

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

**ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ЕКОНОМІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІМЕНІ СЕМЕНА КУЗНЕЦЯ**

АНАЛІТИКА ФІНАНСОВОГО РИНКУ

**Методичні рекомендації
до лабораторних та самостійних робіт
для студентів спеціальності 051 "Економіка"
першого (бакалаврського) рівня**

**Харків
ХНЕУ ім. С. Кузнеця
2019**

УДК 336.76(07.034)

A64

Укладачі: К. А. Стрижиченко
І. А. Сєрова

Затверджено на засіданні кафедри економічної теорії, статистики та прогнозування.

Протокол № 7 від 04.01.2018 р.

Самостійне електронне текстове мережеве видання

Аналітика фінансового ринку [Електронний ресурс] : методичні рекомендації до лабораторних та самостійних робіт для студентів спеціальності 051 "Економіка" першого (бакалаврського) рівня / уклад. К. А. Стрижиченко, І. А. Сєрова. – Харків : ХНЕУ ім. С. Кузнеця, 2019. – 66 с.

Розроблено лабораторні роботи, метою яких є закріплення й поглиблення знань теоретичного та практичного матеріалу, набуття навичок аналізу різних типів даних за допомогою пакета прикладних програм.

Рекомендовано для студентів економічних спеціальностей.

УДК 336.76(07.034)

© Харківський національний економічний університет імені Семена Кузнеця, 2019

Вступ

Фінансовий ринок – це ринок, який опосередковує розподіл грошових коштів серед учасників економічних відносин. З його допомогою мобілізуються вільні фінансові ресурси та спрямовуються до тих, хто може більш ефективно використати дані кошти. Це сприяє не тільки підвищенню продуктивності й ефективності економіки загалом, а й поліпшенню економічного добробуту кожного члена суспільства. На фінансовому ринку відбувається пошук засобів для розвитку сфер виробництва та послуг. Головна роль фінансового ринку у сучасній економічній системі полягає в акумуляції заощаджень економічних агентів і використання цих коштів для створення нового капіталу.

Процеси реформування власності супроводжуються структурною перебудовою економіки та зумовлюють створення фондового ринку як складової фінансових відносин, який забезпечує вільний обіг коштів у вигляді цінних паперів. Фондовий ринок сприяє обігу та раціональному розміщенню фінансових коштів, дає можливість самостійно оцінювати ефективність управління підприємством та створює умови для конкуренції.

Метою викладання навчальної дисципліни "Аналітика фінансового ринку" є формування теоретичних знань і практичних навичок з питань дослідження, аналізу явищ та процесів на фінансовому ринку. У центрі уваги перебувають методи та моделі аналізу тенденцій і причинно-наслідкових зв'язків на фінансовому ринку, що є необхідною умовою аналізу та прогнозування окремих фінансових показників.

Лабораторні роботи призначені для закріплення як теоретичного, так і практичного матеріалу, набуття навичок роботи з пакетом прикладних програм, що забезпечують побудову й дослідження різних типів моделей, а також для розширення знань студентів у галузі застосування прикладних пакетів для моделювання та прогнозування.

Кожна лабораторна робота розглянута на прикладі вирішення конкретного завдання та забезпечена докладними коментарями й елементами графічного аналізу. Після кожної лабораторної роботи розміщені проблемні питання та завдання для самостійної роботи.

Оцінювання за виконання роботи ставиться за результатами виконання й захисту лабораторної роботи. Певна увага приділяється знанням студентами теоретичного матеріалу, правильності висновків і повноті економічної інтерпретації отриманих результатів.

У табл. 1 наведено компетентності та результати навчання, які має здобути студент, що вивчає навчальну дисципліну "Аналітика фінансового ринку".

Таблиця 1

Компетентності та результати навчання, які має здобути студент, що вивчає навчальну дисципліну "Аналітика фінансового ринку"

Компетентності	Результати навчання
1	2
Проводити планування фінансових надходжень	Розробляти підходи щодо формування біржових стратегій на ринку строкових угод. Здатність визначати цілі та пріоритети під час формування портфеля інвестицій з урахуванням фактору ризиковості
Здатність здійснювати статистичні спостереження за явищами та процесами фінансового ринку	Здатність здійснювати статистичне спостереження за динамікою та основними тенденціями, які відбуваються на фінансовому ринку. Здатність володіти сучасним статистичним апаратом щодо аналізу основних показників діяльності фінансового ринку
Здатність проводити розрахунки показників статистики фінансового ринку	Здатність проводити розрахунок вартості облігацій та акцій, їхньої дохідності та ризикованості. Здатність проводити розрахунок фондових індексів і фондових середніх. Здатність проводити фундаментальний і технічний аналіз ринка цінних паперів. Здатність проводити хеджування фінансових операцій за допомогою ф'ючерсних і форвардних контрактів. Здатність проводити розрахунки дохідності опціонних контрактів. Здатність проводити розрахунки статистичних показників оцінювання готівкового грошового ринку. Здатність проводити оцінювання ризику портфеля інвестицій. Здатність проводити розрахунки статистичних показників дослідження кредитних і депозитних операцій комерційних банків
Здатність проводити статистичний аналіз фінансового ринку	Здатність збирати та обробляти інформацію про фінансовий ринок відповідно до наукових методів її первинного оброблення. Здатність застосовувати оптимальні системи показників, які характеризують рівень дохідності основних і похідних фінансових інструментів. Здатність визначати фактори, які впливають на зміну показників фондового ринку

1	2
	Здатність формувати пропозиції на основі інформації щодо покращення грошово-кредитної політики на макро- та мікрорівнях. Здатність аналізувати й оцінювати можливі наслідки зміни складу портфеля інвестицій з урахуванням фактору ризику
Здатність впроваджувати статистичну методологію щодо аналітики фінансового ринку	Здатність володіти методами статистичного оцінювання акцій та облігацій. Здатність розраховувати фондові індекси та фондові середні. Здатність проводити статистичні оцінювання ф'ючерсних, форвардних та опціонних контрактів. Здатність використовувати наявні методики, формуючи процентні ставки на фінансові активи залежно від рівня їхньої ризикованості. Здатність володіти методами статистичного дослідження грошового ринку та ринку кредитних ресурсів і методами оцінювання ризику портфеля інвестицій
Здатність перевіряти на достовірність статистичну інформацію щодо аналітики фінансового ринку	Здатність контролювати інформаційний простір дослідження на достовірність шляхом перевірки взаємозв'язку показників статистики фінансового ринку
Здатність перевіряти правильність використання моделей аналітики фінансового ринку	Здатність правильно вибирати тип моделей та здійснювати розрахунки їхніх параметрів. Здатність використовувати відповідні критерії для аналізу рівня достовірності прогнозних оцінок

Змістовий модуль 1

Основні та похідні інструменти фінансового ринку

Лабораторна робота за темою 1

Формування інформаційного простору дослідження фінансового ринку

Мета роботи – формування інформаційного простору дослідження та опанування навичок первинного аналізу за допомогою Microsoft Office Excel.

Завдання роботи: на підставі даних провести аналіз інформаційного простору дослідження та сформулювати аналітичні висновки, використовуючи пакет Microsoft Office Excel.

Методичні рекомендації

Excel – це програма, яка відноситься до категорії електронних таблиць і є частиною пакета Microsoft Office. Крім цього, існує ще кілька подібних програм, але, безумовно, Excel – найбільш популярна. Однією з основних переваг Excel є її універсальність. В Excel найбільш розвинені засоби для виконання різних операцій над числами. Але її можна застосовувати і для вирішення безлічі інших завдань, які не відносяться до числових.

Наведемо кілька можливих застосувань Excel:

1. Вирішення числових завдань, що вимагають трудомістких обчислень. Створення звітів, аналіз результатів досліджень, а також застосування різноманітних методів фінансового аналізу.

2. Створення діаграм. Excel містить засоби для створення різних типів діаграм, а також надає широкі можливості з їхнього настроювання.

3. Організація списків. Excel дозволяє ефективно створювати та використовувати структуровані таблиці, у стовпцях яких перебувають однотипні дані.

4. Доступ до даних інших типів. Можливість імпортування даних з безлічі різних джерел.

5. Створення рисунків і схем. Використання засобу Excel *Автофігури* для створення простих (та не дуже) схем.

6. Автоматизація складних завдань. Використовуючи макроси Excel, можна виконувати однотипні завдання одним щигликом миші.

Крім основного меню, в Excel передбачено ще безліч контекстних меню. Ці меню є контекстно-залежними, тобто їхній зміст залежить від характеру операції, що ви виконуєте в цей момент. У контекстні меню не вміщені всі можливі команди. Там перебувають тільки ті команди, які найчастіше використовуються для роботи з виділеним у цей момент елементом. Контекстне меню можна викликати практично для будь-якого об'єкта в Excel. Для цього потрібно клацнути по ньому правою кнопкою миші.

З метою формування інформаційного простору дослідження необхідно виконати ряд дій:

1. Перемістіть табличний курсор в осередок *B2* за допомогою клавіш керування курсором. У поле *Ім'я* з'явиться адреса цього осередку.

2. У комірку *B2* введіть "*Доходи банків України – усього*". Для цього наберіть текст і натисніть клавішу *Enter*. Залежно від установлених

параметрів, Excel або перемістить табличний курсор в осередок B3, або залишить його в осередку B2.

3. Перемістіть табличний курсор в осередок C2, введіть "Витрати банків України – усього" і натисніть клавішу *Enter*.

4. В осередок D2, введіть *Разом* і натисніть клавішу *Enter*.

5. Перемістіть табличний курсор в осередок A3, введіть 2000 і натисніть клавішу *Enter*.

6. Перемістіть табличний курсор в осередок A4. Зверніть увагу на маленький квадратик у правому нижньому куті табличного курсору. Він називається *маркер заповнення*. Якщо помістити на маркер покажчик миші, то він набуде вигляд чорного хрестика.

7. Помістіть покажчик миші на маркер заповнення так, щоб покажчик перетворився в хрестик. Потім натисніть кнопку миші та перетаскуйте покажчик вправо, поки не будуть виділені 11 осередків праворуч (A4-A14). Відпустіть кнопку миші, і ви побачите, що програма автоматично введе замість вас три заголовки. Це приклад використання засобу *Автозаповнювання*.

У підсумку у вас має вийти таблиця, подібна до показаної на рис. 1.1.

	A	B	C	D	E	F
1						
2		Доходи банків України -усього	Витрати банків України -усього			
3	01.02.2018					
4	01.03.2018					
5	01.04.2018					
6	01.05.2018					
7	01.06.2018					
8	01.07.2018					
9	01.08.2018					
10	01.09.2018					
11	01.10.2018					
12	01.11.2018					
13	01.12.2018					
14						

Рис. 1.1. Робочий аркуш після введення заголовків

Перемістіть табличний курсор в інші осередки та введіть наступні дані. Робочий аркуш набуде такого вигляду, як наведено на рис. 1.2.

	A	B	C	D	E
1					
2		Доходи банків України -усього	Витрати банків України -усього		
3	01.02.2018	14599	12908		
4	01.03.2018	27982	23985		
5	01.04.2018	45101	36429		
6	01.05.2018	59904	49180		
7	01.06.2018	78275	65463		
8	01.07.2018	92390	84122		
9	01.08.2018	108913	99144		
10	01.09.2018	128440	114693		
11	01.10.2018	144116	133179		
12	01.11.2018	163240	148412		
13	01.12.2018	180433	160441		
14					
15					
16					

Рис. 1.2. Робочий аркуш із уведеними даними доходів і витрат банків України, млн грн

Під час формування аналітичного огляду щодо досліджуваного явища доцільно провести його візуалізацію.

У Microsoft Office Excel побудова графіків і діаграм має декілька послідовних дій.

Побудова діаграми натисканням однієї клавіші клавіатури. Перерахована послідовність дій дає можливість створити діаграму на окремому листі.

1. Введення вхідних даних, які будуть використовуватися для створення діаграми (див. рис. 1.1).

2. Виділення діапазону даних, включно з заголовками рядків і стовпців. Наприклад, якщо діаграма будується на основі даних, що наведені на рис. 1.1, необхідно виділити діапазон A2:C13.

3. Натисніть клавішу *F11*. Excel побудує на основі виділеного діапазону діаграму та помістить її на новий лист діаграми з назвою *Діаграма 1*. На рис. 1.3 наведено результат виконання цієї процедури.

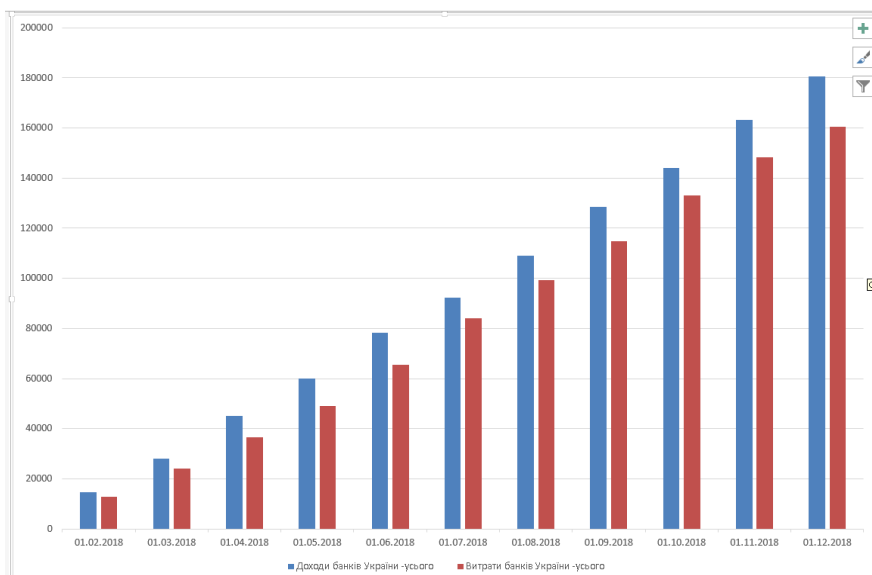


Рис. 1.3. Побудована діаграма одним натисканням клавіші клавіатури

Побудова діаграми натисканням однієї клавіші миші. Цей підхід передбачає виконання таких дій:

- 1) переконайтеся в тому, що на екрані є панель інструментів *Діаграми*. Якщо її немає, натисніть правою клавішею миші на панель інструментів і в контекстному меню оберіть команду *Діаграми*;
- 2) виділіть дані, на основі яких буде створена діаграма;
- 3) натисніть на кнопку *Тип діаграми*, що розташована на панелі інструментів *Діаграми*, й оберіть тип діаграми (рис. 1.4).

