

Міністерство освіти і науки України
Національний університет «Києво-Могилянська академія»
Факультет економічних наук
Кафедра фінансів

Кваліфікаційна робота
освітній ступінь – бакалавр
на тему: **«АНАЛІЗ І ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ РИНКУ ВАЛЮТНИХ
ДЕРИВАТИВІВ В УКРАЇНІ 2021»**

Спеціальності:
072 Фінанси, банківська справа та страхування»

Сорока Вікторія Юріївна

Керівник: Мертенс О.В.
кандидат економічних наук, професор

Рецензент: Подолець Р.З.

Кваліфікаційна робота захищена
з оцінкою «_____»

Секретар ЕК _____ Донкоглова Н.А.
«_____» _____ 2021 р.

Київ 2021

ЗМІСТ

ВСТУП.....	3
РОЗДІЛ 1. ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ ДОСЛІДЖЕННЯ РИНКУ ВАЛЮТНИХ ДЕРИВАТИВІВ.....	6
1.1 Поняття про валютні деривативи	6
1.2 Сучасний стан розвитку ринку валютних деривативів в Україні.....	12
1.3 Динаміка кількості випусків деривативів на біржовому ринку та обсягів торгів опціонними і ф'ючерсними контрактами на Українській біржі.....	18
Висновки до розділу 1	20
РОЗДІЛ 2. АНАЛІЗ СТАНУ СВІТОВОГО БІРЖОВОГО РИНКУ	22
2.1 Аналіз сучасного стану ринку валютних деривативів	22
2.2 Структура світової біржової торгівлі за видами біржових інструментів..	25
2.3 Сучасні тенденції розвитку світового біржового ринку деривативів	30
Висновки до розділу 2	40
РОЗДІЛ 3. АНАЛІЗ ПЕРСПЕКТИВ РОЗВИТКУ РИНКУ ДЕРИВАТИВ В УКРАЇНІ З УРАХУВАННЯМ ВИРІШЕННЯ ПРОБЛЕМИ ЙОГО НОРМАТИВНО-ПРАВОВОГО РЕГУЛЮВАННЯ	41
3.1 Аналіз розвиненості нормативно-правового поля торгівлі на ринку похідних фінансових інструментів.....	41
3.2 Рекомендації щодо покращення розвитку ринку деривативів.....	45
Висновки до розділу 3	69
ВИСНОВКИ	71
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ.....	75

ВСТУП

Актуальність дослідження. В умовах процесу глобалізації економіки, яку на сучасному етапі розвитку можна охарактеризувати високою волатильністю процентних ставок, валютних курсів і цін, похідні фінансові інструменти набули великого поширення. Історія останніх десятиліть показує, як ринок деривативів з одноразових угод перетворився на невід'ємну частину міжнародного фінансового ринку. Сьогодні обсяг світового ринку похідних фінансових інструментів перевищує обсяг світового ВВП в десятки разів.

Причина активного застосування даних інструментів на світовому ринку – їх здатність знижувати залежність широкого кола користувачів від ринкових коливань. Здійснення операцій на ринку деривативів забезпечує гравців важливою економічною інформацією. Сторони укладають угоди, ґрунтуючись на точних цінах, що тягне за собою більш ефективний розподіл економічних ресурсів. Розвиток цього ринку вплинув на механізм перерозподілу капіталу між різними секторами економіки.

У сучасних швидко мінливих ринкових умовах відбувається зміна рівня ризикованості різних операцій компаній на ринку. Це призводить до ще більшої затребуваності похідних фінансових інструментів. Деривативи дозволяють страхувати потенційні ризики і отримувати прибуток від зміни валютних курсів, процентних ставок і т.д., чим заробляють все більшу актуальність використання.

На особливу увагу заслуговують класичні праці таких світових вчених-економістів, як: А. Буренін, Дж. Блек, М. Даніель, О. Дегтярьова, Р. Мак Дональд та ін. Значний внесок у дослідження вітчизняного біржового ринку деривативів зробили: М. Солодкий [42–43], В. Гниляк [13], О.Шпичак, О. Сохацька [45] та ін.

Вивченню проблем діяльності фондових бірж і забезпеченню їх ефективного розвитку присвячені праці багатьох зарубіжних і вітчизняних науковців. Зокрема, такі зарубіжні вчені економісти, як Л. Роберт, Р. Глен Габбард, І. Гісан та ін. у своїх

наукових працях запропонували механізм підвищення розвитку біржової торгівлі в країнах, що розвиваються. Також проблеми ефективності функціонування фондових бірж висвітлені в працях таких вітчизняних науковців, Н.П. Резнік, М.О. Солодкий, Р.М. Безус, К.С. Калинець, М.В. Козоріз, С.В. Захарін, О.Д. Данілов, В.П. Ходаківська та ін.

Дослідженням тенденцій світового біржового ринку займалися видатні зарубіжні та вітчизняні вчені, а саме: О. М. Буренін, Дж. Блек, О. М. Дегтярьова, Л. О. Примостка, О. М. Сохацька, М. О. Солодкий, В. О. Яворська та ін.

Метою роботи є аналіз і перспективи розвитку ринку валютних деривативів в Україні.

Відповідно до мети роботи необхідно вирішити наступні **завдання**:

1. Проаналізувати сутність ринку валютних деривативів.
2. Окреслити сучасний стан розвитку ринку валютних деривативів в Україні.
3. Проаналізувати динаміку кількості випусків деривативів на біржовому ринку та обсягів торгів опціонними і ф'ючерсними контрактами на Українській біржі.
4. Здійснити аналіз сучасного стану світового біржового ринку.
5. З'ясувати структуру світової біржової торгівлі за видами біржових інструментів.
6. Дослідити сучасні тенденції розвитку світового біржового ринку деривативів.
7. Окреслити аналіз розвиненості нормативно-правового поля торгівлі на ринку похідних фінансових інструментів
8. Запропонувати рекомендації щодо покращення розвитку ринку деривативів.

Об'єкт дослідження – ринок валютних деривативів.

Предмет дослідження - аналіз і перспективи розвитку ринку валютних деривативів в Україні.

Використані в роботі **методи** зумовлені метою і завданнями роботи. Зокрема, під час проведення дослідження використано методи: статистичний, методи баз даних, моделювання процесів.

Статистичний метод використовувався для характеристики системи показників світового біржового ринку.

Наукова новизна проведеного дослідження полягає у комплексному аналізі особливостей світового та українського біржового ринку, проведенні оцінки його стану.

Інформаційну базу дослідження склали матеріали і статистичні джерела, що акумулюють дані з проблем розвитку ринку валютних деривативів.

Практичне значення роботи полягає в тому, що результати дослідження можуть бути використані для написання подальших наукових робіт.

Апробація результатів. Основні теоретичні положення і практичні результати дослідження оприлюднені на студентській конференції. Результати і висновки роботи знайшли відображення в науковій статті.

Структура роботи. Дипломна робота складається зі вступу, трьох розділів основної частини, висновків та списку використаних джерел.

РОЗДІЛ 1. ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ ДОСЛІДЖЕННЯ РИНКУ ВАЛЮТНИХ ДЕРИВАТИВІВ

1.1 Поняття про валютні деривативи

У сучасній економічній науці існує величезна кількість визначень терміна «дериватив». Незважаючи на значну популярність, єдино прийнятого трактування даного поняття не існує.

Термін має латинське коріння (derivatus – відведений, derivatio – відведення, відхилення) і означає – похідне від чого-небудь раніше існуючого. На українську мову термін можна перекласти як «похідні продукти» або «похідні інструменти».

Історичні аспекти виникнення деривативів можна окреслити на підставі аналізу праці К. Park і S. Schoenfeld [13]. Перші торги ф'ючерсами відбувалися ще в 1730 році в період Едо (1600-1867) у Японії. У цей час феодали створювали склади для зберігання та продажу рису, яким їм сплачували земельний податок. Першою організованою біржою був Рисовий Ринок Доджма (Dojima Rice Market), який заснували феодали для свого захисту від цінкових флуктуацій між врожаями. У 1848 році в США започатковано сучасні біржі товарних ф'ючерсів та опціонів створенням Чиказької торгової біржі (Chicago Board of Trade, CBOT). CBOT заснувала група з 82 чоловік, які репрезентували широкі бізнес-інтереси, для полегшення торгівлі зерном. Однак на CBOT було розроблено стандартизовані договори, які називали ф'ючерсними контрактами, та створено маржинальну систему для елімінування ризиків покупців та продавців.

Фінансові ф'ючерси та опціони вперше котувалися в 1970-х рр., коли колапс Бреттон-Вудської системи призвів до безпрецедентного зростання волатильності фінансових ринків. Наступний розвиток ринку деривативів стимулював фінансові інновації, які призвели до урізноманітнення видів похідних інструментів, і на даний час доволі важко у певних випадках визначити чітку різницю між цінними паперами та деривативами, що підтверджується зокрема і в документах ЄС [11].

Український дослідник П. Бітюк вважає, що деякі види деривативів є похідними цінними паперами, зокрема опціони та ф'ючерси. Він визначає похідні цінні папери як особливу юридичну конструкцію, яка еволюціонувала на ґрунті цивільно-правового договору, але згодом втратила договірний характер через напластування невластивих класичному договору ознак – особливого типу строковості й стандартизації умов, спеціальних гарантій виконання, знеособлення, особливої ролі організаційного елемента, що мало наслідком надання їй правового режиму цінних паперів [9, с. 6]. З його точкою зору можна погодитися лише щодо варіантів як похідних цінних паперів, які є емісійним інструментом щодо права купівлі цінних паперів. Щодо решти тверджень, то його підхід суперечить правовим визначенням деривативів у європейській практиці та інших країн світу, а також результатам наукових досліджень [2; 6; 12], де чітко аргументується, що деривативи є договорами.

Країни трактують сутність похідних фінансових інструментів виходячи з положень свого законодавства. Наприклад, Комісія США з торгівлі товарними ф'ючерсами (CFTC) розглядає ПФІ як договір, ціна якого є похідною від цінності однієї або декількох базових цінних паперів, боргових інструментів, індексів, товарів та інших похідних інструментів. Фінансове законодавство Німеччини трактує ПФІ як права, торгівля якими проводиться на ринку, а ціна пов'язана з рухом ринкової вартості валюти, цінних паперів, процентних ставок. МВФ розглядає деривативи як інструменти, прив'язані до певного товару або показника, за допомогою яких деякі фінансові ризики мають можливість незалежного обігу на фінансових ринках [10]. Так похідним фінансовим інструментом визнається договір, за винятком договору репо, що передбачає одну або декілька з таких обов'язків:

1. Обов'язок сторін або сторони договору періодично або одноразово сплачувати грошові суми в залежності від зміни цін на товари, цінні папери, курсу відповідної валюти і так далі. При цьому такий договір може також передбачати обов'язок сторін або сторони договору передати іншій стороні цінні папери, товар

або валюту, або обов'язок укласти договір, що є похідним фінансовим інструментом.

2. Обов'язок сторін або сторони на умовах, визначених при укладенні договору, у разі пред'явлення вимоги іншою стороною купити або продати цінні папери, валюту або товар або укласти договір, що є похідним фінансовим інструментом.

3. Обов'язок однієї сторони передати цінні папери, валюту або товар у власність іншій стороні не раніше третього дня після дня укладення договору, обов'язок іншої сторони прийняти і оплатити зазначене майно і вказівку на те, що такий договір є похідним фінансовим інструментом [1].

При цьому законом визначено лише обов'язки сторін. Однак володіння деривативним контрактом не завжди зобов'язує його власників до виконання зазначених у ньому положень [14, с.72].

В цілому можна сказати, що дериватив – це "папір на папір", вартість якої визначається ціною базового активу, від якого він вироблений, або це може бути реальний актив чи будь-яка випадкова змінна.

Так, сторони мають справу не з самим базовим активом, а з документом, який надає права на здійснення операцій з купівлі-продажу на ринку. В якості базового активу можуть виступати валюта, товари, цінні папери, процентні ставки, індекси і тд.

Можна виділити кілька значущих ознак розглянутих фінансових інструментів. По-перше, в основі завжди лежить базовий актив. По-друге, ціна деривативу найчастіше визначається на основі ціни базисного активу. По-третє, в більшості випадків мета угод з ПФІ - отримання доходу від різниці в цінах, а не проста купівля-продаж базового активу. По-четверте, сумарна кількість зобов'язань за ПФІ не пов'язана із загальною кількістю базового активу, що обертається на ринку [3, с. 70].

Похідні фінансові інструменти можна класифікувати за кількома підставами. Так, наприклад, залежно від ринків, на яких звертаються ПФІ розрізняють біржові

та позабіржові деривативи. До біржових деривативів відносять опціони і ф'ючерси, до позабіржових – форварди і свопи.

Таблиця 1.1 Класифікація похідних фінансових інструментів

Залежно від базисних активів, що лежать в їх основі:					
товарні (деривативи на нафту, електроенергію, метали, сільськогосподарську продукцію і т. д.)	валютні (деривативи на валютні цінності)	фондові (деривативи на акції, облігації, фондові індекси, індекси волатильності)	процентні (деривативи на процентні ставки за борговими зобов'язаннями)	кредитні (деривативи, виплати за якими залежать від виникнення певних кредитних подій)	інші похідні з нестандартними базисними активами
Залежно від ринків, на яких обертаються ПФІ:					
біржові інструменти (до них відносяться всі види ф'ючерсів і стандартизовані опціони, що обертаються на біржах)			позабіржові інструменти (форварди, позабіржові опціони, свопи, більшість екзотичних похідних інструментів)		
Залежно від способу виконання:					
поставочні інструменти (які передбачають фізичну поставку базисного активу в момент виконання контракту)			розрахункові інструменти (які передбачають виплату грошової суми, що компенсує цінову різницю, одній зі сторін угоди іншій стороні)		

Джерело: складено авторами на основі даних [11].

Теорія фінансів виокремлює три основні причини, через які економічні агенти вдаються до операцій із деривативами.

По-перше, це безпосередньо хеджування, за якого валютні деривативи використовуються для страхування ринкових ризиків – можливих збитків та додаткових втрат при проведенні зовнішньоторговельних валютних чи інших операцій у зв'язку зі зміною курсу іноземної валюти.

Відповідно кінцеві учасники операції з хеджування ризиків зазвичай ведуть торговельну або інвестиційну діяльність (це можуть бути підприємства реального сектору або довгострокові інвестори/боржники). Існування можливості хеджування валютних ризиків є дуже важливим при спробах залучення іноземних інвесторів до місцевих фінансових ринків. Тому деривативи можуть доповнювати стратегію розвитку місцевих ринків капіталу, зменшуючи залежність від потоків капіталу, деномінованих у іноземній валюті, та їхніх неочікуваних зупинок.

По-друге, деривативи можуть використовуватись як інструменти спекуляції на змінах валютного курсу.

Суть такої діяльності, як спекуляція в найширшому розумінні, можна визначити як формування певних очікувань на основі прогнозування майбутнього та використання їх для одержання прибутку від різниці в ціні продажу та купівлі товарів чи фінансових інструментів.

Однак необхідно зазначити, що спекуляція не обов'язково є поганим в економічному сенсі явищем, як це здебільшого прийнято в суспільстві [4, с. 23].

За нормальних умов спекуляція є стабілізуючим фактором, адже спекулянти зазвичай згладжують ціни, купуючи товари за низькими цінами та продаючи їх за високими (отримуючи свій прибуток у такий спосіб). Спекулятивні операції підвищують ліквідність ринків, а отже, і їхню ефективність. Спекулянти, як правило, займають позицію, протилежну позиції компаній із хеджування, що дає змогу перекладати ризик від останніх на перших.

По-третє, за допомогою деривативів здійснюються також арбітражні операції, тобто операції купівлі-продажу валюти з метою отримання прибутку. Іноді арбітраж розглядають як різновид спекулятивної операції. Проте від спекулятивних операцій арбітражні відрізняються тим, що завжди є

стабілізаційними, оскільки сприяють короткостроковому вирівнюванню валютних курсів на різних валютних ринках, тоді як спекулятивні операції здійснюються для отримання максимального прибутку завдяки різниці курсів іноземної та національної валюти.

Використання валютних деривативів дає змогу не лише ефективно управляти ризиками та сприяти розміщенню і мобілізації фінансових ресурсів, а й здійснювати спекулятивні операції.

Саме тому надзвичайно важливим є належне нормативне регулювання діяльності, пов'язаної з деривативами як похідними фінансовими інструментами.

В разі неналежного регулювання та нагляду за використанням валютних деривативів використання похідних інструментів може негативно вплинути на фінансову та економічну стабільність [14, с. 73].

Зокрема світова практика свідчить, що похідні інструменти відігравали негативну роль у часи криз для ринків країн, що знаходяться на стадії становлення ринкової системи. В таких країнах фінансові ринки зазвичай є менш ліквідними, меншими за розмірами та відносно нерозвинутими. Тому неналежне використання деривативів на цих ринках є доволі ризиковим, оскільки може призводити до фінансових криз або посилювати їхні наслідки.

Неналежне використання деривативів на таких ринках характеризувалося зростаючою волатильністю та ставило під загрозу фінансову стабільність через надмірну ризикованість операцій, що проводилися ринковими гравцями.

Проте загальна наукова думка зводиться до того, що деривативи все-таки можуть подеколи посилювати наслідки криз (якщо не було встановлено належного нагляду за їхнім використанням та належного регулювання цих інструментів), але самі по собі деривативи не є причиною фінансових негараздів.

Важливо, щоб процес запровадження валютних деривативів був поступовим та належно регулювався.

Додатковим аргументом на користь активного запровадження валютних деривативів в Україні може слугувати таке припущення: якщо національний ринок

надалі не розвиватиметься, то зростатиме існуючий закордонний ринок, де торгують гривневими валютними деривативами.

Проте ці закордонні ринки, по-перше, знаходяться поза впливом українського регулятора, а по-друге, – містять втрачені ділові можливості для національних агентів, адже потоки на цих ринках зазвичай важко спрямувати назад, усередину країни. Останнім часом з огляду на обсяги потоків капіталу (наприклад, іноземні кредити та, меншою мірою, потоки портфельних інвестицій) та торгові потоки економіка України має високий рівень відкритості. Тому варто очікувати великого потенційного попиту кінцевих споживачів (торговельних компаній реального сектору та інвесторів) на похідні інструменти. Це, в свою чергу, зумовлює високу зацікавленість у них посередників (банків), що забезпечують деривативами своїх клієнтів (кінцевих споживачів) [22, с. 752].

Таким чином, узагальнивши все вищесказане, можна сказати, що похідний фінансовий інструмент – договір (контракт) реалізації для його сторін прав та/або виконання зобов'язань, пов'язаних зі зміною ціни базового активу, що лежить в основі даного фінансового інструменту, і що ведуть до позитивного або негативного фінансового результату для кожної сторони.

