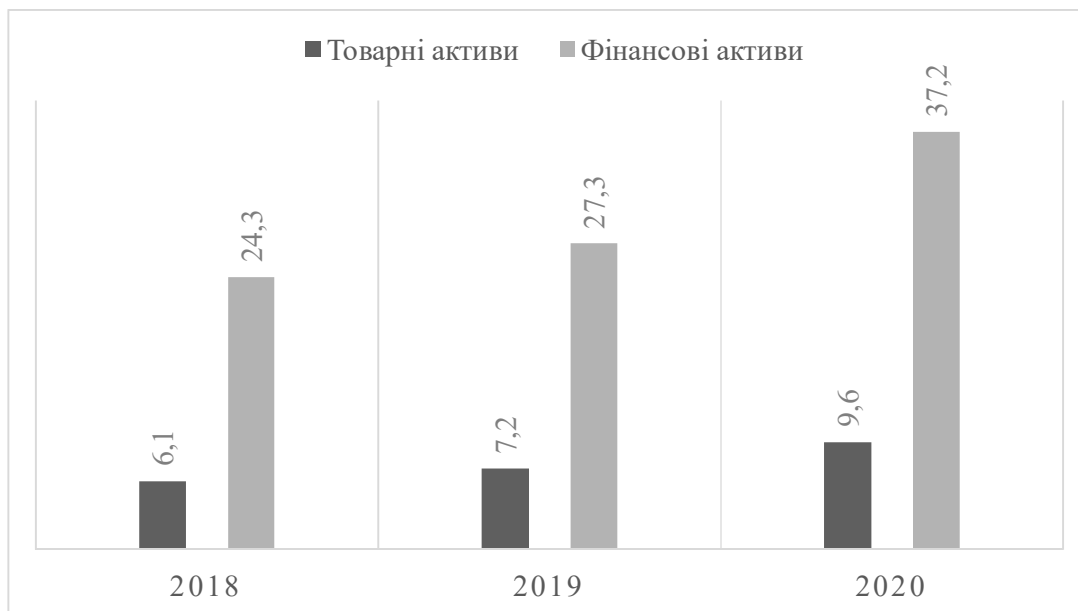


Рис 1.36. Динаміка біржової торгівлі товарними та фінансовими деривативними контрактами

Джерело: [7]

Commodity Category Continues to Set Records



Рис 1.37. Динаміка біржової торгівлі товарними деривативними контрактами

Джерело: презентація Асоціації ф'ючерсної індустрії [7]

За останні три роки біржова торгівля товарними активами зросла з 6,1 млрд угод до 9,6 млрд угод.

У 2020 році частка біржової торгівлі деривативними контрактами на фінансові активи зросла порівняно з 2019 роком з 79% (27,3 млрд угод) до 80% (37,2 млрд угод). Біржова торгівля деривативними контрактами на фінансові активи складає основну частину і включає наступні види інструментів на цінні папери, фондові індекси та відсоткові ставки, а також валютні інструменти [7].

Таблиця 1.6.

Структура міжнародної біржової торгівлі за 2010-2020 рр. , млрд угод

Біржові активи	2010р.	2015р.	2016р.	2017р.	2018р.	2019р.	2020р.	Зміна 2020р. до 2010р., разів
Фондові індекси	7,4	8,3	7,1	7,5	9,9	12,45	18,61	2,5
Цінні папери	6,3	4,9	4,6	4,7	5,8	6,10	9,90	1,6
Відсоткові ставки	3,2	3,3	3,5	4,0	4,6	4,76	4,52	1,4
С.-г. продукція	1,3	1,6	1,9	1,3	2,2	1,77	2,57	2,0
Енергоресурси	0,7	1,4	2,2	2,1	1,5	2,54	3,15	4,5
Валюта	2,5	2,8	3,0	2,9	3,9	3,94	4,15	1,7
Кольорові метали	0,6	1,3	1,9	1,7	1,5	1,44	1,43	2,4
Дорогоцінні метали	0,2	0,3	0,3	0,2	0,3	0,52	0,98	4,9
Інші види	0,1	0,9	0,72	0,5	0,5	0,89	1,45	14,5
Всього	22,4	24,80	25,22	25,2	30,31	34,47	46,77	2,1

Джерело: [7]

У 2020 році можна спостерігати, що біржова торгівля усіма видами базових активів зроста порівняно з 2010 р. Найбільше зростання зафіксовано у групі – інші активи (у 14,5 разів вище порівняно з 2010 р.) на другому місці – дорогоцінні метали (з приростом торгівлі у 4,9 разів). Третє місце за обсягами зростання відводиться енергоресурсам – 4,5 разів, а четверте місце фондовим індексам – 2,5 разів. Як бачимо, за останні 10 років найбільше зростання спостерігалось у групі товарних активів [7].

Товарні та фінансові активи включають основні види біржових товарів, які можна стандартизувати (рис. 1.38.).



Рис 1.38. Класифікація біржових товарів

Джерело: [7]

Якщо розглянути групу товарних активів і порівняти основні зміни 2020 р. відносно 2019 р., то можна спостерігати значне зростання біржової

торгівлі ф'ючерсами та опціонами на енергоресурси та сільськогосподарську продукцію. При цьому, у 2020 році об'єм світової торгівлі деривативними контрактами на сільськогосподарську продукцію зріс на 0,8 млрд угод, а на енергоресурси – на 0,7 млрд угод (рис. 1.39.) [7].

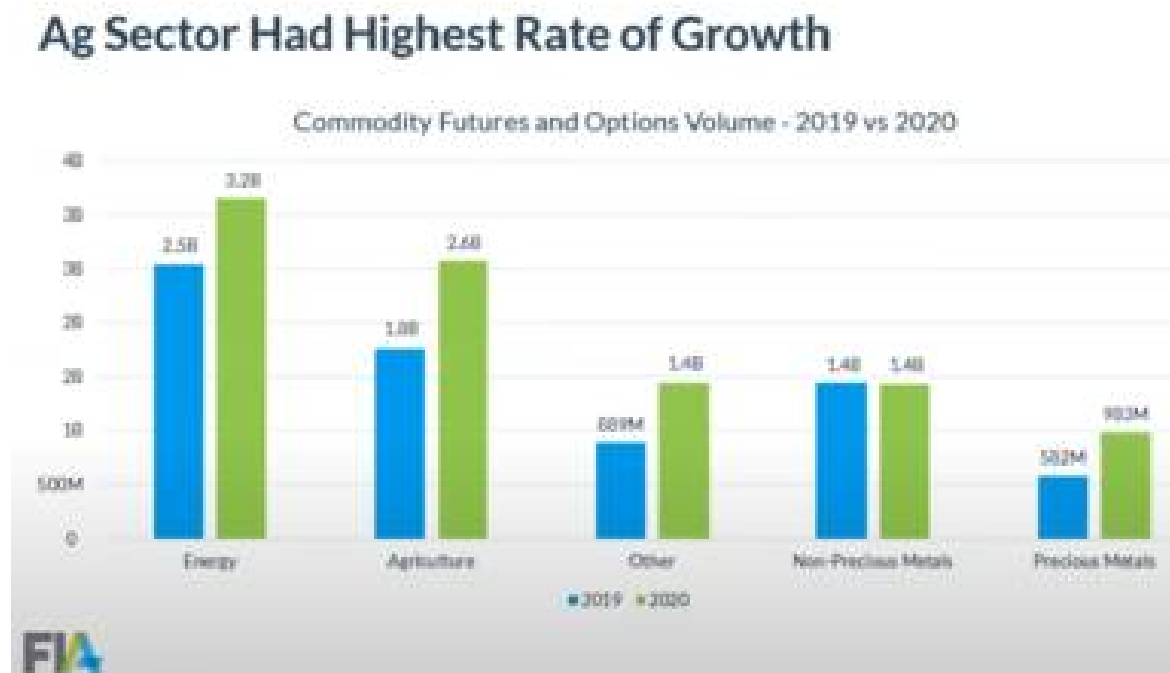


Рис 1.39. Порівняння об'ємів торгівлі ф'ючерсами та опціонами на товарні активи, млрд угод

Джерело: презентація Асоціації ф'ючерсної індустрії [7]

Світова біржова торгівля ф'ючерсами та опціонами на сільськогосподарську продукцію в останні п'ять років характеризується тенденцією зростання. Незважаючи на скорочення обсягів торгівлі до 1,3 млрд угод у 2017 році, що відкинуло біржову торгівлю деривативними контрактами на сільськогосподарську продукцію до рівня 2010 року, у 2018 році об'єми торгівлі знову кардинально зросли до 2,2 млрд угод. У 2019 році кількість укладених угод скоротилась до 1,77 млрд угод. Така ситуація була викликана ціновими зростаннями на багатьох видах аграрних ринків, що знизило кількість укладених угод з метою хеджування цінових ризиків [7,8].

2020 рік став рекордним для біржової торгівлі деривативними контрактами на сільськогосподарську продукцію з обсягом – 2,57 млрд контрактів (рис. 1-40.) [7,8].

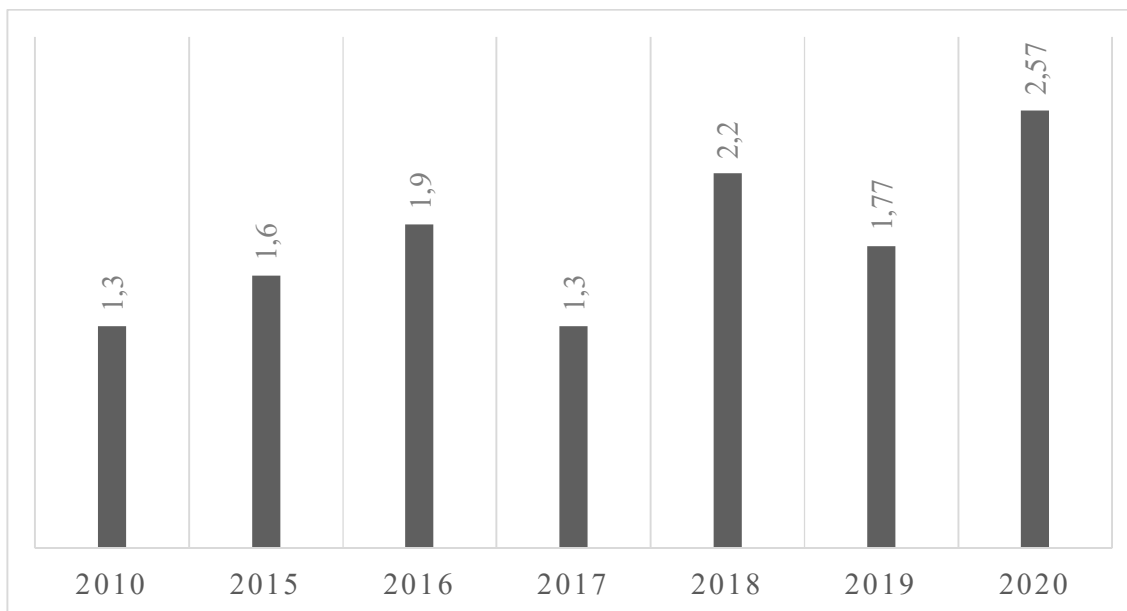


Рис. 1.40. Динаміка міжнародної торгівлі біржовими контрактами на сільськогосподарську продукцію, млрд. угод

Джерело: [7]

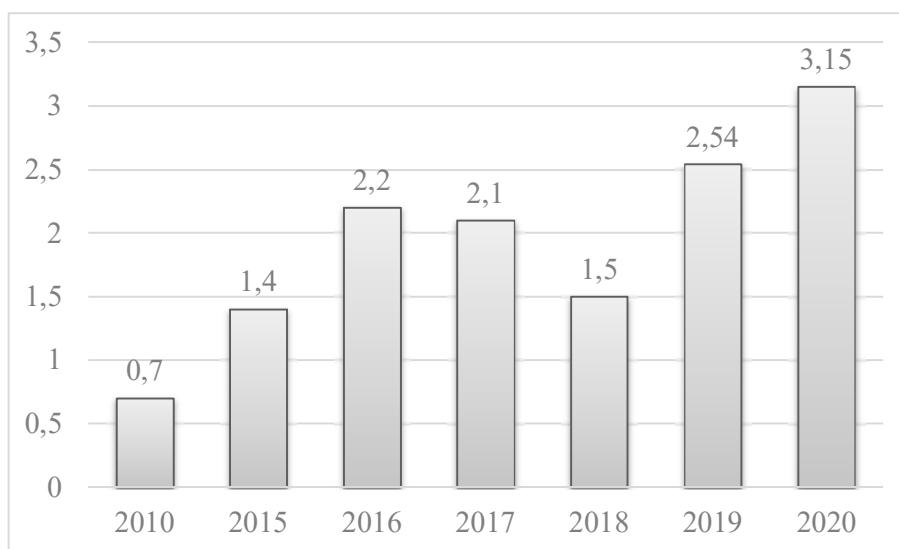


Рис. 1.41. Динаміка міжнародної торгівлі біржовими контрактами на енергоресурси, млрд. угод

Джерело: [7]

Необхідно зазначити, що на міжнародних біржових ринках деривативних контрактів, за часту, товарні ф'ючерси часто використовуються у якості інвестиційних інструментів, особливо під час фінансових криз. Це можна спостерігати по кількості укладених угод на ринку металів, енергоресурсів та сільськогосподарської продукції [7,8].



Рис. 1.42. Динаміка міжнародної торгівлі біржовими контрактами на метали, млрд. угод

Джерело: [7]

Якщо розглянути топ-20 найбільших за об'ємами укладених угод на сільськогосподарську продукцію у 2020 році, то можна помітити, що найбільше контрактів приходить на китайські товарні біржі, зокрема Дальянську та Чженчжоу (рис. 1.43.):

- 1) ф'ючерс на соєвий шрот, Китайської біржі Dalian Commodity Exchange;
- 2) ф'ючерс на пальмову олію, Китайської біржі Dalian Commodity Exchange;
- 3) ф'ючерс на кукурудзу, Китайської біржі Dalian Commodity Exchange;

- 4) ф'ючерс на соєву олію, Китайської біржі Dalian Commodity Exchange;
- 5) ф'ючерс на ріпаковий шрот, Китайської біржі Zhengzhou Commodity Exchange;
- 6) ф'ючерс на яєчний порошок, Китайської біржі Dalian Commodity Exchange;
- 7) ф'ючерс на цукор, Китайської біржі Zhengzhou Commodity Exchange;
- 8) ф'ючерс на бавовну, Китайської біржі Zhengzhou Commodity Exchange;
- 9) ф'ючерс на ріпакову олію, Китайської біржі Zhengzhou Commodity Exchange;
- 10) ф'ючерс на каучук, Китайської біржі Shanghai Futures Exchange.

Top 20 Agricultural Contracts by Volume

Rank	Contract	Jan-Dec 2020 Vol	% Change	2020 Dec Q1	% Change
1	Soybean Meal Futures, Dalian Commodity Exchange	339,464,679	53.7%	2,304,861	-21.2%
2	BBO-Palm Oil Futures, Dalian Commodity Exchange	315,567,096	132.6%	416,393	-93.1%
3	Corn Futures, Dalian Commodity Exchange	177,715,573	79.2%	1,756,236	31.7%
4	Soybean Oil Futures, Dalian Commodity Exchange	173,116,523	97.7%	367,469	-26.8%
5	Rapeseed Meal (RM) Futures, Zhengzhou Commodity Exchange	139,893,801	13.8%	478,945	45.2%
6	Egg Futures, Dalian Commodity Exchange	132,053,300	355.7%	303,364	-15.5%
7	White Sugar (SR) Futures, Zhengzhou Commodity Exchange	124,531,207	90.7%	158,009	-42.7%
8	Cotton No. 1 (CF) Futures, Zhengzhou Commodity Exchange	108,135,363	66.4%	623,692	-1.4%
9	Rapeseed Oil (RO) Futures, Zhengzhou Commodity Exchange	105,447,334	179.2%	143,387	25.1%
10	Rubber Futures, Shanghai Futures Exchange	100,942,773	87.5%	390,142	7.1%
11	Corn Futures, Chicago Board of Trade	89,750,048	-13.0%	1,750,318	18.8%
12	Apple (AP) Futures, Zhengzhou Commodity Exchange	63,009,395	68.2%	319,305	231.2%
13	Soybean Futures, Chicago Board of Trade	61,123,981	14.6%	889,686	24.7%
14	No. 1 Soybean Futures, Dalian Commodity Exchange	59,445,167	222.2%	103,489	9.3%
15	Sugar #11 Futures, ICE Futures US	39,349,270	4.0%	1,066,186	7.7%
16	Woolstrip Futures, Shanghai Futures Exchange	34,363,850	-3.2%	388,927	113.6%
17	Chicago Soft Red Winter Wheat Futures, Chicago Board of Trade	33,363,343	9.7%	402,813	-2.1%
18	Soybean Oil Futures, Chicago Board of Trade	32,961,867	4.0%	449,234	-6.2%
19	Soybean Meal Options, Dalian Commodity Exchange	31,120,942	69.2%	303,373	-11.5%
20	Soybean Meal Futures, Chicago Board of Trade	29,854,834	1.7%	417,566	-1.2%

Рис 1.43. Об'єми торгівлі біржовими деривативними контрактами на сільськогосподарську продукцію на світових товарних біржах, угод

Джерело: презентація Асоціації ф'ючерсної індустрії [7]

З 20 найбільш торгованих деривативних контрактів тільки один контракт – опціон, всі інші ф'ючерсні контракти. При цьому, 70 % або 14 контрактів – це контракти китайських товарних бірж, а саме Дальнянської (7 контрактів), Чженчжоу (5 контрактів) та Шанхайської (2 контракти). На американські ф'ючерсні контракти припадає лише 30 % або 6 контрактів, з яких 5 контрактів – це ф'ючерси Чиказької біржі CME Group.

Ф'ючерсні угоди на соєвий та ріпаковий шрот були найбільш торгованими контрактами на міжнародних товарних біржових майданчиках.

У 2020 році, як і в попередні декілька років, перше місце за об'ємами торгів посів ф'ючерс на соєвий шрот Китайської біржі Dalian Commodity Exchange з обсягом – 0,36 млрд угод, що на 31,7 % вище за попередній рік [7,8].

Статистичний звіт Асоціації ф'ючерсної індустрії за 2020 рік свідчить про те, що в динаміці на Дальнянській, Шанхайській та біржі Чженчжоу значно зросли об'єми укладених угод та кількість відкритих позицій, які зафіксовані щорічно за кварталами у період 2016-2020 рр. (рис. 1.44).

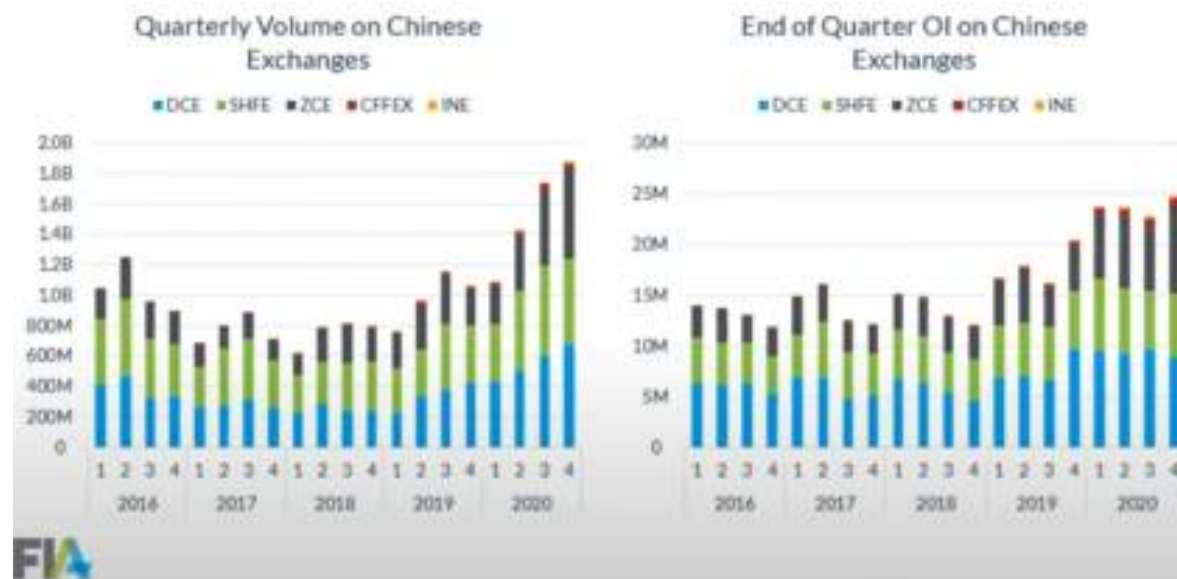


Рис 1.44. Поквартальні дані об'ємів та кількості відкритих позицій на провідних біржах Китаю, млн та млрд угод

Джерело: презентація Асоціації ф'ючерсної індустрії [7]

Враховуючи важливу роль Китаю на світових товарних ринках в якості імпортера сільськогосподарської продукції, можна відмітити і вагому роль біржової торгівлі деривативними контрактами на сільськогосподарську продукцію. На рис. 1.45 можна побачити, що у структурі торгівлі на основних китайських біржах більшість укладених та відкритих угод були зафіксовані на сільськогосподарські та промислові активи.

Agricultural and Industrial Commodities Dominate



Рис 1.45. Поквартальні дані структури укладених угод на провідних біржах Китаю, млн та млрд угод

Джерело: презентація Асоціації ф'ючерсної індустрії [7]

Після впровадження на біржових майданчиках світу фінансових активів, учасників бажаючих інвестувати у біржові деривативні контракти стало набагато більше. Нині значна частина вільного капіталу може без перепон здійснювати трансферт на глобальному рівні.

Враховуючи прозорість та високий рівень гарантування виконання угод на біржових майданчиках, інвестиційні компанії, хедж-фонди та пенсійні фонди досить швидкими темпами почали активно розміщувати вільні кошти у біржові ф'ючерси та опціони на фондові індекси, відсоткові ставки та валютні курси.

Фондові індекси стали популярним інструментом поруч з різними видами цінних паперів. Динаміка зростання обсягів світової торгівлі деривативами на фондові індекси перевищує практично вдвічі торгівлю цінними паперами (рис. 1.46.).

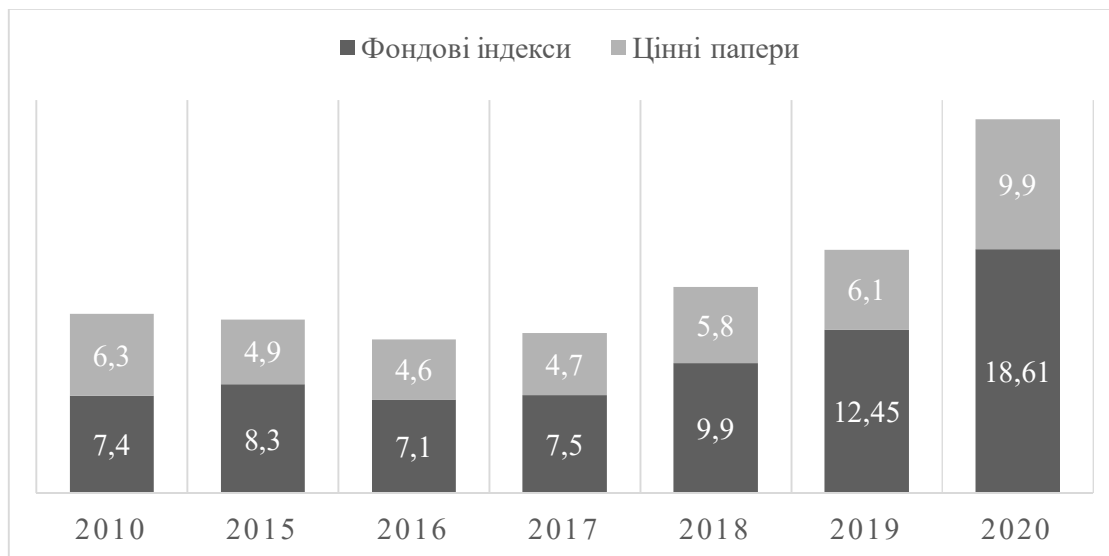


Рис 1.46. Обсяги укладених угод на фондові індекси та цінні папери на світовому біржовому ринку деривативних контрактів, млрд угод

Джерело: побудовано за даними [7]

Explosive Growth in the Equity Category



Рис 1.47. Щоквартальні об'єми світової біржової торгівлі ф'ючерсами та опціонами на фондові індекси та цінні папери, млрд угод

Джерело: [7]

На багатьох світових фондових біржах деривативні контракти на фондові індекси досить популярні інструменти, зокрема на американських, європейських, азійських біржах [7,8].

Top Equity Index Contracts

Rank	Contract	Jan-Dec 2020 Vol	% Change	2020 Dec 01	% Change
1	Bank Nifty Index Options, NSE India	4,295,092,542	43.5%	1,339,078	90.2%
2	Bovespa Mini Index Futures, B3	2,888,021,160	78.9%	412,330	-5.4%
3	CNX Nifty Index Options, NSE India	2,372,865,911	104.4%	2,474,135	105.0%
4	SPDR S&P 500 ETF Options *	1,128,762,825	60.5%	18,633,955	-3.5%
5	Kospi 200 Options, Korea Exchange	610,530,383	-4.2%	2,096,064	-10.2%
6	E-mini S&P 500 Futures, CME	502,227,405	27.3%	2,535,696	-6.7%
7	Euro Stoxx 50 Futures, Eurex	352,185,151	20.5%	2,917,794	-14.0%
8	Nikkei 225 Mini Futures, Osaka Exchange	321,718,519	35.4%	365,751	-38.9%
9	S&P 500 SPY Options, CBOE	212,949,642	-1.9%	12,559,231	-22.8%
10	Euro Stoxx 50 Index Options, Eurex	295,157,618	9.1%	20,447,850	-1.8%
11	PowerShares QQQ ETF Options *	250,763,463	48.5%	8,215,404	46.8%
12	Micro E-mini S&P 500 Futures, CME	226,808,530	426.5%	63,642	152.6%
13	Taiex Options, Taiwan Futures Exchange	201,733,160	18.7%	404,201	-32.9%
14	Micro E-mini Nasdaq 100 Futures, CME	178,531,164	462.3%	50,771	210.0%
15	RTS Index Futures, Moscow Exchange	154,014,870	71.8%	292,442	-6.1%
16	E-mini Nasdaq 100 Futures, CME	146,717,097	27.5%	220,852	1.7%
17	iShares Russell 2000 ETF Options *	146,523,452	81.0%	7,115,711	81.9%
18	VIX Options, CBOE	124,538,765	-1.7%	6,234,204	22.4%
19	Kospi 200 Weekly Options, Korea Exchange	120,038,285	800.5%	14,228	-81.8%
20	BIST 30 Index Futures, Borsa Istanbul	70,651,034	59.5%	497,827	-3.5%

* ETF options traded on multiple US options exchanges
CME micro contracts began trading in May 2019. Kospi 200 weekly options began trading in October 2019

Рис 1.48. Топ-20 біржових деривативних контрактів на фондові індекси, які були найбільш торгованими у 2020 р, угод

Джерело: [7]

У рейтингу найбільш торгованих біржових контрактів на фондові індекси в першу десятку в 2020 році увійшли наступні контракти:

- 1). Bank Nifty Index Options, National Stock Exchange of India;
- 2). Bovespa Mini Index Futures, B3;
- 3). CNX Nifty Index Options, National Stock Exchange of India;
- 4). SPDR S&P 500 ETF Options;
- 5). Kospi 200 Options, Korea Exchange;
- 6). E-mini S&P 500 Futures, Chicago Mercantile Exchange;
- 7). Euro Stoxx 50 Index Futures, Eurex;
- 8). Nikkei 225 Mini Futures, Osaka Exchange;

9). S&P 500 Index (SPX) Options, Chicago Board Options Exchange;

10). Euro Stoxx 50 Index Options, Eurex.

У 2020 році найвищі об'єми, як і декілька останніх років, були зафіксовані за опціоном «Bank Nifty Index Options» на Національній фондовій біржі Індії – 4,3 млрд угод з приростом 43,5 % порівняно з 2019 роком.

Біржова торгівля деривативними контрактами на фондові індекси є найбільш поширеною на біржових майданчиках через розрахунковий характер виконання угод. Адже, поставка активів на фондові індекси не може бути виконана фізично. Таким чином, біржові інструменти на фондові індекси носять виключно розрахунковий характер [7,8].

Аналіз біржової торгівлі деривативними контрактами на відсоткові ставки, свідчить про те, що у 2020 р. переважна більшість укладених угод відбувалась на американських та європейських біржових майданчиках. В останні десять років торгівля деривативними контрактами на відсоткові ставки через хвилі фінансових криз не мала тенденції до зростання об'ємів та кількості відкритих позицій (рис. 1.49).

Top Interest Rate Contracts by Volume

Rank	Contract	Jan-Dec 2020 Vol	% Change	2020 Dec OH	% Change
1	One Day Inter-Bank Deposit Futures, CB	513,754,645	7.9%	27,347,607	-14.4%
2	Eurodollar Futures, CME	509,512,500	-25.0%	9,348,070	-16.4%
3	10 Year Treasury Note Futures, CBOT	405,990,223	-9.7%	3,229,739	-10.9%
4	5 Year Treasury Note Futures, CBOT	244,842,677	-16.8%	3,291,189	-23.1%
5	10Y Index Options, IB	234,754,100	9.5%	55,270,754	-9.7%
6	Eurodollar Options, CME	194,852,263	-33.7%	16,852,463	-53.5%
7	3 Month Euro/Bor Futures, ICE Futures Europe	174,410,274	-5.9%	3,117,417	-18.4%
8	Euro-Bond Futures, Eurex	174,394,697	-5.6%	1,115,217	-17.0%
9	3-Month Sterling Futures, ICE Futures Europe	161,026,815	-9.2%	4,401,362	14.6%
10	2 Year Treasury Note Futures, CBOT	128,850,090	-29.4%	1,821,528	-44.3%
11	10 Year Treasury Note Options, CBOT	127,185,745	-25.7%	2,157,105	-30.0%
12	Euro-Bond Futures, Eurex	106,584,687	-11.0%	759,917	-9.6%
13	30 Year Treasury Bond Futures, CBOT	95,684,575	9.0%	1,181,812	15.7%
14	Euro-Scheld Futures, Eurex	94,600,224	5.2%	1,226,490	-8.7%
15	Eurodollar Mid-Curve Options, CME	82,725,709	-43.2%	6,428,854	-21.0%
16	Black High Yield Corporate Bond ETF Options *	66,195,834	21.6%	4,643,160	34.3%
17	Ultra 30 Year Treasury Note Futures, CBOT	64,579,927	11.5%	1,004,021	8.7%
18	10 Year Treasury Bond Futures, ASX 24	61,482,878	13.0%	1,400,984	13.7%
19	Long Gilt Futures, ICE Futures Europe	61,065,544	5.7%	467,518	-29.4%
20	Ultra Treasury Bond Futures, CBOT	52,401,970	8.2%	1,044,130	-16.2%

Рис 1.49. Топ-20 біржових деривативних контрактів на відсоткові ставки, які були найбільш торгованими у 2020 р, угод

Джерело: [7]

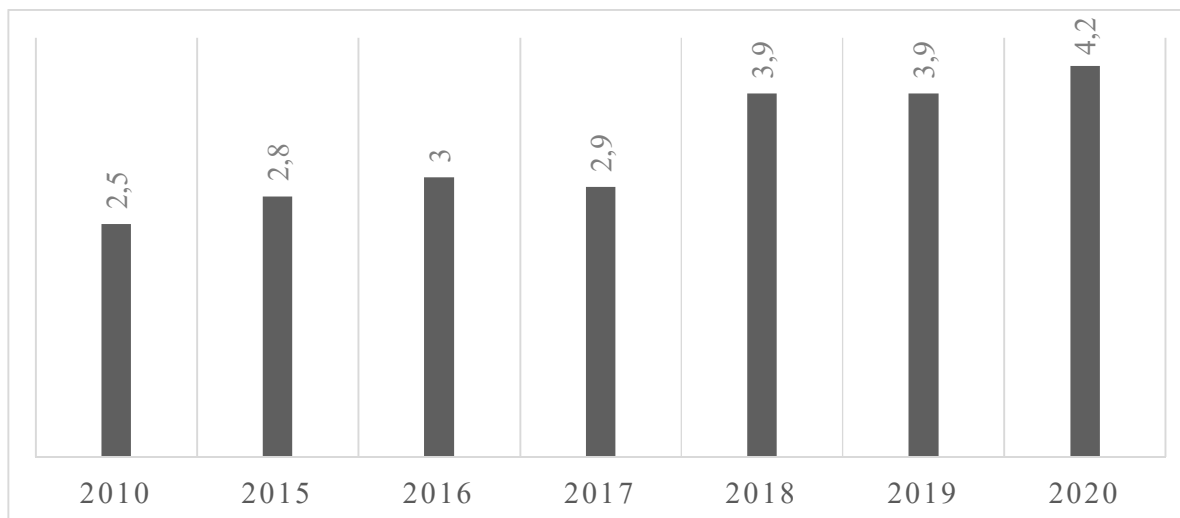


Рис 1.50. Динаміка біржової торгівлі деривативними контрактами на валютні курси, млрд угод

Джерело: [7]

Таблиця 1.7.

Топ-10 найбільш торгованих деривативних контрактів на валютні курси на світових біржових майданчиках, угод

Місце	Біржовий контракт	2020р.	2019р.	% зміни
1	US Dollar/Indian Rupee Options, National Stock Exchange of India	776 695 344	648 945 670	19,7%
2	US Dollar/Russian Ruble Futures, Moscow Exchange	755 425 507	384 155 770	96,6%
3	Mini US Dollar Futures, B3	692 247 449	340 261 685	103,4%
4	US Dollar/Indian Rupee Futures, National Stock Exchange of India	605 182 124	551 281 470	9,8%
5	US Dollar/Indian Rupee Options, BSE	336 417 376	597 155 819	-43,7%
6	US Dollar/Indian Rupee Futures, BSE	312 457 722	385 270 880	-18,9%
7	US Dollar Futures, MATba ROFEX	112 821 268	206 104 436	-45,3%
8	US Dollar Futures, Korea Exchange	105 524 538	85 556 591	23,3%
9	US Dollar Futures, B3	79 718 495	94 587 950	-15,7%
10	British Pound/Indian Rupee Futures, National Stock Exchange of India	70 931 798	33 793 268	109,9%

Джерело: [7]

Біржова торгівля ф'ючерсами та опціонами на валютні курси є найбільш популярною в країнах з фінансовою нестабільністю. У часи, коли досить швидко відбувається знецінення національних валют виникає необхідність у хеджуванні валютних курсів. Дані табл. 1.7 свідчать про те, що у 2020 р. найбільше угод на валютні курси укладено на індійських та бразильських біржових майданчиках.

За останні 10 років найбільше зростання об'ємів торгівлі зафіксовано у категорії «інші», а саме більше ніж у 14 разів. Така ситуація пояснюється тим, що промисловість все частіше використовує багато нових синтетичних матеріалів. На рис. 1.51 можна побачити, що в рейтинг топ-20 ф'ючерсів та опціонів увійшли контракти на метанол, скло, поліпропілен, етилен, соду, полівініл, етинолбензол, поліестер, фібр, фрахт, тощо.

What's in the "Other" Category?

Rank	Contract	Jan-Dec 2020 Vol	Vol % Change	2020 Dec. OI	OI % Change
1	Methanol (MA) Futures, Zhengzhou Commodity Exchange	344,876,192	30.1%	1,043,366	18.9%
2	PTA Futures, Zhengzhou Commodity Exchange	322,078,663	-1.1%	1,595,391	237.9%
3	Flat Glass Futures, Zhengzhou Commodity Exchange	285,258,846	499.2%	479,325	151.1%
4	Polypropylene Futures, Dalian Commodity Exchange	173,374,543	85.0%	300,254	-14.0%
5	Linear Low Density Polyethylene Futures, Dalian Commodity Exchange	95,802,204	51.0%	344,848	-96.6%
6	Ethylene Glycol Futures, Dalian Commodity Exchange	83,326,391	12.4%	272,023	29.3%
7	Soda Ash (SA) Futures, Zhengzhou Commodity Exchange	68,406,084	4271.5%	203,710	376.2%
8	Polyvinyl Chloride (PVC) Futures, Dalian Commodity Exchange	58,472,901	73.0%	410,043	56.2%
9	Ethylbenzene Futures, Dalian Commodity Exchange	52,440,684	1204.7%	101,602	17.8%
10	Urea (UR) Futures, Zhengzhou Commodity Exchange	16,644,171	-254.7%	35,721	-3.7%
11	Polyester Staple Fiber (PF) Futures, Zhengzhou Commodity Exchange	16,413,948	n/a	134,137	n/a
12	PTA Options, Zhengzhou Commodity Exchange	11,768,268	5984.5%	320,099	636.2%
13	Methanol (MA) Options, Zhengzhou Commodity Exchange	10,163,945	5028.4%	130,753	288.7%
14	Polypropylene Options, Dalian Commodity Exchange	1,596,980	n/a	32,257	n/a
15	Polyvinyl Chloride (PVC) Options, Dalian Commodity Exchange	1,338,451	n/a	48,780	n/a
16	Fiber Board Futures, Dalian Commodity Exchange	1,033,610	-11.8%	948	-93.4%
17	Forward Freight Agreement Futures, Singapore Exchange	958,698	19.6%	127,768	21.2%
18	Linear Low Density Polyethylene Options, Dalian Commodity Exchange	924,492	n/a	27,764	n/a
19	DJ US Real Estate Futures, Chicago Board of Trade	871,932	-37.3%	29,253	-24.4%
20	SGP GSCI Excess Return Futures, Chicago Mercantile Exchange	378,877	-0.1%	46,215	41.9%

Рис 1.51. Топ-20 найбільш торгованих деривативних контрактів на різні види біржових активів, угод

Джерело: [7]

Розробка і впровадження нових нетипових контрактів найчастіше спостерігається на платформах китайських бірж. У Китаї зосереджене основне

виробництво різноманітних товарів, тому і виникає необхідність у контрактах на різні види промислової сировини, яка використовується в сучасному виробництві і є продуктом хімічної промисловості.

Підсумовуючи аналіз тенденцій міжнародної біржової торгівлі деривативними контрактами, можна вказати на нові та кардинальні зміни у глобальному масштабі.

По-перше, кардинальної зміни набула технологія біржової торгівлі. Сьогодні електронна технологія торгівлі або інтернет-трейдинг – є основою сучасних бірж.

По-друге, товарні та фондові біржі майже перестали функціонувати у чистому вигляді. Глобалізація сприяла об'єднанню бірж в універсальні біржові майданчики

По-третє, біржова торгівля деривативними контрактами носить переважно фінансовий характер. Більшість ф'ючерсів та опціонів були укладені на фондові індекси.

По-четверте, світове біржове ціноутворення на основні види товарних та фінансових активів сьогодні напряму прив'язане до біржового ф'ючерсного ціноутворення.

По-п'яте, світова біржова торгівля деривативними контрактами акумулює міжнародні інвестиційні потоки за географічним зонуванням.

По-шосте, біржові ф'ючерси та опціони нині є ефективним інструментом не тільки спекуляції, а й хеджування цінних ризиків.

Питання для самоконтролю до розділу 1:

1. Опишіть сутність строкового інструменту?
2. Охарактеризуйте економічну сутність деривативного контракту.

3. Опишіть ознаку строковості, яка використовується у деривативному контракті.
4. Опишіть ознаку стандартизованості, яка використовується у деривативному контракті.
5. Опишіть ознаку похідності, яка використовується у деривативному контракті.
6. Опишіть ознаку форми поставки, яка використовується у деривативному контракті.
7. Наведіть трактування деривативного контракту у різних словниках.
8. Наведіть трактування деривативного контракту різними авторами.
9. Яка ознака є схожою у всіх трактуваннях деривативного контракту?
10. Еволюційні етапи торгівлі деривативними контрактами на світових біржах.
11. Які способи закриття ф'ючерсів та опціонів на сучасних біржах.
12. Чим відрізняється поставочна форма від розрахункової.
13. Класифікація деривативних контрактів.
14. Класифікація за видами активів.
15. Класифікація за сферою обігу.
16. Класифікація за видами контрактів.
17. Класифікація за способом виконання.
18. Класифікація за стратегіями використання.
19. Інноваційні деривативні контракти.
20. У чому різниця біржових та позабіржових деривативних контрактів.
21. Види товарних деривативних контрактів.
22. Види фінансових деривативних контрактів.
23. Поняття регулювання біржової торгівлі.
24. Моделі регулювання на біржових ринках деривативних контрактів.

25. Державне регулювання біржової торгівлі деривативними контрактами.
26. Саморегулювання професійних учасників біржового ринку.
27. Регулятивна підсистема: складові.
28. Регульована підсистема.
29. Законодавчо-правові акти з регулювання біржової торгівлі деривативними контрактами в Україні.
30. Вплив глобалізації на міжнародну торгівлю деривативними контрактами.
31. Історія міжнародної торгівлі першими деривативами.
32. Динаміка міжнародної торгівлі деривативами.
33. Географічне зонування міжнародної біржової торгівлі.
34. Топ-10 найбільших за обсягами торгівлі бірж у світі.
35. Структура міжнародної біржової торгівлі за видами активів.
36. Структура міжнародної біржової торгівлі за видами контрактів.
37. Тенденції міжнародної біржової торгівлі деривативними контрактами на сільськогосподарську продукцію.
38. Тенденції міжнародної біржової торгівлі деривативними контрактами на енергоресурси.
39. Тенденції міжнародної біржової торгівлі деривативними контрактами на метали.
40. Тенденції міжнародної біржової торгівлі деривативними контрактами на фондові індекси.
41. Тенденції міжнародної біржової торгівлі деривативними контрактами на відсоткові ставки.
42. Тенденції міжнародної біржової торгівлі деривативними контрактами на валютні курси.
43. Напрями розвитку міжнародної біржової торгівлі.

Список використаних та рекомендованих джерел до розділу 1:

1. Солодкий М.О., Гниляк В.О. Товарні деривативи: теорія, методологія, практика: монографія. К.: В-во Агрармедія, 2012. 238 с.
2. Податковий кодекс. Верховна Рада України. URL: <http://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2755-17> (дата звернення 20.07.2021р.).
3. Солодкий М.О. Резнік Н.П., Яворська В.О. Основи біржової діяльності: посібник. К.: В-во ЦП Компринт, 2017. 450 с.
4. Derivatives. Their Risks and Their Rewards. URL: <https://www.thebalance.com/what-are-derivatives-3305833>. (дата звернення 20.07.2021р.).
5. Дегтярева О.И. Биржевое дело: М.: Издательский дом ЮНИТИ-ДАНА, 2007. С. 51-142.
6. Солодкий М.О. Біржовий товарний ринок: посібник. К.: В-во ЦП Компринт, 2017. 482 с.
7. Статистична звітність. Асоціація ф'ючерсної торгівлі. URL: <https://fia.org>. (дата звернення 20.07.2021р.)
8. Солодкий М.О., Яворська В.О., Кравченко А.С. Біржовий ринок: стан, проблеми, перспективи: К.: В-во Компринт, 2018. 576 с.
9. Солодкий М.О., Яворська В.О. Хеджування ф'ючерсами та опціонами: посібник. К.: В-во ЦП Компринт, 2018. 398 с.
10. Закон України «Про ринки капіталу та організовані товарні ринки». URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/3480-15#Text>. (дата звернення 20.07.2021р.).

11. Закон України «Про товарні біржі». URL:
<https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1956-12#Text>. (дата звернення
20.07.2021р.).

ДОДАТКИ ДО РОЗДІЛУ 1

Додаток 1.1.



**Географічне розміщення Топ-10 світових бірж у 2017 році за
обсягами укладених деривативних контрактів**

Джерело: [6]

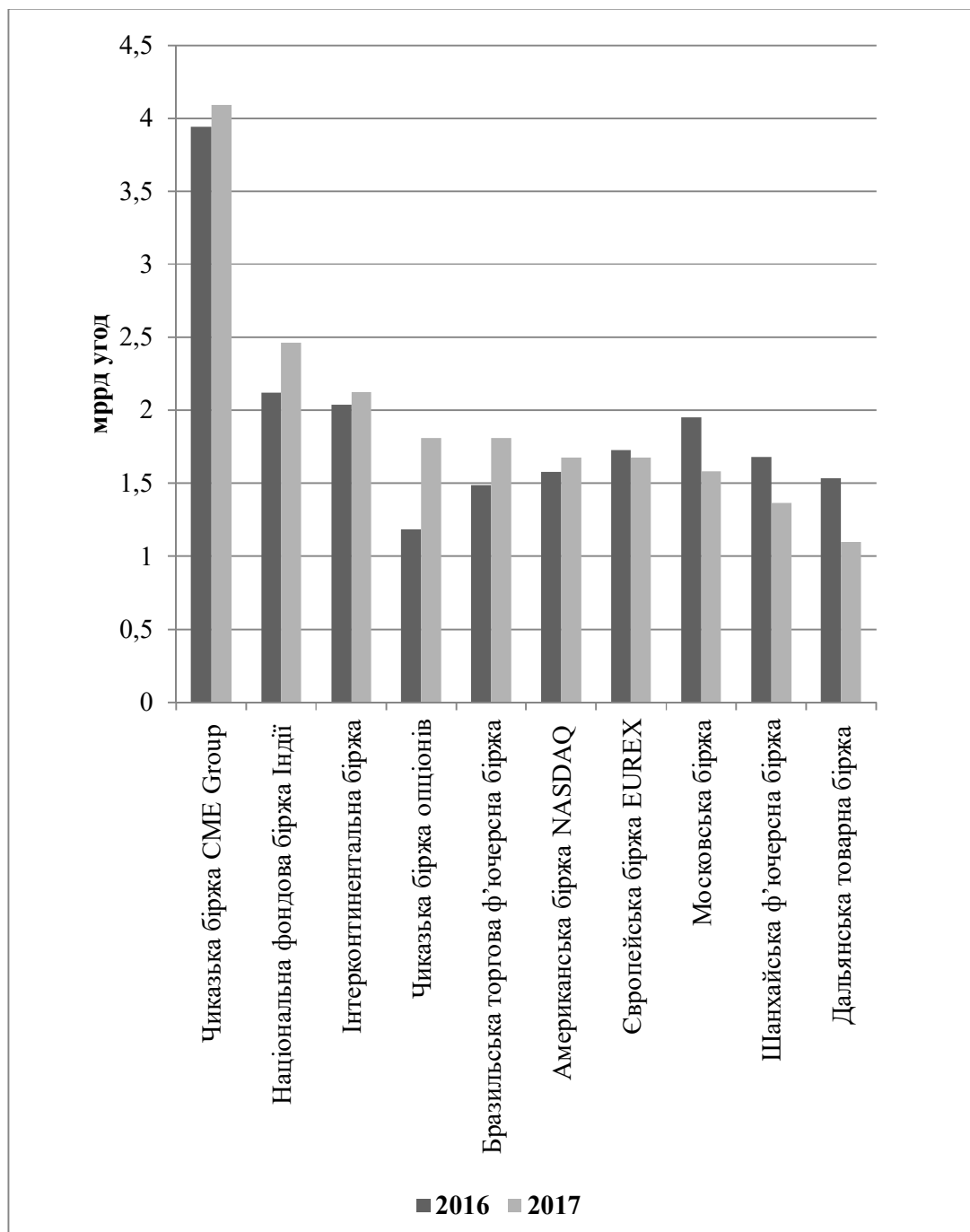
Додаток 1.2.

**Топ-10 світових бірж у 2016-2017 роках за обсягами укладених
деривативних контрактів**

Місце	Назва біржі	2016р	2017р	Зростання порівняно до 2016р.,%
1	Чиказька біржа CME Group	3,942	4,089	+3,7
2	Національна фондова біржа Індії	2,120	2,465	+16,3
3	Інтерконтинентальна біржа	2,038	2,125	+4,3
4	Чиказька біржа опціонів	1,185	1,810	+10,9
5	Бразильська торгова ф'ючерсна біржа	1,487	1,809	+21,7
6	Американська біржа NASDAQ	1,576	1,677	+6,4
7	Європейська біржа EUREX	1,727	1,677	-3,0
8	Московська біржа	1,950	1,585	-18,7
9	Шанхайська ф'ючерсна біржа	1,681	1,364	-18,8
10	Дальянська товарна біржа	1,537	1,101	-28,4

Джерело: [7]

Додаток 1.3.



Рейтинговий список міжнародної біржової торгівлі на топ-10 світових біржах у 2016-2017 рр.

Джерело: [7-8]

Додаток 1.4.

**Топ-10 світових бірж у 2018 році за обсягами укладених
деривативних контрактів**

Місце	Назва біржі	2018 р., млрд угод	2018 р. у % до 2017р.
1	Чиказька біржа CME Group	4,845	+18,5
2	Національна фондова біржа Індії	3,790	+53,8
3	Бразильська торгова ф'ючерсна біржа B3	2,574	+42,3
4	Інтерконтинентальна біржа	2,474	+16,4
5	Чиказька біржа опціонів	2,051	+13,3
6	Європейська біржа EUREX	1,952	+16,4
7	Американська біржа NASDAQ	1,895	+13,0
8	Московська біржа	1,500	-5,4
9	Корейська біржа	1,408	+38,7
10	Шанхайська ф'ючерсна біржа	1,202	-11,9

Джерело: Побудовано автором на основі [7]

Додаток 1.5.

**Топ-10 світових бірж у 2019 році за обсягами укладених
деривативних контрактів**

Місце	Назва біржі	2019 р., млрд угод	2019 р. у % до 2018р.
1	Національна фондова біржа Індії	5,961	+57,2
2	Чиказька біржа CME Group	4,830	-0,3
3	Бразильська торгова ф'ючерсна біржа B3	3,881	+50,8
4	Інтерконтинентальна біржа	2,257	-12,3
5	Європейська біржа EUREX	1,947	-0,3
6	Чиказька біржа опціонів	1,912	-6,8
7	Американська біржа NASDAQ	1,785	-5,8
8	Корейська біржа	1,547	+9,9
9	Московська біржа	1,455	-3,0
10	Шанхайська ф'ючерсна біржа	1,448	+20,5

Джерело: Побудовано автором на основі [7]

Статистичні дані обсягів укладених угод на 10 найбільших біржових майданчиках світу у 2020 р. за даними Асоціації ф'ючерсної індустрії

Top Five Exchanges by Volume

Rank/Exchange	Jan-Dec 2020 Vol	YoY Change	% Change	2019 Dec Q1	YoY Change	% Change
1 National Stock Exchange of India	8,830,473,823	2,873,254,844	48.3%	11,940,547	4,409,628	46.3%
2 BSE	4,307,543,139	2,426,937,856	63.3%	143,733,530	11,439,240	8.6%
3 CME Group	4,820,589,858	-9,435,331	-0.2%	81,946,489	-31,398,383	-37.7%
Chicago Mercantile Exchange	2,386,096,294	188,708,483	8.6%	42,963,522	-24,527,062	-58.2%
Chicago Board of Trade	1,431,840,799	-214,280,844	-15.0%	23,811,443	-4,979,772	-21.4%
New York Mercantile Exchange	630,784,407	3,484,237	0.6%	13,229,581	-1,171,247	-8.9%
Commodity Exchange (COMEX)	171,668,360	10,434,371	6.1%	2,133,863	-720,304	-33.7%
4 Intercontinental Exchange	2,788,844,912	332,181,481	23.6%	73,688,283	33,239	0.0%
ICE Futures Europe	1,134,764,380	-1,750,737	-0.2%	43,311,542	-2,541,399	-5.9%
NYSE Arca ¹	711,701,208	284,769,464	40.0%	n/a	n/a	n/a
NYSE Arca ²	578,932,684	204,613,238	34.7%	n/a	n/a	n/a
ICE Futures U.S.	371,506,234	61,917,681	13.7%	30,177,219	2,376,800	8.2%
ICE Futures Singapore	2319,486	651,833	47.7%	26	144	54.7%
5 Nasdaq	2,440,549,514	873,254,338	48.0%	5,837,360	-3,933,484	-64.0%
NasdaqFMX ¹	888,987,070	186,010,024	26.3%	n/a	n/a	n/a
NasdaqOptions Market ²	688,942,020	298,934,431	74.6%	n/a	n/a	n/a
International Securities Exchange ³	543,827,621	147,493,933	37.0%	n/a	n/a	n/a
International Securities Exchange Canada ⁴	182,474,146	208,037,195	113.7%	n/a	n/a	n/a
Nasdaq Exchanges Nasdaq Markets	78,534,988	-2,717,692	-3.4%	4,811,386	-480,430	-9.7%
International Securities Exchange Mercury ⁴	52,111,029	41,402,051	38.6%	n/a	n/a	n/a
Nasdaq Boston ⁵	14,846,434	1,782,790	14.2%	n/a	n/a	n/a
Nasdaq Commodities	672,221	127,661	23.9%	213,914	20,342	10.4%
NasdaqInfo ⁶	-	-7,820,305	-100.0%	-	-3,513,258	-100.0%



¹ Open interest for these exchanges with Nasdaq ICE. ² Nasdaq NYSE stopped trading in December 2019.

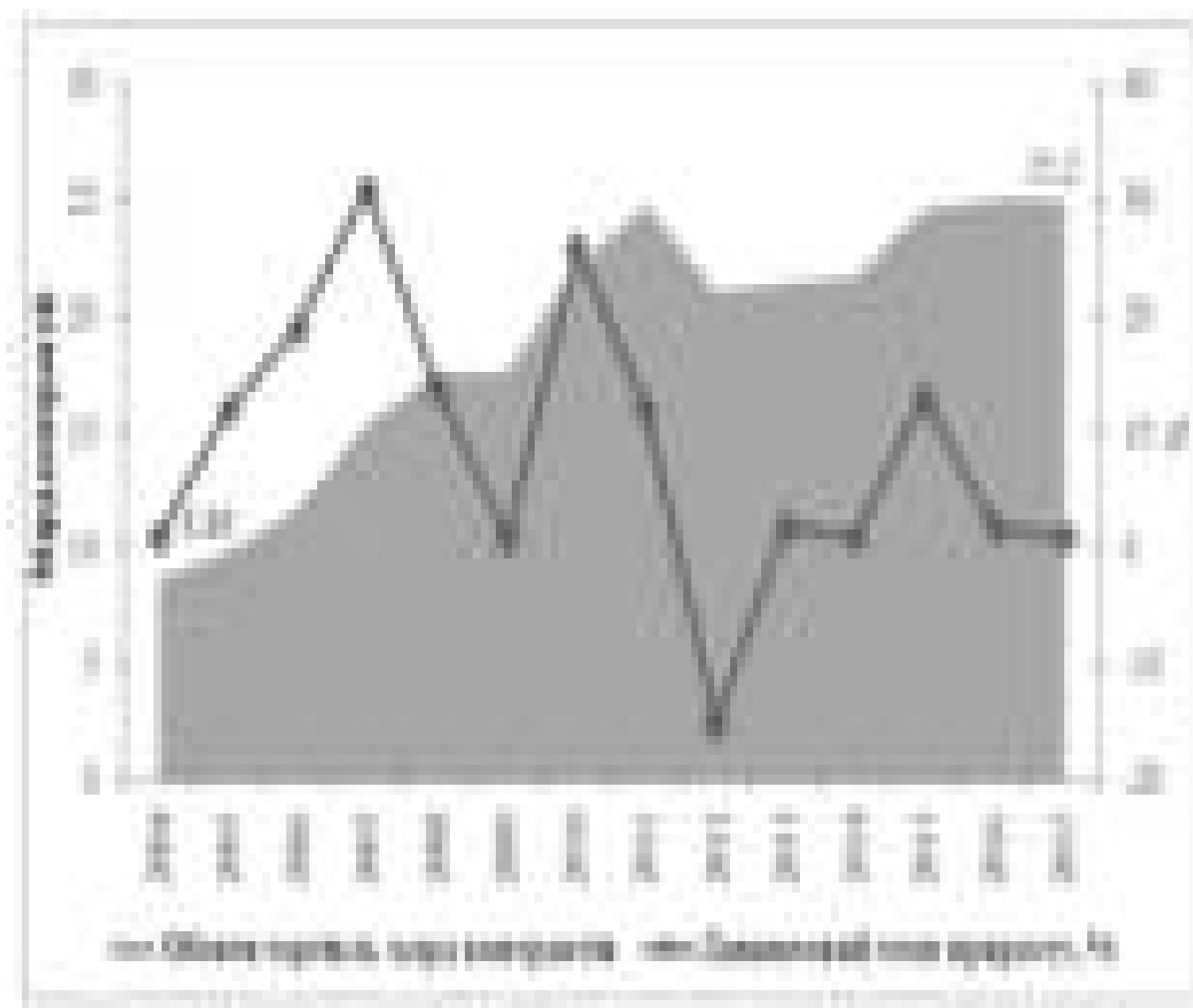
Next 10 Exchanges by Volume

Rank/Exchange	Jan-Dec 2020 Vol	YoY Change	% Change	2020 Dec Q1	YoY Change	% Change
6 CBOE Holdings	2,614,388,937	702,824,009	36.7%	299,570	-193,437	-24.0%
Chicago Board Options Exchange ¹	1,349,799,349	202,764,922	17.7%	n/a	n/a	n/a
BATS Exchange ²	867,320,373	240,323,678	37.3%	n/a	n/a	n/a
EDGX Options Exchange ³	294,287,483	142,583,271	121.4%	n/a	n/a	n/a
C2 Exchange ⁴	229,842,458	98,144,282	33.9%	n/a	n/a	n/a
CBOE Futures Exchange	10,748,204	-11,962,444	-19.1%	299,570	-889,487	-24.0%
Dalcom Commodity Exchange	2,207,227,844	821,743,641	42.8%	3,848,897	-818,804	-4.4%
Korea Exchange	2,184,838,948	438,213,773	43.3%	15,111,318	1,854,254	10.0%
Shanghai Futures Exchange	2,128,832,700	681,014,644	47.0%	6,647,344	847,344	14.6%
Shanghai Futures Exchange	2,072,281,720	660,272,121	46.8%	6,377,267	828,994	10.9%
Shanghai International Energy Exchange	54,321,950	20,744,125	38.3%	240,077	218,172	301.4%
Mezzano Exchange	2,119,838,833	644,892,101	45.7%	7,897,304	-2,437,290	-23.0%
Bursa	1,861,434,284	-83,727,612	-4.4%	122,133,249	-4,490,233	-3.3%
Zhengzhou Commodity Exchange	1,701,847,333	609,143,741	33.7%	8,484,582	4,857,271	51.6%
Borsa Istanbul	1,517,474,458	1,529,480,424	291.1%	14,379,941	8,641,130	154.1%
BSE	924,427,023	581,998,786	69.8%	1,804,823	784,243	77.2%
BSE	848,171,713	-24,045,054	-2.9%	1,803,812	784,243	77.2%
India International Exchange	78,293,322	39,044,198	104.9%	1,022	-2,986	-24.3%
13 Miami International Holdings ⁵	827,434,642	287,403,311	68.0%	n/a	n/a	n/a
MIAX Options ⁶	330,304,729	152,783,603	66.0%	n/a	n/a	n/a
MIAX Pearl ⁷	293,400,388	18,415,479	25.5%	n/a	n/a	n/a
MIAX Emerald ⁸	203,740,528	173,004,430	609.1%	n/a	n/a	n/a



¹ Open interest for these exchanges with Nasdaq ICE. ² MIAX Emerald began trading in March 2019.

Додаток 1.7.

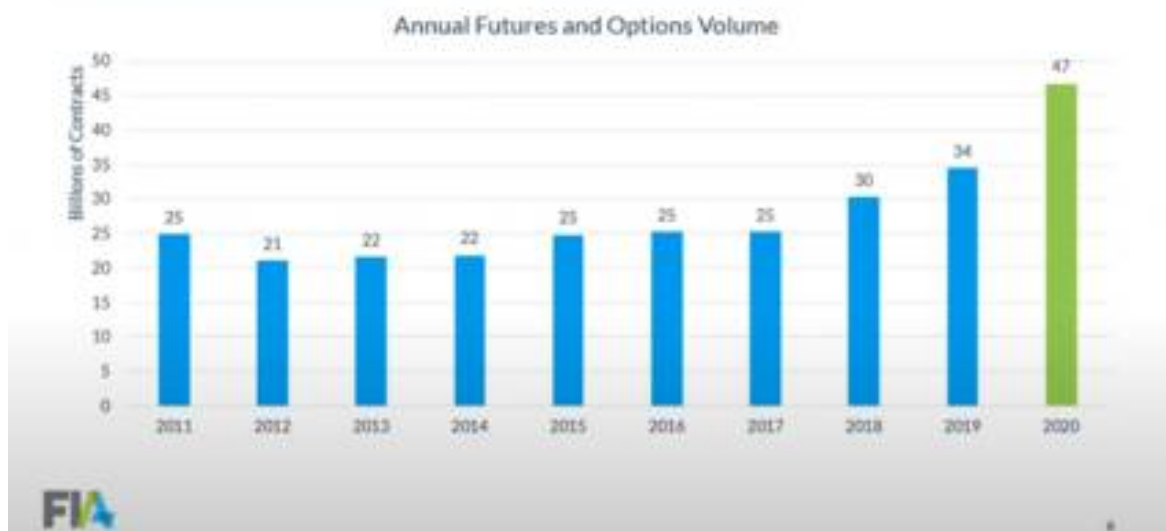


Динаміка міжнародної торгівлі деривативними контрактами за даними Асоціації ф'ючерсної індустрії

Джерело: [7-8]

Додаток 1.8.

Record Volume for Third Year in a Row



**Обсяги торгівлі ф'ючерсами та опціонами на міжнародних біржових ринках,
мрд контрактів**

Джерело: [7]

Volume Continued Rising in Second Half of 2020



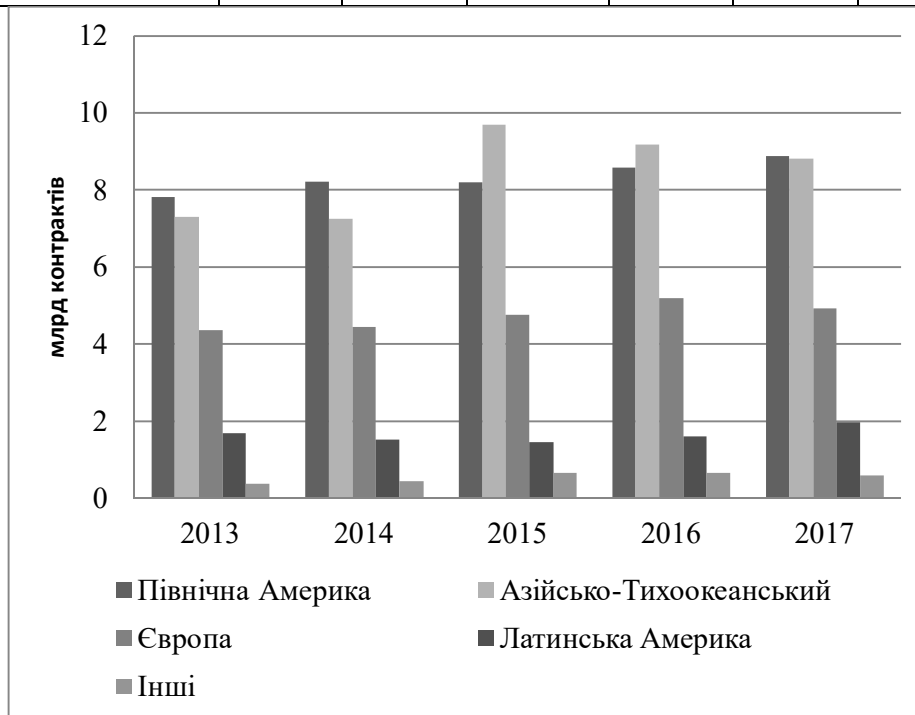
**Квартальні обсяги торгівлі ф'ючерсами та опціонами на міжнародних
біржових ринках, мрд контрактів**

Джерело: [7]

Додаток 1.9.

**Тенденції світової біржової торгівлі деривативними контрактами
у різних географічних зонах у 2013-2017 рр., млрд контрактів**

Географічні зони	Роки					Зміна 2017р. до 2016р.,+ /-%
	2013	2014	2015	2016	2017	
Північна Америка	7,830	8,213	8,195	8,590	8,886	+3,4
Азійсько-Тихоокеанський	7,302	7,252	9,702	9,181	8,809	-4,1
Європа	4,359	4,450	4,770	5,180	4,936	-4,7
Латинська Америка	1,683	1,514	1,451	1,615	1,972	+22,1
Інші	0,377	0,438	0,658	0,654	0,595	-9,0
Всього	21,552	21,867	24,776	25,220	25,199	-0,1



Джерело: Побудовано на основі [7]

Статистичні дані об'ємів торгівлі деривативними контрактами на міжнародних ринках

Global Volume by Type and Region

Type	Jan-Dec 2020 Vol	YoY Change	% Change	2020 Dec. OI	YoY Change	% Change
Futures	25,545,752,860	6,288,109,571	32.7%	246,092,274	-2,056,130	-0.8%
Options	21,221,739,033	5,987,439,641	39.3%	741,167,934	89,014,447	13.6%
Total	46,767,491,893	12,275,549,212	35.6%	987,260,208	86,958,317	9.7%

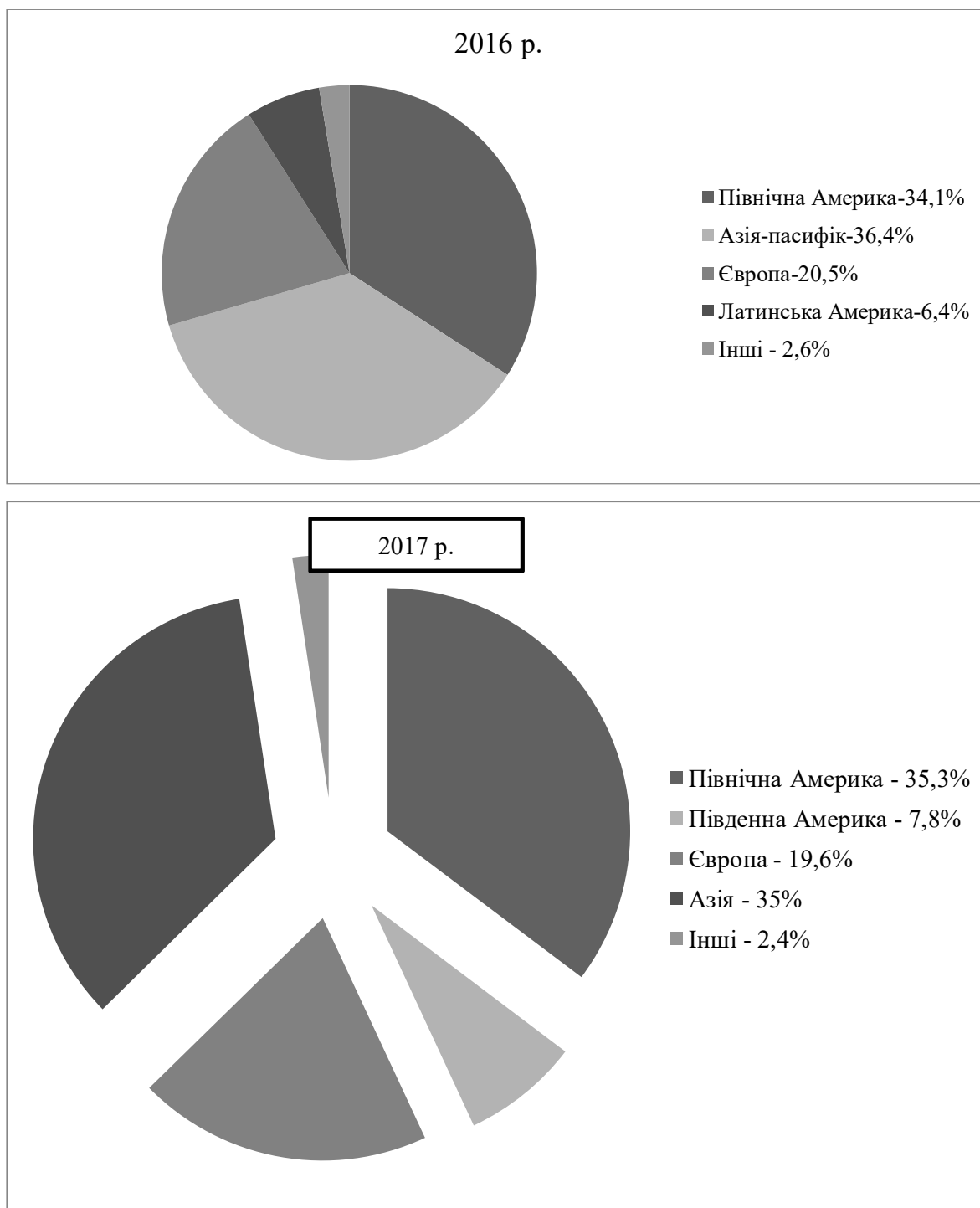
Region	Jan-Dec 2020 Vol	YoY Change	% Change	2020 Dec. OI	YoY Change	% Change
Asia-Pacific	20,147,147,117	5,643,976,050	38.9%	86,238,477	6,525,123	8.2%
North America	12,847,150,905	2,581,660,231	25.1%	515,930,701	62,829,788	13.9%
Latin America	6,432,591,785	2,333,686,275	56.9%	148,247,914	14,468,712	10.8%
Europe	5,601,015,233	567,407,062	11.1%	209,277,525	-10,693,719	-4.9%
Other	1,739,586,853	1,148,819,594	194.5%	27,565,591	13,828,413	100.7%
Total	46,767,491,893	12,275,549,212	35.6%	987,260,208	86,958,317	9.7%

APAC Grew the Most in 2020



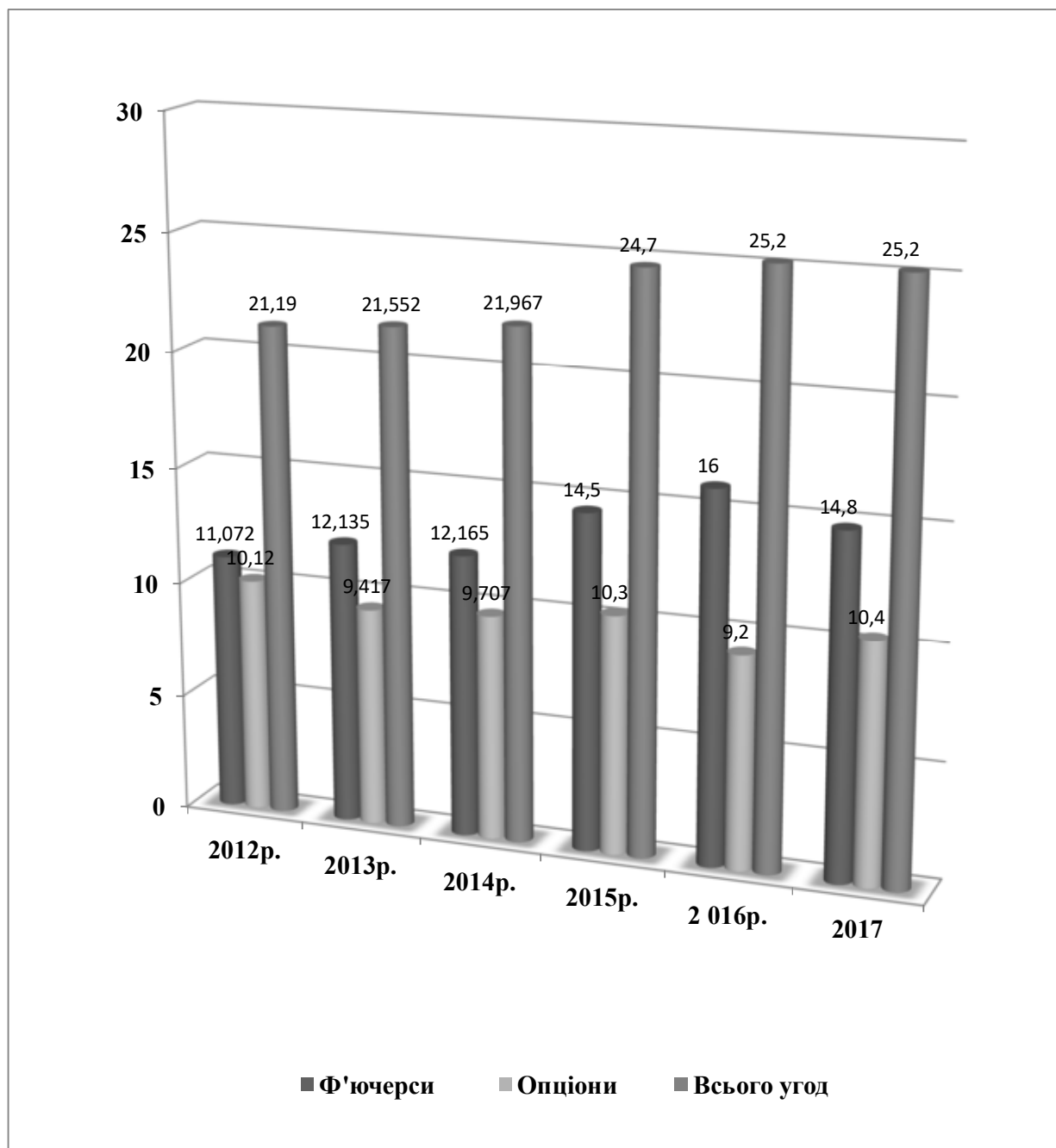
Джерело: [7]

Додаток 1.11.

**Структура міжнародної біржової торгівлі**

Джерело: [7]

Додаток 1.12.



**Структура міжнародної біржової торгівлі ф'ючерсами та опціонами у
2012-2017 рр., млрд угод**

Джерело: [7]

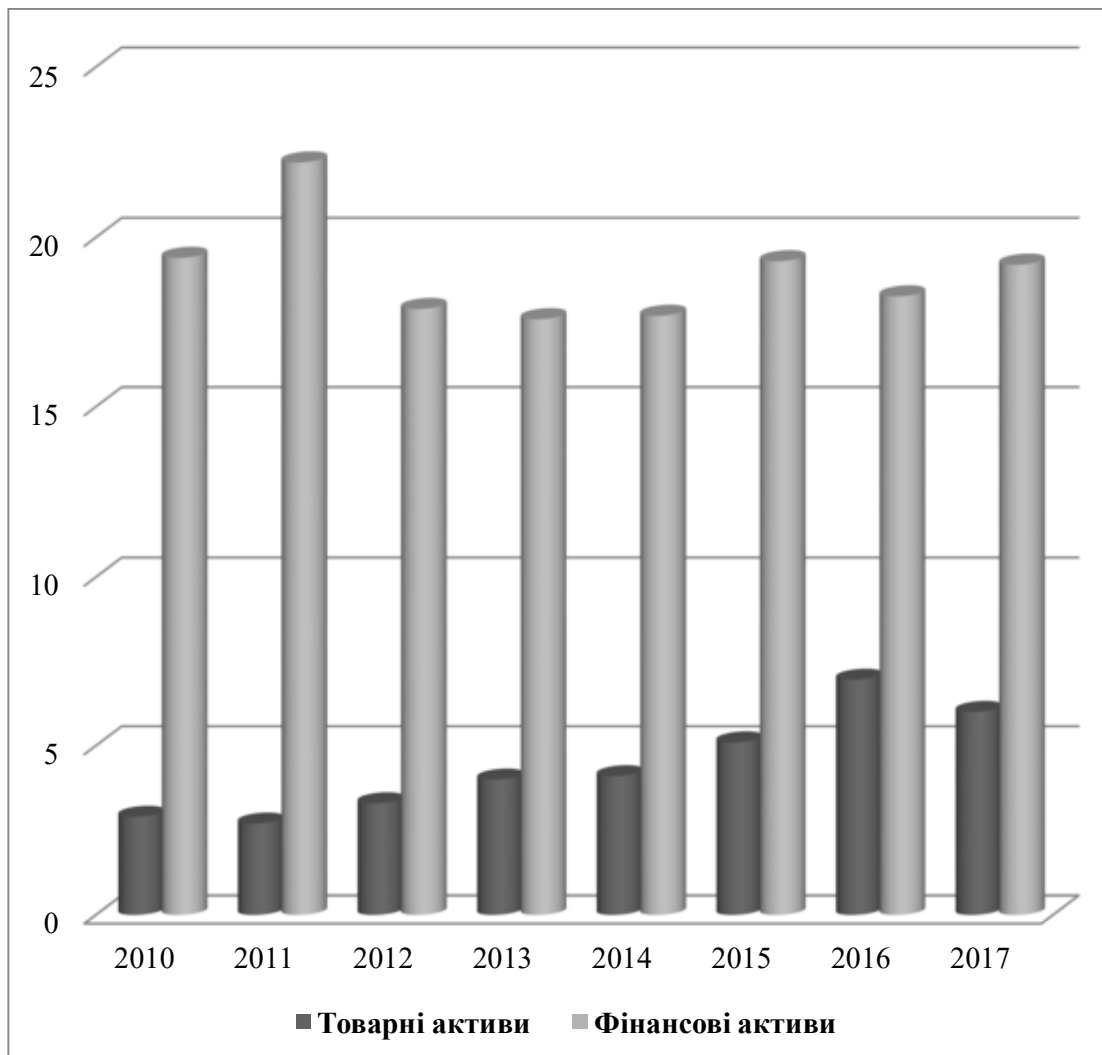
Додаток 1.13.

**Структура міжнародної біржової торгівлі деривативними
контрактами за видами активів**

Біржовий сектор	2010р.	2011р.	2012р.	2013р.	2014 р.	2015р.	2016 р.	2017 р.	Приріст 2017р. до 2016р., %
Товарні деривативи, млрд. угод	3,0	2,7	3,3	4,0	4,2	5,4	6,7	6,0	-3
Частка товарних деривативів , %	13	11	16	18	24	22	27	24	-
Фінансові деривативи, млрд. угод	19,4	22,2	17,9	17,6	17,7	19,3	18,5	19,2	+3
Частка фінансових деривативів , %	87	89	84	82	76	78	73	76	-
Всього	22,4	24,98	21,17	21,64	21,87	24,78	25,22	25,2	-0,1

Джерело: [7-8]

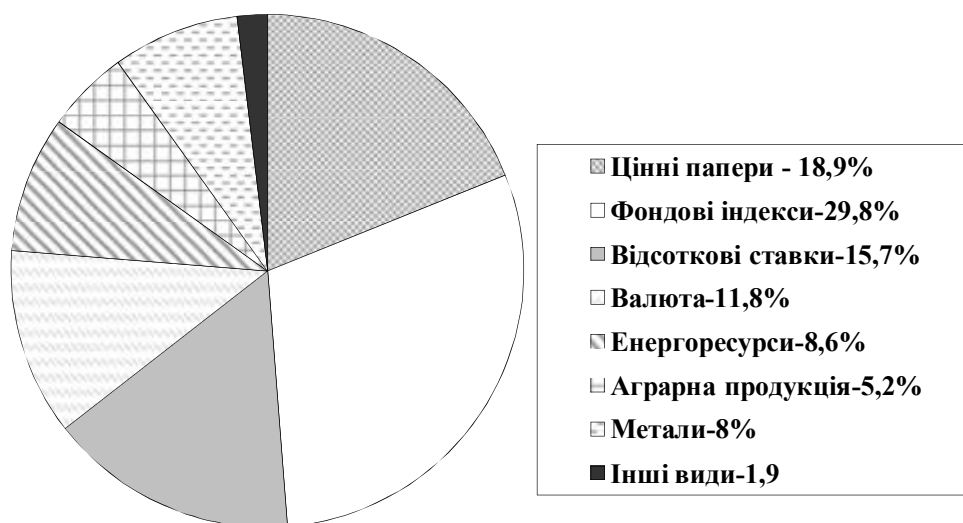
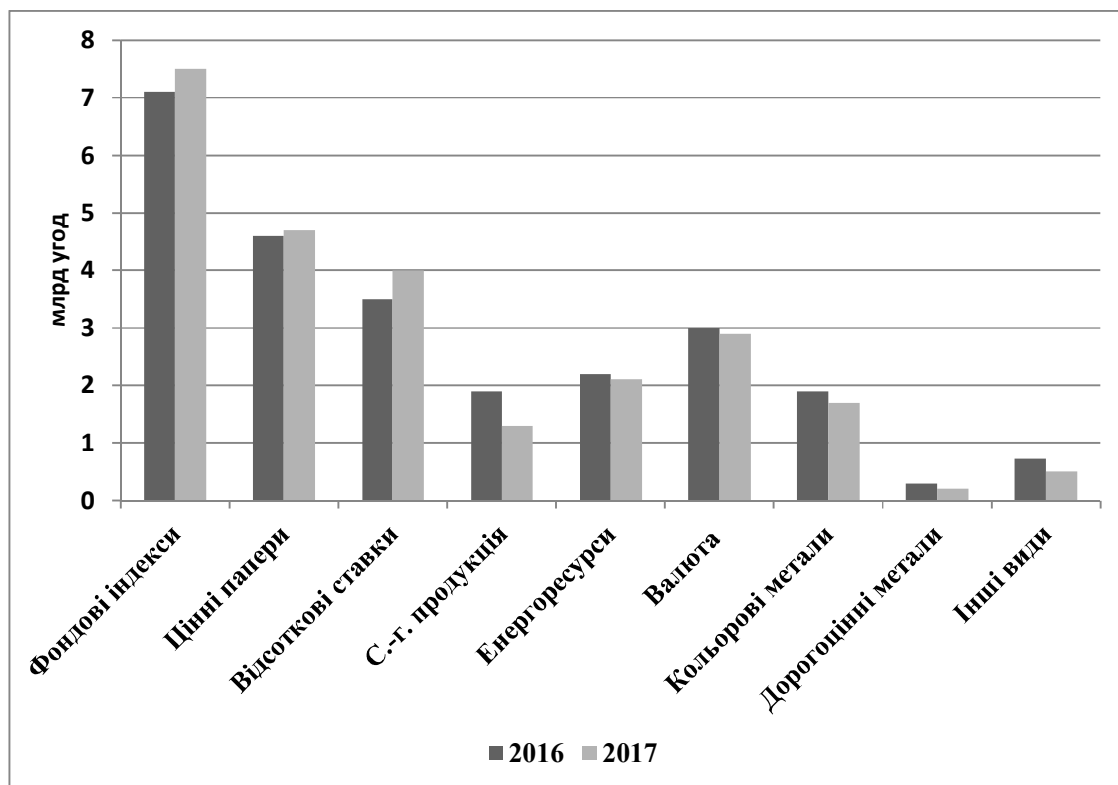
Додаток 1.14.



**Структура міжнародної біржової торгівлі деривативними
контрактами за видами активів, млрд угод**

Джерело: [7-8]

Додаток 1.15.



Структура міжнародної біржової торгівлі за видами активів у 2017 р.

Джерело: [7-8]

Додаток 1.16.

**Структура міжнародної біржової торгівлі деривативними
контрактами за видами активів, млрд контрактів**

Біржовий сектор	2010р.	2011р.	2012р.	2013р.	2014р.	2015р.	2016р.	2017р.	Зміна 2017р. до 2016р., %
Фондові індекси	7,4	8,5	6,0	5,4	7,3	8,3	7,1	7,5	+5,6
Цінні папери	6,3	7,1	6,5	6,4	4,9	4,9	4,6	4,7	+4,3
Відсоткові ставки	3,2	3,5	3,0	3,3	3,3	3,3	3,5	4,0	+12,9
С.-г. продукція	1,3	1	1,3	1,2	1,4	1,6	1,9	1,3	-32,4
Енергоресурси	0,7	0,8	0,9	1,3	1,2	1,4	2,2	2,1	-1,9
Валюта	2,5	3,1	2,4	2,5	2,1	2,8	3,0	2,9	-3
Кольорові метали	0,6	0,4	0,6	0,6	0,9	1,3	1,9	1,7	-7,3
Дорогоцінні метали	0,2	0,3	0,3	0,4	0,4	0,3	0,3	0,2	-10,6
Інші види	0,1	0,2	0,2	0,5	0,4	0,9	0,72	0,5	-22,1
Всього	22,4	24,98	21,17	21,64	21,90	24,80	25,22	25,2	-0,1

Джерело: [7-8]

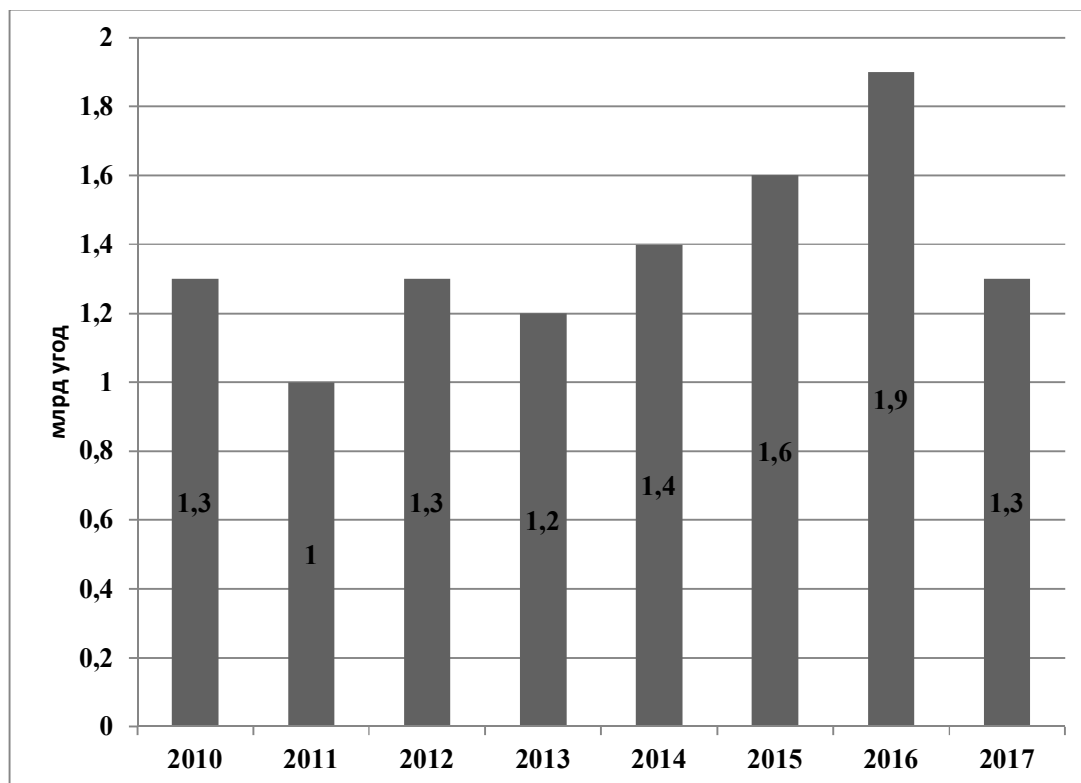
Global Volume by Category

Category	Jan-Dec 2020 Vol	YoY Change	% Change	2020 Dec Oil	YoY Change	% Change
Equity Index	18,609,021,646	6,148,133,308	49.3%	223,615,160	12,646,902	6.0%
Individual Equity	9,897,318,982	3,798,106,253	62.3%	452,612,326	106,956,490	30.9%
Currency	4,523,688,389	585,091,682	14.9%	33,036,840	8,621,006	35.3%
Interest Rates	4,151,838,110	-620,147,711	-13.0%	176,564,030	-42,910,645	-19.6%
Energy	3,152,479,136	610,131,118	24.0%	57,069,053	-2,744,988	-4.6%
Agriculture	2,569,466,044	801,746,687	45.4%	22,934,186	542,669	2.4%
Other	1,447,264,077	558,095,407	62.8%	7,316,299	3,356,807	84.8%
Non-Precious Metals	1,433,275,953	-6,454,691	-0.4%	8,541,312	-173,299	-2.0%
Precious Metals	903,139,556	400,647,159	68.8%	5,571,002	663,375	13.5%
Total	46,767,491,893	12,275,549,212	35.6%	987,260,208	86,958,317	9.7%

Структура міжнародної біржової торгівлі деривативними контрактами за видами активів у 2020 р.

Джерело: [7]

Додаток 1.18.



**Динаміка міжнародної торгівлі біржовими деривативними
контрактами на сільськогосподарську продукцію за 2010-2017 рр.,
млрд. угод**

Джерело: [7-8]

Додаток 1.19.

Об'єми світової торгівлі деривативними контрактами на енергоресурси

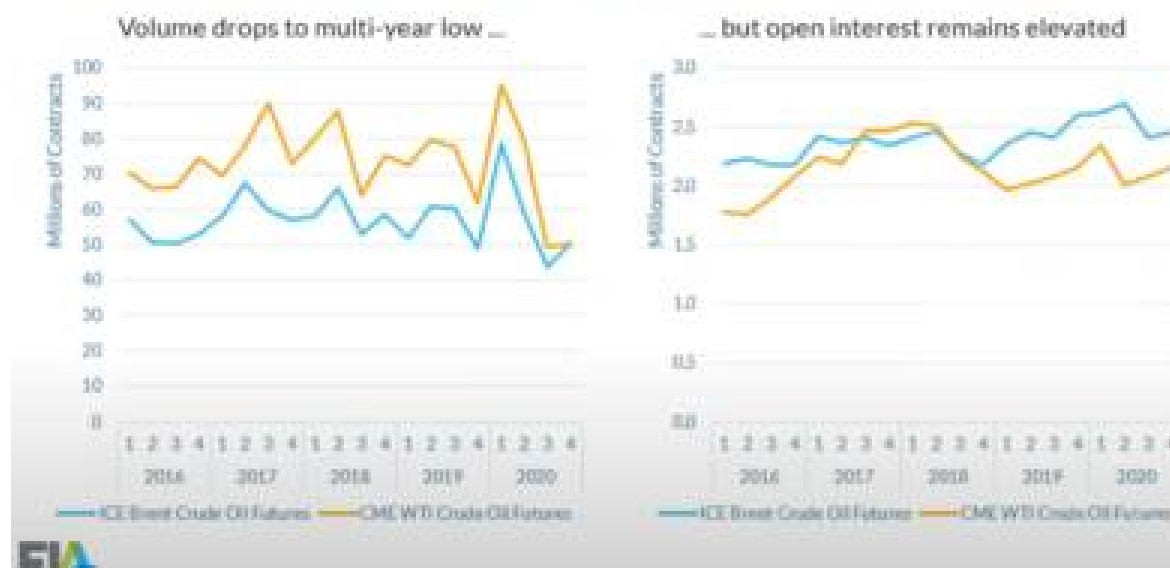
Top 20 Energy Contracts by Volume

Rank	Contract	Jan-Dec 2020 Vol	% Change	2020 Dec Oil	% Change
1	Brent Oil Futures, Moscow Exchange	742,812,392	20.5%	1,060,910	-60.5%
2	Fuel Oil Futures, Shanghai Futures Exchange	677,192,406	170.0%	661,250	-4.2%
3	WTI Light Sweet Crude Oil (CL) Futures, NYMEX	274,180,272	-9.9%	2,124,756	0.2%
4	Brent Crude Oil Futures, ICE Futures Europe	231,879,621	4.8%	2,432,791	-3.4%
5	Styrene Futures, Shanghai Futures Exchange	204,754,028	99.0%	441,664	144.8%
6	Henry Hub Natural Gas (NG) Futures, NYMEX	120,799,209	24.8%	1,189,626	-9.4%
7	Gas Oil Futures, ICE Futures Europe	84,524,207	3.4%	912,322	0.7%
8	Thermal Coal (2C) Futures, Zhengzhou Commodity Exchange	61,174,272	122.7%	229,471	0.2%
9	Crack Futures, Dalian Commodity Exchange	57,464,017	3.2%	211,128	12.2%
10	WTI Light Sweet Crude Oil Futures, ICE Futures Europe	30,122,448	-6.2%	471,721	-18.9%
11	Liquefied Petroleum Gas Futures, Dalian Commodity Exchange ¹	49,221,468	n/a	42,228	n/a
12	Crude Oil Futures, Multi Commodity Exchange of India	47,902,028	-22.2%	1,122	-61.6%
13	RBOB Gasoline (Physical) (RB) Futures, NYMEX	46,492,489	-6.2%	414,673	0.2%
14	Natural Gas Futures, Multi Commodity Exchange of India	44,104,298	174.8%	6,270	-79.2%
15	NY Harbor ULSD (HD) Futures, NYMEX	44,022,184	1.4%	262,447	-12.2%
16	Medium Sour Crude Oil Futures, Shanghai International Energy Exchange	41,582,206	20.0%	84,680	182.9%
17	Heating Oil Futures, ICE Futures Europe	36,022,471	227.6%	21,002	29.2%
18	Crude Oil (LCO) Options, NYMEX	29,267,191	-3.4%	1,420,188	-12.2%
19	Natural Gas (European) (LHE) Options, NYMEX	26,422,212	42.9%	2,291,726	22.4%
20	Dutch TTF Gas Futures, ICE Futures Europe	27,222,127	-21.2%	1,222,240	44.8%



1 Report only as of March 2020

Crude Oil Futures: Tough Year for the Benchmarks

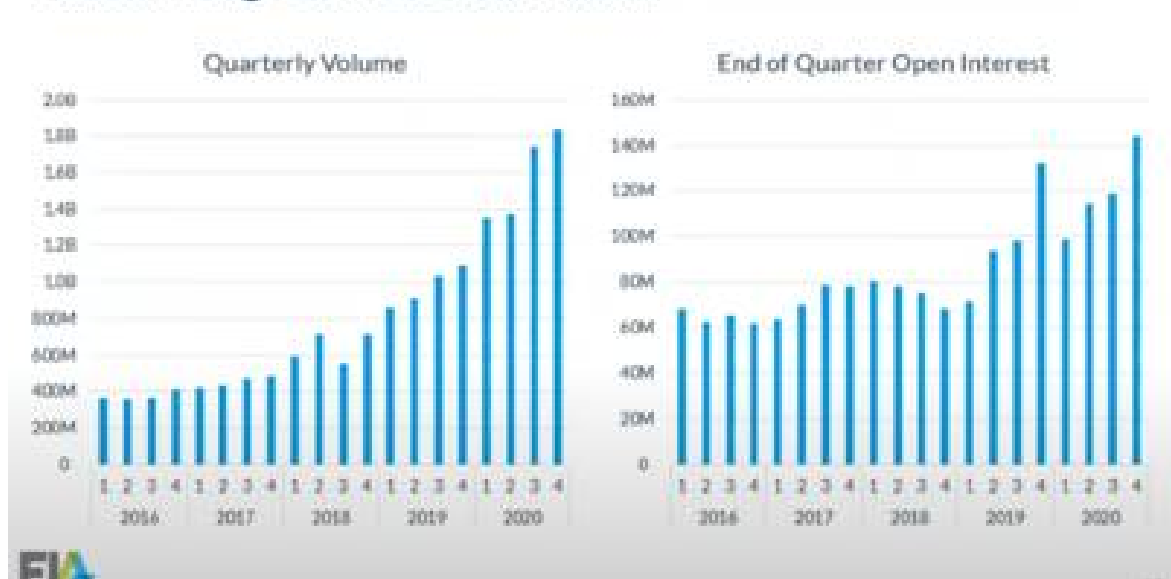


Джерело: [7]

Додаток 1.20.

Об'єми торгівлі деривативними контрактами на бразильській біржі В3

Brazil: Long Term Growth Trend



Джерело: [7]

Three Observations

- Role of technological innovation in retail participation
 - Access, automation and social media
- Importance of cross-border trading to listed derivatives markets
 - Barriers falling in Brazil and China, new challenges rising in Europe and the US
- Decline in rates trading due to cyclical trends rather than structural weaknesses
 - Increase in debt issuance and potential for inflation sets the stage for next cycle

Додаток 1.21.

Квартальні об'єми та відкриті позиції на міжнародних біржах

Volume & Open Interest Growth (Year-over-Year) (cont.)

- Basket of > 100 most actively traded futures & options on futures
 - Total volume down 5% in 2020
 - Open interest down 22% at end of 2020 vs. end of 2019

	2020 Volume	2019 Volume	YoY Volume Growth	2020 Year End Open Interest	2019 Year End Open Interest	YoY Open Interest Growth
	Millions of Contracts		%	Millions of Contracts		%
TOTAL	6,981	7,352	(5%)	122	157	(22%)
Futures vs. Options						
Futures	6,205	6,334	(2%)	75	84	(11%)
Options on Futures	776	1,017	(24%)	48	74	(35%)
By Asset Class						
Interest Rates	3,182	3,833	(17%)	77	110	(30%)
Equity Indices	1,885	1,629	16%	15	18	(15%)
Commodities	1,742	1,714	2%	28	28	2%
Currencies	173	176	(2%)	1	2	(7%)
By Region						
North America	4,454	4,878	(9%)	78	109	(28%)
Europe	2,041	1,985	3%	38	42	(9%)
Asia	486	488	(0%)	6	7	(12%)

Source: FIA

Volume & Open Interest Growth

- Dramatic volume increase in 1Q 2020, then sharp decline through 3Q 2020 (to near 5-year lows)



Джерело: [7]

Додаток 1.22.

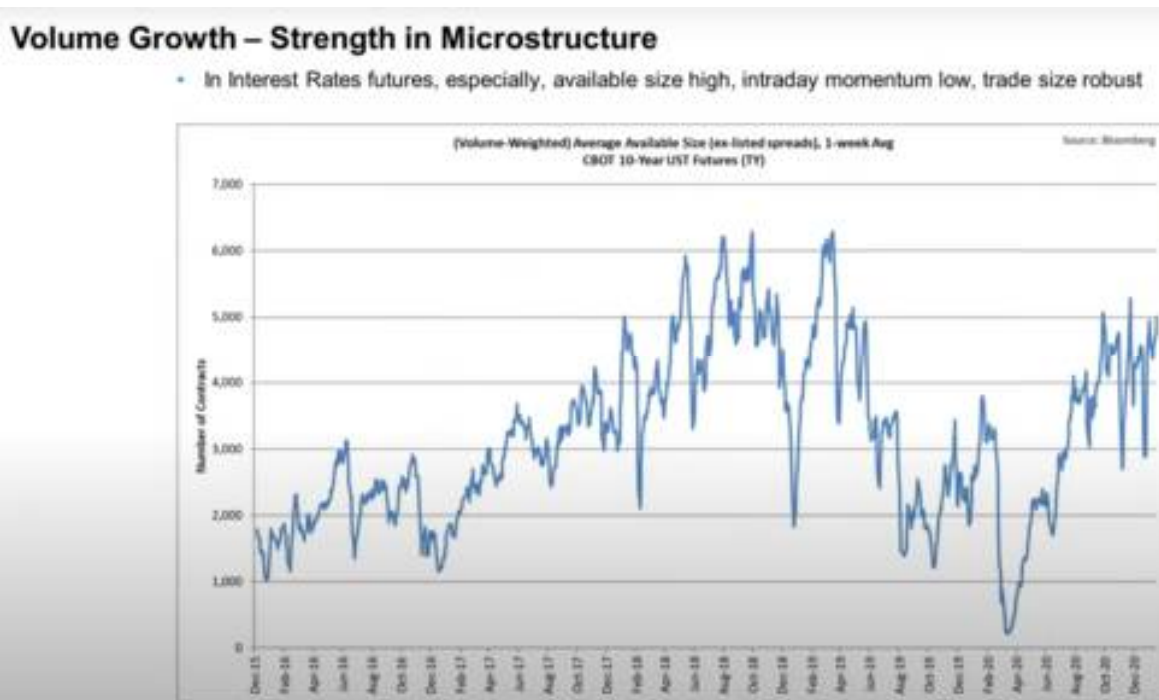
Об'єми торгівлі за останні 3 місяці на міжнародних біржах



Джерело: [7]

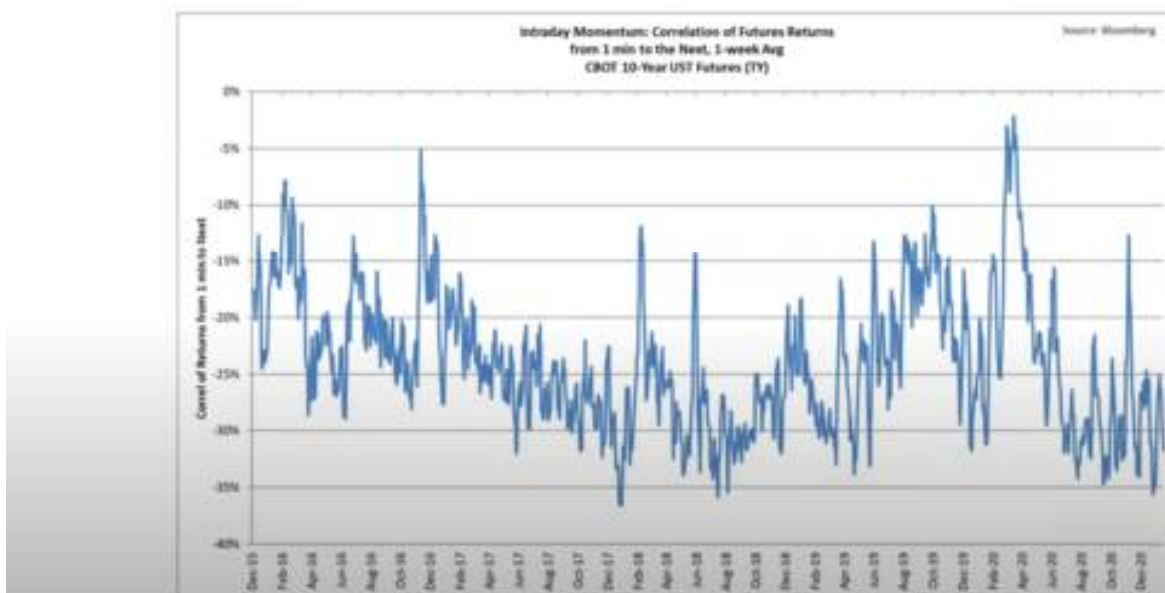
Додаток 1.23.

Об'єми торгівлі біржовими деривативними контрактами на відсоткові ставки



Volume Growth – Strength in Microstructure (cont.)

- In Interest Rates futures, especially, available size high, intraday momentum low, trade size robust



Джерело: [7]

Додаток 1.20.

Об'єми торгівлі опціонами на цінні папери

Single Stock Futures and Options – By Exchange

Rank	Exchange	2020 Volume	2019 Volume	YoY Change	% Change
1	ISX	1,374,771,830	852,119,314	422,652,516	49.48
2	Borsa Istanbul	1,201,887,363	201,656,434	999,740,729	495.88
3	Korea Exchange	1,131,071,823	641,496,202	489,575,621	76.48
4	Chicago Board Options Exchange	581,328,640	417,964,881	163,363,757	39.08
5	Nasdaq PHLX	581,051,056	403,364,940	177,686,071	44.04
6	National Stock Exchange of India	528,171,532	405,773,310	122,398,222	30.16
7	Nasdaq Options Market	479,437,379	277,177,134	202,260,245	73.00
8	NYSE Arca	477,903,066	265,429,742	212,473,324	79.70
9	BATS Exchange	430,502,573	232,470,997	198,031,576	85.19
10	ISE Gemini	308,164,767	118,718,039	189,446,728	159.60
11	NYSE Amex	201,248,087	177,127,329	24,120,758	13.59
12	International Securities Exchange	287,205,377	188,508,540	98,696,837	52.36
13	Eurex	271,308,488	424,802,187	-153,493,699	-36.14
14	Moscow Exchange	199,631,503	208,317,634	-8,686,131	-4.19
15	EDGX Options Exchange	191,603,182	81,308,066	110,295,117	135.64
16	MIAX Options	186,417,038	110,140,433	76,276,605	69.24
17	BSE	141,543,804	22,996	141,300,808	701316.00
18	MIAX Pearl	140,344,038	136,854,171	3,489,867	2.55
19	MIAX Emerald	139,206,032	13,218,314	125,987,718	1004.48
20	Boston Options Exchange	127,477,284	94,224,308	33,252,976	35.30

Об'єми торгівлі поквартально біржовими деривативними контрактами на відсоткові ставки

Interest Rate Category Hits Four-Year Low



Джерело: [7]

РОЗДІЛ 2.

Ф'ЮЧЕРСНА ТОРГІВЛЯ НА ОРГАНІЗОВАНИХ ТОВАРНИХ РИНКАХ

2.1. Еволюція та історія виникнення ф'ючерсів.

2.2. Особливості торгівлі ф'ючерсними контрактами на сільськогосподарську продукцію.

2.3. Ф'ючерсне ціноутворення на ринку сільськогосподарських активів.

***Ключові поняття:** організований ринок, ф'ючерс, ф'ючерсний контракт, ф'ючерсна торгівля, ф'ючерсна біржа, кліринг, хеджери, спекулянти, сільськогосподарська продукція.*

2.1. Еволюція та історія виникнення ф'ючерсів

Ф'ючерсні контракти або ф'ючерси – це угоди зі строковим характером виконання, які укладаються на різні види біржових активів, у тому числі сільськогосподарську продукцію і передбачають зобов'язання як для покупця, так і для продавця щодо виконання контрактів [1, с. 313].

Історія виникнення ф'ючерсних контрактів ґрунтується на стандартизації взаємовідносин покупців та продавців з приводу купівлі чи продажу біржових активів з умовою виконання угод в майбутньому [1, с. 313].

Виникнення дисбалансу на ринку сільськогосподарської продукції підштовхнули учасників до розробки нових видів строкових контрактів –

форвардів. Саме форвардні умови стали базою для каркасу майбутніх ф'ючерсних контрактів.

Ринок сільськогосподарської продукції, який характеризується сезонністю виробництва та значним впливом погодних факторів на отримання нового врожаю в історії розвитку торговельних відносин став першим місцем, де були розроблені контракти з поставкою у віддаленому періоді.

Біржова торгівля – це організована форма торгівлі, яка вимагає специфічного підходу до розробки параметрів біржових контрактів, стандартизованих для усіх «строкових угод». Тому, виникнення ф'ючерсних угод історично було пов'язано з товарними біржами, які забезпечували торгівлю сільськогосподарською продукцією (рис. 2.1.).

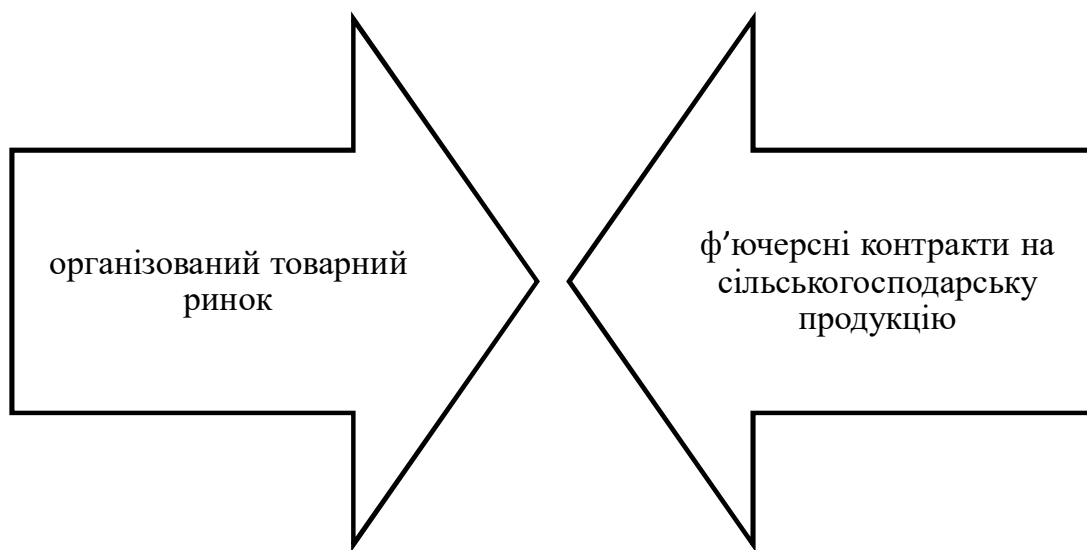


Рис. 2.1. Взаємозв'язок організованої форми торгівлі та виникнення ф'ючерсного контракту

Джерело: [1-2; 9, с. 1-50]

Історичними передумовами розвитку біржової торгівлі ф'ючерсами на сільськогосподарську продукцію стала організована торгівля форвардними контрактами спочатку на позабіржовому ринку, а пізніше на біржовому.

Форвардна торгівля досить тісно взаємопов'язана з ринком реальних активів, який у біржовій практиці називається спотовим ринком (spot market). Особливість спотового ринку виражається у процедурі ціноутворення та негайній поставці активів. Форвардна торгівля стала еволюційним продовженням спотового ринку (рис. 2.2.).

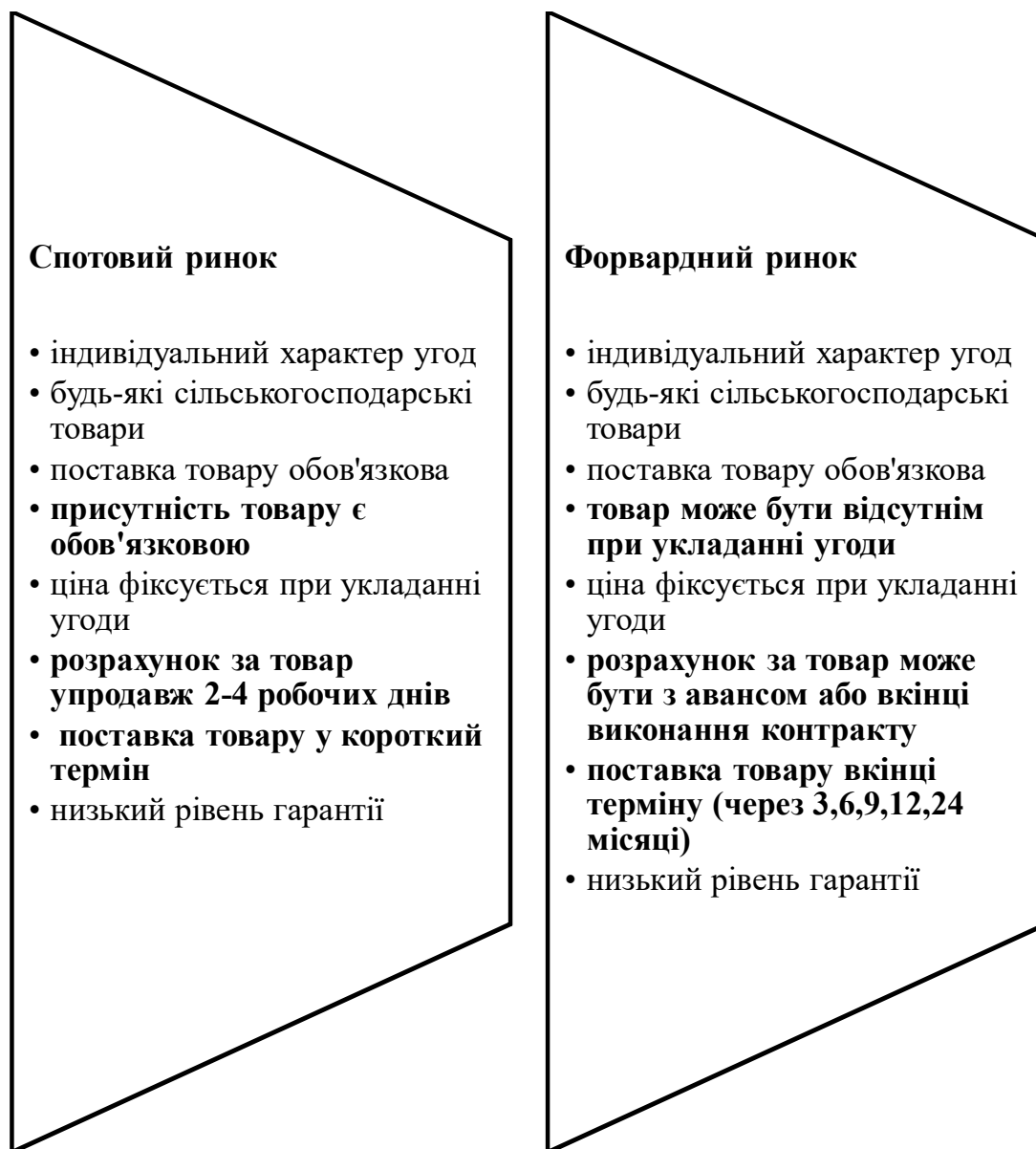


Рис. 2.2. Порівняння характерних ознак спотового та форвардного ринків

Джерело: [1-2; 9, с. 1-50]

Форвардний ринок не замінив повністю спотовий ринок, він лише додав нові можливості та створив умови відтермінування поставки і розрахунку у майбутньому.

Незважаючи на те, що форвардні контракти почали торгуватись історично на багатьох азійських та європейських біржах. Перший біржовий форвардний контракт, який носив чітку форму та сформульовані правила укладання і виконання поставки через біржові склади був укладений у 1851 р. на Чиказькій товарній біржі Chicago Board of trade в США – форвардний контракт на кукурудзу [1-3, 9].

Перші аналоги форвардних угод були зафіксовані в історії різних ринків як Європи, так і Азії у XVI–XVIII ст. (рис. 2.3) [9].

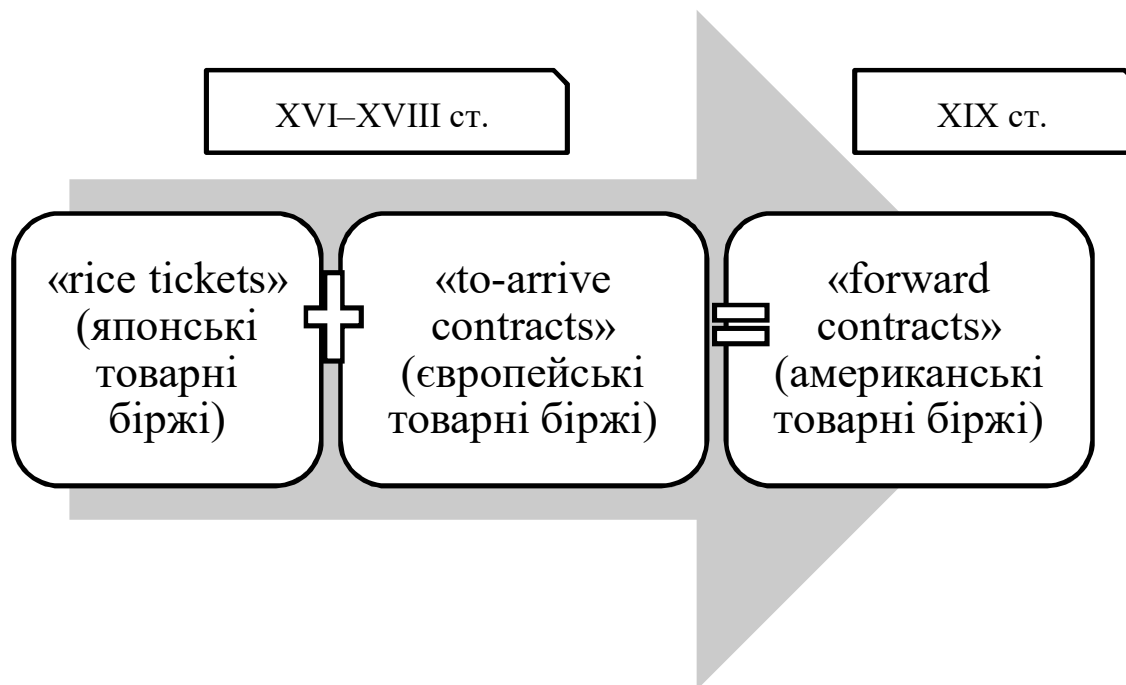


Рис. 2.3. Еволюція міжнародної біржової торгівлі форвардними контрактами

Джерело: [9, с. 1-50]

Японська рисова товарна біржа “Доджима” надала можливість здійснювати торгівлю рисовими квитками або «rice tickets». Ці «рисові

квитки» можна було купити на товарній біржі набагато раніше, а сам рис можна було отримати при обміні цих квитків на реальний товар у будь-який час. Рисові тікети можна розглядати у вигляді перших форвардних контрактів. Практично паралельно на європейських товарних біржах широко торгувались «to-arrive contracts». Це також були угоди, за якими поставка і розрахунок відбувались у майбутньому [1-3; 9].