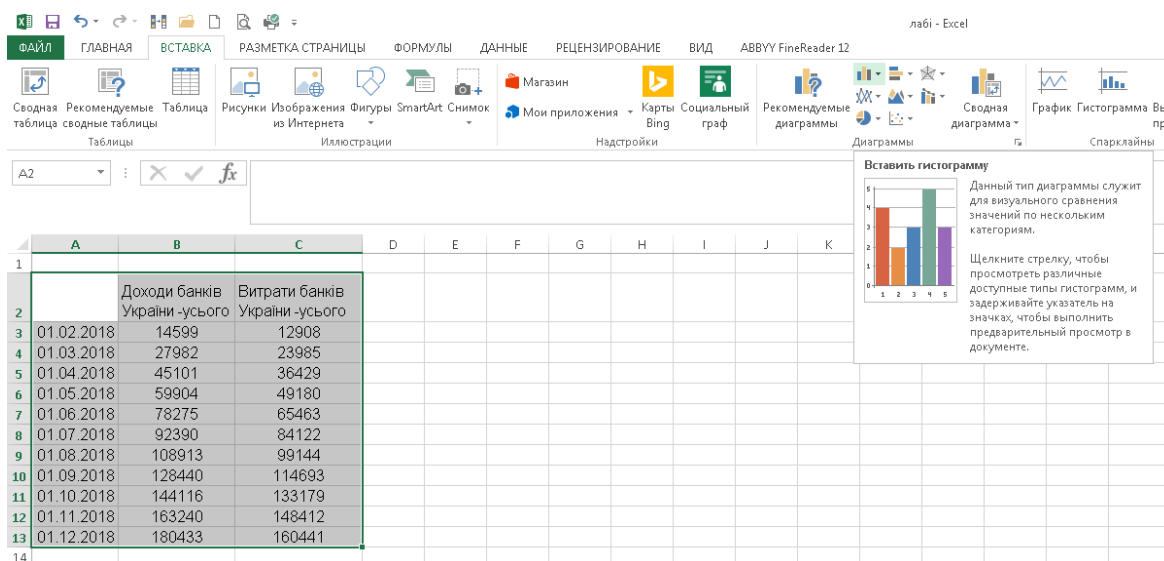


Рис. 1.4. Побудова діаграми натисканням однієї клавіші миші

Використання засобу *Майстер діаграм*. Розглянуті підходи – побудова діаграми натисканням однієї клавіші клавіатури (або миші) – це засоби швидкого створення діаграм. На практиці часто буває так, що необхідно задати певні налаштування діаграми. У такому випадку, можливо провести зміни налаштувань вручну після створення діаграми. Але для більшого контролю краще скористатися засобом *Майстер діаграм*. Результат побудови графіка за допомогою *Майстера діаграм* наведено на рис. 1.5.

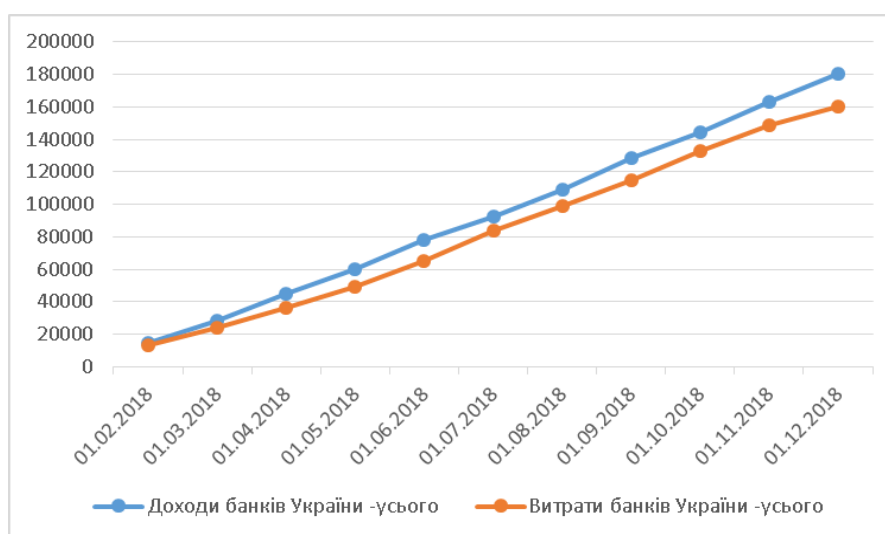


Рис. 1.5. Побудована діаграма засобом *Майстер діаграм* на основі вказаних параметрів

Отже, аналізуючи дані, наведені на рис. 1.5, можна зробити висновок, що протягом 2018 р. доходи та витрати населення мають тенденцію до збільшення. З метою визначення факторів, які впливають на динаміку збільшення досліджуваних показників доцільно провести більш детальний аналіз.

Завдання для виконання під час самостійної роботи

Варіативне завдання 1. Загальний обсяг випусків емісійних цінних паперів, зареєстрованих Національною комісією з цінних паперів і фондового ринку наведено в табл. 1. Використовуючи дані таблиці, складіть аналітичний огляд щодо випуску емісійних цінних паперів в Україні.

**Динаміка обсягу та кількості випусків акцій,
зареєстрованих Комісією**

Період	Обсяг випуску акцій, млн грн	Кількість випусків, шт.
Січень 2017 р.	2 293,03	14
Лютий	6 651,51	10
Березень	10 303,78	5
Квітень	7 136,69	8
Травень	1 076,33	11
Червень	16 204,89	20
Липень	23 592,56	14
Серпень	1 706,13	8
Вересень	230 316,59	8
Жовтень	74,03	3
Листопад	3 449,27	11
Грудень	22 153,30	6
Січень 2018 р.	290,75	11
Лютий	208,42	6
Березень	20,00	1
Квітень	107,64	4
Травень	3 163,19	8
Червень	8 521,26	18
Липень	1 076,92	14
Серпень	120,92	5
Вересень	360,13	3
Жовтень	3 143,94	6
Листопад	476,28	6

Варіативне завдання 2. Використовуючи дані, наведені в табл. 1.1. визначте додатковий обсяг інформації, який дасть змогу оцінити рівень розвитку фондового ринку України за зазначений період.

Ситуаційне завдання 1. Відповідно до Комплексної програми розвитку фінансового ринку України на 2015 – 2020 рр. визначте відповідність напрямку її розвитку блоку завдань (табл. 1.2) та зіставність показників фінансового ринку до та після її реалізації з урахуванням рівня і вимог Європейського Союзу (табл. 1.3). Складіть аналітичний огляд за отриманими даними.

**Основні напрями та завдання Комплексної програми розвитку
фінансового ринку України на 2015 – 2020 рр.**

Напрями	Блоки завдань
Забезпечення макроекономічної стабільності	1. Забезпечення інституційної незалежності регуляторів. 2. Підвищення організаційної ефективності регуляторів. 3. Покращення координації роботи регуляторів та учасників фінансового ринку. 4. Стимулювання впровадження новітніх ІТ-технологій
Захисту прав споживачів та інвесторів фінансового ринку	1. Гармонізація законодавства зі стандартами ЄС. 2. Модернізація системи регулювання та нагляду. 3. Підвищення прозорості та стабільності фінансових ринків. 4. Забезпечення динамічного розвитку інструментів та інфраструктури фінансових ринків. 5. Удосконалення системи оподаткування учасників фінансових ринків. 6. Очищення ринків від проблемних активів
Розбудова інституційної спроможності регуляторів фінансового ринку	1. Монетарна політика на основі інфляційного таргетування та режиму гнучкого валютного курсу
Забезпечення макроекономічної стабільності	1. Стимулювання розвитку фінансової грамотності споживачів та інвесторів фінансового ринку. 2. Підвищення стандартів захисту прав споживачів та інвесторів фінансового ринку

**Динаміка показників розвитку фінансового ринку до та після
реалізації Комплексної програми**

Показник	2014 р.	2020 р.
1	2	3
Споживча інфляція	~50 %	не вище 8 % річних
Рівень доларизації кредитів і депозитів	24,9 %	нижче 40 %
Рівень золотовалютних резервів	16,7 % річних	не вище 5 % річних
Рівень середньозважених ставок за новими кредитами не фінансовим корпораціям у національній валюті	38,7 млрд дол. США	7,3 млрд дол. США
Впровадження принципів і цілей регулювання ринку цінних паперів IOSCO	20 із 37 принципів	10 із 37 принципів

1	2	3
Статус фінансового ринку України за класифікацією міжнародного індексного агентства FTSE	59 місце з 109 країн	Україна серед перших 30 позицій
Рейтинг Світового банку DoingBusiness у частині захисту міноритарних інвесторів	без статусу	Advanced Emerging
Рейтинг Світового банку за рівнем капіталізації лістингових компаній	61 місце з 107 країн	Україна серед перших 30 позицій
Рейтинг Світового банку за обсягом торгів на фондового ринку	162 місце з 189 країн	
Рейтинг економічної свободи Heritage-foundation	109 місце з 189 країн	

Ситуаційне завдання 2. Використовуючи дані табл. 1.4 і 1.5, доповніть їх вихідним матеріалом за 2016 – 2018 рр. та сформулюйте аналітичний огляд щодо виконання фінансовим ринком України функцій ціноутворення, ліквідності й економії на витратах.

Визначте умови некоректної подачі інформаційного матеріалу в наведених таблицях (табл. 1.4 і 1.5).

Таблиця 1.4

Динаміка основних макроекономічних показників розвитку України

Показник	Період								
	1995	2000	2005	2010	2011	2012	2013	2014	2015
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1. ВВП, млрд дол. США	37	32	85	136	165	176	176	132	88
2. Темп зміни ВВП, % до попереднього року	-12,2	5,9	2,6	4,2	5,2	0,2	0,0	-6,8	-9,9
3. Інфляція, %	282	25,8	10,3	9,1	4,6	-0,2	0,5	24,9	43,3
4. Сальдо торгівлі товарами, млрд дол. США	-	1,48	-1,9	-9,3	-14,2	-15,8	-13,7	-0,5	0,6
5. Платіжний баланс (рахунок поточних операцій), млрд дол. США	-	-1,30	2,53	-3,02	-10,3	-14,3	-16,4	-4,6	-0,20
6. Золотовалютні резерви країни, млрд дол. США	0,66	1,1	9,7	26,5	34,6	31,8	24,5	20,4	7,5
7. Прямі іноземні інвестиції, млрд дол. США	0,3	0,6	7,8	6,5	7,2	8,4	4,5	0,4	3,76

Закінчення табл. 1.4

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
8. Зовнішній борг, млрд дол. США	12,3	19,1	39,6	103,4	117,3	126,3	134,0	142,1	126,3
9. Державний борг (прямий гарантований), млрд дол. США	4,8	14,1	12,6	53,3	58,1	64,6	66,5	70,0	63,0
10. Середня заробітна плата, дол. США	36	42	157	283	331	379	410	290	165

Таблиця 1.5

Динаміка співвідношення активів фінансового ринку України до ВВП

Показник	Період								
	1995	2000	2005	2010	2011	2012	2013	2014	2015
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1. Співвідношення активів банків до ВВП	0,20	0,30	0,43	0,87	0,80	0,80	0,88	0,84	0,67
2. Співвідношення ринкової капіталізації до ВВП	–	0,12	0,40	0,18	0,1	0,22	0,14	0,23	0,05
3. Співвідношення обсягу біржових контрактів з цінними паперами на фондових біржах до ВВП	0,004	0,01	0,05	0,12	0,18	0,19	0,32	0,40	0,15
4. Співвідношення активів страхових організацій до ВВП	0,05	0,03	0,06	0,04	0,04	0,04	0,05	0,04	0,03
5. Співвідношення вартості активів недержавних пенсійних фондів до ВВП	0,0008	0,0002	0,0001	0,001	0,0011	0,0012	0,0014	0,0015	0,0011
6. Співвідношення кредитів, наданих банками до ВВП	0,13	0,09	0,43	0,68	0,61	0,58	0,63	0,65	0,52
7. Співвідношення депозитів, залучених банками до ВВП	0,12	0,09	0,41	0,38	0,37	0,40	0,46	0,43	0,38

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
8. Співвідношення депозитів, залучених банками у домогосподарств до ВВП	0,02	0,05	0,22	0,25	0,24	0,26	0,3	0,27	0,22

Проблемні питання

1. Функції фінансового ринку за умов позитивних і негативних тенденцій розвитку економіки країн.
2. Базові класифікації фінансового ринку: за умовами передачі фінансових ресурсів у користування та за терміном обігу фінансових активів.
3. Відмінність повністю сегментованого ринку від повністю інтегрованого.
4. Основні тенденції розвитку сучасного фінансового ринку.
5. Часова та інституційна ознака в аналізі структури фінансового ринку.
6. Сутність інформаційно-аналітичного забезпечення дослідження фінансового ринку.
7. Інструменти фінансового ринку, їхня класифікація та характеристика.

Лабораторна робота за темою 2

Опанування прийомами розрахунку дохідності акцій у MS Excel

Мета роботи – опанувати навички розрахунку дохідності акцій за допомогою Microsoft Office Excel.

Завдання роботи: на підставі даних визначити дохідність акцій і сформулювати висновки, використовуючи пакет Microsoft Office Excel.

Методичні рекомендації

Акції – це цінні папери без установленого терміну дії, які закріплюють права їхніх власників (акціонерів) на пайову участь у статутному фонді акціонерного товариства, та дають право на одержання частини прибутку у вигляді дивідендів, а також на участь у розподілі майна акціонерного товариства у випадку його ліквідації.

Облігація – це емісійний цінний папір, що закріплює право її власника на одержання від емітента облігації у визначений термін номінальної вартості облігації та зафіксованого умовами випуску облігації відсотка, який є доходом власника облігації.

Вид облігації суттєво впливає на методи розрахунку основних показників для її оцінювання.

Розрахунок теоретичної вартості облігації проводиться за формулами:

$$P = \sum_{i=1}^{mn} \frac{C_i / m}{(1 + k_0 / m)^i} + \frac{N}{(1 + k_0 / m)^{mn}}, \quad (1.1)$$

або

$$P = \sum_{i=1}^{n-1} \frac{C_i}{(1 + k_0)^{t/T+1}} + \frac{N}{(1 + k_0)^{t/T+n-1}}, \quad (1.2)$$

де P – теоретична оцінка вартості облігації;

N – номінал;

P_p – ринкова вартість облігації;

C_i – купонний доход за i -й період;

n – кількість періодів до погашення;

r – ставка купонного відсотка;

m – кількість разів нарахування купонів за рік;

k_0 – ставка дисконтування;

t – кількість днів до виплати купона;

T – кількість днів на рік.

Наведений раніше розрахунок поточної ціни має особливе значення під час первинного розміщення облігацій. Коли облігація попадає на ринок, її ринкова ціна може відрізнятись від розрахункової. Тому інвестору для ухвалення рішення про інвестування в облігацію необхідно розрахувати дохідність, яку має облігація, що куплена за відомою ринковою ціною. Такий показник дохідності називається повною дохідністю або дохідністю до погашення.