1.2 Сучасний стан розвитку ринку валютних деривативів в Україні

Ринок деривативів в Україні є досить нестабільним. Найбільша кількість випуску похідних цінних паперів протягом досліджуваного періоду припала на 2019 р. (361 шт.), що на 11% (41 шт.) більше, ніж у 2015 р. (320 шт.).

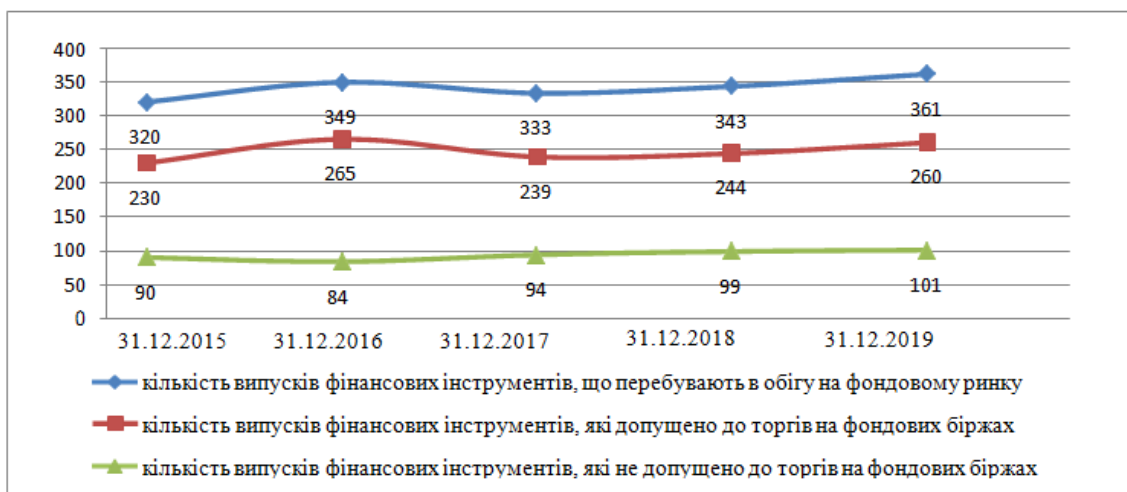


Рисунок 1.1 Динаміка кількості випусків деривативів на фондовому ринку, 2015–2019 рр., шт.

Джерело: розрахунки авторів на основі даних [11]

Аналізуючи цей графік, можна спостерігати, що не вся кількість випуску похідних цінних паперів, що перебувають в обігу на фондовому ринку, є допущеною до торгів. На кінець 2019 року кількість випусків деривативів, що перебувають на ринку цінних паперів, становила 361 шт., із них допущено до торгів лише 260 шт., що становить 72%.

Деривативи займають незначну частку обсягу на ринку цінних паперів, що відображено на рис. 1.1

З 2015 року відбувається стрімке зменшення обсягів торгівлі деривативами на ринку цінних паперів: з 24,91 млрд. грн. до 2,4 млрд. грн. (на 90,3%). Такий спад можна пояснити нестабільною соціально-економічною ситуацією в країні.

Використання похідних цінних паперів відбувається на біржовому та позабіржовому ринках. Більша частка торгів відбувається та біржовому ринку, тому що перевагами його є висока ліквідність, торги відбуваються відкрито в біржових залах, ціни прозорі та доступні, учасники незнайомі один з одним, контракти є стандартизованими та доступними. Обсяг торгів деривативами на біржовому та позабіржовому ринку зображено в табл. 1.2.

Таблиця 1.2 Обсяги торгів деривативами на біржовому та позабіржовому ринках у 2015–2019 рр., млрд. грн.

Вид ринку	2015	2016	2017	2018	2019
Позабіржовий ринок	0,14	0	0,01	0,04	0,12
Біржовий ринок	24,7 7	18,0 1	9,59	5,83	2,28
Разом	24,9 1	18,0 1	9,6	5,87	2,4

Джерело: складено авторами на основі даних [11].

Таким чином, за весь період дослідження обсяг торгів на біржовому ринку значно більший, ніж на позабіржовому.



Рисунок 1.2. Обсяг торгів деривативами на ринку цінних паперів у 2015–2019 рр., млрд. грн.

Джерело: розрахунки авторів на основі даних [11]

Сьогодні в Україні функціонує десять фондових бірж: ПАТ «Українська біржа», ПАТ «Східноєвропейська фондова біржа», ПАТ «Фондова біржа

«Перспектива», ПАТ «Українська міжбанківська валютна біржа», ПАТ «Українська міжнародна фондова біржа», ПАТ «Київська міжнародна фондова біржа», ПАТ «Фондова біржа ПФТС», ПАТ «Придніпровська фондова біржа», ПАТ «Фондова біржа «ІННЕКС», ПАТ «Українська фондова біржа» [11].

Станом на 01.12.2020 р. із 9 функціонуючих фондових бірж в Україні тільки 5 здійснюють операції з похідними цінними паперами: Українська міжбанківська валютна біржа, Фондова біржа «Універсальна», Фондова біржа «Перспектива» та Східноєвропейська фондова біржа, Українська біржа. Кількість деривативів, які допущені до торгів на фондових біржах, зображено на рис. 3. На кінець 2019 р. найбільшу кількість деривативів на фондових біржах містить Східноєвропейська фондова біржа (198 деривативів), що становить 76% від всієї кількості, тоді як на фондову біржу «Перспектива» припадає 19%, на Українську міжбанківську валютну біржу – 3%, а на Фондову біржу «Універсальна» – 2%.

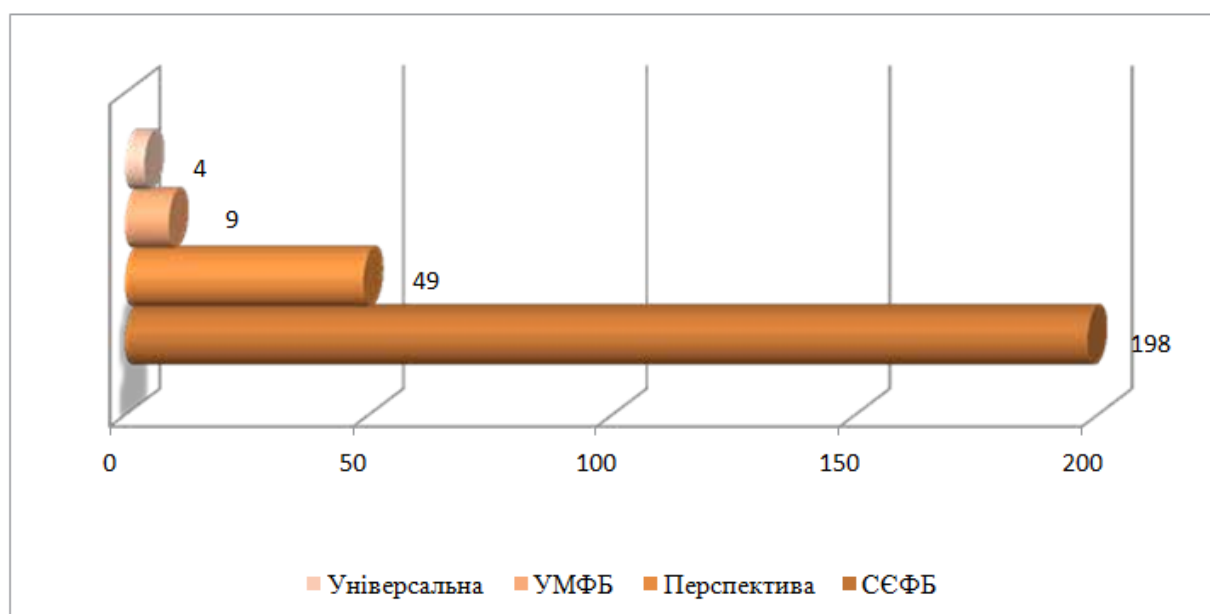


Рисунок 1.3. Кількість деривативів, які допущено до торгів на фондових біржах (у розрізі бірж) станом на 31.12.2019 р.

Джерело: розрахунки авторів на основі даних [11]

Однією з основних причин того, що не всі фондові біржі використовують деривативи, є відсутність чіткого і системного законодавчого поля в цій сфері:

відсутність базового закону має наслідком лише фрагментарне регулювання питань здійснення операцій з деривативами в окремих нормативно-правових актах [6].

Основними проблемами, що стримують розвиток ринку похідних цінних паперів є:

- відсутність механізмів оптимізації одночасної участі на ринку стандартних контрактів та ринку базисних активів;
- фактична несформованість відповідного інфраструктурного забезпечення функціонування ринку та його непристосованість до управління ризиками;
- брак інноваційних інструментів;
- висока залежність від активності індивідуальних гравців і недостатня участь у ринку інституційних інвесторів;
- слаборозвинений опціонний сегмент, висока концентрація активності в невеликій кількості найліквідніших контрактів;
- фрагментарне, вузькоспеціалізоване правове регулювання, відсутність чіткого, єдиного термінологічного підґрунтя [7, с. 60].

Таблиця 1.3 Рекомендації щодо усунення ризиків на ринку похідних цінних паперів

Суб'єкти ринку	Рекомендації
Нефінансові корпорації	Необхідне чітке розмежування операцій з хеджування ризиків за допомогою похідних фінансових інструментів та спекуляцій. 2. Необхідна наявність чіткої та систематичної звітності. 3. Необхідне систематичне проведення аудиторських перевірок. Необхідна наявність ефективної системи координації та управління ризиками.
Фінансові інститути	Потрібно забезпечувати суворе дотримання лімітів торгових позицій та лімітів збитків. Необхідно чітке розділення агентських послуг і торгівлі за свій рахунок.

	3. Потрібен жорсткий контроль за відкритими позиціями
Інвестори	Необхідне чітке розуміння взаємозв'язку між ризиком та дохідністю. Необхідний систематичний контроль за результатами діяльності установи, якій були довірені кошти.
Регулюючі органи	1. Необхідна побудова чіткої системи нагляду за діями учасників ринку деривативів, а також наявність дієвих засобів впливу у разі порушення ними встановлених правил роботи. 2. Широке залучення центральних контрагентів до роботи як та біржовому, так і позабіржовому ринках.

Джерело: складено авторами на основі даних [8, с. 80–82]

Як приклад для розвитку та ефективного функціонування ринку похідних цінних паперів України можна взяти досвід США. Саме американська модель визнана найбільш ефективною у світі. Вона передбачає самостійно організовану спільноту професіональних посередників, у якій переважає внутрішньобіржове регулювання, а відповідний державний орган виконує спостережні функції. Саморегулювні організації беруть активну участь у механізмі регулювання ринку похідних фінансових інструментів у США, що дає змогу підвищувати ефективність діяльності Комісії з цінних паперів та фондової біржі, дає регуляторній структурі всеосяжний характер і забезпечує захист інтересів усіх учасників ринку похідних цінних паперів і цілісність ринку. Система саморегулювання у США працює, оскільки цілісність ринку веде до посилення упевненості інвесторів, а це сприяє розширенню бізнесу. Американську модель регулювання ринку деривативів можна визначити як контрольоване самоуправління. Така модель характеризується високою часткою роздрібних інвесторів і низькою часткою власності держави, більшою відкритістю, використанням концепції спеціалізованих банків.

1.3 Динаміка кількості випусків деривативів на біржовому ринку та обсягів торгів опціонними і ф'ючерсними контрактами на Українській біржі

Оскільки основна частка похідних цінних паперів обертається на Українській біржі, то розглянемо підсумки торгів на даній фондовій біржі. Так, за 2020 рік на Українській біржі оберталися такі цінні папери: акції, ф'ючерси, державні облигації, корпоративні облигації, опціони та інвестиційні сертифікати.

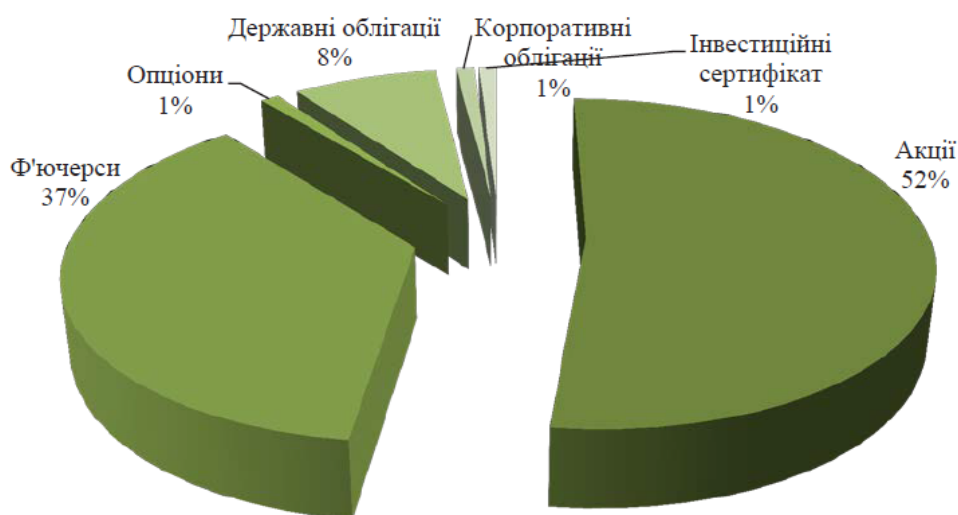


Рисунок 1.4. Структура торгів цінних паперів на Українській біржі за 2020 рік

Джерело: розрахунки авторів на основі даних [21]

Як бачимо на кінець 2020 року торгівля похідними цінними паперами на «УБ» представлена в основному ф'ючерсами, які займають значну частку та становлять 37% обігу всіх цінних паперів. Тоді як на ринок опціонів припадає лише 1%.

Розглянемо більш детально обсяг торгів на строковому ринку «УБ» за 2017-2020 роки.

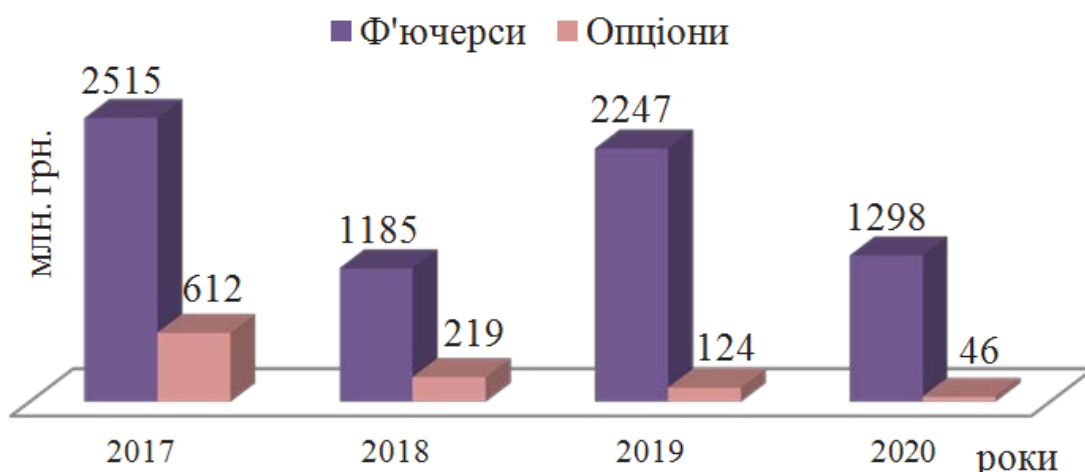


Рисунок 1.5. Обсяг торгів деривативами на Українській біржі за 2017-2020 роки, млн. грн.

Джерело: розрахунки авторів на основі даних [21]

Торгівля похідними цінними паперами на фондовій біржі в основному представлена ф'ючерсними контрактами і дуже незначною є частка опціонів. Обсяг торгів на строковому ринку «УБ» у 2020 році становив 1 345 018 360 грн., що менше за показник минулого року на 43%.

З них близько 97% займає торгівля ф'ючерсами. Як бачимо, в Україні більш популярними є ф'ючерсні контракти, на відміну від світової тенденції до використання форвардних контрактів.

Це пояснюється тим, що вони є менш ризиковими та більш гнучкими, ніж форвардні контракти. До того ж ф'ючерсні контракти не передбачають обов'язкової поставки базового активу.

За умовами форвардного контракту виникає зобов'язання лише між покупцем та продавцем базового активу, в той час як ф'ючерсний контракт передбачає страхування інтересів учасників кліринговими палатами [8].

Отже, український ринок похідних цінних паперів перебуває на стадії становлення. Для того щоб він ефективно функціонував, потрібно:

- удосконалити нормативно-правову базу, яка чітко визначала б операції з деривативами;

- створити освітні центри, які навчали би громадян України використовувати похідні цінні папери, адже вони виконують функцію хеджування, що допомагає знизити ризики і отримати прибуток;
- запозичити міжнародний досвід щодо операцій із похідними цінними паперами та його регулювання;
- організовувати торги та консультувати покупців щодо деривативів.

Удосконалення ринку похідних цінних паперів позитивно вплине на розвиток вітчизняного ринку, фінансову систему України та національну економіку загалом.

Висновки до розділу 1

Таким чином, узагальнивши все вищесказане, можна сказати, що похідний фінансовий інструмент – договір (контракт) реалізації для його сторін прав та/або виконання зобов'язань, пов'язаних зі зміною ціни базового активу, що лежить в основі даного фінансового інструменту, і що ведуть до позитивного або негативного фінансового результату для кожної сторони.

Ринок деривативів в Україні є досить нестабільним. Найбільша кількість випуску похідних цінних паперів протягом досліджуваного періоду припала на 2019 р. (361 шт.), що на 11% (41 шт.) більше, ніж у 2015 р. (320 шт.).

Використання похідних цінних паперів відбувається на біржовому та позабіржовому ринках. Більша частка торгів відбувається та біржовому ринку, тому що перевагами його є висока ліквідність, торги відбуваються відкрито в біржових залах, ціни прозорі та доступні, учасники незнайомі один з одним, контракти є стандартизованими та доступними.

Однією з основних причин того, що не всі фондові біржі використовують деривативи, є відсутність чіткого і системного законодавчого поля в цій сфері: відсутність базового закону має наслідком лише фрагментарне регулювання питань здійснення операцій з деривативами в окремих нормативно-правових актах.

Отже, український ринок похідних цінних паперів перебуває та стадії становлення. Для того щоб він ефективно функціонував, потрібно:

- удосконалити нормативно-правову базу, яка чітко визначала б операції з деривативами;
- створити освітні центри, які навчали би громадян України використовувати похідні цінні папери, адже вони виконують функцію хеджування, що допомагає знизити ризики і отримати прибуток;
- запозичити міжнародний досвід щодо операцій із похідними цінними паперами та його регулювання;
- організовувати торги та консультувати покупців щодо деривативів.

Удосконалення ринку похідних цінних паперів позитивно вплине на розвиток вітчизняного ринку, фінансову систему України та національну економіку загалом.

РОЗДІЛ 2. АНАЛІЗ СТАНУ СВІТОВОГО БІРЖОВОГО РИНКУ

2.1 Аналіз сучасного стану світового ринку валютних деривативів.