Необхідність запровадження нової гнучкої форми торгівлі сільськогосподарськими активами, в основному соєю та кукурудзою, стали основною умовою виникнення нового виду строкового контракту на товарних біржах США.

Виникнення форварда на сільськогосподарські товари забезпечило можливість гарантувати майбутні поставки певних активів з фіксацією ціни задовго до появи самого товару на ринку. Таким чином, укладання форвардного контракту відбувалось набагато раніше самої процедури оплати та поставки товару. Форвард можна було заключити ще у лютому чи березні на поставку сої чи кукурудзи, яка ще не була фізично вирощена.

Форвардний ринок має багато схожих ознак зі спотовим ринком але основною з них є те, що обидва контракти передбачають обов'язкову поставку товару. Необхідно відмітити, що переважно всі перші контракти, які укладались на товарних біржах закінчувались поставкою товарів, на початку – сільськогосподарської продукції.

Перевагою укладання форвардних контрактів на товарних біржах було те, що біржова торгівля – це організований ринок. Отже учасники біржової торгівлі форвардними контрактами мали можливість довіряти цьому місцю щодо обов'язків поставки сільськогосподарської продукції, яка мала відбутись у майбутньому. А це могло бути через 3, 6, 9, 12, 24 місяців. Перші гарантії виконання форвардів на товарних біржах сприяли виникненню біржових складів. Доставка сільськогосподарської продукції з біржових складів підвищувала довіру покупців до форвардних контрактів.

Впровадження першого у світі деривативного контракту на сільськогосподарську продукцію – форварду на кукурудзу в США стало наслідком неможливості стабілізувати цінову кон'юнктуру у різні періоди календарного року.

Історія формування біржового ринку деривативних контрактів на сільськогосподарську продукцію в США свідчить про те, що біржові члени Чиказької товарної біржі, які представляли інтереси своїх клієнтів, в основному – фермерів, прислухались до їх бажань, потреб та настроїв, які полягали у необхідності цінової стабілізації.

Метою діяльності брокерів на американських товарних біржах було отримання прибутків у вигляді комісії від укладених угод. Отже, посередники самі були зацікавлені в наданні послуг з укладання форвардних контрактів, які допомагали фермерам до початку збору урожаю продати свій товар або знайти потенційних покупців.

Члени біржі надавали інформацію про ціни на сільськогосподарські активи і забезпечували укладання угод з купівлі-продажу сільськогосподарських товарів на біржі. Брокери почали представляти інтереси своїх клієнтів. Останні все частіше жалілись на перекося в ціноутворенні у періоди збору урожаю та вкінці маркетингового року. В цій ситуації виникла необхідність в укладанні строкових біржових контрактів на найвигідніших для обох сторін умовах. Товарні біржі стали інформаційними центрами з формування та розповсюдження інформації про наявні ціни.

Впровадження форвардних контрактів забезпечило можливість збалансування попиту і пропозиції на ринку сільськогосподарської продукції за використання форвардного ціноутворення для прогнозування цін та розробки перших спекулятивних операцій зі строковими контрактами на біржовому ринку.

Впровадження торгівлі форвардами на кукурудзу в США поклало початок історії біржової торгівлі деривативними контрактами і забезпечило розподіл ринків товарів на 2 види торгівлі (рис. 2.4) [1-3; 9]:

- спотова біржова торгівля;
- строкова біржова торгівля.

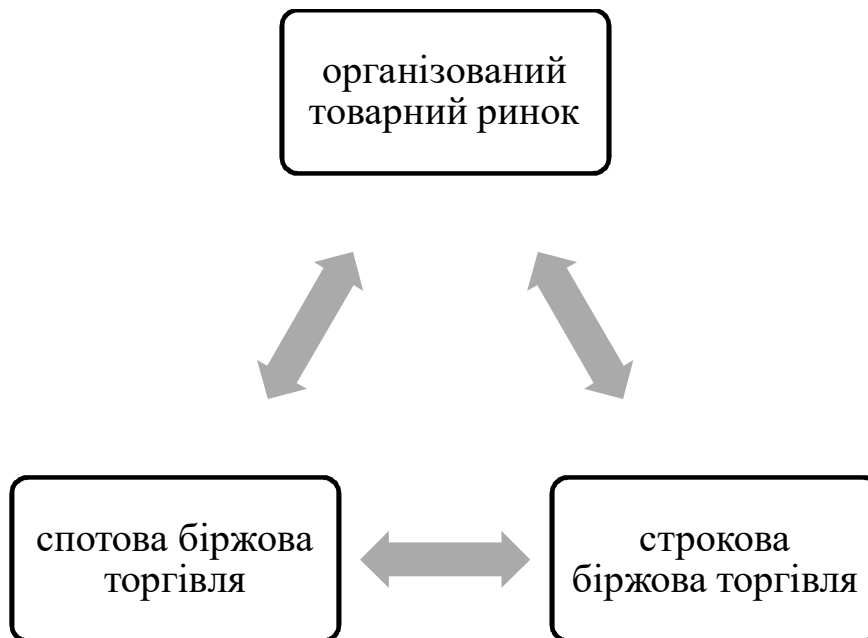


Рис. 2.4. Еволюція форм організованого товарного ринку у світі

Джерело: [9, с. 1-50]

Біржова спотова торгівля стала основою для формування строкової біржової торгівлі у світі. Біржова торгівля угодами з негайною поставкою – «спот-контракти» історично на товарних біржах велась багато століть поспіль. Водночас, строкова біржова торгівля була започаткована на товарних біржах саме з форвардів на сільськогосподарські товари.

Нині форвардна торгівля практично зникла з біржових платформ перемістившись на позабіржові ринки сільськогосподарської продукції. Лише

на товарних біржах з низьким рівнем розвитку технології торгівлі форвардами все ще присутні.

Товарні біржі в Україні також пропонують торгівлю форвардами на різні товарні групи. В останні роки все ж форвардна торгівля на вітчизняному ринку сільськогосподарської продукції перемістилась у позабіржовий сектор.

Біржові форвардні угоди – це контракти, які можуть бути укладеними на товарних біржах з метою купівлі-продажу визначеного активу у майбутньому за попередньо зафіксованою ціною під час підписання контракту обома сторонами. Ціна визначена на момент укладання форвардного контракту не може бути зміненою до кінця виконання на час поставки товарних активів [1-3].

Переваги біржової торгівлі форвардними контрактами полягали у тому, що покупці та продавці мали можливість планувати не тільки ціну товарів, а й потенційні витрати на зберігання та поставку сільськогосподарської продукції. Фіксація ціни на початку укладання форвардів знижувала ризики покупцям від потенційного цінового зростання, а також немає потреби витратити кошти на додаткове зберігання товарів. Це особливо ефективно для трейдерів на зовнішніх ринках сільськогосподарської продукції.

Строковість форвардних контрактів надала можливість спекулянтам почати використовувати ці контракти з метою перепродажу до закінчення строку виконання поставкою.

Хеджування цінових ризиків стало основою впровадження перших деривативних контрактів на товарних біржах у світі. Проте, з часом бажання заробляти на цінових ризиках привабила до торгівлі біржовими форвардами групи спекулянтів.

Наявність спекулятивної складової на товарних біржах забезпечила:

- формування ліквідності;
- посилила конкуренцію;

- нові умови для строкового ціноутворення.

Біржова торгівля форвардними контрактами на сільськогосподарську продукцію привернула увагу інвесторів та забезпечила акумуляцію вільного капіталу.

Спекулянтам для прогнозування цінової кон'юнктури потрібна була постійна інформація про ціни на укладені біржові форварди. Така ситуація вимагала наявності у вільному доступі до біржової інформації. Підприємливі видавці газет з Уолл-стріту почали друкувати біржові котирування. Строкова біржова торгівля започаткувала фундаментальний аналіз біржових котирувань.

За перші 10 років торгівлі форвардами на сільськогосподарську продукцію на Чиказькій товарній біржі виявилось багато недоліків.

По-перше, індивідуальні параметри форвардів (кількість, якість, дата поставки, тощо) створювали перешкоди до багаторазового перепродажу форвардів до моменту виконання поставки активів.

По-друге, недоліком форвардних контрактів було те, що зафіксована ціна під час укладання контракту не могла бути зміненою покупцем чи продавцем без його згоди. Строковий характер форвардного контракту не враховував того нюансу, що ціна через 3 чи 6 або 9 місяців на ринку буде змінюватись. Як наслідок, сторона, яка опиниться у незручному положенні, може забажати або навіть шукати можливість не виконувати угоду поставкою. Наприклад, якщо спотова ціна зросте, порівняно з зафіксованою у форвардному контракті – не вигідно ставало продавцю форварда, а якщо знизиться – покупцю. На той час американські товарні біржі не мали заходів для гарантування угод. Тому, досить часто через відмову у виконанні контрактів виникало багато спірних питань [1-3; 9].

Низький рівень гарантування біржової торгівлі форвардними контрактами на сільськогосподарську продукцію прискорив необхідність пошуку напрямів і способів удосконалення параметрів форвардів.

Необхідність удосконалення підштовхнула до нової ери біржової торгівлі деривативними контрактами на сільськогосподарську продукцію і стала умовою виникнення торгівлі ф'ючерсами на сільськогосподарську продукцію.

У 1865 році на Чиказькій товарній біржі CBOT вперше був впроваджений стандартизований форвардний контракт на пшеницю, який дістав назву ф'ючерсу (futures contract) [1-3; 8].

Навчальні матеріали сайту Чиказької біржі CME Group, яка у 2007 р. поглинула в себе Chicago Board of trade, містять визначення понять форвардних та ф'ючерсних контрактів.

Згідно з термінологічним словником біржі, де були вперше впроваджені ф'ючерси на пшеницю, поняття форвардів та ф'ючерсів трактується наступним чином (рис.2.5.) [8].

Definition of a Futures Contract

1) Форвардні та ф'ючерсні контракти – це фінансові інструменти, які дозволяють учасникам ринку компенсувати або взяти на себе ризик зміни ціни активу з плином часу.

2) Ф'ючерсний контракт відрізняється від форвардного контракту двома важливими аспектами:

- по -перше, ф'ючерсний контракт – це юридично обов'язкова угода про купівлю або продаж стандартизованого активу на певну дату або протягом певного місяця;
- по-друге, ця операція сприяє обміну ф'ючерсами.

3) Той факт, що ф'ючерсні контракти стандартизовані та торгуються на біржі, робить ці інструменти незамінними для товаровиробників, споживачів, трейдерів та інвесторів.


 CME Group

Рис. 2.5. Тракткування поняття «ф'ючерсу» на американській біржі CME Group

Джерело: [8]

На Чиказькій товарній біржі вперше у світовій практиці форвардні контракти були піддані процедурі стандартизації (рис. 2.6.).

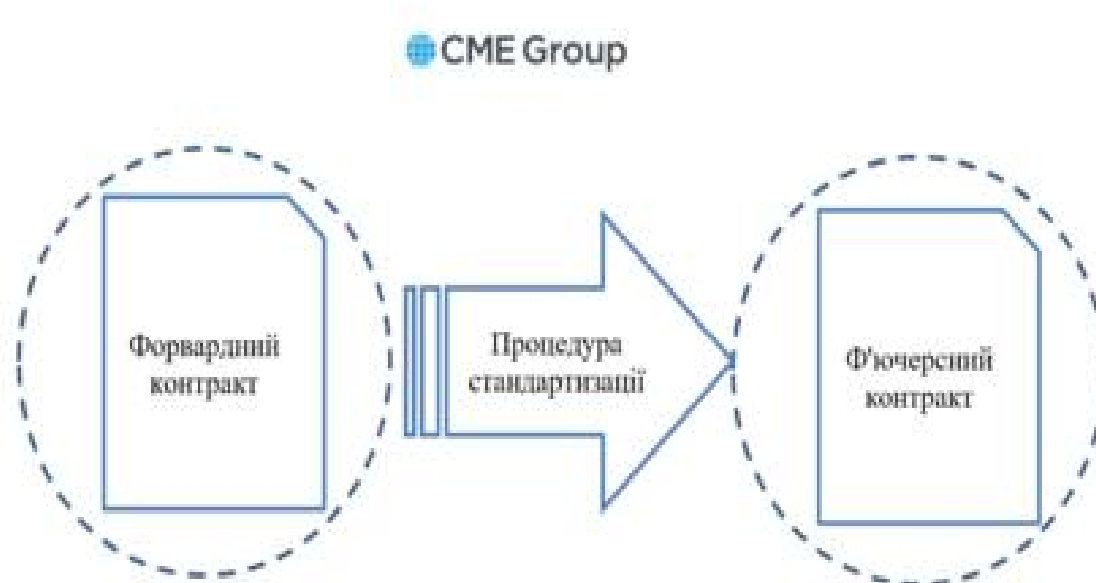


Рис. 2.6. Еволюція ф'ючерсного контракту через стандартизацію форварду

Джерело: [8]

Ф'ючерсний контракт – це біржовий стандартизований документ, який покладає на обидві сторони угоди зобов'язання щодо купівлі-продажу стандартизованих активів у встановлений час у майбутньому [1-3].

Порівняння характерних рис форвардних та ф'ючерсних контрактів вказують на наявність багатьох відмінностей в обох контрактах (рис. 2.6.) [1].

На відміну від форвардних контрактів, які носять індивідуальний характер, ф'ючерсні контракти є виключно стандартизованими контрактами, які можуть бути укладеними виключно на біржах за встановленими вимогами та правилами торгівлі.

Ф'ючерсні контракти – це стандартизовані угоди, в яких біржа чітко визначає якість, кількість, час та місце доставки (рис. 2.7.) [8].

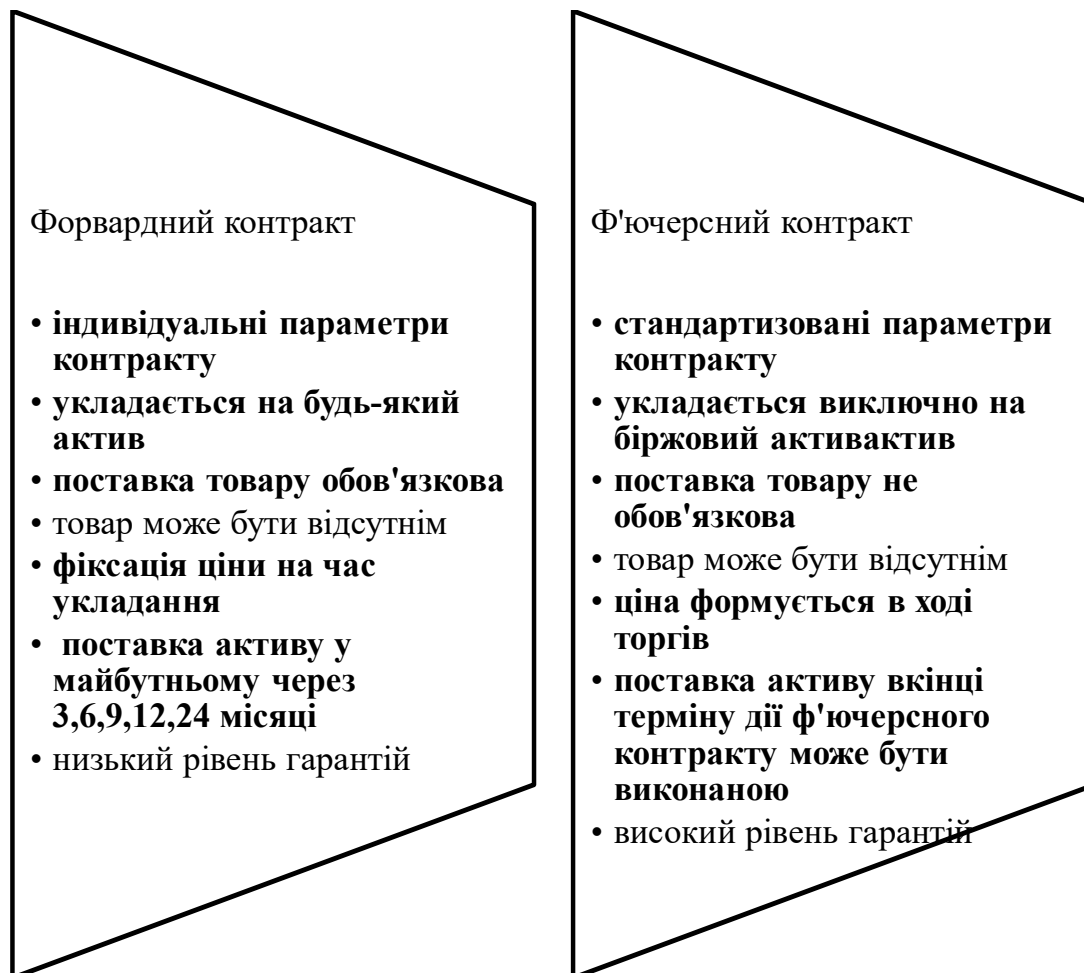


Рис. 2.7. Порівняння форвардного і ф'ючерсного контрактів на сільськогосподарську продукцію

Джерело: [9]

На сайті CME Group наведена чітка схема порівняння двох контрактів форвардного та ф'ючерсного з метою надання спільних і різних ознак (рис. 2.8.).

Ф'ючерсні контракти та форвардні контракти – це угоди про купівлю або продаж активу за певною ціною на певну дату в майбутньому. Ці угоди дозволяють покупцям і продавцям фіксувати ціни на фізичні операції, що

відбуваються на певну майбутню дату, щоб зменшити ризик зміни ціни на даний актив до дати поставки.

Історично форвардний контракт визначав умови поставки та оплати сезонних сільськогосподарських товарів, таких як пшениця та кукурудза, між одним покупцем та продавцем. Сьогодні форвардні контракти можуть бути укладені на будь-який товар у будь-якій сумі та поставлені в будь-який час. Завдяки налаштуванню цих продуктів вони продаються без рецепта (позабіржовий) або поза біржою. Ці види контрактів не підлягають централізованому клірингу, а отже, мають більший ризик невиконання зобов'язань.

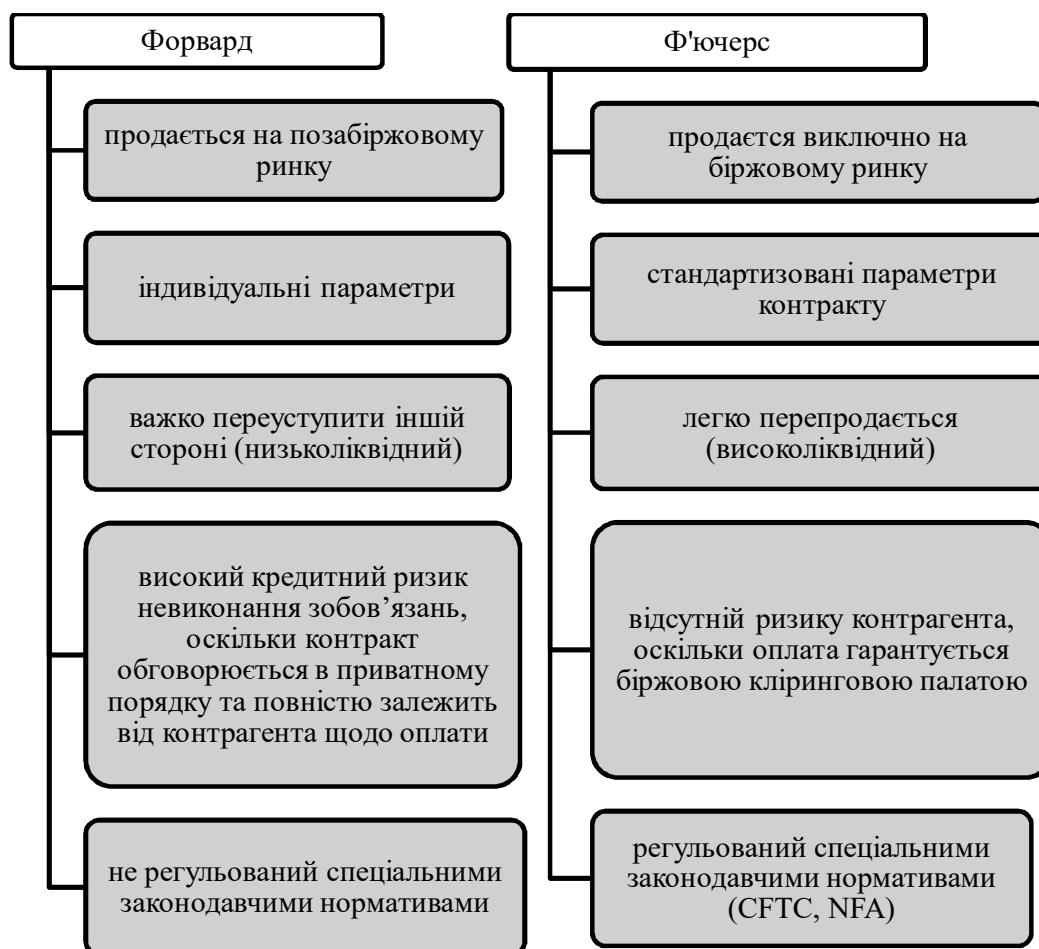


Рис. 2.8. Відмінності між ф'ючерсами та форвардами, які наведені на сайті CME Group

Джерело: [8]

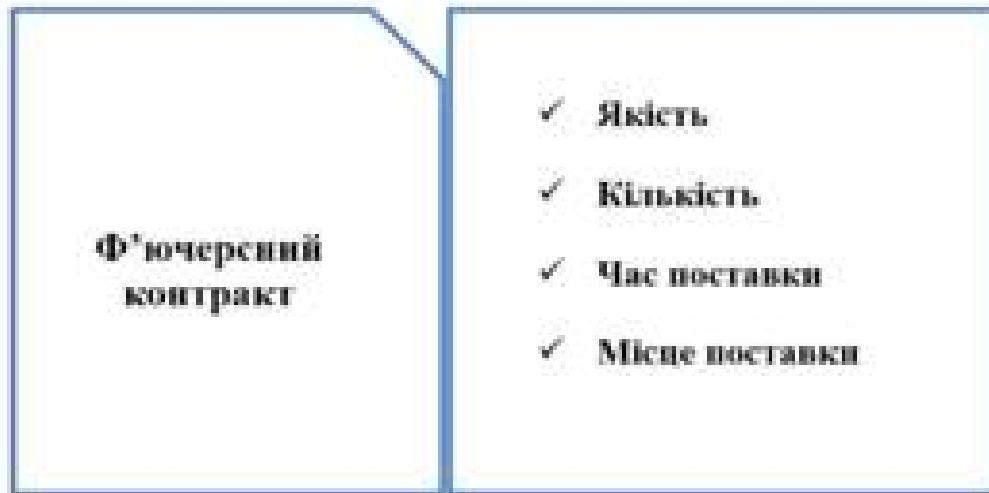


Рис. 2.9. Параметри, які стандартизовані у ф'ючерсних контрактах

Джерело: [8]

Технічні умови ф'ючерсного контракту стандартизується самою товарною біржою (рис. 2.9.). Дані параметри мають бути ідентичні для всіх учасників біржової торгівлі. Стандартизовані параметри ф'ючерсного контракту дозволяє покупцям і продавцям легко і швидко переуступати свої зобов'язання по контракту іншій стороні шляхом закриття позиції офсетом [8].

Враховуючи те, що стандартизація ф'ючерсного контракту включає велику кількість характеристик, єдиною змінною характеристикою залишається лише ціна. Ф'ючерсна ціна визначається шляхом попиту і пропозиції, яка формується під час відкритих біржових торгів на біржових електронних майданчиках чи в біржових торгових залах [8].

Товарна біржа також гарантує виконання ф'ючерсних контрактів шляхом усунення ризиків контрагентів. Кожен ф'ючерсний контракт, укладений на біржі, проходить централізований кліринг. Це означає, що коли ф'ючерсний контракт купується або продається, товарна біржа стає покупцем для будь-якого продавця, а також продавцем – для будь-якого покупця. Клірингова система значно зменшує кредитні ризики, які пов'язані з

невиконанням зобов'язань будь-якого біржового учасника чи покупця, чи продавця [8].

Таким чином, товарна біржа може усунути ризик свого контрагента і, на відміну від ринку форвардних контрактів, може забезпечити анонімність для всіх учасників ф'ючерсного ринку [8].

Об'єднуючи біржових покупців і продавців на одній біржовій електронній платформі, біржа дозволяє біржовим учасникам легко входити та виходити з ринку, роблячи ф'ючерсні контракти високоліквідними та оптимальними для ціноутворення на ринках сільськогосподарської продукції [8].

Як відмічається в навчальних курсах CME Group, кожен ф'ючерсний контракт, який укладається на товарній біржі містить [8]:

- базовий актив;
- кількість активу;
- дату поставки;
- місце поставки.

1). Ф'ючерсний контракт має стандартизований актив, або іншими словами, стандартизовані якісні показники базового активу, який лежить в основі ф'ючерсного контракту. Якщо біржовий актив є фізичним товаром, для забезпечення якості біржа визначає базовий сорт. Наприклад, якщо базовим активом є світла нафта сорту WTI на CME, то 1 ф'ючерсний контракт розрахований на 1000 барелів (додатки до розділу 2.) [8].

Коли сторона укладає ф'ючерсний контракт, вона погоджується обміняти біржовий актив у визначений час у майбутньому. Цей актив може бути фізичним товаром, таким як сира нафта, або сільськогосподарська продукція, так і іноземна валюта. Зрозуміло, що ф'ючерсні контракти на фінансові продукти є більш зрозумілими: вартість долара США в 100 000 австралійських доларів – це вартість долара США в 100 000 австралійських доларів [8].

2). Ф'ючерсний контракт має стандартизовану кількість активу. Досить часто на біржовому лексиконі це звучить, як «лот». Кожен ф'ючерсний контракт визначає кількість фізичного товару, поставленого за одним контрактом, також відомий як розмір контракту. Наприклад: 5000 бушелів кукурудзи, 1000 барелів сирої нафти або казначейські облігації номінальною вартістю 100 000 доларів США. Всі розміри контрактів, визначені в специфікаціях ф'ючерсних контрактів [8].

Біржа визначає розмір контракту для задоволення потреб учасників ринку. Наприклад, учасники, які бажають зайняти спекулятивну або хеджувальну позицію у ф'ючерсному контракті S&P 500, але не можуть ризикувати вартістю контракту такого розміру (250 доларів США за S&P 500), можуть замість цього використати ф'ючерсний контракт E-mini S&P 500, щоб отримати можливість працювати вартістю контракту в 50 доларів США за індексом S&P 500 [8].

3). Ф'ючерсний контракт має стандартизовану дату виконання. На кожен ф'ючерсний контракт визначаються певні місяці поставки. Наприклад, біржовий трейдер використовує березневий кукурудзяний контракт 2021 року або грудневий контракт WTI 2022 року. Дані місяці та роки вказують на кінцеву дату торгівлі контрактами, іншими словами, дату експірації ф'ючерсів.

Залежно від ф'ючерсного ринку, доставка може тривати від одного місяця до кількох років у майбутньому. Товарна біржа визначає, коли поставка відбудеться протягом якого місяця, а також коли цей контракт починає та закінчує торгуватись на біржовій платформі. Як правило, торгівля за ф'ючерсом припиняється за кілька днів до зазначеної дати поставки. Всі умови виконання стандартизовані та не можуть бути змінені у специфікаціях ф'ючерсів (Додатки до розділу 2) [8].

4). Ф'ючерсний контракт має визначені місця поставки (ліцензовані біржові склади). Ф'ючерсний контракт також визначає, де актив буде

поставлений після виконання. Поставка є важливою умовою для деяких ринків фізичних товарів, що тягне за собою значні транспортні витрати. Наприклад, контракт на лісоматеріали в CME Group визначає, що доставка має відбуватися у певному стані та у певному типі вагона із встановлених складів (Додатки до розділу 2) [8].

Характеристики ф'ючерсних угод, які ґрунтуються на стандартизованих умовах, можливості перепродажу, легкості, з якою можна відкривати та закривати позиції, та усунення ризиків контрагентів, приваблюють велику кількість учасників біржової торгівлі та визначають ф'ючерсну біржу, як невід'ємну складову глобальної економіки [8].

Ринок ф'ючерсів виник у відповідь на вплив багатьох сезонних та ринкових факторів на сільськогосподарське виробництво, тому учасники аграрного ринку вимагали надійного та ефективного механізму управління цінovими ризиками. Пізніше ф'ючерсна торгівля, створена для сільськогосподарських товарів, поширилася на інші ринки активів, такі як акції, валютні курси, енергоресурси, процентні ставки та дорогоцінні метали [8].

Сучасна біржа ф'ючерсних контрактів еволюціонувала з плином часу і продовжує нині обслуговувати потреби трейдерів та інших учасників. Ф'ючерсні контракти сьогодні використовуються трейдерами з різною метою. Біржові трейдери часто використовують ф'ючерсні контракти з метою спекуляції на цінovих коливаннях, не маючи потреби у поставці фізичного товару [8].

Історія ф'ючерсної товарної біржі, яка спочатку здійснювала організацію торгівлі виключно сільськогосподарською продукцією свідчить про те, що з часом її біржова торгівля розрослась до величезних розмірів і охопила багато нових фінансових інструментів, таких як процентні ставки, валютні курси, тощо [8].

Глобалізація та електронізація міжнародної біржової торгівлі деривативними контрактами призвела до того, що у 1992 році на платформі CME Globex ф'ючерсні контракти почали торгувати в електронній формі. Так почалась нова ера розвитку біржових ринків у світі і перехід від торговельних майданчиків – біржової ями до електронної платформи – інтернет-трейдингу. Нині характерними рисами біржової торгівлі ф'ючерсними контрактами на CME Globex є (рис. 2.10.) [8]:

- хеджування цінових ризиків;
- прозорість та відкритість торгів;
- конкурентне ціноутворення;
- висока ліквідність біржових торгів;
- безпека та гарантування виконання ф'ючерсних угод.

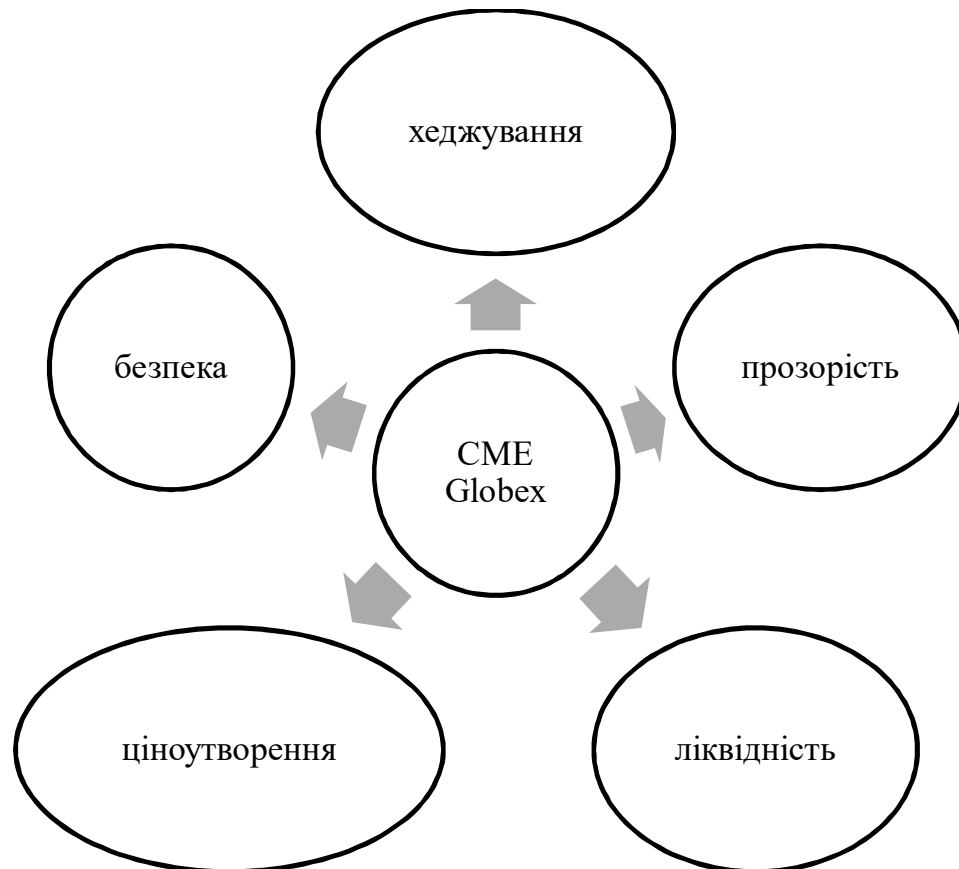


Рис. 2.10. Функції біржової торгівлі ф'ючерсними контрактами на CME Globex

Джерело: [8]

Торгівля ф'ючерсними контрактами на сільськогосподарську продукцію значно відрізняється від торгівлі контрактами з негайною поставкою активів та водночас і має тісний взаємозв'язок [1, с. 300-350; 9]:

- ф'ючерси мають розрахунковий характером (лише декілька відсотків зі 100 усіх ф'ючерсів на сільськогосподарську продукцію закінчуються поставкою реальних активів);

- ринок спотових та ф'ючерсних контрактів тісно взаємозв'язаний через ціноутворення та похідність;

- ціна являється єдиним параметром, який пов'язує два ринки між собою;

- ф'ючерсна торгівля високо гарантована форма торгівлі, яка гарантується кліринговою палатою.

Ф'ючерсні контракти сьогодні укладаються на широкий спектр активів, як товарних так і фінансових (рис. 2.11.) [1, с. 310-350; 9].

На більшості міжнародних електронних біржових майданчиках біржова торгівля здійснюється наступними видами стандартизованих активів [1, с. 310-350; 9]:

- сільськогосподарська продукція;
- енергоресурси;
- лісоматеріали;
- кольорові метали;
- дорогоцінні метали;
- валютні курси;
- фондові індекси;
- відсоткові ставки;
- інші фінансові активи.

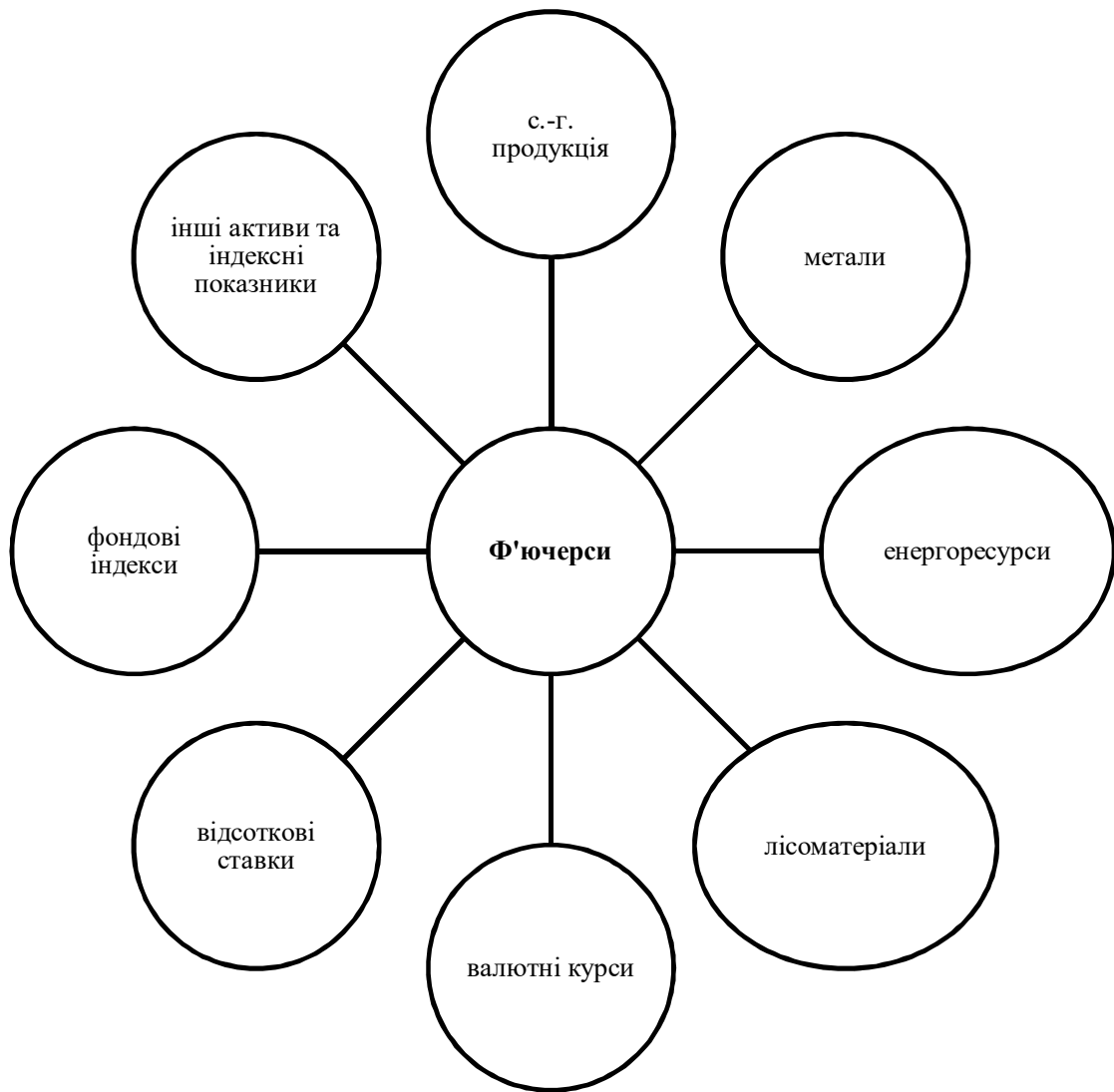


Рис. 2.11. Види ф'ючерсних активів, які використовуються у міжнародній біржовій торгівлі

Джерело: [9]

Функціональна характеристика біржової торгівлі ф'ючерсними контрактами на сільськогосподарську продукцію має значну кількість позитивних рис, проте більшість з них описує прогнозування спотових цін та хеджування цінових ризиків (табл. 2.1.) [1, с. 313-321; 9].

Біржова торгівля ф'ючерсними контрактами на сільськогосподарську продукцію, а потім інші види фінансових активів у світовій практиці була

результатом природної еволюції організованої форми оптової торгівлі. Ф'ючерсні контракти забезпечили для біржового ринку та біржової електронної торгівлі конкурентні умови, характерні для ринкової економіки та ринкового середовища. Саме ринкові відносини основа та базовий фундамент для біржової торгівлі ф'ючерсними контрактами [1, с. 310-350].

Ціллю міжнародної біржової торгівлі ф'ючерсними контрактами стало отримання відшкодування цінових ризиків, а також прогнозування цінової кон'юнктури [1, с. 310-350; 9].

Таблиця 2.1.

Функціональна характеристика біржової торгівлі ф'ючерсними контрактами на сільськогосподарську продукцію

Назва функцій	Загальний опис
хеджування	перенесення ризику з учасників ринку, які не бажають нести ризик, на тих, хто прагне цього. Як наслідок збільшується кредитоспроможність підприємств, які без механізму хеджування були б дуже уразливими перед ціновими змінами. Банки і фінансові інститути, кредитуючи клієнтів, менше піддаються ризику на більш сприятливих умовах. Для останніх – це зменшення фінансових витрат, а для споживачів – це більш низькі ціни.
стабілізація	підвищення стабільності цін. Дослідження показали, що ліквідні ф'ючерсні ринки загалом сприяють стабільності цін на ринку реальних товарів
ціноутворення	визначення ціни. Щоденно ф'ючерсні котирування виявляють угоди учасників ринку щодо майбутньої ціни товарів або фінансових інструментів, що дає змогу чіткіше планувати виробничу і фінансову діяльність

організаційна	встановлення певного порядку в торговельній практиці різних учасників ринку. Правила бірж сприяють чесній і впорядкованій торгівлі
інформаційна	доступність і відкритість інформації для всіх учасників біржової торгівлі змушує їх вести конкуренцію за рівних умов

Джерело: [9]

Біржова торгівля ф'ючерсами на сільськогосподарські активи найчастіше виражає основні інтереси виробників та інших суб'єктів аграрного ринку, які бажають здійснити ефективну мінімізацію фінансових ризиків, пов'язаних зі змінами цін. Це в результаті створює додаткові умови для відшкодування можливих втрат від цінової нестабільності [1, с. 310-350; 9].

У ринковій економіці у результаті глобалізації та інноваційних технологій виробництва досить важливу роль відіграє потреба у прогнозуванні цін на основні види товарних активів, у тому числі на сільськогосподарську продукцію. Основний механізм ринкового ціноутворення, а також світового ціноутворення на товарних та фінансових ринках відводиться саме торгівлі ф'ючерсними контрактами на провідних біржах світу [1, с. 310-350; 9].

Можливість використання ф'ючерсів задля мінімізації нових ризиків або хеджування виникає через тісний зв'язок ф'ючерсного ринку зі спотовим або ринком реальних товарів. Ф'ючерси є похідними інструментами, які виражають вартість товарів, реалізованих на позабіржових ринках реальних активів. Механізм ф'ючерсної торгівлі став дієвим у мінімізації цінових ризиків завдяки наступним характеристикам [1, с. 310-350; 9]:

- ✓ ф'ючерсній стандартизації, яка забезпечує не тільки стандартизовані параметри угоди, а й високу ліквідність торгів;

- ✓ наявності високого механізму безпеки біржової торгівлі ф'ючерсними контрактами, а також наявної довіри усіх покупців і продавців на біржі до таких строкових контрактів.

Ф'ючерсні біржові угоди є законодавчо визначеними зобов'язаннями щодо поставки чи прийняття поставки товарних активів, які виступають базовими активами біржових контрактів. Процедура поставки у ф'ючерсних контрактах носить стандартизовані параметри. Поставка може бути здійсненою виключно з ліцензованих біржою товарних складів (додатки до розділу 2) [1, с. 310-350; 9].



Рис. 2.12. Категорії ф'ючерсних торгівців на біржовому ринку

Джерело: [9]

Ф'ючерсна торгівля на товарних біржах може носити стандартизовані параметри, які чітко встановлені правилами біржової торгівлі.

Ф'ючерсна біржова торгівля товарними та фінансовими активами залучає велику кількість різноманітних учасників, більшість з яких переслідує однаково мету – отримання прибутків від укладених угод. До основних учасників торгівлі ф'ючерсними контрактами відносяться наступні групи (рис. 2.12.) [1, с. 310-350; 9].

Першими покупцями ф'ючерсних контрактів на сільськогосподарську продукцію була група хеджерів.

Хеджерів найчастіше на аграрному ринку представляли виробники або споживачі сільськогосподарських товарів. Вони найперші, хто шукає механізмів захисту від цінових коливань. До хеджерів найчастіше відносяться суб'єкти аграрного ринку [1, с. 321; 9]:

- ✓ сільськогосподарські фермери – вони шукають інструментів для страхування цінових ризиків;
- ✓ склади та елеватори – представляють центри з акумуляції різних видів сільськогосподарської продукції;
- ✓ борошномельні компанії – основні покупці на ринку зерна;
- ✓ зернотрейдери – займаються як купівлею, так і продажем різних видів сільськогосподарської продукції.

Поряд з хеджерами, значну кількість учасників біржової торгівлі ф'ючерсами на міжнародних електронних платформах займають спекулянти.

Спекулянти не тільки займаються захистом від цінових ризиків, їх основна мета отримання прибутків від цінових ризиків.

Введення торгівлі біржовими деривативними контрактами почало приваблювати велику кількість інвесторів готових вкладати свої кошти у нові види високо гарантованих біржових контрактів.

Наявність великої кількості біржових учасників створює сприятливі умови для підвищення ліквідності біржових торгів.

Спекулянти, які використовують біржові ф'ючерси можуть бути поділені на два основних види:

- ✓ відкриті спекулянти – це ті інвестори, які вкладають значну кількість вільних коштів у ф'ючерсні контракти як альтернативну форму інвестиційних джерел.
- ✓ Арбітражери або спредери – інвестори, які намагаються отримати свої прибутки на спредових або арбітражних операціях. Ці операції поєднують в собі відразу декілька ринків.

Біржова торгівля ф'ючерсами, як уже відмічалось вище, потребує специфічної біржової інфраструктури. Клірингові палати в організаційній схемі відіграють важливу роль. Вони виступають контрагентами у механізмі гарантування виконання біржових угод та проведення щоденних розрахунків. Вся ця система побудована на основі маржових внесків, які обліковує клірингова палата (рис. 2.13.) [1, с. 310-350; 9].

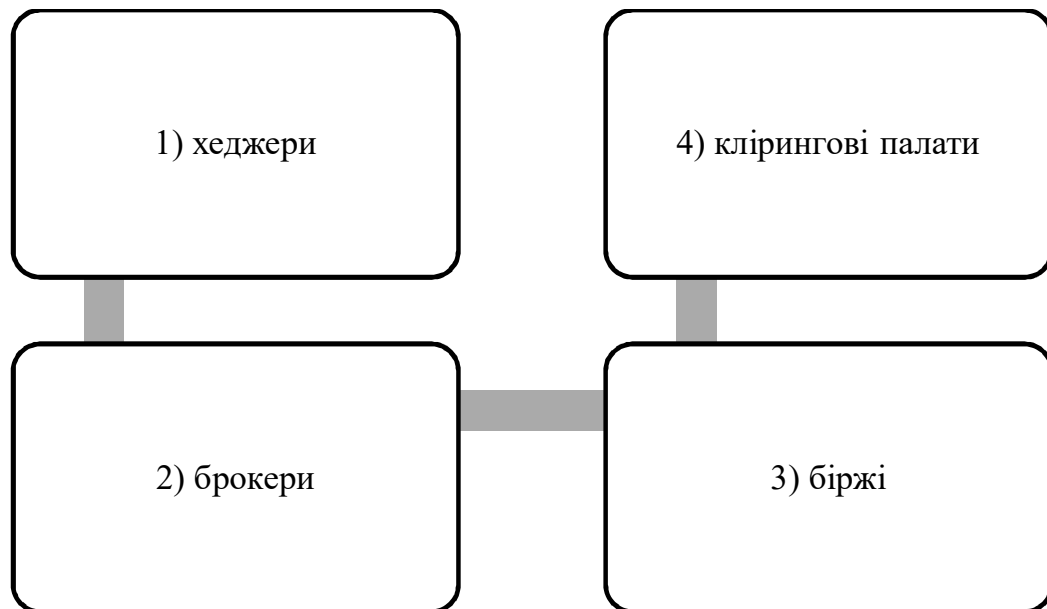


Рис. 2.13. Ланцюг послідовності взаємодії учасників ф'ючерсної торгівлі

Джерело: [9]

Клірингова палата є важливою складовою сучасного міжнародного біржового ринку деривативних контрактів. Обов'язковою умовою укладання ф'ючерсів є наявність механізму гарантування та виконання.

Укладання ф'ючерсних контрактів передбачає подальші розрахунки у формі маржі [1, с. 317; 2,3].

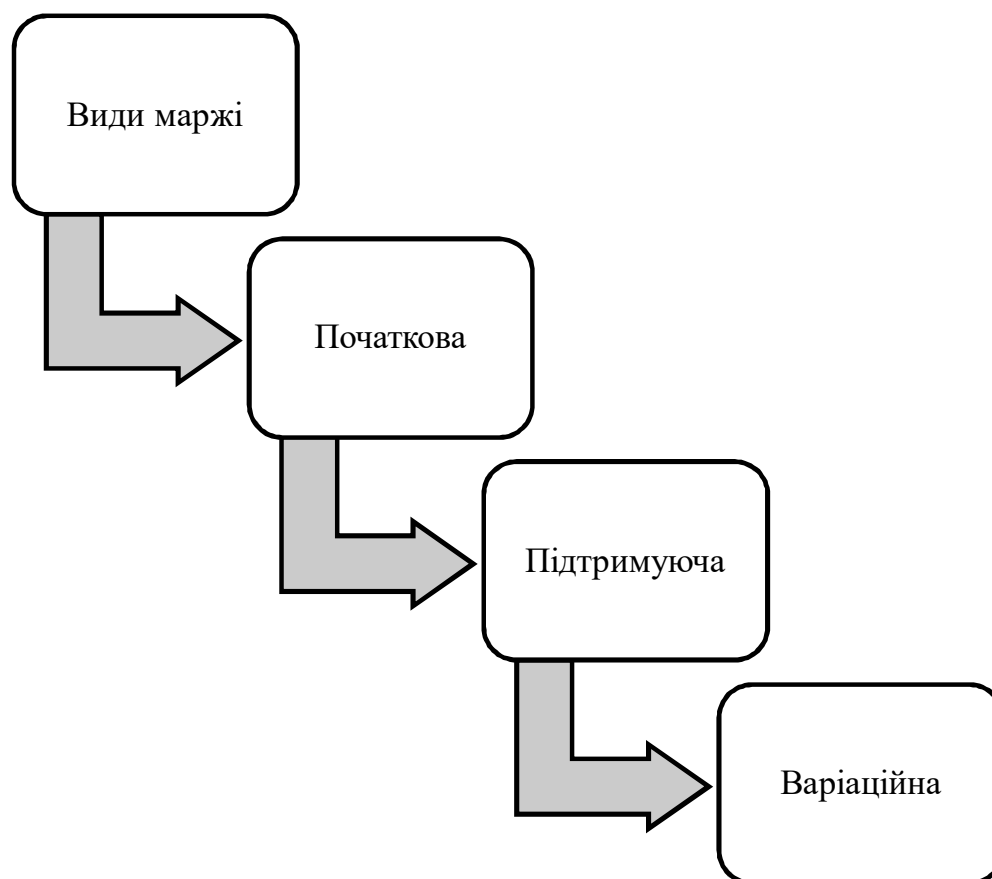


Рис. 2.14. Класифікація маржових внесків у ф'ючерсній біржовій торгівлі

Джерело: [9]

Ф'ючерсна маржа – депозит або сума коштів, які мають бути внесеними усіма покупцями та продавцями при відкритті своїх біржових позицій, пов'язаних з ф'ючерсами через брокерські контори на відкриті клієнтами рахунки. Маржові внески мають на меті гарантування взятих на себе

обов'язків за укладеними ф'ючерсними контрактами на всі види активів. Брокерські контори можуть самі забезпечувати клірингові розрахунки, якщо вони є членами клірингових палат або перераховувати кошти іншим кліринговим членам [1, с. 310-320; 9].

На ф'ючерсному ринку використовується 3 типи маржі або маржових внесків (рис. 2.14) [1, с. 310-320; 9]:

- початкові маржові внески;
 - підтримуюча маржа;
 - варіаційна маржа.
- ✓ початкова маржа – гарантійна сума, яку вносять покупці і продавці для гарантування виконання ф'ючерсних угод;
 - ✓ підтримуюча маржа – мінімально допустимий рівень гарантійного забезпечення під відкритою ф'ючерсну угоду з метою безпеки і підтримання гарантійного забезпечення;
 - ✓ варіаційна маржа – додаткові кошти, які потрібно вносити при зниженні рівня підтримуючої маржі по відкритих ф'ючерсних контрактах.

Встановлення початкової та підтримуючої маржі встановлюється у взаємовідносинах біржі та клірингової палати (рис. 2.15.) [1, с. 310-350; 9].

Клірингова палата, подібно біржі також має своїх членів. Досить часто кліринговими членами виступають брокерські контори. Слід зазначити, що клірингові розрахунки можна здійснювати виключно через клірингових членів [1, с. 310-350; 9].

Маржові внески є фінансовою гарантією біржової торгівлі деривативними контрактами і дозволяє забезпечувати ліквідну та гарантовану торгівлю. Наявність маржових розрахунків, які здійснюються щоденно надають можливість у застосуванні механізму закриття ф'ючерсів

розрахунковим способом набагато раніше до терміну закриття контрактів [1, с. 310-350; 9].



Рис. 2.15. Умовне позначення співвідношення початкової і підтримуючої маржі на CME Group

Джерело: [8]

Початкова маржа для біржових деривативних контрактів на сільськогосподарську продукцію в середньому складає 2-10 % від вартості контракту, а для фінансових деривативних контрактів розмір початкової маржі значно вищий – він може сягнути до 50% вартості контракту.

За стабільних ринкових умов, коли цінова волатильність невисока початкову маржу можуть міняти один чи два рази. Тобто, клірингова палата постійно спостерігає за амплітудою волатильності цін і в разі необхідності може змінювати розмір маржі. Про це обов'язково можна знайти інформацію на сайті біржі та клірингової палати.

Встановлюючи маржовий рівень для ф'ючерсів кожна товарна біржа, як і клірингова організація, перебуває постійно у суперечливих умовах. Конкуренція між біржами вимагає низької початкової маржі з метою

залучення більшої кількості клієнтів але, водночас, високий рівень безпеки та ліквідності торгів потребує високого рівня маржі (додатки до розділу 2).

Кожна товарна чи фондова біржа має право встановити початкову маржу на рівні не нижчому ніж запропонований кліринговою палатою. Брокерська маржа може бути вищою за біржову і клірингову задля підвищення рівня гарантування виконання біржових угод клієнтами брокерських контор (рис. 2.16.).

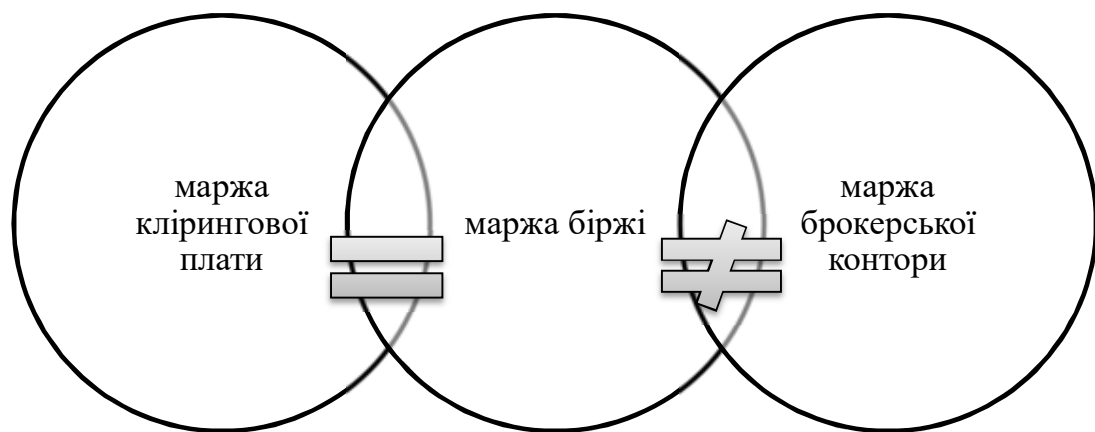


Рис. 2.16. Порівняння різних видів маржі

Джерело: [9]

Конкуренція в умовах глобалізації сприяла урівноваженню усіх видів маржі. Нині клірингові, біржові та брокерські маржові внески однакового рівня [1, с. 310-320; 9].

На визначення рівня початкової маржі впливає декілька основних факторів (рис. 2.17.) [1, с. 315-320; 9].

Контроль за маржовими рахунками клієнтів постійно моніторяться брокерськими конторами. Брокери щомісячно скидають звіти про рух маржових рахунків клієнтам.

Правила щодо маржових розрахунків для усіх учасників біржової торгівлі є незмінними. За недотримання правил маржового поповнення

клірингова палата має право самостійно закривати позиції по яких клієнти не зробили поповнення варіаційної маржі. Такий захід є своєрідним методом гарантійного захисту [1, с. 315-320; 9].

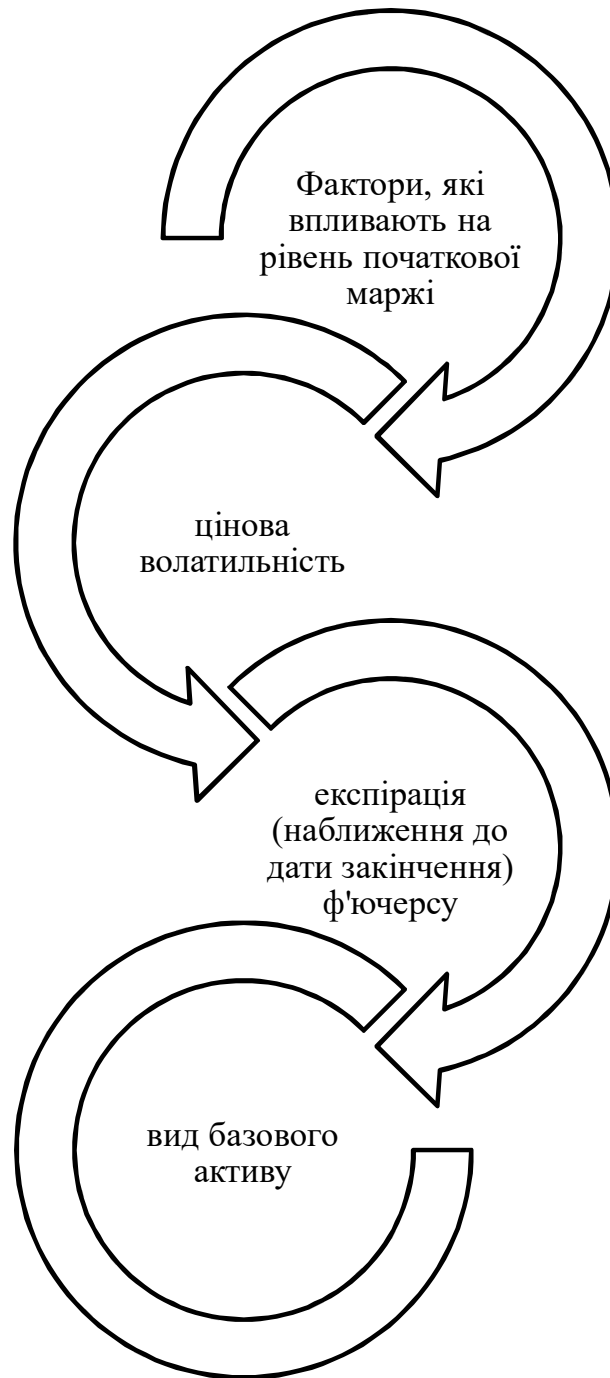


Рис. 2.17. Фактори, що впливають на рівень початкової маржі на міжнародних товарних біржах

Джерело: [9]

Маржові розрахунки проводяться кліринговою палатою вкінці кожного торгового дня і відповідно щоденно проводиться звірка щодо дотримання рівня підтримуючої маржі. Якщо цінова ситуація на біржовому ринку ф'ючерсних угод змінюється на користь біржового трейдера, то сума маржового депозиту збільшується, в іншому разі – навпаки зменшується на різницю збитку. Маржовий рахунок кожного клієнта є своєрідним свідченням прибутковості чи збитковості біржових операцій [1, с. 315-325; 9].

Рівень підтримуючої маржі найчастіше складає 75-80 % від розміру початкової маржі. Якщо рівень підтримуючої маржі на рахунку зменшується відразу необхідно поповнити свій маржовий рахунок і клієнту приходить про це повідомлення margin-call.

Варіаційна маржа може бути внесена лише готівковими коштами. У іншому разі, клієнт має закрити один з контрактів на який не вистачає коштів для поповнення маржі.

Використання маржових розрахунків значно спростило механізм виконання ф'ючерсних контрактів на біржовому ринку. Щоденні розрахунки, які проводить клірингова палата надали можливість клієнтам у будь-який час виходити з своїх позицій. Зобов'язання прийняті при відкритті біржових позицій можна було відмінити лише одним способом – закриттям відкритої позиції оберненою угодою.

Маржові розрахунки надали можливість біржам стати центрами ціноутворення та хеджування цінових ризиків, а не ринками поставку реальних активів.

2.2. Особливості торгівлі ф'ючерсними контрактами на сільськогосподарську продукцію

Торгівля ф'ючерсами на ринку сільськогосподарської продукції носить найбільш тривалий період в історії розвитку міжнародного біржового ринку. Особливості організації торгівлі ф'ючерсними контрактами на сільськогосподарську продукцію зазнали суттєвих змін після впровадження у практику електронної технології торгівлі. Організаційні етапи торгівлі ф'ючерсами на сільськогосподарську продукцію можна розділити на наступні етапи (рис.2. 18) [1, с. 320-330; 9]:

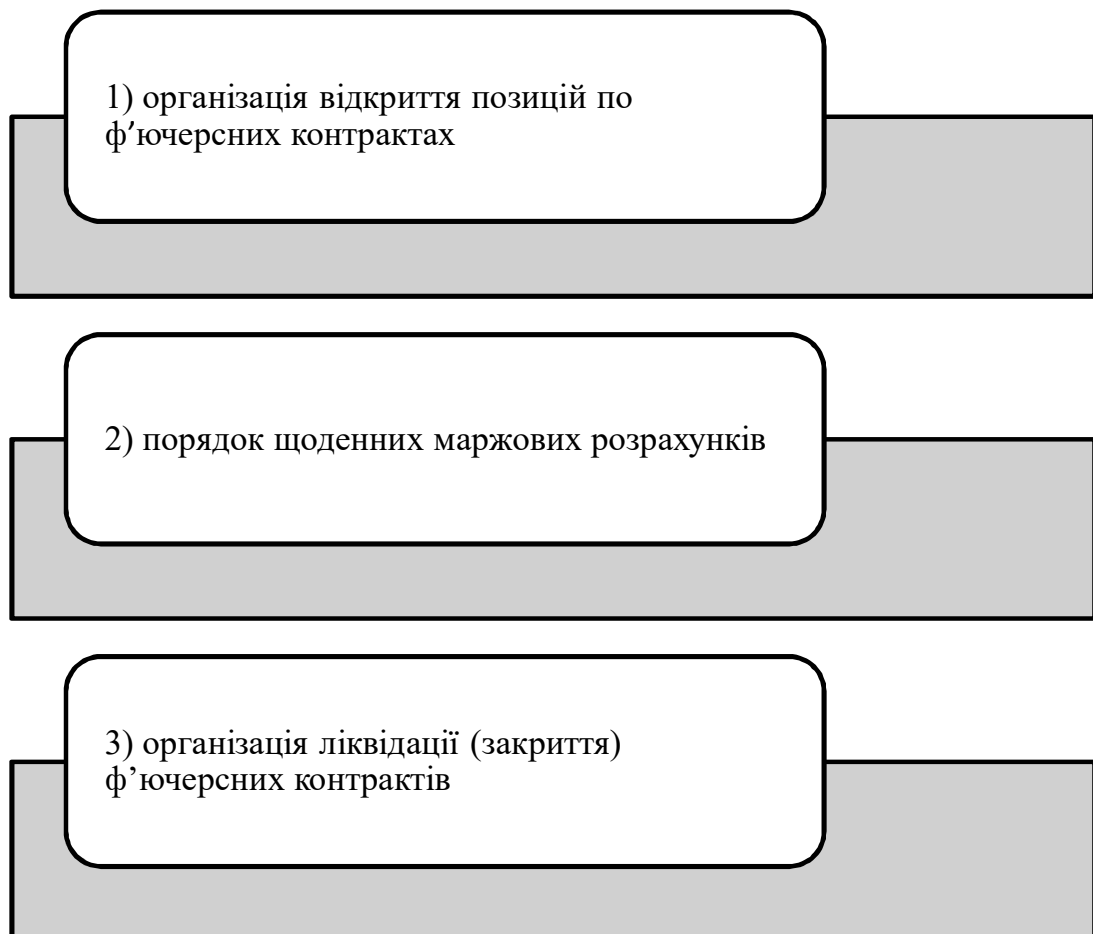


Рис. 2.18. Основні етапи біржової торгівлі ф'ючерсними контрактами на сільськогосподарську продукцію

Джерело: [9]

Торгівлю ф'ючерсними контрактами на біржах можна здійснити виключно через посередника. Біржовими посередниками виступають члени біржі – брокерські контори (рис. 2.19).



Рис. 2.19. Послідовність виходу на біржовий майданчик через брокерську контору

Джерело: [9]

Брокерські контори нині працюють з електронними біржовими платформами, тому вони є он-лайн брокерами. Інтернет-трейдинг також може

бути виконаним клієнтом виключно через брокера. Брокер надає доступ до біржової торгової платформи. Сьогодні не біржа відслідковує своїх клієнтів, а брокерські контори. Брокери повноцінно відповідають за своїх клієнтів і слідкують за їх маржовими рахунками, часто можуть надавати консультативні послуги по розміщенню своїх інвестицій. Брокерські контори можуть носити форму юридичної особи, а не фізичної. При цьому, брокерська контора має отримати ліцензію на здійснення такої діяльності від уповноваженого регулятивного органу.

Ф'ючерсні контракти на сільськогосподарську продукції на усіх світових та вітчизняних товарних біржах мають стандартизовані параметри, затверджені правилами біржової торгівлі та зареєстровані у державного регулятора, в Україні – це НКЦПФР (Рис. 2.20.).

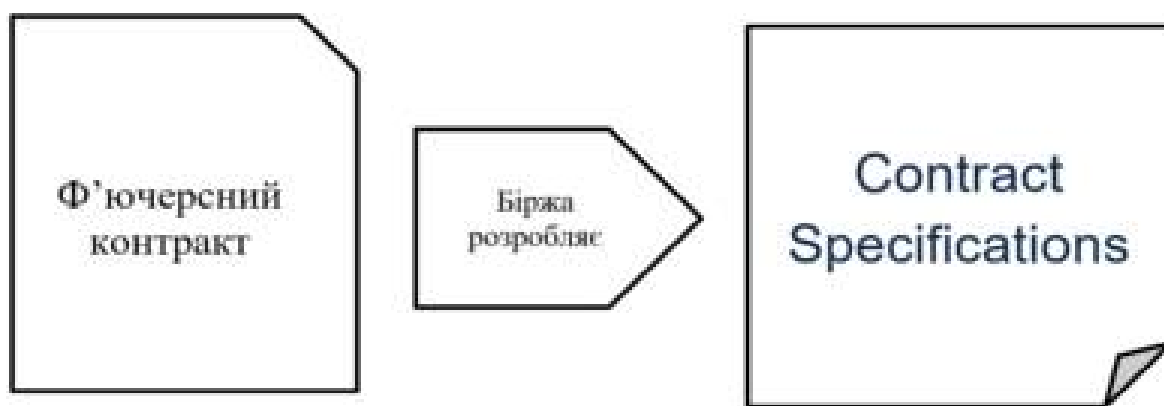


Рис. 2.20. Відповідність ф'ючерсного контракту біржовій специфікації

Джерело: [9]

Специфікації ф'ючерсних контрактів на сільськогосподарську продукції на кожній біржі розроблені у відповідності до встановлених вимог і можуть різнитись за географічними зонами міжнародних біржових ринків. Специфікації ф'ючерсних контрактів на міжнародних біржах є у вільному

доступі і кожен учасник біржових торгів ф'ючерсними контрактами на сільськогосподарську продукцію може ознайомитись з ними до початку біржових торгів (додатки до розділу 2).

Види технологій біржової торгівлі змінювались та еволюціонували за останнє століття. Нині існує два види технологій (рис. 2.21.):

- торгівля ф'ючерсами в торговому залі (біржова яма);
- електронна технологія торгівлі.



технології торгівлі ф'ючерсними контрактами на сільськогосподарську продукцію

Рис. 2.21. Види технологій біржової торгівлі

Джерело: [9]

Залова технологія біржової торгівлі ф'ючерсними контрактами на сільськогосподарську продукцію була започаткована в США у 1865 р., тоді як електронна бере свій початок лише з 1992 р.

На вітчизняному біржовому ринку активізація електронної технології торгівлі за останні 10 років. Біржова торгівля ф'ючерсними контрактами у

секції строкової торгівлі на Українській біржі також у певний період забезпечувала можливість учасникам біржової торгівлі користуватись розрахунковими ф'ючерсними контрактами, у тому числі на сільськогосподарську продукцію (додатки до розділу 2).

Учасники біржової торгівлі можуть відкрити дві позиції по ф'ючерсним контрактам на сільськогосподарську продукцію (рис. 2.22):

- довга позиція на купівлю ф'ючерса;
- коротка позиція на продаж ф'ючерсу.

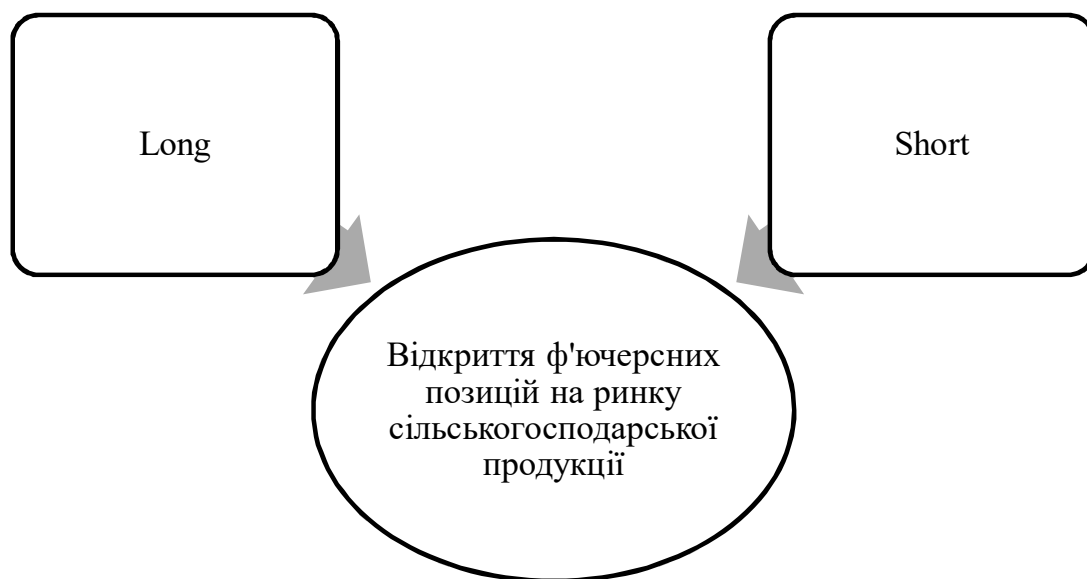


Рис. 2.22. Класифікація біржових ф'ючерсних позицій

Джерело: [9]

Купівля чи продаж ф'ючерсних контрактів на сільськогосподарську продукцію на біржовому ринку означає відкриття позиції. При цьому, учасники можуть відкривати як позиції на купівлю, так і на продаж. Біржові трейдери можуть також щоденно працювати входячи в позиції і на купівлю і на продаж одночасно.

Важливим залишається необхідність зважувати фінансові витрати при відкритті ф'ючерсних позицій, які виражаються у формі маржових внесків. Адже і покупці і продавці сплачують маржу для гарантування виконання біржових угод. У біржовій практиці використовується поняття – «леверидж».

Леверидж визначається у вигляді співвідношення вартості ф'ючерса та розміру початкової маржі. Розмір ф'ючерса на кукурудзу на Чиказькій товарній біржі складає – 5000 бушелів. Визначення левериджу для ціни ф'ючерсу на кукурудзу на CME Group, яка складає 500 центів США/бушель, а розмір початкової маржі – 2500 дол. США наведено в табл. 2.2. [5, с. 60-65; 8].

Таблиця 2.2.

Розрахунок левереджу ф'ючерсного контракту на кукурудзу

Показник	Характеристика
Ціна ф'ючерсного контракту на кукурудзу	500 центів США/бушель
Вартість ф'ючерсного контракту на кукурудзу	25000 дол. США.
Розмір початкової маржі за одним ф'ючерсним контрактом на кукурудзу	2500 дол. США
Розмір маржі у %	10%
Леверидж	1:10

Джерело: [9]

При ціні 500 центів США/бушель вартість усього ф'ючерсу на кукурудзу складає – 25000 дол. США. Розмір маржі дорівнює 10%. На біржовому фондовому ринку маржа може скласти 50%. Леверидж для ф'ючерсу на кукурудзу складає – 10:1, а для фондового – 2:1. Іншими словами, купівля чи продаж ф'ючерсного контракту на кукурудзу загальною вартістю –

1 потребує фінансового вкладання у розмірі 10-ї частини від вартості ф'ючерсного контракту на кукурудзу [9].

Оцінка відносної величини прибутку (ВВП) чи збитку (ВВЗ) від укладених ф'ючерсних контрактів має враховувати частку вкладеного або інвестованого капіталу (табл. 2.3.) [5, с. 63; 9].

Таблиця 2.3.

Оцінка відносної величини прибутку (ВВП) від довгої ф'ючерсної позиції

Показник	Характеристика
Купівля ф'ючерсного контракту на кукурудзу	5 дол. США/бушель
Продаж ф'ючерсного контракту на кукурудзу	5,10 дол. США/бушель
Розмір початкової маржі або розмір інвестованого капіталу	0,5 дол США/бушель
Розмір отриманого прибутку	0,10 дол. США/бушель
Лeverидж	10:1

Джерело: [9]

$$\text{ВВП} = (\text{Ц1} - \text{Ц2}) / \text{ІК} \times 100$$

де ВВП – відносна величина прибутку;

Ц1 – ціна купівлі ф'ючерсу на кукурудзу;

Ц2 – ціна продажу ф'ючерсу на кукурудзу;

ІК – інвестований капітал у ф'ючерсний контракт або початкова маржа

[5, с. 64-65; 9].

Таким чином:

$$\text{ВВП} = (5,10 - 5,00) / 0,5 \times 100 = 20\%$$

Важлива роль у ф'ючерсній торгівлі на товарних та фондових біржах відводиться встановленню денних лімітів у можливному коливанні біржової ціни. На міжнародних товарних біржах у специфікаціях ф'ючерсних контрактів на сільськогосподарську продукцію показник ліміту чітко зафіксований. Ця ситуація пояснюється ціновою волатильністю на світових ринках сільськогосподарської продукції і потребою у гарантуванні безпеки виконання укладених угод (рис. 2.23) [5, с. 66-67; 9].



Рис. 2.23. Основні результати встановлення денних цінових лімітів на ф'ючерсному біржовому ринку

Джерело: [9]

Ціновий ліміт, який визначає товарна біржа включає ціновий коридор, який включає можливий рівень відхилення від біржової ціни встановленої для розрахунків маржі до попереднього дня [5, с. 64-65; 9].

З метою упередження паніки на біржовому ринку у разі цінових обвалів були введені цінові ліміти. Саме на денних цінових лімітах ґрунтується і формування маржі [5, с. 64-65; 9].

Іншим напрямом контролю за учасниками біржової торгівлі ф'ючерсними контрактами на біржовому ринку, які мають за мету нечесну конкуренцію також використовуються ліміти на кількість відкритих позицій одним учасником біржових торгів.



Рис. 2.24. Місяці виконання ф'ючерсів на кукурудзу на Чиказькій товарній біржі

Джерело: [9]

Великі інвестори можуть використати значні ресурси, що досить часто викликало обвали біржових цін і надавало можливість здійснювати маніпуляцію ф'ючерсними контрактами [5, с. 69-71; 9].

Наступною характеристикою ф'ючерсних контрактів на сільськогосподарську продукцію є термін виконання контракту.

Терміни ф'ючерсних контрактів позначаються місяцями виконання. На Чиказькій товарній біржі CME Group ф'ючерсні контракти на кукурудзу передбачають 5 місяців виконання (рис. 2.24).

Як бачимо, термінами виконання ф'ючерсних контрактів на сільськогосподарську продукцію не є всі календарні 12 місяців, а тільки найбільш важливі для торгівлі місяці у маркетинговому році.

Термін дії ф'ючерсного контракту на сільськогосподарську продукцію називається життєвим циклом біржового контракту.

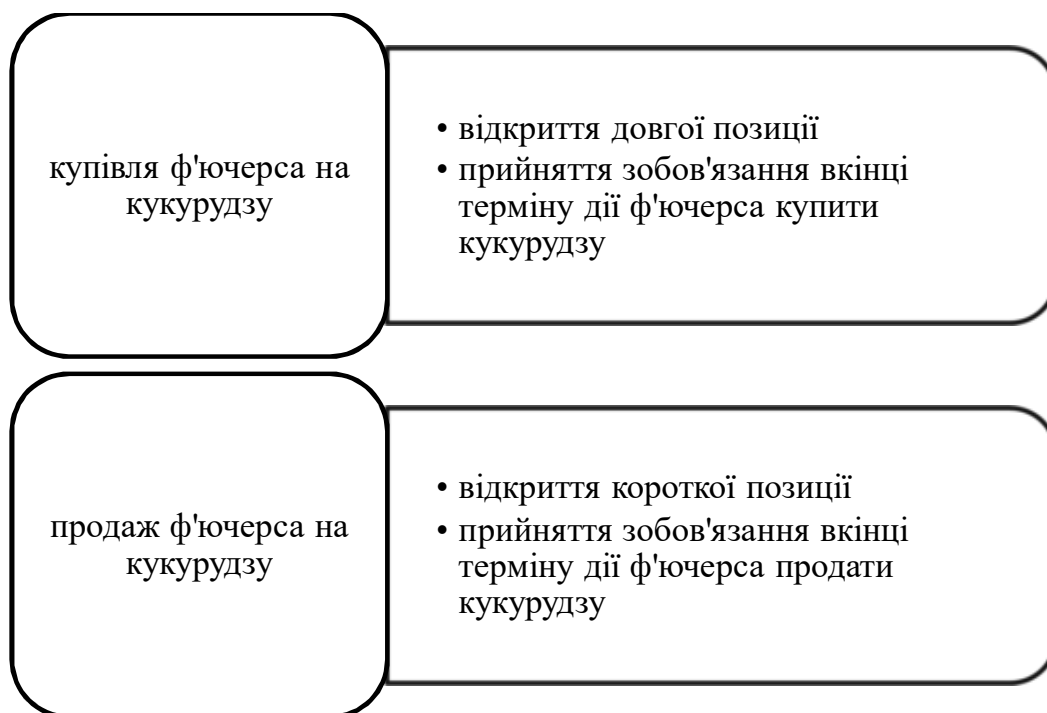


Рис. 2.25. Характеристика зобов'язань при відкритті ф'ючерсних позицій на сільськогосподарську продукцію

Джерело: [9]

Іншим терміном є поняття «глибина контракту». Глибина контракту показує протяжність торгівлі ф'ючерсним контрактом на біржовій платформі. Глибина контракту може тривати на ринку сільськогосподарської продукції у середньому від 12 до 36 місяців.

На початку ф'ючерсної торгівлі глибина контрактів була значно менша до 12 місяців. З часом торгівля стала більш глибокою, що пов'язане з використанням ф'ючерсів у якості фінансових інструментів [5, с. 70-71; 9].

Купуючи ф'ючерс на сільськогосподарську продукцію біржовий трейдер приймає зобов'язання купити означений в контракті базовий актив, а саме – кукурудзу (рис. 2.25) [5, с. 70-71; 9].

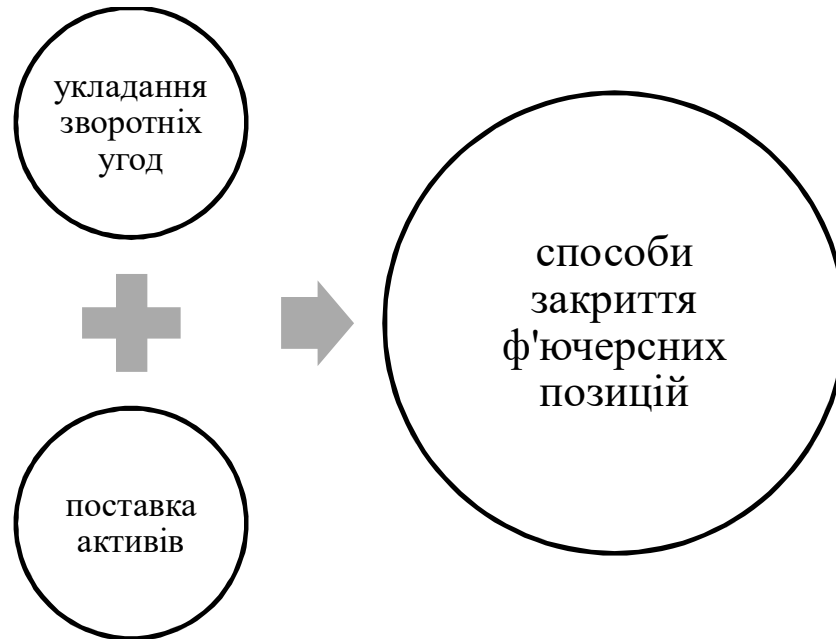


Рис. 2.26. Способи закриття ф'ючерсних контрактів на сільськогосподарську продукцію

Джерело: [9]

Гарантування виконання угод через маржові внески також надала можливість закривати відкриті позиції іншим способом без поставки сільськогосподарської продукції, а шляхом розрахунків і закриття позиції зворотнім способом.

Існує два способи закриття ф'ючерних контрактів на сільськогосподарську продукцію [5, с. 70-71; 9]:

- шляхом поставки фізичного активу (сільськогосподарської продукції) вкінці дії ф'ючерного контракту;
- шляхом закриття позиції зворотною угодою.

На відміну від форвардних контрактів, відмовитись від виконання ф'ючерних контрактів не можливо. Задля цього існує два способи на вибір. Учасники ф'ючерної торгівлі можуть закрити свої позиції не чекаючи кінця терміну дії ф'ючерсів, а закривши їх зворотною дією.

Механізм закриття ф'ючерних контрактів на сільськогосподарську продукцію чітко визначений біржою у специфікації ф'ючерного контракту.

Для закриття відкритої ф'ючерної позиції біржовий трейдер має [5, с. 70-71; 9]:

- відкривши позицію на купівлю – закрити позицію продажем такого ж контракту;
- відкривши позицію на продаж – закрити позицію купівлею такого ж контракту;

Різниця між ф'ючерними цінами може скласти прибуток або збиток від позиції. Важливим принципом є укладання протилежних угод до відкритих ф'ючерних позицій.

Незважаючи на те, що нині більшість ф'ючерних контрактів закриваються розрахунковим способом все ж процедура поставки базових активів чітко прописана у правилах біржової торгівлі, зокрема американських та європейських бірж.

Поставка базових активів, зокрема сільськогосподарської продукції, починається і закінчується упродовж визначеного періоду. Процедура поставки активів має чіткі вимоги та описана у правилах біржової торгівлі, а також частково у специфікаціях ф'ючерних контрактів.

Місця поставок також визначаються товарними біржами. Для цієї процедури задіяні біржові склади у різних частинах країни чи навіть континентів. Біржа не володіє напряду цими складами, а видає їм ліцензію на здійснення прийому товарів та поставки. Біржовими складами з поставки сільськогосподарської продукції є ліцензовані елеватори. Зернові елеватори здійснюють на аграрному ринку свою підприємницьку діяльність і отримання біржової ліцензії для них є важливою умовою визнання їх професійного рівня та конкурентоздатності у послугах, які забезпечуються ними.

2.3. Ф'ючерсне ціноутворення на ринку сільськогосподарських активів

Біржове ціноутворення є важливим елементом ринкової системи. У ринкових умовах попит і пропозиція сприяє не тільки руху ціни, а й визначенні точки рівноваги. При цьому, конкуренція є важливим фактором ринкового механізму.

Тривалий час саме біржі і їх торговельні платформи збирали велику кількість учасників для проведення відкритих голосових аукціонів з присутністю великої кількості покупців та продавців в одному місці. Правила біржової торгівлі дозволили одночасно виражати бажання обох сторін у конкурентній боротьбі. Біржові ціни стали не тільки результатом вияву чистої конкуренції, а й взірцем для усіх інших ринків позабіржової форми.

Основним місцем конкурентного прояву попиту і пропозиції є біржовий ринок. Сучасні біржі виступають центрами визначення та прогнозування цін на основні товари та фінансові активи. Сьогодні біржова кон'юнктура, як і ринкова, включає три складові (рис. 2.27.):



Рис. 2.27. Складові біржової кон'юнктури

Джерело: [9]

- ф'ючерсні ціни;
- попит;
- пропозиція.

Ф'ючерсна ціна на сільськогосподарську продукцію – це біржова ціна, яка має ринковий характер.

Біржовий ринок забезпечує конкурентне та прозоре визначення наступних видів цін (рис. 2.28.):

- котирувальна ф'ючерсна ціна;
- ціна продавця (ціна пропозиції);

- ціна покупця (ціна попиту).

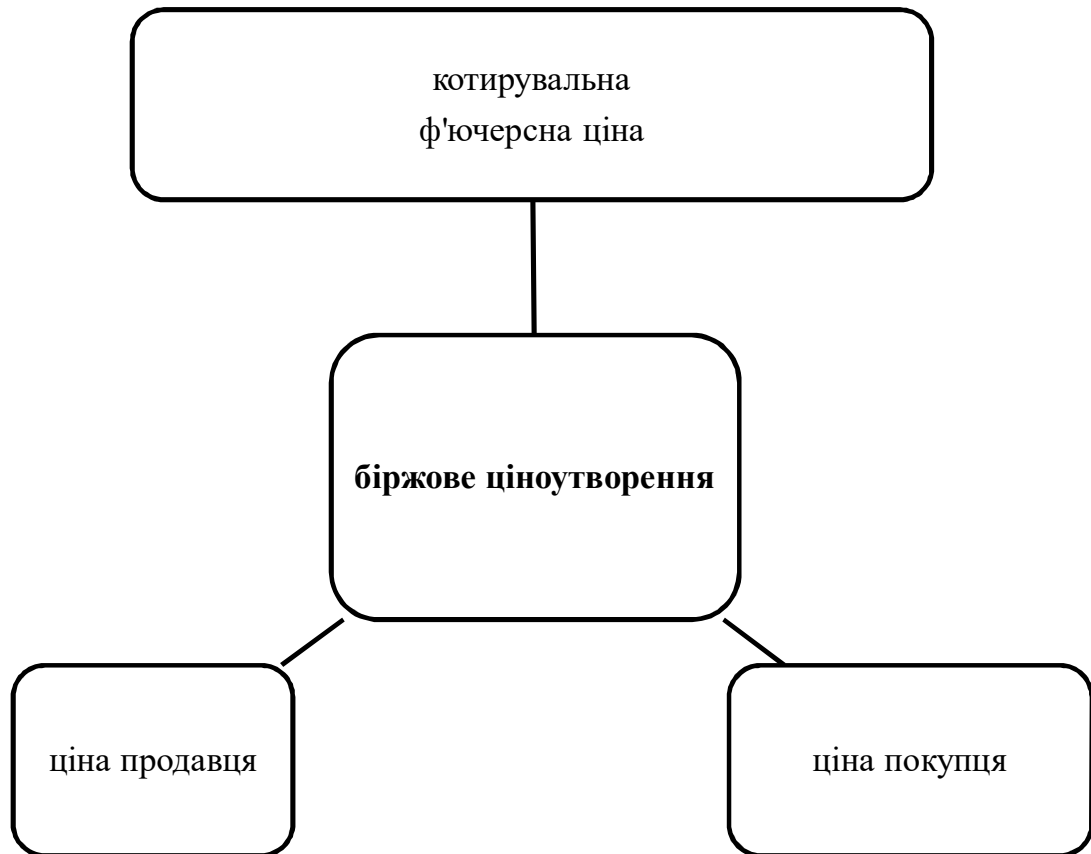


Рис. 2.28. Складові біржового ціноутворення

Джерело: [9]

Ціна пропозиції формується продавцями базових активів, зокрема сільськогосподарської продукції чи ф'ючерсів на сільськогосподарську продукцію у виставлених на продаж заявках.

Ціна попиту формується покупцями ф'ючерсних контрактів на сільськогосподарську продукцію, які фіксуються у заявках на купівлю.

Котирувальна ф'ючерсна ціна знаходиться на рівні перетину попиту і пропозиції і виражає ціну рівноваги між покупцями та продавцями сільськогосподарської продукції у певний час.

Ф'ючерсне ціноутворення пройшло еволюції розвитку за наступними етапами (рис. 2.29):

- аукціонне ціноутворення;
- ціноутворення електронних біржових терміналів;
- інформаційне ціноутворення.

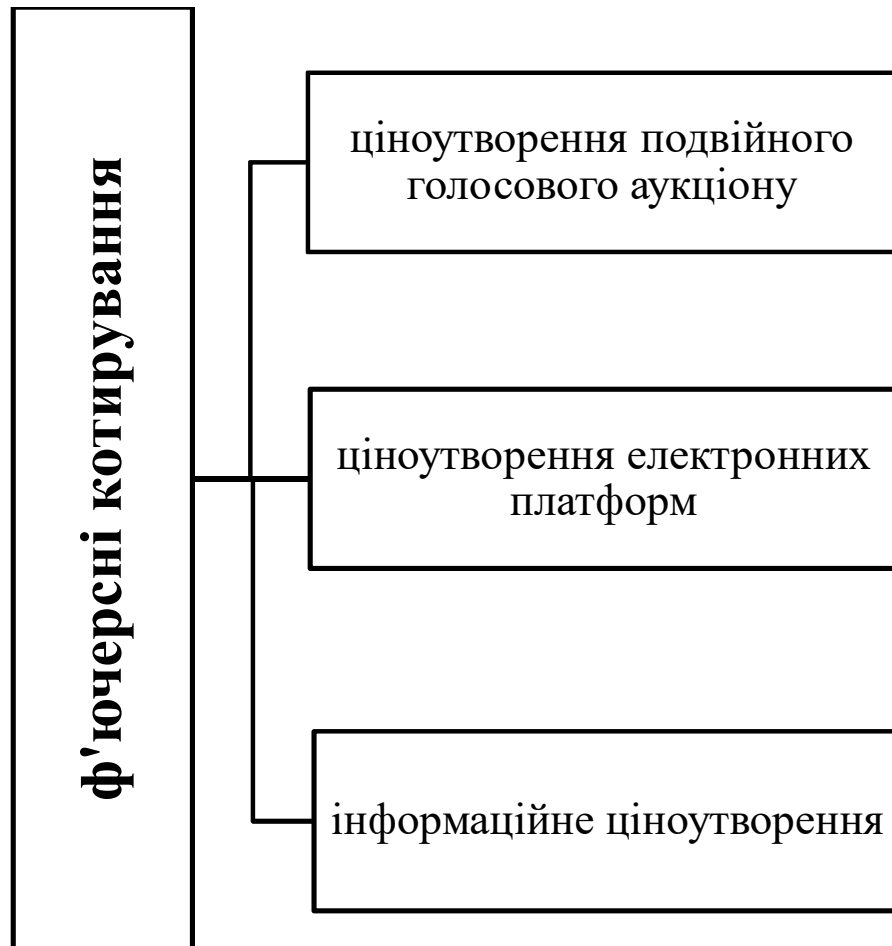


Рис. 2.29. Еволюція форм ф'ючерсного ціноутворення

Джерело: [9]

Формування ф'ючерсних цін або біржових котирувань можливе лише під час спеціально відведеного часу на біржі – біржової сесії.

Ще декілька років тому навіть Чиказька товарна біржа CME Group надавала можливість визначати ф'ючерсні ціни на сільськогосподарську

продукцію або в залі під час подвійного голосового аукціону або під час електронної торгової сесії у терміналі Globex.

У 2020 р. більшість міжнародних товарних бірж повністю відмовились від залової торгівлі і перейшли виключно на електронну технологію інтернет-трейдингу (рис. 2.30.).

Рис. 2.30. Види ф'ючерсного ціноутворення на CME Group

Джерело: [9].

Інформація про біржові котирування постійно надходить на інформаційне табло сайтів усіх бірж і є у вільному доступі для усіх учасників біржового ринку, якими можуть бути як трейдери, так і аналітики чи студенти

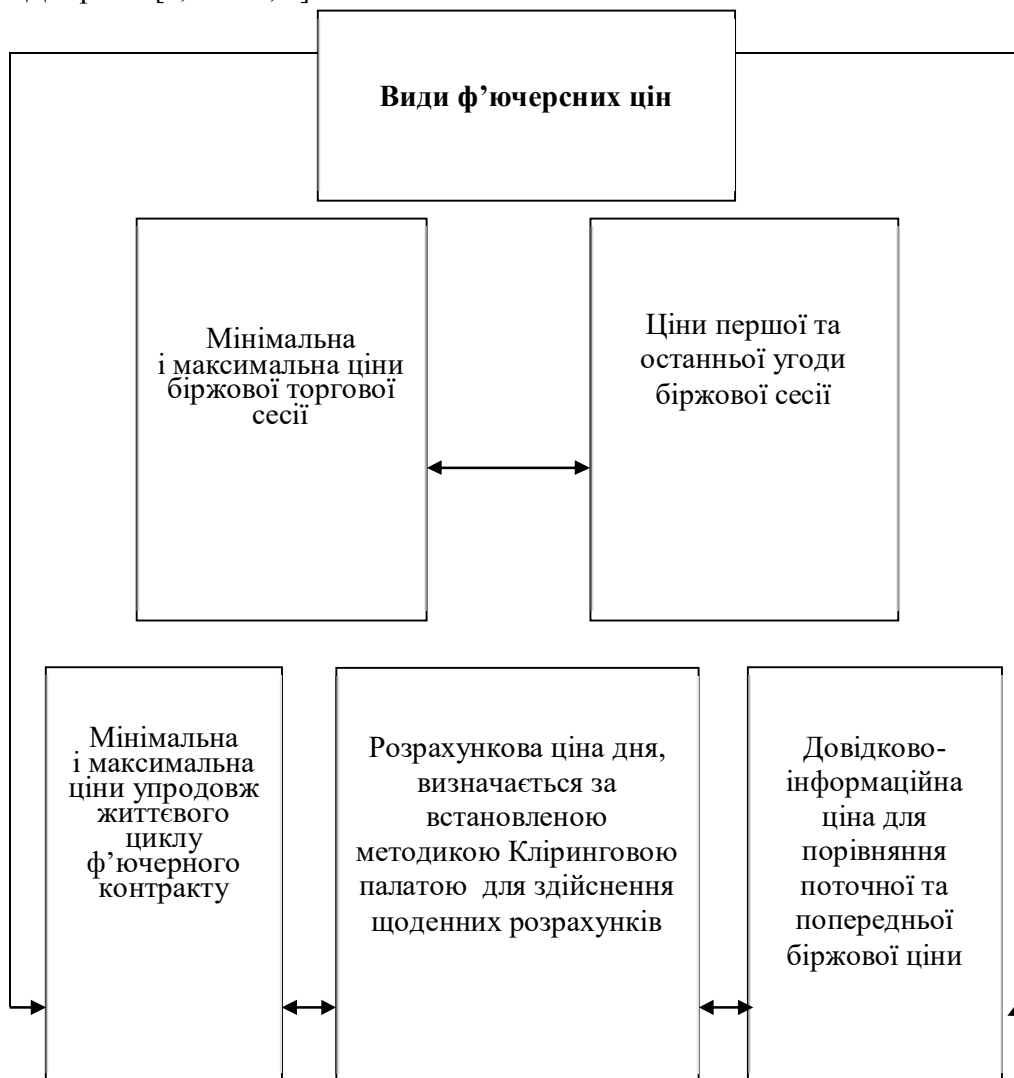
Особливість інформаційного ціноутворення полягає в тому, що воно надходить з незначним запізненням від режиму реального часу у системі CME Group із запізненням 10 хв можна побачити [9]:

Globex Futures price;

Globex Options price.

Рис. 2.31. Види біржових ф'ючерсних цін

Джерело: [6, с. 360; 9].



Globex Futures – це on-line платформа з торгівлі ф'ючерсними контрактами на різні види товарних і фінансових активів.

Globex Options – це on-line платформа з торгівлі опціонами на різні види товарних і фінансових активів.

На інформаційному табло біржі CME Group можна побачити декілька котирувальних цін як для ф'ючерсних контрактів, так і для опціонів на ф'ючерсні контракти. Ця інформація є доступною на сайті біржі (рис. 2.33.).

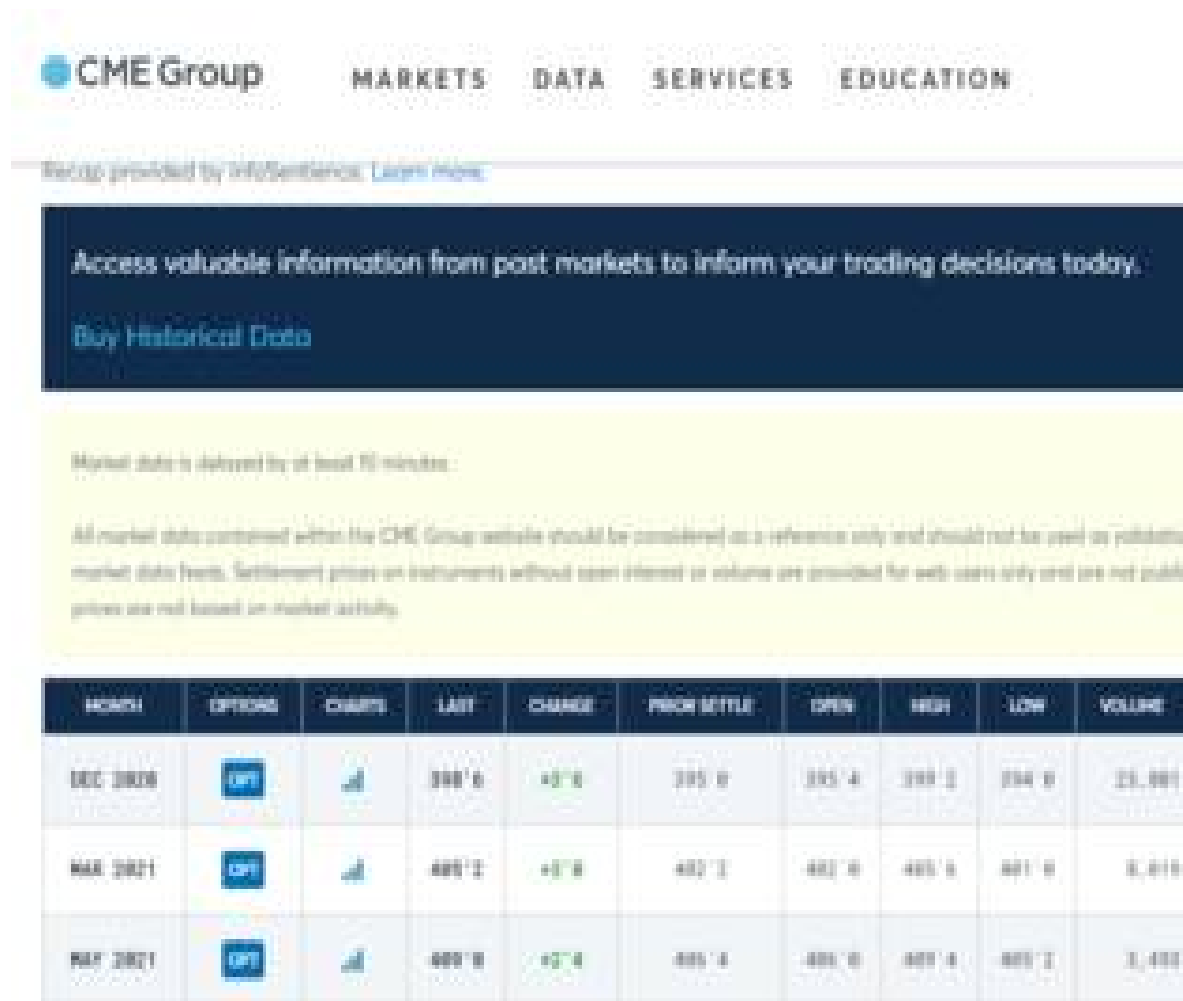


Рис. 2.32. Відображення ф'ючерсних цін на сайті CME Group

Джерело: [9].

Якщо розглянути рис. Вище, то можна побачити, що інформаційна сторінка цінних котирувань ф'ючерсів на кукурудзу на Чиказькій біржі CME Group включає наступні види котирувань:

- ✓ Open (ціна відкриття).
- ✓ Last (ціна закриття).
- ✓ Low (найменша ціна дня).

- ✓ High (найвища ціна дня).
- ✓ High limit (найвища ф'ючерсна ціна за життєвий цикл контракту).
- ✓ Low limit (найнижча ф'ючерсна ціна за життєвий цикл контракту).
- ✓ Settlement (клірингова або розрахункова ціна дня).
- ✓ Change (зміна розрахункової ціни поточного до попередньої дня).

Водночас, з ф'ючерсними котируваннями біржове інформаційне табло надає можливість постійно відображати (рис. 2.33.):

Trade Date:

All market data contained within the CME Group website should be considered as reference only and should not be used in isolation against, nor as a component to, another market data feed. Settlement prices or movements without open interest or volume are provided for user view only and are not published on Market Data Platform (MDP). These prices are not based on market activity.

MONTH	OPEN	HIGH	LOW	LAST	CHANGE	SETTL	ESTIMATED VOLUME	PRICE DAY OPEN INTEREST
DEC 20	387.8	389.2	386.4	388.8	+1.0	388.8	263,348	752,798
NOV 21	384.4	401.8	384.2	401.88	+7.4	402.2	43,472	287,478
NOV 21	379.4	401.4	379.4	400.4	+1.0	400.4	18,342	127,121

Рис. 2.33. Відображення об'ємів торгівлі ф'ючерсними контрактами та відкритих позицій на CME Group

Джерело: [9].

- ✓ Volume (об'єми куплених і проданих контрактів за день).
- ✓ Open interest (кількість відкритих позицій за увесь період торгівлі даним ф'ючерним контрактом).

Volume та Open interest забезпечують характеристику темпів біржової торгівлі ф'ючерними контрактами на певний вид біржового активу, у тому числі сільськогосподарську продукцію. Ці два показники широко використовуються у фундаментальному аналізі для оцінки ліквідності біржової торгівлі. Якщо об'єми та кількість відкритих позицій зростають – це сигнал до відкриття позицій, натомість скорочення кількості укладених угод і відкритих позицій – це сигнал до виходу з позицій.

Задля формування організаційних та інформаційних умов біржового ціноутворення на ф'ючерсні контракти виникає необхідність у наступних заходах (рис. 2.34.).

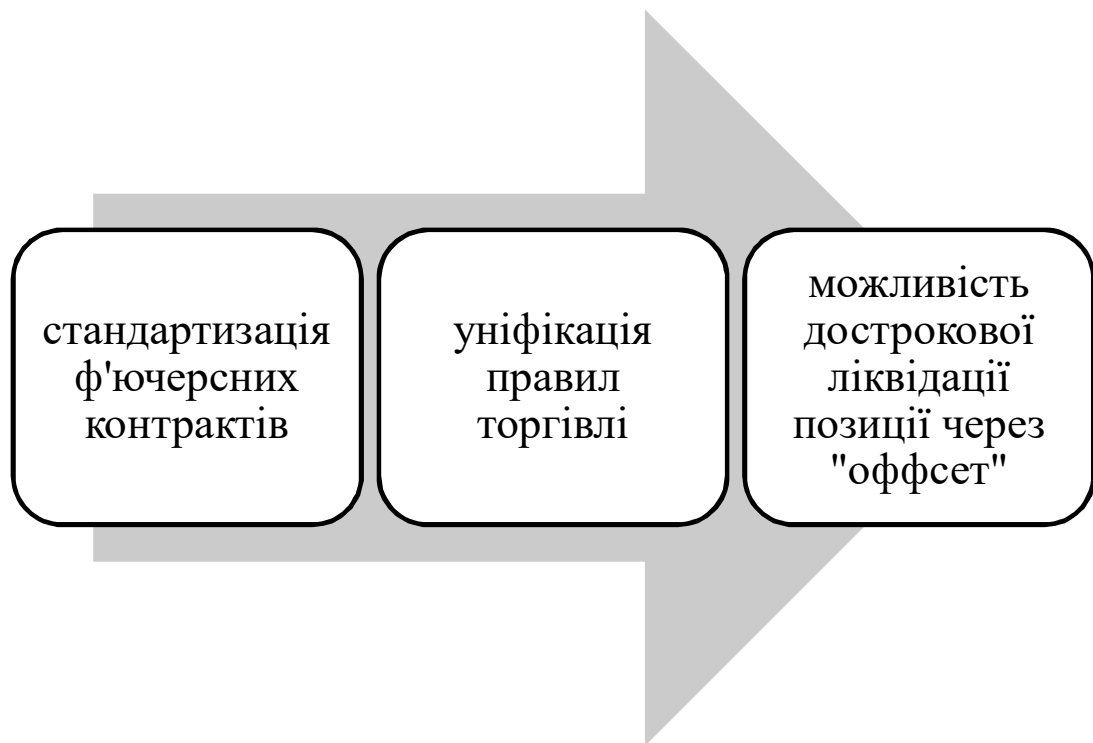


Рис. 2.34. Необхідні організаційні умови біржової ф'ючерсної торгівлі

Джерело: [9].

Стандартні риси ф'ючерсних контрактів на сільськогосподарську продукцію забезпечили можливість відмови від, так званого, підписання контрактів на купівлю-продаж активів на біржах і необхідності фізичної присутності як клієнтів, так і самого товару під час торгівлі. Нині специфікації ф'ючерсних контрактів на сільськогосподарську продукцію стали поширеними по всіх біржових електронних майданчиках (додатки до розділу 2.).

Біржове ф'ючерсне котирування на європейській біржі Euronext, має схожу подачу цінової інформації з американськими товарними біржами (рис. 2.35).

Біржа Euronext також представляє собою об'єднання декількох товарних і фінансових біржових майданчиків різних країн Європи і створений цей альянс був у 2002 р. [8, с. 384; 9-10].

На прикладі ф'ючерсного контракту на кукурудзу європейської біржової платформи Euronext інформаційне табло показує декілька інформаційних даних про різні види ф'ючерсних цін. Поточну ф'ючерсну ціну на кукурудзу відображено у лівому вуглі - 176,75 Євро/т. нижче можна побачити найкращі заявки на покупку і продажу:

- 1) Best Bid – 176,50 Євро/т (заявка на купівлю);
- 2) Best Ask – 176,75 Євро/т (заявка на продаж).

Далі в нижньому лівому вуглі представлена табличка з цінами [10]:

Total Day Qty	– кількість поточних заявок,
Open	– ціна отримана, яка реалізувалася при відкритті торгової сесії,
Day High	– найвища ціна, яка реалізувалася за торговий день,
Day Low	– найнижча ціна, яка реалізувалася за торговий день,
Week High	– найвища ціна, яка реалізувалася за торговий тиждень,
Week Low	– найнижча ціна, яка реалізувалася за торговий тиждень,
Settlement Price	– ціна закриває торговий сесії,
Open Interest	– кількість відкритих позицій.



Рис. 2.35. Зведена інформація про ф'ючерсні ціни на кукурудзу на європейській біржі Euronext

Джерело: [9-10].

Ціна закриття або розрахункова клірингова ціна щоденно розраховується Європейською кліринговою палатою.

На біржовому сайті є також ринок заявок – Order Book. Це, так званий біржовий стакан, де вводяться усі подані покупцями і продавцями ф'ючерсів заявки. При цьому, крок ціни у всіх цінах один - 0,25 Євроцентів (рис. 2.36.) [9-10].



Рис. 2.36. «Біржовий стакан» ф'ючерсних цін на кукурудзу на європейській біржі Euronext

Джерело: [9-10].

Bid price – ціна на купівлю (позначається зеленим кольором).
 Ask price – ціна продажу (позначається червоним кольором).
 Кількість заявок (orders) – позначаються і з боку покупців, і з боку продавців.
 Кількість контрактів (shares) – позначаються з боку продавців і покупців.

Як видно з представленого біржового стакану – 84 контракти виставлені покупцями та 185 контрактів виставлені продавцями. Пропозиція значно перевищує попит на даний момент.

Крім того, можна побачити історичні дані або розрахункову ціну, визначену кліринговою палатою за останній тиждень або останні 5 робочих днів, що дозволяє провести фундаментальний аналіз (рис. 2.37.) [9-10].

Symbol	01/01	01/02	01/03	01/04
CBOT	175.75	176.75	176.25	176.25
CBOT	176.75	176.25	176.25	176.25
CBOT	177.00	176.00	176.00	176.75
CBOT	177.75	176.25	177.00	176.25
CBOT	177.75	176.25	177.00	177.00

Рис. 2.37. Історичні дані розрахункових ф'ючерсних цін на кукурудзу на біржі Euronext

Джерело: [9-10].

Ф'ючерсне ціноутворення має прямий зв'язок з механізмом формування цін на товари і фінансові активи на спотовому ринку, де укладаються угоди на поставку реальних активів. Обидві ціни перебувають під постійною дією різних факторів (рис. 2.38.).

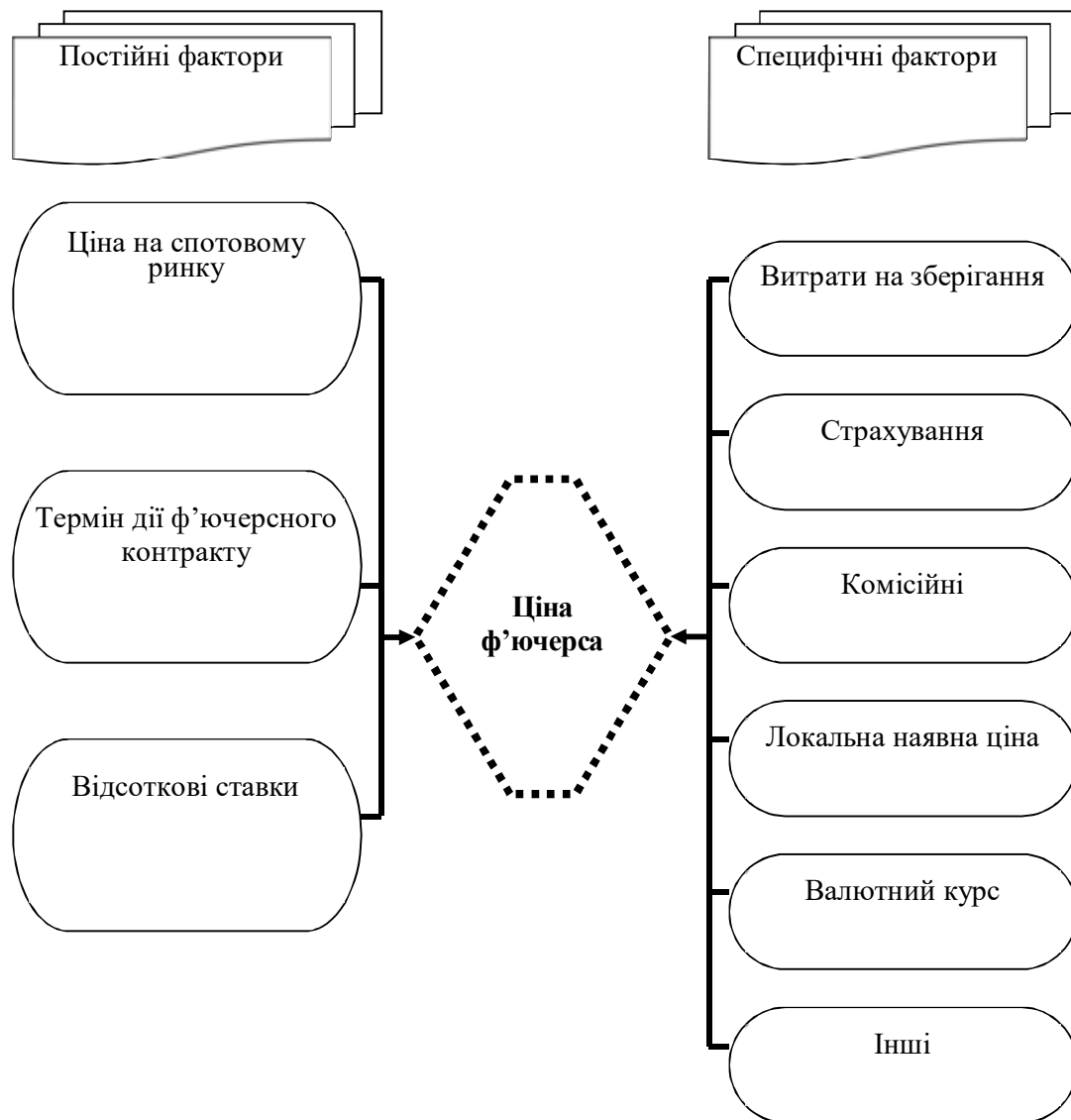


Рис. 2.38. Класифікація факторів впливу на ф'ючерсне ціноутворення

Джерело: [6, с.378-399; 9].

Ф'ючерсне ціноутворення – це механізм визначення ціни рівноваги під час торгівлі на біржовому ринку у електронних терміналах.

Ф'ючерсна ціна формується як результат вираження бажання одних учасників – покупців у придбанні біржових активів у майбутньому, а також інших – продавців у бажаннях продати біржові активи у майбутньому.

Якщо ціна ф'ючерсних контрактів є нижчою за спотову ціну, то це означає, що ринок недооцінений, коли вища – то, навпаки – переоцінений. Досить часто таку ситуацію використовують для проведення спекулятивних стратегій – міжринкового арбітражу [6, с.370-400; 9].

Арбітражний прибуток можна легко розрахувати [6, с.370-400; 9].

$$\Pi = S_A - F_{fA}, \quad (2.1)$$

де Π – прибуток;

S_A – ціна спотового активу;

F_{fA} – ціна ф'ючерсного контракту.

$$\Pi = F_{fA} - S_A \quad (2.2)$$

Арбітражні стратегії дозволяють не тільки заробляти на цінових різницях на обох ринках, а й забезпечують можливість до стабілізації цін на обох ринках завдяки активності спекулянтів та бажанню заробити.

На практиці спотова ціна і ф'ючерсна ціна не можуть бути рівними адже існує базисний ризик. Ф'ючерсна ціна наближається до спотової ціни і майже вирівнюється тільки у момент закінчення терміну дії ф'ючерсного контракту [6, с.370-400; 9]:

$$F_{fA} = S_A \quad (2.3)$$

де F_{fA} – ціна ф'ючерсного контракту на актив A ;

S_A – спотова ціна.

Відхилення, яке існує між спотовою і ф'ючерсною ціною на один і той самий актив називається базисом і досить легко вираховується:

$$B = C - F \quad (2.4)$$

де: B – базис;

F – ф'ючерсна ціна;

C – спотова ціна.

Сьогодні ф'ючерсні контракти на сільськогосподарську продукцію відображають основні механізми визначення та прогнозування цін на спотовому ринку (додатки до розділу 2.).