Дохідність до погашення для дисконтної облігації розраховується за формулою:

$$k = \frac{N \times P_p}{P_p} \times \frac{365}{h}. \quad (1.3)$$

Прибутковість до погашення дисконтної облигації може бути визначена на основі рівняння, яке потрібно розв'язати відносно k:

$$P_p = \sum_{i=1}^n \frac{C_i}{(1+k)^i} + \frac{N}{(1+k)^n}. \quad (1.4)$$

Завдання. Чи варто давати в борг суму 1 600 дол. США, якщо через місяць вам гарантують повернути 500 дол. США, через два місяці ще 600 дол. США і через три місяці ще 700 дол. США? У результаті цієї операції ви хочете заробити хоча б 18 % річних.

На початку вирішення цього завдання доцільно сформувати файл у Microsoft Office Excel (рис. 2.1).

	A	B	C
1		Дол.	
2	Початкова сума боргу	1600	
3	Сумма повернення боргу через 1 місяць	500	
4	Сумма повернення боргу через 2 місяця	600	
5	Сумма повернення боргу через 3 місяця	700	
6	Дохід=		
7			

Рис. 2.1. Вхідна інформація для розрахунку

Для того, щоб визначити дохідність від цієї операції, необхідно визначити:

дохідність за весь період $=B3+B4+B5$;

різницю між поверненою сумою боргу по частинам та повністю всією сумою одразу $=B6-B2$.

Результат розрахунку наведених показників наведено на рис. 2.2.

	A	B	C
1		Дол.	
2	Початкова сума боргу	1600	
3	Сумма повернення боргу через 1 місяць	500	
4	Сумма повернення боргу через 2 місяця	600	
5	Сумма повернення боргу через 3 місяця	700	
6	Дохід=	1800	
7	Різниця	200	
8			

Рис. 2.2. Вікно розрахунку реальної дохідності операції з видачі боргу

Отже, кредитором за 6 місяців буде отримано доходу в розмірі 200 дол. США. Для того щоб визначити прибутковість цієї операції необхідно визначити мінімальну суму дохідності за формулою $=B2*B8*6/12$ (рис. 2.3).

	A	B	C
1		Дол.	
2	Початкова сума боргу	1600	
3	Сума повернення боргу через 1 місяць	500	
4	Сума повернення боргу через 2 місяця	600	
5	Сума повернення боргу через 3 місяця	700	
6	Дохід =	1800	
7	Різниця	200	
8	Річні відстоки	0,18	
9	Мінімальний дохід	144	
10			

Рис. 2.3. Розрахунок мінімальної дохідності операції

Отже, мінімальний дохід від цієї операції буде складати 144 дол. США, тобто реальна дохідність операції вище за мінімальну, тому цю операцію можна здійснювати.

Завдання для виконання під час самостійної роботи

Варіативне завдання 1. Визначте структуру ринку позичкового капіталу. Укажіть відмінності національного та міжнародного ринку позичкового капіталу. Які методи статистичного аналізу слід використовувати задля здійснення порівняльних оцінювань?

Варіативне завдання 2. Досліджуючи інституціональну структуру світового ринку капіталу, визначте змістовну відповідність визначенням:

- вкладник (той, чиї кошти акумулюються);
- позичальник (споживач капіталів);
- посередник (акумулятор і постачальник капіталів).

Вкладники (первинні кредитори):

- транснаціональні банки;
- фінансові компанії;

- фондові біржі;
- центральні та зовнішньоекономічні банки країн;
- міжнародні та національні фінансово-кредитні установи, організації.

Головні посередники, що діють на світовому ринку позичкових капіталів:

- транснаціональні компанії;
- державні органи;
- приватні фірми;
- міжнародні та регіональні організації.

Основні споживачі капіталів:

- населення планети;
- офіційні інститути;
- приватні фірми;
- банки;
- страхові компанії;
- пенсійні фонди;
- національні та міжнародні організації.

Ситуаційне завдання 1. Визначте змістовну сутність і напрям застосування в економіці інформації, що наведена в табл. 2.1. Сформууйте систему статистичних показників, що дасть змогу здійснити порівняльне оцінювання державного та гарантованого державою боргу України в цінних паперах.

Таблиця 2.1

Державний та гарантований державою борг України в цінних паперах станом на 31.12.2016 р. (за ознакою умовності), млрд од.

Показник	Значення показника		Проценти
	дол. США	грн	
1	2	3	4
<i>Загальна сума державного та гарантованого державою боргу</i>	70,97	1 929,76	100,00 %
<i>Державний борг</i>	24,66	670,65	34,75 %
<i>Внутрішній борг</i>	24,66	670,65	34,75 %
<i>Заборгованість за випущеними цінними паперами на внутрішньому ринку</i>	24,57	668,13	34,62 %

Закінчення табл. 2.1

1	2	3	4
Облігації внутрішньої державної позики (ОВДП) (10 – річні)	2,75	74,83	3,88 %
ОВДП (11 – річні)	0,64	17,38	0,90 %
ОВДП (12 – місячні)	0,13	3,48	0,18 %
ОВДП (12 – річні)	1,05	28,50	1,48 %
ОВДП (13 – річні)	1,37	37,12	1,92 %
ОВДП (14 – річні)	1,88	51,25	2,66 %
ОВДП (15 – річні)	1,57	42,79	2,22 %
ОВДП (18 – місячні)	1,08	29,26	1,52 %
ОВДП (2 – річні)	2,37	64,35	3,33 %
ОВДП (3 – місячні)	0,00	0,01	0,00 %
ОВДП (3 – річні)	0,68	18,46	0,96 %
ОВДП (4 – річні)	0,57	15,59	0,81 %
ОВДП (5 – річні)	5,57	151,57	7,85 %
ОВДП (6 – місячні)	0,01	0,22	0,01 %
ОВДП (6 – річні)	0,89	24,10	1,25 %
ОВДП (7 – річні)	1,65	44,74	2,32 %
ОВДП (8 – річні)	1,01	27,42	1,42 %
ОВДП (9 – місячні)	0,01	0,20	0,01 %
ОВДП (9 – річні)	1,36	36,87	1,91 %
<i>Гарантований державою борг</i>	10,26	278,93	14,45 %
<i>Внутрішній борг</i>	0,70	19,08	0,99 %
Заборгованість за випущеними цінними паперами на внутрішньому ринку	0,59	15,95	0,83 %
Державні цінні папери	0,00	0,00	0,00 %
Облігації державних іпотечних установ (ДІУ) (10 – річні)	0,04	1,00	0,05 %
Облігації ДІУ (5 – річні)	0,11	3,00	0,16 %
Облігації ДІУ (7 – річні)	0,11	3,00	0,16 %
Облігації НАК "Нафтогаз України" (3 – річні)	0,18	4,80	0,25 %
Облігації Укравтодору (5 – річні)	0,15	4,15	0,22 %

Ситуаційне завдання 2. Використовуючи дані щодо результатів розміщення облігацій внутрішніх державних позик в національній валюті та доларах США і євро (табл. 2.2 – 2.4), складіть аналітичний огляд щодо стану фінансового ринку, обґрунтовуючи умови застосування методів статистичного аналізу наявного інформаційного матеріалу.

Результати розміщення облігацій внутрішніх державних позик (гривня)

Номер розміщення облігацій	10	11	7	8	9	Усього
Міжнародний ідентифікаційний код цінного папера	UA 4000199913	UA 4000202469	UA 4000201370	UA 4000201768	UA 4000202295	–
Обмеження на обсяг розміщення облігацій (шт.)	1 916 595	23 373	2 800 117	1 061 072	31 727	–
У т. ч. за неконкурентними заявками (шт.)	1 254	22 793	115 983	21 072	9 343	–
Дата розміщення облігацій	15.01.2019 р.	15.01.2019 р.	15.01.2019 р.	15.01.2019 р.	15.01.2019 р.	–
Дата оплати за придбані облігації	16.01.2019 р.	16.01.2019 р.	16.01.2019 р.	16.01.2019 р.	16.01.2019 р.	–
Термін погашення облігацій	08.01.2020 р.	30.09.2020 р.	03.04.2019 р.	03.07.2019 р.	04.09.2019 р.	–
Граничний рівень доходності облігацій (%)	18.5	18.25	19.5	19	18.5	–
Середньозважений рівень доходності облігацій (%)	18.5	18.25	19.2	19	18.5	–
Кількість проданих облігацій (шт.)	1 916 595	23 373	2 800 117	1 061 072	31 727	5 832 884
У т. ч. за неконкурентними заявками (шт.)	1 254	22 793	115 983	21 072	9 343	17 0445
Залучено коштів від розміщення облігацій (грн)	1 875 924 854,1	24 183 575,6	2 691 121 341,5	975 740 589,8	28 401 693,1	5 595 372 054,1

Таблиця 2.3

**Результати розміщення облігацій внутрішніх державних позик
(євро)**

Номер розміщення облігацій	15	Усього
Міжнародний ідентифікаційний код цінного папера	UA4000199665	–
Обмеження на обсяг розміщення облігацій (шт.)	3 946	–
У т. ч. за неконкурентними заявками (шт.)	1 000	–
Дата розміщення облігацій	15.01.2019 р.	–
Дата оплати за придбані облігації	16.01.2019 р.	–
Термін погашення облігацій	05.06.2019 р.	–
Граничний рівень дохідності облігацій (%)	4,6	–
Середньозважений рівень дохідності облігацій (%)	4,52	–
Кількість проданих облігацій (шт.)	3 946	3 946
У т. ч. за неконкурентними заявками (шт.)	1 000	1 000
Залучено коштів від розміщення облігацій (євро)	3 955 871,22	3 955 871,22

Таблиця 2.4

**Результати розміщення облігацій внутрішніх державних позик
(долар США)**

Номер розміщення облігацій	12	13	14	Усього
	UA4000203202	UA4000201453	UA4000199491	–
Міжнародний ідентифікаційний код цінного папера				
1	2	3	4	5
Обмеження на обсяг розміщення облігацій (шт.)	139810	1443	3486	–
У т. ч. за неконкурентними заявками (шт.)	16400	722	3068	–
Дата розміщення облігацій	15.01.2019 р.	15.01.2019 р.	15.01.2019 р.	–
Дата оплати за придбані облігації	16.01.2019 р.	16.01.2019 р.	16.01.2019 р.	–

1	2	3	4	5
Термін погашення облігацій	18.04.2019 р.	19.06.2019 р.	12.02.2020 р.	–
Граничний рівень дохідності облігацій (%)	6,5	6,7	7,25	–
Середньозважений рівень дохідності облігацій (%)	6,47	6,7	7,25	–
Кількість проданих облігацій (шт.)	139 810	1 443	3 486	144 739
У т. ч. за неконкурентними заявками (шт.)	16 400	722	3 068	20 190
Залучено коштів від розміщення облігацій (дол. США)	137 589 272,50	1 403 577,24	3 500 432,04	142 493 281,78

Проблемні питання

1. Ринок капіталів і його роль у розвитку економіки України.
2. Фінансова інтеграція сучасного ринку капіталів.
3. Сутність міжнародного ринку капіталу в сучасних умовах глобалізації світової економіки та взаємозв'язок його секторів.
4. Інституціональна структура світового ринку капіталу.
5. Специфіка аналітичного оцінювання акцій.
6. Специфіка аналітичного оцінювання облігацій.
7. Методи комплексного статистичного оцінювання: перелік та умови використання.

Лабораторна робота за темою 3

Отримання вмінь щодо аналізу ринку цінних паперів за допомогою MS Excel

Мета роботи – опанувати навички проведення аналізу ринку цінних паперів за допомогою Microsoft Office Excel.

Завдання роботи: на підставі даних провести аналіз ринку цінних паперів та сформулювати аналітичні висновки, використовуючи пакет Microsoft Office Excel.

Методичні рекомендації

До основних статистичних показників, які характеризують стан функціонування та розвитку фондового ринку, належать фондові середні та фондові індекси. Для якісного оцінювання стану ринку цінних паперів і приблизного кількісного оцінювання його динаміки використовують одиниці параметр, який називається індексом фондового ринку.

Фондові або біржові індекси – це спеціальні показники, які дають інформацію для узагальненої характеристики ситуації на ринку цінних паперів.

Біржові індекси використовуються як:

- узагальнені характеристики макроекономічної ситуації та інвестиційного клімату;
- інструменти аналізу та прогнозування кон'юнктури ринку цінних паперів;
- основа для хеджування на фінансовому ринку – ф'ючерсних та опціонних контрактів;
- орієнтир для оцінювання ефективності управління портфелями цінних паперів.

Під час розроблення методу розрахунку фондового індексу визначаються інформаційні завдання та обсяги вибірки для розрахунку. Чим більше обсяг вибірки, тим більш адекватно індекс показує стан економіки або окремої галузі. В багатьох випадках під час розрахунків слід врахувати критерії капіталізації компаній, які входять в індекс, тобто сумарну ринкову вартість усіх їхніх акцій, які знаходяться в обігу.

Незважаючи на велику різноманітність фондових індексів, в основі їхнього розрахунку лежать лише три методи:

- метод середнього арифметичного простого;
- метод середнього геометричного;
- метод середнього арифметичного зваженого.

Основні характеристики для застосування цих методів такі:

1) *база індексу* – список компаній-емітентів, акції яких використовуються для розрахунку індексу;

2) *вид зважування* – зважування середніх значень проводиться або за вартістю пакета акцій або за ринковою капіталізацією компаній-емітентів, які входять у базу індексу;

3) базове значення індексу – значення індексу на початок базового періоду.

Індекси, розраховані за *методом середнього арифметичного простого*, відображають середню ціну n видів акцій на момент часу. Як проста середня арифметична ціна акцій обчислювався перший фондовий індекс – індекс Доу-Джонс. Його історія почалася з 1884 р., коли Чарльз Доу, засновник компанії Dow-Jones, опублікував перший індекс, який містив 11 залізничних компаній. У подальшому під час обчислення індексу періодично виникали спотворення значення індексу внаслідок подій, не пов'язаних із кон'юктурою фондового ринку, таких як зміна кількості акцій:

$$D_1^t = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n P_i^t, \quad (3.1)$$

компаній (спліт або консолідація акцій, виплата дивідендів акціями), зміна бази індексу тощо. Тому в подальшому для розрахунку індексу, який відображає середню арифметичну ціну акцій, використовується формула:

$$D_2^t = \frac{1}{d_0} \sum_{i=1}^n P_i^t, \quad (3.2)$$

де d_0 – дільник, який забезпечує рівність індексу до та після зазначених подій та обчислюється за формулою:

$$d_0 = \frac{1}{D_2^0} \sum_{i=1}^n P_i^0, \quad (3.3)$$

де P_i^0 – ринкова ціна акцій i -ї компанії до зазначених подій;

D_2^0 – значення індексу до зазначених подій (обчислюється за формулою (3.2) за d_0 дорівнює n).

Завдання. Нехай база індексу складається з трьох корпорацій А, В і С. У корпорації А в момент часу t відбувся спліт у відношенні 1:2. Дані щодо вартості й кількості акцій корпорацій до та після спліту наведені на рис. 3.1.

