

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ЧЕРНІВЕЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ЮРІЯ
ФЕДЬКОВИЧА**

ФІНАНСОВИЙ ІНЖИНІРИНГ

Методичні вказівки

**Чернівці
Чернівецький національний університет ім. Ю. Федьковича
2024**

УДК 336.7

Друкується за ухвалою вченої ради
економічного факультету
Чернівецького національного університету ім. Ю.Федьковича
(Протокол №14 від 21.06.2024 року)

Укладач: О.М. Грубляк
Фінансовий інжиніринг: метод.вказ. Укладач: Грубляк О.М. – Чернівці:
Чернівец. нац. ун-т ім. Ю. Федьковича. 2024. – 54с.

Методичні вказівки побудовані з урахуванням вимог кредитно-трансфертної системи організації освітнього процесу та містять перелік питань, глосарій, тестові завдання для самоперевірки, практичні завдання, питання самоконтролю, список використаних джерел.

Для студентів економічних спеціальностей закладів вищої освіти.

УДК 336.7

@Чернівецький національний університет
імені Юрія Федьковича, 2024
@Укладач: Грубляк О.М., 2024

Пояснювальна записка

Метою методичних рекомендацій є допомогти студентам в самостійному засвоєнні тем навчальної дисципліни «Фінансовий інжиніринг», які мають важливе значення в розумінні функціонування ринків капіталів.

Навчальна дисципліна «Фінансовий інжиніринг» є важливою складовою частиною комплексу дисциплін бакалаврського рівня.

Фінансовий інжиніринг – наука про фінансові нововведення, які дають можливість учасникам фінансового ринку ефективніше реагувати на зміни, що відбуваються в економіці, пристосовуючи для цих цілей вже існуючі або розробляючи нові фінансові інструменти чи операційні схеми.

Навчальна дисципліна сформувалася на стику фінансової науки, інформатики та математики.

Знання, отримані в результаті вивчення дисципліни «Фінансовий інжиніринг», допоможуть здобувачам вирішувати широке коло задач – від елементарного нарахування відсотків до аналізу складних інвестиційних, комерційних і кредитних проблем. Все це вимагає належного рівня теоретичного обґрунтування та практичного вивчення дисципліни.

Дисципліна «Фінансовий інжиніринг» належить до блоку вибіркових освітніх компонент, запропонованих здобувачам спеціальності «Фінанси, банківська справа, страхування та фондовий ринок» галузі знань 07 «Управління та адміністрування» першого (бакалаврського) рівня.

Метою навчальної дисципліни є сформувати у здобувачів теоретичні та практичні знання у галузі конструювання складних фінансових продуктів для управління ризиками, ліквідністю і прибутковістю, створення нових фінансових інструментів і отримання практичних навичок з їх використання при ухваленні фінансових рішень.

Завдання навчальної дисципліни – засвоїти теоретичні засади фінансового інжинірингу, виявити засади формування знань фінансового інженера; ознайомитись з різними видами похідних фінансових інструментів та дослідити їх практичне використання; сформувати навички аналізу ринків; сформувати розуміння тенденцій розвитку фінансової глобалізації та ролі фінансових інновацій у даному процесі.

Предмет навчальної дисципліни є організація процесу створення і ефективного використання інструментів та стратегій фінансового інжинірингу для керування ризиками суб'єктами господарської діяльності на фінансових ринках.

Відповідно до освітньо-професійної програми підготовки бакалаврів галузі знань 07 «Управління та адміністрування» за спеціальністю 072 «Фінанси, банківська справа та страхування» вивчення дисципліни «Фінансовий інжиніринг» сприяє формуванню наступних компетентностей і програмних результатів навчання:

Загальні та фахові компетентності:

- здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу;
- здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях;
- розуміння особливостей функціонування сучасних світових та національних фінансових систем та їх структури;
- здатність до визначення змісту, цілей, методів та інструментів фінансового інжинірингу;
- здатність до адекватного та коректного використання теоретичних концепцій як інформаційної бази для управління впровадження та розробки фінансових інновацій;
- здатність до проведення операцій з біржовими активами;
- здатність оперувати понятійним апаратом та використовувати фінансові інструменти для розв'язання певної фінансової ситуації;
- здатність до проведення оцінки ризику.

Програмні результати навчання:

- знати та розуміти економічні категорії, закони, причинно-наслідкові та функціональні зв'язки, які існують між процесами та явищами на різних рівнях економічних систем;
- застосовувати управлінські навички у сфері фінансів, банківської справи, страхування та фондового ринку;
- вміння використовувати теоретичні концепції фінансового інжинірингу;
- розуміти суть та сфери використання фінансового інжинірингу, вміння виділяти цілі фінансового інжинірингу залежно від його суб'єктів та їх інформаційних потреб;
- розрахунок основних параметрів та результативність операцій;
- використання комп'ютерних технологій при роботі з цінними паперами;
- визначення та класифікація фінансових інструментів; застосування фінансових інструментів; формування аналітичних висновків;
- визначення та моделювання розробки нового продукту.

На вивчення дисципліни виділяється 120 годин, які включають аудиторне навчання (лекції, семінари, практичні заняття) в обсязі 44 години; індивідуальна робота студентів, самостійне позааудиторне навчання з використанням літературних джерел.

Вивчення дисципліни «Фінансовий інжиніринг» містить два змістові модулі.

Змістовий модуль 1. Теоретичні основи та практика фінансового інжинірингу – розкриває суть фінансового інжинірингу та фінансових інновацій, суть, значення фінансових технологій фінансового ринку, суть, значення та механізм обігу форварду, ф'ючерсного контракту, опціону як інструментів фінансового інжинірингу.

Змістовий модуль 2. Інноваційні технології фінансового інжинірингу – передбачає оволодіння знаннями щодо суті та механізму обігу інноваційних продуктів фінансового ринку, а саме свопів, фінансових інструментів власного капіталу, фінансових інструментів з фіксованим доходом, гібридних та екзотичних фінансових інструментів, віртуальних активів.

Тематичний план дисципліни «Фінансовий інжиніринг»

№ п/п	Назва змістового модуля і теми	Кількість годин
Змістовий модуль I. Теоретичні основи та практика фінансового інжинірингу		
1	Суть фінансового інжинірингу та фінансових інновацій	10
2	Фінансові технології на фінансовому ринку	12
3	Форвард як інструмент фінансового інжинірингу	12
4	Ф'ючерсний контракт як інструмент фінансового інжинірингу	12
5	Опціон як інструмент фінансового інжинірингу	12
Змістовий модуль II. Інноваційні технології фінансового інжинірингу		
6	Своп як інструмент фінансового інжинірингу	14
7	Фінансові інструменти власного капіталу	12
8	Фінансові інструменти з фіксованим доходом	12
9	Гібридні та екзотичні фінансові інструменти	12
10	Ринок віртуальних активів	12
	Усього годин	120

Зміст самостійної роботи здобувачів з дисципліни «Фінансовий інжиніринг»

Для самостійної роботи здобувачів з дисципліни «Фінансовий інжиніринг» передбачено самостійне опрацювання студентами відповідних літературних джерел для участі в практичному занятті, виконання індивідуальних наукових досліджень за обраною тематикою (у разі дослідження фінансових інструментів світового фінансового ринку варто оформлювати результати на іноземній (англійській) мові) і їх захист на практичних заняттях, вирішення практичних завдань і ситуаційних вправ, тестування.

Інформаційне наповнення тем навчальної дисципліни «Фінансовий інжиніринг»

Тема 1. Суть фінансового інжинірингу та фінансових інновацій

Мета: охарактеризувати причини виникнення фінансового інжинірингу, місце фінансового інжинірингу серед інших фінансових дисциплін, сфери застосування фінансових інновацій.

План:

1. Поняття фінансового інжинірингу.
2. Галузі поширення фінансового інжинірингу.
3. Інструменти фінансового інжинірингу.
4. Національна асоціація дилерів з цінних паперів у США.

Основні терміни:

Фінансовий інжиніринг — комплекс заходів фінансового впливу, включаючи, але не обмежуючись, процес цілеспрямованої розробки нових фінансових інструментів або нових систем проведення фінансових операцій, розробку системи фінансового менеджменту та мінімізацію фінансових ризиків, розробку нових фінансових інструментів та операційних планів, придатних для здійснення фінансово-кредитних операцій.

Фінансовий інструмент — це контракт, результатом якого є одночасне створення (збільшення) фінансового активу однієї компанії та фінансового зобов'язання або капітального інструменту іншої компанії.

Фінансові інновації — це поєднання існуючих технологій або процесів для створення інструменту, адаптованого до конкретної ситуації.

Інноваційні фінансові інструменти – це модернізовані або нові фінансові продукти та послуги, які передбачають як несподіване застосування відомих ідей, поєднання існуючих технологій, так і реальні якісні зміни, що призводять до появи революційних технологій управління.

Банківський інжиніринг – це процес проектування, розробки та практичного впровадження конкурентоспроможних інноваційних банківських інструментів, продуктів і бізнес-процесів, віртуозне володіння методикою системного підходу до економічних процесів у сфері творчого пошуку та вирішення актуальних проблем банківської практики.

Сек'юритизація — це спосіб залучення компанією чи банком коштів від розміщення забезпечених заставою цінних паперів (пулу активів/грошових вимог), які вони розподіляють спеціалізованому емітенту та служать джерелом платежів із власниками таких цінних паперів.

Коносамент - товаророзпорядчий документ, цінний папір, що видається морським перевізником його вантажовідправнику, що засвідчує прийняття вантажу до перевезення і містить зобов'язання доставити вантаж у пункті призначення та видати його одержувачу.

Об'єднання кількох фінансових інструментів в один продукт або створення структурованих облігацій (наприклад, конвертована облігація, яка пропонує інвестору опціон або ф'ючерс на акції емітента чи інший тип облігацій).

Зняття облігації (наприклад, використання техніки «зняття», коли основна сума боргу за облігацією торгується на фондовій біржі окремо від купонного доходу тієї самої облігації).

Комбінація комбінації та декомпозиції – випуск пакету або синтетичного продукту (наприклад, випуск облігації, що обертається на фондовій біржі, і паралельний випуск опціону на цю облігацію, який торгується окремо та в основному ротаційно – це а синтетична облігація з можливістю дострокового погашення за бажанням емітента.

Тестові завдання:

1. У широкому розумінні під фінансовим інжинірингом варто розуміти:
 - а) спеціалізовану галузь наукових знань, наукову діяльність, спрямовану на вивчення фінансів, а також форм організації та функціонування їхніх окремих інститутів;
 - б) створення фінансових інновацій;
 - в) ризик-менеджмент;

- г) сукупність знань, відомостей, інформації про фінанси.
2. Основні причини виникнення фінансового інжинірингу – це:
- а) формування і використання засобів державного бюджету;
 - б) світові кризові явища;
 - в) економічні відносини, що складаються у процесі утворення, розподілу і використання грошових фондів;
 - г) глобалізація.
3. До основних напрямів діяльності фінансового інженера належать:
- а) трейдинг на ринку цінних паперів;
 - б) методи та технології корпоративного фінансування на ринку цінних паперів;
 - в) вироблення стратегії виходу на ринок цінних паперів;
 - г) страхування.
4. Фінансовий інжиніринг охоплює:
- а) інвестиційне проектування;
 - б) управління вартістю бізнесу;
 - в) фундаментальний і технічний аналіз;
 - г) хеджування.
5. Фінансовий інжиніринг включає:
- а) створення схем, конструювання фінансових інновацій, стратегій і технологій для розв'язання фінансових проблем;
 - б) ризик-менеджмент і технічний аналіз;
 - в) управління вартістю бізнесу, фундаментальний інвестиційне проектування і реальні опціони;
 - г) усі відповіді правильні.
6. В яких сферах не можуть працювати фінансові інженери:
- а) промислові ТНК;
 - б) банківська сфера;
 - в) логістика;
 - г) ринок цінних паперів.
7. Фінансові інструменти передбачають:
- а) отримання доходу;
 - б) участь у капіталі;
 - в) хеджування;
 - г) усе вищезазначене.
8. Фінансові інструменти у вигляді контрактів – це:

- а) форварди та ф'ючерси;
- б) акції;
- в) інвестиційні сертифікати;
- г) облігації.

9. Інноваційні фінансові інструменти – це:

а) модернізовані або нові фінансові товари та послуги, які передбачають як несподіване застосування відомих ідей, об'єднання наявних технологій, так і справжні якісні зміни, які приводять до появи революційних управлінських технологій;

- б) нові процеси фінансування;
- в) нові технології інституційних інвесторів;
- г) нові розробки банків.

