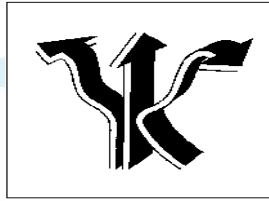


**ПрАТ «ВНЗ «МІЖРЕГІОНАЛЬНА
АКАДЕМІЯ УПРАВЛІННЯ ПЕРСОНАЛОМ»**



МАУП

**МЕТОДИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ
ЩОДО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ САМОСТІЙНОЇ РОБОТИ СТУДЕНТІВ**

з дисципліни

**«ФІНАНСОВА СТАТИСТИКА»
 («СТАТИСТИКА ФІНАНСІВ»)**

(для бакалаврів)

МАУП

Київ - 2016

Підготовлено професором кафедри фінансів і кредиту Захожаєм В.Б. та доцентом кафедри фінансів і кредиту Михайленко О.В.

Затверджено на засіданні кафедри фінансів і кредиту (протокол № 13 від «26» квітня 2016 р.)

Схвалено Вченою радою Інституту міжнародної економіки і фінансів МАУП (протокол № 8 від «28» квітня 2016 р.)

Захожай В.Б., Михайленко О.В. Методичні рекомендації щодо забезпечення самостійної роботи студентів з дисципліни «Фінансова статистика» (для бакалаврів). –К.: МАУП, 2016. – 61 с.

Методичні рекомендації містять пояснювальну записку, тематичний план дисципліни, зміст самостійної роботи з дисципліни “Статистика”, методичні поради щодо організації самостійної роботи студентів під час аудиторних занять і у поза аудиторний час, питання для самостійної підготовки до лекцій та практичних занять, плани практичних занять, завдання для самостійної роботи студентів, а також список основної і додаткової літератури.

ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСТКА

Завдання для практичних занять та самостійної роботи студентів із курсу “Фінансова статистика” розроблені для студентів денної та заочної форми навчання напрямів підготовки “Економіка і підприємництво”.

Дана методична розробка призначається для формування у студентів практичних навичок щодо кількісної оцінки масових явищ та процесів, що відбуваються у фінансовій сфері на макро-, мезо- та мікрорівнях.

Курс “Фінансова статистика” – є одним із найважливіших блоків дисципліни “Економічна статистика”, що базується на фундаментальних засадах таких наукових дисциплін як: “Теорія статистики”, “Економічна теорія”, “Фінанси” тощо.

Основна мета методичної розробки – на основі теоретичних знань, отриманих в результаті вивчення вищеназваних дисциплін, навчитись ефективно та грамотно використовувати методи статистичного аналізу при проведенні відповідних розрахунків та інтерпретації отриманих результатів.

Вивчення курсу побудовано на послідовному, системному підході щодо практичного використання основних методів статистики (зведення та групування даних, розрахунків різноманітних середніх величин, розрахунків показників варіації та динаміки, побудові індексів, тощо), а також формуванні відповідних висновків та інтерпретацій на основі отриманих результатів.

Завдання охоплюють всі теми курсу, а саме: статистику державного бюджету, статистику кредиту, статистику грошового обігу, статистику ощадної справи, статистику страхової справи, статистику цінних паперів і статистику фінансової діяльності та фінансового стану підприємств.

Завдання для практичних занять та самостійної роботи студентів з курсу „Фінансова статистика” складаються з розділів:

- Пояснювальна записка;
- Тематичний план курсу для студентів денної форми навчання;
- Тематичний план курсу для студентів заочної форми навчання;
- Тематика та зміст практичних занять;
- Самостійна робота студентів;
- Список літератури;
- Список WEB – ресурсів.

ТЕМАТИЧНИЙ ПЛАН ДИСЦИПЛІНИ
«Фінансова статистика»

№	Назва змістового модуля і теми
Змістовий модуль 1. Предмет статистики фінансів та завдання вивчення окремих складових фінансової системи	
1.	Предмет, метод та завдання статистики фінансів
2.	Статистика державного бюджету
3.	Статистика кредиту
4.	Статистика грошового обігу
Змістовий модуль 2. Система показників та завдання вивчення окремих складових	
5.	Статистика ощадної справи
6.	Статистика страхування
7.	Статистика цінних паперів
8.	Статистика фінансової діяльності та фінансовий стандарт підприємств
	Разом годин: 108

МАУП

ЗМІСТ САМОСТІЙНОЇ РОБОТИ З ДИСЦИПЛІНИ «ФІНАНСОВА СТАТИСТИКА»

Змістовий модуль 1. Предмет статистики фінансів та завдання вивчення окремих складових фінансової системи

Тема 2. Статистика державного бюджету

Обговорення наступних питань:

1. Поняття державного бюджету, бюджетні класифікації.
2. Завдання статистичного вивчення держбюджету.
3. Система показників держбюджету.
4. Динаміка податкових доходів.
5. Аналіз бюджетних витрат на душу населення.
6. Оцінка внутрірічних коливань фінансових потоків.

Приклади розв'язання типових завдань:

Приклад 1.

За наведеними даними про контингент студентів України та бюджетні витрати на підготовку кадрів з вищою освітою:

Групи навчальних закладів	Середньорічний контингент студентів, тис. чол.		Бюджетні витрати на одного студента, грн.	
	базисний період	звітний період	базисний період	звітний період
Економічні	20	30	1000	1200
Промислові і будівельні	40	45	900	950
Педагогічні	25	28	800	830

- Визначити індекси змінного складу, фіксованого складу та структурних зрушень середнього рівня бюджетних витрат на підготовку кадрів з вищою освітою.
- Навести формули, техніку обчислень, зробити висновки.

Розв'язання

$$I_{\text{в.}}^{\text{з.с.}} = \frac{\sum e_1 T_1}{\sum T_1} \cdot \frac{\sum e_0 T_0}{\sum T_0} = \frac{1200 \cdot 30 + 950 \cdot 45 + 830 \cdot 28}{30 + 45 + 28} \cdot \frac{1000 \cdot 20 + 900 \cdot 40 + 800 \cdot 25}{20 + 40 + 25} =$$

$$= \frac{101990}{103} \cdot \frac{76000}{85} = \frac{990,19}{894,12} = 1,107$$

Індекс змінного складу показує, що в середньому по трьох групах навчальних закладів рівень бюджетних витрат у звітному періоді порівняно з базисним збільшився на 10,7% за рахунок зміни рівня бюджетних витрат по кожній групі навчальних закладів та за рахунок зміни питомої ваги середньорічного контингенту студентів різних груп навчальних закладів з різним рівнем витрат на одного студента у звітному періоді порівняно з базисним.

$$I_{\epsilon}^{ф.с.} = \frac{\sum \epsilon_1 T_1}{\sum T_1} \cdot \frac{\sum \epsilon_0 T_1}{\sum T_1} = \frac{\sum \epsilon_1 T_1}{\sum \epsilon_0 T_1} = \frac{101990}{1000 \cdot 30 + 900 \cdot 45 + 800 \cdot 28} = \frac{101990}{92900} = 1,098$$

Індекс фіксованого складу показує, що в середньому по трьох групах навчальних закладів рівень бюджетних витрат збільшився у звітному періоді порівняно з базисним на 9,8% лише за рахунок зміни рівня бюджетних витрат по кожній групі навчальних закладів.

$$I_{\epsilon}^{с.з.} = \frac{\sum \epsilon_0 T_1}{\sum T_1} \cdot \frac{\sum \epsilon_0 T_0}{\sum T_0} = \frac{92900}{103} \cdot \frac{76000}{85} = \frac{901,94}{894,12} = 1,009$$

Індекс структурних зрушень показує, що середній рівень витрат по трьох групах навчальних закладів збільшився у звітному періоді порівняно з базисним на 0,9% лише за рахунок зміни питомої ваги контингенту студентів окремих груп навчальних закладів з різним рівнем витрат у звітному періоді порівняно з базисним. У даному випадку збільшилась питома вага чисельності студентів навчальних закладів з більш високим рівнем витрат, тобто економічних вищих навчальних закладів.

Використовуючи взаємозв'язок цих індексів можна перевірити правильність розрахунку

$$I_{\epsilon}^{з.с.} = I_{\epsilon}^{ф.с.} \cdot I_{\epsilon}^{с.з.} = 1,098 \cdot 1,009 = 1,107$$

Приклад 2.

За наведеними даними, що характеризують податок на прибуток підприємств та організацій і податкову базу:

Показник	За планом	Фактично	Абсолютне відхилення
Сума податку на прибуток, тис. грн.	6000	7000	1000
Ставка податку на прибуток, %	30	23,3	-6,7
Сума прибутку, тис. грн.	20000	30000	10000

- Розрахувати абсолютний приріст суми податку на прибуток;
- Розрахувати абсолютний приріст суми податку за рахунок:
 - а) зміни податкової ставки
 - б) зміни податкової бази
- Навести формули, техніку обчислень, зробити висновки.

Розв'язання

Фактично сума податку на прибуток підприємств зросла порівняно з плановою на 1000 тис. грн.

$$7000 - 6000 = 1000 \text{ тис. грн.}$$

Зменшення рівня ставки податку на 6,7 процентних пунктів:

$$23,7 - 30 = -6,7$$

призвело до зменшення суми податку на прибуток на 2000 тис. грн.:

$$\Delta H_{(c)} = (C_1 - C_0) \cdot B_1 = (0,233 - 0,3) \cdot 30000 = -2000 \text{ тис. грн.}$$

Збільшення суми прибутку підприємств та організацій (податкової бази) на 10000 тис. грн.:

$$30000 - 20000 = 10000 \text{ тис. грн.}$$

призвело до збільшення суми податку на прибуток на 3000 тис. грн.:

$$\Delta H_{(\delta)} = (B_1 - B_0) \cdot C_0 = (30000 - 20000) \cdot 0,3 = 3000 \text{ тис. грн.}$$

Перевірка розрахунку:

$$\Delta H = \Delta H_{(c)} + \Delta H_{(\delta)} = -2000 + 3000 = 1000 \text{ тис. грн.}$$

Завдання для практичних занять:

Завдання 2.1.

За наведеними даними про обсяг податкових надходжень до Державного бюджету України:

Роки	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Податкові надходження, млрд. грн.	15	18,4	19,3	...	23,4	...

- Спрогнозувати обсяг податкових надходжень на 2015 рік – за середнім абсолютним приростом, на 2013 за середнім відносним приростом.
- Навести формули, техніку обчислень, зробити висновки.

Завдання 2.2.

За наведеними даними про зведений бюджет України, млрд. грн.:

Показник	Роки				
	2011	2012	2013	2014	2015
Зведений бюджет України	28,1	33,3	49,5	53,3	56,8

- Визначити лінійну тенденцію динамічного ряду методом аналітичного вирівнювання.
- Навести формули, техніку обчислень, зробити висновки.

Завдання 2.3.

За наведеними даними про структуру податкових надходжень до районного бюджету за два роки, %:

Роки	Статті податкових надходжень					
	I	II	III	IV	V	VI
2014	10	5	15	35	25	10
2015	8	8	18	35	25	6

- Оцінити міру структурних зрушень за лінійним коефіцієнтом.
- Навести формули, техніку обчислень, зробити висновки.

Завдання 2.4.

У поточному періоді планувалося знизити ставку податку з 30 до 25%. План було виконано на 95%. Визначити, як змінилися податкові надходження, якщо податкова база зросла на 15% і склала 235 млрд. грн.

Завдання 2.5.

За наведеними даними:

Регіон	Податкові надходження, млрд. грн.	ВВП, млрд. грн.	Населення, млн. осіб
1	3,3	72	10
2	2,8	49	8
3	1,7	30	5
4	3,4	65	9
5	1,8	25	2

- Визначити, за якою ознакою (ВВП або населення) спостерігається більш пропорційний розподіл податкових надходжень.
- Навести формули, техніку обчислень, зробити висновки.

авдання 2.6.

За наведеними даними:

Податок	Ставка, %		Сума податку, млн. грн.	
	план	факт	план	факт
А	30	28	120	130
Б	29	28	5200	5300
В	20	17	590	575

- Визначити податки з найбільшим дискреційним та автоматичним ефектом.
- Навести формули, техніку обчислень, зробити висновки.

Завдання 2.7.

У базовий період бюджетні витрати по регіону склали 300 тис. грн. У звітному періоді порівняно із базовим витрати на одного мешканця зросли на 5%, а чисельність населення зросла в 1,1 рази.

- Визначити абсолютний приріст загальної суми бюджетних витрат.
- Навести формули, техніку обчислень, зробити висновки.