Сам термін “біржа” на англійській мові звучить як “exchange”, тобто обмін. Даний англомовний термін у всіх асоціюється з обміном валют. Тому зрозуміло, що найбільш розвиненими та такими, які впливають на світову економіку, є саме біржові інститути фінансового характеру (фондові та валютні біржі, криптобіржі).

Загалом, за 2019 рік придбано цінних паперів фізичними особами, резидентами протягом року – 28,9 млрд.грн., номінальна вартість цінних паперів, що знаходяться на рахунках депонентів – 55,18 млрд.грн., кількість емітентів цінних паперів – 9241, кількість ліцензіатів (професійних учасників фондового ринку) – 709, кількість фінансових інструментів, включених до біржового реєстру – 5 випусків акцій, 525 випусків ОВДП, бюджет на регулювання фондового ринку – 135,6 млн.грн.

Десятка бірж-лідерів за середньоденним оборотом на фондовому ринку за 2019 рік має такий вигляд (рис. 2.1).

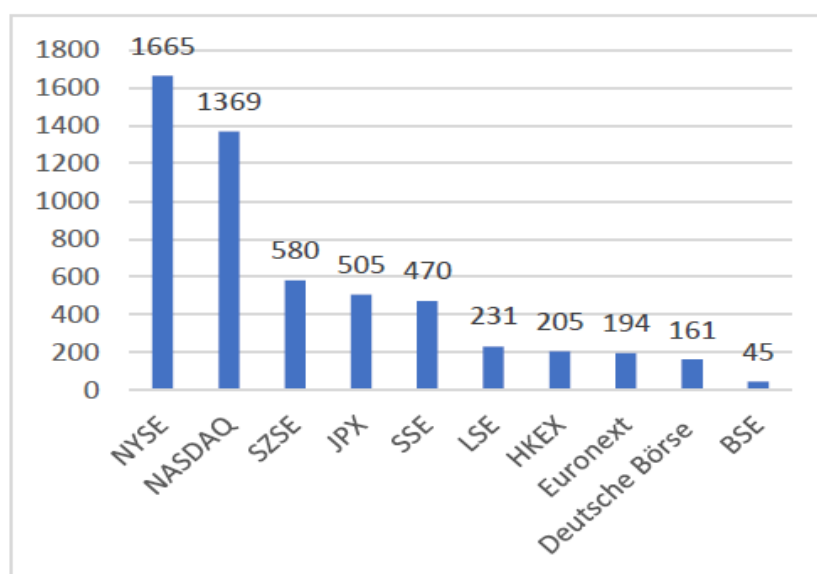


Рисунок 2.1. Середньоденний оборот на ринку акцій за 2019 рік, \$ млрд.

Джерело: [22]

Так, з рисунку 2.1 видно, що лідируючу позицію у 2019 році займає Нью-Йоркська фондова біржа (New York Stock Exchange (NYSE) – США). На другій позиції розмістилася Національна асоціація дилерів з цінних паперів зі своїми автоматизованими котируваннями (National Association of Securities Dealers Automated Quotation (NASDAQ) – США). На третьому місці рейтингу знаходиться Японська фондова біржа (Japan Exchange Group (JPX) – Японія). Далі рейтинг формують такі біржі (у порядку зниження середньоденного обороту): 4 місце – Shanghai Stock Exchange (SSE) – Китай; 5 місце – Euronext – Європейський Союз; 6 місце – London Stock Exchange (LSE) – Великобританія; 7 місце – Hong Kong Stock Exchange (HKEX) – Китай; 8 місце – Shenzhen Stock Exchange (SZSE) – Китай; 9 місце – Deutsche Börse – Німеччина; 10 місце – Bombay Stock Exchange (BSE) – Індія. Варто відмітити, що дана десятка лідерів займає частку в світовій капіталізації фондового ринку розміром у 77% [31].

Проте обороти товарних та товарно-сировинних бірж також є досить великими, а тому вони також відіграють велику роль та мають вплив на розвиток економіки [50].

Розглядаючи економічну роль товарних бірж, варто відмітити, що біржові торги завжди відбуваються з дотриманням принципів відкритості і публічності та з суворим дотриманням правил біржової торгівлі. Ця обставина полегшує функціонування ринкового механізму, знижує трансакційні витрати. Сформовані на біржах котирувальні ціни передаються через засоби масової інформації і комп'ютерні мережі у всі регіони та за межі країни. Ці котирування приймаються за базу для розрахунків представниками торгівлі, фінансової та промислової сфер [6]. Саме тут формуються світові ціни на нафту, метали, зерно, тобто на все, що можна назвати одним словом “комодітіз”. При цьому біржові площадки, маючи міжнародне значення, чинять своїми котируваннями регулятивну та направляючу дію на всю світогосподарську систему.

Основною рушійною силою біржової торгівлі є спекулятивний мотив [47]. Біржова спекуляція в певних межах, з однієї сторони, чинить позитивну дію на

вирівнювання регіональних цінових диспропорцій (за рахунок проведення арбітражних операцій) та, з іншої, сприяє створенню необхідних запасів і стабілізації цін на конкретний вид товару. Таким чином відбувається вирівнювання співвідношення попиту і пропозиції в просторі і в часі.

Позитивний вплив на економіку чинять і строкові біржові угоди. Форвардні і ф'ючерсні угоди, що укладаються на товарних біржах, сприяють зниженню комерційного ризику, який має місце у всіх торгових операціях [40]. Застосовуючи комбінації з біржових і позабіржових угод, продавці і покупці страхують себе від неминучих коливань ціни на контрактований товар за допомогою хеджування. Варто також відмітити, що на сучасних біржах переважає ф'ючерсна торгівля, оскільки ф'ючерс – це стандартизований за строками і кількістю форвард.

З метою визначення тренду та тенденцій розвитку біржової торгівлі в світі та в Україні треба проаналізувати закономірності еволюційного розвитку бірж (рис. 2.2).

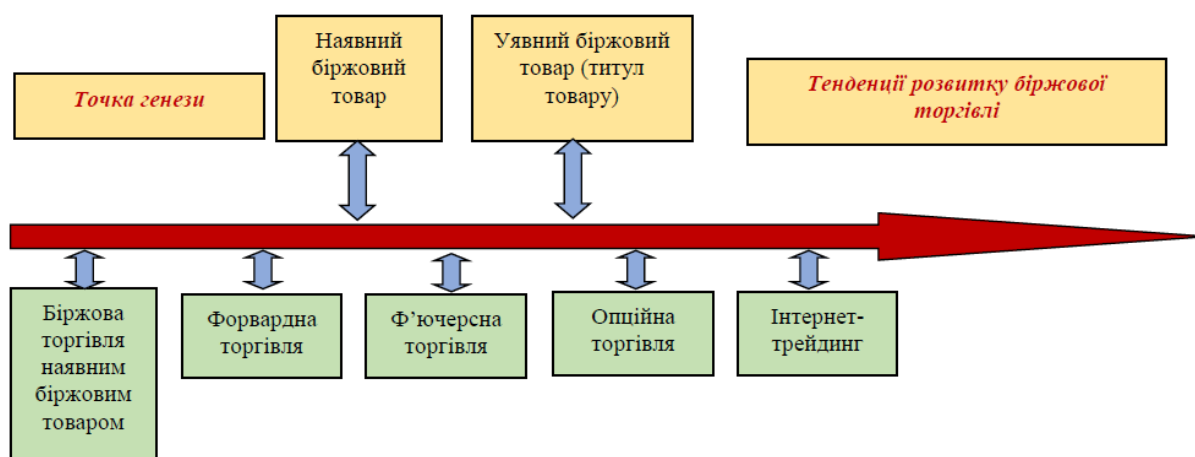


Рисунок 2.2. Світовий тренд розвитку біржової торгівлі

Джерело: [23].

Центральний вектор на рисунку визначає тенденції розвитку й еволюцію форм біржової торгівлі. Аналізуючи еволюційний розвиток форм біржової торгівлі, ми бачимо, що, незважаючи на функціонування більш високорозвинених сьогодні

форвардної та ф'ючерсної форм торгівлі, прості форми біржової торгівлі з реалізації наявного товару теж не втрачають свого значення.

2.2 Структура світової біржової торгівлі за видами біржових інструментів

Ефект світової кредитної кризи, який триває більше 5 років, усе ще впливає на обсяги світової біржової торгівлі, особливо фінансовими інструментами. Останніми роками продовжилась тенденція зростання обсягів торгівлі товарними деривативами.

Отримані дані статистики дають змогу виокремити основні вектори дослідження:

- обміни в азіатсько-тихоокеанських та латиноамериканських регіонах зростали найбільш швидко, тоді як обміни в Північній Америці та Європі втрачали обсяг;
- ф'ючерси та опціони індексу власного капіталу показали найсильніший ріст торгівлі, тоді як ф'ючерси та опціони на процентну ставку мали найбільше зростання відкритих відсотків;
- торговельна активність зросла у всіх товарних секторах, окрім дорогоцінних металів;
- індійська NSE пройшла CME як найбільший у світі обмін за обсягами торгів.

Обміни в азіатсько-тихоокеанських та латиноамериканських регіонах зростали найшвидше у 2020 році. Кількість контрактів, що торгуються на біржах Азії та Тихого океану, зросла на 29,1% до 14,49 мільярдів контрактів, тоді як обмін валют в Латинській Америці зростав на 47,6% до 4,10 мільярдів контрактів.

Навпаки, торгова активність у Північній Америці та Європі зменшилася у 2020 році. Обсяг на біржах Північної Америки знизився на 2,8% до 10,27 млрд. контрактів, тоді як обсяг на європейських біржах знизився на 4,4% до 5,03 млрд. контрактів.

У відсотках від світової торгівельної активності найбільшу частку займав Азіатсько-Тихоокеанський регіон з 42% світового обсягу торгів у 2020 році. Північна Америка посіла друге місце з 29,8% світового обсягу торгівлі, а Європа третьою – 14,6%.

Таблиця 2.1 Структура міжнародного біржового ринку за географічними регіонами у 2019–2020 рр. (млрд. контрактів)

Регіон	2020 р.	2019 р.	Відхилення 2020р. до 2019 р. (%)
Азіатсько-Тихоокеанський регіон	14,49	11,19	29,1
Північної Америки	10,27	10,56	-2,8
Європа	5,03	5,27	-4,4
Латинська Америка	4,1	2,78	47,6
Всього контрактів:	33,89	29,8	13,7

Джерело: складено авторами на основі даних [55].

Обсяг опціонів на Азіатсько-Тихоокеанських біржах перевищив обсяг опціонів на біржах Північної Америки у 2020 році. Обсяг азіатсько-тихоокеанських опціонів збільшився на 47% до 6,83 мільярда контрактів, тоді як обсяг опціонів в Північній Америці впав на 3,7% до 6,01 мільярда контрактів.

Однак регіональний баланс був дуже різним з точки зору відкритого інтересу. На кінець року в Північній Америці було випущено понад 453 мільйони ф'ючерсів та опціонів. Це було еквівалентно 55% від загальної кількості у світі.

На кінець 2020 року в Азіатсько-Тихоокеанському регіоні було укладено 79,5 млн. контрактів, що на 17,2% більше, ніж у кінці попереднього року, але лише 8,2% від загальної кількості у світі. Відкритий інтерес до Європи виріс на 3,7% до 220 мільйонів на кінець року, що еквівалентно 25,6% від загальної кількості у світі.

Загальний відкритий відсоток у всьому світі становив 900 мільйонів контрактів на кінець року, що на 8,8% більше, ніж у попередньому році, та рекордні за весь час.

Торгівля ф'ючерсами та опціонами індексу капіталу була однією з головних рушій для загального зростання торгів у 2020 році. Обсяг глобального індексу акцій підскочив на 24,7% до 12,45 млрд. контрактів, більша частина цього зростання – на біржі Індії та Бразилії.

Торгівля процентними ставками зросла на 4,6% до рекордної суми контрактів на 4,76 мільярда, в першу чергу завдяки збільшенню торгів ф'ючерсною торгівлею в Бразилії та збільшенню торгів опціонними процентними ставками в США. Це був четвертий рік поспіль, коли торгівля відсотковою ставкою досягла запис.

У товарному секторі торгівля енергетичними ф'ючерсами та опціонами зросла на 13,6% до 2,54 млрд контрактів. Торгівля контрольними ф'ючерсами на нафту WTI та Brent у Нью-Йорку та Лондоні зменшилась порівняно з 2019 роком, але це зниження було більш ніж компенсовано збільшенням активності на біржах у Росії, Китаї та Індії.

Торгівля ф'ючерсами на ф'ючерси та опціони збільшилася на 18,8% до 1,77 мільярда контрактів, в основному за рахунок збільшення торговельної активності на трьох китайських біржових ф'ючерсних біржах. Відкритий інтерес до сільськогосподарської продукції зростав ще швидше: відкритий інтерес до кінця року підскочив на 30,9% до 22,4 мільйона контрактів.

Торгівля дорогоцінними металами, такими як мідь, знизилася на 5,5% до 1,44 млрд. контрактів, що робить її єдиною категорією світових ринків біржових деривативів, котрі спостерігали зниження торгової активності у 2020 році.

Торгівля дорогоцінними металами вибухнула в 2020 році, обсяг зростав на 83,2% до 582,3 млн контрактів. Це було зумовлено головним чином посиленням торгівлі на біржах у Китаї, Індії та Туреччині.

Національна фондова біржа Індії виросла на 58% до 6 мільярдів контрактів, які торгувались у 2020 році, перевершивши CME Group, щоб стати найбільшою в

світі біржою. Обсяг CME в 2020 році склав 4,83 мільярда контрактів, приблизно такий же, як і попередній рік [38].

Обсяг торгів на ВЗ у Бразилії зріс на 51% до 3,88 мільярда контрактів, що є другим за швидкістю темпів зростання серед 20 кращих біржових груп. Відкритий інтерес ВЗ зростав ще швидше, підскачавши 94,4% до 132,3 млн контрактів. Цей рівень відкритого інтересу був другим за величиною в світі після ОСС, клірингового будинку США, який здійснює торги для п'яти біржових груп.

Обсяг торгівлі Міжконтинентальною біржою знизився на 9% до 2,26 млрд контрактів, зумовлений нижчим рівнем активності на всіх її дочірніх біржах у Європі, Північній Америці та Азіатсько-Тихоокеанському регіоні. Eurex, п'ятий за обсягами обмінний обмін, торгував 1,96 мільярда контрактів у 2020 році, майже так само, як і 2018 рік, тоді як відкритий інтерес виріс на 5,1% до 126,6 мільйонів контрактів, що є третім найвищим рівнем у світі.

Таблиця 2.2 Результати діяльності найбільших світових бірж, за обсягами біржової торгівлі у 2019–2020 рр. (млрд контрактів)

Місце	Біржа	2020 р.	2019 р.	Відхилення 2020 р. до 2019 р. (%)
1	Національна фондова біржа Індії	5,96	3,79	57,27%
2	Фондова біржа Сан-Паулу	3,88	2,57	50,76%
3	Далянська товарна біржа	1,36	0,98	38,05%
4	Шанхайська ф'ючерсна біржа	1,45	1,20	20,44%
5	Корейська біржа	1,55	1,41	9,83%
6	Європейська біржа (EUREX)	1,95	1,95	–0,24%
7	Чиказька біржа CME Group	4,83	4,84	–0,31%
8	Московська біржа	1,46	1,50	–3,02%
9	Американська біржа (NASDAQ)	1,91	2,05	–6,77%

10	Міжконтинентальна біржа	2,26	2,47	-8,79%
----	-------------------------	------	------	--------

Джерело: складено авторами на основі даних [55].

Серед менших бірж дві виділялися винятковим зростанням. Індійська товарна біржа зросла втричі до 88,2 мільйонів контрактів, головним чином, через приріст торгів своїми алмазними ф'ючерсами. Китайська біржа фінансових ф'ючерсів, яка пропонує ф'ючерси на індекси власного капіталу та державні облигації, в 2020 році зросла надзвичайно швидко, і обсяг, і відкриті відсотки зросли до рекордних рівнів [32].

Основними напрямками розвитку світового біржового ринку нині є:

- вплив глобалізаційних економічних процесів на подальшу консолідацію світового біржового ринку, яка виявляється в об'єднанні раніше створених біржових альянсів, що значно посилює конкурентоздатність світових біржових майданчиків та створює додаткові можливості для хеджерів і спекулянтів;
- поглиблення процесів універсалізації біржової торгівлі на світових біржових майданчиках, що викликане біржовою консолідацією та електронізацією торгівлі й створює додаткові можливості для інвесторів під час вибору біржових інструментів і диверсифікації спекулятивних і хеджових стратегій;
- скорочення частки біржової торгівлі фінансовими деривативами і водночас зростання частки торгівлі товарними деривативами, що пов'язане зі світовою фінансовою кризою;
- швидке нарощення обсягів біржової торгівлі товарними деривативами на сільськогосподарську продукцію на китайських та американських біржах, що пояснюється домінуванням цих країн на світових ринках сільськогосподарської продукції як експортера (США) та імпортера (Китай);
- зростання біржової торгівлі нетиповими для товарної групи біржовими активами як наслідок підвищення цінової волатильності та необхідність у страхуванні (хеджуванні) цінових ризиків на зазначених товарних ринках [47, с .69].

Отже, можна сміливо стверджувати, що сучасний світовий біржовий ринок відіграє важливу роль у ринковій економіці, відображаючи реальний стан фінансових і товарних ринків на мікро- та макроекономічних рівнях, а також забезпечуючи можливість хеджування ризиків, спекуляції та прогнозування цінових тенденцій. Значний вплив на розвиток світового біржового ринку мають фінансові й товарні деривативи, використання яких стає доступним завдяки електронізації біржових торгів і консолідаційних процесів для всіх учасників світових фінансових і товарних ринків, у тому числі й для вітчизняних. Тому вкрай важливим є використання світової практики у розвитку вітчизняного біржового ринку

2.3 Сучасні тенденції розвитку світового біржового ринку деривативів

Дослідження стану світового та вітчизняного біржового ринку деривативів вимагає розгляду і з'ясування економічної сутності та видів деривативів. Використання терміну «дериватив» у вітчизняних працях до нині не набуло значного поширення. Пояснюється це через брак і недостатнє розуміння як економічної сутності, так і механізму використання даних інструментів, їх конструктивного характеру. Це зумовлено відсутністю історичного досвіду і наукових надбань щодо використання деривативів у практичній діяльності вітчизняних суб'єктів ринку [3, с.78].

Так, на основі проведених нами досліджень, можна стверджувати, що історично поява перших аналогів інструментів, які відображають поняття «деривативу», припадає на XVII ст., тоді як сам термін «дериватив» з'явився досить недавно.

Можна із впевненістю констатувати, що широко відомий нині термін «дериватив» понад тридцять років тому не мав широкого практичного застосування. Біржові угоди, які нині належать до цього поняття, вперше почали

функціонувати як інструменти «страхового» або «ризикового управління» декілька століть тому. З огляду на це, термін «дериватив» фактично було введено у використання у середині 80-х років минулого століття [3, с. 12]. У більшості тлумачних словників термін «дериватив» (від англ. Derivative) розглядається як: «похідний інструмент, вартість якого похідна від фактично пропонованої ціни будь-якого активу, що лежить в його основі (товару, цінних паперів, валюти) [3, с. 79].