10. Що стало причиною розвитку фінансового інжинірингу:

- а) ліквідація СРСР;
- б) розвиток інформаційних технологій;
- в) глобалізація;
- г) світові фінансові кризи?

Тематика індивідуальних досліджень:

1. Фінансовий інжиніринг в Україні.
2. Сфери роботи фінансових інженерів.
3. Інноваційні фінансові технології на фондовому ринку України.
4. Інноваційні фінансові продукти в банках.
5. Перспективні фінансові інструменти.
6. Перспективи розвитку фінансового інжинірингу у світі та в Україні.
7. Фінансові інновації, що виникли в Україні.
8. Державне стимулювання фінансових інновацій.
9. Фінансові інженери-лауреати Нобелівської премії з економіки.

Питання та завдання для самоконтролю:

1. Які визначення фінансового інжинірингу ви знаєте?
2. Причини виникнення фінансового інжинірингу як нового виду фінансової діяльності?
3. В чому полягає сутність фінансового інжинірингу?
4. Що таке Міжнародна асоціація фінансових інженерів і коли вона була створена?
5. В чому відмінність між фінансовим інженером та фінансовим аналітиком?

6. У які сфери управлінської діяльності проникає фінансовий інжиніринг?
7. Де працюють фінансові інженери?
8. Як працюють фінансові інженери над вирішенням нових складних проблем у сфері фінансів?
9. Які дисципліни пов'язані з фінансовим інжинірингом?

Тема 2. Фінансові технології на фінансовому ринку

Мета: охарактеризувати фінансові технології на фінринку, основні системи біржової та позабіржової торгівлі, internet-брокерідж та internet-трейдинг, фундаментальний аналіз та технічний аналіз.

План:

1. Основні системи біржової та позабіржової торгівлі.
2. Поняття internet-брокерідж та internet-трейдинг.
3. Індeksi зарубіжних фондових ринків: Доу-джонс, Стандарт енд Пулз, Дакс.
4. Включення України до індексу IFC Frontier на базі індексу позабіржової фондової торговельної мережі.
5. Фундаментальний аналіз інвестиційної ситуації.
6. Поняття про технічний аналіз.
7. Реальна прибутковість фондового ринку.

Основні терміни:

Метод відкритого крику - на біржах брокери в основному вигукують свою інформацію під час торгів.

Метод балансування або «подвійний аукціон» – коли покупці підвищують ціну запиту (не можна назвати ціну нижче вже запропонованої), а продавці знижують ціну запиту (не можна назвати ціну вище вже запропонованої).

Маркет-мейкери — це учасники ринку, які забезпечують ліквідність певних інструментів шляхом розміщення ордерів на купівлю або продаж.

Альтернативні торгові системи (АТС – Alternative Trading System) – це фактично нові торгові майданчики, які є конкурентами класичних бірж.

Інтернет-брокерство - це послуга, що надається інвестиційним брокером (брокером), яка дозволяє клієнту купувати та продавати цінні папери або валюту в режимі реального часу через Інтернет.

Інтернет-трейдинг є одним з найефективніших способів залучення інвесторів з невеликими коштами на фондовий ринок, оскільки комісія за онлайн-брокерські

послуги нижча, ніж комісія за участь у традиційних системах віддаленого трейдингу, які використовують спеціальне обладнання та канали зв'язку.

Інтернет-брокер - це фінансова організація, яка має всі необхідні ліцензії на таку діяльність.

Інтернет-банкінг через сайт компанії - клієнт купує/продає цінні папери, формує свій інвестиційний портфель і т.д. безпосередньо на сайті компанії-партнера, використовуючи звичайний сайт.

Інтернет-брокерство з використанням клієнтського програмного забезпечення - клієнт встановлює спеціальне програмне забезпечення на свій комп'ютер і використовує його для отримання інформації та здійснення операцій на фінансових ринках.

Фундаментальний аналіз - це дослідження сенсу процесів, що відбуваються на ринку, вивчення причин зміни економічної ситуації та виявлення складних взаємозв'язків між різними явищами, що відбуваються на досліджуваному ринку та на сусідніх з ним ринках.

Технічний аналіз передбачає вивчення історії зміни цін на ринку, розрахунок різних показників і на основі цих даних прогнозування майбутнього напрямку руху ціни акцій або інших аналізованих активів.

Ціна відкриття (open) – ціна першої угоди певного періоду (наприклад, перша угода дня, першої години, першої хвилини). При аналізі внутрішньоденних даних ціна відкриття є особливо важливою, оскільки вона відображає консенсус усіх учасників ринку до ранку.

Ціна закриття (close) – остання ціна за цей період. Завдяки широкій доступності інформації ця ціна використовується в аналізі частіше за інших. На думку більшості аналітиків, важливе співвідношення між ціною відкриття (перша ціна) і ціною закриття (остання ціна). Це добре видно на графіках «японських свічок».

Maximum (high) – найвища ціна інструменту за вказаний період. Це рівень, на якому продавців було більше, ніж покупців (тобто завжди є ті, хто готовий продати за вищою ціною, але максимум це найвища ціна, на яку погоджуються покупці); остання ціна за поточний період.

Мінімальна (низька) – мінімально можлива ціна інструменту за вказаний період. Це рівень, на якому покупців було більше, ніж продавців (тобто завжди є ті, хто готовий купити за нижчою ціною, але мінімальна – це найнижча ціна, на яку погоджуються продавці).

Обсяг (Volume) – кількість акцій (або контрактів), щодо яких були укладені угоди протягом даного періоду. Зв'язок між цінами та обсягом (наприклад, зростання цін на фоні зростання кількості) має велике аналітичне значення.

Ask price (ціна покупця) (Bid) – ціна, яку маркетмейкер готовий заплатити за біржовий інструмент (тобто ціна, за якою можна продати той чи інший актив).

Ціна пропозиції (продавець) (ціна запиту) – ціна, за якою маркетмейкер готовий продати інструмент обміну (тобто ціна, за якою ви можете купити).

Тренд або тенденція – рух цінового графіка в ту чи іншу сторону.

Реальний дохід – це прибуток, який інвестор облігацій отримує від виплати відсотків після врахування інфляції.

Рік до дати (UTD) відноситься до періоду з першого дня поточного календарного року або фінансового року до поточної дати. Інформація за поточний рік корисна для аналізу бізнес-тенденцій з часом або порівняння даних про ефективність із конкурентами чи конкурентами в тій самій галузі.

Тестові завдання:

1. Основною метою використання графіків є:

- а) визначення напрямку руху ринку;
- б) визначення обсягів торгівлі;
- в) визначення поточної ціни;
- г) визначення минулої ціни.

2. Предметом вивчення у технічному аналізі:

- а) конфіденційна інформація про діяльність компанії;
- б) психологія учасників ринку;
- в) часові ряди цін і обсягів торгівлі;
- г) показники дохідності фінансових інструментів.

3. Ціна Close це:

- а) ціна першої операції певного періоду;
- б) остання ціна за період;
- в) найбільша ціна за певний період;
- г) найменша ціна за даний період.

4. Ціна High – це:

- а) остання ціна за період;
- б) ціна першої операції певного періоду;
- в) найбільша ціна за заданий період;
- г) найбільша ціна за якою не було виконано угоду.

5. Лінійний графік будується переважно на основі:
- а) ціни High;
 - б) ціни Close;
 - в) ціни Low;
 - г) ціни Open.
6. Який графік будується на основі чотирьох видів ціни:
- а) японські свічки;
 - б) лінійний;
 - в) графік барів;
 - г) хрестики та нулики.
7. На графіку японських свічок тіло свічки зелене, якщо:
- а) Low вище Open;
 - б) Open нижче Close;
 - в) Open вище Close;
 - г) Close нижче High.
8. На графіку японських свічок відрізок між максимальним значенням і верхнім краєм «тіла свічки» називається:
- а) нижнє тіло свічки;
 - б) верхня тінь свічки;
 - в) верхнє тіло свічки;
 - г) нижня тінь свічки.
9. Що об'єднує на ціновому графіку лінія низхідного тренду:
- а) декілька послідовних максимумів;
 - б) декілька послідовних мінімумів;
 - в) декілька зон консолідації цін;
 - г) ціни закриття.
10. Фундаментальний аналіз використовується, як правило, інвесторами, що розраховують на:
- а) реалізацію будь-якої стратегії;
 - б) реалізацію короткострокових стратегій;
 - в) реалізацію довгострокових стратегій;
 - г) реалізацію власної вигоди.
- Тематика індивідуальних досліджень:**
- 1. Основні постулати теорії ефективності фінансових ринків.
 - 2. Гіпотеза фрактальності фінансових ринків.

3. Недоліки теорії раціональних сподівань.
4. Переваги теорії адаптивних сподівань.
5. Зв'язок теорії хаосу та теорії випадкових блукань цін.

Методичні рекомендації до розв'язування задач:

Реальна процентна ставка (year real uield) = номінальна процентна ставка – рівень інфляції (очікуваний або фактичний).

Зростаюча лінія тренду — це пряма лінія, проведена зліва направо на графіку через послідовно зростаючі мінімальні точки.

Для спадного тренду: Ви повинні мати принаймні два максимуми, другий з яких має бути нижчим за перший.

Підтримка – це рівень або область на графіку нижче ринку, де бажання купувати достатньо сильне, щоб протистояти тиску продажу.

Опір є прямою протилежністю підтримки і є рівнем або областю над ринком, де тиск продажу перевищує тиск купівлі.

Висхідний трикутник відповідає висхідному тренду. Ця модель вважається «бичачою», оскільки покупці більш активні, ніж продавці. Коли з'являється висхідний трикутник, зазвичай відбувається прорив вгору.

Патерн «нисхідний трикутник» є дзеркальним відображенням «висхідного трикутника» і зазвичай вважається «ведмежим».

Модель «трикутника, що розширюється», виникає, коли ціни мають послідовність зростання максимумів і падіння мінімумів.

Модель «симетричного трикутника» – формування цієї фігури зазвичай завершується її проривом у напрямку тренду, який існував до її формування.

«Прапор» зазвичай формується після швидкого попереднього тренду. «Прапор» зазвичай знаходиться в середині речення. У міру формування «прапора» обсяг падає і різко збільшується після прориву. Він триває від 5 до 15 тактів.

«Клин» – модель маленького трикутника, нахиленого проти напрямку тренду. Якщо нахил знаходиться в напрямку тренда, найімовірніший прорив тренда. Прорив зазвичай відбувається між 2/3 і 1.

«Прямокутник» дуже схожий на потрійну вершину. Після прориву ціна рухається до прориву на відстань не менше висоти прямокутника. Межі прямокутника служать хорошими рівнями опору-підтримки.

Питання та завдання для самоконтролю:

1. Які базові фінансові теорії ви знаєте?
2. Наведіть переваги та недоліки теорії ефективності ринків.

3. У чому полягала ідея Л. Башельє?
4. Наведіть постулати теорії Хаосу.
5. У чому полягає ідея Башельє?
6. Як ви розумієте гіпотезу фрактальності фінансових ринків?

Тема 3. Форвард як інструмент фінансового інжинірингу

Мета: охарактеризувати форвард як деривативний контракт, гібриди форвардів, основні вимоги до форвардних контрактів.

План:

1. Основні характеристики форвардного контракту
2. Види форвардних контрактів.
3. Форвардні крос-курси.
4. Форвард на майбутню процентну ставку (FRA).

Основні терміни:

Ф'ючерсний контракт (форвард) - це угода, за якою продавець поставляє певний актив покупцеві в певну дату в майбутньому. Під час укладення контракту узгоджується ціна товару чи фінансового інструменту, якого у продавця ще може бути немає, розрахунок здійснюється на момент поставки активу.

Форвардна ціна активу — це поточна ринкова ціна контракту на відповідний актив.

Ціна поставки (ціна виконання) — ціна, за якою повинен бути виконаний раніше укладений ф'ючерсний контракт; тільки ціна конкретного ф'ючерсного контракту.

Покупець у ф'ючерсному контракті - це сторона, яка платить гроші за товар, сторона, яка обмінює гроші на товар, власник грошей.

Продавець у ф'ючерській угоді - це сторона, яка повинна передати товар за гроші, сторона, яка обмінює товар на гроші, власник товару.

Загальний тариф - це експрес-тариф, який включає надбавку або знижку.

Укладення форвардного валютного контракту - це ситуація, при якій одна зі сторін контракту не може або не бажає виконувати свої зобов'язання за цим контрактом. Укладення ф'ючерсного контракту може бути повним або частковим.

Угода з премією - це договір, в якому один із контрагентів на підставі спеціальної вимоги в певний день отримує право за певну винагороду (премію) вимагати від свого контрагента або виконання зобов'язань, що виникли, від відмови від договору або відмовитися від нього повністю.