Завдання 2.8.

За наведеними даними про бюджетні витрати по двох районах за 2014-2015рр.:

Райони	Витрати на одного мешканця, тис. грн.		Число мешканців, тис.	
	2014 р.	2015 р.	2014 р.	2015 р.
А	2	3	18	20
Б	5	4	14	15

- Розрахувати індекси змінного складу, фіксованого складу та структурних зрушень середніх бюджетних витрат на одного мешканця.
- Навести формули, техніку обчислень, зробити висновки.

Література: 3, 4, 5, 6, 8, 10, 24

Тема 3. Статистика кредиту **Обговорення наступних питань:**

1. Основні принципи та форми кредиту.
2. Групування в статистиці кредиту.
3. Система показників статистики кредиту.
4. Індексний аналіз динаміки середньої оборотності кредиту.

5. Оцінка ефективності використання позик. Аналіз інвестиційних проектів.
6. Вивчення пропорційності кредитної діяльності.

Приклади розв'язання типових завдань:

Приклад 1.

За наведеними даними про кредитування малих підприємств міста (тис.грн):

Показник	Рік	
	Базисний	Звітний
Видано позик	4200	6300
Погашено позик	3050	3800
Залишки позик (на кінець року)	30800	35900

- Обчислити залишки позик на початок року.
- Визначити середні залишки позик за рік.
- Розрахуйте число оборотів і тривалість обороту позики (в місяцях). Зробити висновки.
- Визначте швидкість обороту і середню тривалість одного обороту позики за досліджуваній період.

Розв'язання

1. Залишки позик на початок року визначимо за формулою:

$$Z_n = \sum K_{нов} + Z_k - \sum K_{вид}$$

де $\sum K_{нов}$ – сума повернутих позик;

Z_k – залишки позик на кінець року;

$\sum K_{вид}$ – сума виданих позик.

$$Z_n^0 = 3050 + 30800 - 4200 = 29650 \text{ тис. грн.}$$

$$Z_n^1 = 3800 + 35900 - 6300 = 33400 \text{ тис. грн.}$$

2. Середні залишки позик за рік обчислюємо за формулою:

$$\bar{Z} = \frac{\bar{Z}_n + \bar{Z}_k}{2}$$

$$\bar{Z}_0 = \frac{29650 + 30800}{2} = 30225 \text{ тис. грн.}$$

$$\bar{Z}_1 = \frac{33400 + 35900}{2} = 34650 \text{ тис. грн.}$$

3. Число оборотів розрахуємо за формулою:

$$\bar{w} = \frac{\sum K_{нов}}{\sum K_{вид}}$$

$$\bar{w}_0 = \frac{3050}{4200} = 0,727$$

$$\bar{w}_1 = \frac{3800}{6300} = 0,603$$

4. Середня тривалість обороту позики:

$$\bar{t} = \frac{D}{\bar{w}}, \text{ де } D - \text{ тривалість періоду (в місяцях).}$$

$$\bar{t}_0 = \frac{12}{0,726} = 16,5 \text{ міс.}$$

$$\bar{t}_1 = \frac{12}{0,603} = 19,9 \text{ міс.}$$

5. Індекси швидкості обороту і тривалості одного обороту визначаємо за наступною формулою:

$$I_{\bar{w}} = \frac{\bar{w}_1}{\bar{w}_0} = \frac{0,603}{0,726} = 0,831$$

$$I_{\bar{t}} = \frac{\bar{t}_1}{\bar{t}_0} = \frac{19,9}{16,5} = 1,206$$

Отже, у звітному році за рахунок скорочення числа оборотів позики на 16,9 % середня тривалість одного обороту збільшилась на 20,6 %.

Приклад 2.

За наведеними в таблиці даними:

Установи банку	Базисний період		Звітний період	
	Середні залишки позик \bar{z}_0	Кредитовий оборот KO_0	Середні залишки позик \bar{z}_1	Кредитовий оборот KO_1
А	135	216	250	420
Б	270	580	450	990
В	495	693	700	987
Всього	900	1489	1400	2397

- Розрахувати показники швидкості обороту позик;
- Обчислити індекси швидкості обороту позик змінного, фіксованого складу та структурних зрушень;
- Визначити абсолютний розмір зміни кредитового обороту за рахунок динаміки швидкості обороту позик і середнього обсягу позик.

Розв'язання

1. Швидкість обороту позик розраховується за формулою:

$$Ш = \frac{KO}{\bar{z}}$$

Установи банку	Швидкість обороту		Питома вага	
	$Ш_0$	$Ш_1$	d_0	d_1
А	1,6	1,68	0,15	0,18
Б	2,15	2,2	0,3	0,32
В	1,4	1,41	0,55	0,5
Всього			1	1

2. Індекс швидкості обороту позик змінного складу визначається за формулою:

$$I_{Ш}^{з.с.} = \frac{\sum w_1 d_1}{\sum w_0 d_0} = \frac{1,714}{1,655} = 1,035$$

Індекс швидкості обороту позик фіксованого складу визначається за формулою

$$I_{Ш}^{ф.с.} = \frac{\sum w_1 d_1}{\sum w_0 d_1} = \frac{1,714}{1,676} = 1,021$$

Індекс швидкості обороту позик структурних зрушень визначається за формулою:

$$I_{Ш}^{с.з.} = \frac{\sum w_0 d_1}{\sum w_0 d_0} = \frac{1,676}{1,655} = 1,013$$

3. Абсолютний розмір зміни кредитового обороту становитиме в цілому по банку за рахунок:

- швидкості обороту позик

$$\Delta KO_w = (w_1 - w_0) \cdot \bar{z}_1 = (1,7114 - 1,655) \cdot 1400 = 79 \text{ тис.грн.}$$

- динаміки середніх залишків позик

$$\Delta KO_{\bar{z}} = (\bar{z}_1 - \bar{z}_0) \cdot w_0 = (1400 - 900) \cdot 1,655 = 827 \text{ тис.грн.}$$

Абсолютний розмір зміни швидкості обороту позик в середньому по банку за рахунок:

- кредитового обороту

$$\Delta Ш_{KO} = \frac{KO_1 - KO_0}{z_1} = \frac{2397 - 1489}{1400} = 0,65$$

- середніх залишків позик

$$\Delta Ш_{\bar{z}} = \frac{KO_0}{z_1} - \frac{KO_0}{z_0} = \frac{1589}{1400} - \frac{1489}{900} = -0,6$$

Завдання для практичних занять:

Завдання 3.1.

Протягом року банк видав кредитів: 60 млн. грн. на 30 днів, 30 млн. грн. на 20 днів і 15 млн. грн. на 50 днів.

- Обчислити середній обсяг виданих кредитів.
- Навести формули, техніку обчислень, зробити висновки.

Завдання 3.2.

За звітний період середня заборгованість по кредитах перед банком склала 200 млн. грн., а приріст заборгованості склав 50 млн. грн. Обсяг виданих кредитів на 10% перевищив обсяг повернутих кредитів.

- Визначити швидкість за видачею та швидкість за поверненням кредитів.
- Навести формули, техніку обчислень, зробити висновки.

Завдання 3.3.

За наведеними даними про кредитну діяльність банків протягом року:

Показники	Банки			
	A	B	C	D
Одноденний кредитооборот, млн.грн.	4,0	5,0	2,5	6
Тривалість одного обороту, днів	200	240	260	180

- Визначити середню оборотність кредитів (в днях та оборотах) по всіх банках в цілому за рік.
- Навести формули, техніку обчислень, зробити висновки.

Завдання 3.4.

За наведеними даними про кредитну діяльність банків протягом року, млн. грн.:

Показники	Банки			
	A	B	C	D
Кредитооборот	440	125	80	28
Середні залишки по кредитах	200	250	260	180

- Визначити, які банки займаються короткостроковим, середньостроковим та довгостроковим кредитуванням.
- Навести формули, техніку обчислень, зробити висновки.

Завдання 3.5.

Встановлено, що зростання кількості підприємств у 2015 році порівняно з 2014 роком на 5,2% збільшило обсяг виданих кредитів підприємствам на 10,4% до рівня 75 млн. грн. Планується у 2006 році в порівнянні з попереднім роком зростання кількості підприємств на 5%.

- Розрахувати коефіцієнт еластичності обсягу наданих кредитів залежно від кількості підприємств та обсяг кредитів у плановому 2006 році.
- Навести формули, техніку обчислень, зробити висновки.

Завдання 3.6.

За наведеними даними про роботу відділень банку протягом двох років:

Відділення банку	2014 рік		2015 рік	
	Кредитовий оборот, млн. грн.	Середній залишок, млн. грн.	Кредитовий оборот, млн. грн.	Середній залишок, млн. грн.
A	21	6	21	7
B	32	8	33	11

- Визначити відносну зміну середньої швидкості по всіх відділеннях в цілому у 2015 році порівняно із 2014 роком.
- Навести формули, техніку обчислень, зробити висновки.

Завдання 3.7.

За наведеними даними про роботу двох банків протягом двох років:

Банки	2014 рік		2015 рік	
	Швидкість, оборотів	Залишки, млн. грн.	Швидкість, оборотів	Залишки, млн. грн.
А	2	200	2,5	250
В	3	450	4	500

- Розрахувати індекс фіксованого складу середньої швидкості по всіх банках в цілому у 2015 році порівняно із 2014 роком.
- Навести формули, техніку обчислень, зробити висновки.

Завдання 3.8.

За наведеними даними про роботу двох банків протягом двох років:

Банки	2014 рік		2015 рік	
	Кредитооборот, млн. грн.	Швидкість, оборотів	Кредитооборот, млн. грн.	Швидкість, оборотів
А	100	5	120	3
В	150	3	180	4

- Обчислити абсолютний приріст надходжень до банку за рахунок динаміки загальної заборгованості у 2015 році порівняно із 2014 роком.
- Навести формули, техніку обчислень, зробити висновки.

Література: 2, 3, 4, 5, 7, 8, 9, 13, 16, 24, 28.

Тема 4. Статистика грошового обігу

Обговорення наступних питань:

1. Поняття грошового обігу, групування в статистиці грошового обігу.
2. Система показників грошового обігу.
3. Основні рівняння грошового обігу. Грошовий мультиплікатор.
4. Купюрний склад грошової маси.
5. Статистичне вивчення інфляції, дефлятори; паритет купівельної спроможності валют.
6. Аналіз оборотності грошової маси.
7. Прогнозування грошової маси та касових оборотів; емісія, дескрипція.
8. Динаміка реальних доходів населення.

Приклади розв'язання типових завдань:

Приклад 1.

За наведеними умовними даними про грошову масу і ВВП за I та II півріччя, млрд грн.:

Показники	I півріччя	II півріччя
Валовий внутрішній	80	90
Грошова маса (M2)	30	35
Готівка в обігу	10	15

- Визначити швидкість обігу грошової маси.

- Визначити швидкість обігу готівки.
- Розрахувати частку готівки в загальному обсязі грошової маси.
- Обчислити абсолютну зміну швидкості обігу грошової маси за рахунок зміни таких факторів:
 - а) кількості оборотів готівки
 - б) частки готівки в загальному обсязі грошової маси

Розв'язання

Швидкість обігу грошової маси:

$$V = \frac{ВВП}{M};$$

$$V_0 = \frac{80}{30} = 2,7 \text{ оборота};$$

$$V_1 = \frac{90}{35} = 2,6 \text{ оборота}.$$

Швидкість обігу готівки:

$$V_{r0} = \frac{80}{10} = 8 \text{ оборотів};$$

$$V_{r1} = \frac{90}{15} = 6 \text{ оборотів}.$$

Частка готівки в загальному обсязі грошової маси:

$$d_{r0} = \frac{10}{30} = 0,33 \text{ або } 33\%;$$

$$d_{r1} = \frac{15}{35} = 0,43 \text{ або } 43\%.$$

Абсолютна зміна швидкості обігу грошової маси:

$$\Delta V = V_1 - V_0 = 2,6 - 2,7 = -0,1 \text{ оборота};$$

за рахунок зміни кількості оборотів готівки:

$$\Delta V_r = (V_{r1} - V_{r0}) \cdot d_1 = (6 - 8) \cdot 0,43 = -0,86 \text{ оборота};$$

за рахунок зміни частки готівки в загальному обсязі грошової маси:

$$\Delta V_d = (d_1 - d_0) \cdot V_{r0} = (0,43 - 0,33) \cdot 8 = -0,76 \text{ оборота};$$

Таким чином:

$$\Delta V = V_1 - V_0 = \Delta V_r + \Delta V_d = -0,86 + 0,76 = -0,1 \text{ оборота}.$$

Приклад 2.