Ф'ючерсні ціни можуть забезпечити відображення формування двох цінових ситуацій, якщо порівнювати спотові ціни з ф'ючерсними (рис. 2.39-2.40.):

- цінова ситуація «контанго»;
- цінова ситуація «беквардейшин».

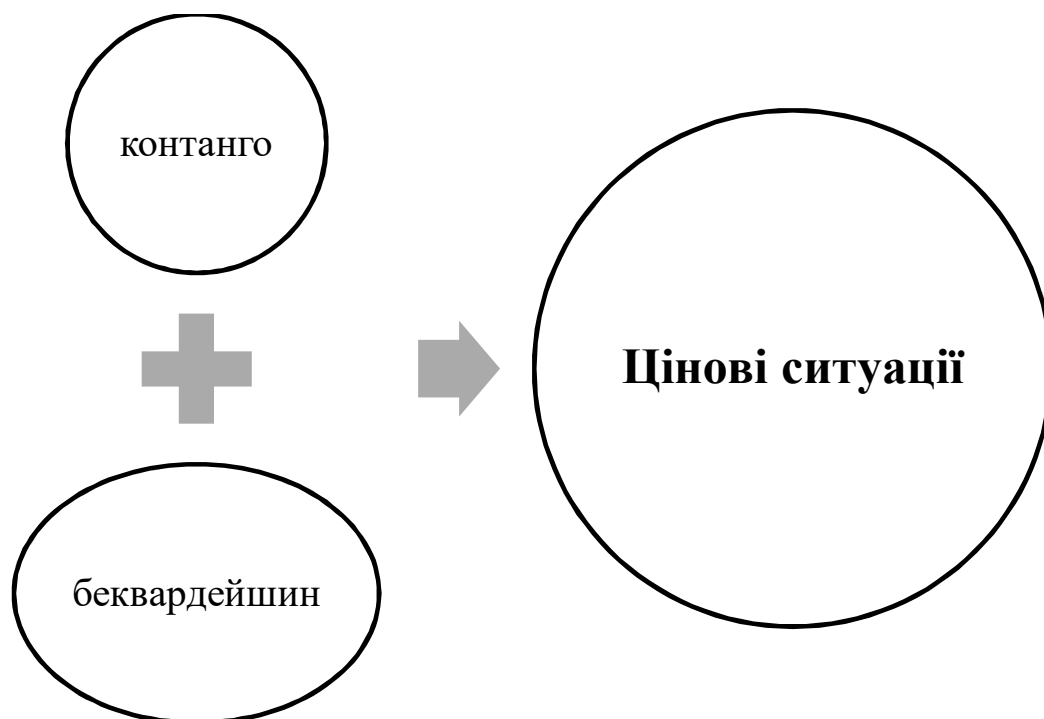


Рис. 2.39. Види цінових ситуацій на ринку сільськогосподарської продукції

Джерело: [6, с.370-400; 9].

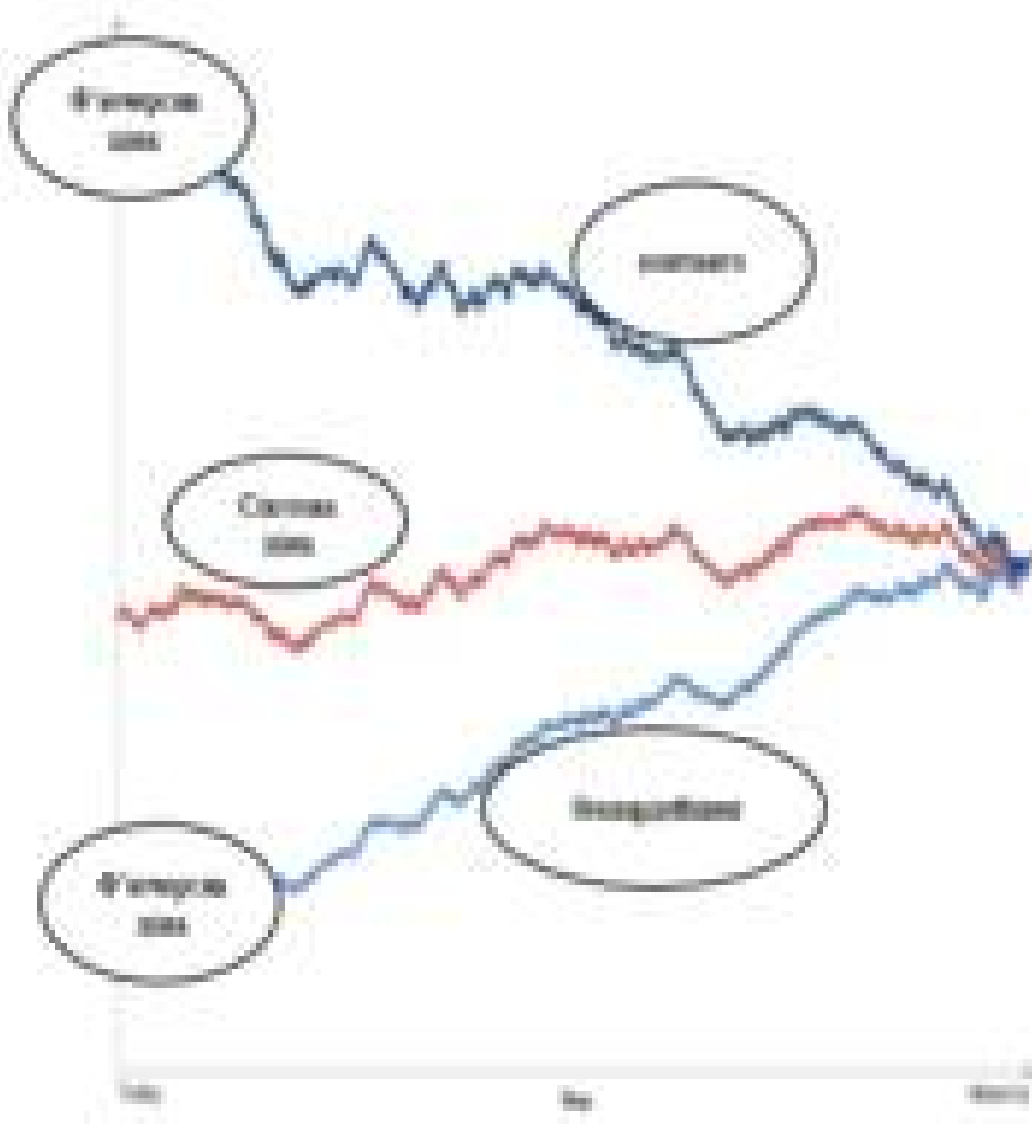


Рис. 2.40. Контанго і беквардейшин на цінових графіках

Джерело: [6, с.370-400; 9].

Цінова ситуація «контанго» виникає в той момент, коли майбутні ф'ючерсні ціни вищі за наявну спотову. Тобто, кожна наступна ф'ючерсна ціна має бути ще вищою (рис. 2.41.).

Контранго описує нормальний ринок сільськогосподарської продукції, на якому після збору врожаю ціни постійно зростають. Витрати на зберігання отриманого врожаю підвищують собівартість продукції і відповідно ціну.

Ситуація контранго відображена на прикладі ф'ючерсної ціни на кукурудзу біржі CME Group (рис. 2.41.).

MONTH	OPTIONS	STATUS	LAST	CHANGE	PREV. SETTLE
DEC 2020	CALL	▲	3937.4	+07.4	3930.0
MAR 2021	CALL	▲	4047.4	+07.0	4040.4
MAY 2021	CALL	▲	4087.8	+07.8	4080.0
JUL 2021	CALL	▲	4187.8	+07.0	4180.8
SEP 2021	CALL	▲	3987.4	+07.8	3980.0
DEC 2021	CALL	▲	3927.8	+07.0	3920.8
MAR 2022	CALL	▲	4047.0	+07.0	4040.0
MAY 2022	CALL	▲	-	-	4040.0
JUL 2022	CALL	▲	4087.8	+07.0	4080.8
SEP 2022	CALL	▲	-	-	3980.8
DEC 2022	CALL	▲	3987.0	+07.8	3980.0

Рис. 2.41. Характерні риси наявності «контранго» на ф'ючерсному ринку

Джерело: [9].

Протилежною до ситуації контранго є «беквардейшин». В даному випадку майбутні ф'ючерсні ціни значно нижчі за попередні.

Беквардейшин часто називають неправильним ринком, коли ринок ніби перевертається у зворотну сторону. Це можна часто помічати або у моменти

дефіциту товару, або перед виходом на ринок нового більш дешевого врожаю.
(рис. 2.42.).

Month	Options	Spreads	Call	Change	Price (USD)
DEC 2020	Call	Call	3927.4	+27.4	3954.8
MAR 2021	Call	Call	4047.4	+27.0	4074.2
MAY 2021	Call	Call	4007.8	+17.8	4025.4
JUL 2021	Call	Call	4187.8	+17.2	4205.4
SEP 2021	Call	Call	3967.4	+17.8	3985.4
DEC 2021	Call	Call	3927.8	+8.2	3936.0
MAR 2022	Call	Call	4047.2	+8.2	4055.8
MAY 2022	Call	Call	-	-	4007.4
JUL 2022	Call	Call	4007.8	+8.2	4016.0
SEP 2022	Call	Call	-	-	3957.8
DEC 2022	Call	Call	3967.2	+8.4	3975.4

Рис. 2.42. Характерні риси наявності «бервардейшин» на ф'ючерсному ринку

Джерело: [9].

Контанго та беквардейшин використовуються в якості англійських термінів. Враховуючи те, що ф'ючерсна торгівля виникла і розвивалась на американському ринку – більшість термінів також є англійськими поняттями.

В обох ситуаціях порівнюються дві ціни спотова і ф'ючерсна. Вище було наведено формулу визначення базису, як різниці між спотовою та ф'ючерсною ціною.

Таким чином, можна розглядати два види базисів у ситуації контранго та беквардейшин (рис. 2.43.).

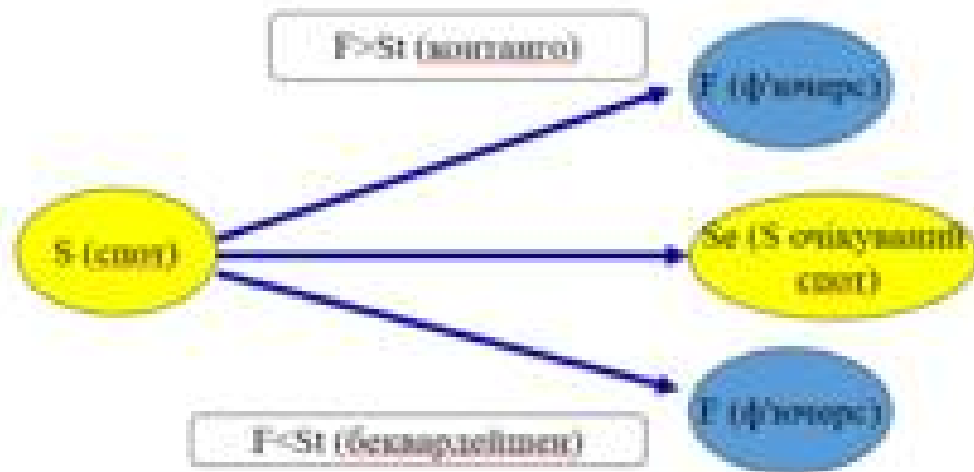


Рис. 2.43. Цінові ситуації на спотовому та ф'ючерсному ринках

Джерело: [6; 9].

У ситуації «контранго» ф'ючерсна ціна завжди вища за спотову, а отже базис завжди буде від'ємним значенням.

Розглядаючи ситуацію «беквардейшин», можна побачити, що спотова ціна буде завжди вищою за ф'ючерсну, а отже і базис завжди буде позитивним.

Цінові ситуації, які формуються під час біржових торгів не мають прямого монопольного впливу з боку якихось одних сторін. Формування ціни відбувається завдяки постійному протистоянню двох ринкових сил – попиту і пропозиції. Учасники, які представляють покупців і продавців сільськогосподарської продукції не завжди є прямо зацікавленими у купівлі продажу активів. Частіше вони працюють з цінами на сільськогосподарські

товари, а не з самими товарами. Ф'ючерсне ціноутворення є прямим відображенням очікувань усіх присутніх у торгах учасників [9].

На ф'ючерсному ринку присутня велика кількість спекулянтів, які намагаються заробити на цінових ситуаціях щоденно досліджуючи цінову кон'юнктуру на основі технічного і фундаментального аналізу і намагаючись передбачити ф'ючерсні ціни [9].

Спекулянти, які приходять на ф'ючерсні ринки не створюють додаткові проблеми, як часто думають пересічні громадяни, які звинувачують у фінансових кризах саме біржових інвесторів. У зарубіжних джерелах досить часто можна знайти твердження, що спекуляція – це ключовий елемент функціонування ф'ючерсної торгівлі і забезпечення її ліквідності. (рис. 2.44) [9].



Рис. 2.44. Приклад цінової волатильності на ф'ючерсному ринку

Джерело: [6-9].

Біржові трейдери, які прийшли на біржовий ринок з метою отримання прибутків, щоденно здійснюють прогнозування цінової поведінки. Наявність стандартизованих умов ф'ючерсних контрактів забезпечує можливість використовувати біржові строкові контракти як на купівлю, так і на продаж. Існуюча можливість закрити будь-який ф'ючерсний контракт зворотною угодою створює додаткові умови заходити одночасно і в довгі і в короткі позиції (рис. 2.45) [9].

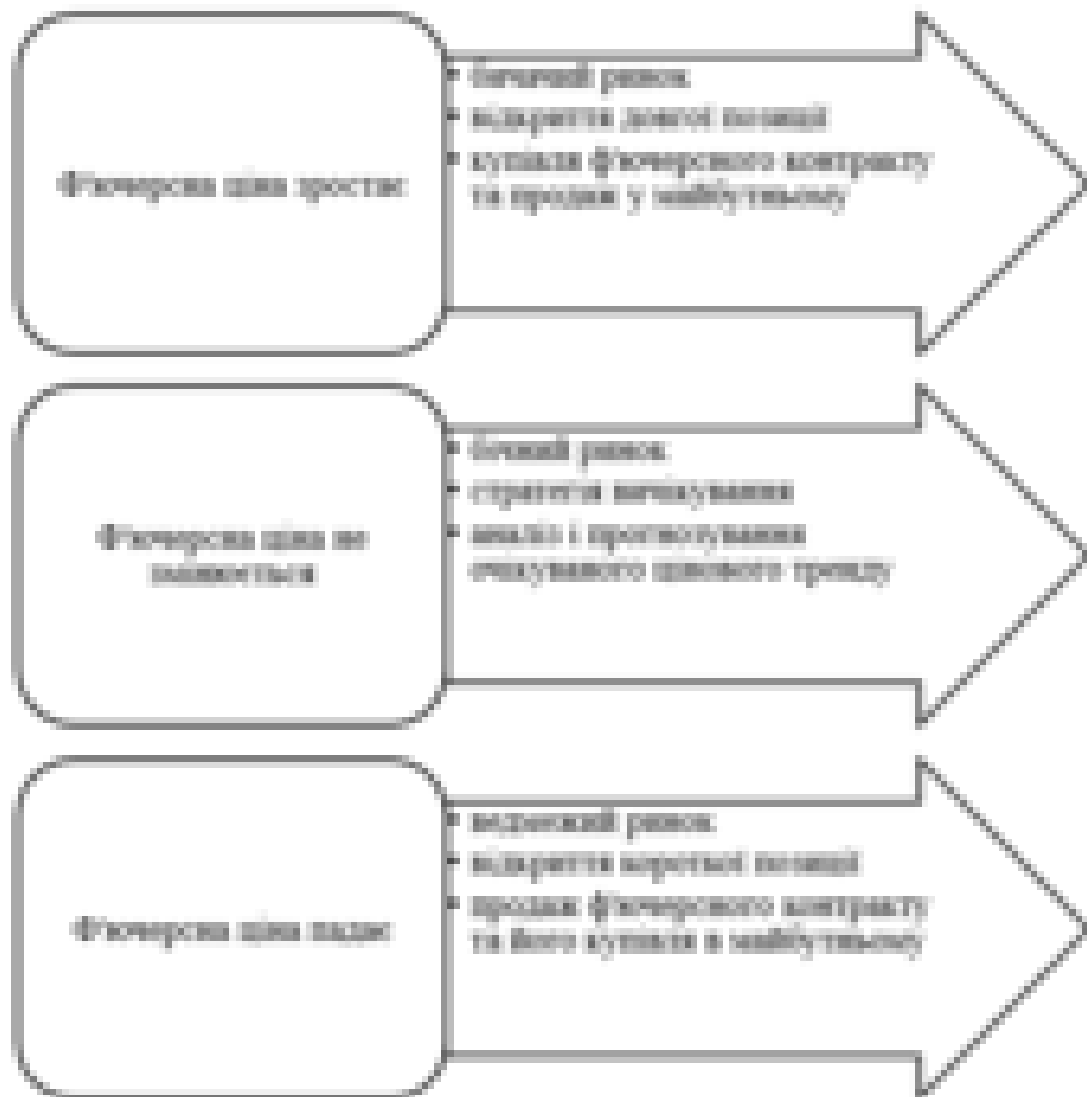


Рис. 2.45. Приклади поведінки біржових трейдерів у різних цінових ситуаціях на ф'ючерсному ринку

Джерело: [6-9].

Визначення цінових ситуацій, які будуть домінувати відбувається з допомогою прогнозування попиту і пропозиції. Для цього на біржовому ринку багато років, практично з виникненням ф'ючерсної торгівлі використовується техніка фундаментального аналізу, а також технічний аналіз [9].

Переваги прогнозування ф'ючерсних цін у тому, що усі учасники володіють інформацією однаковою одночасно. Звіти, які описують балансовими методами наявність попиту і пропозиції певних видів сільськогосподарської продукції видаються одночасно. Найбільш відомі і достовірні ціни публікує Міністерство сільського господарства США (USDA). На сайті постійно оновлюється календар виходу основних звітів (рис. 2.46).

The screenshot shows the USDA Agency Reports website. The main heading is "USDA Scheduled Release Dates for Agency Reports and Summaries". Below this, there is a text box explaining the default view (seven days starting from today) and a form to select a different time frame. The form has "Start" and "End" fields, both currently set to "mm/dd/yyyy". A "Show Reports from:" label is positioned to the left of the "Start" field. Below the form, the page lists reports for two dates: Friday, 08/13/2021 and Monday, 08/16/2021. Each report entry includes a time slot, a link to the report, and a status indicator (e.g., "EBS" or "NASS").

Date	Time	Report Title	Status
Fri, 08/13/2021	11:00 pm	Food Access Database	EBS
	3:00 pm	Special Access Price Forecasts	EBS
	3:00 pm	Wheat Data	EBS
	3:00 pm	Peanut Prices	NASS
	3:00 pm	Turkey Statistics	NASS
Mon, 08/16/2021	11:00 pm	Cotton and Wool Outlook August 2021	EBS
	11:00 pm	Oil Crops Outlook August 2021	EBS
	3:00 pm	Dairy Monthly, Sales and Dairy Quarterly Data	EBS
	3:00 pm	Food Outlook August 2021	EBS

Рис. 2.46. Календар виходу новин на сайті USDA

Джерело: [https://www.usda.gov/media/agency-reports].

Найбільш відомим є вихід щомісячного звіту Міністерства сільського господарства США (USDA) – World Agricultural Supply and Demand Estimates (WASDE). Цей звіт містить балансові показники виробництва і споживання основних видів зернових і олійних культур у основних країнах світу. Зразок серпневого звіту наведено в додатках до розділу 2 [9].

Іншим аналітичним агентством зі збору та надання звітів по стану світового ринку основних видів зернових і олійних є європейське агентство – Міжнародна зернова рада (International Grain Council) (рис. 2.47).

Ф'ючерсне ціноутворення є важливим результатом біржової торгівлі на провідних біржах світу. Нині всі біржові трейдери можуть щоденно бачити через мережу Інтернет як відбувається цінові коливання. Цікавість у інформаційному забезпеченні стала предметом підприємницької діяльності від самого початку виникнення біржової торгівлі строковим інструментами. Існує багато інформаційних агентств, які займаються збором світових цін в режимі он-лайн. Найбільш відомими є BLOOMBERG, REUTERS [9].

На всіх сайтах бірж є цінові котирування у відкритому доступі, проте ціни надходять із запізненням від режиму реального часу хвилин на 10-15. Для здійснення фундаментального аналізу і розробки торгових стратегій інколи цього недостатньо. Тому багато брокерських контор, інвестиційних фондів, пенсійних фондів є абонентами багатьох аналітичних агентств і отримують щоденно інформацію в режимі он-лайн з усіх провідних міжнародних майданчиків [9].

Біржі також можуть додатково отримувати прибуток за розповсюдження он-лайн цін в режимі реального часу.

Перевагами використання ф'ючерсів на біржовому ринку є легкість в укладанні та виконанні, а також високий ступінь гарантії і довіри учасників. Ефективна акумуляція вільних коштів на глобальному рівні, швидкість укладання і виконання угод [9].



Рис. 2.47. Динаміка цінової волатильності на основні види зернових і олійних культур на світовому ринку

Джерело: [https://www.igc.int/en/markets/marketinfo-goi.aspx].

Отже, ф'ючерсні контракти на сільськогосподарську продукцію є важливим інструментом ціноутворення, інвестування та хеджування цінових ризиків.

Питання для самоконтролю знань до розділу 2:

1. Наведіть визначення ф'ючерсного контракту.
2. Історія перших форвардних і ф'ючерсних контрактів.
3. Порівняльна характеристика форвардного і ф'ючерсного контракту.
4. У чому основні переваги ф'ючерсу?
5. Передумови виникнення ф'ючерсних контрактів на ринку сільськогосподарської продукції.
6. Історія американського ф'ючерсного ринку.
7. У чому проявляється взаємодія ф'ючерсних і спотових цін?
8. Чи продаються ф'ючерсні контракти на позабіржовому ринку?
9. Які види деривативних контрактів передбачають обов'язкову поставку сільськогосподарських активів?
10. Назвіть основні сільськогосподарські активи, які виступають базовими для біржової торгівлі.
11. Основні функції ф'ючерсної торгівлі.
12. Використання ф'ючерсних контрактів для хеджування цінових ризиків.
13. Використання ф'ючерсних контрактів для спекуляції.
14. Використання ф'ючерсних контрактів для прогнозування цін.
15. Використання ф'ючерсних контрактів для інформаційного забезпечення.
16. Характерні риси ф'ючерсної торгівлі на біржовому ринку.
17. Поняття специфікація ф'ючерсного контракту.

18. Основні параметри, які стандартизуються у ф'ючерсних контрактах.

19. Чи стандартизується такий параметр як ціна?.
20. Чи обов'язкова стандартизація ф'ючерсів?
21. Що таке зобов'язання ф'ючерсних контрактів?
22. Види учасників, які використовують ф'ючерсні контракти?
23. Кліринг і його роль на біржовому ринку.
24. Клірингові палати та клірингові члени.
25. Організація взаємодії з брокерами.
26. Поняття біржової маржі.
27. Основні види маржі.
28. Початкова маржа.
29. Підтримуюча маржа.
30. Варіаційна маржа та способи її внесення.
31. Які фактори мають прямий вплив на встановлення маржі?
32. Наведіть організацію укладання і виконання ф'ючерсів.
33. Основні технології ф'ючерсної торгівлі?
34. У чому полягає поняття левериджу.
35. Формула розрахунку відносної величини прибутку?
36. Способи виконання ф'ючерсних контрактів?
37. Які місяці виконання ф'ючерсів на сільськогосподарську продукцію?
38. Поняття життєвого циклу ф'ючерсу?
39. Процедура поставки по ф'ючерсах.
40. Процедура «офсет».
41. Сутність «біржової кон'юнктури».
42. Складові елементи біржової кон'юнктури.
43. Особливість ф'ючерсного ціноутворення.
44. Види ф'ючерсних цін.

45. Як проводять біржові котирування.
46. Ф'ючерсне ціноутворення на Чиказькій біржі CME Group.
47. «Open price».
48. «Last price».
49. «Low price».
50. «High price».
51. «High limit».
52. «Low limit».
53. «Settlement».
54. «Change».
55. «Volume».
56. «Open interest».
57. Специфікації ф'ючерсних контрактів на американських та європейських біржах.
58. Наведіть фактори, які мають вплив на ф'ючерсні ціни.
59. Базис і формула його розрахунку.
60. Контанго.
61. Беквардейшин.
62. Цінові ситуації.
63. Як використовуються цінові стратегії на ф'ючерсному ринку?

Список використаних та рекомендованих джерел до розділу 2:

1. Солодкий М.О., Резнік Н.П., Яворська В.О. Основи біржової діяльності: посібник. К.: В-во ЦП Компринт, 2017. 450 с.
2. Солодкий М.О. Біржовий товарний ринок : посібник. К.: В-во ЦП Компринт, 2017. 576 с.

3. Солодкий М.О. Біржовий ринок: посібник. Київ: В-во Аграрна освіта, 2012. 565 с.
4. Васильев А. Биржевая спекуляция. Теория и практика. С.Петербург, История. 1912. 168 с.
5. Дегтярева О.И. Биржевое дело: М.: Из-во Магистр-М.,2007. С. 286-310.
6. Сорос Дж. Сорос о Соросе. опережая перемены. М.: Из-во ИНФРА, 1996. 333 с.
7. Элдер А. Как играть и выигрывать на бирже. Психология. Технический анализ. М.: Из-во Диаграмма, 2001. 345 с.
8. CME Group. URL: <https://www.cmegroup.com/trading/agricultural/grain-and-oilseed/corn.html> (дата звернення 29.07.2021р.).
9. Солодкий М.О., Ільчук М.М., Яворська В.О. Аналіз і прогнозування біржового ринку : посібник. К., В-во ЦП Компринт, 2020. 642 с.
- 10.Agricultural Marketing Guide. URL: <https://www.alberta.ca/agricultural-marketing-guide.aspx>. (дата звернення 10.08.2021р.).

ДОДАТКИ ДО РОЗДІЛУ 2

Додаток 2.1

Специфікація ф'ючерсу на кукурудзу CME Group

Corn Futures Contract Specs		View Another Product
QUOTES	SETTLEMENTS	VOLUME
TIME & SALES	CONTRACT SPECS	MARKING
		CALENDAR

CONTRACT UNIT	5,000 bushels
PRICE QUANTIFICATION	U.S. cents per bushel
TRADING HOURS	<p>CME Globex: Sunday - Friday 7:00pm - 7:45 pm CT and Monday - Friday 8:00 am - 1:00 pm CT</p> <p>NYM: Sunday - Friday 7:00 pm - 7:45 pm and Monday - Friday 8:30 am - 1:00 pm CT</p>
MINIMUM PRICE FLUCTUATION	<p>CME ClearPort: Sunday 0:00 pm - Friday 3:45 pm CT with no reporting Monday - Thursday from 3:45 pm - 6:00 pm CT</p> <p>1¢ of one cent (\$0.02) per bushel + \$0.25</p> <p>T&E: One or all 4 ticks is the minimum tick increment of the contract</p>
PRODUCT CODE	<p>CME Globex: ZC</p> <p>CME ClearPort: C</p> <p>Clearing: C</p> <p>T&E: ZCT</p>
LEVER CONTRACTS	9-month contracts of Mar, May, Sep and 6-month contracts of Jul and Dec listed annually after the termination of trading in the December contract of the current year
SETTLEMENT METHOD	Deliverable
TERMINATION OF TRADING	Trading terminates on the business day prior to the 15th day of the contract month
TRADE AT MARKET OR TRADE AT SETTLEMENT PRICE	<p>Trading at settlement (T&E) is subject to the requirements of Rule 244. T&E trades at a "Base Price" of one cent to the daily settlement price to create a differential versus the daily settlement price in the underlying futures contract month. The T&E clearing price equals the daily settlement price of the underlying futures contract month plus or minus the T&E transaction price.</p> <p>T&E Fees</p>
SETTLEMENT PROCEDURE	Corn Settlement Procedures
POSITION LIMITS	CME Position Limits
EXCHANGE BILLBOARD	CBOT 50
BLOCK TRADES	Block Minimum Thresholds
PRICE LIMIT OR LIMIT	Price Limits
WARRANT CODES	Quote Window Symbol Listing
LAST DELIVERY DATE	Second business day following the last trading day of the delivery month
GRADE AND QUALITY	Through December 2016: a) below at contract Price, or below at a 15 cent/bushel premium, or below at a 15 cent/bushel discount, as of March 2016: a) below at contract Price, or below at a 15 cent/bushel premium, or below at a discount between 1 and 4 cent/bushel depending on broken corn and foreign material and storage grade factors.

Джерело: <https://www.cmegroup.com/>

Додаток 2.2

Специфікація міні-ф'ючерсу на кукурудзу CME Group

CME Group		MARKETS DATA SERVICES EDUCATION				
Mini-Corn Futures Contract Specs		View Another Product				
QUOTES	SETTLEMENTS	VOLUME	TIME & SALES	CONTRACT SPECS	MARGINE	CALENDAR
Contract Unit						
Contract Unit	1000 bushels - 25 Metric Tons					
Price Quotation						
Price Quotation	0.5 cents per bushel					
Trading Hours						
CME Globex	Sunday - Friday 7:00 p.m. - 7:45 p.m. CT and Monday - Friday 8:00 a.m. - 1:45 p.m. CT					
CME ClearPort	Sunday 5:00 p.m. - Friday 5:45 p.m. CT with no trading Monday - Thursday from 5:45 p.m. - 6:00 p.m. CT					
Minimum Price Fluctuation						
Minimum Price Fluctuation	10 cents (\$0.0025 per bushel x 100)					
Product Code						
Product Code	CME Globex: KC CME ClearPort: KC Clearing: KC					
Series Contracts						
Series Contracts	Monthly contracts of this Price Spec issue for 7 months and Jul and Dec issue for 2 months. Last new monthly contract following the termination of trading in the December contract of the current year.					
Settlement Method						
Settlement Method	Deliverable					
Termination (if Trading)						
Termination (if Trading)	Trading terminates on the business day prior to the first calendar day of the contract month.					
Settlement Procedures						
Settlement Procedures	Mini-Corn Settlement Procedures					
Position Limits						
Position Limits	CME Position Limits					
Exchange Rulebook						
Exchange Rulebook	COC-108					
Block Market						
Block Market	Block Market Thresholds					
Price Limit On Close						
Price Limit On Close	Price Limits					
Window Close						
Window Close	Date Window (Closed Limit)					
Last Trading Day						
Last Trading Day	Second business day following the last trading day of the delivery month					
Grade and Quality						
Grade and Quality	Through December 2016: #2 Yellow at contract Price, #1 Yellow at a 1.5 cent/bushel premium, #3 Yellow at a 1.5 cent/bushel discount. As of March 2019: #2 Yellow at contract Price, #1 Yellow at a 1.5 cent/bushel premium, #3 Yellow at a 1.5 cent/bushel discount, and #4 cent/bushel (depending on broken corn and foreign material and storage grade factors).					

Джерело: <https://www.cmegroup.com/>

Специфікація ф'ючерсного контракту на м'яку пшеницю CME Group

CME Group		MARKETS	DATA	SERVICES	EDUCATION
Chicago SRW Wheat Futures Contract Specs View Another Product					
QUOTES SETTLEMENTS VOLUME TIME & SALES CONTRACT SPECS MARGINS CALENDAR					
FUTURES SPREADS					
CONTRACT UNIT	5,000 bushels (≈ 36 metric tons)				
PRICE QUOTATION	US cents per bushel				
TRADING HOURS	CME Globex: Sunday - Friday 8:00 p.m. - 7:00 a.m. CT and Monday - Friday 8:00 a.m. - 12:00 a.m. CT CME ClearPort: Sunday 8:00 p.m. - Friday 8:00 a.m. CT with no reporting Monday - Thursday from 8:45 p.m. - 6:00 p.m. CT				
MINIMUM PRICE FLUCTUATION	1/4 of one cent (0.0025) per bushel = 0.25 ct				
PRODUCT CODE	CME Globex: ZW CME ClearPort: W Clearing: W Tick: 0.25¢				
LISTED CONTRACTS	15 monthly contracts of May, July, Aug, Sep, Dec listed annually following the termination of trading in the July contract of the current year.				
SETTLEMENT METHOD	Deliverable				
TERMINATION OF TRADING	Trading terminates on the business day prior to the 15th day of the contract month.				
TRADE AT MARKET OR TRADE AT SETTLEMENT PRICE	Trading at settlement (TAS) is subject to the requirements of Rule 224. TAS trades off a "Base Price" of your request to the daily settlement price to create a differential versus the daily settlement price in the underlying futures contract month. The TAS clearing price equals the daily settlement price of the underlying futures contract month plus or minus the TAS negotiation price.				
SETTLEMENT PRICE SOURCE	Wheat Settlement Procedures				
POSITION LIMITS	CFTC Position Limits				
EXCHANGE RULEBOOK	CME GC				
BLOCK MINIMUM	Block Minimum Threshold				
PRICE LIMIT ON ORDER	Price Limits				
VARIOUS CODES	Name Vendor Symbols Listing				
LAST BUSINESS DAY	Second business day following the last trading day of the delivery month.				
GRADE AND QUALITY	a) Soft Red Winter of contract price; b) Soft Red Winter at a 1 cent premium, other deliverable grades listed in Rule 155B.				

Джерело: <https://www.cmegroup.com/>

Додаток 2.3.2

Специфікація міні-ф'ючерсного контракту на м'яку пшеницю CME Group

CME Group		MARKETS	DATA	SERVICES	EDUCATION				
<h3>Mini-sized Chicago SRW Wheat Futures Contract Specs</h3> View Another Product									
QUOTES SETTLEMENTS VOLUME TIME & SALES CONTRACT SPECS MARGINS CALENDAR									
FUTURES									
CONTRACT UNIT	1000 bushels								
PRICE QUANTUM	0.25 cents per bushel								
TRADING HOURS	<table border="0" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 20%;">CME Globex</td> <td>Sunday - Friday, 10:00 pm - 1:00 am CT and Monday - Friday, 8:00 am - 1:00 pm CT</td> </tr> <tr> <td>CME ClearPort</td> <td>Sunday 5:00 pm - Friday 5:40 pm CT with no reporting Monday - Thursday from 5:40 pm - 8:00 pm CT</td> </tr> </table>					CME Globex	Sunday - Friday, 10:00 pm - 1:00 am CT and Monday - Friday, 8:00 am - 1:00 pm CT	CME ClearPort	Sunday 5:00 pm - Friday 5:40 pm CT with no reporting Monday - Thursday from 5:40 pm - 8:00 pm CT
CME Globex	Sunday - Friday, 10:00 pm - 1:00 am CT and Monday - Friday, 8:00 am - 1:00 pm CT								
CME ClearPort	Sunday 5:00 pm - Friday 5:40 pm CT with no reporting Monday - Thursday from 5:40 pm - 8:00 pm CT								
MINIMUM PRICE QUANTUM	0.25 cent (\$0.0025) per bushel = \$1.25								
PRODUCT CODE	CME Globex FW CME ClearPort FW Clearing FW								
LEADS CONTRACTS	Monthly contracts of May, May, Jul, Sep, Dec listed for 6 months. Last new contract month following the termination of trading in the July contract of the current year.								
SETTLEMENT METHOD	Deliverable								
TERMINATION OF TRADING	Trading terminates on the business day prior to the 15th calendar day of the contract month.								
SETTLEMENT PROCEDURES	May Wheat Settlement Procedures								
POSITION LIMITS	CME Position Limits								
EXCHANGE BALANCE	CME 100								
BLOCK MINIMUM	Block Minimum Procedures								
PRICE LIMIT OR FLAG	Price Limits								
RISK CODE	Daily Position System (DPS)								
LAST BUSINESS DAY	Second business day following the last trading day of the contract month.								
GRADE AND QUALITY	#1 Soft Red Winter of contract year, #1 Soft Red Winter of a later year, other deliverable grade listed in Rule 508B.								

Джерело: <https://www.cmegroup.com/>

Додаток 2.3.3

Специфікація ф'ючерсного контракту на тверду пшеницю CME Group

KC HRW Wheat Futures Contract Specs

[View Another Product](#)

[QUOTES](#)
[SETTLEMENTS](#)
[VOLUME](#)
[TIME & SALES](#)
[CONTRACT SPECS](#)
[MARGINS](#)
[CALENDAR](#)

[FUTURES](#)
[OPTIONS](#)

CONTRACT UNIT	5,000 bushels
PRICE QUOTATION	US dollars and cents per bushel
TRADING HOURS	<p>CME Globex: Sunday - Friday, 7:00 p.m. - 7:00 a.m. CT and Monday - Friday, 8:30 a.m. - 1:00 p.m. CT</p> <p>ICE: Sunday - Friday, 12:00 a.m. - 1:00 a.m. and Monday - Friday, 8:30 a.m. - 1:00 p.m. CT</p>
CME ClearPort	Sunday 8:00 p.m. - Friday 5:45 p.m. CT with no reporting Monday - Thursday from 1:45 p.m. - 4:00 p.m. CT
MINIMUM PRICE FLUCTUATION	<p>\$0.0025 per bushel = \$2.50</p> <p>The 25¢, 5¢ or 1¢ ticks in the minimum price movement of the contract</p>
MARKET CLEAR	<p>CME Globex ME</p> <p>CME ClearPort FW</p> <p>Clearing MW</p> <p>ICE NET</p>
LISTED CONTRACTS	15 monthly contracts of this class last day of Dec
SETTLEMENT METHOD	Deliverable
TERMINATION OF TRADING	Trading terminates on business day prior the 15th day of the contract month
TRADE AT MARKET OR TRADE AT SETTLEMENT PRICE	<p>Trading at Settlement (TAS) is subject to the requirements of Rule 563L. TAS trades off a "Base Price" of zero (zero) to the daily settlement price to create a differential versus the daily settlement price in the underlying futures contract month. The TAS clearing price equals the daily settlement price of the underlying futures contract month plus or minus the TAS transaction price.</p> <p>TAS fees</p>
SETTLEMENT PROCEDURES	ICE HRW Wheat Settlement Procedures
POSITION LIMITS	CBOT Position Limits
EXCHANGE RULEBOOK	CBOT rules
BLOCK MINIMUM	Block Minimum Thresholds
PRICE LIMIT OR CIRCUIT	Price Limits
MARKET CIRCUIT	Quote Order Survival Limit
DELIVERY PROCEDURE	<p>The maximum cost-of-fund fee for regular elevators on grain delivered on futures contracts is established at 8 cents per bushel. The maximum storage and insurance charge for regular elevators on grain delivered on futures contracts is established at 1.00¢/bushel per day from December 1 to June 30, and 0.0275¢ per bushel per day from July 1 to November 30.</p>
GRADE AND QUALITY	<p>No. 2 soft contract grade with a maximum of 10.00% per 100 grams, No. 1 at a 1% (one) premium.</p> <p>Deliverable grades of wheat shall contain a minimum 75% protein level. Minimum protein levels of less than 75%, but equal to or greater than 10.0% are deliverable at a ten cent (10¢) discount to contract price. Protein levels of less than 10.0% are not deliverable.</p> <p>When warehouse receipts are surrendered to the issuer for bushels, the issuer of delivery shall have the option to, at the issuer's expense, request in the warehouse receipt instructions that the wheat contain no more than 2 ppm of deoxynivalenol (vomitoxin). A determination of the level of vomitoxin shall be made at the point of origin by the Federal Grain Inspection Service or such other third party inspection service mutually agreeable to the issuer and issuer of delivery. A determination of the level of vomitoxin shall be based on the average test results of the wheat loaded in a single day from a single warehouse for each issuer of delivery.</p>

Джерело: <https://www.cmegroup.com/>

Специфікація міні-ф'ючерсного контракту на тверду пшеницю CME Group

Mini-Sized KC HRW Wheat Futures Contract Specs		View Another Product +								
QUOTES	SETTLEMENTS	VOLUME	TIME & SALES	CONTRACT SPECS	MARSHING	CALENDAR				
FUTURES										
CONTRACT UNIT	1000 bushels = 27 metric tons									
PRICE QUOTATION	U.S. dollars and cents per bushel									
TRADING HOURS	<table border="1"> <tr> <td>CME Globex</td> <td>Sunday - Friday 10:00 p.m. - 7:45 a.m. CT and Monday - Friday 8:30 a.m. - 1:45 p.m. CT</td> </tr> <tr> <td>CME ClearPort</td> <td>Sunday 5:45 p.m. - Friday 5:45 p.m. CT with no reporting Monday - Thursday from 5:45 p.m. - 6:00 p.m. CT</td> </tr> </table>						CME Globex	Sunday - Friday 10:00 p.m. - 7:45 a.m. CT and Monday - Friday 8:30 a.m. - 1:45 p.m. CT	CME ClearPort	Sunday 5:45 p.m. - Friday 5:45 p.m. CT with no reporting Monday - Thursday from 5:45 p.m. - 6:00 p.m. CT
CME Globex	Sunday - Friday 10:00 p.m. - 7:45 a.m. CT and Monday - Friday 8:30 a.m. - 1:45 p.m. CT									
CME ClearPort	Sunday 5:45 p.m. - Friday 5:45 p.m. CT with no reporting Monday - Thursday from 5:45 p.m. - 6:00 p.m. CT									
MINIMUM PRICE FLUCTUATION	0.0025 per bushel = \$1.25									
PRODUCT CODE	CME Globex: WMC CME ClearPort: WMC Clearing: WMC									
DELIVER CONTRACTS	Six monthly contracts of May, August, September and December listed annually on the first business day of July.									
SETTLEMENT METHOD	Deliverable									
TERMINATION OF TRADING	Trading terminates on the business day prior to the 15th day of the contract month.									
SETTLEMENT PROCEDURES	Mini-Sized KC HRW Wheat Settlement Procedures									
POSITION LIMITS	CFTC Position Limits									
EXCHANGE BYLAWBOOK	CME Wx									
BLOCK TRADING	Block Trading Procedures									
PRICE LIMIT OR CIRCUIT	Price Limits									
MINIMUM TICK	Round Number System Listing									
LAST TRADING DATE	Last business day of the delivery month									
MARKING TO MARKET	No. 2 soft contract grade with a minimum of 10.0% protein for 1st a 100-bushel premium.									
GRADE AND QUALITY	Deliverable grade of HRW soft winter a minimum 11% protein level. However, protein levels of less than 11%, but equal to or greater than 10.5% are deliverable at a one cent (10¢) discount to contract price. Protein levels of less than 10.5% are not deliverable.									

Джерело: <https://www.cmegroup.com/>

Додаток 2.3.5

Специфікація ф'ючерсу на Чорноморську пшеницю CME Group

Contract Size	50 Metric Tons
Price Quotation	U.S. Dollars and Cents per Metric Ton
Trading Hours	Monday - Friday 8:00 p.m. - 8:00 p.m. (EST) with a 15-minute break each day beginning at 8:00 p.m. (EST)
Minimum Price Fluctuation	\$0.25
Product Code	CME Global WMP CME ClearPort WMP Clearing WMP
Contract Months	Monthly contracts listed for 12 consecutive months
Settlement Method	Financially Settled
Floating Price	The Floating Price for each contract month shall be equal to the arithmetic average of the FOB Black Sea wheat (Russia, Q 1%) price assessment published by Platts for each day that it is determined during the contract month. The Floating Price shall be rounded to the nearest \$0.01.
Trading Or Trading Or Trading	Trading terminates on the last business day of the contract month which is also a Platts publication date for the price assessment.
Settlement Procedures	How to Buy Wheat (Settlement Procedures)
Public Links	CME Public Links
Exchange Symbol	CBOT W
Mark Minimum	How to Buy Wheat

Джерело: <https://www.cmegroup.com/>

Додаток 2.4.1

Специфікація ф'ючерсу на сою CME Group

Soybean Futures Contract Specs		View Another Product
QUOTES	SETTLEMENTS	VOLUME
TIME & SALES	CONTRACT SPECS	MARGINS
		CALENDAR
FUTURES	OPTIONS	
CONTRACT UNIT	5,000 bushels (100 metric tons)	
PRICE QUANTUM	0.1 cents per bushel	
TRADING HOURS	CME Globex: Sunday - Friday 7:00 pm - 7:00 am CT and Monday - Friday 8:00 am - 12:00 pm CT ICE: Sunday - Friday 7:00 pm - 7:00 am and Monday - Friday 8:00 am - 10:00 pm CT	
CME ClearPort	Sunday 8:00 pm - Friday 9:45 pm CT with no trading Monday - Thursday from 8:00 pm - 8:00 am CT	
MINIMUM PRICE FLUCTUATION	1/16 of one cent (0.000625) per bushel = 0.03125 1/16 Cent or 1/4 tick is the minimum tick movement of the contract	
PRODUCT CODE	CME Globex 25 CME ClearPort 3 Clearing 1 F10-187	
LISTED CONTRACTS	12 monthly contracts of Jan, Mar, May, Aug, Sep and 6 monthly contracts of Jul and Nov listed annually after the termination of trading in the November contract of the current year.	
SETTLEMENT METHOD	Deliverable	
TERMINATION OF TRADING	Trading terminates on the business day prior to the 15th day of the contract month.	
TRADING AT MARKET OR TRADING AT SETTLEMENT PRICE	Trading at settlement (TAS) is subject to the requirements of Rule 5AAA. TAS means all a "Best Price" of your agent to the daily settlement price to create a differential versus the daily settlement price in the underlying futures contract month. The TAS clearing price equals the daily settlement price of the underlying futures contract month plus or minus the TAS transaction price.	
TAS Fees		
SETTLEMENT PROCEDURES	Business Settlement Procedures	
POSITION LIMITS	CME Position Limits	
EXCHANGE BYLAWS	CME BYLAW	
SLIP'S MANUAL	Basic Minimum Requirements	
PRICE LIMIT OR CIRCUIT	Price Limits	
VERSION CODES	Guide to the Symbols Listing	
LAST DELIVERY DATE	Second business day following the last trading day of the delivery month.	
MARK AND DELIVER	a) Mark of contract price at 1/16th of a cent contractual premium; b) Mark of a 1/16 cent/bushel discount	

Джерело: <https://www.cmegroup.com/>

Додаток 2.4.2

Специфікація міні-ф'ючерсу на сою CME Group

CONTRACT UNIT	1000 bushels = 27 metric tons
PRICE QUOTATION	¢/bushel per bushel
TRADING HOURS	CME Order: Sunday - Friday, 7:00 pm - 1:00 am CT and Monday - Friday, 8:00 am - 1:00 pm CT CME ClearPort: Sunday 5:00 pm - Friday 1:00 am CT with no trading Monday - Thursday from 1:00 pm - 4:00 pm CT
MINIMUM PRICE FLUCTUATION	1/4 cent (0.0025) per bushel = 0.25
APPROVED CLOSING	CME Order: 15 CME ClearPort: 15 Closing: 15
DELIVER CONTRACT	Monthly contracts of Jan, Mar, May, Aug, Sep, listed for 18 months and Jul and Nov, listed for 9 months. Last two monthly contracts after the termination of trading in the November contract of the current year.
SETTLEMENT METHOD	Deliverable
TERMINATION OF TRADING	Trading terminates on the business day prior to the 10th calendar day of the contract month.
SETTLEMENT ACCOUNT	New Futures Settlement Procedures
POSITION LIMITS	CME Position Limits
EXCHANGE RESERVE	CME TR
MARKING METHOD	Mark-to-Market Procedures
PRICE LIMIT IN CONTRACT	Price Limits
SETTLEMENT DATE	Close of trading business day
LAST BUSINESS DAY	Second business day following the last trading day of the delivery month.
DELIVER AND QUALITY	1) Yellow or contract year; 2) Yellow or a 1 certificate premium; 3) Yellow or a 1 certificate discount

Джерело: <https://www.cmegroup.com/>

Додаток 2.4.4

Специфікація ф'ючерсу на соєву олію CME Group

Contract size	5,000 pounds
Tick	0.01 cents per pound
Contract month	CME Soybean Futures - Futures 1000 lbs x 140 lbs x 37 inch Options - Futures 5000 lbs x 140 lbs x 37 inch
Trading hours	See Soybean - Futures 1000 lbs x 140 lbs x 37 inch Options - Futures 5000 lbs x 140 lbs x 37 inch CME Soybean Futures 1000 lbs x 140 lbs x 37 inch (excluding Monday - Monday from 10:00pm - 10:00pm ET)
Minimum price fluctuation	1/100 of one cent (0.0001) per pound x 5.00 See Soybean - Futures 1000 lbs x 140 lbs x 37 inch for more information
Market code	CME Soybean (F), CME Soybean (O) - Grouping (F, O) 3.7
Contract description	15 trading contracts of soy, 140 lbs x 37 inch and 5 trading contracts of soy, 5000 lbs x 140 lbs x 37 inch (excluding Monday - Monday) (excluding Monday - Monday) (excluding Monday - Monday)
Settlement method	Deliverable
Settlement currency	Trading commences on the business day prior to the 15th day of the contract month.
Use of the dollar	Trading in Soybean (F) is conducted in increments of 1/100 of one cent of a "New Penny" of one bushel to the dollar settlement price to round to different prices for each settlement price in the underlying future contract month. The 100 cent price round results for each settlement price of the underlying Soybean contract month that is used for 1M settlement price. 100 Cent
Delivery location	Chicago (C) - Deliverable Provisions
Trading units	CME Soybean (F)
Delivery unit	1000 lb
Trading volume	See Soybean - Futures
Price quote interval	One cent
Market status	Trading Volume (Total) (F)
Trading hours (day)	See Soybean - Futures 1000 lbs x 140 lbs x 37 inch
Trading time (hour)	See Soybean - Futures 1000 lbs x 140 lbs x 37 inch
Trading day (hour)	See Soybean - Futures 1000 lbs x 140 lbs x 37 inch

Додаток 2.5

Специфікація ф'ючерсу на ячмінь CME Group

CONTRACT UNIT	5000 bushels
PRICE FLUCTUATION	25¢ per bushel (minimum price fluctuation)
DELIVERABLE GRADES	CME Winter Canada - Winter 2000 year - 1.00 year (27 bushels) Mexico - Winter 2000 year - 1.00 year (27) CME Standard Canada 2000 year - Winter 200 year (27) with ascending months - December from 2.00 year - 2.00 year (27)
DELIVERABLE PORTS	16 of the most important ports in the U.S.
MONTHLY CONTRACT	CME Winter 21 - CME Standard 21 - January 21
CONTRACT MONTH	Months contract (the first day of the month) to 15 months (and 1 additional month) (contract for contract month is September)
DELIVERABLE QUANTITY	Deliverable
CONTRACT TYPE	Trading commences on 14 business days prior to the 15th day of the contract month.
DELIVERABLE QUALITY	See Delivery Procedure
DELIVERABLE TYPE	COT Production
DELIVERABLE WEIGHT	56 lb
DELIVERABLE CONDITION	Black Hardness Standard
DELIVERABLE QUALITY	Good Quality
DELIVERABLE TYPE	Winter Hardness Standard
DELIVERABLE WEIGHT	Deliverable weight (the total weight) of the contract month.
DELIVERABLE CONDITION	See Delivery Procedure

Джерело: <https://www.cmegroup.com/>

Додаток 2.7.1

Специфікація ф'ючерсу на м'ясо ВРХ CME Group

Contract unit	25,000 pounds (11,340 kg)
Tick	1/4 cent/pound
Contract month	<p>CME Selects</p> <p>Months: February (CME Selects), February (CT)</p>
Contract month	<p>All Months: March (CME Selects), February (CT), March (CT)</p> <p>CME Selects</p> <p>Months: February (CME Selects), February (CT), March (CT)</p>
Trading hours	<p>12:00 AM - 12:00 PM (CT)</p> <p>11:00 AM - 4:00 PM (CT) on the contract day of the contract month</p>
Contract day	CME Selects (C), CME Selects (CT), Chicago (C), Feb (CT)
Contract month	Monthly contracts of Feb, Mar, Apr, May, Jun (used for 3 months)
Settlement method	Physical
Delivery or payment	Trading commences at 12:00 AM (CT) on the first business day of the contract month.
Settlement cycle	Trading is settlement (this is subject to the requirements of Rule 561A). All trades will be "Good Faith" of settlement by the daily settlement price to ensure a differentiated price in the daily settlement price in the underlying future contract month. The 100 delivery price equals the daily settlement price of the underlying future contract month plus or minus the 100 basis point price.
Delivery process	100 tons
Contract month	Use CME Selects (February) Procedure
Contract month	CME Selects (June)
Contract month	CME (CT)
Contract month	Bank Holiday Trading
Contract month	Bank Holiday
Contract month	Bank Holiday Trading

Джерело: <https://www.cmegroup.com/>

Додаток 2.7.3

Специфікація ф'ючерсу на сухе молоко 3 класу CME Group

Contract unit	10000 pounds (4535.9237 kilograms) net
Tick	1/16 dollar per cwt
Contract month	CME Milk Months: From 01 to 12 with a daily trading hour from 01 to 12 CME Casein Months: 01 to 12 with a trading hour from 01 to 12
Trading hours (UTC)	09:00 to 15:00
Trading days	CME Milk: 01 - 05, 08 - 12 CME Casein: 01 - 05, 08 - 12
Contract month(s)	Monthly contracts listed for 12 consecutive months
Settlement method	Physically settled
Underlying asset	Trading contracts on 01 to 12 of the month are used for the CME Milk contract and the weights change over the 12 months
Contract description	Case 3 Milk/Casein Product
Contract units	CME Milk: cwt
Contract quantity	10000
Contract location	Case 3 Milk/Casein Product
Contract unit of measure	Pounds
Contract name	Case 3 Milk/Casein Product

Джерело: <https://www.cmegroup.com/>

Додаток 2.7.4

Специфікація ф'ючерсу на сухе молоко 4 класу CME Group

CONTRACT UNIT	10000 pounds (4535 kilograms) net
PRICE QUOTATION	11¢ per pound net
DELIVERABLES	<p>CME Select Grade: 100% (100 g/L) with a minimum of 85% non-fat milk solids and 10% fat</p> <p>CME ClearPort Grade: 100% (100 g/L) with a minimum of 85% non-fat milk solids and 10% fat</p>
MINIMUM PRICE FLUCTUATION	1¢ per unit (1000)
MONTHLY CODE	CME Select (S), CME ClearPort (C), Clearing (CL)
DELIVERABLES	Monthly contracts shall be 12 consecutive months
DELIVERABLE MONTH	Monthly (flexible)
DELIVERABLES BY MONTH	Trading commences at 10:00 a.m. CT on the business day prior to the 15th announcement of the calendar month for CME Select (S).
DELIVERABLES BY MONTH	None (flexible)
DELIVERABLES BY MONTH	CME Select (S)
DELIVERABLES BY MONTH	CME (C)
DELIVERABLES BY MONTH	None (flexible)
DELIVERABLES BY MONTH	None (flexible)
DELIVERABLES BY MONTH	None (flexible)

Джерело: <https://www.cmegroup.com/>

Специфікація ф'ючерсу на какао CME Group

Contract unit	10 metric tons
Delivery location	123 London Underground Market St
Contract month	<p>CME Cocoa Futures - Futures (100 yns - 1000 yns) (100 yns - 1000 yns) Storage (1000 yns) with a minimum lease and the expiration of 100 yns (100 yns) (1)</p> <p>CME Cocoa Futures - Futures (100 yns - 1000 yns) (100 yns - 1000 yns) Storage (1000 yns) with a minimum lease and the expiration of 100 yns (100 yns) (2)</p>
Contract size	10 metric tons
Contract month	CME Cocoa (1) / CME Cocoa (2) / Storage (1)
Contract month	Trading commences in the Month, May, July, September, and December, and continues until the end of 2 months.
Contract month	Respectively listed.
Contract month	Trading commences in the first week of the month, commencing the first trading day of the corresponding trading month of Cocoa Futures of CME Cocoa (1).
Contract month	Home - CME Cocoa Futures Overview
Contract month	CME Cocoa Futures
Contract month	CME Cocoa
Contract month	CME Cocoa Futures
Contract month	CME Cocoa
Contract month	CME Cocoa Futures

Джерело: <https://www.cmegroup.com/>

Додаток 2.8.2

Специфікація ф'ючерсу на каву CME Group

Contract unit	5,000 pounds
Tick increment	0.05 pounds per pound
Trading hours	Monday - Friday 6:00 pm - 1:00 pm (EST) and 2:00 pm (CT) and 3:00 pm (MT) and 4:00 pm (PT) and 5:00 pm (ET) on days that the futures market is open
Trading days	Monday - Friday (EST)
Contract month	July, October, and December
Contract description	10000 pounds (5000)
Contract code	CME Coffee CT - CME Coffee CT - CME Coffee CT
Contract symbol	CC
Contract type	Commodity (Coffee)
Contract unit	Trading increments of the 10000 pound contract size of the contract month
Contract description	Special Coffee, Specialty, Decaf
Contract code	10000 Pound Coffee
Contract symbol	CC
Contract description	Special Coffee, Specialty, Decaf
Contract code	CC
Contract description	Special Coffee, Specialty, Decaf
Contract code	CC
Contract description	Special Coffee, Specialty, Decaf
Contract code	CC
Contract description	Special Coffee, Specialty, Decaf
Contract code	CC

Джерело: <https://www.cmegroup.com/>

Додаток 2.8.4

Специфікація ф'ючерсу на цукор CME Group

Символ ф'ючеру	ZC(Futures)
Тип ф'ючеру	Цукор (White Sugar) (Soft)
Торгова біржа	CME Group Futures: White 1115, 1115, 1115, 1115, 1115 (Sugar) (Soft) with softness (contract size) of 1115 and 1115 (C) FOP (Soft) (C) Futures: White 1115, 1115, 1115, 1115 (Sugar) (Soft) with softness (contract size) of 1115 and 1115 (C)
Мінімальний розмір угоди	1115 (1115)
Мінімальна ціна	1115 (1115) - 1115 (1115) - 1115 (1115)
Термін угоди	Trading is continuous in the March, May, July, and October contracts for the next 24 months
Специфікація угоди	Contract (1115)
Специфікація угоди	Trading commences on the first weekday preceding the first white day of the corresponding trading month of Sugar No. 1115, at 1115 (1115)
Специфікація угоди	Sugar 1115 (Contract) (1115)
Специфікація угоди	1115 (1115) (1115)
Специфікація угоди	1115 (1115)
Специфікація угоди	1115 (1115)
Специфікація угоди	1115 (1115)
Специфікація угоди	1115 (1115)
Специфікація угоди	1115 (1115)
Специфікація угоди	1115 (1115)

Джерело: <https://www.cmegroup.com/>

Додаток 2.9.1

Специфікація ф'ючерсу на кукурудзу на Euronext

CORN FUTURE CONTRACT	
CONTRACT CODE	CC4
UNIT OF TRADING	100 TONNES
MINIMUM CONTRACTUAL QUANTITY (TONNES)	5 TONNES (WITH A MAXIMUM OF 10 TONNES)
GRADE (SCHEDULED)	EUROPEAN CORN
QUALITY	Minimum quality for each lot of corn, for each contractable quality of the following standards: - Standard grade (10% maximum) 10.0% - Superior grade (5% maximum) 10.0% - 50% superior and 50% inferior grade - Superior grade (5% maximum) 10.0% - 50% inferior and 50% superior grade (5% maximum) 10.0% - Other superior grade (5% maximum) 10.0%
MINIMUM PRICE (EURO PER TONNE NET WEIGHT)	10 EURO PER TONNE (10.00)
DELIVERY MONTHS	January, March, June, August and December (and April for delivery months not available for trading)
INTRODUCTION OF NEW CONTRACT MONTHS	First trading day following the last trading day
REQUIREMENTS	Approved contracts, including for foreign
DELIVERY POINT	Free
LAST TRADING DAY	10.00 on the 10th calendar day of the delivery month, or, if a business day, then the following business day
DELIVERY LOCATION	It can represent any of European Union Member States (with limitation), European Union (with limitation), Switzerland, Liechtenstein, Poland, Czech Republic, Slovakia, Hungary, Malta, Italy or Spain, and from December 2017 additional delivery points in Ukraine (see Euro Central and West Coast sites)
DELIVERY METHOD	Any business day from the last trading day to the end of the specified delivery month
DELIVERY DOCUMENT (DELIVERY NOTE, BILLS OF LADING, ETC.)	COOP as a standard document (contract clause refers to the contract specifications)
LOADING UNLOADING	LIFO (in)
DELIVERY UNIT	Delivery months are set by COOP Ltd and are published 90 days before the last trading day and are available for 10

Джерело: [10]

Додаток 2.9.3

Специфікація ф'ючерсу на ріпак Euronext

Contract year	2017
Contract month	February
Contract description (tick size, lot size)	Each contract represents one tonne
Contract multiplier	One tonne
Delivery	<p>Contract is a contract of fixed quantity of quality that will be delivered on the last trading day of the following month:</p> <ul style="list-style-type: none"> February 2017 March 2017 April 2017 <p>Particulars of the delivery are summarized in defined conditions:</p> <ul style="list-style-type: none"> contractual quantity: 100 contractual quality: 100 contractual conditions: 10 contractual delivery: 10 contractual delivery: 10 <p>Particulars and delivery date are summarized in the following table:</p>
Contract description (tick size, lot size)	Contractual quantity: 100
Contract month	February, May, August, November (with last trading day) are possible for trading
Contract description (tick size, lot size)	Each trading day following the last trading day
Contract multiplier	Physical delivery, Exchange for Cash
Contract year	Any
Contract month	1st or 2nd business day of the calendar month preceding the delivery month
Contract description	<p>100 tonnes of one of the following deliveries: any to February, May and November (March to the Month of Exchange) (with) and May/July (without) as the first business day of the month and then (with) or (without) the first.</p>
Contract multiplier	One contract represents one
Contract description (tick size, lot size)	1000 as a standard, defined contract quantity with a tick size of 0.0001
Contract multiplier	one lot
Contract month	Delivery month any month (1st or 2nd business day) before the last trading day and any applicable for 10 that follows the last trading day of the delivery month. Please refer to the contract description for details.
Contract multiplier	tick: 0.0001
Contract year	Any

Джерело: [10]

Додаток 2.10.2

Розмір підтримуючої маржі для ф'ючерсу на сою CME Group

Контракт	Стан	Тип	Мінімум	Максимум
0	00/0001	00/0001	0,000 USD	00,000%
0	01/0001	01/0001	0,000 USD	00,000%
0	02/0002	02/0002	0,000 USD	00,000%
0	03/0003	03/0003	0,000 USD	00,000%
0	04/0004	04/0004	0,000 USD	00,000%
0	05/0005	05/0005	0,000 USD	00,000%
0	06/0006	06/0006	0,000 USD	00,000%
0	07/0007	07/0007	0,000 USD	00,000%
0	08/0008	08/0008	0,000 USD	00,000%
0	09/0009	09/0009	0,000 USD	00,000%
0	10/0010	10/0010	0,000 USD	00,000%
0	11/0011	11/0011	0,000 USD	00,000%
0	12/0012	12/0012	0,000 USD	00,000%
0	01/0001	01/0001	0,000 USD	00,000%
0	02/0002	02/0002	0,000 USD	00,000%
0	03/0003	03/0003	0,000 USD	00,000%
0	04/0004	04/0004	0,000 USD	00,000%
0	05/0005	05/0005	0,000 USD	00,000%
0	06/0006	06/0006	0,000 USD	00,000%
0	07/0007	07/0007	0,000 USD	00,000%
0	08/0008	08/0008	0,000 USD	00,000%
0	09/0009	09/0009	0,000 USD	00,000%
0	10/0010	10/0010	0,000 USD	00,000%
0	11/0011	11/0011	0,000 USD	00,000%
0	12/0012	12/0012	0,000 USD	00,000%

Джерело: <https://www.cmegroup.com/>

Додаток 2.10.3

Розмір підтримуючої маржі для ф'ючерсу на пшеницю CME Group

Обсяг ф'ючерсу	1 травня 2020 року	1 травня 2019 року	Обсяг ф'ючерсу	Розмір підтримуючої маржі
0	00000000	00000000	0,000,000	20,000%
0	10000000	00000000	0,000,000	17,000%
0	00000000	00000000	0,000,000	17,000%
0	00000000	00000000	0,000,000	17,000%
0	00000000	00000000	0,000,000	17,000%
0	00000000	00000000	0,000,000	16,000%
0	00000000	00000000	0,000,000	16,000%
0	00000000	00000000	0,000,000	16,000%
0	00000000	00000000	0,000,000	16,000%
0	00000000	00000000	0,000,000	16,000%

Джерело: <https://www.cmegroup.com/>

Додаток 2.10.4

Розмір підтримуючої маржі для ф'ючерсу на соєвий шрот CME Group

Контракт	Початок терміну	Кінець терміну	Мінімальна маржа	Максимальна маржа
SO	06/2021	09/2021	\$ 200 000	20 000%
SO	08/2021	10/2021	\$ 200 000	20 000%
SO	10/2021	01/2022	\$ 200 000	20 000%
SO	06/2022	09/2022	\$ 200 000	20 000%
SO	07/2022	01/2023	\$ 200 000	20 000%
SO	08/2022	09/2022	\$ 200 000	20 000%
SO	09/2022	09/2022	\$ 200 000	20 000%
SO	10/2022	09/2023	\$ 200 000	20 000%
SO	11/2022	10/2023	\$ 200 000	20 000%
SO	12/2022	12/2023	\$ 200 000	20 000%
SO	01/2023	12/2023	\$ 200 000	20 000%
SO	02/2023	12/2023	\$ 200 000	20 000%
SO	03/2023	03/2024	\$ 200 000	20 000%
SO	04/2023	12/2024	\$ 200 000	20 000%

Джерело: <https://www.cmegroup.com/>

Додаток 2.10.5

Розмір підтримуючої маржі для ф'ючерсу на соєву олію CME Group

Контракт	Початок	Кінець	Вартість	Маржа
SO	01/01/2021	01/01/2021	1,000,000	20,000%
SO	01/01/2021	01/01/2021	1,000,000	20,000%
SO	01/01/2021	01/01/2021	1,000,000	20,000%
SO	01/01/2022	01/01/2022	1,750,000	20,000%
SO	01/01/2022	01/01/2022	1,750,000	20,000%
SO	01/01/2022	01/01/2022	1,750,000	20,000%
SO	01/01/2022	01/01/2022	1,400,000	10,000%
SO	01/01/2022	01/01/2022	1,400,000	10,000%
SO	01/01/2022	01/01/2022	1,400,000	10,000%

Джерело: <https://www.cmegroup.com/>

Додаток 2.10.6

Розмір підтримуючої маржі для ф'ючерсу на м'ясо ВРХ CME Group

The screenshot shows the CME Group website with a table titled "LIVE CATTLE" under the "FUTURES" section. The table lists various live cattle futures contracts with their respective support margin requirements. The columns are: Contract, Unit, Description, Status, Open Interest, and Support Margin. The support margin for all listed contracts is 1,000,000.

Contract	Unit	Description	Status	Open Interest	Support Margin
LC1	40,000 lbs	LIVE CATTLE - CHICAGO	OK	10,000	1,000,000
LC2	40,000 lbs	LIVE CATTLE - CHICAGO	OK	10,000	1,000,000
LC3	40,000 lbs	LIVE CATTLE - CHICAGO	OK	10,000	1,000,000
LC4	40,000 lbs	LIVE CATTLE - CHICAGO	OK	10,000	1,000,000
LC5	40,000 lbs	LIVE CATTLE - CHICAGO	OK	10,000	1,000,000
LC6	40,000 lbs	LIVE CATTLE - CHICAGO	OK	10,000	1,000,000

Джерело: <https://www.cmegroup.com/>

Додаток 2.11.1

Ф'ючерсне котирування на яру пшеницю CME Group

Дата	Символ	Тип	Статус	Назва	Ціна	Валютна одиниця	Мінімум	Максимум	Середнє
01.01.2023	W	WT	WT	Wheat, Hard Red Winter	10.12	USD	10.00	10.25	10.10
01.01.2023	W	WT	WT	Wheat, Hard Red Winter	10.12	USD	10.00	10.25	10.10
01.01.2023	W	WT	WT	Wheat, Hard Red Winter	10.12	USD	10.00	10.25	10.10
01.01.2023	W	WT	WT	Wheat, Hard Red Winter	10.12	USD	10.00	10.25	10.10
01.01.2023	W	WT	WT	Wheat, Hard Red Winter	10.12	USD	10.00	10.25	10.10
01.01.2023	W	WT	WT	Wheat, Hard Red Winter	10.12	USD	10.00	10.25	10.10
01.01.2023	W	WT	WT	Wheat, Hard Red Winter	10.12	USD	10.00	10.25	10.10
01.01.2023	W	WT	WT	Wheat, Hard Red Winter	10.12	USD	10.00	10.25	10.10
01.01.2023	W	WT	WT	Wheat, Hard Red Winter	10.12	USD	10.00	10.25	10.10
01.01.2023	W	WT	WT	Wheat, Hard Red Winter	10.12	USD	10.00	10.25	10.10
01.01.2023	W	WT	WT	Wheat, Hard Red Winter	10.12	USD	10.00	10.25	10.10
01.01.2023	W	WT	WT	Wheat, Hard Red Winter	10.12	USD	10.00	10.25	10.10
01.01.2023	W	WT	WT	Wheat, Hard Red Winter	10.12	USD	10.00	10.25	10.10
01.01.2023	W	WT	WT	Wheat, Hard Red Winter	10.12	USD	10.00	10.25	10.10
01.01.2023	W	WT	WT	Wheat, Hard Red Winter	10.12	USD	10.00	10.25	10.10

Джерело: <https://www.cmegroup.com/>

Додаток 2.11.2

Ф'ючерсне котирування на зернові та олійні продукти тваринництва CME Group

Grain and Oilseeds

PRODUCT	CODE	CONTRACT		LAST	CHANGE	STATUS	OPEN	HIGH	LOW	CLOSURE PCT.
Soft Red冬 Wheat Futures	WZ	500 TON	☑	207.5	+0.5	▲	207.5	208.5	206.5	100.00
Hard Red冬 Wheat Futures	W1	500 TON		207.5	+0.5	▲	207.5	207.5	206.5	100.00
Chicago冬 Wheat Futures	W2	500 TON	☑	206.5	+0.5	▲	206.5	206.5	205.5	100.00
Hard Red冬 Chicago冬 Wheat Futures	W3	500 TON		206.5	+0.5	▲	206.5	206.5	205.5	100.00
Soft冬 Wheat Futures	W4	500 TON	☑	207.5	+0.5	▲	207.5	207.5	206.5	100.00
Hard冬 Wheat Futures	W5	500 TON		207.5	+0.5	▲	207.5	207.5	206.5	100.00
Soft冬 Wheat Futures	W6	500 TON	☑	203.5	-0.5	▲	203.5	204.5	201.5	100.00
Soft冬 Wheat Futures	W7	500 TON	☑	24.55	+0.05	▲	24.55	24.65	23.55	100.00
Soft冬 Wheat Futures	W8	500 TON	☑	201.5	+0.5	▲	201.5	201.5	200.5	100.00
Soft冬 Wheat Futures	W9	500 TON	☑	13.400	+0.000	▲	13.400	13.500	13.400	100.00
Soft冬 Wheat Futures	W10	500 TON	☑	200.5	+0.5	▲	200.5	200.5	199.5	100.00
Soft冬 Wheat Futures	W11	500 TON		-	-	▲	-	-	-	0.00

Livestock

PRODUCT	CODE	CONTRACT		LAST	CHANGE	STATUS	OPEN	HIGH	LOW	CLOSURE PCT.
Live Hog冬 Futures	HG	400 TON	☑	102.000	+0.200	▲	102.000	102.000	102.000	100.00
Live Hog冬 Futures	HG2	400 TON	☑	87.100	+0.200	▲	87.000	87.200	86.000	100.00
Feeder Cattle冬 Futures	FC	400 TON	☑	100.000	+0.000	▲	100.000	100.000	100.000	100.00

Dairy

PRODUCT	CODE	CONTRACT		LAST	CHANGE	STATUS	OPEN	HIGH	LOW	CLOSURE PCT.
Class 1冬 Milk Futures	M1	400 TON	☑	15.75	+0.00	▲	15.75	15.75	15.00	100.00
Class 2冬 Milk Futures	M2	400 TON	☑	-	-	▲	-	-	-	0.00
Dry-Whey Futures	WH	400 TON	☑	-	-	▲	-	-	-	0.00
Non-fat冬 Butter Futures	BT	400 TON	☑	-	-	▲	-	-	-	0.00
Non-fat冬 Cheese Futures	CS	400 TON	☑	-	-	▲	-	-	-	0.00

Джерело: <https://www.cmegroup.com/>

Додаток 2.11.3

Ф'ючерсне котирування на лісоматеріали, товарні індекси та продовольчі активи CME Group

The screenshot displays the CME Group website's market data section. It is organized into three main categories: Forest, Commodity Indexes, and Softs. Each category contains a table with columns for 'Contract', 'Last', 'Change', 'Open', 'High', 'Low', 'Volume', and 'Bid'. The 'Forest' section shows data for 'Softwood Lumber Index' and 'Hardwood Lumber Index'. The 'Commodity Indexes' section shows data for 'Energy Commodity Index', 'Metals Commodity Index', and 'Grains Commodity Index'. The 'Softs' section shows data for 'Coffee Index', 'Sugar Index', and 'Cocoa Index'. The data is presented in a clean, professional layout with a dark blue header for each table.

Contract	Last	Change	Open	High	Low	Volume	Bid
Forest							
Softwood Lumber Index	1000	+10.00	990	1010	980	1000	995
Hardwood Lumber Index	1000	+10.00	990	1010	980	1000	995
Commodity Indexes							
Energy Commodity Index	1000	+10.00	990	1010	980	1000	995
Metals Commodity Index	1000	+10.00	990	1010	980	1000	995
Grains Commodity Index	1000	+10.00	990	1010	980	1000	995
Softs							
Coffee Index	1000	+10.00	990	1010	980	1000	995
Sugar Index	1000	+10.00	990	1010	980	1000	995
Cocoa Index	1000	+10.00	990	1010	980	1000	995

Джерело: <https://www.cmegroup.com/>

Додаток 2.11.4

Ф'ючерсне котирування на енергоресурси CME Group

CME Group MARKETS DATA SERVICES | MOMENTS EDUCATION

Crude Oil

Contract	Unit	Contract	Lot	Current	Change	Open	High	Low
Crude Oil (WTI)	QCL	001-2001	1000	75.00	+0.05	74.95	75.00	74.90
Crude Oil (Brent)	QCL	001-2001	1000	69.00	+0.05	68.95	69.00	68.90
Crude Oil (WTI) (2020)	QCL	001-2001	1000	71.00	-0.05	71.05	71.00	70.95
Crude Oil (WTI) (2021)	QCL	001-2001	1000	72.00	-0.05	72.05	72.00	71.95
Crude Oil (WTI) (2022)	QCL	001-2001	1000	73.00	-0.05	73.05	73.00	72.95
Crude Oil (WTI) (2023)	QCL	001-2001	1000	74.00	-0.05	74.05	74.00	73.95
Crude Oil (WTI) (2024)	QCL	001-2001	1000	75.00	-0.05	75.05	75.00	74.95
Crude Oil (WTI) (2025)	QCL	001-2001	1000	76.00	-0.05	76.05	76.00	75.95

Ethanol

Contract	Unit	Contract	Lot	Current	Change	Open	High	Low
Ethanol (Cargill)	QCL	001-2001	1000	1.70	+0.01	1.69	1.70	1.68

Natural Gas

Contract	Unit	Contract	Lot	Current	Change	Open	High	Low
Natural Gas (Henry Hub)	QCL	001-2001	1000	3.70	+0.05	3.65	3.70	3.60
Natural Gas (Henry Hub) (2020)	QCL	001-2001	1000	3.80	-0.05	3.85	3.80	3.75
Natural Gas (Henry Hub) (2021)	QCL	001-2001	1000	3.90	-0.05	3.95	3.90	3.85
Natural Gas (Henry Hub) (2022)	QCL	001-2001	1000	4.00	-0.05	4.05	4.00	3.95
Natural Gas (Henry Hub) (2023)	QCL	001-2001	1000	4.10	-0.05	4.15	4.10	4.05
Natural Gas (Henry Hub) (2024)	QCL	001-2001	1000	4.20	-0.05	4.25	4.20	4.15
Natural Gas (Henry Hub) (2025)	QCL	001-2001	1000	4.30	-0.05	4.35	4.30	4.25

Джерело: <https://www.cmegroup.com/>

Додаток 2.11.5

Ф'ючерсне котирування на валютні курси CME Group

Contract Name	Quantity	Price	Change	Open	High	Low	Close	Settle	Volume
EUR/USD	1000000	1.0800	0.0000	1.0800	1.0800	1.0800	1.0800	1.0800	1000000
GBP/USD	1000000	1.3000	0.0000	1.3000	1.3000	1.3000	1.3000	1.3000	1000000
USD/JPY	1000000	150.00	0.0000	150.00	150.00	150.00	150.00	150.00	1000000
USD/CHF	1000000	0.8000	0.0000	0.8000	0.8000	0.8000	0.8000	0.8000	1000000
USD/CAD	1000000	1.3000	0.0000	1.3000	1.3000	1.3000	1.3000	1.3000	1000000
USD/INR	1000000	75.00	0.0000	75.00	75.00	75.00	75.00	75.00	1000000
USD/SGD	1000000	1.3000	0.0000	1.3000	1.3000	1.3000	1.3000	1.3000	1000000
USD/HKD	1000000	7.8000	0.0000	7.8000	7.8000	7.8000	7.8000	7.8000	1000000
USD/AUD	1000000	0.7000	0.0000	0.7000	0.7000	0.7000	0.7000	0.7000	1000000
USD/NZD	1000000	0.6000	0.0000	0.6000	0.6000	0.6000	0.6000	0.6000	1000000
USD/BRL	1000000	5.5000	0.0000	5.5000	5.5000	5.5000	5.5000	5.5000	1000000
USD/MXN	1000000	16.0000	0.0000	16.0000	16.0000	16.0000	16.0000	16.0000	1000000
USD/ZAR	1000000	15.0000	0.0000	15.0000	15.0000	15.0000	15.0000	15.0000	1000000
USD/TRY	1000000	20.0000	0.0000	20.0000	20.0000	20.0000	20.0000	20.0000	1000000
USD/PLN	1000000	4.0000	0.0000	4.0000	4.0000	4.0000	4.0000	4.0000	1000000
USD/SEK	1000000	10.0000	0.0000	10.0000	10.0000	10.0000	10.0000	10.0000	1000000
USD/NOK	1000000	10.0000	0.0000	10.0000	10.0000	10.0000	10.0000	10.0000	1000000
USD/DKK	1000000	7.0000	0.0000	7.0000	7.0000	7.0000	7.0000	7.0000	1000000
USD/GBP	1000000	1.3000	0.0000	1.3000	1.3000	1.3000	1.3000	1.3000	1000000
USD/EUR	1000000	1.0800	0.0000	1.0800	1.0800	1.0800	1.0800	1.0800	1000000
USD/JPY	1000000	150.00	0.0000	150.00	150.00	150.00	150.00	150.00	1000000
USD/CHF	1000000	0.8000	0.0000	0.8000	0.8000	0.8000	0.8000	0.8000	1000000
USD/CAD	1000000	1.3000	0.0000	1.3000	1.3000	1.3000	1.3000	1.3000	1000000
USD/INR	1000000	75.00	0.0000	75.00	75.00	75.00	75.00	75.00	1000000
USD/SGD	1000000	1.3000	0.0000	1.3000	1.3000	1.3000	1.3000	1.3000	1000000
USD/HKD	1000000	7.8000	0.0000	7.8000	7.8000	7.8000	7.8000	7.8000	1000000
USD/AUD	1000000	0.7000	0.0000	0.7000	0.7000	0.7000	0.7000	0.7000	1000000
USD/NZD	1000000	0.6000	0.0000	0.6000	0.6000	0.6000	0.6000	0.6000	1000000
USD/BRL	1000000	5.5000	0.0000	5.5000	5.5000	5.5000	5.5000	5.5000	1000000
USD/MXN	1000000	16.0000	0.0000	16.0000	16.0000	16.0000	16.0000	16.0000	1000000
USD/ZAR	1000000	15.0000	0.0000	15.0000	15.0000	15.0000	15.0000	15.0000	1000000
USD/TRY	1000000	20.0000	0.0000	20.0000	20.0000	20.0000	20.0000	20.0000	1000000
USD/PLN	1000000	4.0000	0.0000	4.0000	4.0000	4.0000	4.0000	4.0000	1000000
USD/SEK	1000000	10.0000	0.0000	10.0000	10.0000	10.0000	10.0000	10.0000	1000000
USD/NOK	1000000	10.0000	0.0000	10.0000	10.0000	10.0000	10.0000	10.0000	1000000
USD/DKK	1000000	7.0000	0.0000	7.0000	7.0000	7.0000	7.0000	7.0000	1000000

Джерело: <https://www.cmegroup.com/>

Додаток 2.11.6

Ф'ючерсне котирування на валютні курси CME Group

Emerging Markets

Symbol	Contract Size	Settlement	Expiration	Open Interest	Volume	Price	Change
FXE	5,000,000 USD	USD	2023-06-15	1,234,567	123,456	1.0500	+0.0010
FXF	5,000,000 USD	USD	2023-06-15	987,654	98,765	0.9800	-0.0020
FXB	5,000,000 USD	USD	2023-06-15	456,789	45,678	0.9200	+0.0030
FXA	5,000,000 USD	USD	2023-06-15	234,567	23,456	0.8800	-0.0010
FXG	5,000,000 USD	USD	2023-06-15	123,456	12,345	0.8500	+0.0015
FXH	5,000,000 USD	USD	2023-06-15	87,654	8,765	0.8200	-0.0005
FXI	5,000,000 USD	USD	2023-06-15	65,432	6,543	0.8000	+0.0010
FXJ	5,000,000 USD	USD	2023-06-15	43,210	4,321	0.7800	-0.0008
FXK	5,000,000 USD	USD	2023-06-15	21,098	2,109	0.7600	+0.0012
FXL	5,000,000 USD	USD	2023-06-15	9,876	987	0.7400	-0.0007
FXM	5,000,000 USD	USD	2023-06-15	5,432	543	0.7200	+0.0009
FXN	5,000,000 USD	USD	2023-06-15	3,210	321	0.7000	-0.0006
FXO	5,000,000 USD	USD	2023-06-15	1,098	109	0.6800	+0.0008
FXP	5,000,000 USD	USD	2023-06-15	765	76	0.6600	-0.0005
FXQ	5,000,000 USD	USD	2023-06-15	432	43	0.6400	+0.0007
FXR	5,000,000 USD	USD	2023-06-15	210	21	0.6200	-0.0004
FXS	5,000,000 USD	USD	2023-06-15	98	9	0.6000	+0.0006
FXT	5,000,000 USD	USD	2023-06-15	54	5	0.5800	-0.0003
FXU	5,000,000 USD	USD	2023-06-15	32	3	0.5600	+0.0005
FXV	5,000,000 USD	USD	2023-06-15	10	1	0.5400	-0.0002
FXW	5,000,000 USD	USD	2023-06-15	5	0	0.5200	+0.0004

Джерело: <https://www.cmegroup.com/>

Додаток 2.11.7

Ф'ючерсне котирування на метали CME Group

Contract	Open	Open Interest	High	Low	Change	High	Open	Open	Open
Gold Futures	1927	567,000	1934.2	1924.5	↓	1929.5	1929.5	1929.5	1929.5
Silver Futures	19.22	55,000	19.31	19.15	↓	19.25	19.25	19.25	19.25
Platinum Futures	927	567,000	934.5	924.5	↓	929.5	929.5	929.5	929.5
Palladium Futures	957	567,000	964.5	954.5	↓	959.5	959.5	959.5	959.5
Nickel Futures	927	567,000	934.5	924.5	↓	929.5	929.5	929.5	929.5
Aluminum Futures	1927	567,000	1934.2	1924.5	↓	1929.5	1929.5	1929.5	1929.5
Zinc Futures	927	567,000	934.5	924.5	↓	929.5	929.5	929.5	929.5
Copper Futures	3.27	100,000	3.34	3.24	↓	3.29	3.29	3.29	3.29
Iron Ore Futures	927	567,000	934.5	924.5	↓	929.5	929.5	929.5	929.5

Contract	Open	Open Interest	High	Low	Change	High	Open	Open	Open
Crude Oil Futures	6.27	100,000	6.34	6.24	↓	6.29	6.29	6.29	6.29
Gasoline Futures	1.27	50,000	1.34	1.24	↓	1.29	1.29	1.29	1.29

Contract	Open	Open Interest	High	Low	Change	High	Open	Open	Open
U.S. Treasury Bond Futures	115.27	100,000	115.34	115.24	↓	115.29	115.29	115.29	115.29
U.S. Treasury Note Futures	115.27	100,000	115.34	115.24	↓	115.29	115.29	115.29	115.29
U.S. Treasury Inflation Protected Securities Futures	115.27	100,000	115.34	115.24	↓	115.29	115.29	115.29	115.29

Джерело: <https://www.cmegroup.com/>

Додаток 2.11.8

Ф'ючерсні котирувальні ціни на кукурудзу CME Group

Контракт	Символ	Тип	Ціна	Зміна	Висота ліквідації	Висота ліквідації	Висота ліквідації	Висота ліквідації	Висота ліквідації	Висота ліквідації
CBOT Corn		CF	350 1/2	+1/4	350 1/2	350 1/2	350 1/2	350 1/2	350 1/2	150,000
CBOT Corn		CF	350 1/2	+1/4	350 1/2	350 1/2	350 1/2	350 1/2	350 1/2	150,000
CBOT Corn		CF	350 1/2	+1/4	350 1/2	350 1/2	350 1/2	350 1/2	350 1/2	150,000
CBOT Corn		CF	350 1/2	+1/4	350 1/2	350 1/2	350 1/2	350 1/2	350 1/2	150,000
CBOT Corn		CF	350 1/2	+1/4	350 1/2	350 1/2	350 1/2	350 1/2	350 1/2	150,000
CBOT Corn		CF	350 1/2	+1/4	350 1/2	350 1/2	350 1/2	350 1/2	350 1/2	150,000
CBOT Corn		CF	350 1/2	+1/4	350 1/2	350 1/2	350 1/2	350 1/2	350 1/2	150,000
CBOT Corn		CF	350 1/2	+1/4	350 1/2	350 1/2	350 1/2	350 1/2	350 1/2	150,000
CBOT Corn		CF	350 1/2	+1/4	350 1/2	350 1/2	350 1/2	350 1/2	350 1/2	150,000
CBOT Corn		CF	350 1/2	+1/4	350 1/2	350 1/2	350 1/2	350 1/2	350 1/2	150,000

Джерело: <https://www.cmegroup.com/>

Додаток 2.12.1

**Розрахункові ціни, встановлені кліринговою палатою, на
ф'ючерси на кукурудзу CME Group**

ESTIMATED ROLLING TOTALS					FRESH DAY OPEN INTEREST TOTALS			
2017	2018	2019	2020	2021	2017	2018	2019	2020
000 01	000 01	000 01	000 01	000 01	000 01	000 01	100,000	000 000
000 02	000 02	000 02	000 02	000 02	000 02	000 02	00,000	000 000
000 03	000 03	000 03	000 03	000 03	000 03	000 03	00,000	000 000
000 04	000 04	000 04	000 04	000 04	000 04	000 04	00,000	000 000
000 05	000 05	000 05	000 05	000 05	000 05	000 05	00,000	000 000
000 06	000 06	000 06	000 06	000 06	000 06	000 06	00,000	000 000
000 07	000 07	000 07	000 07	000 07	000 07	000 07	00,000	000 000
000 08	000 08	000 08	000 08	000 08	000 08	000 08	00,000	000 000
000 09	000 09	000 09	000 09	000 09	000 09	000 09	00,000	000 000
000 10	000 10	000 10	000 10	000 10	000 10	000 10	00,000	000 000
000 11	000 11	000 11	000 11	000 11	000 11	000 11	00,000	000 000
000 12	000 12	000 12	000 12	000 12	000 12	000 12	00,000	000 000
000 13	000 13	000 13	000 13	000 13	000 13	000 13	00,000	000 000
000 14	000 14	000 14	000 14	000 14	000 14	000 14	00,000	000 000
000 15	000 15	000 15	000 15	000 15	000 15	000 15	00,000	000 000
000 16	000 16	000 16	000 16	000 16	000 16	000 16	00,000	000 000
000 17	000 17	000 17	000 17	000 17	000 17	000 17	00,000	000 000
000 18	000 18	000 18	000 18	000 18	000 18	000 18	00,000	000 000
000 19	000 19	000 19	000 19	000 19	000 19	000 19	00,000	000 000
000 20	000 20	000 20	000 20	000 20	000 20	000 20	00,000	000 000
000 21	000 21	000 21	000 21	000 21	000 21	000 21	00,000	000 000
000 22	000 22	000 22	000 22	000 22	000 22	000 22	00,000	000 000
000 23	000 23	000 23	000 23	000 23	000 23	000 23	00,000	000 000
000 24	000 24	000 24	000 24	000 24	000 24	000 24	00,000	000 000
000 25	000 25	000 25	000 25	000 25	000 25	000 25	00,000	000 000
000 26	000 26	000 26	000 26	000 26	000 26	000 26	00,000	000 000
000 27	000 27	000 27	000 27	000 27	000 27	000 27	00,000	000 000
000 28	000 28	000 28	000 28	000 28	000 28	000 28	00,000	000 000
000 29	000 29	000 29	000 29	000 29	000 29	000 29	00,000	000 000
000 30	000 30	000 30	000 30	000 30	000 30	000 30	00,000	000 000
000 31	000 31	000 31	000 31	000 31	000 31	000 31	00,000	000 000

Джерело: <https://www.cmegroup.com/>

Додаток 2.12.2

**Ф'ючерсні об'єми та кількість відкритих позицій на кукурудзу
CME Group**

Контракт	Об'єм										Відкриті позиції	
	Сума (контрактів)					Сума (контрактів)					Сума (контрактів)	Кількість
	Всього	Відкрито	Відкрито + закрито	Закрито	Всього	Відкрито	Відкрито + закрито	Закрито				
CBOT	120,000	0	120,000	120,000	0	120,000	0	0	0	0	120,000	1,200
CBOT	20,000	0	20,000	20,000	0	20,000	0	0	0	0	20,000	2,000
CBOT	10,000	0	10,000	10,000	0	10,000	0	0	0	0	10,000	1,000
CBOT	10,000	0	10,000	10,000	0	10,000	0	0	0	0	10,000	1,000
CBOT	1,000	0	1,000	1,000	0	1,000	0	0	0	0	1,000	100
CBOT	10,000	0	10,000	10,000	0	10,000	0	0	0	0	10,000	1,000
CBOT	100	0	100	100	0	100	0	0	0	0	100	10
CBOT	10	0	10	10	0	10	0	0	0	0	10	1
CBOT	100	0	100	100	0	100	0	0	0	0	100	10
CBOT	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CBOT	100	0	100	100	0	100	0	0	0	0	100	10

Джерело: <https://www.cmegroup.com/>

Додаток 2.12.3

Ф'ючерсне котирування на озиму пшеницю CME Group

Контракт	Символ	Тип	Одиниця	Ціна за одиницю	Висхідна	Нисхідна	Висхідна	Нисхідна	Висхідна	Нисхідна	Символ
Wheat, Soft Red Winter	W	CBOT	Бушель	18,742	18,742	18,742	18,742	18,742	18,742	18,742	W
Wheat, Hard Red Winter	W	CBOT	Бушель	18,741	18,741	18,741	18,741	18,741	18,741	18,741	W
Wheat, Soft White Winter	W	CBOT	Бушель	18,740	18,740	18,740	18,740	18,740	18,740	18,740	W
Wheat, Hard White Winter	W	CBOT	Бушель	18,739	18,739	18,739	18,739	18,739	18,739	18,739	W
Wheat, Soft Red Spring	W	CBOT	Бушель	18,738	18,738	18,738	18,738	18,738	18,738	18,738	W
Wheat, Hard Red Spring	W	CBOT	Бушель	18,737	18,737	18,737	18,737	18,737	18,737	18,737	W
Wheat, Soft White Spring	W	CBOT	Бушель	18,736	18,736	18,736	18,736	18,736	18,736	18,736	W
Wheat, Hard White Spring	W	CBOT	Бушель	18,735	18,735	18,735	18,735	18,735	18,735	18,735	W
Wheat, Soft Red Winter	W	CBOT	Бушель	18,734	18,734	18,734	18,734	18,734	18,734	18,734	W
Wheat, Hard Red Winter	W	CBOT	Бушель	18,733	18,733	18,733	18,733	18,733	18,733	18,733	W
Wheat, Soft White Winter	W	CBOT	Бушель	18,732	18,732	18,732	18,732	18,732	18,732	18,732	W
Wheat, Hard White Winter	W	CBOT	Бушель	18,731	18,731	18,731	18,731	18,731	18,731	18,731	W
Wheat, Soft Red Spring	W	CBOT	Бушель	18,730	18,730	18,730	18,730	18,730	18,730	18,730	W
Wheat, Hard Red Spring	W	CBOT	Бушель	18,729	18,729	18,729	18,729	18,729	18,729	18,729	W
Wheat, Soft White Spring	W	CBOT	Бушель	18,728	18,728	18,728	18,728	18,728	18,728	18,728	W
Wheat, Hard White Spring	W	CBOT	Бушель	18,727	18,727	18,727	18,727	18,727	18,727	18,727	W

Джерело: <https://www.cmegroup.com/>

Додаток 2.12.4

Ф'ючерсні об'єми та кількість відкритих позицій на озиму пшеницю CME Group

Контракт	Об'єм										Відкриті позиції	
	Складено					Відкрито					Всього	Кількість
	Всього	Складено	Відкрито	Всього	Складено	Відкрито	Всього	Складено	Відкрито			
WHEAT (CBOT)	17,276	0	0	16,162	0	0	0	0	0	0	166,207	14,000
WHEAT (CBOT)	11,016	0	0	10,200	0	0	0	0	0	0	71,475	5,000
WHEAT (CBOT)	4,187	0	0	3,200	0	0	0	0	0	0	18,976	0
WHEAT (CBOT)	4,799	0	0	4,279	0	0	0	0	0	0	28,000	0
WHEAT (CBOT)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4,700	0
WHEAT (CBOT)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4,000	0
WHEAT (CBOT)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
WHEAT (CBOT)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
WHEAT (CBOT)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
WHEAT (CBOT)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
WHEAT (CBOT)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
WHEAT (CBOT)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
WHEAT (CBOT)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
WHEAT (CBOT)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
WHEAT (CBOT)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Джерело: <https://www.cmegroup.com/>

Ф'ючерсні котирувальні ціни на кукурудзу Euronext

The screenshot displays the Euronext website interface for Corn / Mais futures. The main header includes the Euronext logo and the text 'EMA'. Below this, there are several data points: '1.078', '32.344', 'EUR', and 'COT'. A navigation bar contains buttons for 'MARKETS', 'PRODUCTS', and 'OFFERS AND PRICES'. The main content area is titled 'PRICES - 20 OCT 2021' and contains a table of futures prices.

Contract	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12
CE01	148.00	148.00	148.00	148.00	148.00	148.00	148.00	148.00	148.00	148.00	148.00	148.00
CE02	148.00	148.00	148.00	148.00	148.00	148.00	148.00	148.00	148.00	148.00	148.00	148.00
CE03	148.00	148.00	148.00	148.00	148.00	148.00	148.00	148.00	148.00	148.00	148.00	148.00
CE04	148.00	148.00	148.00	148.00	148.00	148.00	148.00	148.00	148.00	148.00	148.00	148.00
CE05	148.00	148.00	148.00	148.00	148.00	148.00	148.00	148.00	148.00	148.00	148.00	148.00
CE06	148.00	148.00	148.00	148.00	148.00	148.00	148.00	148.00	148.00	148.00	148.00	148.00
CE07	148.00	148.00	148.00	148.00	148.00	148.00	148.00	148.00	148.00	148.00	148.00	148.00
CE08	148.00	148.00	148.00	148.00	148.00	148.00	148.00	148.00	148.00	148.00	148.00	148.00
CE09	148.00	148.00	148.00	148.00	148.00	148.00	148.00	148.00	148.00	148.00	148.00	148.00
CE10	148.00	148.00	148.00	148.00	148.00	148.00	148.00	148.00	148.00	148.00	148.00	148.00
CE11	148.00	148.00	148.00	148.00	148.00	148.00	148.00	148.00	148.00	148.00	148.00	148.00
CE12	148.00	148.00	148.00	148.00	148.00	148.00	148.00	148.00	148.00	148.00	148.00	148.00
CE13	148.00	148.00	148.00	148.00	148.00	148.00	148.00	148.00	148.00	148.00	148.00	148.00
CE14	148.00	148.00	148.00	148.00	148.00	148.00	148.00	148.00	148.00	148.00	148.00	148.00
CE15	148.00	148.00	148.00	148.00	148.00	148.00	148.00	148.00	148.00	148.00	148.00	148.00
CE16	148.00	148.00	148.00	148.00	148.00	148.00	148.00	148.00	148.00	148.00	148.00	148.00
CE17	148.00	148.00	148.00	148.00	148.00	148.00	148.00	148.00	148.00	148.00	148.00	148.00
CE18	148.00	148.00	148.00	148.00	148.00	148.00	148.00	148.00	148.00	148.00	148.00	148.00
CE19	148.00	148.00	148.00	148.00	148.00	148.00	148.00	148.00	148.00	148.00	148.00	148.00
CE20	148.00	148.00	148.00	148.00	148.00	148.00	148.00	148.00	148.00	148.00	148.00	148.00

Джерело: [10]

Ф'ючерсні котирувальні ціни на пшеницю борошномельну Euronext

The screenshot shows the Euronext website interface for the 'Milling Wheat / Ble de Meunerie' market. The main contract is 'EBM'. Below the contract name, there are tabs for 'EUR' and 'CHF'. A navigation bar includes 'MARKET PRICES', 'INFORMATION', and 'OFFICIAL MARKET'. The main content area is titled 'PRICES - 03 OCT 2014' and contains a table of market data.

Contract	100	100	1000	1000	10	100000	10000	10000	10000	10000	10
2014-10	279.00	280.00	280.00	18.00	0.00	11.700	279.00	280.00	279.00	280.00	116.700
2014-11	274.00	274.00	274.00	18.00	0.00	11.200	274.00	274.00	274.00	274.00	140.100
2014-12	269.00	271.00	270.00	18.00	0.00	1.711	269.00	271.00	269.00	271.00	80.300
2015-01	263.00	267.00	267.00	18.00	0.00	1.400	263.00	267.00	263.00	267.00	61.300
2015-02	261.00	264.00	264.00	18.00	0.00	1.300	261.00	264.00	261.00	264.00	58.500
2015-03	259.00	260.00	260.00	18.00	0.00	1.200	259.00	260.00	259.00	260.00	11.000
2015-04	259.00	260.00	-	-	0.00	-	-	-	260.00	-	100
2015-05	259.00	259.00	259.00	18.00	0.00	1.00	259.00	259.00	259.00	259.00	100
2015-06	259.00	260.00	-	-	0.00	-	-	-	260.00	-	100
2015-07	259.00	-	-	-	0.00	-	-	-	-	259.00	0
2015-08	259.00	-	-	-	0.00	-	-	-	-	259.00	0
2015-09	259.00	260.00	-	-	0.00	-	-	-	260.00	-	0

Джерело: [10]

Ф'ючерсні котирувальні ціни на ріпак Euronext

The screenshot displays the Euronext website interface for Rapeseed / Colza futures. The main header shows 'ECO' with a price of 11,700 and a change of +1,700. Below this, there are buttons for 'Market Prices', 'Information', and 'Get Latest Prices'. The main content area is titled 'PRICES - 22 OCT 2021' and contains a table of futures contracts with their respective prices and changes.

Contract	01	04	07	10	11	14	17	20	23	26	29	31
Mar 21	105.00	105.00	105.00	105.00	105.00	105.00	105.00	105.00	105.00	105.00	105.00	105.00
Apr 21	106.00	106.00	106.00	106.00	106.00	106.00	106.00	106.00	106.00	106.00	106.00	106.00
May 21	107.00	107.00	107.00	107.00	107.00	107.00	107.00	107.00	107.00	107.00	107.00	107.00
Jun 21	108.00	108.00	108.00	108.00	108.00	108.00	108.00	108.00	108.00	108.00	108.00	108.00
Jul 21	109.00	109.00	109.00	109.00	109.00	109.00	109.00	109.00	109.00	109.00	109.00	109.00
Aug 21	110.00	110.00	110.00	110.00	110.00	110.00	110.00	110.00	110.00	110.00	110.00	110.00
Sep 21	111.00	111.00	111.00	111.00	111.00	111.00	111.00	111.00	111.00	111.00	111.00	111.00
Oct 21	112.00	112.00	112.00	112.00	112.00	112.00	112.00	112.00	112.00	112.00	112.00	112.00
Nov 21	113.00	113.00	113.00	113.00	113.00	113.00	113.00	113.00	113.00	113.00	113.00	113.00
Dec 21	114.00	114.00	114.00	114.00	114.00	114.00	114.00	114.00	114.00	114.00	114.00	114.00

Джерело: [10]

Ф'ючерсні котирувальні ціни на Чорноморську пшеницю CME Group

Black Sea Wheat Financially Settled (Platts) Futures Quotes
GlobeX

View Another Product

Quotes Settlements Volume Time & Sales Contract Specs Margins Calendar

Global Futures Global Options Add Markets To

Market data is delayed by up to 15 minutes.

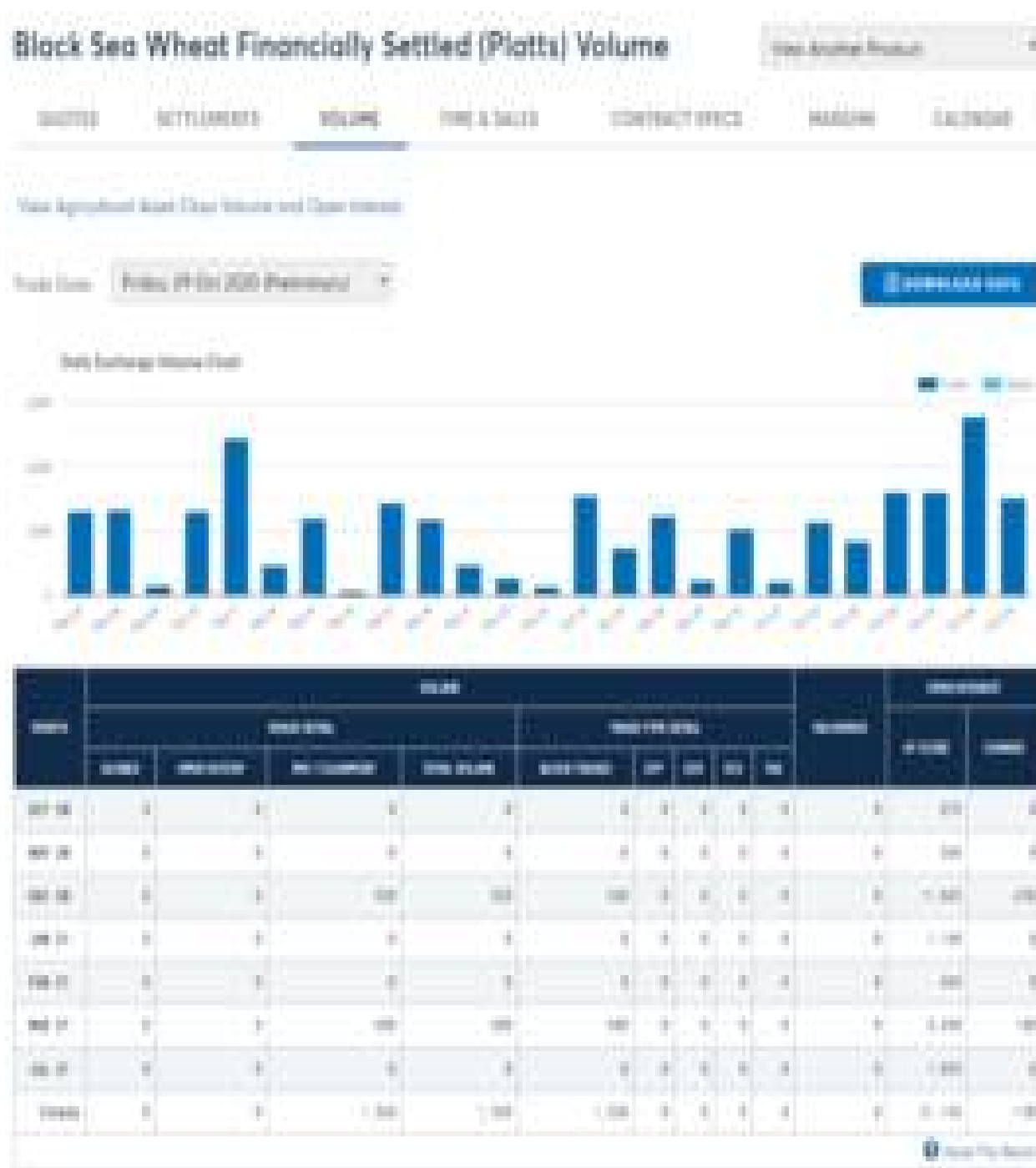
All market data contained within the CME Group website should be considered as a reference only and should not be used as a substitute for, or as a complement to, real-time market data feeds. Settlement prices on instruments offered here represent an estimate and are provided for user convenience and are not submitted on Market Data Platform (MDP). These prices are not based on real-time activity.

Month	Contract	Units	Last	Change	Price Grade	Open	High	Low	Volume	High/Low Limit	Expiral
NOV 2019					207.25				100000	100.00	13 07 00 CT 13 Nov 2019
DEC 2019					208.50				100000	100.00	12 07 00 CT 13 Nov 2019
JAN 2020					209.75				100000	100.00	11 07 00 CT 13 Nov 2019
FEB 2020					210.50				100000	100.00	10 07 00 CT 13 Nov 2019
MAR 2020					211.25				100000	100.00	09 07 00 CT 13 Nov 2019
APR 2020					211.75				100000	100.00	13 07 00 CT 13 Nov 2019
MAY 2020					212.50				100000	100.00	12 07 00 CT 13 Nov 2019
JUN 2020					213.25				100000	100.00	11 07 00 CT 13 Nov 2019
JUL 2020					214.00				100000	100.00	10 07 00 CT 13 Nov 2019
AUG 2020					214.50				100000	100.00	09 07 00 CT 13 Nov 2019

Джерело: <https://www.cmegroup.com/>

Додаток 2.16.2

Ф'ючерсні об'єми торгівлі на Чорноморську пшеницю CME Group

Джерело: <https://www.cmegroup.com/>

Додаток 2.16.3

Ф'ючерсні котирувальні ціни на сою CME Group

Контракт	Символ	Тип	Ціна	Зміна	Висхідна	Нисхідна	Висхідна	Нисхідна	Висхідна	Нисхідна	Висхідна	Нисхідна
SOYB18		ф	1200 1/2	+100 1/2	1200 1/2	1200 1/2	1200 1/2	1200 1/2	1200 1/2	1200 1/2	1200 1/2	1200 1/2
SOYB19		ф	1199 3/4	+100 1/2	1199 3/4	1199 3/4	1199 3/4	1199 3/4	1199 3/4	1199 3/4	1199 3/4	1199 3/4
SOYB20		ф	1199 1/4	+100 1/2	1199 1/4	1199 1/4	1199 1/4	1199 1/4	1199 1/4	1199 1/4	1199 1/4	1199 1/4
SOYB21		ф	1198 3/4	+100 1/2	1198 3/4	1198 3/4	1198 3/4	1198 3/4	1198 3/4	1198 3/4	1198 3/4	1198 3/4
SOYB22		ф	1198 1/2	+100 1/2	1198 1/2	1198 1/2	1198 1/2	1198 1/2	1198 1/2	1198 1/2	1198 1/2	1198 1/2
SOYB23		ф	1198 1/4	+100 1/2	1198 1/4	1198 1/4	1198 1/4	1198 1/4	1198 1/4	1198 1/4	1198 1/4	1198 1/4
SOYB24		ф	1197 3/4	+100 1/2	1197 3/4	1197 3/4	1197 3/4	1197 3/4	1197 3/4	1197 3/4	1197 3/4	1197 3/4
SOYB25		ф	1197 1/2	+100 1/2	1197 1/2	1197 1/2	1197 1/2	1197 1/2	1197 1/2	1197 1/2	1197 1/2	1197 1/2
SOYB26		ф	1197 1/4	+100 1/2	1197 1/4	1197 1/4	1197 1/4	1197 1/4	1197 1/4	1197 1/4	1197 1/4	1197 1/4
SOYB27		ф	1197 1/8	+100 1/2	1197 1/8	1197 1/8	1197 1/8	1197 1/8	1197 1/8	1197 1/8	1197 1/8	1197 1/8
SOYB28		ф	1196 3/4	+100 1/2	1196 3/4	1196 3/4	1196 3/4	1196 3/4	1196 3/4	1196 3/4	1196 3/4	1196 3/4
SOYB29		ф	1196 1/2	+100 1/2	1196 1/2	1196 1/2	1196 1/2	1196 1/2	1196 1/2	1196 1/2	1196 1/2	1196 1/2
SOYB30		ф	1196 1/4	+100 1/2	1196 1/4	1196 1/4	1196 1/4	1196 1/4	1196 1/4	1196 1/4	1196 1/4	1196 1/4
SOYB31		ф	1196 1/8	+100 1/2	1196 1/8	1196 1/8	1196 1/8	1196 1/8	1196 1/8	1196 1/8	1196 1/8	1196 1/8

Джерело: <https://www.cmegroup.com/>

Додаток 2.16.4

Ф'ючерсні ціни, об'єми та кількість відкритих позицій на сою CME Group

Контракти	Ціна, \$/тонна									Відкриті позиції	Відкриті позиції	
	Складові частини				Відкриті позиції						Відкриті позиції	Відкриті позиції
	Відкриті позиції	Відкриті позиції	Відкриті позиції	Відкриті позиції	Відкриті позиції	Відкриті позиції	Відкриті позиції	Відкриті позиції	Відкриті позиції			
001 (2011)	1,200	0	0	1,200	0	0	0	0	0	10	1,210	1,200
002 (2012)	75,000	0	0,000	75,000	0	0,000	0	0	0,000	0	75,000	75,000
003 (2013)	50,000	0	0	50,000	0	0	0	0	0	0	50,000	5,250
004 (2014)	50,000	0	0	50,000	0	0	0	0	0	0	50,000	5,250
005 (2015)	1,000	0	0	1,000	0	0	0	0	0	0	1,000	0
006 (2016)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,000	0
007 (2017)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,000	0
008 (2018)	0,000	0	0	0,000	0	0	0	0	0	0	0,000	0,000
009 (2019)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,000	0
010 (2020)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,000	0
011 (2021)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,000	0

Джерело: <https://www.cmegroup.com/>

Графік ф'ючерсної ціни на кукурудзу на CME Group

Джерело: <https://www.cmegroup.com/>

Графік ф'ючерсної ціни на сою CME Group



Джерело: <https://www.cmegroup.com/>

Графік ф'ючерсної ціни на пшеницю CME Group

Джерело: <https://www.cmegroup.com/>

Графік ф'ючерсної ціни на м'ясо ВРХ CME Group



Джерело: <https://www.cmegroup.com/>

ЧАСТИНА II
ХЕДЖУВАННЯ В УПРАВЛІННІ ЦІНОВИМИ
РИЗИКАМИ НА РИНКУ
СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКОЇ ПРОДУКЦІЇ

РОЗДІЛ 3

УПРАВЛІННЯ ЦІНОВИМИ РИЗИКАМИ

- 3.1. Економічна сутність ризиків.
- 3.2. Види ризиків.
- 3.3. Методи управління ціновими ризиками.

***Ключові поняття:** ризики, невизначеність, підприємницькі ризики, фінансові ризики, ринкові ризики, цінові ризики, управління, хеджування, біржа, біржова торгівля, довге хеджування, коротке хеджування.*

3.1. Економічна сутність ризиків

Підприємництво – це основна складова ринкової економіки. Підприємці здійснюють свою господарську діяльність з метою отримання прибутку. Бажання отримати прибуток також є основною рушійною силою спекулянтів на біржовому ринку.

Нестабільність та різноманітні глобальні виклики у різних сферах викликали появу нових і наростання існуючих ризиків.

Нині ризики є предметом повсякденної діяльності будь-яких суб'єктів ринку. Без ризикової діяльності підприємництво просто не може існувати по своїй природі.

Пошук інструментів та механізмів для мінімізації цінових ризиків є основою здійснення успішної підприємницької діяльності. У цьому

відношенні обійтись без інструментів біржового ринку та механізму хеджування цінових ризиків не можливо.

Синергія у поєднанні ризиків з діяльністю суб'єктів ринку потребує розгляду видів ризиків та виявлення тих, які можна ефективно хеджувати на біржовому ринку (рис. 3.1.).



Рис 3.1. Основні елементи ринкової економіки

Джерело: [14]

У світовій практиці торгівельні відносини вибудовувались упродовж багатьох століть, що викликало і зміну відношення до ризиків.

Термін ризик походить від грецького слова «*risikon*», що у перекладі трактується, як – скеля. Початково цей термін характеризував небезпеку чи негативні результати у діяльності [1, с. 99].

Глумачний словник Вебстера характеризує ризики, як небезпечну діяльність, результатом якої стануть збитки. Словник Ожегова також дає подібне трактування ризиків, як небезпеки чи спробу зробити щось в надії отримати прибуток [2, с. 7].

Ризики та невизначеність або ймовірність очікуваних негативних результатів часто пов'язані між собою.

Ризики найчастіше пов'язують з наступними факторами [2, с. 9]:

- 1) невизначеністю;
- 2) наявністю альтернативи;
- 3) можливістю різних варіантів вибору.

Ризикові ситуації – це ї є невизначеність або імовірність отримати різні варіанти результатів. Ризикові ситуації викликані такими факторами [2, с. 9]:

- 4) трансформаційні зміни зовнішніх і внутрішніх факторів;
- 5) альтернативність;
- 6) імовірність негативних результатів;
- 7) імовірність позитивних результатів.

Поняття «ризик» включає такі елементи [2, с. 10]:

- 1) можливість відхилення від запланованих дій;
- 2) ймовірність позитивних результатів;
- 3) ймовірність негативних результатів;
- 4) можливість отримати матеріальні чи моральні втрати.

Характерні ознаки ризиків наведено на рис. 3.2. [2, с. 11-13].

Першою рисою є суперечливість, яка яскраво описує поняття «ризик» і означає можливість отримання негативних результатів, як наслідку виконаних дій. Суперечливість є класичним виявленням ситуації, яка може трапитись і потребує виявлення інструментів захисту від настання негативних дій. Ця характеристика описує інноваційність процесів та виникнення нових стратегій. У цьому разі, негативні результати можуть бути спричинені авантюризмом [2, с. 11-13].

Суперечливість виступає рушійною силою у виявленні суб'єктивних та об'єктивних умов для щоденного функціонування ринкових суб'єктів [2, с. 11-13].