Подвійні контракти з премією - це контракти, в яких платник премії має право вибору між позицією покупця та позицією продавця, а також право відмовитися від контракту.

Форвардні крос-курси — це визначення обмінного курсу двох валют відносно третьої, як правило, долара США.

Валюта котирування - це іноземна валюта, курс якої визначається.

Базою котирування є валюта, з якою порівнюється дана грошова одиниця. Наприклад, у записі USD/UAH основою котирування є долар США, а валютою котирування є гривня. На практиці основою котирування зазвичай є долар США.

Форвардний відсотковий контракт (FRA) — це двостороння угода, яка встановлює відсоткову ставку та інші умови для запозичення або розміщення коштів на певну дату в майбутньому.

Тестові завдання:

1. Форвардний контракт (Forward) – це:

- а) угода, за якою продавець поставляє конкретний актив покупцеві;
- б) угода, за якою продавець поставляє конкретний актив покупцеві на обумовлену дату в майбутньому за ціною, яка складеться на момент поставки;
- в) зафіксована умовами угоди процентна ставка;
- г) угода, за якою продавець поставляє конкретний актив покупцеві на обумовлену дату в майбутньому за наперед визначеною ціною.

2. Форвардна ціна активу – це:

- а) визначення валютного курсу двох валют через відношення до третьої, як правило, долара США;
- б) поточна ринкова ціна угоди на відповідний актив;
- в) коли форвардні контракти укладаються на реальну або умовну суму;
- г) ціна, за якою має бути виконано раніше укладений форвардний контракт.

3. Ціна поставки (виконання) – це:

- а) визначення валютного курсу двох валют через відношення до третьої, як правило, долара США;
- б) ціна, за якою має бути виконано раніше укладений форвардний контракт;
- в) поточна ринкова ціна угоди на відповідний актив;
- г) коли форвардні контракти укладаються на реальну або умовну суму.

4. Ціна поставки (виконання) – це:

- а) визначення валютного курсу двох валют через відношення до третьої, як правило, долара США;

- б) коли форвардні контракти укладаються на реальну або умовну суму;
- в) поточна ринкова ціна угоди на відповідний актив;
- г) ціна, за якою має бути виконано раніше укладений форвардний контракт.

5. Покупець у форвардному контракті:

- а) сторона, що сплачуватиме гроші за товар; сторона, що обмінюватиме гроші на товар, власник грошей;
- б) сторона, що обмінює товар на гроші, власник товару;
- в) сторона, що має передати товар в обмін на гроші; сторона, що обмінює товар на гроші, власник товару;
- г) сторона, що обмінюватиме гроші на товар, власник грошей.

6. Продавець у форвардному контракті:

- а) сторона, що сплачуватиме гроші за товар; сторона, що обмінюватиме гроші на товар, власник грошей;
- б) сторона, що має передати товар в обмін на гроші; сторона, що обмінює товар на гроші, власник товару;
- в) сторона, що обмінює товар на гроші, власник товару;
- г) сторона, що обмінюватиме гроші на товар, власник грошей.

7. Форвардний контракт визначається такими параметрами:

- а) датою угоди, датою платежу;
- б) форвардним періодом та датою угоди;
- в) датою платежу або розрахунків та форвардним періодом;
- г) датою угоди, датою платежу або розрахунків та форвардним періодом.

8. Форвардні контракти класифікують за такими видами активів:

- а) товарні, валютні, фондові;
- б) валютні, процентні;
- в) товарні, валютні, фондові та процентні;
- г) валютні, фондові та процентні.

9. Економічне визначення FRA:

- а) прогнозований курс спот і відображення валютних курсів та процентних ставок на ринку на дату укладення форвардного контракту;
- б) угода, укладена двома сторонами з метою захиститися від майбутніх змін процентних ставок або спекулювати на цих коливаннях;
- в) угода, укладена двома сторонами з метою спекулювати на коливаннях майбутніх процентних ставок;
- г) розмір основного капіталу, який умовно позичається або надається в кредит.

10. Під LIBOR у розрахунковій сумі за FRA розуміють:

- а) ставка LIBOR за два робочих дні до початку періоду FRA;
- б) FRA в євровалюті;
- в) ставка LIBOR на початок періоду FRA або в разі FRA в євровалюті, ставка LIBOR за два робочих дні до кінця форвардного періоду;
- г) ставка LIBOR на початок періоду FRA або в разі FRA в євровалюті, ставка LIBOR за два робочих дні до початку періоду FRA.

Тематика індивідуальних досліджень:

- 1. Ринок форвардних контрактів в Україні.
- 2. Базові активи форвардних контрактів.

Методичні рекомендації до розв'язування задач:

Форвардна ціна = спот ціна \cdot (1 \pm процент приросту/падіння вартості активу помноженого на час дії форварда та поділеного на 365 днів).

Форвардний курс EUR/USD = курс спот EURUSD \times [(1+ rUSD)/ (1+ rEUR)].

Форвардний курс аутрайт = курс спот \pm форвардні пункти (Forward outright rate) = Spot rate + Forward points.

$$\text{Форвардний курс} = SR + \frac{SR * (iB - iA) * t}{100 * 360}$$

де, SR –спот курс доларів США до євро (валютою котирування – є долар, а базою котирування – євро);

iB – ставка LIBOR за валюту котирування;

iA – ставка LIBOR за базу котирування;

t – термін постачання валюти.

Премія/дисконт розраховується за формулою:

$$pm/dis = \frac{S * \Delta R * D}{(B * 100) + (R_b * D)}$$

де, S – спот курс;

ΔR – різниця відсоткових ставок (відсоткова ставка валюти котирування – відсоткова ставка бази котирування);

D – кількість днів періоду;

B – базова кількість днів у році (360-365);

R_b – процентна ставка бази котирування.

Форвардні пункти також розраховуються як bid і offer:

$$pm/dis_{bid} = \frac{S_{bid} * (R_{c bid} - R_{b offer}) * D}{(B * 100) + (R_{b offer} * D)}$$

$$pm/dis_{offer} = \frac{S_{offer} * (R_{c offer} - R_{b bid}) * D}{(B * 100) + (R_{b bid} * D)}$$

де S – спот курс (відповідно *bid* та *offer*);

R_c – відсоткова ставка валюти котирування (відповідно *bid* та *offer*);

R_b – відсоткова ставка бази котирування (відповідно *bid* та *offer*);

D – кількість днів у періоді;

B – 360 або 365.

Форвардний валютний курс (європейські котирування) розраховують за формулою:

$$\text{Форвардний курс валюти до долара} = S + \frac{1 + rB * \frac{t}{B}}{1 + r\$ * \frac{t}{B}}$$

де, S – спот курс валюти до долара;

rB – відсоткова ставка за валютою;

$r\$$ – відсоткова ставка за доларами;

t – період форварду у днях;

B – база розрахунку в днях (360 або 365).

Форвардний валютний курс на ламану дату розраховують за формулою:

$$Fp^{BP} = Fp^D - \frac{Fp^D - Fp^d}{D - d} * (D - BD)$$

де, Fp^{BP} – форвардні пункти на ламану дату;

Fp^D – форвардні пункти довгого періоду;

Fp^d – форвардні пункти короткого періоду;

D – кількість днів довгого періоду;

d – кількість днів короткого періоду;

BD – кількість днів до ламаної дати.

Сума компенсації за FRA розраховується за такими формулами:

1) у випадку, коли **ставка врегулювання вища за ставку контракту**:

$$\text{Сума} = \frac{(L - R) * D * A}{(B * 100) + (L * D)}$$

2) у випадку, коли **ставка врегулювання нижча за ставку контракту:**

$$\text{Сума} = \frac{(R - L) * D * A}{(B * 100) + (L * D)}$$

де, L – ставка врегулювання;

R – ставка контракту;

D – кількість днів контракту;

A – контрактна сума;

B – базова кількість днів у році (360/365).

Питання та завдання для самоконтролю:

1. Охарактеризуйте форвардний контракт.
2. Що таке ціна поставки за форвардним контрактом.
3. Які види форвардних контрактів?
4. Якими параметрами характеризується форвардний контракт?
5. З якою метою використовують угоду форвард\форвард?
6. У чому суть форвардного крос-курсу?
7. У чому полягає економічне визначення FRA?

Тема 4. Ф'ючерсний контракт як інструмент фінансового інжинірингу

Мета: охарактеризувати ф'ючерс як деривативний контракт, гібриди ф'ючерсів, основні вимоги до ф'ючерсних контрактів.

План:

1. Характеристика ф'ючерсного контракту.
2. Маржа у ф'ючерсній торгівлі та сутність біржового кліринг.
3. Процедура поставки за ф'ючерсними контрактами.
4. Види фінансових ф'ючерсів.

Основні терміни:

Ф'ючерсний контракт — це біржовий контракт, у якому товар/базовий актив (валюта, цінні папери, інші фінансові інструменти, сировина) детально описується за допомогою визначених стандартних параметрів.

Ф'ючерсна ціна - це ціна, яка встановлюється під час укладення ф'ючерсного контракту.

Покупець ф'ючерсного контракту називається стороною, яка займає довгу позицію (long), а продавець називається короткою позицією (short position).

Тік - це мінімальна сума зміни ціни ф'ючерсного контракту.

Лот – розмір лота ф'ючерсного контракту.

Маржа - це гарантійний внесок, який покликаний забезпечити довговічність і стабільність контракту.

Початкова маржа (Original Margin або Unitial Margin) – вводиться при відкритті ф'ючерсної позиції.

Варіаційна або допоміжна маржа (варіаційна маржа) — перерахування коштів для відновлення вартості контракту після зміни ціни, для забезпечення фінансових гарантій його виконання.

Кліринг — це система безготівкової оплати товарів, послуг і цінних паперів різних видів на основі заліку взаємних вимог і зобов'язань.

Біржовий кліринг — процедура розрахунків за біржовими операціями, яка забезпечує фінансові гарантії їх здійснення через систему депозитів і маржинальних внесків учасників біржових торгів.

Відсоткові ф'ючерсні контракти — це договірне зобов'язання продати (поставити) і, відповідно, купити (прийняти) процентний інструмент на умовах і відсоткових ставках, зазначених у контракті, за погодженою процентною ставкою (ставкою) на момент укладення договору. договір. Дата за замовчуванням у майбутньому.

Контанго — це ціноутворення контракту, де котирування ф'ючерсного контракту є вищим за поточну ціну базового активу.

Беквардейшн – це встановлення ціни контракту, у якому ціна ф'ючерсного контракту нижча за ціну базового активу.

Форвардні валютні контракти — це договірне зобов'язання продати (поставити) і купити (прийняти) стандартну кількість валюти за курсом, узгодженим під час укладання контракту, на певну стандартну дату в майбутньому.

Товарний ф'ючерсний контракт — це угода про купівлю або продаж товарів у певний час у майбутньому за певною ціною.

Ф'ючерси на метали включають контракти на золото, срібло, платину, паладій, мідь і сталь, а також електронні міні-контракти на золото, срібло та мідь.

Ф'ючерси на погоду включають інформацію про температуру в 42 містах світу, урагани (у східній частині США), мороз і снігопади.

Ф'ючерси на ринку нерухомості охоплюють широкий спектр житлової та комерційної нерухомості.

Ф'ючерсні контракти на економічні події забезпечують спосіб хеджування та інвестування щодо економічних показників, які можуть мати прямий вплив на фінансові ринки.

Тестові завдання:

1. Ф'ючерсний контракт – це:

- а) купівля-продаж зобов'язань поставки активів;
- б) купівля-продаж активів у строки, зазначені в контракті;
- в) купівля-продаж прав на активи;
- г) купівля-продаж активів з негайною поставкою.

2. Спред – це різниця:

- а) між цінами продавців та покупців ф'ючерсних контрактів;
- б) між спотовими та форвардними цінами;
- в) між ф'ючерсними та форвардними цінами;
- г) між ф'ючерсними та спотовими цінами.

3. Ф'ючерсна біржа – це:

- а) фінансовий інститут, що доповнює банківське кредитування на стадії реалізації та зберігання товару;
- б) інформаційний центр щодо спотових цін;
- в) інформаційний центр щодо форвардних цін;
- г) оптовий ринок.

4. Початкову маржу називають:

- а) варіаційною;
- б) біржовою;
- в) операційною;
- г) маржею підтримки.

5. Характерною особливістю ф'ючерсного контракту є наявність:

- а) двох основних способів урегулювання;
- б) процедури розрахунку готівкою;
- в) процедури поставки;
- г) офсетної угоди.

6. Фінансові ф'ючерси поділяються на інструменти:

- а) з конкретною базою;
- б) з абстрактною базою;
- в) із розрахунком грошима;
- г) правильні відповіді а) і б).