При дослідженні вітчизняних поглядів на трактування терміну «дериватив» необхідно зробити акцент на існуючі законодавчо встановлені положення у даному відношенні. Визначення деривативу зустрічається у Податковому кодексі України [2], в якому «дериватив – це стандартний документ, що засвідчує право та/або зобов’язання придбати або продати цінні папери, матеріальні або нематеріальні активи, а також кошти на визначених ним умовах у майбутньому. Стандартна (типова) форма деривативів та порядок їх випуску та обігу встановлюються законодавством». Таке ж визначення наводиться в інших нормативно-правових актах, таких як постанова Кабінету Міністрів України «Про затвердження положення про вимоги до стандартної (типової) форми деривативів», Правила випуску та обігу фондових деривативів, Законі України «Про державну підтримку сільського господарства України».

Подібність трактування деривативу у всіх вищенаведених законодавчих актах пояснюється їх посиленням на первинне джерело – Закон України «Про оподаткування прибутку підприємств», який втратив чинність з прийняттям Податкового кодексу в 2010 р.

Еволюція біржової торгівлі деривативами у світовій практиці проходила швидкими темпами починаючи від форвардних контрактів і закінчуючи інструментами фінансової інженерії (рис.2.3.).

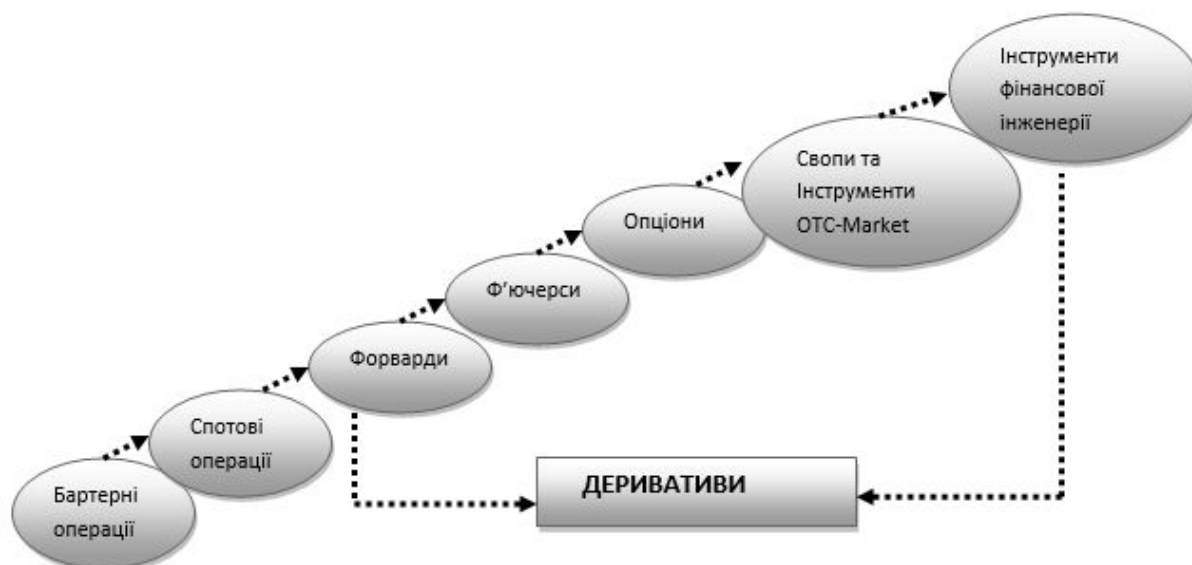


Рисунок 2.3 Еволюція світової біржової торгівлі за видами деривативів

Джерело: розрахунки авторів на основі даних [28, с. 101]

У Податковому кодексі України [36] до деривативів віднесено чотири класичні види: своп, опціон, форвард і ф'ючерс. Необхідно зазначити, що у вітчизняному законодавстві відсутня регламентація основних умов торгівлі іншими видами інструментів фінансової інженерії, а також не розглядаються позабіржові деривативи, натомість у світовій практиці значний обсяг деривативів нестандартизованої форми обертається на позабіржовому ринку.

Аналіз сучасного стану світового біржового ринку деривативів за останні роки, здійснений на основі використання статистичних звітів Асоціації ф'ючерсної індустрії [8], свідчить про практично незмінну тенденцію зростання обсягу укладених угод на основних світових біржах.

В умовах фінансової глобалізації деривативи є невід'ємною частиною світових ринків капіталу, похідні фінансові інструменти допомагають широкому колу кінцевих користувачів управляти ризиками та покращувати прибуток.

Учасники світового ринку деривативів зазначають, що їх ліквідність залишається незмінною або покращується в 2020 р., причому більше 80% очікують того ж і в 2021 р. Такі позитивні настрої з боку кінцевих споживачів, інвесторів,

клірингових компаній, брокерів, трейдерів та бірж, що беруть участь у світових ринках деривативів, є показником високої довіри.

Варто наголосити, що в умовах розвитку ринкової інфраструктури, використання деривативів з метою хеджування ризиків є головною стратегією 57% користувачів, більше половини вказують на використання деривативів для реалізації своєї інвестиційної стратегії (рис. 2.4) [20]. Для інвестиційного співтовариства дані пункти є вкрай важливими позаяк похідні фінансові інструменти слід розглядати як інструменти, що використовуються для того, щоб гроші працювали якомога ефективніше.

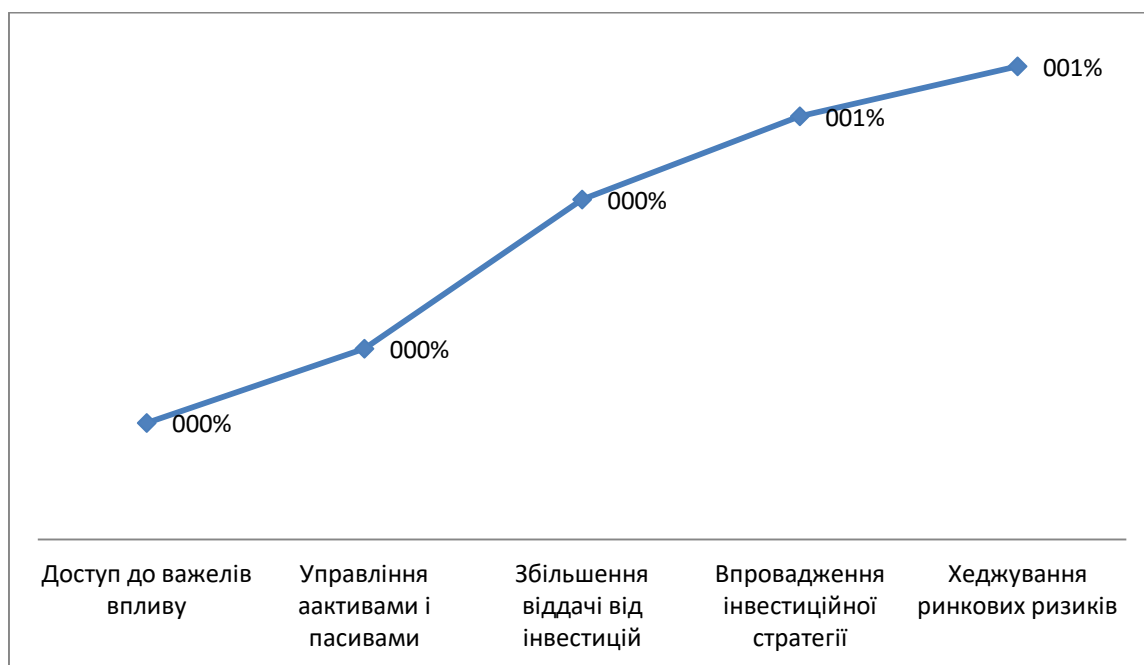


Рисунок 2.4. Світові стратегії застосування деривативів

Джерело: розрахунки авторів на основі даних [20]

Актуальний біржовий ринок досить активно використовує переваги деривативів і у 2020 р., відповідно до звіту The WFE's Derivatives Report 2020, спостерігаються рекордно високі обсяги торгів деривативами. Так, за період 2010-2020 рр. загальний обсяг торгів сягнув позначки у 32 млрд укладених контрактів (з них 14,76 млрд опціонів та 18,13 млрд ф'ючерсів), що за 10 років склало приріст у 61,5% із середнім річним рівнем зростання 7,6%. У порівнянні з 2019 р. обсяги торгів збільшились у 2020 р. на 9,4%. Варто відзначити, що найбільше зростання

обсягів торгів деривативами спостерігається на біржах Азіатсько-Тихоокеанського регіону (26,4%), крім того позитивну динаміку демонстрував Американський регіон (1,4%), тоді як країни Європи, Близького Сходу та Африки (ЕМЕА) зафіксували зниження на 4,9% (рис. 2.5).

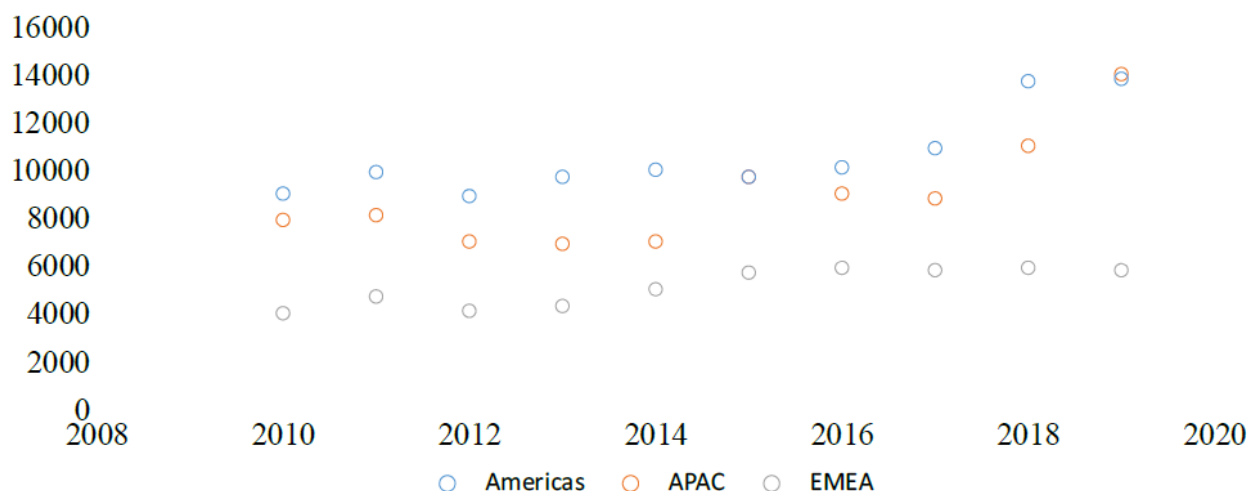


Рисунок 2.5. Обсяг торгів на ринку деривативів за економічними регіонами, млн. контрактів

Джерело: розрахунки авторів на основі даних [55]

Виняткового зростання обсягів торгів зазнали Національна фондова біржа Індії (57%), Далянська товарна біржа (39,9%), а також Товарна біржа Чженчжоу (33,6%).

Переважну частку ринку деривативів у 2020 р. займав за обсягами торгів Азіатсько-Тихоокеанський регіон – 42,5%, чим покращив свій результат порівняно з 2018 р. на 6%. Зазначене збільшення викликано зростанням обсягів торгів на усі види продукції: базові активи (37,6%), ETF (21,4%), процентна ставка (2,6 %), валюти (7,2%) та товарних деривативів (32,7%).

Частка Американського регіону за цей період становила 40,5% світових обсягів торгівлі деривативами, при цьому демонструючи незначне падіння на 3% у порівнянні з 2019 р, причиною чого стало зменшення ETF, товарних та інших деривативів відповідно на 8,9%, 16,3% та 12,1%.

Обсяги торгівлі деривативами регіону Європи, Близького Сходу та Африки (на частку яких припадало 17% від загального обсягу) зменшились на 4,9% через падіння ETF (80%), процентної ставки (13,9%), валюти (22,8%) та інших деривативів (60,8 %), тоді як в регіоні зареєстровано збільшення обсягів базових активів (41,9%) та товарних деривативів (16,3%). Вважаємо, що причинами такого стану є хвилі соціальних протестів у цих країнах, а також Brexit Великобританії.

Варто зазначити, що у 2020 р. світ сколихнула поява глобального некерованого фактору, що спричинив світову соціально-економічну кризу, – пандемія COVID-19, яка руйнівно позначилась і на світовому ринку деривативів. Так, якщо до активної стадії пандемії COVID-19 динаміка приросту середньодобового обсягу торгів ф'ючерсами на біржах Північної Америки, Європи та Азіатсько-Тихоокеанського регіону складала у березні 2020 р. порівняно з лютим 2020 р. у середньому 1,958 млрд дол. США, 0,5 млрд дол. США та 25 млрд дол. США відповідно. І така ж позитивна динаміка стосувалась і приросту середньодобового обсягу торгів опціонами: на біржах Північної Америки та Європи за досліджений період вона складала відповідно 0,4 млрд дол. США та 240 млрд дол. США, а на біржі Азіатсько-Тихоокеанського регіону ж відбувся спад на 2 млрд дол. США. То вже у квітні, коли уряди країн почали вводити карантинні заходи, динаміка середньодобового обсягу торгів ф'ючерсами та опціонами зазнала негативного тренду, який продовжився й у червні 2020 р. (таблиця 2.3).

Аналізуючи інформаційні дані таблиці, варто відзначити, навіть попри те, що світовий ринок деривативів також знаходиться під впливом фактору сезонності, наприклад хеджування ризиків потребує аграрний сектор, порівняно з аналізованим періодом у 2019 р. середньодобові обсяги торгів ф'ючерсами та опціонами демонструють негативну динаміку. Так, на кінець червня 2020 р. середньодобові світові обсяги торгів ф'ючерсами та опціонами впали на 7799 млрд дол. США та 2726 млрд дол. США відповідно.

Відзначимо, що аналітичної інформації, яка стосується стану позабіржового ринку деривативів за час впливу пандемії, досі немає, що наразі унеможливорює проведення аналізу.

Однак, оцінюючи стан позабіржового ринку деривативів за період 2018-2020 рр., відзначимо незначну динаміку його росту на 59, 6 млрд дол. США переважно за рахунок збільшення деривативів на процентну ставку на 55,07 млрд дол. США [55].

Таблиця 2.3 Біржові ф'ючерси та опціони за місцем розміщення біржі, млрд дол. США

Географічний регіон	Середньодобові обсяги торгів								
	2017	2018	2019	Лютий 2020	Березень 2020	Квітень 2020	Травень 2020	Червень 2020	Відхилення червень 2020 до березня 2020, +/-
Ф'ючерси									
Північна Америка	3,952	4,881	5,097	7,435	9,393	3,522	3,548	2,887	-6,506
Європа	1,636	1,926	1,564	1,858	2,400	1,243	986	1,301	-1,099
Азіатсько-Тихоокеанський регіон	208	226	265	310	335	123	127	154	-181
Інші ринки	81	98	103	90	101	75	76	88	-13
Опціони									
Північна Америка	1,413	1,491	1,758	2,829	3,221	1,750	1,089	953	-2,268
Європа	260	294	304	392	632	321	242	182	-450
Азіатсько-Тихоокеанський регіон	6	8	8	8	6	4	4	6	0
Інші ринки	17	14	24	27	26	17	19	18	-8

Джерело: складено авторами на основі даних [55].

Оцінити масштаб трансформацій на світовому ринку деривативів у зв'язку з пандемією COVID-19 наразі не видається можливим, допоки не спаде паніка та тренди не стануть прогнозованими.

Враховуючи позитивні тенденції, які демонстрував світовий ринок деривативів до пандемії, важливо, беручи до уваги сфери впливу вірусу: поведінка людей; споживчі переваги; поведінка корпорацій; рішення урядів; сфера виробництва і послуг; сфера логістичних потоків; падіння експорту й імпорту, дотримуватись стратегії, що зарекомендували себе, корегуючи їх відповідно до умов сьогодення. Так, після фінансової кризи 2008 р. світові ринки деривативів особливо усвідомили важливість постійного вдосконалення структури ринку, дотримання нових стандартів поведінки на ринку та забезпечення збереження системного ризику. Стратегії управління деривативами у 2020 р. значно відрізняються від тих, які застосовувались у 2010 р., однак, вони продовжують зосереджуватися на створенні безпечних та ефективних ринків, зберігаючи при цьому ліквідність та доступ до ринку недоторканим.

Базовим запитом галузі є зміна бар'єрів для транснаціональної торгівлі та клірингу. Ведення справді глобального бізнесу є апріорі складним за своєю суттю, а додаткова необхідність працювати в межах декількох шарів надлишкових нормативних актів лише додає проблемних питань, оскільки віднайти компаративні комунікації серед глобальних регуляторних режимів є досить складною задачею. Кожна країна має свої закони та національні проблеми, які, в кращому випадку ускладнюють транскордонну співпрацю та координацію, а вихід Великобританії з Європейського Союзу зробив це ще більш складним завданням. Тобто, дієвою стратегією світового ринку деривативів вважаємо результативне ведення міжнаціонального діалогу щодо створення міжнародної законодавчої бази, узгодженої з локальними нормативами.

Крім того, важливим вектором до активації транскордонних операцій є інтерес до китайських ринків з боку американських та європейських фірм. Так, 29% респондентів зазначили, що вони вже активно займаються китайськими

ф'ючерсами, 20% планують незабаром вийти на ринок, тоді як 18% вивчають там можливості [20]. Тобто, посилення глобалізації є логічним розвитком світового ринку деривативів.

Також вважаємо ефективною стратегією тенденцію до повної інформатизації всіх операцій на біржовому ринку деривативів, що дозволить максимально їх диверсифікувати, враховуючи розвиток цифрової економіки та інноваційні тенденції сьогодення.

Дослідження стану вітчизняного біржового ринку деривативів свідчить про невідповідність світовим тенденціям і потребі у подальшому розвитку. За таких умов, перспективи формування біржового ринку деривативів в нашій країні ми вбачаємо в 2 напрямках. По-перше, в розбудові власного ринку деривативів, а для цього у нас існує багато невирішених проблем щодо: регулятивної бази, клірингової системи, складських процедур (на товарних ринках), формування сприятливого інвестиційного клімату, підвищення фінансової грамотності населення; по-друге, в одночасній інтеграції і консолідації з світовими біржовими майданчиками. Адже, з метою підвищення ліквідності світові біржі розширюють коло клієнтів, роблячи акцент на країни з недостатньо розвиненим біржовим ринком деривативів. Нині вже доступне відкриття рахунків у світових брокерів нашими учасниками і здійснення торгівлі деривативами на американських та європейських біржових майданчиках.

Необхідно зазначити, що глобалізація світового економічного простору нині поглинає практично всі бар'єри на шляху до формуванням консолідованого біржового простору, де широкого масштабу набуває торгівля деривативами на товарні та фінансові активи.

Світові тенденції електронізації біржових торгів тільки прискорюють дані процеси. Відповідно розвиток економічної і фінансової системи нашої країни в найближчий час вимагатиме кардинальних трансформацій, а також впровадження світового досвіду використання нових стратегій та інструментів біржового ринку,

які сприятимуть страхуванню ризиків та можливості ефективного акумулювання та диверсифікації інвестиційного капіталу.

Першочерговими умовами розвитку вітчизняної біржової торгівлі деривативами має стати: стабілізація політико-економічної ситуації в країні; формування відповідної нормативно-правової бази; створення сприятливого інвестиційного клімату для залучення іноземного спекулятивного капіталу; формування ефективно діючої біржової інфраструктури; створення відкритого і прозорого електронного інформаційного простору.

Висновки до розділу 2

Необхідно зазначити, що глобалізація світового економічного простору нині поглинає практично всі бар'єри на шляху до формуванням консолідованого біржового простору, де широкого масштабу набуває торгівля деривативами на товарні та фінансові активи.

Світові тенденції електронізації біржових торгів тільки прискорюють дані процеси. Відповідно розвиток економічної і фінансової системи нашої країни в найближчий час вимагатиме кардинальних трансформацій, а також впровадження світового досвіду використання нових стратегій та інструментів біржового ринку, які сприятимуть страхуванню ризиків та можливості ефективного акумулювання та диверсифікації інвестиційного капіталу.

Сучасний світовий біржовий ринок відіграє важливу роль у ринковій економіці, відображаючи реальний стан фінансових і товарних ринків на мікро- та макроекономічних рівнях, а також забезпечуючи можливість хеджування ризиків, спекуляції та прогнозування цінових тенденцій. Значний вплив на розвиток світового біржового ринку мають фінансові й товарні деривативи, використання яких стає доступним завдяки електронізації біржових торгів і консолідаційних процесів для всіх учасників світових фінансових і товарних ринків, у тому числі й для вітчизняних. Тому вкрай важливим є використання світової практики у розвитку вітчизняного біржового ринку.

Першочерговими умовами розвитку вітчизняної біржової торгівлі деривативами має стати: стабілізація політико-економічної ситуації в країні; формування відповідної нормативно-правової бази; створення сприятливого інвестиційного клімату для залучення іноземного спекулятивного капіталу; формування ефективно діючої біржової інфраструктури; створення відкритого і прозорого електронного інформаційного простору.

РОЗДІЛ 3. АНАЛІЗ ПЕРСПЕКТИВ РОЗВИТКУ РИНКУ ДЕРИВАТИВ В УКРАЇНІ З УРАХУВАННЯМ ВИРІШЕННЯ ПРОБЛЕМИ ЙОГО НОРМАТИВНО-ПРАВОВОГО РЕГУЛЮВАННЯ

3.1 Аналіз розвиненості нормативно-правового поля торгівлі на ринку похідних фінансових інструментів

Нині в Україні є закон, який би регулював систему відносин, що виникають у процесі створення та використання похідних фінансових інструментів (деривативів), це Закон України «Про ринки капіталу та організовані товарні ринки». В ньому йдеться про регулювання відносин які виникають під час емісії, викупу, обігу цінних паперів, укладання і виконання деривативних контрактів та інше.

Зокрема нормативне регулювання діяльності, пов'язаної з деривативами як похідними фінансовими інструментами, частково передбачене в Цивільному кодексі України, Законі України “Про цінні папери та фондовий ринок”, Законі України “Про державне регулювання ринку цінних паперів в Україні”, Законі України “Про товарну біржу”, Постанові Кабінету Міністрів України від 19.04.1999 року № 632 “Про затвердження Положення про вимоги до стандартизованої (типової) форми деривативів” тощо.

Варто також зазначити, що валютний ринок в Україні відрізняється високим рівнем регульованості всіх найважливіших сегментів (деякі законодавчі обмеження щодо валютних операцій були встановлені ще на початку 1990-х років, а деякі додаткові обмеження запроваджено пізніше). За всього різноманіття валютних деривативів в Україні існують суттєві обмеження на здійснення операцій із ними [41, с. 56].

Наприклад, суб'єкти ринку не мають права проводити операції з валютними деривативами, а також операції в іноземній валюті з іншими похідними

фінансовими інструментами, базовим активом яких є валютні цінності, курси валют, процентні ставки, індекси, крім випадків, передбачених нормативно-правовими актами Національного банку.

Деякі обмеження на операції з валютою є загальноринковими і стосуються, наприклад, збору на обов'язкове державне пенсійне страхування з операцій купівлі-продажу безготівкової валюти, який призводить до зниження ринкової ліквідності, а тому й обмеження можливостей щодо перекладання валютних ризиків з однієї сторони угоди на іншу. Також одночасне існування трьох різноманітних обмінних курсів: міжбанківського валютного курсу (ринкового валютного курсу), офіційного валютного курсу, що використовується для оподаткування та бухгалтерського обліку, і курсу, за яким здійснюються інтервенції НБУ, подеколи створювало ситуації, за яких розбіжність між цими курсами була доволі високою, що ускладнювало здійснення ринкових операцій, не сприяло розвитку міжбанківського ринку та збільшувало нестабільність на ринку. Спроби зближення цих показників обмінних курсів – шлях до більш прозорої та ефективної комунікативної стратегії, а отже, підвищення активності на валютних ринках і створення нових можливостей для ефективнішого управління ризиками. Таким чином, рішення Національного банку України про наближення офіційного курсу до ринкового в лютому 2014 року було серйозним кроком у цьому напрямі.

У ст. 14.1.45 Податкового кодексу надано визначення поняття «дериватив», а також його види (ф'ючерсний контракт, форвардний контракт та опціони). Також Кодекс визначає певні нюанси оподаткування інвестиційних доходів від операцій з деривативами податком на прибуток підприємств та податком на доходи фізичних осіб [1].

Закон України «Про фондовий ринок та ринок цінних паперів» визначає загальні положення функціонування фондового ринку України, не виокремлюючи специфіки обігу деривативів [6].

Постанова Кабінету Міністрів України та Рішення Національної комісії з цінних паперів та фондового ринку визначає лише основні характеристики типової форми деривативів та порядок їх допуску НКЦПФР до торгів [7, 9].

Постанова Національного банку України регулює процедуру видачі фондовим біржам дозволу на торги валютними деривативами [8]. Проте справа в тому, що Податковий кодекс допускає регулювання обігу деривативів лише на законодавчому рівні. Оскільки в юридичній практиці рівень законодавства передбачає використання нормативно-правових актів не нижче постанов Кабінету Міністрів України, використання постанови НБУ підпадає під сумнів [13, с. 230].

Законом України «Про державне регулювання ринку цінних паперів в Україні» ст. 11 та 12 визначено відповідальність юридичних осіб за правопорушення на ринку цінних паперів, а особливо в частині порушення прав на інсайдерську інформацію, яка стосується випуску деривативів [2].

Законом України «Про запобігання та протидію легалізації (відмиванню) доходів, одержаних злочинним шляхом, фінансуванню тероризму та фінансуванню розповсюдження зброї масового знищення» у ст. 15 визначено, що операції з похідними фінансовим інструментами належать до операцій, які підлягають обов'язковому фінансовому моніторингу [3].

Як бачимо, через те, що вищезазначені документи були затверджені у різні роки, пропонувалися різними особами, в Україні не існує чітко прописаного єдиного нормативного підходу до регулювання ринку деривативів. До того ж, через те, що базовими активами деривативів можуть виступати як цінні папери, так і товари або кошти, де-юре мають бути окремі органи, уповноважені щодо регулювання правил випуску та обігу різних видів деривативів: НКЦПФР, НБУ та орган, що здійснює регулювання обігу товарних деривативів. Проте де-факто функції згаданих трьох суб'єктів комплексно виконує НКЦПФР.

Багато вітчизняних вчених-економістів та практиків вважають, що відсутність розвинутого ринку деривативів в Україні спричинена саме недосконалістю, а точніше відсутністю спеціальної нормативно-правової

підґрунтя. У діючому вітчизняному податковому законодавстві зазначені важливі ази функціонування ринку деривативів, проте відсутність спеціального закону стримує потенційний розвиток основних учасників ринку похідних – банків та міжнародних інвесторів. Проект Закону «Про похідні (деривативи)» був відкликаний та знятий з розгляду 24.04.2012 р. Проте у Проекті Програми розвитку фондового ринку на 2015-2017 рр. «Європейський вибір – нові можливості для прогресу та зростання» задекларовано прийняття закону, що регулюватиме ринок деривативів [16].

На нашу думку, відсутність ґрунтовної законодавчої бази не є єдиною та основною проблемою ринку деривативів в Україні. Проте має місце замкнуте коло: з одного боку – низька активність на ринку, зумовлена відсутністю інфраструктури, а з іншого боку – необхідність інвестування коштів у побудову інфраструктури є необґрунтованою через низький попит на похідні інструменти [13].

Незрозумілим є механізм обороту похідних фінансових інструментів через низький рівень захисту прав та інтересів кредиторів та боржників у випадку форвардних, ф'ючерсних та свопових контрактів. Оскільки як покупець, так і продавець мають власні зобов'язання та мають право вимагати виконання зобов'язань іншою стороною. Коли у визначений час кредитор та боржник відчужили контракт і з'явилася варіаційна маржа, боржник не зацікавлений її виплачувати, адже кожен з суб'єктів залишається невідомим. Дана проблема не стосується опціонних контрактів, оскільки він передбачає, що тільки одна сторона є кредитором, а інша – боржником.

Єдиним виходом із цієї складної ситуації може бути жорстке регулювання та облік суб'єктів відносин, які складаються у процесі заключення похідних контрактів, з боку клірингових установ. Фондові біржі мають право самостійно проводити клірингову діяльність.

Проблема нерозвиненості ринку деривативів в Україні є актуальною та потребує нагального рішення в умовах зростаючого інтересу до ризик-менеджменту серед суб'єктів господарювання світової спільноти. До того ж похідні

фінансові інструменти виконують також інформаційну функцію, завдяки якій інвестор отримує актуальну інформації про майбутній стан ринку; стимулюючу функцію, адже валютні деривативи характеризуються високим рівнем дохідності. Активізація ринку деривативів прискорило б розвиток економіки та фондового ринку, зокрема, а також посилило б гарантії та захист інвесторів.

Аналіз чинного вітчизняного законодавства дає змогу стверджувати про його фрагментарний характер та відсутність єдиних чітко прописаних норм та правил функціонування та державного регулювання ринку похідних фінансових інструментів. У той же час, законодавство не створює перешкод для обігу деривативів на даний момент. Проте відсутність належної інфраструктури, зокрема ефективного клірингу, гальмує масовий вихід інвесторів на фондовий ринок та на ринок похідних фінансових інструментів, зокрема. Отже, найпершим етапом на шляху до розвитку ринку деривативів є створення спеціалізованих клірингових установ, які б забезпечували гарантії інвесторам щодо виконання зобов'язань їх контрагентами.

3.2 Рекомендації щодо покращення розвитку ринку деривативів в Україні

Стан ринку похідних фінансових інструментів багато в чому залежить від економічної ситуації в цілому. Безпосереднім драйвером, що викликає зміни на ринку деривативів, є зміни, які відбуваються на ринках базисних активів. Так, двадцятикратне зростання обсягу торгів на фондовому ринку за останні десять років спричинило настільки ж бурхливий розвиток ринку стандартних контрактів на акції та фондові індекси [13, с.150].

На сьогоднішній день ринок деривативів займає важливе місце в процесах розвитку і трансформації світової фінансової системи і світового фондового ринку. Обсяги торгів на ринку похідних фінансових інструментів постійно збільшуються.

Ринок має подальший потенціал розвитку, який можна представити у вигляді наступних напрямків.

По-перше, сьогодні значне збільшення обсягів операцій з похідними фінансовими інструментами є однією з причин появи і розвитку кризових явищ в економіці. Очевидно, що міжнародне регулювання має бути спрямоване на обмеження емісії даних інструментів. Це в першу чергу стосується інструментів, що звертаються на позабіржовому ринку. Необхідно перенести торги за такими угодами на біржу. Даний перехід може усунути проблему конфліктів інтересів серед учасників ринку похідних фінансових інструментів, коли один і той же учасник ринку виступає і емітентом, і продавцем, і покупцем. Також наслідком такого переходу буде збільшення торгів на біржовому ринку.

По-друге, для стимулювання торгівлі деривативами на біржовому ринку і для розвитку відносин і зв'язків між біржовими майданчиками, необхідно підвищувати рівень стандартизації контрактів. Це також сприятиме скороченню важко регульованого позабіржового ринку.

По-третє, важливо відзначити поширення централізованого клірингу на позабіржові ринки і на кінцевих клієнтів. Вимога обов'язкового централізованого клірингу стандартизованих позабіржових похідних фінансових інструментів була прийнята G20. Воно спрямоване на підвищення стабільності фінансового ринку в цілому. Аналогічне регулювання вже введено в США, ЄС, Китаї, Японії та інших країнах [5]. Необхідно і далі підтримувати дану тенденцію регулювання ринку.

По-четверте, необхідно і далі розвивати біржові технології. Найбільші біржі впроваджують множинні торгові технології в рамках одного майданчика. Це допомагає біржам відповідати різноманітним інтересам клієнтів. Найбільш популярним механізмом торгів як і раніше є безперервний аукціон, в той же час поширюються і інші механізми, наприклад, дискретні аукціони, переговорний режим, темні пули. Також біржові майданчики для підтримки ліквідності активно застосовують маркетмейкерські програми. Необхідно також відзначити появу загальної тенденції до дезінтермедіації (усунення посередників). Сьогодні біржові

майданчики все частіше надають клієнтам прямий і спонсорований доступ до торгів.

По-п'яте, однією з ключових тенденцій сучасного ринку деривативів є ускладнення і розширення переліку похідних фінансових інструментів. Найбільші біржі прагнуть до диверсифікації бізнесу, внаслідок чого зацікавлені як у запуску нових інструментів на своїх торгових платформах, так і в придбанні торгових майданчиків, де відбуваються операції з активами, які можуть доповнити лінійки продуктів найбільших бірж.

По-шосте, помітною тенденцією є розвиток інформаційних продуктів, наприклад індексів, які призначені для пасивного інвестування і враховують потреби фондів. Даний тренд обумовлений зростаючим попитом на такі продукти з боку учасників ринку, а також міжбіржовою конкуренцією в неторгових сервісах. Для розробки інформаційних продуктів активно використовуються технології штучного інтелекту / машинного навчання та аналіз великих даних (big data). Розробка ведеться як власними зусиллями бірж, так і в рамках партнерств і придбання відповідних спеціалізованих компаній [5].

Таким чином, ринок похідних фінансових інструментів, як важлива складова світової фінансової системи, безумовно, має хороший потенціал для подальшого розвитку. Для успішного функціонування даного ринку необхідно обмежувати емісію позабіржових деривативів, регулювати позабіржовий оборот, удосконалювати біржові технології, вводити на ринок все більше нових інструментів та інформаційних продуктів.

Для визначення перспектив розвитку вітчизняного ринку деривативів доцільно використати математичний інструментарій прогнозування економічного явища на основі побудови рівняння тренду.

Оцінимо перспективи розвитку ринку похідних цінних паперів на основі розроблення прогнозу обсягів торгів деривативами в Україні на два наступні роки.

Як бачимо з табл. 3.1, обсяги торгів деривативами з кожним роком поступово зменшуються. Проаналізуємо таку динаміку за допомогою лінійного та гіперболічного рівняння тренду.

Для розрахунку параметрів оберненого тренду побудуємо табл. 2 за таким рівнянням:

$$Y_t = Y_{\max} (1 - bdt), (1)$$

де Y_t – рівняння тренду;

Y_{\max} – максимальне значення результативної ознаки;

t – значення року;

b – параметр рівняння тренду;

d – знак відхилень.

Таблиця 3.1 Розрахунок параметрів рівняння оберненого лінійного тренду

Рік	Значення року, t	Обсяг торгів, млрд. грн., Y	dt	dy	bdt	Теоретичні значення обсягу торгів, млрд. грн. Y_t
2015	1	23,98	0	0,037	0,000	24,91
2016	2	24,91	1	0,000	0,176	20,52
2017	3	18,01	2	0,277	0,352	16,14
2018	4	9,6	3	0,615	0,528	11,75
2019	5	5,87	4	0,764	0,704	7,37
2020	6	1,3	5	0,948	0,880	2,98
Сума	21	83,67	15	2,641	2,641	83,67

Джерело: складено автором на основі власних розрахунків

Відповідно до даної розрахункової моделі, параметри рівняння будуть такими:

$$1. \quad Y_{\max} = 24,91 \text{ млрд. грн.}$$

$$2. \quad dt = \frac{t_i}{t_{\min}} - 1$$

$$3. \quad dy = 1 - \frac{Y_i}{Y_{\max}}$$

4. Параметр залежності рівняння тренду:

$$b = \frac{\sum d_y}{\sum d_t} = \frac{2,641}{15} = 0,176$$

Рівняння тренду набуде вигляду:

$$Y_t = 24,91 \times (1 - 0,176 \times dt) \quad (2)$$

Параметр b у цьому рівнянні тренду означає, що при зміні розміру відхилень коефіцієнтів порівняння інтервального ряду динаміки на одиницю (на один рік) розмір відхилень коефіцієнта порівняння результативної ознаки (обсягу торгів деривативами) змінюється у 0,18 рази ($b = 0,176$). Для правильного вибору виду рівняння тренду і напрямку зв'язку скористаємось критерієм мінімуму лінійних відхилень теоретичних значень результативної ознаки Y_t від їх фактичних (емпіричних) значень Y .

Порівнявши дані значення бачимо, що сума відхилень теоретичних та фактичних значень обсягу торгів деривативами є незначною та свідчить про достовірність проведення прогнозу. Однак, динаміка цього інтервального ряду може бути кількісно оцінена рівнянням оберненої гіперболи. При цьому параметри рівняння тренду дещо зміняться.

Таблиця 3.2 Розрахунок параметрів рівняння оберненого гіперболічного тренду

Рік	Значення року, t	Обсяг торгів, млрд. грн., Y	$\frac{1}{t}$	dt	dy	$b dy$	Теоретичні значення обсягу торгів, млрд. грн. Y_t
2015	1	23,98	1,000	0,000	0,037	0,000	24,91
2016	2	24,91	0,500	0,500	0,000	0,372	15,64
2017	3	18,01	0,333	0,667	0,277	0,496	12,56
2018	4	9,6	0,250	0,750	0,615	0,558	11,01
2019	5	5,87	0,200	0,800	0,764	0,595	10,08
2020	6	1,3	0,167	0,833	0,948	0,620	9,47

Сума	21	83,67	2,45	3,55	2,64	2,64	83,67
------	----	-------	------	------	------	------	-------

Джерело: складено автором на основі власних розрахунків

Параметри рівняння гіперболічного тренду:

1. $Y_{\max} = 24,91$ млрд. грн.