Рис 3.2. Характерні риси поняття «ризик»

Джерело: [14]

Невизначеність – це основна характеристика ризику. Досить часто у літературі можна побачити, що цю ознаку навіть прирівнюють до поняття ризику. Ризик, можна сказати, є наслідком невизначеності [2, с. 11-13].

Невизначеність та ризики можна комбінувати у різній послідовності.

Альтернативність – характеризується постійними умовами, за яких суб'єктам необхідно здійснювати вибір за наявності багатьох можливих альтернативних варіантів, а також напрямів та інструментів управління ризиками [2, с. 11-13].

Вибір пов'язаний з ринковими умовами, адже на ринку завжди є ризики, іншими словами, існує прямий взаємозв'язок між ними.

Об'єктами ризиків можуть бути економічні механізми, функціонування яких часто не можна передбачити на 100 % наперед [2, с. 11-13].

Суб'єктами ризиків є трейдери, підприємці, іншими словами, будь-які юридичні чи фізичні особи, які здійснюють підприємницьку діяльність та використовують різні засоби мінімізації ризиків.

Відношення до ризиків упродовж тривалої історії багато разів змінювались. Теорії ризиків у світовій практиці прийнято класифікують на наступні види (рис. 3.3.-3.4.) [1, с. 99]:

- класична теорія ризиків;
- неокласична теорія ризиків.

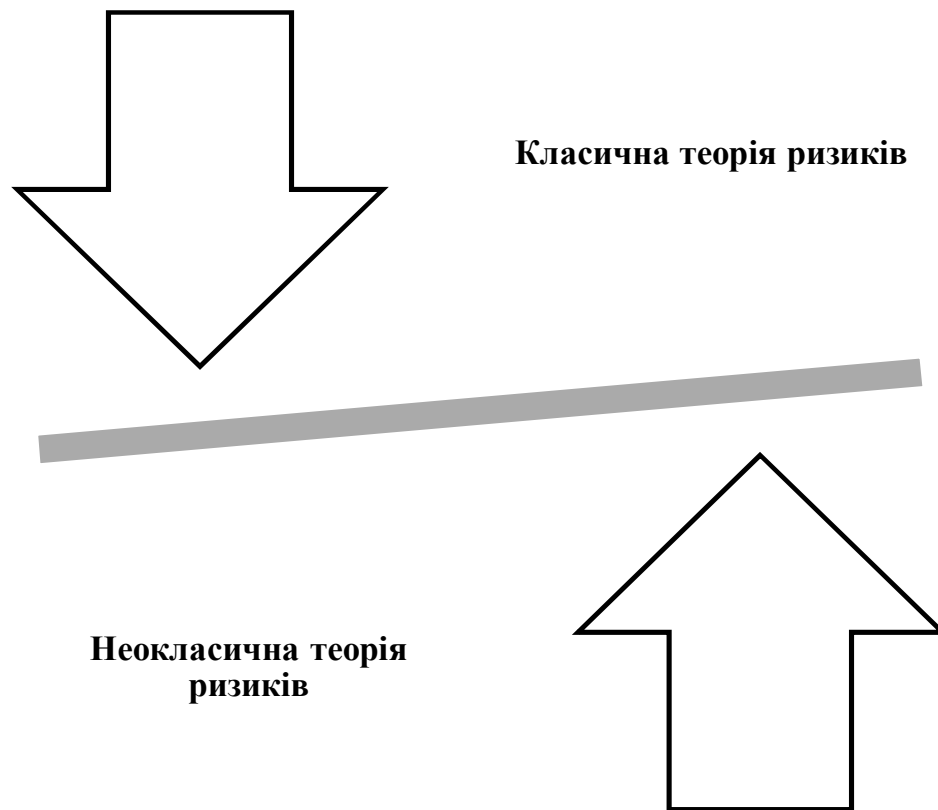


Рис 3.3. Найвні у світовій практиці теорії ризиків

Джерело: [14]



Рис 3.4. Основні представники теорій ризиків

Джерело: [14]

Класична теорія ризиків відображає більш обмежені погляди на результати настання ризиків, на відміну від неокласичної теорії ризиків.

Згідно класичної та неокласичної теорій ризиків існує декілька підходів до характеристики ризиків [1, с. 101-102]:

- 1) ризики характеризують настання і позитивних, і негативних результатів;
- 2) ризики характеризуються невизначеністю наявних внутрішніх та зовнішніх факторів ринкового середовища;
- 3) ризики виражають наявність невизначеності.

Основні представники теорій ризиків пов'язують поняття ризику з його безпосереднім відношенням до забезпечення прогнозування доходів або прибутків [1, с. 105].

При нульовому значенні ризику – R спостерігається і найнижчий розмір прибутковості, який рівний нулю – $\Pi=0$, натомість найвищий ризик на графіку – R_2 надає і ймовірність отримати найвищий результат – Π_3 , іншими словами, очікуваний прибуток буде вищим в разі вищого ступеню ризикованості (рис. 3.5.).

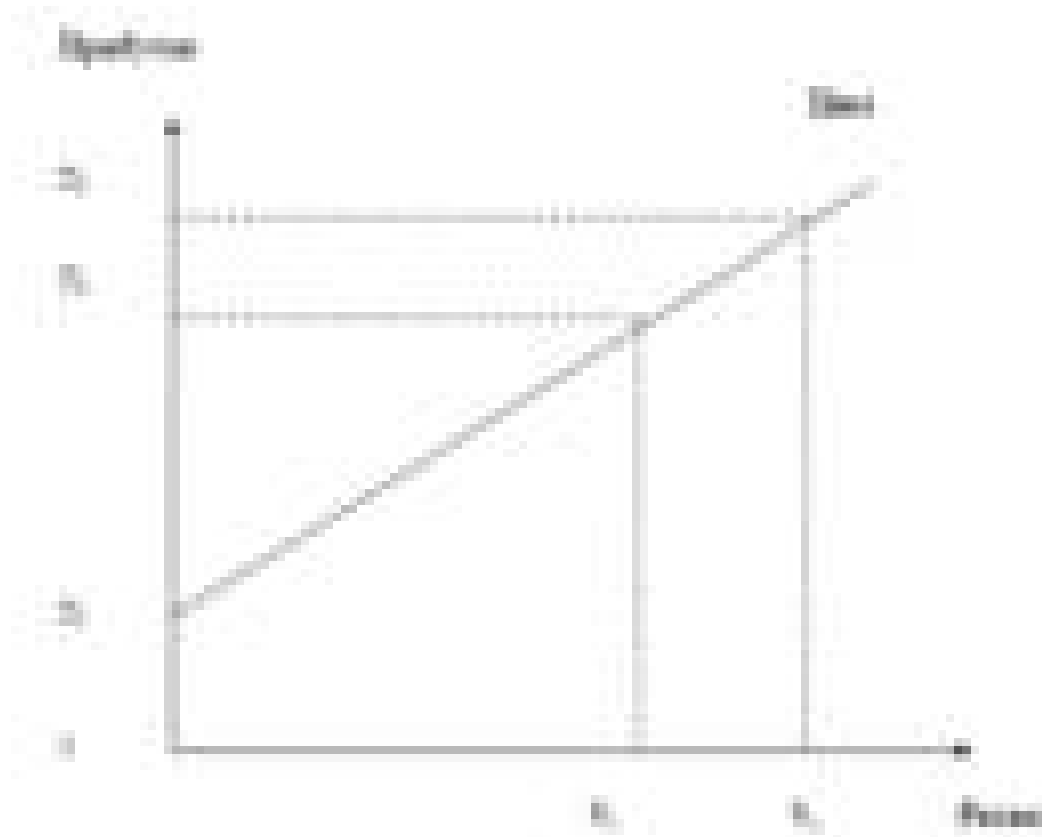


Рис 3.5. Порівняння очікуваних результатів «ризик-прибуток»

Джерело: [14]

Ступінь ризику обчислюється наступним чином [3, с. 31]:

$$R = Y_{\text{в}} \cdot P(Y_{\text{в}})$$

де R – ступінь ризику;

$Y_{\text{в}}$ – очікувані втрати;

$P(Y_{\text{в}})$ – ймовірність втрат.

Ступені ризику лежить між двома величинами:

$$0 < R < \infty$$

Конкретне значення ризику спроможне перевищити значення «1» до нескінченності [3, с. 31; 14].

Практичне застосування статистичного методу обчислення міри ризику використав І. Т. Балабанов, як середнє квадратичне відхилення та у якості коефіцієнта варіації [3, с. 31; 14].

Ризик вивчається одночасно з позитивної та негативної сторін. Нині інтернаціоналізація зовнішніх факторів впливає на те, що ризик завжди присутній на ринку. Ризик може створювати додаткові умови, так званий «шанс» для ринкових учасників, зокрема для спекулянтів на біржовому ринку. Отже, концепцій ризиків є кілька (рис. 3.6.) [4, с. 20-21; 14].

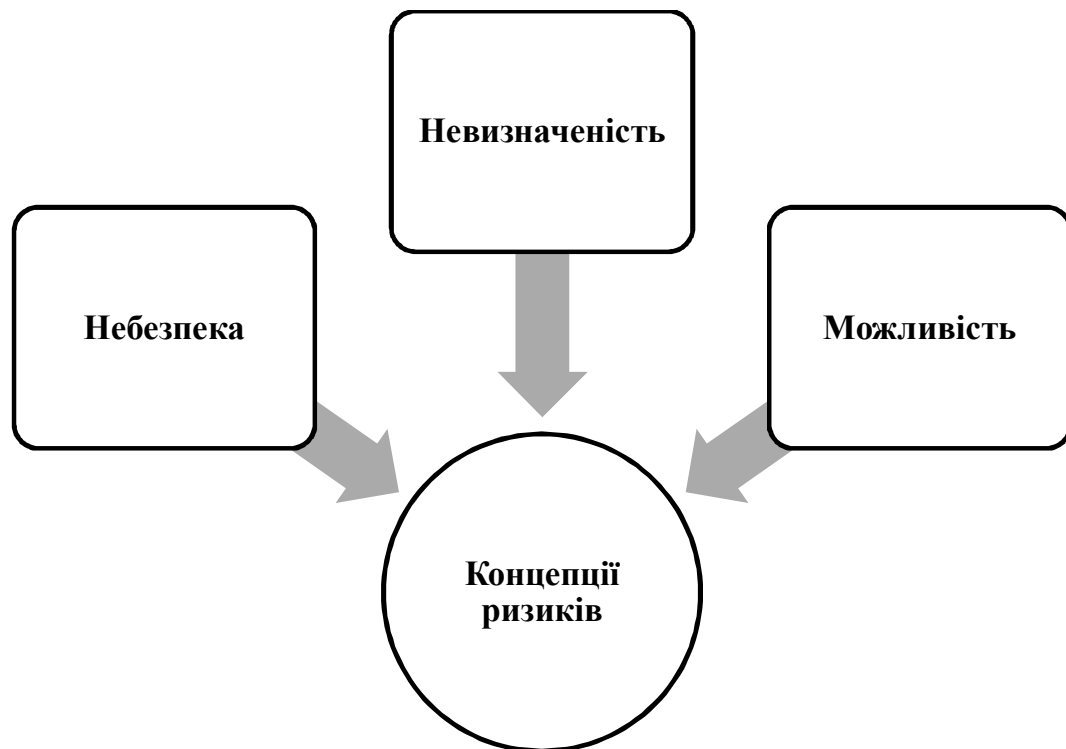


Рис 3.6. Найвні Концепції ризиків

Джерело: [14]

«Концепція ризику – небезпека». Загально прийнятим є те, що ризики у господарській діяльності є загрозою або небезпекою. Перше бажання будь-якого підприємця чи біржовика – це як уникнути ризиків. Ця концепція полягає в тому, що ризики та їх ефект впливу є завжди негативним явищем. Загально прийнятим і найлегшим способом управління ризику в такій концепції є уникнення ризиків і ситуацій пов'язаних з ними. Хоча всі ми знаємо, що в сучасних умовах уникнути ризиків повністю стало неможливим [14].

«Концепція ризиків – невизначеність». Ця концепція ґрунтується на принципах розгляду ризиків, як великої кількості варіацій невизначеностей. По принципу теорії ймовірності, завжди існує безліч варіантів настання тих чи інших ризикових ситуацій та ймовірностей очікуваних результатів після їх настання. Невизначеність продукує у нескінченному виразі альтернативні варіанти ризикових ситуацій та негативних наслідків [14].

«Концепція ризиків – можливість». Дана концепція, на відміну від попередніх, єдина, яка описує ймовірність позитивних результатів від настання ризикових ситуацій. Саме третя концепція ґрунтується на очікуваннях ринкових учасників у настанні позитивних результатів і очікуваннях отримання дохідності від операцій або господарської діяльності.

Мінімізація ризиків також потребує комплексного розгляду концепцій ризиків, а особливо, сприйняття їх торгівцями чи біржовими трейдерами.

Отже, під ризиком можна розглядати імовірність негативних або позитивних результатів підприємницької діяльності. На практиці широко відомим залишається той факт, що чим вищий ризик, тим вищий рівень очікуваного доходу.

Ризики через різноманітне сприйняття виконують різні види функцій у ринкових відносинах. Існують окремі дисципліни – «Ризик-менеджмент» або «Ризикологія», спрямовані на вивчення ризиків та пошуку методів, які

дозволять якщо навіть не мінімізувати ризики, то по крайній мірі оптимізувати їх вплив на суб'єктів підприємницької діяльності.

Основними функціями ризиків є (рис. 3.7.) [2, с.13-16; 14]:

- інноваційні;
- регулятивні;
- захисні;
- аналітичні.

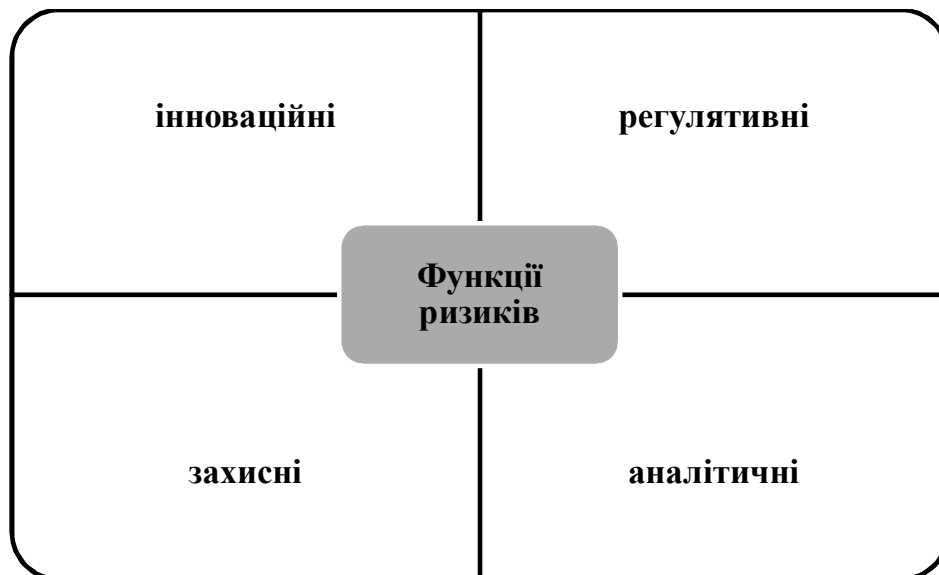


Рис 3.7. Основні функції ризиків

Джерело: [14]

Інноваційна функція ризиків проявляється в тому, що постійне існування ризиків сприяє системному пошуку інноваційних методів та інструментів оцінки і управління ними. Присутність ризикованості у підприємницькій діяльності спонукає її до розробки і застосування нових інноваційних практичних рішень [2, с.13-16; 14].

Інноваційна складова ризиків забезпечує також нові підходи до подальшого удосконалення інструментів біржової торгівлі. Конкурентне

біржове середовище дозволяє здійснювати регулярні трансформаційні зміни у видах біржових строкових контрактів. Біржові учасники самі підштовхують організаторів торгівлі до забезпечення їх новими конкурентними інструментами задля їх використання у своїх торговельних стратегіях.

Функція регулятивності ризиків одночасно включає в себе як конструктивні, так і деструктивні ознаки. По-перше, використання ризиків може стати на користь успішної підприємницької чи торговельної діяльності. По-друге, наявність ризиків може створювати об'єктивні передумови для виявлення суб'єктивних факторів підприємницької діяльності, що може мати негативні результати [2, с.13-16; 14].

Захисні функції ризиків проявляються у здатності до протекціонізму. Протекціонізм або захисна властивість – це прояв урівноваженості та спокою у відношенні до негативних дій ризиків та їх наслідків. Підприємці, які щоденно здійснюють підприємницьку діяльність постійно ризикують і, відповідно, потребують захисту від дії або негативного впливу різних ризик-факторів [2, с.13-16; 14].

Аналітична функція ризиків відображає потребу у регулярних аналітичних дослідженнях ризикових ситуацій. Систематичність та регулярність основою запоруки успішного упередження або мінімізації впливу ризиків на результати підприємницької діяльності [2, с.13-16; 14].

В сучасних умовах існує багато джерел та факторів, які слугують причиною виникнення ризиків у підприємницькій та біржовій діяльності. Невизначеність ринкових умов та середовища функціонування може спричинити настання різного роду ризиків.

Ринкова система, на відміну від попередніх економічних устроїв, характеризується значно більшою кількістю невизначеностей. Останні є підґрунтям або базою для існування природи ризиків. У сучасних умовах основних джерел виникнення ризиків є досить багато (рис. 3.8).

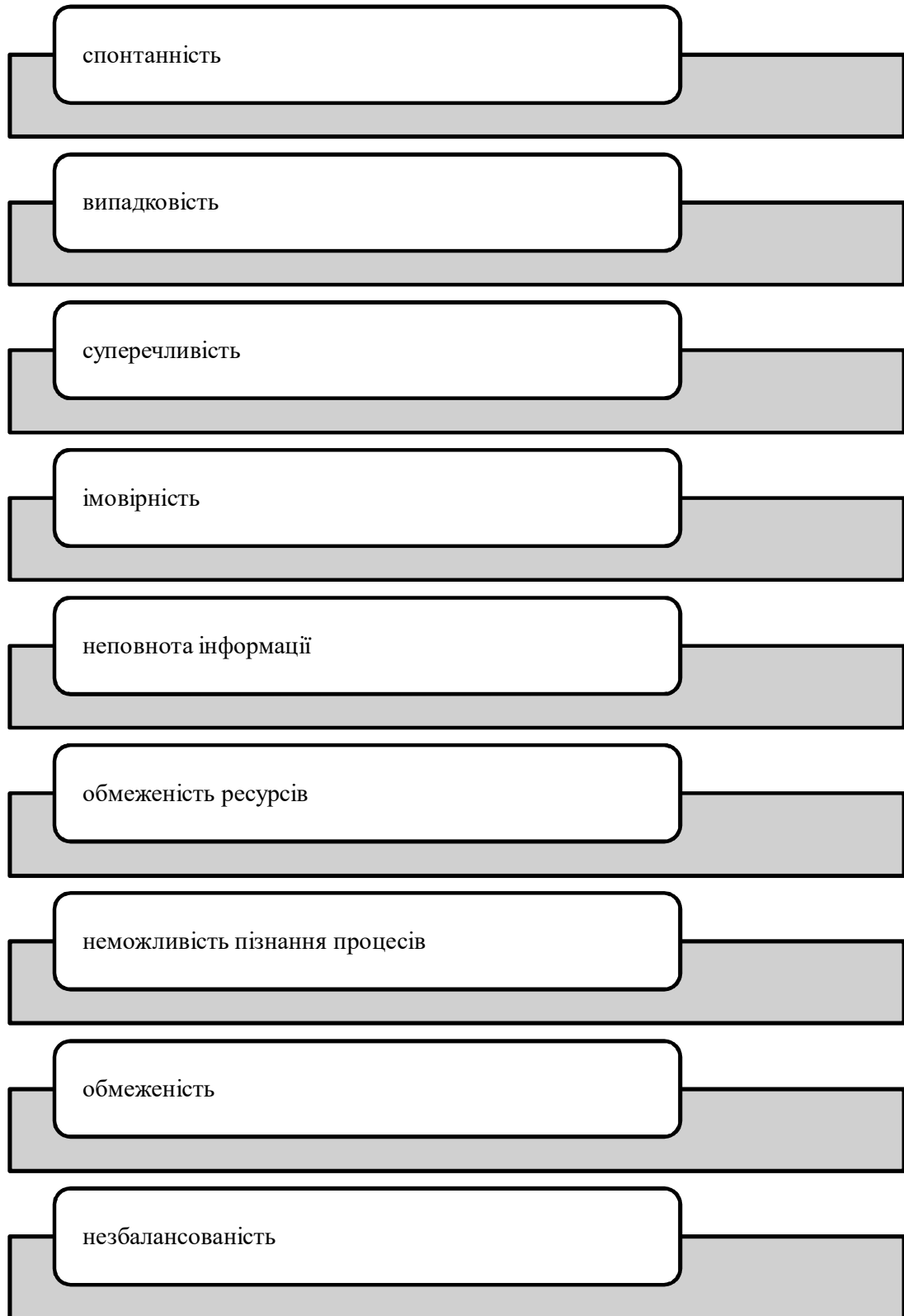


Рис 3.8. Основні джерела походження ризиків

Джерело: [14]

3.2. Види ризиків

Ризики є основою будь-якої господарської діяльності. Вони можуть зустрічатись у всіх галузях економічної системи на міжнародному рівні. Вивчення ризиків та їх видів є важливою складовою сучасних досліджень багатьох економістів на вітчизняному та міжнародному ринках. Нині існує велика кількість класифікаційних ознак ризиків.

Класифікація економічних ризиків наведена на рис. 3.9.

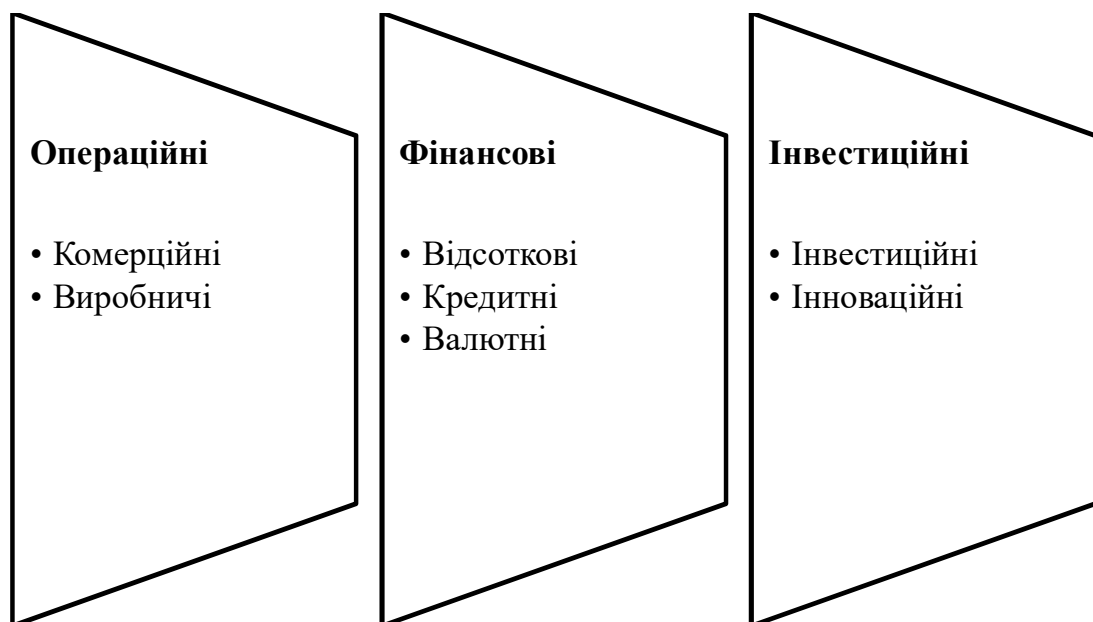


Рис 3.9. Види економічних ризиків

Джерело: [2, с.17;14]

Залежно від результатів підприємницької діяльності існують такі види ризиків (рис. 3.10).

Чисті ризики викликають імовірність настання очікуваних негативних наслідків діяльності, у той час як спекулятивні ризики характеризують більше фінансовий характер результатів діяльності. Все ж таки, більшість існуючих ризиків має спекулятивну мету [1, с.110; 14].



Рис 3.10. Види ризиків залежно від результату діяльності

Джерело: [2, с.17;14]

За своєю чисельністю ризики класифікуються на групові і індивідуальні (рис. 3.11) [1, с.110; 14].

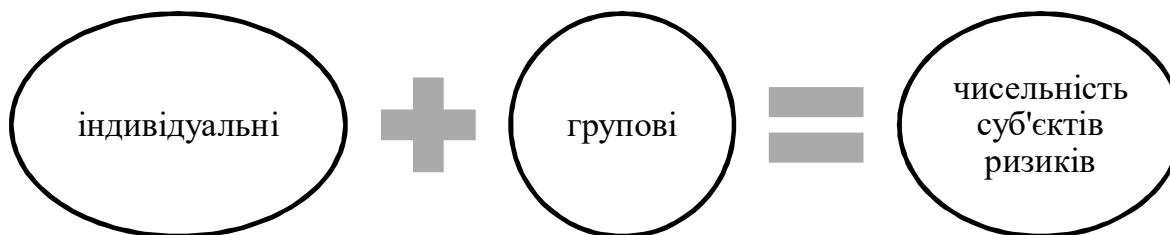


Рис 3.11. Види ризиків за чисельністю суб'єктів

Джерело: [1, с.110; 14]

За характером прийняття рішень суб'єктами підприємницької діяльності ризики класифікуються на наступні види (рис. 3.12) [1, с.110].

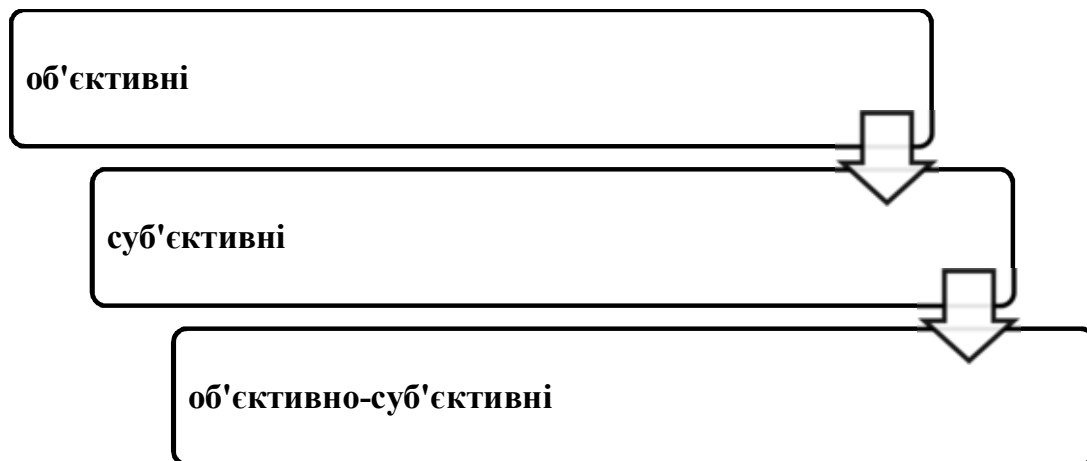


Рис 3.12. Види ризиків за характером прийняття рішень

Джерело: [1, с.110; 14]

За ситуаційним характером або умовами для впливу ризиків на господарську діяльність виділяють наступні види (рис 3.13.) [1, с.110]:

- стохастичні ризики;
- конкурентні ризики.

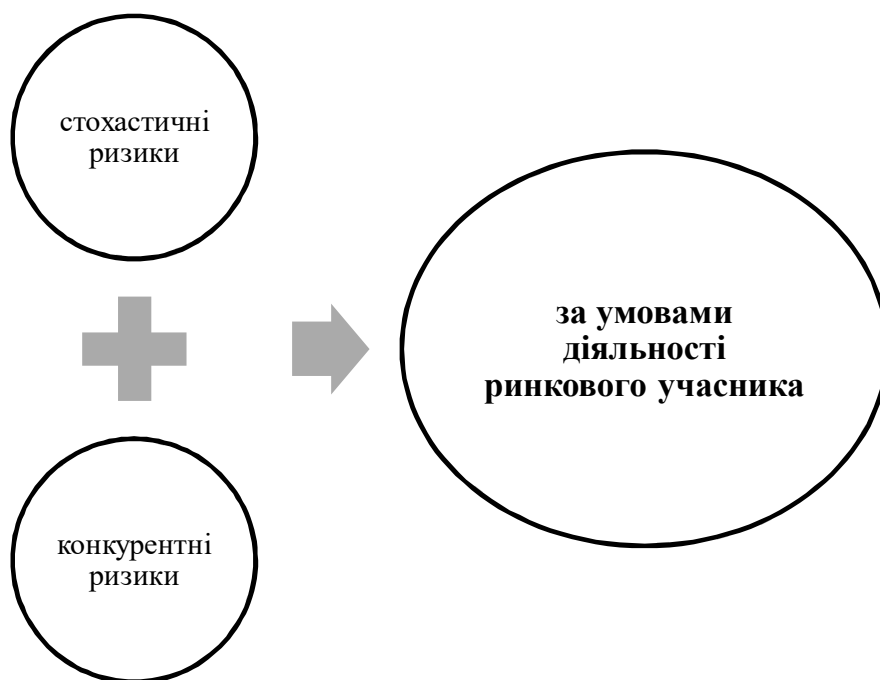


Рис 3.13. Види ризиків за умовами діяльності

Джерело: [1, с.110; 14]

Стохастичні ризики зустрічаються частіше в умовах, характерних значною невизначеністю, натомість конкурентні ризики виникають в умовах створення конфліктних ситуацій.

За джерелом походження ризики можна віднести до трьох груп (рис.3.14) [1, с.110; 14].

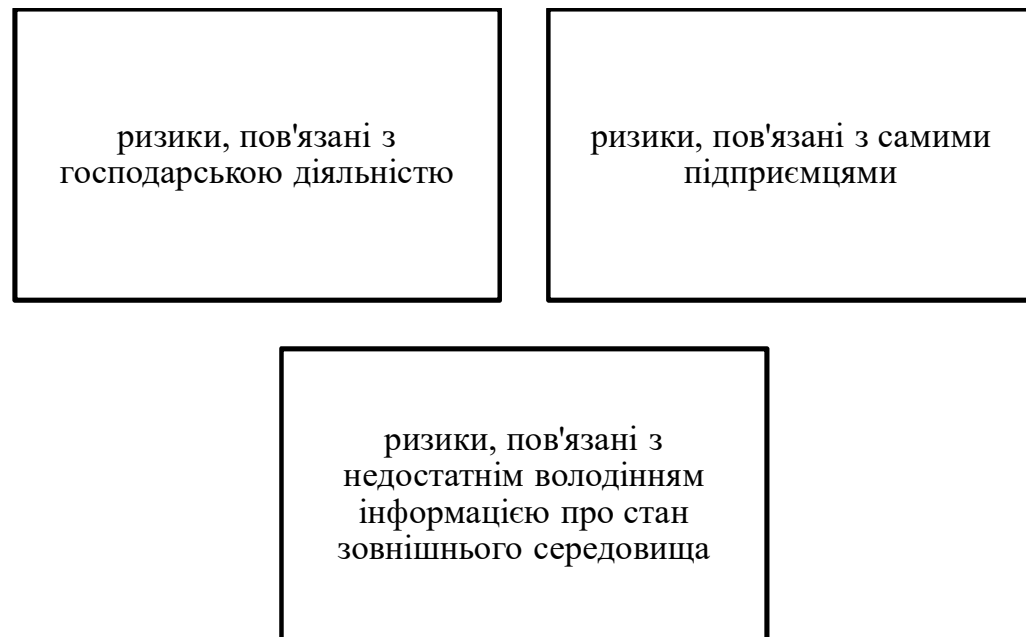


Рис 3.14. Види ризиків за джерелом походження

Джерело: [1, с.110; 14]

Глобалізаційні трансформації на товарних і фінансових ринках у міжнародному просторі вимагають постійного фокусу уваги з боку підприємців та інших ринкових учасників до різноманітних факторів, що мають безпосередній вплив на внутрішньому і зовнішньому рівнях.

Ризики можна систематизувати за видами господарської діяльності підприємства (рис. 3.15.) [1, с.110-111; 14]:

- виробничі;
- фінансові;
- інвестиційні;

- валютні;
- правові;
- страхові;
- інноваційні.

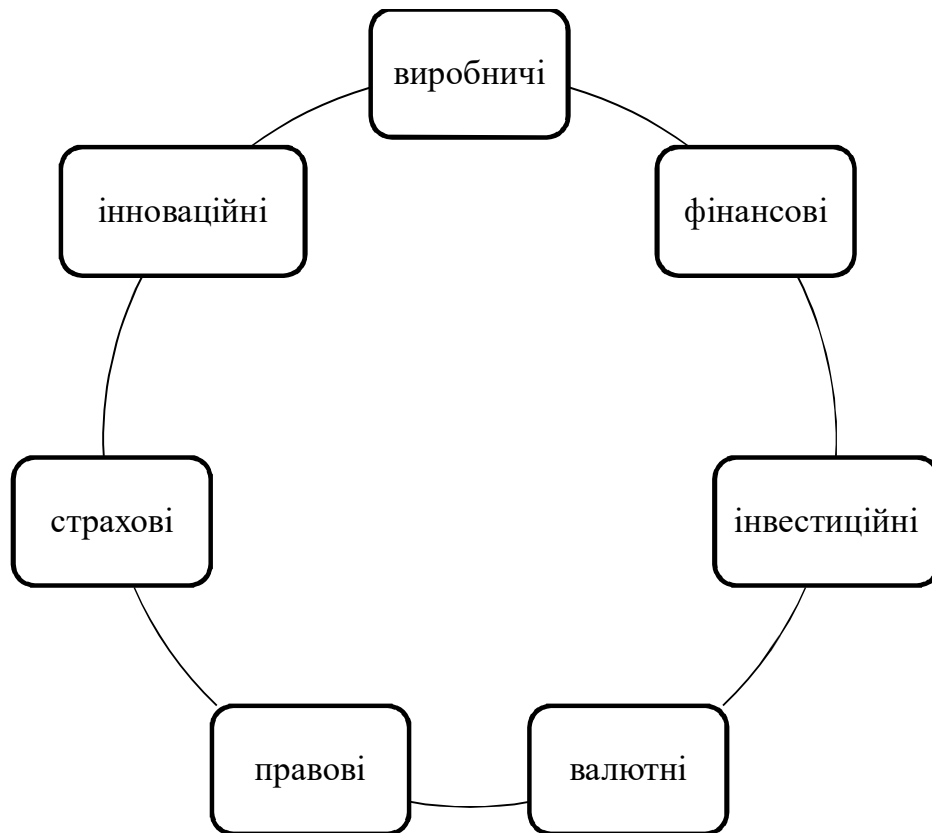


Рис 3.15. Види ризиків за діяльністю суб'єктів ринку

Джерело: [1, с.110-111; 14]

Ризики, які мають відношення до діяльності суб'єктів ринку можна деталізувати [1, с.110-111].

Виробничі ризики характеризують, як ризики, що виникають внаслідок невиконання взятих на себе умов зобов'язань учасниками ринку.

Фінансові ризики – це більш обширна група ризиків, хоча у вузькому розумінні може характеризувати фінансову неліквідність ринкових суб'єктів.

Інвестиційні ризики характеризують можливість втрат ринкової вартості інструментів, закладених до інвестиційного портфеля.

Валютні ризики досить часто присутні на валютних ринках і викликані волатильністю курсів валют.

Правові ризики виникають у разі зміни законодавчо-правових норм діяльності ринкових суб'єктів.

Страхові ризики характеризують формування нестабільних умов на ринку фінансових страхових послуг.

Інноваційні ризики пов'язані з ситуаціями непередбаченими у разі впровадження нових технологій чи інновацій, які можуть не надати сприятливих змін.

Підприємницька діяльність є ключовою ланкою ринкових відносин, тому і ризики групують за цією ознакою (рис. 3.16.) [1-10; 14].

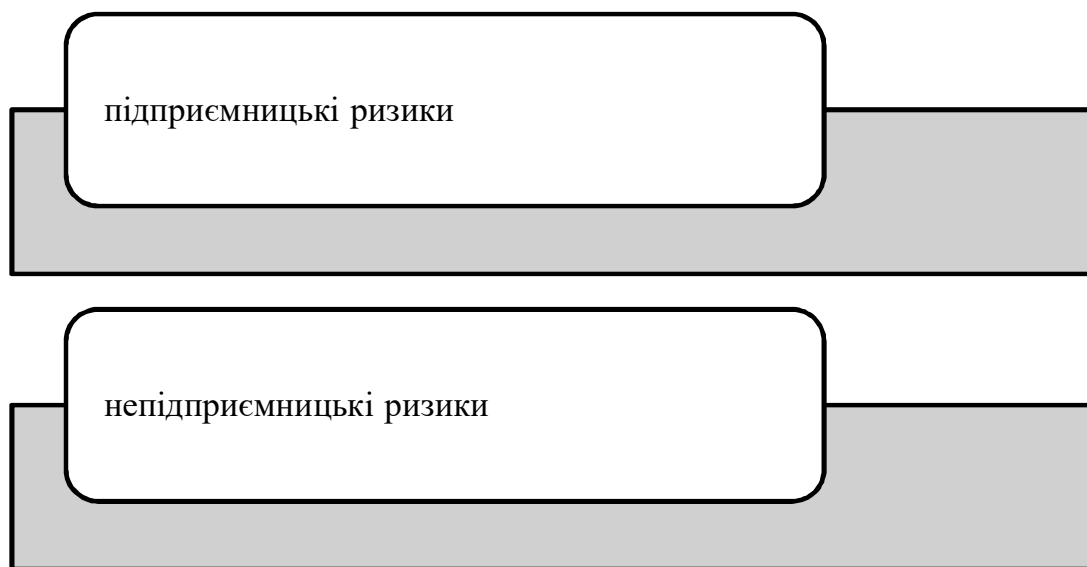


Рис 3.16. Ризики за належністю до підприємницької діяльності

Джерело: [14]

Ризики підприємницькі представляють собою розгалужену групу ризиків і характеризують ті види ризиків, що можуть щоденно зустрічатись у господарській або підприємницькій діяльності учасників ринкових відносин.

Ризики, які підлягають хеджуванню на ринку сільськогосподарської продукції також відносяться до цієї групи.

Непідприємницькі ризики можуть включати ті ризики, які пов'язані з діяльністю направленою на безприбуткову форму організації. Це можуть бути неприбуткові установи, зокрема і навчальні заклади.

За походженням ризики досить часто у навчальній літературі диференціюють на (рис. 3.17.):

- національні;
- глобальні.

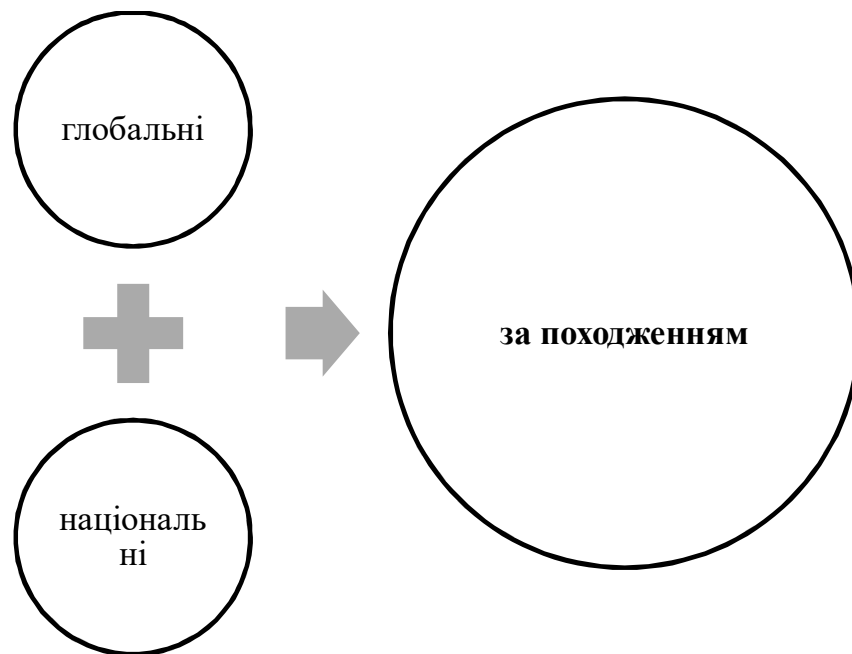


Рис 3.17. Види ризиків за рівнями походження

Джерело: [14]

Сьогодні багато ринкових суб'єктів підприємництва, взаємодіють один з одним, потрапляють у багатовекторне середовище, що функціонує під впливом внутрішніх та зовнішніх чинників впливу. Отже, залежно від такої ситуації ризики завжди присутні, як на національному, так і на глобальному

рівні. Звичайно, що глобальні ризики мають більш відчутний вплив та наслідки [14].

Ризики, наявні на національному рівні включають [14]:

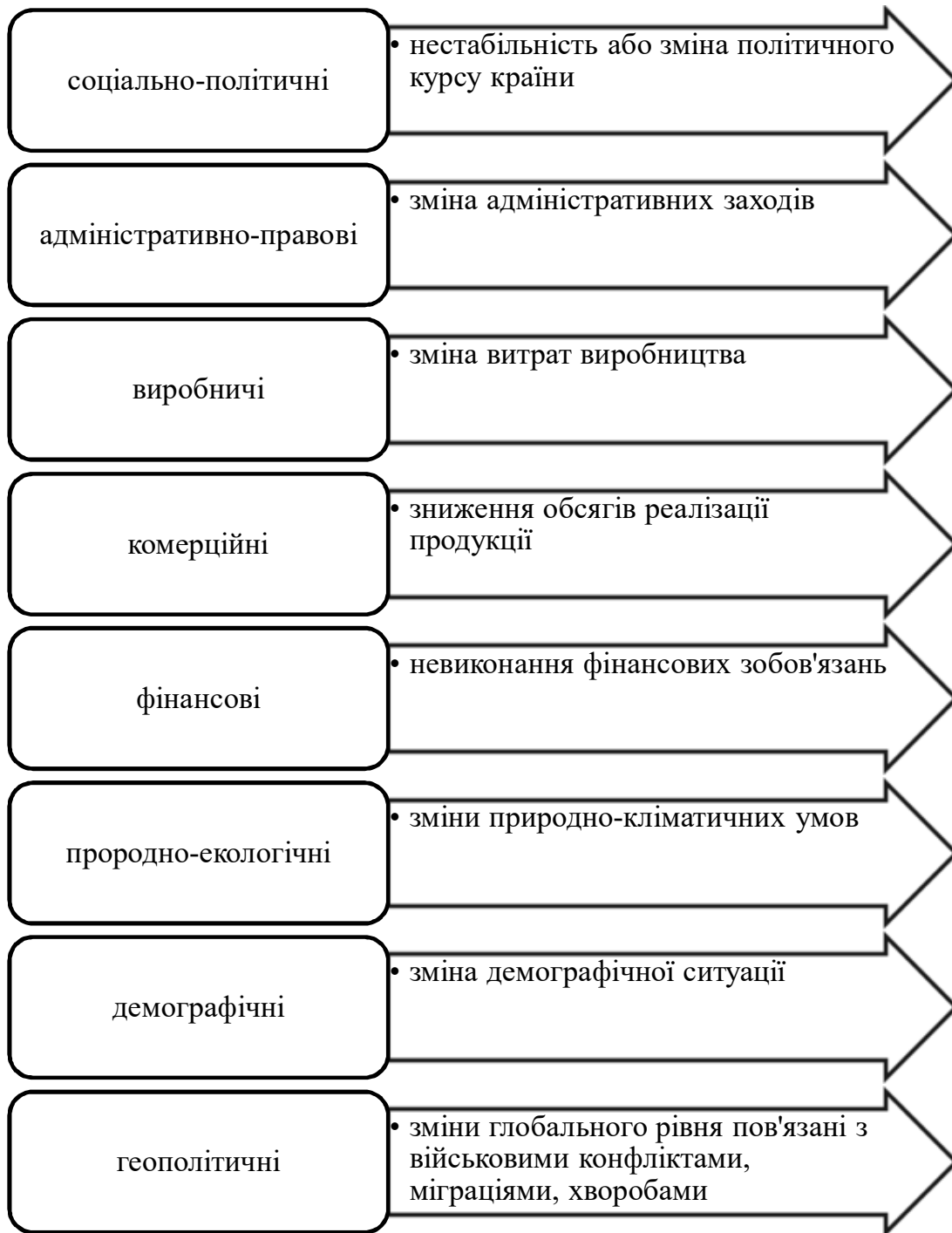


Рис 3.18. Види ризиків за сферою походження

Джерело: [14]

- державного рівня або макроризики;
- галузевого рівня або мезо-ризики;
- рівні підприємства або мікро-ризики.

У навчальній літературі макро-ризики включають глобальні ризики, а до мезо-ризики – ризики державного і регіонального рівня, до мікро-ризиків – галузеві і ризики підприємства.

Ризики за сферою походження включають наступні групи (рис. 3.18.) [1, с.110-112; 14].

За причинами походження існують три класифікаційні групи ризиків, які пов'язані з інформаційним забезпеченням суб'єктів ринку та обізнаністю їх у щоденних новинах, а також можливістю аналітичних оцінки ринкової ситуації (рис. 3.19.) [1, с. 113; 14].

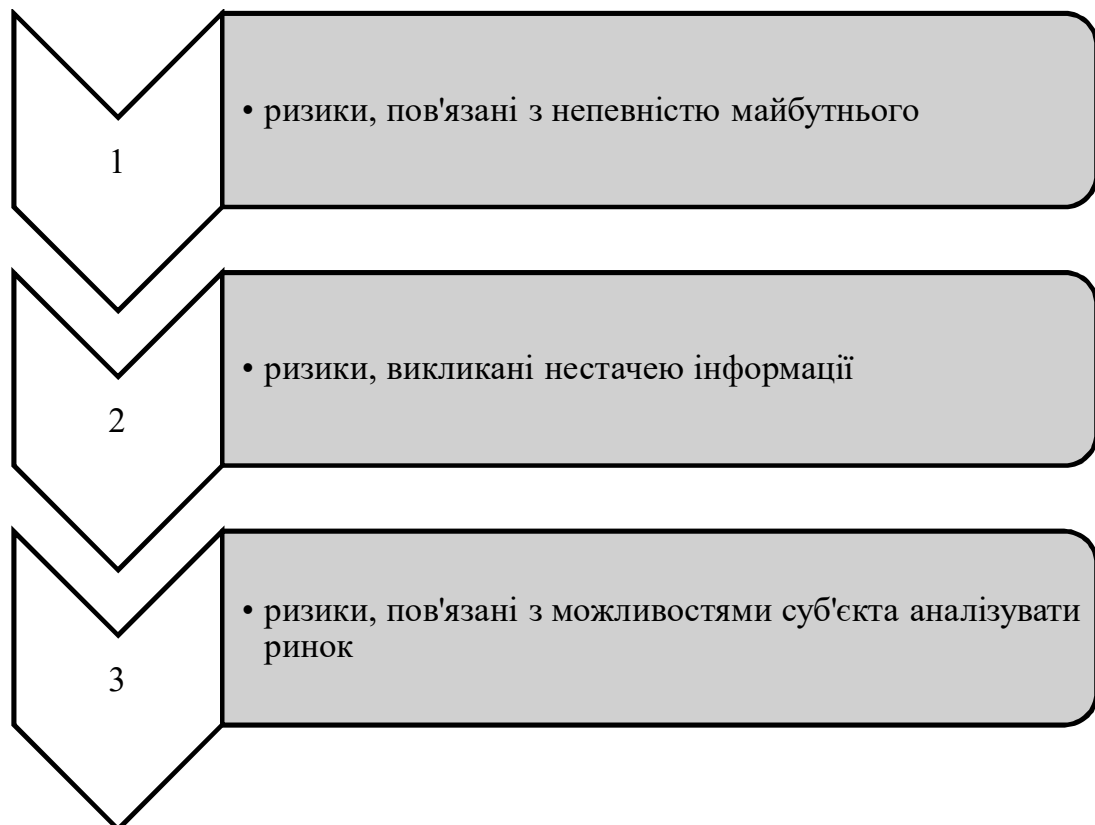


Рис 3.19. Групи ризиків за причинами виникнення

Джерело: [14]

Основні засади функціонування в ринкових умовах пов'язані з тим, що наявні системні ризики постійно трансформуються. Відсутність статичних умов викликає складність у проведенні оцінки та можливості прогнозування ринкових показників. Суб'єкти підприємництва мають звернути увагу на важливість проведення аналітичної роботи і для цієї діяльності задіювати штат кваліфікованих працівників, які будуть здатні якісно проводити аналітичне дослідження, здійснюючи пошук необхідної інформації, її систематизації та аналіз з метою продукування стратегій поведінки або прогнозування результатів роботи підприємства.

Ризики можна також розглядати за ступенем обґрунтованості (рис. 3.20.) [1, с. 113; 14].

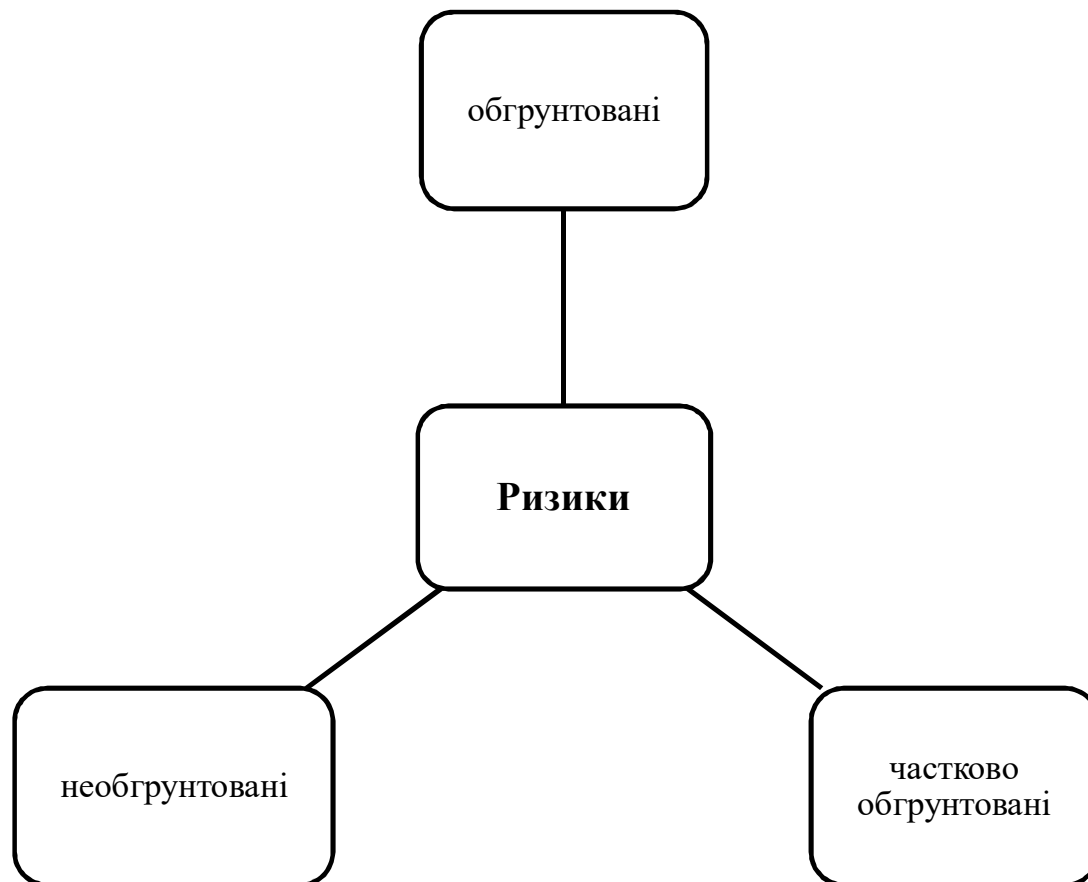


Рис 3.20. Групи ризиків за ступенем обґрунтованості

Джерело: [14]

Суб'єкти підприємницької діяльності можуть приймати на себе обґрунтовані ризики лише за умов здійснення глибокої і якісної оцінки ситуації. При цьому, при порівнянні позитивних та негативних результатів оцінки – переважати мають позитивні результати. Частково обґрунтовані ризики зустрічаються тоді, коли не до кінця відпрацьований аналіз суб'єктами ринку. Необґрунтовані ризики – це ризики, які можна порівняти з авантюризмом. Авантюристи дуже часто не зважають на ризики будь-якого походження, вони діють наосліп, ризикуючи в надії на позитивні результати.

Ризики також можна розділити на дві групи за ступенем системності впливу або за виникненням ризиків (рис. 3.21.) [1, с. 113; 14]:

-системні;

-несистемні.

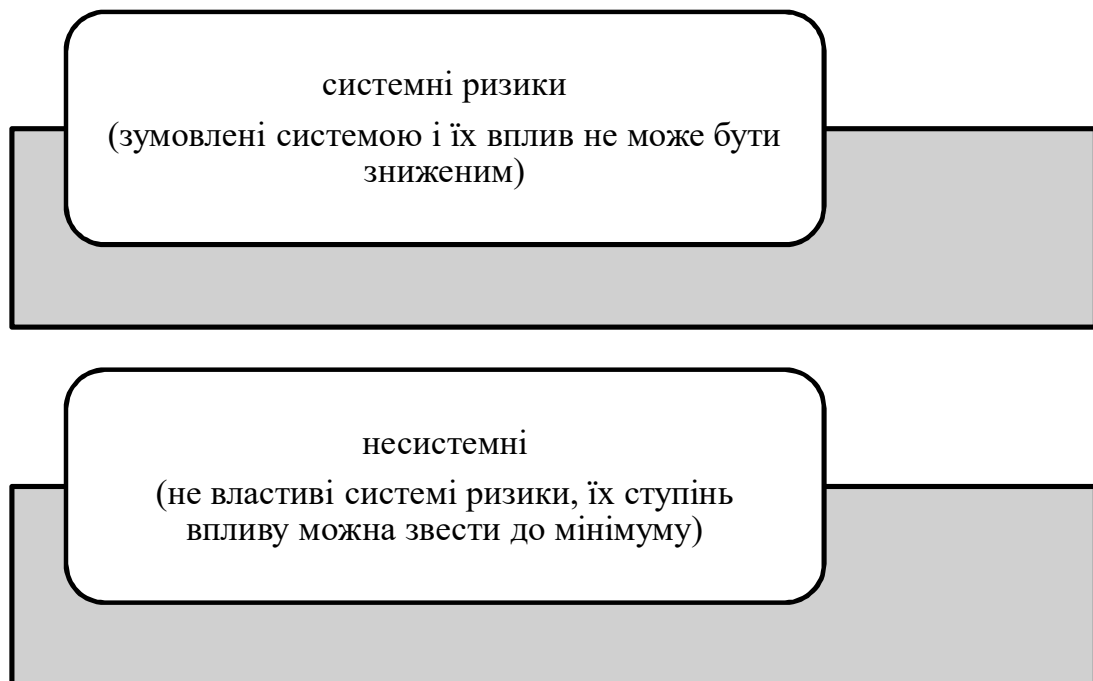


Рис 3.21. Поділ ризиків за ступенем системності впливу

Джерело: [14]

Системних ризиків за будь-яких умов уникнути не можливо. Такі ризики присутні завжди за умов наявності функціональної системи.

Позитивним фактом таких ризиків є те, що вони піддаються оцінці. Системні ризики може врахувати підприємець у своїй господарській діяльності.

Наступною ознакою за якою можна класифікувати ризики є їх ступінь реалізації (рис. 3.22.) [1, с. 114-115; 14].

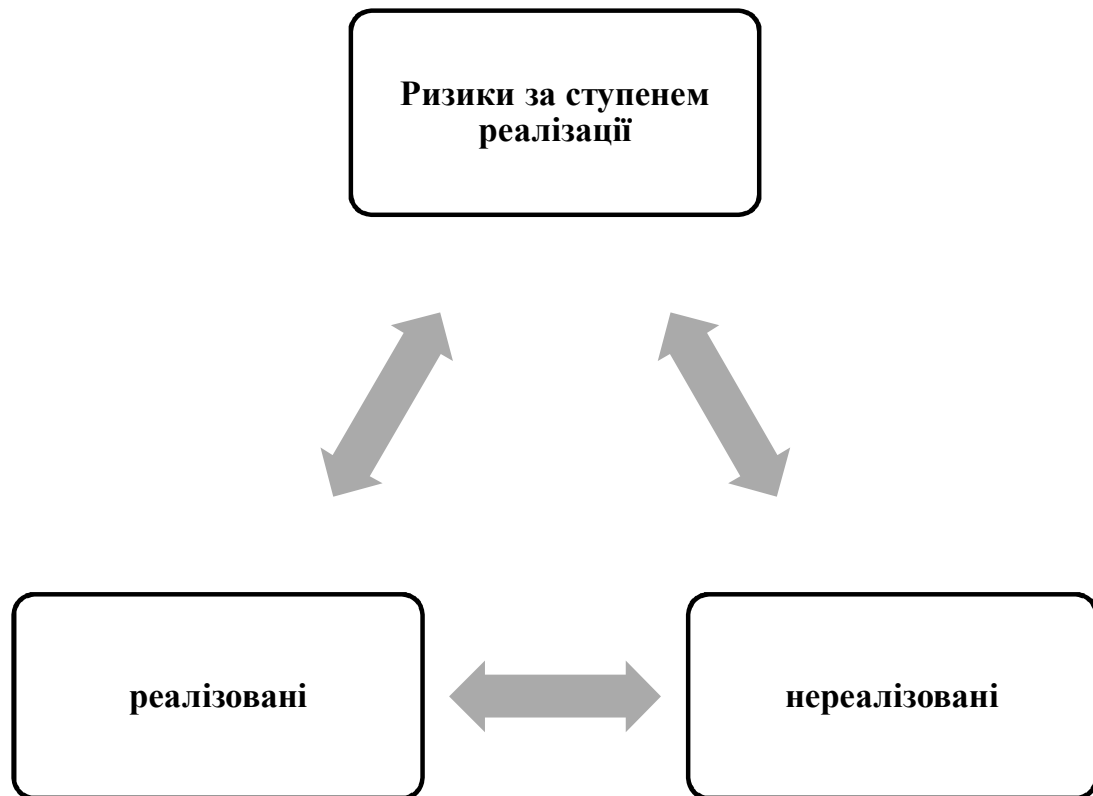


Рис 3.22. Групи ризиків за ступенем реалізації

Джерело: [14]

Реалізовані ризики виступають загрозою для суб'єктів ринку і їх господарської діяльності. Водночас, нереалізовані ризики існують але вони можуть і не вплинути на діяльність суб'єктів ринку.

Наявні ризики потрібно оцінювати з метою здійснення прогнозу очікуваних ринкових ситуацій. Отже, ризики можна класифікувати за можливістю прогнозування (рис. 3.23.) [1, с. 115-116; 14].

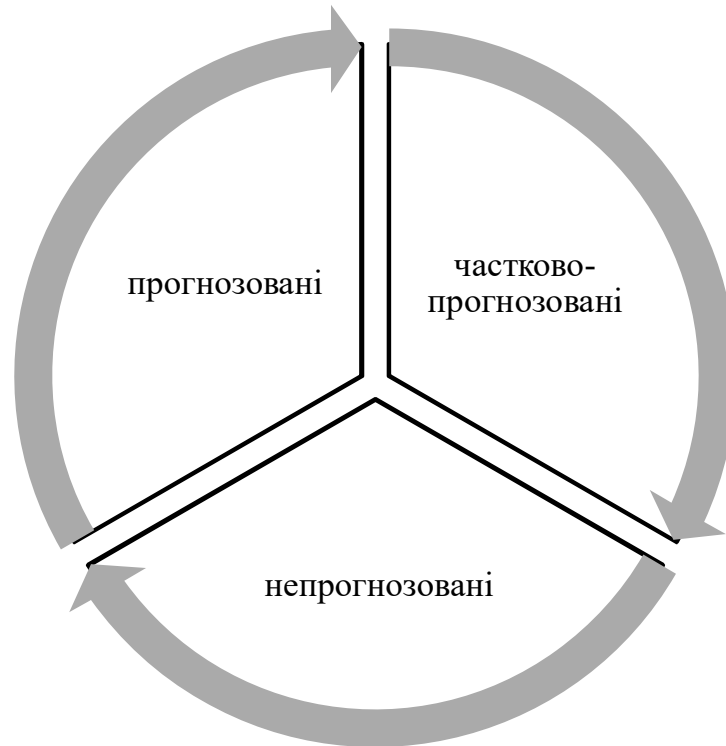


Рис 3.23. Групи ризиків за можливістю прогнозування

Джерело: [14]

Прогнозовані ризики можна оцінити і вони піддаються прогнозуванню, натомість непрогнозовані ризики не можна оцінити. Частково прогнозовані ризики – це події форс-мажорного характеру, катастрофи, а також стихійні лиха.

За ступенем впливу на результативність ризики можна також класифікувати на три групи (рис. 3.24.) [1, с. 115-116; 14]:

- негативні ризики;
- нульові ризики;

позитивні ризики.

Позитивні ризики надають можливість отримати прибутки внаслідок виникнення будь-яких ризик-ситуацій, негативні ризики можуть викликати

збитки. Водночас, нульові ризики не мають впливу на господарську діяльність суб'єктів ринку.



Рис 3.24. Групи ризиків за ступенем впливу на результативність діяльності підприємств

Джерело: [14]

Ризики також можна згрупувати за ознакою можливості уникнення [1, с. 115-116; 14]:

- ризики, які можна уникнути;
- ризики, які не можна уникнути;
- ризики, які можна частково уникнути.

Більш повну картину надає група ризиків макроекономічного, мезоекономічного, мікроекономічного рівнів. Ці групи ризиків надають можливість побачити, які ризики потребують хеджування біржовими інструментами [11, с. 12-20].



Рис 3.25. Види ризиків за макроекономічним рівнем

Джерело: [14]



Рис 3.26. Види ризиків за мезоекономічним рівнем

Джерело: [14]

Група економічних ризиків прямо пов'язана з економічною активністю учасників ринку та викликана економічною нестабільністю. Економічні ризики пов'язані з ВВП, ВНП, інфляцією, тощо.

Соціально-політичні ризики включають групу ризиків, які ґрунтовно описують політичну ситуацію, а також соціальний рівень добробуту в країні.

Фіскальні ризики можуть виникнути, як наслідок прийнятих змін у фіскальному законодавстві.

Мезоекономічні ризики відносяться до середнього класу. Ці ризики пов'язані з невизначеністю, яка характеризує галузеві рівні, де працюють ринкові суб'єкти [11, с. 12-20; 14].



Рис 3.27. Група ризиків мікроекономічного рівня

Джерело: [14]

Група мікроекономічних ризиків включає два основних класи:

- підприємницькі
- інвестиційні.

Інвестиційні та підприємницькі ризики часто доповнюють одні одних.

Інвестиційні ризики часто виникають при здійсненні інвестиційної діяльності на всіх видах ринків.

Підприємницькі ризики – це досить вагома група ризиків. Її можна умовно розділити на два види (рис. 3.28) [11, с. 12-20; 14].

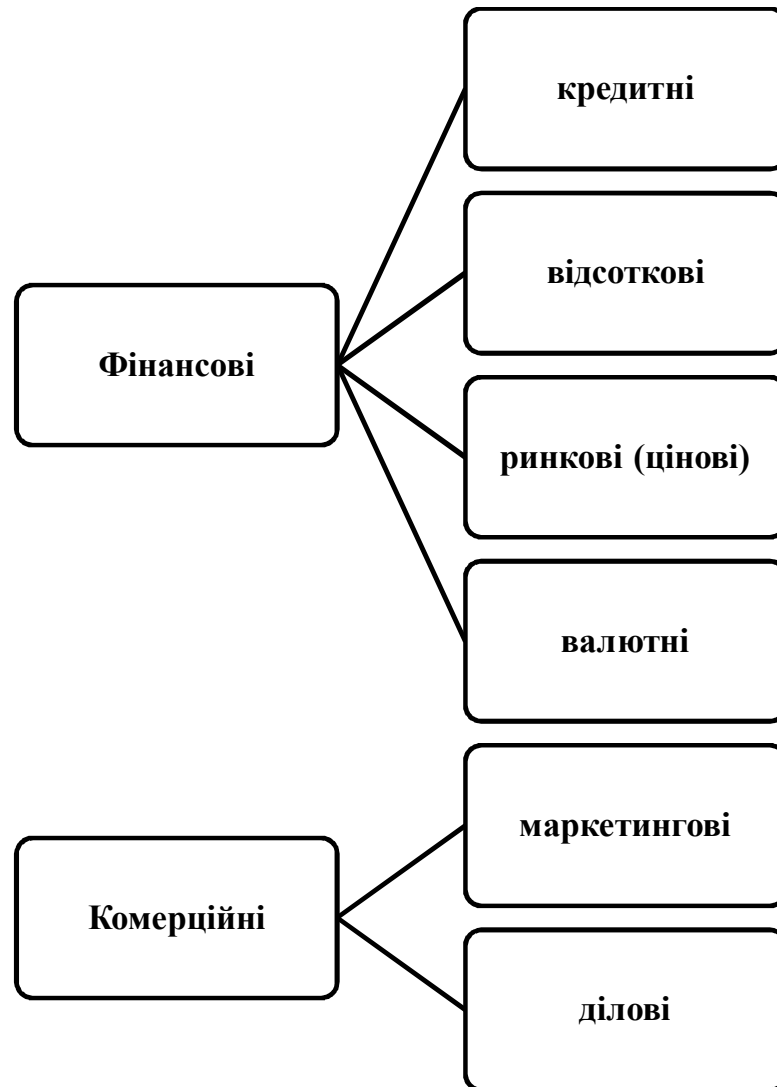


Рис 3.28. Групи підприємницьких ризиків

Джерело: [14]

Як бачимо, фінансова група ризиків включає в себе кредитні, відсоткові, ринкові та валютні ризики. Більшість ризиків відносяться до фінансових ринків та інструментів.

Ризики, які можна мінімізувати через хеджування – ринкові або цінові ризики відносяться до фінансових ризиків.

Класифікація ринкових ризиків у міжнародній практиці наведена в табл. 3.1. [12, с. 83-85; 14]

Таблиця 3.1.

Міжнародна класифікація ринкових ризиків

Види ризику	Зміст сутності ризику
Кореляційні ризики (Correlation risk)	Порушення ринкових пропорцій між інструментами біржового і позабіржового ринків
Фондові ризики (Equity risk)	Ризики втрат при несприятливих змінах на фондові активи, фондові індекси, курсова волатильність
Відсоткові ризики (Interest rate risk)	Ризики, що виникають при несприятливих змінах відсоткових ставок.
Валютні ризики (Currency risk)	Ризики, що виникають при несприятливих змінах валютних курсів.
Товарні ризики (Commodity risk)	Ризики втрат, що виникають при несприятливих цінах на товарному ринку, співвідношення між спот і ф'ючерсними цінами, базису на товарних ринках
Кредитні спредові ризики (Credit spread risk)	Ризики втрат, що виникають від зміни спредів на кредитні інструменти

Джерело: [14]

Класифікаційних груп та ознак чи характеристик ризиків існує велика кількість. Дана галузь є високо досліджуваною. Водночас, з усіх наявних видів ризиків саме ринкові або цінові ризики можуть стати об'єктом хеджування на біржовому ринку.

Ринкові ризики досить часто стають об'єктом дослідження для усіх видів учасників біржових торгів: від інвесторів до хеджерів.

3.2. Методи управління цінovими ризиками

Незважаючи на те, що у світі наявна велика кількість різноманітних ризиків, у більшості випадків можна підібрати інструменти та механізми для їх управління.

Зважаючи на управлінські підходи, які використовують суб'єкти підприємницької діяльності виділяють різні напрями та методи для управління ризиками (рис. 3.29) [14; 15, с. 229-231].

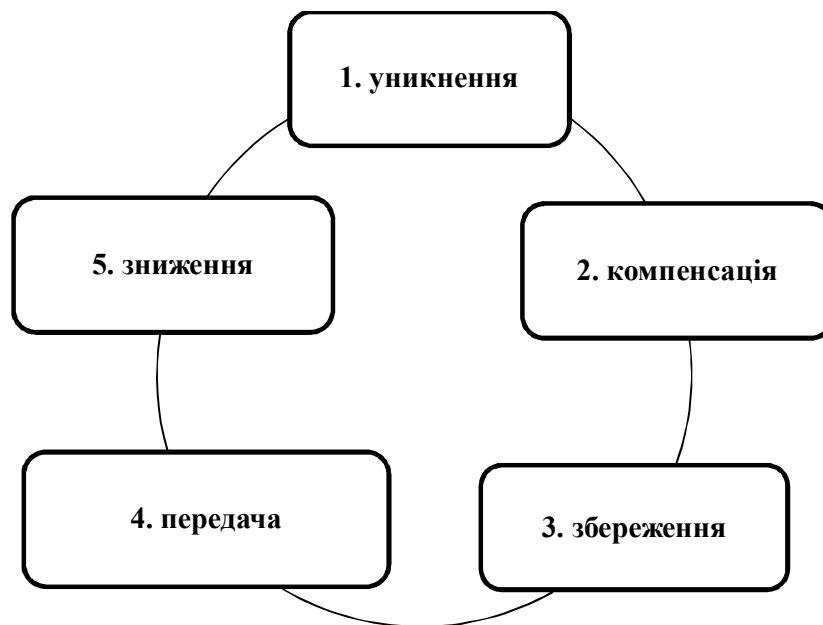


Рис 3.29. Класифікація методів управління ризиками

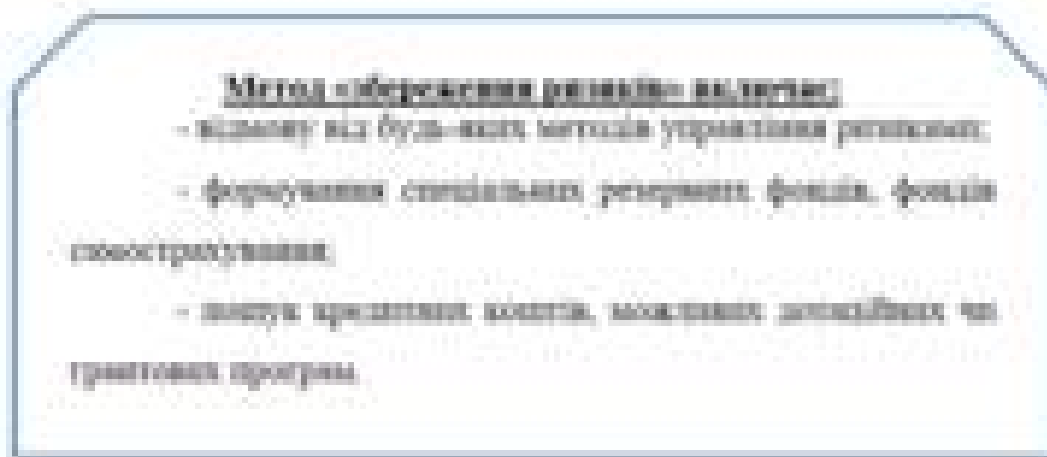
Джерело: [14]

1). Метод «уникнення ризиків» є найпростішим по своїй природі застосування але не виконуваний для підприємницької діяльності. Нині повністю уникнути усіх ризиків не можливо лише. Для цього необхідно просто відмовитись від будь-якої діяльності з боку суб'єкта підприємництва. Простими словами: «немає ризиків, коли немає господарської діяльності». Разом з тим, уникнути ризиків суб'єкт може в разі оцінки високого ступеня ризику в якихось певних діях або стратегіях.

2). Метод «компенсації ризиків» можна використати для управління ризиками. Компенсація ризиків є досить трудомістким методом, адже він потребує певних затрат. Компенсацію ризиків можна здійснити через наступні заходи [14]:



3). Метод «збереження ризиків» передбачає стратегію прийняття існуючих ризиків і використання наступних заходів для їх управління [14]:



Збереження ризиків обов'язково потребує прийняття необхідних заходів, які забезпечать зниження дії наявних ризиків на результати підприємницької діяльності.

4). Метод «передачі ризиків» базується на трьох рівнях. По-перше, це страхування. Страхування може запобігти втрат від несприятливих ситуацій.

Страховання може надати можливість передати частину своїх ризиків скориставшись послугами страхової компанії. Якщо страхові випадки настануть, то можна буде отримати через страхову компанію відшкодування або повну чи часткову компенсацію понесених втрат через настання ризикових ситуацій. Необхідно відзначити, що не всі існуючі ризики можна застрахувати, тобто страхуванню підлягають лише ті ризики, що характеризуються [14; 15, с. 229-231]:

- випадковістю;
- суб'єктивністю;
- не можуть бути спекулятивними;
- страховий випадок не може бути заздалегідь відомим і не може бути пов'язаним з діями страхувальників;
- підлягає об'єктивній оцінці;
- страхова дія не може мати катастрофічні ознаки;



Рис 3.30. Найвні методи перенесення ризиків

Джерело: [14]

Укладання договорів-факторингу передбачає передачу ризиків однієї сторони іншій. Прикладом може бути будівництво, послуги перевезення чи зберігання.

Хеджування являється основним методом для управління ціновим ризиком, який переважно носять спекулятивні риси. Ринкові (цінові) ризики не можуть бути об'єктами інтересу у страхових компаній.

Метод хеджування можна виконати лише за наявності на біржах строкових угод – товарних та фінансових деривативів.

5). Метод «зниження ризиків» складається з двох основних інструментів [14; 15, с. 236-237]:

- диверсифікації;
- лімітування.

Диверсифікація ризиків є одним з найпоширеніших методів і часто використовуваним біржовими трейдерами. Завжди застосуванню диверсифікації можна досягнути зниження очікуваних негативних результатів діяльності або здійснити компенсацію очікуваних втрат. Диверсифікація проводиться за різними видами (рис. 3.31) [14; 15, с. 236-237]:

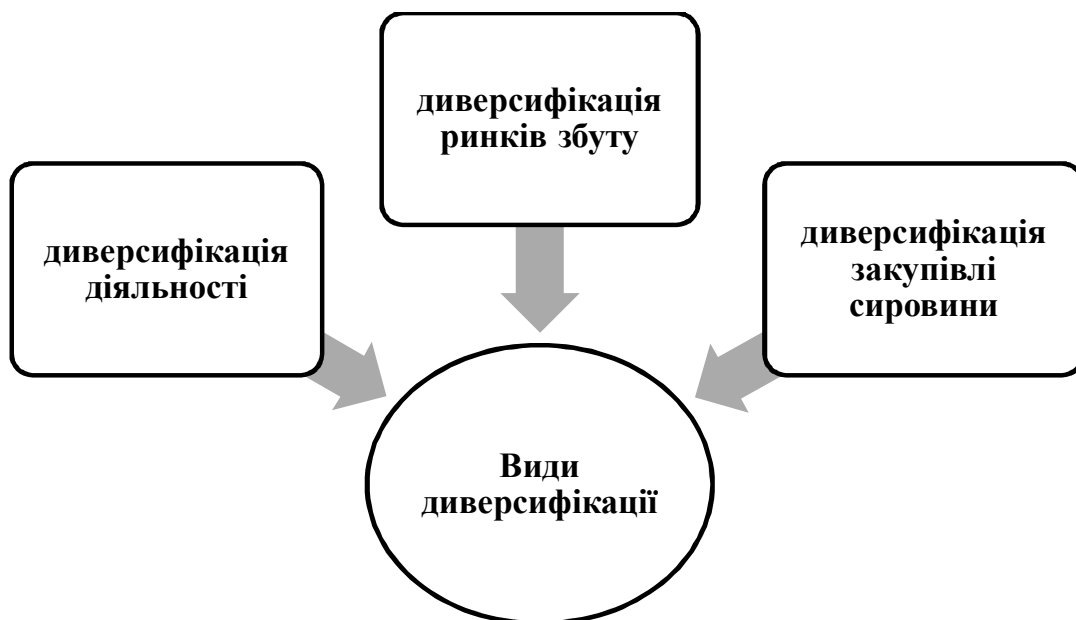


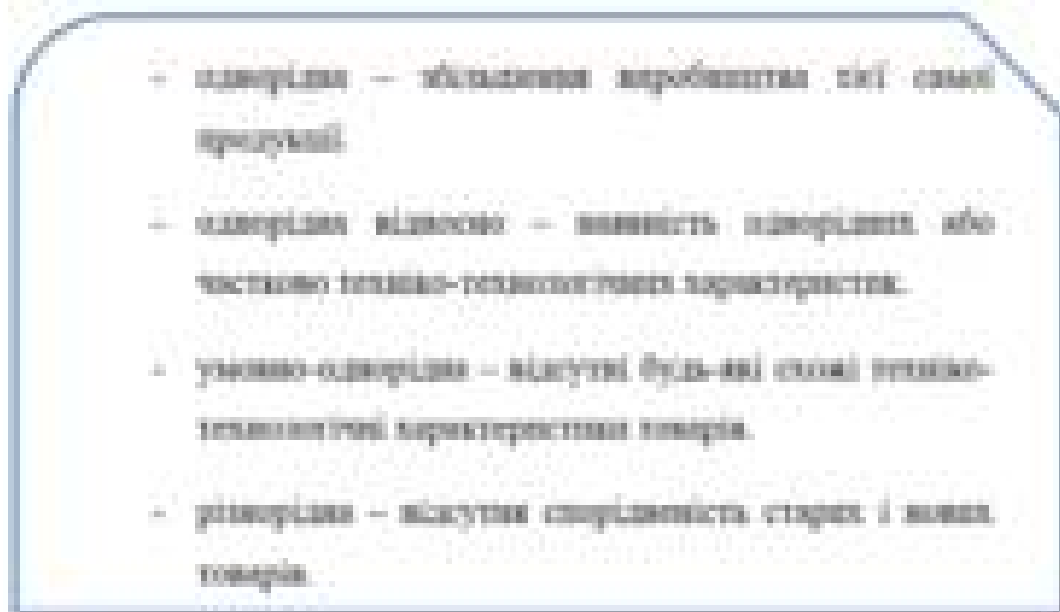
Рис 3.31. Напрями диверсифікації

Джерело: [14]

Диверсифікацію управління ризиками можна поділити на два основні види [14; 15, с. 236-237]:

- виробничу;
- фінансову.

Виробнича диверсифікація пов'язана з усіма виробничими процесами підприємств. Вона включає збільшення чи зміну у асортиментах продукції, що випускається на підприємстві. Виробнича диверсифікація варіюється у вигляді:



Диверсифікація фінансова передбачає розподіл інвестиційного капіталу за різними фінансовими інструментами, до яких входять: акції, державні облігації, ф'ючерсні та опціонні біржові угоди, нерухомість, дорогоцінні метали, тощо. Фінансова диверсифікація може сприяти зниженню інвестиційних ризиків. Портфельні інвестиції є популярним методом фінансової диверсифікації ризиків.

Метод диверсифікації забезпечує можливість управління виробничим, комерційним, фінансовим та інвестиційним ризиками. Основним недоліком диверсифікації являється неможливість зниження дії системних ризиків, з якими щоденно стикається суб'єкт ринку.

Метод «лімітування» ґрунтується на прийнятті певних обмежень щодо розробки стратегій.

У біржовій практиці широко використовується лімітування з метою жорсткого контролю за дотриманням ймовірних втрат при відкритих спекулятивних операціях. Біржові трейдери досить часто використовують стоп-ліміт ордери у торгівлі акціями та деривативами.

До методів управління ризиками на рівні суб'єкта ринку – підприємства відносяться [14; 15, с. 236-237]:



Кожна ризикова ситуація потребує системної оцінки та підбору оптимального метода управління.

Етапи оцінювання ризиків та підбору методу управління гуртуються на системності та передбачають послідовність дій (рис. 3.32) [14; 15, с. 236-237]:

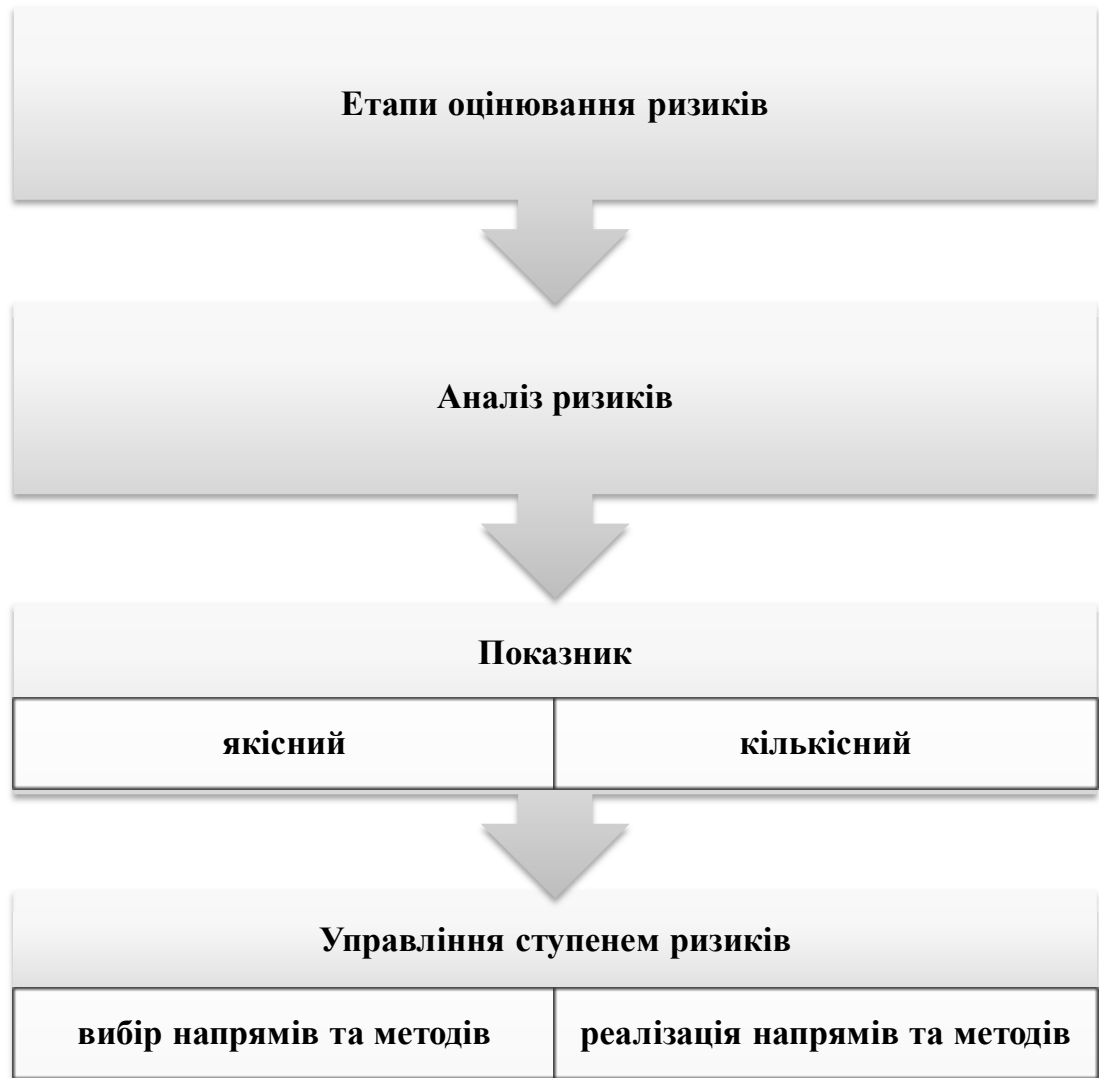


Рис 3.32. Етапи оцінювання та управління ризиками

Джерело: [14]

Перший етап включає оцінювання сукупності наявних ризиків, які чинять вплив на ринковий суб'єкт у даний час. Серед наявних ризиків виокремлюють більш впливові, а також менш впливові ризики. Перший етап, по-суті, є найбільш складним і потребує спеціальних знань та кваліфікації від аналітиків. Від якості здійсненої оцінки ризиків буде залежати проведення наступного етапу – підбор методів управління ризиками [14; 15, с. 236-237].

До основних методів аналізу ризиків відносяться (рис. 3.33.) [14; 27, с. 51-53].

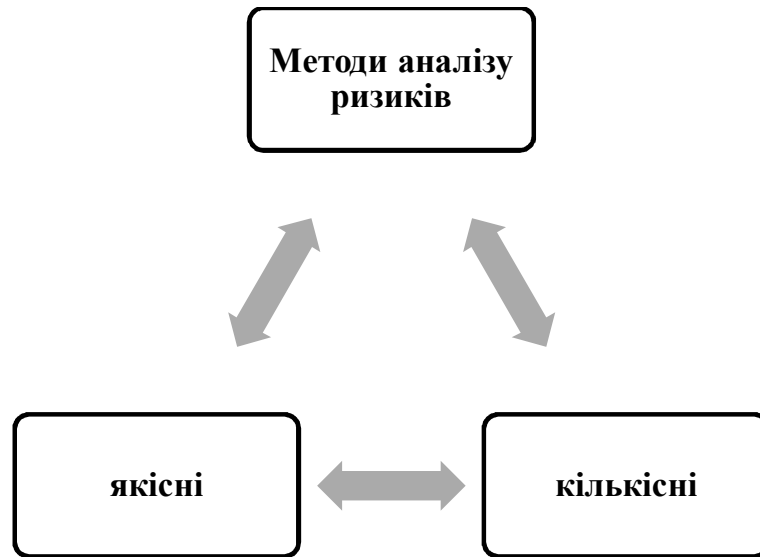


Рис 3.33. Групи методів аналізу ризиків

Джерело: [14]

Оцінку ризиків можна виконувати як в абсолютних величинах, так і – відносних. Якісний аналіз вважається більш складним методом для проведення оцінки ризиків. Якісний аналіз дозволяє визначити потенційно можливі ризики. Даний вид аналізу виконується за напрямками.

Перший напрям передбачає застосування порівняння очікуваних результатів з результатами, які можуть стати негативними для діяльності суб'єкта ринку. Основна увага в даному аналізі концентрується навколо розгляду усіх видів ймовірних втрат, якщо виникнуть негативні результати. Порівняння постійно застосовується на усіх етапах стратегічного та тактичного планування діяльності підприємства [14; 27, с. 51-53].

Другий напрям передбачає проведення якісного аналізу ризиків із визначенням впливу прийнятих рішень суб'єктами ринку на всіх стадіях розробки стратегії на її імплементації суб'єктами підприємництва. Простими словами: «як прийняте рішення одного ринкового учасника – може вплинути на подальші рішення і дії інших ринкових учасників [14; 27, с. 51-53].

Невизначеність у сучасних ринкових умовах диктує свої правила у поведінці підприємницьких суб'єктів, які теж постійно трансформуються залежно від ситуації та плінної дії ризиків. Необхідно розуміти, що управління ризиками – це не тільки здатність до ідентифікації ризиків, а й до якісного проведення їх оцінки. Оцінка ризиків включає систему методів та прийомів (рис. 3.34) [14; 27, с. 51-53].

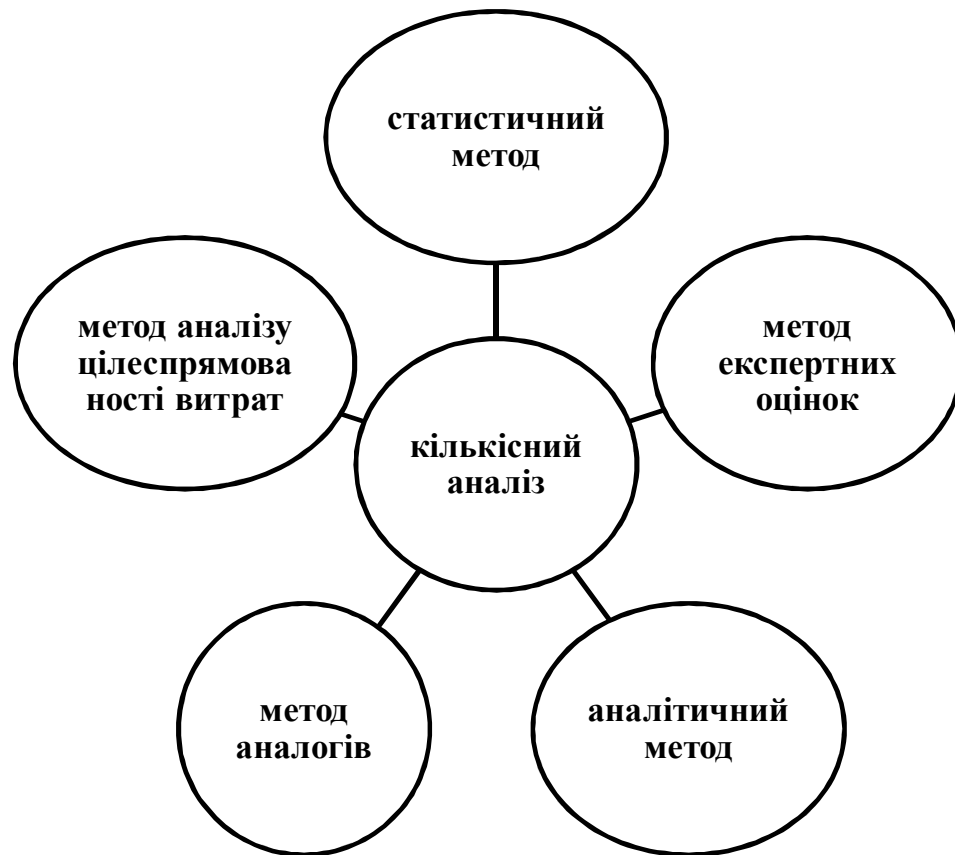


Рис 3.34. Методи для проведення кількісного аналізу ризиків

Джерело: [14; 27]

Різноманітність методів оцінки ризиків потребує наявності потенційної статистично-аналітичної бази даних. Отже, ринковий учасник повинен мати постійний доступ до наявних інформаційно-аналітичних джерел.

Ідентифікація та оцінка ризиків дозволяє перейти на етап управління ризиками. Даний етап передбачає прийняття управлінських рішень та вибір шляхів і методів для ефективного управління ризиками.

На будь-якому підприємницькому суб'єкті використовується система ризик-менеджменту. Варто зауважити, що якщо на початку формування ринкових відносин основною метою ефективного управління ризиками було їх повне усунення, то сьогодні – це їх максимальна оптимізація, адже повного усунення практично не можливо досягти через глобалізаційний вплив (рис. 3.35.) [14; 27, с. 226-227].

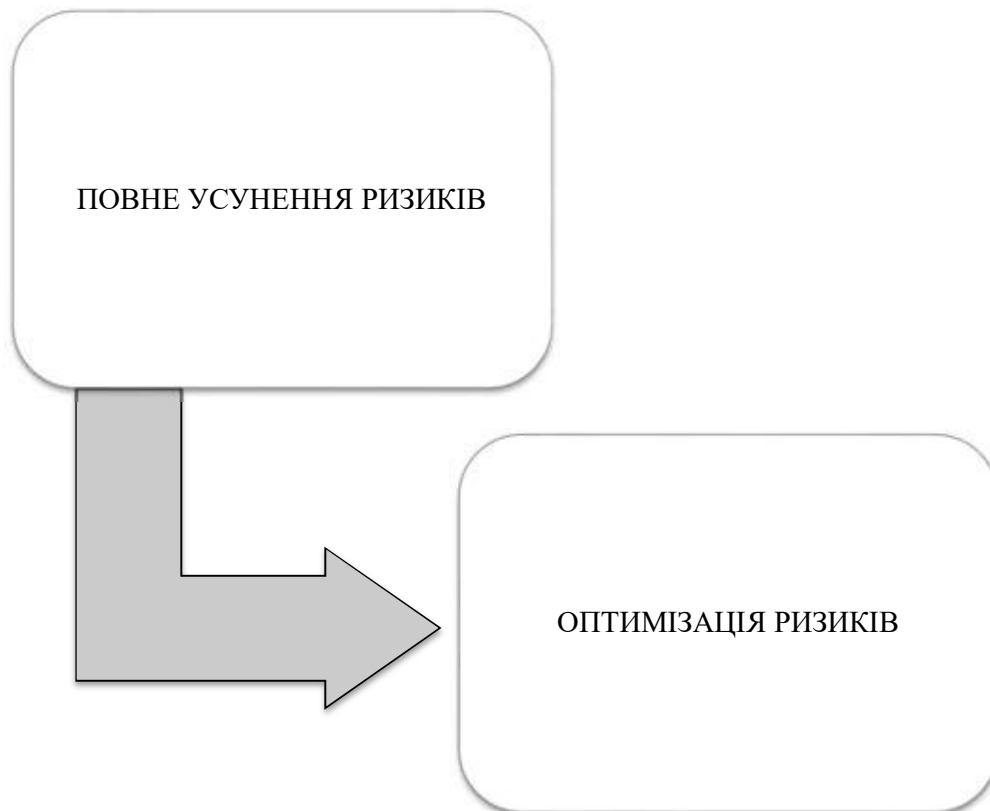


Рис 3.35. Трансформаційна зміна у підходах управління ризиками

Джерело: [14; 27]

Після проведення оцінки, а потім і управління ризиками необхідно обов'язково проводити оцінку результативності проведеного управління ризиками. Механізм управління ризиками обов'язково включає контроль за

виконанням прийнятих рішень і оцінку результативності використаних методів управління ризиками [14; 27, с. 226-227].

Оцінка та управління ризиками має ґрунтуватись на визначених принципах [14; 27, с. 228-229]:

- розуміння того, що ризики завжди присутні;
- відповідальність усіх учасників, задіяних до ризик-менеджменту у їхніх рішеннях;
- конкретизація мети та очікуваних результатів від управління ризиками;
- об'єктивний підхід до управління ризиками;
- системний підхід в управлінні ризиками;
- незалежність експертної оцінки ризиків;
- зіставленість рівнів ризиків та витрат на управління ризиками;
- мінімізація ризиків з допомогою різних методів;
- швидкість реакції в управлінні ризиками з боку суб'єкта;
- обов'язкове прийняття до уваги часового фактора в управлінні ризиками;
- оптимальне поєднання витрат на управління ризиками;
- інноваційний підхід до вибору методів управління ризиками;
- вивчення позитивного досвіду конкурентів в управлінні ризиками;
- розробка власної системи ризик-менеджменту.

Враховуючи важливість управління ризиками, необхідно відмітити, що для мінімізації цінових ризиків найбільш ефективним і чи не єдиним методом є хеджування.

Питання для самоконтролю до розділу 3:

1. Основні засади підприємницької діяльності в умовах ринку.
2. Ризики та їх вплив на підприємницьку діяльність.
3. Економічне значення ризику.
4. Порівняльна характеристика ризиків і невизначеностей.
5. Вплив факторів зовнішнього і внутрішнього рівнів на ризики.
6. Історія ризиків.
7. Ризикові ситуації.
8. Складові ризиків.
9. Ризики та їх риси.
10. Наявні об'єкти і суб'єкти ризиків.
11. Теорії ризиків.
12. Погляди класиків економічної теорії на ризики.
13. Неокласики та їх відношення до ризиків.
14. Порівняння співвідношення ризиків і прибутків.
15. Трагування концепції «небезпека».
16. Трагування концепції «невизначеність».
17. Трагування концепції «імовірність».
18. Наука «ризикологія».
19. Класифікація функцій ризиків.
20. Джерела походження ризиків.
21. Економічні ризики та їх сутність.
22. Наявна класифікація ризиків за результатами.
23. Наявна класифікація ризиків за числом суб'єктів.
24. Наявна класифікація ризиків за ступенем об'єктивності та суб'єктивності прийняття рішень.
25. Наявна класифікація ризиків за ситуацією.
26. Наявна класифікація ризиків за джерелом походження.

27. Наявна класифікація ризиків за діяльністю суб'єктів.
28. Наявна класифікація ризиків за належністю до підприємства.
29. Наявна класифікація ризиків за рівнем походження.
30. Наявна класифікація ризиків за сферою походження.
31. Наявна класифікація ризиків за причинами виникнення.
32. Наявна класифікація ризиків за ступенем обґрунтованості.
33. Наявна класифікація ризиків за системністю.
34. Наявна класифікація ризиків за ступенем реалізації.
35. Наявна класифікація ризиків за можливістю прогнозування.
36. Наявна класифікація ризиків за ступенем впливу на результативність підприємств.
37. Ризики макроекономічного рівня.
38. Ризики мезоекономічного рівня.
39. Ризики мікроекономічного рівня.
40. Підприємницькі ризики та їх сутність.
41. Ринкові ризики та їх сутність.

Список використаних та рекомендованих джерел до розділу 3:

1. Клименко С. М., Дуброва О.С. Обґрунтування господарських рішень та оцінка ризиків. К.: В-во КНЕУ, 2005. 252 с.
2. Донець Л.І. Економічні ризики та методи їх вимірювання: навчальний посібник. К.: В-во Центр навч. літератури, 2006. 312 с.
3. Попова А.Ю. Стратегия снижения рисков в инвестиционной деятельности. Донецк: НЭП, 1998. 270 с.
4. Вишняков Я.Д. Общая теория рисков: учебник. М.: «Академия», 2007. 368 с.

5. Андрейчикова А.М. Еволюція поглядів на проблему ризику в економічній науці. *Економічний вісник*. 2014. № 1. С. 38–49.
6. Вітлінський В.В., Верченко. П.І. Аналіз, моделювання та управління економічним ризиком. К.: В-во КНЕУ, 2000. 292 с.
7. Вітлінський В.В., Великоіваненко Г.І. Ризикологія в економіці та підприємстві. К.: В-во КНЕУ, 2004. 480 с.
8. Вітлінський В.В., Маханець Л.Л. Ризикологія в зовнішньоекономічній діяльності: навчальний посібник К.: В-во КНЕУ, 2008. 432 с.
9. Гранатуров В.М., Литовченко И.В. Управление предпринимательскими рисками: вопросы теории и практики. О.: Эвен, 2005. 204 с.
10. Глущенко В.В. Управление рисками. Страхование. Ж.: «Крылья», 1999. 336 с.
11. Лысюк А.П., Шаповал С.С., Свиначев Ю.Н. Модели учета рисков в оценке эффективности реальных инвестиций. О: И-во ТЭС, 2004. 95 с.
12. Сараева І.М. Системне моделювання процесу ідентифікації підприємницьких ризиків. О.: В-во Фенікс, 2007. 188 с.
13. Устенко О.Л. Теория экономического риска: К.: В-во МАУП, 1997. 164 с.
14. Солодкий М.О., Ільчук М.М., Яворська В.О. Аналіз і прогнозування біржового ринку: посібник К., В-во ЦП Компринт, 2020. 642 с.
15. Солодкий М.О., Резнік Н.П., Яворська В.О. Основи біржової діяльності: посібник. К.: В-во КОМПРИНТ, 2017. 450 с.
16. Солодкий М.О., Яворська В.О. Біржовий товарний ринок: посібник. К.: В-во ЦП Компринт, 2017. 482 с.
17. Дегтярева О.И. Биржевое дело: М.: И-во Юнити, 2007. С. 51-142.
18. Васильєва Т.А. Економічний ризик: методи оцінки та управління: С.: В-во «УАБСНБУ», 2015. 207 с.

19. Загородній А.Г., Вознюк Г.Л. Біржа. Біржові операції.: Словник. Л.: В-во ЗУКЦ, 2005. 159 с.
20. Бойко К. В., Дрозд І.К., Письмена М.С. Теоретико-методичні засади обліку та аудиту хеджування. К.: В-во Кафедра, 2011. 208 с.
21. Ходаківський Є. І. Ризикогенність та страхування в аграрній сфері: монографія. Ж.: В-во Полісся, 2013. 323 с.
22. Примостка Л. О. Прогнозування та хеджування фінансових ризиків: К.: В-во КНЕУ, 2014. 424 с.
23. Штефаніч Д. А. Управління підприємницьким ризиком. Т.: В-во Економічна думка, 1999. 224 с.
24. Донець Л. І. Економічні ризики та методи їх вимірювання: К.: В-во ЦНЛ, 2006. 312 с.
25. Хеджирование. URL:http://economic-definition.com/Exchange_Terminology/Hedzhirovanie_Hedge__eto.html
26. Деривативы. Курс для начинающих. М.: И-во А-Паблшер, 2002. 208 с.
27. Коннолли К.Б. Покупка и продажа волатильности. М.: Из-во «Атлантика», 2001. 264 с.

РОЗДІЛ 4

ТЕОРІЯ ХЕДЖУВАННЯ РИЗИКІВ

4.1. Економічна сутність хеджування.

4.2. Довге хеджування.

4.3. Коротке хеджування.

***Ключові поняття:** цінкові ризики, невизначеність, цінкові ризики, управління цінovими ризиками, хеджування, біржа, біржова торгівля, довге хеджування, коротке хеджування.*

4.1. Економічна сутність хеджування

Хеджування проводиться з метою страхування цінovих ризиків. Механізм хеджування тісно пов'язаний з біржовою діяльністю і потребує наявності на біржах строкових інструментів – деривативів.

Біржова діяльність у світі забезпечує конкурентну торгівлю біржovими інструментами на товарні і фінансові активи. Основними функціями біржової торгівлі нині є (рис. 4.1.) [14; 15, с. 27-31]:

- хеджування цінovих ризиків;
- забезпечення світового ціноутворення;
- концентрація попиту і пропозиції;
- спекулятивні операції;
- інформаційно-аналітичний супровід;
- організація прозорих умов торгівлі.

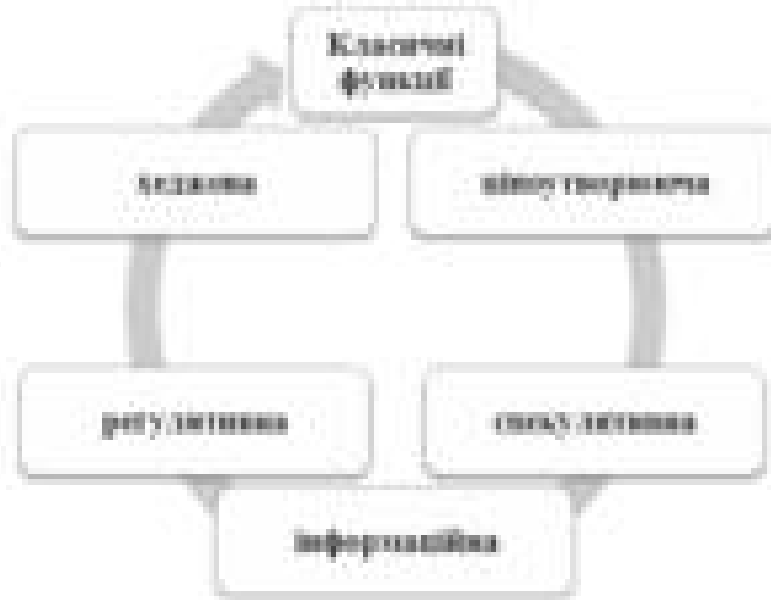


Рис. 4.1. Функціональна характеристика біржової торгівлі

Джерело: [14; 15]

Завдяки глобалізації біржова діяльність та біржові інструменти використовуються на макроекономічному та мікроекономічному рівнях (рис. 4.2.) [14; 15, с. 27-31].

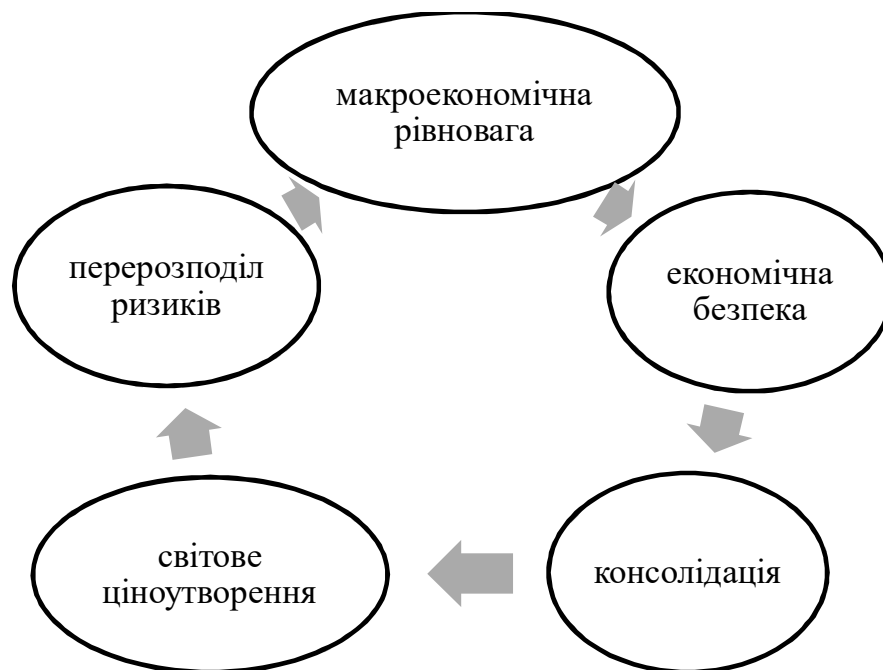


Рис. 4.2. Макроекономічні функції біржової торгівлі

Джерело: [14; 15]

Мікроекономічні функції біржової діяльності характеризують торгівлю біржовими інструментами на національному рівні (рис. 4.3.) [14; 15, с. 27-31]:

- організація біржових торгів;
- ціноутворення на біржові інструменти;
- перерозподіл інвестиційного капіталу;
- перерозподіл цінкових ризиків;
- кредитне забезпечення;
- клірингові операції;
- інноваційні інструменти.



Рис. 4.3. Мікроекономічні функції біржової торгівлі

Джерело: [14; 15]

Біржова діяльність строковими інструментами нині виконується через електронні майданчики провідних бірж світу і завдяки цьому залучає широке коло учасників з усього світу.

Біржова діяльність сьогодні може не тільки забезпечувати акумуляцію вільних інвестиційних коштів з різних національних ринків, а й надавати можливість здійснювати управління цінovими ризиками або хеджування.

Біржова діяльність строковими інструментами, яка забезпечить механізм хеджування вимагає наявності певної біржової інфраструктури і наявності великої кількості учасників біржової торгівлі (рис. 4.4.) [14; 15, с. 30-31].



Рис. 4.4. Етапи організації і виконання біржових угод під час хеджування

Джерело: [14; 15]

Основними інфраструктурними елементами біржової торгівлі деривативами є [1, с. 30-31]:

- товарні та фондові біржі або майданчики;
- клірингові інститути;
- брокери та брокерські контори;
- біржові склади та елеватори;
- біржові учасники різних груп.

Серед основних учасників можна навести як спекулянтів та арбітражерів, які намагаються отримати додаткові надходження, так і хеджерів, які намагаються уникати ризикових ситуацій (рис. 4.5.) [14; 15, с. 30-31]:



Рис. 4.5. Біржові торговці деривативами

Джерело: [14; 15]

Біржова торгівля деривативами залучає широкі кола торговців. Використання деривативів на біржах також здійснюється і хеджерами. Велика кількість учасників створює ліквідність для біржової торгівлі.

Управління ціновими ризиками на біржовому ринку дістало назву хеджування.

Дегтярьова О.І. у посібнику «Біржова діяльність» зазначає, що біржова торгівля сприяє зменшенню ризиків за допомогою перенесення ризиків від одних торгівців до інших [14; 17, с. 369].

Солодкий М.О. характеризує хеджування як страхування цінових ризиків на основі використання ф'ючерсів на різні види активів [14; 15, с. 340].

Хеджування може забезпечити вирішення питань контролю за рівнем ризиків. Хеджування ефективно при управлінні ринкових ризиків, пов'язаних з нестабільністю цін на товарних і фінансових ринках [14; 17, с. 369].

Наприклад, фермер, який займається вирощуванням кукурудзи і очікую здійснити її реалізацію через 9 місяців, не може наперед визначити цінову ситуацію на ринку кукурудзи за такий тривалий час наперед. Ціна за цей час може як стрімко зрости, так і стрімко впасти. При суттєвому падінні ціни фермера чекає складна ситуація, адже йому буде необхідно реалізувати свою продукцію за низькими цінами. Якщо цінова ситуація щороку буде повторюватись знижувальною тенденцією, то фермер ризикує збанкрутувати. Звичайно ж, що зростання цін навпаки підвищить прибутковість фермерів але тоді виникають ризики у підприємств, які закупають цю сировину для подальшої переробки [14; 17, с. 373-376].

У даному прикладі мінімізувати втрати фермера чи переробного підприємства можна на основі використання механізму хеджування. В обох випадках хеджуватимуться очікувані доходи майбутньої підприємницької діяльності [14; 17, с. 369].

Очікувані доходи піддаються впливу на них цінових коливань та зміни у кількості вироблених активів (рис. 4.6.) [14; 17, с. 369].

Якщо фермер не у змозі отримати заплановану кількість кукурудзи, то здійснений ціновий прогноз, а також хеджування не забезпечать планованому дохідність. Основна особливість кількісних ризиків у тому, що їх не можна повністю захеджувати [14; 17, с. 369].

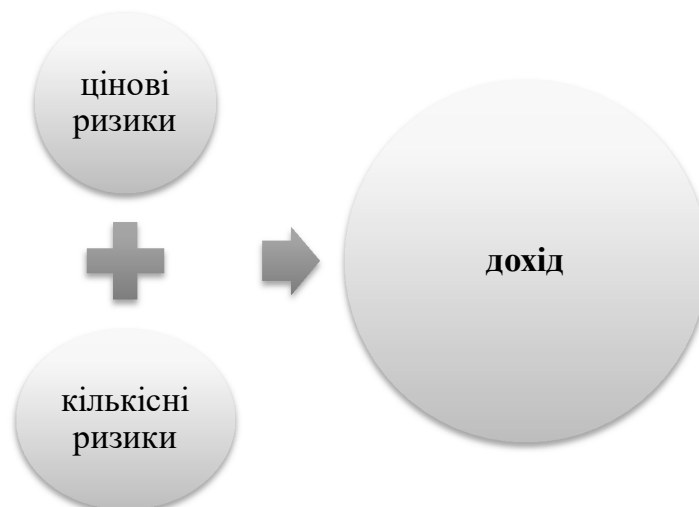


Рис. 4.6. Фактори впливу на очікувану дохідність

Джерело: [14; 17]

Мета хеджування виражається у комплексі дій спрямованих на мінімізацію впливу цінових ризиків. Цінові ризики охоплюють різні види діяльності (рис. 4.7) [14; 17, с. 374-375].

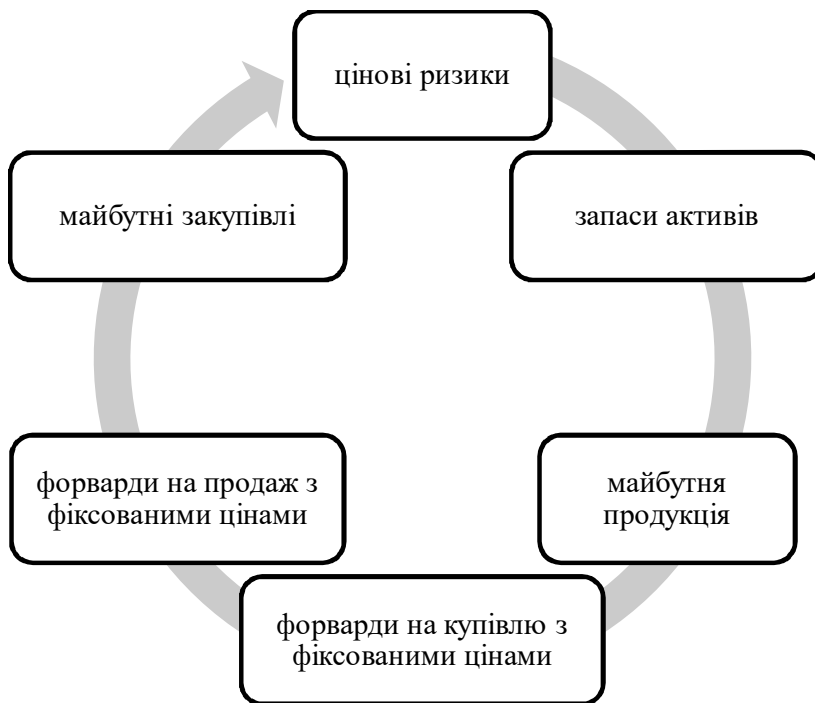


Рис. 4.7. Вплив цінових ризиків на різні види підприємницької діяльності

Джерело: [14; 17]

- Запаси продукції. Будь-яке підприємство має різні види активів (товарні чи фінансові), які підлягають складському зберіганню задля реалізації в майбутньому. Тобто через цінове падіння результати можуть бути негативними і викличуть втрати підприємства.
- Запаси напівфабрикатів. Напівфабрикати відрізняються від сировини тим, що не всі вони виступають об'єктом торгівлі на біржах. Хеджування таких активів стає більш складною задачею для складів, які здійснюють їх зберігання. Необхідно підбирати біржові деривативи з однаковою волатильністю з цінами на напівфабрикати.
- Майбутня продукція. Це вся продукція, виробництво якої очікується. Водночас, сюди можна віднести і переробку продукції, яку очікують в майбутньому.
- Угоди на купівлю з фіксованими цінами. До таких угод відносяться форвардні контракти і частково свопи. Ці контракти надають можливість зафіксувати ціну заздалегідь до самої купівлі та розрахунку.
- Угоди на продаж з фіксованими цінами. До таких угод відносяться форвардні контракти і частково свопи. Ці контракти надають можливість зафіксувати ціну заздалегідь до самого продажу та розрахунку.
- Майбутні закупівлі. Виробники постійно мають придбавати сировину для підтримки системного виробництва, тому залежать від цін на ринках сировини.

Особливість механізму хеджування полягає в тому, що воно також не є досконалим елементом управління цінових ризиків і не може постійно забезпечувати повний захист на всі 100-% від зміни цін. Разом з тим, до нині лише цей метод забезпечує оптимізацію і контроль за ціновими ризиками.