7. Предметом поставки для відсоткових ф'ючерсів є:

- а) акції;
- б) цінні папери із фіксованим доходом;
- в) свопи;
- г) валюта.

8. Предметом поставки для валютних ф'ючерсів є:

- а) всі відповіді правильні;
- б) цінні папери, номіновані у іноземній валюті;
- в) іноземна валюта;
- г) золото.

9. Предметом постачання для ф'ючерсів на індекс є:

- а) немає правильної відповіді;
- б) валюта;
- в) акції провідних компаній, які входять до біржового списку;
- г) цінні папери з фіксованим доходом.

10. Ситуацію, коли ф'ючерс вартує більше, ніж базовий актив на спотовому ринку, називають:

- а) дефіцит;
- б) беквардейшн;
- в) контанго;
- г) профіцит.

Тематика індивідуальних досліджень:

1. Який ф'ючерсний контракт може успішно впроваджуватись у торговельну практику?

2. Чому ф'ючерсні ринки – це найліквідніші торговельні майданчики?

Методичні рекомендації до розв'язування задач:

Формула розрахунку **варіаційної маржі:**

$$\text{Варіаційна маржа} = (P_n - P_{n-1}) * N,$$

де, P_n – ціна ф'ючерсу на поточну дату (n), у валюті контракту;

P_{n-1} – ціна ф'ючерсу на момент завершення попереднього дня (n-1), у валюті контракту;

N – сумарна кількість контрактів, у штуках.

Ціна контракту визначається за формулою:

$$P_j = P_s * \left(1 + I_t \frac{t}{360}\right)$$

де, P_s – спот ціна боргових цінних паперів, що погашається через $t + 91$ день;

t – число днів до виконання ф'ючерсного контракту

I_t – річна відсоткова ставка дохідності боргових цінних паперів з терміном погашення через t днів.

Вартість валютних ф'ючерсів визначається за формулою:

$$P_j = P_s * \left(\frac{1 + R(t)}{1 + r(t)}\right)^{\frac{t}{360}}$$

де, t – кількість днів, що залишилась до виконання контракту;

P_f – ціна контракту з терміном виконання t днів;

P_s – спот курс базової валюти;

$R(t)$ – річна відсоткова ставка в національній валюті для позичок з терміном погашення t днів;

$r(t)$ – річна відсоткова ставка в іноземній валюті для позичок з терміном погашення t днів.

Ціна контракту на індекс визначається:

$$P_j = P_s + (R(t) - Y(t)) * \frac{t}{360} * P_s$$

де, P_f – ціна ф'ючерсного контракту;

t – кількість днів до виконання ф'ючерсного контракту;

P_s – спот ціна (тобто поточне значення індексу);

$R(t)$ – річна ставка дохідності позичок у валюті країни, в якій визначається індекс з терміном погашення t днів;

$Y(t)$ – середньозважена ставка дивіденду на акції компаній, що входять до індексу; ураховуються тільки дивіденди, які виплачуються в період до виконання контракту.

Питання та завдання для самоконтролю:

1. У чому полягає суть ф'ючерного контракту?
2. Чому мало ф'ючерських контрактів завершуються поставкою?
3. Що є основною метою ф'ючерської торгівлі?
4. Яким способом можна врегулювати зобов'язання за ф'ючерським контрактом?
5. Поясніть призначення маржевих внесків.
6. У чому різниця між переказним і непереказним нотисами?
7. У чому полягає сутність процесу поставки за ф'ючерськими контрактами?
8. У чому полягає особливість розрахунку готівкою?

Тема 5. Опціон як інструмент фінансового інжинірингу

Мета: розкрити причини появи та розвитку ринку опціонів, їх особливості, види, охарактеризувати опціонні контракти та їх особливості, значення.

План:

1. Характеристика опціонних контрактів.
2. Види опціонів.
3. Ціна опціону.
4. Стратегії торгівлі опціонами.

Основні терміни:

Опціон — це право купити або продати певний актив (товар, цінний папір, ф'ючерський контракт) на спеціальних умовах в обмін на сплату премії.

Опціонний контракт — це угода між двома сторонами, яка дає покупцеві право, але не зобов'язання, купити (опціон колл) або продати (опціон пут) конкретний базовий актив за певною ціною виконання протягом певного періоду часу.

Страйк-ціна — це ціна, за якою покупець колл може купити актив, а покупець пут — продати його.

Ціна виконання або ціна виконання - це ціна, за якою власник опціону може купити або продати інструмент.

Клас опціону — це набір усіх опцій одного типу з однаковим базовим значенням.

Серія опціонів – опціони одного класу з тією самою ціною виконання та тим самим терміном до закінчення терміну дії контрактів.

Опціон колл - опціон колл - дає покупцеві право, але не зобов'язання, купувати ф'ючерсні контракти за відповідною ціною протягом терміну дії опціону.

Опціон пут дає покупцеві право продавати ф'ючерсні контракти за відповідною ціною протягом терміну дії опціону.

Подвійний опціон — опціон колл і пут — це комбінація опціонів колл і пут і дозволяє покупцеві купити або продати за погодженою ціною. Використовується в умовах невизначеності ринкової ситуації.

Європейські опціони можна використовувати лише після закінчення терміну придатності.

Американські опціони можна виконати в будь-який час до закінчення терміну дії або в останній день.

Кредитне плече - це відношення особистих грошей інвестора до загальної суми, позиченої у брокера для операцій на фондовому ринку.

Тестові завдання:

1. Валютний опціон – це договірне зобов'язання:

а) що дає право (для покупця валюти) купити і зобов'язання (для продавця валюти) продати кількість однієї валюти в обмін на іншу за фіксованим курсом у момент укладання угоди на узгоджену дату;

б) що дає право (для покупця опціону) і зобов'язання (для продавця опціону) купити або продати за фіксованим у момент укладання угоди курсом певну кількість однієї валюти в обмін на іншу на узгоджену дату;

в) для покупця і продавця купити або продати певну кількість однієї валюти в обмін на іншу;

г) договір про купівлю-продаж валюти на узгоджену дату за курсом, зафіксованим у момент укладання угоди.

2. Опціон "пут":

а) право продати валюту для захисту її від потенційного знецінення;

б) право купити валюту для захисту її від потенційного подорожчання;

в) право продати валюту для захисту її від потенційного подорожчання;

г) право купити валюту для захисту її від потенційного знецінення.

3. Опціон "кол":

а) право продати валюту для захисту її від потенційного знецінення;

б) право продати валюту для захисту її від потенційного подорожчання;

- в) право купити валюту для захисту її від потенційного подорожчання;
- г) право купити валюту для захисту її від потенційного знецінення.

4. Премія опціонної угоди – це:

- а) опціонний курс;
- б) середня банківська процентна ставка;
- в) ціна страйк;
- г) ціна опціонної угоди.

5. Якщо поточний курс дорівнює опціонному, то такий опціон називається:

- а) опціон in-the-money;
- б) опціон at-the-money;
- в) немає правильної відповіді;
- г) опціон out-the-money.

6. Опціон "пут":

- а) право купити валюту для захисту її від потенційного подорожчання;
- б) право купити валюту для захисту її від потенційного знецінення;
- в) право продати валюту для захисту її від потенційного подорожчання;
- г) право продати валюту для захисту її від потенційного знецінення.

7. Опціон "кол":

- а) право продати валюту для захисту її від потенційного подорожчання;
- б) право купити валюту для захисту її від потенційного знецінення;
- в) право продати валюту для захисту її від потенційного знецінення;
- г) право купити валюту для захисту її від потенційного подорожчання.

8. Премія опціонної угоди – це:

- а) ціна страйк;
- б) опціонний курс;
- в) середня банківська процентна ставка;
- г) ціна опціонної угоди.

9. Якщо поточний курс дорівнює опціонному, то такий опціон називається:

- а) опціон at-the-money;
- б) опціон in-the-money;
- в) немає правильної відповіді;
- г) опціон out-the-money.

10. Які фактори не впливають на ціну опціону:

- а) середня банківська валютна ставка;
- б) мінливість ринку;

- в) курс-спот;
- г) опціонний курс.

Тематика індивідуальних досліджень:

1. Фактори, що впливають на процес ціноутворення опціонів.
2. Особливості товарних опціонів.
3. Основні торговельні стратегії з товарними опціонами.

Методичні рекомендації до розв'язування задач:

Маржа для продавця опціону купівлі дорівнює 20 відсоткам ринкової вартості базисного активу мінус різниця між ціною виконання і поточною ринковою ціною базисного активу.

Маржа для продавця опціону продажу дорівнює 20 відсоткам ринкової вартості базисного активу плюс різниця між ціною виконання і поточною ринковою ціною базисного активу.

Величина маржі не повинна бути менше 3% від ринкової вартості базисного активу.

В першому наближенні для опціону call мінімальна ціна дорівнює нулю, максимальна – ціні акції, тому що право на покупку навряд чи може перевищувати ціну самої акції.

$$\text{Внутрішня вартість опціону колл} = \max \left\{ 0, \frac{\text{ціна базового активу під виконання} - \text{ціна виконання}}{\text{час виконання опціону}} \right\}$$

Таким чином, $0 \leq c \leq S$, де c — ціна опціону, S — поточна ціна акції.

У той же час **ціна опціону до моменту закінчення терміну** дорівнює різниці очікуваної ринкової ціни і ціни виконання: $c = S - E$.

$$\text{Внутрішня вартість опціону пут} = \max \left\{ 0, \frac{\text{ціна базового активу під виконання} - \text{ціна виконання}}{\text{час виконання опціону}} \right\}$$

Питання та завдання для самоконтролю:

1. У чому полягає суть опціону?
2. Назвіть основні характеристики опціонів.
3. Які є види опціонів?
4. Що таке американський опціон?
5. Від чого залежить часова вартість опціону?

6. Охарактеризуйте процес ціноутворення опціонів на акції.
7. У чому відмінність взаємовідносин із розрахунковою установою біржі в покупця та продавця опціонів?

Тема 6. Своп як інструмент фінансового інжинірингу

Мета: охарактеризувати контракти своп, гібриди свопів, основні вимоги до контрактів своп.

План:

1. Історія становлення ринку свопів.
2. Суть та характеристика свопу.
2. Види свопів.
3. Ризики укладання операцій своп.

Основні терміни:

Своп — це угода між двома або більше сторонами щодо обміну грошовими потоками на визначений період часу в майбутньому.

Процентні свопи (IRS) — це обмін боргового паперу з фіксованою процентною ставкою на борговий цінний папір зі змінною процентною ставкою. Сторони свопу обмінюються лише відсотковими платежами, а не купюрами.

Валютні свопи (FX свопи) є найпоширенішим типом свопів, які передбачають обмін номінальних і фіксованих процентних ставок в одній валюті на номінальні і фіксовані процентні ставки в іншій валюті.

Валютний своп відбувається, коли учасник бере умовний кредит у валюті, яка йому зараз потрібна, і в той же час робить умовний депозит в іншій валюті, яка наразі доступна йому як своєрідне забезпечення.

Товарний своп — угода між сторонами, за якою принаймні одна серія платежів визначається ціною товару або товарним індексом. Його структура схожа на процентний своп, у якому фіксовані платежі обмінюються на змінні платежі.

Своп на акцію, при якому дохід від активу обмінюється на фіксовану відсоткову ставку - одна сторона виплачує дохід від акції або фондового індексу, а інша сторона, у свою чергу, сплачує фіксовану відсоткову ставку.

Своп на акцію, у якому доходи від активу обмінюються на змінну процентну ставку - одна сторона сплачує прибутки від акцій або фондового індексу, а інша сторона, у свою чергу, сплачує змінну процентну ставку.

Своп на акцію, при якому доходи від одного активу обмінюються на доходи від іншого активу - двосторонній обмін платежами, що дорівнюють доходам від акцій

або фондового індексу.

Кредитний дефолтний своп (CDS) — це двосторонній фінансовий контракт, у якому одна сторона (покупець кредитного захисту) здійснює періодичні платежі іншій стороні (продавець кредитного захисту) в обмін на платіж у зв'язку з настанням кредитної події, визначеного активом. (еталонний актив) зазначеної компанії (еталонний підрозділ).

Своп — це «кошик» (basket-default swap), в якому кредитний ризик переноситься не на один актив, а на групу активів.

Своп загального доходу — це двостороння угода, за якою всі доходи, отримані від певного активу протягом певного періоду часу, обмінюються на інші регулярні платежі.

Тестові завдання:

1. Операція своп – це валютна операція:

- а) при якій поєднується форвардна умова і умова спот;
- б) строкова;
- в) здійснюється у момент укладання;
- г) термінова.