За наведеним умовними даними про ВВП і грошову масу, млрд грн.:

Показники	Базисний рік	Поточний рік
Валовий внутрішній продукт (ВВП)	200	300
Грошова маса в обігу в середньому за рік (M2)	80	100

- Визначити тривалість одного обороту грошової маси.

Розв'язання

Тривалість одного обороту грошової маси визначається за формулою:

$$t = \frac{\bar{M}}{ВВП} D;$$

$$t_0 = \frac{80}{200} 360 = 144 \text{ дні};$$

$$t_1 = \frac{100}{300} 360 = 100 \text{ днів}.$$

Можна дійти висновку, що ефективність використання грошової маси зросла в поточному періоді порівняно з базисним.

Завдання для практичних занять:

Завдання 4.1.

Протягом звітного року частка готівки у загальній сукупності депозитів зросла з 30% до 35%. Ставка обов'язкового резервування скоротилась з 15 до 10%.

- Визначити як змінився грошовий мультиплікатор.
- Навести формули, техніку обчислень, зробити висновки.

Завдання 4.2.

Норма обов'язкового резервування складає 20%. Обсяг готівки складає 30% обсягу депозитів.

- Визначити грошовий мультиплікатор.
- Навести формули, техніку обчислень, зробити висновки.

Завдання 4.3.

Купівельний попит населення задовольняється на 90%, а сукупний обсяг витрат населення на придбання товарів та послуг склав 360 млн. грн.

- Розрахувати обсяг купівельного попиту населення.
- Навести формули, техніку обчислень, зробити висновки.

Завдання 4.4.

Приріст реального обсягу виробництва за період склав 3%, приріст доходів – 2%, а індекс інфляції – 1.06 рази.

- Визначити зміну потреби у грошовій масі.
- Навести формули, техніку обчислень, зробити висновки.

Завдання 4.5.

Реальний обсяг виробництва за період збільшився на 1%, грошова маса була збільшена на 10%, а швидкість грошового обігу збільшилась на 5%.

- Розрахувати відносний приріст цін.
- Навести формули, техніку обчислень, зробити висновки.

Завдання 4.6.

Залишок готівки у населення на початок квітня становив 9 млрд. грн., на кінець квітня – 11 млрд. грн., було придбано товарів на 15 млрд. грн.

- Обчислити швидкість грошового обігу.
- Навести формули, техніку обчислень, зробити висновки.

Завдання 4.7.

Нижче наведено показники по країні за два роки, млрд. грн.:

Показники	Роки	
	2014	2015
Грошова маса	10	7
ВВП	150	140

- Визначити абсолютний приріст ВВП за рахунок динаміки швидкості обігу та зміни грошової маси.
- Навести формули, техніку обчислень, зробити висновки.

Завдання 4.8.

Нижче наведено показники по країні за рік, млрд. грн.:

Показники	Квартали			
	I	II	III	IV
ВВП	30	40	35	50
Грошова маса	12	15	14	15

- Розрахувати оборотність грошової маси в оборотах та днях за рік в цілому.
- Навести формули, техніку обчислень, зробити висновки.

Завдання 4.9.

У 2015 році товарооборот продовольчих товарів склав 50 млрд. грн., непродовольчих – 24 млрд. грн. За рік ціни на продовольчі товари зросли на 15%, на непродовольчі збільшились на 20%.

- Визначити індекс цін за формулою Ласпейреса.
- Навести формули, техніку обчислень, зробити висновки.

Література: 3, 4, 5, 6, 13, 16, 20, 22, 24, 27, 28.

Змістовий модуль 2. Система показників та завдання вивчення окремих складових

Тема 5. Статистика ощадної справи

Обговорення наступних питань:

1. Основні поняття та групування ощадної справи.
2. Завдання статистики ощадної справи.
3. Абсолютні, відносні, показники інтенсивності та показники руху вкладів.
4. Характеристика динаміки термінів вкладів.
5. Індексний аналіз середнього розміру та терміну вкладу.
6. Аналіз концентрації та локалізації. Крива Лоренца.

Приклади розв'язання типових завдань:

Приклад 1.

За наведеними даними про рух вкладів одного з відділень Ощадного банку:

Вклад №	Дата надходження вкладів	Сума вкладів, грн	Дата видачі вкладів	Сума виданих вкладів, грн
20011	02.01.2015	500	—	—

20012	01.04.2015	800	01.07.2005	200
20013	01.07.2015	400	—	—

- Визначити залишки вкладів на кінець 2015 року.
- Обчислити середньорічні залишки вкладів на окремих рахунках і загальний середній залишок по відділенню в цілому.
- Розрахувати середній термін зберігання вкладів.

Розв'язання

1. Визначимо залишки вкладів на окремих рахунках на кінець звітного року:

$$\bar{z}_k^{11} = 500 \text{ грн}; \bar{z}_k^{12} = 800 - 200 = 600 \text{ грн}; \bar{z}_k^{13} = 400 \text{ грн}.$$

2. Обчислимо середньорічні залишки вкладів на окремих рахунках і загальний середній залишок:

$$\bar{z}_{11} = \frac{12}{12} \cdot 500 = 500 \text{ грн}; \bar{z}_{12} = \frac{9}{12} \cdot 800 - \frac{6}{12} \cdot 200 = 500 \text{ грн};$$

$$\bar{z}_{13} = \frac{6}{12} \cdot 400 = 200 \text{ грн};$$

$$\bar{z}_3 = 500 + 500 + 200 = 1200 \text{ грн}.$$

3. Середній термін зберігання вкладів

$$\bar{t} = \frac{\bar{z}_3}{O_{\text{вид}}} \cdot D = \frac{1200}{200} \cdot 360 = 2160 \text{ днів}, \text{ або } \bar{t} = \frac{1200}{200} \cdot 12 \cdot 30 = 2160 \text{ днів}.$$

Приклад 2.

За наведеними даними про діяльність ощадної установи:

Касові операції	Значення (тис. грн.)
Залишок вкладів на початок року	250
Надійшло вкладів за рік	100
Видано вкладів за рік	60
Залишок вкладів на кінець року	290

- Визначити середній залишок вкладів.
- Обчислити середній термін зберігання вкладів.
- Розрахувати суму припливу вкладів.
- Визначити коефіцієнт припливу вкладів.
- Обчислити коефіцієнт осідання вкладів.

Розв'язання

1. Середній залишок вкладів

$$\bar{z} = \frac{z_n + z_k}{2} = \frac{250 + 290}{2} = 270 \text{ тис. грн}$$

2. Визначимо середній термін зберігання вкладів

$$\bar{t} = \frac{\bar{z}}{O_{\text{вид}}} \cdot D = \frac{270}{60} \cdot 360 = 1620 \text{ днів}$$

3. Сума припливу вкладів становить

$$\Delta\Pi = 100 - 60 = 40 \text{ тис. грн}$$

4. Обчислимо коефіцієнт припливу вкладів:

$$K_{np} = \frac{\Delta\Pi}{Z_n} \cdot 100 = \frac{40}{250} \cdot 100 = 16\%$$

5. Коефіцієнт осідання вкладів

$$K_{oc} = \frac{\Delta\Pi}{H} \cdot 100 = \frac{40}{100} \cdot 100 = 40\%$$

Приклад 3.

За наведеними даними про вклади у відділення Ощадного банку за звітний рік:

Вид вкладу	Процентна ставка, %	Сума вкладу, грн	Термін зберігання, міс.
До запитання	3	300	6
Терміновий	6	3000	12

- Визначити середній термін зберігання вкладів двома методами: без урахування процентних ставок та з урахуванням процентних ставок.

Розв'язання

Середній термін зберігання вкладів без урахування процентних ставок визначимо за формулою

$$\bar{t} = \frac{\sum_{i=1}^i a_i \cdot D_i}{\bar{Z}_{зан} + a_{пост}},$$

де a_i - сума вкладу;

D_i - термін зберігання вкладу;

$\bar{Z}_{зан}$ - задишок вкладу до запитання;

$a_{пост}$ - задишок вкладу, який зберігався постійно;

i - кількість вкладів.

$$\bar{t} = \frac{300 \cdot 6 + 3000 \cdot 12}{300 + 3000} = 11,45 \text{ міс.}$$

Оскільки процентні ставки різні, перерахуємо суми фактично й умовно нарахованих процентів за різними вкладками по єдиній 6 %-й ставці. При цьому загальна сума фактично нарахованих процентів становить

$$\sum d_1 = \frac{300 \cdot 0,06 \cdot 6 + 3000 \cdot 0,06 \cdot 12}{12} = 189 \text{ грн.}$$

Обчислимо суму умовно нарахованих процентів

$$\sum d_0 = 300 \cdot 0,06 + 3000 \cdot 0,06 = 198 \text{ грн.}$$

Тоді

$$\bar{t} = \frac{\sum d_1}{\sum d_0} \cdot D = \frac{189}{198} \cdot 12 = 11,45 \text{ міс.}$$

Приклад 4.

Визначити, як змінився коефіцієнт осідання вкладів у відділеннях Ощадного банку, якщо сума надходжень на вклади збільшилась з 450 до 500 тис. грн, а сума припливу вкладів зросла у звітному році порівняно з базисним на 8,48 %. Зробити висновок.

Розв'язання

Динаміку осідання вкладів визначимо за такою формулою:

$$I_{oc} = \frac{I_{a.припл}}{I_{a.надх}},$$

де $I_{a.припл}$ - індекс припливу вкладів;

$I_{a.надх}$ - індекс надходжень на вклади.

$$I_{oc} = \frac{1,0848}{\frac{500}{450}} = \frac{1,0848}{1,1111} = 0,976$$

Отже, коефіцієнт осідання вкладів у відділеннях Ощадного банку у звітному році порівняно з базисним знизився на 2,4 %.

Приклад 5.

За наведеними даними про роботу відділень Ощадного банку:

Вид вкладів	Базисний період			Звітний період		
	Кількість рахунків l_0	Сума вкладів $a_0 l_0$, тис.грн	Середній розмір вкладу a_0 , грн	Кількість рахунків l_1	Сума вкладів $a_1 l_1$, тис.грн	Середній розмір вкладу a_1 , грн
До запитанн	11500	10810	940,0 2	12400	12152	980,0
Термінові	2700	5670	100,0	3000	6600	2200,0
Виграшні	700	252	360,0	760	266	350,0
Разом	14900	16732	1 122,9	16 160	19018	1 176,8

- Визначте індекси середнього розміру вкладу:
 - а) змінного складу;
 - б) фіксованого складу;
 - в) структурних зрушень.
- Обчисліть абсолютний приріст суми вкладів, у тому числі за рахунок:
 - а) зміни середнього розміру вкладів кожного виду;
 - б) структурних зрушень вкладів за видами;
 - в) приросту кількості вкладів.
- Перевірте правильність обчислень і зробіть висновки.

Розв'язання

- Визначимо індекси середнього розміру вкладу:
 - а) змінного складу:

$$I_{\bar{a}} = \frac{\sum a_1 l_1}{\sum a_0 l_0} \cdot \frac{\sum l_1}{\sum l_0} = \frac{19018}{16732} \cdot \frac{16160}{14900} = \frac{1,13662}{1,08456} = 1,048;$$

б) фіксованого складу

$$I_a = \frac{\sum a_1 l_1}{\sum a_0 l_1} = \frac{19018}{0,94 \cdot 12400 + 2,1 \cdot 3000 + 0,36 \cdot 760} = \frac{19018,0}{18229,6} = 1,043;$$

в) структурних зрушень

$$I_{adl} = \frac{\sum a_0 l_1}{\sum a_0 l_0} \cdot \frac{\sum l_1}{\sum l_0} = \frac{18229,6}{16732,0} \cdot \frac{16160}{14900} = \frac{1,08951}{1,08456} = 1,005.$$

Перевіримо правильність обчислень

$$I_{\bar{a}} = I_a \cdot I_{adl} = 1,043 \cdot 1,005 = 1,048.$$

2. Для обчислення абсолютного приросту суми вкладів побудуємо таку розрахункову таблицю

Вид вкладів	Структура вкладів за кількістю, %		Сума 1000 вкладів, тис. грн	
	Базисний період dl_0	Звітний період dl_1	Базисний період $a_0 dl_0$	Звітний період $a_0 dl_1$
До запитання	77,18	76,73	72,5492	72,1262
Термінові	18,12	18,57	38,0520	38,9970
Виграшні	4,70	4,70	1,6920	1,6920
Разом	100,00	100,00	112,2932	112,8152

Загальний абсолютний приріст суми вкладів

$$\Delta al = \sum a_1 l_1 - \sum a_0 l_0 = 19018 - 16732 = 2286 \text{ тис. грн.}$$

В тому числі за рахунок:

а) зміни середнього розміру вкладів кожного виду

$$\Delta al(a) = \sum a_1 l_1 - \sum a_0 l_1 = 19018 - 18229,6 \approx 788 \text{ тис. грн.}$$

б) зрушень у структурі вкладів за видами

$$\Delta al(dl) = \frac{\sum l_1}{100} \cdot (\sum a_0 dl_1 - \sum a_0 dl_0) = \frac{16160}{100} \cdot (112,8152 - 112,2932) \approx$$

≈ 84 тис. грн.