2. $dt = \frac{1}{t_{\min}} - \frac{1}{t_i}$

3. $dy = 1 - \frac{Y_i}{Y_{\max}}$

4. Параметр залежності рівняння тренду:

$$b = \frac{\sum d_y}{\sum d_t} = \frac{2,64}{3,55} = 0,744$$

Рівняння тренду набуде вигляду:

$$Y_t = 24,91 \times (1 - 0,744 \times dt) \quad (3)$$

Обчисливши суму лінійних відхилень теоретичних значень результативної ознаки Y_t від її фактичних значень Y бачимо, що застосування лінійного оберненого рівняння тренду порівняно з гіперболічним є кращим, про що свідчить менша сума відхилень.

На це вказує також розрахований коефіцієнт стійкості тренду:

$$K = 1 - \frac{\sum |d_y - b d_t|}{\sum d_y}$$

Так, для лінійного тренду $K = 0,81$, а для гіперболічного $K = 0,55$. Ці показники свідчать проте, що більш стійкий взаємозв'язок досліджуваних ознак спостерігається при використанні для статистичного аналізу динаміки обсягу торгів деривативами лінійного тренду, оскільки коефіцієнт стійкості тренду в даному випадку є значно вищим.

На основі проведених розрахунків обчислимо прогнозні значення обсягу торгів деривативами на основі лінійного та гіперболічного рівняння тренду.

Оскільки динаміка обсягу торгів деривативами за аналізований нами період є спадною, то прогноз здійснений на основі рівняння лінійного тренду відображає

негативну тенденцію. У разі продовження такої спадної тенденції обсяг торгів деривативами в Україні досягне нульової позначки.

Таблиця 3.3 Прогнозні значення обсягу торгів деривативами на основі рівняння лінійного тренду

Рік	Значення року, t	dt	$bd t$	Прогнозні значення обсягу торгів деривативами, млрд. грн.
2021	7	6	1,06	-1,41
2022	8	7	1,23	-5,79

Джерело: складено автором на основі власних розрахунків

Таблиця 3.4 Прогнозні значення обсягу торгів деривативами на основі рівняння гіперболічного тренду

Рік	Значення року, t	dt	$bd t$	Прогнозні значення обсягу торгів деривативами, млрд. грн.
2021	7	0,86	0,64	9,03
2022	8	0,88	0,65	8,69

Джерело: складено автором на основі власних розрахунків

Значення прогнозних обсягів торгів деривативами на основі рівняння гіперболічного тренду не відповідають фактичним даним, оскільки існують значні відхилення розрахункових значень від емпіричних. Це пов'язано з тим, що прогноз із використанням рівняння оберненої гіперболи характерний для динамічного ряду, в якому значення результативної ознаки з кожним наступним роком знижуються з меншою інтенсивністю.



Рисунок 3.1 Динаміка обсягу торгів деривативами за 2015-2020 роки з прогнозом на 2021 і 2022 роки

Джерело: складено автором на основі власних розрахунків

Як бачимо, для даного емпіричного ряду динаміки більш характерним є лінійний тренд, який продовжує спадну тенденцію показників обсягу торгів деривативами в Україні. Даний прогноз свідчить про недостатньо розвинений вітчизняний ринок деривативів, оскільки відображає його негативну динаміку, а також необхідність його подальшого вдосконалення для уникнення кризового стану.

Теоретичне обґрунтування моделі.

Тематикою мого дослідження було обрано аналіз впливу середніх ставок за депозитами у гривні та іноземній валюті та фактичного валютного курсу (UAH/USD) на валютні деривативи.

Об'єктами дослідження є:

- строковий контракт DX-6.21 - Ф'ючерсний контракт на курс долар США – українська гривня
- середня ставка по депозитам у грн для фізичних осіб, %
- середня ставка по депозитам у іноземній валюті для фізичних осіб, %
- фактичний валютний курс (UAH/USD), грн

Період аналізу 17 лютого 2021 року – 20 травня 2021 року.

Характеристика інформаційної бази.

В якості залежної змінної ми обрали строковий контракт DX-6.21, а незалежними є показники середня ставка по депозитам у грн для фізичних осіб (%), середня ставка по депозитам у іноземній валюті для фізичних осіб (%) та фактичний валютний курс (UAH/USD, грн).

1) **строковий контракт DX-6.21** – щоденні показники з 17 лютого 2021 року – 20 травня 2021 року, реальний та виражений у грн. Джерело даних - Підсумки торгів по інструменту. Архів. Сайт Української Біржі - <http://www.ux.ua>.

2) **середня ставка по депозитам у грн для фізичних осіб** – щоденні показники з 17 лютого 2021 року – 20 травня 2021 року, реальний та виражений у відсотках. Джерело даних – Дані статистики внутрішнього сектору. Архів. Сайт Національного Банку України - Вартість строкових депозитів за даними статистичної звітності банків України <https://bank.gov.ua> .

3) **середня ставка по депозитам у іноземній валюті для фізичних осіб** – щоденні показники з 17 лютого 2021 року – 20 травня 2021 року, реальний та виражений у відсотках. Джерело даних – Дані статистики внутрішнього сектору. Архів. Сайт Національного Банку України - Вартість строкових депозитів за даними статистичної звітності банків України <https://bank.gov.ua> .

4) **фактичний валютний курс (UAH/USD)** - щоденні показники з 17 лютого 2021 року – 20 травня 2021 року, реальний та виражений у грн. Джерело даних – Офіційний курс гривні щодо іноземних валют. Архів. Сайт Національного Банку України - <https://bank.gov.ua> .

Специфікація моделі.

В ході виконання аналізу буде досліджено вплив трьох факторів на ф'ючерсний контракт на курс долар США-українська гривня.

Залежна змінна:

DERIV – строковий контракт DX-6.21, виражений у грошових одиницях (гривні).

Незалежні змінні:

- DUAH – середня ставка по депозитам у грн для фізичних осіб, виражений у %
 - DUSD – середня ставка по депозитам у іноземній валюті для фізичних осіб, виражений у %
 - EXCH - фактичний валютний курс (UAH/USD), грн
 - X – синтетичний форвардний курс вирахований по формулі $x = s \cdot (1+r)^t / (1+r^*)^t$, де s - фактичний курс на відповідну дату, r - процентна ставка у гривні, r^* - процентна ставка у доларі, t - час до виконання (у роках)
- Загальний вигляд моделі може бути описаний нижченаведеним рівнянням:

$$DERIV = \beta_0 + \beta_1 \times DUAH + \beta_2 \times DUSD + \beta_3 \times EXCH + e$$

Аналіз результатів розрахунків.

Проведення аналізу впливу незалежних змінних на залежні проводиться за допомогою пакету E-Views. Отримано наступні показники (рис.3.2):

Dependent Variable: DERIV					
Method: Least Squares					
Date: 05/24/21 Time: 13:26					
Sample: 1 63					
Included observations: 63					
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.	
C	-0.023835	2.697068	-0.008837	0.9930	
DUAH	0.426354	0.065688	6.490634	0.0000	
DUSD	0.154504	0.068101	2.268743	0.0270	
EXCH	0.884606	0.095496	9.263288	0.0000	
R-squared	0.773158	Mean dependent var	28.07635		
Adjusted R-squared	0.761624	S.D. dependent var	0.217858		
S.E. of regression	0.106367	Akaike info criterion	-1.582461		
Sum squared resid	0.667519	Schwarz criterion	-1.446389		
Log likelihood	53.84753	Hannan-Quinn criter.	-1.528943		
F-statistic	67.03100	Durbin-Watson stat	1.227800		
Prob(F-statistic)	0.000000				

Рисунок 3.2 Результат побудови трьохфакторної моделі залежності ф'ючерсного контракту від середніх ставок по депозитам у гривні та іноземній валюті та фактичного обмінного курсу в середовищі EVIEWS

Джерело: складено автором на основі власних розрахунків

Отже, за результатами оцінки факторів впливу на залежну змінну ми можемо побачити, що рівняння регресії виглядає таким чином:

$$DERIV = -0,023835 + 0,426354 \times DUAN + 0,154504 \times DUSD + 0,884606 \times EXCH + e$$

Зараз, отримавши рівняння регресії, ми можемо проінтерпретувати економічний зміст для кожної обраної незалежної змінної. Таким чином:

- 1) β_1 - коефіцієнт при середній ставці по депозитам у грн є додатним (0.426354), що вказує на те, що цей фактор прямо впливає на мій ф'ючерсний контракт. Тобто зі збільшенням ставки збільшується обсяг ф'ючерсних контрактів. Кількісно, зі збільшенням цього фактору на 1%, обсяг купівлі ф'ючерсних контрактів збільшується на 0,426354 грн
- 2) β_2 - коефіцієнт при середній ставці по депозитам у іноземній валюті є додатним (0.154504), що вказує на те, що цей фактор прямо впливає на мій ф'ючерсний контракт. Тобто зі збільшенням ставки збільшується обсяг ф'ючерсних контрактів. Кількісно, зі збільшенням цього фактору на 1%, обсяг купівлі ф'ючерсних контрактів збільшується на 0.154504 грн
- 3) β_3 – зі значення коефіцієнта (0.8846) бачимо, що обмінний курс грн до долару позитивно впливає на обсяг ф'ючерсного контракту. Кількісно ж зростання обмінного курсу на 1 грн/дол. спричиняє зростання обсягів обраного дериватива на 0,884606 грн.

Діагностика моделі.

На основі проведених t-тестів на статистичну значущість показників можна зробити висновок, що всі оцінки параметрів є статистично значимими, адже для жодного з параметрів значення p-value не перевищує 0,05, а розраховані значення

t-statistic значно перевищують критичні значення, отже з імовірністю 5% можна відхилити гіпотезу H_0 на користь альтернативної H_1 , яка говорить про те, що коефіцієнти не нулі і значимі.

Коефіцієнт детермінації відображає ступінь пояснення залежного фактору зміною незалежних змінних. У нашій моделі коефіцієнт детермінації має значення близько 77%, що говорить про високу пояснюваність досліджуваного явища регресією, адже варіація зміни обсягів обраного дериватива на 77% пояснена варіацією факторів, включених до моделі, і лише 23% - вплив інших факторів.

На основі цих показників нашої моделі можна зробити висновок про її адекватність.

Для подальшого дослідження моделі на адекватність, а саме значимість коефіцієнтів, використаємо також значення F-статистики Фішера=67.03, порівнюючи його з критичним значенням довірчого інтервалу 0,05: значення Prob(F-statistic) дорівнює 0, що є нижчим за 0,05, отже з імовірністю 95% можна відхилити гіпотезу H_0 про рівність коефіцієнтів нулю, отже всі коефіцієнти не нулі.

Для того, щоб перевірити нашу модель на відсутність автокореляції застосуємо критерій Дарбіна-Ватсона. При застосуванні цього критерію нульовою гіпотезою є некорельованість збурень, а альтернативою є те, що збурення підпорядковані процесу авторегресії першого порядку. Значення цієї статистики для спостережених значень складає 1,228, у той час як відповідні критичні значення для нашої регресії становлять $d_l = 1,50$, $d_u = 1,70$

Керуючись шкалою прийняття рішень за критерієм Дарбіна – Уотсона (рис. 3.3), можемо зробити наступні висновки

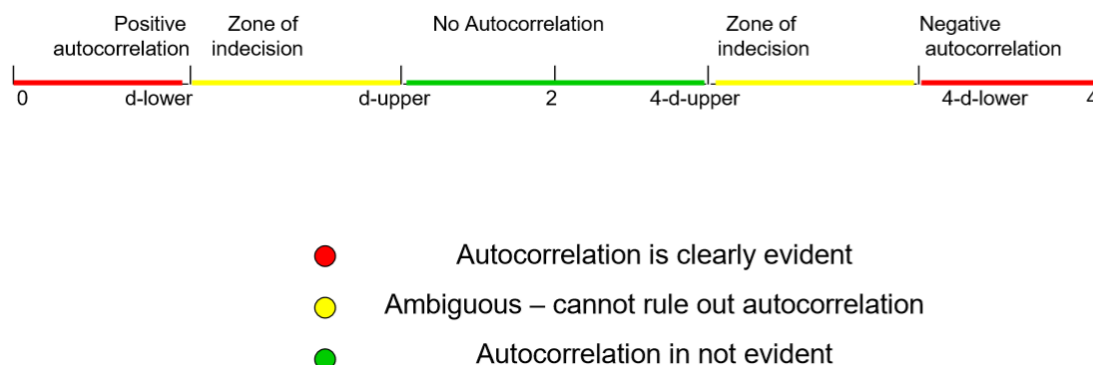


Рисунок 3.3 Прийняття рішення щодо наявності/відсутності автокореляції першого порядку за критерієм Дарбіна-Уотсона

Джерело: складено автором на основі власних розрахунків

Наше значення 1,228 потрапляє у проміжок (0; 1,5) наявності позитивної автокореляції першого порядку. Це пояснюється особливістю вибірки (щоденні дані, що тісно впливають один на одного)

Проведемо тестування на автокореляцію вищих порядків. Для нашої моделі проведемо тестування на наявність/відсутність автокореляції другого порядку. Результати виглядають наступним чином (рис. 3.4):

Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test: Null hypothesis: No serial correlation at up to 2 lags				
F-statistic	8.805124	Prob. F(2,57)	0.0005	
Obs*R-squared	14.86988	Prob. Chi-Square(2)	0.0006	
Test Equation: Dependent Variable: RESID Method: Least Squares Date: 05/24/21 Time: 13:28 Sample: 1 63 Included observations: 63 Presample missing value lagged residuals set to zero.				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.739584	2.413007	0.306499	0.7603
DUAH	-0.067604	0.062058	-1.089356	0.2806
DUSD	-0.032009	0.063573	-0.503503	0.6166
EXCH	-0.006430	0.085026	-0.075624	0.9400
RESID(-1)	0.322530	0.132599	2.432379	0.0182
RESID(-2)	0.315248	0.132537	2.378569	0.0208
R-squared	0.236030	Mean dependent var	-1.46E-14	
Adjusted R-squared	0.169015	S.D. dependent var	0.103761	
S.E. of regression	0.094587	Akaike info criterion	-1.788196	
Sum squared resid	0.509964	Schwarz criterion	-1.584088	
Log likelihood	62.32817	Hannan-Quinn criter.	-1.707919	
F-statistic	3.522050	Durbin-Watson stat	1.805979	
Prob(F-statistic)	0.007638			

Рисунок. 3.4 Результат тесту Бреуша-Годфрі на автокореляцію 2-го порядку
Джерело: складено автором на основі власних розрахунків

Оскільки результати тесту вказали на те, що Prob. Chi-Square близько 0, що свідчить про те, що кореляції між залишками не нульові. З p-value бачимо, що автокореляція присутня як для першого, так і для другого лагу ($p\text{-value} > 0.05$).

Виявлена автокореляція є порушенням класичного припущення щодо незалежності випадкових величин між собою, що може призвести до того, що дисперсії коефіцієнтів буде не найменшою, тому слід припустити недостатню пояснювальну здатність моделі.

Перевіримо нашу модель на наявність гетероскедастичності, для цього виконано тест Уайта з попарними добутками (Include White cross terms):

Heteroskedasticity Test: White				
Null hypothesis: Homoskedasticity				
F-statistic	1.340525	Prob. F(8,54)	0.2440	
Obs*R-squared	10.43852	Prob. Chi-Square(8)	0.2356	
Scaled explained SS	7.249047	Prob. Chi-Square(8)	0.5100	
Test Equation:				
Dependent Variable: RESID^2				
Method: Least Squares				
Date: 05/24/21 Time: 13:28				
Sample: 1 63				
Included observations: 63				
Collinear test regressors dropped from specification				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-4.310426	8.358385	-0.515701	0.6082
DUAH^2	-0.025192	0.029762	-0.846451	0.4010
DUAH*DUSD	-0.036019	0.061747	-0.583344	0.5621
DUAH*EXCH	-0.021249	0.077602	-0.273819	0.7853
DUAH	1.027110	2.242602	0.457999	0.6488
DUSD^2	-0.027840	0.017417	-1.598448	0.1158
DUSD*EXCH	-0.028471	0.072192	-0.394379	0.6949
DUSD	1.149720	1.968337	0.584107	0.5616
EXCH^2	0.003113	0.010463	0.297574	0.7672
R-squared	0.165691	Mean dependent var	0.010596	
Adjusted R-squared	0.042089	S.D. dependent var	0.013441	
S.E. of regression	0.013155	Akaike info criterion	-5.692495	
Sum squared resid	0.009345	Schwarz criterion	-5.386333	
Log likelihood	188.3136	Hannan-Quinn criter.	-5.572080	
F-statistic	1.340525	Durbin-Watson stat	1.856131	
Prob(F-statistic)	0.243974			

Рисунок. 3.5 Проведення тесту Уайта на гетероскедастичність

Джерело: складено автором на основі власних розрахунків

Результати перевірки свідчать про відсутність гетероскедастичності збурень в даній моделі (високі значення Probability навпроти F-statistic та Obs*R-squared, більші за 0,05). Жодна зі змінних та перехресних термів добутків не є значущими для пояснення квадрату залишку у моделі. Тобто побудовану модель можна вважати гомоскедастичною, а дисперсію залишків – сталою. Отже, класичне припущення багатofакторної регресійної моделі про незалежність між значенням стандартного відхилення випадкової величини та незалежними змінними виконується.

Проведемо тест Жарге-Бера на нормальність випадкових величин (рис. 5). У тесті Харке-Бера перевіряється нульова гіпотеза H_0 : коефіцієнт асиметрії (третій момент) $S=0$, коефіцієнт ексцесу (четвертий момент) $K=3$. Альтернативною гіпотезою є $1: S \neq 0, K \neq 3$ (двосторонній тест). Якщо приймається гіпотеза H_0 , то це означає, що ряд даних нормально розподілений.

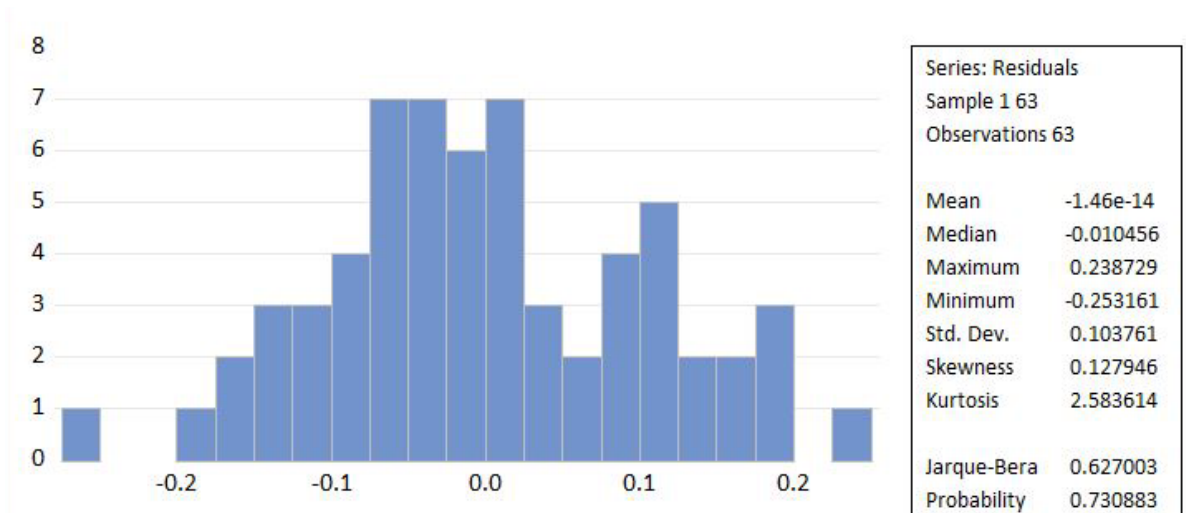


Рисунок. 3.6 Тест Жарге-Бера на нормальність залишків

Джерело: складено автором на основі власних розрахунків

У результаті отримуємо гістограму розподілу залишків, а також розрахункове значення статистики Жарге-Бера. У нашому прикладі воно дорівнює $JB=0,627$. Табличне значення χ^2 -квадрат з 2 степенями свободи та рівнем надійності 0,95 дорівнює 5,99, таким чином $JB < \chi^2(2)$, а значить гіпотеза H_0 приймається, тобто залишки мають нормальний розподіл. Аналогічну відповідь можна отримати, порівнявши величину $Probability=0,731$ з рівнем похибки (0,05). Оскільки $Probability > 0,05$, то гіпотеза H_0 приймається, тобто залишки мають нормальний розподіл, тобто класичне припущення виконане.

Останнім, а насправді першим етапом дослідження, виконаним на етапі попереднього відбору незалежних показників, що впливають на обсяг деривативу, було дослідження на мультиколінеарність. Складено матрицю попарних кореляцій показників (рис. 3.7)

	DERIV	DUAH	DUSD	EXCH
DERIV	1.000000	0.611511	0.537606	0.674260
DUAH	0.611511	1.000000	0.508461	0.100407
DUSD	0.537606	0.508461	1.000000	0.225635
EXCH	0.674260	0.100407	0.225635	1.000000

Рисунок. 3.7 Кореляційна матриця на етапі попереднього відбору факторів

Джерело: складено автором на основі власних розрахунків

Відповідно до матриці кореляцій можемо побачити, що всі пояснювальні фактори приблизно однаково корельовані з деривативом, а між собою не є висококорельовані, отже, Мультиколінеарність відсутня. Ми провели VIF-тест для трьохфакторної моделі і дійсно пересвідчилися, що VIF-значення не перевищують 10, тобто відсутні фактори, які є джерелом мультиколінеарності (рис. 3.8).

Variance Inflation Factors
Date: 05/24/21 Time: 13:29
Sample: 1 63
Included observations: 63

Variable	Coefficient Variance	Uncentered VIF	Centered VIF
C	7.274177	40505.40	NA
DUAH	0.004315	1478.616	1.349071
DUSD	0.004638	23.96423	1.407107
EXCH	0.009119	39312.23	1.053949

Рисунок. 3.8 VIF-тест для перевірки на мультиколінеарність на етапі попереднього відбору показників, що пояснюють дериватив

Джерело: складено автором на основі власних розрахунків

Таким чином, в моделі відсутня проблема мультиколінеарності факторів.

Dependent Variable: DERIV
Method: Least Squares
Date: 05/24/21 Time: 16:11
Sample: 1 63
Included observations: 63

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-2.025795	4.023424	-0.503500	0.6165
EXCH	1.042954	0.140354	7.430890	0.0000
DUAH-DUSD	0.156913	0.086703	1.809774	0.0753
R-squared	0.482857	Mean dependent var		28.07635
Adjusted R-squared	0.465619	S.D. dependent var		0.217858
S.E. of regression	0.159258	Akaike info criterion		-0.790141
Sum squared resid	1.521777	Schwarz criterion		-0.688087
Log likelihood	27.88943	Hannan-Quinn criter.		-0.750002
F-statistic	28.01099	Durbin-Watson stat		0.322530
Prob(F-statistic)	0.000000			

Рисунок 3.9 Результат побудови двохфакторної моделі залежності ф'ючерсного контракту від (середніх ставок по депозитам у гривні – в іноземній валюті) та фактичного обмінного курсу в середовищі EVIEWS

Джерело: складено автором на основі власних розрахунків

Отже, за результатами оцінки факторів впливу на залежну змінну ми можемо побачити, що рівняння регресії виглядає таким чином:

$$DERIV = -2,025795 + 0,156913 \times (DUAH - DUSD) + 1,809774 \times EXCH + e$$

На основі проведених t-тестів на статистичну значущість показників можна зробити висновок, що всі оцінки параметрів є статистично значимими, адже для першого з параметрів значення p-value не перевищує 0,05, а розраховані значення t-statistic значно перевищують критичні значення, отже з імовірністю 5% можна відхилити гіпотезу H_0 на користь альтернативної H_1 , яка говорить про те, що коефіцієнти не нулі і значимі. А для другого значення ситуація обернена p-value перевищує 0,05 тому коефіцієнт не значимий.

Коефіцієнт детермінації відображає ступінь пояснення залежного фактору зміною незалежних змінних. У нашій моделі коефіцієнт детермінації має значення близько 48%, що говорить про невисоку пояснюваність досліджуваного явища регресією.

Dependent Variable: DERIV
Method: Least Squares
Date: 05/24/21 Time: 16:28
Sample: 1 63
Included observations: 63

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	26.38321	0.148909	177.1763	0.0000
X	0.044769	0.003916	11.43323	0.0000
R-squared	0.681825	Mean dependent var	28.07635	
Adjusted R-squared	0.676609	S.D. dependent var	0.217858	
S.E. of regression	0.123890	Akaike info criterion	-1.307607	
Sum squared resid	0.936280	Schwarz criterion	-1.239571	
Log likelihood	43.18961	Hannan-Quinn criter.	-1.280848	
F-statistic	130.7187	Durbin-Watson stat	0.348542	
Prob(F-statistic)	0.000000			

Рисунок 3.10 Результат побудови однофакторної моделі залежності ф'ючерсного контракту від синтетичного форвардного курсу в середовищі EViews

Джерело: складено автором на основі власних розрахунків

В ході виконання аналізу буде досліджено вплив трьох факторів на ф'ючерсний контракт на курс долар США-українська гривня.

Залежна змінна:

DERIV – строковий контракт DX-6.21, виражений у грошових одиницях (гривні).

Незалежні змінні:

- X – синтетичний форвардний курс вирахований по формулі $x = s \cdot (1+r)^t / (1+r^*)^t$,
де s - фактичний курс на відповідну дату,
 r - процентна ставка у гривні,
 r^* - процентна ставка у доларі,
 t - час до виконання (у роках)

Отже, за результатами оцінки факторів впливу на залежну змінну ми можемо побачити, що рівняння регресії виглядає таким чином:

$$DERIV = 26,38321 + 0,044769 \times X + e$$

Модель пояснює 68,2%, що говорить про високу пояснюваність досліджуваного явища регресією. Всі оцінки параметрів є статистично значимими, адже для жодного з параметрів значення p -value не перевищує 0,05, а розраховані значення t -statistic значно перевищують критичні значення, отже з імовірністю 5% можна відхилити гіпотезу H_0 .

Для подальшого дослідження моделі на адекватність, а саме значимість коефіцієнтів, використаємо також значення F -статистики Фішера=130.71, порівнюючи його з критичним значенням довірчого інтервалу 0,05: значення $\text{Prob}(F\text{-statistic})$ дорівнює 0, що є нижчим за 0,05, отже з імовірністю 95% можна відхилити гіпотезу H_0 про рівність коефіцієнтів нулю, отже всі коефіцієнти не нулі. Модель має дуже високі прогностні якості.

Керуючись шкалою прийняття рішень за критерієм Дарбіна – Уотсона (рис. 3.3), можемо зробити наступні висновки: Наше значення 0,3485 потрапляє у проміжок (0; 1,5) наявності позитивної автокореляції першого порядку. Це пояснюється особливістю вибірки (щоденні дані, що тісно впливають один на одного)

Проведемо тестування на автокореляцію вищих порядків. Для нашої моделі проведемо тестування на наявність/відсутність автокореляції другого порядку. Результати виглядають наступним чином (рис. 3.11):

Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test:				
Null hypothesis: No serial correlation at up to 2 lags				
F-statistic	64.01813	Prob. F(2,59)	0.0000	
Obs*R-squared	43.12685	Prob. Chi-Square(2)	0.0000	
Test Equation:				
Dependent Variable: RESID				
Method: Least Squares				
Date: 05/24/21 Time: 16:29				
Sample: 1 63				
Included observations: 63				
Presample missing value lagged residuals set to zero.				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-0.009234	0.085412	-0.108108	0.9143
X	0.000184	0.002245	0.082098	0.9348
RESID(-1)	0.692453	0.128810	5.375783	0.0000
RESID(-2)	0.170563	0.131347	1.298574	0.1991
R-squared	0.684553	Mean dependent var	-1.11E-15	
Adjusted R-squared	0.668513	S.D. dependent var	0.122887	
S.E. of regression	0.070752	Akaike info criterion	-2.397880	
Sum squared resid	0.295346	Schwarz criterion	-2.261808	
Log likelihood	79.53321	Hannan-Quinn criter.	-2.344362	
F-statistic	42.67875	Durbin-Watson stat	1.968155	
Prob(F-statistic)	0.000000			

Рисунок. 3.11 Результат тесту Бреуша-Годфрі на автокореляцію 2-го порядку
Джерело: складено автором на основі власних розрахунків

Оскільки результати тесту вказали на те, що Prob. Chi-Square близько 0, що свідчить про те що кореляції між залишками не нульові. З p-value бачимо, що автокореляція присутня лише і для другого лагу ($p\text{-value} > 0.05$).

Heteroskedasticity Test: White				
Null hypothesis: Homoskedasticity				
F-statistic	1.341411	Prob. F(2,60)	0.2692	
Obs*R-squared	2.696396	Prob. Chi-Square(2)	0.2597	
Scaled explained SS	2.175568	Prob. Chi-Square(2)	0.3370	
Test Equation:				
Dependent Variable: RESID^2				
Method: Least Squares				
Date: 05/24/21 Time: 16:30				
Sample: 1 63				
Included observations: 63				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-0.250789	0.229580	-1.092382	0.2790
X^2	-0.000168	0.000162	-1.033191	0.3057
X	0.013443	0.012267	1.095889	0.2775
R-squared	0.042800	Mean dependent var	0.014862	
Adjusted R-squared	0.010893	S.D. dependent var	0.019654	
S.E. of regression	0.019547	Akaike info criterion	-4.985537	
Sum squared resid	0.022925	Schwarz criterion	-4.883483	
Log likelihood	160.0444	Hannan-Quinn criter.	-4.945399	
F-statistic	1.341411	Durbin-Watson stat	0.861762	
Prob(F-statistic)	0.269204			

Рисунок. 3.12 Проведення тесту Уайта на гетероскедастичність

Джерело: складено автором на основі власних розрахунків

Результати перевірки свідчать про відсутність гетероскедастичності збурень в даній моделі. Змінна та її квадрат не є значущими для пояснення квадрату залишку у моделі. Тобто побудовану модель можна вважати гомоскедастичною, а дисперсію залишків – сталою. Отже, класичне припущення багатofакторної регресійної моделі про незалежність між значенням стандартного відхилення випадкової величини та незалежними змінними виконується.

Correlation				
	DERIV	X		
	DERIV	X		
DERIV	1.000000	0.825727		
X	0.825727	1.000000		

Рисунок. 3.13 Кореляційна матриця на етапі попереднього відбору факторів

Джерело: складено автором на основі власних розрахунків

Ми можемо спостерігати що коефіцієнт кореляції = 0,825727, тому ми можемо сказати що існує тісний зв'язок і незалежна змінна достатньо пояснює нашу залежну змінну.

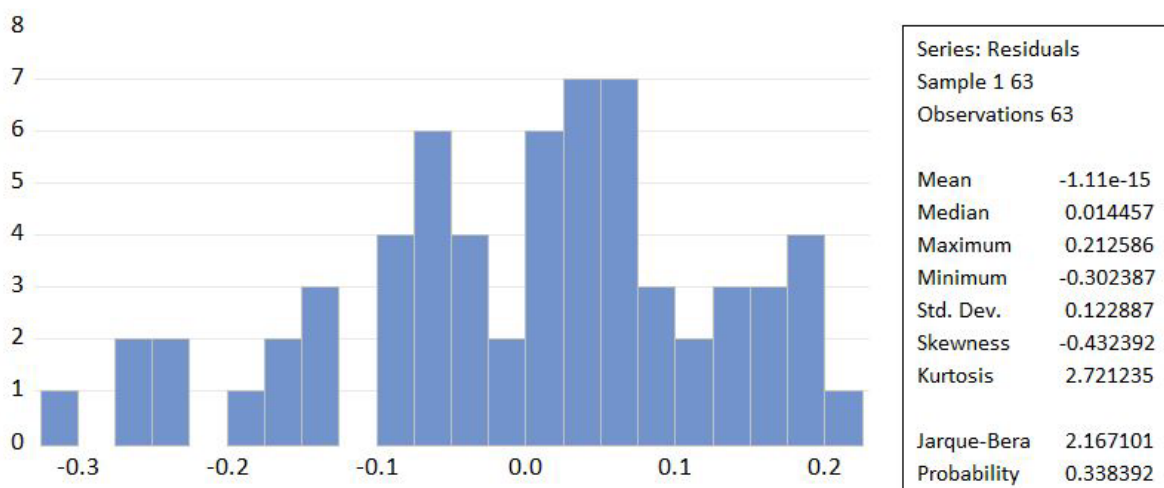


Рисунок. 3.14 Тест Жарге-Бера на нормальність залишків

Джерело: складено автором на основі власних розрахунків

Порівнявши величину Probability=0,338 з рівнем похибки (0,05), бачимо що Probability>0,05, тобто залишки мають нормальний розподіл, тобто класичне припущення виконане.

Отже, результати проведеного аналізу показують, що стан ринку деривативів в Україні залишається незадовільним, що відображається в зменшенні обсягу торгівлі похідними цінними паперами на фондових біржах та їх незначній частці в загальному обсязі торгів фінансовими інструментами.

Загалом, розвитку ринку деривативів в Україні перешкоджає досить значна кількість проблем. Це, зокрема, відсутність чіткого і системного законодавчого регулювання в цій сфері, наявність обмежень щодо кількості базисних активів (дозволяється лише три види базових активів: цінні папери, товари або кошти, а також відсутні непокриті деривативи). Також існують обмеження щодо емітентів деривативів. Так, емітентами опціонів можуть бути тільки юридичні особи –

торговці цінними паперами, які є членами фондових бірж чи торгово-інформаційних систем, що повинні відповідати обов'язковим нормативам достатності власних коштів та іншим показникам [1]. Крім того ринок деривативів характеризується низьким рівнем ліквідності і, разом з тим, значним рівнем спекулятивної діяльності, що пов'язано з високою волатильністю цінних паперів, які перебувають в обігу.

Оскільки ліквідність є ключовою ознакою будь-якого організованого ринку, то формування її оптимального рівня є важливою передумовою, що забезпечить інтерес інвесторів до ринку. Ліквідність ринку деривативів, як і фондового ринку, забезпечується шляхом збільшення обсягу укладених угод. Це досягається за рахунок збільшення учасників ринку деривативів, збільшення кількості угод та забезпечення багаторазового перепродажу цінних паперів. Цьому, відповідно, сприяє процедура лістингу, за допомогою якої визначається перелік вимог щодо кількості та якості цінних паперів з метою забезпечення достатньої ліквідності. Внаслідок цього лістингові цінні папери мають певні переваги, оскільки фондова біржа гарантує їх якість і вони є більш привабливими та менш ризиковими для інвесторів. Таким чином, включення похідних цінних паперів до процедури лістингу гарантуватиме їх надійність та сприятиме підвищенню ліквідності ринку.

Не менш важливою проблемою, яка гальмує розвиток вітчизняного ринку деривативів та потребує негайного вирішення є відсутність чіткого законодавства в регулюванні біржового ринку. Так, у результаті розгляду Комплексної програми розвитку фінансового сектору України до 2025 року, бачимо, що однією з ознак системних проблем у фінансовому секторі України визначено зменшення обсягу торгів на вітчизняних біржах (крім державних облігацій) на 38% у 2024 році, до 76 млрд. грн., у тому числі торгів акціями та деривативами на 46%, до 36 млрд. грн.

В результаті таких негативних змін, одним із заходів Програми є розроблення, перегляд і внесення змін до деяких законодавчих актів. Зокрема передбачається прийняття Закону України «Про похідні фінансові інструменти (деривативи)», проект якого вже існує [3].

Як відомо, фінансові деривативи, як інструменти мінімізації ризиків, дістануть поштовх до розвитку, коли на ринку переважатимуть хеджери, а спекулятивні мотиви матимуть підпорядкований характер [6]. Оскільки досить великою категорією хеджерів виступають підприємства, то зростання обсягів їх конкурентоспроможної продукції та активізація зовнішньоекономічної діяльності призведе до потреби в проведенні операцій хеджування цінових ризиків та активізує їх діяльність на ринку деривативів.

Отже, можна виділити такі основні фактори, що сприятимуть розвитку ринку похідних цінних паперів:

- стабільне економічне зростання;
- зростання інтересів господарюючих суб'єктів до механізмів страхування ризиків;
- законодавче удосконалення регулювання ринку деривативів;
- забезпечення конкурентного середовища серед організаторів торгівлі;
- формування багаторівневої розрахунково-клірингової системи із розвиненою системою гарантій [9].

Таким чином, покращення розвитку економіки в цілому, конкретних її галузей, а також соціально-економічного становища в країні як для підприємств, так і фізичних осіб є важливими передумовами для розвитку фінансового ринку загалом, а відтак і ринку похідних фінансових інструментів.

А конкретні заходи, спрямовані на збільшення частки організованого ринку, підвищення його ємності і прозорості, подальшого розвитку інфраструктури фондового ринку, формування сприятливого податкового клімату та вдосконалення правового регулювання дозволить вирішити проблеми, які перешкоджають повноцінному розвитку ринку деривативів в Україні, що повинен у повній мірі забезпечувати інвестиційні та страхові можливості для його учасників.

Висновки до розділу 3

Аналіз чинного вітчизняного законодавства дає змогу стверджувати про його фрагментарний характер та відсутність єдиних чітко прописаних норм та правил функціонування та державного регулювання ринку похідних фінансових інструментів. У той же час, законодавство не створює перешкод для обігу деривативів на даний момент. Проте відсутність належної інфраструктури, зокрема ефективного клірингу, гальмує масовий вихід інвесторів на фондовий ринок та на ринок похідних фінансових інструментів, зокрема. Отже, найпершим етапом на шляху до розвитку ринку деривативів є створення спеціалізованих клірингових установ, які б забезпечували гарантії інвесторам щодо виконання зобов'язань їх контрагентами.

Для визначення перспектив розвитку вітчизняного ринку деривативів нами було використано математичний інструментарій прогнозування економічного явища на основі побудови рівняння тренду.

Результати проведеного аналізу показують, що стан ринку деривативів в Україні залишається незадовільним, що відображається в зменшенні обсягу торгівлі похідними цінними паперами на фондових біржах та їх незначній частці в загальному обсязі торгів фінансовими інструментами.

Загалом, розвитку ринку деривативів в Україні перешкоджає досить значна кількість проблем. Це, зокрема, відсутність чіткого і системного законодавчого регулювання в цій сфері, наявність обмежень щодо кількості базисних активів (дозволяється лише три види базових активів: цінні папери, товари або кошти, а також відсутні непокриті деривативи). Також існують обмеження щодо емітентів деривативів. Так, емітентами опціонів можуть бути тільки юридичні особи – торговці цінними паперами, які є членами фондових бірж чи торгово-інформаційних систем, що повинні відповідати обов'язковим нормативам достатності власних коштів та іншим показникам. Крім того ринок деривативів характеризується низьким рівнем ліквідності і, разом з тим, значним рівнем

спекулятивної діяльності, що пов'язано з високою волатильністю цінних паперів, які перебувають в обігу.

Отже, можна виділити такі основні фактори, що сприятимуть розвитку ринку похідних цінних паперів:

- стабільне економічне зростання;
- зростання інтересів господарюючих суб'єктів до механізмів страхування ризиків;
- законодавче удосконалення регулювання ринку деривативів;
- забезпечення конкурентного середовища серед організаторів торгівлі;
- формування багаторівневої розрахунково-клірингової системи із розвиненою системою гарантій.

ВИСНОВКИ

Провівши дослідження, можемо зробити наступні висновки.

Узагальнивши все вищесказане, можна сказати, що похідний фінансовий інструмент – договір (контракт) реалізації для його сторін прав та/або виконання зобов'язань, пов'язаних зі зміною ціни базового активу, що лежить в основі даного фінансового інструменту, і що ведуть до позитивного або негативного фінансового результату для кожної сторони.

Ринок деривативів в Україні є досить нестабільним. Найбільша кількість випуску похідних цінних паперів протягом досліджуваного періоду припала на 2019 р. (361 шт.), що на 11% (41 шт.) більше, ніж у 2015 р. (320 шт.).

Використання похідних цінних паперів відбувається на біржовому та позабіржовому ринках. Більша частка торгів відбувається та біржовому ринку, тому що перевагами його є висока ліквідність, торги відбуваються відкрито в біржових залах, ціни прозорі та доступні, учасники незнайомі один з одним, контракти є стандартизованими та доступними.

Однією з основних причин того, що не всі фондові біржі використовують деривативи, є відсутність чіткого і системного законодавчого поля в цій сфері: відсутність базового закону має наслідком лише фрагментарне регулювання питань здійснення операцій з деривативами в окремих нормативно-правових актах.

Український ринок похідних цінних паперів перебуває та стадії становлення. Для того щоб він ефективно функціонував, потрібно:

- удосконалити нормативно-правову базу, яка чітко визначала б операції з деривативами;
- створити освітні центри, які навчали би громадян України використовувати похідні цінні папери, адже вони виконують функцію хеджування, що допомагає знизити ризики і отримати прибуток;

- запозичити міжнародний досвід щодо операцій із похідними цінними паперами та його регулювання;
- організовувати торги та консультувати покупців щодо деривативів.

Удосконалення ринку похідних цінних паперів позитивно вплине на розвиток вітчизняного ринку, фінансову систему України та національну економіку загалом.

Необхідно зазначити, що глобалізація світового економічного простору нині поглинає практично всі бар'єри на шляху до формуванням консолідованого біржового простору, де широкого масштабу набуває торгівля деривативами на товарні та фінансові активи.

Світові тенденції електронізації біржових торгів тільки прискорюють дані процеси. Відповідно розвиток економічної і фінансової системи нашої країни в найближчий час вимагатиме кардинальних трансформацій, а також впровадження світового досвіду використання нових стратегій та інструментів біржового ринку, які сприятимуть страхуванню ризиків та можливості ефективного акумулювання та диверсифікації інвестиційного капіталу.

Сучасний світовий біржовий ринок відіграє важливу роль у ринковій економіці, відображаючи реальний стан фінансових і товарних ринків на мікро- та макроекономічних рівнях, а також забезпечуючи можливість хеджування ризиків, спекуляції та прогнозування цінових тенденцій. Значний вплив на розвиток світового біржового ринку мають фінансові й товарні деривативи, використання яких стає доступним завдяки електронізації біржових торгів і консолідаційних процесів для всіх учасників світових фінансових і товарних ринків, у тому числі й для вітчизняних. Тому вкрай важливим є використання світової практики у розвитку вітчизняного біржового ринку.

Першочерговими умовами розвитку вітчизняної біржової торгівлі деривативами має стати: стабілізація політико-економічної ситуації в країні; формування відповідної нормативно-правової бази; створення сприятливого інвестиційного клімату для залучення іноземного спекулятивного капіталу;

формування ефективно діючої біржової інфраструктури; створення відкритого і прозорого електронного інформаційного простору.

Аналіз чинного вітчизняного законодавства дає змогу стверджувати про його фрагментарний характер та відсутність єдиних чітко прописаних норм та правил функціонування та державного регулювання ринку похідних фінансових інструментів. У той же час, законодавство не створює перешкод для обігу деривативів на даний момент. Проте відсутність належної інфраструктури, зокрема ефективного клірингу, гальмує масовий вихід інвесторів на фондовий ринок та на ринок похідних фінансових інструментів, зокрема. Отже, найпершим етапом на шляху до розвитку ринку деривативів є створення спеціалізованих клірингових установ, які б забезпечували гарантії інвесторам щодо виконання зобов'язань їх контрагентами.

Для визначення перспектив розвитку вітчизняного ринку деривативів нами було використано математичний інструментарій прогнозування економічного явища на основі побудови рівняння тренду.

Результати проведеного аналізу показують, що стан ринку деривативів в Україні залишається незадовільним, що відображається в зменшенні обсягу торгівлі похідними цінними паперами на фондових біржах та їх незначній частці в загальному обсязі торгів фінансовими інструментами.

Загалом, розвитку ринку деривативів в Україні перешкоджає досить значна кількість проблем. Це, зокрема, відсутність чіткого і системного законодавчого регулювання в цій сфері, наявність обмежень щодо кількості базисних активів (дозволяється лише три види базових активів: цінні папери, товари або кошти, а також відсутні непокриті деривативи). Також існують обмеження щодо емітентів деривативів. Так, емітентами опціонів можуть бути тільки юридичні особи – торговці цінними паперами, які є членами фондових бірж чи торгово-інформаційних систем, що повинні відповідати обов'язковим нормативам достатності власних коштів та іншим показникам. Крім того ринок деривативів характеризується низьким рівнем ліквідності і, разом з тим, значним рівнем

спекулятивної діяльності, що пов'язано з високою волатильністю цінних паперів, які перебувають в обігу.

Отже, можна виділити такі основні фактори, що сприятимуть розвитку ринку похідних цінних паперів:

- стабільне економічне зростання;
- зростання інтересів господарюючих суб'єктів до механізмів страхування ризиків;
- законодавче удосконалення регулювання ринку деривативів;
- забезпечення конкурентного середовища серед організаторів торгівлі;
- формування багаторівневої розрахунково-клірингової системи із розвиненою системою гарантій.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Аналітичні дані щодо розвитку фондового ринку. URL: <http://www.ssmsc.gov.ua/fund/analytics>
2. Андрєєва В. В. Фондовий ринок України на сучасному етапі розвитку економіки В. В. Андрєєва // Наука і вища освіта. – 2014. – Т. 2. – С. 96–97
3. Одарченко А. М., Сподар К. В., Лісніченко О. О. Біржова діяльність: опорний конспект лекцій / укладачі А. М. Одарченко, К. В. Сподар, О. О. Лісніченко.– Х.: ХДУХТ, 2017
4. Солодкий М. О., Яворська В. О. Біржова торгівля товарними деривативами: світовий досвід та перспективи розвитку в Україні: монографія/ М. О. Солодкий, В. О. Яворська. - Київ: ЦП Компринт, 2015. - С. 10-66.
5. Солодкий М. С., Гниляк В. О., Біржові товарні деривативи: теорія, методологія, практика: монографія / М. С. Солодкий, В. О. Гниляк. - Київ: Аграр Медія Груп, 2012. - С. 6-26.
6. Біржовий ринок [Електронний ресурс]: навч. посіб./ За ред. М.О. Солодкого. Київ: Агроосвіта, 2010. 565 с. URL: <http://www.agroosvita.com/sites/default/files/libery/economik/BR.pdf>
7. Біржовий ринок: проблеми функціонування та тенденції інноваційного розвитку: [монографія / за заг. ред. М.О. Солодкий та ін.]. – К.: КОМПРИНТ, 2013. – 215 с.
8. Біржовий товарний ринок: навч. посіб./ За ред. М. О. Солодкого. - Київ: Компринт, 2017. - 482 с.
9. Бітюк П.О. Фондові біржі в Україні і світі / П.О. Бітюк // Фондовый рынок. — 2009. — №36. — С. 6—12
10. Болдуєва О. В. Визначення ринку цінних паперів як сегменту фінансового сектору України [Електронний ресурс] / О. В. Болдуєва // Ефективна економіка. – 2013. – № 1. URL: <http://www.economy.nayka.com.ua/?op=1&z=1742>.

11. Вавдійчук І. М. Сучасний стан та тенденції розвитку біржової торгівлі в Україні / І. М. Вавдійчук // Електронне наукове фахове видання “Глобальні та національні проблеми економіки”. – 2017. – №15. URL: <http://global-national.in.ua/archive/15-2017/36.pdf>.

12. Георгіаді Н. Г. Формування оптимального інвестиційного портфеля на фондовому ринку України [Текст] / Н. Г. Георгіаді, М. Т. Бець, О. Є. Федорчак // Актуальні проблеми економіки. - 2016. - № 8. - С. 361-371

13. Гниляк В.О. Біржові товарні деривативи: теорія, методологія, практика: монографія / В.О. Гниляк, М.О. Солодкий. – К.: Аграр Медія Груп, 2012. – 238 с.

14. Гниляк В.О. Методологічні аспекти формування поняття деривативу // Агроінком. 2006. - № 1. - С. 72-74.

15. Державний комітет статистики України. URL: http://www.ukrstat.gov.ua/imf/arhiv/nr/nr_u.htm.

16. Діденко В. М. Тенденції, проблеми та перспективи діяльності фондового ринку в Україні / В. М. Діденко, В. В. Олійник // Наук. вісник БДФА. Економічні науки : зб. наук. праць. – Міністерство фінансів України, БДФА. – Чернівці : Вид-во "Технодрук", 2009. – Вип. 2. – С. 168-180

17. Дяченко Ю. А. Сучасний стан та особливості функціонування світового біржового ринку. Науковий вісник Міжнародного гуманітарного університету. 2017. Вип.23. С.51-54. URL: <http://www.vestnik-econom.mgu.od.ua/journal/2017/23-1-2017/13.pdf>

18. Закон України від 18 лютого 2018 р. № 3480-IV «Про цінні папери та фондовий ринок». URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/3480-15>

19. Закон України «Про цінні папери та фондовий ринок» від 16.11.2017 № 2210-VIII. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/3480-15>

20. Звіти Національної комісії з цінних паперів та фондового ринку URL: <http://www.nssmc.gov.ua/fund/analytics>

21. Івахненко І. С. Особливості функціонування ринку цінних паперів в Україні та його вплив на інвестиційний процес / І. С. Івахненко // Формування ринкових відносин в Україні. – 2010. – № 4 (107). – С. 81–85.

22. Ісхакова О. М., Проценко К. В., Стовбун А. О. Стан та перспективи розвитку фондового ринку в Україні // Молодий вчений. - 2016. - № 12 (39). - С. 752-755.

23. Калинець К. С. Особливості розвитку та динаміка функціонування фондових бірж в Україні / К. С. Калинець // Регіональна економіка. — 2008. — №3. — С. 189—197.

24. Калюга О. О. Фондовий ринок, як елемент фінансового ринку // Теорія та практика державного управління. - 2017. - №1(56). - С. 1-5.

25. Князь С. В. Сучасний стан та проблеми функціонування ринку деривативів в Україні [Текст] / С. В. Князь, Г. Й. Лучко // Актуальні проблеми економіки. - 2015. - № 6. - С. 347-354

26. Коваленко Ю.М. Функціонування фондового ринку України в сучасних умовах. Збірник наукових праць Національного університету державної податкової служби України. № 1. 2015. С. 122–133

27. Ковальова Вікторія. Акціям заважає нестабільність [Текст] / Вікторія Ковальова // Урядовий кур'єр. - 2014. - № 13 (23 січ.). - С. 6

28. Корнійчук О. П. Фондовий ринок: теорія і практика [Текст] / О. П. Корнійчук; ред. Б. М. Данилишин; НАН України, Рада по вивченню продуктивних сил України. – К. : [б. в.], 2009. – 224 с.

29. Лучко М. Р., Яцишин С. Р. Консолідація фінансової звітності: Навчальний посібник / М. Р. Лучко, С. Р. Яцишин. – Тернопіль: ТНЕУ, 2017. – 282 с.

30. Малишенко К. А. Операційна ефективність фондового ринку України [Текст] / К. А. Малишенко // Актуальні проблеми економіки. - 2014. - № 8. - С. 325-333

31. Мацелюх Наталія. Структурування та ціноутворення на ринку цінних паперів [Текст] / Наталія Мацелюх // Актуальні проблеми економіки. - 2015. - № 6. - С. 363-369

32. Офіційний сайт американська компанії NASDAQ OMX Group URL: <http://business.nasdaq.com/discover/nasdaq-story/index.html>.

33. Офіційний сайт Національної комісії з цінних паперів та фондового ринку URL: http://www.ssmc.gov.ua/user_files/content/58/1499943860.pdf.

34. Офіційний сайт Світового банку URL: <https://data.worldbank.org/indicator/NY.GDP.MKTP.CD?locations=US>.

35. Офіційна сторінка Національної комісії з цінних паперів та фондового ринку URL: www.nssmc.gov.ua/fund/info

36. Податковий кодекс України. URL: <http://www.rada.gov.ua>.

37. Попіна С. Деякі аспекти оптимізації портфеля цінних паперів [Текст] / С. Попіна, О. Мартинюк // Вісник Тернопільського національного економічного університету. - 2013. - № 3. - С. 105-109

38. Резнік Н. П. Особливості функціонування вітчизняного біржового товарного ринку у сучасних умовах / Н. П. Резнік // Наукові праці МАУП. - 2016. - Вип. 50. - С. 115-118. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/Npmaup_2016_50_23.

39. Саприкіна Т. А. Біржова торгівля як інструмент забезпечення лібералізації ринку електроенергії / Саприкіна Т. А. // Молодий вчений. – 2015. – №2(17) URL: <http://molodyvcheny.in.ua/files/journal/2015/2/123.pdf>.

40. Семенкова О. В. Криза на фондовому ринку і нові можливості для фінансування підприємств за допомогою біржових облігацій / О. В. Семенкова // Фінансовий менеджмент. — 2009. — №3. — С. 36—46.

41. Солодкий М. О. Біржовий ринок: проблеми функціонування та тенденції інноваційного розвитку: монографія / М. О. Солодкий, С. А. Стасіневич, Т. Ю. Андросович, В. О. Яворська. – К. : ЦП КОМПРИНТ, 2013. – 215 с

42. Солодкий М. О., Гниляк В. О. Біржові товарні деривативи: теорія, методологія, практика: монографія / М. О. Солодкий, В. О. Гниляк. – К. : Аграр Медія Груп, 2012. – С. 58 – 81.

43. Солодкий М. О. Розвиток світового біржового ринку деривативів / М. О. Солодкий, В. О. Гниляк //Формування ринкових відносин в Україні. – 2012. – № 8. – С. 3 – 8.

44. Солодкий М. О., Яворська В. О. Оцінка стану світового біржового ринку деривативів. Біржовий ринок: проблеми функціонування та тенденції інноваційного розвитку: монографія. - К.: ЦП «КОМПРИНТ», 2013. Розд.2, підрозд. 2.3. - С. 101-118.

45. Сохацька О. М. Біржова справа: підручник / О. М. Сохацька. – Тернопіль: Карт-бланш, 2008. – 632 с

46. Сушко Руслан. Фондовий ринок в умовах невизначеності [Текст] / Руслан Сушко // Україна бізнес-ревію. - 2014. - № 29/30 (28 лип.). - С. 14

47. Сущенко О. Характерні особливості та тенденції розвитку фондових бірж в сучасних умовах / О. Сущенко, А. Адамова // Ринок цінних паперів України. — 2010. — №9—10. — С. 69—79.

48. Фондовий ринок України: законодавче регулювання [Текст] : навч.-метод. посіб. / [Бурмака М.О. (кер. авт. кол.) та ін. ; уклад.: Долінський Л.Б. та ін.]. – К. : [б. в.], 2011. – 858 с.

49. Шимко О. В. Біржова торгівля в Україні: проблеми становлення та розвитку / О. В. Шимко // Наукові записки [Національного університету “Острозька академія”]. Сер. : Економіка. – 2009. – Вип. 12. – С. 437-443 URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/Nznuoa-_2009_12_55.

50. Щербина А. Особливості розвитку електронної біржової торгівлі у світі. Ринок цінних паперів України. № 1-2. 2013. С. 69-75.

51. Яворська В. О. Світовий біржовий ринок: сучасний стан та тенденції розвитку / В. О. Яворська, М. О. Солодкий // Агросвіт. – 2013. – № 8. – С. 41–46.

52. Яворська В. О. Тенденція розвитку вітчизняної біржової торгівлі товарними деривативами на сільськогосподарську продукцію / В. О. Яворська // Моніторинг біржового ринку. – 2014. – № 1. – С. 16-17 URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/mbr_2014_1_14.

53. Яковенко Г. С. Фондовий ринок: сучасний стан та перспективи розвитку // Магістеріум. - 2014. - № 56. - С. 105-108.

54. Will Acworth. FIA releases annual trading statistics showing record ETD volume in 2018. URL: <https://fia.org/articles/fiareleases-annual-trading-statistics-showing-record-etdvolume-2018>

55. The WFE's Derivatives Report 2019 URL: <https://www.world-exchanges.org/our-work/articles/wfe-2019-derivatives-report>

56. Equity derivatives URL: <http://www.ksvali.com/images>