	A	B	C	D	E	F
1	Корпорації	До спліту, момент часу $t - 0$		Після спліту, момент часу t		
2		Ціна акцій, гр. од.	Кількість, од.	Ціна акцій, гр. од.	Кількість, од.	
3	A	60	100	30	200	
4	B	40	100	40	100	
5	C	80	100	80	100	
6						

Рис. 3.1. Вхідна інформація для розрахунку фондових індексів

Для розрахунку індексу Доу-Джонс (D_1^0) використовується формула $=1/3*(B3+B4+B5)$. Отже, середня ціна акцій цих трьох корпорацій дорівнює 60 гр. од. Якщо розрахувати індекс після спліту (D_1^t) за тією самою формулою, тоді для того, щоб знайти в комірці B7 необхідно прописати формулу $=1/3*(D3+D4+D5)$. Тобто, проведені розрахунки свідчать про те, що середня ціна акцій зменшується на 10 гр. од., хоча насправді жодних змін на ринку не відбувалось. З метою усунення цього явища необхідно змінити знаменник у формулі (3.1) на d_0 за формулою (3.3), $D_2^0 = D_1^0 = 60$. Тоді: $d_0 = 1/60*(D3+D4+D5)$; $D_2^t = 1/2,5*(D3+D4+D5)$. Результат розрахунку наведений на рис. 3.2.

	A	B	C	D	E	F	G
1	Корпорації	До спліту, момент часу $t - 0$		Після спліту, момент часу t			
2		Ціна акцій, гр. од.	Кількість, од.	Ціна акцій, гр. од.	Кількість, од.		
3	A	60	100	30	200		
4	B	40	100	40	100		
5	C	80	100	80	100		
6	D_1^0	60					
7	D_1^t	50					
8	d_0	2,5					
9	D_2^t	60					
10							

Рис. 3.2. Розрахунок фондових індексів

Отже, на значення індексу, розрахованого за формулою (6.2), спліт акцій корпорацією A не вплинув. Значення дільника d_0 використовується і далі до наступної події відносно акцій цих корпорацій. Якщо відбувається спліт акцій, величина дільника d_0 у формулі (6.2) зменшується, за консолідації – збільшується.

Аналогічна процедура застосовується у разі зміни бази індексу та за інших ситуацій.

Завдання для виконання під час самостійної роботи

Варіативне завдання 1. Визначте існування тренду динамічного ряду, рівні якого представляють ціни закриття за акціями компанії "X" за кожний із 60 робочих днів (табл. 3.1).

Таблиця 3.1

Дані статистичного спостереження щодо ціни закриття за акціями

Номер тижня, протягом якого велось статистичне спостереження	День тижня				
	Понеділок	Вівторок	Середа	Четвер	П'ятниця
1	21,25	22,52	25,68	26,70	29,64
2	21,04	22,94	27,07	28,96	33,02
3	26,42	28,53	33,10	36,40	42,23
4	34,62	37,40	41,14	44,84	48,88
5	41,06	41,88	45,64	47,47	52,22
6	44,38	45,72	49,38	52,34	57,04
7	45,06	46,87	54,84	57,58	61,61
8	49,90	52,90	58,19	59,35	62,92
9	56,62	57,19	60,62	63,65	71,29
10	62,74	64,62	74,31	75,54	81,90
11	68,79	69,48	75,74	78,00	82,68
12	73,59	74,32	78,04	79,60	83,58

Варіативне завдання 2. За даними щодо котирування акцій компанії на фондовій біржі (табл. 3.2) визначити середню відносну зміну цін акції.

Таблиця 3.2

Результати торгів акціями на фондовій біржі

Компанія	Дата торгів			
	14.01		28.01	
	Ціна за акцію, дол. США	Ринкова капіталізація, тис. дол. США	Ціна за акцію, дол. США	Ринкова капіталізація, тис. дол. США
А	26,30	5 625,7	24,15	5 165,80
Б	59,00	1 302,4	57,10	1 260,40

Ситуаційне завдання. Зважаючи на те, що фондовий ринок у тій чи іншій країні характеризується, насамперед, обсягом біржової торгівлі цінними паперами, кількістю цінних паперів, котрі перебувають в обігу на фондових біржах, складіть аналітичний огляд розвитку фондового ринку в Україні, використовуючи інформаційну довідку щодо його розвитку.

Чи є достатньою й коректною наведена в табл. 3.3 і 3.4 інформація? За яких умов вона може бути використана?

Таблиця 3.3

**Динаміка обсягу біржових контрактів з цінними паперами
на організаторах торгівлі, млн грн**

Період	Організатор торгівлі						Усього
	ІНДЕКС	Універсальна	Перша фондова торгова система (ПФТС)	Українська міжбанківська валютна біржа (УМВБ)	Перспектива	Українська біржа (УБ)	
Січень 2017 р.	0,27	198,51	5 658,79	0,00	8 257,06	269,26	14 383,97
Лютий	0,14	0,00	7 694,55	0,00	13 693,20	250,10	21 638,04
Березень	0,29	0,20	7 056,20	0,00	15 338,22	289,25	22 689,92
Квітень	0,05	200,29	5 624,67	0,00	8 839,45	302,29	14 967,69
Травень	0,02	0,20	2 591,63	0,00	10 959,09	242,42	13 793,36
Червень	0,03	0,00	3 972,33	0,00	7 368,28	314,75	11 655,39
Липень	0,05	0,00	3 054,63	0,00	9 794,36	607,89	13 457,49
Серпень	143,86	0,00	7 014,28	0,00	11 034,35	967,06	19 234,72
Вересень	0,02	0,00	5 387,71	0,00	9 439,20	539,28	15 365,21
Жовтень	0,05	0,00	5 850,73	0,00	11 314,04	438,06	17 602,88
Листопад	0,00	0,00	3 920,49	0,00	10 318,11	2 072,90	16 311,50
Грудень	0,65	0,00	6 513,46	0,00	11 069,66	7 112,19	24 695,95
Січень 2018 р.	3 911,33	0,00	6 382,73	3 911,33	11 192,60	3 911,33	21 489,67
Лютий	5 642,76	0,00	8 977,01	5 642,76	9 972,47	5 642,76	24 592,81
Березень	4 120,80	0,00	5 888,61	4 120,80	11 160,85	4 120,80	21 170,26
Квітень	2 249,82	0,00	7 110,47	2 249,82	7 360,80	2 249,82	16 729,70
Травень	4 308,70	0,00	6 800,34	4 308,70	7 724,07	4 308,70	18 855,89
Червень	55,89	0,00	9 282,71	55,89	12 007,90	55,89	21 346,68
Липень	11,85	0,00	9 449,50	11,85	11 324,24	11,85	20 785,72
Серпень	3,28	0,00	13 952,62	3,28	15 967,11	3,28	29 923,01
Вересень	14,47	0,00	13 686,49	14,47	10 667,20	14,47	24 368,24
Жовтень	109,62	0,00	9 576,28	109,62	10 837,34	109,62	20 523,29
Листопад	40,24	0,00	8 127,27	40,24	10 401,84	40,24	18 569,38

**Динаміка обсягу біржових контрактів з цінними паперами
на організаторах торгівлі з розподілом за видом фінансового
інструменту, млн грн**

Період	Акції	Облігації підприємств	Державні облігації України	Інвестиційні сертифікати	Деривативи	Усього
Січень 2017 р.	133,88	213,66	13 677,22	1,79	357,42	14 383,97
Лютий	115,93	348,47	20 986,12	1,25	186,28	21 638,04
Березень	175,26	78,89	22 236,97	2,31	196,5	22 689,92
Квітень	166,91	96,09	14 135,68	3,05	565,98	14 967,69
Травень	133,93	145,92	13 240,81	4,06	268,63	13 793,36
Червень	111,22	795,29	10 437,38	6,67	305,18	11 655,39
Липень	130,52	547,38	12 579,8	4,41	195,39	13 457,49
Серпень	3 221,15	750,2	14 899,74	7,72	355,89	19 234,72
Вересень	224,97	638,65	14 137,07	1,77	363,75	15 365,21
Жовтень	216,33	440,75	16 610,28	4,16	331,35	17 602,88
Листопад	168,16	902,16	14 085,6	3,1	1 152,48	16 311,5
Грудень	253,30	1 162,63	22 528,34	11,54	740,14	24 695,95
Січень 2018 р.	209,34	708,08	20 106,31	16,48	449,47	21 489,67
Лютий	118,52	1 121,46	22 687,22	1,41	664,19	24 592,81
Березень	237,96	669,91	19 912,79	18,62	330,99	21 170,26
Квітень	145,83	217,93	16 092,21	0,42	273,3	16 729,70
Травень	138,38	147,33	18 280,54	17,41	272,23	18 855,89
Червень	42,26	896,82	20 352,62	7,09	47,89	21 346,68
Липень	34,83	1 076,01	19 644,34	0,03	30,5	20 785,72
Серпень	55,78	670,9	29 146,14	5,17	45,02	29 923,01
Вересень	61,46	598,55	23 589,32	5,61	113,3	24 368,24
Жовтень	54,96	713,11	19 634,18	11,21	109,83	20 523,29
Листопад	63,69	1 738,56	16 610,62	15,56	140,95	18 569,38

Проблемні питання

1. Динаміка та проблеми розвитку фондового ринку України.
2. Особливості формування первинної біржової інформації.
3. Система показників статистики фондових бірж.
4. Статистичні таблиці в аналізі результатів біржових торгів.
5. Фондові індекси: базові основи статистичного визначення.
6. Поєднання фондових індексів і фондових середніх у дослідженні ринку.
7. Статистичні методи, що використовуються в аналізі показників біржової статистики.

Лабораторна робота за темою 4

Опанування прийомами оцінювання похідних фінансових інструментів засобами MS Excel

Мета роботи – опанувати навички оцінювання похідних фінансових інструментів за допомогою Microsoft Office Excel.

Завдання роботи. На підставі даних провести оцінювання похідних фінансових інструментів і сформулювати фінансові висновки, використовуючи засоби Microsoft Office Excel.

Методичні рекомендації

Похідні фінансові інструменти (деривативи) – це інструменти, механізм випуску й обігу яких пов'язаний із купівлею-продажем певних фінансових чи матеріальних активів. Ціни на похідні фінансові інструменти встановлюються залежно від цін активів, які покладено в їхню основу.

Під час визначення теоретичної форвардної ціни робиться два припущення:

операція на форвардному ринку не здійснюється на власні кошти, тобто інвестування здійснюється за рахунок позикових коштів, вартість яких визначається ринковою процентною ставкою;

фінансові результати від здійснення двох протилежних за змістом стратегій, які полягають у покупці активу по форвардному (ф'ючерсному) контракту та безпосередньої покупки того самого активу на ринку зараз і подальше їм володіння до моменту використання, мають бути однаковими.

Формула для розрахунку теоретичної форвардної (ф'ючерсної) ціни у випадку, коли базовий актив не має ставки дохідності:

$$\Phi = C_c \times (1 + r), \quad (4.1)$$

де Φ – теоретична форвардна (ф'ючерсна ціна) ціна;

C_c – спотова ціна акції;

r – ставка, що визначає вартість залучення (розміщення) грошей, виражена у відсотках на термін контракту.

Формула для розрахунку теоретичної форвардної (ф'ючерсної) ціни у разі, коли актив приносить дохід:

$$\Phi = C_c + C_c \times (r - k), \quad (4.2)$$

де k – дохідність активу.

Хеджування за допомогою строкових контрактів полягає в частковій або повній нейтралізації несприятливих цінових коливань ринкових цін на активи.

У разі короткого хеджування за допомогою ф'ючерсів сума, яка буде отримана від продажу активу в кінці терміну хеджування визначається за формулою:

$$C = C_{c2} + (\Phi_1 - \Phi_2). \quad (4.3)$$

Сума, яка буде сплачена за актив у результаті хеджування визначається за формулою:

$$C = C_{c2} - (\Phi_1 - \Phi_2). \quad (4.4)$$

Результат хеджування (короткого або довгого) – це сума результатів на ринку спот і ф'ючерсному ринку:

$$P = (C_{c2} - C_{c1}) + (\Phi_2 - \Phi_1). \quad (4.5)$$

Завдання. Ціна опціону на одну акцію дорівнює 10 дол. США. Ціна базової акції – 100 дол. США. Інвестор придбав опціонів на 9 акцій.

Визначте фінансовий результат від опціону, якщо:

- а) ринок виріс на 15 дол. США;
- б) ринок знизився на 5 дол. США.

На початку доцільно визначити, який очікується прибуток від опціону, якщо ринок виріс на 15 дол. США.

У комірці B9 вводимо формулу $= (20 - B2) * B3$ (рис. 4.1).

A		B	C
1	Показник	Значення, дол. США	
2	Ціна опціону на 1 акцію	10	
3	Кількість акцій	9	
4	Ціна базової акції	100	
5	<i>Умови:</i>		
6	ринок виріс	15	
7	ринок знизився	5	
8			
9	Прибуток від опціону за 1 умови	90	
10			

Рис. 4.1. Визначення прибутку від опціону за першої умови

Наступним кроком у визначенні фінансового результату від опціону є визначення прибутку за умови, що ринок знизився на 5 дол.

У комірці B10 вводимо формулу $=B2*B7$. Результат визначення прибутку за другою умови наведено на рис. 4.2.

A		B	C	D	E	F
1	Показник	Значення, дол. США				
2	Ціна опціону на 1 акцію	10				
3	Кількість акцій	9				
4	Ціна базової акції	100				
5	<i>Умови:</i>					
6	ринок виріс	15				
7	ринок знизився	5				
8						
9	Прибуток від опціону за 1 умови	90				
10	Прибуток від опціону за 2 умови	50				
11						

Рис. 4.2. Прибуток від опціону за умови зниження ринку

Отже, проведені розрахунки свідчать, що інвестор отримає більше прибутку (на 40 дол. США) за умови що ринок виростає на 15 дол. США.

Ситуаційне завдання. Було придбано 200 акцій за ціною 1 000 грн/шт. для подальшого продажу. Одночасно купуємо опціон-пут, що дає право

на продаж цих акцій через місяць за ціною 1 010 грн/шт. Необхідно визначити винагороду брокера.

За умови, що ми купили опціон-пут, винагороду брокера (комірка A7) можна знайти за формулою $=B4-B3$. Тобто брокер отримає винагороду в розмірі 10 грн/шт.

Якщо через місяць ціна на ці акції становитиме 1 050 грн/шт., то винагорода брокера (комірка A9) буде розраховуватись за формулою $=B6-B3-B8$.

Якщо ціна не підніметься, а, навпаки, впаде до 900 грн/шт., то ми реалізуємо своє право на продаж акції за 1 010 грн/шт. і заробимо на кожній з них 100 грн. Розрахунок проводився за формулою $=B4-B8-B7$.

Результати проведених розрахунків з визначення дохідності від реалізації акцій наведено на рис. 4.3.