в) приросту кількості вкладів

$$\Delta al(l) = \sum a_0 l_0 \cdot \left(\frac{\sum l_1}{\sum l_0} - 1 \right) = 16732 \cdot \left(\frac{16160}{14900} - 1 \right) \approx 1414 \text{ тис. грн.}$$

Перевіримо правильність обчислень:

$$\Delta al = \Delta al(a) + \Delta al(dl) + \Delta al(l) = 788 + 84 + 1414 = 2286 \text{ тис. грн.}$$

Отже, загальний абсолютний приріст суми вкладів у звітному періоді порівняно з базисним збільшився на 2286 тис. грн, у тому числі за рахунок: росту

середнього розміру вкладів він зріс на 788 тис. грн, зрушень у структурі вкладів за видами - на 84 тис. грн, приросту кількості вкладів — на 1414 тис. грн.

Завдання для практичних занять:

Завдання 5.1.

За наведеними даними про роботу Ощадного банку за два роки:

Показники	Базовий період	Звітний період
Кількість вкладів, млн.	22,4	18,0
Сума вкладів, млрд. грн.	16,1	14,4

- Визначити абсолютний приріст суми вкладів за рахунок динаміки середнього розміру вкладу та кількості вкладів.
- Навести формули, техніку обчислень, зробити висновки.

Завдання 5.2.

За звітний період середній розмір вкладу збільшився на 25%, а кількість вкладів зросла на 10%.

- Розрахувати яка частка з абсолютного приросту суми вкладів припадає на приріст за рахунок середнього розміру вкладу та за рахунок кількості вкладів.
- Навести формули, техніку обчислень, зробити висновки.

Завдання 5.3.

Наведено дані про залишки та обороти вкладів Ощадного банку: залишок вкладів на початок року - 231 тис. грн., оборот по надходженнях за рік – 219 тис. грн., оборот по видачі - 204 тис. грн.

- Визначити коефіцієнти приливу та осідання вкладів.
- Навести формули, техніку обчислень, зробити висновки.

Завдання 5.4.

Оборот з надходжень складає 30% від залишків на початок року, а оборот з видачі – 18%.

- Визначити яку частку залишків на початок року складають сума припливу та залишки на кінець року.
- Навести формули, техніку обчислень, зробити висновки.

Завдання 5.5.

За наведеними даними про кумулятивні частоти, розраховані для суми вкладів в установах Ощадного банку та доходів населення по регіонах, %:

Регіон	Доходи населення (AA)	Сума вкладів (BB)
1	0	0
2	14	6
3	34	17
4	53	31
5	74	48
6	85	63
7	100	100

- Визначити найбільше відхилення кривої Лоренца від лінії рівномірного розподілу.

- Навести формули, техніку обчислень, зробити висновки.

Завдання 5.6.

За наведеними даними про оцінки двох груп експертів роботи десяти установ Ощадного банку:

Експерти	Установи									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Група Х	7	8	9	3	4	2	1	10	6	5
Група Y	7	9	8	4	2	3	1	10	5	6

- Визначити коефіцієнт рангової кореляції Спірмена.
- Навести формули, техніку обчислень, зробити висновки.

Завдання 5.7.

У 2015 році порівняно з 2014 роком оборот по надходженнях збільшився з 8500 до 9200 млн. грн., залишок вкладів на початок року – з 6100 до 7100 млн. грн, а сума приливу зросла на 15%.

- Як змінились коефіцієнти приливу та осідання вкладів по ощадному банку області?
- Навести формули, техніку обчислень, зробити висновки.

Завдання 5.8.

Вклади населення у відділення Ощадного банку області характеризуються такими даними:

Вид вкладів	Базисний рік		Звітний рік	
	Кількість вкладів, тис.	Сума вкладів, лн.. грн	Кількість вкладів, тис.	Сума вкладів, лн.. грн
До запитання	8200	8000	8400	8100
Термінові	2000	4000	2500	4600
Виграшні	500	200	450	180

- Визначити середні розміри вкладів за видами й у цілому для кожного року.
- Обчислити індекси середнього розміру вкладу:
 - а) змінного складу;
 - б) фіксованого складу;
 - в) структурних зрушень.
- Зробити висновки.

Література: 3, 4, 5, 6, 8, 9, 10, 17, 20, 24, 25, 26.

Тема 6. Статистика страхування **Обговорення наступних питань:**

1. Основні поняття страхової справи.
2. Групування в статистиці страхування
3. Система показників майнового страхування. Розрахунок нетто- і брутто-ставки страхових тарифів.
4. Система показників соціального страхування і соціального забезпечення.

5. Система показників особистого страхування. Показники таблиць комутаційних чисел.
6. Індексний аналіз динаміки середньої збитковості.
7. Рейтингування страхових компаній.

Приклади розв'язання типових завдань:

Приклад 1.

Частка об'єктів, які постраждали внаслідок страхових випадків у звітному періоді в порівнянні з базисним, знизилась на 10% , а середній розмір страхового відшкодування зріс на 5%, середня страхова сума застрахованих об'єктів зросла на 15%. Визначити, на скільки відсотків змінився показник збитковості страхової суми.

Розв'язання

$$I_q = I_n \cdot \frac{I_{\bar{w}}}{I_{\bar{s}}} = 0,9 \cdot \frac{1,05}{1,15} = 0,82$$

де I_q - індекс збитковості страхової суми;

I_n - частка постраждалих внаслідок страхових випадків;

$I_{\bar{w}}$ - індекс виплат страхового відшкодування;

$I_{\bar{s}}$ - страхова сума всіх застрахованих об'єктів.

Показник збитковості страхової суми зменшився на 18% у звітному періоді порівняно з базисним.

Приклад 2.

За наведеними даними про діяльність страхової компанії:

Квартали	Страхова сума, тис. грн.	Страхове відшкодування, тис. грн.	Коефіцієнт збитковості на 100 грн. страхової суми q	$(q_i - \bar{q})$	$(q_i - \bar{q})^2$
I	63,0	1,0	1,59	-0,3	0,0900
II	125,0	1,9	1,52	-0,37	0,1369
III	148,0	2,5	1,69	-0,20	0,0400
IV	162,0	3,0	1,85	-0,04	0,0016
V	141,0	2,6	1,85	-0,04	0,0016
VI	181,0	3,8	2,10	0,21	0,0441
VII	155,0	3,4	2,19	0,30	0,0900
VIII	124,0	2,9	2,33	0,44	0,1936
Разом	1099	21,1	15,12		0,5978

- Визначити плановий розмір нетто-ставки та брутто-ставки.
- Навести формули, техніку обчислень, зробити висновки.

Розв'язання

Планова нетто-ставка розраховується за наступною формулою:

$$C_H = \bar{q} + t\sigma, \text{ де}$$

\bar{q} - середнє страхове вiдшкодування;

t - коефiцiєнт кратностi вiдхилення, залежний вiд заданої ймовiрностi P

при $P = 0,683$ $t = 1$

при $P = 0,954$ $t = 2$

при $P = 0,997$ $t = 3$

σ - середнє квадратичне вiдхилення

$$\sigma = \sqrt{\frac{\sum (q_i - \bar{q})^2}{n}}$$

Отже:

$$\bar{q} = \frac{15,12}{8} = 1,89 \text{ тис. грн.}$$

$$\sigma = \sqrt{\frac{0,5978}{8}} = \sqrt{0,0747} \approx 0,273$$

З ймовiрностю $P=0,954$ можна очiкувати, що нетто-ставка буде дорiвнювати:

$$C_H = 1,89 + 2 \cdot 0,273 = 2,436$$

Якщо врахувати ризикову надбавку, яка в умовах стабiльного страхування дорiвнює 5%, а при нестабiльних умовах -10% i вище то нетто - ставка буде дорiвнювати:

$$2,436 \cdot 1,10 = 2,68$$

Планова брутто-ставка розраховується за наступною формулою:

$$C_B = \frac{C_H \cdot 100\%}{100 - H\%}, \text{ де}$$

C_H - нетто-ставка,

$H\%$ - навантаження.

Якщо в нашому випадку частку навантаження прийнято у розмiрi 25%, то брутто-ставка дорiвнює:

$$C_B = \frac{2,68 \cdot 100}{100 - 25} = 3,57$$

Таким чином, брутто-ставка становить 3,57 грн. на 100 грн. страхової суми, з яких 0,89 грн. припадає на потреби страхувальника.

Завдання для практичних занять:

Завдання 6.1.

За 2015 рiк середнє страхове вiдшкодування постраждалим зменшилось на 5%, а їх число зменшилось на 7%.

- Визначити, як змiнилась сукупне страхове вiдшкодування.
- Навести формули, технiку обчислень, зробити висновки.

Завдання 6.2.

За звітний перiод темп приросту страхової суми склав 5%, а повнота знешкодження постраждалих об'єктiв зросла на 4%.

- Обчислити вiдносний прирiст страхової суми постраждалих об'єктiв за

рахунок динаміки повноти знешкодження об'єктів.

- Навести формули, техніку обчислень, зробити висновки.

Завдання 6.3.

У 2015 році з 1 грн. страхової суми сплачувалось 0,15 грн. відшкодування. Рівень тяжкості страхових подій досяг рівня 3.

- Яка частка клієнтів страхової фірми постраждала?
- Навести формули, техніку обчислень, зробити висновки.

Завдання 6.4.

За звітний період середнє страхове відшкодування зросло на 50%, а середня страхова сума зросла в 1,25 рази. Частка постраждалих об'єктів збільшилась на 15%.

- Обчислити відносний приріст рівня збитковості за рахунок динаміки коефіцієнта тяжкості страхових подій.
- Навести формули, техніку обчислень, зробити висновки.

Завдання 6.5.

У 2015 році чиста нето-ставка склала 0,15 грн. при дисперсії в 0,02 грн. та рівні навантаження 25%.

- Визначити бруто-ставку, що із імовірністю в 0,997 гарантує від збитків.
- Навести формули, техніку обчислень, зробити висновки.

Завдання 6.6.

За 2015 рік від повені постраждав в середньому кожний сотий клієнт страхової фірми, середнє відшкодування склало 2 тис. грн., середня страхова сума становила 4 тис. грн.

- Як змінився рівень збитковості порівняно з 2004 роком, якщо в цей рік з кожної 1000 грн. застрахованого майна 4,5 грн. накопичувалось у страховому фонді?
- Навести формули, техніку обчислень, зробити висновки.

Завдання 6.7.

За наведеними даними про роботу страхової фірми протягом двох років, млн. грн.:

Форма страхування	Страхова сума		Відшкодування	
	2014 рік	2015 рік	2014 рік	2015 рік
Обов'язкова	200	360	10	15
Добровільна	50	60	5	10

- Визначити абсолютний приріст відшкодування за рахунок динаміки середнього рівня збитковості.
- Навести формули, техніку обчислень, зробити висновки.

Завдання 6.8.

За наведеними даними про страхування майна від пожеж, млн. грн.:

Показники	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Страхове відшкодування	14	12	13	14	10	11
Страхова сума	280	310	350	370	390	400

- Визначити ставку-нето, яка із ймовірністю 0,683 гарантує страхову фірму від збитків.
- Навести формули, техніку обчислень, зробити висновки.

Завдання 6.9.

Страховання від пожеж у сільській місцевості характеризується наступними даними, грн.:

Показник	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Рівень збитковості на 1000 грн. страхової суми	30	32	34	35	36	38	39	40

- Визначити ставку-бруто, яка із ймовірністю 0,954 гарантує страхову фірму від збитків без врахування тенденції зміни рівня збитковості, якщо рівень навантаження складатиме 20%.
 - Навести формули, техніку обчислень, зробити висновки.
- Література: 2, 3, 5, 6, 8, 9, 11, 19, 22, 24.