2. Отримання депозиту в одній валюті та надання позики в іншій називається...

- а) кредитний своп;
- б) строковий депозит;
- в) валютний своп;
- г) синдикована позика.

3. «Валютним бартером» можна назвати ...

- а) спот-операцію;
- б) будь-який похідний валютний контракт;
- в) опціон;
- г) своп-операцію.

4. Які операції входять до валютного свопу?

- а) опціон;
- б) спот-операція;
- в) форвард;
- г) ф'ючерс.

5. Процентний своп - це:

а) обмін плаваючої процентної ставки по боргу, розрахованої на одній основі на плаваючу процентну ставку, обчислену на іншій основі;

б) обмін боргового зобов'язання з плаваючою відсотковою ставкою на зобов'язання фіксованою з ставкою;

в) обмін номіналу і фіксованих відсотків в одній валюті на номінал і фіксований відсоток в іншій валюті;

г) обмін боргового зобов'язання з фіксованою відсотковою ставкою на зобов'язання з плаваючою ставкою.

6. Валютний своп - це:

а) обмін боргового зобов'язання з фіксованою відсотковою ставкою на зобов'язання з плаваючою ставкою;

б) обмін боргового зобов'язання з плаваючою відсотковою ставкою на зобов'язання фіксованою з ставкою;

в) обмін плаваючої процентної ставки по боргу, розрахованої на одній основі на плаваючу процентну ставку, обчислену на іншій основі;

г) обмін номіналу і фіксованих відсотків в одній валюті на номінал і фіксований відсоток в іншій валюті.

7. Угода своп може передбачати:

а) одночасне надання кредитів у двох валютах;

б) обмін товарами;

в) обмін зобов'язаннями, виражених в одній валюті, на зобов'язання, виражених в іншій;

г) всі відповіді правильні.

8. Свопові угоди мають наступні переваги порівняно з ф'ючерсними, форвардними та опціонними угодами:

а) у ф'ючерсів та опціонів, що котируються на біржах, порівняно короткий термін дії, що не дає змоги хеджувати довготермінові фінансові ризики, свопи розв'язують і цю проблему;

б) ринки ф'ючерсних угод та опціонів є біржовими (регульованими) ринками, ринок свопів практично саморегулюється;

в) усі відповіді правильні;

г) ф'ючерси та опціони, які котируються на біржах, містять стандартизовані умови договорів, а свопи укладають на будь-які суми та відсотки.

9. Ринок свопів має такі недоліки:

а) оскільки своп – це угода у вигляді контракту, то він може бути розірваний чи змінений лише за згодою сторін;

б) для проведення свопової угоди до її завершення одній із

потенційно протилежних сторін необхідно знайти іншу протилежну сторону, яка б хотіла перебрати відповідні зобов'язання;

в) немає правильної відповіді;

г) за ф'ючерсними угодами та біржовими опціонами гарантом виконання угод є біржа.

10. Основні мотиви укладання свопових угод:

а) порівняльні переваги в отриманні кредитів у тій чи іншій валюті;

б) споживчі потреби;

в) відсотки;

г) комерційні потреби.

Тематика індивідуальних досліджень:

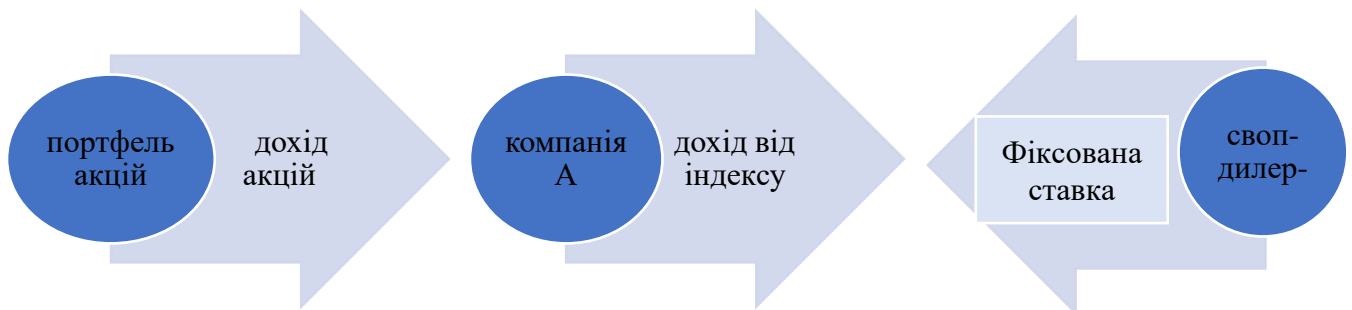
1. Основні переваги свопів порівняно з форвардами, ф'ючерсами та опціонами.

2. Компанії, які застосовують валютний своп.

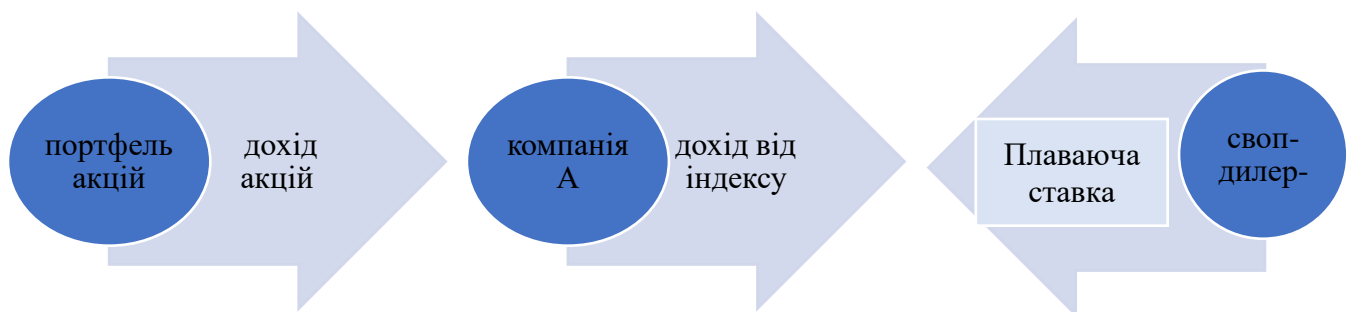
3. Основні ризики свопів

Методичні рекомендації до розв'язування задач:

Своп на акцію, при якому дохід від активу обмінюється на фіксовану відсоткову ставку - одна сторона виплачує дохід від акції або фондового індексу, а інша сторона, у свою чергу, сплачує фіксовану відсоткову ставку.



Своп на акцію, у якому доходи від активу обмінюються на змінну процентну ставку - одна сторона сплачує прибутки від акцій або фондового індексу, а інша сторона, у свою чергу, сплачує змінну процентну ставку.

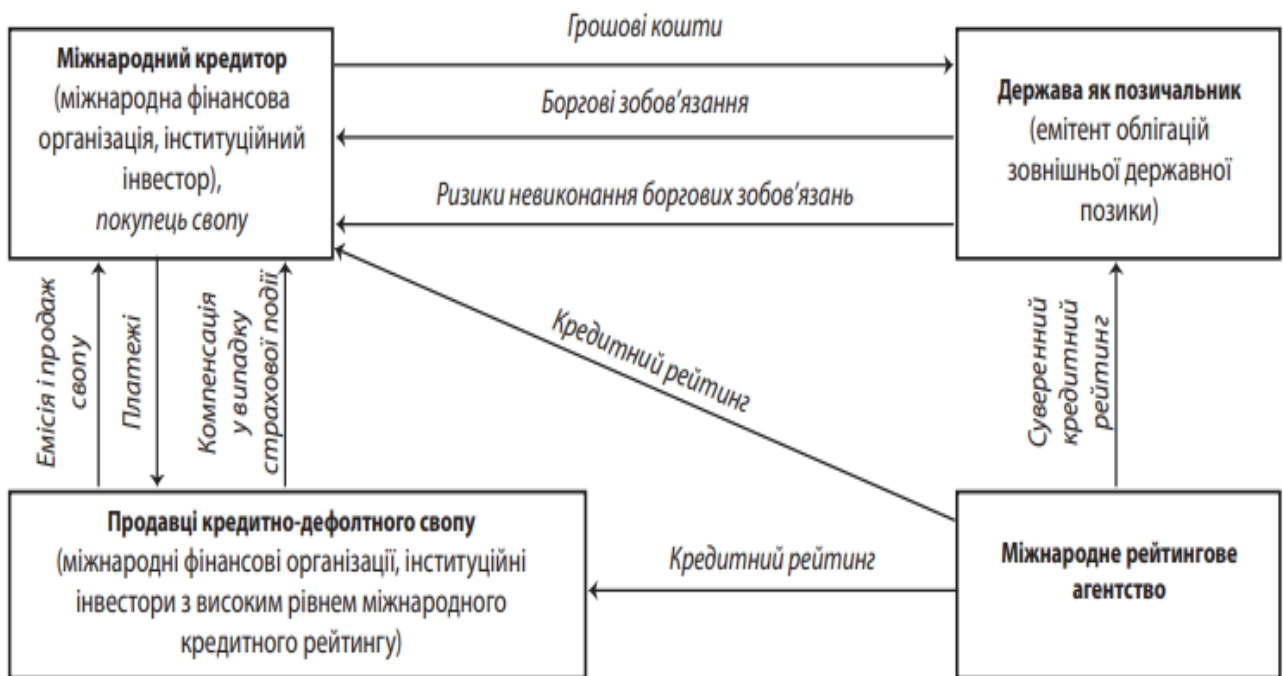


Своп на акцію, при якому доходи від одного активу обмінюються на доходи

від іншого активу - двосторонній обмін платежами, що дорівнюють доходам від акцій або фондового індексу.



Кредитно-дефолтні свопи (credit default swap, CDS).



Механізм функціонування кредитно-дефолтного свопу у системі управління ризиками зовнішніх державних запозичень

Питання та завдання для самоконтролю:

1. Яка основна специфіка свопів?
2. Які є види свопів?
3. Назвіть три значення терміна “своп” згідно з теорією міжнародних фінансів.
4. У якому році американська Комісія з торгівлі сировинними ф'ючерсами дала дозвіл на проведення сировинних своп-угод?
5. Як Ви розумієте категорію “валютний своп”?

6. Яка відмінність між відсотковим і валютним свопами?
7. Які ризики можна хеджувати за допомогою товарного свопу?

Тема 7. Фінансові інструменти власного капіталу

Мета: охарактеризувати цінні папери, пов'язані з власним капіталом, класифікувати ціни на акції, опціони на акції, варанти, підписні права, депозитарні розписки, контракти на фондові індекси.

План:

1. Цінні папери, пов'язані з власним капіталом.
2. Класифікація цін на акції.
3. Опціони на акції.
4. Варанти, підписні права.
5. Депозитарні розписки.
6. Контракти на фондові індекси.

Основні терміни:

Інструмент власного капіталу - це договір, який підтверджує право іншої сторони (не компанії, а інвесторів-інвесторів) на частину активів компанії, що залишається після вирахування сум за всіма її зобов'язаннями.

Акція (англ. share, stock) — іменний цінний папір, що засвідчує майнові права її власника (акціонера) в акціонерному товаристві, у тому числі право на отримання частини прибутку акціонерного товариства у вигляді дивідендів та право на частини майна акціонерного товариства у разі його ліквідації, права управління акціонерним товариством, а також немайнові права, передбачені Цивільним кодексом України та законом, що регулює створення, діяльність та ліквідація акціонерних

Іменна акція (номінальна акція) - цінний папір, на якому зазначено ім'я його власника.

Акція на пред'явника (звичайна акція) є цінним папером без зазначення конкретного власника наданих прав.

Прості акції – дають право їх власнику на отримання частини прибутку акціонерного товариства у вигляді дивідендів, на участь в управлінні ним, а в разі його ліквідації – на отримання частини майна товариства.

Привілейована акція (привілейована акція) — акція, яка надає її власнику переважне право на отримання дивідендів, а також переважну участь у розподілі майна акціонерного товариства у разі його ліквідації.

Привілейовані кумулятивні акції - це акції, за якими накопичується та в подальшому виплачується невикористаний або частково використаний дивіденд, розмір якого визначений у статуті.

Некумулятивні привілейовані акції – це акції, які не нараховують невикористаних дивідендів і зазвичай закінчуються.

Конвертовані привілейовані акції — акції, які дають їх власнику право обміняти їх на певну кількість простих акцій того ж емітента або привілейованих акцій іншого типу.

Оголошені акції — це максимальна кількість акцій відповідного класу, яка може бути випущена компанією на додаток до вже розміщених акцій.

Розміщені акції - це акції, придбані акціонерами.

Повністю оплачені акції - це випущені акції, власник яких здійснив 100-відсоткову оплату і кошти зараховані на рахунок акціонерного товариства.