Цінові ризики можуть виникати при здійсненні наступних категорій операцій (рис. 4.8) [14; 17, с. 376-379]:

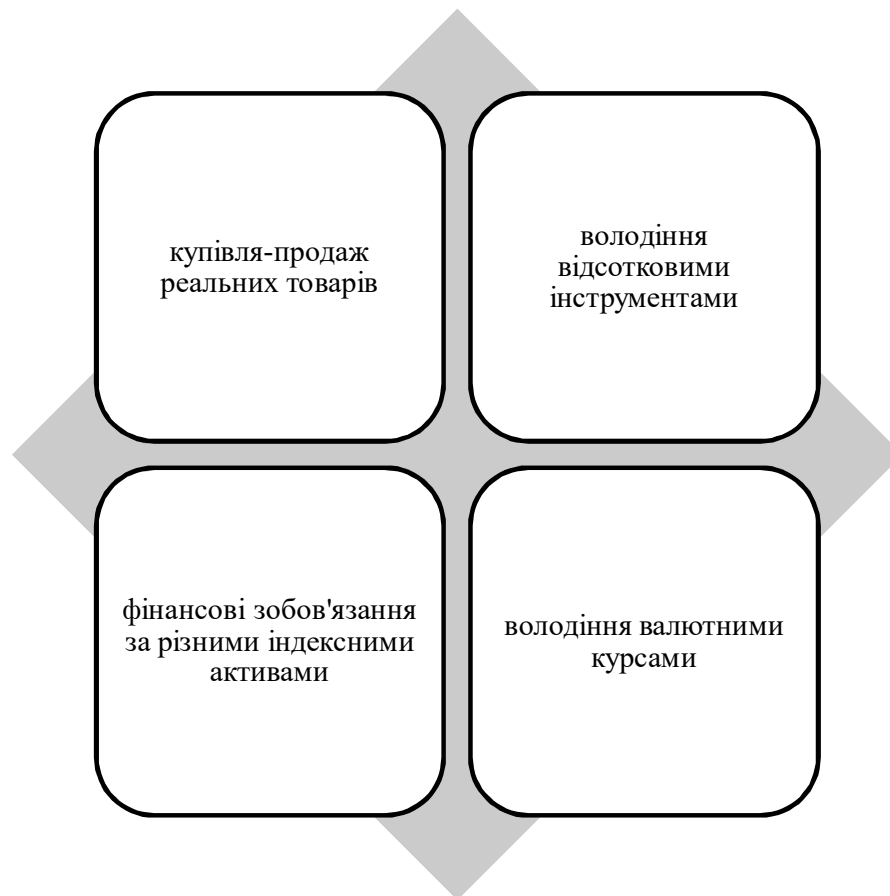


Рис. 4.8. Сегменти впливу цінових ризиків

Джерело: [14; 17]

Управління ціновими ризиками може теоретично бути виконаним не тільки завдяки хеджуванню ф'ючерсами та опціонами, а й на основі покриття існуючими зобов'язаннями. Так, ризики володіння активами при очікуваному зниженні ціни можна покрити за допомогою розпродажу активів або через укладання форвардів з фіксованими цінами. Водночас, ризики зростання ціни можна покрити через купівлю запасів раніше означеного часу або через укладання форвардного контракту з фіксацією цін [14; 17, с. 376-379].

Вище вказані методи часто застосовують у доповнення хеджуванню, а не окремо в якості механізму мінімізації цінових ризиків.

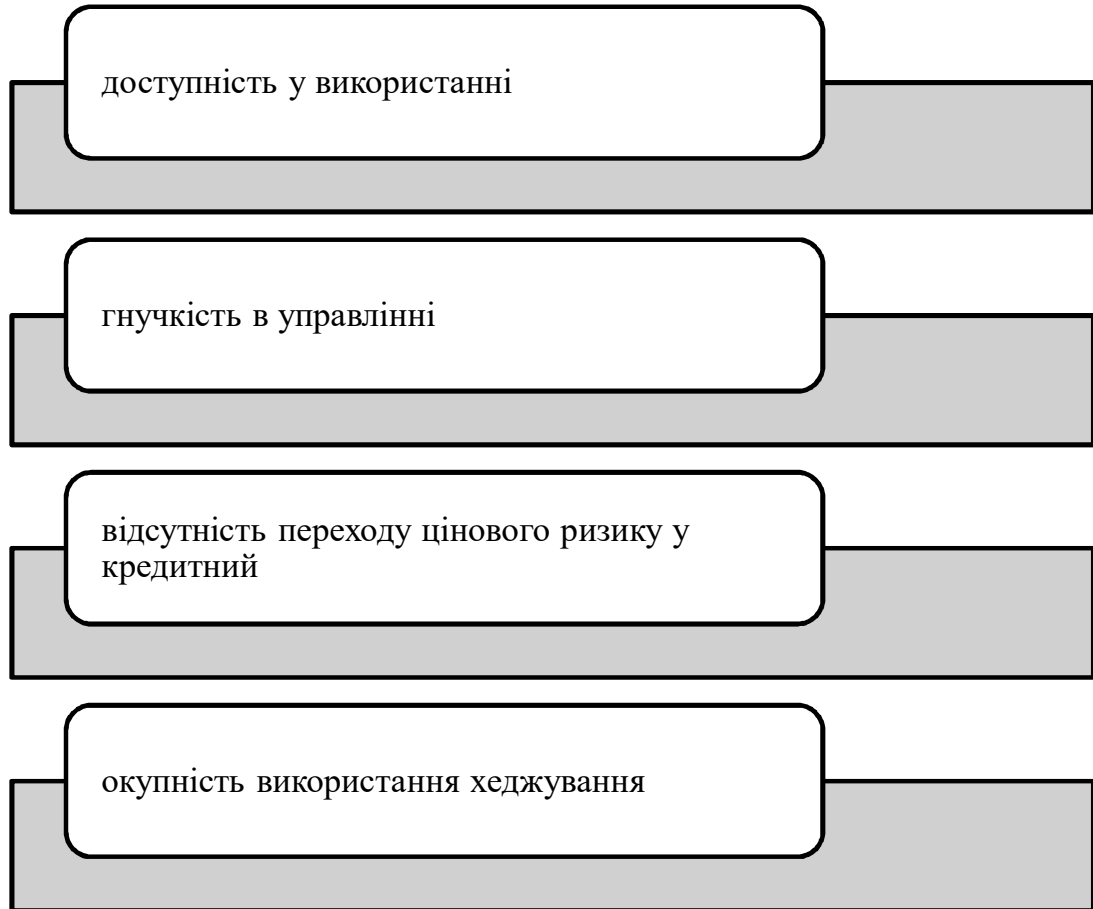


Рис. 4.9. Характеристика доцільності хеджування

Джерело: [14; 17]

Ф'ючерси та опціони на ф'ючерси відповідають вище вказаним характеристикам і являються ефективними у хеджуванні цінових ризиків. Наявність кредитних ризиків за цими контрактами може бути мінімізована на основі наявності на біржовому ринку клірингового гарантійного забезпечення [14; 17, с. 376-379].

Для мінімізації цінових ризиків на ринку спотових та форвардних контрактів використовуються ф'ючерси і опціони на такі ж самі базові активи, які підлягають страхуванню [14; 17, с. 376-379].

Хеджування стає ефективним завдяки принципів кореляції спотових цін та ф'ючерсних і опціонних цін.

Історичне походження поняття «хеджування» має тісний зв'язок із становленням та подальшим розвитком торгівлі на ринку сільськогосподарської продукції. З часом, бурхливий розвиток біржового ринку фінансових інструментів почав вимагати також елементів управління ціновими ризиками, тому хеджування почали використовувати і у біржових операціях пов'язаних з торгівлею фінансовими активами.

У різноманітних словниках поняття «хеджування» (від англ. слова «Hedge») означає або перекладається як бар'єр чи захист [14].

Хеджування – це метод страхування ціни і очікуваних доходів за допомогою використання на біржах ф'ючерсів або опціонів. Продавець одночасно займається реалізацією товарів на ринках реальних активів і одночасно продає ф'ючерси на такі самі активи. Часто хеджування ототожнюють з поняттям «страхування» [19].

Більш широке визначення, в якому хеджування (англ. hedging) включає заходи із страхування фінансового ризику [18, с. 130].

Базилевич В.Д. описує хеджування в якості сукупності дій учасників ринку, спрямованих на захист очікуваних доходів від імовірних майбутніх цінових коливань. Він також порівнює хеджування із страхуванням за допомогою біржових контрактів. Хеджування, подібно страховці, може мінімізувати ризики і забезпечити стабільні умови для ефективного функціонування суб'єкта ринку [14; 20, с. 196-197].

Богатко Н. розглядає хеджування як діяльність підприємства направлену на захист від майбутніх втрат фінансового характеру [14; 20, с. 196-197].

Бригхем Ю. під терміном хеджування описує угоди, які укладають учасники ринку з метою зниження ринкових ризиків [14; 20, с. 196-197].

Мочерний С. проводить єдину лінію між хеджуванням і страхуванням, як методом зниження ризиків, пов'язаних із втратами і передбачає укладання двох угод на двох паралельних ринках [14; 20, с. 196-197].

Мозговий О. під хеджуванням також розглядає метод страхування від знецінення у майбутньому вартості цінних паперів [14; 20, с. 196-197].

Камінський А. визначає економічну сутність поняття хеджування, як спеціальну конструкцію у двох операціях. Ціни за обома виконаними операціями мають бути високо корельованими [14; 20, с. 196-197].

Галиц Л. трактує хеджування як ризиковий випадок, коли суб'єкти ринку намагаються мінімізувати або уникнути його, зайнявши протилежні одна одній позиції для управління ризиками [14; 20, с. 196-197].

Шелудько В. також відмічає, що хеджування потребує укладання деривативів з метою мінімізації ризиків майбутніх операцій для усіх учасників, які прагнуть застрахувати свої очікувані доходи [14; 20, с. 196-197].

У працях Сохацької О. хеджування – це метод страхування цінових, а також курсових ризиків за допомогою ф'ючерсної біржової торгівлі [14; 20, с. 196-197].

Механізм хеджування розповсюджується лише на певні фінансові ризики забезпечує страхування зміни ціни на базові активи, що реалізуються на спот ринках. Хеджування має можливість обґрунтувати управлінські фінансові рішення щодо стратегій побудови зустрічних операцій щодо купівлі-продажу як базових активів, так і біржових строкових контрактів [14; 21, с. 197].

Хеджування можна розглянути в якості страхування можливих втрат, які можуть стати очевидними за несприятливих цінових коливань у майбутньому [14; 23, с. 178].

Основа хеджування є наявність біржових строкових контрактів – ф'ючерсів, практика торгівлі яких в Україні певний час мала присутність на фондовій біржі – Українська біржа, специфікації ф'ючерсних контрактів наведені у додатках до розділу 4.

Хеджування також допомагає уникнути наявних цінових або інфляційних ризиків на фондових і валютних біржових ринках. Принцип

хеджування спрацьовує через відкриття позицій одночасно на спотовому та біржовому ринках. Це допомагає виконанню принципу взаємозаліку, коли учасник несе збитки на спотовому ринку, то він отримує рівноцінні прибутки на біржовому ринку, які компенсують отримані збитки. Хеджування може забезпечити уникнення фінансового ризику якщо очікуються цінові коливання чи нестабільність на валютних ринках [14; 24, с. 167-168].

Хеджування можна трактувати з двох позицій (рис. 4.10) [14; 20, с. 14-15]:



Рис. 4.10. Тракткування хеджування з двох позицій

Джерело: [14; 20]

Систематизуючи всі розглянуті трактування можна побачити, що основним методом управління цінових, курсових, ризиків на товарних, фінансових ринках є хеджування. Інструментарій хеджування повинен включати біржові контракти та спотові контракти одночасно на ті ж самі активи.

Хеджери – це учасники або ринкові суб'єкти, які ставлять за мету скоротити залежність цінкових або курсових змін за можливості використання ф'ючерсів чи опціонів.

Хеджери – це учасники, які мають відповідати двом основних ознакам (рис. 4.11) [14; 15, с. 340-341]:

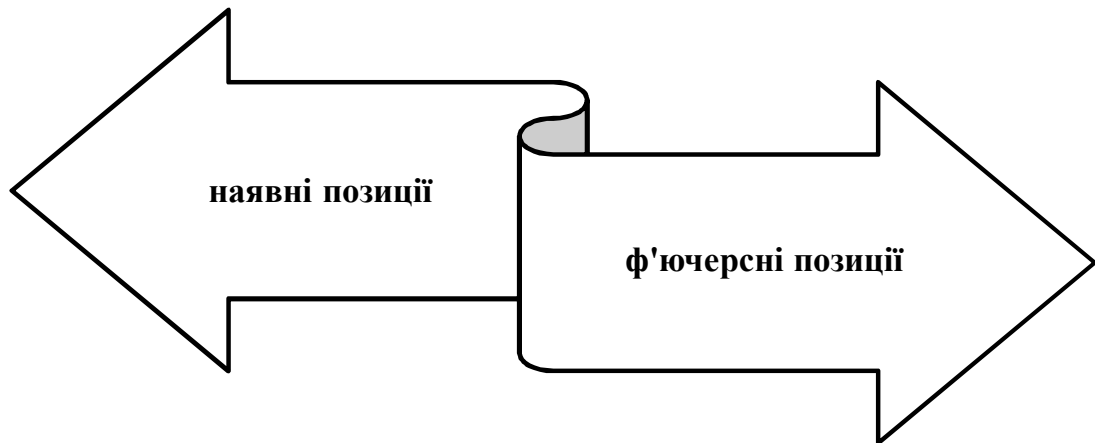


Рис. 4.11. Характеристики, яким підлягають хеджери

Джерело: [14; 15]

Хеджери перебувають під постійним впливом ризик-факторів. Хеджування сприяє купівлі чи продажу строкових контрактів, ціна базових активів потребує страхуванню.

Якщо переробник сої планує продати соєву олію виробнику харчових товарів через 6 місяців, він укладає форвардний контракт із фіксованою ціною. Адже, переробник сої ще не купив собі сировину, необхідну для переробки олії, тому він боїться що через 6 місяців ціна сої зросте і він втратить частину своїх доходів [14; 17, с. 377-378].

Для страхування від зростання цін на сою, переробник має купити ф'ючерси з терміном виконання близьким до 6 місяців. Через цей час, переробник буде купувати сою за вищими цінами. Проте, він отримає прибуток від своїх позицій на ф'ючерсному ринку. Таким чином, переробник

сої використовує біржовий прибуток в якості компенсації отриманих витрат на спотовому ринку.

Якщо виробник кукурудзи хоче захеджувати свою ціну з допомогою ф'ючерсу, то він навесні під час планування сівби кукурудзи може здійснити хеджування своїх майбутніх продаж у жовтні. Виробник має ще у березні відкрити на продаж ф'ючерс на кукурудзу.

На момент реалізації, виробник продає кукурудзу та викуповує ф'ючерс. Якщо ціна на спотовому ринку на цей час впаде, то отриманий на біржі прибуток покриє очікувані збитки на спотовому ринку.

Як бачимо, хеджування включає дві позиції хеджера на спотовому та біржовому ринку ф'ючерсів (рис.4.12).

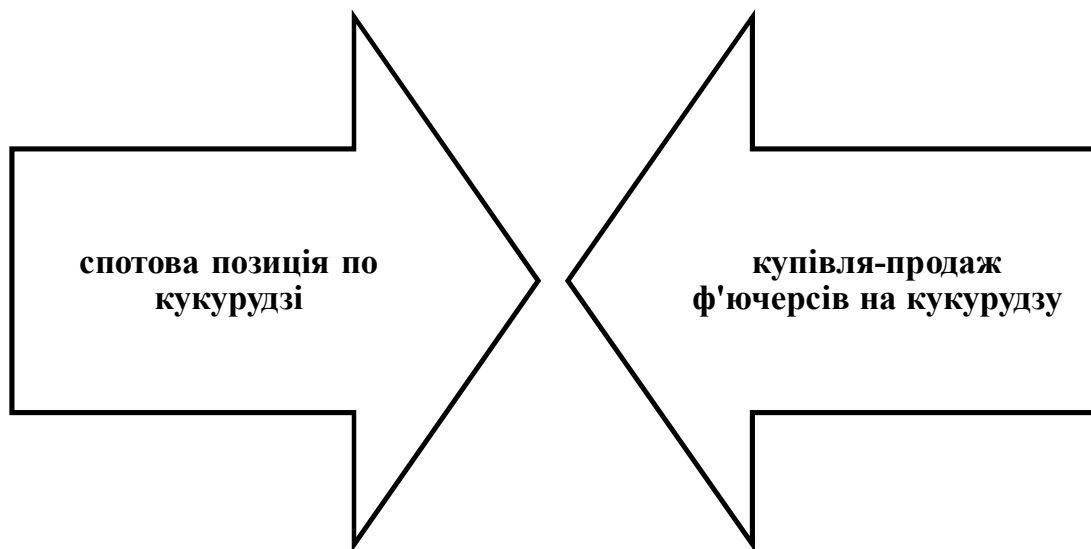


Рис. 4.12. Протилежні позиції у хеджуванні

Джерело: [14; 15]

Отже, хеджери завжди мають працювати з біржовими контрактами, будучи продавцями чи покупцями, вони мають працювати паралельно на спотовому та біржовому ринку ф'ючерсних чи опціонних контрактів.

Особливості ціноутворення на ф'ючерсних контрактах включає прогнозування цін для спотових ринків.

4.2. Довге хеджування

Враховуючи те, що у торговельній діяльності є два види учасників: покупці та продавці хеджування може бути двох видів (рис. 4.13):

- хеджування довге (на купівлю);
- хеджування коротке (на продаж).

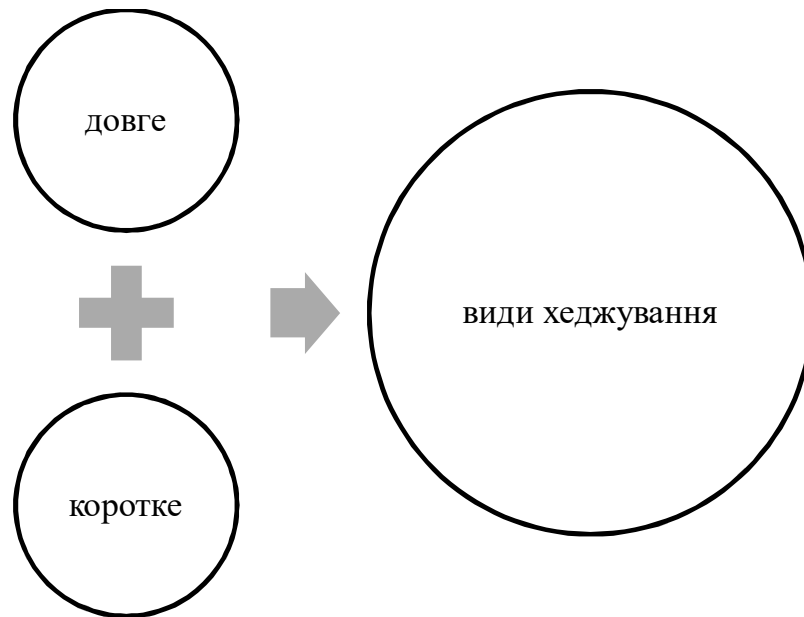


Рис. 4.13. Види хеджування за учасниками торгівлі

Джерело: [14]

Характеристика хеджування на купівлю або довгого хеджування описує управління цінових ризиків покупців, натомість хеджування продавця – коротке хеджування також має свої ознаки.

Операції з хеджування включають декілька етапів починаючи з підготовки та закінчуючи виконанням спотових і біржових угод (рис. 4.14) [14; 20, с. 161-165].

Перший етап визначає вплив ризиків на суб'єкт, який підлягає хеджуванню. Саме під час цього етапу можна виявити які саме фінансові ризики будуть підлягати хеджуванню.

Так, найчастіше суб'єкти ринку використовують хеджування або цінових, або валютних ризиків. Коли суб'єкти здійснюють діяльність на фінансових ринках вони також стикаються з відсотковими або кредитними ризиками [14; 20, с. 161-165].

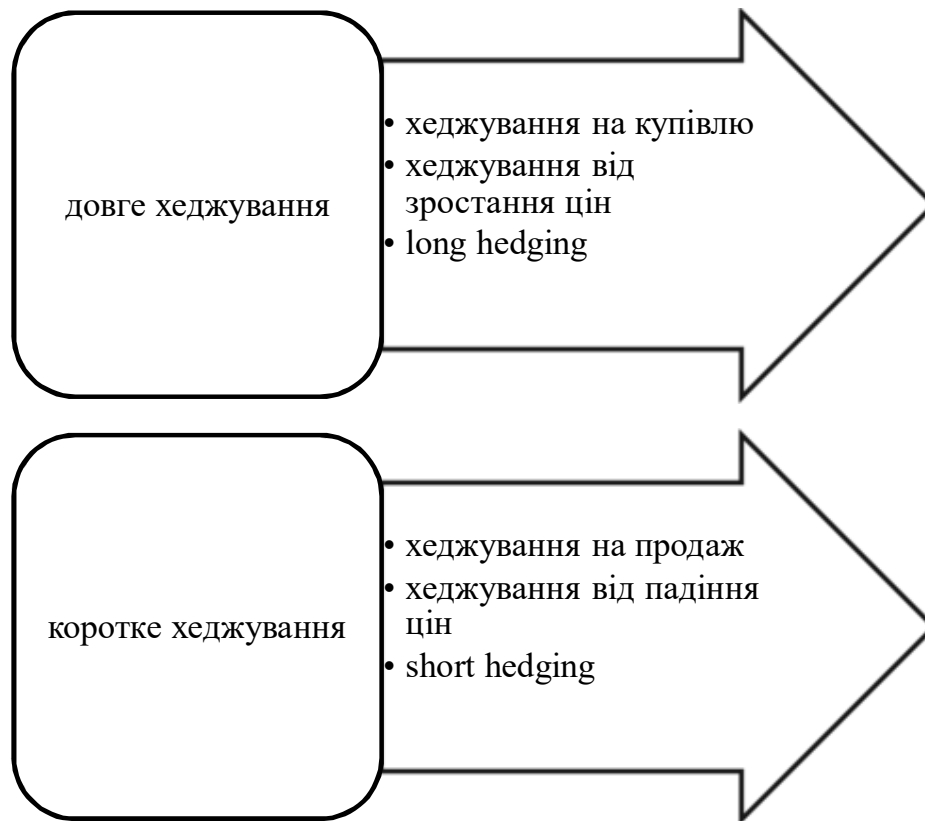


Рис. 4.14. Характерні ознаки хеджування за видами

Джерело: [14]

Другий етап вимагає від хеджера підготовки до виконання хеджування своїх наявних на спотовому ринку позицій. Під час цього етапу необхідно визначитись з видами інструментів – ф'ючерсів чи опціонів на ф'ючерси.

Необхідно підготувати кошторис щодо понесення витрат, пов'язаних з хеджуванням за умов використання різних видів інструментів. На цьому етапі хеджер має (рис 4. 15) [14; 20, с. 161-165]:

- Підбір контрактів для хеджування. Можливо обрати декілька варіантів деривативів.

- Підбір біржового посередника. Хеджування вимагає обов'язково контактувати з брокером, який стане посередником для укладання і виконання біржових контрактів.
- Підписання угоди на обслуговування. Брокер проводить свою діяльність оперуючись діючими нормами закону і отримує за свої послуги від клієнта – брокерські комісійні.
- Відкриття депозитного рахунку в банку брокера. Для здійснення операцій хеджування на біржовому ринку учасник має відкрити розрахунковий рахунок.



Рис. 4.15. Почерговість виконання хеджування

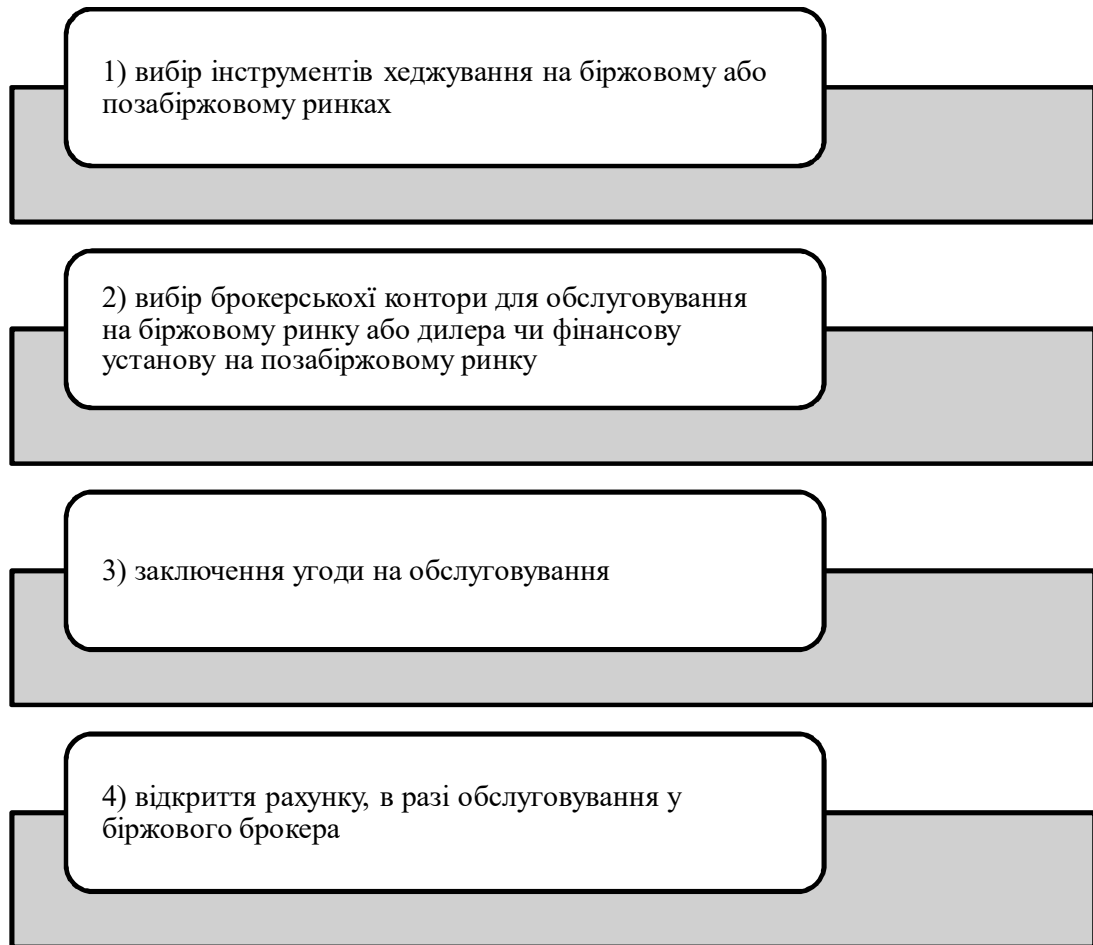


Рис. 4.16. Етап підготовки до хеджування

Джерело: [14]

На третьому етапі виконується вже безпосередньо саме хеджування. Саме в цей час розробляється хеджова стратегія, яка встановлює кількість товарів для хеджування і співставлення цього обсягу у біржових контрактах. У ситуації, коли ринковий суб'єкт працює з товарами, які не є поширеними на біржовому ринку, тоді необхідно здійснити підбір інструмента за рівнем кореляції двох цін, а саме – спотової та біржової [14; 20, с. 161-165].

На четвертому етапі виконується підрахунок або оцінюється ефективність вже виконаного хеджування. Вона передбачає визначення результативності хеджування суб'єктами ринку і ґрунтується на співвідношенні витрат на хеджування та отриманого зиску.

Хеджування, яке використовують покупці називається довгим хеджем – це управління цінових ризиків, яке страхує покупця від майбутнього очікуваного чи неочікуваного зростання цін на товари чи фінансові активи.

Довге хеджування або купівельне хеджування забезпечує мінімізацію цінових ризиків суб'єкту підприємництва, який збирається в майбутньому купувати певний актив. Механізм довгого хеджування передбачає, що під час планування покупки, покупець відкриває позицію на купівлю ф'ючерсу на цей актив. На біржовому сленгу це називається – «зайняти довгу позицію», тому звідси і назва стратегії – «довге хеджування».

При довгому хеджуванні будь-яке підвищення цін на ринку реальних активів буде компенсованим прибутками на ф'ючерсних біржових ринках (рис. 4.17) [1, с. 342-343].

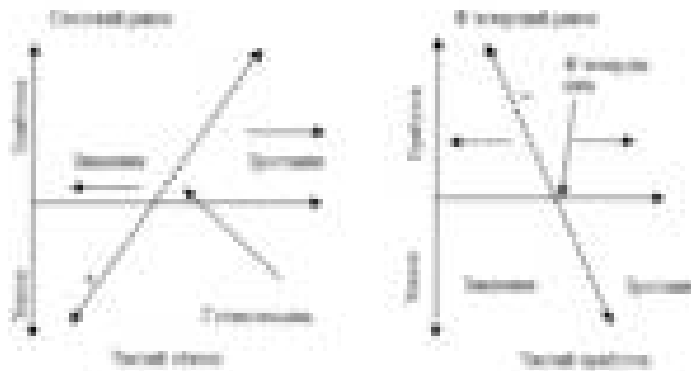


Рис. 4.17. Графічне відображення результатів довгого хеджування

Джерело: [14; 15, с.342]

Довге хеджування може бути в нагоді для будь-яких видів покупців, у тому числі і посередників, що займаються постійною купівлею сировини та напівфабрикатів з їх подальшим перепродажем чи використанням на виробництві.

З метою вивчення механізму довгого хеджування пропонується приклад, так званого, «ідеального хеджування». При ідеальному хеджуванні

можна застрахуватись від цінових ризиків на всі 100%, тому немає ніякого базисного ризику. У нашому прикладі – підприємство потребує через 2 місяці придбати 10 тис. тон пального. Виникає боязнь через можливе або навіть очікуване зростання ціни, порівняно з наявною на момент хеджування ціною – 167 дол. США за тону (табл. 4.1.) [14; 17, с. 386-388].

Таблиця 4.1.

Довге хеджування покупця пального при зростанні ціни

Споживчий ринок пального	Ф'ючерси на паливо на біржі
<p><u>1 березня</u> –</p> <p>Ціна на газовіль складає 167 дол. США за т, але не має контракту на купівлю за місяць для зберігання.</p> <p>Тим часом ціна зростає</p>	<p>Хеджер купує 100 контрактів ф'ючерсів на газовіль за ціною 165 дол. США за т</p> <p>Ціна зростає</p>
<p><u>1 жовтня</u> –</p> <p>Ціна на газовіль складає 195 дол. США за т, відбувається купівля газовілля.</p> <p>Очікувані втрати = \$ 28 /т</p>	<p>Хеджер продає 100 контрактів ф'ючерсів (100 т) на газовіль за ціною 193 дол. США за т і ліквідує свою позицію</p> <p>Ф'ючерсний прибуток = \$ 28 /т</p>
<p>Кінцева купівельна ціна</p> <p>$\\$195/t - \\$28/t = 167 \text{ дол. США за т}$</p>	

Джерело: [14]

Підприємство через відсутність резервуарів для зберігання не може дозволити собі купити пальне завчасно і зберігати його до моменту використання. Підприємство хеджує себе і купує на біржі 100 ф'ючерсних контрактів на пальне. У іншому прикладі ціна знизилась (табл. 4.2.)

Таблиця 4.2.

Довге хеджування покупця пального при падінні ціни

Спотовий ринок пального	Ф'ючерси на пальне на біржі
1 червня – Ціна на галопіль складає: 167 дол. США за т, але не має контрасту на купівлю та міста для зберігання.	Хеджер купує 100 контрактів ф'ючерсів на галопіль за ціною 165 дол.
Тим часом ціна падає:	Ціна падає:
1 жовтня – Ціна на галопіль складає: 155 дол. США за т, Відбувається купівля галопілю.	Хеджер продає 100 контрактів ф'ючерсів (100 т) на галопіль за ціною 153 дол. США за т І ліквідує свою позицію
Очікувані втрати = \$ 12 /т	Ф'ючерсний збиток = \$ 12 /т
Кінцева купівельна ціна	
$\$155/\text{т} + \$12/\text{т} = 167 \text{ дол. США за т}$	

Джерело: [14]

Відкривши довгу позицію за ф'ючерсними контрактами на пальне підприємство-хеджер закриє її тільки через два місяці, тобто саме в час купівлі реального пального на ринку. Приклад демонструє нам зростання ціни на спотовому ринку, тобто настання гіршої очікуваної ситуації для підприємства-хеджера. Підприємство користується офсетним способом закриття жовтневого

ф'ючерсу, щоб не виконувати купівлю реального активу по ньому, натомість провести фінансові розрахунки і забрати отриманий прибуток.

Третій приклад демонструє нам ситуацію, за якої ціни не зміняться, що вкрай рідко трапляється, а точніше ніколи. Але ми маємо передбачати всі три ситуації (табл. 4.3.).

Таблиця 4.3.

Довге хеджування покупця пального без зміни ціни

Спотовий ринок пального	Ф'ючерси на паливо на біржі
1 березня – Ціна на галюфіль складає 167 дол. США за т, але не має контракту на купівлю та міста для зберігання. Тим часом ціна не змінюється	Хеджер купує 100 зонтівних ф'ючерсів на галюфіль за ціною 165 дол. США за т Ціна не змінюється
1 лютого – Ціна на галюфіль складає 167 дол. США за т. Відбувається купівля галюфлю.	Хеджер продає 100 зонтівних ф'ючерсів (100 т) на галюфіль за ціною 165 дол. США за т і ліквідує свою позицію
Очікувані витрати = 3 0 т	Ф'ючерсний прибуток/збиток = 3 0 т
Кінцева купівельна ціна	
$3167\text{т} + 3\text{ 0 т} = 167\text{ дол. США за т}$	

Джерело: [14]

Як бачимо, під час ліквідації позиції хеджування підприємство здійснило закупівлю пального на спот ринку за вищими цінами, проте продавши за вищими цінами ф'ючерси на паливо на біржі – отримало прибуток від біржових операцій. Цей прибуток повністю покрити витрати на паливо на ринку спот і вивів результат хеджування на 100%-й рівень безпеки.

У другому прикладі підприємство неправильно спрогнозувало ситуацію з ціною на паливо у майбутньому, адже вона впала. У цих умовах, підприємство все одно має закрити ф'ючерс на пальне офсетним способом. На біржовому ринку у даному випадку підприємство-хеджер отримає збиток – 12 дол. США за т, який у кінцевому випадку все одно вирівняється через отриману нижчу ціну на спотовому ринку, яка створила ситуацію неочікуваного заощадження при купівлі реального активу.

Хеджування передбачає використання біржових інструментів – ф'ючерсів та опціонів на ф'ючерси, а отже кожен хеджер має витрати на укладання та виконання, а також маржові розрахунки за цими угодами (рис. 4.18.).

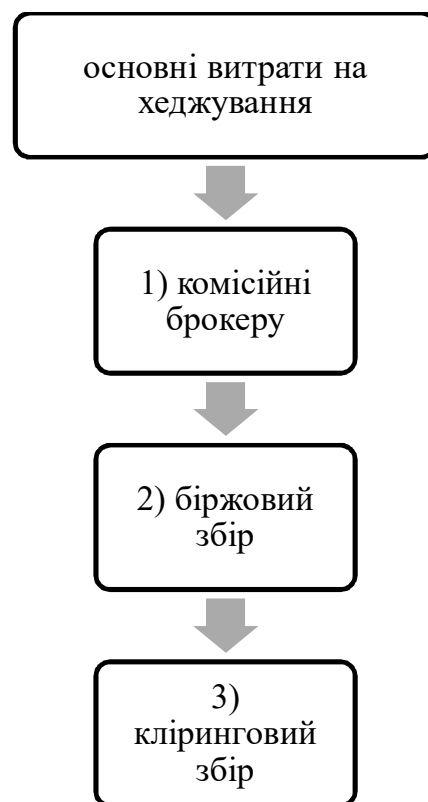


Рис. 4.18. Складові хеджових витрат на відкриття та закриття позицій на біржі

Джерело: [14]

Приклади «ідеального хеджування» дозволяють вивчити наочно і продемонструвати результати довгого хеджування. Ідеальне хеджування трапиться тільки у випадку наявності найвищого рівня кореляції спотової та ф'ючерсної біржової цін. Коефіцієнт кореляції має скласти 1. Іншими словами, цільова ціна підприємства і кінцева реалізаційна ціна мають бути однаковими.

Через велику кількість логістичних відмінностей на практиці така ситуація не зустрічається.

4.3. Коротке хеджування

Коротке хеджування вимагає майбутній планованих продаж або реалізацію товару на спотовому ринку чи ринку наявних активів. Біржові деривативи в цьому випадку використовують задля страхування від майбутніх падінь цін через ситуацію, коли ціни можуть впасти на ринках. У такому разі втрати можна буде компенсувати прибутком з біржових операцій (рис. 4.19) [14; 125, с. 342].

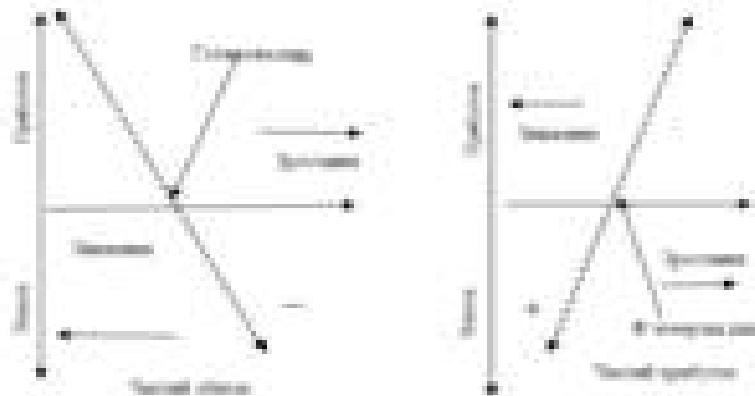


Рис. 4.19. Графічне відображення результатів короткого хеджування

Джерело: [14; 15, с.342]

Коротке хеджування чи короткий хедж передбачає страхування ціновими ризиками підприємства, пов'язаних із падінням цін на ринку реальних активів, як товарів, так і фінансових інструментів.

Ідеальне хеджування знову допоможе нам продемонструвати результативність короткого хеджування за трьох цінових ситуацій. У цьому прикладі підприємство виготовляє пальне і реалізує його. Перший приклад демонструє нам наслідки при падінні ціни у майбутньому (табл. 4.4.).

Таблиця 4.4.

Коротке хеджування продавця пального при падінні ціни

Світовий ринок пального	Ф'ючерси на пальне на біржі
1 березня – Ціна на газойль складає 170 дол. США за т, але не має контрасту на продаж або є форвард з фіксованою ціною	Хеджер продав 100 контрактів ф'ючерсів на газойль за ціною 165 дол. США за т
Тим часом ціна падає	Ціна падає
1 жовтня – Ціна на газойль складає 155 дол. США за т, Відбувається продаж газойлю.	Хеджер купує 100 контрактів ф'ючерсів (100 тис. т) на газойль за ціною 170 дол. США за т і ліквідує свою позицію
Очікувані виручі = \$ 15 /т	Ф'ючерсний прибуток = \$ 15 /т
Кінцева продана ціна $\$ 155/т + \$ 15 /т = 170 \text{ дол. США за т}$	

Джерело: [14]

Короткий хедж передбачає відкриття на біржі короткої позиції, тому і цей вид хеджування називається – «коротким хеджуванням».

Коротке хеджування використовується хеджерами товарних та фінансових ринків. При короткому хеджуванні можна страхуватись від падіння майбутніх цін як для спотових угод, так і для форвардів з фіксованою ціною на час укладання форварду на товарному чи валютному ринках.

Продавець пального хоче отримати ціну – 170 дол. США за тону. Проте, на ринку відбувається падіння ціни до рівня – 155 дол. США за тону. При найгіршому сценарії падіння ціни на паливо, продавець мав відкриту позицію на продаж на біржі, яку на час закриття стратегії хеджування він ліквідує офсетним методом і отримує прибуток на біржі. Цей прибуток компенсує втрати по ціні на спотовому ринку. Приклад неочікуваного сценарію зростання ціни демонструє нам знову такий самий результат кінцевої ціни, як і попередній приклад (табл. 4.5.).

Таблиця 4.5.

Коротке хеджування продавця пального при зростанні ціни

Спотовий ринок пального	Ф'ючерси на паливо на біржі
1 серпня – Ціна на галюльє складає 170 дол. США за т, але не має контрасту на продаж або є форвард з фіксованою ціною	Хеджер продає 100 контрактів ф'ючерсів на галюльє за ціною 165 дол. США за т
Тим часом ціна зростає	Ціна зростає
1 жовтня – Ціна на галюльє складає 185 дол. США за т, Відбувається продаж галюльє.	Хеджер купує 100 контрактів ф'ючерсів (100 тис.т.) на галюльє за ціною 180 дол. США за т І ліквідує свою позицію
Очікувані втрати = \$ 15 /т	Ф'ючерсний збиток = \$ 15 /т
Кінцева продана ціна $\$185/т - \$ 15 /т = 170 \text{ дол. США за т}$	

На кінець закриття позиції по хеджуванню учасник продав пальне за підвищеними цінами – 185 дол. США за тону і одночасно купив за підвищеними ф'ючерсними цінами – 180 дол. США за тону, отримавши ф'ючерсний збиток, який був компенсований отриманим прибутком на спотовому ринку.

Третій випадок демонструє нам ситуацію, коли обидві ціни не змінювались. (табл. 4.6.).

Таблиця 4.6.

Коротке хеджування продавця пального при незмінній ціні

Спотовий ринок пального	Ф'ючерси на пальне на біржі
1 червня – Ціна на галюль-складі: 170 дол. США за т.	Хеджер продає 100 тонн пального ф'ючерсів на галюль за ціною 185 дол. США за т
Тим часом ціна не змінюється	Ціна не змінюється
1 жовтня – Ціна на галюль-складі: 170 дол. США за т.	Хеджер купує 100 тонн пального ф'ючерсів (100 тис. т) на галюль за ціною 185 дол. США за т
Відбувається продаж галюлю	і ліквідує свою позицію
Співуває втрати = 5 0 / т	Ф'ючерсний прибуток/збиток = 5 0 / т
Кінцева пропозиція ціни	
$5170\text{т} \rightarrow 5\text{ 0 / т} = 170 \text{ дол. США за т}$	

Джерело: [14]

Отже, коротке хеджування також виявилось ефективним методом для управління цінових ризиків, який можуть використовувати у своїй діяльності учасники товарних та фінансових ринків реальних активів.

Види хеджування за ступенем покриття учасниками ринку свого наявного хеджованого активу включає два типи (рис. 4.20).



Рис. 4.20. Типи хеджувальних стратегій за ступенем покриття

Джерело: [14]

Повне хеджування передбачає у хеджувальній стратегії потребу, яка є обґрунтована через високий ціновий ризик у здійсненні хеджування з розрахунку на всю кількість наявного активу. При цьому хеджуванні можна повністю оптимізувати свої втрати, викликані зміною ціни. Цей тип хеджування є більш затратним відносно інших [14; 25].

Неповне хеджування забезпечує у хеджувальній стратегії потребу у страхуванні цінових ризиків лише на частину наявних у хеджера активів. Така ситуація може бути обґрунтованою в разі незначних цінових коливань і відсутності високих цінових ризиків [14; 25].

У хеджуванні можна скористатись різними видами біржових строкових інструментів, тому залежно від типів деривативів існує (рис. 4.21):

- хеджування форвардами (позабіржове);
- хеджування ф'ючерсами (біржове);
- хеджування опціонами (біржове);

- хеджування свопами (біржове і позабіржове).

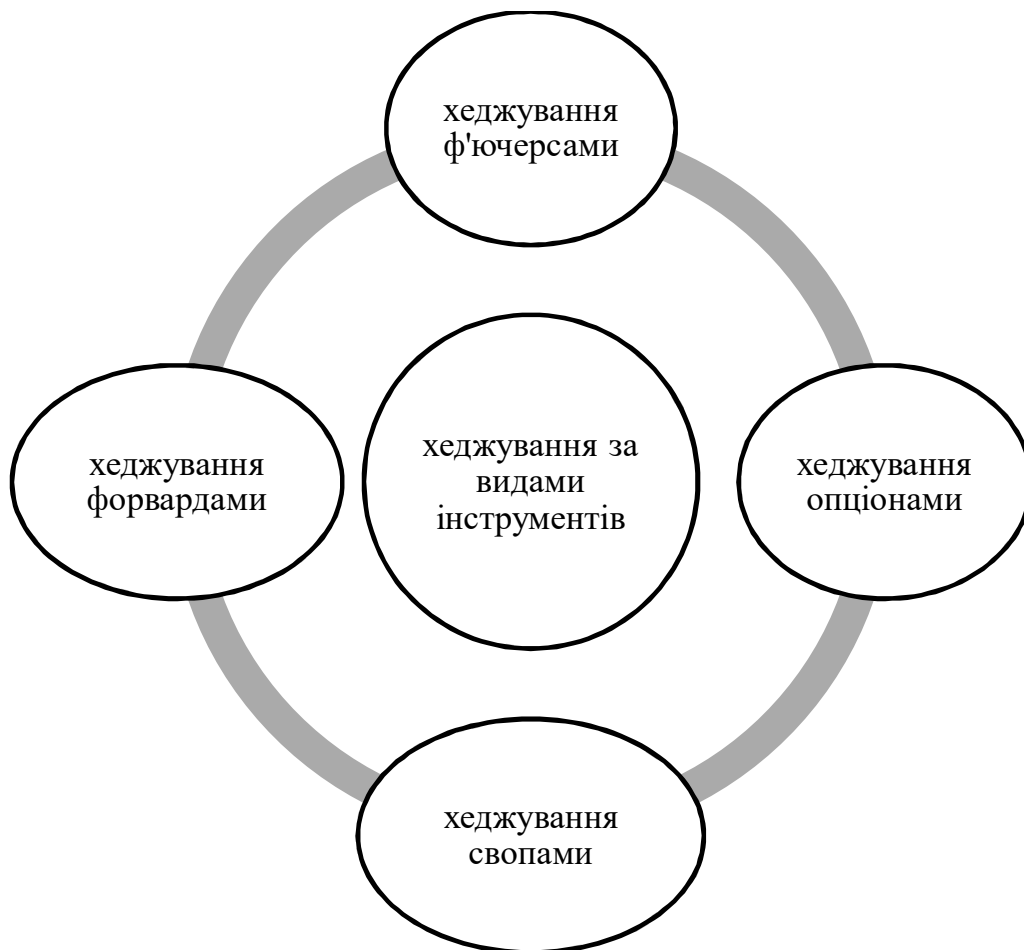


Рис. 4.21. Типи хеджування за наявними видами деривативів

Джерело: [14]

Першими інструментами хеджування стали форвардні контракти на позабіржовому ринку. Сьогодні форварди практично не використовуються на майданчиках електронних бірж. Форварди через свій унікальний характер наділені низькою ліквідністю та низьким рівнем гарантування виконання, тому є не досить привабливими і ефективними для хеджування.

Хеджування ф'ючерсними контрактами – це біржовий тип хеджування, який носить популярність та широко використовуваний сьогодні. Біржова

торгівля ф'ючерсними контрактами відображає стандартизований характер і виступає надзручним механізмом.

Опціонний тип хеджування також є біржовим типом, який досить поширений серед учасників товарних і фінансових ринків. Його перевага перед ф'ючерсним хеджуванням нижчий рівень затратності.

Хеджування свопами використання переважно на ринках фінансових активів, зокрема відсоткових ставок.

Таким чином, за сферою проведення хеджувальних стратегій можна виокремити два види хеджування (рис. 4.22):

- біржове хеджування;
- позабіржове хеджування на OTC-ринку.

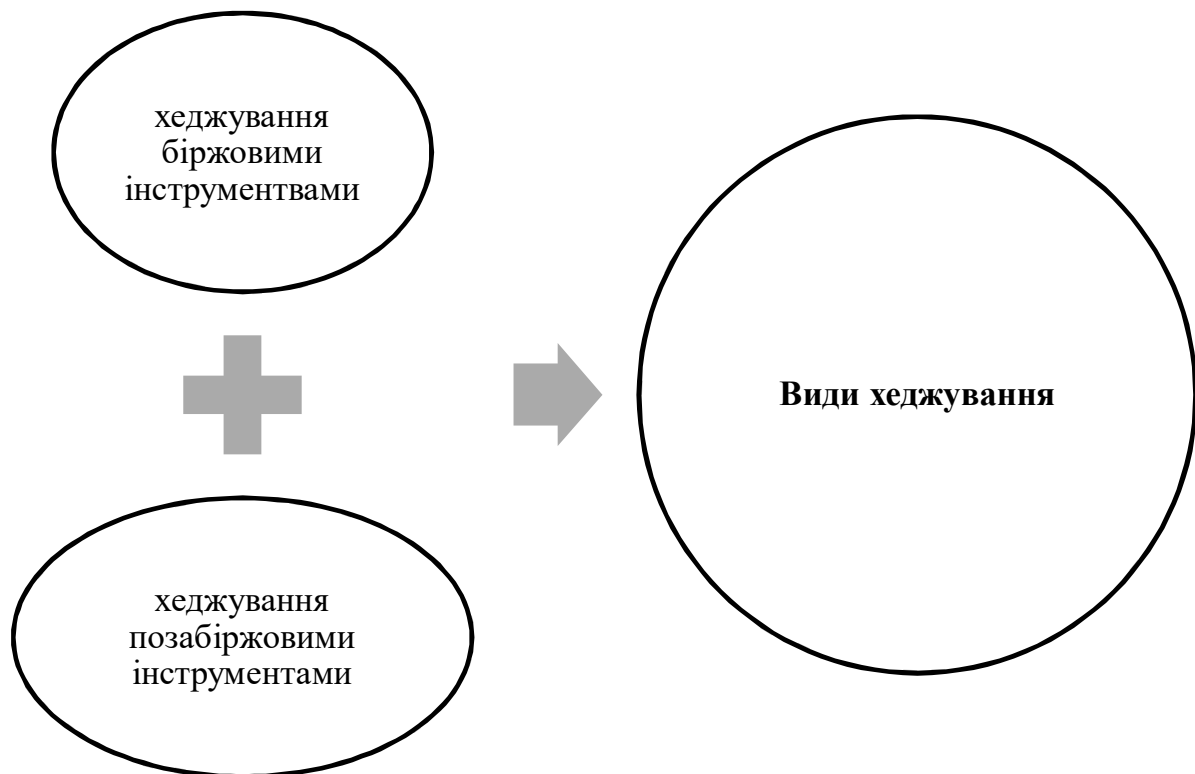


Рис. 4.22. Хеджувальні стратегії за сферою торгівлі деривативами

Джерело: [14]

Хеджувальні стратегії біржового типу є більш гарантованими та прозорими. Водночас, стандартизовані параметри забезпечують додаткову ліквідність цим інструментам.

Позабіржове хеджування носить низько ліквідну форму і відповідно високий ступінь ризикованості для учасників.

За технікою виконання хеджувальні стратегії усі можна також розділити на групи (рис. 4.23):

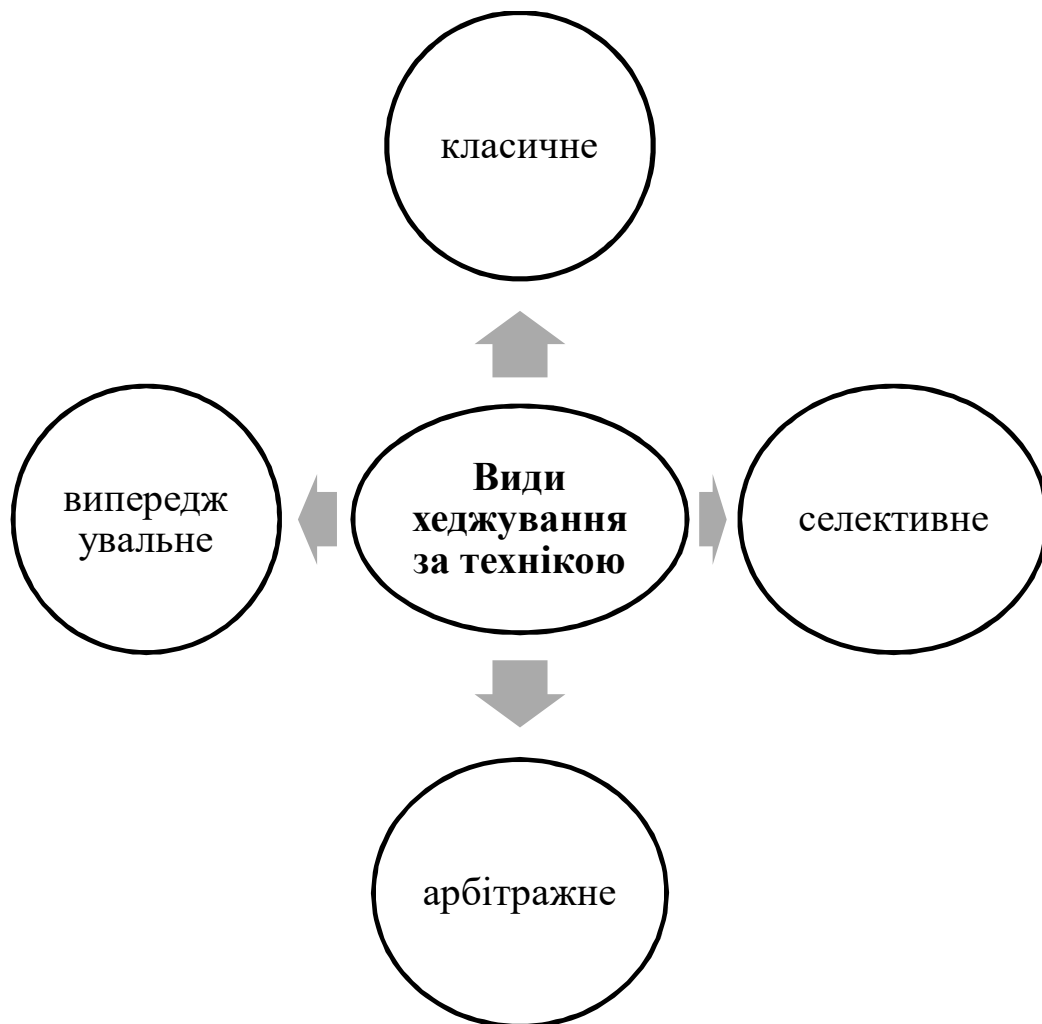


Рис. 4.23. Хеджувальні стратегії за технікою виконання

Джерело: [14]

- класична хеджувальна стратегія;

- селективна хеджувальна стратегія;
- арбітражне хеджування;
- випереджувальне хеджування.

Класична хеджувальна стратегія полягає у хеджуванні ризиків на основі застосування на практиці класичних біржових угод, до яких традиційно відносять ф'ючерси та опціони.

Випереджальна хеджувальна стратегія передбачає управління ціновими та курсовими ризиками тих активів, яких ще не мають у наявності хеджери. По-суті, суб'єкти ринкових відносин намагаються таким чином здійснити перестраховування від імовірних цінових ризиків заздалегідь.

Селективна хеджувальна стратегія застосовується у практиці управління, зокрема курсових ризиків на ринку цінних паперів. Особливість даного типу хеджування у тому, що угоди на ринку реальних цінних паперів та ф'ючерси не завжди співпадають за базовими активами. Селективне хеджування надає можливість хеджеру захеджувати вибірково ту частину активів, яка є найбільш ризиковою з точки зору учасника.

Арбітражна хеджувальна стратегія ґрунтується на принципах виконання арбітражу і об'єднує спредові стратегії у часі і просторі, що підлягатиме хеджуванню (рис. 4.24).

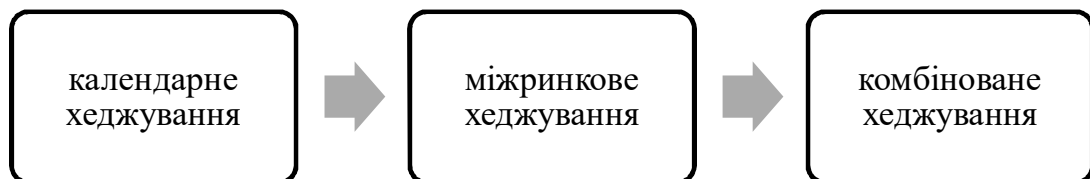


Рис. 4.24. Види арбітражних хеджувальних стратегій

Календарна арбітражна хеджувальна стратегія передбачає, подібно до календарних спредових стратегій, відкриття та закриття позицій у різні місяці, визначення яких пов'язане з сезонністю цінних коливань на різних ринках активів, включаючи аграрну продукцію, енергоресурси та валютні інструменти.

Міжринкова арбітражна хеджувальна стратегія – передбачає відбір біржових інструментів, які включають різні та взаємозамінні біржові активи.

Комбінована арбітражна хеджувальна стратегія поєднує у собі всі вище вказані.

За способом підбору видів активів, які є базовими на біржовому ринку виділяють (рис. 4.25) [25]:

- чисту хеджувальну стратегію;
- перехресну хеджувальну стратегію.



Рис. 4.25. Хеджувальні стратегії за способом підбору наявних базових активів на біржових майданчиках

Чиста хеджувальна стратегія являється таким видом хеджування, коли здійснюється підбір різних біржових контрактів з базовими активами, що є ідентичними до тих активів, які виступають об'єктом для розробки стратегій хеджування [25].

Перехресна хеджувальна стратегія передбачає за відсутності або у певних ринкових умов, застосування біржових угод на альтернативні базові активи (певні біржові активи можуть доповнювати або повністю замінювати хеджовані базові активи). Прикладом може слугувати хеджування будь-яких акцій через ф'ючерси на фондові індекси, за умов наявності кореляції між їхніми цінами [25].

Хеджування у сучасних умовах за наявності ринкових відносин і біржової торгівлі деривативами є найпоширенішим та найефективнішим методом управління ціновими та курсовими ризиками на світових товарних та фінансових ринках. Значна кількість торгівців щоденно застосовують хеджування у інвестиційній діяльності. Водночас, вітчизняна практика використання хеджування є більш обмеженою через наявні як суб'єктивні, так і об'єктивні фактори.

Питання для самоконтролю до розділу 4:

1. Біржові активи, які залежать від цінових ризиків.
2. Фактори для проведення хеджування.
3. Поняття хеджування.
4. Термінологічний словник поняття «хеджування».
5. Історія хеджування.
6. Порівняння хеджування з страхуванням.
7. Хеджування для мінімізації ризиків.

8. Учасники біржових торгів – хеджери.
9. Види хеджерів.
10. Види позицій по хеджуванню.
11. Типи хеджування.
12. Довге хеджування.
13. Коротке хеджування.
14. Почерговість хеджування.
15. Підготовка до хеджування.
16. Ідеальне хеджування та його особливості.
17. Витрати на хеджування.
18. Наявні види хеджування за ступенем покриття.
19. Повне та неповне хеджування.
20. Наявні види хеджування за видами інструментів.
21. Наявні види хеджування за сферою обігу інструментів.
22. Наявні види хеджування за технікою виконання.
23. Наявні види хеджування за способом підбору видів базових активів.

Список використаних та рекомендованих джерел до розділу 4:

1. Клименко С. М., Дуброва О.С. Обґрунтування господарських рішень та оцінка ризиків. К.: В-во КНЕУ, 2005. 252 с.
2. Донець Л.І. Економічні ризики та методи їх вимірювання: навчальний посібник. К.: В-во Центр навч. літератури, 2006. 312 с.
3. Попова А.Ю. Стратегия снижения рисков в инвестиционной деятельности. Донецк: НЭП, 1998. 270 с.
4. Вишняков Я.Д. Общая теория рисков: учебник. М.: «Академия», 2007. 368 с.

5. Андрейчикова А.М. Еволюція поглядів на проблему ризику в економічній науці. *Економічний вісник*. 2014. № 1. С. 38–49.
6. Вітлінський В.В., Верченко. П.І. Аналіз, моделювання та управління економічним ризиком. К.: В-во КНЕУ, 2000. 292 с.
7. Вітлінський В.В., Великоіваненко Г.І. Ризикологія в економіці та підприємстві. К.: В-во КНЕУ, 2004. 480 с.
8. Вітлінський В.В., Маханець Л.Л. Ризикологія в зовнішньоекономічній діяльності: навчальний посібник К.: В-во КНЕУ, 2008. 432 с.
9. Гранатуров В.М., Литовченко И.В. Управление предпринимательскими рисками: вопросы теории и практики. О.: Эвен, 2005. 204 с.
10. Глущенко В.В. Управление рисками. Страхование. Ж.: «Крылья», 1999. 336 с.
11. Лысюк А.П., Шаповал С.С., Свиначев Ю.Н. Модели учета рисков в оценке эффективности реальных инвестиций. О: И-во ТЭС, 2004. 95 с.
12. Сараева І.М. Системне моделювання процесу ідентифікації підприємницьких ризиків. О.: В-во Фенікс, 2007. 188 с.
13. Устенко О.Л. Теория экономического риска: К.: В-во МАУП, 1997. 164 с.
14. Солодкий М.О., Яворська В.О. Хеджування ф'ючерсами і опціонами: навчальний посібник. Київ: ЦП Компринт, 2018. 398с.
15. Солодкий М.О., Резнік Н.П., Яворська В.О. Основи біржової діяльності: посібник. К.: В-во КОМПРИНТ, 2017. 450 с.
16. Солодкий М.О., Яворська В.О. Біржовий товарний ринок: посібник. К.: В-во ЦП Компринт, 2017. 482 с.
17. Дегтярева О.И. Биржевое дело: М.: И-во Юнити, 2007. С. 51-142.
18. Васильєва Т.А. Економічний ризик: методи оцінки та управління: С.: В-во «УАБСНБУ», 2015. 207 с.

19. Загородній А.Г., Вознюк Г.Л. Біржа. Біржові операції.: Словник. Л.: В-во ЗУКЦ, 2005. 159 с.

20. Бойко К. В., Дрозд І.К., Письмена М.С. Теоретико-методичні засади обліку та аудиту хеджування. К.: В-во Кафедра, 2011. 208 с.

21. Ходаківський Є. І. Ризикогенність та страхування в аграрній сфері: монографія. Ж.: В-во Полісся, 2013. 323 с.

22. Примостка Л. О. Прогнозування та хеджування фінансових ризиків: К.: В-во КНЕУ, 2014. 424 с.

23. Штефаніч Д. А. Управління підприємницьким ризиком. Т.: В-во Економічна думка, 1999. 224 с.

24. Донець Л. І. Економічні ризики та методи їх вимірювання: К.: В-во ЦНЛ, 2006. 312 с.

25. Хеджирование. URL:http://economic-definition.com/Exchange_Terminology/Hedzhirovanie_Hedge__eto.html

ДОДАТКИ ДО РОЗДІЛУ 4

Додаток 4.1.

Специфікація ф'ючерсу на пшеницю Української біржі

<p>ВАРИАНТОВА різноманітність пшениць і інших культур та сортів пшениць</p> 	<p>ВАРИАНТОВА різноманітність пшениць і інших культур та сортів пшениць</p> 
<p>СТАВКА ФОРМА ВІСЬМОЦЕННИЙ ВАГІВАННЯ на одну тонну</p>	
<p>Група пшениць та сортів пшениць</p>	
<p>Пшениця –</p>	<p>Пшениця різноманітності сортів пшениць України, що належить до групи пшениць на червоний сорт, включаючи різноманітності сортів та різноманітності сортів пшениць, що належить до групи пшениць на червоний сорт. Для забезпечення рівності умов участі в торгах Група пшениць уключає, як одні сорти пшениць, так і інші сорти пшениць, що належить до групи пшениць на червоний сорт. Для забезпечення рівності умов участі в торгах Група пшениць уключає, як одні сорти пшениць, так і інші сорти пшениць, що належить до групи пшениць на червоний сорт.</p>
<p>Пшениця Формі –</p>	<p>пшениця (форма пшениць) на одну тонну</p>
<p>Пшениця, Пшениця –</p>	<p>пшениця (сорт пшениць) на одну тонну</p>
<p>Пшениця сортів в Східній Європі</p>	<p>Пшениця сортів в Східній Європі (сортів пшениць)</p>
<p>Пшениця сортів в Східній Європі</p>	<p>Пшениця сортів в Східній Європі (сортів пшениць)</p>
<p>Пшениця, сортів на червоний та Пшениця, сортів на червоний</p>	<p>Пшениця, сортів на червоний та Пшениця, сортів на червоний (сортів пшениць) на одну тонну</p>

Принцип Клар (английский) "A-11B" означает, что Фьючерсный контракт на эту валюту вступит в силу на основе поставки, соответствующей условиям Клар при выполнении указанного даты Фьючерсного контракта, во время «А», указанной датой поставки в марте 2017 году.

- 1.11.2. Кларский вид (английский) Фьючерсного контракта характеризуется следующими признаками:

Рыночная цена поставки как поставки на основе поставочных обязательств – не применима.

Многие участники рассуждают о том, как изменится рыночная цена товара:

Март		Апр		Март		Апр	
длина	1	1	1	длина	1	1	1
ширина	1	1	1	ширина	1	1	1
толщина	1	1	1	толщина	1	1	1
плотность	1	1	1	плотность	1	1	1
температура	1	1	1	температура	1	1	1

По умолчанию считается, что рыночная цена товара, на основе которой будет вестись расчет Фьючерсного контракта.

Принцип Кларский вид (английский) "A11B" означает, что Фьючерсный контракт на эту валюту вступит в силу на основе поставки, соответствующей условиям Клар при выполнении указанного даты Фьючерсного контракта, во время «А», указанной датой поставки в марте 2017 году.

- 1.11.3. Торговля заключена в Н (доставка) после истечения срока исполнения Фьючерсного контракта, если не дано приказа на Рыночной цене, либо выданным приказом на Н (доставка) после истечения срока исполнения Фьючерсного контракта, если не приказан на Рыночной цене. Данная возможность не является работоспособной для рынка. Дата исполнения истечет.

- 1.11.4. Рыночная цена при выполнении указанного Фьючерсного контракта на Торгах либо будет использована либо Дата исполнения Фьючерсного контракта.

- 1.11.5. Оплата Торговальными днями, в том числе если была заключен Фьючерсный контракт, в Дата исполнения Фьючерсного контракта.

Включенный Торговальным днем осуществляется указание Фьючерсного контракта, если в ряде, если не указано иное, в соответствии с условиями влияния платежного Указания طرف.

Рыночная цена при выполнении указанного Фьючерсного контракта на Торгах либо будет использованной либо датой Торговальным днем, в том числе если была указана Фьючерсный контракт.

- 1.11.6. Рынок. Платежный срок в Фьючерсном контракте осуществляется в соответствии с правилами на дату Фьючерсного контракта согласно до. Правила торгуют в Сторонних странах/рынок.

3. Особенности учета исполнения Закона для указанного Фьючерсного контракта

- 3.1. Закон, на котором даны обязательства стороны по Закону, но приказан на дату Торговальным днем, или в указанном месте указанного исполнения в Законе Фьючерсного контракта, либо на дату исполнения Торговальным днем, до до в законе либо обязательства исполнения, либо до в законе, либо до обязательства.

«Семейный Трудовой договор» и «Договор о передаче собственности или управлению частью Финансового контракта».

- 4.2) В «Семейный Трудовой договор», а так же в «Договор о передаче собственности или управлению частью Финансового контракта» Указаны сроки уплаты налогов, подлежащих выплате налогом, именуемым как по-английски, так и по-испански «Импорт» или, по-испански «Импорт» и «Экспорт» соответственно на основе «Импорт» и «Экспорт».

4. Импортирование и Финансовый контракт

- 4.1) Старые Финансовые контракты являются контрактами с одной группой налогов (Импортный налог, Налог на наследство, Импортный налог) и «Экспорт», «Импорт» или «Импорт» на одну группу налогов (Импортный налог).
- 4.2) Импортный налог относится к «Импортному» и «Экспорту» и «Импортному» или «Импортному» Финансовому контракту по для «Импортного» Финансового контракта «Импорт» и «Импорт» соответственно. Присвоение «Импорт» и «Экспорт» соответственно «Импорт».
- 4.3) Импортный налог, Налог на наследство, Импортный налог по Финансовому контракту, относится к «Импортному», «Импортному» Присвоению «Импорт» и «Экспорт» соответственно «Импорт» и «Импорт» соответственно и «Импортному» соответственно «Импорт» и «Импорт» соответственно «Импорт» и «Импорт» соответственно «Импорт».
- 4.4) Импортный импортный налог является «Импортным» и «Импортным» соответственно.

$Y_{IM} = C_{IM} - C_{EX} + I + K_{IM}$	
$Y_{EX} = C_{EX} - C_{IM} + I + K_{EX}$	
Y_{IM}	Импортный импортный налог по Финансовому контракту, по «Импортному» Присвоению «Импорт» и «Импорт».
Y_{EX}	Импортный экспортный налог по Финансовому контракту, по «Импортному» Присвоению «Импорт» и «Импорт».
C_{IM}	Импортный или Финансовый контракт, «Импорт» и «Импорт» по «Импортному» группе и «Импортному» соответственно «Импорт».
C_{EX}	«Импортный» или Финансовый контракт, «Импорт» и «Импорт» по «Импортному» соответственно «Импорт».
I	Импортный «Импорт» Финансовый контракт по «Импортному» соответственно «Импорт» и «Импорт» соответственно «Импорт» и «Импорт» соответственно «Импорт» и «Импорт» соответственно «Импорт».
K_{IM}	Курс «Импорт», в «Импортном» Присвоении «Импорт» или «Импорт», по «Импортному» Присвоению «Импорт» или «Импорт» соответственно «Импорт» и «Импорт» соответственно «Импорт» и «Импорт» соответственно «Импорт» и «Импорт» соответственно «Импорт».

- 4.5) Импортный или Финансовый контракт и «Импортный» или «Импортный» соответственно «Импорт» и «Импорт» соответственно «Импорт» и «Импорт» соответственно «Импорт» и «Импорт» соответственно «Импорт».

- Т.2. Тендер на доставлення до Державної форми сабординату, компанії після реєстрації в Національній комісії з цінними паперами та фінансової ринку з акціями вступу в депозитарій Державної форми, що містить акції (тендер на доставлення).
- Т.3. Інформація про вступ в депозитарій Державної форми, що містить тендер на доставлення, перераховувальний баланс профілювати на Сайт Біржі на день вступу в (тендер) Депозитарій для депозитарію в деп.
- Т.4. З акціями вступу в депозитарій Державної форми, що містить тендер на доставлення, тендер вступу, інформація та ринки укладання Фінансової комісії з цінними паперами та фінансової ринку з акціями вступу в деп.

Джерело: [сайт Української біржі; 14]

Додаток 4.2.

Специфікація ф'ючерсу на кукурудзу Української біржі



1. Термін та умови	
Біржа	Українська товарна біржа «Українська біржа», що здійснює управління торгівлі на сировинному ринку, виконує адміністративні функції та регулює діяльність членів Української товарної біржи відповідно до стат. 10 Закону України «Про управління державною власністю» в частині Торгової угоди, та для виконання функцій управління Українською товарною біржою, що виконують функції виконавця згідно з умовами Української угоди, що укладені на території України.
Видовий форми	ф'ючерс форми фінансово-виробничої угоди кукурудзи СРП 10000
Наданою ціна ф'ючерсного контракту	виробничий ціна на 1000 тонн кукурудзи, розрахована на основі цінових індексів «Україна» та «Торговельний» дані, що виходять дані економіки України та контрактів. У разі неможливості отримати цінові дані «Україна» та «Торговельний» дані, ціна виходить дані економіки України та контрактів, в основі наданою ціна кукурудзи Українською біржою відповідно до умов Української угоди, що укладені на території України відповідно до умов Української угоди.
Видовий Прогнози	співня з умовами Української угоди
Правила Стратегічного ризику	Правила торгівлі в Глобальному ринку Біржі

Финансовый **Финансовый контракт на сумму структурной СРТ Плана** **контракт**

Торговля, проводимая на валютной и процентной биржах, осуществляемая исключительно на рынке Структурного риска. Принцип «Антидринк» 2006/07 на валютном рынке Украины.

5. Вспомогательные условия

- 5.1. На валютной бирже и процентной бирже участник торговли заключает договор купли-продажи с целью ИМ Иностранного капитала Украины на валютном рынке структурного риска СРТ Плана.
- 5.2. На валютном, процентном и валютно-процентном рынках, Финансовый контракт может быть заключенный как Украинском рынке на Украине или на рынке Украины на Украине, на процентном рынке, в частности, на валютно-процентном рынке Структурного риска.
- 5.3. Акции, размещенные на валютном рынке Украины могут, на рынке Финансового контракта, использоваться в качестве валютной биржевой позиции, если речь идет о Бирже.
- 5.4. Финансовый контракт, не заключенный на Украине, сформированный на Украинском рынке на Бирже, принадлежащий Акционерному обществу, зарегистрированному на Украине при непосредственном участии акционерного общества и структурной принадлежности участии ИСЛ-ИМТ «Украинская Биржа».
- 5.5. Если Финансовый контракт, заключенный на рынке, принадлежит Украинской бирже, и в соответствии с условиями сделки.
- 5.6. Условия поставки Финансового контракта и цена сделки могут быть структурированы и структурированы на рынке СРТ Плана.
- 5.7. Торговля структурированными активами. Структурная структура Финансового контракта и цены структурированы:
 - Цена структурированной структуры;
 - Цена структурированной структуры;
 - Торговля структурированными и структурированными структурами структурированными структурами или структурированными структурами СРТ Плана на рынке на рынке структурированных ИМТ и структурированных структурах.
- 5.8. Если Финансовый контракт заключен в рамках сделки.
- 5.9. Если на И (или) другой структуре и если Торговля при участии сделки на рынке Финансовый контракт заключен в структуре СРТ.
- 5.10. Структурная структура сделки на Финансовом контракте и если Торговля сделка - структурированной структурой или структурой ИМТ сделки СРТ или структурой СРТ.
- 5.11. Структура структурированной структуры или ИМТ сделки СРТ (или структурой СРТ).
- 5.12. Цена структурированной Финансового контракта и Структурная структура Финансового контракта.
- 5.13. Если структурированной Финансового контракта и структурированной структурой Финансового контракта структурированной структурой. Если при структурированной структурой сделки Финансового контракта на Украине.
- 5.13.1. Если структурированной Финансового контракта структурированной структурой структурированной структурой.

Результат, если значение любого параметра отсутствует на первом или втором (или на обоих) элементах: true (истинно).

Результат, если значение любого параметра отсутствует на первом или втором (или на обоих) элементах, или значение любого из параметров отсутствует на третьем или четвертом элементах: false (ложно).

Можно не для каждого параметра указывать конкретные индексы и использовать для обозначения *Дата* значения Функции *Истина*.

Примеры. Функция *Истина* (сокращенная) "AND" означает, что Функцией *Истина* на эту функцию СРП *Истина* и значения параметров на первом или втором, третьем, четвертом, пятом или шестом элементах значения *Дата* Функции *Истина* истинны, во втором (или, возможно, значениях в первом СРП) *Дата*.

2.11.1. Функция *Истина* (сокращенная) Функции *Истина* формирует и возвращает значения

Результат, если значение любого параметра отсутствует на первом или втором (или на обоих) элементах: true (истинно).

Можно использовать конкретные индексы элементов значения *Дата*.

Можно	Истина	Можно	Истина
Истина	И	Истина	И
Истина	И	Истина	И
Истина	И	Истина	И
Истина	И	Истина	И
Истина	И	Истина	И
Истина	И	Истина	И
Истина	И	Истина	И

Во значениях истинны *Дата* конкретные индексы, во втором (или, возможно, значениях в первом СРП) *Дата*.

Примеры. Функция *Истина* (сокращенная) "AND" означает, что Функцией *Истина* на эту функцию СРП *Истина* и значения параметров на первом или втором, третьем, четвертом, пятом или шестом элементах значения *Дата* Функции *Истина* истинны, во втором (или, возможно, значениях в первом СРП) *Дата*.

2.11. Функция *Истина* (сокращенная) Функции *Истина* формирует и возвращает значения

2.11.1. Функция *Истина* (сокращенная) Функции *Истина* формирует и возвращает значения

2.11.2. Функция *Истина* (сокращенная) Функции *Истина* формирует и возвращает значения

В значениях *Истина* *Дата* конкретные значения Функции *Истина* истинны, во втором (или, возможно, значениях в первом СРП) *Дата*.

Примеры. Функция *Истина* (сокращенная) Функции *Истина* на *Истина* *Дата* будет истинной истинно значениях *Истина* *Дата*, во втором (или, возможно, значениях в первом СРП) *Дата*.

А. Відкриття угоди на біржовому ринку угоди

- А.1. Сторони можуть відкрити угоду на біржовому або альтернативному ринку угоди в Україні та в інших країнах, де здійснюється торгівля цими інструментами в Україні та в інших країнах.
- А.2. Біржовий ринковий угода, що здійснюється на біржовому ринку угоди в Україні та в інших країнах, здійснюється відповідно до правил торгівлі цими інструментами в Україні та в інших країнах.

Б. Облігові угоди

- Б.1. Угоди на біржовому ринку угоди в Україні та в інших країнах здійснюються при умові наявності укладеної та/або укладеної відповідної угоди в Україні та в інших країнах.
- Б.2. В момент укладення угоди в Україні та в інших країнах, відповідно до правил торгівлі цими інструментами в Україні та в інших країнах, угоди в Україні та в інших країнах здійснюються відповідно до правил торгівлі цими інструментами в Україні та в інших країнах.

В. Відкриття угоди на біржовому ринку угоди

- В.1. Біржовий ринковий угода на біржовому ринку угоди в Україні та в інших країнах здійснюється відповідно до правил торгівлі цими інструментами в Україні та в інших країнах.
- В.2. Угоди на біржовому ринку угоди в Україні та в інших країнах здійснюються відповідно до правил торгівлі цими інструментами в Україні та в інших країнах.
- В.3. Відкриття угоди на біржовому ринку угоди в Україні та в інших країнах здійснюється відповідно до правил торгівлі цими інструментами в Україні та в інших країнах.
- В.4. В момент укладення угоди на біржовому ринку угоди в Україні та в інших країнах, угоди в Україні та в інших країнах здійснюються відповідно до правил торгівлі цими інструментами в Україні та в інших країнах.

Сторона, Которой был предоставлен «ИЗМ» подала на Финансовый контроль иск о взыскании ущерба ИИИ в размере 2012 руб.

- 2.13. Ущерб нанесенный в результате предоставления «ИЗМ» подала на Финансовый контроль иск о взыскании ущерба ИИИ в размере 2012 руб.
- 2.14. Финансовый контроль иск о взыскании ущерба ИИИ в результате предоставления «ИЗМ» подала на Финансовый контроль иск о взыскании ущерба ИИИ в размере 2012 руб.
- 2.15. Финансовый контроль иск о взыскании ущерба ИИИ в результате предоставления «ИЗМ» подала на Финансовый контроль иск о взыскании ущерба ИИИ в размере 2012 руб.
- 2.16. Финансовый контроль иск о взыскании ущерба ИИИ в результате предоставления «ИЗМ» подала на Финансовый контроль иск о взыскании ущерба ИИИ в размере 2012 руб.
- 2.17. Финансовый контроль иск о взыскании ущерба ИИИ в результате предоставления «ИЗМ» подала на Финансовый контроль иск о взыскании ущерба ИИИ в размере 2012 руб.

3. Изыскание из Финансового контроля

- 3.1. Изыскание из Финансового контроля осуществляется путем подачи иска в суд (Арбитражный суд, Суд общей юрисдикции) и взыскания ущерба ИИИ в размере 2012 руб.
- 3.2. Изыскание из Финансового контроля осуществляется путем подачи иска в суд (Арбитражный суд, Суд общей юрисдикции) и взыскания ущерба ИИИ в размере 2012 руб.
- 3.3. Изыскание из Финансового контроля осуществляется путем подачи иска в суд (Арбитражный суд, Суд общей юрисдикции) и взыскания ущерба ИИИ в размере 2012 руб.
- 3.4. Изыскание из Финансового контроля осуществляется путем подачи иска в суд (Арбитражный суд, Суд общей юрисдикции) и взыскания ущерба ИИИ в размере 2012 руб.
- 3.5. Изыскание из Финансового контроля осуществляется путем подачи иска в суд (Арбитражный суд, Суд общей юрисдикции) и взыскания ущерба ИИИ в размере 2012 руб.

$YM_{\text{И}} + H_{\text{И}} - C_{\text{И}} + L_{\text{И}}$	
$YM_{\text{И}} + H_{\text{И}} - C_{\text{И}} + L_{\text{И}}$	
$YM_{\text{И}}$	Изыскание из Финансового контроля, в том числе из Арбитражного суда, Суд общей юрисдикции.
$YM_{\text{И}}$	Изыскание из Финансового контроля, в том числе из Арбитражного суда, Суд общей юрисдикции.
$C_{\text{И}}$	Изыскание из Финансового контроля, в том числе из Арбитражного суда, Суд общей юрисдикции.
$L_{\text{И}}$	Изыскание из Финансового контроля, в том числе из Арбитражного суда, Суд общей юрисдикции.
$L_{\text{И}}$	Изыскание из Финансового контроля.
$L_{\text{И}}$	Изыскание из Финансового контроля, в том числе из Арбитражного суда, Суд общей юрисдикции.

	<p>4. Відомості щодо згоди на продаж цінних паперів</p> <p>4.1. Згода на продаж цінних паперів, зазначених у статті 14, є результатом дій інвестора, який здійснює операції на Фондовій біржі, здійснюючи рішення на основі власних досліджень та аналізу ринку цінних паперів.</p> <p>4.2. Згода на продаж цінних паперів, зазначених у статті 14, не означає, що інвестор погодився на продаж цінних паперів, зазначених у статті 14, на основі власних досліджень та аналізу ринку цінних паперів.</p> <p>5. Фондова біржа</p> <p>5.1. Біржа на основі згоди на продаж цінних паперів, зазначених у статті 14, є результатом дій інвестора, який здійснює операції на Фондовій біржі, здійснюючи рішення на основі власних досліджень та аналізу ринку цінних паперів.</p> <p>5.2. Згода на продаж цінних паперів, зазначених у статті 14, не означає, що інвестор погодився на продаж цінних паперів, зазначених у статті 14, на основі власних досліджень та аналізу ринку цінних паперів.</p> <p>6. Відомості щодо згоди на продаж цінних паперів</p> <p>6.1. Біржа на основі згоди на продаж цінних паперів, зазначених у статті 14, є результатом дій інвестора, який здійснює операції на Фондовій біржі, здійснюючи рішення на основі власних досліджень та аналізу ринку цінних паперів.</p> <p>6.2. Біржа на основі згоди на продаж цінних паперів, зазначених у статті 14, не означає, що інвестор погодився на продаж цінних паперів, зазначених у статті 14, на основі власних досліджень та аналізу ринку цінних паперів.</p> <p>6.3. Інформація про згоду на продаж цінних паперів, зазначених у статті 14, є результатом дій інвестора, який здійснює операції на Фондовій біржі, здійснюючи рішення на основі власних досліджень та аналізу ринку цінних паперів.</p> <p>6.4. Згода на продаж цінних паперів, зазначених у статті 14, не означає, що інвестор погодився на продаж цінних паперів, зазначених у статті 14, на основі власних досліджень та аналізу ринку цінних паперів.</p>
--	---

Додаток 4.4.

Специфікація ф'ючерсу на золото Української біржі



**ПРАВОВА ФОРМА
Ф'ЮЧЕРСВИХ КОНТРАКТІВ**
на один контракт української біржі офіційного золота
(стор. 4/11)

4. Терміни та умови

Біржа:	Національний центр розрахунків «Українська Біржа» (надалі – національний центр розрахунків) за структурною одиницею, визначеною національним центром розрахунків (надалі – національний центр розрахунків), на який здійснюється внесок. Для забезпечення реалізації своїх зобов'язань з біржової угоди розрахунків, на які вноситься внесок, національний центр розрахунків України інформує Біржу про необхідні заходи безпеки з метою виконання своїх зобов'язань на національному центр розрахунків, що здійснюється на Біржі.
Біржова форма:	один контракт української біржі офіційного золота
Місце:	один контракт української біржі офіційного золота в одному из финансово-экономических районов (национальный центр) на адресе: The Golden Rules Market (національний центр розрахунків)
Назва, Промисел:	сторона розрахунків «Українська біржа»
Принцип торгівлі в Глобалі (торгівля в режимі реального часу):	торгівля торгівлі в Східній європейській зоні Біржі
Ф'ючерсний контракт:	ф'ючерсний контракт на один контракт української біржі офіційного золота.

Торговельні умови на біржовій та біржовій формі розрахунків визначаються на Біржі торгівлі в Східній європейській зоні на території України.

Важливо пам'ятати, що всі ці заходи впроваджені в Україні згідно з вимогами Протоколу про відомості в Світовій організації торгівлі.

4.1. У випадку набрання чинності статтями, зазначеними в цій статті, всі заходи, зазначені в статті 1.1, будуть впроваджені, якщо будуть відповідати вимогам статті 1.1 Протоколу про відомості в Світовій організації торгівлі.

4. Висновки щодо заходів, зазначених у статті 1.1

4.1. Якщо всі заходи, зазначені в статті 1.1, будуть впроваджені, то всі заходи, зазначені в статті 1.1, будуть впроваджені, якщо будуть відповідати вимогам статті 1.1 Протоколу про відомості в Світовій організації торгівлі.

4.2. Якщо всі заходи, зазначені в статті 1.1, будуть впроваджені, то всі заходи, зазначені в статті 1.1, будуть впроваджені, якщо будуть відповідати вимогам статті 1.1 Протоколу про відомості в Світовій організації торгівлі.

4.3. Якщо всі заходи, зазначені в статті 1.1, будуть впроваджені, то всі заходи, зазначені в статті 1.1, будуть впроваджені, якщо будуть відповідати вимогам статті 1.1 Протоколу про відомості в Світовій організації торгівлі.

4.4. У випадку набрання чинності статтями, зазначеними в цій статті, всі заходи, зазначені в статті 1.1, будуть впроваджені, якщо будуть відповідати вимогам статті 1.1 Протоколу про відомості в Світовій організації торгівлі.

Додаток 4.5.

Специфікація ф'ючерсу на біткоїн Української біржі

<p>ЗАРЕГІСТРОВАНО у складі Національної комісії з цінних цінностей та фінансових ринків</p> <p>№ 124-2/2019-рр</p>	<p>ІНТЕРДЖЕВНО у складі Біржової ради НАУ «Українська Біржа»</p> <p>Протокол № 17 від 08.11.2019р.</p>
 <p>Олег Коваленко</p> <p>Голова Національної комісії з цінних цінностей та фінансових ринків</p>	 <p>А.М. Гришин</p> <p>Голова Біржової ради</p>
<p>УКРАЇНСКА БІРЖА НАЦІОНАЛЬНИЙ ЦЕНТРАЛІЗОВАНИЙ РЕГІСТРАТОР</p>	
<p>1. Термін та умови</p> <p>Біржа - Національна комісія з цінних цінностей та фінансових ринків, що здійснює управління торгівлю на біржовому ринку, виконуючи відповідні функції та повноваження щодо ф'ючерсної угоди, які здійснюються на НАУ. Для забезпечення рівності умов виконання і виконання угоди і гарантування, що для кожного дня угоди виконання ф'ючерсної угоди Біржа має достатню кількість коштів, пов'язаних з виконанням відповідних коштів на момент виконання угоди, що здійснюється на Біржі.</p> <p>Біржова форма - біржова форма ф'ючерсної угоди на товар BTC/USD.</p> <p>Виконавець, Продавець - сторона у виконанні ф'ючерсної угоди.</p> <p>Біржовий торговельно-Клиентський гарантований рахунок - Біржовий торговельно-Клиентський гарантований рахунок Біржі.</p> <p>Ф'ючерсний контракт - ф'ючерсний контракт на товар BTC/USD.</p> <p>Символ BTC/USD - код, що означає ф'ючерсний контракт BTC/USD на біржовій торгівлі на товар Біткоїн Біржі.</p> <p>Торговля, угоди на товарі в Біржовій формі, здійснюються виключно на Біржовій торгівлі згідно з правилами угоди та умов виконання Угоди.</p>	

1.6. Розрахунок вимоги забезпечення у певний період:

$СВ_0 + F$

де

$СВ_0$ – Розрахунок вимоги Фінансової компанії;

F – вимоги вказує ВТГОРН, спрямовані на ліквідацію складу інвентарю або/і на, на термін даної вимоги контрасту;

Якщо в даної періодової даної вимоги Фінансової компанії вказано вимоги ВТГОРН на будь-який момент, то відповідальність за ліквідацію складу інвентарю вказує вимоги ВТГОРН, спрямовані на ліквідацію складу.

Якщо вказано вказує ВТГОРН на будь-який момент періоду. І робимо даної періодової даної вимоги Фінансової компанії, то даної вимоги розрахунок вимоги Фінансової компанії відповідальність вказано, відповідно Промислу. Разом на складі інформації з інших відповідних джерел.

1.7. Якщо сума Погашення відповідної період вказано, то Промислу Фінансової компанії відповідальність розрахунок сума Погашення відповідної період Погашення Фінансової компанії;

1.8. Якщо сума Погашення відповідної період вказано, то Погашення Фінансової компанії відповідальність розрахунок сума Погашення відповідної період Промислу Фінансової компанії;

1.9. Частково вказано відповідальність на Фінансової компанії на відповідно;

1.10. Період вказано відповідальність відповідно на Фінансової компанії відповідно Промислу термін в Складі відповідно року;

4. Відповідальність сторін на термін даної сторін

4.1. Сторона вказує відповідальність на відповідно або відповідно відповідно відповідно на Фінансової компанії відповідно відповідно до відповідно Указів на Промислу термін в Складі відповідно року;

4.2. Період розрахунок сторін, на відповідно від, на відповідно на відповідно Фінансової компанії, відповідно Промислу термін в Складі відповідно року;

5. Інформація

5.1. Якщо даної Промислу термін в Складі відповідно року, Промислу термін відповідно відповідно на відповідно відповідно на відповідно Фінансової компанії. Відповідно відповідно відповідно відповідно на відповідно Промислу термін в Складі відповідно року;

5.2. І відповідно відповідно відповідно відповідно, відповідно Промислу відповідно до відповідно 3.1. Промислу термін, відповідно відповідно на відповідно відповідно Фінансової компанії відповідно відповідно і відповідно відповідно року;

Вимоги вказує ВТГОРН відповідно у відповідно відповідно відповідно на відповідно [\(відповідно\)](#), в разі відповідно, ВТГОРН відповідно Промислу на будь-який момент і відповідно, відповідно відповідно відповідно на відповідно відповідно відповідно.

4. Використання грошей та цінних паперів на біржовій біржі

- 4.1. Біржа має право виставити гроші та цінні папери на біржовій біржі, та на біржових біржах гроші мають встановлюватися згідно з умовами контракту та фінансової угоди.
- 4.2. Гроші та цінні папери на біржовій біржі надійшли, повинні бути реєстровані в Наслідковій комісії з грошима контракту та фінансової угоди з умовою вступу в дію біржової біржі, та виставити гроші та цінні папери.
- 4.3. Інформація про вступ в дію біржової біржі, та виставити гроші та цінні папери, повинна бути надана відповідно до Закону України про грошові операції та платіжні системи, та відповідно до Закону України про грошові операції та платіжні системи.
- 4.4. З умовою вступу в дію біржової біржі, та виставити гроші та цінні папери, гроші повинні виставити на біржових біржах відповідно до умов контракту та фінансової угоди з умовою вступу в дію біржової біржі.

Джерело: [сайт Української біржі; 14]

РОЗДІЛ 5.

БАЗИС І ЙОГО РОЛЬ У ХЕДЖУВАННІ НА РИНКУ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКОЇ ПРОДУКЦІЇ

- 5.1. Особливості сільськогосподарського хеджування.
- 5.2. Базис та методика його розрахунку.
- 5.3. Оцінка базисних ризиків у хеджуванні.

Ключові поняття: сільськогосподарське хеджування, страхування ризиків, управління ризиками, цінові ризики, ринок сільськогосподарської продукції, сільськогосподарські активи, базис, базисний ризик

5.1. Особливості сільськогосподарського хеджування

Біржова торгівля сільськогосподарською продукцією стала основою для зародження теорії хеджування.

Управління ціновими ризиками стало необхідністю для виробників різних видів сільськогосподарської продукції.

Хеджування цінових ризиків потребувало строкових контрактів. Початково строкові контракти існували на позабіржовому ринку. Перші строкові біржові деривативи – ф'ючерси та опціони на сільськогосподарську продукцію мали місце на американській товарній біржі – Чиказькій товарній біржі.

Стрімкий розвиток біржової торгівлі деривативами прийшовся на минуле століття.

Характерні ознаки сільськогосподарського хеджування наведено на рис. 5.1.



Рис 5.1. Характерні ознаки сільськогосподарського хеджування

Джерело: [11]

Нині загальний комплекс вище вказаних характеристик ефективно впроваджений у використання для мінімізації цінових ризиків як на сільськогосподарському ринку.

Беручи до уваги специфічну характеристику сільськогосподарського хеджування у формуванні та розвитку аграрного ринку в країнах з розвинутою ринковою економікою, потребує вивчення зарубіжний досвід учасників товарних ринків при розробці і апробації хеджувальних стратегій на ринках аграрної продукції, сировини та послуг.

Сільськогосподарське хеджування сприяє захисту реальних цін на аграрних ринках, адже в майбутньому спот ціна і ціна ф'ючерсів будуть у відносній кореляційній залежності підніматись та падати.

Припустимо, що на спотовому ринку ціни йдуть на зниження, то і на біржах ф'ючерсні ціни на ці ж активи також продовжують у слід знижувальній стратегії. Фермер, який буде продавати кукурудзу на спотовому ринку за нижчими цінами на кукурудзу, має проводити аналітичний аналіз цін на ринку кукурудзи у різних регіонах країни, порівняно з біржовою ціною.

Хеджування допомагає стабілізувати цінові перекоси на ринку кукурудзи завдяки вивченню товарних індексів на ціни кукурудзи (рис. 5.2.).

Symbol	Cash Index Name	Last	Change	%Chg	1M %Chg	3M %Chg	6M %Chg	Time
20140110	National Cash Price (C)	1.076	+0.002	+0.1%	2.7%	+0.2%	+1.2%	08:27:02
20140110	Low Cash Price (C)	1.080	+0.000	+0.0%	1.0%	0.0%	+0.0%	08:27:02
20140110	High Cash Price (C)	1.080	+0.014	+1.3%	0.0%	+1.7%	+0.7%	08:27:02
20140110	Midwest Cash Price (C)	1.080	+0.000	+0.0%	1.4%	+0.4%	+1.5%	08:27:02
20140110	Midwest Cash Price (C)	1.080	+0.000	+0.0%	1.0%	+0.2%	+0.2%	08:27:02
20140110	North Cash Price (C)	1.047	+0.000	+0.0%	0.1%	0.0%	+1.1%	08:27:02
20140110	South Cash Price (C)	1.125	+0.007	+0.6%	0.0%	0.7%	+0.4%	08:27:02
20140110	West Cash Price (C)	1.071	+0.000	+0.0%	0.1%	+0.0%	+0.0%	08:27:02
20140110	National Cash Price (C)	1.070	+0.007	+0.6%	0.0%	0.0%	+0.0%	08:27:02
20140110	National Cash Price (C)	1.080	+0.010	+0.9%	0.0%	0.0%	+1.1%	08:27:02

Рис 5.2. Порівняння спот цін на кукурудзу на американському ринку через товарні індекси

Джерело: [12]

Співвідношення попиту і пропозиції на ринку сільськогосподарської продукції, а також ризики, які загрожують і виробникам кукурудзи і

переробним підприємствам кукурудзи скористуватись різними видами хеджування своїх цінових ризиків (рис. 5.3.):

- сільськогосподарське продажне хеджування;
- сільськогосподарське купівельне хеджування.

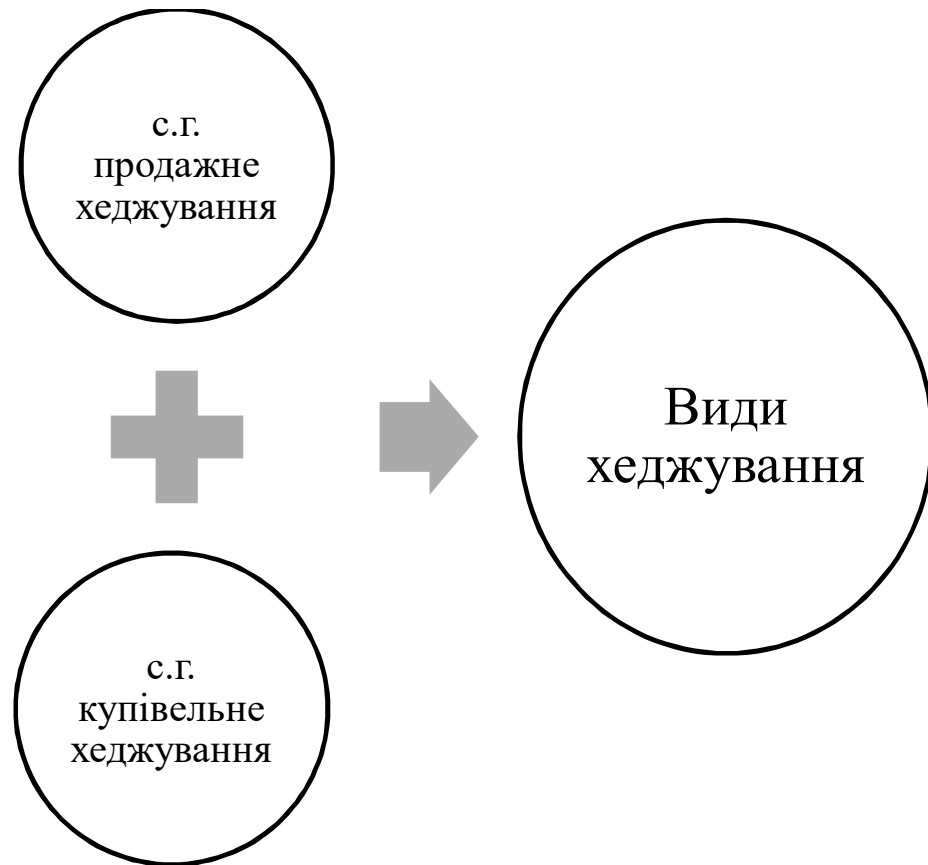


Рис 5.3. Види сільськогосподарського хеджування

Джерело: [9]

Хеджування продажем на аграрному ринку використовується в тому випадку, коли хеджери намагаються захистити свою ціну на товари, що будуть реалізовані ними в майбутньому. Хеджування продажем часто застосовують фермери, що мають урожай у полі чи сховищі або керівники елеваторів, де зберігається придбане і ще не реалізоване зерно чи інші агропродовольчі товари.

Ф'ючерсні ринки сільськогосподарської продукції забезпечують формування і прогнозування цін на ті активи, які реалізуються шляхом купівлі-продажу на товарній біржі, що представляє співвідношення сил попиту та пропозиції [10].

Ціни на спотових ринках та ціни на сільськогосподарські ф'ючерси мають тенденцію рухатися вгору і вниз паралельно, що робить можливим концепцію ефективного хеджування на ринку сільськогосподарської продукції. Суб'єкти, чий бізнес включає купівлю або продаж сільськогосподарських активів, знають, що спотова ціна в їхній місцевості, зазвичай, відрізняється від ціни, яка котирується на ф'ючерсному ринку сільськогосподарської продукції [10].

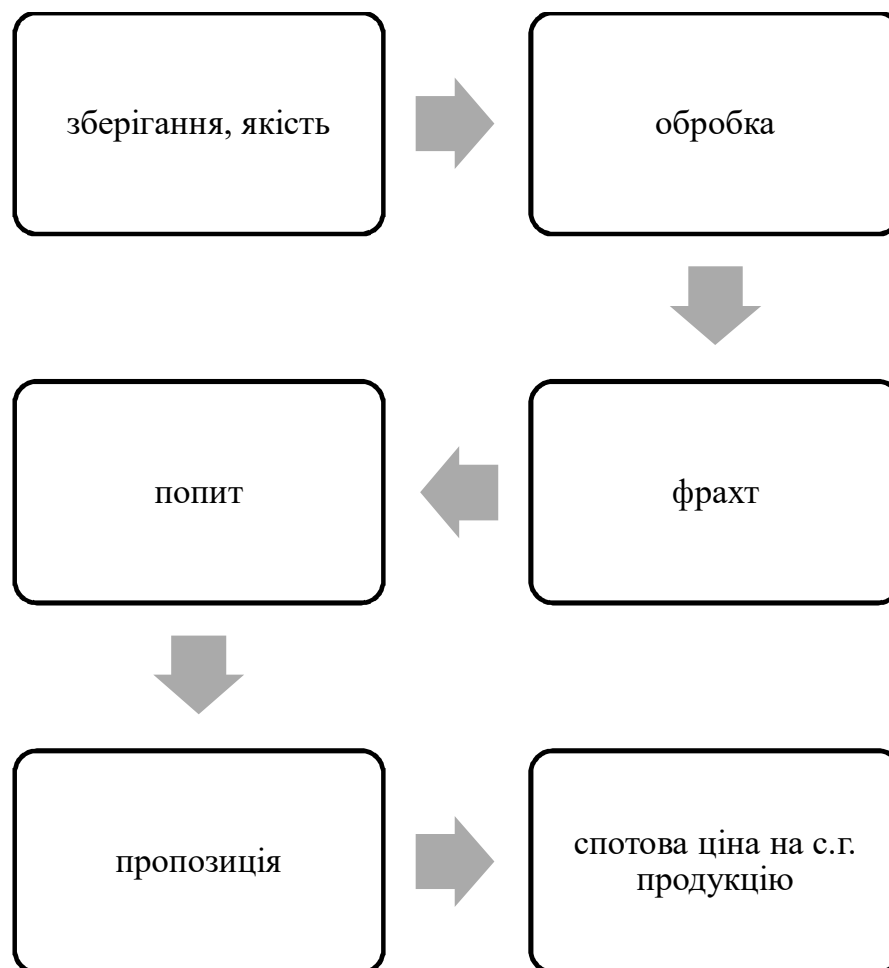


Рис 5.4. Фактори впливу на спотову ціну

Джерело: [10]

Таке явище можна пояснити тим, що на місцевих ринках ф'ючерсна ціна на актив буде скоригована такими факторами, як:

- фрахт,
- обробка,
- зберігання та якість,
- фактори попиту та пропозиції.

Всі ці фактори мають тісний зв'язок з локальною територією. Ця різниця в спотовій і ф'ючерсній ціні є базисом.

Базис може бути як позитивним, так і негативним. Від'ємний базис називається нижче ринку, іншими словами, спотова ціна нижче ф'ючерсної. Позитивний базис називається вище, спотова ціна перевищує ціну ф'ючерсу [10].

Базис на ринку сільськогосподарської продукції є важливим, оскільки він впливає на кінцевий результат хеджування з точки зору кінцевої ціни, сплаченої або отриманої [10].

Наприклад

У березні виробник пшениці планує продати свій урожай своєму місцевому елеватору в середині червня, тому виробник пшениці прагне застосувати коротку позицію з використанням липневого ф'ючерсного контракту на пшеницю. Ціна липневого ф'ючерса на пшеницю становить 6,50 доларів за бушель, а спотова ціна в локальній місцевості виробника пшениці в середині червня, зазвичай, становить близько 35 центів нижче липневої ф'ючерсної ціни на пшеницю [10].

При базисі – 35 центів нижче спотова ціна, яку цей виробник намагається отримати шляхом хеджування, становить 6,15 доларів за бушель, що є ф'ючерсною ціною 6,50 доларів мінус очікуваний базис [10].

Одним з ключових міркувань для розуміння базису є його потенціал: посилення або послаблення, коли спотові ціни зростають або знижуються порівняно з цінами ф'ючерсів на пшеницю. Чим позитивнішим або менш

негативним стає базис, тим вона сильніша. Навпаки, чим більш негативним – або менш позитивним – базис стає, тим слабшою буде ціна [10].

Зміцнення базису збільшить ціну продажу для короткого хеджування. У попередньому прикладі припустимо, що в середині червня базис виявився на 30 центів меншим, ніж очікуваних 35 центів. Тоді чиста ціна продажу з урахуванням як ф'ючерсних, так і спотових операцій становитиме 6,20 доларів, а не 6,15 доларів [10].

Наприклад

Базис, який є слабшим або більш негативним, ніж очікувалося, знижує ціну продажу. Якби базис змінився з 35 центів нижче до 40 центів нижче, чиста ціна продажу становила б 6,10 дол. Базис має прямо протилежний ефект на довгу позицію. Уявіть собі, що в жовтні виробник планує купувати соєвий шрот у квітні, тому він прагне встановити тривале хеджування з ф'ючерсним контрактом на травневий соєвий шрот. Травневі ф'ючерси на соєвий шрот торгуються за 350 доларів за тонну, а місцевий базис в квітні, зазвичай, становить близько 20 доларів вище ціни травневих ф'ючерсів [10].

Це хеджування призведе до очікуваної закупівельної ціни в 370 доларів за тонну: 350 травневі ф'ючерси + 20 доларів вище очікуваного базису. Але що, якщо базис зміцниться, стане більш позитивним, і замість очікуваних 20 доларів перевищить фактично 40 доларів у квітні? Потім чиста закупівельна ціна збільшується до 390 доларів за тонну: 350 доларів + 40 доларів. І навпаки, якщо базис слабшає, переходячи з 20 доларів до 10 доларів, чиста закупівельна ціна падає до 360 доларів за тонну: 350 доларів США + 10 доларів. Знову зауважимо, що довгі хеджери виграють від ослаблення базису, а короткі хеджери виграють від посилення базису [10].

Сільськогосподарське купівельне хеджування застосовується для управління ціновою волатильністю і стабілізації аграрних цін, як у найближчий час, так і в перспективі. Наприклад, переробник, який планує закупити кукурудзу пізніше, може придбати ф'ючерсні угоди для захисту від

наявних цінових зростань. Оскільки спотова і ф'ючерсна ціни мають комплексну тенденцію до змін, переробник кукурудзи має можливість захистити визначену ним спотову ціну через купівлю ф'ючерсних угод на кукурудзу. Такі дії надають можливість переробникам кукурудзи стабілізувати свої очікувані прибутки. Як для сільськогосподарських виробників, так і для покупців – хеджування забезпечує мінімізацію цінових ризиків і оптимізацію їхніх витрат та очікуваних прибутків [9].

У зарубіжних навчальних посібниках на прикладах сільськогосподарської продукції наведені основні приклади різних видів хеджування. Так, приклад продажного хеджування на сільськогосподарську продукцію показує, як на основі ф'ючерсних угод можна захеджувати очікувані цінові зниження в майбутньому [9].

У липні виробник кукурудзи планує очікувану майбутню ціну на свою кукурудзу на основі близько – 6,85 доларів за бушель, проте він боїться майбутнього зниження цін у період з липня до збирання кукурудзи виробником. Тому, фермер намагається зафіксувати очікувану ціну на біржовому ринку через продаж кукурудзяних ф'ючерсів на рівні – 7,10 доларів за бушель [9].

Коли кукурудза уже зібрана, виробник приймає рішення продати саму кукурудзу місцевому елеватору. Елеватор платить за кукурудзу фермеру 6,60 доларів за бушель, що на 0,25 доларів за бушель нижче від цільової ціни запланованої фермером. Упродовж певного часу ф'ючерсна ціна скоротилась, в такому випадку на 0,25 доларів за бушель і досягла значення у 6,85 доларів за бушель [9].

Виробник кукурудзи повинен закрити коротку позицію по ф'ючерсу. Він отримає прибуток на ф'ючерсному ринку – 0,25 доларів за бушель. Ф'ючерсний прибуток слугуватиме гарантією для перестраховання від збитків на спотовому ринку кукурудзи. Наведені приклади в табл.4.1 вказують на результати хеджера при падінні ціни на кукурудзу [9].

Таблиця 5.1

Оцінка хеджування виробника кукурудзи внаслідок цінового падіння

Ринок спот кукурудзи	Ф'ючерсний ринок кукурудзи
1 липня Очікувана планова ціна на кукурудзу \$ 6,55/буш <i>Ціна падає</i> Врожай Продає кукурудзу по \$ 6,20/буш.	Продаж ф'ючерсного контракту \$ 6,70/буш. <i>Ціна падає</i> Купує ф'ючерсний контракт по \$ 5,45/буш. І робить залік своєї попередньої короткої ф'ючерсної позиції
РЕЗУЛЬТАТ ХЕДЖУВАННЯ НА РИНКУ КУКУРУДЗИ наявна реалізаційна ціна + ф'ючерсний прибуток	\$ 0,25 /буш. прибуток \$ 6,20 /буш. \$ 0,25 /буш.
Чиста реалізаційна ціна на кукурудзу	\$ 6,45 /буш.

Джерело: [9]

Приклад хеджування фермером ціни кукурудзи при майбутньому її падінні вказує на те, що використання ф'ючерсних угод на кукурудзу сприяє страхуванню фермера від можливих втрат на спотовому ринку в ціні.

Наступний приклад, на відміну від наведеного вище, показує результати хеджування, коли ціна кукурудзи на ринку зросла на час реалізації самої кукурудзи (табл. 5.2.).

Таблиця 5.2

Оцінка хеджування виробника кукурудзи внаслідок цінового падіння

Ринок спот кукурудзи	Ф'ючерсний ринок кукурудзи
<p>1 липня</p> <p>Хоче зафіксувати ціну на кукурудзу на рівні \$ 6,45/буш.</p> <p><i>Ціна зростає</i></p> <p>Врожай</p> <p>Продає кукурудзу по \$ 6,70/буш.</p>	<p>Продає ф'ючерсний контракт по \$ 6,70/буш.</p> <p><i>Ціна зростає</i></p> <p>Купує ф'ючерсний контракт по \$ 6,95/буш. і робить залік своєї попередньої короткої ф'ючерсної позиції</p>
<p>РЕЗУЛЬТАТ</p> <p>наявна реалізаційна ціна</p> <p>-</p> <p>ф'ючерсний збиток</p>	<p>\$ 0,25 /буш. збиток</p> <p>\$ 6,70 /буш.</p> <p>\$ 0,25 /буш.</p>
<p>Чиста реалізаційна ціна кукурудзи</p>	<p>\$ 6,45 /буш.</p>

Джерело: [9]

У прикладі наведеному вище щодо хеджування цін на кукурудзу було встановлено певну прогнозну ціну з боку виробника на рівні \$ 6,85 / бушель.

Наведений приклад вказує, що від підвищення цін до значення – \$ 7,10 / бушель виробнику приходиться упустити свою вигоду [9].

Вище нами наведено схеми хеджування, які не включають можливості визначення витрат на брокерські послуги та не включають біржові і клірингові витрати при проведенні хеджування своїх позицій [9].

Продавці сільськогосподарської продукції не єдині на ринку сільськогосподарської продукції, покупці теж зазнають цінових ризиків і потребують дослідження цінової кон'юнктури. Їх мета купити сільськогосподарські активи за більш дешевими цінами [9].

Покупці є учасниками ф'ючерсного ринку і займаються переробкою чи експортом сільськогосподарської продукції. Їх бажання також у страхуванні від можливого здорожчання сільськогосподарських активів. Покупці мають ефективно застосовувати довге хеджування з використанням ф'ючерсів [9].

Для визначення дій покупців наведено детальні приклади. У травні виробник продуктів харчування має здійснити купівлю сировини – сої з виконання угоди у серпні. Спотова ціна у травні фіксується на рівні – \$ 13,00 / бушель, але існують страхи покупця, що на серпневий період спотова ціна зросте [9].

Переробник кукурудзи захищатиме себе через застосування на практиці довгого хеджу, іншими словами ця ф'ючерсна позиція – це купівля соєвих ф'ючерсів – \$ 13,30 / бушель [9].

У таблиці 5.3. продемонстровані результати хеджування на купівлю, при якій соя та її спот ціна і ф'ючерсна ціна паралельно підвищуються на \$ 1.00 / бушель.

Купівельне хеджування сприяє ефективному управлінню цінових ризиків на ринку сої, кукурудзи та пшениці чи інших сільськогосподарських активів чи при зростанні чи при падінні ціни.

Купівельне хеджування на ринку сільськогосподарської продукції, на прикладі сої при зниженні цін продемонстровано в табл. 5.4 [9].

Таблиця 5.3

Оцінка хеджування покупця сої внаслідок цінового зростання

Ринок спот сої	Ф'ючерсний ринок сої
<p>1 травня Хоче зафіксувати ціну соєбобових на рівні \$ 13,00/буш</p> <p>Ціна зростає</p> <p>1 серпня Купує соєбобові по \$ 14,00/буш.</p>	<p>Купує серпневий соєбобовий контракт по \$ 13,30/буш.</p> <p>Ціна зростає</p> <p>Продає серпневий соєбобовий ф'ючерс по \$ 14,30/буш. і робить залік своєї попередньої довгої ф'ючерсної позиції</p>
<p>РЕЗУЛЬТАТ</p> <p>наявна купівельна ціна</p> <p>-</p> <p>ф'ючерсний прибуток</p>	<p>\$ 1,00 /буш. прибуток</p> <p>\$ 14,00 /буш.</p> <p>\$ 1,00 /буш.</p>
Чиста купівельна ціна	\$ 13,00 /буш.

Джерело: [9]

Виробники та покупці сільськогосподарської продукції однаково потребують захисту від цінових перекосів, вони постійно бояться неочікуваних змін цін на свої сільськогосподарські активи.

Таблиця 5.4

Оцінка хеджування покупця сої внаслідок цінового падіння

Ринок спот сої	Ф'ючерсний ринок сої
<p>1 травня Хоче зафіксувати ціну соєбобових на рівні \$ 13,00/буш</p> <p>Ціна знижується</p> <p>1 серпня Купує соєбобові по \$ 12,00/буш.</p>	<p>Купує серпневий соєбобовий контракт по \$ 13,30/буш.</p> <p>Ціна знижується</p> <p>Продає серпневий соєбобовий контракт по \$ 12,30/буш. і здійснює залік попередньої довгої ф'ючерсної позиції</p>
<p>РЕЗУЛЬТАТ</p> <p>наявна продажна ціна</p> <p>+</p> <p>ф'ючерсний збиток</p>	<p>\$ 1,00 /буш. збиток</p> <p>\$ 12,00 /буш.</p> <p>\$ 1,00 /буш.</p>
<p>Чиста купівельна ціна</p>	<p>\$ 13,00 /буш.</p>

Джерело: [9]

Навіть якщо покупець сої не може скористатись перевагами, що виникли при падінні цін на сою, через ф'ючерсні збитки, все одно соєву ціну вдалося зафіксувати на рівні \$ 13,00/буш [9].

Вважаємо, що довгий хедж в умовах цінових невизначеностей, особливо за наявності цінової волатильності допомагає оптимізувати майбутні втрати покупця. Адже, розглянуті нами таблиці свідчать про те, що хеджер-покупець має можливість тримати цільову ціну шляхом одночасного відкриття на біржовій позиції [9].

Обидва приклади довгого і короткого хеджу належать до «ідеального хеджу», яке ще називають досконалою технологією управління цінових ризиків. Відмінність між спот-ціною та ф'ючерсною ціною складає базисну різницю. Слід також зазначити що, у ф'ючерсне хеджування є лише своєрідною формою страхування цінових ризиків. Адже, ще за шість місяців до отримання зерна кукурудзи виробник уже може укласти форвардний контракт на продаж майбутнього урожаю з зерновим елеватором [9].

Усі учасники сільськогосподарської продукції, а саме: виробники, переробники, елеватори та інші трейдери сільськогосподарського ринку є суб'єктами незастрахованими від цінових коливань і вони ризикують на ринку сільськогосподарських активів, як і самі біржові трейдери на біржовому ф'ючерсному ринку сільськогосподарської продукції. Всі учасники перебувають під впливом цінових ризиків як спотових, так і ф'ючерсних контрактів [9].