Тема 7. Статистика цінних паперів

Обговорення наступних питань:

1. Основні поняття ринку цінних паперів.
2. Групування у статистиці цінних паперів.
3. Система показників статистики цінних паперів та їх розрахунок.
4. Джерела статистичних даних щодо цінних паперів.

Приклади розв'язання типових завдань:

Приклад 1.

По акціях корпорацій виплачується дивіденд — 42 грн. на одну акцію. Продажна ціна акцій на фондовій біржі становила 200 грн. Визначити коефіцієнт дивідендної віддачі акцій.

Розв'язання

Дивідендна віддача акцій

$$D_{в.а.} = \frac{4}{200} \cdot 100 = 2\%.$$

Приклад 2.

Обсяг реалізації корпорацій за досліджуваний період становить 3000 млн. грн., а розмір чистого доходу — 400 млн. грн. Капіталізована вартість акцій (ринкова вартість акціонерного капіталу) оцінена в 4500 млн. грн. Визначити показники віддачі (рентабельності) акціонерного капіталу за чистим доходом і за обсягом реалізації.

Розв'язання

Рентабельність акціонерного капіталу:

- за чистим доходом

$$R_{чд} = \frac{400}{4500} \cdot 100 = 8,89\%;$$

- за обсягом реалізації

$$R_{OP} = \frac{3000}{4500} \cdot 100 = 66,67\%.$$

Приклад 3.

За наявності п'яти старих акцій акціонер корпорації може купити одну нову за ціною 2 грн. Ціна старої акції - 3 грн. Визначити розрахункову вартість акції після збільшення капіталу.

Розв'язання

Розрахункова вартість акції після збільшення капіталу

$$P_{в.а.} = \frac{5 \cdot 3 + 2}{6} = 2,83 \text{ грн.}$$

Приклад 4.

Протягом 3-х років (36 місяців) клієнт щомісячно перераховував 100 грн. на придбання акцій корпорації. За весь період він придбав 150 акцій. Визначити середню ціну акції.

Розв'язання

Середня ціна акції

$$\bar{P}_a = \frac{100 \cdot 36}{150} = 24 \text{ грн.}$$

Приклад 5.

Облігація 5 %-ї позики була придбана за ринковою ціною, що становила 103 % її номінальної вартості. На момент погашення ця облігація знаходилась у власника 4 роки і 200 днів. Визначити дохід (прибуток) з облігації на дату її погашення.

Розв'язання

Прибуток з облігації на дату погашення

$$D_o = \frac{5 + \frac{100 - 103}{2}}{\frac{103 + 100}{2}} \cdot 100 = 4,92\%.$$

Приклад 5.

За наведеними даними діяльності фондових бірж за чотири роки:

Акції компанії	Ринкова ціна акцій, грош. од.				Кількість випущених компаніями акцій, млн. шт.			
	2012 р.	2013 р.	2014 р.	2015 р.	2012 р.	2013 р.	2014 р.	2015 р.
АВС	10,0	11,0	6,0	7,0	2	2	4	4
ВСД	2,5	3,0	3,1	3,2	10	10	10	10
СВЕ	8,0	9,0	5,0	7,0	5	5	10	10
ВАД	10,0	12,0	11,0	13,0	6	6	6	6

- Розрахувати індекс Доу-Джонса взявши за основу розрахунку не 30 компаній (як у промисловому індексі), а 4 умовні компанії.

Розв'язання

Промисловий індекс Доу-Джонса розраховується за такою формулою:

Сумарна ціна акцій

$$\text{Індекс корпорацій Доу – Джонса} = \frac{30 \text{ промислових корпорацій}}{K}$$

Розрахуємо біржові середні за чотири роки по чотирьох компаніях.

Для перших двох років показників, який описує рівень біржових цін, становить:

$$\text{у 2002 р.} = \frac{10,0 + 2,5 + 8,0 + 10,0}{4} = 7,625 \text{ грош. од.}$$

$$\text{у 2003 р.} = \frac{11,0 + 3,0 + 9,0 + 12,0}{4} = 8,750 \text{ грош. од.}$$

З наведеної таблиці видно, що 2014 р. у компаніях АВС і СВЕ відбувся поділ акцій. Їх кількість збільшилась в двічі. Загальний капітал акціонерів компанії АВС у 2013 р. становив:

$$11,0 \cdot 2 = 22 \text{ млн. грош. од.}$$

Індекс Доу-Джонса розраховується як середнє арифметичне цін акцій окремих компаній. Він повинен враховувати ділення числа акцій компаній. Спочатку розраховується біржове середнє з припущенням, що ділення акцій у 2014 р. не відбувалось:

$$I = \frac{2 \cdot 6,0 + 3,1 + 2 \cdot 5,0 + 11,0}{4} = 9,025 \text{ грош. од.}$$

Після цього розраховують знаменник індексу Доу-Джонса з урахуванням ділення акцій. Він має відповідати знайденому середньому 9,025 грош. од.

$$\frac{6,0 + 3,1 + 5,0 + 11,0}{K} = 9,025 \text{ грош. од.}$$

$$K = \frac{6,0 + 3,1 + 5,0 + 11,0}{9,025} = 2,781$$

Після цього розрахований знаменник повинен використовуватись для обчислення біржового середнього арифметичного по цих чотирьох компаніях, до наступного ділення акцій якої-небудь компаній, коли цей знаменник знову переглядатиметься.

Отже, індекс Доу-Джонса в 2012 р. становив 7,625 грош. од, в 2013 р.- 8,750 грош. од.,

$$\text{ó 2014 ð.} = \frac{6,0 + 3,1 + 5,0 + 11,0}{4} = 9,025 \text{ ¢ðïø. ä.}$$

$$\text{ó 2015 ð.} = \frac{7,0 + 3,2 + 7,0 + 13,0}{4} = 10,859 \text{ ¢ðïø. ä.}$$

На складові промислового індексу Доу-Джонса припадає від 15 до 20% ринкової вартості акцій, що котируються на Нью-Йоркській фондовій біржі. Індекс котирується у пунктах.

Крім цього, за аналогічною методикою розраховують індекси курсу акцій транспортних корпорацій і комунальних компаній.

Завдання для практичних занять:

Завдання 7.1.

По акціях корпорацій виплачується дивіденд - 6 грн. на одну акцію. Продажна ціна акцій на фондовій біржі становила 130 грн.

- Визначити коефіцієнт дивідендної віддачі акцій.
- Навести формули, техніку обчислень, зробити висновки.

Завдання 7.2.

Дивіденд, який виплачує корпорація, становить 4 грн., дивідендна віддача акцій - 5 %.

- Визначити ціну, за якою може продаватись акція на фондовій біржі.
- Навести формули, техніку обчислень, зробити висновки.

Завдання 7.3.

Чистий дохід однієї акції корпорації становить 27 грн., ціна, за якою продаються акції, - 200 грн.

- Визначити коефіцієнт "ціна - дохід".
- Навести формули, техніку обчислень, зробити висновки.

Завдання 7.4.

Обсяг реалізації корпорації за звітний період становив 2400 млн. грн., а розмір чистого доходу - 380 млн. грн. Капіталізована вартість акцій оцінена в 4350 млн. грн.

- Визначити рентабельність акціонерного капіталу за чистим доходом та за обсягом реалізації.
- Навести формули, техніку обчислень, зробити висновки.

Завдання 7.5.

Обсяг реалізації корпорації в базисному періоді становив 2500 млн. грн., у звітному - 3003 млн. грн.; розмір чистого доходу - відповідно 350 млн. грн. і 420 млн. грн.; ринкова вартість акціонерного капіталу - відповідно 4000 млн. грн. і 4200 млн. грн.

- Визначити рентабельність акціонерного капіталу в обох періодах за чистим доходом та за обсягом реалізації.
- Обчислити індекс рентабельності акціонерного капіталу за чистим доходом та за обсягом реалізації.
- Розрахувати вплив на індекс рентабельності акціонерного капіталу за чистим доходом:
 - а) чистого доходу;
 - б) ринкової вартості акціонерного капіталу.
- Визначити вплив на індекс рентабельності акціонерного капіталу за обсягом реалізації:
 - а) обсягу реалізації;
 - б) ринкової вартості акціонерного капіталу.
- Навести формули, техніку обчислень, зробити висновки.

Завдання 7.6.

За наведеними даними про ціни та обсяги цінних паперів:

Компанії	I період		II період		III період	
	Ціна, грн.	Кількість, тис. шт.	Ціна, грн.	Кількість, тис. шт.	Ціна, грн.	Кількість, тис. шт.
A	55	10	53	20	60	20
B	210	5	110	10	120	10
C	180	10	185	10	85	20
D	150	5	155	5	150	10
E	110	30	105	60	110	60

- Розрахувати фондові індекси за формулою середньої геометричної простої та зваженої.
- Зробити висновки щодо динаміки цін на акції оголошених компаній.
- Порівняти отримані результати.

Завдання 7.7.

Акціонерний капітал компанії у звітному періоді становив 750000 грн., чистий дохід по звичайних акціях - 183000 грн., кількість акцій - 30000, виплачені дивіденди (по 2 грн. за акцію) - 60000 грн., ринкова ціна акції - 35 грн., амортизація - 30000 грн.

- Визначити дохід у розрахунку на акцію.
- Обчислити рух наявних грошей у розрахунку на акцію.
- Розрахувати суму дивідендів у розрахунку на акцію.
- Визначити коефіцієнт виплати дивідендів.
- Обчислити коефіцієнт відношення ціни до прибутку.
- Розрахувати балансову (книжкову) вартість акції.
- Визначити коефіцієнт відношення ринкової ціни до балансової вартості акції.
- Навести формули, техніку обчислень, зробити висновки.

Література: 1, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 14, 15, 16, 21, 25, 26, 27, 28, 29.

Тема 8. Статистика фінансової діяльності та фінансового стану підприємств

Обговорення наступних питань:

1. Мета та завдання статистичного аналізу фінансового стану підприємства.
2. Специфіка аналізу фінансів прибуткових та неприбуткових установ та організацій.
3. Показники оборотності. Індексний аналіз показників оборотності.
4. Статистичний аналіз динаміки середньої рентабельності.
5. Джерела статистичної інформації про фінансовий стан підприємства.

Приклади розв'язання типових завдань:

Приклад 1.

Маємо такі умовні дані по підприємству за місяць, млн грн.:

Виручка від реалізації	490
в тому числі податок на додану вартість	84
Собівартість реалізованої продукції	274

Управлінські витрати	19
Отримані чисті відсотки	0,2
Чисті доходи від інших операцій (валові доходи мінус валові витрати)	2,0
Інші позареалізаційні доходи	1,1
Інші позареалізаційні витрати	0,9
Податок на прибуток	28,3

- Розрахувати прибуток від реалізації.
- Визначити прибуток від фінансово-господарської діяльності.
- Визначити балансовий прибуток.
- Визначити нерозподілений прибуток.

Розв'язання

Прибуток від реалізації продукції:

$$P_p = 490 - 84 - 274 - 19 + 0,2 = 113,2 \text{ млн. грн.}$$

Прибуток від фінансово-господарської діяльності:

$$P = 113,2 + 2,0 = 115,2 \text{ млн. грн.}$$

Балансовий прибуток:

$$P_6 = 115,2 + 1,1 - 0,9 = 115,4 \text{ млн. грн.}$$

Нерозподілений прибуток за станом на кінець місяця:

$$P_n = 115,4 - 1,9 = 113,5 \text{ млн. грн.}$$

Приклад 2.

За наведеним ва таблиці даними:

Вид продукції	Витрати на виробництво і реалізацію		Прибуток від реалізації продукції	
	Базисний період	Поточний період	Базисний період	Поточний період
А	480	620	140	210
Б	220	160	60	40

- Розрахувати рівень рентабельності по кожному виду продукції і в цілому по двох видах продукції за кожний період.
- Визначити загальні індекси рентабельності змінного складу, фіксованого складу структурних зрушень
- Визначити абсолютну зміну середньої рентабельності продукції за рахунок впливу таких факторів:
 - а) рентабельності;
 - б) структурних зрушень.