«Блакитні фішки» – найвідоміші та найпрестижніші акції. Елітні акціонерні товариства цієї категорії зазвичай виплачують дивіденди своїм акціонерам як в успішні, так і в несприятливі роки для компанії.

Акції зростання – це акції компаній, які мають високий потенціал для майбутнього зростання доходів. Зазвичай прибуток, отриманий компанією, реінвестується в подальший розвиток виробництва, а акціонерам виплачуються невеликі дивіденди або взагалі не виплачуються.

Дохідні акції – це акції, поточна дохідність яких дорівнює дохідності цінних паперів з фіксованим доходом. Це акції з довгою історією та стабільними дивідендними виплатами, зазвичай вищими за середні.

Циклічні акції — це акції компаній, прибутки яких коливаються залежно від економічного циклу.

Спекулятивні (ризикові) акції - це акції, які не мають стабільного успіху на фондовому ринку, але мають потенціал для значного зростання ціни.

Акції оборонного сектору є стабільними та відносно безпечними на ринках, що падають.

Опціон на акції — це контракт між двома сторонами — продавцем (продавцем, автором) і покупцем (покупцем, утримувачем), який надає право (але не зобов'язання) купувати чи продавати базові акції в обмін на певну премію за фіксована процентна ставка на заздалегідь визначений період.

Варант — це цінний папір, який дає право його власнику придбати певну кількість звичайних акцій за заздалегідь визначеною ціною протягом визначеного періоду часу.

Депозитарна розписка — це похідний цінний папір на акції іноземної компанії, депонований у великому банку-депозитарії, який випустив розписки у формі сертифікатів або в бездокументарній формі.

Американська (ADR – American Depositary Receipt). Іноземні акції та облігації, випущені для торгівлі в Сполучених Штатах, переважно великими банками.

Європейські (EDR – European Depositary Receipts). Випущені європейськими банками. Обігу на європейських торгових майданчиках в доларах і євро.

Глобальна (GDR – Global Depositary Receipt). Торгівля відбувається на глобальних торгових майданчиках, за винятком США. Що стосується ліквідності, Лондонська фондова біржа є лідером. Такі цінні папери розміщуються за межами країни емітента на ринках двох і більше країн. Обігова валюта - долари, євро.

Контракт на фондовий індекс (індексний ф'ючерс) належить до групи фінансових ф'ючерсів, тобто угод на купівлю чи продаж стандартного розміру фінансового інструменту у майбутньому за наперед погодженою ціною.

Тестові завдання:

1. Своп на акцію перекладається як:

- а) equity swap;
- б) asset swap;
- в) commodity swap;
- г) credit swap.

2. Позначте властивість простих акцій:

- а) випускаються в розмірі 25 % статутного капіталу акціонерного товариства;
- б) дають власникові право на отримання дивідендів (розмір залежить від суми прибутку року);
- в) дають власникові право на одержання стабільних дивідендів, а також пріоритетну участь у розподілі майна акціонерного товариства у разі його ліквідації;
- г) у разі, коли прибуток відповідного року є недостатнім, виплата дивідендів за акціями провадиться за рахунок резервного фонду.

3. Що становлять собою похідні цінні папери?

- а) депозитарні розписки, ф'ючерси, інвестиційні сертифікати, опціон;
- б) форварди, опціони, інвестиційні сертифікати;
- в) опціони, ф'ючерси, інвестиційні сертифікати, форварди;

г) форварди, ф'ючерси, опціони, депозитарні розписки.

4. Поставте у вільне місце одну з наведених нижче відповідей. Купуючи ..., покупець отримує право на купівлю у продавця вказаного у контракті активу у домовлені терміни за ціною виконання або на відмову від цієї купівлі:

- а) ф'ючерсний контракт;
- б) опціон put;
- в) немає правильної відповіді;
- г) АДР.

5. Які фінансові інструменти належать до цінних паперів, пов'язаних із власним капіталом?

- а) облігації;
- б) казначейські зобов'язання;
- в) акції;
- г) ощадні сертифікати.

6. Що належить до фундаментальних властивостей акції?

- а) акція – джерело фіксованого прибутку;
- б) акція – титул власності на майно;
- в) акція – основний інструмент спекулятивних операцій;
- г) акція – це боргове зобов'язання.

7. Як класифікують акції залежно від стадії випуску?

- а) оголошені, розміщені й повністю оплачені акції;
- б) прості та привілейовані акції;
- в) іменні та на пред'явника;
- г) відсоткові та безвідсоткові.

8. Акції компаній, що мають високий потенціал для майбутнього зростання дивіденду, – це:

- а) акції зростання;
- б) дохідні акції;
- в) циклічні акції;
- г) спекулятивні акції.

9. Сума, яку учасник торгів сплачує під час придбання опціону або отримує в разі його продажу, називається?

- а) опціонна премія;
- б) прихована ціна опціону;
- в) ринковий курс акції;

г) страйк.

10. Цінний папір, що дає право його власнику придбати протягом установленого періоду певну кількість простих акцій за наперед фіксованою ціною, – це:

а) варант;

б) депозитарна розписка;

в) ф'ючерсний контракт;

г) форвардний контракт.

Тематика індивідуальних досліджень:

1. Інноваційні фінансові інструменти на ринку власного капіталу.

2. Класифікація фінансових інструментів ринку власного капіталу.

3. Перспективні фінансові інструменти ринку власного капіталу.

4. Еволюція фінансових інструментів ринку власного капіталу.

Методичні рекомендації до розв'язування задач:

Номінальна ціна акції - це ціна, встановлена на момент випуску акцій, як зазначено в проспекті емісії та вказано на формі акції в емісійному документі.

Емісійна ціна акції — ціна, за якою акції продаються при випуску емітентом безпосередньо або через посередників.

Ринкова ціна акції — це ціна акції в будь-якій точці ринкової взаємодії.

Ринкова вартість привілейованої акції:

$$P = \frac{D}{(1 + K)^1} + \frac{D}{(1 + K)^2} + \frac{D}{(1 + K)^3} + \dots + \frac{D}{(1 + K)^n}$$

де: P – ринкова вартість привілейованої акції;

D – постійний дивіденд;

K – ставка дисконту.

Якщо проста акція приносить постійний річний дивіденд, а необхідна ставка доходу – K_s , то ринкова ціна простих акцій може бути визначена як сума дисконтованих майбутніх дивідендів за ставкою K_s :

$$P = \frac{D_1}{(1 + K_s)^1} + \frac{D_2}{(1 + K_s)^2} + \frac{D_3}{(1 + K_s)^3} + \dots + \frac{D_n}{(1 + K_s)^n}$$

Дивіденди по акціях потужних компаній можуть **постійно однаково зростати**.

$$P = \frac{D_0 * (1 + g)}{K_s - g}$$

де D_0 – останній виплачений дивіденд на акцію;

K_s – необхідна ставка доходу;

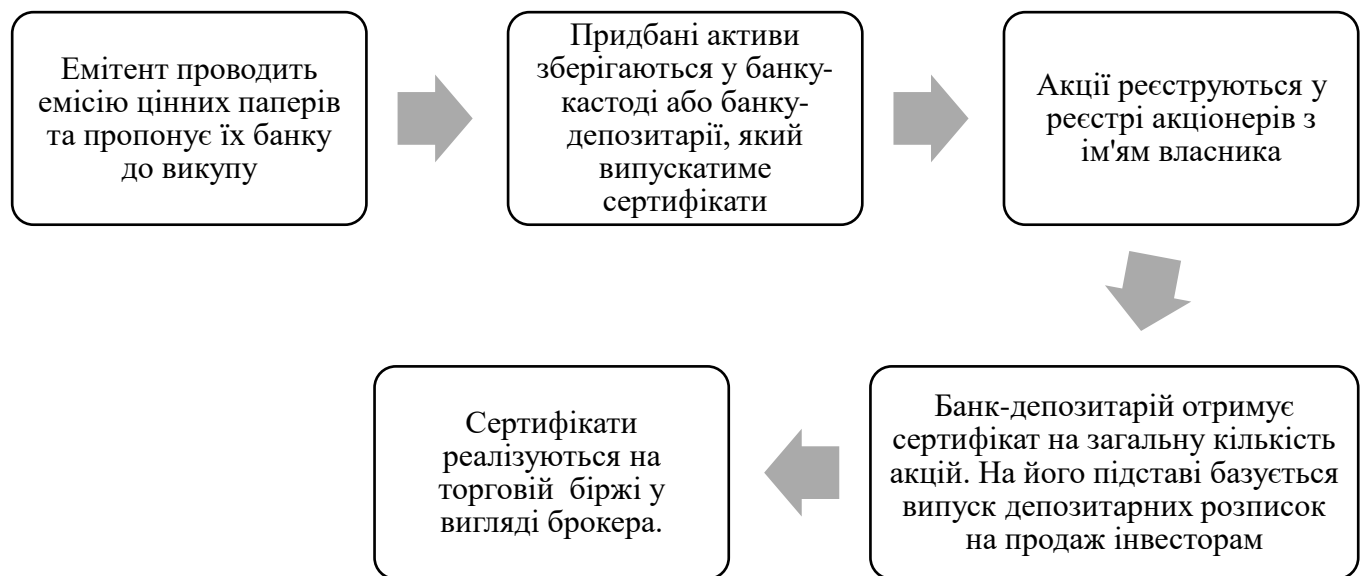
g – темп приросту дивідендів.

Балансова ціна акції — це ціна, яка визначається за даними балансу шляхом ділення загальної вартості активів компанії на кількість акцій.

Розрахункова ціна акцій – ціна, визначена за результатами технічного аналізу та моделювання курсу.

Капіталізована вартість акцій визначає ринкову вартість усіх акцій корпорації. Розраховується з ринкової вартості акції, помноженої на кількість акцій.

Етапи випуску депозитарних розписок на акції:



Питання та завдання для самоконтролю:

1. Що таке фінансовий інструмент?
2. Які законодавчі акти регламентують використання фінансових інструментів?
3. За якими ознаками проведено класифікацію фінансових інструментів?

4. Що таке інструменти з фіксованою ставкою доходу?
5. Які цінні папери пов'язані з власним капіталом?
6. У чому відмінність між публічним та приватним розміщенням акцій?

Тема 8. Фінансові інструменти з фіксованим доходом

Мета: охарактеризувати фінансові інструменти з фіксованою ставкою доходу, фінансові інструменти зі змінною ставкою доходу, цінні папери з нульовим купоном.

План:

1. Фінансові інструменти з фіксованою ставкою доходу.
2. Фінансові інструменти зі змінною ставкою доходу.
3. Цінні папери з нульовим купоном.
4. Види інструменти з фіксованим доходом

Основні терміни:

Облігація: «це цінний папір, що посвідчує внесення його першим власником коштів, визначає відносини позики між власником облігації та емітентом, підтверджує обов'язок емітента повернути власникові облігації її номінальну вартість у передбачений проспектом або рішенням про емісію (для державних облігацій України – умовами їх розміщення) строк та виплатити дохід за облігацією, якщо інше не передбачено проспектом або рішенням про емісію (для державних облігацій України – умовами їх розміщення)» [2].

Корпоративні облігації: «це іменні облігації, емітентом яких є юридична особа, що здійснює підприємницьку діяльність з метою одержання прибутку. Емісія корпоративних облігацій здійснюється юридичними особами тільки після повної сплати внесків до свого статутного капіталу» [2].

Конвертовані корпоративні облігації: «це облігації, емісія яких здійснюється акціонерним товариством, які передбачають зобов'язання емітента з виплати доходів, погашення облігацій шляхом конвертації таких облігацій у відповідну кількість акцій цього емітента або шляхом виплати номінальної вартості таких облігацій за вибором їх власника у порядку, передбаченому проспектом або рішенням про емісію» [2].

Цільові облігації: «це облігації, погашення яких здійснюється шляхом передачі товарів та/або надання послуг, та/або виконання робіт відповідно до вимог, встановлених проспектом (рішенням про емісію, а для державних облігацій України - умовами їх розміщення), а у випадках та порядку, передбачених проспектом (рішенням про емісію, а для державних облігацій України - умовами їх розміщення), - шляхом сплати коштів власнику таких облігацій» [2].

Ординарні облігації: «це облігації, проспект (рішення про емісію, а для державних облігацій України - умови розміщення) яких не передбачає (не передбачають) мети використання залучених коштів для фінансування екологічного або інфраструктурного проекту» [2].

Інфраструктурні облігації: «це облігації, проспект (рішення про емісію цінних паперів, а для державних облігацій України - умови розміщення) яких передбачає (передбачають) використання залучених коштів виключно на фінансування будівництва (реконструкції) об'єктів інфраструктури або реалізації інфраструктурного проекту чи окремого його етапу» [2].