	A	B	C
1	Показник	Значення	
2	Кількість акцій	200	
3	Ціна 1 акції, грн/шт	1000	
4	Ціна акції при опціоні-пут, грн./шт	1010	
5	Умова:		
6	1. Ціна на акції через місяць, грн/шт.	1050	
7	2. Ціна на акції через місяць, грн/шт.	900	
8	Винагорода брокера	10	
9	Винагорода брокера за 1 умови	40	
10	Винагорода брокера за 2 умови	100	
11			

Рис. 4.3. Способи визначення дохідності від реалізації акцій на опціоні за різних умов

Завдання для виконання під час самостійної роботи

Варіативне завдання 1. Маємо ф'ючерсний контракт на пшеницю (одиниця контракту 3 000 бушелів).

Ціна виконання – 2,5 дол. США / буш.

Початкова маржа – 350 дол. США за контракт (5 % вартості контракту).

Кількість контракту – 1.

Варіаційна маржа – 245,7 дол. США за контракт (75 % вартості контракту).

Визначте повну послідовність дій доки клієнт ліквідує свої зобов'язання за ф'ючерсним контрактом.

У табл. 4.1 наведений розрахунок рахунків клієнтів.

Таблиця 4.1

Розрахунок рахунків клієнтів

Дата	Рахунок покупця, дол. США			Котирування дол. США / буш.	Рахунок продавця, дол. США		
	Маржа	Усього	±		Маржа	Усього	±
05.09	350	350	0	2,50	350	350	0
06.09	350	400	+50	2,51	350	300	-50
08.09	350	500	+150	2,54	350	200	-150
					500	+ запит на 150 дол. США 350	-150
09.09	350	350	0	2,50	500	500	0
10.09	350	250	-100	2,40	500	600	+100

Варіативне завдання 2. Визначте позитивний, від'ємний і нульовий базис за наведеними ситуаціями:

у січні ціна місцевого наявного ринку на пшеницю дорівнює 2,9 дол. США / буш., а липнева ф'ючерсна ціна – 2,8 дол. США / буш.;

у січні ціна місцевого наявного ринку на пшеницю становить 2,7 дол. США / буш., а ціна березневого ф'ючерсу – 2,9 дол. США / буш.; наявна ціна збігається з ф'ючерсною.

Ситуаційне завдання 1. Компанія X через 6 місяців одержує £100 000 від англійської фірми. Спот-курс становить: £1 = 1,30 дол. США, але курс англійського фунта може знизитися. Скориставшись ринком ф'ючерсних валютних операцій, компанія продає свої £100 000 за курсом £1 = 1,25 дол. США.

Скільки грошей компанія X має передати партнерові за контрактом через півроку?

На яку суму ф'ючерсним контрактом гарантуються загальні надходження компанії незалежно від того, що станеться з курсом англійського фунта протягом наступних 6 місяців?

Якими є справжні витрати за цим контрактом, що прив'язують компанію-експортера до певного курсу?

Визначте різноманітні ситуації, що зумовлюють як заощадження, так і втрату грошей компанією.

Ситуаційне завдання 2. Використовуючи інформацію Річного звіту Національної комісії з цінних паперів і фондового ринку за 2013 – 2017 рр., а саме показники щодо динаміки похідних фінансових інструментів, складіть аналітичний огляд і обґрунтуйте доцільність його використання за сферами діяльності та інтересами країни.

Базові показники ринку деривативів:

обсяг зареєстрованих випусків опціонних сертифікатів у 2013 – 2017 рр.;

обсяг торгів деривативами на ринку цінних паперів у 2013 – 2017 рр.;

частка обсягу торгів деривативами на ринку цінних паперів у 2013 – 2017 рр.;

частка обсягу торгів деривативами на біржовому ринку в загальному обсязі торгів на ринку цінних паперів у 2013 – 2017 рр.;

обсяг торгів деривативами на біржовому та позабіржовому ринку у 2013 – 2017 рр.

Проблемні питання

Базові активи ринку похідних фінансових інструментів.

1. Ф'ючерсний контракт: сутність, особливості, операції, обов'язкові елементи.

2. Хеджування: сутність; види за технікою виконання операцій; позитивний, від'ємний і нульовий базис.

3. Опціонна угода, опціонна премія, об'єкт опціону.

4. Опціон грошовий, опціон без грошей і паритетний опціон: умови визначення.

5. Статистичні методи аналізу похідних фінансових інструментів.

6. Схема формування біржових стратегій.

Змістовий модуль 2

Ринок кредитних ресурсів та банки як основні його учасники

Лабораторна робота за темою 5

Набуття навичок розрахунку показників статистики грошового ринку у MS Excel

Мета роботи – опанувати навички розрахунку статистичних показників грошового ринку засобами Microsoft Office Excel.

Завдання роботи. На підставі представлених даних розрахувати статистичні показники грошового ринку та сформулювати висновки використовуючи пакет Microsoft Office Excel.

Методичні рекомендації

В Україні для розрахунку сукупної грошової маси використовують агрегати М0, М1, М2 і М3.

Ці грошові агрегати охоплюють:

М0 – готівкові гроші в обігу;

М1, крім М0 – кошти підприємств на розрахункових, поточних спеціальних рахунках у банках, депозити населення в ощадних банках до запитання, коштів страхових компаній;

М2 – дорівнює М1 плюс термінові депозити населення в ощадних банках, у т. ч. компенсація;

М3 – складається з М2 і сертифікатів та облігацій державної позики. Близько третини грошової маси в Україні припадає на готівкові гроші, причому має місце тенденція зростання цього грошового агрегату (М0).

Формула грошового обігу І. Фішера:

$$M \times V = P \times Q, \quad (5.1)$$

де М – грошова маса;

V – швидкість обороту грошової маси;

P – рівень цін;

Q – кількість товару, що обертається на ринку.

*Базові показники статистичного аналізу швидкості
обороту грошей*

Швидкість обігу грошей:

$$V = \frac{GDP}{\bar{M}}, \quad (5.2)$$

де GDP – номінальний валовий внутрішній продукт;

\bar{M} – загальна маса грошей, що визначається як середні залишки грошей за період.

Тривалість одного обороту грошової маси визначається за формулою:

$$t = \frac{\bar{M}}{GDP} \times D, \quad (5.3)$$

де D – число календарних днів у періоді.

Якщо кількість днів, необхідних для одного обороту грошей, скорочується, то для обслуговування одного й того самого обсягу виробництва потрібна менша грошова маса.

Завдання. Розрахувати швидкість обігу грошей. Середній обсяг грошової маси готівкових і безготівкових грошей протягом року становив 760 млрд грн, ВВП – 8 944 млрд грн (рис. 5.1).

	А	В	С
1	Показник	Значення	
2	ВВП (PQ), млрд. грн.	8944	
3	Середній обсяг грошової маси готівкових і безготівкових грошей (M), млрд. грн.	760	
4			

Рис. 5.1. Вхідна інформація для розрахунку

Для визначення швидкості обігу грошей в комірці B4 вводиться формула $=B2/B3$. Результат розрахунку подано на рис. 5.2.

СУММ		=B2/B3	
	А	В	С
1	Показник	Значення	
2	ВВП (РQ), млрд. грн.	8944	
3	Середній обсяг грошової маси готівкових і безготівкових грошей (М), млрд. грн.	760	
4	<i>Швидкість обігу грошей</i>	=B2/B3	

Рис. 5.2. Розрахунок швидкості обігу грошей

Проведений розрахунок свідчить про те, що швидкість обігу грошей становить 11,76 млрд грн.

Завдання. За наведеними даними визначте відносні величини, які б характеризували:

- структуру грошового агрегату М1, та його величину;
- співвідношення грошового агрегату М1 та М2;
- питому вагу готівки у агрегаті М2.

Вхідна інформація для розрахунку наведена на рис. 5.3.

	А	В	С
1	Показник	Значення, млрд. грн	
2	М ₀	150	
3	Грошова маса на депозитах дозаяпитання	250	
4	Грошова маса на строкових депозитах	130	
5			

Рис. 5.3. Вхідна інформація для розрахунку

Для того, щоб знайти структуру грошового агрегату М1, необхідно визначити М1. У комірці В5 вводиться формула =B2+B3.

Отже, М1 становить 400 млрд грн.

Наступним кроком є знаходження грошового агрегату М2. У комірці В6 вводиться формула =B5+B4.

Отже, грошовий агрегат М2 становить 530 млрд грн.

Наступним кроком є визначення відношення грошових агрегатів:

для знаходження відношення M1/M2 у комірці B7 вводиться формула =B5/B6;

для знаходження відношення M0/M2 у комірці B8 вводиться формула =B2/B6.

Результат розрахунку показників наведено на рис. 5.4.

	A	B	C	D
1	Показник	Значення, млрд. грн		
2	M0	150		
	Грошова маса на депозитах дозаявителя			
3		250		
	Грошова маса на строкових депозитах			
4		130		
5	M1	400		
6	M2	530		
7	Відношення M1/M2	0,75		
8	Відношення M0/M2	0,28		
9				

Рис. 5.4. Результат розрахунку грошових агрегатів

Отже, проведені розрахунки свідчать про те, що відношення грошового агрегату M1 до M2 становить 75 % від загальної маси, а відношення агрегату M0 до M2 – 28 %, відповідно.

Завдання для виконання під час самостійної роботи

Варіативне завдання 1. Маємо дані, наведені у табл. 5.1, щодо грошових агрегатів і валового регіонального продукту.

Таблиця 5.1

Динаміка ВРП і грошових агрегатів

Рік	Валовий регіональний продукт, млн грн	Грошова маса (на початок року), млн грн	Готівкові гроші поза банківською системою (на початок року), млн грн
2001	17 226	6 442,4	2 865,2
2004	25 655	7 883,4	3 385,7
2005	34 190	9 405	3 531,4
2010	40 402	10 638,1	4 375,8
2015	53 383	11 932,4	2 774,2
2017	64 788	12 344,5	3 997,8

Визначити: рівень монетизації економіки; кількість оборотів грошової маси та готівкових грошей; тривалість одного обороту грошової маси; частку готівкових грошей у загальному обсязі грошової маси. Зробити висновки.

Варіативне завдання 2. За даними табл. 5.2 оцініть подібність структур грошової маси за країнами. Визначте рівень статистичної коректності подання інформаційного матеріалу у наведеній таблиці.

Таблиця 5.2

Структура грошової маси по країнах

Країна	M0, національна валюта	M1, національна валюта	M2, національна валюта	M3, національна валюта
Польща	12 350	22 100	33 400	33 810
Україна	9 700	12 500	24 100	31 000
Болгарія	11 800	12 300	25 100	27 200
Румунія	10 356	11 710	24 700	32 300
Угорщина	9 650	14 310	17 100	27 102

Ситуаційне завдання 1. Використовуючи звітну інформацію НБУ, проведіть аналіз стану та розвитку грошового ринку в країні, доповнивши даними за зазначених показників за 2016 – 2018 рр. Виокремте позитивні та негативні процеси на ринку грошей.

У табл. 5.3 наведено динаміку грошової маси в Україні.

Таблиця 5.3

Динаміка грошової маси в Україні

Показники	Період						
	2011	2012	2013	2014	2015	...	2018
1	2	3	4	5	6	7	8
Наявна грошова маса в обігу, млн грн							
Гроші поза банками (M0)	192 665	200 680	237 776	282 947	282 673		

1	2	3	4	5	6	7	8
темпи зростання/зниження реальних грошових залишків МО порівняно з попереднім роком, %	105	104	118	119	99,9		
Грошова маса (М1)	311 047	322 180	383 821	435 475	472 217		
темпи зростання/зниження реальної грошової маси М1 порівняно з попереднім роком, %	107	104	119	113	104		
Грошова маса (М2)	681 801	762 300	906 236	955 349	993 812		
темпи зростання/зниження реальної грошової маси М2 порівняно з попереднім роком, %	114	112	119	105	104		
Грошова маса (М3)	685 515	773 200	908 994	956 728	994 062		
темпи зростання/зниження реальної грошової маси М3 порівняно з попереднім роком, %	115	113	118	105	104		

Ситуаційне завдання 2. Використовуючи дані щорічника Державної служби статистики України та Бюлетеня НБУ "Грошово-кредитна та фінансова статистика", *проведіть* порівняльний аналіз представлених у таблиці показників з показником інфляції та визначте зв'язок поміж рівнем інфляції й темпами росту грошової маси. Чи характеризує рівень інфляції зміни загального рівня цін на товари і послуги, які придбано населенням для невиробничого вживання? Висновок обґрунтуйте з позицій бізнес-статистика.

У табл. 5.4 наведено динаміку грошової бази та її складових.

Таблиця 5.4

Динаміка грошової бази та її складових

Показники	Лютий 2017 р.			Лютий 2018 р.		
	залишки на кінець періоду, млрд. грн	операції за період	зміна в річному обчисленні, %	залишки на кінець періоду, млрд. грн	операції за період	зміна в річному обчисленні, %
1	2	3	4	5	6	7
Грошова база, у т. ч.	361,48	-0,52	10,0	404,83	12,50	12,0

1	2	3	4	5	6	7
готівкові кошти, випущені в обіг	312,75	-3,90	8,2	348,62	2,14	11,5
переказні депозити інших депозитних корпорацій	48,73	3,38	23,6	56,18	10,35	15,3
переказні депозити інших секторів економіки	0,01	0,00	-77,6	0,04	0,01	220,3

Проблемні питання

1. Формула грошового обміну І. Фішера: залежність швидкості обертання грошей від економічних і технічних причин.
2. Помилки у визначенні формули І. Фішера та схема їхнього усунення.
3. Доцільність визначення ціни не масою грошей, а їхнім рухом.
4. Грошові системи окремих країн світу.
5. Організація та особливості функціонування депозитного ринку.
6. Державні фінансові інститути на грошовому ринку.
7. Специфіка статистичної оцінки грошового ринку.

Лабораторна робота за темою 6

Набуття навичок використання математичних методів під час розрахунків вартісних характеристик фінансових інструментів та оцінюванні ризику за допомогою MS Excel

Мета роботи – опанувати навички використання математичних методів під час розрахунку вартісних характеристики фінансових інструментів за допомогою Microsoft Office Excel.

Завдання роботи. На підставі даних розрахувати вартісні характеристики фінансових інструментів та оцінки ризику, використовуючи математичні методи та засоби Microsoft Office Excel.

Методичні рекомендації

Рівень ризику можна оцінити як:

$$PP = \check{I}P \times PB, \quad (6.1)$$

де PP – рівень відповідного ризику;

$\check{I}P$ – ймовірність виникнення даного ризику;

PB – розмір можливих фінансових втрат за цим ризиком.

Показник ризику вимірюють за допомогою відповідного коефіцієнту:

$$W = X \times K, \quad (6.2)$$

де W – коефіцієнт ризику;

X – максимально можливий обсяг збитків, грн;

K – обсяг власних фінансових ресурсів із врахуванням точно відомих надходжень.

Для подальшого ефективного аналізу ризику необхідно визначити зону ризику залежно від показника втрат.

Дюрація портфеля обчислюється за формулою:

$$D_p = \frac{\sum_{m=1}^M DF_{I_m} \times F_{I_m}}{\sum_{m=1}^M F_{I_m}}, \quad (6.3)$$

де D_p – дюрація портфеля (роки);

DF_{I_m} – дюрація m -го фінансового інструмента, що входить до складу портфеля m ;

F_{I_m} – ринкова вартість m -го фінансового інструмента;

M – кількість фінансових інструментів у портфелі.

Техніку розрахунку та методику аналізу дюрації розглянемо на прикладі облигації номіналом 1 000 грн з періодом обігу три роки та купоном 28 %, який виплачується щорічно. Поточна ринкова ціна облигації становить 950 грн, ставка дисконтування – 25 %. Для обчислення дюрації послідовно розрахуємо грошовий потік, коефіцієнт дисконтування, чисту теперішню (приведену) вартість та її зважене значення (рис. 6.1). На за-

вершальному етапі діленням зваженої теперішньої вартості на ринкову вартість облігації визначають показник дюрації.

	А	В
1	Періоди	Грошовий потік за період, S_i
2		
3	1	280
4	2	280
5	3	1280
6	Дюрація	
7		

Рис. 6.1. Вхідна інформація для розрахунку

На початку вирішення завдання знайдемо коефіцієнт дисконтування. В комірці С3 для першого періоду вводимо формулу $=1/(1+0,25)^{A3}$.

У аналогічний спосіб розраховується для інших періодів. Результат розрахунку наведено на рис. 6.2.

	А	В	С
1	Періоди	Грошовий потік за період, S_i	Коефіцієнт дисконтування
2			
3	1	280	0,8
4	2	280	0,64
5	3	1280	0,512
6	Дюрація		
7			

Рис. 6.2. Результат розрахунку коефіцієнту дисконтування

Наступним кроком є розрахунок наведеної вартості. Для того, щоб знайти приведену вартість в комірці D3, вводиться формула $=B3*C3$.

Результат розрахунку приведеної вартості для кожного періоду наведено на рис. 6.3.

	А	В	С	Д	Е
1	Періоди	Грошовий потік за період, S_i	Коефіцієнт дисконтування	Приведена вартість	Зважена приведена вартість
2					
3	1	280	0,8	$=B3*C3$	0,236
4	2	280	0,64	179,2	0,188
5	3	1280	0,512	655,36	0,689
6	Дюрація				
7					

Рис. 6.3. Результат розрахунку приведеної та зваженої вартості

Для того щоб визначити складові дюрації в комірці F3 вводимо формулу $=((B3*C3)/950)*A3$. Розрахунок інших складових для 2 та 3 періодів проводиться аналогічно.

Результат розрахунку наведено на рис. 6.4.

	A	B	C	D	E	F	G
1	Періоди	Грошовий потік за період, S_i	Коефіцієнт дисконтування	Приведена вартість	Зважена приведена вартість	Складові дюрації	
2							
3	1	280	0,8	224	0,236	$((B3*C3)/950)*A3$	
4	2	280	0,64	179,2	0,188	0,38	
5	3	1280	0,512	655,36	0,689	2,07	
6	Дюрація					2,68	
7							

Рис. 6.4. Розрахунок складових дюрації

Отже, у термінах приведеної вартості період окупності облігації становитиме 2,68 року, що і є середньозваженим строком погашення – дюрацією цього фінансового інструменту.

Завдання для виконання під час самостійної роботи

Варіативне завдання 1. Визначте послідовність дій для побудови схеми проведення аналізу ризику:

- ранжування потенційних ризиків;
- виявлення потенційних ризиків фінансової діяльності підприємства;
- виявлення факторів впливу на рівень фінансових ризиків;
- застосування обраних методів;
- вибір методів визначення шляхів нейтралізації фінансових ризиків;
- аналіз виявлених ризиків;
- розроблення заходів щодо зниження ризику;
- оцінювання результатів і коригування обраних методів.

Варіативне завдання 2. Визначте дюрацію банківського портфеля, який складається з середньострокових і довгострокових фінансових інструментів, за наведеними у табл. 6.1 даними.

Вихідні дані щодо дюрації кредитно-інвестиційного портфелю банку

Фінансові інструменти портфелю	DFI_m	FI_m	$DFI_m \times FI_m$
Кредити та інші строкові вимоги	2,05	2540	5207,0
Інвестиційні цінні папери	2,68	285	763,8
Кредити, видані на 4 роки	3,42	1900	6498,0
Кредити, видані на 5 роки	4,17	2118	6632,1
Цінні папери, що рефінансуються НБУ	5,30	150	796,5

Ситуаційне завдання. Знайдіть коректну відповідність між видом ризику та формою його прояву під час здійснення угод на фінансовому ринку (табл. 6.2).

Застосуйте метод групування за якісною ознакою під час визначення зазначених відповідностей:

1. Макроекономічні ризики.
2. Ризик фінансових втрат від вкладень у цінні папери конкретного підприємства, що настає внаслідок від'ємних результатів у його фінансово-господарській діяльності.
3. Ризики управління портфелем.
4. Технічні ризики.

Таблиця відповідності між видом ризику та його характеристикою

Вид ризику	Форма прояву ризику
1	2
Капітальний ризик	Розглядається як агреговане поняття, що об'єднує усі види ризиків, пов'язаних із конкретним цінним папером. Цей ризик можна диверсифікувати та зменшити, зокрема, шляхом вибору такого цінного паперу (за видом, емітентом, умовам випуску тощо), який забезпечує прийнятні значення цього виду ризику
Ризик законодавчих змін	Пов'язаний із втратами для інвестора в разі, якщо емітент відкличе відкличні облігації через перевищення фіксованого рівня процентних виплат за ними над поточним ринковим процентом

1	2
Часовий ризик	Пов'язаний зі втратами внаслідок порушень у роботі комп'ютерних систем з оброблення інформації, пов'язаної з цінними паперами, низькою якістю роботи технічного персоналу, порушеннями в технології операцій з цінними паперами, комп'ютерним шахрайством
Майновий ризик	Ризик того, що за високої інфляції доходи інвесторів від володіння цінними паперами з погляду реальної купівельної спроможності знецінюються скоріше, ніж зростають
Селективний ризик	Ризик особливо притаманний монопродуктовим районам
Ризик циклічного функціонування фондового ринку	Ризик неправильного вибору цінних паперів для інвестування порівняно з іншими видами паперів під час формування портфеля. Цей ризик пов'язаний з неправильною оцінкою інвестиційних якостей конкретних видів цінних паперів
Ризик ліквідності	Пов'язаний з можливістю втрат через зміни процентних ставок на ринку. Зростання ринкового рівня процента призводить до зниження курсової вартості цінних паперів, особливо облігацій з фіксованим процентом. Під час підвищення процента може початися також масове скидання цінних паперів, які емітовані під більш низькі (фіксовані) проценти та можуть бути, за умовами випуску, достроково повернені емітенту
Галузевий ризик	За опціонами на акції цей ризик пов'язаний з наданням неправильних звітів по угодам з базисним активом, за індексними опціонами – ризик того, що повідомлений офіційно поточний рівень індексу є помилковим
Ризик двостороннього партнерства	Пов'язаний з поліпшенням умов інвестування в реальному секторі економіки
Регіональний ризик	Пов'язаний з емісією, купівлею та продажем цінних паперів у неслухний час, що неминуче призводить до втрат (зокрема, сезонні та циклічні коливання курсів цінних паперів)
Ризик урегулювання розрахунків	Пов'язаний з невиконанням зобов'язань по своєчасному постачанні цінних паперів, що є у продавця. Особливо великий цей ризик під час проведення спекулятивних стратегій з цінними паперами, що ґрунтуються на коротких продажах. Такий ризик може виникати і з технічних причин (недосконалість депозитарної та клірингової мережі)
Адміністративний і бухгалтерський ризик	Виступає для інфраструктури фондового ринку засобом виробництва, ефективність якого слугує вирішальним фактором у боротьбі за підвищення рентабельності та адаптації до швидко змінюваної ринкової ситуації, підвищення якості та ефективності її послуг
Інформаційний ризик	Пов'язаний з діловою етикою у відносинах з клієнтами та операторами

1	2
Процентний ризик	Пов'язаний із суттєвим погіршенням якості портфеля цінних паперів, що призводить до необхідності масштабних списань втрат, і, як наслідок, до значних збитків й може зачепити капітал утримувача портфеля, викликаючи необхідність його поповнення шляхом випуску нових цінних паперів
Деонтологічний ризик	Пов'язаний з тим, що емітент, який випустив боргові цінні папери, виявиться не в змозі виплачувати процент за ними та/або основну суму боргу
Ризик підпису	Можливість втрати цінних паперів не лише у результаті пограбувань, а й зловживань з ними
Ризик випередження альтернативного доходу	Пов'язаний з можливістю часткової неплатоспроможності або повного банкрутства однієї зі сторін угоди
Ризик ціни заміщення	Пов'язаний зі ступенем надійності підпису емітента цінних паперів. Стає важливим у разі здійснення позабіржових операцій, оскільки ринки "за домовленістю" більш ризиковані, ніж організовані ринки та потребують особливої уваги
II. Несистемний ризик	Неправильне юридичне оформлення контракту, що ускладнює його реалізацію
Кредитний ризик	Пов'язаний з падінням фінансового ринку загалом. Цей ризик не пов'язаний з конкретним цінним папером і його неможливо диверсифікувати. У разі падіння фінансового ринку інвестори втрачають свої капітали не залежно від виду цінного паперу або виходять з ринку з істотними фінансовими втратами. Інвестор має порівнювати ситуацію на фінансовому ринку з альтернативними варіантами інвестування
Ризик відклику	Ризик втрат по операціях з цінними паперами, пов'язаний з недоліками у платіжно-кліринговій системі
Операційний ризик	Виникає у разі докупівлі або допродажу цінних паперів через їхню несплату за ціною, відмінною від первинної
Ризик постачання	Виникає у разі помилок, перегляду або зловживань під час здійснення щоденних операцій, а також у результаті недостатньої ефективності управління
Валютний ризик	Пов'язаний з вкладанням коштів у цінні папери підприємств, що знаходяться під юрисдикцією країни з нестійким політичним, соціальним та економічним станом, з недружніми відносинами до країни, резидентом якої є інвестор
Юридичний ризик	Пов'язаний із втратами від вкладень у цінні папери через зміни їхньої курсової вартості, ліквідності тощо, викликаними появою нових або зміною чинних законодавчих норм. Може призводити до необхідності перереєстрації випуску цінних паперів, зміни умов або заміни випусків і викликати істотні додаткові витрати та втрати для емітента й інвестора

1	2
I. Системний ризик	Пов'язаний з можливістю втрат під час реалізації цінного паперу через зміни оцінки його якості
Ризик оформлення	Пов'язаний з періодичними змінами ринкових тенденцій – загального зростання ринкової вартості цінних паперів (період зростання активності інвесторів, ринок "биків") та її загального зменшення (період затухання інвестиційної активності, ринок "ведмедів")
Інфляційний ризик	Пов'язаний із вкладеннями у валютні цінні папери, обумовлений змінами курсу іноземної валюти
Ризик країни	Пов'язаний зі специфікою окремих галузей. Проявляється у змінах інвестиційної якості та курсової вартості цінних паперів і відповідних втратах інвесторів, залежно від належності галузі до одного або іншого типу та правильності оцінювання цього фактора з боку інвесторів

Проблемні питання

1. Загальна класифікація ризиків на фінансовому ринку.
2. Диверсифікація як один із дієвих механізмів нейтралізації ризиків від здійснення операцій на фінансовому ринку.
3. Формула кінцевого результату дії фінансового ризику.
4. Компоненти системи управління ризиками щодо ризику репутації.
5. Методика аналізу дюрації: сутність та умови застосування.
6. Загальні методи кількісного оцінювання ризику фінансового ринку.
7. Сучасні моделі портфельного інвестування.

Лабораторна робота за темою 7

Набуття навичок розрахунку статистичних показників оцінки кредитних операцій в MS Excel

Мета роботи – опанувати навички розрахунку статистичних показників оцінювання кредитних операцій за допомогою Microsoft Office Excel.

Завдання роботи. На підставі даних розрахувати показники оцінювання кредитних операцій і сформулювати висновки, використовуючи пакет Microsoft Office Excel.

Методичні рекомендації

Вивчення динаміки оборотності кредиту можна здійснити на основі показника середньої кількості оборотів кредиту:

$$n = \frac{O_n}{K}, \quad (7.1)$$

де O_n – оборот кредиту з погашення,
 K – середній залишок кредиту.

Середня тривалість користування кредитом:

$$t = K / \frac{O_n}{D}, \quad (7.2)$$

де D – число календарних днів у періоді. Цей показник характеризує середнє число днів користування кредитом.

Приклад розрахунку індексів середніх величин середньої тривалості користування короткостроковим кредитом. Вхідну інформацію для розрахунку наведено на рис. 7.1.

	A	B	C	D	E
1	Галузь	Середні залишки кредиту		Погашення кредитів	
2		базисний рік	звітний рік	базисний рік	звітний рік
3	1	30	50	150	250
4	2	40	60	100	150
5	Всього	70	110	250	400
6					

Рис. 7.1. Вхідна інформація для розрахунку

Визначити, на скільки днів змінилася середня тривалість користування кредитом за рахунок зміни структури в однодобовому обороті.

Розрахуємо показники тривалості користування короткостроковим кредитом і однодобового обороту з погашення за кожною галуззю промисловості.

Для того, щоб розрахувати тривалість користування кредитом, необхідно на початку знайти однодобовий оборот з погашення, для цього в комірці F3 вводимо формулу $=D3/360$. Для другої галузі та для звітнього періоду розрахунок аналогічний. Результат розрахунку наведено на рис. 7.2.

		Середні залишки кредиту		Погашення кредитів		Однодобовий оборот з погашення, млн грн	
Галузь		базисний рік	звітний рік	базисний рік	звітний рік	базисний рік	звітний рік
1	1	30	50	150	250	=D3/360	0,69
2	2	40	60	100	150	0,28	0,42
3	Всього	70	110	250	400	0,69	1,11

Рис. 7.2. Результат розрахунку однодобового обороту з погашення кредиту

Наступним кроком є розрахунок тривалості користування кредитом. У комірці H3 вводимо формулу $=B3/F3$. Результат розрахунку для базового та звітнього періоду двох галузей наведено на рис. 7.3.

		Середні залишки кредиту		Погашення кредитів		Однодобовий оборот з погашення, млн грн		Тривалість користування кредитом, днів	
Галузь		базисний рік	звітний рік	базисний рік	звітний рік	базисний рік	звітний рік	базисний рік	звітний рік
1	1	30	50	150	250	0,42	0,69	72	72
2	2	40	60	100	150	0,28	0,42	144	144
3	Всього	70	110	250	400	0,69	1,11	100,8	99

Рис. 7.3. Результат розрахунку показника тривалості користування кредитом

Отже, проведені розрахунки свідчать про те, що тривалість користування кредитом в 1 галузі порівняно з другою галуззю в базовому періоді менше на 72 дня, тобто тривалість обороту за другою галуззю вдвічі більше.

Завдання для виконання під час самостійної роботи

Варіативне завдання 1. Для виявлення розміру наданих кредитів державними та комерційними банками регіону проведено 7 відсоткову типову вибірку з добором одиниць пропорційно чисельності типових груп (у середині груп використовувався метод випадкового добору). Результати наведено у табл. 7.1.

Таблиця 7.1

Результати вибіркового обстеження банків

Типи банку	Кількість наданих кредитів, тис. грн	Середній розмір кредиту, тис. грн	Середнє квадратичне відхилення, тис. грн
Державні	2 850	18,5	5
Комерційні	4 090	35	7

Визначте з імовірністю 0,997: інтервал, у якому знаходиться середній розмір наданих кредитів усіма банками регіону; необхідний обсяг вибірки під час визначення середнього розміру наданих кредитів, щоб з імовірністю 0,954 гранична похибка вибірки була не більше 0,4 млн грн. Зробити висновки.

Варіативне завдання 2. За даними обліку комерційного банку заборгованість за короткостроковими позиками становила, млн грн: на 01.01 – 4 600; 01.04 – 5 600; 01.07 – 6 200; 01.10 – 8 400; 01.01 наступного року – 8200. Кредитний обіг за рік дорівнював 95 760 млн грн.

Охарактеризуйте оборотність кредиту в заданому банку. Покажіть взаємозв'язок між розрахованими величинами та зробіть висновки.

Ситуаційне завдання 1. Використовуючи інформацію Державної служби статистики України та Національного банку України, складіть аналітичний огляд щодо розвитку кредитного ринку за умов обґрунтування доцільності використання інформації, яка наведена в таблицях (табл. 7.2 і 7.3).

Таблиця 7.2

**Кредити, надані депозитними корпораціями (банками) резидентам
(на кінець року), млн грн**

Кредити	Період						
	2005	2010	2013	2014	2015	2016	2017
Усього	143 423	732 823	910 782	1 020 667	981 627	998 682	1 016 657
У валюті: національній	81 279	395 504	602 776	547 987	433 826	504 999	570 627
іноземній	62 144	337 319	308 006	472 680	547 802	493 683	446 031

Таблиця 7.3

**Депозити домашніх господарств, залучені депозитними
корпораціями (банками) (на кінець року), млн грн**

Депозити	Період						
	2005	2010	2013	2014	2015	2016	2017
Усього	74 778	275 093	441 951	418 135	410 895	444 676	495 313
У валюті: національній	43 688	142 924	257 829	200 859	198 876	209 601	252 439
іноземній	31 090	132 169	184 122	217 275	212 019	235 075	242 874

Ситуаційне завдання 2. Зважаючи на мету надання послуг, кредитні послуги банків для фізичних осіб можна поділити на чітко виражені категорії: споживче кредитування, кредити на авто та кредит на житло. Складіть аналітичну довідку щодо зміни динаміки та структури кредитів, наданих фізичним особам за цільовим спрямуванням і спрогнозуйте результат станом на 01.01.2018 р., використовуючи метод аналітичного вирівнювання.

У табл. 7.4 наведено динаміку кредитів, що надані фізичним особам, за цільовим спрямуванням.

Динаміка кредитів, що надані фізичним особам, за цільовим спрямуванням

Період	Усього	Споживчі кредити		На придбання, будівництво та реконструкцію нерухомості		Інші кредити		Із загальної суми іпотечні кредити	
		млн грн	%	млн грн	%	млн грн	%	млн грн	%
01.01.2009 р.	280 490	186 008	66,3	88 352	31,5	6 050	2,2	143 416	51,1
01.01.2010 р.	241 249	137 113	56,8	98 792	41,0	5 343	2,2	132 757	55,0
01.01.2011 р.	209 538	122 942	58,7	81 953	39,1	4 643	2,2	110 725	52,8
01.01.2012 р.	201 224	126 192	62,7	70 447	35,0	4 585	2,3	97 431	48,4
01.01.2013 р.	187 629	125 011	66,6	58 427	31,1	4 191	2,3	63 158	33,7
01.01.2014 р.	193 529	137 346	71,0	51 447	26,6	4 736	2,4	56 270	29,1
01.01.2015 р.	211 215	135 094	64,0	71 803	34,0	4 318	2,0	72 156	34,2
01.01.2016 р.	174 869	104 879	60,0	66 169	37,8	3 821	2,2	60 215	34,4
01.01.2017 р.	163 333	101 528	62,2	58 549	35,9	3 255	2,0	60 264	36,9

Проблемні питання

1. Специфіка статистичного оцінювання кредитних ресурсів і кредитних вкладень.
2. Інформаційно-аналітичне забезпечення дослідження ринку кредитних ресурсів і кредитних вкладень.
3. Показники обертання кредиту та методи їхнього аналізу.
 1. Кредитні операції та специфіка їхнього застосування.
 2. Статистичне вивчення зв'язку обертання кредиту з сукупним обертанням обігових коштів.
 3. Кредитні системи розвинених країн.
 4. Особливості статистичного оцінювання споживчого й іпотечного кредитування.

Лабораторна робота за темою 8

Набуття навичок аналізу ринку банківських послуг за допомогою MS Excel

Мета роботи – опанувати навички аналізу ринку банківських послуг за допомогою Microsoft Office Excel.

Завдання роботи: на підставі даних провести аналіз ринку банківських послуг і сформуванати аналітичні висновки, використовуючи пакет Microsoft Office Excel.

Методичні рекомендації

Маємо дані про прибуток підприємства за 2001 – 2012 рр. (табл. 8.1). Необхідно визначити за допомогою аналітичного вирівнювання прогнозне значення прибутку у 2013 р.

Таблиця 8.1

Обсяг прибутку підприємства за 2001 – 2012 рр.

Роки	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Обсяг прибутку, тис. грн	190	210	200	220	240	230	220	240	260	260	270	280

На Аркуші 2 стовпці А – В будуть стовпцями вихідних даних.

Для побудови лінії тренда необхідно виділити часовий ряд і вибрати в контекстному меню команду "Добавити лінію тренда" (рис. 8.1).



Рис. 8.1. Меню для побудови тренду

Після вибору команди відкриється діалогове вікно (рис. 8.2), в якому вибираємо тип, параметри побудови тренду.

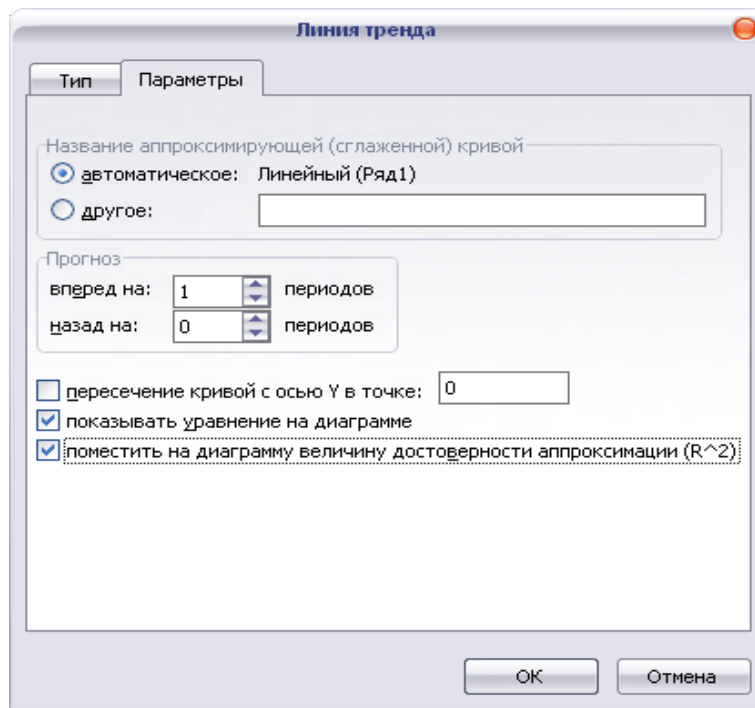


Рис. 8.2. Діалогове вікно: лінія тренду

Результат побудови лінійного тренду наведено на рис. 8.3.

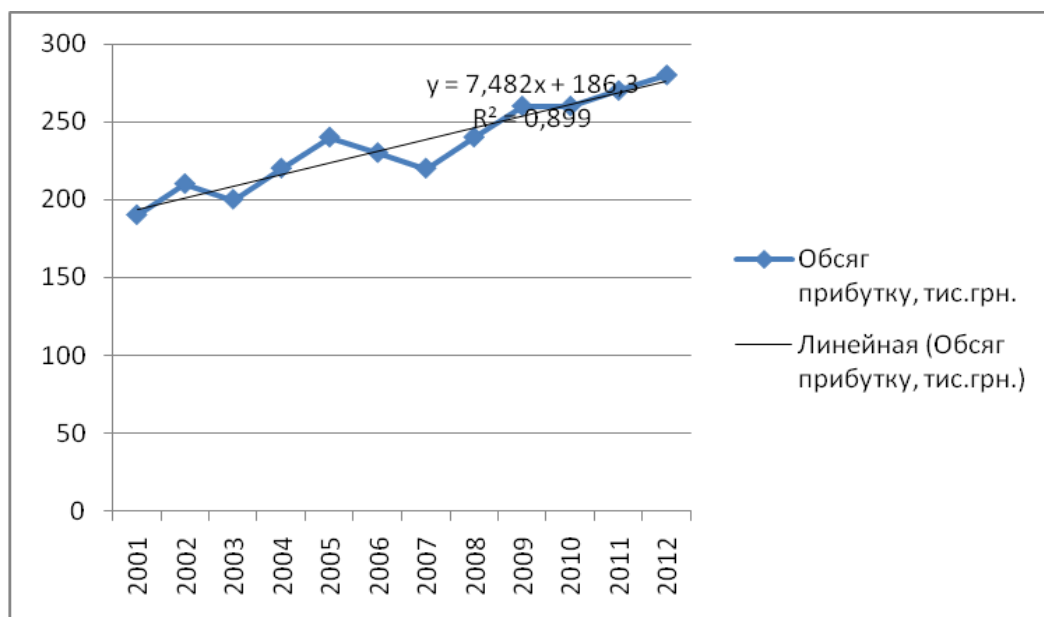


Рис. 8.3. Результати розрахунку параметрів тренду

Отже, рівняння прямої має такий вигляд: $Y = 186,36 + 7,482 \times t$.

Розрахувати обсяг прибутку в 2013 році можна:

1. Точковим прогнозом. Використовуючи рівняння прямої, де t – це умовний показник часу, на який буде будуватись прогноз:

a_0 розраховується за формулою: $a_0 = \Sigma y / n$, де n – кількість періодів;

a_1 розраховується за формулою: $a_1 = \Sigma y \times t / \Sigma t^2$.

Тобто обсяг прибутку в 2013 році очікується на рівні:
 $Y = 186,36 + 7,4825 \times t$;

$t = 13$;

$Y = 283,63$ тис. грн.

2. Використовуючи стандартну функцію *ПРЕДСКАЗ*. Після вибору цієї функції відкривається діалогове вікно (рис. 8.4), в якому задаємо параметри.

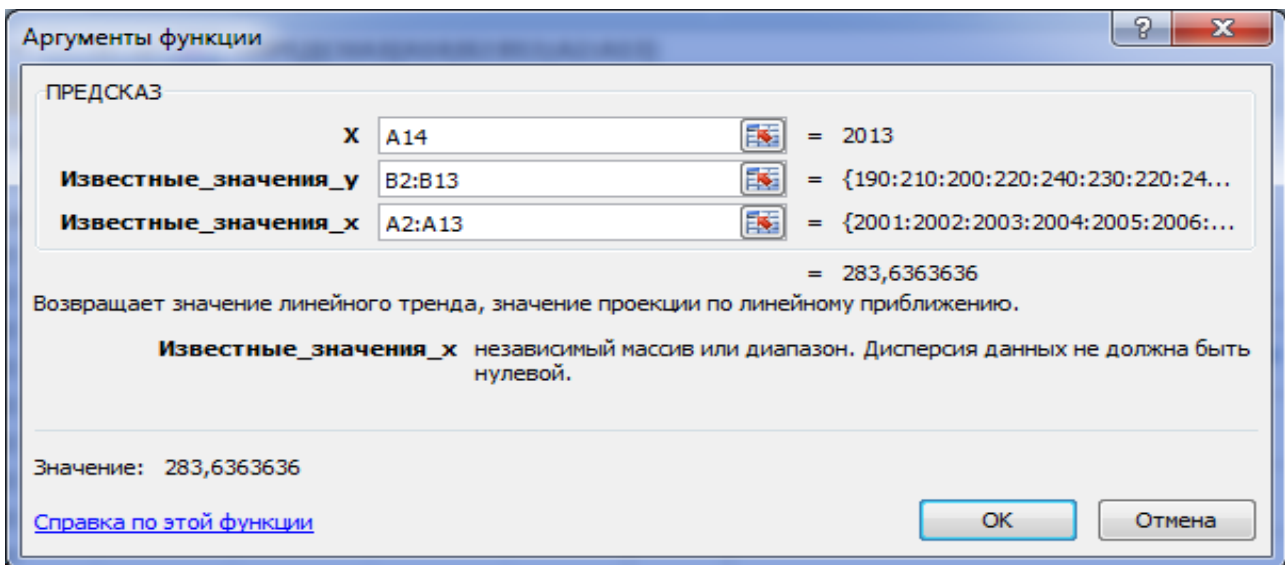


Рис. 8.4. Діалогове вікно: аргументи функції *ПРЕДСКАЗ*

Результат функції *ПРЕДСКАЗ* наведено на рис. 8.5.

	A	B	C	D	E	F
	Роки	Обсяг прибутку, тис.грн.				
1	2001	190				
2	2002	210				
3	2003	200				
4	2004	220				
5	2005	240				
6	2006	230				
7	2007	220				
8	2008	240				
9	2009	260				
10	2010	260				
11	2011	270				
12	2012	280				
13	2013	283,6363636				

Рис. 8.5. Результат функції *ПРЕДСКАЗ*

3. Використовуючи стандартну функцію *ТЕНДЕНЦИЯ*. Після вибору цієї функції відкривається діалогове вікно (рис. 8.6), в якому задаємо параметри.

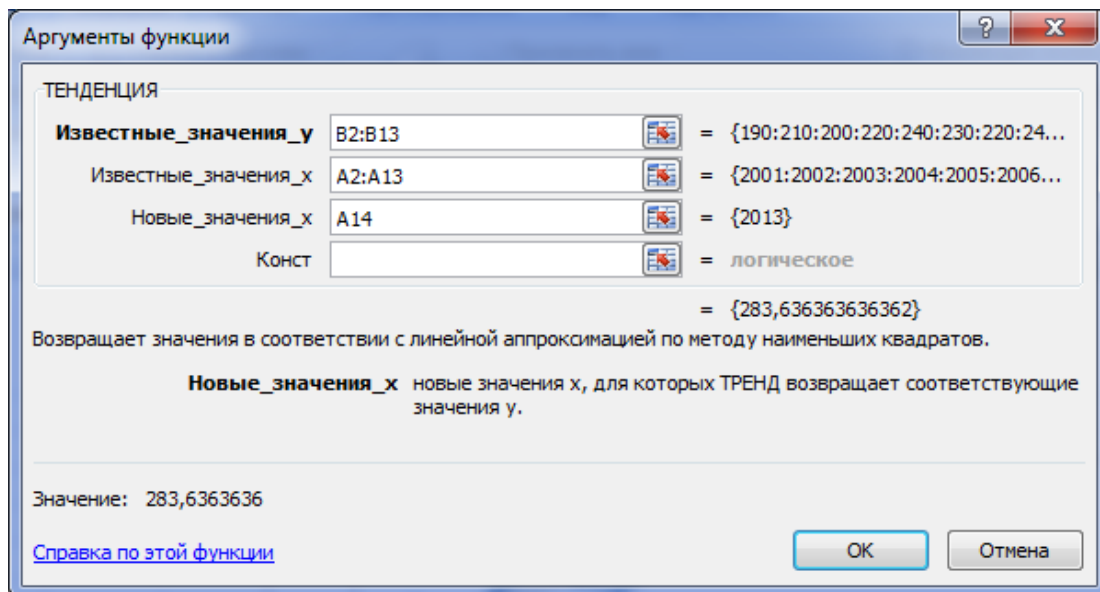


Рис. 8.6. Діалогове вікно: аргумент функції *ТЕНДЕНЦИЯ*

Результат функції *ТЕНДЕНЦИЯ* наведено на рис. 8.7.

	A	B	C	D	E	F
		Обсяг прибутку, тис.грн.				
1	Роки					
2	2001	190				
3	2002	210				
4	2003	200				
5	2004	220				
6	2005	240				
7	2006	230				
8	2007	220				
9	2008	240				
10	2009	260				
11	2010	260				
12	2011	270				
13	2012	280				
14	2013	283,6363636				

Рис. 8.7. Результат функції *ТЕНДЕНЦИЯ*

Визначимо межі обсягу прибутку у 2013 р.: $y_t \pm t_2 \times S_{yt}$.

Розрахунок критерію Стьюдента за допомогою вбудованої функції *СТЬЮДРАСПОБР* (рис. 8.8) за довірчої імовірності 0,95.

Розрахунок критерію Стьюдента: в комірці B21 вводимо формулу $=\text{СТЬЮДРАСПОБР}(0,05;(\text{СЧЁТ}(B3:B14)-\text{СЧЁТ}(B17:B18)))$.

Тоді за довірчої імовірності 0,95 $t_2 = 2,23$.

Розрахунок меж прогнозного значення обсягу прибутку в 2013 р.: у комірці B22 вводимо формулу $=B19-B20*B21$; в комірці B23 вводимо формулу $=B19+B20*B21$.

Отже, прогнозне значення обсягу прибутку на підприємстві в 2013 р. буде знаходитися у межах:

$$283,64 - 2,23 \times 9,45 \leq y_{\text{пр}} \leq 283,64 + 2,23 \times 9,45;$$

$$262,55 \leq y_{\text{пр}} \leq 304,72 \text{ тис. грн.}$$

Перевіримо адекватність тренду за допомогою критерію Фішера. В комірці I3 вводимо формулу $=(B3-\$B\$17)^2$. Розтягуємо цю формулу на весь стовпець.

За стовпцем розраховуємо суму:

залишкова дисперсія: в комірці B25 вводимо формулу $=\text{СРЗНАЧ}(H3:H14)$;

загальна дисперсія: в комірці B26 вводимо формулу $=\text{СРЗНАЧ}(I3:I14)$;

теоретичний коефіцієнт детермінації: в комірці B27 вводимо формулу $=1-B25/B26$;

критерій Фішера (F): в комірці B28 вводимо формулу $=(B27/(1-B27))*(\text{СЧЁТ}(B3:B14)-2)/(2-1)$:

$$F_{\text{крит}_{k1=10, k2=2}} = 19,39;$$

$$F_{\text{факт}} > F_{\text{крит}_{k1=10, k2=2}}$$

Кінцевий вигляд робочого листа для завдання 2 наведено на рис. 8.8.

Параметри моделі можна інтерпретувати в такий спосіб: параметр тренду a_0 показує обсяг прибутку, коли $t = 0$, $a_1 = 7,48$ – показник сили зв'язку, що означає, що щороку обсяг прибутку зростає на 7,48 тис. грн.

Типи поведінки споживачів депозитних послуг в умовах різного економічного середовища

Характерні ознаки	До кризових процесів	В умовах кризових процесів	Результати
Строковість депозитних вкладів	6 – 12 місяців	До 3 місяців	Скорочення термінів депозитних вкладів. Важливою умовою депозитного договору є можливість вибору дати його закінчення
Валюта депозитів	Переважає гривневих вкладів	Зростання обсягу вкладів в іноземній валюті	Відбувається активний перерозподіл депозитних портфелів залежно від валют
Види депозитних продуктів	Максимальні процентні ставки, можливість поповнення та пролонгації вкладу	Можливість дострокового зняття та рівень відсоткових ставок	Пріоритетними для клієнтів є вклади з можливістю дострокового зняття та вищими відсотковими ставками під час збільшення розміру депозитного вкладу

Ситуаційне завдання 1. Використовуючи інформацію табл. 8.2 і 8.3, відстежте рівень позиціонування державних банків на ринку банківських послуг України. Обґрунтуйте доцільність дотримання пропорцій між державними та комерційними банками задля ефективного розвитку ринку банківських послуг України та економіки загалом.

Питома вага депозитів державних банків України на ринку банківських послуг станом на 01.04.2017 р.

Банк	Депозити фізичних осіб, млн грн	Питома вага, %	Депозити юридичних осіб, млн грн	Питома вага, %
"ПриватБанк"	153 486	35,6	38 473	8,9
"Ощадбанк"	69 918	16,2	82 252	19,1
"Укресімбанк"	24 050	5,6	58 345	13,5
"Укргазбанк"	14 697	3,4	41 941	9,7
Усього державні банки	262 151	60,8	221 011	51,2
Усього за банківською системою	430 825	100,0	431 649	100,0

Таблиця 8.3

**Питома вага кредитного портфеля державних банків України
на ринку банківських послуг станом на 01.04.2017 р.**

Банк	Кредити фізичних осіб, млн грн	Питома вага, %	Кредити юридичних осіб, млн грн	Питома вага, %
"ПриватБанк"	25 099	31,0	32 076	7,2
"Ощадбанк"	3 347	4,1	63 205	14,2
"Укрексімбанк"	209	0,3	56 845	12,8
"Укргазбанк"	1 269	1,6	19 776	4,4
Усього державні банки	29 924	37,1	902	38,6
Усього за банківською системою	81 017	100,0	445 617	100,0

Таблиця 8.4

**Охоплення ринку банківських послуг державними банками станом
на 01.04.2017 р.**

Банк	Капітал		Активи		Кредитний портфель		Залучені кошти	
	Обсяг, млн грн	Частка ринку, %	Обсяг, млн грн	Частка ринку, %	Обсяг, млн грн	Частка ринку, %	Обсяг, млн грн	Частка ринку, %
"ПриватБанк"	11 200	7,3	224 357	17,7	45 800	4,7	213 157	19,1
"Ощадбанк"	25 839	16,9	226 440	17,9	66 303	6,7	200 600	18,0
"Укрексімбанк"	14 229	9,3	165 644	13,1	57 055	5,8	151 415	13,6
"Укргазбанк"	5 044	3,3	63 732	5,0	21 045	2,1	58 687	5,3
Усього по банківській системі	152 903	100,0	1 266 028	100,0	985 570	100,0	1 113 125	100,0

Ситуаційне завдання 2. Використовуючи наведені далі показники, змодельуйте ситуацію, що буде характеризувати:

- стабільний розвиток економіки країни,
- нестабільний розвиток країни.

Визначте умови зниження чи збільшення значень вказаних показників, котрі в комплексі дадуть змогу отримати коректні й однозначні висновки щодо поставленого завдання.

Перелік показників:

- зміна грошової маси;
- умови зміни грошової маси за рахунок зміни обсягу наявних коштів в обороті поза банками та залишків депозитів;
- зміна кредитного портфелю банків взагалі й за рахунок зміни обсягу кредитів у національній та іноземній валюті;
- зміна вартості кредитів у гривні для бізнесу;

зміна вартості кредитів для корпоративних позичальників;
зміна вартості кредитів у гривні та іноземній валюті для населення;
зміна депозитного портфелю банків;
зміна доходності депозитного портфелю банків у національній валюті для бізнесу;
зміна ставки депозитів у гривні та іноземній валюті;
зміна відсоткової ставки за депозитами для населення у національній валюті;
зміна грошової бази;
зміна чистих міжнародних резервів та заборгованості банків за кредитами рефінансування;
зміна чистих валютних резервів за неоднозначної зміни заборгованості банків за кредитами.

Проблемні питання

1. Специфічна функція ринку банківських послуг та умови її використання.
2. Сегментація ринку банківських послуг.
3. Вплив стабільності банківського сектору на розвиток фінансового ринку.
4. Специфіка статистичного аналізу ринку банківських послуг.
5. Умови використання для оцінки рівня концентрації і монополізації ринку індексу концентрації Херфіндаля – Хіршмана.
6. Статистичне оцінювання стану та розвитку державних банків на вітчизняному ринку банківських послуг: базові показники визначення.
7. Світовий досвід розвитку комерційних банків на ринку банківських послуг.

Рекомендована література

Основна

1. Антохонова И. В. Методы прогнозирования социально-экономических процессов : учеб. пособ. / И. В. Антохонова. – Улан-Удэ : Изд-во ВСГТУ, 2004. – 212 с.
2. Бабешко Л. О. Основы эконометрического моделирования : учеб. пособ. / Л. О. Бабешко. – Изд. 3-е. – Москва : Ком книга, 2007. – 432 с.
3. Вітлінський В. В. Моделювання економіки : навч. посіб. / В. В. Вітлінський. – Київ : КНЕУ, 2003. – 408 с.

4. Клебанова Т. С. Эконометрия : учеб. метод. пособ. для самостоятельного изучения дисциплины / Т. С. Клебанова, Н. А. Дубовина, Е. В. Раевнева. – Харьков : Изд. Дом "ИНЖЭК", 2003. – 132 с.

5. Когнитивная бизнес-аналитика : учебник / под науч. ред. д.т.н., профессора Н. М. Абдикеева. – Москва : ИНФРА-М, 2011. – 511 с.

6. Магнус Я. Р. Эконометрика. Начальный курс : учебник / Я. Р. Магнус, П. К. Катышев, А. А. Пересецкий. – 8-е изд., испр. – Москва : Дело, 2007. – 504 с.

7. Мандель И. Д. Кластерный анализ. / И. Д. Мендель. – Москва : Финансы и статистика, 1988. – 176 с.

8. Статистика : навчальний посібник / під ред. д.е.н., професора О. В. Раєвнєвої. – Харків : Вид. ХНЕУ, 2010. – 520 с.

9. Факторный, дискриминантный и кластерный анализ / Дж.-О. Ким, Ч. У. Мьюллер, У. Р. Клекка и др. ; пер. с англ. под ред. И. С. Енюкова. – Москва : Финансы и статистика, 1989. – 215 с.

Інформаційні ресурси

10. Асоціація Українських Банків [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://aub.org.ua>.

11. Офіційний сайт департаменту статистики Організації Об'єднаних Націй. – Режим доступу : <http://unstats.un.org/unsd/default.htm>.

12. Офіційний сайт державної служби статистики України. – Режим доступу : <http://www.ukrstat.gov.ua>.

13. Офіційний сайт Міжнародного валютного фонду. – Режим доступу : <http://www.imf.org>.

14. Офіційний сайт Міністерства економічного розвитку та торгівлі України. – Режим доступу : <http://me.kmu.gov.ua>.

15. Офіційний сайт Національного банку України. – Режим доступу : <http://www.bank.gov.ua>.

16. Офіційний сайт Світового банку. – Режим доступу : <http://web.worldbank.org>.

17. Офіційний сайт Світового економічного форуму. – Режим доступу : <http://www.weforum.org>.

18. Офіційний сайт Статкомітета СНД. – Режим доступу : <http://www.cisstat.com>.

19. Офіційний сайт Фонду миру. – Режим доступу : <http://www.fundforpeace.org/global>.

Зміст

Вступ.....	3
Змістовий модуль 1. Основні та похідні інструменти фінансового ринку.....	5
Лабораторна робота за темою 1. Формування інформаційного простору дослідження фінансового ринку	5
Лабораторна робота за темою 2. Опанування прийомами розрахунку дохідності акцій у MS Excel	15
Лабораторна робота за темою 3. Отримання вмінь щодо аналізу ринку цінних паперів за допомогою MS Excel.....	23
Лабораторна робота за темою 4. Опанування прийомами оцінювання похідних фінансових інструментів засобами MS Excel	30
Змістовий модуль 2. Ринок кредитних ресурсів та банки як основні його учасники.....	36
Лабораторна робота за темою 5. Набуття навичок розрахунку показників статистики грошового ринку у MS Excel	36
Лабораторна робота за темою 6. Набуття навичок використання математичних методів під час розрахунків вартісних характеристик фінансових інструментів та оцінюванні ризику за допомогою MS Excel.....	42
Лабораторна робота за темою 7. Набуття навичок розрахунку статистичних показників оцінки кредитних операцій в MS Excel	49
Лабораторна робота за темою 8. Набуття навичок аналізу ринку банківських послуг за допомогою MS Excel.....	54
Рекомендована література.....	63
Основна	63
Інформаційні ресурси	64

НАВЧАЛЬНЕ ВИДАННЯ

АНАЛІТИКА ФІНАНСОВОГО РИНКУ

**Методичні рекомендації
до лабораторних та самостійних робіт
для студентів спеціальності 051 "Економіка"
першого (бакалаврського) рівня**

Самостійне електронне текстове мережеве видання

Укладачі: **Стрижиченко** Костянтин Анатолійович
Сєрова Ірина Анатоліївна

Відповідальний за видання *О. В. Раєвська*

Редактор *А. С. Ширініна*

Коректор *А. С. Ширініна*

План 2019 р. Поз. № 110 ЕВ. Обсяг 66 с.

Видавець і виготовлювач – ХНЕУ ім. С. Кузнеця, 61166, м. Харків, просп. Науки, 9-А

*Свідоцтво про внесення суб'єкта видавничої справи до Державного реєстру
ДК № 4853 від 20.02.2015 р.*