Хеджування можна вважати ефективним інструментом управління цінових ризиків. Спочатку хеджування необхідно зафіксувати рівень цільової ціни або планованої ціни на сільськогосподарський актив та кількість необхідного для хеджування ф'ючерсних контрактів на цей самий актив, що буде залежати від наявного в учасника інвестиційного капіталу необхідного для операцій хеджування. Хеджування не завжди повністю гарантує на 100 відсотків отримання запланованої ціни [9].

5.2. Базис та методика його розрахунку

Ф'ючерсні ціни формуються у наслідок тісної взаємодії покупців та продавців на локальному, національному та глобальному рівнях. Активами, на які укладаються ф'ючерси, можуть бути як товари, так і фінансові інструменти.

Базис поєднує між собою наявність паралельно двох ринків сільськогосподарської продукції [9]:

- спотовий;
- ф'ючерсний.

Спотовий ринок – локальний ринок, на якому реалізуються різноманітні активи за цінами покупців та продавців. На спот-ринку угоди укладаються і виконуються упродовж 2-5 робочих днів.

На відміну від спот-ринку, ф'ючерсний ринок є виключно біржовим сегментом, на якому здійснюється укладання строкових біржових контрактів [9].

Ціни на спотовому ринку та ф'ючерсному ринку можуть відрізнитись через різницю у логістичних витратах, якості, зберіганні, тощо.

Час і очікування ринкових учасників – це два важливі фактори, що можуть визначати різницю між ціною спот та ф'ючерсною.

Закономірність для спотового та ф'ючерсного ринку є наявність руху спотових та ф'ючерсних цін в одному напрямку, що проявляється у цінній кореляції. Високий рівень кореляції свідчить про тісноту спотової та ф'ючерсної ціни і забезпечує наявність механізму хеджування цінних ризиків [9].

Ідеальне хеджування стає можливим лише через наявність пропорційної зміни спотової і ф'ючерсної цін. Наявність базисних ризиків

потребує систематичного аналізу цін на сільськогосподарські активи та хеджування від несприятливих цінових коливань.

Ефективне використання хеджування в якості механізму страхування цінових ризиків не можливе без визначення ролі і місця базису у прогнозуванні ф'ючерсних і спотових цін на ринках сільськогосподарської продукції, що суттєво може мати вплив на отримані хеджові результати [9].

Ф'ючерсні ціни на сільськогосподарські активи, що зберігаються на елеваторах, в загальному, вищі, аніж на локальному спотовому ринку. Адже, вони демонструють витрати на зберігання та транспортування сільськогосподарських активів від місць їх виробництва чи переробки до біржових елеваторів чи складів. Проте, в морських портах спотові ціни досить часто значно вищі, ніж ф'ючерсні. Наявна різниця свідчить про те, що наявний попит на експорт даних активів. Для заохочення більшості продавців і відвантаження їхніх товарів у локальні місця з дефіцитом активів – ціна повинна не тільки перекрити усі наявні транспортні витрати, а й гарантувати отримання прибутку [9].

Ф'ючерсні угоди для найближчих місяців поставки зазвичай продаються за значно нижчими цінами ніж контракти на віддалені місяці поставок. Ця різниця відображає ціну наявного товару, що включає витрати на зберігання, страхування та відсоткові ставки [9].

Під поняттям базису можна розглянути різницю між наявною спотовою ціною на локальному ринку та ф'ючерсною ціною на такий самий актив. Основними факторами, що впливають на формування базису включає (рис. 5.5.) [9]:

- попит та пропозиція на актив;
- попит і пропозиція на наявні активи-замінники;
- витрати на транспортування і постачання;
- структура наявних транспортних витрат;

- витрати на зберігання;
- забезпечення якості товарів;
- прогнозовані ціни;
- відсоткові ставки.

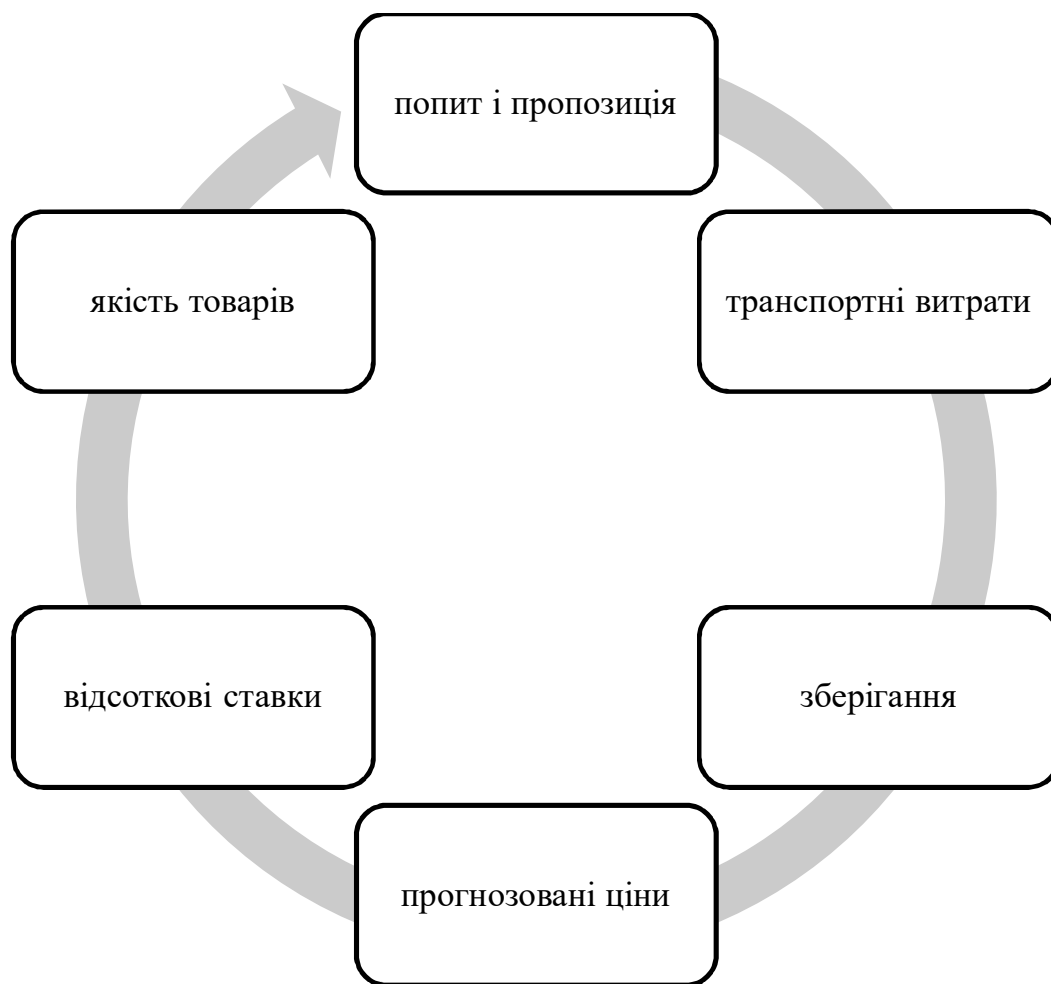


Рис 5.5. Формування базису під впливом різних факторів

Джерело: [9]

Базис надає значний обсяг інформації для сільськогосподарських виробників та підприємств щодо прийняття рішень відносно бізнес-планування, виробництва сільськогосподарської продукції, форвардного

ціноутворення, хеджування та зберігання. Базис має тенденцію дотримуватись історичних та сезонних закономірностей, і, розуміючи ці закономірності, виробники агробізнесу можуть приймати ефективні управлінські рішення та зменшувати ризики, пов'язані з цими рішеннями. Багато людей вважають, що розуміння базису є фундаментальним засобом оцінки маркетингових рішень [13].

Базис – це різниця між локальною спотовою ціною та відповідною ціною ф'ючерсного контракту. Для конкретного біржового активу базис визначається таким чином [13]:

$$\text{Базис} = \text{локальна спотова ціна} - \text{ціна ф'ючерсного контракту}$$

Наприклад

У таблиці 5.1 припущення для фермера, який вирощує кукурудзу та фермера, який вирощує ВРХ. 4 жовтня місцевий елеватор купує кукурудзу за 4,20 дол. за бушель, а місцевий аукціон худоби продає ВРХ за ціною 142,65 дол. за центнер. Цього ж дня ціна закриття грудневих ф'ючерсів на кукурудзу на Чиказькій торговій біржі складає 4,45 долара за бушель, а ціна закриття листопадових ф'ючерсів на м'ясо ВРХ на Чиказькій товарній біржі - 140,80 долара за центнер. Розрахунок базису для обох випадків наведено в табл. 5.5. [13].

Таблиця 5.5.

Розрахунок базису

	Кукурудза	ВРХ
Локальна спотова ціна	\$4,20	\$142,65
Ф'ючерсна ціна	\$ 4,45	\$ 140,80
Базис	-\$0,25	\$1,85

Джерело: [13]

Економічна сутність базису сприяє розумінню основ хеджування на ринку сільськогосподарської продукції. Формулі розрахунку базису наведена нижче [9]:

$$B = F - S \quad (5.1.),$$

де **B** – базис;

F – ціна ф'ючерсного контракту;

S – ціна спотового контракту.

Якщо базис розраховується як різниця між спотовою та ф'ючерсною цінами, то позитивний базис буде тоді, коли спотова ціна буде вища. Від'ємний базис – коли спотова ціна нижча за ф'ючерсну (рис. 5.6.) [9].

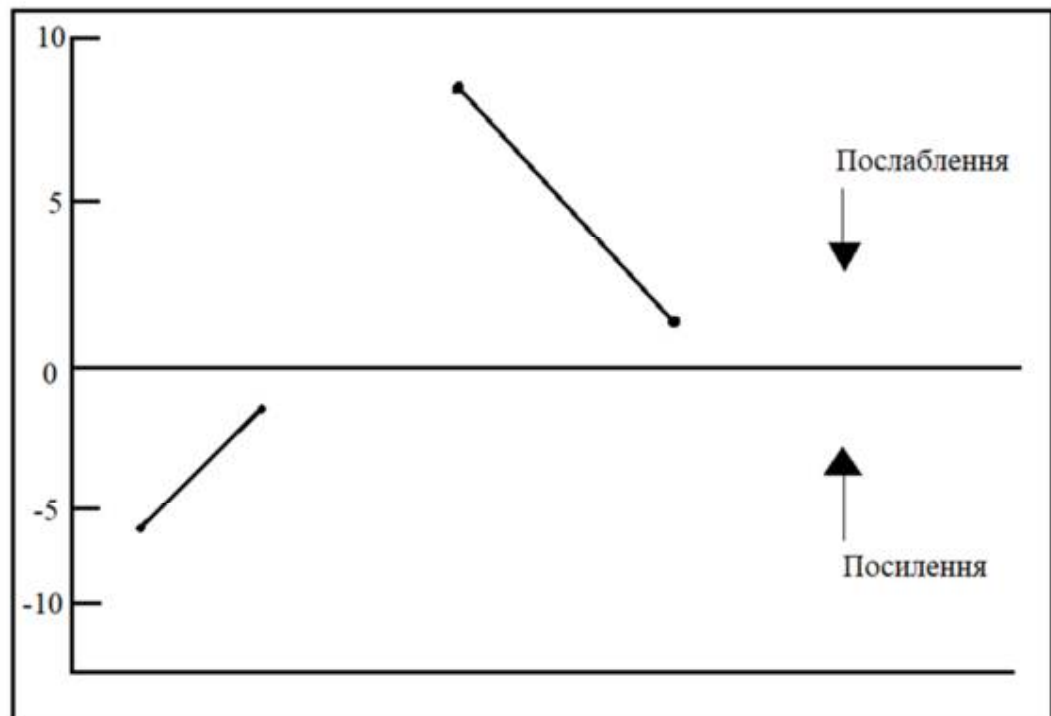


Рис 5.6. Зміна базису на ринку сільськогосподарської продукції

Джерело: [9]

Отже, від'ємне значення представляє спотову ціну, яка «нижче» ф'ючерсної ціни, а позитивне значення представляє спотову ціну «понад» ціну

ф'ючерсу. Вважається, що базис, який з часом стає більш позитивним або менш негативним, звужується або посилюється. Базис, який стає менш позитивним або більш негативним, називається «розширенням базису» або «послабленням базису» (рис. 5.7.) [13].

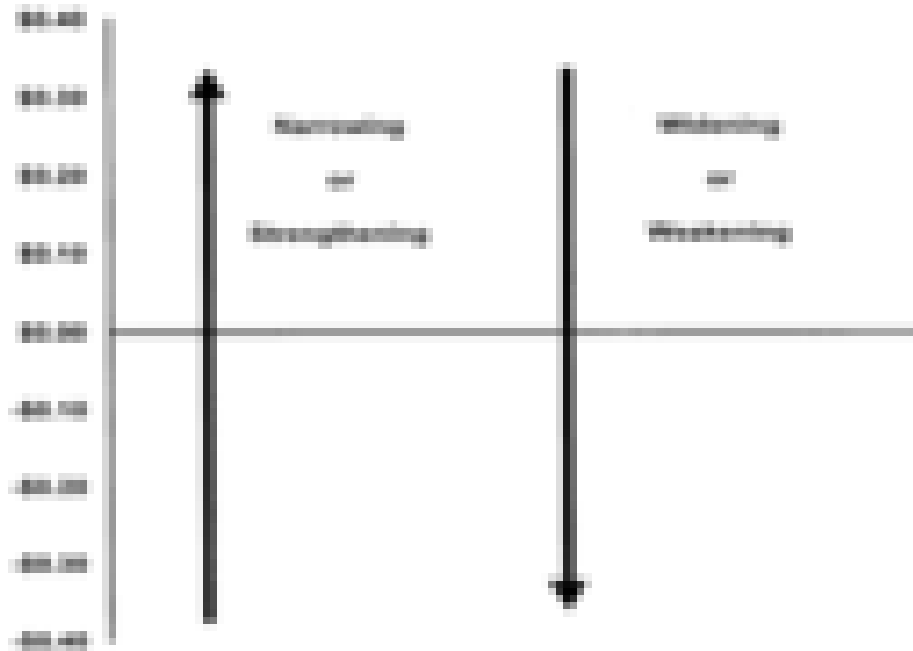


Рис 4.7. Розширення та звуження базису

Джерело: [13]

Якщо поточний базис є більш позитивним, ніж очікуваний (середній) базис за період, то його часто називають «вужчим» або «сильнішим» - це нормальний ринок [13].

Наприклад

Якщо поточний базис становить -0,10 дол., а потім -0,25 дол., то базис стає вужчим або посилюється. Базис, який рухається від -0,40 \$ до -0,25 \$, то він стає слабшим або розширюється. Коли базис сильніший або вужчий, тоді ринок надає фінансовий стимул для продажу на спотовому. Коли базис ширший або слабший, тоді ринок перешкоджає продажу на спотовому і заохочує зберігання врожаю [13].

Для зерна базис зазвичай використовують для позначення поточного локального попиту. Таким чином, базис змінюється залежно від місяця розташування та залежно від регіонального попиту і пропозиції (рис. 5.8.) [13].

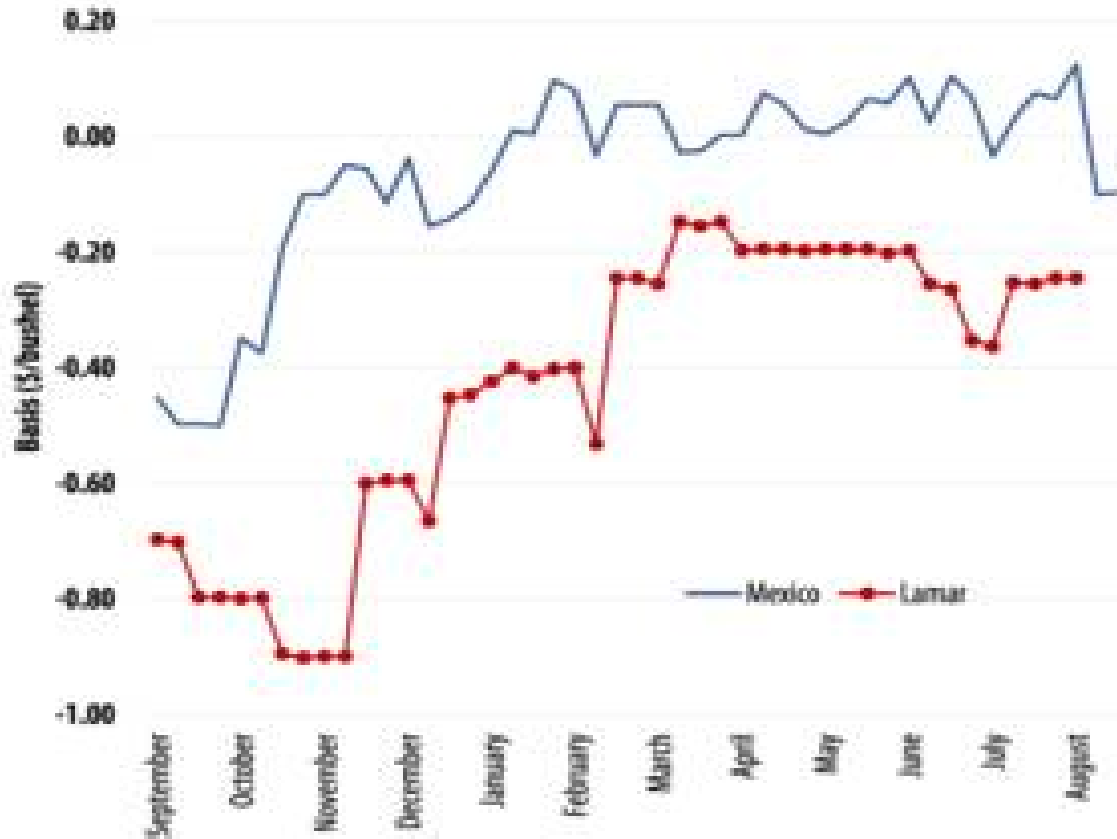


Рис 5.8. Базис на сою з вересня 2019 по серпень 2020

Джерело: [13]

Слабкий базис (тобто нижчий за нормальний для цієї пори року) вказує на те, що ринок не потребує зерна нині, але може затребувати його пізніше. Сильний базис свідчить про те, що ринок потребує зерно нині. Базис найкраще використовувати при вирішенні питання щодо продажу. У таблиці 5.7. показано, як виробник зерна повинен реагувати на певні ринкові ситуації [13].

Наприклад

Припустимо, що виробник кукурудзи, який вважає, що ціна на кукурудзу висока, а базис є сильним відносно історичного базису. Що необхідно зробити? Продати на спотовому ринку, тому що є мало

можливостей покращити поточну ринкову ціну через зберігання або зайнявши ф'ючерсну позицію [13].

Таблиця 5.7.

Способи використання базису в маркетингових стратегіях

	Висока ціна	Низька ціна
Посилення базису	Продаж на спотовому ринку	Продаж на спотовому ринку
Послаблення базису	Хеджування ф'ючерсами Купити опціон прот Відкрити спотову торгівлю	Розширення продукції на зберігання

Джерело: [13]

Що стосується тваринництва, базис відноситься до різниці між локальним попитом та пропозицією на місцевому ринку та пропозицією та попитом на біржовому ринку. Основні контракти можна формулювати для худоби так само, як і для зерна. Таким чином, розуміння базису може допомогти фермерам і суб'єктам агробізнесу оцінювати рішення про форвардні контракти та хеджування [13].

Як бачимо, характеризувати базис можна завдяки термінам, які описують зміну базису у напрямках посилення і послаблення або «звуження» чи «розширення» базису [9].

Базис є вирішальним фактором хеджування за допомогою ф'ючерсів. У таблиці 5.8 показано прибуток або збиток хеджера, коли базис зміцнюється або слабшає. Довгі хеджери, прагнучи захиститися від підвищення ціни, вважають за краще, щоб базис послаблювався. Тобто хеджери платять менше на спотовому ринку порівняно з ф'ючерсним і можуть отримати більше від своєї позиції на ринку ф'ючерсів [13].

Короткі хеджери, прагнучи захиститися від зниження ціни, виграють від зміцнення базису. Тобто хеджери усвідомлюють зростання спотової ціни

відносно ціни ф'ючерсу і можуть отримати більше від своєї позиції, зайнятої на ринку ф'ючерсів [13].

Таблиця 5.8.

Напрямки і вплив базису для короткого та довгого хеджування

	Довгий хедж	Короткий хедж
Базис збільшується	Базисний дохід	Базисний збиток
Базис зменшується	Базисний збиток	Базисний дохід

Джерело: [9]

Ф'ючерсні ціни змінюються у міру закінчення життєвого циклу ф'ючерсів і наближення місяців поставки базових активів, адже існує чітка тенденція наближення базису до нуля (рис. 5.9.).

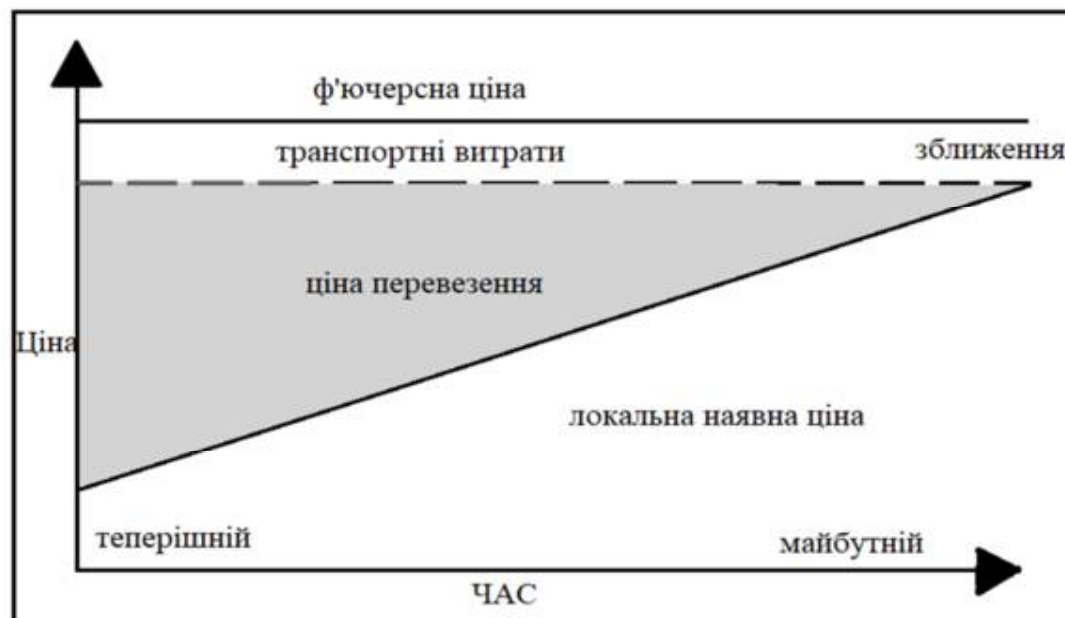


Рис 5.9. Наближення спотової і ф'ючерсної цін

Джерело: [9]

Така ситуація виникає тому, що фактори попиту і пропозиції перебувають у прямій залежності від спотових та ф'ючерсних цін у певних локальних місцевостях.

Наближення до періоду закінчення строку дії ф'ючерсних контрактів – експірації, вказує на зближення спотових та ф'ючерсних цін. Можна стверджувати, що ф'ючерсна ціна на період закінчення контракту має стати спотовою ціною, адже не показує майбутнього прогнозування.

5.3. Оцінка базисних ризиків хеджування

Дослідження базису вимагає порівняння спотових та ф'ючерсних цін за час хеджування позицій хеджерами. У більшості прикладів наведених нами відображається ідеальне хеджування, адже воно формує уявлення про механізм хеджування, стратегії виконати хеджування та проведення базисних розрахунків.

Базис має тенденцію змінюватися з плином часу та протягом одного маркетингового року для сільськогосподарських активів. Як показано нижче, основні тенденції, як правило, зберігаються з часом і надає додаткові можливості для тих, хто розуміє ці тенденції. На рис. Нижче наведено приклади того, як базові моделі змінюються з часом і протягом маркетингового року [13].

На рис. 5.10. показані середні базиси на сою за 5 і 10 років для Канзас-Сіті, штат Міссурі, США. Очевидно, що базис найбільш сильний в період з жовтня по серпень (старий урожай) і швидко слабшає до осені. Історично, соєвий базис значно зміцнився з середини листопада до початку січня. Незважаючи на те, що з часом у структурі соєвого базису зазнали незначних змін – отже, схожість середніх базисів за 5 та 10 років – рівень базису змінився, що відображає загальне ослаблення базису [13].

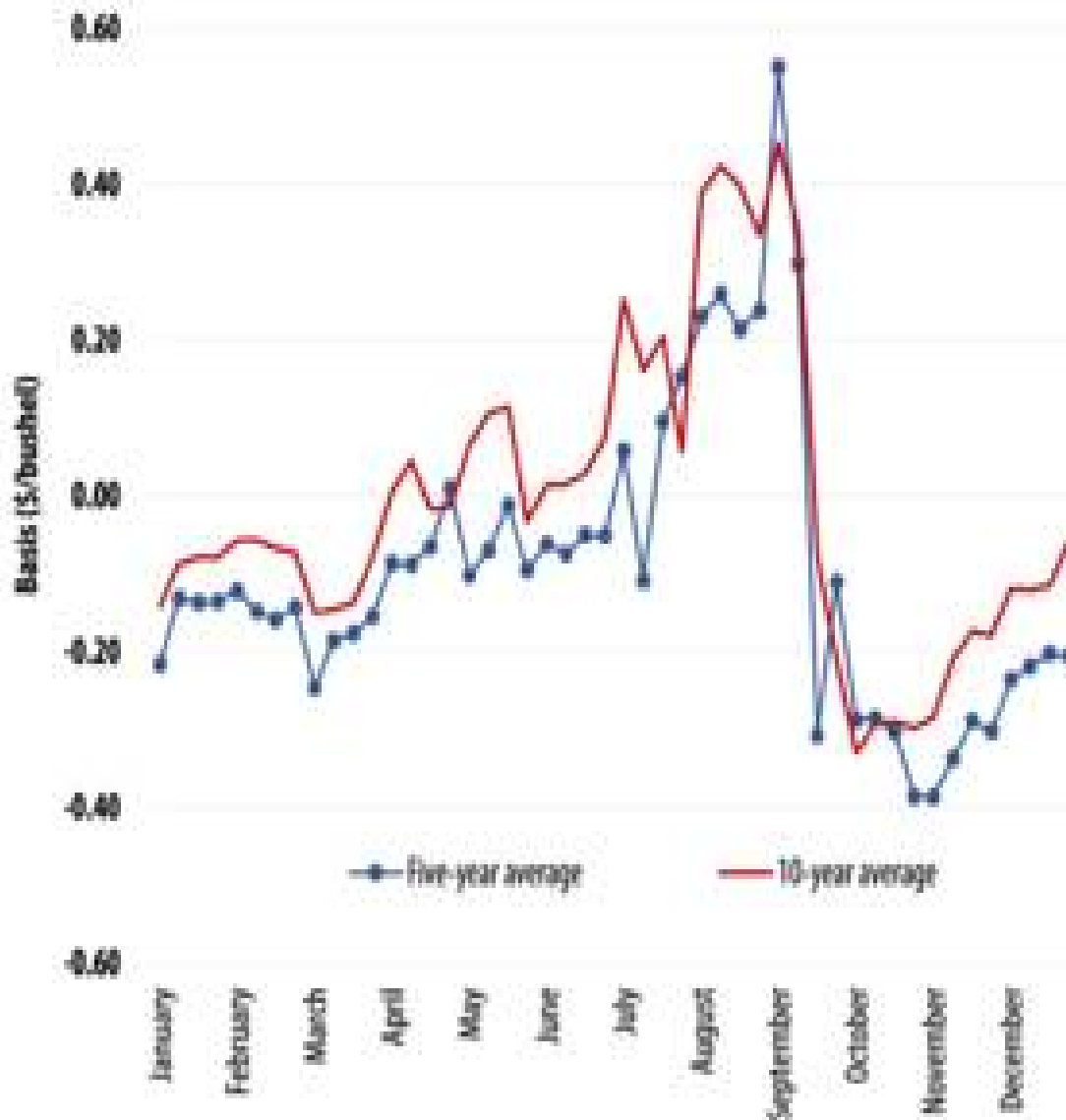


Рис 5.10. Середній п'ятирічний та 10-річний базис на сою для Канзас-Сіті, штат Міссурі, США

Джерело: [13]

На рисунках 5.11 та 5.12, відповідно, показано сезонні тенденції та різницю в сезонних тенденціях по роках. Оскільки м'ясо ВРХ продається з різною вагою, базис істотно відрізняється для альтернативних вагових класів великої рогатої худоби, а сезонні моделі відрізняються між ваговими класами (рис.5.10) [13].

Рисунок нижче описує різницю в сезонності між 2019 та 2020 роками для ВРХ від 600 до 700 фунтів. Базиси були надзвичайно сильними в березні та на початку квітня 2020 р., оскільки ф'ючерси на м'ясо ВРХ впали більш різко у відповідь на спалах COVID-19, ніж ціни на спотовому ринку. Базисні рівні нормалізувалися до середини 2020 року [13].

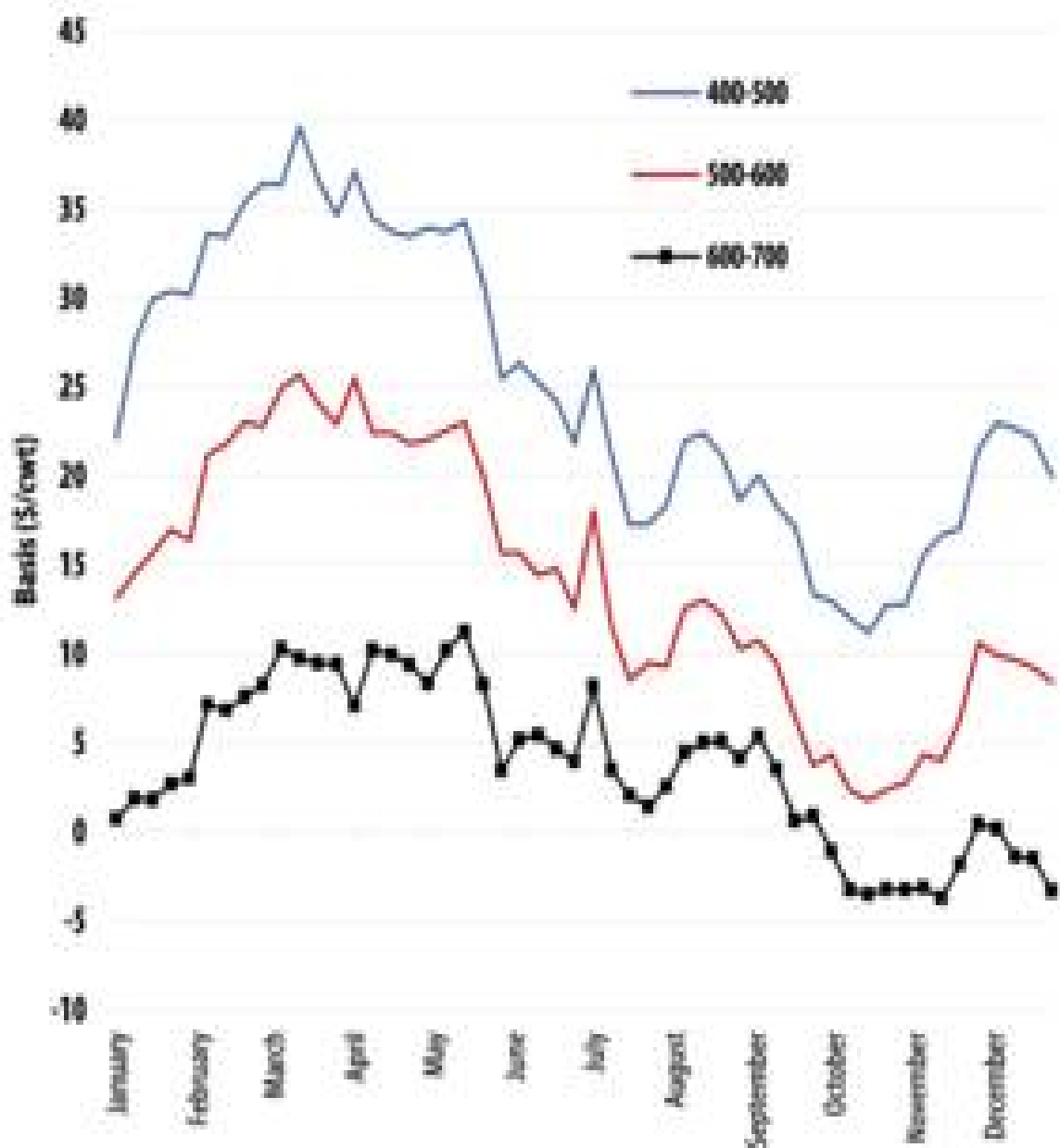


Рис 5.11. Середні базиси для різних вагових категорій ВРХ у 2020р., Міссурі, США

Джерело: [13]

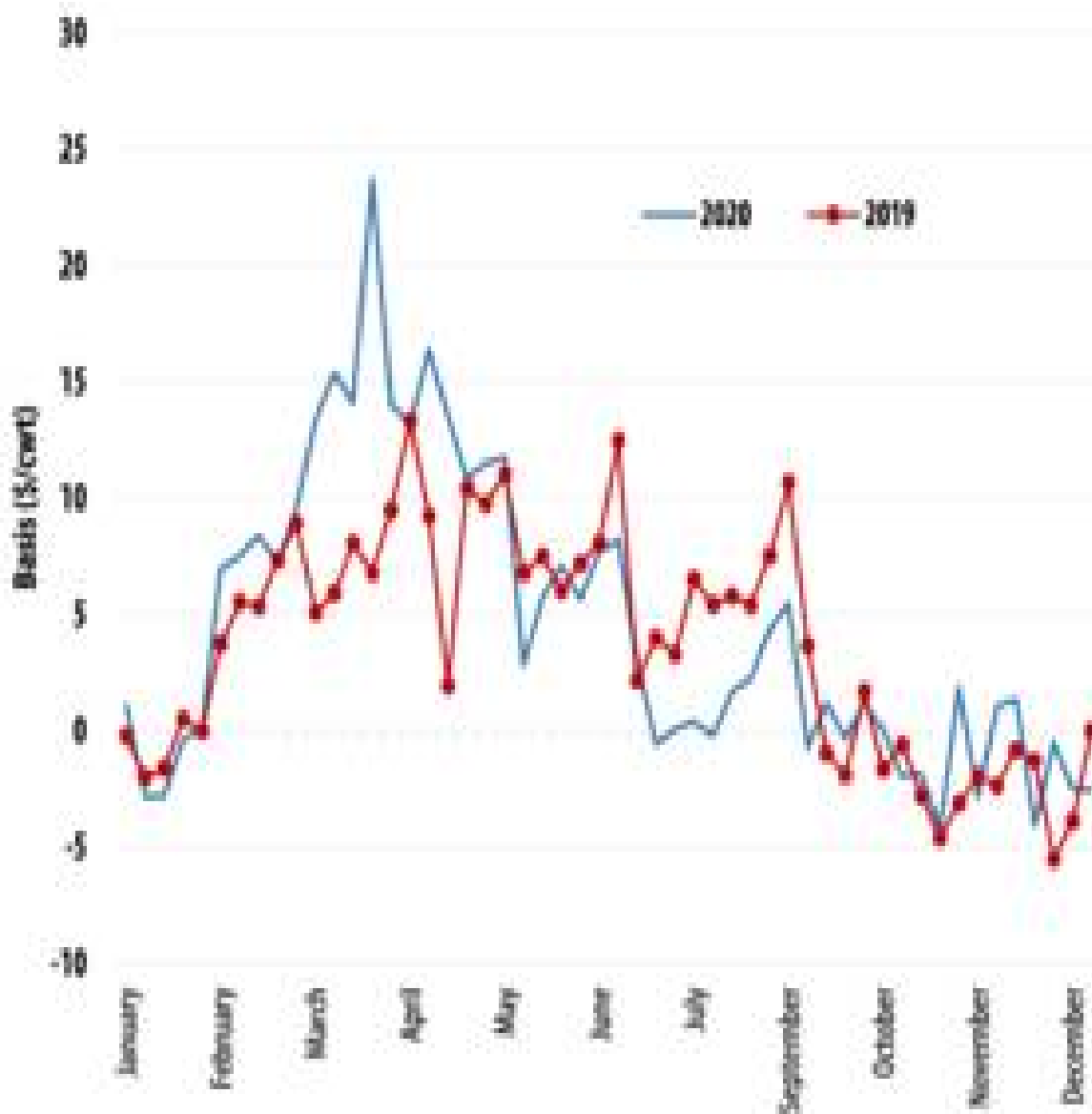


Рис 5.12. Порівняння середніх базисів у 2019-2020рр. на ВРХ, Міссурі, США

Джерело: [13]

На рисунках 5.13 та 5.14 відповідно показано історичну картину та різницю між сезонними тенденціями між роками на м'ясо ВРХ. На рисунку 5.13 показано, що базис для м'яса ВРХ в Канзасі з 2000 по 2014 рік змінювалася приблизно на 10 доларів за центер, коливаючись від -5 доларів за центнер до

майже 5 доларів за центнер. За останні роки асортимент зріс до понад 20 доларів за центнер [13].

Рисунок 5.14 показує, що хоча базові моделі були схожими між 2019 і 2020 роками, рівень базисної вартості іноді суттєво відрізнявся, відображаючи різні локальні та сукупні співвідношення попиту та пропозиції протягом часу.

Базові моделі будуть відрізнятися залежно від того, де ви продаєте свій товар. Таким чином, вам може знадобитися відстежувати локальні закономірності з часом і протягом маркетингового року [13].

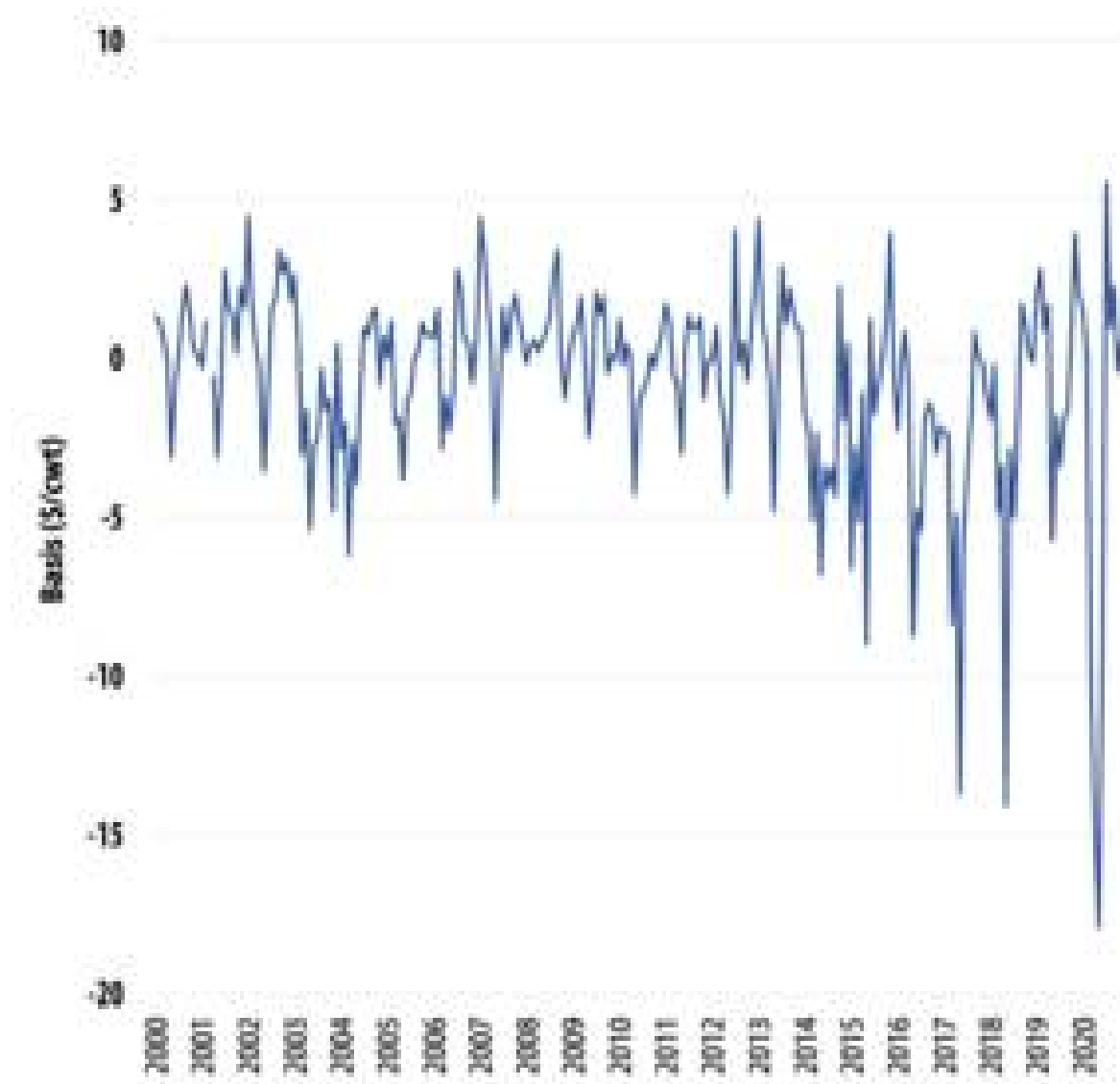


Рис 5.13. Історичний базис на ВРХ в Канзасі, США

Джерело: [13]

Сільськогосподарські виробники стикаються з різноманітними маркетинговими та виробничими ризиками та альтернативами. Кожного разу, коли приймається рішення про виробництво, фермери або інші суб'єкти агробізнесу повинні оцінити, як це рішення вплине на їх план щодо управління ціновими ризиками [13].

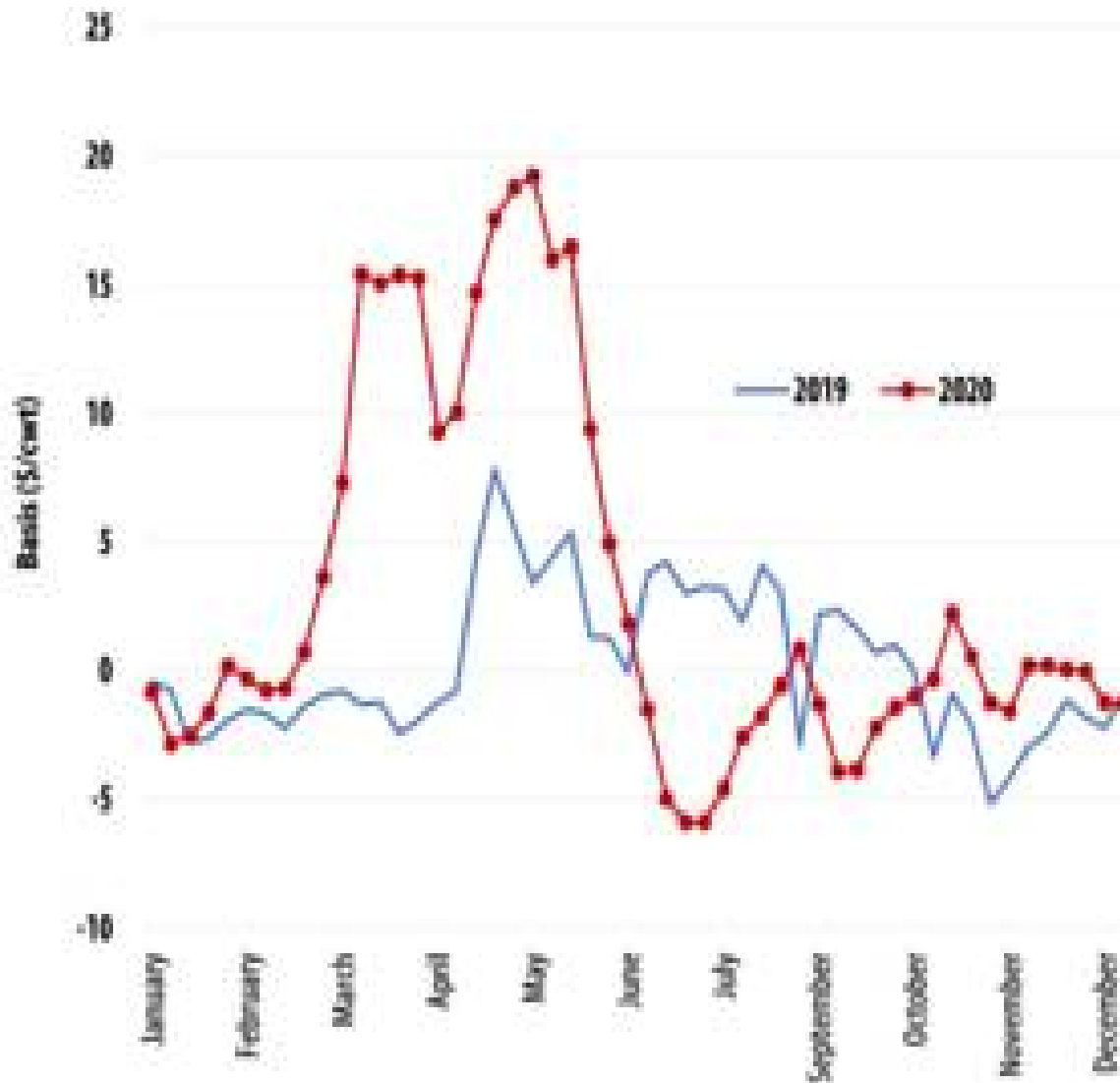


Рис 5.14. Історичні бази на ВРХ у 2019-2020рр. в Канзасі, США

Джерело: [13]

Найскладніше з цих рішень – це визначити, яку ціну очікувати. Незалежно від пори року, це питання завжди виявляється в процесі прийняття

рішення. Зі змінами у внутрішній програмі сільського господарства виробники повинні вирішувати, яку культуру сіяти, враховуючи їх відомі витрати на вхідні ресурси та очікувані ціни під час збору врожаю. Протягом усього вегетаційного періоду виробники також повинні вирішити, чи хеджувати ціну на частину свого врожаю. Нарешті, восени виробники повинні вирішити, чи зберігати свій урожай, а виробники м'яса ВРХ – чи зберігати частину свого стада. Аналогічно, суб'єкти агробізнесу повинні визначати цінові очікування, щоб знати, яку форвардну ціну запропонувати на спотовому ринку [13].

Історичні базиси розраховуються для кожного регіону окремо, адже вони у розрахунок включають спотові ціни даного регіону і порівнюються з ф'ючерсними цінами на даний актив. В США історичні базиси ведуться в кожному штаті і вже тривалий час. Тому, досить легко розраховувати середній базис за 5 чи 10 років. Усереднення базису забезпечує можливість прогнозування майбутніх спотових цін на певні види сільськогосподарської продукції.

Завдяки наявності історичних базисів у локальних регіонах стає можливим прогнозувати майбутню спотову ціну. Історичний базис забезпечує зв'язок між двома ринками – спотовим та ф'ючерсним. Таким чином, очікувана спотова ціна (E) може бути розрахованою за формулою [13]:

$$E \text{ [майбутня спотова ціна]} = \text{ф'ючерсна ціна} + E \text{ [базис]}$$

Спостереження за зміною базису для сільськогосподарських товарів дозволяє здійснити прогнозування із року в рік у порівнянні з рухом цін як спотових, так і ф'ючерсних. Усвідомлюючи системність і передбачуваність

базисів для сільськогосподарських товарів, що здатні довго зберігатись, хеджери можуть визначати очікувані спотові ціни (табл. 5.9.) [9].

Таблиця 5.9

Хеджування продажу кукурудзи при незмінному базисі

Спот ринок	Ф'ючерсний ринок	Базис
Квітень Хоча зберігти ціну на кукурудзу \$ 6,10/буш.	Продав грудневий ф'ючерсний контракт за \$ 6,40/буш.	Очікуваний базис \$ 0,30/буш. мінуси грудневого
Листопад Продав зерно кукурудзи по \$ 6,05/буш.	Купує грудневий ф'ючерсний контракт за \$ 6,35/буш. і здійснює такі попередньої короткої ф'ючерсної угоди	Дійсний базис \$ 0,30/буш. мінуси грудневого
РЕЗУЛЬТАТ планова продажна ціна " ф'ючерсний прибуток	\$ 6,05 /буш. прибуток \$ 6,05 /буш.	Базисний базису \$ 6,10/буш " \$ 6,00/буш базис, що не змінюється
Чиста продажна ціна	\$ 6,10 /буш.	\$ 6,10 /буш.

Джерело: [9]

Виробник кукурудзи, який хоче підрахувати свої витрати, запланований прибуток і фіксує цільову ціну на спотовому ринку на рівні – \$ 6,10/буш. може скористатись ф'ючерсною ціною та середнім історичним базисом для прогнозування майбутньої спотової ціни, характерної для локальної місцевості [9].

Виробник має дані про середні історичні базиси і визначає рівень цих базисів за останні тижні у місяці, наприклад – на \$ 0,30 нижче від грудневої ф'ючерсної ціни.

Якщо у квітні ф'ючерсна ціна на кукурудзу з виконанням контракту у грудні складає \$ 6,40 / буш., а потім виробник визначає розмір локальної спотової ціни для продажу у місяці – листопаді – \$ 6,10/буш [9].

Таким чином, якщо виробник кукурудзи виконує хеджування, то він може реалізувати свій зібраний урожай за ціною \$ 6,10/буш і він також це зможе виконати за рахунок додаткового прибутку з біржової платформи від позицій з укладеними грудневими ф'ючерсами на кукурудзу [9].

Очікувана спотова ціна може бути такою, якщо вона має бути на даний час. Спотова ціна буде однією з визначених, що прогнозують разом з різними базисами локальних рівнів. У даному прикладі спотова ціна в листопаді дорівнює – \$ 6,05/буш. Разом з виявленим базисом – \$ 0,05/буш. вона також досягла рівня прогнозованої продавцем цільової ціни – \$ 6,10/буш [9].

У останньому тижні місяця листопад базис буде рівним – \$ 0,38 нижче даного значення – чиста спотова реалізаційна ціна – \$ 6,02/буш., що вже не буде рівним цільовій ціні – \$ 6,10/буш. (табл. 5.10.) [9].

Різниця (\$ 0,08 / буш.) між очікуваною спотовою та дійсною спотовою цінами є такою, як і різниця між історичними базисами. Послаблення базису на \$ 0,08 перевищило рівень очікуваного, тому продавець може отримати на \$ 0,08 менше прибутку. У порівнянні з спотовою цільовою ціною, яка не враховує спотові наявні витрати на хеджування, зокрема це можуть бути: відсоткові ставки за кредитні ресурси, комісійні для брокерів та бірж [9].

Таблиця 5.10

Хеджування продажу кукурудзи при базисному збитку

Спот ринок	Ф'ючерсний ринок	Базис
Квітень Хоча зберігти ціну на кукурудзу \$ 6,10/буш.	Продати грудневий контракт на кукурудзу на \$ 6,40/буш.	Очікуваний базис \$ 0,30/буш. вихідно грудневого
Листопад Продати зерно кукурудзи на \$ 6,00/буш.	Купити грудневий контракт на кукурудзу на \$ 6,38/буш. і здійснити такі попередні короткої ф'ючерсної угоди	Дійсний базис \$ 0,38/буш. вихідно грудневого
РЕЗУЛЬТАТ вихідна продажна ціна = ф'ючерсний прибуток	\$ 6,00 /буш. \$ 0,02 /буш. прибуток	- \$ 0,08 /буш. цільова ціна \$ 6,10/буш =
Чиста продажна ціна	\$ 6,02 /буш.	базисний збиток \$ 0,08/буш \$ 6,02 /буш.

Джерело: [9]

У двох останніх прикладах, в яких спотова реалізаційна ціна була підрахована двома різними методами. Хоч це є необхідним в процесі хеджування, другий метод допомагає показати в реальності, як саме зміна

базисів може впливати на результати хеджування, тобто на очікувані прибутки чи збитки [9].

Дані про історичні бази, як правило, загальновідомі і виробники сільськогосподарської продукції використовують їх для визначення середніх відхилень на спотовому ринку і обґрунтування своїх рішень щодо купівлі-продажу товарних активів. Більшість бірж і аналітичних компаній можуть проводити збір історичних базисів для різних локальних місцевостей [9].

Фермери можуть використовувати дані про історичні бази минулих років і для визначення коли саме буде прибутковим зберігання зерна чи олійних на елеваторі з пізнішим продажем активів, а також встановити таку ціну наявних форвардних контрактів, що забезпечить прибутковість результатів хеджування [9].

Історичні дані про сільськогосподарські бази надає змогу оцінювати, який саме базис буде забезпечувати ефективність хеджування на ринку різних сільськогосподарських активів. Завдяки використанню різних даних про історичний базис за останні 5-10 років усі аналітики оцінюють середній базис і з ним можна порівняти цільову ціну [9].

Питання для самоконтролю до розділу 5:

1. Які фактори спричиняють зміну базису?
2. Економічна сутність «базису»?
3. Як розрахувати базис?
4. Які складові формують базис?
5. Які фактори викликають базисні зміни?
6. Які учасники використовують хеджування на ринку сільськогосподарської продукції?
7. Чи може хеджування захистити від цінових ризиків?

8. Які зміни ф'ючерсних цінах можуть вплинути на результати хеджування?
9. Як здійснюють порівняння спотових та ф'ючерсних цін?
10. Як використовують історичний базис різні види хеджерів?
11. Перші приклади використання «історичного базису».
12. Формула базису.
13. Посилення і послаблення базису на ринку сільськогосподарської продукції. Приклади.
14. Локальний базис і прогнозуванням стопової ціни за його допомогою.
15. Ідеальне хеджування.

Список використаних та рекомендованих джерел до розділу 5:

1. Солодкий М.О., Резнік Н.П., Яворська В.О. Основи біржової діяльності: посібник. К.: В-во ЦП Компринт, 2017. 450 с.
2. Солодкий М.О. Біржовий товарний ринок: посібник. К.: В-во ЦП Компринт, 2017. 576 с.
3. Солодкий М.О. Біржовий ринок: посібник. К.: В-во Аграрна освіта, 2012. 565 с.
4. Сохацька О.М. Біржова справа: посібник. Т.: В-во ЦП Карт-бланш, 2008. 632с.
5. Дегтярева О.И. Биржевое дело: учебник. М.: Из-во Магистр-М.,2007. С. 286-310.
6. Деривативы. Курс для начинающих. Учебник. М.: Из-во Альпина Паблишер, 2012. 200с.

7. Коннолли К.Б. Покупка и продажа волатильности. М.: Из-во. ЧК «Атлантика», 2016. 264с.
8. Эррера С. Торговля фьючерсами и опционами на рынке энергоносителей. М.: Из-во «Олимп-Бизнес», 2013. 304с.
9. Солодкий М.О., Яворська В.О. Хеджування ф'ючерсами і опціонами: посібник. К.: В-во ЦП Компринт, 2018. 398с.
10. CME Group.
<https://www.cmegroup.com/education/courses/introduction-to-agriculture/grains-oilseeds/learn-about-basis-grains.html>.
11. Солодкий М.О., Ільчук М.М., Яворська В.О. Аналіз і прогнозування біржового ринку: посібник. К.: В-во ЦП Компринт, 2020. 642 с.
12. Графіки ф'ючерсів та опціонів. URL:
<https://www.barchart.com/futures/cash>.
13. An Introduction to Basis.
https://extension.missouri.edu/publications/g606?__cf_chl_jschl_tk__=pmd_w.5YmTwCYiPUFcitPSHJxRqK3.PhkM04RYIZmRv7W.0-1634997115-0-gqNtZGzNAmWjcnBszQjR.

РОЗДІЛ 6.

ХЕДЖУВАЛЬНІ СТРАТЕГІЇ Ф'ЮЧЕРСАМИ НА БІРЖОВОМУ РИНКУ

6.1. Продажне хеджування на ринку сільськогосподарської продукції.

6.2. Купівельне хеджування на ринку сільськогосподарської продукції.

***Ключові поняття:** хеджування, сільськогосподарське хеджування, стратегії хеджування, продажне хеджування, коротке хеджування, купівельне хеджування, довге хеджування, ринок сільськогосподарської продукції, базис, базисні ризики.*

6.1. Продажне хеджування на ринку сільськогосподарської продукції

Виробники сільськогосподарської продукції регулярно стикаються з виробничими та ціновими ризиками. Крім того, зростання глобальної торгівлі та зміни у внутрішній сільськогосподарській політиці збільшили ці ризики. Оскільки мінливість ціни збільшує мінливість доходу, виробники усвідомлюють важливість управління ціновими ризиками як складової їхньої стратегії управління [11].

Одним із засобів зменшення цінових ризиків є використання ринків сільськогосподарських ф'ючерсів. Подібно до страхування будинку для хеджування цінових ризиків сільськогосподарські виробники можуть використовувати сільськогосподарські ф'ючерсні ринки для хеджування потенційних витрат від волатильності цін на сільськогосподарські активи [11].

Продажне хеджування забезпечує потенційний захист спотової ціни сільськогосподарської продукції, що може навіть ще не бути вирощеною чи зберігатись на елеваторі але планується бути проданою у майбутньому [12]. Продажне хеджування також називають – коротким хеджуванням, адже на початку учасники відкривають коротку позицію. Бажання захистити себе від цінових ризиків за допомогою ф'ючерсних контрактів дозволяє забезпечити ефективний продаж сільськогосподарської продукції у майбутньому. Коротке хеджування надає можливість володіти реальною сільськогосподарською продукцією, не реалізуючи його негайно, а запланувавши такі дії у майбутньому. Наприклад, виробники сільськогосподарської продукції планують сіяти кукурудзу і можуть відразу ще на початку року відкрити позицію по хеджуванню. Виробники ще не можуть виступати власниками реальної продукції, аж доки не зберуть новий урожай, проте вони можуть наперед мінімізувати свої цінові ризики [12].

Сільськогосподарські товаровиробники можуть виступати хеджерами якщо вони будуть використовувати ф'ючерсні контракти на кукурудзу в цілях мінімізувати цінові ризики на ринку реальних активів.

Наявність протилежних позицій на спот-ринку і біржовому ф'ючерсному ринку створює можливість захисту виробника кукурудзи від значних цінових коливань. Хеджер має виконувати обидві протилежні торговельні позиції, по кожній з них активом виступає той же самий актив – кукурудза [12].

Стратегія короткого хеджування передбачає на початку – продаж ф'ючерсних контрактів на кукурудзу, а вкінці хеджування – продаж зібраної кукурудзи на спотовому локальному ринку і одночасний викуп ф'ючерсів на кукурудзу. Протилежність двох позицій перестраховує учасника ринку через те, що отриманий збиток на одному з ринків буде перекритим прибутком на іншому ринку.

Наприклад

Фермер, який займається вирощуванням кукурудзи планує продати в майбутньому 20 тис. бушелів кукурудзи.

Продажне або коротке хеджування буде використано в даному випадку з метою захисту майбутнього урожаю від цінового падіння на локальному ринку. Один ф'ючерсний контракт на кукурудзу на Чиказькій товарній біржі – стандартизований за кількістю базового активу, яка складає 5000 буш.

CORN FUTURES - CONTRACT SPECS

CONTRACT SIZE	5000 bushels
PRICE MOVEMENT	1¢ per bushel
TRADING HOURS	<p>CME Globex Sunday - Friday 10:00pm - 11:00pm CT and Monday - Friday 8:00am - 10:00pm CT</p> <p>ICE Futures / ICE 10:00pm - 11:00pm and Monaco / Monaco 8:00am - 11:00pm CT</p> <p>CME ClearPort Sunday 10:00pm - Friday 11:00pm CT with no trading Monday / Monaco 8:00am - 11:00pm CT</p>
MINIMUM PRICE FLUCTUATION	1¢ of one cent (0.0001) per bushel = 0.0001 1¢ (one cent) = 0.0100 is the minimum tick movement of the contract
TRADING CODE	CME Globex: C CME ClearPort: C Clearing: C TML: CT

Хеджування усього очікуваного нового урожаю – 20 тис. бушелів потребує відкриття на Чиказькій біржі CME Group 4 стандартних ф'ючерсів на кукурудзу.

Якщо фермер співпрацює з локальним елеватором, тоді можна приблизно оцінити очікувану ціну урожаю кукурудзи. Припустимо, що майбутня спотова ціна кукурудзи буде на рівні \$ 5,45/буш. Фермер у травні хвилюється, що очікувана в листопаді ціна кукурудзи може впасти через новий урожай, а отже допоможе хеджувальна стратегія з метою також визначення своєї цільової ціни також на рівні – \$ 5,45/буш. Хеджер розраховує, що на час відкриття своєї хеджової стратегії – базис складає \$ 0,25 (нижче). Цей базис є

історичним середнім базисом для локального регіону в якому працює фермер [12].

Таблиця 6.1

Історичний базис на ринку кукурудзи

СПОТ-РИНОК	Ф'ЮЧЕРСНИЙ РИНОК	БАЗИС
Травень Цільова ціна кукурудзи складає – \$ 5,45/буш.	Ф'ючерс на кукурудзу грудневий здійснюється на рівні – \$ 5,70/буш.	\$ 0,25 (мінус)

Джерело: [12]

Фермер може звернутись до біржового брокера Чиказької товарної біржі і має можливість у хеджуванні своїх ризиків від очікуваних цінових падінь при виході нового урожаю в даному регіоні [12].

Фермер має продати на біржовому майданчику чотири ф'ючерсні контракти на кукурудзу за ціною – \$ 5,70/буш. з терміном виконання у грудні поточного року, таким чином відкривши коротку позицію на біржовому ринку.

Вибір місяця поставки у грудні не є випадковим, адже необхідно підібрати найближчий місяць, який співпадає з запланованою реалізацією нового урожаю кукурудзи.

Листопад-місяць не використовується на біржі для ф'ючерсу на кукурудзу, тому найбільш оптимальним і найближчим місяцем до дати реалізації на локальному ринку у листопаді є грудневий ф'ючерсний контракт на кукурудзу [12].

Наприклад

Коротке хеджування за відсутності базисного ризику вказує на 100 відсоткову ефективність (табл. 6.2.) [12].

Таблиця 6.2

Коротке хеджування виробника кукурудзи без наявності базисних ризиків (падіння ціни)

СПОТ-РИНОК	Ф'ЮЧЕРСНИЙ РИНОК		БАЗИС
Травень Ціна для нового врожаю кукурудзи становить \$ 5,45/буш.	Продає чотири грудневих кукурудзяних контракти за \$ 5,70/буш.		\$ 0,25 (нижче)
Листопад Продає 20 тисяч бушелів кукурудзи за \$ 5,05/буш.	Купує чотири грудневих кукурудзяних контракти за \$ 5,30/буш. і робить залік попередньої короткої ф'ючерсної позиції		\$ 0,25 (нижче)
РЕЗУЛЬТАТ	\$ 0,40/буш. прибуток		без змін
наявна продажна ціна +	\$ 5,05/буш.	цільова ціна	\$ 5,45/буш.
ф'ючерсний прибуток	\$ 0,40/буш.	незмінний базис	\$ 0,00/буш.
чиста продажна ціна	\$ 5,45/буш.	чиста продажна ціна	\$ 5,45/буш.

Джерело: [12]

Виробник отримує вихідну цільову ціну - \$ 5,45/буш навіть при збитку \$ 0,15/буш (табл. 6.3.).

Таблиця 6.3

Коротке хеджування виробника кукурудзи без наявності базисних ризиків (зростання ціни)

СПОТ-РИНОК	Ф'ЮЧЕРСНИЙ РИНОК	БАЗИС
Травень Ціна для нового врожаю кукурудзи становить \$ 5,45/буш.	Продає чотири грудневих кукурудзяних контракти за \$ 5,70/буш.	\$ 0,25 (нижче)
Листопад Продає 20 тисяч бушелів кукурудзи за \$ 5,60/буш.	Купує чотири грудневих кукурудзяних контракти за \$ 5,85/буш і робить залік попередньої короткої ф'ючерсної позиції	\$ 0,25 (нижче)
РЕЗУЛЬТАТ	\$ 0,15/буш. збиток	без змін
наявна продажна ціна –	\$ 5,60/буш.	цільова ціна \$ 5,45/буш.
ф'ючерсний збиток	\$ 0,15/буш.	незмінний базис \$ 0,00/буш.
чиста продажна ціна	\$ 5,45/буш.	чиста продажна ціна \$ 5,45/буш.

Джерело: [12]

Спотова і ф'ючерсна ціни рухались у прикладі в одному напрямі, тому виробник отримує \$5,45/буш. Виробник отримав збиток у розмірі \$ 0,15/буш. за ф'ючерсною позицією, адже йому необхідно було її закрити купівлею уже проданих у травні ф'ючерсів. Ми бачимо, що у листопаді відбулось паралельне зростання і наявної ціни на спот-ринку на \$ 0,15/буш. водночас, розмір базису у першому та в останньому випадках не змінились.

Відсутність хедж-стратегії забезпечила б можливість виробнику кукурудзи отримати додатковий прибуток, коли ціна на кукурудзу могла б скласти \$7,60/буш. Хоча на час відкриття хеджувальної стратегії ще у травні виробник кукурудзи не міг знати очікувану ринкову ціну у листопаді [12].

Коротка хедж-стратегія, в будь-якому випадку, може забезпечити хороший результат у прогнозованій цільовій ціні – \$ 5,45/буш., яка є ефективною для нашого виробника кукурудзи [12].

Разом з тим, базис не може бути незмінним увесь маркетинговий рік, тому виробник кукурудзи не має можливості на сто відсотків здійснити хеджування, навіть з допомогою ф'ючерсних контрактів на кукурудзу. Коли фермер, наприклад, планує реалізувати кукурудзу місцевому елеватору, він все одно має відкрити коротку позицію на біржі [12].

Попередні приклади показують нам механізм коротких хедж-стратегій на ринку сільськогосподарської продукції без наявності базисних ризиків, коли базис не може змінюватись у обох випадках. Така ситуація є нечастим прикладом, адже спрогнозувати діапазон змін цін неможливо через наявність об'єктивних і суб'єктивних причин [12].

Наступні ілюстровані приклади свідчать про те, що результати хедж-стратегій з наявністю різних базисних ризиків описують нам посилення чи послаблення базису [12].

В табл. 6.4. послабленням базису може стати результат від отримання базисного збитку при відкритті хеджувальної стратегії.

Таблиця 6.4

Коротке хеджування виробника кукурудзи при базисному збитку

СПОТ-РИНОК	Ф'ЮЧЕРСНИЙ РИНОК		БАЗИС
Травень Ціна для нового врожаю кукурудзи становить \$ 5,45/буш.	Продає чотири грудневих кукурудзяних контракти за \$ 5,70/буш.		\$ 0,25 (нижче)
Листопад Продає 20 тисяч бушелів кукурудзи за \$ 5,15/буш.	Купує чотири грудневих кукурудзяних контракти за \$ 5,45/буш. і робить залік попередньої короткої ф'ючерсної позиції		\$ 0,30 нижче грудневого
РЕЗУЛЬТАТ	\$ 0,25/буш. прибуток		\$ 0,05 базисний збиток
наявна продажна ціна+	\$ 5,15/буш.	цільова ціна	\$ 5,45/буш.
ф'ючерсний прибуток	\$ 0,25/буш.	базисний збиток	\$ 0,05/буш.
чиста продажна ціна	\$ 5,40/буш.	чиста продажна ціна	\$ 5,40/буш.

Джерело: [12]

У вище продемонстрованому прикладі учасник ринку визначив цільову ціну на рівні \$ 5,45/буш. Отже, необхідно відкрити коротку позицію на ф'ючерсному ринку. Проте, у цьому випадку відбувається послаблення базису від \$ 0,25 до \$ 0,30 [12]. Розглянемо приклад посилення базису (табл. 6.5.) [12].

Таблиця 6.5

Коротке хеджування виробника кукурудзи при базисному прибутку

СПОТ-РИНОК	Ф'ЮЧЕРСНИЙ РИНОК		БАЗИС
Травень Ціна для нового врожаю кукурудзи становить \$ 5,45/буш.	Продає чотири грудневих кукурудзяних контракти за \$ 5,70/буш.		\$ 0,25 (нижче)
Листопад Продає 20 тисяч бушелів кукурудзи за \$ 5,05/буш.	Купує чотири грудневих кукурудзяних контракти за \$ 5,20 /буш. і робить залік попередньої короткої ф'ючерсної позиції		\$ 0,15 нижче грудневого
РЕЗУЛЬТАТ	\$ 0,50/буш. прибуток		\$ 0,10 базисний прибуток
наявна продажна ціна+	\$ 5,05/буш.	цільова ціна	\$ 5,45/буш.
ф'ючерсний прибуток	\$ 0,50/буш.	базисний прибуток	\$ 0,10/буш.
чиста продажна ціна	\$ 5,55/буш.	чиста продажна ціна	\$ 5,55/буш.

Джерело: [12]

Коротке хеджування приносить дохід в разі посилення базису. Розглянемо приклад при базисному збитку – табл. 6.6. [12].

Таблиця 6.6

Коротке хеджування виробника кукурудзи при базисному збитку

СПОТ-РИНОК	Ф'ЮЧЕРСНИЙ РИНОК		БАЗИС
Травень Ціна для нового врожаю кукурудзи становить \$ 5,45/буш.	Продає чотири грудневих кукурудзяних контракти за \$ 5,70/буш.		\$ 0,25 (нижче)
Листопад Продає 20 тисяч бушелів кукурудзи за \$ 5,70/буш.	Купує чотири грудневих кукурудзяних контракти за \$ 6,00 /буш. і робить залік попередньої короткої ф'ючерсної позиції		\$ 0,30 нижче грудневого
РЕЗУЛЬТАТ	\$ 0,30/буш. збиток		\$ 0,05 базисний збиток
наявна продажна ціна-	\$ 5,70/буш.	цільова ціна	\$ 5,45/буш.
ф'ючерсний збиток	\$ 0,30/буш.	базисний збиток	\$ 0,05/буш.
чиста продажна ціна	\$ 5,40/буш.	чиста продажна ціна	\$ 5,40/буш.

Джерело: [12]

Неочікуване підвищення спот- ціни на кукурудзу до \$ 5,70/буш. та базисний збиток у \$ 0,05/буш. призводить до базисного прибутку – табл. 6.7. [12].

Таблиця 6.7

Коротке хеджування виробника кукурудзи при базисному прибутку

СПОТ-РИНОК	Ф'ЮЧЕРСНИЙ РИНОК		БАЗИС
Травень Ціна для нового врожаю кукурудзи становить \$ 5,45/буш.	Продає чотири грудневих кукурудзяних контракти за \$ 5,70/буш.		\$ 0,25 (нижче)
Листопад Продає 20 тисяч бушелів кукурудзи за \$ 5,70/буш.	Купує чотири грудневих кукурудзяних контракти за \$ 5,85 /буш. і робить залік попередньої короткої ф'ючерсної позиції		\$ 0,15 нижче грудневого
РЕЗУЛЬТАТ	\$ 0,15/буш. збиток		\$ 0,10 базисний прибуток
наявна продажна ціна-	\$ 5,70/буш.	цільова ціна	\$ 5,45/буш.
ф'ючерсний збиток	\$ 0,15/буш.	базисний прибуток	\$ 0,10/буш.
чиста продажна ціна	\$ 5,55/буш.	чиста продажна ціна	\$ 5,55/буш.

Джерело: [12]

Як бачимо, у наведених вище випадках при використанні короткої хеджувальної стратегії результати кінцевої ціни кукурудзи можуть залежати

від різних базисних ризиків. Крім того, посилення базису може завжди принести базисний прибуток [12].

Хеджування цінових ризиків потребує додаткових витрат на маржу при відкритті ф'ючерсних контрактів. Тому, хеджери на ринку сільськогосподарської продукції завжди можуть обрати декілька варіантів (рис. 6.1, табл. 6.8.) [12].



Рис. 6.1. Наявні варіанти управління ціновими ризиками на ринку сільськогосподарської продукції

Джерело: [12]

У таблиці 6.8. наведені можливі варіанти очікуваних результатів [12].

Таблиця 6.8.

**Порівняння варіантів цінкових стратегій на ринку
сільськогосподарської продукції**

Ціна ф'ючерсу (місяць виконання – грудень) у листопаді	Листопадний бізнес	Варіант 1.	Варіант 2.	Варіант 3.
		Без хеджування	Хеджування на допоміжному ф'ючерсі (3 3,70/буш.)	Продаж на форвардом (3 3,45/буш.)
\$ 3,60/буш.	- \$ 0,25/буш.	\$ 3,35/буш.	\$ 3,45/буш.	\$ 3,45/буш.
\$ 3,70/буш.	- \$ 0,25/буш.	\$ 3,45/буш.	\$ 3,45/буш.	\$ 3,45/буш.
\$ 3,80/буш.	- \$ 0,25/буш.	\$ 3,55/буш.	\$ 3,45/буш.	\$ 3,45/буш.
\$ 3,90/буш.	- \$ 0,15/буш.	\$ 3,45/буш.	\$ 3,55/буш.	\$ 3,45/буш.
\$ 3,70/буш.	- \$ 0,15/буш.	\$ 3,55/буш.	\$ 3,55/буш.	\$ 3,45/буш.
\$ 3,80/буш.	- \$ 0,15/буш.	\$ 3,65/буш.	\$ 3,55/буш.	\$ 3,45/буш.
\$ 3,60/буш.	- \$ 0,15/буш.	\$ 3,25/буш.	\$ 3,35/буш.	\$ 3,45/буш.
\$ 3,70/буш.	- \$ 0,15/буш.	\$ 3,25/буш.	\$ 3,35/буш.	\$ 3,45/буш.
\$ 3,80/буш.	- \$ 0,15/буш.	\$ 3,45/буш.	\$ 3,35/буш.	\$ 3,45/буш.

Джерело: [12]

Наведені варіанти поведінки учасника демонструють очікувані результати за трьох різних стратегій: при відсутності хеджувальної стратегії; з використанням хеджування; при форвардній торгівлі. Необхідно зазначити, що виробники сільськогосподарської продукції найчастіше комбінують другий та третій варіант управління цінковими ризиками [12].

6.2. Купівельне хеджування на ринку сільськогосподарської продукції

Купівельне хеджування або довге хеджування застосовується на ринку сільськогосподарської продукції з метою мінімізації ризиків, цін на різні види сільськогосподарської продукції. Необхідно зазначити, що довгий хедж на ринку сільськогосподарської продукції передбачає на початку купівлю ф'ючерсних контрактів, базовим активом яких має бути та сама аграрна продукція. Купівля ф'ючерсів на сільськогосподарську продукцію є тимчасовою заміною купівлі реальної сільськогосподарської продукції, яка буде придбана у майбутньому [12].

Наприклад, аграрні підприємства, які займаються виробництвом м'яса ВРХ, птиці, тощо, постійно купують соєвий шрот для вигодовування тварин та птиці. Витрати на закупівлю соєвого шроту складають велику питому вагу у формуванні собівартості майбутньої продукції сільськогосподарських підприємств. Цінові ризики також виникають і в покупців аграрної продукції з придбанням, зокрема, соєвого шроту. Вони також потребують системного аналізу та застосування стратегії довгого хеджування за допомогою, наприклад, соєвих ф'ючерсів на шрот [12].

Наприклад

Розглянемо приклад довгого хеджування на сільськогосподарську продукцію з використанням ф'ючерсів на соєвий шрот на Чиказькій біржі CME Group (рис. 6.2.). Специфікація ф'ючерсного контракту на соєвий шрот має стандартизовану форму. Кількість контракту складає 100 коротких т соєвого шроту або – 91 метричних тон у вітчизняному вимірі. Основними місяцями виконання є: січень, березень, травень, липень, серпень, вересень, жовтень, грудень [12].

Котирування контракту відображається в центах американських доларів за тонну [12].

SOYBEAN MEAL FUTURES - CONTRACT SPECS

Contract Code	SOYMEAL
Price Description	15 million net weight per contract
Contract Months	<p>CME Dates</p> <p>Spring - Friday 10:00 am - 11:00 am CT Winter - Friday 8:00 am - 10:00 am CT</p>
Trading Hours	<p>15.5 Spring - Friday 10:00 am - 11:00 am CT 15.5 Winter - Friday 8:00 am - 10:00 am CT</p> <p>CME ClearPort</p> <p>Spring 10:00 am - Friday 10:00 am CT with no trading Monday - Tuesday from 10:00 pm - 11:00 pm CT</p>



Рис. 6.2. Ф'ючерс на соєвий шрот на Чиказькій товарній біржі

Джерело: [10]

На прикладі учасника ринку сільськогосподарської продукції, який у майбутньому буде купувати соєвий шрот розглянемо довге хеджування за допомогою ф'ючерсів на соєвий шрот (табл. 6.9). Так, учасник ринку планує у жовтні свою майбутню операцію з купівлі у січні наступного року 100 т соєвого шроту на спотовому ринку і хоче застрахувати себе [12].

Таблиця 6.9.

Базис на соєвий шрот

СПОТ-РИНОК	Ф'ЮЧЕРСНИЙ РИНОК	БАЗИС
Жовтень Спот-ціна соєвого шроту складає \$ 348/т.	Купує 1 січневий контракт на соєвий шрот за ціною \$ 353/т.	+ \$ 5

Джерело: [12]

Соєвий шрот на спотовому ринку у жовтні продається за \$ 348/т. Покупець соєвого шроту хотів би придбати за такою ціною, але до січня ще багато часу і ціна буде мінятися, тому він застосовує стратегію хеджування відкривши позицію на купівлю ф'ючерсу на біржі за ціною \$ 353/т. (табл. 6.10) [12].

При підвищенні цін на соєвий шрот і базисі, який не змінюється, покупець має цільову ціну, яка стає і кінцевою ціною покупки соєвого шроту за рахунок ф'ючерсного прибутку \$ 8 за тонну [12].

Як бачимо, збиток отриманий від підвищення цін на спот-ринку був перекритий доходом від ф'ючерсних операцій. При цьому, базис не змінюється і залишився на рівні \$ 5, як у жовтні, а також у січні під час закриття хеджової позиції [12].

Таблиця 6.10

Довге хеджування покупця соєвого шроту при базисі без змін

СПОТ-РИНОК	Ф'ЮЧЕРСНИЙ РИНОК	БАЗИС	
Жовтень			
Спот-ціна соєвого шроту складає \$ 348/т.	Купити 1 сітневий ф'ючерсовий контракт на соєвий шрот за \$ 353/т.	\$ 5 (позитив)	
Січень			
Купити соєвий шрот за ціною \$ 356/т.	Продати 1 ф'ючерсовий сітневий контракт на соєвий шрот за \$ 361/т. і робити офсет ф'ючерсової позиції	\$ 5 (позитив)	
РЕЗУЛЬТАТ	\$ 8/т прибуток	без змін	
спотова купівельна ціна	\$ 356/т.	цільова ціна	\$ 348/т.
ф'ючерсовий прибуток	\$ 8/т.	визначений базис	\$ 0/т.
чиста купівельна ціна	\$ 348/т.	чиста купівельна ціна	\$ 348/т.

Джерело: [12]

Хеджування стає одним з основних інструментів управління цінового ризику для покупців соєвого шроту. Без наявності довгого хеджування покупцю соєвого шроту прийшлося б купити його на \$ 8/т. дорожче. Розглянемо аналогічний приклад лише при падінні ціни на соєвий шрот у майбутньому (табл. 6.11.) [12].

Таблиця 6.11

Довге хеджування покупця соєвого шроту при базисі без змін

СПОТ-РИНОК	Ф'ЮЧЕРСНИЙ РИНОК		БАЗИС
Жовтень Спог-ціна соєвого шроту становить \$ 348/т.	Купує 1 сітневий ф'ючерсний контракт на соєвий шрот за \$ 353/т.		\$ 3 (мілчи)
Січень Купує соєвий шрот за ціною \$ 340/т.	Продат 1 сітневий ф'ючерсний контракт на соєвий шрот за \$ 345/т. і робить ефект короткої ф'ючерсної позиції		\$ 3 (мілчи)
РЕЗУЛЬТАТ	\$ 8/т збиток		без змін
спотова кумулятивна ціна*	\$ 340/т.	мілчова ціна	\$ 348/т.
ф'ючерсний збиток	\$ 8/т.	мілчовий базис	\$ 8/т.
чиста кумулятивна ціна	\$ 348/т.	чиста кумулятивна ціна	\$ 348/т.

Джерело: [12]

У вище проілюстрованій таблиці покупець соєвого шроту не зміг реалізувати свій надмірний потенціал і отримати нижчу ніж цільова ціна, адже йому необхідно було оплатити ф'ючерсний збиток на рівні \$ 8/т. Таким чином,

при незмінному базисі, покупець може реалізувати свою майбутню купівельну ціну на рівні цільової ціни [12].

Наступний приклад демонструє результати довгого хеджування при базисному прибутку (табл. 6.12) [12].

Таблиця 6.12.

Довге хеджування покупця соєвого шроту при базисному прибутку

СПОТ-РИНОК	Ф'ЮЧЕРСНИЙ РИНОК	БАЗИС	
Жовтень Спот-ціна соєвого шроту становить \$ 348/т.	Купує 1 сітковий ф'ючерсний контракт на соєвий шрот по \$ 353/т.	\$ 5 (виграш)	
Січень Купує соєвий шрот по цінові \$ 351/т.	Продат 1 сітковий ф'ючерсний контракт на соєвий шрот по \$ 360/т., і робить офсет короткої ф'ючерсної позиції	\$ 9 (виграш)	
РЕЗУЛЬТАТ	\$ 7/т прибуток	\$ 4/т базисний прибуток	
спотова купівельна ціна	\$ 351/т.	цільова ціна	\$ 348/т.
ф'ючерсний прибуток	\$ 7/т.	базисний прибуток	\$ 4/т.
чиста купівельна ціна	\$ 348/т.	чиста купівельна ціна	\$ 348/т.

Джерело: [12]

Як свідчать результати, послаблення базису (\$ 5 до \$ 9) на соєвий шрот надало хеджеру базисний прибуток у розмірі \$ 4/т. У кінцевому випадку, довге хеджування забезпечило можливість покупцю придбати на спот-ринку соєвий шрот вигідніше, ніж прагнув сам покупець. При посиленні базису на ринку соєвого шроту хеджер має базисний збиток (табл. 6.13) [12].

Таблиця 6.13

Довге хеджування покупця соєвого шроту при базисному збитку

СПОТ-РИНОК	Ф'ЮЧЕРСНИЙ РИНОК		БАЗИС:
Жовтень			
Спот-ціна соєвого шроту становить \$ 348/т.	Купує 1 сітисвий ф'ючерсний контракт на соєвий шрот за \$ 353/т.		\$ 5 (збиток)
Січень			\$ 2 (збиток)
Купує соєвий шрот за ціною \$ 356/т.	Продє 1 сітисвий ф'ючерсний контракт на соєвий шрот за \$ 358/т. і робить офсет короткої ф'ючерсної позиції		
РЕЗУЛЬТАТ	\$ 5/т прибуток		\$ 3 базисний збиток
спотова купівельна ціна	\$ 356/т.	цінова ціна ¹	\$ 348/т.
ф'ючерсний прибуток	\$ 5/т.	базисний збиток	\$ 3/т.
чиста купівельна ціна	\$ 351/т.	чиста купівельна ціна	\$ 351/т.

Джерело: [12]

Посилення базису призвело до базисного збитку у \$ 3. Отже, покупець придбав соєвий шрот за ціною на \$ 3/т дорожче [12].

Довге хеджування на ринку сільськогосподарської продукції надає можливість мінімізувати цінові зростання через цінову волатильність. У разі неочікуваного падіння цін покупці застосовують довге хеджування задля оптимізації своїх цінових стратегій на ринку сільськогосподарських активів [12].

Питання для самоконтролю до розділу 6:

1. Економічна сутність продажного хеджування.
2. Економічна сутність купівельного хеджування.
3. Організаційна схема продажного хеджування.
4. Організаційна схема купівельного хеджування.
5. Поєднання спотового та ф'ючерсного ринку для хеджування.
6. Результати ідеального хеджування.
7. Яке хеджування використовують виробники кукурудзи?
8. Яке хеджування використовують переробні підприємства?
9. Що таке базисні зміни?
10. Базисний прибуток.
11. Базисний збиток.
12. Що таке посилення базису?
13. Що таке послаблення базису?
14. Як обрати місяці ф'ючерсних контрактів?
15. Які варіанти управління ціновими ризиками можна комбінувати.

Список використаних та рекомендованих джерел до розділу 6:

1. Солодкий М.О., Резнік Н.П., Яворська В.О. Основи біржової діяльності: посібник. К.: В-во ЦП Компринт, 2017. 450 с.

2. Солодкий М.О. Біржовий товарний ринок: посібник. К.: В-во ЦП Компринт, 2017. – 576 с.
3. Солодкий М.О. Біржовий ринок: посібник. К.: В-во Аграрна освіта, 2012. 565 с.
4. Сохацька О.М. Біржова справа: посібник. Т.: В-во ЦП Карт-бланш, 2008. 632с.
5. Дегтярева О.И. Биржевое дело: учебник. М.: Из-во Магистр, 2007. С. 286-310.
6. Деривативы. Курс для начинающих. М.: Из-во А-Паблицер, 2012. 200с.
7. Коннолли К. Б. Покупка и продажа волатильности. М.: Из-во «Атлантика», 2016. 264с.
8. Эррера С. Торговля фьючерсами и опционами на рынке энергоносителей. М.: Из-во «Олимп-Бизнес», 2013. 304с.
9. Навчальний курс з використання товарних ф'ючерсів. К.: В-во Кемонікс Інтереншинал, 1996. 450с.
10. CME Group.
<https://www.cmegroup.com/markets/agriculture/oilseeds/soybean-meal.contractSpecs.html>.
11. Long Hedge Example With Futures.
<https://extension.missouri.edu/publications/g607>.
12. Солодкий М.О., Яворська В.О. Хеджування ф'ючерсами і опціонами: посібник. К.: В-во ЦП Компринт, 2018. 398с.

РОЗДІЛ 7. ОПЦІОНИ ТА ЇХ ВИДИ

- 7.1. Економічна сутність та історія біржової торгівлі опціонами.
- 7.2. Види опціонів на ринку сільськогосподарської продукції.
- 7.3. Опціонна премія та особливості її формування.

Ключові поняття: опціон, кол, пут, премія, опціон при грошах, опціон при своїх, опціон без грошей, внутрішня вартість опціону, ціна виконання.

7.1. Економічна сутність та історія біржової торгівлі опціонами

Хеджування цінових ризиків є важливим інструментом страхування цінових ризиків. Хеджування вимагає обов'язкового застосування біржових строкових інструментів – деривативів, а саме ф'ючерсів та опціонів.

Хеджування біржовими контрактами дозволяє зафіксувати рівень цін і забезпечує стабільність на ринку сільськогосподарської продукції і захист від небажаних змін цін. Іншими словами, хеджування забезпечує стабільну ціну покупки або продажу для учасників ринку сільськогосподарської продукції, які вимагають цінового захисту і готові до певних затрат на маржові внески та премію задля отримання цільової ціни на спот-ринку [5].

Необхідно відмітити, що хеджування потребує відкриття двох протилежних позицій на спотовому ринку і на ф'ючерсному чи опціонному

ринку. Тому, при ціновому зростанні на одному з ринків по іншому ринку буде спостерігатись втрата в ціні. Якщо за позицією хеджера на спотовому ринку очікується прибуток, то по позиції на ф'ючерсному ринку спостерігатимуться втрати, і хеджер зможе перекрити втрати отриманим прибутком. Разом з тим, придбання ф'ючерсних контрактів вимагає на біржовому ринку гарантійного забезпечення у вигляді маржі [5].

На відміну від ф'ючерсного контракту купівля чи продаж опціону не вимагає маржового внеску, що значно здешевлює і виконання хеджування цінових ризиків, тому відсутній ризик вимог про додаткові внески (рис. 7.1.) [5].

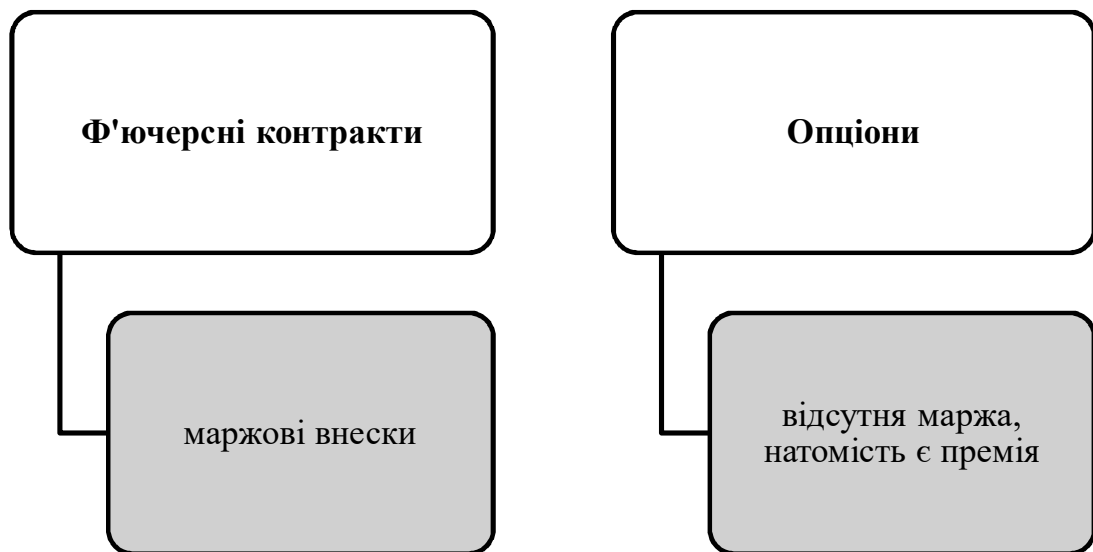


Рис. 7.1. Основна різниця між біржовими ф'ючерсами та опціонами

Джерело: [5]

Опціони – це один різновидів строкових біржових контрактів, які мають значно молодшу історію розвитку, аніж форварди і ф'ючерси.

Опціони тривалий час були позабіржовими інструментами, хоча вкінці минулого століття їх почали успішно застосовувати на біржах (рис .7.2.).

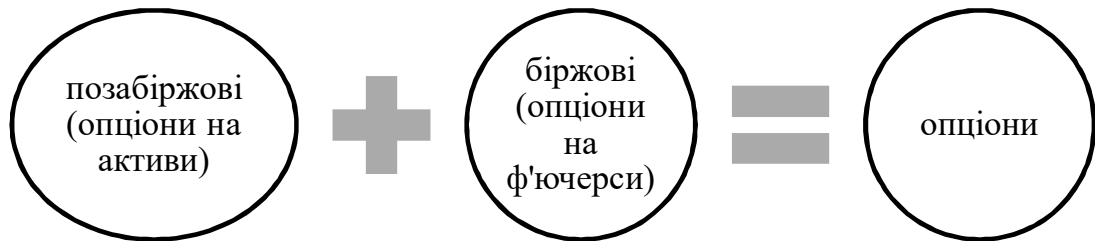


Рис. 7.2. Майданчики для торгівлі опціонами

Джерело: [4]

Опціони мають нетривалу історію біржової торгівлі у світовому просторі. Якщо розглядати трактування поняття опціонів за різними видами майданчиків для торгівлі, то можна розглянути запропоновані вітчизняним вченим – Сохацькою М.О. визначення (табл. 7.1.) [4].

Опціони сьогодні активно торгуються як на біржовому, так і на позабіржовому ринку. Широкі можливості, які забезпечує опціонна торгівля пов'язані з правом вибору, які забезпечуються для покупців опціонів.

Таблиця 7.1.

Економічна сутність «опціону»

№	Майданчик для торгівлі	Трактування опціону
1	Біржовий	право, але не зобов'язання купити (у випадку опціону на купівлю) або продати (у випадку опціону на продаж) обумовлений в опціоні об'єкт за встановленою ціною у визначений термін за встановленою ціною – премією
2	Позабіржовий	контракт, який одна із сторін може перервати до визначеного терміну за власною ініціативою. Стороною, що має такої привілей, є покупець.

Джерело: [4]

Опціони спочатку почали застосовувати, як і інші види угод, на позабіржовому ринку, тому вони були ризикованими і досить складними. Вихід опціонів на біржовий ринок сприяв їх стандартизації та встановленню базового активу, яким стали ф'ючерсні контракти на сільськогосподарську продукцію [4].

Поняття «опціон» походить від англійського слова «option», яке перекладається як «вибір». Опціони є досить стародавнім інструментом. Прототипи опціонів згадуються ще у записах Аристотеля, а також записи про ці інструменти на оселедці знайшли ще у фландрських покупців у XIII ст. Варанти – опціони на акції також були популярними у цей час [6, С.20-21].

Перші опціони у сучасний період біржової торгівлі укладались на фінансові інструменти. Термін опціон має походження від англійської кальки слова «option». У 1973 р. у США вперше була відкрита спеціалізована біржа опціонів, яка зайняла провідне місце за обсягами у топ-10 найбільших світових бірж [4].

Необхідно констатувати, що історично на товарних біржових ринках у США торгівля опціонами була зафіксована на початку минулого століття, проте високі ризики виконання цих угод призвели до заборони торгівлі ними в США з 30-х років до 70-х років минулого століття [4].

Опціон – це право, але не зобов'язання, придбати або реалізувати будь-які активи за певною, заздалегідь зафіксованою ціною («ціна страйк» або «ціна виконання») в будь-який момент або вкінці у межах певного встановленого періоду дії опціону. Сільськогосподарський опціон, також відомий як опціон на ф'ючерсний контракт на сільськогосподарські активи, надає право купити або продати певний ф'ючерсний контракт на біржі [5].

Опціони – це право покупця робити свій вибір залежно від цінової тенденції, яка складеться на біржовому ринку. За це право вибору сплачується ціна опціону у вигляді премії. Для торгівлі опціонани на біржовому ринку

сільськогосподарської продукції необхідні враховувати наступні елементи (рис. 7.3.).



Рис. 7.3. Основні елементи біржової торгівлі опціонами

Джерело: [4]

Особливості опціонів дозволяють продавцям сільськогосподарських товарів встановлювати мінімальні ціни реалізації з метою захисту від цінових падінь у майбутньому, не упускаючи можливість отримати прибуток від підвищення ринкових цін. З іншої сторони, опціони дозволяють покупцям сільськогосподарських товарів встановлювати максимально допустимі ціни покупки і захистити себе від підвищення цін. У той же час залишається можливість отримати прибуток від зниження цін. Ціну за можливість вибору називають «опціонною премією». При цьому, премія виплачується виключно покупцями опціонів [5].

Іноді краще здійснити продаж опціонів, аніж купити їх для захисту від цінової волатильності. Незважаючи на те, що реалізація опціонів забезпечує лише обмежений захист від несприятливих цінових падінь чи зростань і не потребує внесення гарантійної підтримки у формі маржі, вона все ж забезпечує

додатковий прибуток при стабілізації цін або при можливій зміні їх рівня у сприятливому напрямку для покупця. При цьому, премія завжди залишається у продавців опціонів [5].

Опціонна премія – це економічний вираз ціни, яку готові сплачувати покупці за володіння даним видом біржових контрактів.

Іншим важливим елементом, який впливає на розмір премії опціону є страйкова ціна або ціна виконання. Дана ціна є фіксованою і передбачає у майбутньому купівлю чи продаж за нею базового активу. Важливим фактором, який впливає на страйкову ціну є сфера обігу опціонів. Біржові опціони, подібно ф'ючерсам, мають стандартизовані параметри (рис. 7.4.) [4].

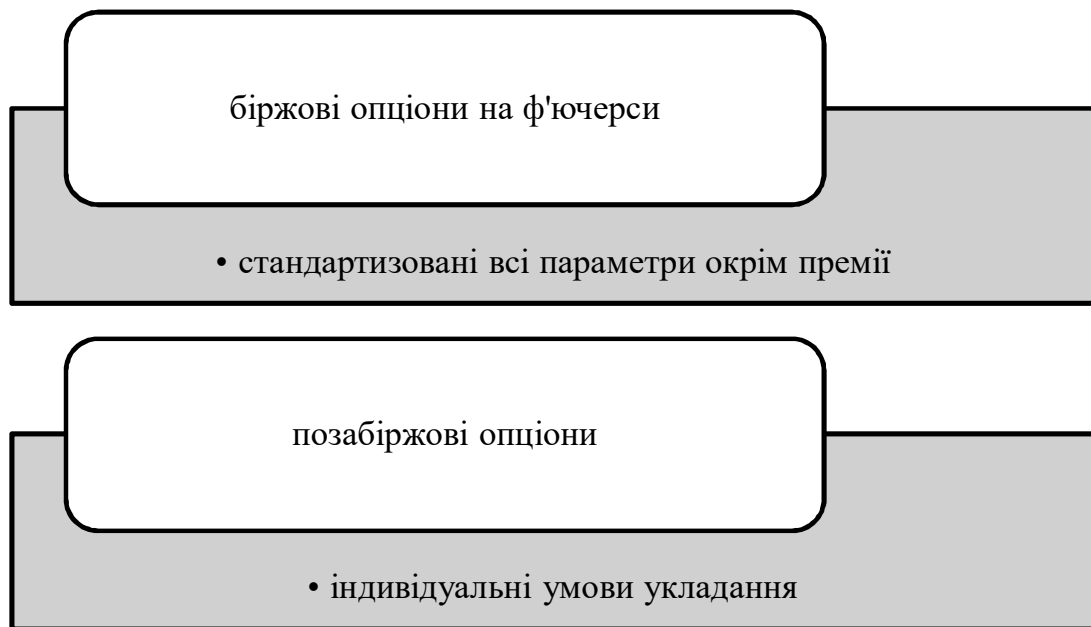


Рис. 7.4. Відмінність опціонів за сферою обігу

Джерело: [4]

Опціони мають покупців і продавців, які виходять на біржові майданчики з метою заключення угод. Опціони можуть укладатись на активи напрямку, зокрема на позабіржовому ринку, або на ф'ючерсні контракти – на біржовому ринку. Біржові деривативи виступають похідним інструментом на два види активів – ф'ючерс і сам актив (рис. 7.5.).



Рис. 7.5. Формування опціонної ціни на базі ф'ючерсу та с.г. актив

Джерело: [4]

Якщо розглянути характеристику опціонів біржових і позабіржових, то можна побачити наступні відмінності (табл. 7.2) [4].

Таблиця 7.2

Порівняння біржових та позабіржових опціонів

Біржові	Позабіржові
- угоди укладаються на біржі;	- угоди укладаються конфіденційно;
- стандартні параметри;	- нестандартні параметри;
- конкурентні ціни;	- менш проточні ціни;
- анонімність торгівлі та уніфіковані правила;	- учасники ринку знають один одного;
- торги проводять за біржовими правилами;	- торги проводять без встановлення правил торгівлі;
- легко закрити позицію через «офсет»;	- позиції можливо закрити «офсетом»;
- не забезпечуються поставкою активу.	- забезпечуються поставкою активу.

Джерело: [4]

Опціонні контракти сьогодні мають досить широкий спектр використання учасниками біржового ринку сільськогосподарської продукції у різних стратегіях з метою [4]:

- спекулятивних інвестицій;
- управління ціновими ризиками на ринку сільськогосподарської продукції або хеджування;
- виконання арбітражних стратегій міжринкового, міжтоварного або календарного арбітражу чи спреду на сільськогосподарську продукцію.

Опціони можуть укладатись не тільки на ф'ючерсні контракти на сільськогосподарську продукцію, а й на іншу групу біржових активів (рис. 7.6.) [4].

товарні	фондові	відсоткові	валютні
<ul style="list-style-type: none"> • опціони на фізичні товари; • опціони на товарні ф'ючерси 	<ul style="list-style-type: none"> • опціони на акції; • опціони на ф'ючерси на фондові індекси 	<ul style="list-style-type: none"> • опціони на відсоткові ф'ючерси; • опціони на угоди про майбутню відсоткову ставку; • опціони на відсоткові свопи – свопопціони 	<ul style="list-style-type: none"> • опціони на валютні курси; • опціони на ф'ючерси на валютні курси

Рис. 7.6. Класифікація базових активів у опціонній торгівлі

Джерело: [4]

Гнучкість та значно дешевше гарантійне забезпечення біржових опціонів зробили їх досить популярними біржовими деривативами, а велика різноманітність біржових активів розширює коло біржових учасників та підвищує опціонну торговельну ліквідність.

7.2. Види опціонів на ринку сільськогосподарської продукції

Опціони традиційно класифікуються за ознакою права, яке вони надають покупцям у відношенні до базових активів (рис. 7.7.)

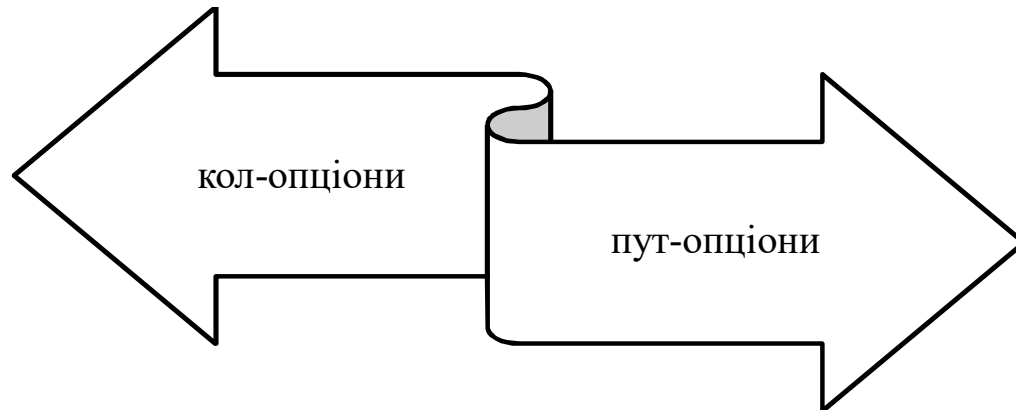


Рис. 7.7. Типи опціонів за наданими покупцям правами

Джерело: [4]

Існує два типи опціонів:

- «опціон кол»;
- «опціон пут».

Кол-опціон надає право придбати базовий актив за ф'ючерсним контрактом, а пут-опціон – відповідно право продати актив за ф'ючерсним контрактом. Опціон кол і опціон пут не виступають прямою протилежністю один одного, тому не можуть забезпечити взаємозалік через офсет. Кол-опціон і пут-опціон – це абсолютно різні контракти. У кожного кол-опціону є покупець і продавець, як і в пут-опціону. Покупці кол-опціону або пут-опціону набувають своїх прав за конкретними опціонами. Продавці кол-опціону або пут-опціону продають права за конкретним опціоном [5].

Покупці опціонів вносять плату за права, які надає опціон. Опційна ціна називається премією. Покупець опціону обмежує можливий збиток (розміром сплачуваної премії) та має необмежену можливість одержання прибутку. Премія сплачується одразу, при покупці опціону. Оскільки покупець опціону

має права, але не зобов'язання, він зобов'язаний вносити гарантійне забезпечення (маржу). Покупці опціонів можуть реалізувати (виконати) свої права у будь-який час до закінчення життєвого циклу опціонів [5].

Кол опціон – це можливість використати своє право покупцеві і в майбутньому купити якийсь актив. Продавці опціону отримують премію за зобов'язання із забезпечення виконання прав. У продавця опціону є обмежені можливості для отримання прибутку (отримана премія) та необмежені можливості збитків в силу зобов'язань, придбаних згідно з позицією опціону [5].

Оскільки продавець опціону має зобов'язання перед біржою, він має внести гарантійне забезпечення (маржа) як гарантія виконання контракту. Продавці опціонів зобов'язані забезпечити реалізацію прав за опціоном, якщо його покупець захоче їх реалізувати. Оскільки покупців та продавців ідентичних опціонів може бути багато, виробляється випадковий вибір продавців опціону для визначення того, чий саме опціон буде використовуватись. Хоча продавці опціонів не можуть зобов'язати покупців реалізувати права за опціоном, вони можуть закрити коротку опційну позицію у вигляді офсетної угоди, купуючи подібний опціон у будь-який час до закриття останнього операційного дня біржі [5].

Продавців опціонами називають виписувачами або емітентами опціонів [5].

Опціони на біржовому ринку є стандартизованими контрактами, які укладаються на ф'ючерсні контракти. Так, на Чиказькій товарній біржі опціони досить поширені на сільськогосподарські активи. На біржі існує велика кількість ф'ючерсних контрактів на сільськогосподарські активи. Нижче наведені специфікації опціонів на ф'ючерси на сільськогосподарські активи. Стандартизовані параметри опціона можна побачити на прикладі специфікацій (рис. 7.8.-7.10.) [5].

CORN OPTIONS - CONTRACT SPECS

CONTRACT UNIT	1 Futures contract for 5000 bushels
MINIMUM PRICE FLUCTUATION	1/4 of one cent (\$0.0025 per bushel x 50,00)
PRICE INCREMENT	1/4 cent per bushel
TRADING HOURS	CME Globex Sundays - Futures from 10:00 p.m. - 7:00 p.m. CT and Mondays - Futures from 8:00 p.m. - 1:00 p.m. CT CME ClearPort Sundays 1:00 p.m. - 7:00 p.m. CT with no reporting Monday - Thursday from 8:00 p.m. - 6:00 p.m. CT
INSTRUMENT CODE	CME Globex (C) - CME ClearPort (C) - Clearing (C)
LISTED CONTRACTS	Monthly contracts listed for 3 consecutive months and 2 monthly contracts of May listed in July 2 monthly contracts of May listed in September 2 monthly contracts of Sep listed in March 6 monthly contracts of Jul and Dec listed in November
TERMINATION BY TRADER	Trading terminates on Friday which precedes, by at least 2 business days, the last business day of the month prior to the contract month.
CONTRACT SETTLEMENT	CASH
SETTLEMENT	Real Market Transactions
PRICE LIMITS ON CONTRACT	Price Limits
TRADING HOURS	Global Market Network Listing

MONTH	BUSH						CASH PRICE	BID						MONTH			
	OPEN	HIGH	LOW	LAST	CHG	LAST		OFFER	BID	ASK	LAST	CHG	LAST				
01/18/17 07-02/16/2017	0	-	-	20.0	-	-	200.0	0.0	-0.1 (0.5)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	01/18/17 07-02/16/2017
02/16/17 07-03/16/2017	0	-	-	00.0	-	-	000.0	0.0	-0.2 (0.0)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	02/16/17 07-03/16/2017
03/16/17 07-03/16/2017	04	10.0	9.0	10.0	00.0 (0.0)	10.0	100.0	0.0	-0.0 (0.0)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	03/16/17 07-03/16/2017
04/16/17 07-03/16/2017	47	10.0	9.0	9.0	04.0 (0.0)	10.0	100.0	0.0	-1.0 (0.0)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	04/16/17 07-03/16/2017
05/16/17 07-03/16/2017	400	0.0	0.0	0.0	00.0 (0.0)	0.0	000.0	0.0	-0.0 (0.0)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	05/16/17 07-03/16/2017
06/16/17 07-03/16/2017	100	0.0	1.0	0.0	00.0 (0.0)	0.0	000.0	0.0	-0.0 (0.0)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	06/16/17 07-03/16/2017
07/16/17 07-03/16/2017	1,450	1.0	0.0	0.0	00.0 (0.0)	0.0	000.0	0.0	-1.0 (0.0)	0.0	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	07/16/17 07-03/16/2017
08/16/17 07-03/16/2017	400	0.0	0.0	0.0	-0.0 (0.0)	0.0	000.0	0.0	-0.0 (0.0)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	08/16/17 07-03/16/2017
09/16/17 07-03/16/2017	00	0.0	0.0	0.0	00.0 (0.0)	0.0	000.0	0.0	-0.0 (0.0)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	09/16/17 07-03/16/2017
10/16/17 07-03/16/2017	00	0.0	0.0	0.0	00.0 (0.0)	0.0	000.0	-	-	0.0	-	-	-	-	-	-	10/16/17 07-03/16/2017

Рис. 7.8. Специфікація та котирування опціонів кол і пут на ф'ючерсний контракт на кукурудзу на Чиказькій біржі CME Group

Джерело: [5]

CHICAGO SRW WHEAT OPTIONS - CONTRACT SPECS

CONTRACT UNIT	1 bushel contract for 1,000 bushels
MINIMUM PRICE FLUCTUATION	1/8 of one cent (0.000125 per bushel) x 14.0
PRICE QUANTITY	1/8 cent per bushel
TRADING HOURS	CME Globex Sunday - Friday from 7:00 a.m. - 7:00 p.m. CT and Monday - Friday from 8:00 a.m. - 1:00 p.m. CT CME ClearPort Sunday - 1:00 p.m. - Friday 5:45 a.m. CT with no reporting Monday - Thursday from 5:45 a.m. - 4:00 p.m. CT
APPROVAL CODE	CME Globex - CME ClearPort - CME Clearing - W
CONTRACT MONTHS	Monthly contracts listed for 3 consecutive months, 4 monthly contracts of May, May, Jul, Sep, Dec and an additional Jul contract month
DELIVERY OF UNDERLYING	Trading commences on Friday which precedes, by at least 2 business days, the last business day of the month prior to the contract month
POSITION LIMITS	CBOT Position Limits
EXERCISE FREQUENCY	CBOT 144
EXERCISE WINDOW	Once-Monthly Exercise
PRICE LIMIT ON EXERCISE	Price Limit
EXERCISE CODE	Once-Monthly Exercise

DATE	CALL						SPREAD	PUT						
	OPEN	HIGH	LOW	LAST	CHG	LAST		OPEN	HIGH	LOW	LAST	CHG	LAST	
10/11/12 07:00 - 10/11/12 07:00	0	-	-	0.0	0	0	100.0	0.0	-0.0 (-)	0.0	0.0	0.0	0	10/11/12 07:00 - 10/11/12 07:00
10/11/12 07:00 - 10/11/12 07:00	0	0.0	0.0	0.0	-0.0 (-)	0.0	100.0	0.0	-0.0 (-)	0.0	0.0	0.0	0	10/11/12 07:00 - 10/11/12 07:00
10/11/12 07:00 - 10/11/12 07:00	0	-	-	0.0	-	-	100.0	0.0	-0.0 (-)	0.0	0.0	0.0	0	10/11/12 07:00 - 10/11/12 07:00
10/11/12 07:00 - 10/11/12 07:00	0	0.0	0.0	0.0	-0.0 (-)	0.0	100.0	0.0	-0.0 (-)	0.0	0.0	0.0	0	10/11/12 07:00 - 10/11/12 07:00
10/11/12 07:00 - 10/11/12 07:00	0	0.0	0.0	0.0	-0.0 (-)	0.0	100.0	0.0	-0.0 (-)	0.0	0.0	0.0	0	10/11/12 07:00 - 10/11/12 07:00
10/11/12 07:00 - 10/11/12 07:00	0	0.0	0.0	0.0	-0.0 (-)	0.0	100.0	0.0	-0.0 (-)	0.0	0.0	0.0	0	10/11/12 07:00 - 10/11/12 07:00
10/11/12 07:00 - 10/11/12 07:00	0	0.0	0.0	0.0	-0.0 (-)	0.0	100.0	0.0	-0.0 (-)	0.0	0.0	0.0	0	10/11/12 07:00 - 10/11/12 07:00
10/11/12 07:00 - 10/11/12 07:00	0	0.0	0.0	0.0	-0.0 (-)	0.0	100.0	0.0	-0.0 (-)	0.0	0.0	0.0	0	10/11/12 07:00 - 10/11/12 07:00
10/11/12 07:00 - 10/11/12 07:00	0	0.0	0.0	0.0	-0.0 (-)	0.0	100.0	0.0	-0.0 (-)	0.0	0.0	0.0	0	10/11/12 07:00 - 10/11/12 07:00
10/11/12 07:00 - 10/11/12 07:00	0	0.0	0.0	0.0	-0.0 (-)	0.0	100.0	0.0	-0.0 (-)	0.0	0.0	0.0	0	10/11/12 07:00 - 10/11/12 07:00

Рис. 7.9. Специфікація та котирування опціонів кол і пут на ф'ючерсний контракт на пшеницю на Чиказькій біржі CME Group

Джерело: [5]

SOYBEAN OPTIONS - CONTRACT SPECS

CONTRACT UNIT	100 bushels contract for 1,000 bushels
MINIMUM PRICE FLAT PREMIUM	10¢ of one cent (0.0010) per bushel = 10¢
PRICE INCREMENT	0.25 cents per bushel
TRADING HOURS	CME Globex Sunday - Friday from 7:00 pm - 7:00 pm CT and Monday - Friday from 8:00 am - 1:00 pm CT CME ClearPort Sunday 1:00 pm - Friday 3:45 pm CT with no reporting hours - Thursday from 3:45 pm - 4:00 pm CT
PERIODS OF EXPIRE	CME Globex: CTS - CME ClearPort: S - Clearing: S
LISTED CONTRACTS	Monthly contracts listed for 8 consecutive months, 9 monthly contracts of Jan, Mar, May, Jul, Aug, Sep, Nov and an unlisted
EXPIRATION ON 15-DAYS	Trading terminates on Friday which precedes, by at least 2 business days, the last business day of the month prior to the c
POSITION LIMITS	CBOT Position Limits
DELIVERED VOLUMES	CBOT 500
QUANTUM INCREASE	None (Minimum Premium)
PRICE LIMIT ON EXPIRE	Price Limits
SECURITIES LISTING	Listing Symbol System Listing

Symbol	CALL							Strike	PUT						
	Volume	Open	High	Low	Peak OI/OJ	Change	OI		Volume	Open	High	Low	Volume	Change	
111018 04 17 01 2017 0001	57	07.0	08.5	04.0	08.0 0.0	01.0	1100.0	01.0	08.0 0.0	08.0	07.0	07.0	100	111018 04 17 01 2017 0001	
111019 04 17 02 2017 0001	3	07.0	04.0	04.0	07.0 0.0	07.0	1100.0	01.0	08.0 0.0	08.0	08.0	08.0	100	111019 04 17 02 2017 0001	
111020 04 17 03 2017 0001	100	08.0	07.0	04.0	08.0 0.0	01.0	1000.0	01.0	08.0 0.0	08.0	07.0	07.0	1,000	111020 04 17 03 2017 0001	
111021 04 17 04 2017 0001	100	04.0	04.0	04.0	04.0 0.0	04.0	1000.0	01.0	08.0 0.0	08.0	08.0	08.0	1,000	111021 04 17 04 2017 0001	
111022 04 17 05 2017 0001	1,000	08.0	08.0	08.0	08.0 0.0	08.0	1000.0	01.0	08.0 0.0	08.0	08.0	08.0	1,000	111022 04 17 05 2017 0001	
111023 04 17 06 2017 0001	1,100	07.0	07.0	07.0	07.0 0.0	07.0	1100.0	01.0	08.0 0.0	08.0	08.0	08.0	1,100	111023 04 17 06 2017 0001	
111024 04 17 07 2017 0001	1,000	1.0	01.0	01.0	01.0 0.0	01.0	1000.0	01.0	08.0 0.0	08.0	08.0	08.0	1,000	111024 04 17 07 2017 0001	
111025 04 17 08 2017 0001	1,000	01.0	01.0	01.0	01.0 0.0	01.0	1000.0	01.0	08.0 0.0	08.0	08.0	08.0	1,000	111025 04 17 08 2017 0001	
111026 04 17 09 2017 0001	100	01.0	01.0	01.0	01.0 0.0	01.0	1000.0	01.0	08.0 0.0	08.0	08.0	08.0	100	111026 04 17 09 2017 0001	
111027 04 17 10 2017 0001	100	01.0	01.0	01.0	01.0 0.0	01.0	1000.0	01.0	08.0 0.0	08.0	08.0	08.0	100	111027 04 17 10 2017 0001	
111028 04 17 11 2017 0001	100	01.0	01.0	01.0	01.0 0.0	01.0	1000.0	01.0	08.0 0.0	08.0	08.0	08.0	100	111028 04 17 11 2017 0001	

Рис. 7.10. Специфікація та котирування опціонів кол і пут на ф'ючерсний контракт на сою на Чиказькій біржі CME Group

Джерело: [5]

Options products

View the options product data available to help you manage risk in various ways on existing agricultural contracts.