Розв'язання

Рівень рентабельності:

по продукції А:

$$\text{базисний період: } r_{a0} = 140 : 480 = 0,29 \text{ або } 29\%$$

поточний період: $r_{a1} = 210 : 620 = 0,34$ або 34%

по продукції Б:

базисний період: $r_{\bar{0}} = 60 : 220 = 0,27$ або 27%

поточний період: $r_{\bar{1}} = 40 : 160 = 0,25$ або 25%

у цілому по двох видах продукції:

базисний період: $\bar{r}_0 = \frac{200}{700} = 0,286$ або 28,6%

поточний період: $\bar{r}_1 = \frac{250}{780} = 0,32$ або 32%

Індекс рентабельності змінного складу визначається за формулою:

$$I_r^{zc} = \frac{\bar{r}_1}{\bar{r}_0} = \frac{\sum r_1 C_1}{\sum C_1} \cdot \frac{\sum r_0 C_0}{\sum C_0} = \frac{\sum r_1 d_1}{\sum r_0 d_0} = \frac{0,32}{0,286} = 1,119 \text{ або } 111,9\%$$

Для розрахунку індексу рентабельності фіксованого складу та структурних зрушень визначаємо питому вагу витрат у загальній сумі витрат:

$$d_{a0} = 0,686, d_{\bar{0}} = 0,314;$$

$$d_{a1} = 0,795, d_{\bar{1}} = 0,205;$$

$$I_r^{fc} = \frac{\sum r_1 d_1}{\sum r_0 d_1} = \frac{0,32}{0,29 \cdot 0,795 + 0,27 \cdot 0,205} = 1,139 \text{ або } 113,9\%$$

$$I_r^{cz} = \frac{\sum r_0 d_1}{\sum r_0 d_0} = \frac{0,281}{0,286} = 0,983 \text{ або } 98,3\%$$

Середня рентабельність збільшилась на 11,9 % за рахунок збільшення рентабельності по окремих видах продукції на 13,9 % та її зниження на 1,7 % внаслідок зменшення питомої ваги продукції з вищою рентабельністю.

Приріст середньої рентабельності ($\Delta \bar{r}$) визначається впливом:

а) зміни рентабельності ($\Delta r = \sum r_1 d_1 - \sum r_0 d_1$);

б) структурних зрушень ($\Delta d = \sum r_0 d_1 - \sum r_0 d_0$).

$$\Delta \bar{r} = \sum r_1 d_1 - \sum r_0 d_0 = 0,2 - 0,286 = 0,034;$$

$$\Delta r = \sum r_1 d_1 - \sum r_0 d_1 = 0,32 - 0,281 = 0,039;$$

$$\Delta d = \sum r_0 d_1 - \sum r_0 d_0 = 0,281 - 0,286 = -0,005.$$

Завдання для практичних занять:

Завдання 8.1.

За наведеними даними по підприємству, млн. грн.:

Показники	Періоди		За базовим на звітний обсяг реалізації
	Базовий	Звітний	
Собівартість реалізованої продукції	93	96	95
Чистий дохід від реалізації	100	105	102

- Визначити відносний та абсолютний приріст валового прибутку за рахунок асортиментних зрушень.
- Навести формули, техніку обчислень, зробити висновки.

Завдання 8.2.

За наведеними даними про роботу двох підприємств, млн. грн.:

Підприємства	Активи		Зобов'язання	
	2014 рік	2015 рік	2014 рік	2015 рік
А	200	220	20	40
В	400	420	80	100

- Визначити індекс середньої ліквідності змінного складу, фіксованого складу та структурних зрушень.
- Навести формули, техніку обчислень, зробити висновки.

Завдання 8.3.

Вартість реалізованої продукції у II кварталі становила 4390 тис. грн. Оборотні активи склали, тис. грн.: на 1.04. – 825; на 1.05. – 839; на 1.06. – 900; на 1.07. – 965.

- Розрахувати оборотність в днях та оборотах.
- Навести формули, техніку обчислень, зробити висновки.

Завдання 8.4.

Оборотність активів зросла на 20%, чиста реалізація скоротилась на 5%. Як змінилась середньорічна вартість активів? Навести формули, техніку обчислень, зробити висновки.

Завдання 8.5.

За звітний період коефіцієнт концентрації власного капіталу збільшився на 20%, а позикового зріс на 50%. Як змінилось співвідношення власного та позикового капіталу? Навести формули, техніку обчислень, зробити висновки.

Завдання 8.6.

За звітний період рентабельність продажу зросла на 15%, а оборотність активів зросла 25%.

- Визначити яку частку із приросту рентабельності активів складає приріст за рахунок динаміки рентабельності продажу.
- Навести формули, техніку обчислень, зробити висновки.

Завдання 8.7.

За звітний період рентабельність продажу зросла на 10%, оборотність активів зросла на 5%, а коефіцієнт фінансового левериджу збільшився на 20%.

- Визначити як змінилась рентабельність капіталу.
- Навести формули, техніку обчислень, зробити висновки.

Література: 2, 3, 5, 6, 7, 8, 12, 14, 17, 21, 29.

ПЕРЕЛІК ТЕМ ДЛЯ САМОСТІЙНОГО ВИВЧЕННЯ ТА ЗАВДАННЯ ДО НИХ

Самостійна робота студентів полягає у створенні мініконспектів з зазначених питань і вирішенні завдань по кожній темі в окремому зошиті для самостійної роботи. Виконання перевіряється викладачем під час контролю самостійної роботи.

Змістовий модуль 1. Предмет статистики фінансів та завдання вивчення окремих складових фінансової системи

Тема 1. Предмет, метод та задачі фінансової статистики

1. Задачі фінансової статистики: базові та нові.
2. Методологія фінансової статистики.
3. Інформаційна база.
4. Організація фінансової статистики на Україні.

Тема 2. Статистика державного бюджету

1. Види бюджетної класифікації.
2. Завдання статистики державного бюджету України, порівняльний аналіз із завданням для інших країн.
3. Економічна інтерпретація коефіцієнтів регресії: мультиплікатор, коефіцієнт еластичності. Похибка апроксимації, інтервальний прогноз.
4. Джерела та періодичність статистичної інформації про виконання державного бюджету України.

Завдання 2.1.

Податкові доходи по двох районах протягом року характеризуються наступними даними, тис. грн.:

Райони	Квартали			
	I	II	III	IV
А	169	178	182	190
Б	120	135	127	125

- З використанням квадратичного коефіцієнта варіації порівняти рівномірність податкових доходів.
- Навести формули, техніку обчислень, зробити висновки.

Завдання 2.2.

За наведеними даними про структуру податкових доходів по району за два роки, %:

Роки	Статті податкових доходів					
	I	II	III	IV	V	VI
2014	10	5	15	35	25	10
2015	8	8	18	35	25	6

- Оцінити міру структурних зрушень за квадратичним коефіцієнтом.
- Навести формули, техніку обчислень, зробити висновки.

Завдання 2.3.

Планувалось збільшити податкові надходження на 20%, план виконано на 95%.

Як змінились податкові надходження?

Завдання 2.4.

Темпи зростання ВВП у поточному періоді склали 110,5%, у той же час податкові надходження зросли на 14,5%. Спрогнозувати податкові надходження на наступний період, якщо очікується зростання ВВП на 13%.

Завдання 2.5.

За рік податкові надходження зросли на 5,5% при зростанні ставки податку на 10%. Визначити, як змінилися податкові надходження за рахунок зміни податкової бази.

Завдання 2.6.

За звітний період бюджетні витрати по регіону скоротились з 210 до 150 тис. грн., чисельність населення зросла на 2%.

- Визначити абсолютний приріст загальної суми бюджетних витрат за рахунок динаміки витрат на одного мешканця та чисельності населення.
- Навести формули, техніку обчислень, зробити висновки.

Завдання 2.7.

За звітний період номінальний дохід одного мешканця району збільшився на 10%, чисельність населення району скоротилась на 2%, обсяг інвестицій зріс на 3%.

- Розрахувати коефіцієнт еластичності номінальних доходів населення району залежно від обсягу інвестицій.
- Навести формули, техніку обчислень, зробити висновки.

Завдання 2.8.

За звітний період податкова база зросла з 200 млн. грн. до 250 млн. грн., а податкова ставка скоротилась з 15 до 12%.

- Розрахувати абсолютні та відносні прирости податкових доходів за рахунок динаміки податкової ставки та податкової бази.
- Навести формули, техніку обчислень, зробити висновки.

Завдання 2.9.

За наведеними даними про бюджетні витрати по двох районах за 2014-2015рр.:

Райони	Витрати на одного мешканця, тис. грн.		Число мешканців, тис.	
	2014 р.	2015 р.	2014 р.	2015 р.
А	2	2,5	21	20
Б	3	4	13	15

- Розрахувати середні бюджетні витрати на одного мешканця по всіх районах за кожен з років.
- Розрахувати індекс змінного складу, фіксованого складу та структурних зрушень середніх бюджетних витрат на одного мешканця.
- Навести формули, техніку обчислень, зробити висновки.

Завдання 2.10.

За наведеними даними про бюджетні витрати по двох районах за 2014-2015рр.:

Райони	Бюджетні витрати, тис. грн.		Число мешканців, тис.	
	2014 р.	2015 р.	2014 р.	2015 р.

А	2000	2500	2	3
Б	3000	4000	13	12

- Розрахувати абсолютний приріст бюджетних витрат за рахунок:
 - а) динаміки середніх бюджетних витрат на одного мешканця
 - б) динаміки загальної чисельності
 - в) динаміки структури чисельності
- Навести формули, техніку обчислень, зробити висновки.

Завдання 2.11.

Податкові доходи протягом року характеризуються наступними даними, тис. грн.:

Район	Квартали			
	I	II	III	IV
А	169	188	172	171

- Розрахувати індекс сезонності.
- Навести формули, техніку обчислень, зробити висновки.

Завдання 2.12.

За наведеними даними про доходи місцевого бюджету за два роки:

Вид доходів	Попередній рік, млрд. грн	Поточний рік, млрд. грн
Доходи	2520	3024
З них:	1580	1817
- податкові надходження		
- неподаткові надходження	920	1196
- інші		

- Проаналізувати динаміку, структуру та структурні зрушення доходів.
- Навести формули, техніку обчислень, зробити висновки.

Завдання 2.13.

За наведеними даними:

Регіон	Податкові надходження, млрд. грн.	ВВП, млрд. грн.	Населення, млн. осіб
1	3,3	72	10
2	2,8	49	8
3	1,7	30	5
4	3,4	65	9
5	1,8	25	2

- Визначити з якою ознакою (ВВП або населення) більш пов'язані податкові надходження.
- Навести формули, техніку обчислень, зробити висновки.

Тема 3. Статистика кредиту

1. Основні принципи надання кредиту і завдання статистики кредиту, виконання яких потребує дотримання цих принципів.
2. Ефективність використання кредиту

3. Чистий приведений дохід (net present value), дисконтний строк окупності (discounted payback method), індекс рентабельності (profitability index, benefit-cost ratio), внутрішня норма доходності (internal rate of return)
4. Статистичні методи визначення стохастичних зв'язків між показниками: кореляційне відношення, коефіцієнт рангової кореляції Спірмена та Кендела, коефіцієнт конкордації. Перевірка на значущість.

Завдання для самостійної роботи:

Завдання 3.1.

За наведеними даними про надані банками України кредити, млрд. грн.:

Залишки позик на кінець року		Роки	
		1	2
Всього		8,5	16,6
	В національній валюті	6,2	8,7
	В іноземній валюті	2,3	7,9

- Оцінити міру структурних зрушень за квадратичним коефіцієнтом.
- Навести формули, техніку обчислень, зробити висновки.

Завдання 3.2.

За наведеними даними про залишки заборгованості банку за позиками на перше число місяця, тис. грн.:

Показники	Місяць			
	1	2	3	4
Залишки простроченої заборгованості	428	490	690	352
Залишки загальної заборгованості	5830	6090	7110	8534

- Розрахувати частку простроченої заборгованості у загальній сумі заборгованості за всіма позиками за I квартал.
- Навести формули, техніку обчислень, зробити висновки.

Завдання 3.3.

Протягом року банк видав кредитів: 80 млн. грн. на 40 днів, 30 млн. грн. на 60 днів і 70 млн. грн. на 35 днів.

- Обчислити середній термін функціонування кредиту.
- Навести формули, техніку обчислень, зробити висновки.

Завдання 3.4.

Протягом року банк видав кредитів: 80 млн. грн. на 40 днів, 30 млн. грн. на 60 днів і 70 млн. грн. на 35 днів.

- Обчислити швидкість за видачею кредитів.
- Навести формули, техніку обчислень, зробити висновки.

Завдання 3.5.