Зелені облігації: «це облігації, проспект яких передбачає (передбачають) використання залучених коштів виключно на фінансування екологічного проекту або окремого його етапу» [2].

Державний дериватив: «це деривативний цінний папір, що розміщується державою на міжнародних ринках капіталу і підтверджує зобов'язання України відповідно до умов розміщення цього цінного папера здійснити виплати власнику цього цінного папера у разі досягнення певних показників валового внутрішнього продукту України, а також здійснити інші виплати» [2].

Муніципальні облігації: «цінні папери, які випускаються місцевими органами державної влади як засіб залучення фінансових ресурсів для реалізації власних інвестиційних програм, а також у випадку дефіциту місцевого бюджету або на позабюджетні цілі» [2].

Деривативний контракт: «це договір, умови якого передбачають обов'язок однієї або кожної із сторін такого договору щодо базового активу та/або умови якого встановлюються залежно від значення базового показника, а також можуть передбачати обов'язок проведення грошових розрахунків» [2].

Кредитний дефолтний своп: «це деривативний контракт, що укладається на організованому ринку або поза ним, за яким одна або кожна із сторін зобов'язуються здійснювати іншій стороні періодичні або одноразові платежі залежно від платоспроможності передбаченої умовами такого контракту особи, яка є емітентом цінного паперу або стороною деривативного контракту, або залежно від настання визначеної таким контрактом події» [2].

Тестові завдання:

1. Фінансові інструменти передбачають:

- а) отримання доходу;
- б) усе вищезазначене;

- в) участь у капіталі;
- г) хеджування.

2. Документ, що засвідчує право власності на відповідний цінний папір – це:

- а) варант;
- б) опціон;
- в) сертифікат цінного паперу;
- г) виписка з депозитарного рахунку.

3. Фінансові інструменти у вигляді контрактів – це:

- а) форварди та ф'ючерси;
- б) інвестиційні сертифікати;
- в) акції;
- г) облігації.

4. Інноваційні фінансові інструменти – це:

- а) нові процеси фінансування;
- б) модернізовані або нові фінансові товари та послуги, які передбачають як несподіване застосування відомих ідей, об'єднання наявних технологій, так і справжні якісні зміни, які приводять до появи революційних управлінських технологій;

- в) нові технології інституційних інвесторів;
- г) нові розробки банків.

5. Що є інструментами власного капіталу:

- а) акції;
- б) казначейські зобов'язання;
- в) облігації;
- г) ф'ючерси.

6. Двовалютна облігація належить до:

- а) гібриду валютних і товарних інструментів;
- б) гібриду відсоткових і фондових інструментів;
- в) гібриду боргових інструментів і інструментів власності;
- г) гібриду відсоткових і валютних інструментів.

7. Якщо актив недооцінений ринком, то інвестору доцільно:

- а) продавати актив;
- б) не робити нічого;
- в) або купувати, або продавати, немає різниці;
- г) купувати актив.

8. Якщо актив переоцінений ринком, то інвестору доцільно:

- а) не робити нічого;
- б) продавати актив;
- в) або купувати, або продавати, немає різниці;
- г) купувати актив.

9. У фінансовому інжинірингу фінансові інструменти поділяються на:

- а) процеси та трансакції;
- б) стратегії та технології;
- в) концептуальні засоби та інструменти;
- г) договори та грошові документи.

10. Грошові інструменти не передбачають:

- а) участь у капіталі;
- б) участь у зборах акціонерів;
- в) отримання доходу;
- г) усі відповіді правильні.

Тематика індивідуальних досліджень:

- 1. Ліквідність випуску облігацій.
- 2. Опишіть модель конверсійного арбітражу.
- 3. Процес створення облігації із нульовим купоном.

Методичні рекомендації до розв'язування задач:

SIM – дисконтні облігації, або облігації з простою прибутковістю. Зазвичай це облігації терміном до року.

Дохідність до погашення дисконтної облігації:

$$SIM = \frac{F - P}{P} * \frac{360}{d}$$

де F – номінальна вартість;

P – ціна купівлі облігації;

360 – кількість днів в році (залежить від прийнятої домовленості і може дорівнювати 360, 365, 366).

d – кількість днів до погашення.

УТМ – відсоткові облігації, або облігації з ефективною прибутковістю (тобто відсотки нараховуються періодично і потім на всю суму нараховуються такі відсотки). Зазвичай, це "довгі" облігації, з терміном понад рік.

Дохідність до погашення відсоткової облигації при умові щорічної виплати визначається так:

$$P = \frac{C}{(1+i)^1} + \frac{C}{(1+i)^2} + \dots + \frac{C}{(1+i)^T} + \frac{F}{(1+i)^T}$$

де P – ціна покупки облигації;

i – дохідність до погашення;

F – номінальна вартість;

C – відсотковий платіж;

T – кількість років до погашення.

Дохідність до погашення – це корінь рівняння. Відсотковий платіж визначаються як множення номінальної вартості облигації на ставку відсотка.

Дохідність до погашення відсоткової облигації при умові виплати два рази в рік визначається так:

$$P = \frac{C/2}{(1+i)^1} + \frac{C/2}{(1+i)^2} + \dots + \frac{C/2}{(1+i)^{2T}} + \frac{F}{(1+i)^{2T}}$$

Питання та завдання для самоконтролю:

1. Що таке фінансові інструменти з фіксованою ставкою доходу?
2. Що таке іпотечні облигації?
3. Які облигації називаються гарантованими?
4. Що таке депозитний сертифікат?
5. Що таке фінансові інструменти з плаваючою ставкою доходу?
6. Що таке цінні папери з нульовим купоном?
7. Назвіть нетрадиційні види іпотечних кредитів.

Тема 9. Гібридні та екзотичні фінансові інструменти

Мета: охарактеризувати синтетичні та гібридні фінансові інструменти та механізм їх дії.

План:

1. Особливості інвестування у гібридні фінансові продукти.
2. Екзотичні фінансові інструменти, деривативи на погоду.
3. Контракти на події.

Основні терміни:

Структурований фінансовий продукт — це набір фінансових інструментів, які вибрано та згруповано відповідно до їхньої структури, щоб у поєднанні вони генерували грошовий потік, який найкраще відповідає інвестиційній стратегії інвестора.

Структуровані фінансові продукти — це готові інвестиції, які зазвичай включають пов'язані з відсотками активи та один або кілька похідних інструментів.

Ретроспективний продукт – вартість базового активу базується не на його остаточній вартості на момент закінчення терміну дії, а скоріше на середній вартості протягом терміну дії облігації. У світі опціонів це називається азійським опціоном, що відрізняє інструмент від європейського чи американського опціону.

Дериватив на погоду – це фінансовий інструмент, який використовується компаніями або окремими особами для страхування від ризику втрат, пов'язаних із погодою.

Похідні погоди зазвичай базуються на індексі, який вимірює певні аспекти погоди.

Кліматичні деривативи (HDD) — це фінансові інструменти, які використовуються для страхування від фінансових втрат, пов'язаних із несприятливими погодними умовами, такими як посухи, урагани та мусони.

Похідні градус-днів охолодження (CDD) є мірою кількості охолодження, необхідного для певної території.

«Фінансіалізація» опціонів, ф'ючерсів та інших форм фінансової торгівлі, які колись переважно використовувалися для хеджування або страхування, продовжує посилювати спекуляції порівняно з традиційним хеджуванням цих та інших інструментів інвестування.

Гібридний фінансовий інструмент — це інноваційна техніка для створення нового контракту, який містить характеристики кількох різнорідних контрактів і пристосований до конкретного часу, події чи вимоги з метою управління ризиком або забезпечення грошового потоку. Результатом використання інноваційної технології є гібридний фінансовий інструмент або продукт.

Тестові завдання:

1. Структуровані фінансові продукти створюються шляхом:
 - а) це похідні цінні папери;
 - б) комбінації традиційних класів активів з їхніми деривативами;
 - в) синтезу традиційних класів активів;

- г) комбінації двох традиційних класів активів.
2. До основних засобів страхування погодних ризиків належить використання:
- а) деривативів на погоду;
 - б) страхових полісів;
 - в) інвестиційних сертифікатів;
 - г) біржових фондів.
3. Уперше деривативи на погоду почали функціонувати на:
- а) Чиказькій товарній біржі;
 - б) Нью-Йоркській товарній біржі;
 - в) Українській фондовій біржі;
 - г) Лондонській фондовій біржі.
4. Синтетичні фінансові продукти передбачають використання:
- а) ф'ючерсів;
 - б) опціонів;
 - в) свопів;
 - г) усі відповіді правильні.
5. Дохідність структурованого фінансового продукту формується з:
- а) дохідності базового активу;
 - б) дохідності продукту нульова;
 - в) дохідності облігації як базового інструменту та дохідності базового активу опціону;
 - г) дохідності облігації як базового інструменту.
6. Зворотна конвертована банкнота (RCN) включає:
- а) облігацію та опціон put чи call;
 - б) облігацію та опціон put;
 - в) це комбінація двох облігацій;
 - г) облігацію та опціон call.
7. Якщо на момент погашення RCN вартість акцій, які є базовим активом опціону дорівнює початковій ціні на момент випуску RCN, то інвестор RCN отримає дохід у вигляді величини, яка визначається:
- а) вартість облігацій + приріст ціни акцій;
 - б) діленням початкової суми інвестицій на початкову ціну акцій;
 - в) вартість облігацій;
 - г) вартість облігацій + ринкова вартість акцій.
8. Структуровані фінансові продукти купуються інвесторами з метою:

- а) отримання максимального прибутку з високим рівнем ризику;
- б) порівнюються з вкладеннями у державні цінні папери;
- в) отримання безризикового об'єкта інвестування;
- г) забезпечення швидкої ліквідності.

9. Погодні фінансові інструменти укладаються з метою:

- а) отримання спекулятивного прибутку від коливання погодних індексів;
- б) всі відповіді правильні;
- в) страхування від фінансових втрат, пов'язаних із несприятливими погодними умовами;
- г) отримання прибутку від різниці між коливанням фактичним та середньодобовими погодними показниками.

10. Гібридні цінні папери утворюються на базі:

- а) валютного, фондового і товарного ринків;
- б) процентних паперів;
- в) процентних паперів, валютного, фондового і товарного ринків;
- г) фондового і товарного ринків.

Тематика індивідуальних досліджень:

1. Види структурованих продуктів світового ринку.
2. Синтетичні фінансові інструменти за Дж. Маршаллом і В. Бансалом.
3. Структуровані інвестиції.
4. Суть стратегії “Торгівлі на NonFarm Payrolls”?

Питання та завдання для самоконтролю:

1. Що таке РЕПО?
2. Які є типи гібридів?
3. Охарактеризуйте методику застосування деривативів на погоду.
4. Охарактеризуйте гібридні інструменти капіталу 2-го рівня.
5. Для чого потрібні інвестиційні сертифікати?

Тема 10. Ринок віртуальних активів

Мета: розкрити суть та особливості віртуальних активів, особливості регулювання ринку віртуальних активів, перспективи їх використання.

План:

1. Причини виникнення та зростання ринку віртуальних активів.
2. Державна цифрова валюта.
3. Криптовалюта: види та їх особливості.

4. Доходи від користування криптовалютою.
5. Учасники ринку віртуальних активів.
6. Державне регулювання ринку віртуальних активів.

Основні терміни:

Віртуальний актив – це нематеріальний актив, який є об’єктом цивільних прав, має вартість і виражений у вигляді запису в електронній формі.

Гаманець віртуальних активів - це програмно-технічний комплекс, який надає своєму користувачеві інформацію про належні йому віртуальні активи та можливість розпоряджатися ними в системі обігу віртуальних активів за допомогою ключа віртуальних активів.

Захищені віртуальні активи, у свою чергу, надають докази прав власності, зокрема претензій на інші матеріальні та нематеріальні активи.

Цифрова валюта — це електронні гроші з характеристиками звичайних (фіатних) грошей, які можуть бути регульованими чи нерегульованими. Це загальний термін для всіх електронних грошей (грошей у цифровому просторі).

Віртуальна валюта – це різновид цифрової валюти. Усі віртуальні валюти є цифровими (існують лише в Інтернеті), але не всі цифрові валюти є віртуальними.

Криптовалюта — це різновид віртуальної валюти, створеної за допомогою криптографічних методів і математичних розрахунків, переважно на основі блокчейну. Це як цифрова, так і віртуальна валюта, оскільки вона існує в Інтернеті та створюється за допомогою криптографічних алгоритмів.

Оптовий CBDC – це цифрова валюта центрального банку, яку можна використовувати разом або замість традиційної валюти центрального банку, наприклад, як резервні кошти, що зберігаються банками в центральному банку.

Роздрібні CBDC пропонують потенціал для забезпечення зручного та безпечного електронного платежу та нові можливості для центральних банків проводити монетарну політику та надавати фінансові послуги населенню.

Гібридний CBDC – це тип CBDC, який поєднує характеристики роздрібного та оптового CBDC.

Bitcoin — це глобальна однорангова електронна платіжна система, яка дозволяє сторонам здійснювати транзакції від імені банку чи іншої фінансової установи без посередника.

Блокчейн (ланцюжок, тобто ланцюжок блоків) — це розподілена база даних, яка зберігає впорядкований ланцюжок записів (так звані блоки), що постійно подовжується.

Альткойни — це інші криптовалюти, створені після біткойна, частка якого досягла близько 40% ринку криптовалют у 2023 році.

Стайблкойни — це альткойни, ціна яких чимось забезпечена. Наприклад, сильні фіатні валюти (долари США, євро тощо), або товарні активи (наприклад, золото) чи інші криптовалюти.

Bitcoin Faucets (від англ. Bitcoin Faucet) — інтернет-ресурси, що дозволяють отримувати сатоші в якості оплати за виконання простих завдань.

Майнінг — це отримання винагороди за об'єднання транзакцій у блок, тобто обчислення правильного ключа для захисту блоків.

Централізовані біржі (SEH) – вимагає реєстрації та верифікації (надсилання паспортних даних і фото клієнта).

Децентралізовані біржі (DEX) – не потребують реєстрації та верифікації, працюють через гаманець.

Тестові завдання:

1. Що таке криптовалюта?

- а) фізична валюта, захищена криптографією;
- б) система онлайн-платежів;
- в) цифрова валюта, заснована на блокчейні;
- г) мережа для обміну файлами.

2. Які найпоширеніші криптовалюти?

- а) Bitcoin;
- б) Ethereum;
- в) Litecoin;
- г) усі вищезазначені.

3. Як можна отримати криптовалюту?

- а) усі вищезазначені;
- б) купити на біржі;
- в) отримати як винагороду за роботу;
- г) видобути за допомогою спеціального обладнання.

4. Які ризики пов'язані з криптовалютою?

- а) державний нагляд та регулювання;
- б) волатильність курсу;
- в) кібератаки;
- г) шахрайство.

5. Які недоліки блокчейну?

- а) низька швидкість транзакцій;
- б) усі вищезазначені;
- в) висока енергоємність;
- г) складність у використанні.

6. Блокчейн – це:

- а) мережа для обміну файлами;
- б) розподілена база даних;
- в) тип криптовалюти;
- г) система онлайн-платежів.

7. Навіщо криптостартапи випускають свої токени?

- а) щоб обміняти токени на право користування їхніми сайтами;
- б) щоб купити кращу криптовалюту;
- в) для розваги;
- г) для залучення фінансування.

8. Що таке NFT?

- а) децентралізована електронна платіжна система;
- б) діяльність з підтримки розподіленої платформи і створення нових блоків з можливістю отримати винагороду в формі емітованої валюти;
- в) особливий тип криптовалюти, що являє собою одиницю даних на основі блокчейну;
- г) своєрідний документ, який підтверджує ваше право власності на фото, відео, мем, пост чи інший цифровий актив.

9. Яка максимальна емісія біткоїнів може бути?

- а) на 1 млрд дол;
- б) немає максимального обсягу;
- в) 100 т золота;
- г) 21 млн.

10. Як називається технологія, що лежить в основі Bitcoin?

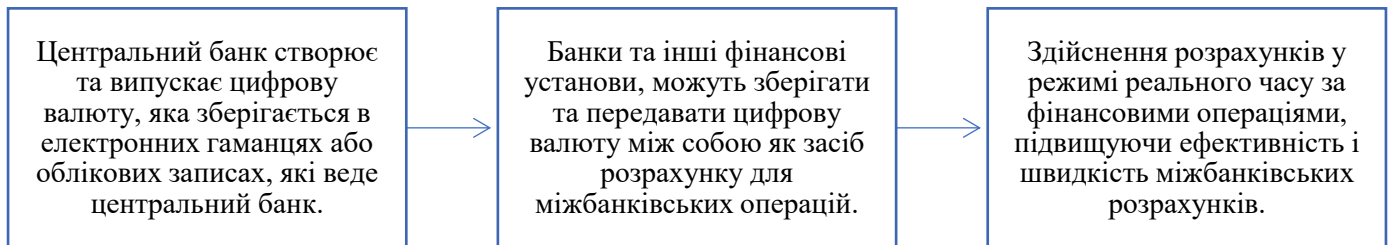
- а) Blocklink;
- б) Blockchain;
- в) CoinLedger;
- г) Bitchain.

Тематика індивідуальних досліджень:

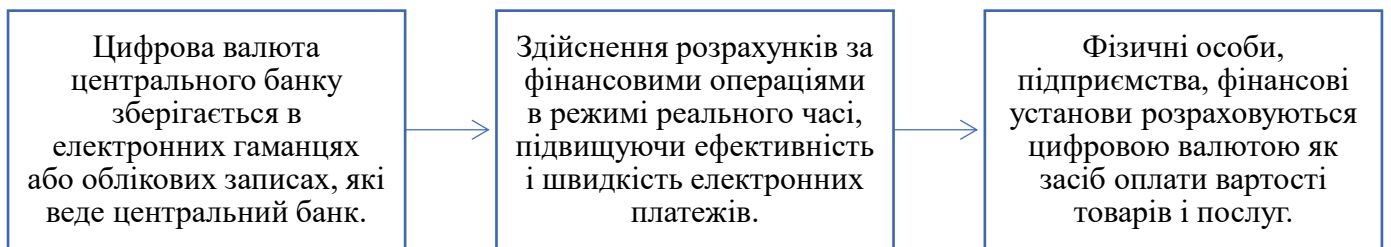
1. Види віртуальних активів.
2. Хто зможе надавати послуги, пов'язані з віртуальними активами?

3. Віртуальні активи як інвестиційний капітал.
4. Забезпечення безпеки використання криптовалюти.
5. Перспективи розвитку ринку криптовалют.
6. Механізми регулювання ринків цифрових активів.

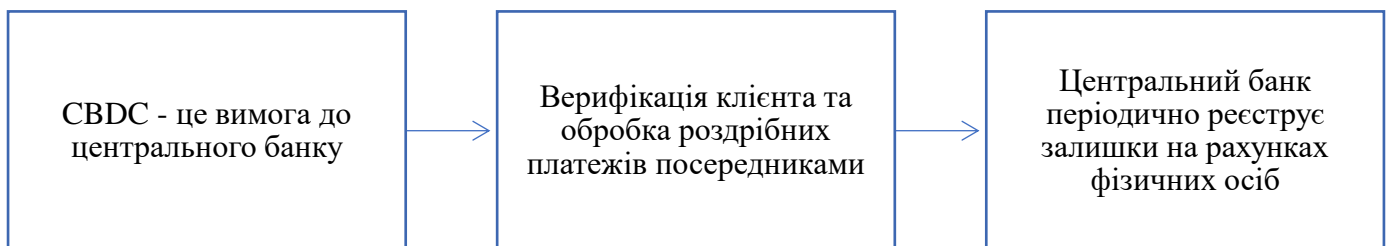
Методичні рекомендації до розв'язування задач:



Етапи здійснення оптового CBDC



Етапи здійснення роздрібного CBDC



Етапи здійснення гібридного CBDC

Питання та завдання для самоконтролю:

1. Які причини виникнення та зростання ринку віртуальних активів в Україні та світі?
2. Суть та механізм обігу державної цифрової валюти.
3. Охарактеризуйте криптовалюту, її види та особливості.
4. Які доходи інвестора від користування криптовалютою?
5. Які учасники ринку віртуальних активів?

6. В чому полягає суть та необхідність державного регулювання ринку віртуальних активів?

Критерії оцінювання результатів навчання з навчальної дисципліни

Для усних відповідей оцінюється повнота розкриття питання; Використання різноманітних (у тому числі іншомовних) джерел інформації; логічний виклад теми; аналітичне мислення, вміння порівнювати та робити висновки; здатність аналізувати теоретичні проблеми з урахуванням світової та вітчизняної практики.

При виконанні письмових завдань: повне розкриття фактів, навички аргументації та логіка викладу матеріалу, використання різноманітних джерел, нормативно-правових актів, прикладів і фактичного матеріалу тощо; Цілісність, системність, логічність, уміння формулювати висновки; Акуратність письмової роботи.

Більш високі бали служать для оцінки незалежного та обґрунтованого погляду заявника на конкретну практичну ситуацію чи конкретну проблему.

Кількість балів, яку може отримати студент ВНЗ на навчальних курсах з кожної теми (опитування, іспит, розв'язування задач, виконання завдань для самостійної роботи), становить 6 балів. Оцінка за поглиблений модуль відповідає сумі балів, набраних за кожну тему та кожен модульний контроль. Модульна контрольна робота проходить в останньому очному заході у формі контрольних робіт в системі MOODLE. Здобувач має право замість МКР пройти курс на онлайн платформах за темами дисципліни, зокрема онлайн курс на платформі Coursera «**Стратегії торгівлі на ринках, що розвиваються**» (<https://www.coursera.org/specializations/trading-strategy?>) або інші курси, які попередньо будуть погоджені з викладачем дисципліни. Оцінювання та визнання таких результатів неформального навчання здійснюється на підставі рішення фахової комісії.

Максимальна кількість балів: за 1 модуль – 30; 2 модуль – 30 (разом – 60 балів).

Загальна кількість балів (максимальна), яку студент може набрати протягом семестру під час навчання за спеціальністю, становить 100 балів, з них 60 балів студент отримує за поточні види роботи та 40 балів за підсумковий контроль (екзамен).

Підсумковий контроль проводиться у формі екзамену та на умовах, передбачених графіком навчального процесу. Максимальна кількість балів, яку вступник може набрати протягом семестру під час навчання за спеціальністю,

становить 100 балів, з яких вступник отримує 60 балів за поточні види контролю та 40 балів за підсумковий контроль (екзамен).

Шкала оцінювання: національна та ЄКТС

Оцінка за національною шкалою	Оцінка за шкалою ECTS	
	Оцінка (бали)	Пояснення за розширеною шкалою
Відмінно	A (90-100)	відмінно
Добре	B (80-89)	дуже добре
	C (70-79)	добре
Задовільно	D (60-69)	задовільно
	E (50-59)	достатньо
Незадовільно	FX (35-49)	(незадовільно) з можливістю повторного складання
	F (1-34)	(незадовільно) з обов'язковим повторним курсом

Розподіл балів, які отримують студенти

Вид підсумкового контролю: екзамен

Поточне оцінювання (аудиторна та самостійна робота)							Кількість балів (екзамен)	Сумарна к-ть балів	
Змістовий модуль №1				Змістовий модуль №2					МКР
T1	T2	T3	T4	T6	T7	T8			
6	6	6	6	6	6	6	12	40	100

Список використаних джерел

1. Угода про асоціацію між Україною, з однієї сторони, та Європейським Союзом, Європейським співтовариством з атомної енергії і їхніми державами-членами, з іншої сторони: міжнародний договір від 25 жовтня 2022 року. URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/984_011#Text/

2. Про фінансові послуги та фінансові компанії: Закон України від 6 травня 2023 року № 3050-IX. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1953-20#Text>.

3. Про ринки капіталу та організовані товарні ринки: Закон України від 29 липня 2023 року № 3249-IX. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/3480-15#Text>.

4. Про платіжні послуги: Закон України від 1 квітня 2023 року № 2888-IX. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1591-20#Text>.
5. Про депозитарну систему України: Закон України від 6 липня 2012 року № 5178-VI. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/5178-17>.
6. Про фінансово-кредитні механізми і управління майном при будівництві житла та операціях з нерухомістю: Закон України від 19 червня 2003 року № 978-IV. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/978-15#Text>.
7. Про банки і банківську діяльність: Закон України від 7 грудня 2000 року № 2121-III. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2121-14>.
8. Про віртуальні активи: Закон України від 15 березня 2022 року.
9. Величкін В. О., Тимошенко М. В. Фінансовий інжиніринг: навч. посіб. Дніпро: Університет митної справи та фінансів, 2019. 124 с.
10. Фінансовий інжиніринг: навч. посіб. / За ред. О.М.Сохацької. Київ: Кондор, 2011. 660 с.
11. Хвостенко В.С., Меренкова В.С., Агапова М. Ю. Фінансовий інжиніринг: навч. посіб. Харків : ХНЕУ ім. С. Кузнеця, 2020. 116 с.