Contract	Product Name	Volume	Open Interest
001	Wheat Futures	10,000	1,200,000
002	Wheat Options	10,000	100,000
003	Wheat 10% Put Options	10,000	100,000
004	Wheat 10% Call Options	10,000	100,000
005	Wheat 15% Put Options	10,000	100,000
006	Wheat 15% Call Options	10,000	100,000
007	Wheat 20% Put Options	10,000	100,000
008	Wheat 20% Call Options	10,000	100,000
009	Wheat 25% Put Options	10,000	100,000
010	Wheat 25% Call Options	10,000	100,000
011	Wheat 30% Put Options	10,000	100,000
012	Wheat 30% Call Options	10,000	100,000

Рис. 7.11. Об'єми торгівлі та кількість відкритих позицій опціонів кол і пут на ф'ючерсні контракти на сільськогосподарську продукцію на Чиказькій біржі CME Group станом на 26.10.2021р., контрактів

Джерело: [5]

Опціони на ф'ючерси на сільськогосподарську продукцію є досить затребуваними інструментами для здійснення хеджування цінових ризиків на основні види активів не тільки на американському ринку, а й на інших глобальних аграрних ринках.

7.3. Опціонна премія та особливості її формування

Продавці опціонів отримують премію, а також беруть на себе зобов'язання виконати умови опціону та забезпечити право вибору для покупців. У продавців опціонів є, по суті, обмежені можливості у отриманні прибутків (обмежуються вони розміром премії) та необмежені можливості в

отриманні збитків через отримані зобов'язання, які залежать від здійсненого вибору покупцями. Оскільки продавці опціонів мають зобов'язання, то вони також повинні внести гарантійне забезпечення (маржі) задля гарантії виконання ф'ючерсних контрактів. Розглянемо приклади використання опціонів Чиказької товарної біржі CME Group [5].

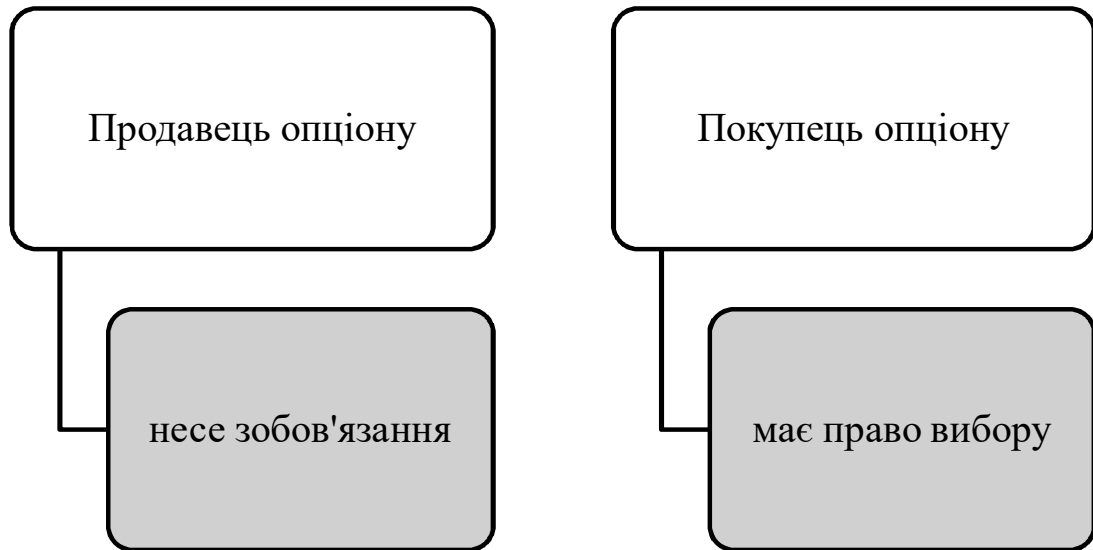


Рис. 7.12. Різниця між покупцями та продавцями опціонів на біржі

Джерело: [5]

Продавці опціонів зобов'язані забезпечити реалізацію прав за опціонами для покупців, якщо вони захочуть їх реалізувати. Оскільки покупців та продавців може бути велика кількість, а також враховуючи стандартизацію опціонних контрактів на біржі, виробляється випадковий вибір продавців опціону для визначення того, чий саме опціон буде виконуватись [5].

Якщо продавці опціонів не можуть зобов'язати своїх покупців до виконання прав за опціонами, то вони можуть закрити свої опціонні позиції у вигляді взаємозаліку через офсетну процедуру, купуючи такий самий опціон у будь-який час до закінчення терміну дії опціону на біржовому ринку [5].

Дії покупців і продавців опціонів на біржовому ринку відрізняються, залежно від їх прав і обов'язків (табл. 7.3.) [5].

Таблиця 7.3

Права і обов'язки покупців і продавців опціонів

Опціони «коти/коти»	Покупці	Продавці
премія	сплачується	надходить
виконання опціону	право купити/продати актив у майбутньому	обов'язання купити/продати актив у майбутньому
нараці	не сплачується	Сплачується на ф'ючерсах

Джерело: [5]

Опціони на сільськогосподарську продукцію на біржовому ринку є стандартними контрактами. Опціони мають той самий місяць виконання контракту, як і їх базові ф'ючерсні контракти. Результат виконання стандартного біржового опціону – це ф'ючерсна позиція в тому ж самому контрактному місяці, що й опціон, за вказаною страйковою ціною або виконання [5].

При виконанні листопадового кол-опціону на сою за \$9,00 відбувається наступне [5]:

-покупець кол-опціону відкриває довгу позицію (на купівлю) по листопадовому ф'ючерсному контракту на сою за ціною \$9,00;

-продавець опціону кол відкриває коротку позицію (на продаж) по листопадовому ф'ючерсному контракту на сою за ціною 9,00 дол.

Окрім стандартних опціонів існують також, так звані, серійні опціони. Серійні опціони – це короткострокові опціони, які можуть вільно обертатися протягом декількох місяців, що не входить у звичайні цикли біржової торгівлі

базовим активом. Виконання будь-якого серійного опціону призведе до ф'ючерсної позиції у наступному ф'ючерсному місяці. Серійні опціони досить часто використовуються для короткострокового цінового хеджування [5].

Виконання пут-опціону по ф'ючерсному контракту на зерно з поставкою у червні за ціною \$4,50 призведе до купівлі покупцем опціону короткої позиції (на продаж) по липневому ф'ючерсу на зерно за ціною \$4,50, а у продавця пут-опціону відкривається довга позиція (на купівлю) щодо липневого ф'ючерсу на зерно за ціною \$4,50 [5].

Особливість закінчення терміну дії опціону полягає в тому, що останнім операційним днем обігу на біржі та припиненням дії як стандартних, так і серійних опціонів є місяць, що передує контрактному (наприклад, термін дії опціонів по березневому ф'ючерсному контракту на овес є лютий, а серійних опціонів по жовтневому ф'ючерсу на пшеницю – вересень [5].

Останнім операційним днем є останній день, коли опціон ще можна купити чи продати. Останній операційний день опціону – це п'ятниця, що передує першому дню контрактного місяця торгівлі на біржі. Отже, за біржовими правилами останній операційний день торгівлі опціоном зазвичай припадає на третю або четверту п'ятницю місяця, що передує його контрактному місяцю. Термін дії біржового опціону на сільськогосподарську продукцію на Чиказькій товарній біржі закінчується о 19:00. в останній операційний день торгівлі [5].

Опційні контракти CME Group торгуються на біржі практично так само, як і основні ф'ючерсні контракти. Усі операції купівлі та продажу відбуваються за конкуруючими заявками та пропозиціями, поданими через електронний торговельний майданчик CME Globex. Існує кілька важливих аспектів, які необхідно знати при укладання опціонів на ф'ючерси на сільськогосподарську продукцію [5]:

1) У будь-який конкретний момент одночасно купуються і продаються угоди по ряду різних опціонів, які відрізняються один від одного товаром, контрактним місяцем та ціною виконання.

Таблиця 7.4

**Місяці торгівлі для стандартних та серійних опціонів на
сільськогосподарську продукцію на CME Group**

Кукурудза, пшениця, овес		Соя	
Стандартні місяці	Серійні місяці	Стандартні місяці	Серійні місяці
Березень, травень, липень, вересень, грудень	Січень, лютий, квітень, червень, серпень, жовтень, листопад	Січень, березень, травень, липень, серпень, вересень, листопад	Лютий, квітень, червень, жовтень, грудень

Джерело: [5]

2) Ціни виконання (страйки) для кожного товару наводяться через певні кратні інтервали. Інтервали цін виконання можуть змінюватись залежно від Правил та положень CME Group.

3) Коли опціони починають котируватися на біржі, то вказуються страйк ціни: «при своїх», «без грошей» і «при грошах». Це характерно як для кол-опціонів, так і для пут-опціонів. У міру зміни ринкових умов зазначаються додаткові страйки та вибір цін знову розшириться.

4) Важлива різниця між ф'ючерсами та опціонами полягає в тому, що торгівля ф'ючерсами заснована на цінах, тоді як торгівля опціонами на преміях. Для наочності можна навести приклад. Клієнт, який бажає купити ф'ючерсний контракт на зерно з виконанням у грудні може запропонувати ціну \$4,50 за бушель. Але учасник, який бажає придбати опціон на грудневий

ф'ючерс на зерно, може запропонувати 25 центів за кол-опціон – \$4,60 або 40 центів за опціон кол за \$4,40. Ці цінові пропозиції (25 та 40 центів) і є та премія, яку покупець кол-опціону сплачує продавцю цього опціону за право придбати ф'ючерсний контракт на зерно з виконанням у грудні за ціною \$4,60 або \$4,40.

Премія – це єдина частина опціону, що обговорюється під час укладання даного біржового контракту, а всі інші пункти є стандартизованими параметрами біржою [5].

Для покупця опціону премія є максимальною вартістю чи сумою, яку він може втратити, оскільки його ризик обмежений розміром коштів витрачених на премію. Навпаки, для продавця опціону премія – це максимально можливий прибуток, отриманий від укладеної угоди [5].

Купівля та продаж опціонів на біржовому ринку сільськогосподарської продукції відбувається через наявності значної кількості кол і пут опціонів, основна різниця яких пов'язана з місяцями виконання, а також страйковими цінами або цінами виконання [4].

Основна вимога торгівлі опціонами – це страйкові ціни, які порівнюється з ф'ючерсною ціною на сільськогосподарський актив. Так, до ф'ючерсної ціни – \$9,0 можуть продаватись опціони з цілою лінійкою страйкових цін: \$8,0; 8,25; 8,50; 9,25; 9,50; 10 [4].

Якщо ціна на ф'ючерсні контракти буде змінюватись, відповідно будуть виникати нові розміри ціни або премій за опціони з наявними страйковими цінами [4].

Продавці опціонів беруть за угоду премію і натомість мають забезпечити виконання отриманих прав для покупців при закритті опціонів поставкою. Продавці опціонів беруть на себе обов'язок за виконання ф'ючерсних контрактів шляхом внесення маржі [4].

Використання процедури фінансового взаємозаліку через офсет у ф'ючерсній торгівлі пізніше поширилось і на біржову торгівлю опціонами.

Сьогодні продавці опціонів не мають чекати кінця терміну дії опціону чи вибору покупця, а може достроково вийти з своєї позиції шляхом офсету [4].

Премія опціонів – це ціна, яку сплачують покупці за право отримане від продавців.

$$\text{Премія опціону} = \text{Страйкова ціна опціону} - \text{Ф'ючерсна ціна}$$

Ціна опціонів вимірюється залежно від того, має покупець опціону прибуток чи ні (табл. 7.5.) [4-5]:

- опціон при грошах;
- опціон при своїх;
- опціон без грошей.

Таблиця 7.5

Типи опціонів за їх цінністю

Ф'ючерсна ціна	Ціна виконання опціону	Типи опціонів	
		на купівлю	на продаж
10.50	9.50	«При грошах»	«Без грошей»
10.50	10.50	«При своїх»	«При своїх»
10.50	11.50	«Без грошей»	«При грошах»

Джерело: [4]

Кол-опціон має прибутковість і справжню вартість, якщо його страйкова ціна буде нижчою за поточну ф'ючерсу ціну. Наприклад, якщо страйкова ціна кол-опціону – \$8,50, а ціна ф'ючерса – \$9,00, тоді кол-опціон є прибутковим і буде оцінюватись у премії – \$0,50. Водночас, пут-опціон має вартість і прибутковість, якщо його страйк-ціна перевищує ф'ючерсну ціну і в разі його виконання він може принести прибуток. Так, пут-опціон з страйк-

ціною – \$9,00 та ф'ючерсною ціною – \$6,00 буде мати вартість – \$3,00. Опціон не виконуватиметься у разі відсутності будь-якої дійсної вартості [4-5].

Таблиця 7.6

Типи опціонів за наявністю внутрішньої цінності

Опціон «при грошах»	має внутрішню цінність
Опціон «без грошей»	не має внутрішньої цінності
Опціон «при собі»	страйкова ціна і ф'ючерсова ціна збігаються

Джерело: [4-5]

Розмір премії опціонів кол і пут завжди залежить від очікувань покупців та продавців. Структура премії опціонів кол і пут включає два види вартості [4-5]:

Премія опціону = Внутрішня вартість + Тимчасова вартість

- Внутрішню вартість;
- Тимчасову вартість.

Внутрішня вартість опціонів може бути наявна у опціонів упродовж всього життєвого циклу опціонів, тоді як тимчасова лише на початку їх торгівлі. Коли опціони закінчують свій життєвий цикл, тоді тимчасова вартість повністю зникає [4-5].

Внутрішня вартість опціону – це встановлена грошова сума, яка може бути отримана у даний момент при виконанні біржового опціону за певною ціною виконання або страйк-ціною. Внутрішня вартість опціону визначається через різницю між страйк-ціною опціону та ціною базового ф'ючерсу на

сільськогосподарський актив. Опціон має внутрішню вартість тільки в тому випадку, якщо його опціонна стайкова ціна є вигідною для виконання [5].

У кол-опціону внутрішня вартість є тільки в тому разі, якщо ціна його виконання нижча за ф'ючерсну ціну [5].

Наприклад

Якщо у кол-опціону на ф'ючерсний контракт на сою ціна виконання складає \$8,00, а базова ф'ючерсна ціна складає \$8,50, то внутрішня вартість кол-опціону становитиме 50 центів [5].

Пут-опціон має внутрішню вартість тільки в тому випадку, якщо його ціна виконання вища від ф'ючерсної ціни [5].

Наприклад

Якщо у пут-опціону за ф'ючерсним контрактом на зерно ціна виконання дорівнює \$4,60, а ціна базового ф'ючерсу становить \$4,30, то внутрішня вартість пут-опціону становитиме 30 центів [5].

Умови виконання опціонів за наявності внутрішньої вартості [5]:

Опціон кол: Ціна виконання < Базова ф'ючерсна ціна

Опціон пут: Ціна виконання > Базова ф'ючерсна ціна

Протягом усього часу пут-опціони та кол-опціони класифікувалися на підставі наявності їх внутрішньої вартості. Один і той же опціон може змінюватись залежно від класифікації [5].

Опціон при грошах – це опціон пут або кол, що має внутрішню вартість (тобто цей опціон може принести дохідність при його виконанні), на біржовому слензі він називається – «у грошах», завдяки наявності у нього внутрішньої вартості. Якщо на дату закриття позиції по опціону він має

вартість, якою б не був її розмір, то вважається, що опціон при грошах. Кол-опціон при гроші – це опціон, ціна виконання якого нижче від ціни базового ф'ючерсного контракту на сільськогосподарську продукцію. Пут-опціон при грошах означає, що його ціна виконання буде вище від ціни базового ф'ючерсу на сільськогосподарську продукцію [5].

«Опціон при грошах»

Опціон кол: Ф'ючерсна ціна > Ціна виконання

Опціон путів: Ф'ючерсна ціна < Ціна виконання

Опціон без грошей – кол-опціон, який вважається опціоном без грошей, якщо ціна виконання опціону буде вищою від ціни базового ф'ючерсного контракту на сільськогосподарську продукцію. Пут-опціон вважається без грошей, якщо його ціна виконання нижча за ціну базового ф'ючерсного контракту на сільськогосподарську продукцію. Опціони без грошей не мають внутрішньої вартості [5].

«Опціон без грошей»

Опціон кол: Ф'ючерсна ціна < Ціна виконання

Опціон путів: Ф'ючерсна ціна > Ціна виконання

Опціони при своїх – це опціони пут чи кол, ціна виконання яких і ціна базового ф'ючерсного контракту на сільськогосподарську продукцію мають

однакове або практично однакове значення. Опціони при своїх не мають внутрішньої вартості [5].

«Опціон при своїх»

Опціон кол: Ф'ючерсна ціна = Ціна виконання

Опціон путів: Ф'ючерсна ціна = Ціна виконання

Вартість опціону на дату закінчення його терміну дорівнює внутрішній вартості опціону – сумі, за якої цей опціон при грошах. Це однаково як для пут-опціонів, так і для кол-опціонів [5].

Обчислення внутрішньої вартості опціону з математичної точки зору, можлива в будь-який момент часу і виконується досить легко через математичну дію – просте віднімання. Два фактори, що використовуються при обчисленні – це ціна виконання опціону (страйк-ціна) та поточна ціна базового ф'ючерсу на сільськогосподарську продукцію [5].

Для кол-опціонів внутрішня вартість визначається шляхом віднімання ціни виконання кол-опціону від ціни базового ф'ючерсу на сільськогосподарський актив [5]:

- Якщо різниця має позитивне значення (тобто ціна виконання опціону кол менше ціни базового ф'ючерсу), то опціон має внутрішню вартість.

- Приклад: вартість кол-опціону на грудневий ф'ючерс на соєву олію – 52 центи, а грудневий ф'ючерс на соєву олію продається за ціною 53 центи.

Внутрішня вартість = \$0,53 – страйк-ціна \$0,52 = \$0,01

- Якщо різниця дорівнює нулю (тобто ціна виконання кол-опціону дорівнює вартості базового ф'ючерсу на сільськогосподарський актив), то даний кол-опціон немає внутрішньої вартості.

- Приклад: вартість кол-опціону на грудневий ф'ючерс на соєву олію – 52 центи, а грудневий ф'ючерс на соєву олію також продається за ціною 52 центи.

$$\text{Внутрішня вартість} = \$0,52 - \text{страйк-ціна } \$0,52 = \$0,00$$

- Якщо різниця має негативне значення (тобто ціна виконання кол-опціону більше ціни базового ф'ючерсу на сільськогосподарський актив), то внутрішня вартість нині відсутня.

- Приклад: вартість кол-опціону на грудневий ф'ючерс на соєву олію – 52 центи, а грудневий ф'ючерс на соєву олію продається за ціною 50 центів.

$$\text{Внутрішня вартість} = \$0,50 - \text{страйк-ціна } \$0,52 = \$0,00$$

Необхідно зауважити, що внутрішня вартість може бути виражена тільки позитивним значенням (тобто у опціону не може бути негативною (від'ємною) значення внутрішньої вартості). Тому можна сказати, що кол-опціон в даному прикладі без грошей, але не слід говорити, що у опціона негативна внутрішня вартість – 2 центи [5].

Для пут-опціону внутрішня вартість визначається шляхом віднімання ціни базового ф'ючерсу на сільськогосподарський актив від страйк-ціни опціону або ціни виконання пут-опціону [5]:

- Якщо різниця має позитивне значення (тобто страйк-ціна або ціна виконання пут-опціону вище, ніж ціна базового ф'ючерсного контракту на сільськогосподарський актив), то опціон має свою внутрішню вартість.

- Приклад: вартість пут-опціону на березневий ф'ючерс на пшеницю – \$6,50, а березневий ф'ючерс на пшеницю продається за ціною \$6,20.

$$\text{Внутрішня вартість} = \text{страйк-ціна } \$6,50 - \$6,20 = \$0,30$$

- Якщо різниця дорівнює нулю (тобто страйкова ціна пут-опціону дорівнює ціні базового ф'ючерсу на сільськогосподарський актив), то даний пут-опціон не має внутрішньої вартості.

- Приклад: вартість пут-опціону на березневий ф'ючерс на пшеницю – \$6,50, а березневий ф'ючерс на пшеницю продається за ціною \$6,50

$$\text{Внутрішня вартість} = \text{страйк-ціна } \$6,50 - \$6,50 = \$0,00$$

Якщо різниця має негативне значення (тобто страйкова ціна пут-опціону менше ціни базового ф'ючерсу на сільськогосподарський актив), то тоді пут-опціон не має внутрішньої вартості.

- Приклад: вартість пут-опціону на березневий ф'ючерс на пшеницю – \$6,50, а березневий ф'ючерс на пшеницю продається за ціною \$6,75.

$$\text{Внутрішня вартість} = \text{страйк-ціна } \$6,50 - \$6,75 = \$0,00$$

Необхідно зауважити, що внутрішня вартість може бути лише позитивним значенням (опціон не може мати негативну внутрішню вартість). Тому можна сказати, що пут-опціон у даному прикладі без грошей на 25 центів, але не слід говорити, що у опціона негативна внутрішня вартість 25 центів [5].

Якщо опціон не має внутрішньої вартості (він при своїх або без грошей), то премії цього опціону буде повністю складатися із тимчасової вартості. *Тимчасова вартість – це різниця між загальною премією та внутрішньою вартістю* [5].

$$\text{Тимчасова вартість} = \text{Загальна премія} - \text{Внутрішня вартість}$$

Хоча математичне обчислення тимчасової вартості виконується легко (якщо відома загальна премія та внутрішня вартість), фактори, що впливають на тимчасову вартість визначити набагато важче [5].

Тимчасова вартість, яка також називається зовнішньою – це сума, яку покупець готовий заплатити чекаючи, що виконання опціону на момент закінчення його терміну або до цього моменту буде вигідною [5].

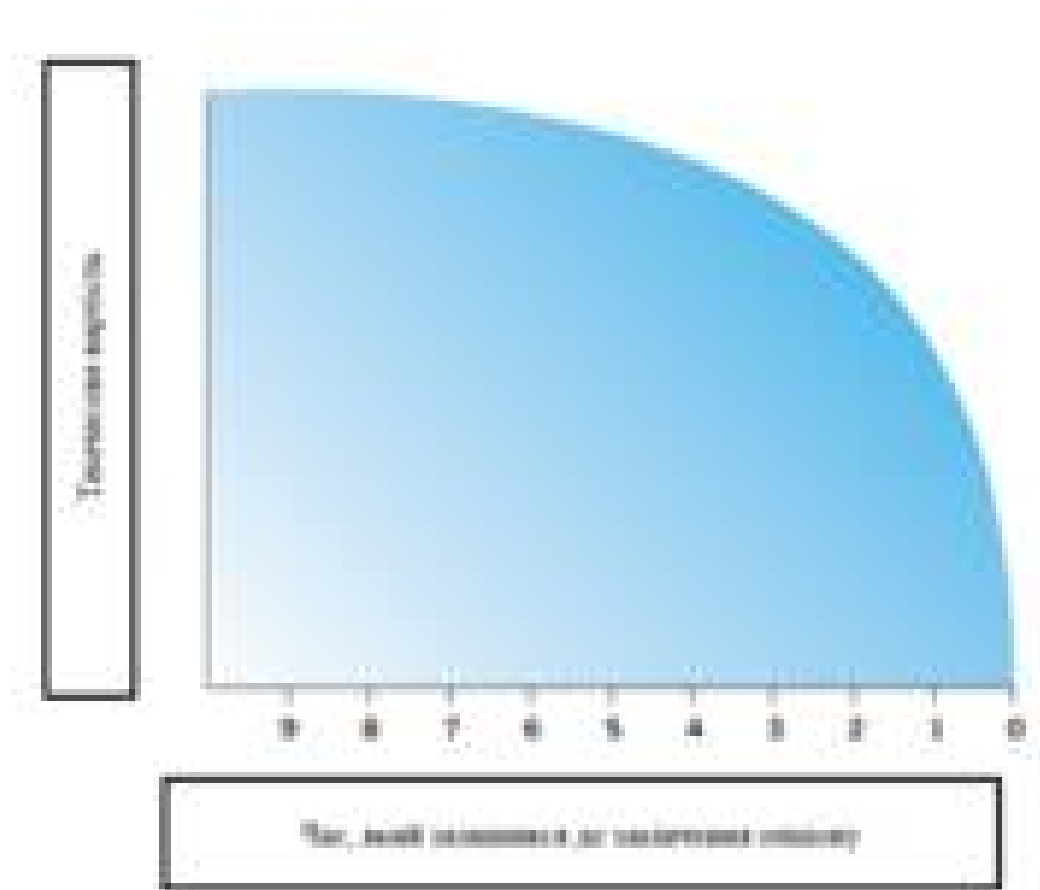


Рис. 7.13. Вплив часового діапазону на тимчасову вартість

Джерело: [5]

Одним із факторів, що впливають на тимчасову вартість є час, що залишився до моменту закінчення терміну опціону. Наприклад, у певний день у середині травня ціна листопадового ф'ючерсу на сою становить \$8,50. Кол-опціони з ціною виконання \$8,50 на листопадові ф'ючерси на сою торгуються по 12 центів за бушель. Цей опціон без грошей, тому немає внутрішньої вартості. Але навіть у цьому випадку кол-опціон має премію в 12 центів (тобто тимчасову або зовнішню вартість) та покупець може заплатити 12 центів за такий опціон [5].

До закінчення терміну опціону у жовтні залишається ще п'ять місяців, і покупець сподівається, що упродовж цього часу ціна базового ф'ючерсу перевищить страйк-ціну, що дорівнює \$8,50. Якщо вона перевищить \$8,62 (страйк-ціна \$8,50 + премія 12 центів), власник опціону отримає прибуток [5].

Це пояснюється тим, чому на момент закінчення терміну опціону його премія складається лише із внутрішньої вартості. Такий опціон більше не має тимчасової вартості з тієї причини, що його час минув і прийшов день закінчення строку дії [5].

Якщо по кол-опціону без грошей за п'ять місяців до закінчення терміну опціону є премія, то існують фактори, які впливають на тимчасову вартість.

На тимчасову вартість впливають два основні фактора [5]:

- 1) час, що залишився до закінчення терміну опціону;
- 2) волатильність ціни базового ф'ючерсу на сільськогосподарський актив.

Іншими словами, чим більше часу залишилося до закінчення терміну дії опціону, тим вищою є її премія. Тимчасова вартість опціону виражається у кількості днів до закінчення терміну його дії. Це пов'язано з тим, що у опціону більше часу для збільшення вартості. Отже, тимчасова вартість опціону зменшується у міру наближення дати закінчення терміну опціону. Як видно з рис. 7.13 на дату закінчення терміну дії опціону у нього буде нульова тимчасова вартість (єдиною вартістю буде його внутрішня вартість) [5].

Необхідно відзначити, що швидкість знецінення опціону збільшується при наближенні дати закінчення терміну дії опціону. Іншими словами, у міру того, як термін опціону спливає, покупець втрачає все більше його тимчасової вартості. Тому хеджери, які купують опціони, можуть прийняти рішення про закриття своєї довгої позиції шляхом укладання офсетної угоди до настання моменту суттєвого ослаблення тимчасової вартості та замінити її іншою позицією на спотовому ринку, ф'ючерсному ринку або ринку опціонів, що дозволяє мінімізувати цінові ризики [5].

Волатильність ринку призводить до великих цінових ризиків, тому існує значна потреба у ціновому захисті для учасників ринку сільськогосподарської продукції. Вартість цінового захисту за допомогою опціону зростає, а також підвищуються розмір премії. Враховуючи, що вартість опціону може збільшитися, якщо ф'ючерсні ціни стануть ще нестабільнішими, покупці готові платити за опціон ще більше. Оскільки за нестабільних цін виконання опціону може принести більш істотну вигоду, продавці опціонів вимагають вищих премій [5].

Таким чином, за опціоном до дати закінчення якого залишається 90 днів можна отримати вищу премію на нестабільному ринку, ніж за опціоном, до дати закінчення якого залишається 120 днів на стійкому ринку [5].

До інших факторів, які впливають на тимчасову вартість та опційну премію також відноситься різниця між ціною базового ф'ючерсу та ціною виконання опціону [5].

Наприклад, припустимо, що ціна ф'ючерсу на соєву олію складає 44 центи за фунт. За кол-опціоном зі страйк-ціною 44 цента (опціон при своїх) буде вищою премією, ніж по такому ж опціону зі страйк-ціною 46 центів. Покупці можуть заплатити 2 центи за опціон при своїх і лише 1,5 центи за опціон без грошей. Причина в тому, що опціон при своїх має більше шансів стати опціоном при грошах [5].

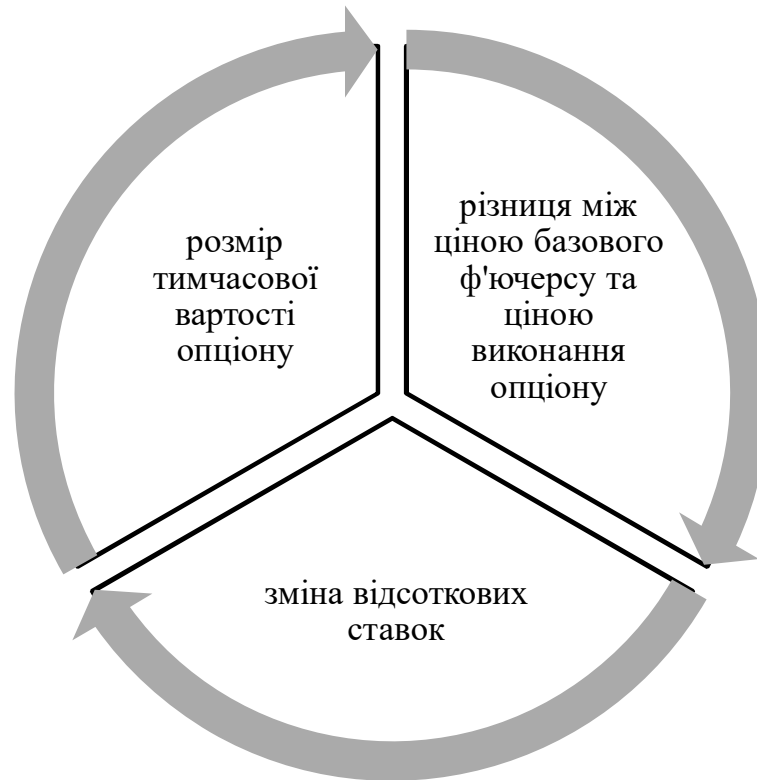


Рис. 7.14. Фактори впливу на тимчасову вартість

Джерело: [5]

У опціону при своїх тимчасова вартість може бути більше, ніж у опціону, який при грошах або, так званого «опціону глибоко при грошах». Однією з привабливих сторін, що забезпечує вільний обіг опціонів є «леверидж», або «ефект важеля», тобто здатність керувати відносно великими ресурсами при порівняно незначних інвестиціях в опціони. Опціони ніколи не будуть продаватися за ціну меншу від внутрішньої вартості. Отже, коли опціон при грошах, то покупці виплачують премію за права, що набуваються за цим опціоном, що перевищує його внутрішню вартість. Опціон глибоко при грошах вимагає більших інвестицій та знижує пов'язаний з ним леверидж [5].

Протягом терміну дії опціону його тимчасова вартість тим менше, чим більша його внутрішня вартість. Рано чи пізно у опціону з великим виграшем

може не залишитися ніякої тимчасової вартості, навіть за умови, що до моменту закінчення його терміну залишився ще тривалий час [5].

Іншим фактором, що впливає на зміну тимчасової вартості опціону є зміна відсоткових ставок. Хоча ефект мінімальний, важливо розуміти, що в міру підвищення відсоткових ставок тимчасова вартість буде зменшуватись [5].

**При зменшенні відсоткових ставок тимчасова вартість
опціонів збільшується**

Важливими умовами у розумінні формування премії є [5]:

1). Премія опціонів формується на конкурентних засадах покупцями та продавцями опціонів на біржовому ринку.

2). На момент закінчення терміну дії опціонів на біржовому ринку у них залишається лише внутрішня вартість. Якщо на момент закінчення терміну дії опціонів немає внутрішньої вартості, то опціони не мають ніякої цінності.

3). До закінчення строку опційна премія складається з внутрішньої вартості.

Для визначення вартості опціонів нині існують комп'ютеризовані моделі, які враховують раніше розглянуті фактори. Проте остаточна ціна опціонів визначається на біржових торгових майданчиках. Основні змінні, що використовуються для вимірювання ризиків формування вартості опціонів є: дельта, гама, тета та вега [5]:

- Дельта – основна змінна, яка найчастіше використовується для вимірювання ризиків, які пов'язані з ф'ючерсними позиціями. Дельта показує, наскільки зміниться опційна премія за умови зміни ціни на одиницю базового ф'ючерсного контракту [5].

- Гамма – ця змінна показує, як швидко дельта опціону змінюється при зміні ціни базового ф'ючерсу. Гамма може використовуватися як індикатор при оцінці ризиків за опціонною позицією так само, як і дельта.

- Тета – показує швидкість зменшення часової вартості опціону з часом. Професійні трейдери опціонів використовують тету при продажу опціонів для визначення потенційного прибутку або при покупці опціонів для визначення їх тимчасового знецінення.

- Вега – змінна, яка визначає волатильність ринку чи рівень ризику у ньому.

Нині широка популярність опціонів на біржовому ринку пояснюється наявністю трьох способів їх виконання:

- шляхом укладання офсетної угоди;
- виконання опціону поставкою;
- закінчення терміну опціону.

Найпоширенішим методом закриття – є механізм за допомогою використання офсетної угоди.

Опціони сьогодні є досить поширеними видами деривативів на біржових майданчиках, які використовуються і для хеджування цінових ризиків на ринках сільськогосподарської продукції.

Питання для самоконтролю до розділу 7:

1. Поняття опціону.
2. Переваги опціону.
3. Порівняння сфер обігу опціонів.
4. Встановіть різницю між торгівлею ф'ючерсом та опціоном.
5. Основні об'єкти опціонної торгівлі.
6. Назвіть основні функції опціонної торгівлі.
7. Напрями використання опціонів для хеджування ризиків.

8. Стратегії використати опціонів для спекуляції.
9. Основні характеристики опціонів, які роблять їхню торгівлю ефективною.
10. Сфери обігу опціонів та основні учасники торгівлі.
11. Стандартизовані параметри опціонів на біржах.
12. Умови необхідні для стандартизації біржових опціонів.
13. Основні види прав за опціонами.
14. Основні учасники, які використовують опціони.
15. Ціни опціону та її трактування.
16. Основні види позицій за опціонами.
17. Опціонна премія.
18. Складові опціонної премії.
19. Особливості внутрішньої вартості опціонів.
20. Особливості тимчасової вартості опціонів.
21. Види опціонів на біржовому ринку.
22. Особливості формування страйк-ціни.
23. Різниця між стайк-ціною і ф'ючерсною ціною.
24. Фактори впливу на тимчасову вартість опціонів.
25. Кол-опціон та його характеристика.
26. Пут-опціон та його характеристика.
27. Опціон при своїх та його характеристика.
28. Опціон при грошах та його характеристика.
29. Опціон без грошей та його характеристика.
30. Покупець опціону та його права.
31. Продавець опціону та його права.
32. Основні позиції при купівлі опціонів.
33. Біржові технології опціонної торгівлі.
34. Основні види прав за опціонами.
35. Вартість опціону.

36. Внутрішня вартість.
37. Тимчасова вартість.
38. Дельта.
39. Гамма.
40. Тета.
41. Вега.
42. Фактори впливу на премію опціону.
43. Зміна премії під час торгівлі на біржі ф'ючерсами.
44. Способи виконання опціонів.
45. Місяці виконання опціонів на основні види ф'ючерсів на сільськогосподарські активи.
46. Життєвий цикл опціонів на біржовому ринку.

Список використаних та рекомендованих джерел до розділу 7:

1. Солодкий М.О., Резнік Н.П., Яворська В.О. Основи біржової діяльності: посібник. К.: В-во ЦП Компринт, 2017. 450 с.
2. Солодкий М.О. Біржовий товарний ринок посібник. К.: В-во ЦП Компринт, 2017. 576 с.
3. Long Hedge Example With Futures.
<https://extension.missouri.edu/publications/g607>.
4. Солодкий М.О., Яворська В.О. Хеджування ф'ючерсами і опціонами: посібник. К.: В-во ЦП Компринт, 2018. 398с.
5. CME Group. Сделки с сырьевыми товарами. Руководство по хеджированию зерновых и масличных с помощью фьючерсов и

опционов URL: <https://www.cmegroup.com/trading/agricultural/grain-and-oilseed/corn.html> (дата звернення 29.10.2021р.).

6. Саймон Вайн. Опционы. Полный курс для профессионалов/2-е изд., испр. и доп. М.: Из-во Альпина и БизнесБукс, 2007. 466с.

РОЗДІЛ 8.

ХЕДЖУВАЛЬНІ СТРАТЕГІЇ ОПЦІОНАМИ НА СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКІ Ф'ЮЧЕРСИ

8.1. Використання опціонів у хеджуванні на ринку сільськогосподарської продукції.

8.2 Довга хеджувальна стратегія опціонами на ф'ючерси на сільськогосподарські активи.

8.3 Коротка хеджувальна стратегія опціонами на ф'ючерси на сільськогосподарські активи.

***Ключові поняття:** хеджування, хеджувальні стратегії, опціони, пут-опціон, кол-опціон, коротке хеджування, довге хеджування, сільськогосподарська продукція, премія, страйкова ціна, базис, сільськогосподарські ф'ючерси*

8.1. Використання опціонів у хеджуванні на ринку сільськогосподарської продукції

Опціонна торгівля не дивлячись на те, що мала більше поширення на фінансових ринках, також застосовується учасниками біржової торгівлі на ринку сільськогосподарських активів.

Особливий вклад у розвиток біржової торгівлі опціонами на сільськогосподарські ф'ючерси зробили американські товарні біржі. У 80-х роках минулого сторіччя Міністерство сільського господарства США

підтримала програму розвитку біржової торгівлі опціонами на ф'ючерси на сільськогосподарські активи.

Біржові опціони на соєві ф'ючерсні контракти почали торгуватись на американських товарних біржах, а у 1985 р. опціони на ф'ючерсні контракти на кукурудзу. Упродовж першого року було реалізовано більше ніж один мільйон опціонів. Це засвідчило наявність нової альтернативи, взаємопов'язаної з тим, що на американському біржовому ринку були запроваджені інші опціони на сільськогосподарські активи [4].

Опціони на ф'ючерси на сільськогосподарські активи надають можливість для покупців опціонів отримувати права, проте не зобов'язання купити чи продати ф'ючерси на сільськогосподарські товари у обмін на сплачену премію. Покупці самі приймають рішення як використовувати свої права. Продавці опціонів на ф'ючерс на сільськогосподарські активи зобов'язані виконати права покупців [4].

На біржовому ринку товарних деривативів наявні два типи опціонів на ф'ючерси на сільськогосподарські активи:

- кол-опціони на сільськогосподарські активи (call option);
- пут-опціони на сільськогосподарські активи (put option).

Кол-опціон надає покупцю або аграрному хеджеру право на купівлю ф'ючерсного контракту на сільськогосподарські активи, наприклад сою, кукурудзу, овес, пшеницю.

Пут-опціон надає їх покупцю або аграрному хеджеру право на продаж ф'ючерсних контрактів на сільськогосподарську продукцію, наприклад сою, кукурудзу, овес, пшеницю, тощо.

Кол-опціони і пут-опціони є різними контрактами, кожен з яких вимагає наявності покупців та продавців [4]:

- продавці (виписувачі опціонів);
- покупці (тримачі опціонів).

Опціони на ф'ючерси забезпечують страхування цін на сільськогосподарську продукцію. Покупець опціону обмежує наявні ризики, при цьому, утримуючи потенційні необмежені прибутки. Сільськогосподарські опціони застосовуються, як елементи захисту від цінових коливань на ринку сільськогосподарської продукції. Окрім того, опціони на ф'ючерси дозволяють захищати від цінових ризиків, зберігаючи можливість отримання додаткових прибутків [4].

Розглянемо найпростіший приклад використання опціонів на купівлю земельної ділянки. Фермер по сусідству пропонує ринковому учаснику купити його 100 гектарів, що знаходяться досить близько за ціною \$ 1500/га. Ринковий учасник хоче придбати цю земельну ділянку за вигідною для нього ціною \$ 1500/га але учасник не має на даний момент необхідної суми коштів. Для того, щоб зберегти за собою право на придбання цієї земельної ділянки за вище вказаною ціною, покупець купує кол-опціон на землю і може реалізувати своє право придбати її у будь-який час до закінчення терміну дії опціону. Фермер продавець опціону до закінчення терміну його дії має чекати на вибір покупця [4].

За право у майбутньому придбати земельну ділянку за придбаним кол-опціоном покупець сплачує премію у розмірі \$ 8/га, тобто \$ 800. Фермер продавець отримує премію і продовжує володіти землею, незважаючи на те купить учасник її чи ні. Ця премія накладає зобов'язання на сусіда до кінця терміну дії опціону нікому не продавати земельну ділянку.

Кол-опціон не є зобов'язанням для учасника або покупця опціону. Якщо учасник не забажає купити землю, то він зможе просто відмовитись від виконання даного опціону, коли спливе термін його дії і втратить при цьому тільки розмір премії – 800 дол. США. Права опціону покупець може перепродати, якщо знайде зацікавлену у даній угоді сторону. При цьому, учасник обов'язково має попередити про цю операцію продавцю опціону. У даному прикладі [4]:

- покупець/утримувач/власник – фермер;
- продавець/особа, що продає права – сусід;
- ціна пропозиції/ціна виконання – \$ 1500/га;
- термін дії – 6 місяців;
- премія – (\$ 8/га = \$ 800).

Більшість опціонів на ф'ючерси на сільськогосподарські активи припиняють термін дії у зафіксований в угоді строк упродовж місяця, що буде передувати даті закінчення ф'ючерсного контракту на сільськогосподарські активи. Так, опціон на березневий ф'ючерс на сільськогосподарські активи виконуються у лютому місяці, але буде досить недоцільним утримувати даний опціон до кінця самого лютого. Причиною є те, що у березні місяці закінчиться строк виконання самого ф'ючерсу на сільськогосподарські активи і потрібно буде зробити реальну поставку базового сільськогосподарського активу.

Покупці опціонів на ф'ючерси на сільськогосподарські активи завжди мають кілька варіантів виконання придбаного ними опціонів. Найчастіше це може відбутись через ліквідацію позицій через продаж ідентичного опціонного контракту на сільськогосподарський ф'ючерсний контракт у будь-який часовий проміжок до терміну настання кінця опціону або експірації. Якщо покупці опціонів на ф'ючерси на сільськогосподарські активи використовують свої права щодо ф'ючерсів на сільськогосподарські активи, тоді як протилежні ф'ючерсні позиції на біржових майданчиках мають бути зайняті продавцями опціонів [4].

Біржова торгівля щоденно відбувається різноманітними видами кол- та пут-опціонів на сільськогосподарські ф'ючерси, які відрізняються між собою за місяцями виконання – експірації, а й за різними страйк-цінами.

Задовго до початку місяців торгівлі опціонами на біржах розпочинається купівля та продаж пут- та кол-опціонів на ф'ючерсні контракти на сою березневих, травневих, липневих, серпневих, вересневих і листопадових опціонних контрактів [4].

Якщо, ф'ючерсна ціна зміниться, додаткові страйк-ціни на опціони будуть внесені на біржові термінали бірж.

Опціонна торгівля на ф'ючерси на сільськогосподарські активи має подібні риси з торгівлею опціонами на фінансові та інші товарні активи. Необхідними умовами, які дозволяють доступніше зрозуміти особливість використання опціонів на ф'ючерси на сільськогосподарські активи є [4]:

1) страйк-ціна або ціна виконання опціону на ф'ючерс на сільськогосподарський актив – це ціна, яку сплачують покупці опціонів за право купувати чи продавати ф'ючерси на сільськогосподарські активи.

2) дійсна цінність опціонів на ф'ючерс на сільськогосподарські активи – це сума коштів, яку готові оплатити покупці за володіння опціонами у процесі біржової торгівлі. Оцінити її можна через різницю ціни виконання опціону з ринковою ціною ф'ючерсу на сільськогосподарські активи. Таким чином, кол-опціони мають дійсну цінність, у разі якщо ціна виконання буде нижча за ф'ючерсну ціну. Наприклад, при наявній страйк-ціні кол-опціону на ф'ючерс на сою – \$ 7,00, він має свою наявну цінність на рівні \$ 1,00, якщо ф'ючерсна ціна була \$ 8,00. Пут-опціон на ф'ючерс на сільськогосподарські активи має наявну цінність, лише якщо страйкова ціна буде вищою за ф'ючерсні ціни на біржовому ринку сільськогосподарських активів. Пут-опціони на ф'ючерси на сою з страйк-ціною \$ 7,00 та ф'ючерсною ціною на сою – \$ 6,75 мають свою дійсну цінність – \$ 0,25.

3) опціони на ф'ючерси на сільськогосподарські активи, які завжди мають дійсну цінність мають назву “при грошах”.

4) опціони на ф'ючерси на сільськогосподарські активи, які не мають дійсну цінність мають назву “без грошей”.

5) опціони на ф'ючерси на сільськогосподарські активи, які мають страйкову ціну та ф'ючерсну ціну на одному рівні мають назву “при своїх”.

6) тимчасова цінність – виникає у опціонів на ф'ючерси на сільськогосподарські активи у ситуації якщо покупці опціонів мають бажання заплатити більший розмір, ніж дійсна цінність опціонів.

7) опціонна премія – вартість пут і кол опціонів на ф'ючерси на сільськогосподарські активи. Премія формується на основі конкуренції між покупцями та продавцями на біржовому ринку. Опціонна торгівля на ф'ючерси на сільськогосподарські активи відбувається досить часто на товарних біржах поряд з торгівлею ф'ючерсами на сільськогосподарські активи. Різниця торгівлі може заключатись у правах та обов'язках, що отримують покупці та продавці на біржах.

Для того, щоб відслідкувати як змінюється тип опціонів, коли буде відбуватись зміна ф'ючерсної ціни на сою (табл. 8.1.) [4].

Таблиця 8.1

Характеристика опціонів на ф'ючерси на сільськогосподарські активи

Ф'ючерсна ціна	Страхові ціна	Тип опціону	
		кол	пут
7,00	6,50	при грошах	без грошей
7,00	7,00	при сою	при сою
7,00	7,50	без грошей	при грошах

Джерело: [4]

Покупець опціону на ф'ючерс на сільськогосподарський актив завжди сплачує премію продавцю опціону. Покупець опціону слідкує постійно за ціновою кон'юнктурою у процесі торгівлі. Продавець опціону бере на себе зобов'язання гарантувати виконання опціону. Так, продавець опціону “при грошах” може отримати вибір виконати опціон з боку покупця. Разом з тим, на біржовому опціонному ринку для товарних та фінансових активів способи

укладання та виконання угод є однаковими. Основні умови виконання та закриття опціонів передбачає наступні позиції (рис. 8.1., 8.2.) [4].

- Скористатися правами може лише покупець опціону
- Продавець обирається для виконання прав навімання

Кол

- Покупець опціону кол набуває довгої ф'ючерсної позиції
- Продавець опціону кол набуває короткої ф'ючерсної позиції

Пут

- Покупець опціону пут набуває короткої ф'ючерсної позиції
- Продавець опціону пут набуває довгої ф'ючерсної позиції

Рис. 8.1. Основні умови виконання опціонів

Джерело: [4]

- Більшість опціонів закриваються
- Це найефективніша витрата альтернатива
- Потребує протилежної позиції такого ж опціону
- Така ж ціна виконання, місяць, тип та аграрний актив

Кол

- Придбання колу закриває існуючу коротку позицію по опціону кол
- Продаж колу закриває існуючу довгу позицію по опціону кол

Пут

- Придбання путу закриває існуючу коротку позицію по опціону пут
- Продаж путу закриває існуючу довгу позицію по опціону пут

Рис. 8.2. Основні умови закриття опціонів

Джерело: [4]

Якщо кол-опціон на сою реалізований за \$0,15/буш. за ціною виконання – \$8,00/буш. і якщо ф'ючерсна ціна зростає до \$8,10/буш., тоді буде сенс виконати цей опціон. Якщо продавець опціону бачить, що він "при грошах" і не хоче очікувати його виконання, тоді він має необхідність купувати той самий опціон – це викликає взаємозалік своїх зобов'язань. Однак, у опціону "без грошей" продавець може зачекати настання кінця дії опціону або терміну експірації і отримати прибуток, який виражений розміром премії (табл. 8.2) [4].

Таблиця 8.2.

Ознаки біржової торгівлі опціонами

№	Ознака	Характеристика
1	Опціони припиняються	За місяць до припинення базових ф'ючерсів. Більшість опціонів припиняють обіг у п'ятницю щонайменше за два робочі дні перед датою першого повідомлення базового ф'ючерсу. Опціони припиняються останнього дня торгового дня.
2	Вартість після припинення	Опціони мають нульову вартість після припинення. Автоматичне виконання опціонів. Опціони, що останнього торгового дня мають вартість автоматично виконуються, якщо покупець опціону не надасть Клірингової палаті інструкції про відмову від автоматичного виконання.
3	Премія	Премії змінюються, коли змінюються ціни ф'ючерсів. Премії опціонів кол рухаються у напрямку ф'ючерсів. Премії опціонів кол рухаються у протилежному напрямку руху цін ф'ючерсів. Якщо ф'ючерси ростуть: -премії кол ростуть; -премії пут падають. Коли ф'ючерси падають: -премії кол падають; -премії пут ростуть.

Джерело: [4]

Якщо опціони на ф'ючерси на сільськогосподарську продукцію не вдалося використати у якості опціонів "при грошах", тоді це будуть опціони або "при своїх", або "без грошей". Дійсна цінність останніх типів опціонів завжди рівна нулю.

Коли опціони на ф'ючерси на сільськогосподарські активи мають експірацію або термін дії їх закінчується, у такому разі премія може бути наявною лише за умов присутності дійсної цінності, адже тимчасової вартості на кінець експірації уже немає [4].

Тимчасова вартість опціонів на ф'ючерси на сільськогосподарські активи має пряму залежність від часового відрізка, який залишається до закінчення експірації опціонів. Чим довший час залишається, тим більший буде розмір і опціонної премії. Це також пояснюється тим, що існує часовий діапазон за який ф'ючерсна ціна на сільськогосподарський актив може багато разів ще змінитись, тому і опціон може перейти з опціону «при своїх» в опціон «при грошах». Витрати на здійснення купівлі-продажу опціонів на ф'ючерси на сільськогосподарські активи є значно нижчими. У результаті покупець опціону може витратити більше на опціон, якщо ще є багато часу до його експірації. Так, опціон з 3-місячним терміном виконання – експірації забезпечить значно вищу премію, коли ринок ф'ючерсів на сільськогосподарську продукцію нестабільний, ніж наявний опціон з 6-місячним терміном виконання при стабільному ціноутворенні на ф'ючерсному ринку [4].

Необхідно відмітити, що купівля чи продаж опціонів є інвестицією у біржові інструменти, тому опціони є торговельною стратегією. За цих умов важливо аналізувати волатильність товарних і фінансових ринків. Коли короткострокові відсоткові ставки підвищуються, інвестиції зміщуються у інструменти з більш високою дохідністю. Тому опціонні премії дещо знижуються, щоб більше приваблювати інвесторів [4].

Навпаки зниження відсоткових ставок спричинить здорожчання і розширення опціонних премій. Таблиця 8.3 вказує нам ціни, які були активовані для опціонів на купівлю та продаж ф'ючерсів на кукурудзу. У таблиці можна швидко відстежити взаємозв'язок ф'ючерсних цін та розмірів премій для кол і пут опціонів [4].

Таблиця 8.3.

**Порівняння опціонних премій з страйк-цінами та ф'ючерсними
цінами (центів/буш.)**

Місяць експірації опціонів	Ф'ючерсна ціна	Страйк-ціна	Премія кол	Премія пут
липень	277 3/4	260	17 7/8	1/4
		270	9	1 3/8
		280	3	4 7/8
		290	7/8	12 1/2
		300	1/4	22
вересень	267 1/2	260	11 3/4	4 3/8
		270	6 1/2	9
		280	3 5/8	14 3/4
		290	1 7/8	21 1/2
		300	3/4	-
грудень	262	260	10 1/8	9
		270	6 1/4	14 1/2
		280	3 3/4	22
		290	1 7/8	-
		300	1 1/8	-

Джерело: [4]

Як видно з таблиці, у лівій частині приведено місяці на які встановлюються ціни. Поруч наведені ф'ючерсні ціни на кукурудзу та страйк-ціни опціонів, а також розміри премій опціонів кол і пут, які котируються на біржовій платформі для відповідних місяців виконання опціонів на: липень, вересень і грудень [4].

Ціни на опціони на ф'ючерси на кукурудзу котируються у центах та долях центів. Наприклад, $17 \frac{3}{4}$ дорівнює 17 центам і $\frac{7}{8}$ центів. Мінімальний ціновий рух фіксується на рівні – однієї восьмої центів [4].

Розглядаючи цінову кон'юнктуру за липень можна помітити, що для ф'ючерсів на кукурудзу наведено п'ять різних страйкових цін або цін виконання (260-300 центів за бушель) із кроком ціни у 10 центів. На кожну ціну виконання наявний свій опціон кол і пут. Отже, на липневий ф'ючерс на кукурудзу наявні 10 різних опціонів, які різняться цінами виконання (по одному опціону кол і пут на кожну страйк-ціну) [4].

Щодо цін опціонів кол і пут, які були визначені при закритті торгівлі, то – це премії опціонів, у разі бажання закрити офсетом їх використовують покупці та продавці опціонів [4].

Розглянемо як формується вартість опціонної премії кол і пут відносно ринкової ціни на ф'ючерси на кукурудзу. У липні ф'ючерсна ціна – $277 \frac{3}{4}$ центів /бушель. При страйк-ціні – 260 центів/бушель, кол-опціон являв собою опціон "глибоко при грошах", адже існує наявна вартість опціонів. Якщо покупець кол-опціону виконає його за ціною 260 центів/бушель при ринковій ціні ф'ючерсу – $277 \frac{3}{4}$ центів/бушель, тоді покупець має прибуток – $17 \frac{3}{4}$ центів/бушель. Премія за липневий кол-опціон має дійсну вартість, а також тимчасову вартість – $\frac{1}{8}$ центів [4].

При страйк-ціні опціону – 300 центів/бушель, липневий кол-опціон являється глибоким опціоном "без грошей". Премія $\frac{1}{4}$ центів за бушель – це його тимчасова вартість, адже цей опціон не має внутрішньої вартості. Отже, опціон, який куплено за страйк-ціною за 300 центів/бушель при ринковій ціні – $277 \frac{3}{4}$ /бушель виконувати уже недоцільно. Проте, до експірації ще залишився час, тому можливість перетворення опціону кол у опціон "при грошах" можливий [4].

Перейдемо до розгляду пут-опціону. Коли страйк-ціна – 260, а ринкова ф'ючерсна ціна – $277 \frac{3}{4}$ центів, то це опціон є глибоким опціоном "без грошей".

Отже, покупець опціону не буде використовувати своє право продати ф'ючерс на кукурудзу за ціною 260 центів/бушель, адже ф'ючерсна ціна складає $277 \frac{3}{4}$ центів/бушель [4].

Премія за глибокий опціон "без грошей" складає $1/4$ центів. Премія – це тимчасова вартість, адже, починаючи із рівня 260 центів/бушель, пут-опціон перестає мати свою внутрішню вартість. Тимчасова вартість опціону показує наявну можливість перетворити пут-опціону на опціон "при грошах" [4].

Якщо ціна пут-опціону "при грошах" з страйк-ціною для липня – 290 центів та ціною ф'ючерсу на кукурудзу $277 \frac{3}{4}$ центів/бушель, то опціон може бути визначеним, як глибокий опціон "при грошах". Премія у розмірі $12 \frac{1}{2}$ центів/бушель складається з дійсної вартості $12 \frac{1}{4}$ центів/бушель та $1/4$ центів – тимчасової вартості [4].

Премія опціонів визначається напряму від наявного співвідношення руху ціни купівлі та продажу ф'ючерсів на сільськогосподарську продукцію. Право продавати за низькою страйк-ціною щодо ф'ючерсної ціни має низьку опціонну вартість. Натомість, пут-опціон із високою страйк-ціною має високий розмір своєї премії [4].

З іншого погляду, право придбати сільськогосподарський актив за низькою ціною має вищу вартість, аніж право купити цей актив за високою ціною. Кол-опціон з низькою страйковою ціною має вищу премію [4].

Коли поточна ф'ючерсна ціна дорівнює страйк-ціні опціону, тоді вартість пут-опціона буде дорівнювати вартості кола. Отже, за такий опціон слід сплатити таку ж саму ціну, як і за отримання права купити чи продати ф'ючерс на сільськогосподарський актив, ціна якого дорівнюватиме страйк-ціні опціону [4].

8.2. Довга хеджувальна стратегія опціонами на ф'ючерси на сільськогосподарські активи

Опціони досить часто описують наступним означенням – "універсальні інструменти". Ключем до успішного використання біржових опціонів є здатність підбирати ефективну торговельну стратегію для хеджування чи спекуляції у певний час [5].

Звичайно, ніхто з учасників біржового ринку сільськогосподарської продукції не буде використовувати всі можливі опціонні стратегії з тієї причини, що ні в кого немає необхідності у використанні усіх стратегій одночасно.

Ефективність використання опціонів полягає в їх універсальності. Вони можуть використовуватись:

- для захисту від зниження чи зростання цін;
- для досягнення короткострокових чи довгострокових цілей.

Купівля опціонів хеджерами проводиться з метою цінового захисту. Якщо учасники вважають, що ціни підвищаться перш, ніж буде можливість купити сільськогосподарський актив на спот ринку, вони купують кол-опціони. Опціони кол дозволяють встановлювати максимальну ціну для товару, який планується придбати. Якщо учасник очікує, що ціни впадуть перш, ніж буде можливість продати реальний товар або врожай, учасник купить пут-опціон. Опціони пут дозволяють встановити мінімальну ціну реалізації [5].

В обох випадках учасник ринку не фіксує жодної максимальної або мінімальної ціни, як у випадку з ф'ючерсним або форвардним контрактом. Якщо після покупки опціону ринок змінюється у сприятливому напрямку, учасник може відмовитися від його виконання та використовувати поточні ціни у своїх інтересах. У цьому полягає відмінність від ф'ючерсного

хеджування, що фіксує певну ціну. Однак вартість опціону віднімається з остаточної ціни продажу (або додається до ціни у разі купівлі).

Продаж опціонів відбувається з іншої причини, а саме з метою отримання премії. Це стосується продажу опціонів кол і опціонів пут. Продаж опціону кол або пут залежить в більшій мірі від позиції на ринку сільськогосподарської продукції або цінової перспективи [5].

Як правило, опціони кол продають ті, хто не чекають суттєвого підвищення цін або передбачають їхнє зниження. Вони сподіваються, що ціна базового ф'ючерсу не підніметься вище рівня, при якому буде вигідно виконання опціону. Якщо дата закінчення терміну опціону настає без його виконання, продавець опціону отримує повну опціонну премію [5].

У свою чергу, опціони пут зазвичай продають ті, хто не очікує суттєвого зниження цін та розраховує на їх підвищення. Вони сподіваються, що ціна базового ф'ючерсу не впаде до такого рівня, за якого опціон буде виконаний. Якщо дата закінчення терміну опціону настає без його виконання, продавець опціону отримує повну опціонну премію [5].

При цьому, зовсім не обов'язково чекати і сподіватися, що опціон не буде виконано: продавець завжди може закрити позицію офсетною угодою до закінчення терміну опціону. При такому сценарію він отримає різницю між ціною реалізації та ціною купівлі [5].

При кожній стратегії важливо визначити, який опціон купити чи продати [5]:

- опціон, у якого залишилося мало часу до закінчення терміну або опціон, термін виконання якого настане значно пізніше;

- опціон без грошей, при своїх чи при грошах.

Як описано вище, опціонні премії відображають як тимчасову вартість, що залишилася до закінчення терміну, так і відношення ціни виконання (страйк-ціни) опціону до поточної ціни базового ф'ючерсного контракту. З цього випливає, що у різних опціонів є різні характеристики ризику та

доходності. Рішення про те, для якого місяця купити або продати опціон, зумовлений часовими рамками мети учасника [5].

Наприклад, якщо нині літо і потрібно забезпечити захист від зниження цін на сою в період між поточним періодом та періодом збирання врожаю, учасник може купити листопадовий опціон-пут. Але якщо зараз зима і учасник хоче отримати захист від можливого зниження ціни на зерно у весняний період, учасник придбає травневий опціон пут. Чим більше часу залишається до дати закінчення терміну опціону, тим вище його премія, за інших рівних умов [5].

Однак для вибору ціни виконання опціону простого практичного правила немає. Опціони з широким діапазоном страйків допускають безліч альтернатив у їх застосуванні. Наведені приклади продемонструють різноманітні приклади.

Приклад 1

Припустимо, що зараз кінець весни і учаснику ринку потрібна страховка від зниження ціни на сою під час збирання врожаю. Ціна листопадового ф'ючерсного контракту нині складає \$8,50. За премію у розмірі 25 центів можна придбати пут-опціон, який дозволить зафіксувати ціну реалізації під час збирання врожаю на рівні \$8,50 плюс місцевий базис [5].

З іншого боку, за премію у розмірі 15 центів можна придбати опціон пут, який дозволить зафіксувати ціну реалізації під час збирання врожаю на позначці \$8,30 плюс базис. Якщо ціни згодом знизяться, то опціон за вищою ціною забезпечить більший захист але якщо ціни піднімуться – економія на опціоні з нижчою вартістю додасть ще 10 центів (різниця у преміях) до чистої ціни реалізації. Таку ситуацію можна порівняти з придбанням страхового полісу автомобіля з меншою чи більшою франшизою [5].

Приклад 2

Припустимо, учасник вирішує придбати кол-опціон на ф'ючерс на зерно для страховки від підвищення цін на очікуваний весняний урожай. Якщо

травнева ф'ючерсна ціна в даний час складає \$4,70 і учасник заплатить 8 центів за кол-опціон без грошей з страйк-ціною \$4,80, то він буде захищений від зростання цін вище рівня \$4,88 (ціна виконання + премія). Але якщо учасник заплатить премію 15 центів за кол-опціон при своїх з ціною виконання \$4,70, то буде захищений від зростання цін вище за рівень \$4,85 (ціна виконання + премія). Однак опціон без грошей дешевше, ніж опціон при своїх і якщо ціни знизяться, а не зростуть, то витрати учасника зведуться до премії в розмір 8 центів (не 15 центів) [5].

Приклад 3

В очікуванні того, що ціни на пшеницю залишаться стабільними або дещо знизяться протягом наступних чотирьох місяців, учасник вирішує продати кол-опціон, щоб отримати опційну премію. Якщо він повністю впевнений у майбутньому зниженні цін, то він зможе отримати премію 17 центів, продаючи кол-опціон при своїх за ціною \$7,40. Але якщо він не впевнений у цьому повністю або дотримується нейтральної позиції щодо цінових перспектив, він може продати кол-опціон без грошей за ціною \$7,50 і отримати премію 13 центів [5].

Хоча дохід від премії менший, кол-опціон без грошей надає певний «резерв» у 10 центів у разі зростання цін. Таким чином, якщо після закінчення терміну ф'ючерсна ціна підвищиться до \$7,50 – в учасника все ж таки залишиться вся премія в 13 центів.

У кожному з вище вказаних прикладів, як і в кожній опціонній стратегії, – вибір завжди за учасником ринку опціонів. Важливо мати теоретичні знання щодо наявних варіантів вибору та здійснювати оцінку ризиків і прибутковості.

Покупці сільськогосподарських активів укладають угоди з купівлі на спотовому ринку (наприклад, кукурудзи, сої, пшениці, вівса) або сировини (наприклад, соєвого шроту, соєвої олії, борошна). Покупцями таких сільськогосподарських активів можуть бути виробники продуктів харчування,

виробники кормів, власники відгодівельних господарств, постачальники ВРХ, компанії, що торгують зерном чи імпортери.

Їх поєднує загальний ризик підвищення цін та необхідність управління ціновим ризиком. Нижче наведено стратегії з різним ступенем управління ризиком для покупців сільськогосподарських активів.

Стратегія №1: купівля ф'ючерсів (захист від підвищення цін)

Характеристика ситуації. Нині середина літа, ринковому учаснику потрібно придбати пшеницю у першій половині листопада. Грудневі ф'ючерси на пшеницю продаються за ціною \$7,50 за бушель. Підприємство нашого учасника може отримати прибуток при цьому ціновому рівні, але понесе збитки, якщо ціни значно зростуть. Щоб зафіксувати таку ціну, необхідно зайняти довгострокову позицію за грудневим ф'ючерсом на пшеницю. У результаті учасник буде захищений від підвищення ціни, але якщо ціни знизяться – він не зможе отримати вигоду від їхнього зниження [5].

Грунтуючись на історичних даних про зміну базису у регіоні, учасник очікує, що базис до грудневих ф'ючерсів на пшеницю становитиме мінус 10 центів. Якщо базис послабшає, то ціна покупки стане вигіднішою, а якщо базис зміцниться, то ціна купівлі буде менш вигідною [5].

Наприклад, якщо базис зміцниться на 5 центів, то ціна купівлі буде на 5 центів вищою від очікуваної. Якщо базис послабшає до мінус 20 центів, то ціна покупки буде на 10 центів нижче за очікувану [5].

Дії ринкового учасника. У серпні учасник купує ф'ючерсний контракт на пшеницю із виконанням у грудні за ціною \$7,50 за бушель [5].

<p>Очікувана ціна покупки = Ф'ючерсна ціна +/- очікуваний базис</p>
--

$$\$7,50 - \$0,10 = \$7,40/\text{бушель.}$$

Результат. Припустимо, що в листопаді базис за грудневим ф'ючерсом дорівнюватиме мінус 10 центам, а грудневі ф'ючерси на пшеницю підвищаться у ціні до \$7,50 за бушель.

В цьому разі більш висока ціна, яку учасник заплатить за купівлю спотової пшениці, буде компенсована прибутком за ф'ючерсною позицією.

Якщо ціна ф'ючерсів на пшеницю з виконанням у грудні опуститься нижче за \$7,50 за бушель, то за спотову пшеницю учасник заплатить нижчу ціну, але одночасно зазнає збитків на довгій ф'ючерсній позиції [5].

Врахуємо різні сценарії цінових змін на листопад. Незалежно від того, підвищаться чи знизяться ціни на грудневі ф'ючерси на пшеницю, ефективна ціна покупки дорівнюватиме \$7,40 за бушель за умови, що базис складе мінус 10 центів. Зміни базису змінять і ціну купівлі [5].

Таблиця 8.4.

Довгий грудневий ф'ючерс на пшеницю за ціною \$7,50 за бушель

Ціна грудневих ф'ючерсів на пшеницю:	Базис	Спотова ціна	Прибуток (-) або збиток (+) від довгої ф'ючерсної позиції	Фактична ціна покупки
\$7,00	-\$0,10	\$6,90	+\$,50 (З)	\$7,40
\$7,25	-\$0,10	\$7,15	+\$,25 (З)	\$7,40
\$7,50	-\$0,10	\$7,40	\$0	\$7,40
\$7,75	-\$0,10	\$7,65	-\$,25 (П)	\$7,40
\$8,00	-\$0,10	\$7,90	-\$,50 (П)	\$7,40

Джерело: [5]

Стратегія № 2: купівля опціонів кол (захист від підвищення цін та вигода від їх зниження)

Характеристика ситуації. Припустимо, що покупець, якому необхідно зафіксувати купівельну ціну пшениці для поставки у листопаді. У серпні ціна на ф'ючерси на пшеницю на грудень місяць дорівнює \$7,50/ буш. При такому рівня ціни трейдер вирішує скористатися опціонами з метою зафіксувати купівельну ціну на борошно та очікуваний рівень прибутку у разі значного зростання ціни на пшеницю. Купуючи кол-опціон, учасник хеджує свій ризик підвищення ціни і одночасно не впускає можливості отримати додатковий прибуток від падіння цін, що може трапитись до листопада [5].

У листопаді спотова ціна на пшеницю у даному регіоні зазвичай може бути на 10 центів нижче, ніж ф'ючерсна ціна на грудень місяць. Це означає, що стандартний базис упродовж осені рівний (-10 центів) і при поточному стані ринковий учасник очікує, що базис буде тим самим. Отже, якщо у листопаді ф'ючерсна ціна на грудень місяць буде \$7,50, то очікувана спотова ціна на товар на ринку постачальника складе \$7,40/буш. На цей момент пропонуються наступні опціонні премії для кол і пут опціонів на грудневі ф'ючерси на пшеницю [5]:

Ціна виконання (страйк) опціону	Премії з опціону кол	Премії з опціону пут
\$7,10	\$0,41	\$0,01
\$7,20	\$0,33	\$0,04
\$7,30	\$0,27	\$0,08
\$7,40	\$0,21	\$0,12
\$7,50	\$0,15	\$0,16
\$7,60	\$0,11	\$0,22
\$7,70	\$0,07	\$0,28
\$7,80	\$0,03	\$0,34
\$7,90	\$0,01	\$0,41

Джерело: [5]

Для порівняння ступенів схильності до цінових ризиків при різних страйк-цінах кол-опціонів використовують наступну формулу:

$$\text{Максимальна ціна купівлі} = \text{Страйк-ціна опціону} + \text{сплачена премія} \pm \text{базис}$$

У даному прикладі порівняння кол-опціону за ціною \$7,40 з кол-опціоном за ціною \$7,50 наведено наступним чином [5]:

Страйк-ціна опціону	+ Премія	- Базис	= Максимальна ціна
\$7,40	+ \$0,21	- \$0,10	= \$7,51
\$7,50	+ \$0,15	- \$0,10	= \$7,55

Джерело: [5]

Як бачимо, вищий рівень цінового захисту буде тягнути за собою і більші витрати.

Дії ринкового учасника. Проаналізувавши різні варіанти застосування опціонів, учасники купують кол-опціон зі страйком \$7,50 за 15 центів, що надає захист від цінового підвищення.

Сценарій №1: зростання цін [5]

При зростанні цін та незмінному базисі (-10 центів) максимальна ціна, яку необхідно сплатити буде складати \$7,55/бушель пшениці. Дана ціна буде складатися з страйк-ціни опціону (\$7,50), збільшеної на сплачену премію за опціон плюс (15 центів) та зменшену на базис мінус (10 центів).

Припустимо, що ціна на ф'ючерси на грудень місяць зросла до \$8,50 і постачальник пропонує спотову пшеницю за ціною \$8,40 (ф'ючерсна ціна \$8,50 - базис \$0,10).

При ф'ючерсній ціні – \$8,50, кол-опціон з страйк-ціною – \$7,50 може бути реалізований, принаймні, за його внутрішньою вартістю, що дорівнює \$1,00. Після отримання премії за опціоном (15 центів) чистий прибуток складе 85 центів/буш.

Різниця ціни спотового ринку, що складає \$8,40 та прибутку – 85 центів/буш. дає фактичну закупівельну ціну – \$7,55/буш.

Сценарій №2: зниження цін [5]

Якщо ціни на ф'ючерси на пшеницю на місяць грудень знизяться нижче за страйк-ціну \$7,50, то опціон не матиме внутрішньої вартості, але в нього може бути присутня тимчасова вартість. Щоб отримати її та знизити ціну купівлі, слід закрити опціон через офсет.

Чиста ціна на борошно пшеничне буде розраховуватися як сума ціни на спотову пшеницю та премії, сплаченої за опціон за мінусом будь-якої тимчасової вартості.

Якщо опціон не залишив тимчасової вартості, тоді можна дозволити опціону закінчитися.

Припустимо, що ціна на ф'ючерси на пшеницю на грудень місяць знизилася до \$7,00 на час купівлі спотової пшениці.

Продавець пропонує локальну ціну \$6,90 (ф'ючерсна ціна) за вирахуванням базису (-10 центів). Учасник дозволяє опціону закінчитися, тому що нині у нього немає ні внутрішньої, а ні тимчасової вартості. Чиста ціна, яку учасник заплатить за пшеницю – буде \$7,05 (спотова ціна \$6,90 + сплачена премія \$ 0,15).

Наступна формула дозволяє розрахувати зміну чистої ціни на сировину, що купується (на прикладі – пшениці), залежно від підвищення або зниження ринкової ціни [5]:

Ф'ючерсна ціна на момент купівлі +/- Місцевий базис на момент купівлі + Премія, сплачена за опціон – Премія при закритті опціону через офсет (при наявності) = Чиста купівельна ціна

Результати. Проаналізуємо різні сценарії цінкових змін в листопаді. Незалежно від зростання цін на спотову пшеницю максимальна ціна купівлі буде \$7,55/ буш. завдяки підвищенню прибутку на довгій позиції за кол-опціоном. По мірі зниження цін покупець пшениці продовжує зміцнювати ефективну купівельну ціну [5].

Таблиця 8.5.

Довгий опціон кол на грудневий ф'ючерс на пшеницю за ціною \$7,50 з премією \$0,15/буш.

Ціна грудневих ф'ючерсів на пшеницю:	Базис	Спотова ціна	Прибуток (-) або збиток (+) від довгої позиції по кол-опціону	Ефективна ціна купівлі
\$7,00	-\$0,10	\$6,90	+\$0,15 (З)	\$7,05
\$7,25	-\$0,10	\$7,15	+\$0,15 (З)	\$7,30
\$7,50	-\$0,10	\$7,40	+\$0,15 (З)	\$7,55
\$7,75	-\$0,10	\$7,65	-\$,10 (П)	\$7,55
\$8,00	-\$0,10	\$7,90	-\$,35 (П)	\$7,55

Джерело: [5]

Стратегія № 3: продаж опціонів пут (зниження купівельної ціни на стабільному ринку)

Характеристика ситуації. Якщо учасник припускає, що ринок залишиться стабільним, він може знизити купівельну ціну сировини через продаж пут-опціону (зймаючи коротку позицію). Продаючи пут-опціон, він як покупець зможе знизити купівельну ціну на сировину за рахунок суми премії отриманої за умови збереження стабільності ринку [5].

Якщо на ф'ючерсному ринку станеться падіння і ціни опустяться нижче страйк-цін пут-опціонів, учасник зможе придбати спотовий товар за нижчою ціною, ніж очікували спочатку (спотовий ринок та ф'ючерсний ринок зазвичай рухаються паралельно один одному), але учасник зазнає збитків на короткому пут-опціоні. Якщо ф'ючерсний ринок впаде нижче за страйк-ціну на величину, що перевищує отриману премію, то збитки за коротким пут-опціоном зроблять прибуток нульовим, який буде отриманий при купівлі товарів у постачальника за нижчою ціною [5].

Якщо ф'ючерсний ринок почне зростати, єдиним захистом від цінового підвищення на спот ринку буде премія, отримана від продажу пут-опціону. Крім того, учаснику буде потрібно внести через свого брокера гарантійне забезпечення (маржу), оскільки продаж опціону передбачає ринкове зобов'язання [5].

Дії ринкового учасника. Припустимо, що учасник купує пшеницю для виробника продуктів харчування і йому необхідно зафіксувати ціну на постачання у середині листопада.

Нині серпень, ціна ф'ючерсів на пшеницю на грудень дорівнює \$7,50/буш. і учасник очікує, що протягом наступних кількох місяців ціни на пшеницю змінюватимуться незначним чином [5].

На даний час пут-опціони «без грошей» (страйк-ціна складає \$7,30) за ф'ючерсами на пшеницю на грудень продаються за 8 центів за бушель. Очікуваний базис у грудні – (-10 центів). Він вирішує продати пут-опціони за

\$7,30, щоб до листопада зменшити спотову ціну, сплачену за реальну пшеницю. (Використовується грудневий контракт, оскільки термін виконання найбільш близький до періоду запланованої закупівлі активу) [5].

Для розрахунку мінімальної купівельної ціни учасник використовує наступну формулу [5]:

$$\text{Мінімальна купівельна ціна (мінімум)} = \text{страйк-ціна пут-опціону} - \text{отримана премія} \pm \text{очікуваний базис}$$

$$\text{Страйк пут-опціону } \$7,30 - \text{премія } \$0,08 - \text{базис } \$0,10 = \$7,12$$

За такої стратегії ефективна купівельна ціна буде зростати, якщо ф'ючерсна ціна підніметься вище за страйк-ціну пут-опціону. Як тільки це станеться, захист учасника буде обмежений розміром отриманої премії і учасник має заплатити вищу ціну за пшеницю на спотовому ринку.

Ціна грудневих ф'ючерсів на пшеницю:	– Фактичний базис =	Спотова ціна +/-	Прибуток (–) або збиток (+) від короткої позиції за опціон пут	= Чиста купівельна ціна
\$7,00	– \$0,10	= \$6,90	+ \$0,22 (З)	= \$7,12
\$7,25	– \$0,10	= \$7,15	– \$0,03 (П)	= \$7,12
\$7,50	– \$0,10	= \$7,40	– \$0,08 (П)	= \$7,32
\$7,75	– \$0,10	= \$7,65	– \$0,08 (П)	= \$7,57
\$8,00	– \$0,10	= \$7,90	– \$0,08 (П)	= \$7,82

Джерело: [5]

Результати. На момент купівлі спотової пшениці найефективніша купівельна ціна залежить від фактичної ф'ючерсної ціни та базису (на 10 центів менше від очікуваного). У цьому прикладі у таблиці вище наводяться чисті купівельні ціни на пшеницю за різних значень ціни ф'ючерсного контракту [5].

Відповідно до рівняння, після коригування на значення базису премія, отримана від продажу пут-опціонів, зменшує фактичну купівельну ціну пшениці. Але під час продажу опціонів є ризики. У будь-який момент життєвого циклу опціону при зниженні цін нижче за страйкову може бути подано заявку на виконання опціону і учасник займе довгу ф'ючерсну позицію. Це призведе до збитку за позицією, яка буде рівна різниці між страйк-ціною та ціною ф'ючерсного ринку [5].

Такий збиток нівелює вигоду від спот-ціни, що знижується на ринку, фактично встановлюючи рівень мінімальної ціни. А також, навпаки, у разі підвищення ринкових цін верхня межа обмежена лише сумою оплачених премій.

Стратегія № 4: купівля кол-опціону і продаж пут-опціону (встановлення діапазону ціни купівлі)

Характеристика ситуації. Ця стратегія довгого хеджування дозволяє встановити діапазон купівельних цін. Придбання кол-опціону встановлює максимальну ціну, а продаж пут-опціону відповідно – мінімальну. Страйкові ціни опціонів визначаються діапазонами цін. Нижча страйк-ціна (тобто, мінімальна ціна) вибирається для пут-опціону, а більш висока страйкова ціна (тобто максимальна ціна) для кол-опціону. Як і у випадку інших стратегій, обраний діапазон залежить від цільових цін ринкових учасників та їх схильності до ризиків [5].

Премія, отримана від продажу пут-опціону дозволяє скорочувати витрати на премію кол-опціону. Продаючи пут-опціон, учасник фактично знижує максимальну ціну [5].

Припустимо, що учасник купує пшеницю для своїх потреб і вирішує використати опціон на ф'ючерс на пшеницю, щоб встановити діапазон цін на період між серпнем та листопадом. Як бачимо з вище наведеної стратегії №1, ціна ф'ючерсних контрактів на пшеницю на грудень становить \$7,50/бушель, а очікуваний базис для купівлі у листопаді зазвичай рівний (-10 центів до грудневих ф'ючерсних контрактів) [5].

Премії з опціонів пут і кол на ф'ючерси на пшеницю на грудень місяць ті ж, що використовуються і у стратегіях № 2 та № 3 [5]:

Страйк-ціни опціону	Премії кол-опціону	Премії пут-опціону
\$7,10	\$0,41	\$0,01
\$7,20	\$0,33	\$0,04
\$7,30	\$0,27	\$0,08
\$7,40	\$0,21	\$0,12
\$7,50	\$0,15	\$0,16
\$7,60	\$0,11	\$0,22
\$7,70	\$0,07	\$0,28
\$7,80	\$0,03	\$0,34

Джерело: [5]

Дії ринкового учасника. По-перше, необхідно визначити «діапазон купівельної ціни», що відповідає рівню прийнятності ризиків.

Використовуються такі формули:

Максимальна купівельна ціна (максимум) = страйкова ціна кол-опціону + сплачена премія за кол-опціоном – отримана премія за пут-опціоном +/- очікуваний базис

$$\text{Мінімальна купівельна ціна (мінімум)} = \text{страйкова ціна пут-опціону} + \text{сплачена премія за кол-опціон} - \text{отримана премія за пут-опціон} \pm \text{очікуваний базис}$$

Використовуючи дані формули та різні опціонні премії, можна визначити різні діапазони купівлі, які базуються на вибраних страйкових цінах опціонів. Чим більша різниця між страйковими цінами кол і пут опціонів, тим ширше діапазон купівельних цін. І, навпаки, незначна відмінність між страйковими цінами опціонів призведе до вужчого діапазону купівельних цін.

Розглянувши різні опціони, учасник вирішує встановити діапазон купівельної ціни, купивши кол-опціон вартістю \$7,50 за 15 центів і продаючи пут-опціон вартістю \$7,30 за 8 центів. Кол-опціон спочатку був опціоном «при своїх», а пут-опціон – опціоном «без грошей» [5].

Результати. Незалежно від цінових коливань ф'ючерсного ринку, чиста купівельна ціна буде не більше \$7,47 (страйкова ціна кол-опціону \$7,50 + сплачена премія за кол-опціоном \$0,15 – отримана премія за пут-опціоном \$0,08 – базис \$0,10), але й не менше \$7,27 (страйкова ціна пут-опціону \$7,30 + сплачена премія за кол-опціоном \$0,15 – отримана премія з пут-опціону \$0,08 – базис \$0,10), з урахуванням будь-яких змін базису [5].

Діапазон цін становить 20 центів – це різниця між страйками опціонів кол і пут. Аналіз кінцевих результатів, заснованих на різних варіантах цін ф'ючерсного контракту в таблиці нижче, підтверджує встановлений діапазон купівельної ціни [5].

Покупець сировини повинен розуміти, що немає єдиної «досконалої» стратегії закупівель для будь-яких фірм чи для будь-яких ринкових умов. Різні економічні умови вимагають різноманітних стратегій. Тому покупець повинен ознайомитися з усіма доступними стратегіями [5].

Ціна грудневих ф'ючерсів на пшеницю:	– Фактичний базис =	Спотова ціна +/-	Довгий кол за \$7,50 прибуток (-) або збитки (+)	+/- Короткий пут за \$7,30 прибуток (-) або збитки (+)	= Чиста купівельна ціна
\$7,00	– \$0,10	= \$6,90	+ \$0,15 (З)	+ \$0,22 (З)	= \$7,27
\$7,25	– \$0,10	= \$7,15	+ \$0,15 (З)	– \$0,03 (П)	= \$7,27
\$7,50	– \$0,10	= \$7,40	+ \$0,15 (З)	– \$0,08 (П)	= \$7,47
\$7,75	– \$0,10	= \$7,65	– \$0,10 (П)	– \$0,08 (П)	= \$7,47
\$8,00	– \$0,10	= \$7,90	– \$0,35 (П)	– \$0,08 (П)	= \$7,47

Джерело: [5]

Він повинен навчитися оцінювати та порівнювати їх, розуміти, що іноді стратегію необхідно переглянути навіть у середині циклу купівельної стратегії через зміну кон'юнктури ринку.

Стратегії, розглянуті в цьому розділі, є найбільш поширеними але в жодному разі не варто вважати, що вони є унікальними. Кожна компанія може зазнати впливу ризиків за власними параметрами, які матимуть вплив на прибутковість, тому компанія має ухвалювати рішення про те, яка саме стратегія може їй підійти [5].

У наступній таблиці порівнюються чотири закупівельні стратегії, які включають ф'ючерсні контракти або опціони та одна стратегія без управління ціновими ризиками. У кожній стратегії є свої сильні та слабкі сторони, які будуть розглянуті нижче [5].

Примітка: для всіх стратегій, порівнюваних далі, базис складає (- 10 центів від ціни ф'ючерсного контракту на пшеницю грудневого місяця). Якщо значення базису відрізнятиметься від показника мінус 10 центів від ціни грудневого ф'ючерсу, то ефективна купівельна ціна буде іншою. Більш сильний базис збільшує купівельну ціну, а слабший, ніж очікувалося, знижує ефективну купівельну ціну [5].

Ціна грудневих ф'ючерсів на пшеницю:	Довгий ф'ючерс	Довгий кол- опціон	Короткий пут- опціон	Довгий кол- опціон /Короткий пут-опціон	Пасивне прийняття ризиків
\$7,00	\$7,40	\$7,05	\$7,12	\$7,27	\$6,90
\$7,25	\$7,40	\$7,30	\$7,12	\$7,27	\$7,15
\$7,50	\$7,40	\$7,55	\$7,32	\$7,47	\$7,40
\$7,75	\$7,40	\$7,55	\$7,57	\$7,47	\$7,65
\$8,00	\$7,40	\$7,55	\$7,82	\$7,47	\$7,90

Джерело: [5]

Довгий ф'ючерс

Довга ф'ючерсна позиція – основна біржова стратегія управління ціновими ризиками для покупців. Така стратегія дозволяє покупцям «зафіксувати рівень своїх цін» до моменту фактичної купівлі активів.

Це забезпечує ціновий захист від підвищення цін, але не дозволяє скористатися перевагами зміни цін під час обвалів ринку. Така позиція передбачає виплати брокерської винагороди, а також витрати на підтримку гарантійного забезпечення своїх позицій (маржі) [5].

Отже, довга ф'ючерсна позиція стає найбільш вигідною при зростанні цін на ринку.

Довгий опціон кол

Довга позиція по кол-опціону забезпечує захист від підвищення ціни на спотові товари, а також дозволяє покупцю вигідно змінити купівельну ціну під час падіння ринку. Така позиція «встановлює максимальний рівень цін (максимум)». Захист та додаткові можливості довгої позиції по кол-опціону

вимагають витрат: покупець кол-опціону повинен заплатити опціонну премію у момент здійснення купівлі. У таблиці довгий кол-опціон забезпечує ціновий захист від підвищення цін подібно до довгої ф'ючерсної позиції (за винятком наявної вартості контракту) [5].

На відміну від довгої ф'ючерсної позиції довга позиція по кол-опціону дає можливість застосувати вигіднішу ціну купівлі при падінні ринку.

Довга позиція по кол-опціону не вимагає гарантійного забезпечення (маржі).

Короткий опціон пут

Незважаючи на те, що коротка позиція по пут-опціону є найбільш ризикованою зі стратегій, що розглядаються в даному розділі, вона забезпечує кращу купівельну ціну на стабільному ринку. Тим не менш, при падінні ринку пут-опціон «встановлює мінімальний рівень купівельної ціни (мінімум)». Найгірший варіант розвитку подій для цієї стратегії – похвалення ринку, бо захист від підвищення цін обмежений премією, отриманою за продаж пут-опціону. За такої стратегії потрібно внесення гарантійного забезпечення (маржі) [5].

Довгий опціон кол і короткий опціон пут

Поєднуючи коротку позицію по пут-опціону з довгою позицією щодо кол-опціону, покупець встановлює нижчий рівень максимальних цін через премію, отриману під час продажу пут-опціону. Тим не менш, ціна цієї переваги полягає в тому, що коротка позиція щодо пут-опціону обмежує можливість отримання вигоди від зниження цін, встановлюючи рівень мінімальної ціни. Фактично, за цією стратегією покупець «встановлює діапазон купівельних цін». Діапазон цін визначається страйк-цінами, тому може бути скоригований (розширений або звужений) при виборі альтернативних страйків. Після довгої ф'ючерсної позиції ця стратегія надає найкращий захист від зростання цін, як це показано в таблиці [5].

Пасивне прийняття ризику

Найпростіша стратегія покупця – це нічого не робити для управління ризиками закупівельної ціни, але при цьому і найнебезпечніша при поживленні ринку. Ця тактика забезпечує кращу купівельну ціну при падінні ринку, але «пов'язана з нульовим управлінням ризиком» на ринку, що росте, як показано у таблиці [5].

Інші стратегії закупівель

Існує багато інших стратегій, доступних покупцеві реальних товарів. Ці стратегії можуть включати ф'ючерси, опціони або позиції на спотовому ринку і у кожній з них є переваги та недоліки. Як вказувалося раніше в даному розділі, успішний покупець повинен ознайомитися з усіма варіантами та розуміти, коли потрібно застосовувати чи коригувати ту чи іншу стратегію. Стратегія, що ефективно може бути використаною для однієї купівлі товарів може не підійти для інших [5].

7.3. Коротка хеджувальна стратегія опціонами на ф'ючерси на сільськогосподарські активи

Продавці, як і покупці сільськогосподарських товарів, є потенційними хеджерами через необхідність в управлінні ціновими ризиками. Продавці товарів – це юридичні або фізичні особи, що відповідають за продаж реальної сировини, товарів (наприклад, пшениця, рис, кукурудза) або продуктів їх переробки (наприклад, соєвий шрот або пшеничне борошно) [5].

Продавцями товарів можуть бути фермери, власники елеваторів, зернові кооперативи чи експортери [5].

Незважаючи на їх відмінності у функціях на ринку сільськогосподарських активів, їх поєднує одна риса – це загальний ризик цінового падіння та загальна потреба керувати цими ціновими ризиками.

Нижче наведено стратегії для продавців реальних товарів, що дають різні переваги під час управління ціновими ризиками [5].

Стратегія № 1: продаж ф'ючерсів (захист від падіння цін)

Характеристика ситуації. Як виробники сої, які тільки завершили посівні роботи, ринкові учасники вважають, що у період від весни до збору врожаю ціни можуть впасти. Листопадовий ф'ючерс на сою навесні продаються за ціною \$9,50/бушель, а очікуваний базис у період збирання урожаю сої дорівнює мінус 25 центів від листопадового ф'ючерсу на сою [5].

Таким чином, ринок сої знаходиться на рівні ціни, що забезпечує учасникам їхній прибуток. Для того, щоб зафіксувати рівень цін на сою учасник має відкрити коротку позицію щодо листопадового ф'ючерсу на сою. Хоча учасник захищений від падіння цін нижче за рівень \$9,50 – ця стратегія не дозволить учаснику підвищити свою продажну ціну за умов підвищення ціни на ринку [5].

Вартість короткої ф'ючерсної позиції збільшуватиметься та компенсуватиме нижчу ціну реалізації при зниженні цін на спотовому ринку, а при поживленні ринку вартість таких позицій зменшиться і врівноважить вищу ціну реалізації на спотовому ринку [5].

Таким чином, коротка ф'ючерсна позиція фіксує певний рівень ціни незалежно від рухів ринку. Єдиним фактором, який змінить можливу ціну реалізації є зміна базису. Якщо базис виявляється сильнішим, ніж очікуваний рівень – мінус 25 центів, ефективна ціна продажу буде вищою.

Наприклад, коли учасник продає сою і базис становитиме (-18 центів від листопадових цін), ефективна ціна реалізації буде на 7 центів вище за очікувану. Якщо в цей момент базис послабшає до рівня (-31 цент), ефективна вартість реалізації буде на 6 центів нижче очікуваної [5].

Дії ринкового учасника. Навесні учасник продає ф'ючерс на сою на листопад місяць за \$9,50/бушель.

Очікувана ціна реалізації = ф'ючерсна ціна +/- очікуваний базис

Очікувана ціна реалізації = \$ 9,50 - 0,25 = \$9,25/бушель

Короткий ф'ючерс на сою на листопад за ціною \$9,50/ бушель

Ціна листопадових ф'ючерсів на пшеницю:	+/- Базис	= Спотова ціна	+/- Прибуток (-) або збиток (+) за короткою ф'ючерсною позицією	= Фактична ціна реалізації
\$8,50	- \$0,25	= \$8,25	+ \$1,00 (П)	= \$9,25
\$9,00	- \$0,25	= \$8,75	+ \$0,50 (П)	= \$9,25
\$9,50	- \$0,25	= \$9,25	0	= \$9,25
\$10,00	- \$0,25	= \$9,75	- \$0,50 (З)	= \$9,25
\$10,50	- \$0,25	= \$10,25	- \$1,00 (З)	= \$9,25

Джерело: [5]

Результати. Припустимо, що ціна ф'ючерсу на сою на листопад нижча \$9,50 у період збору врожаю, а базис складає (-25 центів), як і очікувалося. Тоді знижена ціна продажу сої на спотовому ринку компенсується прибутком за ф'ючерсною позицією. Якщо ціна листопадового ф'ючерсу на сою перевищить \$9,50, а базис складе (-25 центів), вища ціна реалізації продажу сої урівноважиться через збиток за короткою ф'ючерсною позицією [5].

Необхідно звернути увагу на різні цінові сценарії у період збирання врожаю (жовтень місяць) у попередній таблиці. Незалежно від руху ціни

ф'ючерсу на сою на листопад, ефективна ціна реалізації становитиме \$9,25/бушель, якщо базис дорівнює (-25 центів). Будь-яка зміна базису вплине на ефективну ціну реалізації сої.

Якщо базис зміцниться (-20 центів) за ціною ф'ючерсу \$8,50, ефективна ціна реалізації складе \$9,30. Якщо базис послабшає (-30 центів) за ціни ф'ючерсного контракту \$10,50, ефективна ціна реалізації становитиме \$9,20 [5].

Стратегія № 2: купівля опціонів пут (захист від зниження цін та вигода від їх підвищення)

Характеристика ситуації. Як виробник сої, який закінчив посівні роботи, учасник думає, що під час збору врожаю сої в жовтні може відбутися різке падіння цін. Учасник хоче захеджувати зниження ціни, не упускаючи можливість отримати прибуток також і за її підвищення. На даний час ф'ючерси на сою на листопад котируються \$9,50/бушель. У жовтні базис у даному регіоні зазвичай складає (-25 центів від ціни ф'ючерсу на сою на листопад місяць) [5].

Отже, якщо ціна ф'ючерсу на сою на листопад у жовтні становитиме \$9,50, то місцеві покупці можуть пропонувати ціну на рівні \$9,25 [5].

Приклади запропонованих премій з опціонам пут і кола на ф'ючерси на сою листопад місяць наведені з різними страйковими цінами [5]:

Стайкова ціна пут-опціону	Премії з пут-опціону	Премії з кол-опціону
\$9,00	\$0,10	\$0,61
\$9,20	\$0,19	\$0,51
\$9,50	\$0,30	\$0,31
\$9,80	\$0,49	\$0,21
\$10,00	\$0,60	\$0,12

Джерело: [5]

Очікувана ціна реалізації

Для оцінки очікуваної мінімальної ціни реалізації (мінімум) та порівняння залежності від цінового ризику при різних пут-опціонах використовують наступну формулу [5]:

$$\text{Мінімальна (нижня межа) ціни реалізації} = \text{Страйк-ціна пут-опціону} - \text{сплачена премія} \pm \text{очікуваний базис}$$

Порівняння двох опціонів пут із вище наведеної таблиці [5]:

$$\begin{aligned} & \$9,80 \text{ (страйк-ціна)} \\ & - \$ 0,49 \text{ (сплачена премія)} \\ & - \$ 0,25 \text{ (очікуваний базис)} \\ & = \$9,06 \text{ нижня межа ціни реалізації} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} & \$9,50 \text{ (страйк-ціна)} \\ & - \$0,30 \text{ (виплачена премія)} \\ & - \$ 0,25 \text{ (очікуваний базис)} \\ & = \$8,95 \text{ нижня межа ціни реалізації} \end{aligned}$$

Як бачимо, найбільш високий захист характерний для пут-опціону з більш високою ціною страйк і, отже, найбільшою премією [5].

Дії ринкового учасника. Учасник вирішує скористатись опціонами, щоб здійснити управління ціновими ризиками. Розглянувши різні доступні опціони, учасник купує пут-опціон зі страйком \$9,50 (при своїх) та премією 30 центів/бушель.

Сценарій №1: зниження цін

При зниженні цін та незмінному базисі (-25 центів) ринковий учасник отримає щонайменше \$8,95/бушель за свій урожай. Дана вартість складається з страйк-ціни опціону (\$9,50) мінус очікуваний базис (25 центів) та враховуючи сплачену премію (30 центів) [5].

Припустимо, що ціна на ф'ючерси листопад місяць знизиться до \$8,50, а локальні покупці платять \$8,25 (ціна ф'ючерсного контракту – базис -0,25). При ціні ф'ючерсу \$8,50 пут-опціон зі страйком \$9,50 можна продати щонайменше за ціною його внутрішньої вартості, що складає \$1,00. Віднімаючи 30 центів, сплачені за опціон отримуємо чистий прибуток 70 центів. Його сумування до ціни на спотовому ринку (\$8,25), дає загальну чисту вигоду \$8,95/ бушель [5].

Сценарій №2: зростання цін

Якщо ціни підвищуються, то за відсутності тимчасової вартості ринковий учасник дозволить пут-опціону закінчитися, тому що при продажі за ціною \$9,50 на фоні ф'ючерсних цін вище \$9,50 у опціону не буде внутрішньої вартості взагалі. Для учасника чистий дохід – сума, яку місцеві покупці заплатять за врожай за вирахуванням премії, сплаченої спочатку за опціон [5].

Припустимо, що у період продажу врожаю ф'ючерсна ціна зросла до \$11,00, а місцеві покупці платять \$10,75 (ціна ф'ючерсу – базис -0,25). Учасник або дозволить опціону закінчитися, якщо у нього немає тимчасової вартості, або виконає офсет за опціоном пут за наявності у нього залишкової тимчасової вартості. Якщо учасник дозволить пут-опціону закінчитися, чистий дохід складе \$10,45 (локальна ціна \$10,75 – сплачена премія \$ 0,30) [5].

Незалежно від цінового руху існує простий спосіб обчислити чисту реалізаційну ціну від продажу врожаю [5]:

Ф'ючерсна ціна під час продажу врожаю +/- Місцевий базис під час продажу врожаю + Сплачена премія за опціон – Вартість опціону при закритті офсету (за наявності) = Чиста реалізаційна ціна

Результати. Варто звернути особливу увагу на різні цінові сценарії на жовтень. Незалежно від зниження ціни на сою, мінімальна реалізаційна ціна складає \$8,95 за бушель через збільшення прибутку на довгій позиції за пут-опціоном. У разі підвищення цін ефективна реалізаційна ціна продавця сої продовжує зростати. Іншими словами, у продавця сої є захист та можливість отримання додаткового доходу [5].

**Довгий пут-опціон на ф'ючерс на сою на грудень за \$9,50 з
премією \$0,30 за бушель**

Ціна листопадових ф'ючерсів на пшеницю:	+/- – Базис	= Спотова ціна	+/- – Прибуток (-) або збиток (+) за короткою ф'ючерсною позицією	= Фактична реалізаційна ціна
\$8,50	– \$0,25	= \$8,25	+ \$0,20 (П)	= \$8,95
\$9,00	– \$0,25	= \$8,75	+ \$0,20 (П)	= \$8,95
\$9,50	– \$0,25	= \$9,25	– \$0,30 (З)	= \$8,95
\$10,00	– \$0,25	= \$9,75	– \$0,30 (З)	= \$9,45
\$10,50	– \$0,25	= \$10,25	– \$0,30 (З)	= \$9,95

Джерело: [5]

Стратегія № 3: продаж опціонів кол (збільшення реалізаційної ціни на стабільному ринку)

Характеристика ситуації. Якщо ринковий учасник очікує, що ринок буде відносно стабільним, він може підвищити реалізаційну ціну, продавши кол-опціон (зайнявши коротку позицію). Продаючи кол-опціон, учасник як продавець зможе підвищити ефективну ціну реалізації за рахунок одержаної опційної премії [5].

Якщо ціна ф'ючерсного ринку стане вищою за страйкову ціну або ціну виконання, учасник може продати спотовий актив за кращою ціною, але зазнає збитків за коротким кол-опціоном.

Якщо ціни на ринку встановляться на рівні, що перевищує ціну виконання більше, ніж на величину отриманої премії, збитки за короткою позицією за кол-опціоном перевищать збільшену реалізаційну ціну на спотовому ринку [5].

Таким чином, ця стратегія фіксує максимальний рівень реалізаційної ціни (максимум) [5].

Якщо ціна ф'ючерсного ринку стане нижчою від ціни виконання (страйк-ціни), єдиним захистом від зниження ціни буде премія за продаж кол-опціону. Необхідно врахувати, що при продажі опціонів в учасників з'являються зобов'язання, що вимагають забезпечення необхідного рівня гарантійного забезпечення через маржу. Отже, проданий учасником опціон може бути закритий у будь-який момент свого життєвого циклу. Як і за всіма стратегіями управління ціновими ризиками, на ефективну реалізаційну ціну вплине зміна базису [5].

Дії ринкового учасника. Припустимо, що учасник вирощує сою та планує здійснювати реалізацію урожаю сої у жовтні. Очікується, що у цей період базис складе (-25 центів від ф'ючерсу на сою листопад). Нині ф'ючерси на сою на листопад продаються за ціною \$9,50/ бушель і учасник не очікує значного цінового руху протягом часу до збирання урожаю. Щоб збільшити ефективну реалізаційну ціну, учасник вирішує продати кол-опціон за ф'ючерсом на сою на листопад зі страйк-ціною \$9,80 (поза грошима) за премію 21 цент/бушель [5].

Використовується наступна формула для оцінки даної стратегії. Цю формулу також слід застосовувати для порівняння даних щодо цієї стратегії за різних страйкових цін [5]:

**Очікувана максимальна реалізаційна ціна
(максимум):**

Ціна виконання (страйк-ціна) кол-опціону \$9,80

+ Отримана премія +\$0,21

+/- Очікуваний базис – \$0,25

= \$9,76

За цієї стратегії ефективна реалізаційна ціна зменшиться, якщо ф'ючерсна ціна буде нижчою від страйк-ціни кол-опціону. Як тільки це станеться, ціновий захист обмежиться отриманою премією, і учасник отримає нижчу відпускну ціну на спотовому ринку [5].

Результати. Ефективна реалізаційна ціна залежатиме від ф'ючерсної ціни та фактичного базису під час продажу реального товару. Наступна таблиця наводить ефективні реалізаційні ціни для різних значень ф'ючерських цін [5].

Як показує формула, після коригування фактичного базису премія, отримана від продажу кол-опціону збільшує ефективну реалізаційну ціну. Важливо відзначити, що продаж опціонів пов'язаний з ціновими ризиками.

Якщо ціни перевищують страйкові ціни або ціни виконання кол-опціону, існує ймовірність виконання опціону та відкриття учасником короткої ф'ючерсної позиції – це може відбутися будь-якої миті життєвого циклу кол-опціону [5].

У разі підвищення цін на ринку збитки, понесені на короткій позиції по кол-опціону врівноважуються прибутком від вищої ціни на спотовому ринку. Таким чином, встановлюється верхня межа реалізаційної ціни (\$9,76).

І, навпаки, при зниженні ринкових цін ціновий захист учасника (нижній діапазон цін) обмежений сумою отриманої премії [5].

Короткий кол-опціон за \$9,80 з премією \$0,21

Ціна листопадових ф'ючерсів на пшеницю:	+/- Базис	= Спотова ціна	+/- Прибуток (-) або збиток (+) за короткою ф'ючерсною позицією	= Фактична ціна реалізації
\$8,50	- \$0,25	= \$8,25	+ \$0,21 (П)	= \$8,46
\$9,00	- \$0,25	= \$8,75	+ \$0,21 (П)	= \$8,96
\$9,50	- \$0,25	= \$9,25	+ \$0,21 (П)	= \$9,46
\$10,00	- \$0,25	= \$9,75	+ \$0,01 (П)	= \$9,76
\$10,50	- \$0,25	= \$10,25	- \$0,49 (З)	= \$9,76

Джерело: [5]

Стратегія № 4: купівля пут-опціону та продаж кол-опціону (встановлення діапазону реалізаційної ціни)

Характеристика ситуації. Це стратегія короткого хеджа з результативним ефектом встановлення як нижньої, так і верхньої межі ціни.

Припустимо, що учасник вирощує сою і щойно закінчили посів. Листопадовий ф'ючерс на сою пропонується за ціною \$9,50/бушель і учасник очікує, що за вчасного збору врожаю місцевий базис дорівнюватиме (-25 центів) [5].

Учаснику подобається ідея отримання цінового захисту по нижній межі ціни, але якщо до осені відбудеться зростання цін на локальному ринку, учасник не зможе від цього отримати вигоду за відкритою короткою ф'ючерсною позицією. Тому, учасник вирішує придбати пут-опціон. При цьому, забезпечується захист за нижнім рівнем цін, а верхній рівень цін не зафіксовано на випадок їх зростання. Єдиний недолік – це опціонна премія, що перевищує суму, яку учасник готовий витратити на операцію [5].

Для часткового врівноваження вартості опціону можна застосувати стратегію "комбінування". При цьому, учасник купує пут-опціон і компенсує частину витрат на премію, продаючи кол-опціон «без грошей» [5].

Така стратегія встановлює діапазон реалізаційної ціни, при якій учасник не отримує дохід, якщо ціни підвищуються вище страйкової ціни. Премії за опціони пут і кол на ф'ючерси на сою на листопад такі [5]:

Страйкова ціна пут-опціону	Премії пут-опціону	Премії кол-опціону
\$9,00	\$0,10	\$0,61
\$9,20	\$0,19	\$0,51
\$9,50	\$0,30	\$0,31
\$9,80	\$0,49	\$0,21
\$10,00	\$0,60	\$0,12

Джерело: [5]

Дії ринкового учасника. Перший крок – обчислити «діапазон ціни реалізації» щодо різних опціонних стратегій. Для цього використовується наступна формула [5]:

Рівень мінімальної ціни = Ціна виконання (страйк-ціна) пут-опціону – премія за пут-опціон + премія за кол-опціон +/- очікуваний базис

Рівень максимальної ціни = Ціна виконання (страйк-ціна) кол-опціону – премія за пут-опціон + премія за кол-опціон +/- очікуваний базис

Розглянувши різні варіанти, учасник вирішує придбати пут-опціон «при своїх» зі страйк-ціною \$9,50 за 30 центів і продати кол-опціон «без грошей» з страйк-ціною \$9,80 за 21 цент. При цьому, загальні витрати за операціями становитимуть 9 центів/ бушель, а діапазон реалізаційної ціни цілком достатній для покриття прогнозованої собівартості продукції та норми прибутку [5].

Довгий пут-опціон за \$9,50 і короткий кол-опціон за \$9,80

Ціна листопад ових ф'ючерсів на сою:	– Фактичний базис	= Спотова ціна	+/ – Прибуток (–) або збиток довгого пут опціону *	+/ – Прибуток (–) або збиток короткого кол опціону **	= Чиста реалізаційна ціна
\$8,50	– \$0,25	= \$8,25	+ \$0,70 (П)	+ \$0,21 (П)	= \$9,16
\$9,00	– \$0,25	= \$8,75	+ \$0,20 (П)	+ \$0,21 (П)	= \$9,16
\$9,50	– \$0,25	= \$9,25	– \$0,30 (З)	+ \$0,21 (П)	= \$9,16
\$10,00	– \$0,25	= \$9,75	– \$0,30 (З)	+ \$0,01 (П)	= \$9,46
\$10,50	– \$0,25	= \$10,25	– \$0,30 (З)	– \$0,49 (З)	= \$9,46

Джерело: [5]

* Прибуток/збиток за довгим пут опціоном = страйкова ціна пут- опціону – ф'ючерсна ціна – виплачена премія з пут-опціону; максимальні витрати (збитки) = виплачена премія [5].

** Прибуток/збиток за коротким кол-опціоном = ціна виконання кол-опціону – ф'ючерсна ціна + отримана премія з кол-опціону; максимальний прибуток = одержана премія [5].

Результати. Як показано в таблиці вище, чиста реалізаційна ціна змінюється в залежності від значень ціни ф'ючерсів на сою на листопад та базису під час закриття позиції за стратегії комбінування опціонів пут/кол з допомогою офсету. Зазначимо, що при стратегії довгого пут-опціону /короткого кол-опціону – чиста реалізаційна ціна варіюватиметься від \$8,16 до \$8,46, за умови, що значення базису складе (- 25 центів) [5].

Порівняння стратегій продажу сировинних товарів. Продавець сировини повинен розуміти, що немає єдиної "досконалої" стратегії для будь-яких ринкових умов. Різні економічні умови вимагають різних стратегій продажу. Тому, продавець має ознайомитись з усіма доступними стратегіями. Він має навчитися оцінювати та порівнювати стратегії та розуміти, що іноді стратегію необхідно переглядати через зміни ринкової кон'юнктури [5].

У наступній таблиці порівнюють чотири стратегії продажу сировинних товарів з використанням ф'ючерсних контрактів або опціонів та одна стратегія без управління ціновими ризиками. Кожна стратегія має сильні та слабкі сторони, які розглянуті нижче [5].

Ціна листопадових ф'ючерсів на сою:	Короткий ф'ючерс	Довгий пут опціон	Короткий кол опціон	Довгий пут опціон /Короткий кол опціон	Пасивне прийняття ризику
\$8,50	\$9,25	\$8,95	\$8,46	\$9,16	\$8,25
\$9,00	\$9,25	\$8,95	\$8,96	\$9,16	\$8,75
\$9,50	\$9,25	\$8,95	\$9,46	\$9,16	\$9,25
\$10,00	\$9,25	\$9,45	\$9,76	\$9,46	\$9,75
\$10,50	\$9,25	\$9,95	\$9,76	\$9,46	\$10,25

Джерело: [5]

Стратегії продажу, розглянуті в цьому розділі, є найбільш поширеними, але в жодному разі не варто вважати, що інших стратегій не існує.

Кожен підприємець чи компанія мають власні параметри для оцінки ризику/прибутковості та повинні приймати власні рішення про те, яка саме стратегія краще підходить для управління ціновими ризиками [5].

Короткий ф'ючерс

Коротка ф'ючерсна позиція є базовою стратегією для управління ціновими ризиками продавців. Ця стратегія дозволяє продавцеві "фіксувати рівень цін" до моменту фактичного продажу. Стратегія забезпечує захист від ризику цінового падіння, але не дозволяє підвищувати відпускну ціну у разі зростання цін на ринку. Ця позиція вимагає оплати брокерської винагороди, а також витрат на підтримку гарантійного забезпечення (маржі). Як показано у порівняльній таблиці, коротка ф'ючерсна позиція вигідніше за зниження цін на ринку [5].

Довгий пут-опціон

Довга позиція щодо пут-опціону забезпечує захист від падіння ціни на товари, а також дозволяє продавцю вигідно змінити ціну купівлі у разі зростання цін. Така позиція встановлює мінімальний рівень цін (мінімум). Захист за допомогою довгої позиції за пут-опціоном та отримання додаткового доходу мають свою ціну: покупець пут-опціону повинен заплатити опціонну премію. У порівняльній таблиці довгий пут-опціон забезпечує ціновий захист від зниження ціни, подібно до короткої ф'ючерсної позиції (за винятком своєї вартості як премії). На відміну від короткої ф'ючерсної позиції, довга позиція щодо пут-опціону передбачає кращу ціну реалізації під час підйому цін на ринку. Купуючи пут-опціон, необхідно заплатити комісійні брокеру, але не потрібно вносити гарантійне забезпечення (маржу) [5].

Короткий опціон кол

Незважаючи на те, що коротка позиція щодо кол-опціону є найбільш ризикованою з усіх стратегій, що розглядаються, вона забезпечує кращу ціну продажу на стабільному ринку. При збільшенні цін ф'ючерсного ринку короткий кол-опціон встановлює максимальний рівень ціни продажу (максимум). Найгірший варіант розвитку подій для цієї стратегії – значний спад ринку, оскільки захист від зниження цін обмежено премією, отриманою під час продажу кол-опціону [5].

Довгий пут опціон і короткий кол опціон

Поєднуючи коротку позицію за кол-опціоном з довгою позицією за пут-опціоном, продавець встановлює більш високий рівень ціни завдяки премії, отриманій при продажу кол-опціону. Однак коротка позиція за кол-опціоном обмежує можливість отримання вигоди від підвищення цін, фіксуючи рівень максимальної ціни. Фактично, така стратегія дозволяє продавцеві "зафіксувати діапазон реалізаційної ціни". Діапазон ціни визначається страйковими цінами і тому може бути скоригований (розширений або звужений) при здійсненні вибору різних страйків. Як і коротка ф'ючерсна позиція, ця стратегія надає досить сильний захист від зниження цін, як показано у таблиці [5].

Пасивне прийняття ризику

Нічого не робити для управління ціновими ризиками найпростіша стратегія продавця реальних активів але, при цьому, і найнебезпечніша при падінні цін на спотовому ринку. Ця тактика забезпечить найкращу ціну реалізації при підвищенні цін на спотовому ринку, але «пов'язана з нульовим управлінням ціновими ризиками» при зниженні цін, як показано в таблиці [5].

Інші стратегії продажу

Існує багато інших стратегій продажу, доступних продавцю реальних товарів. Ці стратегії можуть містити ф'ючерси, опціони або позиції на спотовому ринку; кожна з них має переваги та недоліки. Як вказувалося вище, продавець реальних товарів повинен ознайомитися з усіма варіантами та брати

у розрахунок той факт, що потрібно застосовувати чи коригувати ту чи іншу стратегію постійно до часу реалізації активів на спот ринку [5].

Стратегія, яка може бути ефективно використаною одним учасником ринку для виконання своїх угод з продажу може не підійти для іншого хеджера на ринку сільськогосподарської продукції. Перші чотири обговорені стратегії зазвичай використовуються перед фактичною реалізацією реальних активів. Наступна стратегія може використовуватись після [5].

Стратегія № 5: продаж врожаю на спотовому ринку та купівля кол опціонів (вигода від підвищення цін)

Характеристика ситуації. Ще одна стратегія, яка може бути використана продавцем – купівля кол-опціону після продажу реального товару на ринку спот. Ця стратегія збільшує фактичну відпускну ціну під час поживлення ринку після продажу на спотовому ринку [5].

Багато хеджерів на ринку сільськогосподарської продукції постійно постають перед дилемою: продати свій урожай відразу після збору чи краще чекати до весни, коли ціни можуть збільшитися [5].

Якщо хеджер продає товар під час урожаю, то одразу отримує виручку від реалізації, яку можна використовувати, щоб погасити позики чи скоротити витрати на виплату відсотків за кредитами.

Це також скорочує ризики пов'язані зі зберіганням сільськогосподарських активів та гарантує, що хеджер не потрапить в ситуацію, коли збільшення ціни не покриє витрати на зберігання. Тому одним із критеріїв при прийнятті рішення про те, чи зберігати урожай чи купити кол опціон, є порівняння витрат на зберігання з вартістю опціонної премії [5].

Якщо припустити, що виробник зерна, а нині жовтень та ціна березневих ф'ючерсів складає \$4,30/бушель. У цей же час кол-опціон за березневими ф'ючерсами на зерно зі страйк-ціною \$4,30 продається за 10 центів за бушель [5].

Дії ринкового учасника. Учасник продає зерно під час його збирання. Після аналізу премій з різних кол-опціонів, учасник вирішує купити один кол опціон «при своїх» на березневий ф'ючерс на кожні 5 000 бушелів зерна, проданих елеватору [5].

Результати. Якщо ціни знижуватимуться, то максимальні витрати хеджера, незалежно від того, як сильно вони знизяться ф'ючерсні ціни становитимуть 10 центів/ бушель (премія, сплачена за кол-опціоном).

Якщо ціна березневих ф'ючерсів підвищиться у будь-який час до дати закінчення терміну дії, учасник може продати кол-опціон за ціною його поточної премії і чистий прибуток дорівнюватиме різниці між премією, сплаченою за купівлю кол опціону, та премією, отриманою під час його продажу офсетом [5].

У таблиці нижче показано прибуток або збиток залежно від ціни березневих ф'ючерсів при купівлі кол-опціону березневий ф'ючерс із страйк-ціною \$4,30 за премію 10 центів. Припустимо, що залишкова тимчасова вартість опціону відсутня [5].

Ціна березневого ф'ючерсу на зерно в лютому:	Чистий прибуток/збиток довгого кол-опціону
\$4,00	\$0,10 збитки
\$4,10	\$0,10 збитки
\$4,20	\$0,10 збитки
\$4,30	\$0,10 збитки
\$4,40	0
\$4,50	\$0,10 прибуток
\$4,60	\$0,20 прибуток
\$4,70	\$0,30 прибуток

Джерело: [5]

Найважливіша перевага цієї стратегії – це наявна «цінова гнучкість» для хеджерів на ринку сільськогосподарської продукції, які є виробниками. Вони можуть уникнути залежно від фіксованих цін на врожай або додаткових витрат на зберігання без гарантії того, що ціни підвищаться, а їхнє зерно не буде досить сильно пошкоджено. Звичайно, ця гнучкість має власну ціну – це опційна премія. Опційні премії варіюються залежно від страйк-цін опціонів. Необхідно зазначити, що рішення щодо стратегій хеджування кінцево приймається самим хеджером.

Питання для самоконтролю до розділу 8:

1. Поняття опційної стратегії.
2. Види опційних стратегій.
3. Оцінка ризиків покупця сільськогосподарських активів.
4. Оцінка ризиків продавця сільськогосподарських активів.
5. Основні інструменти управління ціновими ризиками.
6. Формування довгої опційної стратегії на ринку сільськогосподарських активів.
7. Формування короткої опційної стратегії на ринку сільськогосподарських активів.
8. Опишіть стратегії використання кол-опціонів на ф'ючерси на сільськогосподарські активи.
9. Опишіть стратегії використання пут-опціонів на ф'ючерси на сільськогосподарські активи.
10. Порівняння різних стратегій для управління ціновими ризиками покупцями опціонів.
11. Порівняння різних стратегій для управління ціновими ризиками продавцями опціонів.
12. Стратегія купівлі ф'ючерсів, як захист від підвищення цін.

13. Стратегія купівлі кол-опціонів, як захист від підвищення цін та вигода від їх зниження.

14. Стратегія продажу опціонів пут, як зниження купівельної ціни на стабільному ринку.

15. Стратегія купівлі опціону кол і продаж опціону пут.

16. Стратегія продажу ф'ючерсів, як захист від падіння цін.

17. Стратегія купівлі опціонів пут, як захист від зниження цін та вигода від їх підвищення.

18. Стратегія продажу опціонів кол.

19. Стратегія купівлі опціону пут та продаж опціону кол.

20. Стратегія продажу врожаю на спот ринку та купівля опціонів кол.

Список використаних та рекомендованих джерел до розділу 8:

1. Солодкий М.О., Резнік Н.П., Яворська В.О. Основи біржової діяльності: посібник. К.: В-во ЦП Компринт, 2017. 450 с.

2. Солодкий М.О. Біржовий товарний ринок : посібник. К.: В-во ЦП Компринт, 2017. 576 с.

3. Long Hedge Example With Futures.
<https://extension.missouri.edu/publications/g607>.

4. Солодкий М.О., Яворська В.О. Хеджування ф'ючерсами і опціонами: посібник. К.: В-во ЦП Компринт, 2018. 398с.

5. CME Group. Сделки с сырьевыми товарами. Руководство по хеджированию зерновых и масличных с помощью фьючерсов и опционов
URL: <https://www.cmegroup.com/trading/agricultural/grain-and-oilseed/corn.html>
(дата звернення 29.10.2021р.).

6. Саймон Вайн. Опционы. Полный курс для профессионалов/2-е изд., испр. и доп. М.: Из-во Альпина Бизнес-Букс, 2007. 466с.

РОЗДІЛ 9.

СПЕКУЛЯЦІЯ ТА ЇЇ РОЛЬ У ЗАБЕЗПЕЧЕННІ ЛІКВІДНОСТІ БІРЖОВОЇ ТОРГІВЛІ Ф'ЮЧЕРСАМИ І ОПЦІОНАМИ НА РИНКУ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКОЇ ПРОДУКЦІЇ

- 9.1. Роль спекулянтів у забезпеченні ліквідності біржової торгівлі.
- 9.2. Види спекулянтів.
- 9.3. Свопи та їх роль в управлінні ціновими ризиками.

***Ключові поняття:** спекуляція, спекулятивні стратегії, види спекулянтів, ліквідність, біржовий трейдинг, біржова спекуляція, свопи, капітал, сільськогосподарські активи.*

9.1. Роль спекулянтів у забезпеченні ліквідності біржової торгівлі

Операції хеджування, пов'язані з управлінням цінових ризиків на ринку сільськогосподарських активів, неможливо виконати без наявності особливої групи біржових учасників, які приймають на себе наявні цінові ризики. Таку функцію на біржовому ринку сільськогосподарської продукції виконують спекулянти. Вони беруть значну частину на себе ризиків з хеджерів та інших торговців біржі, що призводить до накопичення обсягу вільного капіталу, який обертається на біржовому ринку і зростання ліквідності біржової торгівлі [1-3].

Спекуляція – це біржова торгівля строковими контрактами з метою отримання доходів чи надприбутків за умови раціональних стратегій торгівлі, побудованих на засадах дослідження цінової кон'юнктури. Біржова спекуляція є важливим елементом і виконує наступні функції [1-3]:

- перерозподіл частини цінових ризиків хеджерів;
- можливість для хеджерів вільно входити і виходити з біржового ринку;
- формування конкурентного попиту і пропозиції;
- підвищення ліквідності через забезпечення глибини і ширини біржові торгівлі;
- зростання швидкості входу і виходу з позицій;
- стабілізація цінової волатильності;
- прогнозування цінових ситуацій на ринку.

Перші дослідження спекуляції відображені у працях французького економіста П'єра Прудона «Посібник для спекулянта на біржовому фондовому ринку» (1857 р.), де зазначено чотири основні складові репродукції багатства:

- праця – використання трудових ресурсів з метою отримання товарів та послуг;
- капітал – грошові кошти, обладнання, які використовуються на виробництві та задля інвестицій;
- торгівля, яка проходить у оптовій та роздрібній формі;
- спекуляція – головна складова і база для виробництва.

Виробляти за твердженням П'єра Прудона – це не значить створювати цінності, а необхідно формувати у речей властивості корисності, а отже, додаткової цінності, тому перенесення речей у ті місця, де їх бракує – надає їм певної корисності.

Навіть у такому далекому минулому Прудон чітко розумів роль і місце спекуляції у наявному чотирикутнику ринкового суспільства, стверджуючи

що «...спекуляція – це розумова діяльність і пошук різних засобів за допомогою яких праця, капітал та торгівля – кредит, перевезення, обмін – входять до сфери виробництва. Саме вона розшукує і знаходить поклади та джерела багатств, відкриває найкращі, найдоступніші засоби їх видобування. Вона їх примножує через комбінацію кредиту, дистрибуції – розташування в просторі і часі, обміну та обігу. З допомогою створення нових потреб, спекуляція забезпечує неперервне розміщення капіталу і залучення його в обіг» [1-3].

М. Студентський не менш яскраво відзначав роль спекуляції у функціонуванні ринкової економіки: «Спекуляція є генієм відкриттів. Вона винаходить інновації, нагромаджує запаси, розв'язує складні завдання і, як нескінченний розум, створює з нічого щось. Праця, капітал, торгівля виконують її накази. Спекуляція – головна, вони її органи. Вона йде попереду, вони супроводжують її» [1-3].

Дж. Сорос – найвідоміший сучасний філантроп і біржовий спекулянт, який добре відчув результати спекулятивних операцій на фінансових ринках світу, досить вдало аргументував їх позитивну роль в оздоровленні кризової економіки, з іронією зазначаючи про недопустимість негативного ставлення до самого процесу спекуляції, а також і до тих людей, котрі активно беруть участь в ньому. «Я сам – учасник процесу динамічного дисбалансу, оскільки я є міжнародним інвестором. Я – називаю себе біржовим торговцем і жартую, що інвестиції є невдалими спекуляціями, але на фоні розгорнутої кампанії проти біржових торговців – це більше не приносить мені задоволення. Міжнародні інвестори відіграють важливу роль у кризі обмінних валютних курсів. Але створити спільний ринок без міжнародного руху капіталу не є можливим. Звинувачувати у цьому біржових торговців – те ж саме, що вбити посланця, який приніс погану звістку» [1-3].

Отже, проводячи всебічний аналіз дій спекулянтів на біржовому ринку, слід зауважити, що вони, досліджуючи та передбачаючи всі аналітичні дані,

що впливають на майбутню поведінку ринкових учасників, використовують їх з метою отримання прибутків. Передбачаючи неврожай кукурудзи, спекулянти можуть купити ф'ючерсні контракти навіть за кілька місяців до виконання. Тоді, як зростання ф'ючерсних цін стає сигналом дії для власників спотових зернових запасів. Імпортери пробують завезти кукурудзу з тих елеваторів, де воно є в надмірній кількості. Завдяки спекулятивним діям сам неврожай кукурудзи не матиме негативних наслідків: адже замість різких зростань ціни на кукурудзу підвищуватимуться поетапно [1-3].

У разі очікуваного великого врожаю кукурудзи спекулятивні дії наперед просигналізують на ринку про ситуацію, що надасть змогу ринковим учасникам приймати ефективні рішення. Без спекулянтів неможливо формувати конкурентні ціни не лише на ринках сільськогосподарських активів, а й на фінансових сегментах.

Можна відмітити, що найбільші ризики – це вкладання капіталу у виробництво, тому без наявності інвестиційного капіталу та спекулянтів виробники не зможуть розширяти свій бізнес. Спекулянти – це інвестори, які готові ризикувати. Це варто усвідомлювати, що без інвесторів виробники не зможуть відродитися, а інвестиції навіть в стабільну економіку за рівнем ризику теж можна віднести до спекулятивних.

М. Студентський відмітив, що: «...законодавець мав би досить багато роботи, якби він хотів захищати людей від їхнього невігластва або недосвідченості. Дилетантам на біржах робити немає чого. Біржі для людей, особливо недосвідчених – можуть стати небезпечніше за будь-які азартні ігри. Ризики біржової спекуляції мають розуміти усі, адже тут не може бути напівзаходів або напівшляхів: свобода, яка оберігає себе від наявних зловживань та цінових ризиків, надаючи спекулянтам величезні переваги і вигоди або цілковито повне обмеження свободи осіб, заміна необхідним державним втручанням, скорочення впливу ризикових наслідків, а також конкуренції, підприємництва, винаходів, нових відкриттів, зупинку

виробництва. Біржова спекуляція є ринковим мистецтвом, що потребує спеціальних знань і навичок. Якщо інвестор хоче сформуванати у собі спекулянта або біржовика, то він має вивчити багато про біржовий ринок і мати відчуття відповідного моменту для купівлі та продажу, окрім сміливості, необхідно мати фінансові можливості, мати практичний досвід роботи на біржовому ринку» [1-3].

Спекулянти – це досить чисельна, можливо, інколи менш щаслива група біржових трейдерів на ф'ючерсному ринку. Хоча не має офіційних статистичних звітів щодо успіхів і невдач біржових спекулянтів, проте деякі експерти оцінюють, що лише від 10 до 30% усіх спекулянтів мають щорічний прибуток від біржової торгівлі. Але це не стоїть на заваді новим біржовим трейдерам ф'ючерсного ринку пробувати приймати участь у спекулятивних стратегіях на різних міжнародних біржових платформах [1-3].

Біржовими спекулянтами є учасники, які здійснюють біржові операції, а також не зацікавлені у виконанні операцій на спотовому ринку, вони здійснюють торгівлю біржовими контрактами, сподіваючись заробити прибуток через прогнозування цінової волатильності.

На відміну від хеджерів, спекулянти сподіваються отримати прибуток від зміни біржових цін, а також вони сподіваються заробити прибуток за рахунок нестабільності та зростання ризиків коливання цін. Спекулятивною стратегією є купівля біржових контрактів за нижчими цінами і продаж за більш високими цінами.

Більшість спекулянтів планують досить швидко розбагатіти від інвестицій у біржові інструменти, тому вони не думають в першу чергу про добробут економіки чи економічне зростання в країні загалом.

Спекуляція виконує на ф'ючерсному ринку багато ринкових функцій, що значно полегшує біржову торгівлю сільськогосподарськими товарами і фінансовими інструментами.

Першочергово, як уже відмічалось, спекулянти приймають більшу частину ризиків хеджерів. Без них хеджери не могли б легко виконувати свої стратегії, а можливо навіть і не змогли б узгоджувати ціни, адже продавці (трейдери з короткими позиціями) бажають отримати найкращу ціну, коли покупці (трейдери з довгими позиціями) бажають платити по меншій ціні. Врегулювати всі наявні вимоги досить тяжко. Без наявності спекулянтів продавці змушені отримувати пропозиції, не приймаючи до уваги низькі ціни, а покупці – високі. Спекулянти є зв'язуючою ланкою між наявними покупцями і продавцями, іншими словами між попитом і пропозицією [3].

Спекуляція є сприятливою умовою для підвищення ліквідності біржового ринку, тобто вона створює такі умови для учасників ринку, коли виникає необхідність швидко купувати і продавати. З виникненням на біржовому ринку спекуляції збільшилась кількість покупців і продавців, а також хеджерів, які не бояться здійснювати хеджування цінних ризиків. На ліквідному біржовому ринку з наявною великою кількістю учасників можна здійснювати біржові операції та стратегії в будь-яких масштабах [3].

Спекуляція через наявну велику кількість спекулянтів сприяє конкуренції та ефективній біржовій торгівлі. Діяльність спекулянтів забезпечує постійність та стабільність ринкових умов і усуває цінові перекоси. Купуючи ф'ючерси на сільськогосподарські активи за невисокими цінами, спекулянти забезпечують формування попиту, що прямо впливає на підвищення ціни. Продаж спекулянтами ф'ючерсів на сільськогосподарські активи за високими цінами скорочує попит та ціни. Цінова волатильність на біржових майданчиках пом'якшується спекуляцією [3].

Спекуляція у біржовій торгівлі ф'ючерсами та у торгівлі реальними активами, наприклад сільськогосподарськими активами, може бути прибутковою та збитковою, залежно від цінової ситуації. На відміну від спекуляції на ринку реальних активів, спекулянти у ф'ючерсній торгівлі рідко купують чи продають реальні активи у результаті закриття ф'ючерсних

контрактів. Спекулянти купують ф'ючерси, сподіваючись, що ціни зростуть, для того, щоб пізніше продати такі самі контракти за вищою ціною. Продаючи біржові контракти вони очікують, що ціни знизяться, щоб викупити їх за нижчими цінами.

Унікальною рисою біржової спекуляції ф'ючерсними контрактами на сільськогосподарські активи є те, що відкрити позиції на біржі можна як з купівлі, так і продажу. Рішення біржових спекулянтів про вибір торгової позиції на купівлю чи продаж буде залежати від оцінки та прогнозування ринкової кон'юнктури.

Потенційні прибутки залежать від потенційних ризиків, які спекулянти беруть на себе, і від їх прогнозів ринкової ситуації, а більш точніше – від їхнього досвіду та умінь правильно прогнозувати цінові рухи. Очікувані прибутки і втрати рівнозначно великі як для покупців, так і для продавців, які здійснюють спекулятивні стратегії на біржових майданчиках [3].

Не останню роль в очікуванні прибутку під час виконання спекулятивної операції грає техніка проведення цих операцій. За технікою виконання вони класифікуються на прості і комбіновані. За простої спекулятивної операції займається одна ф'ючерсна позиція, а за комбінованою – за кількома позиціями, які взаємопов'язані. Техніка виконання спекулятивних стратегій передбачає дві протилежні дії. На першому етапі спекулянти продають ф'ючерсні контракти, а на другому – купують і навпаки [3].

Приклад 1. У квітні липневі ф'ючерсні угоди на пшеницю СМЕ продаються за 490 с/ буш. Однак спекулянти, проаналізували кон'юнктуру ринку і очікують високий урожай, як наслідок – падіння цін, тому вирішують відкрити короткі позиції на 10 контрактів. На початку липня ціна на липневі ф'ючерси знижується до 450 с/ буш. Спекулянти ліквідовують короткі позиції через викуп контрактів (продаж) з прибутком 40 с/ буш. Спекулянти, що

працюють на пониження називаються «ведмедями». Спекулянтів, що купують ф'ючерсні контракти з метою отримання прибутку називають «биками» [1-3].

Квітень	Коротка (бед) позиція 10 контрактів	490 ц/бушель
Листопад	Довга (буд) позиція 10 контрактів	450 ц/бушель
Результат: дохід – 40 ц/бушель або \$20 000		

Джерело: [9]

Приклад 2. У січні, прогножуючи зростання ціни на золото, спекулянти відкривають довгі позиції на два березневих контракти 400\$/ унцію. У березні можна очікувати три варіанти цін: підвищення до 420\$/ унцію, збереження рівня наявної ціни 400\$/унцію або падіння ціни до 380\$/ унцію. Після ліквідації позиції офсетною у березні було отримано позитивний результат спекулятивної операції [1-3]:

Січень	Березень
Розрахунок на підвищення ціни	420\$/на унцію – дохід
Відкрито позицію буд на два контракти 400\$/на унцію	20\$/унцію; \$8000 у цілому на два контракти

Джерело: [9]

Спекулятивний прибуток можна отримати як у разі торгівлі на підвищення, так і на зниження. Водночас, доцільно зауважити, що в спекулятивних операціях можна очікувати і збитки як малі, так і дуже значні. Тому, спекулятивна стратегія і інвестиції – справа, яка носить високий ступінь ризиків [1-3].

Спекулянти на ф'ючерсних біржах можуть формуватись з різних категорій учасників. Дуже часто спекуляцією займаються професійні учасники – члени ф'ючерсних бірж, що укладають угоди від свого імені та за свій рахунок – дилери. Це можуть бути також «непрофесійні учасники» – організації та окремі фізичні особи, які спекулюють через брокерів.

9.2. Види спекулянтів

Спекулянти є основними учасниками у ф'ючерсній торгівлі. Спекулянти – це будь-яка фізична чи юридична особа, яка приймає на себе ціновий ризик з метою отримання прибутків. Спекулянти можуть досягти цих прибутків, купуючи дешевше активи та продаючи їх дорожче. Але у випадку ф'ючерсної торгівлі вони можуть так само легко спочатку продати ф'ючерси, а потім купити за нижчою ціною [6].

Очевидно, що мета прибутку для спекулянтів є на першому місці. Тим не менш, спекулянти, які прагнуть отримати прибуток на ф'ючерсному ринку, використовують різні спекулятивні стратегії. Спекулянтами можуть стати окремі біржові трейдери, інвестиційні компанії, портфельні менеджери, хедж-фонди та маркет-мейкери [6].

У біржовій практиці прийнято класифікувати спекулянтів за різними характеристиками або ознаками. Найчастіше спекулянтів класифікують за обсягами інвестиційного капіталу:

- великі спекулянти (часто називають «Long money»);
- середні спекулянти;
- дрібні спекулянти.

Вище вказаний розподіл є досить умовним на міжнародних біржових майданчиках. Наприклад, на американському біржовому ринку до великих

спекулянтів можуть віднести тих, у кого відкриті позиції досягають лімітів звітності, визначених Комісією з товарної ф'ючерсної торгівлі (CFTC).

Комісія з торгівлі товарними ф'ючерсами публікує систематично звіти Commitments of Traders (COT) Reports, щоб допомогти ринковим учасникам зрозуміти які види учасників відкривають і які види позицій на біржовому ринку. Зокрема, звіти COT містять дані про відкриті позиції за ф'ючерсами та опціонами, які виходять систематично – щовівторка для усіх учасників ф'ючерсного ринку [7].



Джерело: [7]

Звіти COT базуються на даних про позиції, надані брокерськими конторами (FCM, кліринговими членами, іноземними брокерами та біржами). Хоча дані про позиції надаються брокерськими конторами, що звітують, фактична категорія або класифікація біржових трейдерів заснована на бізнес-цілі, яку біржові спекулянти самостійно повідомляють у формі 401 CFTC. Надана звітність обов'язково підлягає перевірці з боку CFTC на предмет достовірності. Персонал CFTC не володіє інформацією про конкретні причини щодо відкритих позицій біржовими трейдерами і, отже, ця інформація не впливає на визначення класифікації спекулянтів [7].

На практиці це означає, наприклад, що дані про відкриті біржові позиції для біржових трейдерів класифікують за категоріями [7]:

- виробники;
- продавці;
- переробники;
- користувачі.

Для конкретного біржового товару, наприклад, сільськогосподарської продукції будуть включатися всі відкриті біржові позиції по цьому активу, незалежно від того, чи позиція призначена для хеджування чи спекуляції. Необхідно зазначити, що біржові трейдери можуть звітувати про цілі своїх позицій за видами активів і, отже, можуть мати різні класифікації у звітах COT [7].

Як правило, дані у звітах COT виходять по вівторках та публікуються в п'ятницю. CFTC отримує дані від звітних брокерських контор у середу вранці, а потім перевіряє дані для оприлюднення звіту у п'ятницю вдень.

Commitments of Traders (COT) включає чотири основні звіти [7]:

1. Загальний (біржовий).
2. Додатковий.
3. Дезагрегований.
4. Звіти біржової торгівлі фінансовими ф'ючерсами.

Звіти, які формуються біржами містять лише дані про ф'ючерси та комбінований звіт про ф'ючерси та опціони. Звіти розбивають всі відкриті позиції на дві класифікаційні групи [7]:

- некомерційні;
- комерційні спекулятивні операції біржових трейдерів.

Додатковий звіт містить 13 окремих контрактів на сільськогосподарську продукцію для комбінованих ф'ючерсних та опціонних позицій. Додаткові звіти класифікують всі звітні відкриті позиції на три групи за біржовими трейдерами [7]:

- некомерційні,
- комерційні,
- індексні.

Дезагреговані звіти включають розділи на сільськогосподарські активи, нафтопродукти, природний газ, електроенергію та метали та інші фізичні контракти. Ці звіти містять дані про відкриті позиції лише по ф'ючерсах та комбінований звіт по ф'ючерсах та опціонах. Дезагреговані звіти поділяють відкриті позиції на чотири класифікації за видами спекулятивних операцій біржовими трейдерами [7]:

1. Виробник/Продавець/Переробник/Користувач.
2. Своп-дилери.
3. Фонди.
4. Інші спекулянти.

Звіт Traders in Financial Futures (TFF) включає фінансові контракти, такі як валютні курси, цінні папери казначейства США, євродолари, акції, товарний індекс VIX і Bloomberg. Ці звіти містять статистичні дані лише по ф'ючерсах та комбінований звіт по ф'ючерсах та опціонах. Звіт TFF поділяє відкриті позиції на чотири групи за видами біржових учасників [7]:

1. Дилер/посередник.
2. Інвестиційні групи/фонди.
3. Кредитні інститути.
4. Інші спекулянти.

Звіти про відкриті позиції за класифікаційними групами спекулянтів або учасників біржової торгівлі COT надаються у двох форматах [7]:

- Короткий формат.
- Довгий формат звітів.

Загальний і дезагрегований звіти доступні як у короткому, так і в довгому форматі. Звіт TFF доступний лише у довгому форматі. Додатковий звіт доступний лише в короткому форматі [7].

Короткий формат показує звітні зміни кількості відкритих позицій різними видами біржових трейдерів щотижня окремо за позиціями, які звітуються та не підлягають звітності. Для звітних позицій надаються додаткові дані для комерційних і некомерційних учасників [7]:

- за категоріями;
- зміни порівняно з попереднім звітом;
- відсоток відкритих позицій за категоріями та кількість трейдерів.

Довгий звіт, на додаток до інформації в короткому звіті, групує дані за роками врожаю, де це доречно, і показує концентрацію позицій, які займають чотири та вісім найбільших груп спекулянтів або біржових трейдерів.

Біржова класифікація трейдерів за їх стратегіями наведена на основі інформації Чиказької товарної біржі CME [6]:

1). Індивідуальні біржові трейдери.

Для фізичних осіб, які торгують власними коштами, електронна біржова торгівля допомагає покращити доступ до інформації про ціни та торгівлю. Швидкість і простота виконання торгів у поєднанні із застосуванням сучасного управління цінними ризиками надають окремому біржовому трейдеру доступ до ринків і стратегій, які доступні і юридичним особам – спекулянтам.

2). Власні інвестиційні компанії.

Власні інвестиційні компанії, також відомі як дилери, отримують прибуток як прямий результат їх діяльності у якості біржових трейдерів на біржовому ринку. Ці спекулянти надають своїм трейдерам освіту та капітал, необхідні для виконання великої кількості угод за торговий день. Використовуючи капітальні ресурси інвестиційної компанії, трейдери отримують доступ до більшого капіталу, ніж вони мали б, якби вони торгували за власний рахунок. Вони також можуть мати доступ до такого ж типу досліджень і стратегій, розроблених більшими за капіталом спекулянтами.

3). Портфельні або інвестиційні фонди.

Портфельні або інвестиційні фонди відповідають за інвестування або хеджування активів взаємного фонду, відкритого або закритого типу. Фонди реалізують інвестиційні стратегії та керують повністю торгівельними стратегіями. Ф'ючерсні ринки часто використовуються для збільшення або зменшення загального ринкового впливу портфеля без порушення наявного балансу інвестицій, для створення якого, можливо, знадобляться значні зусилля на біржових ринках.

4). Хедж-фонди.

Хедж-фонд – це керований портфель інвестицій, який використовує передові інвестиційні стратегії для максимізації прибутку або в абсолютному сенсі, або відносно певного ринкового орієнтира. Назва хедж-фонду здебільшого є історичною, оскільки перші хедж-фонди намагалися застрахуватися від ризику на ведмежому ринку. Сьогодні хедж-фонди використовують сотні різних стратегій, намагаючись максимізувати прибуток. Різноманітний і високоліквідний ринок ф'ючерсних контрактів надає хедж-фондам можливість виконувати великі транзакції та збільшувати або зменшувати ринковий вплив свого інвестиційного портфеля.

5). Маркет-мейкери.

Маркет-мейкери – це брокерські контори, які є членами фондових бірж і несуть зобов'язання забезпечувати ринкову ліквідність біржовій торгівлі, постійно купуючи та продаючи різноманітні біржові інструменти. Маркетмейкери важливі для торгової екосистеми, оскільки вони допомагають полегшити рух великих транзакцій, не впливаючи на істотну зміну біржової ціни. Маркетмейкери часто отримують прибуток від зафіксованих на біржовому ринку стратегій спреду, невеликої різниці між цінами попиту та пропозиції під час великої кількості біржових транзакцій або від торгівлі на пов'язаних з ними ф'ючерсних ринках, які, на їхню думку, мають ціну, що надає широкі можливості.

Усі види спекулянтів приносять ліквідність на біржовий ринок. Забезпечення ліквідності є важливою функцією ринку, яка дозволяє спекулянтам легко входити та виходити з біржового ринку. Хоча спекулятивна торгова діяльність створює значну ліквідність, усі спекулянти від цього мають тільки дохідність. На відміну від спекулянтів, які прагнуть отримати прибуток, беручи на себе ринковий ризик, деякі покупці та продавці мають власну зацікавленість у базовому активі кожного контакту. Ці учасники ринку мають на меті компенсувати або усунути ціновий ризик і називаються біржовими хеджерами [6].

На біржовому ринку спекулянтів можна класифікувати також за різними методами оцінки і прогнозування біржової кон'юнктури [3]:

- фундаменталісти (група спекулянтів використовує переважно фундаментальний аналіз, тобто звертає особливу увагу на фундаментальні фактори, що впливають на попит і пропозицію);

- чартисти (застосовують технічний аналіз, звертають основну увагу на технічні індикатори, які ґрунтуються на аналізі динаміки цін, обсягів відкритих позицій та об'ємів торгівлі).

У біржовій практиці діяльності спекулянтів їх можна також класифікувати за технікою виконання угод або за стратегіями біржової спекулятивної торгівлі [1-3]:

- **позиційні спекулянти** – цей вид спекулянтів може бути представлений як професійними, так і непрофесійними учасниками. Вони досить часто відкривають і перебувають в цій позиції упродовж тривалого часу, який вимірюватиметься днями, тижнями, місяцями чи роками. Для розробки позиційних стратегій досить часто віддають перевагу використанню фундаментального аналізу.

- **одноденні спекулянти** – вид спекулянтів та спекулятивних стратегій, які учасники утримують упродовж одного торгового дня, іншими словами – однієї торговельної сесії, очікуючи на серйозні зміни цін протягом торгового

дня, і досить рідко роблять перенесення відкритих позицій на інший торговий день.

-скалпери – вид спекулянтів, що веде свою торгівлю у досить обмеженому часовому проміжку – практично по тіках. Використовуючи найменші цінові коливання упродовж торгової стратегії ці спекулянти купують велику кількість різноманітних контрактів, швидко входячи та виходячи з позицій. Прибутковість скалперів виражається через велику кількість одночасно куплених і проданих позицій з мінімальними ціновими прибутками та збитками. Велика кількість операцій надає можливість перекрити отримані збитки прибутками.

-спредери – застосовують дві різниці цін на різні, проте взаємозалежні ф'ючерсні активи. Прибутковою стає спредова спекулятивна стратегія, якщо здійснено використання наявного співвідношення двох цін на ф'ючерси з одного активу але з різними термінами виконання або за різними активами з одним терміном виконання біржових угод.

У біржовій практиці виділяють декілька видів спредів [1-3]:

-внутрішньоринковий спред (анг. *intra market spread*) – це такий вид спекулятивної стратегії, що передбачає зайняття спекулянтами довгої позиції за одним ф'ючерсним контрактом одного місяця поставки та одночасно короткої позиції за іншим місяцем на тій самій товарній біржі;

-міжтоварний спред (анг. *inverted product*) – це спред, який передбачає зайняття спекулянтом довгої позиції за одним ф'ючерсним контрактом та одночасно короткої позиції за іншим ф'ючерсним контрактом;

-спред товар-похідні (анг. *commodity versus product spread*) – це спред, який передбачає зайняття спекулянтом довгої позиції за одним ф'ючерсним контрактом та одночасно короткої позиції за продуктом його переробки (наприклад: нафта – нафтопродукти; соя – соєвий шрот);

-міжринковий спред (анг. inverted market) – це спред, який передбачає зайняття спекулянтном довгої позиції за одним ф'ючерсним контрактом на одній біржі та одночасно короткої позиції на іншій біржі.

Спред по іншому можна називати арбітражем. Приклад спредової стратегії наведено в табл. 9.1.

Таблиця 9.1

Організаційна схема арбітражу

План	Липневий ф'ючерсний контракт	Жовтневий ф'ючерсний контракт	Спред
I	Купівля липневого ф'ючерсного контракту 10.54 с/фунт	Продаж жовтневого ф'ючерсного контракту 10.44 с/фунт	0.10 с/фунт
II	Продаж липневого ф'ючерсного контракту 10.60 с/фунт	Купівля жовтневого ф'ючерсного контракту 10.44 с/фунт	0.16 с/фунт
<i>Диференс 0,16 с/фунт = у відношенні на 1 ф'ючерсний контракт = 16%.</i>			

Джерело: [3]

Влітку на біржовому ринку цукру, зазвичай, є наявною різниця між цінами липневого ф'ючерсного контракту – останнього контракту на старий врожай та жовтневого контракту – на новий врожай. На певний часовий момент ціни на липневі ф'ючерсні контракти мають піднятися вище стандартного рівня, натомість жовтневі – залишаться на місці. Якщо, до прикладу, ціна на липневий ф'ючерсний контракт з рівня 10.54 с/фунт зросте

до 10.6.0 с/ фунт, при цьому жовтневий ф'ючерсний контракт залишалася на межі 10.44 с/ фунт, тоді спред може скласти – 0,16 с/ фунт. Арбітражер може застосувати цю ринкову ситуацію таким чином: здійснити купівлю липневих ф'ючерсних контрактів і продаж жовтневих ф'ючерсних контрактів на першому етапі, а потім закрити офсет через зворотні операції [1-3, 5-6].

Ефективні спекулятивні стратегії на ф'ючерсних ринках вимагають розробки стратегій їх виконання, аналізу і прогнозування цін та навиків управляти спекулятивним капіталом.

Для ефективною спекулятивною біржовою стратегію трейдер має, головним чином, мати спеціалізацію та професійний досвід на спотовому ринку, а також вести постійний контроль за кількістю відкритих трейдером на біржі позицій. Кількість контрольованих у певний час позицій фіксується з урахуванням історичного часу, який сам біржовий трейдер може виділити спекулятивним стратегіям. Для спекулянтів, які не є професіоналами і, які не мають бажання приділяти увесь свій час для цих дій, тому ефективніше для таких спекулянтів не тримати відкритими більше 5 позицій одночасно. Для фахових біржових трейдерів, які мають значний потенціал – інвестиційний та трудовий ресурс обмеженням має бути встановлений ліміт за позиціями, наприклад не більше 100 [1-3].

Важливу роль у забезпеченні ф'ючерсної торгівлі відіграє формування тактики проведення спекулятивних операцій і раціональне використання вільних інвестиційних ресурсів. Таким чином, ефективне управління капіталом не забезпечить дохідність інвестицій через відсутність непрофесійних інвестиційних стратегій.

У використанні інвестиційних коштів кожен спекулянт має керуватись трьома факторами [1-3]:

- ризикованість;
- норма очікуваного прибутку;
- розмір інвестиційного капіталу спекулянта.

Спекулянти здійснюючи розміщення своїх інвестиційних коштів постійно проводять співставлення між розміром ризику втратити та розміром потенційного прибутку. На біржових ф'ючерсних ринках перевагами спекулятивних операцій є наявність левериджу та можливості витратити менше коштів через маржові внески, натомість оперувати повною вартістю біржового контракту.

Біржова спекуляція відрізняється від спекуляції на спотовому ринку, тому і оцінка ризиків має відбуватись з врахуванням цієї специфіки. Ризики ф'ючерсної позиції відкритої спекулянтом складаються з [1-3]:

- розміру суми коштів, яку спекулянти готові і можуть втратити на початку відкриття своїх біржових позицій;

- факторів змінності, які враховують можливість того, що ринкові умови можуть привести до появи відмінності спотової ціни закриття по активу від запланованої ціни біржовим учасником.

Як уже відмічалось, центральним моментом спекулятивних стратегій є ефективне управління або розпорядження інвестиційними коштами. Практика та наявний досвід на біржових ринках спекулятивних операцій з ф'ючерсними контрактами уже відпрацювала необхідні та обов'язкові вимоги, які повинен виконувати спекулянт для успішної діяльності. Так, золотим правилом спекуляції є загально прийнятий принцип – дотримання вимоги не використовувати більше ніж 5% спекулятивного капіталу на кожну з відкритих позицій у інвестиційному портфелі.

Якщо взяти до уваги те, що в кожному стратегію вкладається однаковий розмір інвестиційного капіталу, тоді прибутки і втрати постійно однакові, а ймовірність втрат інвестованого капіталу можна розрахувати як [1-3]:

$$R = (P / q) \times N, \quad (9.1.)$$

де: P – ймовірність втрати інвестиційного капіталу;

$q = (1-P)$ – ймовірність прибутку від інвестиції;

N – кількість контрактів у які інвестовано.

Практика біржових спекулятивних стратегій на товарних біржах надає підтвердження факту, що професійний спекулянт має прибуткові операції на 10–15% частіше, аніж стверджує теорія імовірності. Тобто, при ситуації, коли біржовий трейдер ставить за мету отримати однаковий прибуток та збиток, тоді його шанси складають 55 на 45% [3]:

$$R = \left(\frac{P}{q} \right)^N = \left(\frac{0.45}{0.55} \right)^N = \left(\frac{0.45}{0.55} \right)^N = 0.82^N. \quad (9.2.)$$

Якщо по черзі підставити різні за величиною відсоткові частки, тоді можна отримати таку імовірність банкрутства спекулянта [3]:

Таблиця 9.2

Залежність спекулятивних операцій від інвестованого капіталу

Розмір інвестованого капіталу, %	Ймовірність втрати капіталу, %
5	2
10	11
20	40

Джерело: [3]

Отже, при ризику і вкладанні суми інвестицій на рівні 20 % наявною стане імовірність втрати капіталу за несприятливих умов зростає до 40 %. Натомість інвестування в одну стратегію лише 5%, сприятиме імовірності втрати лише 2% [3].

Успішна спекуляція на біржовому ринку може бути забезпечена через дотримання певних факторів з боку спекулянта [1-3]:

- спекулювати можна тільки вільними коштами, які трейдер може дозволити втратити при несприятливій ситуації;
- до початку спекулятивної стратегії спекулянт має встановлювати початковий рівень ризиків та очікувану прибутковість;
- метою успішної спекулятивної стратегії має бути мінімізація втрат при максимально можливій прибутковості;
- зробити розрахунки оцінки середнього прибутку на рівні 10–15 разів перевищення витрат на спекулятивну стратегію;
- не здійснювати побудову піраміди з кількості відкритих позицій на біржовому ринку;
- не нарощувати кількість спекулятивних позицій, доки остання з них не засвідчить отриману прибутковість.

9.3. Свопи та їх роль в управлінні ризиками на біржовому ринку

Поряд з використанням опціонів на ф'ючерси на сільськогосподарські активи та ф'ючерсами на сільськогосподарські активи для управління ціновими ризиками використовуються своп-контракти на біржові активи та позабіржові інструменти [3].

Своп-контракти почали використовуватись з початку минулого століття у багатьох країнах світу. Особливу увагу учасників біржового ринку викликають валютні свопи, учасниками яких ще на початку були Світовий банк, Salomon Brothers та IBM. Саме наявність високої репутації учасників свопів забезпечують довгострокову увагу і довіру до цих видів фінансових деривативів [1-3].

Своп – це дериватив, що укладається між двома учасниками і передбачає подвійний обмін біржового або позабіржового активу на певних

умовах у майбутній період. Як усі фінансові біржові і позабіржові деривативи, своп-контракти набагато частіше укладаються з метою поставки в майбутньому активів або проведення зворотніх розрахунків. Умовні фінансові активи, які обмінюються за свопом, можуть мати рівно однакову або різну суму [1-3].

Основною вимогою своп-контрактів є взаємовигідність, адже завдяки проведенню двох обмінних операцій своп-сторони досягають своєї цілі, яка полягає у проведенні запланованих обмінних операцій. Своп-контракти заключаються тоді, коли своп-учасники бажають скористатися наявними можливостями інших учасників торгів, яких вони самі не можуть мати.

До основних переваг використання своп-контрактів слід віднести [1-3]:

- використання з метою хеджування цінових ризиків;
- можливість здійснення швидкого обміну активами;
- можливість виходу з відкритої позиції достроково у декілька способів, зокрема необхідно зробити взаємозалік через відкриття зворотньої позиції на біржовому ринку;
- зниження цінових ризиків за використання своп-контрактів.

Новим видом своп-контрактів є інструменти – свопціони, які дають право учасникам робити або вносити до цих угод певні зміни або нові умовні вимоги упродовж дії контрактів. Загалом, ринок своп-угод посідає головне місце у ринковій структурі біржового ринку фінансових деривативів. Задля цього значна увага приділяється забезпеченню гнучкості ринку фінансових свопів і досить широким можливостям щодо їх конструювання, а саме розробки нових інструментів на базі наявних фінансових каркасів свопів [1-3].

В останні десятиліття широкого використання набувають товарні свопи. Товарні свопи – це угоди між учасниками, коли одні з учасників бажають купити чи продати товарний актив за фіксованою ціною на дві визначені дати, а інші учасники готові продати чи купити визначений за угодою актив за ринковою ціною котирування. Початкова мета використання

товарних свопів – розподіл цінових ризиків між клієнтами і фінансовими посередниками, а фінансові платежі, що виникають при угоді, компенсуються один одним і, як результат, у визначені та зафіксовані дати один із учасників сплачує іншому різницю між поточною нині і фіксованою раніше ціною. Товарні свопи охоплюють тільки своп-угоди та платежі і виплачують готівкові потоки. Водночас, фізична поставка товарних активів може відбуватися також. Товарні свопи дозволяють виробникам і споживачам обмежувати свої цінові ризики. Зазвичай споживачі платять фіксовані ціни, натомість виробники плаваючі ставки [1-3].

Товарні свопи забезпечують для учасників контрактів можливість домовлятися щодо виконання умов [1-3]:

- одна із своп-сторін зобов'язується придбати актив у іншої за цінами, що фіксуються під час заключення контрактів;
- інша своп-сторона зобов'язується купити актив у першої за плаваючою ставкою, яка може бути на рівні середньої біржової ціни за обумовлений у контракті час.

У товарному своп-контракті перша сторона виконує періодичні виплати іншій стороні за твердими або фіксованими цінами за одиницю активу за вказаної кількості.

Інша сторона виплачує першому контрагенту за плаваючими стваками за одиницю активу. Біржові товари можуть як бути одними і тими ж або різними. Товарні своп-контракти можуть заключатись на визначений період часу і фіксуються на певному рівні цін для визначених періодів часу у майбутньому.

У біржовій практиці торгуються своп-контракти на сільськогосподарські активи. Наприклад, організаційна схема укладання своп-контрактів на кукурудзу на Чиказькій товарній біржі відображена у нижче наведеній табл 9.3 [1-3].

Таблиця 9.3.

Схема укладання свопу на кукурудзу

Брокерська контора MEYBO		Банк
Платима фіксованої ставки	передає → \$0,50/буш – фіксована ціна	Платима плаваючої ставки
Довгий своп	← передає \$0,50/буш – фіксована ціна	Короткий своп

Джерело: [3]

Упродовж одного місяця ціна на кукурудзу підвищилась, внаслідок цього плаваюча своп-ціна стала зростати вище за фіксовану. Банк має намір заплатити наявну різницю \$0,50/буш для брокерської контори [3].

Як виробники, так і споживачі на товарних і фінансових ринках часто заключають довгострокові контракти на купівлю чи продаж біржових активів, ціна яких залежить від біржових котирувань на провідних біржових майданчиках. У цій ситуації ціна своп-контрактів може бути відома на момент другої операції під час поставки реального активу чи незадовго до експірації контракту, що сприяє виникненню плаваючих ризиків. Особливо досить часто подібні ситуації з'являються на паливно-енергетичному ринку [1-3].

Використання свопів досить популярне серед авіакомпаній, які бажають спрогнозувати майбутню ціну своїх квитків на 1-2 роки наперед з метою планування своїх майбутніх доходів. Враховуючи важливість оцінки досить вагомого фактору, а саме впливу пального на собівартість послуг компаній, необхідно розробляти стратегії поведінки на ринку паливо-мастильних активів, адже від майбутньої вартості пального буде залежати майбутня дохідність компаній [3].

Так, велика кількість авіакомпаній купують паливо у енергетичних компаніях використовуючи довгострокові своп-контракти з фіксованими періодами поставки пального, наприклад щомісячно. Для фіксування щомісячної ціни застосовуються біржові котирування провідних майданчиків світу, де торгуються різні види енергетичних активів [3].

Хеджування цінових ризиків на ринку сільськогосподарської продукції можна виконати із застосуванням різних видів строкових контрактів – деривативів, порівняльна характеристика яких наведена нижче.

Таблиця 9.4

Порівняльна характеристика різних видів контрактів

Характерні ознаки	Види контрактів		
	ф'ючерси	опціони	свопи
місце укладання контракту	біржа	біржа та позабіржовий ринок	конфіденційні переговори на позабіржовому ринку
умови контракту	стандартизовані умови контракту	стандартизовані	за домовленістю сторін
учасники контрактів	згідно з правилами біржової торгівлі	згідно з правилами біржової торгівлі	транснаціональні, національні компанії, банки виробники, споживачі
гарантії виконання	клірингово-розрахункова система	клірингово-розрахункова система	кредитоспроможність, система закладів
конфіденційність контрактів	анонімність лише три показники оголошуються	анонімність лише три показники оголошуються	повна анонімність
ліквідність	дуже висока	висока	позиції важко закриваються або передаються

Джерело: [3]

За наявності значної кількості біржових та позабіржових інструментів для управління ціновими ризиками на ринку сільськогосподарської продукції

часто можна використовувати індивідуально обраний контракт чи стратегію або комбінацію з інструментів та стратегій, при цьому, поєднуючи як біржові так і позабіржові ринки.

Питання для самоконтролю до розділу 9:

1. Економічна сутність біржової спекуляції.
2. Еволюція та розвиток спекуляції.
3. Історія походження спекуляції на міжнародних ринках.
4. Поняття «спекулянт».
5. Роль і функції спекулянтів у ф'ючерсній торгівлі.
6. Види спекулятивних стратегій.
7. Спекулятивні стратегії за різними класифікаційними ознаками.
8. Біржові трейдери – «бики».
9. Біржові трейдери – «ведмеді».
9. Позиційна спекуляційна стратегія.
10. Великі спекулянти та їх характеристика.
11. Середні спекулянти та їх характеристика.
12. Дрібні спекулянти та їх характеристика.
13. СОТ звіти про відкриті позиції.
14. Індивідуальні біржові трейдери.
15. Інвестиційні компанії.
16. Хедж-фонди.
17. Маркет-мейкери.
18. Фундаменталісти і чартисти.
19. Спред та арбітраж – стратегія торгівлі на біржовому ринку.
20. Використання своп-контрактів учасниками ринку сільськогосподарської продукції.

21. Своп-контракт у хеджувальних стратегіях.
22. Спекуляція у підвищенні ліквідності біржових торгів.
23. У чому різниця між спекулятивними та хеджовими стратегіями?

Список використаних та рекомендованих джерел до розділу 9:

1.Солодкий М.О., Резнік Н.П., Яворська В.О. Основи біржової діяльності: посібник. К.: В-во ЦП Компринт, 2017. 450 с.

2.Солодкий М.О. Біржовий товарний ринок: посібник. К.: В-во ЦП Компринт, 2017. 576 с.

3.Солодкий М.О. Біржовий ринок: посібник. К.: В-во Аграрна освіта, 2012. 565 с.

4.Сохацька О.М. Біржова справа: посібник. Т.: В-во Карт-бланш, 2008. 632с.

5.Солодкий М.О., Яворська В.О. Хеджування ф'ючерсами і опціонами: посібник. К.: В-во ЦП Компринт, 2018. 398с.

6.CME Group. Understanding the Role of Speculators/ URL: <https://www.cmegroup.com/education/courses/introduction-to-futures/understanding-the-role-of-speculators.html> (дата звернення 29.10.2021р.).

7. Commodity Futures Trading Commission. URL: <https://www.cftc.gov/MarketReports/CommitmentsofTraders/index.htm> (дата звернення 29.10.2021р.).

РОЗДІЛ 10. ПСИХОЛОГІЯ БІРЖОВОГО ТРЕЙДИНГУ

10.1. Економічна сутність торговельної психології на біржовому ринку.

10.2. Індивідуальна та ринкова психологія біржової торгівлі

***Ключові поняття:** торговельна психологія, біржовий трейдинг, індивідуальна психологія, психологія мас, спекулятивні стратегії, поведінкові фінанси, психологія біржового трейдингу.*

10.1. Економічна сутність торговельної психології на біржовому ринку.

Біржова діяльність передбачає постійну участь учасника у всіх біржових операціях. Організацію поведінки учасників ринку можна розбити на декілька етапів (рис. 10.1.).

Психологія біржової торгівлі передбачає вивчення і оцінку психологічної поведінки біржового хеджера чи спекулянта, відношення його до своїх емоцій і психічного стану, які дозволяють визначати стан учасника біржової торгівлі під час успіху чи невдачі в біржовій торгівлі [6].

Психологія біржової торгівлі включає в себе різні аспекти характеру поведінки людини, які можуть прямо чи опосередковано впливати на його торговельні рішення та дії на біржі.

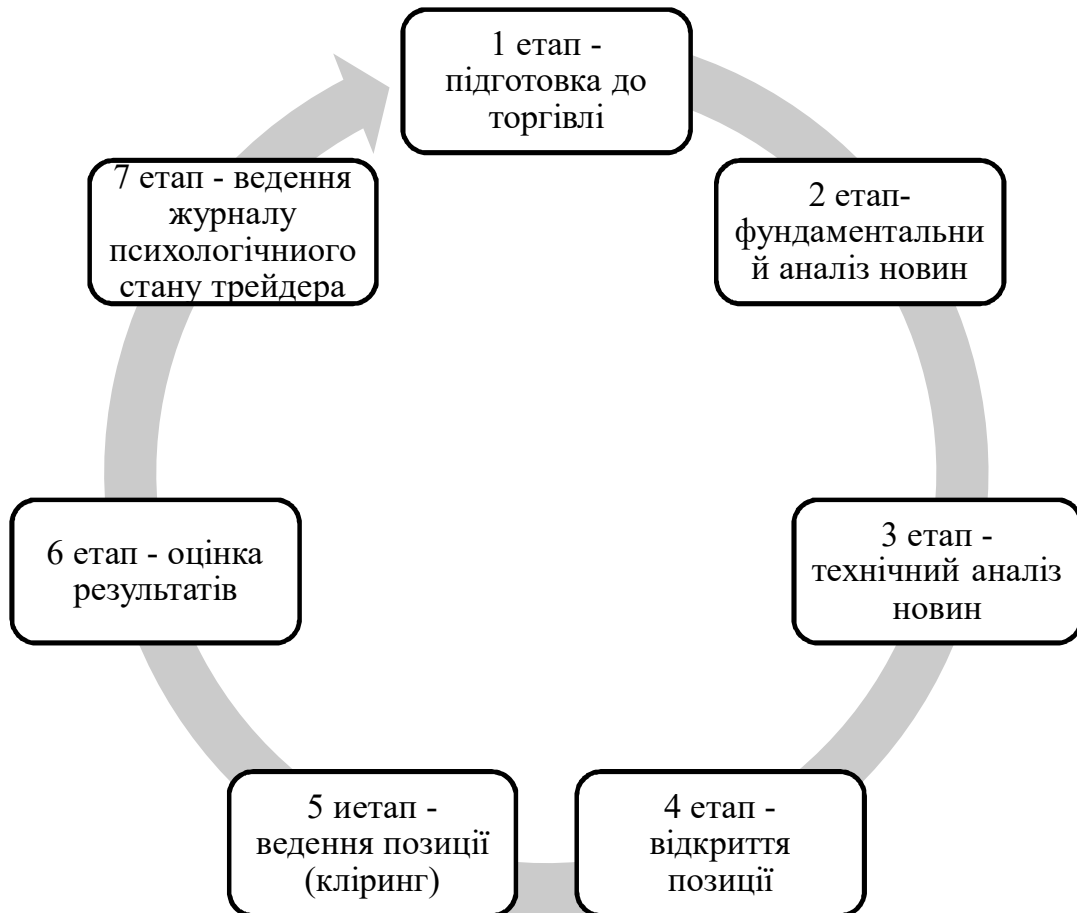


Рис. 10.1. Етапи організації біржової торгівлі та психологічної оцінки готовності біржового учасника до трейдингу

Психологія біржової торгівлі досить тісно переплітається з іншими важливими факторами, такими як [6]:

- знання,
- досвід;
- навички та успіх у біржовій торгівлі.

Дисципліна і ризик являються двома найбільш важливими факторами психології біржового трейдингу, оскільки врахування трейдером цих значень

має вирішальне значення для отримання дохідності від запланованих торговельних стратегій. Страх і жадібність є ключовими елементами психології біржового трейдингу, водночас, такі людські відчуття, як надія і співчуття мають свою роль в торговельній поведінці учасників [6].

Психологія біржової торгівлі – це емоційний стан прийняття торговельних рішень інвесторами, які можуть допомогти роз'яснити раціональність чи ірраціональність їх походження.

Психологія біржової торгівлі залежить, перш за все, від впливу жадібності і страху на біржового трейдера [6]:

- жадібність спонукає до рішень, які можуть стати занадто ризикованими;
- страх спонукає до рішень, які також можуть стати ризикованими і принести незначний прибуток.

Вивчення психології біржової торгівлі також займаються поведінкові фінанси. Поведінкові фінанси також визначають певні емоційні стани торгівців, які можуть вплинути на результативність торгівлі.

Психологія біржової торгівлі може бути пов'язана з декількома сильними емоціями і поведінкою, які часто є рушійним чинником ринкової торгівлі. Традиційні характеристики емоційно обумовленої поведінки на біржових ринках приписують жадібності або страху [6].

Жадібність можна розглядати як надмірне прагнення учасників до швидкого збагачення, що може затуманити раціональність і розважливість. Таким чином, характеристика жадібного трейдера викликає ірраціональну поведінку учасника, що може привести трейдерів до різних нетипових зразків поведінки. Це включає в себе здійснення операцій з високим рівнем ризиків, зокрема купівлю акцій неперевіраних компаній тільки тому, що вони швидко підвищуються в ціні, або купівлю акцій без належного дослідження основних фундаментальних факторів [6].

Крім того, жадібність може підштовхувати біржових трейдерів залишатися в прибуткових стратегіях довше, ніж рекомендується, що може послужити втратам від несприятливих цінових коливань. Жадібність найбільш очевидна на ринках, які ростуть у ціні, так званих «бичачих ринках», коли спекуляція стрімко набирає швидких обертів, а інвестори втрачають раціональність поведінки.

Страх змушує біржових трейдерів передчасно закривати свої позиції або утримуватися від ризиків через боязнь отримати великі втрати. Страх більше переважає на біржових ринках, які вказують на падіння цін, так званих «ведмежих ринках». Страх – це досить сильна емоція, яка змушує трейдерів і інвесторів досить часто діяти нераціонально, поспішаючи вийти з біржових позицій. Страх є першим фактором, який призводить до паніки, яка у подальшому спричиняє виникнення панічних настроїв у всіх учасників [6].

Жаль може змусити біржових трейдерів увійти в позиції після того, як спочатку вони вже упустили вигоду. Жаль – це порушення торгової дисципліни і досить часто викликає прямі збитки через зниження цін на біржах.

Психологія біржової торгівлі часто важлива для технічних аналітиків, які використовують чарти на методи побудови графіків для прийняття своїх торговельних рішень. Складання цінових графіків може надати широкий спектр відомостей про рух цін основних біржових активів. Хоча технічний аналіз і методи побудови графіків можуть бути корисні у виявленні тенденцій для купівлі і продажу, вони вимагають аналітичних здібностей і інтуїції [6].

У технічних графіках є безліч прикладів, коли трейдер повинен покладатися не тільки на розуміння графіка, але і на власне знання безпеки, за яким він стежить, і на свою інтуїцію щодо того, як більш широкі фактори впливають на ринок [6].

Вивчення біржової торгової психології полягає в тому, щоб зрозуміти, чому учасники приймають нераціональні рішення на біржовому ринку або в

інших івестиціях. Нині досить часто фахівці економічного профілю вивчають «Поведінкові фінанси», які є частиною поведінкової економіки, що пропонує дослідження психологічного впливу на фінансову поведінку інвесторів. Більш того, вплив і упередження можуть бути джерелом пояснення всіх типів ринкових аномалій, особливо на біржовому фондовому ринку, зокрема таких як різке зростання або падіння курсу акцій [6].

10.2. Індивідуальна та ринкова психологія біржової торгівлі

Психологія ринку відноситься до досліджень поведінки сукупної кількості біржових учасників, яка характеризує загальні настрої учасників ринку в будь-який момент часу. Цей термін часто використовується фінансовими та біржовими аналітиками для пояснення цінового руху на біржовому ринку [6].

Психологія ринку описує загальну поведінку біржового ринку на основі емоційних і когнітивних факторів і її не слід плутати з індивідуальною психологією біржового трейдера [6].

Психологія ринку – це системна поведінка ринку в цілому, заснована на сукупності поглядів і очікувань окремих учасників біржового трейдингу як спекулянтів, так і хеджерів.

Індивідуальні психологічні фактори, такі як жадібність, страх, занепокоєння і хвилювання можуть також впливати на психологію біржового ринку.

Традиційна економічна теорія передбачає, що формування ціни завжди ґрунтувалися на раціональних міркуваннях і не враховує потенційно ірраціональний вплив ринкової психології усіх учасників біржової торгівлі окремо взятих.

Психологія ринку вважається потужною рушійною силою і може бути пояснена конкретними фундаментальними принципами або подіями. Наприклад, якщо інвестори раптово втрачають впевненість у рівні стабільності економіки і вирішують відмовитися від купівлі біржових контрактів – це впливає на загальні ринкові ціни і біржову кон'юнктуру в цілому. Ціни окремих активів будуть падати разом з ними, незалежно від фінансових показників компаній, що стоять за цими активами [6].

Жадібність, страх, очікування – це фактори індивідуальної психологічної поведінки біржових трейдерів, що впливають на загальну ринкову психологію. Здатність цих станів впливає на періодичні «ризики» і «відмову від ризиків». Іншими словами, цикли підйомів і спадів на біржових ринках – це наслідки дії та поведінки біржових торговців – спекулянтів і хеджерів разом.

Ці дизбаланси в ринковій поведінці часто називають «тваринним інстинктом». Цей вислів було запропоновано Дж. Кейнсом в його праці 1936 р. «Загальна теорія зайнятості, відсотків і грошей». Після Великої депресії він описав поведінку ринкових учасників як «спонтанне спонукання до дії, а не бездіяльності» [6].

Традиційна економічна теорія, а саме «гіпотеза ефективного ринку» нині піддається критиці, адже не враховує психологію ринку. Гіпотеза описує світ в якому всі учасники ринку поведуться раціонально і не враховують емоційний аспект. Але ринкова психологія може привести до несподіваного результату, який неможливо передбачити. Іншими словами, теорії ринкової психології розходяться з гіпотезою раціональності ринків [6].

Основи біржової психології або психології біржового трейдингу визначають прибутковість операцій та їх залежність від поведінки учасників ринку.

Прогнозування наслідків впливу ринкової психології можна здійснювати за допомогою фундаментального і технічного аналізу. В цілому,

з цих двох методів – більше уваги дослідженню психології поведінки біржових учасників відведено все ж фундаментальному аналізу.

Фундаментальний аналіз спрямований на вибір біржових стратегій шляхом аналізу фінансових показників функціонування, наприклад аграрної галузі.

Технічний аналіз фокусується на тенденціях, моделях і інших індикаторах, які підвищують або знижують ціни на біржові активи. Психологія ринку – один з таких ринкових драйверів [6].

Кількісні торгові стратегії розробляються за ціновим трендом, якими використовуються хедж-фондами і є прикладом технік інвестування, які частково покладаються на використання елементів психології ринку. Їх мета – виявити і використовувати невідповідності між основними принципами інструментів і їх сприйняття ринком.

Вивчення психології біржового трейдингу є необхідним елементом розробки будь-якої біржової стратегії спекулянта чи хеджера. Оскільки учасники ринку – це люди, ринки як сукупність людських виборів можуть демонструвати нестандартну поведінку та інші ірраціональні тенденції, такі як панічні продажі і ірраціональний прибуток, що веде до «мільних бульбашок». Визнаючи існування ринкової психології, ми можемо зрозуміти, що ринки не завжди ефективні або раціональні [6].

Важливим елементом використання психології біржового трейдингу є необхідність постійного аналізу ринкової ситуації та біржових цін. Провівши власне дослідження, учасники зможуть визначити, коли психологія ринку – емоції учасників, такі як страх або жадібність – призводять до умов перепроданості або перекупленості на біржовому ринку. Потім біржові учасники можуть здійснювати протилежні угоди – купувати, коли інші перепродують, і продавати, коли інші перекупувають. Дослідження також можуть допомогти біржовим учасникам швидко зрозуміти тенденції [6].

Психологія ринку може бути застосована до всіх класів активів, від акцій та облігацій до сільськогосподарських активів, відсоткових ставок і криптовалют.

Оцінка впливу психології ринку виражається через кілька індикаторів, які описують загальний настрій учасників біржового ринку та їх торговельний настрій. Інструменти технічного аналізу також можуть використовуватися для виявлення настроїв на біржовому ринку на основі історичних цінових дій і обсягів [6].

Індивідуальна психологія біржових трейдерів – хеджерів та спекулянтів вимагає оцінки раціональності інвестування окремих учасників. Учасники не завжди такі раціональні, як вимагає ринок. Психологічний тип біржових трейдерів навіть вимагає підбору для них стратегій торгівлі.

Основна фінансова теорія ґрунтується на припущенні, що учасники ринку є раціональними дійовими особами, які прагнуть максимізувати корисність і ніколи не допускають помилок.

Поведінкові фінанси багато в чому спираються на когнітивну психологію для розуміння поведінки інвесторів в реальному часі. Поведінкові фінанси намагаються зрозуміти і пояснити, як людські емоції впливають на процеси прийняття фінансових і інвестиційних рішень [6].

У 2001 році компанія Dalbar, що займається дослідженнями в області фінансових послуг, опублікувала дослідження під назвою «Кількісний аналіз поведінки інвесторів», в якому був зроблений висновок про те, що середнім інвесторам постійно не вдається досягти прибутковості, що перевищує фондовий індекс. Дослідження показало, що за 17-річний період до грудня 2000 року S&P 500 приносив в середньому 16,29% річних, в той час як типовий інвестор на ринку акцій за той же період досяг тільки 5,32% [6].

За відсутності більш якісної або нової інформації інвестори часто припускають, що ринкова ціна є правильною ціною. Люди схильні надто довіряти ринковим поглядам і помилково екстраполюють останні тенденції,

які відрізняються від історичних, довгострокових середніх значень і ймовірностей [6].

На бичачих ринках інвестиційні рішення часто залежать від цінових позицій, які вважаються значними через їх близькості до недавніх цін. Інвестори налаштовані оптимістично, коли ринок росте, припускаючи, що він буде продовжувати рости. І навпаки, інвестори стають вкрай песимістичними під час спадів. Наслідком є надмірна або недостатня реакція на ринкові події, в результаті чого ціни занадто сильно падають на поганих новинах і занадто сильно ростуть на хороших новинах [6].

Біржові учасники зазвичай вважають себе освідченими практиками. Вони також переоцінюють точність і достовірність своїх знань, а також сприймають перевагу своїх власних знань над іншими.

Багато інвесторів вважають, що вони можуть постійно розраховувати час на ринку, але насправді існує велика кількість доказів, що підтверджують зворотне. Надмірна самовпевненість призводить до надмірних витрат, а торгові витрати знижують прибуток [6].

У той час як більша частина поведінкової економіки на сьогоднішній день заснована на когнітивній психології. Недавнє дослідження, наприклад, показало, що люди стають більш консервативними при прийнятті інвестиційних рішень від імені близьких – люди приймають приблизно на третину менше ризику в портфелі, призначеному для заощаджень дитини, ніж портфель, виділений для власного імені. Більш того, інвестори стали ще більш консервативними, вкладаючи кошти в рахунки, такі як «пенсія» або «заощадження на коледж» [6].

Діючи більш-менш «ірраціонально», поведінкові фінанси припускають, що інвестори стають жертвами низки когнітивних, емоційних і соціальних сил, які змушують їх приймати неоптимальні рішення і знижувати їх ефективність на ринках і в інших місцях. Знаючи про ці обмеження людської поведінки і прийняття рішень, інвестори можуть вносити в них правки або

приспосовуватися до них. Це також означає, що ринки не так ефективні, як пророкує стандартна теорія, залишаючи місце для досвідчених біржових трейдерів, щоб скористатися помилками в ціноутворенні і отримати прибуток [6].

Дослідження психології біржової торгівлі має відігравати важливу роль у розробці і підтримці торговельної стратегії спекулянта чи хеджера. Адже, впровадження добре продуманої стратегії і її дотримання може допомогти уникнути багатьох помилок біржових учасників.

Питання для самоконтролю до розділу 10:

1. Економічна сутність торговельної психології.
2. Індивідуальна психологія поведінки біржового трейдера.
3. Психологія мас і її вплив на біржові ціни.
4. Як страх і жаль впливають на психологічний стан біржових трейдерів.
5. Які чинники стримують результативність біржових інвесторів.
6. Які види біржового аналізу враховують психологію біржового трейдингу.
7. Вплив психології мас на формування біржових бульбашок і крахів на біржових фондових ринках.
8. Психологічні фактори, які впливають на підбір індивідуальних стратегій біржової торгівлі для кожного інвестора.
9. Дослідження фундаментальних факторів і їх відображення біржового настрою.
10. Раціональна та ірраціональна поведінка біржових учасників.
11. Поведінкові фінанси.
12. Гіпотеза ефективного ринку.

13. Основні дослідники торговельної психології.

14. Які наслідки психології поведінки спекулянтів і хеджерів біржового ринку у своїх торговельних стратегіях.

Список використаних та рекомендованих джерел до розділу 10:

1.Солодкий М.О. Біржовий товарний ринок: посібник. К.: В-во – Компринт, 2017. 576 с.

2.Солодкий М.О. Біржовий ринок: посібник. К.: В-во – Аграрна освіта, 2012. 565 с.

3.Сохацька О.М. Біржова справа: посібник. Т.: В-во –Карт-бланш, 2008. 632с.

4.Солодкий М.О., Яворська В.О. Хеджування ф'ючерсами і опціонами: посібник. К.: В-во – ЦП Компринт, 2018. 398с.

5.CME Group. Сделки с сырьевыми товарами. Руководство по хеджированию зерновых и масличных с помощью фьючерсов и опционов
URL: <https://www.cmegroup.com/trading/agricultural/grain-and-oilseed/corn.html>
(дата звернення 29.10.2021р.).

6. Психология трейдинга. URL:
<https://www.investopedia.com/terms/t/trading-psychology.asp>. (дата звернення 29.10.2021р.).

ПРАКТИЧНІ ЗАВДАННЯ
ДО РОЗДІЛУ II

Задача 1.

Учасник спотового та біржового ринку, який планує у листопаді продати зібраний урожай сої за ціною \$ 8,45/буш.

У травні спотова ціна сої склала \$ 8,45/буш., а ф'ючерсна ціна на листопад місяць – \$ 8,75/буш. Виробник кукурудзи відкриває позицію на хеджування. Тоді, у листопаді спот-ціна знижується до рівня \$ 7,80/буш., а ф'ючерсна ціна на листопад місяць складає \$ 8,10/буш. Учасник закриває позицію хеджування і продає кукурудзу [3].

Заповнити результати розрахунків необхідно у наведену форму:

СПОТ-РИНОК	Ф'ЮЧЕРСНИЙ РИНОК	БАЗИС	
Травень			
Листопад			
РЕЗУЛЬТАТ спотова ціна ф'ючерсний прибуток/збиток	\$ _____/буш. прибуток/збит.		_____ зміна
	\$ _____/буш.	цільова ціна	\$ _____/буш.
	\$ _____/буш.	зміна базиса	\$ _____/буш.
Чиста ціна	\$ _____/буш.	Чиста ціна	\$ _____/буш.

Питання:

1. Заповніть вище вказану форму.
2. Який це вид хеджування?
3. Який розмір базису у травні та у листопаді?
4. Базис у хеджуванні посилюється чи послабився?
5. Учасник на ф'ючерсному ринку отримав прибуток чи збиток?
6. Після хеджування ціна, яку отримав фермер на сою склала?

Задача 2.

До експортера надходить наприкінці липня заявка на поставку 50 тисяч бушелів пшениці з доставкою морським шляхом у лютому наступного року. Звичайно, експортер повинен здійснити закупівлю пшениці до настання термінів відправки корабля.

Запобігаючи можливому ризику підвищення ціни на пшеницю, експортер приймає рішення здійснити хеджування 50 тисяч бушелів пшениці за ф'ючерсами на березень станом на 1-ше серпня за ціною на рівні \$ 6.90/буш., у цей же час спотова ціна складає \$ 0,28 нижче від ф'ючерсної ціни.

1 лютого наш експортер проводить купівлю пшениці на спортовому ринку при наявній спотовій ціні на \$ 0,31 нижче від березневих ф'ючерсів, у цей час хеджування посилено до рівня \$ 6,98/буш [3].

Заповнити результати розрахунків необхідно у наведену форму:

СПОТ-РИНОК	Ф'ЮЧЕРСНИЙ РИНОК	БАЗИС	
Серпень _____	_____	_____	
Лютий _____	_____	_____	
РЕЗУЛЬТАТ	\$ _____/буш. прибуток/збиток		_____ зміна
спотова ціна	\$ _____/буш.	цільова ціна	\$ _____/буш.
ф'ючерсний		зміна базиса	\$ _____/буш.
прибуток/збиток	\$ _____/буш.		
Чиста ціна	\$ _____/буш.	Чиста ціна	\$ _____/буш.

Питання:

1. Заповніть вище вказану форму.
2. В цій задачі експортер має здійснити:
 - а) на початку купити ф'ючерсні контракти на пшеницю на місяць березень і продати їх на момент купівлі реальної пшениці.
 - б) на початку продати ф'ючерсні контракти на пшеницю на березень і купити їх на момент купівлі реальної пшениці.
3. Який вид хеджування застосовано?
4. Базис посилюється чи послаблюється?
5. Учасник на ф'ючерсному ринку отримав прибуток чи збиток?
6. Дійсна наявна купівельна ціна?
7. Після хеджування ціна, яку отримав експортер на пшеницю склала?

Задача 3.

Розрахуйте результати хеджування і дайте відповіді на поставлені запитання [3].

Форма для заповнення результатів задачі

СПОТ-РИНОК	Ф'ЮЧЕРСНИЙ РИНОК	БАЗИС
День 1 Спот-ціна \$7,10/буш Через 3 місяці Продаж наявний товар за \$6,90/буш.	Продаються ф'ючерсні контракти за \$7,20/буш. _____	_____ \$0,05 нижче
РЕЗУЛЬТАТ спотова продажна ціна +/- ф'ючерсний прибуток/збиток	\$ _____ /буш. прибуток/збиток \$ _____ /буш. \$ _____ /буш.	_____ зміна базису
Чиста продажна ціна	\$ _____ /буш.	

1. Який це вид хеджування?
2. Посилився чи послабився локальний базис?
3. Результатом є базисний прибуток чи збиток?

Задача 4.

Розрахуйте результати хеджування і дайте відповіді на поставлені запитання [3].

Форма для заповнення результатів задачі

СПОТ-РИНОК	Ф'ЮЧЕРСНИЙ РИНОК	БАЗИС
День 1 Ціна спотова \$6,90/буш	Продаються ф'ючерсні контракти за \$7,10/буш.	_____
Через 3 місяці _____	Купуються ф'ючерсні контракти за \$7,15/буш.	\$0,05 нижче
РЕЗУЛЬТАТ спотова продажна ціна +/-ф'ючерсний прибуток/збиток	\$ _____/буш. прибуток/збиток \$ _____/буш. \$ _____/буш.	_____ зміна базису
Чиста продажна ціна	\$ _____/буш.	

1. Який це вид хеджування?
2. Посилився чи послабився локальний базис?
3. Результатом є базисний прибуток чи збиток?

Задача 5.

Розрахуйте результати хеджування і дайте відповіді на поставлені запитання [3].

Форма для заповнення результатів задачі

СПОТ-РИНОК	Ф'ЮЧЕРСНИЙ РИНОК	БАЗИС
День 1 Ціна спотова \$7,15/буш	Продаються ф'ючерсні контракти за \$7,20/буш.	<hr/> <hr/> <hr/>
Через 3 місяці Продається реальний товар за \$6,90/буш.	Купуються ф'ючерсні контракти за \$7,00/буш.	<hr/> <hr/> <hr/>
РЕЗУЛЬТАТ спотова продажна ціна +/-ф'ючерсний прибуток/збиток	\$ _____ /буш. прибуток/збиток \$ _____ /буш. \$ _____ /буш.	_____ зміна базису
Чиста продажна ціна	\$ _____ /буш.	

1. Який це вид хеджування?
2. Посилився чи послабився локальний базис?
3. Результатом є базисний прибуток чи збиток?

Задача 6.

Розрахуйте результати хеджування і дайте відповіді на поставлені запитання [3].

Форма для заповнення результатів задачі

СПОТ-РИНОК	Ф'ЮЧЕРСНИЙ РИНОК	БАЗИС
День 1 <hr/> <hr/> <hr/>	Купуються ф'ючерсні контракти за \$7,20/буш.	\$0,20 нижче
Через 3 місяці <hr/> <hr/> <hr/>	Продаються ф'ючерсні контракти за \$7,10/буш.	0,25 нижче
РЕЗУЛЬТАТ спотова купівельна ціна +/-ф'ючерсний прибуток/збиток	\$ _____ /буш. прибуток/збиток \$ _____ /буш. \$ _____ /буш.	_____ зміна базису
Чиста купівельна ціна	\$ _____ /буш.	

1. Який це вид хеджування?
2. Посилився чи послабився локальний базис?
3. Результатом є базисний прибуток чи збиток?

Задача 7.

Розрахуйте результати хеджування і дайте відповіді на поставлені запитання [3].

Форма для заповнення результатів задачі

СПОТ-РИНОК	Ф'ЮЧЕРСНИЙ РИНОК	БАЗИС
День 1 Ціна спотового товару \$7,10/буш	Купуються ф'ючерсні контракти за \$7,20/буш.	_____
Через 3 місяці Купується спотовий товар за \$7,20/буш.		0,05 нижче
РЕЗУЛЬТАТ спотова купівельна ціна +/-ф'ючерсний прибуток/збиток	\$ _____ /буш. прибуток/збиток \$ _____ /буш. \$ _____ /буш.	_____ зміна базису
Чиста купівельна ціна	\$ _____ /буш.	

1. Який це вид хеджування?
2. Посилився чи послабився локальний базис?
3. Результатом є базисний прибуток чи збиток?

Задача 8.

У вересні один з аграрних експортерів заключив угоду на продаж 50 тисяч бушелів пшениці з поставкою у листопаді за \$ 6,25/буш. Ця ціна враховує витрати на логістику морським шляхом. Експортер не має де зберігати товар, тому купуватиме пшеницю перед самим завантаженням на експорт. Експортні витрати будуть складати \$ 0,12/буш., водночас, комісійні – \$ 0,01/буш. Для того, щоб отримати прибуток, експортер має купити пшеницю дешевше за \$ 6,12/буш. або \$ 6,25/буш.– \$ 0,12/буш.– \$ 0,01/буш. [3].

Припущення 25 вересня

- а. Локальна спотова ціна рівна \$ 6,11/буш.
- б. Грудневі ф'ючерси реалізуються за \$ 6,21/буш.
- в. Середній історичний базис у грудні складає на \$ 0,15 нижче.

Припущення 1 грудня

- а. Експортер здійснює залік хеджування відритого 25 вересня.
- б. Локальна спотова ціна складає \$ 6,20/буш.
- в. Грудневі ф'ючерси мають ціну реалізації \$ 6,35/буш.

Визначте наступне, враховуючи припущення на 25 вересня:

- а. Найближчий базис.
- б. Позицію експортера, яку слід зайняти на ф'ючерсному ринку.
- в. Чи дозволяє хеджування отримати експортеру прибуток за умовою, що базис збігається з очікуваним рівнем?

г. Яка кількість ф'ючерсних контрактів потрібна для повного хеджування пшениці?

Визначте наступне з припущень на 1 грудня:

- а. Локальний базис.
- б. Дії експортера на наявному і ф'ючерсному ринках.
- в. Підсумки його хеджування.

г. Його прибуток чи збиток з розрахунку на бушель після вирахування витрат

Форма для заповнення результатів хеджування

СПОТ-РИНОК	Ф'ЮЧЕРСНИЙ РИНОК		БАЗИС
_____	_____		\$ ____/буш.
_____	_____		\$ ____/буш.
РЕЗУЛЬТАТ	\$ ____/буш. прибуток/збиток		\$ ____/буш.
спотова ціна	\$ ____/буш.	цільова ціна	\$ ____/буш.
ф'ючерсний прибуток/збиток	\$ ____/буш.	базисна зміна	\$ ____/буш.
чиста ціна	\$ ____/буш.	чиста ціна	\$ ____/буш.

Задача 9.

У вересні керуючий комбікормовим підприємством оцінює, що йому буде необхідно 25 тисяч бушелів кукурудзи для виробництва комбікормів у квітні. У той же час керуючий комбікормовим цехом не має місця для зберігання для купівлі кукурудзи раніше зазначеного часу [3].

Припущення на 30 вересня

- а. Спотова форвардна ціна для квітня складає \$ 7,38/буш., що на \$ 0,20 нижче травневого ф'ючерсу
- б. Травневі кукурудзяні ф'ючерси реалізуються за \$ 7,58/буш.
- в. Середній історичний базис у квітні локально складатиме \$ 0,32 нижче травневого ф'ючерсу

Припущення на 1 квітня

- а. Менеджер здійснив хеджування 30 вересня і нині готовий здійснити залік хеджування
- б. Локальна спотова ціна складає \$ 7,42/буш.
- в. Травневі кукурудзяні ф'ючерси реалізуються за \$ 7,65/буш.

Визначте наступне, враховуючи припущення на 30 вересня:

- а. Що слід зробити менеджеру: здійснювати хеджування або укласти форвардний контракт? Чому?
- б. Його заходи на ф'ючерсному ринку.
- в. Кількість ф'ючерсних угод, необхідних для повного хеджування усієї кількості кукурудзи.

Визначте наступне з припущень на 1 грудня:

- а. Локальний базис.
- б. Дії на спотовому і ф'ючерсному ринках.
- в. Підсумки хеджування.
- г. Чи не краще менеджеру замість хеджування заключити форвардний контракт?

Форма для заповнення результатів хеджування

СПОТ-РИНОК	Ф'ЮЧЕРСНИЙ РИНОК		БАЗИС
_____	_____		\$ ____/буш.
_____	_____ -		\$ ____/буш.
РЕЗУЛЬТАТ	\$ ____/буш. прибуток/збиток		\$ ____/буш.
спотова ціна	\$ ____/буш.	ціна форвардного контракту	\$ ____/буш.
ф'ючерсний прибуток/збиток	\$ ____/буш.	базисна зміна	\$ ____/буш.
чиста ціна	\$ ____/буш.	чиста ціна	\$ ____/буш.

Задача 10.

Виробник кукурудзи передбачає під посів 300 акрів поля й очікує врожай 40 тисяч бушелів на листопад. Але на фермі немає зерносховища. Фермер встановив цільову ціну для себе \$6,20/бушель і очікує зниження цін на кукурудзу з 15 квітня до очікуваного збору врожаю [3].

Припущення 15 квітня

- а. Ціна пропозиції форварду, що буде виконаний в листопаді становить \$6,20/бушель.
- б. Ф'ючерсні контракти на кукурудзу реалізується за \$6,65/ бушель.
- в. Історично середня спот-ціна для локального району на початку листопада на \$0,33 нижча, ніж у грудні.

Дайте відповіді:

- а. Яка локальна ціна використовується для встановлення ціни пропозиції форварду?
- б. Чи слід виробнику здійснювати хеджування?
- в. До яких дій варто вдатися виробнику на ф'ючерсному ринку, коли він використав хеджування?
- г. Скільки ф'ючерсів йому необхідно продати в цій ситуації для хеджування 100 відсотків його позиції?

Припущення 3 листопада.

- а. Виробник здійснив хеджування з 15 квітня і нині готовий зробити залік хеджування.
- б. Локальна спотова ціна складає \$6,07/ бушель.
- в. Грудневі ф'ючерси реалізуються за \$6,40/ бушель.

Форма для заповнення результатів хеджування

СПОТ-РИНОК	Ф'ЮЧЕРСНИЙ РИНОК	БАЗИС
_____	_____	\$ ____/буш.
_____	_____ -	\$ ____/буш.
РЕЗУЛЬТАТ	\$ ____/буш. прибуток/збиток	\$ ____/буш.
спотова ціна	\$ ____/буш.	ціна пропозиції форвардного контракту
ф'ючерсний прибуток/збиток	\$ ____/буш.	базисна зміна
чиста ціна	\$ ____/буш.	чиста ціна
		\$ ____/буш.

Дайте відповіді:

- Якою є локальна початкова ціна?
- Якими є дії виробника на спотовому і ф'ючерсному ринках?
- Яким є результат хеджування і чиста реалізаційна ціна в розрахунку на бушель?

Задача 11.

Виробник кукурудзи очікує врожай 40 тисяч бушелів на початку листопада. Місце для зберігання відсутнє. Цільова ціна складає \$6,10/бушель, і виробник передбачає, що ціни на кукурудзу будуть падати до збирання врожаю. Виробник хеджує тільки 50 відсотків очікуваного врожаю [3].

Припущення 15 квітня

- а. Поточна ціна форварду з поставкою в листопаді складає \$6,05/ бушель.
- б. Грудневі ф'ючерси на кукурудзу реалізуються за \$6,45/ бушель.
- в. Середня історична спотова ціна локально в першій частині листопада на \$0,33 нижча, аніж у грудні.

Дайте відповіді:

- а. Яким є локальний базис, використаний в ціні пропозиції форварду?
- б. Чи слід виробнику здійснювати хеджування ?
- в. Які дії слід здійснити виробнику на ф'ючерсному ринку?
- г. Скільки ф'ючерсних контрактів необхідно для хеджування 50% очікуваного виробництва?

Припущення на 3 листопада.

- а. Виробник виконав хеджування 15 квітня і готовий здійснити його залік пізніше.
- б. Локальна спотова ціна складає \$6,00 /бушель.
- в. Грудневі ф'ючерсні контракти продаються за \$6,33/ бушель.

Для відповіді на вище вказані питання заповніть форму нижче, використавши припущення 15 квітня і 3 листопада.

Форма для заповнення результатів хеджування

СПОТ-РИНОК	Ф'ЮЧЕРСНИЙ РИНОК		БАЗИС
_____	_____		\$ ____/буш.
_____	_____ -		\$ ____/буш.
РЕЗУЛЬТАТ	\$ ____/буш. прибуток/збиток		\$ ____/буш.
спотова ціна	\$ ____/буш.	ціна пропозиції форвардного контракту	\$ ____/буш.
ф'ючерсний прибуток/збиток	\$ ____/буш.	базисна зміна	\$ ____/буш.
чиста ціна	\$ ____/буш.	чиста ціна	\$ ____/буш.

Знайдіть відповіді:

- а.** Яким є локальний базис?
- б.** Якими є дії виробника на спотовому і ф'ючерсному ринках?
- в.** Яким є результат хеджування на споточному і ф'ючерсному ринках і його середня ціна за бушель?

Задача.12.

На початку виробник, що займається вирощуванням м'яса свиней, планує придбання соєвий шрот на 100 т. для використання їх у травні. Корми продаються за поточною ціною \$640 за тонну. Він очікує підвищення цін у травні, але не має належного сховища для зберігання, щоб купити корми раніше за сприятливою ціною [3].

Припущення на 8 січня

- а. Форвард з постановою у травні коштує \$640 /т.
- б. Травневі соєві ф'ючерви продаються за \$642,5/ т.
- в. Середній історичний базис для даної місцевості у квітні був на \$4,00 нижчий.

Знайдіть відповіді:

- а. Виробнику свинини слід здійснити хеджування чи придбати форвардний контракт?
- б. Якими є його дії на ф'ючерсному ринку?
- в. Скільки ф'ючерсів потрібно для 100-% хеджування?

Припущення на 30 квітня

- а. Управляючий кормовою партією здійснив хеджування свого товару 8 січня і зараз готовий зробити залік свого хеджування.
- б. Локальна наявна ціна складає \$636 за тонну.
- в. Травневі ф'ючерсні контракти продаються за \$640,50 за тонну.

Для відповіді на вище поставлені запитання заповніть наведену нижче форму, використавши припущення 8 січня і 30 квітня.

Форма для заповнення результатів хеджування

СПОТ-РИНОК	Ф'ЮЧЕРСНИЙ РИНОК		БАЗИС
_____	_____		\$ ____/буш.
_____	_____ -		\$ ____/буш.
РЕЗУЛЬТАТ	\$ ____/буш. прибуток/збиток		\$ ____/буш.
наявна ціна	\$ ____/буш.	ціна пропозиції форвардного контракту	\$ ____/буш.
ф'ючерсний прибуток/збиток	\$ ____/буш.	базисна зміна	\$ ____/буш.
чиста ціна	\$ ____/буш.	чиста ціна	\$ ____/буш.

Дайте відповіді:

- а.** Яким є локальний базис?
- б.** Якими є дії ринкового учасника на спотовому і ф'ючерсному ринках?
- в.** Яким є результат хеджування?
- г.** Чи вдалося учаснику отримати кращу ціну через хеджування у порівнянні із форвардним контрактом?

Задача 13.

На початку травня експортер пшениці визначає ціну 50 тисяч бушелів пшениці, яку необхідно буде продати імпортеру у середині вересня. Експортер оцінив, що отримає прибуток, якщо здійснить купівлю пшениці за \$6,15/бушель. Експортер визначив ціну для покупця \$6,25/бушель на умовах поставки FOB [3].

Припущення 3 травня

- а. Локальна спотова ціна рівна \$6,15/ бушель.
- б. Вересневі ф'ючерси на пшеницю мають ціну \$6,00/ бушель.
- в. Середній історичний базис для локального району наприкінці серпня на \$0,05 вищий.

Дайте відповіді:

- а. Якими є заходи експортера на ф'ючерсному ринку?
- б. Скільки ф'ючерсів необхідно для здійснення хеджування 100 % його пшениці?

Припущення 29 серпня

- а. Експортер здійснив залік хеджування 29 серпня.
- б. Ціни на пшеницю піднялись більше, ніж учасники очікували. Локальна спотова ціна на пшеницю рівна \$6,20/ бушель.
- в. Вересневі ф'ючерси продаються за \$6,10/ бушель.

Для відповіді на вище вказані запитання заповніть нижче наведену форму, скориставшись припущеннями 3 травня і 29 серпня.

Форма для заповнення результатів хеджування

СПОТ-РИНОК	Ф'ЮЧЕРСНИЙ РИНОК		БАЗИС
_____	_____		\$ ____/буш.
_____	_____ -		\$ ____/буш.
РЕЗУЛЬТАТ	\$ ____/буш. прибуток/збиток		\$ ____/буш.
наявна ціна	\$ ____/буш.	ціна пропозиції форвардного контракту	\$ ____/буш.
ф'ючерсний прибуток/збиток	\$ ____/буш.	базисна зміна	\$ ____/буш.
чиста ціна	\$ ____/буш.	чиста ціна	\$ ____/буш.

Дайте відповіді:

- а.** Яким є локальний базис?
- б.** Якими є заходи експортера на спотовому і ф'ючерсному ринках?
- в.** Який є результат хеджування?

Задача 14.

1. Учасник виплачує премію у сумі \$ 0,30/буш за «пут» - опціон з страйковою ціною - \$ 6,50, а базис під час продажу урожаю у жовтні становить \$ 0,25 нижче. Визначте загальний прибуток учасника, якщо у жовтні ф'ючерсна ціна на листопад складає [3]:

а. \$ 4,80. Загальний прибуток: \$ _____/буш.

б. \$ 6,60. Загальний прибуток: \$ _____/буш.

в. \$ 7,30. Загальний прибуток: \$ _____/буш.

2. Учасник сплачує премію на рівні \$ 0,19/буш за «пут» - опціон із страйковою ціною \$ 6,25, а базис під час продажу зібраного врожаю у жовтні складе \$ 0,25 нижче. Визначте для учасника загальний прибуток, якщо у жовтні ф'ючерсна ціна на листопад складе:

а. \$ 4,80. Загальний прибуток: \$ _____/буш.

б. \$ 6,60. Загальний прибуток: \$ _____/буш.

в. \$ 7,30. Загальний прибуток: \$ _____/буш.

Задача 15.

1. Учасник сплачує премію на рівні \$ 0,30/буш. за липневий \$ 5,50 «кол» - опціон [3].

а. Який максимально очікуваний прибуток учасник може отримати, якщо ф'ючерсна ціна на липень зросте?

б. Яким буде максимо отриманий збиток, якщо ф'ючерсна ціна на липень залишиться такою ж самою або знизиться?

в. Якою має бути ф'ючерсна ціна на час настання терміну дії опціону для того, щоб були збитковою?

1. У листопаді ф'ючерсна ціна на липень складає \$ 5,50, а липневі «кол» - опціони з різними страйковими цінами були реалізовані за наступними поточними преміями:

Страйкова ціна «кол»-опціону	Премія «кол»-опціону
\$ 5,00	\$ 0,59
\$ 5,25	\$ 0,43
\$ 5,50	\$ 0,30

Виходячи з вище вказаних умов зробіть оцінку опціонів

Порядуйте внутрішню та зовнішню вартість				Порядуйте внутрішню та зовнішню вартість			
Ф'ючерс на пшеницю 12 липня				Ф'ючерс на пшеницю 12 липня			
Кол на пшеницю 12 липня				Пут на пшеницю 12 липня			
Ціна	Премія	Внутрішня	Зовнішня	Ціна	Премія	Внутрішня	Зовнішня
6,70	0,69	_____	_____	6,70	0,59	_____	_____
6,80	0,64	_____	_____	6,80	0,54	_____	_____
6,90	0,64 1/4	_____	_____	6,90	0,61 1/2	_____	_____
6,00	0,56	_____	_____	6,00	0,67	_____	_____
6,10	0,52	_____	_____	6,10	0,52	_____	_____

2. У залежності від ф'ючерсної ціни на момент закриття «колл»-опціону, який учасник купив, заповніть наведену таблицю, оцінивши отриманий чистий прибуток чи збиток [3]:

Ф'ючерсна ціна на момент закриття	Липневий \$ 5,00 «колл»-опціон	Липневий \$ 5,25 «колл»-опціон	Липневий \$ 5,50 «колл»-опціон
\$ 5,00	в.	в.	в.
\$ 6,00	г.	в.	в.
\$ 7,00	в.	в.	в.

3. Виходячи з наведених відповідей на вище вказане питання, оцініть, який із запропонованих опціонів забезпечить учаснику найбільш потенційний прибуток в умовах підвищення ціни?

- а. Липневий \$ 5,00 «колл»-опціон
- б. Липневий \$ 5,25 «колл»-опціон
- в. Липневий \$ 5,50 «колл»-опціон

4. Виходячи з отриманих відповідей, оцініть, який опціон забезпечить учаснику найбільш потенційний збиток за умов падіння ціни?

- а. Липневий \$ 5,00 «колл»-опціон
- б. Липневий \$ 5,25 «колл»-опціон
- в. Липневий \$ 5,50 «колл»-опціон

Задача 16.

Ознайомтесь з наведеними нижче припущеннями та надайте відповіді на наступні запитання [3]:

Припущення 1

1. Ціна ф'ючерсного контракту на сою на листопад складає \$6,25/бушель.
2. Ціна виконання бао страйк-ціна «кол-опціона» (на купівлю) на ф'ючерс на сою на листопад складає \$6,50/бушель.

Дайте відповіді:

1. Який це тип опціону: «при своїх», «при грошах», «без грошей»?
2. Чи має опціон дійсну вартість?

Припущення 2

1. Ціна ф'ючерсного контракту на сою на листопад складає \$6,25/бушель.
2. Ціна виконання або страйк-ціна «пут»-опціона на ф'ючерс на сою на листопад складає \$6,50/бушель.
3. Премія за «пут»-опціон знаходиться на рівні \$0,28 /бушель.
4. Середній історичний базис локально в цьому місці для жовтня, коли планується реалізувати наявну сою знаходиться на рівні \$0,35 нижчий, ніж листопад.

Знайдіть відповіді:

1. Який це тип опціону: «при своїх», «при грошах», «без грошей»?
2. Чи має цей опціон дійсну вартість? Скільки складає тимчасова вартість у премії?
3. Якою має бути премія для того, щоб вона становила дійсну вартість?

ВІДПОВІДІ НА ПРАКТИЧНІ ЗАВДАННЯ
ДО РОЗДІЛУ II

Задача 1

СПОТ-РИНОК	Ф'ЮЧЕРСНИЙ РИНОК	БАЗИС
Травень Спотова ціна на сою = \$ 7,45/буш.	Продав: листопадного ф'ючеру на сою за = \$ 7,75/буш.	\$ 0,30/буш. вище
Листопад Ціна реалізації на сою – \$ 6,80/буш.	Купівля листопадного ф'ючеру на сою за \$ 7,10/буш.	\$ 0,30/буш. вище
РЕЗУЛЬТАТ	\$ 0,65 /буш. прибуток	\$ 0,00/буш (без змін)
спотова продажна ціна = ф'ючерський прибуток	\$ 6,80 /буш. \$ 0,65 /буш.	\$ 7,45/буш = \$ 0,00/буш
Чиста продажна ціна	\$ 7,45 /буш.	\$ 7,45 /буш.

Джерело: [3]

2. Фермер застосовує коротке хеджування з метою захисту від зниження цін.
3. Базис розраховується наступним чином: $\$ 7,45 - \$ 7,75 = -\$ 0,30$; $\$ 6,80 - \$ 7,10 = -\$ 0,30$, або $\$ 0,30$ нижче.
4. Базис не змінився.
5. Фермер на ф'ючерському ринку прибуток:
 $\$ 7,75 - \$ 7,10 = \$ 0,65$.
6. Після хеджування фермер отримав ціну на сою на рівні $\$ 7,45$ /буш.

Задача 2

СПОТ-РИНОК	Ф'ЮЧЕРСНИЙ РИНОК	БАЗИС
Серпень Спотова ціна на пшеницю \$ 6,62/буш.	Купівля березневого ф'ючерсу на пшеницю за \$ 6,90/буш.	\$ 0,28/буш. шкяче
Лютий Ціна купівлі пшениці за \$ 6,67/буш.	Продаж ф'ючерсу на пшеницю за 6,98/буш.	\$ 0,31/буш. шкяче
РЕЗУЛЬТАТ	\$ 0,08 /буш. прибуток	\$ 0,03 базисний прибуток
чиста купівельна ціна	\$ 6,67 /буш.	\$ 2,62/буш
-		-
ф'ючерсний прибуток	\$ 0,08 /буш.	\$ 0,03/буш
Чиста купівельна ціна	\$ 6,59 /буш.	\$ 6,59 /буш.

Джерело: [3]

2. а) на початку купити ф'ючерсні контракти на пшеницю на місяць березень і продати їх на момент купівлі реальної пшениці.

3. Довге хеджування.

4. Послабився.

5. Прибуток \$ 0,08/буш.

6. Дійсна наявна купівельна ціна – \$ 6,67/буш.

7. Після хеджування ціна – \$ 6,59/буш.

Задача 3.

СПОТ-РИНОК	Ф'ЮЧЕРСНИЙ РИНОК	БАЗИС
День 1 Спотова ціна \$7,10/буш	Продаж ф'ючерсів за \$7,20/буш.	\$0,10 шпакле
Через 3 місяці Продається спотовий товар по \$6,90/буш.	Купівля ф'ючерсів за \$6,95/буш.	\$0,05 шпакле
РЕЗУЛЬТАТ спотова продажна ціна + ф'ючерсний прибуток	\$0,25/буш. прибуток \$6,90/буш. \$0,25/буш.	\$0,05 базисний прибуток
Чиста продажна ціна	\$7,15/буш.	

2.Коротке хеджування.

3.Базис посилюється.

4.Базисний прибуток – \$0,05.

Задача 4.

СПОТ-РИНОК	Ф'ЮЧЕРСНИЙ РИНОК	БАЗИС
День 1 Ціна наявного товару \$6,90/буш	Продаються ф'ючерсні контракти за \$7,10/буш.	\$0,20 вище
Через 3 місяці Продається наявний товар за \$7,10/буш.	Купуються ф'ючерсні контракти за за \$7,15/буш.	\$0,05 вище
РЕЗУЛЬТАТ наявна продажна ціна	\$0,05 збиток \$7,10/буш.	\$0,15 базисний прибуток
ф'ючерсний збиток	\$0,05/буш.	
Чиста продажна ціна	\$7,05/буш.	

- 2.Коротке хеджування
- 3.Базис посилюється
- 4.Базисний прибуток \$0,15

Задача 5.

СПОТ-РИНОК	Ф'ЮЧЕРСНИЙ РИНОК	БАЗИС
День 1 Ціна наявного товару \$7,15/буш	Продаються ф'ючерсні контракти за \$7,20/буш.	\$0,05 вище
Через 3 місяці Продається наявний товар за \$6,90/буш.	Купуються ф'ючерсні контракти за за \$7,00/буш.	\$0,10 вище
РЕЗУЛЬТАТ наявна продажна ціна	\$0,20/буш. прибуток \$6,90/буш.	\$0,05 базисний збиток
ф'ючерсний прибуток	\$0,20/буш.	
Чиста продажна ціна	\$7,10/буш.	

- 2.Коротке хеджування
- 3.Базис послабився
- 4.Базисний збиток \$0,05

Задача 6.

СПОТ-РИНОК	Ф'ЮЧЕРСНИЙ РИНОК	БАЗИС
День 1 Ціна наявного товару \$7,00/буш.	Купуються ф'ючерсні контракти за \$7,20/буш.	\$0,20 нижче
Через 3 місяці Купується наявний товар за \$6,85/буш.	Продаються ф'ючерсні контракти за за \$7,10/буш.	0,25 нижче
РЕЗУЛЬТАТ наявна купівельна ціна + ф'ючерсний збиток	\$0,10/буш. збиток \$6,85/буш. \$0,10/буш.	\$0,05 базисний прибуток
Чиста купівельна ціна	\$6,95/буш.	

2. Довге хеджування
3. Базис послабився
4. Базисний прибуток \$0,05

Задача 7.

СПОТ-РИНОК	Ф'ЮЧЕРСНИЙ РИНОК	БАЗИС
День 1 Ціна наявного товару \$7,10/буш.	Купуються ф'ючерсні контракти за \$7,20/буш.	\$0,10 нижче
Через 3 місяці Купується наявний товар за \$7,20/буш.	Продаються ф'ючерсні контракти за за \$7,25/буш.	0,05 нижче
РЕЗУЛЬТАТ наявна купівельна ціна - ф'ючерсний прибуток	\$0,05/буш. прибуток \$7,20/буш. \$0,05/буш.	\$0,05 базисний збиток
Чиста купівельна ціна	\$7,15/буш.	

2. Довге хеджування
3. Базис посилюється
4. Базисний збиток \$0,05

Задача 8

СПОТ-РИНОК	Ф'ЮЧЕРСНИЙ РИНОК		БАЗИС
1 грудня Купує пшеницю за \$ 6,20/буш.	Продає 10 грудневих пшеничних контрактів за \$ 6,35/буш. і робить залік попередньої довгої ф'ючерсної позиції		\$ 0,15 нижче грудневого
РЕЗУЛЬТАТ	\$ 0,14/буш. прибуток		\$ 0,05/буш. базисний прибуток
спотова купівельна ціна–	\$ 6,20/буш.	цільова ціна–	\$ 6,11/буш.
ф'ючерсний прибуток	\$ 0,14/буш.	базисний прибуток	\$ 0,05/буш.
чиста купівельна ціна	\$ 6,06/буш.	чиста купівельна ціна	\$ 6,06/буш.

Текстова відповідь до задачі 8

1	<p>а. \$ 0,10 нижче грудневого ф'ючерсу. \$ 6,11 (наявний) – \$ 6,21 (ф'ючерс) = \$ 0,10 (базис).</p> <p>б. Купувати грудневі ф'ючерсні контракти.</p> <p>в. Хеджування дозволить йому отримати прибуток. Він буде платити \$ 6,06/буш., якщо базис буде відповідати очікуваному рівню. Йому доведеться заплатити менше, ніж \$ 6,12/буш. для отримання прибутку. \$ 6,25/буш. (продажна ціна) – \$ 0,13 (затрати) = \$ 6,12</p> <p>г. Один пшеничний ф'ючерсний контракт на CME Group дорівнює 5 000 бушелів. Отже він потребує 10 контрактів для виконання своїх зобов'язань у розмірі 50 000 бушелів.</p>
2	<p>а. Він складе \$ 0,15 нижче грудневого ф'ючерсу.</p> <p>б. Він купує наявну пшеницю і продає грудневі ф'ючерси.</p> <p>в. Він отримує прибуток у розмірі \$ 0,14/буш. на його ф'ючерсній позиції і платить \$ 6,06/буш.</p> <p>г. Експортер отримує \$ 6,06/буш. прибуток. \$ 6,06/буш. (чиста ціна) + \$ 0,13/буш. (експортні витрати) = \$ 6,19/буш. (загальні витрати) Продажна ціна \$ 6,25/буш. мінус загальні витрати \$ 6,19/буш. дорівнює прибутку \$ 0,06/буш.</p>

Задача 9

СПОТ-РИНОК	Ф'ЮЧЕРСНИЙ РИНОК		БАЗИС
30 вересня Ціна пропозиції форвардних контрактів складе \$ 7,38/буш.	Купує 5 травневих кукурудзяних контрактів за \$ 7,58/буш.		\$ 0,20 нижче форвардної травневої ціни
1 квітня Купує кукурудзу за \$ 7,42/буш.	Продас 5 травневих кукурудзяних контрактів за \$ 7,65/буш. і робить залік попередньої довгої ф'ючерсної позиції		\$ 0,23 нижче травневого
РЕЗУЛЬТАТ	\$ 0,07/буш. прибуток		\$ 0,03/буш. базисний прибуток
спотова купівельна ціна –	\$ 7,42/буш.	ціна форвардного контракту –	\$ 7,38/буш.
ф'ючерсний прибуток	\$ 0,07/буш.	базисний прибуток	\$ 0,03/буш.
чиста купівельна ціна	\$ 7,35/буш.	чиста купівельна ціна	\$ 7,35/буш.

Текстова відповідь до задачі 9

1	<p>а. Хеджування, оскільки середній історичний базис на \$ 0,12/буш. слабший, ніж базис для форвардного контракту. Це означає, що використовуючи хеджування, він сплатив би на \$ 0,12/буш. менше</p> <p>б. Він купує травневі ф'ючерси.</p> <p>в. Він потребує 5 контрактів.</p>
2	<p>а. Базис становить \$ 0,23 нижче травневих ф'ючерсів.</p> <p>б. Він купує наявну кукурудзу і продас травневі ф'ючерси.</p> <p>в. Він отримує прибуток у розмірі \$ 0,07/буш. на своїй ф'ючерсній позиції і платить \$ 7,35/буш.</p> <p>г. Тому краще було б на \$ 0,03/буш. здійснити хеджування ніж мати форвардні угоди (контракти). Ціна пропозиції форвардного контракту становила \$ 7,38/буш., а при хеджуванні його чиста ціна становила \$ 7,35/буш.</p>

Задача 10

СПОТ-РИНОК	Ф'ЮЧЕРСНИЙ РИНОК		БАЗИС
15 квітня Ціна пропозиції форвардних контрактів складе \$ 6,20/буш.	Продає 8 грудневих кукурудзяних контрактів за \$ 6,65/буш.		\$ 0,45 вище
3 листопада Продає кукурудзу за \$ 6,07/буш.	Купує 8 грудневих кукурудзяних контрактів за \$ 6,40/буш. і робить залік попередньої короткої ф'ючерсної позиції		\$ 0,33 вище
РЕЗУЛЬТАТ	\$ 0,25/буш. прибуток		\$ 0,12/буш. базисний прибуток
спотова продажна ціна+	\$ 6,07/буш.	ціна форвардного контракту-	\$ 6,20/буш.
ф'ючерсний прибуток	\$ 0,25/буш.	базисний прибуток	\$ 0,12/буш.
чиста продажна ціна	\$ 6,32/буш.	чиста продажна ціна	\$ 6,32/буш.

Текстова відповідь до задачі 10

1	а. локальна наявна ціна \$ 6,20/буш. б. так адже середній історичний базис \$ 0,33 вище в. продати грудневі кукурудзяні ф'ючерси. г. 8 контрактів адже 1 контракт – 5000 буш. кукурудзи
2	а. локальна наявна ціна \$ 6,07/буш. б. Він продас наявну кукурудзу і купує грудневі ф'ючерси. в. Він отримус прибуток у розмірі \$ 0,25/буш. на своїй ф'ючерсній позиції і продас за чистою продажною ціною – \$ 6,32/буш. що краще цільової ціни – \$ 6,20/буш.

Задача 11

СПОТ-РИНОК	Ф'ЮЧЕРСНИЙ РИНОК		БАЗИС
15 квітня Ціна пропозиції форвардних контрактів складає \$ 6,05/буш.	Продає 4 грудневих кукурудзяних контрактів за \$ 6,45/буш.		\$ 0,40 нижче
3 листопада Продає кукурудзу за \$ 6,00/буш.	Купує 4 грудневих кукурудзяних контрактів за \$ 6,33/буш. і робить залік попередньої короткої ф'ючерсної позиції		\$ 0,33 нижче
РЕЗУЛЬТАТ	\$ 0,12/буш. прибуток		\$ 0,07/буш. базисний прибуток
спотова продажна ціна+	\$ 6,00/буш.	ціна форвардного контракту-	\$ 6,05/буш.
ф'ючерсний прибуток	\$ 0,12/буш.	базисний прибуток	\$ 0,07/буш.
чиста продажна ціна	\$ 6,12/буш.	чиста продажна ціна	\$ 6,12/буш.

Текстова відповідь до задачі 11

1	а. \$ 0,40/буш. нижче б. так, адже середній історичний базис \$ 0,33 нижче в. продати грудневі кукурудзяні ф'ючерси. г. 4 контрактів адже 1 контракт – 5000 буш. кукурудзи
2	а. локальний базис \$ 0,33/буш. б. Він продає наявну кукурудзу і купує грудневі ф'ючерси. в. Він отримує прибуток у розмірі \$ 0,12/буш. на своїй ф'ючерсній позиції і продає за чистою продажною ціною – \$ 6,12/буш. що краще цільової ціни – \$ 6,05/буш.

Задача 12

СПОГ-РИНОК	Ф'ЮЧЕРСНИЙ РИНОК		БАЗИС:
В листопаді Купити наявну кукурудзу на \$ 6,00/буш.	Продати грудневий кукурудзяний контракт на \$ 6,23/буш.		\$ 0,17 вище
29 листопада Продати кукурудзу на \$ 6,09/буш.	Купити грудневий ф'ючерс на кукурудзу на \$ 6,13/буш. і робити його попередньої короткої ф'ючерсної позиції		\$ 0,13 вище
РЕЗУЛЬТАТ	\$ 0,09/буш. прибуток.		\$ 0,04/буш. базисний прибуток
чиста продажна ціна	\$ 6,09/буш.	ціна контракту	\$ 6,09/буш.
ф'ючерсний прибуток	\$ 0,09/буш.	базисний прибуток	\$ 0,04/буш.
чиста продажна ціна	\$ 6,09/буш.	чиста продажна ціна	\$ 6,09/буш.

Текстова відповідь до задачі 12

1	а. \$ 0,17/буш. нижче б. таке саме середній історичний базис \$ 0,12 нижче в. продати грудневі кукурудзяні ф'ючерси.
2	а. локальний базис \$ 0,13/буш. нижче б. Він продас наявну кукурудзу і купує грудневі ф'ючерси. в. Він отримує прибуток у розмірі \$ 0,09/буш. на своїй ф'ючерсній позиції і продас за чистою продажною ціною – \$ 6,09/буш. а чистий прибуток склав – \$ 0,04/буш.

Задача 13

СПОТ-РИНОК	Ф'ЮЧЕРСНИЙ РИНОК		БАЗИС
3 травня Наявна ціна пшениці становить \$ 6,15/буш.	Купує 10 вересневих пшеничних контрактів за \$ 6,00/буш.		\$ 0,15 вище
29 серпня Купує пшеницю за \$ 6,20/буш.	Продає 10 вересневих пшеничних контрактів за \$ 6,10/буш. і робить залік попередньої довгої ф'ючерсної позиції		\$ 0,10 вище
РЕЗУЛЬТАТ	\$ 0,10/буш. прибуток		\$ 0,05/буш. базисний прибуток
спотова купівельна ціна–	\$ 6,20/буш.	цільова ціна–	\$ 6,15/буш.
ф'ючерсний прибуток	\$ 0,10/буш.	базисний прибуток	\$ 0,05/буш.
чиста купівельна ціна	\$ 6,10/буш.	чиста купівельна ціна	\$ 6,10/буш.

Текстова відповідь до задачі 13

1	а. Купуються вересневі ф'ючерсні контракти. Якщо базис повернеться до звичайного історичного рівня, то базисний прибуток складе \$ 0,05/буш. б. Йому слід купити 10 вересневих ф'ючерсів.
2	а. Він складе \$ 0,05 вище. б. Він купує наявну пшеницю і продає вересневі ф'ючерси. в. Він отримує прибуток у розмірі \$ 0,10/буш. на його ф'ючерській позиції і платить \$ 6,10/буш.

Задача 14

Двигательная фракционная смесь	Запасный двигатель	Полетные
г. а. 5 4,80	5 4,80	5 4,80 – фракционная смесь - 5 0,25 – бензин - 5 0,30 – керосин - 5 1,25 – дробная смесь 5 6,65 – запасный двигатель
д. 5 4,80	5 4,80	5 4,80 – фракционная смесь - 5 0,25 – бензин - 5 0,30 – керосин - 5 0,25 – дробная смесь 5 6,65 – запасный двигатель
в. 5 7,30	5 6,75	5 7,30 – фракционная смесь - 5 0,25 – бензин - 5 0,30 – керосин - 5 0,25 – дробная смесь 5 6,75 – запасный двигатель
г. а. 5 4,80	5 7,80	5 4,80 – фракционная смесь - 5 0,25 – бензин - 5 0,30 – керосин - 5 1,45 – дробная смесь 5 6,80 – запасный двигатель
д. 5 4,80	5 6,30	5 4,80 – фракционная смесь - 5 0,25 – бензин - 5 0,30 – керосин - 5 0,25 – дробная смесь 5 6,30 – запасный двигатель
в. 5 7,30	5 6,80	5 7,30 – фракционная смесь - 5 0,25 – бензин - 5 0,30 – керосин - 5 0,25 – дробная смесь 5 6,80 – запасный двигатель

Задача 15

1. а. Потенційний прибуток необмежений. Прибуток буде становити будь-яка різниця між ф'ючерсною ціною і ціною виконання «кол» - опціону, зменшена на величину премії.
- б. Ваш збиток може становити \$ 0,30 опціонної премії. (Якщо ціна залишиться такою ж самою, чи знизиться, то Вам непотрібно виконувати опціон).
- в. Ваша беззбиткова ціна складає \$ 5,30, тобто ціна виконання плюс премія.
2. Прибуток чи збиток являє собою дійсну цінність опціону (якщо вона є) в момент настання терміну його дії, зменшену на величину премії, яку було сплачено за опціон. Отже, якщо ф'ючерсна ціна в момент виконання опціону становить \$ 5,00 дозволить отримати прибуток у розмірі \$ 1,41.

\$ 2,00 дійсна цінність в момент настання

-0,59 премія

\$ 1,41 чистий прибуток

Ф'ючерсна ціна в момент настання	Чистий прибуток або збиток в момент настання		
	Липневий \$ 5,00 «кол»	Липневий \$ 5,25 «кол»	Липневий \$ 5,50 «кол»
\$ 5,00	а. \$ 0,59 збиток	б. \$ 0,43 збиток	в. \$ 0,30 збиток
\$ 6,00	г. \$ 0,41 прибуток	д. \$ 0,32 прибуток	е. \$ 0,20 прибуток
\$ 7,00	є. \$ 1,41 прибуток	ж. \$ 1,32 прибуток	з. \$ 1,20 прибуток

1. а. Якщо ціни зростають. «кол»-опціон із найнижчою ціною виконання (\$ 5,00) принесе найвищий прибуток. Ця обставина діє відповідь на питання, чому ті учасники біржового ринку, що грають «на підвищенні цін» («бики») прагнуть купувати «кол» - опціон при грошах [3].

2. а. Оскільки максимальний ризик при купівлі опціону становить опціонна премія, то «колл»-опціон із найвищою премією зумовлює найбільший ризик. Таким чином, «колл»-опціон із найнижчою ціною (\$ 5,00) буде мати найвищою ризик [3].

Задача 16.

Принципиал 1

Відповіді:

Ціна листовидного секвого ф'ючерсного контракту складає 98,15 за фунтом. Ціна викликання для калл-опціону листовидного

ф'ючерсного контракту складає 98,50 за фунтом.

1. це опціон без грошей.
2. цей опціон не має дійсної вартості.

Принципиал 2

Відповіді:

Ціна листовидного секвого ф'ючерсного контракту складає 98,15 за фунтом.

Ціна викликання для пут-опціону листовидного ф'ючерсного контракту складає 98,50 за фунтом.

Премія за пут-опціон становить 98,20 за фунтом.

Середній історичний базис для золота, коли відбувається продаж в голландській, на 98,33 центів, між в листовиді.

1. це опціон при грошах.
2. цей опціон має дійсну вартість.
3. чиста вартість = 98,05 за фунтом.
4. 98,15 за фунтом.

Список використаних та рекомендованих джерел до задач:

1.Солодкий М.О. Біржовий товарний ринок: посібник. К.: В-во ЦП Компринт, 2017. 576 с.

2.Солодкий М.О. Біржовий ринок: посібник. К.: В-во ЦП Компринт, Аграрна освіта, 2012. 565 с.

3.Солодкий М.О., Яворська В.О. Хеджування ф'ючерсами і опціонами: посібник. К.: В-во ЦП Компринт, 2018. 398с.

4.CME Group. Сделки с сырьевыми товарами. Руководство по хеджированию зерновых и масличных с помощью фьючерсов и опционов
URL: <https://www.cmegroup.com/trading/agricultural/grain-and-oilseed/corn.html>
(дата звернення 29.10.2021р.).