За наведеними даними про кредитування банком підприємств, млн. грн.:

Показники	Квартали			
	I	II	III	IV

Середня заборгованість	200	240	250	270
Кредитооборот	440	576	500	621

- Обчислити швидкість повернення кредитів за кожен з кварталів та за рік в цілому.
- Навести формули, техніку обчислень, зробити висновки.

Завдання 3.6.

За звітний період середня заборгованість по кредитах зросла на 20%, одноденний кредитооборот збільшився на 15%.

- Визначити як змінились кредитооборот, тривалість одного обороту та швидкість.
- Навести формули, техніку обчислень, зробити висновки.

Завдання 3.7.

За наведеними даними про кредитну діяльність банків протягом року, млн. грн.:

Показники	Банки			
	А	В	С	Д
Кредитооборот	440	500	650	432
Середні залишки по кредитах	200	250	260	180

- Визначити середню оборотність кредитів (в оборотах та днях) по всіх банках в цілому за рік.
- Навести формули, техніку обчислень, зробити висновки.

Завдання 3.8.

За наведеними даними про повернення кредитів по двох банках, млн. грн.:

Банки	Місяці					
	1	2	3	4	5	6
А	160	150	185	175	180	190
В	120	135	140	135	150	140

- З використанням квадратичного коефіцієнта варіації порівняти рівномірність повернення кредитів.
- Навести формули, техніку обчислень, зробити висновки.

Завдання 3.9.

За наведеними даними про роботу двох банків протягом двох років, млн. грн.:

Банки	2014 рік		2015 рік	
	Одноденний кредитооборот	Залишки	Одноденний кредитооборот	Залишки
А	2	160	2,5	150
В	3	270	4	350

- Визначити відносну зміну середньої тривалості одного обороту по всіх банках в цілому у 2015 році порівняно із 2014 роком.
- Навести формули, техніку обчислень, зробити висновки.

Завдання 3.10.

За наведеними даними про роботу двох банків протягом двох років:

Банки	2014 рік	2015 рік
-------	----------	----------

	Швидкість, оборотів	Залишки, %	Швидкість, оборотів	Залишки, %
А	2	25	2,5	20
В	3	75	4	80

- Обчислити відносну зміну середньої швидкості по всіх банках в цілому у 2015 році порівняно із 2014 роком за рахунок:
 - а) динаміки структури середніх залишків
 - б) динаміки часу одного обороту
- Навести формули, техніку обчислень, зробити висновки.

Завдання 3.11.

За наведеними даними про роботу двох банків протягом двох років:

Банки	2014 рік		2015 рік	
	Час, днів	Кредитооборот, %	Час, днів	Кредитооборот, %
А	90	40	120	50
В	180	60	200	50

- Обчислити індекс структурних зрушень середньої тривалості одного обороту по всіх банках в цілому у 2015 році порівняно із 2014 роком.
- Навести формули, техніку обчислень, зробити висновки.

Завдання 3.12.

За наведеними даними про роботу двох банків протягом двох років:

Банки	2014 рік		2015 рік	
	Кредитооборот, млн.грн.	Швидкість, оборотів	Кредитооборот, млн.грн.	Швидкість, оборотів
А	200	2,5	210	3
В	240	3	270	4

- Обчислити абсолютний приріст надходжень до банку за рахунок:
 - а) динаміки швидкості у 2015 році порівняно із 2014 роком
 - б) структурних зрушень середніх залишків у 2015 році порівняно із 2014 роком
- Навести формули, техніку обчислень, зробити висновки.

Завдання 3.13.

За наведеними даними про роботу двох банків протягом двох років, млн. грн.:

Банки	2014 рік		2015 рік	
	Однорічний кредитооборот	Залишки	Однорічний кредитооборот	Залишки
А	10	500	12	540
В	15	300	18	360

- Обчислити абсолютний приріст заборгованості за рахунок:
 - а) динаміки тривалості одного обороту у 2015 році порівняно із 2014 роком
 - б) структурних зрушень однорічного кредитообороту у 2015 році порівняно із 2014 роком

- Навести формули, техніку обчислень, зробити висновки.

Тема 4. Статистика грошового обігу

1. Основні поняття грошового обігу. Групування в статистиці грошового обігу.
2. Система дефляторів, методи дефлятування.
3. Показники життєвого рівня населення.
4. Паритети купівельної спроможності валют та валового внутрішнього продукту (ЕКШ, за методом Уолша).
5. Індекс життєвого рівня населення.

Завдання для самостійної роботи:

Завдання 4.1.

За наведеними даними про структуру сукупних витрат домогосподарств залежно від типу поселення, %:

Витрати	Поселення	
	Міські	Сільські
Продовольчі товари	65,3	74,4
Непродовольчі товари	11,2	9,6
Послуги	16,9	8,3
Інші витрати	6,6	7,7

- Розрахувати квадратичний коефіцієнт міри структурних зрушень.
- Навести формули, техніку обчислень, зробити висновки.

Завдання 4.2.

За наведеними даними про структуру сукупних витрат домогосподарств з два роки, %:

Витрати	Роки	
	2014	2015
Продовольчі товари	68,1	68,1
Непродовольчі товари	12,0	10,7
Послуги	16,5	14,3
Інші витрати	3,4	6,9

- Розрахувати коефіцієнт подібності структур.
- Навести формули, техніку обчислень, зробити висновки.

Завдання 4.3.

За наведеними даними про розподіл населення за рівнем середньодушових сукупних витрат:

Середньодушові сукупні витрати на місяць, грн.	Частка населення, %
	Всі домогосподарства
До 60	5,1
60 – 120	36,6
120 – 180	30,8
180 – 240	15,4
240 – 300	6,3
300 і більше	5,8

- Розрахувати моду і медіану розподілу.

- Навести формули, техніку обчислень, зробити висновки.

Завдання 4.4.

За наведеними даними про надання цільової грошової допомоги громадянам із мінімальними доходами:

Групи населення	Кількість громадян, млн.	Середній розмір допомоги, грн.
Пенсіонери	2,1	14
По інвалідності	0,4	15
В разі втрати годувальника	0,5	19
За вислугу років	0,1	10
Отримання соціальної пенсії	0,4	22

- Розрахувати сукупний обсяг цільової грошової допомоги та середній розмір допомоги.
- Навести формули, техніку обчислень, зробити висновки.

Завдання 4.5.

Індекс інфляції у 20105 році дорівнював 12%. Норма інфляції у 2016 році прийнята рівною 4%.

- Розрахувати запланований рівень інфляції у 2016 році.
- Навести формули, техніку обчислень, зробити висновки.

Завдання 4.6.

У 2015 році порівняно з 2014 роком обсяги виробництва збільшилися в 1,03 рази, грошова маса збільшилась на 20%, а ціни зросли на 12%.

- Як змінилась швидкість грошового обігу?
- Навести формули, техніку обчислень, зробити висновки.

Завдання 4.7.

За рік грошова маса зросла на 1,5%, а дохід одного мешканця збільшився на 15% при скороченні населення на 3%.

- Як змінювалась грошова маса при зростанні сукупного обсягу доходів населення на 1%?
- Навести формули, техніку обчислень, зробити висновки.

Завдання 4.8.

Країна планує випустити в обіг купюри номіналом 1, 2, 5, 10 та 100 од.

- Обчислити середню купюрність грошової маси двома способами.
- Навести формули, техніку обчислень, зробити висновки.

Завдання 4.9.

Середньорічна грошова маса становила 20 млрд. грн., а сукупні витрати підприємств та населення на кінцеве споживання склали 200 млрд. грн.

- Визначити оборотність грошової маси в оборотах та днях.
- Навести формули, техніку обчислень, зробити висновки.

Завдання 4.10.

Протягом року суму прибутків у розмірі 150 млн. грн. населенню сплачують з

періодичністю 16 днів, причому 60 млн. грн. накопичується протягом 60 днів на придбання товарів тривалого користування.

- Обчислити швидкість грошового обігу у днях та оборотах.
- Навести формули, техніку обчислень, зробити висновки.

Завдання 4.11.

Банк знизив обсяг грошової маси на 400 млн. грн. до рівня 800 млн. грн. внаслідок прискорення оборотності в III кварталі з 4 до 6 у IV.

- Визначити обсяги надходжень до банку у III та IV кварталі.
- Навести формули, техніку обчислень, зробити висновки.

Завдання 4.12.

У звітному періоді очікується зростання швидкості грошового обігу з 12 до 15 оборотів, а ВВП – 150 млрд. грн.

- Визначити, який обсяг грошової маси необхідно вилучити з обігу для запобігання інфляції.
- Навести формули, техніку обчислень, зробити висновки.

Завдання 4.13.

У 2015 році товарооборот продовольчих товарів склав 70%, непродовольчих – 30. Ціни на товари цих товарних груп зросли в 1,15 та 1,2 рази відповідно у порівнянні з 2014 роком.

- Розрахувати індекс цін за формулою Пааше.
- Навести формули, техніку обчислень, зробити висновки.

Завдання 4.14.

Реальні доходи працівників галузі у IV-му кварталі порівняно з III збільшились в 1,1 рази; фонд заробітної плати за IV квартал склав 200 млн. грн., за III квартал – 240 млн. грн.; чисельність працівників скоротилась на 5%. Як змінились рівень цін та купівельна спроможність гривні?

Завдання 4.15.

За наведеними даними по двох країнах:

Товарні групи	Структура товарообігу країн, %		Відношення цін у II країні до цін I
	I	II	
A	30	40	1,2
B	20	20	0,9
C	50	40	1,1

- Розрахувати за індексом Фішера паритет купівельної спроможності II країни порівняно із I.
- Навести формули, техніку обчислень, зробити висновки.

Завдання 4.16.

У 2015 році товарообіг продовольчих товарів склав 60%, непродовольчих – 40. Згідно прогнозу на 2016 рік ціни на товари цих товарних груп збільшаться на 15 та 10%, а обсяги реалізації скоротяться на 5 та 10%.

- За допомогою індексів цін у формі Пааше та Ласпейреса встановити який диктат очікується: виробника чи споживача?

- Навести формули, техніку обчислень, зробити висновки.

Змістовий модуль 2. Система показників та завдання вивчення окремих складових

Тема 5. Статистика ощадної справи

1. Індексний аналіз динаміки середнього розміру вкладу на душу населення.
2. Аналіз пропорційності ощадної справи.
3. Характеристики сумісних розподілів соціально-економічних та демографічних показників.
4. Оцінка тісноти зв'язку: коефіцієнт Джині, критерій узгодженості (χ^2 -критерій).

Завдання для самостійної роботи:

Завдання 5.1.

Сума вкладів у філіях Ощадного банку за 10 років зросла у 7,2 рази, при цьому щорічний темп зростання за перші п'ять років становив 1,13.

- Визначити темп зростання за перші та другі п'ять років.
- Навести формули, техніку обчислень, зробити висновки.

Завдання 5.2.

За наведеними даними про роботу Ощадного банку:

Показники	Базовий період	Звітний період
Кількість вкладів, млн.	22,4	18,0
Сума вкладів, млрд. грн.	16,1	14,4
Чисельність населення, млн. чол.	50,1	49,3

- Розрахувати відносний приріст охоплення населення ощадною справою.
- Навести формули, техніку обчислень, зробити висновки.

Завдання 5.3.

За наведеними даними про роботу Ощадного банку:

Показники	Базовий період	Звітний період
Кількість вкладів, млн.	22,4	18,0
В міських поселеннях	15,3	14,0
В сільській місцевості	7,1	4,0

- Обчислити квадратичний коефіцієнт міри структурних зрушень кількості вкладів по поселеннях.
- Навести формули, техніку обчислень, зробити висновки.

Завдання 5.4.

За наведеними даними по установах Ощадного банку протягом п'яти років, млн. грн.:

Показник	Роки				
	2011	2012	2013	2014	2015
Вклади населення	381	811	936	1272	1385

- Методом аналітичного вирівнювання по прямій визначити середньорічний приріст вкладів населення.
- Навести формули, техніку обчислень, зробити висновки.

Завдання 5.5.

За наведеними даними про роботу двох установ Ощадного банку протягом трьох кварталів, млн. грн.:

Оборот надходжень з	Місяць									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Установа I	20	23	22	26	21	27	30	28	25	26
Установа II	33	37	35	39	32	32	34	36	39	40

- Визначити установу з більш рівномірним оборотом з надходжень.
- Навести формули, техніку обчислень, зробити висновки.

Завдання 5.6.

За наведеними даними по установах Ощадного банку району:

Установа	Середній розмір вкладу, грн.		Кількість вкладів, %	
	2014 рік	2015 рік	2014 рік	2015 рік
А	350	380	75	70
Б	400	450	25	30

- Визначити індекси змінного складу, фіксованого складу та структурних зрушень середнього розміру вкладу.
- Навести формули, техніку обчислень, зробити висновки.

Завдання 5.7.

За наведеними даними по установах Ощадного банку району:

Установа	Середній розмір вкладу, грн.		Кількість вкладів, тис.	
	2014 рік	2015 рік	2014 рік	2015 рік
А	220	240	21	20
Б	300	320	15	16

- Визначити відносний приріст середнього розміру вкладу за рахунок динаміки структури кількості вкладів.
- Навести формули, техніку обчислень, зробити висновки.

Завдання 5.8.

За звітний період залишки по вкладах зросли в 1,35 рази, а коефіцієнт надходжень склав 75%.

- Визначити коефіцієнти припливу та осідання вкладів.
- Навести формули, техніку обчислень, зробити висновки.

Завдання 5.9.

За наведеними даними дані по установах Ощадного банку району:

Установа	Середній розмір вкладу, грн.	Кількість вкладів, %
А	300	15
Б	400	35
В	350	25
Г	250	10
Д	450	15

- Визначити середній розмір вкладу по району.
- Навести формули, техніку обчислень, зробити висновки.

Завдання 5.10.

У 2014 році порівняно з 2015 роком середній розмір вкладу ощадного банку на одного вкладника збільшився з 1500 до 1800 грн., чисельність населення області зменшилась на 8%, кількість вкладників зменшилась на 5%.

- Як змінився середній розмір вкладу на одного мешканця області?
- Навести формули, техніку обчислень, зробити висновки.

Завдання 5.11.

У 2014 році порівняно з 2015 роком середній розмір вкладу ощадного банку на одного вкладника збільшився в 1,3 рази, а охоплення населення ощадною справою скоротилось з 32 до 25%.

- Як змінився середній розмір вкладу на одного мешканця області?
- Навести формули, техніку обчислень, зробити висновки.

Завдання 5.12.

За наведеними даними про рух вкладів в ощадному банку, тис. грн.:

Вклади	Дата надходження	Суми вкладів	Дата видачі	Сума видачі
№1	1.I	1000	1.V	500
№2	1.III	1300	1.XI	500
№3	1.VIII	900	-	-

- Визначити середній термін за формулою середньозваженого.
- Навести формули, техніку обчислень, зробити висновки.

Завдання 5.13.

За наведеними даними про рух вкладів в ощадному банку, тис. грн.:

Вклади	Дата надходження	Суми вкладів	Дата видачі	Сума видачі
№1	1.III	3000	1.VII	2400
№2	1.II	4300	1.IX	3500
№3	1. III	2900	1. VIII	1000

- Визначити середній термін за формулою нарахованих відсотків.
- Навести формули, техніку обчислень, зробити висновки.

Завдання 5.14.

За наведеними даними про кумулятивні частоти, розраховані для суми вкладів в установах Ощадного банку та доходів населення по регіонах, %:

№	Доходи населення (AA)	Сума вкладів (BB)
1	0	0
2	14	6
3	34	17
4	53	31
5	74	48
6	85	63
7	100	100

- Визначити співвідношення 10% найбільш та 10% найменш вкладаючого населення.

- Визначити коефіцієнт Джині.
- Навести формули, техніку обчислень, зробити висновки.

Завдання 5.15.

За наведеними даними про оцінки двох груп експертів роботи десяти установ Ощадного банку:

Експерти	Установи									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Група Х	7	8	9	3	4	2	1	10	6	5
Група Y	7	6	3	4	5	2	1	9	10	8

- Визначити коефіцієнт рангової кореляції Кендела.
- Навести формули, техніку обчислень, зробити висновки.

Завдання 5.16.

За наведеними даними про розподіл суми вкладів в установах ощадного банку району залежно від типу установи:

Установи ощадного банку	Сума вкладів, тис. грн.						
Відділення	215	198	226	-	-	-	-
Філії	222	229	254	237	233	-	-
Агентства	197	227	205	210	225	191	201

- Визначити кореляційне відношення суми вкладів залежно від типу установи.
- Навести формули, техніку обчислень, зробити висновки.

Тема 6. Статистика страхування

1. Визначення страхових тарифів при страхуванні врожаїв.
2. Системи соціального страхування.
3. Обчислення страхових тарифів пост- та пренумерандо за таблицями комутаційних чисел.
4. Визначення страхового максимуму.
5. Системи рейтингування страхових компаній: моделі типу Альтмана.

Завдання для самостійної роботи:

Завдання 6.1.

За 2015 рік середня страхова сума зросла на 15%, число клієнтів страхової фірми збільшилось на 12%.

- Як змінилась страхова сума?
- Навести формули, техніку обчислень, зробити висновки.

Завдання 6.2.

За звітний період середнє страхове відшкодування зросло на 50%, а середня страхова сума зросла в 1,2 рази. Частка постраждалих об'єктів збільшилась на 5%.

- Обчислити відносний приріст рівня збитковості за рахунок динаміки частки постраждалих об'єктів.
- Навести формули, техніку обчислень, зробити висновки.

Завдання 6.3.

У 2015 році страхова фірма планувала укласти договори із 100 тис. сімей, а уклала лише із 15%. Причому, з 1 грн. страхової суми сплачувалось 0,045 грн.

відшкодувань.

- Визначити, кількість клієнтів фірми та коефіцієнт тяжкості страхових подій у 2005 році.
- Навести формули, техніку обчислень, зробити висновки.

Завдання 6.4.

За звітний період темп приросту страхової суми склав 5%, а повнота знешкодження постраждалих об'єктів зростає в 1,05 рази.

- Обчислити відносний приріст страхової суми постраждалих об'єктів за рахунок динаміки страхової суми постраждалих об'єктів.
- Навести формули, техніку обчислень, зробити висновки.

Завдання 6.5.

За звітний період коефіцієнт тяжкості страхових подій майнового страхування зріс з 2 до 2,5, а збитковість – з 0,05 до 0,1 грн.

- Обчислити абсолютний приріст рівня збитковості за рахунок:
 - а) динаміки коефіцієнта тяжкості страхових подій
 - б) динаміки частки постраждалих об'єктів
- Навести формули, техніку обчислень, зробити висновки.

Завдання 6.6.

У 2015 році чиста нето-ставка склала 0,2 грн. із варіацією в 5% та рівні навантаження 20%.

- Визначити бруто-ставку в розрахунку на 100 грн. страхової суми, що із імовірністю в 0,683 гарантує від збитків.
- Навести формули, техніку обчислень, зробити висновки.

Завдання 6.7.

У 2015 році чиста нето-ставка склала 0,4 грн. із ризиковою надбавкою у 10 копійок та рівні навантаження 5%.

- Визначити бруто-ставку в розрахунку на 1000 грн. страхової суми.
- Навести формули, техніку обчислень, зробити висновки.

Завдання 6.8.

За наведеними даними про роботу страхової фірми протягом двох років, млн. грн.:

Форма страхування	Страхова сума		Відшкодування	
	2014 рік	2015 рік	2014 рік	2015 рік
Обов'язкова	200	220	10	15
Добровільна	40	80	5	10

- Визначити середній рівень збитковості на 1000 грн. страхової суми за всіма формами страхування.
- Навести формули, техніку обчислень, зробити висновки.

Завдання 6.9.

За наведеними даними про роботу страхової фірми протягом двох років:

Форма страхування	Страхова сума, млн. грн.		Збитковість, грн.	
	2014 рік	2015 рік	2014 рік	2015 рік
Обов'язкова	290	320	0,01	0,01

Добровільна	40	80	0,05	0,10
-------------	----	----	------	------

- Визначити відносну зміну середнього рівня збитковості за рахунок:
 - а) динаміки збитковості
 - б) динаміки структури страхової суми
 - в) динаміки страхової суми
- Навести формули, техніку обчислень, зробити висновки.

Завдання 6.10.

Страховання від пожеж у сільській місцевості характеризується наступними даними, грн.:

Показник	2011	2012	2013	2014	2015
Рівень збитковості на 1000 грн. страхової суми	35	36	38	39	40

- Визначити ставку-нето із врахуванням лінійної тенденції, яка із ймовірністю 0,683 гарантує страхову фірму від збитків.
- Навести формули, техніку обчислень, зробити висновки.

Завдання 6.11.

За наведеними даними про надходження страхових платежів за формами страхування протягом десяти місяців, млн. грн.:

Форми страхування	Місяць									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Обов'язкова	20	23	22	26	21	27	30	28	25	26
Добровільна	3,3	3,7	3,5	3,9	3,2	3,2	3,4	3,6	3,9	4,0

- Визначити за якою із форм страхування надходження платежів є більш рівномірним.
- Навести формули, техніку обчислень, зробити висновки.

Завдання 6.12.

За наведеними даними про оцінки двох груп експертів роботи десяти страхових компаній:

Експерти	Установи									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Група Х	7	8	9	3	4	2	1	10	6	5
Група Y	7	9	5	4	2	3	1	10	8	6

- Визначити коефіцієнт рангової кореляції Спірмена.
- Визначити коефіцієнт рангової кореляції Кендела.
- Навести формули, техніку обчислень, зробити висновки.

Завдання 6.13.

За наведеними даними про роботу страхових компаній протягом року:

Компанія	Показник		
	Страхова сума, млн. грн.	Відшкодування, млн. грн.	Число договорів, тис.
А	300	15	100
В	240	8	60
С	490	25	150

D	120	3	30
E	320	9	90

- Визначити методом багатомірної середньої рейтинги страхових компаній.
- Навести формули, техніку обчислень, зробити висновки.

Завдання 6.14.

За 2015 рік страхова сума зросла на 10%, число укладених страхових договорів збільшилось на 5%, а доходність інвестицій збільшилась на 3%.

- Визначити коефіцієнт еластичності середньої страхової суми залежно від доходності інвестицій.
- Навести формули, техніку обчислень, зробити висновки.

Тема 7. Статистика цінних паперів

1. Модель оцінки капітальних активів (МОКА).
2. Метод лінійної надійності ринку (ЛНР).
3. Основні методи побудови біржових індексів. Основні вітчизняні та зарубіжні індикатори біржової активності.
4. Стандарт енд Пулз 500, індекси Національної асоціації дилерів по цінних паперах та Американської фондової біржі, FT-SE 100, Niskey-225. Вітчизняні біржові індекси: "Комекс-Брок", L-індекс, INDEX-SQU, ПФТС, КАС-20.
5. Статистична оцінка ринку цінних паперів України.

Завдання для самостійної роботи:

Завдання 7.1.

Дивідендна віддача акцій становить 2,5 %, ціна однієї акції - 150 грн.

- Визначити, який дивіденд виплачує компанія клієнтам за одну акцію.
- Навести формули, техніку обчислень, зробити висновки.

Завдання 7.2.

Чистий дохід однієї акції корпорації становить 20 грн., коефіцієнт "ціна – дохід" - 6,125 %.

- Визначити ціну, за якою можуть продаватись акції.
- Навести формули, техніку обчислень, зробити висновки.

Завдання 7.3.

Визначити чистий дохід однієї акції корпорації, якщо ціна, за якою вони продаються на фондовій біржі, становить 125 грн., а коефіцієнт "ціна - дохід" - 10 %. Навести формули, техніку обчислень, зробити висновки.

Завдання 7.4.

На фондовій біржі реалізовано 325 акцій за курсом однієї акції 148 грн.

- Визначити капіталізовану вартість акцій.
- Навести формули, техніку обчислень, зробити висновки.

Завдання 7.5.

Рівень рентабельності акціонерного капіталу за чистим доходом у звітному періоді становив 9 %, а капіталізована вартість акцій - 5000 млн. грн.

- Визначити розмір чистого доходу корпорації.
- Навести формули, техніку обчислень, зробити висновки.

Завдання 7.6.

Рівень рентабельності акціонерного капіталу за обсягом реалізації у звітному періоді становив 70 %, а обсяг реалізації корпорації - 2800 млн. грн.

- Визначити капіталізовану вартість акцій (ринкову вартість акціонерного капіталу).
- Навести формули, техніку обчислень, зробити висновки.

Завдання 7.7.

Акціонерний капітал корпорації за досліджуваний період становить 5550 млн. грн., резервний фонд - 1450 млн. грн., кількість випущених акцій - 20 млн.

- Визначити вартість акції по балансу.
- