

**Міністерство освіти і науки України  
Університет митної справи та фінансів**

**В. О. ВЕЛИЧКІН  
М. В. ТИМОШЕНКО**

# **ФІНАНСОВИЙ ІНЖИНІРИНГ**

**Навчальний посібник**

**Дніпро  
2019**

УДК 336.76(075.8)

В 27

*Рекомендовано до друку рішенням вченої ради  
Університету митної справи та фінансів  
як навчальний посібник  
(Протокол № 9 від 25.02.2019 р.)*

**Рецензенти:**

**А. Г. Бабенко** – доктор економічних наук, професор, професор кафедри економіки та соціально-трудових відносин Університету митної справи та фінансів, академік Академії економічних наук

**О. Й. Шевцова** – доктор економічних наук, професор, завідувач кафедри банківської справи Дніпропетровського національного університету імені Олеся Гончара

**Величкін В. О., Тимошенко М. В.**

В 27      Фінансовий інжиніринг : навчальний посібник / В. О. Величкін, М. В. Тимошенко. – Дніпро : Університет митної справи та фінансів, 2019. – 124 с.

**ISBN 978-966-328-147-6**

У навчальному посібнику “Фінансовий інжиніринг” розкрито зміст таких основних інструментів фінансового інжинірингу, як форварди, ф’ючерси, опціони, свопи, їх гібридні та синтетичні комбінації, а також інструментів із фіксованим доходом та інструментів власного капіталу. Значну увагу приділено стратегіям і технологіям фінансового інжинірингу: управлінню вартістю бізнесу, корпоративним стратегіям з використанням інструментів власного капіталу, ризик-менеджменту з його процесами управління активами та пасивами, хеджуванням та сек’юритизацією, електронним рейтингом і програмною торгівлею.

Призначено для студентів економічних спеціальностей закладів вищої освіти, викладачів, наукових і практичних працівників.

**ISBN 978-966-328-147-6**

© Величкін В. О., Тимошенко М. В., 2019  
© УМСФ, 2019

## ЗМІСТ

<b>Передмова</b> .....	6
<b>Розділ 1. Сутність фінансового інжинірингу та причини його виникнення на фінансовому ринку</b> .....	8
1.1. Поняття фінансового інжинірингу .....	8
1.2. Причини виникнення фінансового інжинірингу .....	9
1.3. Місце фінансового інжинірингу серед інших фінансових дисциплін ..	10
1.4. Сфери застосування фінансових інженерів .....	11
Основні поняття та терміни .....	11
Питання для самоконтролю .....	14
Тести .....	15
<i>Рекомендована література</i> .....	16
<b>Розділ 2. Інструменти фінансового інжинірингу</b> .....	17
2.1. <i>Поняття фінансових інструментів</i> .....	17
2.2. Класифікація фінансових інструментів .....	18
2.3. Розробка нових фінансових інструментів .....	19
Основні поняття та терміни .....	19
Питання для самоконтролю .....	22
Тести .....	22
<i>Рекомендована література</i> .....	23
<b>Розділ 3. Форвард як контрактний фінансовий інструмент</b> .....	24
3.1. Основні характеристики форвардного контракту .....	24
3.2. Види форвардних контрактів. Форвардні крос-курси. Витрати за форвардною угодою. Процентні форварди .....	27
3.3. Форвард на майбутню процентну ставку (FRA) та форвардна валютна угода розширення (контракт FXA) .....	29
Основні поняття та терміни .....	30
Питання для самоконтролю .....	31
Тести .....	32
<i>Рекомендована література</i> .....	33
<b>Розділ 4. Ф'ючерсний контракт – фінансовий інструмент біржової торгівлі</b> .....	34
4.1. Характеристика ф'ючерсного контракту .....	34
4.2. Маржа у ф'ючерській торгівлі та сутність біржового клірингу .....	35
4.3. Види фінансових контрактів .....	37
Основні поняття та терміни .....	38
Питання для самоконтролю .....	40
Тести .....	40
<i>Рекомендована література</i> .....	41

<b>Розділ 5. Опціони і свопи як фінансові інструменти</b> .....	42
5.1. Характеристика опціонних контрактів .....	42
5.2. Одноперіодні опціони .....	44
5.3. Багатоперіодні опціони: кепи, флори, колари, кепціони, свопціони та складні опціони .....	46
5.4. Суть та характеристика свопу .....	48
5.5. Види свопі .....	48
Основні поняття та терміни .....	49
Питання для самоконтролю .....	51
Тести .....	52
<i>Рекомендована література</i> .....	53
<b>Розділ 6. Фінансові інструменти з фіксованим доходом</b> .....	54
6.1. Фінансові інструменти з фіксованою ставкою доходу .....	54
6.2. Фінансові інструменти зі змінною ставкою доходу .....	56
6.3. Цінні папери з нульовим купоном .....	57
Основні поняття та терміни .....	57
Питання для самоконтролю .....	59
Тести .....	59
<i>Рекомендована література</i> .....	60
<b>Розділ 7. Фінансові інструменти власного капіталу</b> .....	61
7.1. Цінні папери, пов'язані з власним капіталом .....	61
7.2. Опціони на акції, варанти, підписні права, депозитарні розписки, контракти на фондові індекси .....	62
7.3. Процедури розміщення акцій .....	64
Основні поняття та терміни .....	65
Питання для самоконтролю .....	66
Тести .....	66
<i>Рекомендована література</i> .....	67
<b>Розділ 8. Гібридні фінансові інструменти</b> .....	68
8.1. Структуровані фінансові продукти (інструменти) .....	68
8.2. Типи гібридних фінансових інструментів .....	69
8.3. Гібрид валютних і товарних інструментів .....	70
Основні поняття та терміни .....	70
Питання для самоконтролю .....	71
Тести .....	72
<i>Рекомендована література</i> .....	73
<b>Розділ 9. Екзотичні фінансові інструменти</b> .....	74
9.1. Деривативи на погоду .....	74
9.2. Контракти на економічні дані .....	75
9.3. Інвестиційні контракти .....	77

Основні поняття та терміни .....	78
Питання для самоконтролю .....	78
Тести .....	79
<i>Рекомендована література</i> .....	79
<b>Розділ 10. Синтетичні фінансові інструменти</b> .....	80
10.1. Структуровані продукти та синтетичні інструменти .....	80
10.2. Синтез похідних фінансових інструментів .....	81
10.3. Синтетичні акції та облігації .....	82
Основні поняття та терміни .....	84
Питання для самоконтролю .....	85
Тести .....	85
<i>Рекомендована література</i> .....	78
<b>Розділ 11. Управління вартістю бізнесу і технології фінансового інжинірингу</b> .....	87
11.1. Вартість, цінність та ціна у фінансовому інжинірингу .....	87
11.2. Концепції управління вартістю в системі фінансового інжинірингу .....	90
11.3. Показники управління вартістю організації та методи їх визначення..	93
Основні поняття та терміни .....	95
Питання для самоконтролю .....	97
Тести .....	98
<i>Рекомендована література</i> .....	99
<b>Розділ 12. Ризик-менеджмент як технологія фінансового інжинірингу</b> .....	100
12.1. Сучасні теорії управління ризиками .....	100
12.2. Міжнародні стандарти управління ризиками .....	101
12.3. Формування систем інтегрованого ризик-менеджменту .....	104
Основні поняття та терміни .....	105
Питання для самоконтролю .....	107
Тести .....	107
<i>Рекомендована література</i> .....	108
<b>Практичні завдання</b> .....	109
<b>Перелік тем для творчої роботи студентів</b> .....	116
<b>Література</b> .....	118

## ПЕРЕДМОВА

В останні десятиліття ХХ ст. розподіл ризику, його визначення та управління ним сформувалися в окремий вид фінансового “виробництва”, що отримав назву фінансового інжинірингу, де активно застосовувалися фінансові інструменти, стратегії та технології, які дозволяли ефективно діяти у середовищі, що швидко змінювалося. Ця сфера справедливо вважалася інноваційною, на посади фінансових інженерів у інвестиційні банки, страхові компанії прийшли математики та фізики, що здобули освіту в найпрестижніших університетах, їх зарплати і бонуси становили семизначні суми у доларах США.

За короткий час обсяги емісій та вторинного ринку фінансових інструментів, насамперед деривативів, їх гібридних і синтетичних комбінацій почали на порядок перевищувати обсяги реальної економіки. Нові технології торгівлі цінними паперами (короткі продажі) та електронний трейдинг, сек’юритизація неліквідних активів, кредитні дефолтні свопи тощо приносили фінансистам величезні доходи, тоді як у цілому світова економіка зростала на кілька відсотків у рік.

Глобальна фінансова криза 2007–2009 рр., яку більшість дослідників вважає найважчою із часів Великої депресії, вперше так відчутно загострила негативне ставлення до світових фінансових ринків, зокрема до таких їх учасників, як банки, інвестиційні та хеджові фонди, страхові компанії тощо. Відомі економічні оглядачі провідних економічних часописів назвали фінансових інженерів основними винуватцями кризи поряд з регуляторами та рейтинговими агенціями.

Криза виникла в умовах нездатності міжнародної спільноти встановити у світовій економіці чіткі правила, насамперед ті, що стосуються міжнародних фінансових відносин та макроекономічної політики. Різні спекуляції, починаючи від іпотечної у США 2007 р., нафтових цін, що виростили у 2008 р. до значення 150 доларів за барель, цін на золото 2010 р. понад 3000 доларів за трійську унцію тощо, стали можливими через проведення активної політики дерегулювання ринків, що широко застосовувалася урядами країн світу.

Навчальний посібник підготовлено відповідно до програми навчальної дисципліни “Фінансовий інжиніринг” для студентів закладів вищої освіти, які навчаються за освітньо-кваліфікаційним рівнем “магістр” за галуззю знань 07 “Управління та адміністрування” за спеціальністю 072 “Фінанси, банківська справа та страхування”.

Навчальний посібник “Фінансовий інжиніринг” призначено для допомоги у вивченні дисципліни, наочного розкриття змісту таких основних інструментів фінансового інжинірингу, як форварди, ф’ючерси, опціони, свопи, їх гібридні та синтетичні комбінації, інструментів із фіксованим доходом та інструментів власного капіталу. Значну увагу приділено стратегіям та технологіям фінансового інжинірингу, а саме: управлінню вартістю бізнесу, корпоративним стратегіям з використанням інструментів власного капіталу, ризик-менеджменту з його процесами управління активами та пасивами, хеджуванням та сек’юритизацією, електронним грейдингом та програмною торгівлею.

Лаконічність і доступність поданого матеріалу дасть можливість без будь-яких зусиль усвідомити проблемний характер окремих положень.

Матеріал, викладений у посібнику, дозволить активізувати пізнавальну діяльність у вивченні дисципліни, вивільнити час для практичної підготовки.

# РОЗДІЛ 1. СУТНІСТЬ ФІНАНСОВОГО ІНЖИНІРИНГУ ТА ПРИЧИНИ ЙОГО ВИНИКНЕННЯ НА ФІНАНСОВОМУ РИНКУ

## *План розділу*

- 1.1. Поняття фінансового інжинірингу.
- 1.2. Причини виникнення фінансового інжинірингу.
- 1.3. Місце фінансового інжинірингу серед інших фінансових дисциплін.
- 1.4. Сфери застосування фінансових інженерів.

## *Навчальні цілі*

*Поглибити знання про сутність фінансового інжинірингу, причини його виникнення, визначити місце фінансового інжинірингу серед інших дисциплін та сферу його застосування.*

### **1.1. Поняття фінансового інжинірингу**

Одним із найпоширеніших визначень фінансового інжинірингу, яке дали Дж. Маршалл та його співавтор В. Бансал, вважається таке:

***Фінансовий інжиніринг – це розробка та застосування фінансової технології для виконання фінансових завдань та створення вартості через розпізнавання сприятливих фінансових можливостей***

Тому Боді зазначає, що термін “фінансовий інжиніринг” почали використовувати після відкриття моделі оцінки опціонів Блейка–Шоулса–Мертонна на початку 1970-х рр. [36]. Наукові відкриття цих учених сприяли запровадженню нового способу розв’язання практичних фінансових проблем за допомогою проектування звичайних контрактів і їх динамічної мультиплікації, використовуючи інструменти, якими торгують на ринку.

У 1988 р. Джон Фінерті, професор фінансів Фордхемського університету, автор першого списку фінансових інновацій, дав таке визначення:

***Фінансовий інжиніринг включає проектування, розробку та реалізацію інноваційних фінансових інструментів і процесів, а також творчий пошук нових підходів до розв’язання проблем у сфері фінансів***

На думку вченого, команда фінансових інженерів складається з юристів, бухгалтерів, макроекономістів, фахівців у сфері оподаткування, математичного моделювання та програмування й лідера – основного носія ідей та задумів проекту.

В Україні термін “фінансова інженерія” першим використав І. О. Бланк [14], який дав таке визначення:

***Фінансова інженерія – це процес цілеспрямованої розробки нових фінансових інструментів або нових схем здійснення фінансових операцій***



У цілому фінансовий інжиніринг:

– допускає використання фінансових інструментів, які в Міжнародних стандартах бухгалтерського обліку (далі – МСБО) розуміються як будь-який контракт на фінансовий актив для однієї сторони і фінансове зобов'язання для іншої;

– використовує фінансові інструменти на фінансових ринках, одержуючи прибутки від сек'юритизації (від торгівлі цінними паперами і фінансовими інструментами, а також перетворення боргів у цінні папери);

– розв'язуючи складну проблему управління суб'єктом господарювання, розчленовує її на ряд підпроблем, здатних сприйняти ті або інші апробовані практикою фінансові інструменти або для досягнення мети конструює інновації.

## **1.2. Причини виникнення фінансового інжинірингу**

Останніми роками на світові потоки капіталу впливають чотири головні тенденції, а саме:

- зміни у співвідношеннях між сировинними та промислово розвину-тими країнами;

- перехід промислово розвинутих країн від трудомісткого до науко-місткого виробництва;

- посилення залежності світової торгівлі від міжнародного руху капіталів;

- зростання ступеня диверсифікації діяльності ТНК.

Причому третя тенденція стала головною, оскільки приріст потоків капіталів відтепер переважає приріст товарних потоків. Збільшення потоків капіталу призвело до значного зростання євrorинку та ринку міжнародних облігацій.

Фінансові ринки настільки змінили масштаби, структуру і механізми функціонування глобального ринкового середовища в цілому, що стали однією з причин виникнення нової сфери фінансової діяльності – фінансового інжинірингу.

До інших причин слід зарахувати:

– зростання глобальної конкуренції за капітал;

– можливість міжнародної диверсифікації інвестиційних портфелів;

– зменшення операційних витрат під час заміни портфеля інструмен-тів на один структурований продукт;

– зростання кваліфікації персоналу у фінансовій сфері;

– потреби клієнтів у дешевому фінансуванні при максимально вигід-ному розміщенні інвестиційних ресурсів із мінімальним ризиком.

Зазначені причини зумовили необхідність створення нових якісних продуктів:

– для управління ризиками, що зростають;

– для додаткового отримання прибутків від правильного використання законодавчих і податкових відмінностей між країнами та всередині країни, правильного прогнозу динаміки валютних курсів, відсоткових ставок, цін на товари тощо.

### 1.3. Місце фінансового інжинірингу серед інших фінансових дисциплін

Суть фінансового інжинірингу полягає у такому:

- застосування відомих фінансових інструментів, процесів та технологій для виконання завдань у сфері фінансів на нових ринках;
- конструювання інноваційних фінансових продуктів через *синтезування* та *гібридні* комбінації наявних;
- створення нових інструментів для виконання завдань на існуючих ринках.

Фінансовий інжиніринг включає:

- управління вартістю бізнесу;
- фундаментальний та технічний аналіз;
- інвестиційне проектування і реальні опціони;
- ризик-менеджмент;
- конструювання фінансових інновацій, створення схем, стратегій та технологій для розв’язання фінансових проблем.

Фінансовий інжиніринг вніс суттєві корективи у фінансову діяльність таких фінансових посередників, як банки, інвестиційні компанії. Крім того, він сприяв створенню таких їх нових видів, як пенсійні, взаємні інвестиційні та хеджові фонди (які зараз найбільше звинувачують у зростанні нестабільності на глобальних фінансових ринках). Тому його місце серед інших дисциплін можна визначити як таке, що логічно завершує в цілому багатогранну фінансову діяльність. Отже, можна скласти таку послідовність дисциплін:

- статистика (збирання даних);
- фінансовий аналіз (визначає проблему);
- фінансовий менеджмент (визначає шляхи її розв’язання через застосування теоретичної бази, наявних інструментів і технологій);
- управлінський облік (моніторинг);
- оподаткування;
- ризик-менеджмент;
- фінансовий інжиніринг (нові стратегії, технології, інструменти, схеми, де не спрацьовують традиційні).

На практиці фінансовий інжиніринг охоплює різноманітні сфери. Це фінансова та інвестиційна діяльність промислових, торговельних і сервісних компаній, фінансові проблеми, що виникають у разі злиття та поглинання. В Україні поки не називають інженерними рейдерські схеми захоплення компаній, але на Заході саме фінансові інженери дуже майстерно використали з цією метою “сміттєві” облігації, “проміжне” фінансування та інші інструменти для ворожого поглинання акціонерних товариств.

Фінансові інженери торгують цінними паперами та похідними інструментами, багато з них є активними дилерами глобального валютного ринку FOREX, застосовують різні види арбітражних стратегій (у часі, просторі, інструментах, ризиках, податкових ставках тощо).

## 1.4. Сфери застосування фінансових інженерів

Основні напрями діяльності фінансового інженера:

- вироблення стратегії виходу на ринок цінних паперів;
- корпоративні облігації: техніка випуску, розміщення та організація вторинного ринку;
- підвищення вартості компанії на ринку акцій: інструменти, стратегії, фінансові посередники;
- IPO-технологія первинного розміщення цінних паперів емітента серед інвесторів;
- реструктуризація управління акціонерним капіталом: цілі, методи, практика (управління процесами злиття та поглинання);
- операції промислової компанії на фінансовому ринку;
- трейдинг на ринку цінних паперів та валютний дилінг;
- методи та технології корпоративного фінансування на ринку цінних паперів;
- фінансові інновації (винахід, конструювання, синтез, гібридні комбінації);
- податкова оптимізація тощо.

### Основні поняття та терміни

**IPO-технологія** – первинна публічна пропозиція (англ. *Initial Public Offering, IPO*) – перший публічний продаж акцій приватної компанії, у тому числі у формі продажу депозитарних розписок на акції. Продаж акцій може здійснюватися як шляхом розміщення додаткового випуску акцій шляхом відкритої підписки, так і шляхом публічного продажу акцій існуючого випуску акціонерами приватної компанії. Основною метою проведення IPO є отримання так званого “засновницького прибутку” – прибутку, отриманого засновниками акціонерних товариств у вигляді різниці між сумою від продажу випущених акцій і капіталом, дійсно вкладеним ними в акціонерне підприємство.

**Валютний дилінг** – високоспекулятивна операція з купівлі-продажу банком валюти на біржі через своїх співробітників-дилерів.

**Вартість бізнесу** – термін, широко вживаний у менеджменті, який визначає загальний стан підприємства у довгостроковій перспективі. В економічному сенсі це поточна вартість майбутніх благ від володіння бізнесом; сума дисконтованих грошових потоків, що генеруються підприємством.

**Диверсифікація діяльності ТНК** – Диверсифікація за своєю сутністю переважає просте розширення поля діяльності. Якщо спеціалізація має в своїй основі використання незмінного набору компетенцій, то диверсифікація відбувається за умови впровадження нового набору компетенцій, який виникає внаслідок проникнення в нові конкурентні сфери і є необхідною передумовою для такого проникнення. Диверсифікація може про-

являтися через подальший розвиток певного напрямку діяльності або через його заміщення новим напрямом, або через розширення набору напрямів.

**Ризик-менеджмент** – система управління ризиками, яка включає в себе стратегію і тактику управління, спрямована на досягнення основних бізнес-цілей банку. Ефективний ризик-менеджмент включає: систему управління; систему ідентифікації і вимірювання; систему супроводження (моніторингу та контролю). Сучасна економічна наука вбачає ризик як вірогідну подію, в результаті настання якої можуть відбутися позитивні, нейтральні або негативні наслідки. Якщо ризик припускає наявність як позитивних, так і негативних результатів, він відноситься до *спекулятивних ризиків*. Якщо ж наслідки негативні або відсутні взагалі, такий ризик іменується *чистим*. Мета ризик-менеджменту у сфері економіки – підвищення конкурентоспроможності господарюючих суб'єктів за допомогою захисту від реалізації чистих ризиків.

**Своп** (від англ. *swap* – обмін, заміна) – угода про обмін активів, процентних виплат, процентних ставок або інших характеристик, вказаних в угоді, з метою оптимізації структури капіталу компанії і отримання додаткового доходу. Угода між двома учасниками ринку про обмін у майбутньому платежами відповідно до умов угоди. Фактично своп полягає в зміні грошового потоку з одними характеристиками на грошовий потік з іншими характеристиками. Існує кілька видів своп-операцій: 1) своп з метою продовження терміну чинності цінних паперів – продаж цінних паперів та одночасна купівля такого ж виду цінних паперів з тривалішим терміном чинності; 2) валютна своп-операція – полягає в купівлі іноземної валюти з негайною оплатою національною валютою і за умови подальшого зворотного викупу; 3) своп-операція із золотом – передбачає продаж золота на умовах негайної поставки з одночасним укладенням угоди на зворотну купівлю золота через певний час.

**Суб'єкт господарювання** – юридична особа незалежно від організаційно-правової форми та форми власності чи фізична особа, яка займається діяльністю з виробництва, реалізації, придбання товарів, іншою господарською діяльністю; будь-яка юридична або фізична особа, яка здійснює контроль над суб'єктами господарювання, група суб'єктів господарювання, якщо один або декілька з них здійснюють контроль над іншими. Суб'єктами господарювання визнаються також органи державної влади, органи місцевого самоврядування, а також органи адміністративно-господарського управління та контролю в частині їх діяльності з виробництва, реалізації, придбання товарів чи іншої господарської діяльності.

**Фінансове зобов'язання** – будь-яке зобов'язання, що є: 1) контрактним зобов'язанням передати грошові кошти або інший фінансовий актив іншому суб'єкту або обмінятися фінансовим активом чи фінансовим зобов'язанням з іншим суб'єктом за умов, які є потенційно несприятливими для банку; 2) контрактом, розрахунки за яким здійснюватимуться (можуть здійснюватися) власними інструментами капіталу суб'єкта та який є непохід-

ним інструментом, за яким банк зобов'язаний надавати змінну кількість власних інструментів капіталу або ж похідним інструментом, розрахунки за яким здійснюватимуться іншим чином, ніж обмін фіксованої суми грошових коштів на фіксовану кількість власних інструментів капіталу банку.

**Фінансовий актив** – 1) грошові кошти та їх еквіваленти; 2) контракт, що надає право отримати грошові кошти або інший фінансовий актив від іншого підприємства; 3) контракт, що надає право обмінятися фінансовими інструментами з іншим підприємством на потенційно вигідних умовах; 4) інструмент власного капіталу іншого підприємства.

**Фінансовий аналіз** – має на меті оцінку інвестицій з погляду окремо взятої компанії, що планує одержання конкретних фінансових результатів від очікуваного вкладення засобів. Крім визначення прибутковості проекту, завданням фінансового аналізу є складання фінансових планів, що визначають потреби в капіталі, виявлення джерел їхнього покриття, аналіз грошових потоків, а також оцінка проекту з погляду ліквідності, ефективності, фінансового ризику (є вертикальний (структурний) і горизонтальний (трендовий)).

**Фінансовий менеджмент** – процес управління грошовим обігом, формуванням і використанням фінансових ресурсів підприємства. Це також система принципів, методів, засобів, за допомогою яких здійснюється управління грошовим обігом і фінансовими ресурсами.

**Фінансовий ринок** – ринок грошей, кредитних ресурсів, цінних паперів, фінансових послуг.

**Фінансові інновації** – поява нових фінансових продуктів, технологій або організаційних форм бізнесу, що дозволяють знизити витрати і (або) ризику економічних агентів.

**Цінний папір** – документ, що засвідчує майнові й інші права, здійснення чи передача якого можлива тільки за умови його пред'явлення. Цінні папери відрізняються від усіх інших документів тим, що в них виражене якесь право, що переходить у момент передачі (купівлі-продажу) права на сам папір; цінний папір неподільний, тому передача цінного папера означає і перехід усіх прав, засвідчених ним; у тексті зазначені емітент і інвестор (власник) даного цінного папера; найголовніше ж для здійснення прав за ним – необхідність пред'явлення цінного папера. Цінні папери відрізняються один від одного різними видами прав, закріплених у них: *акція* – майнові відносини; *облігація, депозитний сертифікат* – відносини кредиту; *термінові контракти* – право на здійснення визначених дій; *товарні документи* – розпорядницькі права. За суб'єктами прав, засвідчуваних цінним папером, вони поділяються на: *іменні, ордерні і на пред'явника*. За сферою обертання цінні папери поділяються на *фондові* (як за формою, так і за змістом) і *нефондові*. До першої групи відносяться цінні папери, що є предметом масових емісій і стандартні за своєю формою та змістом, що дає їм можливість обертатися на біржі (звичайні акції, ДКЗ, опціони,

ф'ючерси). До другої групи відносяться цінні папери, що за своєю природою не можуть обертатися на біржі. Ця група поділяється ще на *комерційні, некомерційні* і *неринкові*. До комерційних цінних паперів відносяться папери, що сприяють платіжному обороту (простий і переказний вексель, чек). До некомерційних цінних паперів відносяться папери, що не можуть служити розрахунковим засобом (деPOSITНИЙ сертифікат, форвардний контракт і товарні документи). До неринкових відносяться цінні папери, що не можуть передаватися від одного інвестора до іншого (наприклад, держоблігації цільової позики). Надійність і прибутковість цінних паперів багато в чому залежить від того, хто є їхнім емітентом: держава, муніципальні органи, банки, акціонерні товариства. Усім цінним паперам притаманні три основні властивості: ліквідність, прибутковість, ризик. При цьому чим вищий ризик, тим вища прибутковість, а чим вища прибутковість, тим нижча ліквідність (при відомому рівні ризику). Мета випуску цінних паперів полягає в концентрації і перерозподілі тимчасово вільних грошових ресурсів для ефективного реального інвестування. Цінні папери з фіксованими доходами представлені облігаціями, депозитними сертифікатами, векселями (усі вони називаються *борговими зобов'язаннями*). Цінні папери з нефіксованим доходом (*акції*) засвідчують власність на визначену частку в капіталі акціонерного товариства і надають право на одержання відповідної частини його прибутку у формі дивіденду. Існують і *змішані* форми цінних паперів (наприклад, опціонні кредити, що являють собою перехідну форму від облігацій до акцій).

### Питання для самоконтролю

1. Які визначення фінансового інжинірингу Ви знаєте?
2. У чому полягає сутність фінансового інжинірингу?
3. Причини виникнення фінансового інжинірингу як нового виду фінансової діяльності.
4. У чому відмінність між фінансовим інженером та фінансовим аналітиком?
5. Що таке Міжнародна асоціація фінансових інженерів і коли вона була створена?
6. Де працюють фінансові інженери?
7. Яких фінансових інженерів – лауреатів Нобелівської премії з економіки Ви знаєте?
8. У які сфери управлінської діяльності проникає фінансовий інжиніринг?
9. Які дисципліни пов'язані з фінансовим інжинірингом?
10. Як працюють фінансові інженери над розв'язанням нових складних проблем у сфері фінансів?

## Тести

### **1. Фінансових інженерів на Заході називають:**

- а) фінансовими менеджерами;
- б) фінансовими аналітиками;
- в) людьми-ракетами;
- г) ризик-менеджерами.

### **2. Авторами першого підручника з фінансового інжинірингу є:**

- а) Р. Брейлі, С. Стюарт;
- б) Дж. Маршал, В. Бансал;
- в) В. Шарп, Г. Александер;
- г) Л. Гапиц, К. Рей.

### **3. Фінансовий інжиніринг – це:**

- а) розробка та застосування фінансової технології для виконання фінансових завдань і створення вартості через розпізнавання сприятливих фінансових можливостей;
- б) створення вартості через розпізнавання сприятливих фінансових можливостей;
- в) створення фінансових інновацій;
- г) управління ризиками.

### **4. Дж. Фінерті вважає, що фінансовий інжиніринг – це:**

- а) проектування, розробка та реалізація інноваційних фінансових інструментів і процесів;
- б) творчий пошук нових підходів до розв'язання проблем у сфері фінансів;
- в) проектування, розробка та реалізація інноваційних фінансових інструментів і процесів, а також творчий пошук нових підходів до розв'язання проблем у сфері фінансів;
- г) конструювання структурованих фінансових продуктів.

### **5. Фінансовий інжиніринг включає:**

- а) управління вартістю бізнесу, фундаментальний і технічний аналіз;
- б) інвестиційне проектування і реальні опціони, ризик-менеджмент;
- в) конструювання фінансових інновацій, створення схем, стратегій і технологій для розв'язання фінансових проблем;
- г) усі відповіді правильні.

### **6. Термін “фінансовий інжиніринг” почали використовувати після:**

- а) відкриття моделі оцінки опціонів Блейка–Шоулса–Мертонна;
- б) відкриття В. Шарпом моделі оцінки капітальних активів;
- в) відкриття Б. Мандельбротом фрактальної геометрії;
- г) застосування стохастичних методів.

**7. Фінансові інженери працюють:**

- а) одноосібно;
- б) у команді;
- в) у банках;
- г) в інвестиційних фондах.

**8. Яка із названих нижче причин не призвела до виникнення та розвитку фінансового інжинірингу:**

- а) глобалізація ринків;
- б) розвиток інформтехнологій;
- в) глобальне потепління;
- г) цінова нестабільність?

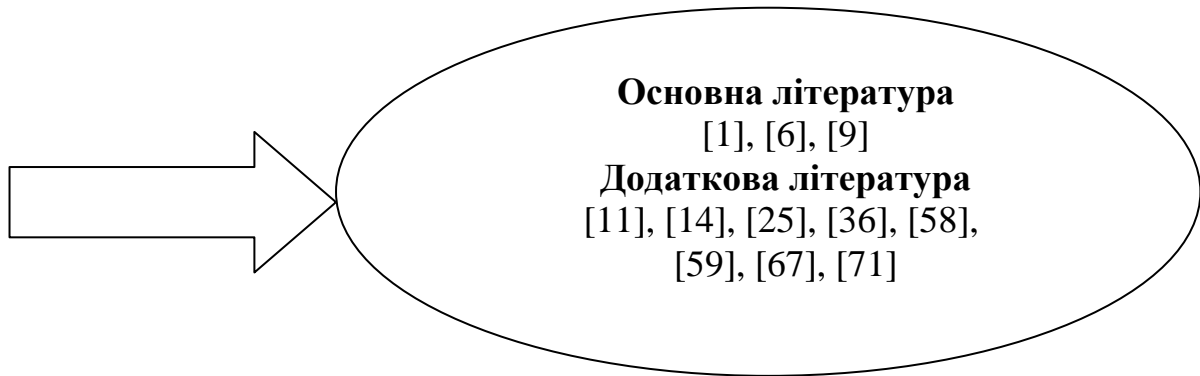
**9. В яких сферах не можуть працювати фінансові інженери:**

- а) логістика;
- б) промислові ТНК;
- в) банківська сфера;
- г) ринок цінних паперів?

**10. На зарубіжних ринках пальма першості у виробленні новаторських фінансових продуктів, стратегій і технологій належить:**

- а) інвестиційним та комерційним банкам;
- б) міжнародним біржам;
- в) промислово-фінансовим групам;
- г) брокерській сфері.

**Рекомендована література**





## РОЗДІЛ 2. ІНСТРУМЕНТИ ФІНАНСОВОГО ІНЖИНІРИНГУ

### *План розділу*

- 2.1. Поняття фінансових інструментів.
- 2.2. Класифікація фінансових інструментів.
- 2.3. Розробка нових фінансових інструментів.

### *Навчальні цілі*

*Поглибити знання про фінансові інструменти, ознайомитися з їхньою класифікацією.*

#### **2.1. Поняття фінансових інструментів**

У фінансовому інжинірингу поняття фінансових інструментів є ключовим. У перекладі з англійської мови воно означає “юридичні документи, у формі яких власне можуть існувати фінансові та грошові документи”. У цілому в цій дисципліні вони поділяються на:

– *концептуальні* – основні теорії вартості активів, визначення доходів через порівняння прибутків і ставок, кількісні методи портфельного аналізу, управління активами та пасивами, сек’юритизація, хеджування тощо;

– *фізичні засоби – інструменти* (акції, цінні папери із фіксованим доходом, деривативи) та *процеси* (електронна система торгівлі валютами й цінними паперами), що застосовуються для досягнення конкретної мети.

Розрізняють також поняття “фінансовий продукт”, “стратегія”, “технологія”, “фінансова інновація”.

*Продукти* сприймаються як комбінація матеріальних і нематеріальних вигод, що забезпечують задоволення кінцевих потреб і бажань клієнта. Продукти можуть існувати у двох видах – товари і послуги.

*Товар* – продукт, що має матеріальний характер, тобто може мати власника й допускати передачу, переміщення і заміну.

*Послуга* – продукт, що за своїм характером є нематеріальним, створюється в процесі його поставки і перестає існувати після закінчення відповідного процесу. Вона не може мати власника, її не можна поширювати через посередників.

*Інструментами ринку* А. Галанов [23] називає юридичні документи, що засвідчують укладені на ринку договори. Письмове укладання договору може супроводжуватись оформленням контракту чи емісією цінних паперів. Інструмент ринку не є фізичним інструментом, яким можна діяти на матеріальний об’єкт. Відповідно, й угода між учасниками ринку не має фізичного впливу на речі, хоча, як правило, супроводжується фізичними процесами: переміщенням, передачею, перереєстрацією, зберіганням тощо.

*Юридичний інструмент* – це об’єкт юридичного права, встановлена законом або нормативним актом форма фіксації відносин між людьми.

*Інструменти ринку* можуть існувати у *трьох видах*: у вигляді цінних паперів, грошей і контрактів.

Відповідно до функцій, які виконують ці три види, їх поділяють на грошові та фінансові інструменти.

*Грошові інструменти* обслуговують рух та обіг капіталу. Це сучасні гроші у формах, що не приносять доходу (готівка, безготівкові гроші, безпроцентні банківські рахунки, карткові рахунки тощо).

*Фінансові інструменти* охоплюють коло ринкових інструментів, що обов'язково передбачають отримання доходу.

До складу фінансових інструментів зараховують контракти, цінні папери, їх гібридні й синтетичні комбінації.

Основні (профільні) стандарти, що регулюють облік фінансових інструментів та їх подання у звітності, це:

– IAS 32, IAS 39 і IFRS 7. Облік фінансових активів і фінансових зобов'язань регулює IAS 39, облік інструментів власного капіталу (пайових інструментів) – IAS 32. А IFRS 7 встановлює правила розкриття інформації про фінансові інструменти у звітності.

– Положення (Стандарт) бухгалтерського обліку 13 “Фінансові інструменти”, затвержені наказом Мінфіну України від 30.11.2001 р. № 559, фінансові інструменти трактує як контракти, які одночасно приводять до виникнення (збільшення) фінансового активу в одного підприємства і фінансового зобов'язання чи інструмента власного капіталу в іншого.

У фінансовому інжинірингу використовуються як грошові, так і фінансові інструменти.

***Фінансовими інструментами вважаються такі, що передбачають отримання доходу та можуть існувати у вигляді контрактів або цінних паперів***

## **2.2. Класифікація фінансових інструментів**

За потребами користувачів виділяють *інструменти споживчого типу* (цінні папери, як традиційні, так і абсолютно нові, типу іпотечних акцій із коригованою ставкою та облігацій зі змінною відсотковою ставкою), *фінансові процеси* (дисконтний брокер, термінал на місці продажу, Internet-трейдинг) та *фінансові стратегії і рішення* (свопи акцій, проектне фінансування тощо).

В Україні процес становлення фінансового й товарного ринків відбувається з використанням законодавства і торговельної практики різних країн, які не завжди сумісні. В українському законодавстві види фінансових інструментів представлено так [6, 10]: фінансові інструменти – цінні папери, строкові контракти (ф'ючерси), інструменти грошового обігу, відсоткові строкові контракти (форварди), строкові контракти на обмін (на певну дату в майбутньому) в разі залежності ціни від відсоткової ставки, валютного курсу чи фондового індексу (відсоткові, курсові чи індексні свопи), опціони, що дають право на купівлю або продаж будь-якого із зазначених фінансових інструментів, у тому числі тих, що передбачають грошову форму оплати (курсіві та відсоткові опціони).

## 2.3. Розробка нових фінансових інструментів

Фінансова інновація як поняття означає:

– якісний стрибок у наших уявленнях. Це вид творчості, який приводить до появи зовсім нової, революційної технології, наприклад своп, перший інструмент на основі пулу іпотек, перша облігація з нульовим купоном або застосування “сміттєвих” облігацій для фінансування викупу;

– новий поворот у використанні вже відомої ідеї. Прикладом такої творчості служить розширення сфери контрактів на торгівлю товарами і фінансовими інструментами, які раніше не використовувалися на ф'ючерсних майданчиках, введення нових варіантів свопів або створення нових типів взаємних фондів;

– об'єднання наявних технологій або процесів для створення інструменту, пристосованого до конкретної ситуації. Прикладом є випадки застосування вже існуючих інструментів для зменшення фінансового ризику фірми, зниження вартості її фінансування, отримання користі від деяких наявних особливостей бухгалтерського обліку і податкового законодавства або з метою використання неефективностей ринку.

Із розвитком фінансового ринку набір фінансових інструментів постійно поповнюється новими інструментами. Першим склав список фінансових інноваційних інструментів американський фінансовий інженер Дж. Фінерті [36].

Фінансові інновації, або *інноваційні фінансові інструменти*, виникають у відповідь на запити клієнтів щодо розв'язання проблем управління фінансами. Як правило, використовуються готові фінансові продукти або розробляються нові, коли старі не можуть задовольнити вимоги клієнта. Інноваційні фінансові інструменти використовуються як для управління грошовими потоками, так і для управління фінансовими ризиками, які суттєво виросли в умовах цінової нестабільності на сучасних фінансових ринках.

Отже, інноваційні фінансові інструменти – це модернізовані або нові фінансові товари та послуги, які передбачають як несподіване застосування відомих ідей, об'єднання наявних технологій, так і справжні якісні зміни, що приводять до появи революційних управлінських технологій.

### Основні поняття та терміни

**Акція** – іменний цінний папір, який засвідчує майнові права його власника (акціонера), що стосуються акціонерного товариства, включаючи право на отримання частини прибутку акціонерного товариства у вигляді дивідендів та право на отримання частини майна акціонерного товариства у разі його ліквідації, право на управління акціонерним товариством, а також немайнові права, передбачені Цивільним кодексом України та законом, що регулює питання створення, діяльності та припинення акціонерних товариств.

**Банківський рахунок** – рахунок, на якому обліковуються власні кошти, вимоги, зобов'язання банку стосовно його клієнтів і контрагентів та які дають можливість здійснювати переказ коштів за допомогою банківсь-

ких платіжних інструментів. Операції за банківським рахунком проводять відповідно до Закону України “Про платіжні системи та переказ коштів в Україні” та підзаконних актів Національного банку України. Обмеження прав клієнта щодо розпоряджання грошовими коштами, які знаходяться на його рахунку, не допускається, крім випадків обмеження права розпоряджання рахунком за рішенням суду або в інших випадках, встановлених законом, а також у разі зупинення фінансових операцій, які можуть бути пов’язані з легалізацією (відмиванням) доходів, одержаних злочинним шляхом, або фінансуванням тероризму, передбачених законом.

**Дериватив (похідний фінансовий інструмент)** – договір стандартної форми, що засвідчує право та/або зобов’язання придбати або продати базовий актив на визначених у цьому договорі умовах у майбутньому. Стандартна форма деривативу встановлена законодавством. До деривативів належать (у тому числі): опціон; своп; форвардний контракт; ф’ючерсний контракт.

**Інноваційний фінансовий інструмент** – фінансові інструменти поділяються на: 1) *концептуальні засоби* – поняття і концепції, що лежать в основі фінансів як неформальної дисципліни (теорія вартості, теорія хеджування тощо); 2) *фізичні засоби* – інструменти і процеси, які можна використати для досягнення певної мети (інструменти – звичайні акції, цінні папери з фіксованим доходом і т. п.; процеси – електронна система торгівлі цінними паперами тощо); 3) до *відносно нових фінансових інструментів* належать брокерські рахунки управління готівкою, облігації, забезпечення пулом іпотек, процентні свопи, конвертовані облігації з правом дострокового погашення, звільнені від податку облігації з плаваючою ставкою і ще багато інших.

**Інструменти ринку** – фінансові активи (грошові кошти, цінні папери, позикові угоди, валютні цінності), в яких відображаються тимчасово вільні кошти (фінансові ресурси) суб’єктів ринку фінансових послуг.

**Контракт** – договір, угода про встановлення, зміну або припинення прав і обов’язків у відносинах між договірними сторонами (контрагентами). Включає такі розділи: 1) визначення сторін; 2) предмет договору; 3) ціна і загальна сума; 4) терміни поставки; 5) умови платежів; 6) упакування і маркування; 7) гарантії продавців; 8) штрафні санкції і відшкодування збитків; 9) страхування; 10) обставини нездоланної сили; 11) арбітраж. Може включати додаткові умови з ліцензування, приймання тощо.

**Облігація** – цінний папір, що засвідчує внесення його власником коштів і підтверджує зобов’язання повернути йому номінальну вартість облігації в передбачений термін і виплачувати до закінчення цього терміну фіксований дохід у вигляді відсотка від номінальної вартості облігації. Облігації випускаються державою (державна позика), державою разом з підприємством, великими підприємствами, концернами тощо. Держава може встановлювати особливі умови погашення облігацій і виплати доходу по них. Облігації беруть участь у всіх видах угод з цінними паперами. У їхньому випуску головну роль відіграє фінансова репутація того, хто випускає облігації.

**Послуга** – вид підприємницької діяльності, здійснюваний з метою задоволення різноманітних потреб фізичних і юридичних осіб. Послуги залежно від їхнього характеру бувають невиробничого і виробничого характеру. Останні забезпечують виробничу інфраструктуру. Послуги виявляються в порядку основного або неосновного виду діяльності. Промислові підприємства реалізують свої послуги у вигляді доповнення до виробничої діяльності.

**Страховий поліс** (англ. *insurance policy*) – письмова угода між страхувальником і страховиком, яка засвідчує, що страховик бере на себе зобов'язання у разі настання страхового випадку виплатити страхову суму або в межах страхової суми відшкодувати збиток страхувальникові чи іншій особі, зазначеній у полісі. За умови сплати страхових платежів у визначені строки поліс має містити: назву документа, реквізити страховика, прізвище або назву страхувальника, його адресу, перелік об'єктів страхування, розмір страхової суми, перелік страхових випадків, розмір тарифу, а також страхових платежів, термін їх сплати, строк дії договору, права й обов'язки сторін, інші умови, підписи сторін.

**Товар** – матеріальний та нематеріальний актив, у тому числі земельні ділянки, земельні частки (паї), а також цінні папери та деривативи, що використовуються у будь-яких операціях, крім операцій з їх випуску (емісії) та погашення. В цілях оподаткування операцій з переміщення майна та енергії через митний кордон України термін “товари” вживається у значенні, визначеному Митним кодексом України (92-15).

**Фінансова інновація** – нові фінансові інструменти та фінансові технології.

**Фінансова технологія** – економічна і фінансова теорія, математичні й статистичні методи. Обізнаність про готові фінансові розробки, комп'ютерна та телекомунікаційна техніка тощо. Прикладом нових фінансових технологій виступає поява на Нью-Йоркській фондовій біржі комп'ютерної системи для поточного звіряння обсягу купівлі і продажу, відомої під назвою ДОТ-системи (*Designated Order Turnaround (DOT) System*).

**Фінансовий продукт** – сукупність короткострокових, середньострокових і довгострокових капіталів і фондових цінностей, тобто цінних паперів – акцій, облігацій, які обертаються на фінансовому ринку; іншими словами, це різноманітні види ринкових товарів фінансової природи, цінні папери, грошові зобов'язання, валюта, ф'ючерсні операції.

**Фінансові інструменти** – цінні папери, строкові контракти (ф'ючерси), відсоткові строкові контракти (форварди), строкові контракти на обмін (на певну дату в майбутньому) у разі залежності ціни від відсоткової ставки, валютного курсу або фондового індексу (відсоткові, курсові чи індексні свопи), опціони, що дають право на купівлю або продаж будь-якого із зазначених фінансових інструментів, у тому числі тих, що передбачають грошову форму оплати (курсіві та відсоткові опціони).

**Юридичний інструмент** – ретельно відпрацьований на практиці комплекс юридичних послуг, спрямованих на розв’язання проблем клієнтів, що часто зустрічаються. Може виконуватися як разова послуга, так і в якості етапу реалізації складних схем. Юридичні інструменти використовуються як “цеглинки” під час розробки та реалізації юридичних схем, які розв’язують проблеми клієнта будь-якого ступеня складності. Поєднання системного підходу до вирішення завдань клієнта з використанням юридичних інструментів дозволяє досягти максимальної ефективності.

### **Питання для самоконтролю**

1. Які основні класифікаційні ознаки застосовуються у класифікації договорів?
2. Дайте визначення фінансовому інструменту та поясніть його сутність.
3. Чим відрізняються грошові інструменти від фінансових?
4. Якими новими інструментами торгують на світових біржах останнім часом?
5. Які види фінансових інструментів включає список Дж. Фінерті?
6. Які види фінансових інновацій Ви знаєте?
7. Як розуміти класифікаційні ознаки “строковість” і “дохідність”?
8. Назвіть основні етапи розробки фінансових інновацій.
9. Що включає Галузева інноваційна програма “Впровадження інноваційних технологій і новітніх фінансових інструментів на ринках капіталу”?
10. Що розуміють під поняттям “пілотний запуск фінансового інструмента”?

### **Тести**

**1. У фінансовому інжинірингу фінансові інструменти поділяються на:**

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

**2. Інструменти ринку можуть існувати у трьох видах:**

- а) у вигляді цінних паперів, грошей і контрактів;
- б) у вигляді банківських рахунків;
- в) у вигляді страхових договорів;
- г) у вигляді акцій та облігацій.

**3. Грошові інструменти не передбачають:**

- а) отримання доходу;
- б) участь у зборах акціонерів;
- в) участь у капіталі;
- г) усе вищезазначене.

**4. Фінансові інструменти передбачають:**

- а) отримання доходу;
- б) участь у зборах акціонерів;
- в) участь у капіталі;
- г) усе вищезазначене.

**5. Фінансові інновації на інформаційному порталі Української агенції фінансового розвитку класифікуються на:**

- а) конкурентні та регуляторні;
- б) релігійні та бухгалтерські;
- в) інновації невігластва та податкові;
- г) конкурентні, регуляторні, податкові, релігійні, бухгалтерські та інновації невігластва.

**6. Комітет глобальних фінансових банківських систем при Банку міжнародних розрахунків виокремлює такі основні характеристики ліквідності:**

- а) в'язкість ринку;
- б) глибину;
- в) відновлення ринку;
- г) усі ці характеристики.

**7. Модель розробки нового фінансового продукту має такі стадії:**

- а) вибір напрямку;
- б) розробка;
- в) тестування та впровадження;
- г) усі зазначені стадії.

**8. Процес розробки фінансових інновацій містить таку кількість етапів:**

- а) 10;
- б) 15;
- в) 5;
- г) 20.

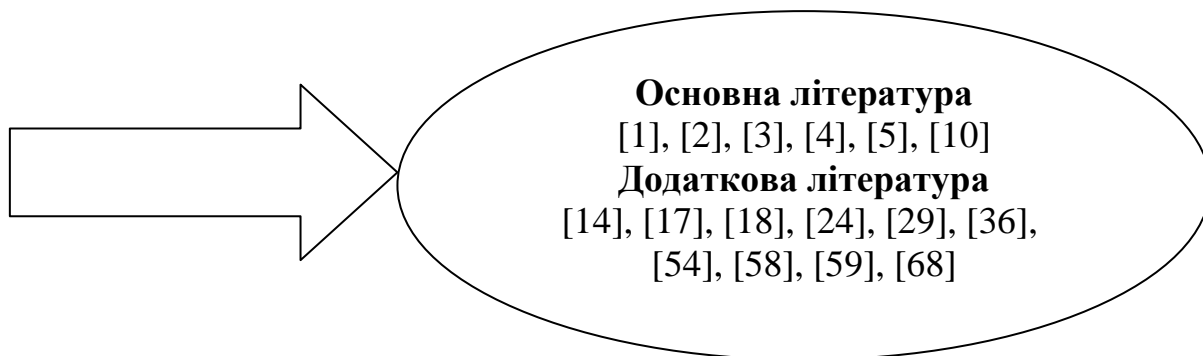
**9. Інноваційні фінансові інструменти – це:**

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

**10. Фінансові інструменти у вигляді контрактів – це:**

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

### Рекомендована література



## РОЗДІЛ 3. ФОРВАРД ЯК КОНТРАКТНИЙ ФІНАНСОВИЙ ІНСТРУМЕНТ

### *План розділу*

- 3.1. Основні характеристики форвардного контракту.
- 3.2. Види форвардних контрактів. Форвардні крос-курси. Витрати за форвардною угодою. Процентні форварди.
- 3.3. Форвард на майбутню процентну ставку (FRA) та форвардна валютна угода розширення (контракт FXA).

### *Навчальні цілі*

*Поглибити знання про форвардні контракти, ознайомитися з видами форвардних контрактів, з'ясувати особливості застосування форварду на майбутню процентну ставку та форвардної валютної угоди розширення.*

### **3.1. Основні характеристики форвардного контракту**

***Форвардний контракт – це угода, за якою продавець поставляє конкретний актив покупцеві на обумовлену дату в майбутньому***

На момент укладання угоди узгоджується ціна на товар або фінансовий інструмент, якого ще може не бути у продавця, розрахунок проводиться в момент поставки активу. Сторони домовляються про строки поставки, обсяги, беручи за основу щодо якісних характеристик біржовий стандарт.

*Форвардна ціна активу* – це поточна ринкова ціна угоди на відповідний актив.

*Ціна поставки (виконання)* – ціна, за якою має бути виконано раніше укладений форвардний контракт; ціна лише конкретного форвардного контракту.

*Покупець у форвардному контракті* – сторона, що сплачуватиме гроші за товар, сторона, що обмінюватиме гроші на товар, власник грошей.

*Продавець у форвардному контракті* – сторона, що має передати товар в обмін на гроші, сторона, що обмінює товар на гроші, власник товару.

Біржові контракти з реальним товаром з негайною поставкою укладаються на товар, який уже є в наявності на одному з біржових складів, що можуть входити до організаційної структури біржі або бути самостійними підприємствами і працювати з біржею на договірних засадах.

Сучасні біржі реальних товарів дозволяють доставляти товар лише у ті місця, де виконуються всі вимоги біржі щодо зберігання. Це можуть бути склади, елеватори, сховища, холодильники, банки, депозитарії, які мають спеціальні угоди з біржею і виконують усі її приписи. Вони, як правило, розташовуються недалеко від біржі, але можуть бути й за межами країни, де розміщена біржа.



Спотові угоди є базовими для ринку активів, вони визначають рівноважну ринкову ціну або курс на сьогодні. Однак для учасників ринку такої інформації недостатньо. Спотова ціна змінюється впродовж біржового дня, не кажучи вже про тижні, місяці, квартали, роки тощо. Для виробників та споживачів товарів, банків та їхніх клієнтів, експортерів та імпортерів важливо знати, якими будуть спотові ціни у майбутньому, коли вони продаватимуть або купуватимуть товар, надаватимуть кредит, проводитимуть зовнішньоекономічну діяльність. Саме така потреба і привела до появи форвардних угод.

Форвардні контракти, як правило, ризикові для сторін контракту, не стандартизовані й за умови різких цінових коливань не завжди виконуються.

Форвардний контракт визначається такими параметрами: *датою угоди, датою платежу або розрахунків та форвардним періодом* (період між датами укладання контракту і датою розрахунків). Ці параметри, як і сума форварду, є предметом домовленості між сторонами. Ціна форварду відрізняється від ринкової спотової ціни в момент укладання угоди, що дозволяє використовувати його в процесі страхування цінових, процентних та курсових ризиків.

Під час укладання форвардних контрактів дві сторони, закріплюючи домовленість між собою, прораховують діапазони цін і курсів, які їх повністю задовольняють. Тому правильніше говорити не про програші, а про втрачену вигоду. Укладання цих контрактів дозволяє планувати грошові й товарні потоки, забезпечувати ритмічну роботу організації та ефективно управляти ціновими й курсовими ризиками.

Оскільки форвардні контракти не є стандартизованими, конкретні клієнти можуть їх підганяти під власні потреби. Особливо активно форварди використовуються на валютних ринках. Такі ринки утворюють крупні міжнародні банки. Більшість угод є міжбанківськими, але банки можуть і укладають угоди й від імені небанківських клієнтів.

В Україні форвардний ринок проходить своє становлення. Національний банк України з 2009 р. дозволив укладання форвардних контрактів на валюту. Однак цей ринок поки що характеризується незначними обсягами, його учасникам – українським банкам бракує досвіду щодо визначення форвардних цін.

Загальна формула форвардної ціни ґрунтується на тому, що вартість капіталу, закладеного в товарі, повинна зростати в часі хоча б на величину ринкової процентної ставки:

$$\text{Форвардна ціна} = \text{ціна спот} \times (1 + \text{процент приросту вартості активу, помноженого на час дії форварда та поділеного на 365 днів})$$

У разі строку більше одного року в розрахунку використовується формула визначення складних процентів. Однак слід зазначити, що ця методика є базовою, як правило, на ліквідних ринках форвардні ціни визначаються на ринку.

Форвардний контракт скріплюється підписами та завіряється печатками контрагентів (за наявності).

Одним із найпоширеніших форвардів, що використовується у фінансовому інжинірингу, є звичайний кредитний договір. *Кредитний договір* – це угода, одна сторона в якій передає на певних умовах та на визначений строк іншій стороні гроші або товар. Це договір, що встановлює відносини між боржником і кредитором.

*Кредитний договір* – це договір, за яким виплачується процентний дохід.

Залежно від того, що саме продається або купується як базовий актив, (товари, цінні папери чи валютні кошти), деривативи поділяються відповідно на товарні, фондові або валютні. Положення про вимоги до стандартної (типової) форми затверджено Постановою Кабінету Міністрів України від 19 квітня 1999 р. № 632. Правила випуску й обігу фондових деривативів затверджені рішенням НКЦПФР (Національної комісії з цінних паперів та фондового ринку) від 24 червня 1997 р. № 13, валютних деривативів – постановою Правління НБУ від 7 липня 1997 р. № 216.

Умови, встановлювані деривативами різних видів, істотно відрізняються за багатьма параметрами: за сферою обігу, за моментом фіксації цін, за ступенем відповідальності за невиконання умов, за можливістю відмови від договору, за умовами передачі контракту іншим особам тощо.

Випуск і обіг валютних форвардних контрактів регулюється постановою № 216. Метою таких угод є запобігання ризикам змін у майбутньому курсів валют і процентних ставок за депозитами в іноземній валюті. Сторонами форвардних валютних контрактів можуть бути банки-резиденти й банки-нерезиденти України. Вони зобов'язані встановлювати визначену процентну ставку й курс на певний період часу для погодженої суми валюти, починаючи зі встановленої контрактом майбутньої дати розрахунків (мінімум один місяць з дати укладання контракту). Умови стандартного форвардного контракту досить чіткі, й відмовитись від його виконання одна сторона може виключно за наявності згоди іншої сторони контракту.

Форвардний контракт має містити такі реквізити:

- назва контракту;
- сторони контракту;
- базовий актив контракту і його характеристики (для товарів – асортимент; для цінних паперів – емітент, вид цінного паперу, його номінальна вартість, строк обігу; для коштів – вид валюти);
- кількість базового активу;
- вартість контракту;
- ціна виконання;
- строк виконання;
- порядок оплати придбаного (проданого) базового активу;
- відповідальність сторін у випадку невиконання зобов'язань;
- порядок розгляду спорів, що виникають під час укладання і виконання контракту;
- адреси, підписи, печатки, реквізити банківських рахунків (ЄДРПОУ юридичних осіб) і паспортні дані (для фізичних осіб) сторін контракту.

### 3.2. Види форвардних контрактів. Форвардні крос-курси. Витрати за форвардною угодою. Процентні форварди

Форварди класифікують за видами активів. Розрізняють товарні, валютні, фондові та процентні форварди. У фінансовому інжинірингу використовуються всі види, але найпоширеніші – валютні та процентні форварди.

Форвардний ринок – це ринок, де котируються форвардні курси й укладаються угоди (контракти).

*Валютний форвард є угодою між двома сторонами (банк, клієнт тощо) щодо обміну однієї валюти на іншу у визначений день у майбутньому за курсом, зафіксованим під час укладання угоди*

Дата розрахунків має назву “дата постачання”, а курс, за яким відбудеться обмін, – “форвардним”. У міжбанківському бізнесі форвардний ринок існує з усіх основних валют з котируваннями строком до одного року. Типовими котируваннями є один, три, шість, дев’ять місяців та один рік. Для форвардного ринку характерна залежність: чим довші строки, тим менша ліквідність. Однак для основних валют цілком імовірно укладення угоди на строк до п’яти років.

Валютні форварди фактично є найпростішим способом проведення операцій кредитування у парі валют у рамках однієї пакетної угоди. Наприклад, якщо інвестор бажає отримати євро через рік за фіксованим курсом у доларах США, то він може купити форвард або здійснити таку послідовність операцій:

- отримати кредит – долари під ставку  $r_{USD}$ ;
- купити євро за долари за курсом спот;
- покласти євро на річний депозит під ставку  $r_{EUR}$ ;
- купити долари через рік і повернути кредит.

За ефективного форвардного курсу прибуток від сукупності цих операцій має дорівнювати нулю, а формула визначення форвардного курсу має бути такою:

$$\text{Форвардний курс } EUR/USD = \text{курс спот } EUR/USD \times [(1 + r_{USD})](1 + r_{EUR})$$

Найбільшою проблемою нині є врахування ставки  $r$  (ринкові ціни купівлі-продажу валютних активів).

У нових умовах виживання на валютних ринках сформувалися два пріоритети:

- виявлення та обслуговування ключових клієнтів;
- операційна ефективність.

Форвардний курс валюти ґрунтується на теорії паритету процентних ставок, що виключає арбітраж. Ця теорія стверджує, що інвестор має

отримати однаковий рівень дохідності від інвестицій без ризику в різних валютах. У зарубіжній практиці до кризи 2008 р. форвардний курс визначався за формулою:

$$F = Se^{r-r_f T}, \quad (3.1)$$

де:  $F$  – курс форварда;

$S$  – курс спот;

$r$  – неперервно нараховувана ставка без ризику в національній валюті;

$r_f$  – неперервно нараховувана ставка без ризику в іноземній валюті;

$T$  – строк форварда.

*Форвардні крос-курси* – це визначення валютного курсу двох валют через відношення до третьої, як правило, долара США.

Для розрахунку форвардних крос-курсів застосовуються ті самі правила, що й для крос-курсів спот: необхідно перемножити або поділити долларові форвардні курси валют.

***Форвардний курс аутрайт = курс спот ± форвардні пункти***  
***(Forward outright rate) = Spot rate ± Forward points***

Форвардні пункти ще називають своп-пунктами, форвардною різницею або своп-різницею. Вони є абсолютними пунктами даного валютного курсу (в одиницях валюти котирування), на які коригується курс спот під час проведення форвардних операцій, і відображають різницю в процентних ставках за конкретні періоди між валютами, якими торгують на міжнародних грошових ринках, – процентний диференціал (*interest differential*).

Таким чином, форвардний курс розраховується шляхом додавання премії або віднімання знижки від курсу спот. Форвардні пункти розраховуються так: процентні ставки за валютами належатимуть до періоду (кількості днів), для яких розраховується форвардний курс. Для більшості валют як процентна база враховується рік із розрахунку 360 днів, для фунта стерлінгів – 365.

Якщо отримані форвардні пункти матимуть додатний знак, вони являють собою премію і додаватимуться до курсу спот; у разі від'ємного знака – вираховуватимуться із курсу спот.

*Форвардний курс* не є прогнозованим курсом спот, а лише відображенням валютних курсів та процентних ставок на ринку на дату укладення форвардної угоди.

Форвардні контракти є похідними інструментами ринку депозитів. В основі форвардного валютного курсу, який фіксується під час укладання контракту, лежить валютний курс спот на дату укладення угоди, скоригований на форвардні пункти, що називаються “*премія*” (*pt*) чи “*дисконт*” (*dis*) (залежно від того, додаються вони до курсу спот чи віднімаються), які залежать від різниці процентних ставок за валютами, що беруть участь у контракті.

*Витрати за форвардною угодою.* Форвардний курс завжди вищий або нижчий за курс спот. Це свідчить про можливі витрати або дохід від форвардного покриття. Клієнт банку, котрий укладає угоду на купівлю валюти, що котирується на форвардному ринку з дисконтом, одержує дохід, в разі купівлі валюти, що котирується з премією, – несе витрати. І навпаки: продаючи валюту, що котирується з дисконтом, клієнт отримує дохід, а продаючи валюту, яка котирується з премією, – зазнає витрат.

### **3.3. Форвард на майбутню процентну ставку (FRA) та форвардна валютна угода розширення (контракт FXA)**

Абревіатура FRA означає угоду про форвардну ставку (*Forward Rate Agreement*). Іноді розшифровується як угода про ф'ючерсну ставку (*Future Rate Agreement*). Хоча терміни *форвардний* і *ф'ючерсний* мають один і той же сенс, говорячи про FRA, не слід використовувати слово *ф'ючерси*, щоб не плутати з іншим інструментом – фінансовим ф'ючерсом. По суті FRA – це форвард-форвардний кредит із фіксованою процентною ставкою, але без фактичного кредитного зобов'язання.

Протягом останніх десятиріч почали розвиватись форвардні контракти, предметом яких є фінансові інструменти. Серед форвардних угод фінансового характеру на міжнародних ринках найбільшого поширення набули форвардні контракти за відсотковими (процентними) ставками (FRA) та за валютними коштами (FXA).

Форвардний контракт за відсотковими ставками (FRA) – це двостороння угода, в якій фіксуються відсоткова ставка та інші умови проведення операцій залучення або розміщення грошових коштів на визначену дату в майбутньому. Однією зі сторін такої угоди є учасник ринку, який бажає захиститися від підвищення відсоткових ставок, тому хоче купити FRA (покупець). Іншим контрагентом є учасник, який прагне уникнути ризику, пов'язаного зі зниженням ставок, і тому продає FRA (продавець). Форвардні контракти за процентними ставками укладаються як на міжбанківському ринку, так і між кредитними установами (банками) та їхніми клієнтами.

Оскільки за умовами FRA кредитна сума не перераховується, цей інструмент не відображається у балансових звітах і усуває необхідність резервування капіталу, що позбавляє привабливості форвард-форвардні кредити. Хоча деякі вимоги до резервування банками капіталу для покриття FRA залишаються, відповідна сума становить усього близько однієї соті від потрібної для форвард-форвардного кредиту.

Угода на майбутню процентну ставку (*Future Rate Agreement* або *Forward Rate Agreement, FRA*) належить також до інструментів позабіржового ринку.

Абревіатура FRA означає угоду на майбутню відсоткову ставку (*Forward Rate Agreement*). По суті FRA є форвард-форвардним кредитом із фіксованою відсотковою ставкою, але без фактичного зобов'язання креди-

тування. Оскільки за умовами FRA сума кредиту не відбивається на балансових рахунках, це усуває всі перераховані незручності форвард-форвардних кредитів.

**Економічне визначення FRA – угода, укладена двома сторонами з метою захиститися від майбутніх змін процентних ставок або спекулювати на цих коливаннях**

Одна зі сторін FRA називається покупцем контракту, інша – продавцем. Покупець FRA умовно бере в кредит певну суму грошей у продавця. Умовний кредит – певної величини в точно визначеній валюті – повинен бути виданий у певний день у майбутньому. Найважливіше те, що умовний кредит має бути видано за фіксованою відсотковою ставкою, що узгоджується в день укладання контракту.

*FRA є позабіржовим еквівалентом ф'ючерсного контракту.* Теоретично ціни FRA і ціни ф'ючерсів мають узгоджуватися з цінами контрактів форвард-форвард, отже, і одна з одною.

### **Основні поняття та терміни**

**Базовий актив** – товари, цінні папери, кошти та їх характеристики, що є предметом виконання зобов'язань за деривативом.

**Валютний форвард** (англ. *currency forward*) – валютна операція за договором, умови якого передбачають виконання операції з поставкою валюти за форвардним договором пізніше, ніж на другий робочий день після дня укладення договору. Форвардний договір – стандартний документ, який засвідчує зобов'язання особи придбати (продати) іноземну валюту у визначений час і на визначених умовах у майбутньому з фіксацією ціни такого продажу під час укладення договору. Уповноважені банки та резиденти – суб'єкти зовнішньоекономічної діяльності мають право здійснювати валютні операції на умовах “форвард” для хеджування ризиків зміни курсу однієї іноземної валюти щодо іншої за умови, що обидві валюти включено до 1-ї групи Класифікатора Національного банку України. Форвардні валютні операції виконуються в строк, що не перевищує 365 календарних днів.

**Кредитний договір** – цивільно-правовий документ, який визначає взаємні юридичні права і зобов'язання та економічну відповідальність між фінансовою установою (комерційним банком, кредитною спілкою тощо) і клієнтом (позичальником) з приводу проведення кредитної операції.

**Курс аутрайт** (англ. *outright*) 1) валютний курс під час проведення міжбанківських термінових валютних оборудок з урахуванням премії або знижки; 2) пряма біржова оборудка.

**Ставка LIBOR** (англ. *London Interbank Offered Rate, LIBOR*) – середньозважена відсоткова ставка за міжбанківськими кредитами, що надають-

ся банками один одному, на різний час у різній валюті на лондонському міжбанківському ринку (від доби до року). Будь-яка зі ставок LIBOR є бенчмарком – еталонною ставкою. По суті, вона показує актуальний ступінь довіри банків (за визначенням найбільш якісних позичальників) один до одного. Прийнято вважати, що динаміка тримісячної ставки LIBOR (в британських фунтах) відображає очікування ринку відносно того, як зміниться базова ставка Банку Великої Британії через три місяці.

**Форвардна ціна** (англ. *forward price*) – ціна поставки товару, зазначена на момент укладення контракту і яка зводить вартість форвардного контракту до нуля.

**Форвардна ціна активу** – (англ. *forward price*) – ціна активу, зазначена на момент укладення контракту щодо цього активу. Для кожного моменту часу форвардна ціна - це ціна активу, зафіксована в форвардному контракті, який був укладений в цей момент.

**Форвардний контракт** – стандартизований цивільно-правовий договір, за яким продавець зобов'язується у майбутньому в установлений строк передати базовий актив у власність покупця на визначених умовах, а покупець зобов'язується прийняти в установлений строк базовий актив і сплатити за нього ціну, визначену таким договором.

**Форвардний контракт за відсотковими ставками (FRA – forward rate agreement)** – двостороння угода, в якій фіксується відсоткова ставка та інші умови проведення операцій залучення або розміщення грошових коштів на визначену дату в майбутньому. Однією зі сторін такої угоди є учасник ринку, який бажає захиститися від підвищення відсоткових ставок і хоче купити FRA (покупець). Інший контрагент – це учасник, який прагне уникнути ризику, пов'язаного зі зниженням ставок, і продає FRA (продавець). Форвардні контракти за відсотковими ставками укладаються як на міжбанківському ринку, так і між кредитними установами (банками) та їхніми клієнтами.

**Ціна спот** – ціна товарів, що торгуються на спотовому ринку. Доступна для майже негайної доставки. Також називається грошова ціна. Відрізняється від форвардної ціни або ф'ючерсної ціни, яка є ціною, за якою товар може бути куплений або проданий для доставки в майбутньому.

### Питання для самоконтролю

1. Охарактеризуйте форвардний контракт.
2. Дайте визначення ціні поставки за форвардним контрактом.
3. Якими параметрами визначається форвардний контракт?
4. Що таке кредитний договір?
5. Для чого можна використовувати угоду форвард-форвард?
6. Які є види форвардних контрактів?
7. У чому полягає суть форвардного крос-курсу?
8. Розшифруйте та охарактеризуйте аббревіатуру FRA.
9. У чому полягає економічне визначення FRA?

## Тести

### **1. Форвардний контракт (Forward) – це:**

- а) угода, за якою продавець поставляє конкретний актив покупцеві на обумовлену дату в майбутньому;
- б) угода, за якою продавець поставляє конкретний актив покупцеві;
- в) договір кредиту, за яким виплачується процентний дохід;
- г) зафіксована умовами угоди процентна ставка.

### **2. Форвардна ціна активу – це:**

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

### **3. Ціна поставки (виконання) – це:**

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

### **4. Покупець у форвардному контракті:**

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

### **5. Продавець у форвардному контракті:**

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

### **6. Форвардний контракт визначається такими параметрами:**

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



**7. Форвардні контракти класифікують за такими видами активів:**

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

**8. Економічне визначення FRA:**

- а) прогнозований курс спот і відображення валютних курсів та процентних ставок на ринку на дату укладення форвардної угоди;
- 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.

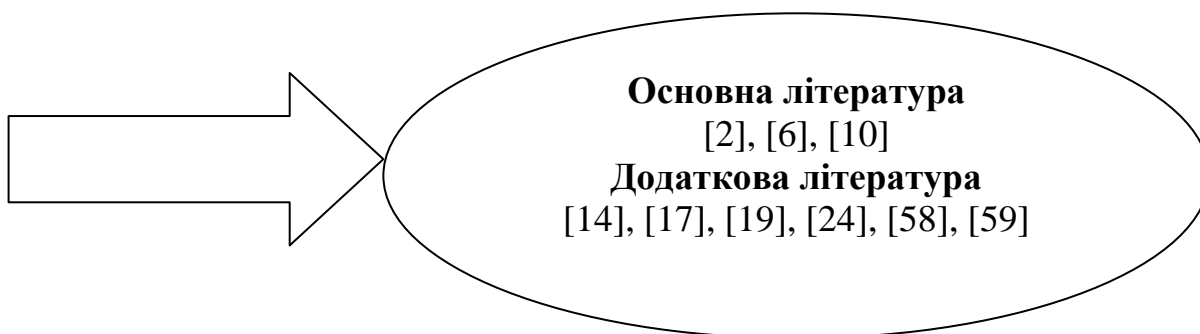
**9. Під LIBOR у розрахунковій сумі за FRA розуміють:**

- а) ставка LIBOR на початок періоду FRA або в разі FRA в єрвалюті, ставка LIBOR за два робочих дні до початку періоду FRA;
- б) FRA в єрвалюті;
- в) ставка LIBOR за два робочих дні до початку періоду FRA;
- г) немає правильної відповіді.

**10. Якщо трейдер очікує, що ринкова процентна ставка ринку буде вищою, то він:**

- а) продає FRA;
- б) купує FRA;
- в) хеджує FRA;
- г) усі відповіді правильні.

**Рекомендована література**



## РОЗДІЛ 4. Ф'ЮЧЕРСНИЙ КОНТРАКТ – ФІНАНСОВИЙ ІНСТРУМЕНТ БІРЖОВОЇ ТОРГІВЛІ

### *План розділу*

- 4.1. Характеристика ф'ючерсного контракту.
- 4.2. Маржа у ф'ючерській торгівлі та сутність біржового клірингу.
- 4.3. Види фінансових контрактів.

### *Навчальні цілі*

*Поглибити знання про сутність ф'ючерсного контракту, з'ясувати особливості процедури поставки за ф'ючерсними контрактами, ознайомитися з видами фінансових контрактів.*

#### **4.1. Характеристика ф'ючерсного контракту**

***Ф'ючерсний контракт – це біржовий контракт-зобов'язання, в якому детально описано товар (валюту, цінні папери, інші фінансові інструменти, сировину) за встановленими стандартними параметрами***

Оскільки продаються самі контракти на поставку або прийом товару, цей процес відбувається без демонстрації та, що особливо важливо, без поставки зазначеного товару. Як правило, більшість контрактів закінчується укладанням зворотної (офсетної) угоди. Ф'ючерсні контракти на купівлю відміняються новими контрактами на продаж і навпаки. Різниця цін на одиницю ваги, обсягу контракту на момент укладання і на момент відміни сплачується грошима.

Основною метою ф'ючерсної торгівлі є не купівля-продаж товару, головне її призначення полягає у нейтралізації (страхуванні) цінових ризиків. Ф'ючерсний ринок породжує людей, готових ризикувати. Це біржові ділки, які, ризикуючи, можуть отримати значну вигоду, якщо їхні прогнози про майбутні коливання цін були правильними. Учасниками ф'ючерсного ринку є потужні трейдери або фінансові інституції (торговці – дилери, що купують і продають ф'ючерсні контракти для власних потреб), брокери (виконують замовлення клієнтів на купівлю-продаж контрактів) та арбітражери (спекулянти, що купують або продають контракти з метою отримання доходу від різниці у цінах).

Отже, *ф'ючерсні контракти* – це угоди про завчасну купівлю-продаж товару або строкові угоди. Кількість та якість товару специфікується в контракті, ціна і терміни поставки визначаються на момент відкриття позиції. Торгівля відбувається на виділеному майданчику біржової зали, де біржовики зустрічаються, щоб виконати замовлення своїх клієнтів.

Ф'ючерсні ціни визначаються в конкурентній боротьбі, за допомогою голосу та жестів, що означає рівні права й можливості учасників торгівлі.

Система аукціону, точна копія справжнього ринку, дозволяє визначати ціну за допомогою вільної конкуренції. Ця система зберігається й досі за умови проведення комп'ютерних торгів.

Ф'ючерсні ринки – найефективніші й ліквідні торговельні майданчики. Збільшення кількості покупців призводить до їх конкуренції та підвищення цін на ринку, а збільшення продавців спричиняє падіння цін. На високоліквідних ринках дистанція між цінами пропозиції покупців (*bids*) і продавців (*offers*) називається *спредом* (*spread*), вона зменшується завдяки конкуренції.

Ф'ючерсні контракти укладаються на певні товари та фінансові інструменти. Одні з них дуже популярні, поширені, інші – ні. Успіху на ф'ючерсному ринку досягає контракт, який відповідає таким характеристикам:

- високі обсяги попиту і пропозиції;
- товар в основі контракту є однорідним, масовим, придатним до стандартизації;
- ціна на товар утворюється вільно, без впливу держави та монополій;
- ціни коливаються – за інших умов учасники ринку не матимуть стимулу для здійснення операцій;
- ф'ючерсні контракти передбачають комерційний інтерес, зацікавлення учасників реального ринку;
- ф'ючерсний контракт має позитивно відрізнятися від інших інструментів фінансового ринку, щоб ним зацікавилися біржові посередники.

Кожен контракт має дві сторони: покупця та продавця. Покупець ф'ючерсного контракту називається стороною, що займає довгу (*long*), продавець – коротку (*short*) позиції. Протягом строку дії контракту ціна на нього змінюється залежно від кон'юнктури ринку. В разі падіння цін виграють продавці, в разі зростання – покупці.

Особливістю сучасної торгівлі на ф'ючерсній біржі є висока ліквідність. Різниця між цінами контрактів продавців та покупців досить незначна. Вона становить 0,1 % й менше, тоді як на фондових біржах цей показник становить 0,5 % вартості акцій або облігацій. Незначна різниця між цінами пропозиції та попиту полегшує процес укладання угод, сприяє зростанню обігу, зменшує видатки на торговельні операції.

#### **4.2. Маржа у ф'ючерсній торгівлі та сутність біржового клірингу**

До процедури, покликаної захистити Розрахункову палату біржі від потенційних втрат, належать:

- внесення початкової маржі клієнтами (продавцями та покупцями) на вимогу брокерів;
- щоденний кліринг (взаємозалік) рахунків продавців і покупців;
- підтримка визначеного рівня маржі продавцями й покупцями.

Розрахункові палати мають змогу гарантувати виконання всіх здійснених у біржовій залі угод, оскільки вимагають від своїх членів депонувати гарантійні внески. Ці засоби, тобто прибуток, або маржа, розрахункової

палати, є фінансовим забезпеченням. Розмір маржі встановлює рада директорів бірж за рекомендацією спеціальної комісії Клірингової палати. Маржу розрахункової палати треба відрізнити від маржі брокерської фірми. Засоби, які мають депонуватися в брокерській фірмі індивідуальними продавцями і покупцями за ф'ючерсними та опціонними контрактами, і є маржею брокерської фірми.

Учасники торгівлі на ф'ючерсному ринку зобов'язані робити гарантійні внески як фінансове забезпечення спроможності покупця і продавця виконати свої зобов'язання за ф'ючерсним контрактом – продати чи купити товар, якщо позиція не компенсована до моменту закінчення строку дії контракту.

Маржа як гарантійний внесок повинна забезпечувати витривалість і стійкість контракту й не має нічого спільного з маржею на фондовій біржі.

Розмір гарантійного внеску визначається рівнем ризику. На нестабільному ринку переважно потрібен значний внесок, у разі стабільності ринкової кон'юнктури – менший. Крім цього, виділяють внески на хеджеві та спекулятивні рахунки. На хеджеві рахунки, як менш ризиковані, біржі й брокерські фірми переважно встановлюють менші розміри внесків.

Маржа на ф'ючерсному ринку не є частковою передплатою за актив, що перебуває під контрактом. Це гарантійний внесок, призначений організувати захист продавця від невиконання контракту покупцем, якщо ціни знизяться, й покупця від невиконання контракту продавцем, якщо ціни зростуть.

Клірингові палати ф'ючерсних бірж установлюють вимоги до рівня маржі, який клірингові фірми зобов'язані підтримувати в палаті. Таку маржу називають *кліринговою*.

Біржова та клірингова маржі можуть збігатися або незначно відрізнятися. Члени біржі, як правило, вимагають від клієнтів, особливо нових, вищого рівня маржі, від того, якого їм потрібно дотримуватись у Розрахунковій палаті.

Кліринг (англ. “*clear*” – очищати, вносити ясність) – це система безготівкових розрахунків за товари, послуги, різні види цінних паперів, що базуються на заліку взаємних вимог і зобов'язань.

Розрахунки за укладеними угодами мають надзвичайно важливе значення в організації біржової торгівлі. Нехтування цим аспектом техніки біржової торгівлі на постсоціалістичних біржах призвело до кризи біржі як ринкового інституту в цілому. Лише ті біржі, що своєчасно подбали про запровадження розрахункових центрів або установ, вижили й нині відіграють помітну роль в економіці.

*Основні функції клірингової установи:*

- оформлення рахунків, розрахунки за завершеними операціями;
- збирання та зберігання гарантійних внесків за строковими контрактами для відшкодування можливої різниці між початковою ціною і поточним котируванням;
- регулювання поставок і надання інформації про торговельні операції.

Розрахункові палати не лише гарантують перевірку сальдо (залишків) рахунків за всіма операціями до відкриття наступних торгів, але й забезпечують фінансову цілісність ринку. Діяльність клірингових палат сприяла швидкому розвитку й ефективності ф'ючерсного ринку як сегмента фінансового ринку в цілому.

### 4.3. Види фінансових контрактів

Основи сучасного ринку фінансових строкових контрактів заклалися у США, де з розвитком централізованого зернового ринку на СВОТ розпочалося котирування строкових контрактів на боргові цінні папери, особливо державні облігації.

Поява на західних фінансових ринках таких інструментів, як фінансові ф'ючерси та опціони, належить до найвизначніших інновацій. Ф'ючерсні ринки є вертикальною складовою давніх спотових ринків.

Строкові ф'ючерсні угоди відрізняються від касових тим, що у них розірвані в часі момент укладення угоди та момент виконання зобов'язань. Предметом цих угод можуть бути різні активи. За цією ознакою виділяють два основних види ф'ючерсних контрактів:

- товарні ф'ючерси базуються на купівлі-продажу зазвичай сільськогосподарської, промислової сировини;
- фінансові ф'ючерси – базою контрактів є фінансові інструменти (депозити, облігації, валюта, індекси тощо).

Головна ідея будь-яких строкових угод – страхування ціни або курсу в даний момент часу на певну дату в майбутньому. Розвиток ф'ючерсного ринку передбачає:

- спрощення торгівлі шляхом стандартизації угод;
- централізовані ринки (біржі);
- використання клірингової організації як посередника між продавцем і покупцем під час укладання кожної угоди й, таким чином, необмежені можливості для вирівнювання позицій.

*Товарні ф'ючерсні контракти – це угоди про завчасну купівлю або продаж сільськогосподарської чи промислової сировини, або строкові товарні угоди.*

Фінансовий ф'ючерс – це договірне зобов'язання купити або продати до стандартної дати виконання контракту певну кількість фінансових інструментів за ціною, погодженою в момент укладення угоди під час біржової сесії.

Фінансові інструменти, якими торгують на ф'ючерсних біржах, діляться на дві групи:

- 1) фінансові ф'ючерси з конкретною базою;
- 2) фінансові ф'ючерси з абстрактною базою.

Фінансові ф'ючерси з конкретною базою ґрунтуються на реальних об'єктах торгівлі. При цьому реальна поставка базового фінансового інструмента, як правило, можлива. До фінансових ф'ючерсів з конкретною базою належать:

- відсоткові ф'ючерси (*interest rate futures*);
- валютні ф'ючерси (*currency futures*).

*Відсотковий ф'ючерс* – договірне зобов'язання продати (поставити) та, відповідно, купити (прийняти) відсотковий інструмент з обумовленими в контракті термінами та процентною ставкою за погодженим курсом (ставкою) на момент укладення угоди на певну стандартну дату в майбутньому.

Відсоткові ф'ючерси є реальним інструментом страхування ризику зміни відсоткових ставок. До появи відсоткових ф'ючерсів не було ефективного строкового ринку відсоткових інструментів, і, відповідно, ризику зміни відсоткових ставок не можна було перерозподіляти (переносити) на інших учасників ринку, тобто мінімізувати і страхувати.

Суть таких угод впливає з того положення, яке займають цінні папери з гарантованим фіксованим доходом серед інших фінансових інструментів.

***Валютний ф'ючерс*** – договірне зобов'язання продати (поставити) та купити (прийняти) стандартну кількість валюти за курсом, погодженим на момент укладення угоди, на певну стандартну дату в майбутньому

До фінансових ф'ючерсів з абстрактною базою належать *ф'ючерсні та опціонні контракти на фондові, товарні індекси та нещодавно впроваджені ф'ючерси на свопи*.

Базою для ф'ючерсних контрактів виступають зведений індекс Нью-Йоркської фондової біржі, індекси, вироблені корпорацією Standart and Purs, індекс GSCI, індекси Лондонської фондової біржі, Токійської та Паризької фондових бірж.

До альтернативних інструментів зараховують *ф'ючерси на енергію, метал, погоду та на нерухомість*. Новим продуктом на біржовому ринку є *ф'ючерси на економічні події*.

### **Основні поняття та терміни**

**Валютний ф'ючерс** (англ. *currency futures*) – договірне зобов'язання продати (поставити) та купити (прийняти) стандартну кількість валюти за курсом, погодженим на момент укладення угоди, на певну стандартну дату в майбутньому.

**Відсотковий ф'ючерс** (англ. *interest rate futures*) – договірне зобов'язання продати (поставити) та, відповідно, купити (прийняти) відсотковий інструмент з обумовленими в контракті термінами та процентною ставкою за погодженим курсом (ставкою) на момент укладення угоди на певну стандартну дату в майбутньому. Відсоткові ф'ючерси є реальним інструментом страхування ризику зміни відсоткових ставок.

**Кліринг** – система безготівкових розрахунків, заснована на заліку взаємних грошових вимог і зобов'язань.

**Маржа** – авансовий платіж за повною вартістю ф'ючерсного контракту. Ф'ючерсні біржі визначають і встановлюють ф'ючерсні маржинальні ставки. Тобто це своєрідна кровоносна система ф'ючерсного ринку. Щодня зі зміною цін мільйони доларів, євро у вигляді маржі переміщують-

ся від учасників біржових операцій до їх клірингових фірм та між цими кліринговими фірмами і розрахунковою палатою біржі.

**Маржа ф'ючерсна** (англ. *good-faith*) – основа клірингових розрахунків, що являє собою систему депозитів або гарантійних внесків від учасників біржових операцій. Тобто це депозит або сума капіталу, яку необхідно розмістити або депонувати для контролю ф'ючерсного контракту. У ф'ючерській торгівлі існують два основні види маржі: 1) початкова маржа (*original margin or initial margin*) – депозит, який вноситься як покупцем, так і продавцем під час відкриття позиції; 2) варіаційна маржа (*variation margin*) – переказ грошових коштів для покриття збитків, що виникли за рахунок учасника операції після зміни цін.

**Товарний ф'ючерс** (англ. *commodity future*) – це угода про купівлю або продаж сировини на певну дату в майбутньому за певною ціною. Контракт розрахований на певну суму. Покупці продовольства, енергії і металу використовують ф'ючерсні контракти для визначення ціни товару, який вони купують. Це знижує ризик того, що ціни зростатимуть.

**Ф'ючерс на економічні події** – фінансові ф'ючерси з конкретною базою, що ґрунтуються на реальних економічних подіях. Інструмент хеджування ризиків.

**Ф'ючерс на енергію** – в якості базового активу ф'ючерсу на вітряну енергію EEX (німецька біржа European Energy Exchange EEX) використовується індекс вітру, що розраховується EuroWind. Модель змінюється кожні 15 хвилин, виходячи з даних метеорологічної служби, розташованої в Німеччині. Регулювання торгівлі ведеться відповідно до правил MiFID, як і інших деривативів у зоні ЄС. Вітряна енергетика створює нові ризики. Виникає потреба у нових інструментах для їх хеджування. EEX формує енергетичні ринки майбутнього, пропонуючи їх учасникам нові та інноваційні продукти у вигляді ф'ючерсів.

**Ф'ючерс на нерухомість** – фінансові ф'ючерси з конкретною базою, що ґрунтуються на реальних об'єктах торгівлі [нерухомість]. Інструмент хеджування ризиків.

**Ф'ючерс фінансовий** – договірне зобов'язання купити або продати до стандартної дати виконання контракту певну кількість фінансових інструментів за ціною, погодженою в момент укладення угоди під час біржової сесії.

**Ф'ючерси на погоду** – як правило, страхують від зростання або падіння температури або фіксують прибутки і витрати сторін за контрактами. Перші торги ф'ючерсами на погоду почалися в 1999 р. на Чиказькій товарній біржі CME. Мета – захист доходів виробників на обсяги продажів, на які впливають погодні умови. Ці похідні цінні папери можуть ґрунтуватися на будь-якому погодному явищі, наприклад, швидкості вітру, вологості, атмосферному тиску. Найпоширеніші деривативи засновані на змінах температури. Трейдери і хеджери можуть робити ставки на те, скільки днів у місяці температура повітря в цих місцях буде нижчою або вищою від порога, встановленого договором. Виплати за контрактом залежать від кількості днів і градусів, коли температура була вища або нижча (*HDD - heating degree days* і *CDD - cooling degree days*) заданого пірогового значення. Контракти на погоду можуть бути оформлені і

як ф'ючерс, і як опціон та страхувати від зростання або падіння температури або фіксувати прибутки і витрати сторін.

**Ф'ючерсна ціна** – ціна, яка фіксується при укладанні ф'ючерсного контракту. Вона відображує очікування інвесторів відносно майбутньої ціни відповідного активу. До моменту закінчення строку контракту ф'ючерсна ціна повинна рівнятися ціні спот, у протилежному випадку виникає можливість зробити арбітражну операцію.

**Ф'ючерсний контракт** – стандартизований строковий контракт, за яким продавець зобов'язується у майбутньому в установлений термін (дата виконання зобов'язань за ф'ючерсним контрактом) передати базовий актив у власність покупця на визначених специфікацією умовах, а покупець зобов'язується прийняти базовий актив і сплатити за нього ціну, визначену сторонами контракту на дату його укладення. Ф'ючерсний контракт виконується відповідно до його специфікації шляхом постачання базового активу та його оплати коштами або проведення між сторонами контракту грошових розрахунків без постачання базового активу. Виконання зобов'язань за ф'ючерсом забезпечується шляхом створення відповідних умов організатором торгівлі стандартизованими строковими контрактами.

### Питання для самоконтролю

1. У чому полягає сутність ф'ючерсного контракту?
2. Що є основною метою ф'ючерсної торгівлі?
3. Чому ф'ючерсні ринки – це найліквідніші торговельні майданчики?
4. Який ф'ючерсний контракт може успішно впроваджуватись у торговельну практику?
5. Поясніть призначення маржевих внесків.
6. Яким способом можна врегулювати зобов'язання за ф'ючерсним контрактом?
7. У чому полягає сутність процесу поставки за ф'ючерсними контрактами?
8. У чому різниця між переказним і непереказним нотисами?
9. Чому лише близько 2 % ф'ючерсних контрактів завершуються поставкою?
10. У чому полягає особливість розрахунку готівкою?

### Тести

#### **1. Ф'ючерсний контракт – це:**

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

#### **2. Спред – це різниця:**

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



**3. Ф'ючерсна біржа – це:**

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

**4. Початкову маржу називають:**

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

**5. Нето-принцип нарахування маржі – це вимога внести депозит:**

- а) лише за чистими позиціями;
- б) за всіма позиціями;
- в) за виграшними позиціями;
- г) за програшними позиціями.

**6. Брутто-принцип нарахування маржі – це вимога внести депозит:**

- а) лише за чистими позиціями;
- б) за всіма позиціями;
- в) за виграшними позиціями;
- г) за програшними позиціями.

**7. Характерною особливістю ф'ючерсного контракту є наявність:**

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

**8. Фінансові ф'ючерси поділяються на інструменти:**

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

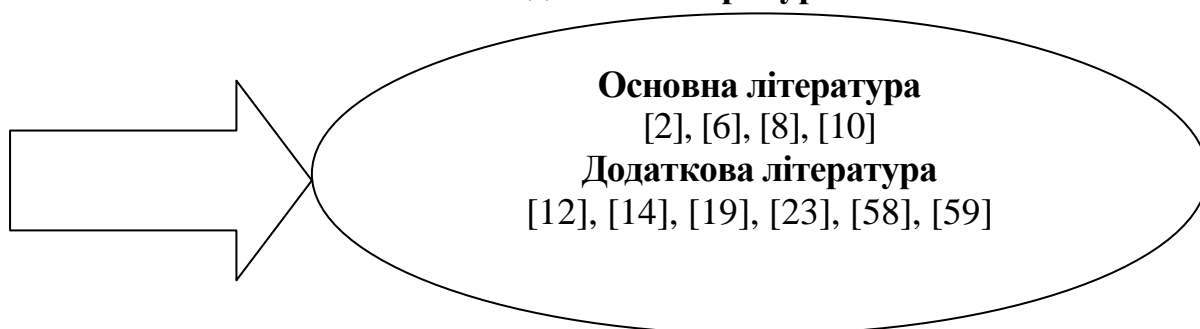
**9. Предметом поставки для відсоткових ф'ючерсів є:**

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

**10. Предметом поставки для валютних ф'ючерсів є:**

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

**Рекомендована література**



## РОЗДІЛ 5. ОПЦІОНИ ТА СВОПИ ЯК ФІНАНСОВІ ІНСТРУМЕНТИ

### *План розділу*

- 5.1. Характеристика опціонних контрактів.
- 5.2. Одноперіодні опціони.
- 5.3. Багатоперіодні опціони: кепи, флори, колари, кепціони, свопціони та складні опціони.
- 5.4. Суть і характеристика свопу.
- 5.5. Види свопів.

### *Навчальні цілі*

*Поглибити знання про сутність опціонів і свопів, ознайомитися з їхніми видами.*

#### **5.1. Характеристика опціонних контрактів**

Ринок опціонів, або угод з *преміями*, – одне із найзначніших і найцікавіших явищ на світових фінансових ринках із моменту появи на них ф'ючерсних контрактів у їхньому сучасному вигляді. Діапазон застосування опціонів дуже широкий, такими угодами можуть займатися будь-які учасники біржової та позабіржової діяльності: біржові маклери, спекулянти, арбітражери, хеджери. Операції з опціонами передбачають величезні можливості, однак мають значний елемент ризику й складності. Той, хто не зрозумів усіх можливостей і небезпек опціонів, неодмінно матиме втрати, і навпаки, – хто опанував цю складну науку, заробить на них великі гроші.

Опціони з ф'ючерсними контрактами ще більше відрізняються від основного ринку реальних товарів, на який орієнтується ф'ючерсний. Хоча ф'ючерсні угоди з реальним товаром точно реагують на ринок реального товару і форвардні прогнози цих ринків, проте вони мають свою динаміку та існують самі собою. Опціони ж, якщо їх розглядати у ціновій динаміці, ще складніше співвідносяться з основним інструментом, ніж ф'ючерси з реальним товаром.

Термін *опціон (option)* у сучасну економічну практику впроваджено через законодавчі акти України та нормативні документи Національної комісії з цінних паперів та фондового ринку. Це звичайна калька англійського терміна “*option*”, що перекладається як “вибір”.

***Опціон – право купити або продати певну цінність (товар, цінний папір, ф'ючерсний контракт) на особливих умовах в обмін на сплату винагороди – премії (premium)***

В економічній літературі вживається кілька визначень опціонного контракту:

1) опціон – це право, але не зобов'язання, купити (у випадку опціону – на купівлю) або продати (у випадку опціону – на продаж) обумовлений в

опціоні об'єкт за встановленою ціною у визначений строк або протягом цього строку в обмін на сплату премії;

2) опціон – це форвардний або ф'ючерсний контракт, який одна зі сторін може розірвати до вказаного строку за власною ініціативою. Стороною, що має такий привілей, є покупець опціону.

Об'єктом опціону може бути реальний товар – сировина, цінні папери, валюта і ф'ючерсні контракти на зазначені активи. За технологією виконання розрізняють три види опціонів:

- опціон із правом купити (*option call*);
- опціон із правом продати (*option put*);
- подвійний опціон (*double option; put and call option*).

Опціон на купівлю – опціон “*call*” – дає його покупцеві право, але не зобов'язання, купити ф'ючерсні контракти за відповідною ціною протягом строку дії опціону.

Опціон на продаж – опціон “*put*” – дає його покупцеві право продати ф'ючерсні контракти за відповідною ціною протягом строку дії опціону.

Подвійний опціон – “*call*” і “*put*” – це комбінація опціонів на купівлю та продаж, він дає змогу покупцеві або купити, або продати за погодженою ціною. Використовується за умови невизначеності кон'юнктури ринку. Такі опціони активно котирувались у минулому столітті, нині вони збереглися на біржах Великобританії.

**Ціна, за якою покупець “*call*” зможе купити, а покупець “*put*” продати ф'ючерсний контракт, називається базисною ціною (*basis price*), ціною виконання (*exercise price*) або ціною зіткнення (*strike price*)**

Суттєва відмінність біржових опціонів від позабіржових полягає в їх стандартизації. Визначаються певні стандартизовані ціни основного ринку, за якими укладаються та виконуються опціонні контракти. Крім того, установлюються дати, до яких може діяти опціон, вони також стандартизовані.

Ще одним основним поняттям опціонного контракту є *строк* його дії. В економічній літературі застосовуються такі терміни для його позначення: *період*, *строк закінчення*, *дата закінчення*. Строк закінчення опціону чітко фіксується (наприклад, 3, 6, 9 місяців тощо).

Стандартизація найважливішого інструменту – ціни, типу опціону (їх два: на купівлю і на продаж), кінцевого терміну дії, кількості дає змогу опціоні існувати самостійно. Він стає обмінним, може вільно переходити з рук в руки. Саме зі створенням вторинного ринку опціон отримав нову ознаку.

До основних ознак опціонів належать:

- 1) основний інструмент (товар, валюта, ф'ючерс тощо);
- 2) кінцевий строк дії;
- 3) ціна, за якою власник (*holder*) опціону може купити або продати інструмент – *strike price*;

4) тип опціону – “колл” (*call*) або “пут” (*put*);

5) бажана ринкова ціна чи інструкція.

Опціони бувають двох видів – європейські та американські.

Європейські опціони можуть використовуватися тільки у день закінчення строку дії, американські – будь-коли до дати кінцевого терміну дії або в останній день. Строк дії американського опціону та його виконання не збігаються. Він базується на строках поставки за ф'ючерсними контрактами. В Лондоні на опціони припадає 5 % обсягів із ф'ючерсними операціями (наприклад, із алюмінієм), тоді як у США – до 30 % (із валютою, державними цінними паперами).

## 5.2. Одноперіодні опціони

Найпоширеніші на інвестиційних ринках Заходу, як біржових, так і позабіржових, опціони з акціями відомих акціонерних компаній. Це опціони “колл” і “пут”. Наприклад, опціон “колл” дає право придбати (“відкликати”) певну кількість акцій конкретної компанії у продавця опціону за визначеною ціною (*strike*) у будь-який час, до кінцевої дати включно.

В опціонному контракті обговорюються чотири аспекти:

- компанія, акції якої можуть бути куплені;
- кількість акцій;
- страйкова ціна (*strike price*) за одну акцію;
- дата, коли втрачається право купувати (*expiration date*).

Для оцінювання вартості опціонів на зарубіжних ринках використовується *біноміальна модель* (ВОРМ), яку запропонував В. Шарп у 1978 р., а доопрацювали Дж. Кокс, С. Росс, М. Рубінштейн у 1979 р. Головна особливість біноміальної формули – вартість опціонів не залежить від імовірності підвищення цін активів, а визначається лише можливим відхиленням приросту ціни за один період.

Для визначення внутрішньої вартості опціону “call” у момент  $t = 0$  застосовується вказана модель.

Для інвестора можливі три альтернативи:

- вкласти кошти в акції;
- вкласти кошти в опціон “call”;
- придбати облігації без ризику й акції.

Аналіз формули Блейка-Шоулза дає змогу визначити залежність вартості європейського опціону “call” для акцій, за якими не виплачуються дивіденди, від таких п'яти змінних.

1. Чим вища ціна базисної акції  $P_s$ , тим вища вартість опціону “call”.
2. Чим вища страйкова ціна  $E$ , тим менша ціна опціону “call”.
3. Чим далі до закінчення терміну дії опціону  $T$ , тим вища вартість опціону “call”.
4. Чим вища ставка без ризику  $R$ , тим вища вартість опціону “call”.
5. Чим вищий ризик  $q$ , тим вища вартість опціону “call”.

Шляхом процесу конверсії позицію опціону продавця можна успішно конвертувати в опціон покупця і навпаки. Конверсія дає змогу укласти арбітражну угоду між опціонами продавця та опціонами покупця однако- вих базисних цін та строку дії.

Використовуються чотири види конвертації:

- 1) + опціон покупця = опціон продавця + ф'ючерс;
- 2) – опціон покупця = – опціон продавця – ф'ючерс;
- 3) + опціон продавця = + опціон покупця – ф'ючерс;
- 4) – опціон продавця = – опціон покупця + ф'ючерс.

Із першого рівняння випливає, що довгу ф'ючерсну позицію можна синтезувати шляхом комбінації довгого ф'ючерса та короткого опціону відповідно покупця та продавця однією базисною ціною.

Для опціонів на цінні папери, як і для товарних опціонів, є різні стратегії:

- вертикальні, грошові або цінові спреди;
- горизонтальні, календарні або часові спреди.

Вертикальні спреди формуються за рахунок купівлі та продажу двох опціонів однакового виду й терміну дії, але з різними страйковими цінами.

Горизонтальні спреди використовуються в разі спроби отримати користь із тенденції тимчасової опціонної премії до більшого зниження зі скороченням терміну дії.

Горизонтальні спреди формуються шляхом продажу опціону на най- ближчий термін і купівлі на більш віддалені терміни, закінчення терміну дії за однією й тією ж страйковою ціною.

Комбінація двох опціонів – “call” і “put” – з однаковими строками дії та базисною ціною є повною аналогією ф'ючерсного контракту й називається *синтетичним ф'ючерсом*.

Якщо інвестор купив “call” і продав “put” – це рівнозначно відкриттю довгої позиції. Продаж “call” та купівля “put” – рівнозначно короткій ф'ючерсній позиції. Аналогічно товарним опціонам опціони на акції можна використовувати для хеджевих та спекулятивних операцій, суть яких розглядатиметься в наступних розділах посібника. Загальне правило, що використовується під час вибору стратегій, полягає в тому, щоб купити опціон за ціною, нижчою від теоретичної або прогнозованої та продати опціон із вищою премією.

На основі опціонів інвестор може використовувати різноманітні комбінації. Найпростіші – це комбінації опціонів та акцій. До складних належать *комбінації та спреди*.

***Комбінація – це портфель, що складається з опціонів різного виду на той самий актив з однаковими строками закінчення контракту. Вони можуть бути довгими й короткими, базисна ціна – однаковою або різною***

*Спред – це портфель, що складається з опціонів одного виду на один і той же актив, але з різними строками закінчення та/або різними базисними цінами, причому одні з них довгі, інші короткі*

Інвестор, що купив або продав опціон, як було зазначено вище, може закрити свою позицію шляхом укладення офсетної угоди. Коли укладається новий контракт, то кількість контрактів зростає на одну одиницю. Під час виконання офсетної угоди лише одним інвестором кількість укладених контрактів залишається незмінною. Якщо ж два учасники опціонного ринку укладають офсетні угоди, а їхні позиції були протилежними, то кількість контрактів зменшується на одиницю (*open interest*).

Під час укладання угоди з опціоном клієнт сплачує брокерові комісійні, які сплачуються і в момент виконання опціону.

### **5.3. Багатоперіодні опціони: кепи, флори, колари, кепціони, свопціони та складні опціони**

*Багатоперіодні опціони* – дійсно новий продукт фінансової інженерії. Ідеї, на яких засновані розроблені в останні роки багатоперіодні процентні опціони, можна застосувати і в інших галузях. Наприклад, можна з упевненістю сказати, що розробка багатоперіодних валютних опціонів і багатоперіодних товарних опціонів – це тільки питання часу. Багатоперіодні опціони особливо цікаві, тому що вони легко комбінуються з іншими інструментами (наприклад, свопами) з метою розробки цікавих графіків виплат та отримання спеціалізованих вирішень фінансових проблем.

#### *Процентні кепи*

Із погляду хеджера, опціони, за якими проводяться розрахунки готівкою опціони на фондові індекси), обмежені за своєю застосовністю тоді, коли хеджер стурбований флуктуаціями цін на досить короткому часовому відрізку. Це одноперіодні опціони. Інакше кажучи, цьому періоду відповідає одноразовий розрахунок готівкою, який завершить опціон у день закінчення строку. Підприємство може наражатися на ризик, який охоплюватиме багато таких періодів (один за одним). Ця ситуація може виникнути, якщо підприємство виплачує за своїми довгостроковими борговими зобов'язаннями піврічну “плаваючу” ставку відсотка й занепокоєне через підвищення процентних ставок.

Теоретично такий ризик можна хеджувати, “зв’язуючи” разом набір одноперіодних процентних опціонів, кожен з яких буде виконано рівно через шість місяців. Але це не дуже практично з двох причин.

По-перше, це передбачає, що протягом місяця постачання кожен контракт буде достатньо ліквідним для укладання наступного контракту без істотних витрат неліквідності.

По-друге, це означає, що вже нині має бути впевненість у можливості укласти серію контрактів із зазначенням місяців поставки на досить віддалене майбутнє.

Зазвичай обидва ці припущення не збуваються. На практиці тільки в перші один–два місяці контракти бувають ліквідними (якщо вони взагалі ліквідні), а звичайні “call” і “put” майже ніколи не продаються з датою виконання більшою, ніж на рік уперед, хоча довгостроковими “call” і “put” вже почали торгувати на біржах.

Рішення поставленого раніше завдання можна отримати за допомогою спеціальних опціонів, якими торгують на позабіржових дилерських ринках. Ці опціони називаються *процентними кепами (interest rate caps)* і *процентними флорами (interest rate floors)*.

***Кеп (interest rate caps – премія за багатоперіодний опціон, виплачується наперед у вигляді однієї загальної суми, а графік виплат, щоб відобразити реалії, має враховувати амортизацію премії***

Фактори, що впливають на вартість кепи, – ті самі, що впливають на вартість будь-якого опціону: поточний рівень процентних ставок, ставка “стеля” (ціна виконання) кепи, мінливість ставки-орієнтира, поточний рівень ставки-орієнтира й дата кожного готівкового розрахунку.

Процентні кепи широко застосовуються, але найчастіше – під час визначення верхньої межі для плаваючої ставки боргових зобов’язань.

Фінансові інженери часто комбінують процентні кепи з процентними та валютними свопами. У результаті виходять *процентні кепи, свопи і валютно-кепові свопи (rate-capped swaps)*.

*Процентні флори*

***Процентні флори (interest rate floors), або просто флори, – це багатоперіодні процентні опціони, ідентичні кепам, з тією лише відмінністю, що продавець флора сплачує покупцеві, коли ставка-орієнтир опускається нижче контрактної ставки, так званої ставки “флор”***

*Процентний колар*

Процентний колар – це комбінація кепи і флора, де покупець колару купує кеп і одночасно продає флор. Колар можна сконструювати з двох окремих угод (однієї – з кепом та іншої – з флором), але вони можуть бути реалізовані у вигляді однієї угоди. Внаслідок купівлі колару відбувається “замикання” плаваючої ставки відсотка на інтервалі, обмеженому з двох сторін: зверху і знизу. Ця процедура іноді називається замиканням у діапазоні (*locking into a band*).

### *Кеп участі, кепціон і свопціон*

Кеп участі (*participating cap*) було розроблено для клієнтів, які хотіли б укласти процентний кеп, але не можуть або не бажають вносити початкову вартість кепи.

Інший спеціальний тип процентного опціону – це опціон на опціон. Точніше кажучи, це опціон “call” на кеп. Цей тип опціону, який називається кепціоном (*capcion*), став застосовуватись із середини 80-х рр.

Термін “кепціон” – зареєстрована сервісна марка Marine Midland Bank. Іноді фірма хоче закріпити за собою право на захист процентного ризику, але насправді не впевнена, що їй знадобиться такий захист, або їй здається, що може з’явитися краща альтернатива, якщо трохи почекати. У таких ситуаціях фінансові інженери пропонують кепціон або кепціоноподібні інструменти.

*Свопціон (swaption)* – це опціон на своп. Такі опціони укладаються на відсоткові, валютні, товарні та фондові свопи.

## **5.4. Суть і характеристика свопу**

У теорії міжнародних фінансів категорія своп має три різні, хоча й взаємопов’язані, значення:

- 1) купівля валюти за спотовим контрактом і одночасно продаж за форвардним;
- 2) одночасне надання кредитів у двох валютах;
- 3) обмін зобов’язаннями, що виражені в одній валюті, на зобов’язання, виражені в іншій.

***Своп (swap)* – угода між двома чи більше сторонами щодо обміну грошовими потоками впродовж певного періоду часу в майбутньому**

Основні мотиви укладання свопових угод: комерційні потреби; порівняльні переваги в отриманні кредитів у тій чи іншій валюті.

Ринок свопів має такі недоліки:

- для проведення свопової угоди до її завершення одній із потенційно протилежних сторін необхідно знайти іншу протилежну сторону, яка б хотіла взяти на себе відповідні зобов’язання;
- так як своп – це угода у вигляді контракту, то він може бути розірваний чи змінений лише за згодою сторін;
- у ф’ючерсних угодах і біржових опціонах гарантом виконання угод є біржа. На ринку свопових угод такого гаранта немає.

## **5.5. Види свопів**

*Відсотковий (процентний) своп (Interest rate swap)* – це обмін боргового зобов’язання з фіксованою процентною ставкою на зобов’язання із плаваючою ставкою. Сторони свопу обмінюються лише процентними платежами, але не номіналами. Платежі здійснюються в єдиній валюті. За



умови свопу сторони зобов'язуються здійснити обмін платежами протягом певного періоду часу, переважно термін дії свопу коливається від двох до п'ятнадцяти років. Одна сторона виплачує суми, які розраховуються на основі фіксованої процентної ставки від номіналу, зафіксованого в контракті, а інша – суми згідно з плаваючим процентом від даного номіналу. Як плаваючу ставку у свопах часто використовували ставку LIBOR (*London Interban Offer Rate*). LIBOR – це ставка міжбанківського лондонського ринку із залучення засобів у євровалюті. Вона плаваюча й переглядається в разі зміни економічних умов. LIBOR виконує роль довідкової плаваючої ставки під час залучення на міжнародних фінансових ринках. Ставка LIBOR розраховується на базі 360 днів.

*Валютний своп (Currency swap)* – найпоширеніший вид свопу, обмін номіналу й фіксованого процента в одній валюті на номінал і фіксований процент в іншій. Іноді реального обміну номіналу може й не бути. Причини реалізації валютного свопу: валютні обмеження в конвертації валют, бажання уникнути валютних ризиків чи прагнення випустити облігації у валюті іншої країни в умовах, коли іноземний емітент у ній недостатньо відомий, тож і ринок даної валюти напряму для нього недоступний.

*Товарний своп (commodity swap)*. Товарний своп – це угода між сторонами, згідно з якою принаймні одна серія платежів визначається ціною товару чи товарним індексом. Їх побудова аналогічна процентному свопу, де фіксовані платежі обмінюються на плаваючі.

### Основні поняття та терміни

**Option call** – опціон, який дає право купити товар (цінні папери) за фіксованою ціною протягом певного терміну в обмін на сплату домовленої грошової суми (премії).

**Option put** – опціон, який за сплату відповідної грошової суми (премії) дає право продавати товар (цінні папери) протягом певного часу за наперед домовленою ціною.

**Багатоперіодний опціон** – будь-яка угода щодо купівлі цінних паперів, розрахована на обумовлену кількість часових періодів (як правило, 3 місяці). При цьому ціна купівлі / продажу в кожному періоді мінлива, бо залежить від курсу базової валюти.

**Базисна ціна** – ціна товару, яка встановлюється в момент укладання опціонної угоди на переговорах між продавцем і покупцем. Базисна ціна визначає фактичну ціну товару. До базисної ціни існує шкала надбавок і знижок.

**Базисний ризик** – ризик, пов'язаний зі зміною базису, тобто ризик, зумовлений тим, що ціни на ф'ючерсному ринку та ринку спот знижуються або зростають із різною швидкістю. Тобто якщо ціни на ринку спот і строковому ринку змінюються однаково, має місце ідеальне хеджування, коли відсутній базисний ризик, а втрати (виграші) на ринку спот повністю нейтралізуються виграшем (втратами) на ф'ючерсному ринку. Зміни в ба-

зисі зумовлюють різні варіанти перебігу подій і ширший спектр результатів хеджування – від значного зменшення збитків за несприятливої кон'юнктури ринку до отримання збитків унаслідок хеджування за сприятливої ситуації на ринку спот. Отже, чим більші зміни у базисі, тим більшим буде базисний ризик, тим більшими будуть можливі втрати або вигоди внаслідок хеджування.

**Валютний своп** (англ. *currency swap*) – комбінація двох протилежних конверсійних угод на однакову суму з різними датами валютування. Стосовно свопу дата виконання ближчої угоди називається датою валютування, а дата виконання більш віддаленої за терміном зворотної угоди – датою закінчення свопу (*maturity*).

**Відсотковий (процентний) своп** (англ. *interest rate swap, IRS*) – похідний фінансовий інструмент у формі угоди між двома сторонами про те, що в певну дату одна сторона заплатить другій стороні фіксований відсоток на певну суму і отримає платіж на суму відсотка за плаваючою ставкою (наприклад, за ставкою LIBOR) від другої сторони. Фактично, це угода про заміну однієї форми процентних платежів на іншу. На практиці такі платежі нетингуються і одна зі сторін виплачує різницю зазначених вище платежів, тобто робиться тільки один платіж, а не два зустрічних. (FRA – угода про майбутню процентну ставку) – стандартизований процентний своп. Процентні свопи зазвичай використовують при хеджуванні (страхуванні) операцій з активами та пасивами для взаємного перекладу фіксованих ставок у плаваючі і навпаки. Процентні свопи є дуже популярними і високоліквідними інструментами. Це дозволяє використовувати їх для спекулятивних операцій.

**Кепціон** – комбінація кепу й опціону, що використовується для управління процентним ризиком.

**Одноперіодний опціон** – діє протягом одного певного періоду.

**Опціон** – цивільно-правовий договір, згідно з яким одна сторона контракту одержує право на придбання (продаж) базового активу, а інша сторона бере на себе безумовне зобов'язання продати (придбати) базовий актив у майбутньому упродовж терміну дії опціону чи на встановлену дату (дату виконання) за визначеною під час укладання такого контракту ціною базового активу. За умовами опціону покупець виплачує продавцю премію опціону.

**Подвійний опціон** – одна з форм біржових угод: біржова угода зі сплатою премії, яка дає контрагентові право купити товар за певним встановленим курсом або продати його за іншим курсом чи відмовитись від угоди, пожертвувавши премією.

**Процентний кеп** (англ. *Interest Rate Cap*) – похідний фінансовий інструмент (дериватив), який дозволяє його власникові отримати захист від підвищення процентних ставок. Іншими словами, це угода між сторонами, згідно з якою продавець зобов'язується виплатити покупцеві компенсацію, якщо базова плаваюча ставка перевищить узгоджену ставку виконання.

**Процентний колар** – комбінація угод “кеп” і “флор”, в якій покупець колару купує “кеп” і одночасно продає “флор”. Колари можна сконструювати з двох окремих угод (одна – з “кеп” і інша – з “флор”), але вони можуть бути реалізовані у вигляді однієї угоди. В результаті покупки колару відбувається “замикання” плаваючої ставки відсотка (процента) на інтервалі, обмеженому з двох сторін: зверху і знизу. Ця процедура іноді називається замиканням в діапазоні (*locking into a band*).

**Процентний флор** – угода між сторонами, згідно з якою продавець зобов'язується виплатити покупцеві компенсацію, якщо базова плаваюча ставка виявиться нижчою від узгодженої ставки виконань.

**Свопціон** (англ. *swaption*) – комбінація процентного свопу і опціону в формі опціону на укладання операції своп замість сплати премії.

**Синтетичний ф'ючерс** (англ. *Synthetic futures*) – це біржовий похідний інструмент (фінансовий деривативний актив), що являє собою певну комбінацію декількох типів опціонів і / або ф'ючерсів з однаковими термінами виконання та розміром варіаційної маржі, але різної спрямованості дії (“пут” або “колл” опціони).

**Спред для опціонів на цінні папери** – спред по відношенню до кривої готівкового курсу валюти, що становить собою показник спреду доходності, який може бути використаний для конвертації доларової різниці між теоретичною вартістю і ринковою ціною цінних паперів.

**Страйкова ціна** (англ. *strike price*) – ціна виконання (англ. *exercise price*), або ціна страйк (англ. *strike price*), – ціна, встановлена за опціоном, за якою покупець опціону може купити (опціон колл) або продати (опціон пут) базовий актив за чинним опціоном, а продавець опціону відповідно зобов'язаний продати або купити відповідну кількість базового активу.

**Товарний своп** (англ. *commodity swap*) – угода між сторонами, згідно з якою одна й більше серій платежів визначається ціною товару або товарним індексом. Найбільшого поширення серед товарних свопів отримали прості позабіржові угоди з обміну фіксованого ризику на плаваючий.

### Питання для самоконтролю

1. У чому полягає суть опціону?
2. Які види опціонів Ви знаєте?
3. Назвіть основні характеристики опціонів.
4. Від чого залежить часова вартість опціону?
5. Що таке американський опціон?
6. Які фактори впливають на процес ціноутворення опціонів?
7. Які особливості товарних опціонів Ви знаєте?
8. Назвіть основні торговельні стратегії з товарними опціонами.
9. У чому полягає особливість процесу ціноутворення опціонів на акції?
10. У чому полягає відмінність взаємовідносин із розрахунковою установою біржі в покупця та продавця опціонів?
11. Яка основна специфіка свопів?
12. Назвіть три значення терміна “своп” згідно з теорією міжнародних фінансів.

13. Назвіть основні переваги свопів порівняно з форвардами, ф'ючерсами та опціонами.
14. Які види свопів Ви знаєте?
15. У якому році американська Комісія з торгівлі сировинними ф'ючерсами дала дозвіл на проведення сировинних своп-угод?
16. Як Ви розумієте категорію “валютний своп”?
17. Які, на Вашу думку, компанії можуть застосовувати валютний своп і для чого?
18. Яка відмінність між відсотковим і валютним свопами?
19. Які ризики можна хеджувати за допомогою товарного свопу?
20. Назвіть основні ризики свопів.

## Тести

### **1. Основні мотиви укладання свопових угод:**

- а) комерційні потреби;
- б) споживчі потреби;
- в) порівняльні переваги в отриманні кредитів у тій чи іншій валюті;
- г) відсотки.

### **2. Що з перерахованого не належить до недоліків своп-угод?**

- а) для проведення свопової угоди до її завершення одній із потенційно протилежних сторін необхідно знайти іншу протилежну сторону, яка б хотіла взяти на себе відповідні зобов'язання;
- б) своп дає змогу здійснити обмін платежами з фіксованою та плаваючою ставками;
- в) своп – це угода у вигляді контракту, який може бути розірваний чи змінений лише за згодою сторін;
- г) у ф'ючерсних угодах і біржових опціонах гарантом виконання угод є біржа. На ринку свопових угод такого гаранта немає.

### **3. У якому році в Лондоні було розроблено перший валютний своп?**

- а) 1979 р.;
- б) 1981 р.;
- в) 1985 р.;
- г) 1986 р.

### **4. З якою компанією Світовий банк уклав перший офіційний валютний своп у 1981 р.?**

- а) Procter & Gamble;
- б) IBM;
- в) Apple;
- г) AIG.

### **5. У якому році Міжнародна асоціація своп-дилерів випустила Збірку стандартних генеральних угод у роботі на ринку свопів?**

- а) 1981;
- б) 1987;
- в) 1990;
- г) 1985.

### **6. Яка компанія вперше розробила товарний своп.**

- а) Світовий банк;
- б) МВФ;
- в) Chase Manhattan;
- г) Commodity Futures Trading Commission?

### **7. Відсотковий (процентний) своп – це:**

- а) обмін боргового зобов'язання з фіксованою процентною ставкою на зобов'язання з плаваючою ставкою;
- б) обмін номіналу й фіксованого процента в одній валюті на номінал і фіксований процент в іншій;
- в) угода між сторонами, згідно з якою принаймні одна серія платежів визначається ціною товару чи товарним індексом;
- г) угода між двома сторонами, відповідно до якої одна сторона виплачує процентний дохід на основі фондового індексу згідно зі встановленими датами протягом дії угоди.

### **8. Фондовий своп – це:**

- а) двосторонній фінансовий контракт, за яким одна сторона (покупець кредитного захисту) здійснює періодичні платежі іншій стороні (продавцю кредитного захисту) в обмін на платіж, зумовлений настанням кредитного випадку за вказаним активом вказаного підприємства;
- б) угода між двома сторонами, згідно з якою одна сторона виплачує процентний дохід на основі фондового індексу згідно зі встановленими датами протягом дії угоди;
- в) угода між сторонами, згідно з якою принаймні одна серія платежів визначається ціною товару чи товарним індексом;
- г) обмін номіналу й фіксованого проценту в одній валюті на номінал і фіксований процент в іншій.

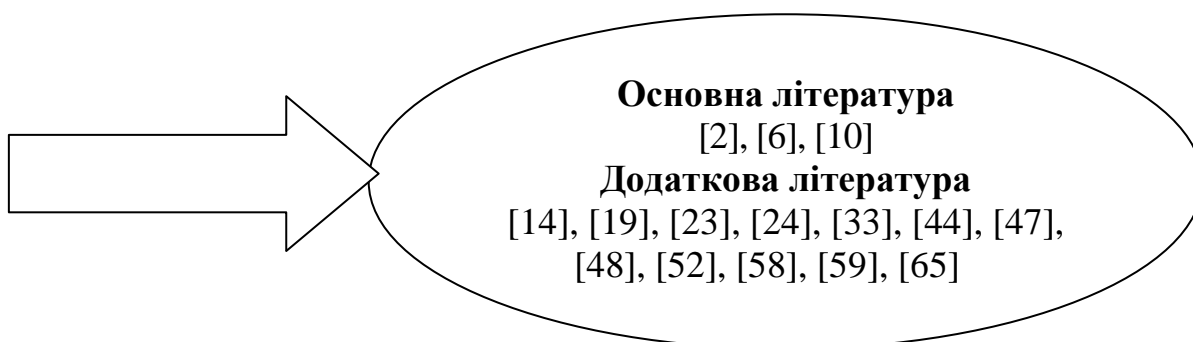
### **9. “Своп на акцію” перекладається як:**

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

### **10. Базисний ризик – це:**

- а) ризик зміни нормального співвідношення між двома цінами;
- б) небезпека того, що дилер зі свопу придбає таку позицію, яку не можна буде зарахувати за допомогою іншого свопу;
- в) ризик зміни ринкової кон'юнктури у несприятливу для посередника сторону й кредитний ризик, тобто ризик невиконання своїх зобов'язань одним із учасників свопу;
- г) ризик неплатоспроможності клієнта.

## **Рекомендована література**



## РОЗДІЛ 6. ФІНАНСОВІ ІНСТРУМЕНТИ ІЗ ФІКСОВАНИМ ДОХОДОМ

### *План розділу*

- 6.1. Фінансові інструменти із фіксованою ставкою доходу.
- 6.2. Фінансові інструменти зі змінною ставкою доходу.
- 6.3. Цінні папери з нульовим купоном.

### *Навчальні цілі*

*Поглибити знання про сутність фінансових інструментів із фіксованою та змінною ставками доходу, цінних паперів з нульовим купоном.*

### **6.1. Фінансові інструменти з фіксованою ставкою доходу**

***Фінансові інструменти з фіксованим доходом включають банківські депозити і цінні папери***

Фінансові інструменти з фіксованим доходом – це цінні папери, що імітуються суб'єктами приватного або державного сектора і задовольняють хоча б один із трьох критеріїв, зокрема за ними:

- виплачують фіксовану суму за кожен період;
- виплачують суму, що визначається наперед заданою формулою;
- гарантують фіксовану суму на момент погашення.

У подальшому термін “ставка” означає вартість фінансового інструмента, як правило, в річному вимірі.

Під перший критерій підпадають звичайні боргові зобов'язання із фіксованою відсотковою ставкою та привілейовані акції; під другий – боргові зобов'язання зі змінною ставкою, під третій – облігації з нульовим купонним доходом.

Середньо- і довгострокові інструменти з фіксованою ставкою – це середньо- і довгострокові облігації. Короткострокові інструменти з фіксованою ставкою включають: комерційні папери і депозитні сертифікати.

Середньострокові облігації мають первинний строк дії 10 років і менше, а довгострокові облігації випускаються з первинним строком дії понад 10 років (20 і 30 років – типові строки). Короткострокові випуски часто не “відкликаються” як довгострокові.

Облігації класифікуються за багатьма критеріями, зокрема сюди включають таке:

- емітент;
- мета випуску;
- спосіб забезпечення кредиту (застава) для конкретного випуску;
- спосіб виплати відсотків і спосіб погашення основної суми.

Облігації, забезпечені особистою власністю, наприклад цінними паперами і товарно-матеріальними запасами, називаються забезпеченими облігаціями. Особиста власність становить забезпечення кредиту.

Деякі облігації гарантуються іншою юридичною особою. Наприклад, емітент із низьким кредитним рейтингом може умовити фірму з високим рейтингом гарантувати його боргові зобов'язання. Випуск потім отримує рейтинг гаранта, що зменшує купонний дохід, необхідний для продажу цього випуску за номіналом. Такий вид гарантії дуже поширений у взаєминах материнської та дочірньої компаній. Тому такі облігації називаються гарантованими.

Якщо застави або гарантії немає, то такі облігації називаються незабезпеченими. У разі невиконання зобов'язань власники незабезпечених облігацій стають спільними кредиторами емітента. Іноді корпорації-емітенти продають субординовані незабезпечені облігації. У разі невиконання зобов'язань вимоги утримувачів таких інструментів задовольняються у другу чергу, тобто тільки після задоволення вимог загальних кредиторів. Щоб зменшити купон, необхідний для продажу незабезпечених і субординованих незабезпечених облігацій, емітенти часто конвертують їх в інші активи – зазвичай у деяку кількість акцій емітента. Ці облігації називаються конвертованими незабезпеченими облігаціями.

Облігації можуть бути облігаціями на пред'явника та іменними (зарєєстрованими) облігаціями. Право власності на облігації на пред'явника встановлюється наявним цінним папером. Власник облігації отримує відсоткову ставку, відрізаючи в облігації відповідний купон і посилаючи його певному агенту, що виплачує відсотки. Саме тому облігації на пред'явника іноді називаються купонними облігаціями. Ні емітент, ні його агент не реєструють власника облігації на пред'явника. Що стосується іменних облігацій, то вони можуть бути повністю зарєєстрованими або зарєєстрованими тільки щодо основної суми. Емітент (або його агент) має у своєму розпорядженні постійний список, що засвідчує права власності на повністю зарєєстровані облігації, тому він розсилає купонні виплати й основну суму, що погашається, без дій з боку власника облігації. Коли ж облігація зарєєстрована тільки на основну суму, її власник повинен ще послати відповідний купон, щоб отримати відсотки, які йому належать.

Хоча за більшістю облігацій передбачаються періодичні виплати за фіксованою ставкою відсотка (купона) і будь-яка нездатність виплатити купон повністю або вчасно означає невиконання зобов'язань, існує один виняток – прибуткові облігації. Прибуткові облігації забезпечують виплату фіксованого купона, але емітент відповідно до умов, передбачених в угоді з власником облігації, може й не платити купонний дохід, і це не вважається невиконанням зобов'язань у разі настання певних подій. У цьому сенсі прибуткові облігації дуже схожі на привілейовані акції. Неоплачений купонний дохід може бути накопичуваним або ні. Прибуткова облігація вважається кумулятивною, якщо неоплачений купонний дохід має бути виплачено в пізніший термін. Інакше облігація називається некумулятивною.

Банки випускають середньо- й довгострокові боргові зобов'язання, щоб використовувати важіль для збільшення своїх доходів.

Корпорації випускають короткострокові зобов'язання, які називаються комерційними цінними паперами, тоді як банки й інші депозитні установи випускають короткострокові зобов'язання, які називаються депозитними сертифікатами.

Комерційний цінний папір – це незабезпечений вексель зі строком на 270 днів або менше.

## 6.2. Фінансові інструменти зі змінною ставкою доходу

*Боргові зобов'язання з плаваючою ставкою – це такі зобов'язання, за яких відсоткова ставка періодично коригується залежно від умов на ринку*

Ці корпоративні інструменти мають назву “Облігації з плаваючою ставкою” (*floating rate notes (FRN)*), також вони відомі як флоутери (*floaters*). Банки теж випускають цінні папери з плаваючою ставкою. Вони називаються депозитними сертифікатами з плаваючою ставкою (*floating-rate CD*).

Облігації з плаваючою ставкою – це боргові інструменти типу облігацій, які мають купони з плаваючою ставкою, на відміну від купонів з фіксованою ставкою, що характерні для більш звичних довготермінових боргових інструментів. Термін “облігація з плаваючою ставкою” – це часто вживаний загальний термін для будь-якого типу боргового цінного паперу, де купон періодично коригується, відбиваючи зміни тієї ставки, до якої він прив'язаний. Такі коригування можуть проводитися з різною періодичністю, наприклад в облігації з плаваючою ставкою і чотирирічним терміном до погашення купон може коригуватися кожні 6 місяців. В однорічного CD із плаваючою ставкою можна було б коригувати його ставку раз на місяць.

Випуском облігацій з плаваючою ставкою корпорація-емітент може досягти приблизно того ж результату, що й із застосуванням стратегії з ролл-овером комерційного папера. Наприклад, корпорація вищого інвестиційного рівня може продати чотирирічні облігації з плаваючою ставкою, прив'язаною до шестимісячного комерційного папера вищого порядку. Кожні 6 місяців купон “переналаштовується” на наступний період. Ставка купона “переналаштовується” в певні дні відповідно до ставки шестимісячних комерційних паперів вищого порядку, що переважає на ці дні.

Інший спосіб отримати фінансування з плаваючою ставкою для фірми (або банку) – це випустити середньострокові облігації з фіксованою ставкою і потім, використовуючи процентний своп, конвертувати зобов'язання з фіксованою ставкою в зобов'язання з плаваючою ставкою. Повна вартість – це та величина, яка найчастіше застосовується під час вибору альтернатив фінансування.

Повна вартість – це загальна вартість фінансової операції, включаючи виплати відсотків, разову й гарантійну комісію, періодичні збори за обслуговування тощо. Повна вартість зазвичай установлюється як річна ставка і може вважатися відображенням внутрішньої ставки доходу.



Усі боргові зобов'язання з плаваючою ставкою повинні чітко обумовлювати об'єктивно вимірювану й визначувану ринком ставку відсотка (часто звану ставкою-орієнтиром), до якої може бути прив'язана ставка інструмента. Крім того, необхідно, щоб цією ставкою не можна було легко маніпулювати зацікавленим сторонам. Зазвичай до ставок-орієнтирів зараховують ставки CD (одномісячних, двомісячних тощо), прайм-рейт, казначейських векселів (одномісячних, двомісячних тощо), комерційних паперів і, звичайно, LIBOR.

### **6.3. Цінні папери з нульовим купоном**

Облігація з нульовим купоном, або “zero”, – це борговий інструмент, який продається з великим дисконтом до номіналу. Як бачимо з назви, за цими інструментами не виплачуються періодичні купони. Замість цього відсотки накопичуються шляхом поступового підвищення вартості інструментів у міру наближення терміну їх погашення. Після досягнення терміну погашення “zero” погашаються за номіналом. Казначейство США вже тривалий час випускає дисконтні інструменти з коротким строком дії. Найвідоміші з них – це казначейські векселі з терміном на 13, 26 і 52 тижні. Ці інструменти так само є інструментами з нульовим купоном, як і ті довгострокові інструменти, до яких цей термін застосовується частіше.

Створення облігацій з нульовим купоном зі звичайних облігацій – це класичний приклад конверсійного арбітражу. В конверсійному арбітражі інструмент (або група інструментів) із заданим набором інвестиційних характеристик конвертується в інструмент (або групу інструментів) з іншим набором інвестиційних характеристик. Найбільш важливими із цих інвестиційних характеристик є кількість грошових потоків та їх величини, але інші характеристики теж можуть бути суттєві. Важливі, наприклад, характеристики ризиків і оподаткування, пов'язані з грошовими потоками.

Облігації, які продаються під час випуску за ціною нижче, ніж ціна погашення, мають колективну назву “Облігації з дисконтом при емісії”. Приклад таких облігацій – облігації з нульовим купоном.

### **Основні поняття та терміни**

**Боргове зобов'язання з плаваючою ставкою** – їх ще називають зобов'язаннями зі змінною ставкою або ставкою, що коригується. Це такі зобов'язання, коли ставка відсотка періодично “переналаштовується” у відповідь на зміну умов на ринку. Ці корпоративні інструменти мають колективну назву “облігації з плаваючою ставкою” (англ. *floating rate notes (FRN)*), а також вони відомі як флоутери (англ. *floaters*). Банки теж випускають цінні папери з плаваючою ставкою. Вони називаються депозитними сертифікатами з плаваючою ставкою (англ. *floating-rate CD*).

**Депозитний сертифікат (ощадний)** – один із видів цінних паперів, які котируються на біржі. Він підтверджує наявність у банку капіталів певної фірми та визначає практично її кредитоспроможність. Як правило, вони є короткостроковим (до року) або середньостроковим (до 5 років) видом цінних паперів. Сертифікат депозитний являє собою письмове свідоцтво кредитних установ про депонування у них грошових коштів із певним строком дії, що засвідчує право вкладника на одержання по закінченню встановленого терміну суми депозиту і процентів за ним. Сертифікати депозитні бувають *термінові* (до одного року) і *до запитання* (понад один рік), а також *іменні* (відчуженню не підлягають) та *на пред'явника*. Способи погашення сертифікатів: продаж із дисконтом, а погашення – за номіналом; реінвестування відсотків; купівля нових випусків сертифікатів.

**Іпотечна облігація** – облігації, емісійні цінні папери, виконання зобов'язань емітента за якими забезпечене іпотечним покриттям. Незважаючи на те, що у визначенні іпотечних облігацій є слово “папери”, проте у паперовому вигляді вони *не існують*. Обіг облігацій здійснюється виключно в електронному вигляді.

**Комерційні папери** – документи, які використовуються для правового забезпечення короткострокових позик. У них вказана вся основна інформація: тип кредиту, терміни виплат, сума. Їх, як облігації та сертифікати, можна купувати і продавати, при цьому зобов'язання позичальника жодним чином не трансформуються.

**Конверсійний (обмінний) арбітраж** – валютні операції для отримання прибутку за рахунок багаторазового обміну валют. Банк виконує доручення свого клієнта, прагнучи придбати необхідну валюту на тому ринку, де курс є найсприятливішим. При цьому початкова та кінцева валюта можуть не збігатися.

**Облігація (бона)** – цінний папір, що засвідчує внесення власником грошових коштів та підтверджує зобов'язання повернути йому номінальну вартість облігації в передбачений термін і виплачувати до його закінчення фіксований дохід у вигляді відсотка від номінальної вартості облігації. Облігації випускаються державою (державна позика), державою спільно з підприємством, великими підприємствами, концернами тощо. Держава може встановлювати особливі умови погашення облігацій і виплати доходу по них. Облігації беруть участь у всіх видах операцій з цінними паперами. У їхньому випуску головну роль відіграє фінансова репутація того, хто випускає облігації. За *методом забезпечення* розрізняють облігації: 1) державні, що забезпечується гарантією уряду країни або гарантією муніципалітету; 2) приватних корпорацій із забезпеченням у вигляді іпотеки або різних доходів; 3) приватних корпорацій без спеціального забезпечення майном корпорації. За *терміном погашення* розрізняють: 1) короткострокові (5 і менше років); 2) середньострокові (6-15 років); 3) довгострокові (понад 15 років). На фондовому ринку курс облігацій залежить від попиту на них, принесеного доходу і розміру позичкового відсотка. Облігації бувають *іменними* і *на пред'явника*.

**Фінансовий інструмент з фіксованим доходом** – специфічні не речові активи, які представляють законні вимоги власників цих активів на отримання певного, як правило, грошового доходу в майбутньому. За допомогою фінансових інструментів здійснюється спрямування фінансових ресурсів від тих, хто має їх надлишок, тобто від інвесторів, до тих, хто потребує інвестицій. Ціна на будь-який фінансовий актив визначається кон'юнктурою ринку, що характеризує зрівноваження попиту й пропозиції на цей актив. Існує дві основні категорії фінансових інструментів, які суттєво відрізняються надійністю щодо отримання доходу – інструменти позики (облігації, векселі, казначейські зобов'язання) та інструменти власності (акції).

**Цінні папери з нульовим купоном** (облігація з нульовим купоном) – цінний папір, за яким купон не оплачується. Утримувач такого цінного паперу може розраховувати на прибуток, що утворюється як різниця між цінами купівлі та продажу. Під час первинного продажу вартість облігації встановлюється нижче від номінальної, отже, необхідно чекати моменту її погашення за номіналом.

### Питання для самоконтролю

1. Що таке фінансові інструменти з фіксованою ставкою доходу?
2. Які облігації називаються гарантованими?
3. Що таке іпотечні облігації?
4. Чим вимірюється ліквідність випуску облігацій?
5. Що таке депозитний сертифікат?
6. Опишіть модель конверсійного арбітражу.
7. Що таке фінансові інструменти з плаваючою ставкою доходу?
8. Опишіть процес створення облігації з нульовим купоном.
9. Що таке цінні папери з нульовим купоном?
10. Назвіть нетрадиційні види іпотечних кредитів.

### Тести

**1. Ринок боргових зобов'язань поділяється на:**

- а) первинний і вторинний;
- б) ринок державних та корпоративних цінних паперів;
- в) короткостроковий, середньостроковий та довгостроковий;
- г) усі відповіді правильні.

**2. До класів фінансових інструментів належать:**

- а) акції, облігації, боргові зобов'язання, похідні інструменти, гібридні інструменти, синтетичні інструменти;
- б) акції, боргові зобов'язання, похідні інструменти, гібридні інструменти, синтетичні інструменти;
- в) акції, боргові зобов'язання, свопи, ф'ючерси, похідні інструменти, гібридні інструменти, синтетичні інструменти;
- г) акції, векселі, боргові зобов'язання, похідні інструменти, гібридні інструменти, синтетичні інструменти.

**3. Розрахуйте вартість безстрокової облигації (грн), якщо виплачуваний за нею річний дохід становить 120 грн, а ринкова норма прибутковості – 12 %:**

- а) 1000;
- б) 733,333;
- в) 1181,82;
- г) 1076,92.

**4. Розрахуйте вартість безстрокової облигації (грн), якщо виплачуваний за нею річний дохід становить 200 грн, а ринкова норма прибутковості – 10 %:**

- а) 1000;
- б) 2000;
- в) 25 481;
- г) 733,333.

**5. Визначте річний дохід (грн) за безстроковою облигацією вартістю 1800 грн із ринковою нормою прибутковості 5 %:**

- а) 90;
- б) 80;
- в) 70;
- г) 60.

**6. Визначте річний дохід (грн) за безстроковою облигацією вартістю 1318,18 грн із ринковою нормою прибутковості 11 %:**

- а) 125;
- б) 135;
- в) 145;
- г) 165.

**7. Якою є ринкова норма прибутковості (%), якщо вартість безстрокової облигації становить 1677,78 грн, а виплачуваний за нею річний дохід – 302 грн?**

- а) 17;
- б) 18;
- в) 19;
- г) 10.

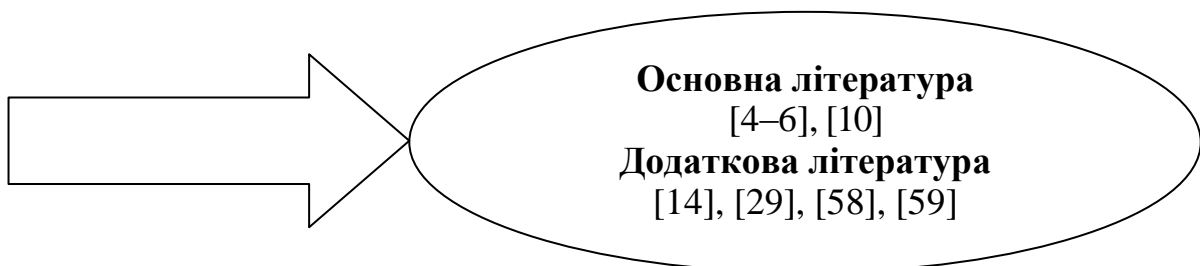
**8. Якою є ринкова норма прибутковості (%), якщо вартість безстрокової облигації становить 1594,74 грн, а виплачуваний за нею річний дохід – 303 грн?**

- а) 17;
- б) 18;
- в) 19;
- г) 10.

**9. Якою є ринкова норма прибутковості (%), якщо вартість безстрокової облигації становить 6650 грн, а виплачуваний за нею річний дохід – 399 грн?**

- а) 9;
- б) 8;
- в) 7;
- г) 6.

### Рекомендована література



## РОЗДІЛ 7. ФІНАНСОВІ ІНСТРУМЕНТИ ВЛАСНОГО КАПІТАЛУ

### *План розділу*

- 7.1. Цінні папери, пов'язані з власним капіталом.
- 7.2. Опціони на акції, варанти, підписні права, депозитарні розписки, контракти на фондові індекси.
- 7.3. Процедури розміщення акцій.

### *Навчальні цілі*

*Поглибити знання про цінні папери, які пов'язані з власним капіталом, ознайомитися з особливостями процедури розміщення акцій.*

#### **7.1. Цінні папери, пов'язані з власним капіталом**

***Власний капітал – це різниця між сукупною вартістю активів товариства та вартістю його зобов'язань перед іншими особами***

***Інструмент власного капіталу – контракт, який підтверджує право іншої сторони (не компанії, а вкладників-інвесторів) на частину в активах підприємства, що залишається після вирахування сум за всіма його зобов'язаннями***

До цінних паперів належать пайові інструменти, як правило, у вигляді акцій, часток та інших видів власного капіталу.

Акціонерне товариство – господарське товариство, статутний капітал якого поділено на визначену кількість часток однакової номінальної вартості, корпоративні права за якими посвідчуються акціями.

Мінімальний розмір статутного капіталу акціонерного товариства становить 1250 мінімальних заробітних плат, виходячи зі ставки мінімальної заробітної плати, що діє на момент створення (реєстрації) акціонерного товариства. Статутний капітал товариства визначає мінімальний розмір майна товариства, який гарантує інтереси його кредиторів.

*Акція* – це іменний цінний папір, який посвідчує майнові права його власника (акціонера), що стосуються акціонерного товариства, включаючи право на отримання частини прибутку акціонерного товариства у вигляді дивідендів та право на отримання частини майна акціонерного товариства у разі його ліквідації, право на управління акціонерним товариством, а також немайнові права, передбачені Цивільним кодексом України та законом, що регулює питання створення, діяльності та припинення акціонерних товариств.

Акції належать до емісійних цінних паперів, тобто цінних паперів, що посвідчують однакові права їхніх власників у межах одного випуску стосовно особи, яка бере на себе відповідні зобов'язання (емітента).

Із наведених визначень впливають фундаментальні властивості акції:  
– акція – титул власності на майно, вона не може бути позикою;  
– акція не має кінцевого терміну дії, вона існує доти, поки існує акціонерне товариство. Інакше кажучи, це незгасимий фінансовий інструмент;

– акціонер несе збитки лише у розмірі власного внеску до статутного капіталу;

– акціонер не відповідає за зобов'язаннями акціонерного товариства в цілому (обмежена відповідальність).

Кількість акцій, якими володіє інвестор, характеризує його внесок у статутний капітал і показує його частку в майні підприємства. Купуючи акції, інвестор стає його співвласником, ділить з ним успіхи зростання й ризики за умови незадовільної роботи компанії. Статутний капітал акціонерного товариства поділений на визначену кількість акцій.

Кожна акція повинна містити обов'язкові реквізити:

– фірмове найменування акціонерного товариства та його місцезнаходження;

– найменування цінного папера – “акція”;

– її порядковий номер;

– дату випуску;

– вид акції та її номінальну вартість;

– ім'я власника (для іменної акції);

– розмір статутного фонду акціонерного товариства на день випуску акцій, а також кількість акцій, що випускаються;

– строк виплати дивідендів;

– підпис уповноваженої особи та печатку акціонерного товариства.

## **7.2. Опціони на акції, варанти, підписні права, депозитарні розписки, контракти на фондові індекси**

*Опціон на акції – це контракт між двома сторонами – продавцем і покупцем, що надає за визначену премію право (але не зобов'язання) купити або продати акції, що лежать у його основі, за фіксованим курсом протягом наперед установленого строку*

Опціон є похідним фінансовим інструментом, або деривативом. Це означає, що його вартість похідна від вартості іншого фінансового інструмента, який лежить у його основі (акції).

Опціонні контракти мають 5 основних характеристик:

1) вид опціону;

2) актив, що лежить в основі опціону;

3) ціна виконання (страйкова ціна);

4) строк виконання опціону;

5) опціонна премія.

Одним із видів похідних цінних паперів, якому поки приділяється недостатньо уваги на фондовому ринку України, є варант.

*Варант – цінний папір, що надає право його власнику придбати протягом установленого періоду часу визначену кількість звичайних акцій за наперед фіксованою ціною*

Термін “варант” ще не закріплено в законодавстві України, однак його трактування можна знайти в деяких законопроектах. Часто варантом визнається похідний емісійний цінний папір, який засвідчує право його власника на придбання певної кількості емісійних цінних паперів устанавленого виду та категорії у строки, передбачені варантом. У законодавстві зарубіжних країн поширене визначення варантів як опціонів, виписаних самою корпорацією на власні акції.

За своєю економічною суттю варанти подібні до опціонів. Однак між ними існують певні відмінності. Якщо строк дії опціонів становить лише кілька місяців, то для варантів він дорівнює 10–20 років, причому строк обігу деяких із них необмежений. У цей проміжок часу включається й так званий період очікування, що триває приблизно один рік. Власник варанта може скористатись ним тільки після завершення цього строку. Крім цього, варант надає право лише на придбання цінних паперів, тоді як опціон може мати подвійну природу (з правом купівлі чи продажу).

Важливим фінансовим інструментом власного капіталу на фондових ринках є *підписні права*. Практика корпоративного управління у більшості країн світу передбачає наявність у власників звичайних акцій переважних прав на придбання додаткових акцій нової емісії. Зазвичай володіння однією акцією дає одне право. Для реалізації цього привілею власникам простих акцій надсилається повідомлення про те, що вони мають придбати додаткові звичайні акції пропорційно до кількості наявних у них акцій. У повідомленні зазначається кількість прав, якими володіє акціонер, строк дії права, ціна реалізації права, тобто ціна, за якою він може купити додаткові акції нового випуску. Економічний інтерес інвестора в реалізації наявних у нього прав полягає в тому, що він купує додаткові акції за підписною ціною, яка зазвичай нижча на 10–20 % від ринкової ціни акцій, що перебувають в обігу. Саме тому такі права отримали назву “підписні”.

***Депозитарна розписка – це похідний цінний папір на акції іноземної компанії, депоновані у великому депозитарному банку, який випустив розписки у формі сертифікатів або в бездокументарній формі***

Депозитарні розписки є фінансовим інструментом, що вільно обертається на фондовому ринку.

У світовій практиці розрізняють два види депозитарних розписок:

АДР – американські депозитарні розписки, які допущені до обігу на американському фондовому ринку;

ГДР – глобальні депозитарні розписки, операції з якими можуть здійснюватися, крім США, і в інших країнах світу.

Випускаючи депозитарні розписки на свої акції, компанії керуються низкою мотивів:

- залучення додаткового капіталу для реалізації інвестиційних проектів;
- зростання курсу акцій на внутрішньому ринку внаслідок зростання попиту на ці акції;

– формування позитивного іміджу в іноземних і вітчизняних інвесторів, оскільки депозитарні розписки випускають великі й надійні міжнародні банки;

– розширення кола інвесторів, залучення зарубіжних портфельних інвесторів.

*Контракт на фондовий індекс (індексний ф'ючерс) належить до групи фінансових ф'ючерсів, тобто угод на купівлю чи продаж стандартного розміру фінансового інструменту в майбутньому за наперед погодженою ціною. В його основі лежить індекс акцій – індикатор, що відображає зміни у вартості певної групи акцій*

Купівля чи продаж ф'ючерсних контрактів на фондові індекси є інструментом захисту від втрат через можливі коливання цін на ринку акцій переважно для майбутніх акціонерів, для яких будь-яке короткострокове зростання вартості акцій не вигідне.

Контракти на індекси акцій не передбачають фізичної поставки, а розрахунок проводиться готівкою. Ф'ючерси, відкриті станом на останній день торгівлі, автоматично закриваються укладенням оберненої (офсетної) угоди. Котирування ф'ючерсної ціни проводиться в пунктах індексу акцій.

### **7.3. Процедури розміщення акцій**

Прийнявши рішення про емісію акцій (наприклад, для збільшення статутного фонду), керівництво акціонерного товариства повинно організувати підготовку до розміщення цих цінних паперів, насамперед обравши його тип і форму. Взагалі процедуру підготовки до розміщення акцій можна поділити на три етапи:

- 1) вибір типу розміщення цінних паперів;
- 2) вибір форми розміщення;
- 3) вибір ринку розміщення.

У практиці корпоративного управління виокремлюємо два типи розміщення акцій: публічне (відкрите) і приватне (закрите) розміщення.

*Публічне (відкрите) розміщення цінних паперів* – їх відчуження на підставі опублікування в засобах масової інформації або оголошення будь-яким іншим способом повідомлення про продаж цінних паперів, зверненого до заздалегідь не визначеної кількості осіб. За такого розміщення акції корпорації може купити необмежене коло інвесторів, це дає змогу залучити велику суму коштів. Публічне розміщення потребує вищого рівня інформаційної відкритості компанії, завдяки чому можна підвищити її репутацію на ринку.

*Приватне (закрите) розміщення цінних паперів* – розміщення цінних паперів шляхом безпосередньої пропозиції цінних паперів заздалегідь визначеному колу осіб. Слід пам'ятати, що перше розміщення акцій публіч-



ного (раніше – відкритого) акціонерного товариства має бути виключно закритим (приватним) серед засновників. На відміну від відкритого розміщення, закрите (приватне) розміщення цінних паперів емітент повинен закінчити у строк, передбачений рішенням про їх розміщення, але не пізніше двох місяців від дня початку розміщення.

### Основні поняття та терміни

**Акція** – іменний цінний папір, який засвідчує майнові права його власника (акціонера), що стосуються акціонерного товариства, включаючи право на отримання частини прибутку акціонерного товариства у вигляді дивідендів та право на отримання частини майна акціонерного товариства у разі його ліквідації, право на управління акціонерним товариством, а також немайнові права, передбачені Цивільним кодексом України та законом, що регулює питання створення, діяльності та припинення акціонерних товариств.

**Варант** (іноді **варрант**) (англ. *warrant* – повноваження, довіреність) – цінний папір, що дає його власникові право на купівлю деякої кількості акцій компанії в будь-який час до завершення дії контракту за певною ціною. Кількість акцій, ціна і час, протягом якого можна обміняти варант на акції компанії, вказані в умовах варанта. Зазвичай варанти використовуються під час нової емісії цінних паперів. Варант торгується як цінний папір, ціна якого відображає вартість його первинних цінних паперів. На біржі продавець продає варант як підтвердження права власності на товар. За наявності такого документа покупець одержує товар з біржового складу. Варант дає його власникові право одержання позики під заставу зазначеного в документі товару.

**Депозитарна розписка** (свідоцтво) – похідний цінний папір, що засвідчує право власності інвестора-резидента на певну кількість цінних паперів іноземного емітента, загальний обсяг емісії яких обліковується в іноземній валюті.

**Індексний ф'ючерс** – ф'ючерсний контракт, в якому в якості базисного активу використовується будь-який фондовий індекс, а не акції. Предметом торгів стає значення індексу. Операція з ф'ючерсом на індекс-угода на пакет цінних паперів, що входять у розрахунок індексу.

**Інструмент власного капіталу** – контракт, який підтверджує право на частину в активах підприємства, що залишається після вирахування сум за всіма його зобов'язаннями.

**Міні-ф'ючерси на фондові індекси** (англ. *e-minis*) – міні-варіант стандартного ф'ючерсного контракту на індекси. Основні: міні-Dow, E-mini S & P 500 і E-mini NASDAQ 100. Контрактні місяці міні-ф'ючерсів – березень, червень, вересень і грудень.

**Опціон на акції** – 1) опціонна угода з акціями певної компанії; 2) надання працівникам компанії права придбати її акції.

**Підписні права** – пункт в угоді про опціон, цінні папери або в угоді про злиття, яке дає інвестору право зберігати своє процентне володіння компанією, купуючи пропорційну кількість акцій будь-якої майбутньої емісії цінних паперів.

**Приватне (закрите) розміщення цінних паперів** – розміщення цінних паперів шляхом їх безпосередньої пропозиції заздалегідь визначеному колу осіб, кількість яких не перевищує 100.

**Публічне (відкрите) розміщення цінних паперів** – їх відчуження на підставі опублікування в засобах масової інформації або оголошення будь-яким іншим способом повідомлення про продаж цінних паперів, зверненого до не визначеної заздалегідь кількості осіб.

### Питання для самоконтролю

1. Які цінні папери товариства пов'язані з власним капіталом?
2. Що таке акція?
3. Що належить до фундаментальних властивостей акції?
4. Які переваги має звичайна акція для її власника порівняно з привілейованою?
5. Як розрахувати ціну акції з постійним приростом дивідендів?
6. Які основні характеристики опціону на акції?
7. З яких частин складається ціна варанта?
8. У чому полягає “ефект важеля” в операціях із варантами?
9. Які мотиви мають компанії, випускаючи депозитарні розписки?
10. Як здійснюються операції з контрактами на фондові індекси?
11. У чому відмінність між публічним і приватним розміщенням цінних паперів?
12. Які основні етапи емісії акцій за публічного розміщення?
13. Які вимоги ставляться до компаній, що виходять на IPO?

### Тести

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

- |               |                               |
|---------------|-------------------------------|
| а) облігації; | б) казначейські зобов'язання; |
| в) акції;     | г) векселі.                   |

**2. Що належить до фундаментальних властивостей акції?**

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

**3. Як класифікують акції залежно від стадії випуску?**

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

**4. Акції компаній, що мають високий потенціал для майбутнього зростання прибутку, – це:**

- а) акції зростання;
- б) блакитні фішки;
- в) циклічні акції;
- г) спекулятивні акції?

**5. На якій біржі вперше почали торгувати опціонами на акції?**

- а) Нью-Йоркська фондова біржа;
- б) Лондонська фондова біржа;
- в) Чиказька торговельна палата;
- г) Чиказька біржа опціонів?

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

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

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

- а) ф'ючерсний контракт;
- б) форвардний контракт;
- в) варант;
- г) депозитарна розписка.

**8. Між опціонами і варантами основна відмінність полягає:**

- а) строк їхньої дії;
- б) ціна виконання;
- в) базовий фінансовий інструмент;
- г) розмір спекулятивного прибутку.

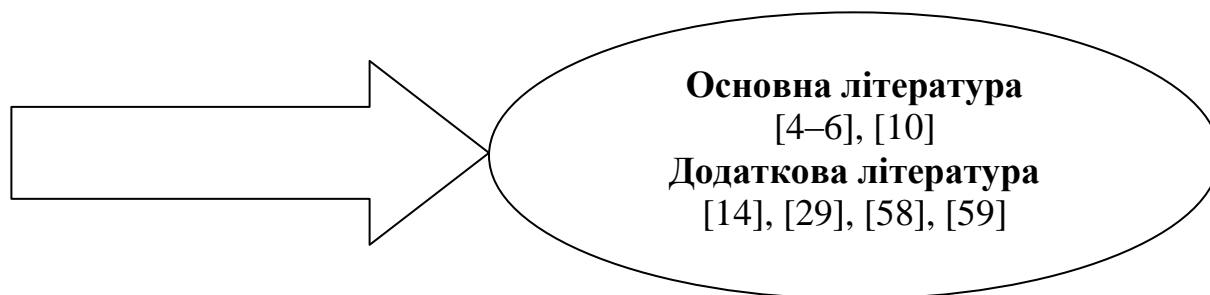
**9. Поєднання високої дохідності з високою ризикованістю операцій з варантами називається:**

- а) ефект січня;
- б) ефект метелика;
- в) ефект важеля;
- г) принцип доміно?

**10. Для виходу компанії з IPO на міжнародну біржу розмір її активів чи оборот має становити не менше:**

- а) 5–10 млн дол.;
- б) 100 млн дол.;
- в) 200 тис. грн;
- г) 5000 дол.

### Рекомендована література



## РОЗДІЛ 8. ГІБРИДНІ ФІНАНСОВІ ІНСТРУМЕНТИ

### *План розділу*

- 8.1. Структуровані фінансові продукти (інструменти).
- 8.2. Типи гібридних фінансових інструментів.
- 8.3. Гібрид валютних і товарних інструментів.

### *Навчальні цілі*

*Поглибити знання про сутність структурованих фінансових продуктів, ознайомитися з типами гібридних фінансових інструментів.*

### **8.1. Структуровані фінансові продукти (інструменти) – Structured Finance**

*Структуровані фінансові продукти (інструменти) – Structured Finance – це тип фінансування, за якого кредитна якість випущених боргових зобов'язань оцінюється на основі прямої гарантії третьої сторони або на основі якості активів отримувача кредиту, не враховуючи фінансової стійкості самого отримувача*

Структуроване фінансування створюється з метою ефективного рефінансування та хеджування цінових ризиків будь-якої економічної діяльності, зниження вартості капіталу, зменшення трансакційних витрат, отримання ліквідності, коли неможливо розв'язати ці проблеми за допомогою використання звичайних балансових інструментів або цінних паперів (борги, облігації, акції). Розрізняють структуроване фінансування та структуроване інвестування.

Структуровані інвестиції створюються шляхом комбінації традиційних класів активів з їхніми деривативами для трансферу ризику і/або іншими деривативами (товарними, валютними, процентними тощо (отримання гібридів) і шляхом синтезу (отримання синтетичних фінансових інструментів).

Структуровані фінансові інструменти можуть поєднувати базові інструменти різних видів, наприклад двовалютна або конвертована облігація.

Основними видами структурованого фінансування є такі, що забезпечують передачу (трансфер) ризику на ринку базових фондових цінностей (до переліку цих продуктів не включають продаж кредитів, свопи з активами і пряме хеджування через торгівлю облігаціями).

У структурованому фінансуванні, як правило, використовують два основні класи активів (акції та боргові інструменти), включаючи сек'юритизовані та кредитні деривативи як інструменти хеджування. Це дає змогу емітентам розробити майже нескінченну кількість способів їх поєднання та диверсифікації, щоб ризик передачі активів між банками, страховими ком-

паніями, іншими фінансовими та нефінансовими інвесторами досягнув оптимального рівня.

Крім гнучкості та ефективного фінансування, позабалансове фінансування також служить для зменшення економічної вартості капіталу та нормативного мінімуму вимог капіталу, як інструмент реструктуризації балансу (нормативно-правові та економічні мотиви) й для того, щоб диверсифікувати активи впливу (особливо ризику зміни процентних ставок і валютних курсів).

## 8.2. Типи гібридних фінансових інструментів

Для всебічного задоволення інтересів інвесторів закордонні корпорації вдаються до випуску *гібридних фінансових інструментів* – цінних паперів, які мають якості кількох видів. На жаль, ця тенденція абсолютно не простежується в Україні, адже навіть випуск цінних паперів із класичними характеристиками недоступний для більшості вітчизняних підприємств.

Гібридні фінансові інструменти – це такі інструменти, конструкція яких складається з компонентів кількох базових ринків.

До інструментів фінансового інжинірингу можна зарахувати, зокрема, субординований борг і гібридні (борг/капітал) капітальні інструменти, які використовуються в банківській практиці для залучення грошових коштів з метою формування регулятивного капіталу.

За своєю економічною сутністю субординовані зобов'язання є для банку позичковими грошовими коштами, які, зрештою, потрібно повертати власникам. Та з огляду на досить тривалий термін використання зазначених коштів і можливість їх конвертування (зокрема, на акції банку) такі позичкові кошти прирівнюються до власних.

Серед гібридних (борг/капітал) капітальних інструментів є такі, яким властиві ознаки й акціонерного капіталу, й боргу. Ці інструменти у різних країнах мають певні відмінності, але спільне для них таке:

1. Вони є незабезпеченими, субординованими і повністю сплаченими.
2. Вони не можуть бути погашеними з ініціативи власника (або без попередньої згоди на це наглядового органу).
3. Їх можна вільно використовувати для покриття збитків, не вимагаючи від банку припинення торгових операцій.
4. Капітальний інструмент (на відміну від дивідендів або простого акціонерного капіталу та подібно до кумулятивних привілейованих акцій) передбачає можливість відстрочення обслуговування зобов'язань щодо сплати процентів, якщо рівень прибутковості банку не дає змоги зробити такі виплати.

Норми законодавства України не містять чіткого переліку видів гібридних капітальних інструментів (який доцільно було б навести), проте визначають критерії, яким вони мають відповідати.

Гібридні цінні папери утворюються на базі чотирьох елементарних ринків: процентних паперів, валютного, фондового і товарного. Результа-

том комбінацій будь-яких двох або більше з них буде гібрид. Крім того, кожен з елементарних ринків може поділятися на ринки вузького профілю. Так, ринок відсоткових цінних паперів складається з інструментів, деномінованих у доларах, єнах, німецьких марках тощо, товарний ринок складається з ринків золота, міді, пшениці, худоби тощо. Комбінація з двох компонентів одного й того ж елементарного ринку також може утворити гібридний інструмент. Елементарні ринки, згадані раніше, можна прокомбінувати різними способами. Крім того, змінивши деякі властивості таких комбінацій, можна створити практично необмежену кількість варіантів цінних паперів.

Прикладом гібриду процентних і валютних інструментів служить двовалютна облігація. У найпростішому випадку двовалютна облігація являє собою облігацію з фіксованою ставкою, за якою процентні платежі здійснюються в одній валюті, а виплата основної суми – в іншій.

### **8.3. Гібриди валютних і товарних інструментів**

У гібридному інструменті, побудованому на основі валютних і товарних інструментів, спільні виплати є функцією елементарних виплат, які визначаються обмінним валютним курсом і ціною деякого товару, наприклад, 2-річний цінний папір із фіксованою і річною купонною ставкою 9 %, що виплачується раз на рік у доларах США, і сумою погашення, прив'язаною до вартості нафти.

Як і з іншими гібридними конструкціями, є безліч усіляких комбінацій товарних, процентних і валютних елементів. До того ж ми можемо конструювати велику кількість гібридів із синтетичними опціонними компонентами. Інвестор може побажати відмовитися від потенціалу підвищення цін на нафту на користь вищої купонної ставки або, навпаки, отримати з такого підвищення вигоду й погодитися на меншу купонну ставку.

### **Основні поняття та терміни**

**Гібрид валютних і товарних інструментів** – у гібридному інструменті на основі валютних і товарних інструментів загальні виплати є функцією елементарних виплат, які визначаються обмінним валютним курсом і ціною деякого товару.

**Гібридний фінансовий інструмент** – інноваційна техніка створення нового контракту, що містить властивості декількох різнорідних договорів, приурочених до певного часу, події чи вимоги з метою управління ризиками чи забезпеченням грошового потоку. Результатом застосування інноваційної техніки стає гібридний фінансовий інструмент чи гібридний продукт.

**Гібридний цінний папір (“гібрид”)** – єдиний фінансовий інструмент, який об'єднує два або більше різних фінансових інструментів. “Гібриди”, як правило, поєднують в собі характеристики як зобов'язань, так і акцій. Найбільш поширеним типом гібридного цінного папера є конвертована

облігація, яка має ознаки звичайної облігації, але дуже залежить від руху ціни акції, в яку вона конвертується.

**Двовалютна облігація** – цінний папір, основна сума за яким виплачується в одній валюті, а відсотки – в іншій. До виникнення такого типу облігацій привела нестабільність валютних курсів. Двовалютна облігація може застосовуватися тільки в тому випадку, якщо цінний папір розміщується на іноземному фінансовому ринку.

**Інструменти гібридного капіталу** – гібридні цінні папери, що також відомі як гібридні інструменти капіталу, гібридні інструменти або гібридні облігації. Цінні папери, які за законом є борговими цінними паперами, але мають деякі особливості, подібні акціям.

**Кредитний дефолтний своп** (англ. *credit default swap, CDS*) – кредитний дериватив (своп), угода, згідно з якою покупець на основі разових або регулярних внесків сплачує премію за кредитний ризик емітентів, який бере на себе зобов'язання погасити виданий покупцем кредит третій стороні у разі неможливості погашення кредиту боржником (дефолт третьої сторони). Покупець CDS. отримує цінний папір, який гарантує обов'язкове повернення суми виданого кредиту або купленого боргового зобов'язання. У разі дефолту, покупець передає емітенту боргові папери (кредитний договір, облігації, векселі), а в обмін отримує від емітента компенсацію на суму боргу плюс несплачені проценти, а також ті, що повинні бути нараховані до дати погашення.

**Операція РЕПО** – фінансова операція, що складається з двох частин і при якій укладається єдина генеральна угода між учасниками ринку про продаж (купівлю) цінних паперів на певний строк із зобов'язанням зворотного продажу (купівлі) у визначений термін або, на вимогу однієї зі сторін, за заздалегідь обумовленою ціною. За своєю економічною суттю операція РЕПО – це кредитна операція, в якій цінні папери використовуються як забезпечення.

**Структурований фінансовий продукт (інструмент)** – (англ. *structured product*) – складний комплексний фінансовий інструмент, фінансова стратегія, що базується на простіших базових фінансових інструментах. Через комбінування різних фінансових інструментів має нестандартні характеристики й ознаки. Усіх їх відрізняє наявність фіксованого терміну дії. Різноманіття інструментів, що входять до складу структурованого продукту, не дозволяє дати йому єдине визначення.

### Питання для самоконтролю

1. Назвіть типи гібридних інструментів.
2. У чому полягає принцип класифікації структурованих фінансових інструментів?
3. Охарактеризуйте гібридні інструменти капіталу 1-го рівня.
4. Охарактеризуйте гібридні інструменти капіталу 2-го рівня.

5. Що таке гібрид валютних і товарних інструментів?
6. Що таке гібридні фінансові інструменти?
7. Дайте визначення гібридів процентних і фондових інструментів.
8. Дайте визначення поняттю REPO.

## Тести

**1. У міжнародній практиці трапляються такі терміни структурованих фінансів:**

- а) структуроване фінансування;
- б) синтетичні фінансові продукти;
- в) складні гібриди;
- г) усі відповіді правильні.

**2. Структуровані фінансові продукти (інструменти) – це:**

- а) тип фінансування, за якого кредитна якість випущених боргових зобов'язань оцінюється на основі прямої гарантії третьої сторони;
- б) тип фінансування на основі якості активів позичальника, не враховуючи фінансової стійкості самого позичальника;
- в) тип фінансування, за якого кредитна якість випущених боргових зобов'язань оцінюється на основі прямої гарантії третьої сторони або на основі якості активів позичальника, не враховуючи фінансової стійкості самого позичальника;
- г) тип фінансування оцінюється на основі прямої гарантії третьої сторони.

**3. Згідно з Міжнародними стандартами бухобліку (МСБО), базові фінансові інструменти обліковуються у вигляді:**

- а) фінансових активів, фінансових зобов'язань та інструментів власного капіталу;
- б) фінансових активів, фінансових зобов'язань;
- в) фінансових зобов'язань та інструментів власного капіталу;
- г) фінансових активів та інструментів власного капіталу.

**4. Дж. Маршалл і В. Бансал синтетичними фінансовими інструментами вважають:**

- а) представлені сукупністю грошових потоків, утворених їх композицією або декомпозицією для багатьох інструментів, що точно відтворюють сукупність потоків, пов'язаних з реальним інструментом;
- б) особливий клас фінансових інструментів, що складається з кількох активів з різним ступенем ризику та доходу;
- в) представлені сукупністю грошових потоків, утворених їх композицією або декомпозицією для багатьох інструментів;
- г) тип фінансування, за якого кредитна якість випущених боргових зобов'язань оцінюється на основі прямої гарантії третьої сторони.

**5. Гібридні фінансові інструменти – це:**

- а) тип фінансування на основі якості активів позичальника, не враховуючи фінансової стійкості самого позичальника;
- б) такі інструменти, конструкція яких складається з компонентів кількох базових ринків;



- в) цінні папери, які мають якість кількох видів;
- г) такі інструменти, конструкція яких складається з компонентів одного базового ринку.

**6. Структуровані інвестиції створюються шляхом:**

- а) комбінації традиційних класів активів з їхніми деривативами;
- б) синтезу;
- в) дедукції;
- г) відповіді а) та б) правильні.

**7. Окрему групу структурованих інструментів становлять облигації з:**

- а) вбудованим дефолтним свопом, синтетичні боргові зобов'язання;
- б) кредитними дефолтними свопами на частку активів і специфічними траншами кредитних дефолтних свопів;
- в) вбудованим дефолтним свопом, синтетичними борговими зобов'язаннями, кредитними дефолтними свопами на частку активів і специфічними траншами кредитних дефолтних свопів;
- г) синтетичними борговими зобов'язаннями.

**8. Гібридні цінні папери утворюються на базі:**

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

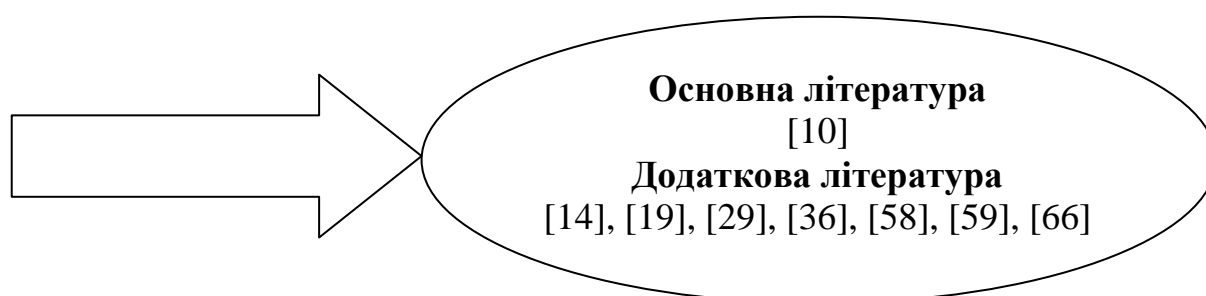
**9. REPO – це:**

- а) угода про купівлю цінних паперів зі зворотним продажем;
- б) операції з продажу та купівлі цінних паперів з різними датами розрахунку;
- в) короткострокові кредити, забезпечені базисними цінними паперами (наприклад, державними цінними паперами);
- г) усі відповіді правильні.

**10. Базою формування облигацій, вартість яких пов'язана з вартістю акцій (Equity-Linked Notes – ELN), можуть бути:**

- а) окремі акції та індекси;
- б) кошики акцій або індексів;
- в) індекси та кошики акцій;
- г) окремі акції та індекси, кошики акцій.

**Рекомендована література**



## РОЗДІЛ 9. ЕКЗОТИЧНІ ФІНАНСОВІ ІНСТРУМЕНТИ

### *План розділу*

- 9.1. Деривативи на погоду.
- 9.2. Контракти на економічні дані.
- 9.3. Інвестиційні контракти.

### *Навчальні цілі*

*Поглибити знання про сутність екзотичних фінансових інструментів, ознайомитися з особливостями їх функціонування на фондовому ринку.*

### **9.1. Деривативи на погоду**

Ще нещодавно для захисту від погодних ризиків народного господарства використовували страхові полюси, які покривали можливі збитки від настання малоймовірних, але високо ризикованих подій. Однак цього було недостатньо, адже несприятливі погодні умови бувають досить часто, а їхні наслідки значні. Як результат, на міжнародному ринку деривативів з'явилися деривативи на погоду.

Зазначимо, що серед основних факторів, які стимулювали появу деривативів на погоду, стала конвергенція ринку капіталу та страхового ринку. Наслідком цього процесу було збільшення обсягів випуску “катастрофних” облигацій і поява “катастрофних” опціонів.

***Можливість кількісної оцінки погоди дає змогу торгувати погодою так само, як фондовими індексами, валютою, відсотковими ставками та продукцією сільського господарства***

Позабіржовий ринок деривативів на погоду представлено такими інструментами, як свопи, опціони, кепи, флори тощо. Базовим активом інструментів є температурні індекси CAT, CDD, HDD, а також кількість опадів (у вигляді дощу чи снігу), вологість повітря, швидкість вітру.

Розвитку даного ринку також сприяє створення такої організації, як Асоціація погодного ризик-менеджменту. Особливою рисою деривативів на погоду є й те, що базовим активом не торгують на спотовому ринку. Це, зі свого боку, впливає на спекулятивний потенціал і принцип ціноутворення. Відсутність спотового базового активу виключає можливість спекулятивного створення дефіциту активу з метою отримання прибутку за строковими угодами. Ціна контракту формується на основі очікувань учасників ринку щодо майбутніх погодних умов для відповідного періоду з урахуванням методів їх прогнозування. У ціні відображається попит і пропозиція контрактів для хеджування та отримання спекулятивного прибутку.

## 9.2. Контракти на економічні дані

*Ф'ючерсний контракт на економічні дані пропонує засоби хеджування та інвестиційних можливостей на економічні показники, які можуть мати прямий вплив на фінансові ринки*

Першим продуктом ф'ючерсів на економічні дані є *Nonfarm Payrolls* (показник кількості нових робочих місць, створених за місяць у несільськогосподарських галузях, далі – NFP). Зокрема, NFP – платіжна відомість, за якою видається зарплата працівникам. Це дуже потужний індикатор, що показує зміну рівня зайнятості в країні. Приріст цього показника характеризує зростання зайнятості й призводить до зростання курсу долара. Його називають “індикатором, який рухає ринки”. Існує емпіричне правило, що збільшення його значення на 200 тис. у місяць прирівнюється до збільшення ВВП на 3,0%. Публікується, як правило, в першу п'ятницю кожного місяця о 08:30 EST (Нью-Йорк). Мінімальний торговий сигнал: зміна на 40 тис. Більша зміна (100–200 тис.) може викликати дуже сильний рух на ринку.

Стратегія торгівлі на NFP досить проста й ефективна, дає змогу отримати прибуток у межах 100–150 пунктів у продовж 1–3 торгових годин, але при цьому потребує певних навичок торгівлі.

NFP – важливий економічний індикатор США, який виходить о 16:30 MSK у першу п'ятницю кожного нового місяця. Відразу після його публікації реакція ринку на вихід даної новини буває дуже потужною, тож маємо, що на виході даної новини можна добре заробити. Є певна стратегія “Торгівлі на *NonFarm Payrolls*”.

Суть стратегії “Торгівлі на *NonFarm Payrolls*” така: за 5–10 хв до публікації показника NFP необхідно виставити відкладені ордери в торговому терміналі MT4. Оскільки NFP передбачити досить важко, а реакція ринку на опублікований індикатор NFP взагалі не прогнозована, то необхідно виставити відкладені ордери у 2 протилежні сторони (на купівлю та на продаж). Торговля вважається вдалою, якщо прибуток після фіксації всіх ордерів з даної новини становить близько 100–120 піпсів. Але бувають моменти, коли ринок дає можливість отримати прибуток понад 150 піпсів.

## 9.3. Інвестиційні контракти

До похідних інструментів можуть належати угоди фінансового характеру, інвестиційні характеристики яких залежать від базового активу.

Наприклад, це можуть бути *інвестиційні сертифікати*, що є цінними паперами, емітованими інвестиційним фондом чи інвестиційною компанією (сума загальної емісії не повинна перевищувати 15-разового розміру статутного фонду емітента), які засвідчують внесення вкладу їхнім власником в інвестиційний фонд і дають право на отримання доходу у вигляді

дивідендів. Метою інвестування в даному випадку є можливість зменшити свої ризики, оскільки за інвестиційним сертифікатом стоїть значна кількість цінних паперів – інвестиційний портфель емітента, яким керують професійні менеджери.

Незважаючи на те, що галузеві фонди є високоризикованими інструментами для інвестування, багато експертів рекомендують використовувати саме їх як основу для диверсифікації портфеля.

Якщо інвестора привертає спрямований і сфокусований підхід, такий, якого не може запропонувати більшість ПФФів, то йому підійде інноваційний фінансовий інструмент – Депозитарне свідоцтво компанії-засновника (або *HOLDR, holding company depositary receipt*).

Досвідчені гравці на ринку золота активно працюють із похідними фінансовими інструментами, або деривативами: опціонами і ф'ючерсами.

Спочатку деривативи розроблялись як інструменти захисту від цінних коливань, і нині більшість золотодобувних компаній хеджу має ризики, пов'язані зі зміною цін на метал, шляхом проведення активних операцій на ринку ф'ючерсів. Однак для багатьох інших учасників торгів ф'ючерси є інструментом спекулятивної гри.

***Ф'ючерсні контракти на золото – це зобов'язання купити чи продати певну кількість металу на певну дату за домовленою ціною***

Теоретично після закінчення терміну контракту передбачається постачання товару, однак на практиці до реального постачання справа доходить дуже рідко (за статистикою фізичне постачання здійснюється менше ніж за 1 % ф'ючерсних контрактів). Прибуток учасників ф'ючерсних торгів формується за рахунок премії, виплаченої за контракт. Вартість ф'ючерсних контрактів на золото залежить від коливань цін на товарному ринку.

На відміну від ф'ючерсних контрактів, форварди зазвичай доводяться до виконання, при цьому ними не торгують на біржах, вони не є стандартизованими, а обсяг товару і дата постачання визначаються сторонами-учасниками на договірній основі.

Деякі складнішими похідними інструментами порівняно із ф'ючерсами є опціони на золото, що надають їхнім власникам право, але не зобов'язання купити (опціони “call”) або продати (опціони “put”) певну кількість золота за узгодженою ціною на зазначену дату. Ціна опціонів залежить від поточних цін на золото (ціни “spot”), ціни виконання (страйк), процентних ставок і терміну погашення. Ф'ючерсні та опціонні контракти на золото, як і будь-які фінансові деривативи, часто використовуються як інструменти хеджування операцій.

## Основні поняття та терміни

**Exchange traded fund (біржовий фонд) – ETF (біржовий фонд)**, або фонд, який торгується на біржі, є ринковим цінним папером, що відстежує фондовий індекс, товар, облігації або кошик активів. Хоча ETF багато в чому схожий, він відрізняється від пайових інвестиційних фондів, тому що акції ETF торгуються як звичайні акції на біржі. Ціна акцій ETF буде змінюватися упродовж дня, оскільки вони купуються та продаються. Найбільші біржові фонди, як правило, мають вищий середній щоденний обсяг і нижчу плату, ніж акції пайових інвестиційних фондів, що робить їх привабливою альтернативою для індивідуальних інвесторів.

**Дериватив на погоду** – це фінансовий контракт, виплати за яким безпосередньо залежать від погодних умов. Дані цінні папери є фінансовими інструментами, які забезпечують передачу ризику, що пов'язаний із несприятливими погодними явищами. Контракти на зміну погодних умов дають можливість широкого спектру - можна застрахуватися: від холодного літа, коли низька температура негативно вплинула на врожай; теплої зими, що викликала зменшення використання енергоресурсів, появу урагану, товщину снігового покриву тощо. Використовуючи такі цінні папери, компанії, робота яких багато в чому залежить від погоди, можуть стабілізувати власні доходи.

**Інвестиційний сертифікат** – (англ. *mutual fund shares*) – іменний цінний папір, який розміщується інвестиційним фондом, інвестиційною компанією, компанією з управління активами пайового інвестиційного фонду та посвідчує право власності інвестора на частку в інвестиційному фонді, взаємному фонді інвестиційної компанії та пайовому інвестиційному фонді. Незважаючи на те, що у визначенні інвестиційних сертифікатів є слово “папери”, проте у паперовому вигляді вони *не існують*. Обіг інвестиційних сертифікатів здійснюється виключно в електронному вигляді.

**Контракт на економічні дані** (економічний дериватив) – позабіржовий контракт, в якому статус виплат ґрунтується на майбутній вартості економічних даних. Економічний дериватив аналогічний іншим деривативам у тому сенсі, що він призначений для розподілу ризику між сторонами, які готові взяти на себе ризики для участі у винагороді. Головна відмінна риса економічної похідної є те, що ініційована подія, пов'язана з економічним показником. Потенційні економічні показники: безробіття в країні, дані про заробітну плату, у т. ч. поза сільським господарством (NFP), показники валового внутрішнього продукту, індекс менеджерів з постачання (PMI), показники роздрібних продажів тощо.

**Ф'ючерсний контракт на золото / дорогоцінні метали** (золото, срібло, платина паладій) – унікальні фінансові інструменти, які забезпечують всім охочім доступ на ринок дорогоцінних металів. Фактично це кращий спосіб торгівлі дорогоцінними металами за світовими цінами, доступна й зручна альтернатива традиційним інвестиціям, таким як злитки, моне-

ти, акції видобувних підприємств і знеособлені металеві рахунки. Розрахунки проводяться в грошах на базі значень Лондонських фіксингів. Для визначення ціни виконання ф'ючерсних контрактів на золото, платину, паладій використовується значення ранкового фіксингу, а для визначення ціни виконання ф'ючерсного контракту на срібло використовується значення денного фіксингу.

### Питання для самоконтролю

1. Охарактеризуйте методику застосування деривативів на погоду.
2. Дайте визначення деривативів на погоду.
3. Які сектори економіки та суб'єкти бізнесу можуть бути споживачами деривативів?
4. Поясніть процес хеджування від зростання температури.
5. У чому полягає суть стратегії "Торгівлі на NonFarm Payrolls"?
6. Що пропонують ф'ючерсні контракти на економічні дані?
7. Охарактеризуйте оцінку результатів торгівлі на NonFarm Payrolls.
8. Поясніть призначення інвестиційних сертифікатів.
9. Що таке біржовий фонд?
10. Що стало нововведенням у сфері інвестицій у золото?

### Тести

**1. До основних засобів страхування погодних ризиків належить використання:**

- |                       |                                |
|-----------------------|--------------------------------|
| а) страхових полісів; | б) деривативів на погоду;      |
| в) біржових фондів;   | г) інвестиційних сертифікатів. |

**2. Оберіть основні фактори, які стимулювали появу деривативів на погоду:**

- а) конвергенція ринку капіталу;
- б) конвергенція страхового ринку;
- в) конвергенція страхових полюсів;
- г) варіанти а) і б) правильні.

**3. Уперше деривативи на погоду почали функціонувати на:**

- |                                |                                  |
|--------------------------------|----------------------------------|
| а) Лондонській фондовій біржі; | б) Нью-Йоркській товарній біржі; |
| в) Чиказькій товарній біржі;   | г) Українській фондовій біржі.   |

**4. Першим продуктом ф'ючерсів на економічні дані є:**

- |                           |                      |
|---------------------------|----------------------|
| а) Real Estate Products;  | б) Payroll;          |
| в) Equity Index Products; | г) NonFarm Payrolls. |

**5. Інвестиційний сертифікат:**

- а) є аналогом цінних паперів, за якими можна вести внутрішньоденні торги;
- б) дає право на отримання доходу у вигляді дивідендів;
- в) засвідчує внесення вкладу їхнім власником в інвестиційний фонд;
- г) відповіді б) і в) правильні.

**6. Exchange traded fund (біржовий фонд):**

- а) є аналогом цінних паперів, за якими можна вести внутрішньоденні торги;
- б) дає право на отримання доходу у вигляді дивідендів;
- в) інвестиційний портфель емітента, яким керують професійні менеджери;
- г) засвідчують внесення вкладу їхнім власником в інвестиційний фонд.

**7. iShares – це різновид:**

- а) FTE;
- б) ETF;
- в) BGI;
- г) WEBS.

**8. Нововведенням у сфері інвестицій у золото став запуск:**

- а) ф'ючерсних контрактів з прибуткової складової Gold TRAKRS;
- б) опціонних контрактів з прибуткової складової Gold TRAKRS;
- в) інвестиційних сертифікатів;
- г) цінних паперів, забезпечених золотом.

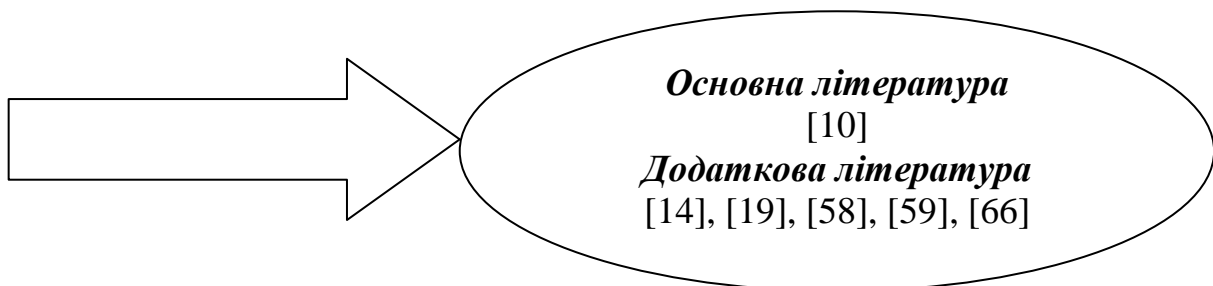
**9. TRAKRS є інструментами, орієнтованими на:**

- а) індекси;
- б) опціонні контракти з прибутковою складовою Gold TRAKRS;
- в) інвестиційні сертифікати;
- г) цінні папери, забезпечені золотом.

**10. Ф'ючерсні контракти на золото – це:**

- а) зобов'язання купити певну кількість металу на певну дату за домовленою ціною;
- б) зобов'язання продати певну кількість металу на певну дату за домовленою ціною;
- в) зобов'язання купити чи продати певну кількість металу на певну дату за домовленою ціною;
- г) цінні папери, забезпечені золотом.

**Рекомендована література**



## РОЗДІЛ 10. СИНТЕТИЧНІ ФІНАНСОВІ ІНСТРУМЕНТИ

### *План розділу*

- 10.1. Структуровані продукти та синтетичні інструменти.
- 10.2. Синтез похідних фінансових інструментів.
- 10.3. Синтетичні акції та облігації.

### *Навчальні цілі*

*Поглибити знання про сутність синтетичних фінансових інструментів.*

#### **10.1. Структуровані продукти та синтетичні інструменти**

У зарубіжній літературі, присвяченій синтетичним фінансовим інструментам, трапляються такі визначення структурованих фінансових продуктів.

1. Структурований фінансовий продукт – це інвестиційний інструмент, що містить портфель цінних паперів або інших похідних інструментів, сконструйованих в одному продукті.

2. Структурований фінансовий продукт – це фінансовий інструмент, дохідність якого залежить від інших простих фінансових інструментів, що входять до його складу. Зазвичай він складається з кредитних продуктів у різноманітних проявах та одного чи кількох похідних інструментів.

3. Структурованим продуктом є фінансовий інструмент, призначений для задоволення специфічних потреб інвесторів за рахунок використання спеціальних характеристик, включаючи гарантії повернення інвестованих капіталів, варантів, надання кредитного плеча, забезпечення зв'язку з іноземними цінними паперами, товарними ринками та інвестування у фондові індекси.

Узагальнюючи наведені трактування, виокремлюємо такі ознаки структурованих фінансових інструментів:

- усі структуровані фінансові продукти – інвестиційні інструменти;
- продаються вони не тільки вроздріб окремим індивідуальним інвесторам, але й оптом інституційним інвесторам;
- конструюються структуровані фінансові інструменти тільки фінансовими інституціями;
- структуровані фінансові активи – комплексні інструменти з нестандартними параметрами.

До структурованих фінансових інструментів належать:

- цінні папери, забезпечені активами та випущені внаслідок сек'юритизації (*asset-backed securities*);
- гібридні фінансові продукти;
- кредитні продукти (*credit-linked*).

Структуровані фінансові інструменти належать до всіх сфер фінансового інжинірингу:

- фінансів корпорацій – структуровані фінансові інструменти дають змогу крупним корпораціям ефективно трансформувати заощадження в



дохідніші активи з одночасною гарантією повернення вкладу, це позитивно впливатиме на вартість бізнесу в цілому, а також ці фінансові продукти дають можливість оперувати на фінансових ринках різних країн, поєднуючи похідні інструменти в єдине ціле для одночасної диверсифікації ризику;

- управління довго- і короткостроковими вкладеннями грошових коштів – існують інноваційні структуровані фінансові продукти, як-от високодохідні взаємні фонди, що здатні виконувати завдання ефективного управління різноманітними вкладками;

- управління ризиками – структуровані продукти мають значно більший арсенал методів і важелів, за допомогою яких можна розподіляти й передавати ризики, порівняно з іншими традиційними та похідними фінансовими інструментами;

- торгівлі цінними паперами – структуровані фінансові інструменти синтезують у собі кілька простих фінансових продуктів і ґрунтуються на акціях, облігаціях, процентах чи індексах. Усе це зумовлює можливість застосування арбітражних і спекулятивних стратегій торгівлі.

Загальне значення:

*Синтетичний продукт – це сукупність грошових потоків, прив’язаних не до фіксованих платежів, а до плаваючих (прив’язаних до різних базових активів)*

Випуск синтетичного продукту включає такі етапи:

- визначення загальних умов і структури продукту;
- оцінювання справедливої вартості продукту та його параметрів, обіцяних клієнтові;
- продаж продукту клієнтові;
- хеджування проданого продукту за допомогою базового активу та інших інструментів.

Синтетичні похідні цінні папери утворюються переважно композицією кількох цінних паперів, а синтетичні цінні папери – декомпозицією.

## **10.2. Синтез похідних фінансових інструментів**

Під час синтезу нових деривативів як “будівельного матеріалу” використовують опціони, ф’ючерси та свопи.

Багато позабіржових похідних інструментів можна синтезувати з інших похідних інструментів. Ця можливість синтезувати продукти дуже важлива для дилерів інструментів, оскільки вона дає механізм, за допомогою якого дилер може хеджувати свої позиції, які не збігаються за термінами та розмірами.

Так, розрізняють синтетичні інструменти “*cash and carry*”, суть яких полягає у придбанні певного інструменту й одночасному продажу ф’ючерсного контракту (чи іншого похідного інструменту) на нього з ме-

тою створення синтетичного короткострокового інструменту для отримання низькоризикованої короткострокової ставки відсотка.

*За допомогою опціонів на ф'ючерсні контракти можна формувати синтетичні ф'ючерсні позиції. Синтетичні ф'ючерси – стратегія, за якої замість базового активу купуються чи продаються опціони*

Розрізняємо синтетичний короткий і довгий ф'ючерси.

Суть синтетичного короткого ф'ючерсу полягає в тому, що замість продажу базового активу продається опціон call і купується опціон put з однаковими цінами виконання. Під час застосування даної стратегії слід переконатись у збереженні тенденцій на ринку, адже і прибуток, і збиток необмежені, інвестор розраховує на зниження ціни базового активу.

Суть синтетичного довгого ф'ючерсу полягає в купівлі опціону call і продажу опціону put з однаковими цінами виконання, за розрахунку на підвищення цін базового активу, прибуток і збиток необмежені.

Стратегія, в межах якої продається синтетичний актив і купується базовий актив (наприклад, ф'ючерс), називається конверсією. В такій ситуації синтетичний актив коштує дорожче. Стратегія, в межах якої купується синтетичний актив і продається базовий актив, називається реверсією, чи протилежною конверсією. За цих умов синтетичний актив коштує дешевше.

Конверсія та реверсія вважаються арбітражними стратегіями. Однак у певних ситуаціях щодо них може бути ризик.

За допомогою комбінування позицій за базовим активом та опціоном можна створити синтетичні опціони put і call. Синтетична позиція приносить інвестору такий самий фінансовий результат, як і відповідний опціон. Для побудови позиції використовується опціон без виграшу.

### **10.3. Синтетичні акції та облігації**

Розглянемо створення таких інструментів, як синтетичні акція та облігація. Продукти з управління ризиками, які ґрунтувались на сукупності грошових потоків, пов'язаних із власним капіталом, уперше було запропоновано наприкінці 80-х рр. До того схожі продукти формувались за допомогою позабіржових угод за опціонами та свопами, які стали досить популярними під час управління валютними та відсотковими ризиками.

Деякі з продуктів вищезазначеної компанії схожі за суттю на опціони на акції та ф'ючерси на індекси. Однак вони мають більший номінал і строки, крім того, дають змогу створювати синтетичні акції, хеджувати власні позиції за акціями й отримувати доходи за акціями без внесення їх до книг обліку. Дані інструменти дають доступ до значної частки акціонерного капіталу з мінімальними трансакційними витратами й певні унікальні можливості для спекуляцій акціями. Ці похідні від акцій можуть у деяких випадках допомогти обійти оподаткування, обмеження на інвестиції та маржеві вимоги.

Своп на акції може застосовуватись для конструювання синтетичної стратегії розподілу активів.

***Синтетична акція створюється на основі паритету опціонів. Для того щоб отримати синтетичну акцію, необхідно придбати опціон call, продати put і володіти коштами, розмір яких має дорівнювати дисконтованій вартості ціни виконання опціонів***

Ще одним синтетичним інструментом на акції є контракт на різницю (*Contract for Difference*, або CFD) на акцію.

CFD на акції – це синтетичний фінансовий інструмент за акціями певних компаній, який дає змогу отримати вищу дохідність за рахунок наданого кредитного плеча. Торгівля CFD на акції майже не відрізняється від звичайних угод за акціями, однак при цьому немає потреби здійснювати повну оплату вартості акцій. Зазвичай на депозит перераховують лише частину від суми контракту.

У CFD на акцію відобразились усі переваги торгівлі акціями без необхідності реального володіння ними. Покупець CFD отримує всі переваги відповідної акції, включно зі зростанням її ціни та нарахуванням дивідендів, однак виплачує за це продавцю витрати з кредитування.

Синтетичну “довгу” облігацію можна створити так само, як і синтетичний короткостроковий інструмент за допомогою стратегії “*cash and carry*”. У цьому випадку необхідно купити 3-місячний казначейський вексель разом із ф’ючерсом на казначейську облігацію.

Іншим прикладом синтетичної облігації є синтетична облігація, дохід за якою прив’язаний до кредиту.

Фінансові інженери давно знали, що синтезувати фінансові інструменти можна, використовуючи опціони, акції, ф’ючерси, облігації та безризикові інструменти. Однак ніхто не уявляв, які синтетичні інструменти можна отримати за допомогою свопів. Якщо своп правильно структурувати і скомбінувати з правильною спотовою позицією, то його можна використовувати для відтворення сукупності грошових потоків, пов’язаних майже із будь-яким фінансовим інструментом.

Без сумнівів, можливість синтезувати фінансові інструменти ускладнює роботу портфельних менеджерів, але це робить її цікавішою. Портфельний менеджер не обмежується простим інвестуванням в окремих інструмент. Він шукає всі можливі способи відтворення інструменту. Якби існував лише один спосіб відтворення інструменту, то це було б нескладним завданням, але насправді можуть бути десятки способів відтворення того самого інструменту. Портфельні менеджери, які довго шукають всі можливі альтернативи фінансування, в принципі можуть збільшити портфельний дохід без збільшення ризику.

## Основні поняття та терміни

**Синтетична акція** – створюється на основі паритету опціонів. Для отримання синтетичної акції, необхідно придбати опціон “Call”, продати “Put” і мати кошти, розмір яких повинен дорівнювати дисконтованій вартості ціни виконання опціонів.

**Синтетична довга акція** – стратегія опціонів, яка використовується для імітації виплати довгої позиції на акції; вводиться шляхом купівлі колл-акцій “на грошах” і продажу рівної кількості оферт на гроші з однаковими базовими акціями і датою закінчення терміну дії.

**Синтетична облигація** – синтетична позиція, що складається з розміщених інвестицій, призначених для імітації грошового потоку і профілю ризику корпоративної облигації. Синтетична облигація може містити такі елементи, як: пут-облигації, колл-облигації, ф’ючерси на облигації, казначейські зобов’язання, цінні папери грошового ринку і кредитні дефолтні свопи.

**Синтетичний інструмент** – визначається комбінацією кількох інструментів, яка породжує грошові потоки, що імітують інший інструмент.

**Синтетичний продукт** – сукупність грошових потоків, прив’язаних не до фіксованих платежів (наприклад, як за облигаціями чи депозитом), а до плаваючих (прив’язаних до різних базових активів).

**Синтетичний ф’ючерс** (англ. *synthetic futures*) – біржовий похідний інструмент (фінансовий деривативний актив), що являє собою певну комбінацію декількох типів опціонів і/або ф’ючерсів з однаковими термінами виконання та розміром варіаційної маржі, але різної спрямованості дії (“пут” або “колл” опціони). Основна мета застосування синтетичного ф’ючерса – отримання безризикової ставки запланованого доходу за базовим інструментом (акціями або будь-яким іншим біржовим активом) на високоволантильних ринках, за агресивної торгової стратегії на фондових або валютних ринках.

**Синтетичний цінний папір** – сукупність грошових потоків, що утворена композицією або декомпозицією грошових потоків від кількох цінних паперів, які, своєю чергою, відтворюють сукупність грошових потоків, пов’язаних із реальним інструментом. Синтетичні цінні папери в основному передбачають використання таких похідних інструментів, як ф’ючерси, форварди, опціони та свопи. Їх використання дозволяє конструювати синтетичні цінні папери або *синтетичні похідні цінні папери*. Синтетичні похідні цінні папери утворюються переважно композицією кількох цінних паперів, а синтетичні цінні папери – декомпозицією.

**Синтетичні “Zeros”** – інвестиції з фіксованим терміном, які пропонують фіксовану прибутковість на фіксовану дату залежно від результативності заздалегідь визначеної певної акції або індексу. Необхідно передбачити: щоб базовий актив корелював з рівнем захисту; щоб синтетичний рівень забезпечував достатню винагороду для покриття ризику.

## Питання для самоконтролю

1. Що таке синтетичні цінні папери?
2. Що таке структурований продукт?
3. Опишіть етапи випуску структурованого продукту банком.
4. Назвіть приклади синтетичних фінансових інструментів із гарантованим поверненням інвестованих коштів.
5. Що таке боргові зобов'язання, прив'язані до фондових активів?
6. Що таке синтетичний put?
7. Опишіть теорему паритету put/call.
8. Що таке синтетична "zero"?
9. Опишіть процес синтезування облігацій "zero" зі звичайної облігації.
10. Який алгоритм формування синтетичної ф'ючерсної позиції?

## Тести

### **1. Синтетичні цінні папери – це:**

- а) фінансові інструменти, які дають змогу змінити структуру грошових потоків певного пула цінних паперів;
- б) пайові цінні папери;
- в) боргові цінні папери;
- г) комплексний фінансовий продукт, який побудований із використанням деривативів.

### **2. Структуровані продукти – це:**

- а) фінансові інструменти, які дають змогу змінити структуру грошових потоків певного пула цінних паперів;
- б) пайові цінні папери;
- в) боргові цінні папери;
- г) екзотичні цінні папери.

### **3. Маршалл Дж. Ф. і Бансал В. у книзі "Фінансовий інжиніринг" визначають синтетичний цінний папір як:**

- а) фінансові інструменти, які дають змогу змінити структуру грошових потоків певного пула цінних паперів;
- б) сукупність грошових потоків, які утворені композицією або декомпозицією грошових потоків від кількох цінних паперів, які відтворюють сукупність грошових потоків, пов'язаних із реальним інструментом;
- в) комплексний фінансовий продукт, який побудований із використанням деривативів;
- г) структурований продукт.

### **4. Синтетичні цінні папери передбачають використання:**

- а) ф'ючерсів;
- б) опціонів;
- в) свопів;
- г) усі відповіді правильні.

### **5. Синтетичні похідні цінні папери утворюються переважно:**

- а) одним цінним папером;
- б) композицією кількох цінних паперів;
- в) декомпозицією кількох цінних паперів;
- г) декомпозицією одного цінного папера.

**6. Синтетичні цінні папери утворюються переважно:**

- а) композицією одного цінного папера;
- б) композицією кількох цінних паперів;
- в) декомпозицією кількох цінних паперів;
- г) декомпозицією одного цінного папера.

**7. Активами, що лежать в основі фінансових інструментів, прив'язаних до фондових активів (Equity-Linked Notes – ELN), можуть бути:**

- а) окремі акції;
- б) індекси;
- в) кошики акцій чи індексів;
- г) усі відповіді правильні.

**8. Комбінація довгої позиції за call, короткої позиції за одиницею активу та довгої позиції в доларах за дисконтною облигацією еквівалентна:**

- а) довгій позиції за опціоном put;
- б) короткій позиції за опціоном put;
- в) довгій позиції за активом;
- г) усі відповіді правильні.

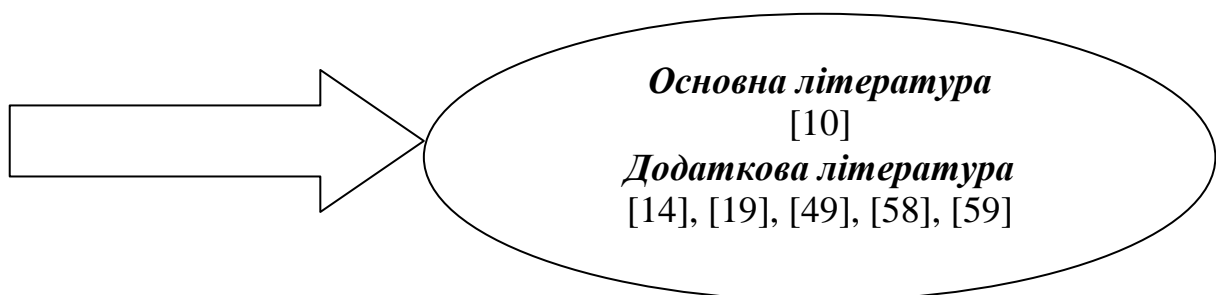
**9. Комбінація довгої позиції за call і короткої за put разом із довгою за дисконтною облигацією еквівалентна:**

- а) довгій позиції за опціоном put;
- б) короткій позиції за базовим активом;
- в) довгій позиції за базовим активом;
- г) короткій позиції за call.

**10. Облігація “zero” синтезується із:**

- а) привілейованої акції;
- б) звичайної акції;
- в) звичайної облигації;
- г) дисконтної облигації.

### Рекомендована література



## РОЗДІЛ 11. УПРАВЛІННЯ ВАРТІСТЮ БІЗНЕСУ І ТЕХНОЛОГІЇ ФІНАНСОВОГО ІНЖИНІРИНГУ

### *План розділу*

- 11.1. Вартість, цінність і ціна у фінансовому інжинірингу.
- 11.2. Концепції управління вартістю в системі фінансового інжинірингу.
- 11.3. Показники управління вартістю організації та методи їх визначення.

### *Навчальні цілі*

*Поглибити знання про особливості управління вартістю бізнесу й технології фінансового інжинірингу.*

### **11.1. Вартість, цінність і ціна у фінансовому інжинірингу**

***Вартість – економічна категорія, яка виражає уречевлену в товарах та послугах суспільно необхідну працю й економічні відносини між суб'єктами господарської діяльності, що пов'язані суспільним поділом праці й обміном товарами та послугами***

Ціна є похідною від вартості, вона теж вказує на грошові відносини, але лише на ті, що приписуються підприємствам конкретними покупцями та продавцями, тим більше, що прояв вартості на ринку капіталів не завжди ефективний. Термін “корисність” підприємств визначається як специфічний товар, не придатний до безпосереднього споживання, що виявляється в дохідності, надійності, ліквідності, “нетоварних цінностях” тощо.

Цінність – позитивна чи негативна значущість об'єктів навколишнього світу для людини, соціальної групи, суспільства в цілому, що визначається не їхніми властивостями, а їх залученням у сфері людської життєдіяльності, інтересів і потреб, соціальних відносин. Критерії та способи оцінки цієї значущості, виражені у статистичних принципах і нормах, ідеалах, установках, меті. Розрізняють матеріальні, суспільно-політичні та духовні цінності, позитивні й негативні.

Згідно з Національним стандартом № 1 “Загальні засади оцінки майна і майнових прав” (2003), виокремлюють такі види вартості:

*Ринкова вартість* – вартість, за яку можливе відчуження об'єкта оцінки на ринку подібного майна на дату оцінки за угодою, укладеною між покупцем і продавцем, після проведення відповідного маркетингу за умови, що кожна зі сторін діяла зі знанням справи, розсудливо й без примусу.

*Ліквідаційна вартість* – вартість, яка може бути отримана за умови продажу об'єкта оцінки у строк, що є значно коротшим від строку експозиції подібного майна, протягом якого воно може бути продане за ціною, яка дорівнює ринковій вартості.

*Вартість заміщення* – визначена на дату оцінки поточна вартість витрат на створення (придбання) нового об'єкта, подібного до об'єкта оцінки, який може бути йому рівноцінною заміною.

*Вартість відтворення* – визначена на дату оцінки поточна вартість витрат на створення (придбання) в наявних умовах нового об'єкта, який ідентичний об'єкту ОЦІНКА.

*Залишкова вартість відтворення* – вартість заміщення (відтворення) об'єкта оцінки за вирахуванням усіх видів зносу (для нерухомого майна – з урахуванням ринкової вартості земельної ділянки на момент її використання (прав, пов'язаних із земельною ділянкою)).

*Вартість ліквідації* – вартість, яку очікується отримати за об'єкт оцінки, що вичерпав корисність відповідно до своїх первісних функцій.

*Спеціальна вартість* – сума ринкової вартості та надбавки на неї, яка формується за наявності нетипової мотивації чи особливої зацікавленості потенційного покупця (користувача) в об'єкті оцінки.

*Інвестиційна вартість* – вартість, визначена з урахуванням конкретних умов, вимог і мети інвестування в об'єкт оцінки.

*Вартість у використанні* – вартість, яка розраховується на основі наявних умов використання об'єкта оцінки й може не відповідати його найефективнішому використанню.

*Оцінна вартість* – вартість, яка визначається за встановленим алгоритмом і складом вихідних даних.

*Балансова вартість* – витрати на придбання об'єкта власності. Балансова вартість буває первинною і відновною. Первинна вартість відображається в бухгалтерських документах на момент уведення в експлуатацію. Відновна вартість відтворювання раніше створених основних засобів визначається в процесі переоцінки основних фондів.

Головною ознакою для вибору адекватного стандарту вартості бізнесу вважаються джерела формування доходу підприємства: 1) дохід від діяльності підприємства; 2) дохід від розпродажу активів підприємства. Відповідно до цього виділяють два види вартості:

– вартість діючого підприємства. Це вартість, яка відображає перше джерело доходу й передбачає, що підприємство продовжує свою діяльність і приносить дохід.

– вартість підприємства за активами. Це вартість, яка відображає друге джерело доходу і передбачає, що підприємство буде розформовано чи ліквідовано, тобто підприємство оцінюється поелементно.

З погляду системного підходу до підприємства і його вартості перераховані стандарти вартості набувають такого вигляду:

– ліквідаційна вартість – вартість елементів (активів), які входять у систему (підприємство);

– обґрунтована ринкова вартість – вартість підприємства як системи елементів (активів), тобто вартість елементів (активів) плюс системний ефект (goodwill);

– інвестиційна вартість – це вартість підприємства як елемента системи вищого порядку (підсистеми), тобто вартість елементів (активів) плюс системний ефект першого порядку (goodwill), плюс системний ефект вищого порядку (корпоративний ефект).



***Гудвіл “добре ім’я” фірми (goodwill) – нематеріальні активи підприємства, що формують престиж підприємства, його ділову репутацію, взаємовідносини з клієнтурою тощо. Економічне поняття вартості виражає реальний погляд на вигоду, яку має власник даного об’єкта чи покупець на момент оцінки. Основою вартості об’єкта власності є його корисність***

Під час відображення методів оцінки активів підприємства йдеться в одних про вартість, в інших – про ціну.

*Вартість* – це грошовий еквівалент, який покупець готовий обміняти на якийсь предмет чи об’єкт, вона відрізняється від ціни й витрат.

Згідно з Міжнародними стандартами фінансової звітності № 9, 13 (2012):

***Ціна – агрегат, який визначає грошову суму, необхідну, пропоновану або сплачену за товар чи послугу. Вона є історичним фактом, незалежно від того, чи була вона оголошена відкрито, чи залишалась у таємниці.***

***Ціна, сплачена за товари або послуги, може не відповідати вартості, яку могли б присвоїти цим товарам чи послугам інші особи.***

***Ціна зазвичай є індикатором відносної вартості, котру присвоює цим товарам чи послугам даний покупець і/або продавець за конкретних обставин***

Принципи оцінки вартості підприємства – це зведення методичних правил, на підставі яких визначається ступінь дії різних чинників на вартість підприємства. У наукових джерелах, нормативних актах наводяться численні принципи, яких слід дотримуватися під час визначення вартості підприємства. Розглянемо класифікацію принципів оцінки вартості підприємства.

Оскільки в процесі оцінки взаємодіють три елементи – суб’єкт, об’єкт і ринкове середовище, можна систематизувати такі групи принципів:

- принципи на основі уявлень власника про майно;
- принципи, пов’язані з експлуатацією майна;
- принципи, пов’язані з ринковим середовищем.

У процесі визначення вартості разом із усталеними необхідно враховувати специфічні принципи, характерні для сучасного стану методології, згідно з якими слід зважити на обмеженість платоспроможного попиту на акції (принцип обмеження), втрату вартості підприємств, не спроможних діяти в конкурентному середовищі (принцип зниження вартості), низьку точність оцінки (принцип невизначеності), широке застосування штучних методів (принцип формалізації). Із розвитком ринкових відносин дія наведених принципів слабшає, й вони поступово заміщуються усталеними правилами (принцип наближення)

Система управління вартістю підприємства ґрунтується на виявленні й оптимізації ключових факторів вартості. Фактори вартості – це змінні ве-

личини. Знати їх важливо через дві причини. По-перше, організація не може працювати безпосередньо з вартістю. По-друге, власне ці фактори вартості допомагають менеджерам вищого ешелону зрозуміти, що відбувається на всіх інших рівнях організації та донести до них свої плани й наміри. До них належать: мотивації покупців і продавців, продуктивність бізнесу, стан навколишнього фінансово-економічного середовища. Тож вартість бізнесу – це вплив фізичних, фінансово-економічних, соціальних і політико-правових факторів як у даний час, так і в прогнозованому майбутньому.

## 10.2. Концепції управління вартістю в системі фінансового інжинірингу

Методологічні та прикладні засади вартісного менеджменту постійно знаходяться у полі зору зарубіжних науковців і фахівців, зокрема у США цей інформаційний потік нараховує тисячі публікацій, навіть у Росії з цієї проблематики написано вже десятки статей.

Управління вартістю національних підприємств перебуває на стадії становлення, причому переважно на основі емпіричних пошуків, а не теоретичних засад, і тому ще не набуло властивостей органічного елементу цілісної системи управління.

Сучасні зарубіжні та вітчизняні дослідники, які досліджували такі проблеми: А. Маршалл, М. Браун, Дж. Хікс, А. Дамодаран, Т. Коупленд, Т. Коллер, Дж. Муррін, Р. Каплан, Д. Нортон, Н. Ольє, Ж. Рой, М. Ветер, К. Уолш, П. Хорват, П. Гохан, Дж. Шим, Д. Сігел, О. М. Щербакова, С. В. Рассказов, С. В. Валдайцев, О. М. Алімов, О. Є. Кузьмін, О. М. Сохацька, О. Г. Мендрул, В. А. Панков, Т. В. Момог та ін.

Нині концепції управління вартістю організації з метою максимізації її вартості дедалі поширюються. В цьому контексті особливого значення набувають новітні концепції формування цілей та відповідних показників і систем управління в рамках нової управлінської парадигми, що отримали назви: управління, націлене на зростання вартості підприємства, або VBM-менеджмент (*Value Based Management*), система управління на основі показника EVA (*EVA-based management*), збалансована система оцінних показників (*Balanced Scorecard*).

Концепція VBM корпорацій як нова ідеологія стратегічного управління з'явилась у середині 1980-х рр. у США [35, 41].

Словосполучення *Value Based Management* стало символом застосування останніх досягнень у сфері управлінських технологій і найсучасніших інструментів фінансового менеджменту, що дають змогу ефективно планувати, контролювати і спрямовувати дії організації до досягнення економічно виправданої мети. Завдяки зусиллям професійних консультантів ідеї “управління вартістю” перекочували зі сторінок академічних публікацій до порядку денного засідання ради директорів спочатку американських, а потім європейських і японських компаній. Після перекладу на російську мову бестселера партнерів компанії МсКіпзеу ці ідеї активно обговорюються і в Україні.

***Управління вартістю підприємства – це система менеджменту, що трансформує вартісні цілі власників підприємств у конкретні дії найманих менеджерів, які мають усвідомлювати своє пріоритетне завдання у збільшенні вартості підприємств і підпорядковувати йому інші цілі***

У концепції управління вартістю підприємство слід розглядати з позиції власників як інвестиції (це не виключає управління ним з позиції менеджерів як цілісним майновим комплексом); власне ж управління має стратегічний характер, підпорядковується процесу створення вартості, ґрунтується на врахуванні виокремлених пріоритетних типів вартості (ринкова, діючого підприємства, інвестиційна, чистих активів тощо). Ця концепція не протиставляється загальній теорії менеджменту, а доповнює систему цілей підприємств, виділяє процеси управління, для яких критерій вартості є головним (реорганізація, стратегічне управління, впровадження інновацій), уточнює для них функції, а оскільки відбувається в умовах значної невизначеності, головною запорукою успіху стають особисті якості і талант топ-менеджерів.

#### ***Концепція EVA-based management***

Центральним поняттям управління вартістю організації є показник економічної доданої вартості EVA (*Economic Value Added*). Концепцію EVA було розроблено компанією Stem Stewart & Co, хоча ключові положення, що закладені в її основу, трапляються й у більш ранніх дослідженнях, наприклад у теорії економічного доходу Альфреда Маршалла. Показник EVA став результатом творчого переосмислення відомих фінансових показників, таких як рентабельність інвестицій (*Return on investment, ROI*) або рентабельність використаного капіталу (*Return on capital employed, ROCE*). В основі теорії EVA лежить кілька простих і логічних принципів: власники інвестують капітал для отримання доходу, тому одержання додаткового доходу – мета створення і діяльності компанії.

Автори концепції EVA не обмежились розробкою нового фінансового показника і створили нову концепцію управління, що дістала назву *EVA-based management* – система управління на основі показника EVA. Дана система створює єдину базу для прийняття управлінських рішень, яка ґрунтується на доданні вартості до інвестицій акціонерів (при цьому додана вартість оцінюється за допомогою показника EVA). Оскільки EVA – це фінансовий показник, який розраховується за допомогою математичної формули, це уможлиблює його декомпозицію, побудову “дерева рішень” і розподіл відповідальності за досягнення результатів.

Як результати впровадження системи управління на основі EVA виокремлюють чотири аспекти, які називають “4 М”:

– вимірювання (*measurement*): система дає змогу оцінювати компанію в цілому і за її окремими підрозділами таким чином, щоб оцінка максимально точно відображала ефективність їхньої діяльності;

– система управління (*management system*): система покриває широкий спектр стратегічних управлінських рішень, у тому числі планування, інвестиційні рішення, постановку цілей і мотивацію персоналу;

– мотивація (*motivation*): система дозволяє максимально наблизити інтереси власників бізнесу (акціонерів) і менеджерів шляхом заохочень, які визначаються та розраховуються за допомогою показника EVA;

– стиль мислення (*mindset*): практична реалізація системи управління на основі EVA веде до переоцінки традиційних цінностей і зміни корпоративної культури підприємства.

Отже, будується логічна схема стратегічного цільового управління. Головним недоліком цієї системи є те, що EVA – фінансовий показник, а це означає, що картина буде неповною, оскільки нефінансові показники випадають із поля зору менеджерів.

**Концепцію BSC (*Balanced Scorecard*)** було розроблено в 90-ті рр. XX ст. командою дослідників Гарвардської бізнес-школи під керівництвом професора Роберта Каплана. Р. Каплан і його команда назвали свою розробку “Balanced Scorecard”, щоб підкреслити збалансованість (“Balanced”) системи, яка має вимірюватися за допомогою системи показників (“Scorecard”).

Вихідним пунктом була критика сильно вираженої фінансової орієнтації північноамериканських управлінських систем – зокрема під час планування та складання звітності. Автори концепції Balanced Scorecard розробили новий підхід до оцінювання результативності діяльності компанії, який усував обмеженість традиційних методів. Важливим нововведенням Р. Каплана та Д. Нортон стало те, що до показників оцінювання вартості підприємства, окрім звичних фінансових показників, було введено нефінансові параметри: дані про клієнтів, внутрішні процеси, навчання і розвиток, тобто односторонній монетарний підхід автори доповнили “збалансованою” системою немонетарних показників. Також замість ретроспективних показників у процесі аналізу почали враховуватись і випереджальні індикатори, які мають на меті оцінити стан підприємства з урахуванням перспектив у майбутньому. Отже, на початку 1990-х рр. BSC була не стільки методологією управління, скільки методикою аналізу для комплексного оцінювання результативності діяльності підприємства.

**Методологія *Tableau de bord*.** Близька до методології Balanced Scorecard французька модель управління (*tableau de bord*).

Насамперед зазначимо, що показники, які використовуються в *Tableau de bord*, можуть бути як фінансові, так і нефінансові, причому саме нефінансові характеристики переважають на низових рівнях ієрархії управління. Чим вищий рівень управління, тим більше використовуються фінансові показники, а інформація стає більш узагальненою.

Показники можна розділити на дві категорії: цільові й функціональні. Перші відображають стратегічні цілі компанії, другі – їхні досягнення. Визначається мінімальний набір ключових функціональних показників, які

мають основний вплив на досягнення цільових. Даний набір має коригуватись постійно. Склад його може змінюватись залежно від обраної стратегії.

Важлива ознака, що об'єднує Tableau de bord і Balanced Scorecard, – створення центрів відповідальності. При цьому кожен рівень управління має свої цілі й показники ефективності, які дають змогу дотримуватись загальної стратегії, оцінювати діяльність кожного центру відповідальності і кожного менеджера за рівнем досягнення поставлених цілей. Так, складається повноцінна система управління, що об'єднує в одну структуру стратегічні та операційні показники, забезпечує вертикальну послідовність і розподіл відповідальності.

### **10.3. Показники управління вартістю організації та методи їх визначення**

Традиційні методи оцінювання бізнесу здебільшого дають точкові результати, ізольовані, вихоплені із загального контексту управління та процесу досягнення кінцевої мети, не припускають його моніторингу. Жодна з 25 цілей традиційної оцінки бізнесу (приватизація, податок на майно, кредит тощо) не передбачає прямого і систематичного застосування методів оперативного чи стратегічного управління підприємством.

Успішно зарекомендували себе раніше і продовжують використовуватися система DuPont (Дюпон), відома в українській практиці як факторний аналіз, показники прибутку на акцію EPS, доходу від інвестованого капіталу ROI, віддачі власного капіталу ROE, прибутковості чистих активів RONA тощо. Значний недолік багатьох – орієнтація на дані звітності минулих періодів; вони не відображають вартості грошей у часі, ризики інвесторів; недостатньою мірою корелюють із вартістю акцій підприємства на ринку капіталів; у низці ситуацій використовуються лише в інтересах менеджерів різних рівнів.

Методи, які з'явилися у середині 80-х рр. минулого століття в рамках VBM-підходу значно зменшили ці негативні прояви. В основі VBM лежить управління на основі інтегрованого фінансового показника – вартості підприємства [35; 41].

VBM-підхід виникає під час подальшого розвитку (*Advanced*) фінансового менеджменту. Фінансова орієнтація характерна для таких показників: економічна додана вартість (*EVA*), додана вартість акціонерного капіталу (*SVA*), прибутковість інвестицій на основі потоку грошових коштів (*CFROI*), додана вартість потоку коштів (*CVA*), опціонне ціноутворення (*OPM*) тощо. Однак рекомендації аналітиків приблизно на 30 % виходять із нефінансових критеріїв, зокрема якості менеджменту, його здатності реалізувати обрану стратегію. Зазначені особливості разом із фінансовими показниками дають можливість більшою мірою враховувати наблизений до управлінського мислення метод збалансованої системи оцінних показників BSC (*Balanced Scorecard*).

За своєю суттю VBM-методи ґрунтуються на об'єднанні традиційних моделей Дюпона і дисконтованого грошового потоку DCF. Вони розрізняються переважно варіантами розрахунку витрат капіталу, отриманням результату в абсолютних або процентних величинах. Від системи Дюпона взято ідею подання результуючого фінансового показника, наприклад прибутковості сукупних активів *ROA* як “дерева” взаємозалежних параметрів, які підлягають управлінню і контролю показників, що визначають потік коштів.

Модель DCF вносить у VBM-фактор майбутніх, а не минулих грошових надходжень підприємства, що дає змогу врахувати пов'язані з невизначеністю діяльності ризики. Незважаючи на деяку умовність такого джерела розрахункових даних, яким є сподівання інвесторів, у дослідженнях низки західних авторів простежується висока кореляція між ринковою вартістю компанії та її дисконтованим грошовим потоком. Щодо великого підприємства для цього є досить підстав. Зокрема, наявний портфель замовлень за даних виробничих можливостей відносно стійкий; його складники в часі не змінюються миттєво.

Показник *MVA (Market Value Added)* – ринкова додана вартість, розроблений консультантами компанії Stern Stewart у Нью-Йорку. Він вважається найкращим показником, що ілюструє здатність підприємства забезпечувати зростання добробуту своїх акціонерів. *MVA* – найбільш прийнятний критерій створення вартості, який розглядає як останню ринкову капіталізацію та ринкову вартість боргів підприємства. *MVA* – це показник як відношення: в чисельнику міститься весь капітал, який інвестувало підприємство з моменту його створення, в знаменнику – ринкова вартість усіх власних і залучених коштів підприємства. Інший спосіб розрахунку *MVA*: це різниця між ринковою ціною капіталу та інвестованим у підприємство капіталом.

Модель економічної доданої вартості *EVA (Economic Value Added)* використовується переважно серед групи VBM-методів. Цей метод заснували у 1982 р. Джоел Штерн і Дж. Беннет Стюарт (G. Bennet Stewart) у консалтинговій компанії Stern Stewart & Co, якій належить торговельна марка *EVA (Economic Value Added)*. Підхід до вимірювання результатів економічної діяльності з використанням цього показника дуже швидко завоював популярність у фінансовому світі: 300 компаній у всьому світі, а також потужні інвестиційні банки, зокрема Голдман Сакс (*Goldman Sachs*) і Кредит Сюїс (*Credit Suisse First Boston*), використовують *EVA* як основний інструмент оцінювання. Крім того, на даний час розроблено програмне забезпечення ([www.hyperlon.com/sshyperlon.html](http://www.hyperlon.com/sshyperlon.html)) і бази даних, які значно полегшують аналіз і оцінку результатів економічної діяльності з погляду створеної підприємством вартості. Вільям Смітсбург, генеральний директор Quaker Oats, заявив: “*EVA* змушує управляючих мислити й діяти як акціонер. Це справжнє корпоративне кредо 90-х”. При цьому поняття *EVA*, як і більшість концепцій у галузі управління, не нове. Зокрема, П. Друкер стверджує, що описував *EVA* у своїй книзі “*Managing for Results*”, виданій 1964 р., і посилається на двох інших авторів, які розглядають зазначений показник у праці, опублікованій ще в 1890-х рр.

Можливість розрахунку EVA не тільки для оцінювання інвестиційного проекту, а як показника діяльності підприємства – значна перевага порівняно з традиційними показниками, такими як дохід або рентабельність. Перевага зумовлена тим, що концепція EVA ґрунтується на комплексному підході до трьох основних сфер менеджменту:

- складання капітального бюджету;
- оцінювання ефективності діяльності підрозділів або підприємства в цілому;
- розробка оптимальної справедливої системи преміювання менеджменту.

Показник ROA визнається аналогічно методиці Дюпон як “дерево” факторів вартості. Витрати на капітал WACC ураховують пропорції та ринкову вартість використаних власних і позикових коштів, пов’язані з ними ризики, а також ризики, властиві даному підприємству, – як зовнішні, так і внутрішні, купівлю, оренду або лізинг основних засобів.

Повернімося до формування показника EVA і відобразимо взаємозв’язок між EVA та основними факторами, які беруть участь у формульному розрахунку. В рамках управління вартістю підприємства дані фактори деталізуються на основі складників. Збільшуючи значення EVA шляхом впливу на фактори, які беруть участь у моделі, менеджер збільшує вартість підприємства. Показник EVA може збільшуватись за рахунок:

- збільшення доходу від реалізації, економії та оптимізації поточних витрат (скорочення нерентабельних виробництв тощо);
- оптимізації витрат на капітал.

### Основні поняття та терміни

**VBM-менеджмент (Value Based Management)** – найбільш відповідний переклад цього терміна – управління, орієнтоване на створення вартості. Концепція управління спрямована на якісне поліпшення стратегічних і оперативних рішень на всіх рівнях організації за рахунок концентрації зусиль усіх осіб, які приймають рішення на основі ключових факторів вартості. З усіх можливих цільових функцій у рамках концепції VBM обирається максимізація вартості компанії. Вартість компанії визначається її дисконтованими майбутніми грошовими потоками, і нова вартість створюється лише тоді, коли компанія отримує таку віддачу від інвестованого капіталу, яка перевищує витрати на залучення капіталу.

**Балансова вартість** (англ. *book value*) – вартість основних та оборотних коштів підприємства на визначений час. Розраховується як початкова вартість придбаного капіталу (об’єкта), за якою він обліковується у балансі за мінусом нагромадженої суми зносу.

**Вартість відтворення** – визначена на дату оцінки поточна вартість витрат на створення (придбання) в сучасних умовах нового об’єкта, ідентичного об’єкту оцінки.

**Вартість заміщення** – визначена на дату оцінки поточна вартість витрат на створення (придбання) нового об’єкта, подібного до об’єкта оцінки, який може бути йому рівноцінною заміною

**Вартість ліквідації** – чиста поточна грошова сума, яку очікується отримати за майно після вирахування очікуваних витрат, пов'язаних із ліквідацією (окремий випадок застосування ліквідаційної вартості). Вартість ліквідації визначається переважно щодо об'єктів, які планується відчужувати шляхом продажу під розбирання матеріалів, а також у разі оцінки основних засобів, термін корисної експлуатації яких вичерпано та відповідно до норм законодавства подальше використання яких у визначеному стані та складі заборонено, а здійснення капітальних витрат на відновлення цих об'єктів неефективне. Вартість ліквідації у разі її від'ємного значення приймається такою, що дорівнює 1 грн.

**Вартість у використанні** – вартість, яка розраховується з огляду на сучасні умови використання об'єкта оцінки і може не відповідати його найбільш ефективному використанню.

**Вартість як економічна категорія** – 1) політекономічна категорія, що позначає величину сукупної праці, витраченої на виробництво товару у вигляді упредметненої і живої праці, втіленої у товарі; 2) виражена в грошових одиницях цінність товару або послуги, що може істотно коливатися під впливом пропозиції товару або послуги на ринку і величини платоспроможного попиту на них.

**Гудвіл (вартість ділової репутації)** – нематеріальний актив, вартість якого визначається як різниця між ринковою ціною та балансовою вартістю активів підприємства як цілісного майнового комплексу, що виникає в результаті використання кращих управлінських якостей та домінування позиції на ринку товарів, послуг, нових технологій тощо. Вартість гудвілу не підлягає амортизації і не враховується під час визначення витрат платника податку, щодо активів якого виник такий гудвіл.

**Економічна додана вартість (EVA – Economic Value Added)** – кращий доступний показник для вимірювання вартості. EVA – це показник економічного (не бухгалтерського) прибутку. Розрахунок EVA показує різницю між вартістю капіталу і прибутковістю цього капіталу. Вимірює залишковий дохід; це різниця між вартістю капіталу фірми і прибутковістю на капітал. EVA виражається як позитивна чи негативна сума у валюті. Для розрахунку EVA визначають вартість кожного компонента фінансування фірми (капітал, короткострокові і довгострокові позики). В результаті середньозважена вартість капіталу (WACC – англ. *Weighted average cost of capital*) є одним із найважливіших компонентів EVA.

**Залишкова вартість заміщення (відтворення)** – вартість заміщення (відтворення) об'єкта оцінки за вирахуванням усіх видів зносу (для нерухомого майна – з урахуванням ринкової вартості земельної ділянки при її існуючому використанні (прав, пов'язаних із земельною ділянкою).

**Інвестиційна вартість** – вартість активів, що розглядаються як внесок у реалізацію певного інвестиційного проекту (визначається за бізнес-планом цього проекту); вартість об'єкта, яка враховує індивідуальні вимоги інвестора до інвестицій.



**Концепція BSC** (*balanced scorecard* або збалансована система показників) – система менеджменту, розроблена на початку 1990-х рр. Робертом Капланом і Девідом Нортонем. Її призначення – забезпечити чіткіше формулювання стратегічних планів та їхню реалізацію – є ширшим за призначення систем, які лише вимірюють фінансові показники. Збалансована система показників – джерело інформації як щодо внутрішніх процесів в установі, так і щодо їхніх зовнішніх наслідків.

**Концепція EVA-based management** – складова концепцій EVA и Value-Based Management.

**Ліквідаційна вартість** – сума коштів або вартість інших активів, яку банк очікує отримати від реалізації (ліквідації) необоротних активів після закінчення терміну їх корисного використання (експлуатації), за вирахування витрат, пов'язаних із продажем (ліквідацією).

**Методологія Tableau de bord** – методологія управління, що розроблена у Франції та отримала в цій країні широке поширення. Показники, які використовуються в *tableau de bord*, можуть бути як фінансовими, так і нефінансовими, причому саме нефінансові характеристики переважають на нижніх рівнях ієрархії управління. Чим вищий рівень управління, тим активніше використовуються фінансові показники, а інформація набуває все більшого узагальнення.

**Ринкова вартість** – вартість товару, послуг, цінних паперів, валюти, сформована у процесі вільного продажу на ринку. Величина вартості диктується якісними параметрами товарів і послуг, матеріальною забезпеченістю цінних паперів, а також співвідношенням на ринку пропозиції та платоспроможного попиту. На величину ринкової вартості можуть впливати позацінові методи конкуренції та форма організації торгівлі, що допускає наявність декількох торговельних посередників.

**Система управління вартістю підприємства / Концепція вартісно орієнтованого управління** (*Value-based management*). В її основі лежить постулат: вартість підприємства визначається майбутніми грошовими доходами її власників, а нова вартість створюється лише тоді, коли отримана віддача від інвестованого капіталу перевищує його затрати. У цьому сенсі VBM розуміється як система, що охоплює управління організацією (див. VBM-менеджмент).

**Спеціальна вартість** – сума ринкової вартості та надбавки до неї, яка формується за наявності нетипової мотивації чи особливої зацікавленості потенційного покупця (користувача) в об'єкті оцінки.

### Питання для самоконтролю

1. У чому полягає сутність вартості?
2. Дайте визначення категоріям “вартість”, “цінність” і “ціна”.
3. За якими ознаками класифікуються види вартості організації?
4. Систематизуйте групи принципів оцінки організації.
5. Наведіть основні фактори, які впливають на вартість організації.

6. Класифікуйте фактори формування вартості підприємства.
7. Розкрийте зміст концепцій управління вартістю організації.
8. Висвітліть складові частини вартісного підходу.
9. Назвіть елементи Balanced Scorecard.
10. Розкрийте еволюцію фінансових показників в оцінці ефективності управління бізнесом (підприємством).
11. Охарактеризуйте сучасні інструменти та методи управління вартістю бізнесу.
12. Яка базова формула лежить в основі розрахунку вартості бізнесу з використанням концепції EVA?
13. Основні відмінності під час розрахунку вартості бізнесу з використанням концепції EVA та моделі Ольсона.

## Тести

### ***1. Головною метою діяльності підприємства є:***

- а) максимізація вартості підприємства;
- б) збільшення прибутку підприємства;
- в) зменшення витрат підприємства;
- г) оптимізація грошового обігу.

### ***2. Вартість бізнесу (підприємства) для конкретного інвестора, що залежить від його планів, називається:***

- а) вартістю діючого підприємства;
- б) інвестиційною вартістю;
- в) обґрунтованою ринковою вартістю;
- г) балансовою вартістю.

### ***3. Ліквідаційна вартість – це:***

- а) обґрунтована вартість продажу активів підприємства за вирахуванням загальної суми зобов'язань і витрат на продаж;
- б) вартість, розрахована на основі реалізації активів підприємства частинами;
- в) вартість, розрахована за конкретним фактом;
- г) вартість, що враховує індивідуальні вимоги конкретного інвестора.

### ***4. Що з наведеного не відповідає виду вартості, який відображає джерела утворення доходу?***

- |                           |                                   |
|---------------------------|-----------------------------------|
| а) ліквідаційна вартість; | б) обґрунтована ринкова вартість; |
| в) інвестиційна вартість; | г) балансова вартість.            |

### ***5. Що з нижченаведеного не є фактором, який впливає на створення вартості?***

- а) поточний і майбутній прибуток за оцінки бізнесу;
- б) витрати на створення аналогічних підприємств;
- в) співвідношення попиту і пропозиції на аналогічні об'єкти;
- г) платоспроможність потенційних інвесторів.

**6. Яка компонента є складником вартісного підходу:**

- а) фінанси;
- б) бізнес-процеси;
- в) персонал;
- г) ідеологія?

**7. Який із принципів не враховується у збалансованій системі показників:**

- а) причинно-наслідкові зв'язки;
- б) фактори досягнення результатів;
- в) взаємозв'язок із фінансовими результатами;
- г) стратегічні перспективи?

**8. Що з нижченаведеного є компонентою розрахунку вартості з використанням концепції EVA:**

- а) вартість акціонерного капіталу;
- б) рентабельність реалізації продукції;
- в) середньозважена вартість капіталу;
- г) рентабельність акціонерного капіталу?

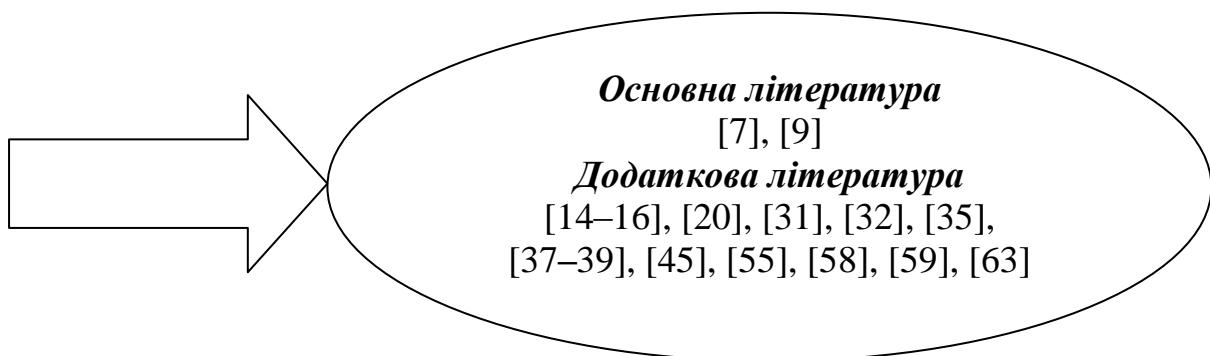
**9. Розрахунок показника EVA здійснюється як:**

- а) різниця між ринковою ціною капіталу та інвестованим у підприємство капіталом;
- б) відношення скоригованих грошових надходжень (cash in) за поточними цінами до скоригованих грошових видатків (cash out) за поточними цінами;
- в) різниця між акціонерною вартістю капіталу (MV), створеною майбутніми інвестиціями, та акціонерною вартістю капіталу (BV), створеною минулими інвестиціями (у спрощеному вигляді – балансовою вартістю акціонерного капіталу);
- г) різниця між чистим операційним прибутком після витрачання податків і витратами на обслуговування інвестиційного капіталу.

**10. Формула для розрахунку показника MVA:**

- а)  $MVA = MV - BV$ ;
- б)  $MVA = OCF - OCFD$ ;
- в)  $MVA = NOPAT - WACC \times CI$ ;
- г)  $MVA = (ROA - WACC) \times CI$ .

### Рекомендована література



## РОЗДІЛ 12. РИЗИК-МЕНЕДЖМЕНТ ЯК ТЕХНОЛОГІЯ ФІНАНСОВОГО ІНЖИНІРИНГУ

### *План розділу*

- 12.1. Сучасні теорії управління ризиками.
- 12.2. Міжнародні стандарти управління ризиками.
- 12.3. Формування систем інтегрованого ризик-менеджменту.

### *Навчальні цілі*

*Поглибити знання про ризик-менеджмент як технології фінансового інжинірингу.*

#### **12.1. Сучасні теорії управління ризиками**

Ризик-менеджмент є важливою складовою фінансового інжинірингу. Фактично зародження фінансового інжинірингу відбулось унаслідок появи такого підходу управління ризиками на фінансових ринках, як хеджування. Розробка складних фінансових інструментів (ф'ючерсів, опціонів, свопів та їх різноманітних комбінацій) паралельно з розвитком хеджування стали основою сучасного фінансового інжинірингу.

Загалом у 90-х рр. відбулась інституціоналізація ризик-менеджменту. Корпорації почали перейматися вже новими типами ризиків. Нині зростає зацікавленість в управлінні нематеріальними, комерційними та операційними ризиками, при цьому управління традиційними небезпеками, які можна застрахувати, переходить на друге місце.

Серед основних причин, що викликали зміни в управлінні ризиками, необхідно виділити:

- розроблення складних систем управління ризиками, що охоплюють інформаційні потоки та лінії звітності від правління до підрозділів підприємства;
- створення механізмів внутрішнього управління ризиками;
- поєднання внутрішнього аудиту і ризик-менеджменту;
- зміни в усвідомленні ризику через корпоративну культуру;
- введення посади ризик-директора (chief risk officer);
- поєднання процесів оцінки з позиції контролю за ризиком, корпоративними фінансами, комерційними стратегіями та операціями.

У результаті еволюції ризик-менеджменту концепцію статичного управління ризиками, яка ґрунтується на ідеї “пристосування”, змінила концепція активного динамічного використання ризиків як можливостей для збільшення акціонерної вартості.

Концепція активної поведінки базується на точнішій і взагалі оптимістичній оцінці перспектив. Використання даної концепції потребує не лише значно більших ресурсів (інтелектуальних і матеріальних), але й адаптування сучасних удосконалених методів адміністративного управління. Особливо корисним таке оперативне реагування буде для мінімізації наслідків неочікуваних ризиків. Частково саме цей аспект спонукав компанії до впровадження адаптивного підходу.

Такий підхід передбачає підлаштування під помилки прогнозу і дає змогу в режимі активного управління вирішувати всі суперечності і розв'язувати суперечки. Головне, чого можна досягти у процесі реалізації адаптивного підходу, – це усунення загроз негативного впливу тих явищ, що не були або не могли бути взятими до уваги в певний момент часу. Отже, система ризик-менеджменту підприємства має бути гнучкою адаптивною системою прийняття управлінських рішень, що передбачає наявність в арсеналі управлінців досконалих методів і методик їх прийняття та оцінки наявних альтернатив.

На початковому етапі процес ризик-менеджменту реалізують традиційним шляхом: вивчають зміни в результатах економічної діяльності, що відбулися за попередній період підприємницької діяльності, досліджують поточний спектр внутрішніх та зовнішніх криз і ризиків, що загрожують підприємству й бізнесу. В результаті цього етапу доповнюють знання, що вже сформувалися до цього часу, очікуваннями та прогнозами, коригують їх з урахуванням факторів персонального ставлення менеджерів і працівників до ризику. Все це стає основою зміни традиційного спектра класичних методів прийняття рішень щодо управління та зменшення ризиків.

Як основні сучасні тенденції в управлінні ризиками виокремлюємо:

- 1) зміщення пріоритету в управлінні ризиком на глобальний рівень;
- 2) уникнення ризику у формі відмови від нових проектів і запуску інноваційних продуктів із великим потенціалом створює перепони у досягненні стратегічних цілей компанії. Це зумовило перегляд односторонніх позицій тих авторів, які підтримували політику “віддаленості” від ризику, і стимулювало якісне перепозиціонування ризик-менеджменту та його легітимізацію кваліфікованою більшістю бізнес-суспільства;
- 3) формування уніфікованих рекомендацій для компаній.

## **12.2. Міжнародні стандарти управління ризиками**

Сучасне бізнес-середовище глобальної економіки привело до формування багатосторонніх систем управління ризиками на різних міжнародних ринках. Учасниками цих систем стали майже всі суб'єкти світової економіки (як країни світу, так і ТНК).

Ці міжнародні стандарти управління ризиками були запроваджені у першій половині 1980-х – на початку 1990-х рр., коли виникла гостра необхідність щодо систематизації знань про вибір в умовах ризику та в розробленні заходів управління ризиком на світовому ринку. Результатом цього стало розроблення національних стандартів:

- Австралії та Нової Зеландії (AS/NZS 4360:1995, 1999, 2004, 2006);
- Канади (CAN/CSA-Q850-97);
- Управління ризиком у галузі захисту здоров'я і навколишнього середовища Агенції охорони навколишнього середовища США (EPA 40CFR68);
- Південної Африки King I REPORT-1994, King II REPORT-2002.

Слід зазначити, що всі ці стандарти неімперативні й, відповідно, не має механізмів державного чи іншого впливу на підприємства для забезпечення впровадження цих стандартів. В окремих країнах уряди спробували примусово впроваджувати інтегровану систему управління ризиками, що здебільшого викликало супротив керівників корпорацій.

Нині стандарти, зокрема стандарти управління ризиками, розробляють:

- Міжнародна організація зі стандартизації (ISO);
- організації стандартизації певних об'єднань країн, насамперед Європейський комітет стандартизації (CEN);
- національні організації стандартизації, громадські організації, корпорації тощо.

Зі свого боку, Держспоживстандарт України посилається на такі організації, які розробляють стандарти:

- ISO;
- Міжнародну електротехнічну комісію (IEC);
- CEN;
- Євро-Азійську кооперацію національних метрологічних організацій (CENELEC);
- Міжнародну організацію законодавчої метрології (OIML);
- Міждержавну раду зі стандартизації, метрології і сертифікації Співтовариства незалежних держав (МДО);
- Світову організацію торгівлі (COT);
- Німецький інститут стандартів (DIN);
- Британську організацію стандартизації (BIS), групу AFNOR;
- Американську організацію національних стандартів (ANSI);
- Білоруський державний інститут стандартизації і сертифікації (Держстандарт Республіки Білорусь).

Для ефективного впровадження того чи іншого стандарту необхідно мати відповідні професійні навички і вміння. Специфіка кожного стандарту викликає несприйняття персоналом певної системи ризик-менеджменту, через неоднозначність визначень і трактувань одних і тих же явищ, процесів та різних підходи до прийняття одних і тих же рішень. Таким чином, примусове впровадження більшості стандартів викликало супротив персоналу.

Прийняття стандартів необхідне для узгодження:

- термінології;
- процесів практичного застосування менеджменту;
- організаційної структури ризик-менеджменту;
- формування цілей ризик-менеджменту.

Згаданий стандарт охоплює “позитивні” й “негативні” аспекти ризику для організації. Цей стандарт має слугувати своєрідною інструкцією для будь-яких дій як у короткотерміновому, так і в довготерміновому періодах життєдіяльності організації. Поняття ризик-менеджменту об'єднує аналіз та оцінку сильних і слабких сторін організації в найширшому розумінні, з погляду взаємодії зі всіма можливими контрагентами.

У грудні 2001 р. розроблено стандарт NERAM (*Network for Environmental Risk Assessment and Management*). Визначено три основних елементи його найвищого рівня. Це:

- заходи щодо зменшення ризику, які охоплюють поточні програми, і заходи, які організація здійснює для зменшення ризику до прийняттого та рентабельного рівня;

- прийняття рішень чи корпоративне управління, тобто прийняття довготермінових стратегічних рішень і визначення відповідальності за їх прийняття;

- оцінка ризику і вибір інструментів управління ним.

Канадський стандарт управління ризиками (*Canadian Risk Management Standard (Guide) Q850 (CSA, 1997)*) – це загальний стандарт, в основі якого лежать такі принципи:

- чітке прийняття рішень на більшості етапів процесу;

- відображення потреб та інтересів акціонерів в оцінці ризиків;

- основним етапом є той, на якому формують і забезпечують технічне й адміністративне управління ризиком;

- чітке встановлення зв'язків на кожному функціональному етапі стандарту;

- попередній аналіз, що розподіляє попередню й порівняльну оцінки ризику (ці два етапи сукупно називають оцінкою ризику);

- необхідність документувати і створювати “бібліотеку ризику” в процесі управління ризиком.

Австралійський стандарт також чітко визначає сутність ризику й умови співвідношення, за допомогою яких оцінюють важливість ризику (визначення ISO/IEC). Критерії значущості ризику можуть бути досить широкими й охоплювати як кількісні, так і якісні методи оцінки. Австралійський стандарт розподіляє ризики відповідно до оцінки за критерієм контрольованості. Він містить велику кількість додатків і окремих документів із необхідною інформацією для його ефективнішого використання. Наприклад, додаток D описує загальні джерела ризику та їхні сфери впливу, що може бути основою для ідентифікації ризиків тощо.

Японський стандарт JSI Q 2001:2001, базуючись на словнику термінів ризик-менеджменту (ISO), є довідником упровадження системи управління ризиком. Даний стандарт має дві особливості:

- 1) офіційне (формальне) визначення та розвиток системи ризик-менеджменту;

- 2) прямий зв'язок між системою управління ризиками з поняттями загальної системи управління якістю (*Total Quality Management concepts*) та постійне вдосконалення системи управління ризиками.

Англійський стандарт (*BSI Technical Committee MS/2 – Part 3: Project Management*) – довідник управління ризиками організацій, які мають справу з проектними ризиками. Стандарт схожий на інші стандарти управління ризиками, особливо на Австралійсько-Новозеландський.

Основною особливістю даного стандарту є концепція ієрархічної сис-

теми прийняття рішень в організаціях та опис, як це здійснювати на стратегічних, операційних і тактичних рівнях прийняття рішень. Це перший стандарт, що чітко демонструє, як у цілому в організації може бути сформована система управління ризиками.

У вересні 2004 р. Комітет організацій-спонсорів комісії Treadway (США) (*The Committee of Sponsoring Organizations of the Treadway Commission, COSO*) розробив стандарт “Інтегрована концепція внутрішнього контролю, ІКБК” (*Internal Control – Integrated Framework, ICIF*).

### 12.3. Формування систем інтегрованого ризик-менеджменту

Процес ризик-менеджменту розпочинається з визначення ставлення організації до ризику, чи “схильності до ризику” (*risk tolerance, risk appetite*). На практиці у це поняття вкладають швидше описовий, якісний, аніж кількісний зміст, і тому його можна трактувати по-різному: від прямого формулювання у вигляді місії компанії, яка якісно відображає ставлення до ризику, до перерахунку бажаних чи небажаних сфер діяльності у розрізі конкретної організації.

Формулювання схильності організації до ризику є не самоціллю, а необхідною умовою для визначення кола пріоритетних (стратегічних) напрямів діяльності та відмови від інших видів бізнесу. На практиці ці рішення даються важко, оскільки керівники окремих підрозділів можуть розглядати всі операції як такі, що мають стратегічне значення для компанії, особливо якщо вони матеріально зацікавлені у продовженні даного виду діяльності. Можливо й таке, що всі розглянуті види діяльності рентабельні з урахуванням ризику, однак їх одночасна реалізація неможлива через обмеженість ресурсів компанії.

Розрізняють два основних методи відображення ризиків: “зверху вниз” та “знизу вгору”.

Розглянемо *ризик-профіль “зверху вниз”*. Побудова ризик-профілю, або карти ризиків, “зверху вниз” означає, що виявлення й аналіз ризиків, які є в кожному підрозділі компанії, та визначення ступеня їх взаємовпливу і впливу на організацію подані як єдине ціле.

Ще одним вдалим методом ризик-менеджменту є *динамічний фінансовий аналіз*. Використовуючи цей метод, ризик-менеджер має спершу виявити зовнішні економічні чинники, що впливають на підприємство, основні елементи ризику організації та їхню взаємодію. Недоліком динамічного фінансового аналізу, як і багатьох подібних моделей, є те, що якість висновків повністю залежить від якості даних про ризик і здатність групи за оцінкою ризику інтерпретувати ці дані. Практики стверджують, що обдумування і побудова моделі динамічного фінансового аналізу організації може виявитися не менш цінною і корисною, ніж інтерпретація фактичних результатів.

Найбільш складним етапом формування інтегрованої системи ризик-менеджменту є ідентифікація ризиків. Ідентифікація звужує перелік можливих ризиків відповідно до сфери діяльності підприємця.



Після ідентифікації ризиків їх потрібно задокументувати. Управління ризиками – неодноразовий процес, тому необхідний спосіб організації і документування ризиків. На початку проекту чи діяльності ризики можна тільки ідентифікувати. Потім до вже ідентифікованих ризиків слід додавати інформацію про нові ризики.

Метод документування необов'язково має бути складним, однак певну інформацію потрібно реєструвати, наприклад:

1. Назва ризику.
2. Опис ризику.
3. Дата запису ризику.
4. Особа, що відповідає за управління ризиком.
5. Посилання на ієрархічну структуру робіт.
6. Ймовірність виникнення ризику.
7. Наслідки ризику в разі його появи.
8. Серйозність ризику.
9. Стратегії зниження ризику.

Наступний етап – побудова карти ризиків чи створення їх переліку, тобто ранжування ризиків.

Карта ризиків – це графічний і текстовий опис обмеженої кількості ризиків компанії, розміщених у прямокутній таблиці, на одній осі зазначається сила впливу чи значущість ризику, а на іншій – імовірність або частота його виникнення\*.

Методології побудови карти ризиків різноманітні, як і ризики різні за родом діяльності компаній. Незважаючи на, здавалось би, легкість побудови карти ризиків, за її побудовою лежать не тільки складні процеси кількісної оцінки ризиків, які можуть бути формалізовані, але й неформальний логічно досить складний процес.

Іншим методом аналізу портфеля ризиків організації є створення переліку всіх ризиків організації, тобто їх ранжування. Отже, коли ризики виявлено, їх необхідно проранжувати за пріоритетами. На першому етапі (тобто до того, як визначається стратегія ризик-менеджменту) це можна здійснити, проаналізувавши сукупний ризик події чи ситуації, а саме ймовірність виникнення події чи ситуації в поєднанні з оцінкою наслідків. Наслідки повинні оцінюватись не тільки із фінансового погляду, потрібно також урахувати потенціал їх впливу на реалізацію корпоративних завдань.

### **Основні поняття та терміни**

**CSA Group** - Канадська асоціація стандартів. Це організація зі стандартизації, яка розробляє стандарти в 57 сферах. CSA Group публікує стандарти в друкованому та електронному вигляді і надає навчальні та консультативні послуги. CSA Group складається з представників промисловості, уряду і груп споживачів.

---

\* Див.: Карта ризиків як інструмент управління: URL: [https://stud.com.ua/66776/ekonomika/karta\\_rizikiv\\_instrument\\_upravlinnya](https://stud.com.ua/66776/ekonomika/karta_rizikiv_instrument_upravlinnya)

**ISO** – Міжнародна організація зі стандартизації (англ. *International Organization for Standardization*). Міжнародний орган зі стандартизації, що складається з представників різних національних організацій.

**Динамічна концепція управління ризиками** – на зміну концепції статичного управління ризиками, яка базується на ідеї пристосування до ризиків, приходять концепція активного динамічного використання ризиків як можливості для збільшення прибутків підприємства та його вартості.

**Інтегрована система управління ризиками/Інтегрований менеджмент ризиків (IRM)** – набір практик і процесів, що підтримуються культурою, яка усвідомлює ризики, та технологіями щодо наявних ризиків. Це оптимізує прийняття рішень та їх ефективність через інтегрований погляд на те, наскільки добре фірма управляє своїм унікальним набором ризиків.

**Карта ризиків (або матриця ризиків)** – графічний і текстовий опис ризиків організації, розташований у прямокутній таблиці. Карта ризиків включає критерії оцінки ризиків, а саме рівень збитку від реалізації ризику та ймовірність настання ризикової події упродовж певного періоду часу.

**Ризик-профіль “зверху вниз”** – означає виявлення й аналіз ризиків, що існують на кожній стадії проекту, і визначення ступеня їхнього впливу на функціонування проекту як єдиного цілого.

Перший субпроцес – це ідентифікація ризиків, під час якої відбувається виявлення ризиків на основі погляду на проект як на єдине ціле.

Другий субпроцес – це оцінка ризиків. При цьому виявлені ризики аналізуються з точки зору ймовірності і серйозності. Інформація часто зображується у вигляді різних матриць або осей координат, що відображають зустрічальність і серйозність кожного ризику.

Третій субпроцес – це побудова ризик – профілю, який дозволяє визначити пріоритети стратегії пом'якшення ризиків.

Закінчується процес побудовою ризик – профілю “зверху вниз” - консолідацією ризиків.

**Стандарт NERAM** (англ. **Network for Environmental Risk Assessment and Management**) – одна з базових концепцій управління ризиками. Була розроблена в рамках NERAM – мережа для оцінки та управління екологічними ризиками). Це загальна концепція, розроблена з урахуванням практики оцінки й управління ризиками в рамках NERAM, а також Інститутом досліджень ризику в різних сферах, включаючи транспорт, кровоносну систему, утилізацію відходів, здоров'я, зміну клімату, “стандарту” ризику ISO і CSA і морську навігацію.

**Схильності організації до ризику/Декларація схильності до ризиків** (стосовно банку). *RAS (Risk Appetite Statement)* – внутрішньобанківський документ, який визначає сукупну величину ризик-апетиту, види ризиків, які банк прийматиме або уникатиме з метою досягнення своїх бізнес-цілей, та рівень ризик-апетиту щодо кожного з них (індивідуальний рівень).

## Питання для самоконтролю

1. Які основні етапи розвитку ризик-менеджменту?
2. У чому відмінність між статичною та динамічною концепціями управління ризиками?
3. Назвіть особливості системи адаптивного управління ризиками.
4. Яка основна відмінність між старою та новою парадигмою ризик-менеджменту?
5. Що Ви розумієте під інтегрованою системою ризик-менеджменту?
6. Назвіть основні міжнародні стандарти управління ризиками.
7. Який стандарт є першим та основним стандартом управління ризиками?
8. Які основні причини прийняття стандарту управління ризиками?
9. У чому полягають основні відмінності стандартів управління ризиками?
10. Які Ви знаєте відмінності між методами відображення ризиків “зверху вниз” і “знизу вгору”?
11. Для чого необхідно документувати інформацію про ризики?
12. Що таке карта ризиків?
13. Як інтегроване управління ризиками впливає на вартість компанії?

## Тести

### ***1. Інтегровану систему управління ризиками ще називають:***

- а) ризик-менеджмент на рівні підприємства;
- б) загальний ризик-менеджмент;
- в) новий ризик-менеджмент;
- г) вдосконалена система управління ризиками.

### ***2. Нова філософія управління ризиками сформувалась у:***

- а) 80-х рр.;
- б) 70-х рр.;
- в) 90-х рр.;
- г) 60-х рр.

### ***3. Що з перерахованого належить до сучасних тенденцій в управлінні ризиками?***

- а) відсутність процесу ідентифікації ризиків;
- б) зміщення пріоритету в управлінні ризиком на глобальний рівень;
- в) уникнення активних заходів щодо управління ризиками;
- г) формування уніфікованих рекомендацій для компаній.

### ***4. Реалізація інтегрованого підходу до управління ризиками передбачає:***

- а) управління ризиками консалтинговими компаніями;
- б) мінімізація ризикових операцій, дій тощо;
- в) упровадження комплексної системи аналізу різних факторів ризику в єдиному узгодженому середовищі;
- г) оптимальний компроміс між моделями окремих видів ризиків і моделлю загального, інтегрованого ризику?

**5. Коли були запроваджені стандарти з управління ризиками?**

- а) кінець 1990-х – початок 2000-х рр.; б) перша половина 1970-х рр.;  
в) 1997 р.; г) перша половина 1980-х – початок 1990-х рр.

**6. Першим міжнародним стандартом з управління ризиками був:**

- а) AS/NZS 4360:1995; б) ISO 17799;  
в) COBIT; г) Basel.

**7. Перша версія австралійського стандарту з управління ризиками з'явилася:**

- а) 2001 р.; б) 1973 р.;  
в) 1995 р.; г) 2009 р.

**8. Які з наведених стандартів є найпоширенішими стандартами інтегрованого ризик-менеджменту?**

- а) Internal Control – Integrated Framework;  
б) Australia / New Zealand Risk Management Standards;  
в) The Risk Management Standard;  
г) ISO 17799?

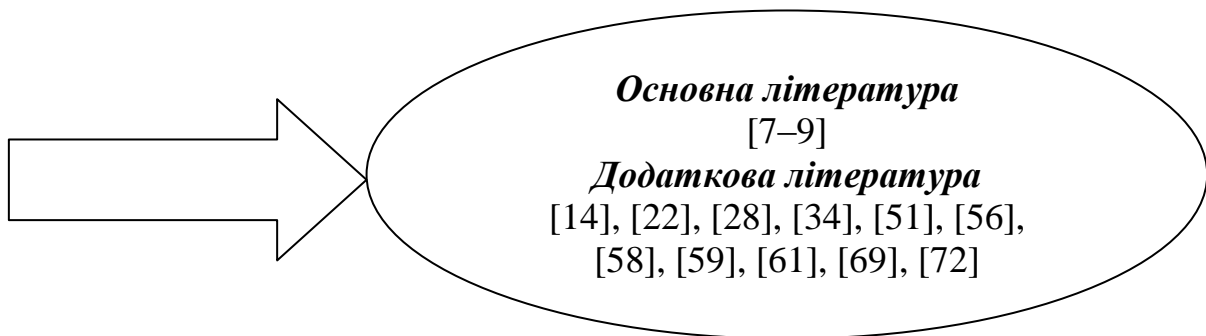
**9. Графічний і текстовий опис обмеженої кількості ризиків компанії називається:**

- а) перелік ризиків; б) карта ризиків;  
в) ранжування ризиків; г) документування ризиків.

**10. Традиційний ризик-менеджмент зосереджений на захисті активів:**

- а) реальних; б) нематеріальних;  
в) фінансових; г) інвестиційних.

**Рекомендована література**



## ПРАКТИЧНІ ЗАВДАННЯ

### *Задача 1*

Товариство “Бета” прогнозує додаткове залучення капіталу за рахунок двох джерел – емісії облігацій під 12 % та нерозподіленого прибутку. Темпи зростання дивідендів – 9 %. Минулого року товариство виплатило дивіденди 3 грн на акцію, а поточна вартість його акцій – 50 грн. Безризикова дохідність – 11 %, очікувана дохідність акцій – 14 %, бета коефіцієнт – 1,51. Ставка податку – 18 %.

1. Визначте ціну джерела “залучений капітал”.
2. Визначте ціну джерела “нерозподілений прибуток”.

### *Задача 2*

Товариство має 1 000 000 привілейованих акцій, які перебувають в обігу. Номінальна вартість однієї акції – 8 грн. Наразі одна акція має ринкову вартість 6 грн. Власникам цих акцій виплачується дивіденд у розмірі 0,70 грн на одну акцію.

Розрахуйте вартість компонента “привілейовані акції” у структурі капіталу товариства, якщо витрати на випуск акцій становлять 3 % від вартості їх розміщення.

### *Задача 3*

Минулого року товариство виплатило дивіденди в розмірі 0,11 грн на одну акцію. Невдовзі очікується збереження дивідендів на рівні 3 %. Коефіцієнт  $\beta$  (бета) у компанії дорівнює 1,2, безризикова ставка процента становить 4 %, ринкова ціна ризику – 8 %.

Визначте поточну ціну акції товариства.

### *Ситуаційне завдання 1*

Президент ПАТ “Ельбрус” зробив заяву в матеріалах річного звіту: “Основна мета товариства “Ельбрус” – це збільшення вартості звичайних акцій у перспективі”. Нижче була розміщена така інформація:

а) товариство вкладо 1,5 млн грн у симфонічний оркестр в м. Суми, де розташований його головний офіс;

б) товариство витратило 500 млн грн на відкриття нового заводу в м. Дніпро. Завод не даватиме доходів упродовж 4 років, тому прибуток акціонерів у цей період буде нижчий від того, який міг би бути у разі, коли не було б прийняте рішення про відкриття нового підприємства;

в) товариство збільшує відносно використання кредитів. Якщо раніше активи офіційно фінансувались на 35 % за рахунок кредитів і на 65 % за рахунок акціонерного капіталу, то надалі співвідношення фінансування буде 50 % : 50 %;

г) товариство витрачає величезну кількість електроенергії в процесі виробництва. Воно ж виробляє і більшу частину цієї електроенергії. У

майбутньому підприємству слід переорієнтуватися з вугілля на ядерне паливо для виробництва електроенергії;

д) товариство спланувало до нинішнього часу половину своїх доходів у вигляді дивідендів і утримувало у своєму розпорядженні другу половину. Надалі товариство сплачуватиме тільки 30 % прибутків у вигляді дивідендів.

Обміркуйте, як на кожний із вищезазначених заходів відреагували б акціонери ПАТ “Ельбрус” та його клієнти і як кожен із заходів вплинув би на ціну акції товариства.

### ***Ситуаційне завдання 2***

Згідно з політикою компанії “Ельбрус” відношення залучених коштів до власного капіталу повинно підтримуватися на рівні 40 %. Керівництво схвалило три нових інвестиційних проекти, які передбачають загальні інвестиційні витрати в розмірі 1 000 000 грн. Середньозважена вартість капіталу компанії становить 10 %. Чистий прибуток компанії дорівнює 750 000 грн. Керівництво компанії дотримується політики виплати дивідендів за залишковим принципом. Наразі розглядається питання – чи продовжувати таку політику, чи оптимальним буде зберегти грошові кошти, замінивши дивіденди у формі грошових коштів на дивіденди у формі акцій чи на подрібнення акцій.

1. Яка сума залучених коштів та власного капіталу повинна використовуватись для фінансування трьох проектів згідно з політикою компанії?

2. Розрахуйте суму дивідендів у формі грошових коштів.

3. Припустивши, що компанія не виплачує дивіденди, визначте:

– максимальну суму інвестицій компанії;

– суму, на яку необхідно випустити боргові інструменти для підтримання співвідношення залучених коштів до власного капіталу на рівні 40 %.

4. Поясніть, що являє собою подрібнення акцій і як воно впливає на вартість компанії.

### ***Ситуаційне завдання 3***

Компанія планує залучити додатковий капітал на суму 30 000 000 грн, випустивши в обіг або 240 000 звичайних, або 300 000 привілейованих акцій, дивіденд за якими дорівнює 9 %.

Наразі прибуток на кожну із 1 000 000 звичайних акцій, що перебувають в обігу, становить 12,50 грн. Дивіденди за 700 000 привілейованими акціями дорівнюють 1 500 000 грн на рік. Крім цього, компанія щорічно виплачує 2 500 000 грн у вигляді процентів за довгостроковою заборгованістю. Ставка податку на прибуток для компанії – 40 %.

Визначте точку рівноваги (прибуток до сплати процентів і податку), в якій привабливість випуску звичайних акцій еквівалентна привабливості випуску привілейованих акцій.

#### **Ситуаційне завдання 4**

Товариство планує придбати нове обладнання на 100 000 грн. Фінансовий директор розглядає два варіанти для фінансування придбання.

*Перший варіант:* взяти банківський кредит під 12 % річних з рівними щоквартальними виплатами упродовж трьох років.

*Другий варіант:* дилер готовий профінансувати придбання обладнання. Таке фінансування потребує від компанії щоквартальних виплат у сумі 10 400 грн упродовж трьох років.

Поясніть, який із двох варіантів необхідно обрати товариству, враховуючи лише фінансову інформацію та ігноруючи оподаткування. Наведіть відповідні розрахунки.

#### **Ситуаційне завдання 5**

Товариство “Сигма” потребує додаткового фінансування сезонного збільшення свого оборотного капіталу на 500 000 грн. Для отримання коштів, необхідних йому на 60 днів, “Сигма” може скористатись одним із чотирьох варіантів фінансування:

1) торговий кредит – компанія щомісяця купує товар у середньому на суму 250 000 грн за умови оплати 2-відсоткової знижки у разі переказу коштів протягом 10 днів, повна сума має бути переказана протягом 40 днів. На сьогодні “Сигма” користується знижкою за дострокові платежі;

2) банківський кредит – банк готовий надати товариству кредит на 60 днів у розмірі 560 000 грн під 14 % річних. Проте банк вимагає наявності 10-відсоткового компенсаційного залишку на депозитному рахунку товариства;

3) випуск облігацій – існує можливість випустити в обіг 90-денні облігації на суму 500 000 грн з річною ставкою 15 % плюс 1 % витрати на випуск. Надлишок коштів від цього випуску можна інвестувати під 14,5 % річних плюс комісійні брокеру 0,5 % від суми угоди;

4) факторинг – факторингова компанія може придбати у товариства “Сигма” без права на регрес її дебіторську заборгованість у сумі 590 000 грн, період інкасації якої становить у середньому 60 днів. Комісійні за факторингом 15 % від суми придбаної дебіторської заборгованості. Однак завдяки факторингу “Сигма” може заощадити 3000 грн на місяць за рахунок витрат за безнадійними боргами та звільнення працівників, які обслуговують дебіторську заборгованість.

Зважаючи на умови, що в році 365 днів, визначте, який із цих варіантів мінімізує вартість короткострокового фінансування і, відповідно, його можна рекомендувати товариству “Сигма”.

Наведіть розрахунки всіх чотирьох варіантів фінансування.

#### **Ситуаційне завдання 6**

Звичайні акції товариства “Сапфір” нині продаються за ціною 10 грн за одну акцію і передбачається, що в наступному році на них виплатяться диві-

денди в розмірі 1 грн за 1 акцію. Планується, що існує 70-відсоткова ймовірність того, що в кінці року акції продаватимуть за ціною 12 грн, і 30-відсоткова – за 9 грн. Коефіцієнт  $\beta$  (бета) у звичайних акцій компанії “Сапфір” дорівнює 1,30.

За звичайними акціями товариства “Малахіт”, які розглядаються як альтернативний варіант вкладення коштів, очікувана доходність становить 15,5 %, а стандартне (середньоквадратичне) відхилення доходності – 14 %. Коефіцієнт  $\beta$  (бета) у звичайних акцій товариства “Малахіт” дорівнює 2,00.

1. Назвіть два фактори, які визначають цінність інвестиції.
2. Визначте очікувану доходність і ризик зміни доходності інвестиції у звичайні акції товариства “Сапфір”.
3. Поясніть, акції якої компанії – “Сапфір” чи “Малахіт” – обере інвестор, який може інвестувати в акції лише одного товариства.
4. Поясніть, що ризикованіше: інвестувати в портфель, який складається на 50 % з акцій товариства “Сапфір” і на 50 % з акцій товариства “Малахіт”, чи інвестувати лише у звичайні акції одного з товариств, якщо коефіцієнт кореляції між дохідністю акцій двох компаній менше 1.
5. Поясніть, чи слід інвесторові, котрий володіє ефективно диверсифікованим портфелем, інвестувати в акції товариства “Сапфір” і “Малахіт”, якщо безризикова норма дохідності дорівнює 2,5 %, а очікувана дохідність ринкового портфеля – 9 %.

### ***Ситуаційне завдання 7***

Компанія “Автошок” утримує парк вантажних автомобілів. Нині її керівництво розглядає пропозицію про заміну кількох старих автомобілів. Щоб прийняти дане рішення, слід розрахувати середньозважену вартість капіталу компанії.

Поточна ринкова вартість 500 000 звичайних акцій компанії – 2,35 грн за 1 акцію. В минулому році компанія виплатила дивіденди у розмірі 0,15 грн за 1 звичайну акцію. Планується, що в майбутньому зростання дивідендів буде постійним і становитиме в середньому 1,5 % на рік.

Компанія також має в обігу довгострокові інструменти з номінальною вартістю 3 млн грн. До терміну їх погашення залишилося 8 років. Купонна ставка дорівнює 10 % з виплатою процентів щопівроку. На ці боргові інструменти встановлено ціну, що забезпечує дохідність 10,75 %.

Емісійні витрати за новими борговими інструментами – 5 % до вирахування податку, а за новими привілейованими та звичайними акціями – 3 % після вирахування податку.

Ставка податку на прибуток для компанії “Автошок” становить 18 %.

1. Поясніть, коли середньозважена вартість капіталу фірми може використовуватись як ставка дисконтування під час оцінювання кошторису капіталовкладень.

2. Розрахуйте середньозважену вартість капіталу компанії, допустивши, що вона збирається оголосити новий випуск звичайних акцій, облігацій та привілейованих акцій.



### **Ситуаційне завдання 8**

Структура капіталу компанії в сумі 700 000 грн:

– довгострокова заборгованість – 250 000 грн, середня річна ставка процента – 7 %, поточна дохідність – 11 %;

– привілейовані акції – 50 000 грн, оголошена ставка – 6 %, поточна дохідність – 9 %;

– звичайні акції – 400 000 грн, випущено та перебувають в обігу – 10 000 акцій, остання ціна на ринку – 50 грн.

Компанія використовує модель оцінювання дохідності фінансових активів (САРМ) для оцінювання вартості звичайних акцій. Нині показник  $\beta$  (бета) компанії – 1,2. Дохідність без ризикових вкладень – 7,5 %, а ринкова дохідність портфеля акцій – 13,5 %. Ставка податку – 18 %.

Визначте структуру капіталу, використовуючи:

– балансові вартості;

– ринкові вартості.

Розрахуйте вартість кожного із джерел: наявного капіталу й додатково залученого капіталу.

Обчисліть середньозважену вартість капіталу (WACC), використовуючи:

– балансову вартість капіталу;

– ринкову вартість капіталу.

Знайдіть середньозважену вартість додаткового залучення капіталу (WACC), використовуючи:

– балансову вартість капіталу;

– ринкову вартість капіталу.

### **Ситуаційне завдання 9**

Компанія “Фруктоза” виготовляє і розливає соки з фруктів, які вирощують в даному регіоні. Продукція компанії продається не тільки у цьому регіоні, але й експортується в інші країни. Останнім часом компанії бракує виробничих потужностей для задоволення попиту на свою продукцію. Керівництво прийняло рішення придбати нову, продуктивнішу лінію для розливання соку. Для оцінювання інвестиційного проекту фінансовий відділ має розрахувати середньозважену вартість капіталу. Ставка податку на прибуток дорівнює 181 %.

Нині в обігу перебувають довгострокові облігації компанії номінальною вартістю 3 000 000 грн, до терміну погашення яких залишилося 6 років. Купонна ставка за цими облігаціями дорівнює 10 % і проценти виплачуються щопівроку. На ринку аналогічні облігації оцінюються за вартістю, що забезпечує дохідність до погашення на рівні 12 %. Витрати на розміщення за облігаціями становлять 4 % після вирахування податку.

Компанія має в обігу 250 000 простих акцій, які продаються на ринку за ціною 14,50 грн за акцію. В минулому році на них виплачувалися дивіденди в розмірі 1,2 грн за акцію. Планується, що в майбутньому зростання

дивідендів буде в середньому 3 % на рік. Витрати розміщення за простими акціями – 6 % після вирахування податку.

Також компанія має в обігу 100 000 привілейованих акцій номінальною вартістю 800 000 грн, на них виплачуються дивіденди 0,8 грн за акцію. Акції продаються за ціною, яка забезпечує їй власникам дохідність 9,8 %. Витрати розміщення за привілейованими акціями – 5 % до виплати податку.

Визначте середньозважену вартість капіталу, допустивши, що капітал для здійснення проекту залучатиметься в таких пропорціях, які дають змогу зберегти дану структуру капіталу.

Обґрунтуйте потребу застосування середньозваженої вартості капіталу для оцінювання інвестиційних проектів.

### ***Ситуаційне завдання 10***

Фінансовий аналітик підготував такі оцінки можливої річної дохідності інвестування у звичайні акції компанії “AAA”:

Імовірність настання	0,1	0,4	0,3	0,2
Очікувана дохідність	–15 %	10 %	15 %	30 %

Поточне значення безризикової ставки дохідності дорівнює 9 %, дохідність ринкового портфеля – 14 %. Коефіцієнт  $\beta$  (бета) звичайних акцій компанії “AAA” становить 1,2.

1. Розрахуйте очікувану дохідність та її стандартне відхилення.

2. Використовуючи значення, розраховані для попереднього пункту, та значення із таблиці нормального розподілу, визначте:

– ймовірність того, що дохідність звичайної акції матиме позитивну дохідність, якщо розподіл імовірностей дохідностей нормальний;

– ймовірність того, що дохідність звичайної акції перевищить 20 %, якщо розподіл імовірностей дохідностей нормальний.

3. Поясніть, акції компанії “AAA” недооцінено чи переоцінено, якщо оцінки фінансового аналітика правильні.

4. Визначте систематичний і несистематичний ризики (табл. 1).

**Площа під кривою нормального розподілу (НР),  
яка розміщена на  $Z$  стандартних відхилень (СВ)  
ліворуч або праворуч від середнього значення (СЗ)**

Кількість СВ від СЗ	Площа НР ліворуч або пра- воруч	Кількість СВ від СЗ	Площа НР ліворуч або пра- воруч	Кількість СВ від СЗ	Площа НР ліворуч або пра- воруч
0,00	0,500	0,70	0,2420	1,40	0,0808
0,05	0,4801	0,75	0,2266	1,45	0,0735
0,10	0,4602	0,80	0,2119	1,50	0,0668
0,15	0,4404	0,85	0,1977	1,55	0,0606
0,20	0,4207	0,90	0,1841	1,60	0,0548
0,25	0,4013	0,95	0,1711	1,65	0,0495
0,30	0,3821	1,00	0,1587	1,70	0,0446
0,35	0,3632	1,05	0,1469	1,75	0,0401
0,40	0,3446	1,10	0,1357	1,80	0,0359
0,45	0,3264	1,15	0,1251	1,85	0,0322
0,50	0,3085	1,20	0,1151	1,90	0,0287
0,55	0,2912	1,25	0,1056	1,95	0,0256
0,60	0,2743	1,30	0,0968	2,00	0,0228
0,65	0,2578	1,35	0,0885	2,05	0,0202

## ПЕРЕЛІК ТЕМ ДЛЯ ТВОРЧОЇ РОБОТИ СТУДЕНТІВ

1. Сутність фінансового інжинірингу та причини його виникнення на зарубіжних фінансових ринках.
2. Поняття фінансового інжинірингу.
3. Причини виникнення фінансового інжинірингу.
4. Місце фінансового інжинірингу серед інших фінансових дисциплін.
5. Сфери застосування фінансових інженерів.
6. Зовнішні та внутрішні фактори становлення й розвитку фінансового інжинірингу.
7. Базові теоретичні концепції фінансового інжинірингу.
8. Нові теоретичні концепції фінансового інжинірингу.
9. Історія становлення фінансового інжинірингу.
10. Фінансовий інжиніринг та світова економічна криза 2007–2009 рр.
11. Перспективи розвитку фінансового інжинірингу у світі та в Україні.
12. Поняття фінансових інструментів.
13. Класифікація фінансових інструментів.
14. Розробка нових фінансових інструментів.
15. Основні характеристики форвардного контракту.
16. Види форвардних контрактів. Форвардні крос-курси.
17. Витрати за форвардною угодою. Процентні форварди.
18. Форвард на майбутню процентну ставку (FRA) та форвардна валютна угода (контракт FXA).
19. Характеристика ф'ючерсного контракту.
20. Маржа у ф'ючерській торгівлі та сутність біржового клірингу.
21. Процедура поставки за ф'ючерсними контрактами.
22. Види ф'ючерсних контрактів.
23. Характеристика опціонних контрактів.
24. Одноперіодні опціони.
25. Багатоперіодні опціони: кепи, флори, колари, кепціони, свопціони та складні опціони.
26. Суть і характеристика свопа, історія становлення ринку свопів.
27. Види свопів.
28. Ризики укладання операцій своп.
29. Фінансові інструменти з фіксованою ставкою доходу.
30. Фінансові інструменти зі змінною ставкою доходу.
31. Цінні папери з нульовим купоном.
32. Цінні папери, пов'язані з власним капіталом.
33. Опціони на акції, варанти, підписні права, АДР, контракти на фондові індекси.
34. Процедури розміщення акцій.
35. Структуровані фінансові продукти (інструменти) Structured Finance.
36. Типи гібридних фінансових інструментів.
37. Гібриди процентних і фондових інструментів.

38. Гібриди валютних і товарних інструментів.
39. Структуровані продукти і синтетичні інструменти.
40. Синтез похідних фінансових інструментів.
41. Синтетичні акції та облігації.
42. Деривативи на погоду.
43. Контракти на економічні дані.
44. Інвестиційні контракти.
45. Вартість, цінність і ціна в системі фінансового інжинірингу.
46. Концепції управління вартістю в системі фінансового інжинірингу.
47. Показники управління вартістю організації та методи їх визначення.
48. Складники правління вартістю організації.
49. Етапи упровадження інтегрованої системи управління вартістю організації.
50. Формування інтегрованої системи управління вартістю організації.
51. Побудова стратегічної карти організації.
52. Сучасні теорії управління ризиками.
53. Міжнародні стандарти управління ризиками.
54. Формування систем інтегрованого ризик-менеджменту.
55. Вплив інтегрованого ризик-менеджменту на вартість компанії.
56. Стратегія страхування ризиків.
57. Управління активами і пасивами.
58. Портфельне управління активами компанії.
59. Суть і види сек'юритизації активів.
60. Механізм сек'юритизації активів і його учасники.
61. Види цінних паперів, що випускаються під час сек'юритизації активів.
62. Особливості сек'юритизації іпотечних кредитів.
63. Стратегії запобігання "ворожому поглинанню".
64. Реорганізація корпорацій.
65. Перегляд боргових зобов'язань, податків і витрат під час переходу прав власності.
66. Основні системи електронної біржової та позабіржової торгівлі.
67. Інтернет-трейдинг.
68. Програмна торгівля.
69. Оцінювання ризику та диверсифікації.
70. Визначення вартості власного капіталу на основі CAPM.

## ЛІТЕРАТУРА

### *Основна література*

1. Господарський кодекс України : Закон України від 16.01.2003 р. № 436-IV // Відомості Верховної Ради України (ВВР). – 2003. – №№ 18, 19–20, 21–22. – Ст. 144.
2. Податковий кодекс України : Закон України від 02.12.2010 р. № 2755-VI // Відомості Верховної Ради України (ВВР). – 2011. – №№ 13–14, 15–16, 17. – Ст. 112.
3. Цивільний Кодекс України : Закон України від 16.01.2003 р. № 435-IV // Відомості Верховної Ради України (ВВР). – 2003. – №№ 40–44. – Ст. 356.
4. Про акціонерні товариства : Закон України від 19.09.2008 р. № 514-VI // Відомості Верховної Ради України (ВВР). – 2008. – №50–51. – Ст. 384.
5. Про господарські товариства : Закон України від 19.09.1991 р. № 1576-XII // Відомості Верховної Ради України (ВВР). – 1991. – № 49. – Ст. 682.
6. Про державне регулювання ринку цінних паперів в Україні : Закон України від 30.10.1996 р. № 448/96-ВР-IV // Відомості Верховної Ради України (ВВР). – 1996. – № 51. – Ст. 292.
7. Про страхування : Закон України від 07.03.1996 р. № 85/96-ВР // Відомості Верховної Ради України (ВВР). – 1996. – № 18. – Ст. 78.
8. Про товарну біржу : Закон України від 10.12.1991 р. № 1956-XII // Відомості Верховної Ради України (ВВР). – 1992. – № 10. – Ст. 139.
9. Про фінансові послуги та державне регулювання ринку фінансових послуг : Закон України від 12.07.2001 р. № 2664-III // Відомості Верховної Ради України (ВВР). – 2002. – № 1. – Ст. 1.
10. Про цінні папери та фондовий ринок : Закон України від 23.02.2006 р. № 3480-IV // Відомості Верховної Ради України (ВВР). – 2006. – № 31. – Ст. 268.

### *Додаткова література*

11. Абакуменко О. В. Сутність та механізм фінансового інжинірингу // Актуальні проблеми економіки. – 2007. – № 1. – С. 125–126.
12. Біржова справа : підручник / Ю. В. Мельник, Н. Є. Стрельбіцька, О. М. Войтенко; за наук. ред. О. М. Сохацької. - 3-тє вид., переробл., змін. та доповн. – Тернопіль : ТНЕУ, 2014. – 655 с.
13. Боринець С. Я. Міжнародні фінанси : навч. посібник / Боринець С. Я. –К. : Знання-Прес, 2002. – 311 с.
14. Бочаров В. В. Финансовый инжиниринг / В. В. Бочаров. – СПб. : Питер, 2004. – 400 с.

15. Брейли Р. Принципы корпоративных финансов : учебник / Ричард Брейли, Стюарт Майерс ; пер. с англ. Н. Барышниковой. – М. : ЗАО Олимп-Бизнес, 2008. – 1008 с.
16. Брігхем Є. Основи фінансового менеджменту / Євхен Брігхем ; пер. з англ. В. Біленький та ін. – К. : Молодь : Вазако, 1997. – 1000 с.
17. Буренин А. Н. Рынок ценных бумаг и производных финансовых инструментов : учеб. пособие / А. Н. Буренин. – М. : НТО им. академика С. И. Вавилова, 2011. – 394 с.
18. Буренин А. Н. Управление портфелем ценных бумаг : учебник / А. Н. Буренин. – М. : НТО им. академика С. И. Вавилова, 2008. – 440 с.
19. Буренин А. Н. Форварды, фьючерсы, опционы, экзотические и погодные производные / А. Н. Буренин. – М. : НТО им. академика С. И. Вавилова, 2011. – 465 с.
20. Ван Хорн Джеймс С. Основы финансового менеджмента / Джеймс С. Ван Хорн, Джон М. Вахович мл. ; перев. с англ. О. Пелявский. – М. : Вильямс, 2018. – 1232 с.
21. Величкін В. О. Банківське кредитування : монографія / В. О. Величкін, В. О. Гордієнко, М. В. Тимошенко. – Дніпро : ТОВ “Акцент ПП”, 2017. – 168 с.
22. Воробьев С. Н. Управление рисками в предпринимательстве / С. Н. Воробьев, К. В. Балдин. – 4-е изд., испр. – М. : Издательско-торговая корпорация “Дашков и К<sup>о</sup>”, 2013. – 482 с.
23. Галанов В. А. Производные инструменты срочного рынка: фьючерсы, опционы, свопы : учебник / В. А. Галанов. – М. : «Финансы и статистика», 2002. – 464 с.
24. Деривативы. Курс для начинающих : пер. с англ. – М., Альпина Паблишер, 2009. – 201 с. (Серия: Reuters для финансистов).
25. Економічний термінологічний словник-довідник / за заг. ред. С. А. Корнієнка, В. Я. Олійник. – Дніпропетровськ: ДДФА, 2013. – 460 с.
26. Ерешко Ф. И. Системный анализ и финансовая инженерия [Электронный ресурс] / Ерешко Ф. И. ; Вычислительный центр им. А. А. Дородницына РАН. – Режим доступа : [http://www.mirkin.ru/\\_conference/finmaths/Report\\_EreshkoF\\_MGU.pdf](http://www.mirkin.ru/_conference/finmaths/Report_EreshkoF_MGU.pdf)
27. Загородній А. Г. Фінансовий словник / А. Г. Загородній, Г. Л. Вознюк, Т. С. Смовженко. – 3-тє вид, випр. і доп. – К. : Т-во “Знання”, КОО, 2000. – 587 с.
28. Кандинская О. А. Управление финансовыми рисками: поиск оптимальной стратегии / О. А. Кандинская. – М. : Издательство АО “Консалтбанк-н кир”, 2001. – 272 с.
29. Карликов Е. И. Основные постулаты классической теории портфельных инвестиций [Электронный ресурс] / Карпиков Е. И, Федоров А. // Финансовый спекулянт. – 2005. – Вып. 14. – Режим доступа : <https://subscribe.ru/archive/job.student.mathematics.portfolio/200812/16091414.html>

30. Кидуэлл Д. С. Финансовые институты, рынки и деньги / Дэвид С. Кидуэлл, Ричард Л. Петерсон, Дэвид У. Блэкуэлл. – СПб. : Питер, 2000. – 670 с.
31. Ковалев В. В. Введение в финансовый менеджмент / В. В. Ковалев. – М. : Финансы и статистика, 2006. – 768 с.
32. Коваленко Л. О. Фінансовий менеджмент : навч. посібник / Л. О. Коваленко, Л. М. Ремньова. – 3-тє вид., випр. і доп. – К. : Знання, 2008. – 483 с.
33. Лебедев А. Е. Производные ценные бумаги: их роль в финансовой глобализации и значение для России [Электронный ресурс] / А. Е. Лебедев // Проблемы прогнозирования. – 2004. – № 2. – С. 16–24. – Режим доступа : <http://www.ecfor.ni/pdf.php7icN2004/2/02>
34. Маккарти М. Риск: управление риском на уровне топ-менеджеров и советов директоров / Мэри П. Маккарти, Тимоти П. Флинн : пер. с англ. – М. : Альпина Бизнес Букс, 2005. – 234 с.
35. Мартін Джон Д. VBM – управління, що базується на вартості. Корпоративна відповідь революції акціонерів / Джон Д. Мартін, Вільям Дж. Петті ; пер. з англ. ; за наук. ред. О. Б. Максимової, І. Ю. Шарапової. – Дніпропетровськ : Баланс Бізнес Букс, 2006. – 272 с.
36. Маршалл Джон Ф. Финансовая инженерия : учебник / Джон Ф. Маршалл, Випул К. Бансал : пер. с англ. – М. : ИНФРА-М, 1998. – 784 с.
37. Международные стандарты оценки / Г. И. Микерин, М. И. Недужий, Н. В. Павлов и др. Кн. 2. – М. : ОАО “Типография “НОВОСТИ”, 2000. – 360 с.
38. Мендрул О. Г. Управління вартістю підприємств : монографія / О. Г. Мендрул. – К. : КНЕУ, 2002. – 272 с.
39. Мендрул О. Г. Управління вартістю підприємств : навч. посібник / О. Г. Мендрул. – К. : КНЕУ, 2011. – 537 с.
40. Міжнародні розрахунки та валютні операції : навч. посібник / Береславська О., Наконечний О., Пясецька М. та ін. ; за заг. ред. М. І. Савлука. – К. : КНЕУ, 2002. – 392 с.
41. Міжнародні стандарти фінансової звітності МСФЗ (IFRS) (переклад українською мовою – 2018 рік) [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <https://www.minfin.gov.ua/news/view/mizhнародni-standarty-finansovoi-zvitnosti-pereklad-ukrainskoiu-movoju-rik?category=dohidna-politika&subcategory=buhgalterskij-oblik>
42. Міжнародні фінанси : навч. посібник / за ред. Козака Ю. Г. – 5-те вид. перероб. та доп. – Київ – Катівіце : ЦУЛ, 2014. – 348 с.
43. Міжнародні фінанси : навч. посібник / [І. І. Д’яконова, М. І. Макаренко, Ф. О. Журавка та ін.] ; за ред. д-ра екон. наук, проф. М. І. Макаренка та д-ра екон. наук, доц. І. І. Д’яконової. – К. : Центр учбової літератури, 2012. – 548 с.;



44. Опционы на акции [Электронный ресурс] / K2 Капитал. – Режим доступа : [http://www.k2kapital.com/training/learning/market\\_opc/92891.html](http://www.k2kapital.com/training/learning/market_opc/92891.html)
45. Оценка бизнеса : учеб. пособие / под ред. А. Г. Грязновой, М. А. Федотовой. – М. : Финансы и статистика, 2009. – 736 с.
46. Посібник з оцінки бізнесу в Україні : навч. посібник / за заг. ред. Я. І. Маркуса. – К. : Міленіум, 2002. – 320 с.
47. Примостка Л. О. Фінансові деривативи: аналітичні та облікові аспекти : монографія / Л. О. Примостка. – К. : КНЕУ, 2001. – 263 с.
48. Ральф Дж. Нортон Фонды облигаций: путь к получению высоких доходов / Ральф Дж. Нортон ; пер. с англ. – М. : Альпина Паблишер, 2002. – 261 с.
49. Синтетические финансовые инструменты: облигации, привязанные к фондовым активам [Электронный ресурс] – Режим доступа : [http://www.k2kapital.com/training/learning/market\\_ob/92878.html](http://www.k2kapital.com/training/learning/market_ob/92878.html)
50. Сохацька О. М. Вирішення проблеми корпоративного управління шляхом застосування технологій фінансового інжинірингу / О. М. Сохацька, О. А. Пробоїв // Світ фінансів. – 2005. – №3-4. – С. 122-130.
51. Старостіна А. О. Ризик-менеджмент: теорія та практика : навч. посібник / А. О. Старостіна, В. А. Кравченко. – К. : ІВЦ “Політехніка”, 2004. – 200 с.
52. Томсетт М. Торговля опционами: спекулятивные стратегии, хеджирование, управление рисками / Майкл С. Томсетт ; пер. с англ. – М. : Альпина, 2001. – 360 с.
53. Тэпман Л. Н. Оценка недвижимости : учеб. пособие для вузов / Л. Н. Тэпман ; под ред. д.э.н., проф. В. А. Швандара. – Изд. 2-е, перераб. и доп. – М. : ЮНИТИ-Дана, 2012. – 463 с.
54. Уоррен Е. Ключові фінансові інструменти. Орієнтування на інновації у світі деривативів / Едвардес Уоррен ; пер. з англ. Р. А. Семків. – К. : Всеуито ; Наукова думка, 2003. – 255 с.
55. Управление эффективностью бизнеса. Концепция Business Performance Management / Е. Ю.Духонин, Д. В. Исаев, Е. Л. Мостовой и др. ; под ред. Г. В. Генса. – М. : Альпина Бизнес Букс, 2005. – 269 с.
56. Уткин Э. А. Управление рисками предприятия : учебно-практическое пособие / Э. А. Уткин, Д. А. Фролов. – М. : ТЕИС, 2003. – 247 с.
57. Фабоцци Ф. Управление инвестициями / Ф. Фабоцци : пер. с англ. – М. : ИНФРА-М, 2000. – ХХVIII. – 932 с.
58. Фінансовий інжиніринг: навч. посібник / О. М. Сохацька, Л. В. Гаврилюк-Єнсен, В. М. Олейко [та ін.] ; за ред. О. М. Сохацької. – К. : Кондор, 2011. – 660 с.
59. Фінансовий інжиніринг : конспект лекцій. – Тернопіль : Тернопільський національний економічний університет, 2016. – 113 с.

60. Фінансовий менеджмент : підручник / В.П. Мартиненко, Н.І. Кли-маш, К.В. Багацька, І.В. Дем'яненко, за заг. ред. Т.А. Говорушко. – Львів : “Магнолія 2006”, 2014. – 344с.

61. Шапкин А. С. Экономические и финансовые риски. Оценка, управление, портфель инвестиций / А. С. Шапкин. – 4-е изд. – М. : Изда-тельско-торговая корпорация “Дашков и К°”, 2006. – 544 с.

62. Шелудько В. М. Фінансовий ринок : підручник / В. М. Шелудько. – 3-тє вид. – К. : Знання, 2015. – 535 с.

63. Эдванс Ф. Оценка компаний при слияниях и поглощениях: Созда-ние стоимости в частных компаниях / Эдванс Ф., Бишоп Д. ; пер. с англ. – М. : Альпина Паблишер, 2004. – 332 с.

64. Якимкин В. Финансовый дилинг: технический анализ / Василий Якимкин. – М. : ИКФ Омега-Л, 2005. – 480 с.

65. Bobriková M. Financial engineering with options and its implementation for issuing of new financial innovations/ M. Bobrikova, N. Harcarikova // Montenegrin Journal of Economics. – 2017. – 13 (3). – Pp. 7–18.

66. Designing new financial instruments to work in the Asian Markets / P. V. Akinin, V. P. Akinina, et. al. // International Journal of Engineering and Technology (UAE). – 2018. – № 7 (3.15 Special Issue 15). – Pp. 201–205.

67. Lozano B. Of synthetic finance: Three essays of speculative materialism / Lozano B. ; Routledge; Taylor & Francis Group. – London & New-York. – 2014 142 p.

68. Lukianov V. S. Derivative financial instruments as a product of financial engineering / V. S. Lukianov // Actual Problems of Economics. – 2014. – № 153 (3). – Pp. 431-437.

69. Rao D. G. (2012). Derivatives in Risk Management / D. G. Rao // International Journal of Advanced Research in Management and Social Sciences, 2012. – № 1(4). – Pp. 55-59.

71. Tapiero Ch. The Future of Financial Engineering / Ch.Tapiero// SSRN Electronic Journal [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://www.researchgate.net/publication/256061541>.-2013.

72. Trencaa A. M. The assessment of market risk in the context of the current financial crisis / A. M. Trencaa // Procedia Economics and Finance. – 2015. – Vol. 32. – Pp. 1391–1406

### ***Інформаційні ресурси***

73. Офіційний сайт Державного агентства України з інвестицій та роз-витку [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://www.invest.gov.ua>

74. Офіційний сайт Державного комітету статистики України [Елект-ронний ресурс]. – Режим доступу : <http://www.ukrstat.gov.ua/>

75. Офіційний сайт банків України [Електронний ресурс]. – Режим доступу : [www.bank-ua.com](http://www.bank-ua.com)

76. Офіційний сайт Національного банку України [Електронний ресурс]. – Режим доступу : [www.bank.gov.ua](http://www.bank.gov.ua)

77. Офіційний сайт Світового банку [Електронний ресурс]. – 69 Режим доступу: [www.worldbank.org](http://www.worldbank.org)

78. Українська асоціація інвестиційного бізнесу [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://www.uaib.com.ua>

79. Фінанси України: курси валют, кредити, депозити, банки, компанії [Електронний ресурс]. – Режим доступу : [www.finance.ua](http://www.finance.ua)

Навчальне видання

**Валерій Олександрович ВЕЛИЧКІН**  
**Марина Вікторівна ТИМОШЕНКО**

## **ФІНАНСОВИЙ ІНЖИНІРИНГ**

Редактори: *Т. П. Дерев'янка, Л. І. Малигіна,*  
*О. О. Смирнова, І. В. Орищій*  
Комп'ютерна верстка: *О. О. Іщенко, Т. Г. Пунтус*  
Дизайн обкладинки: *Т. Г. Пунтус*

**Підписано до друку 27.03.2019. Формат 60x84 1/16. Папір офсетний.**  
**Ум. друк. арк. 7,75 Облік.-вид. арк. 6,89. Наклад 300 прим.**  
**Замовлення № 25.**

**Дніпро: Університет митної справи та фінансів**  
**(свідоцтво про видавничу діяльність ДК № 6198 від 24.05.2018 р.)**  
**49000, м. Дніпро, вул. Володимира Вернадського, 2/4**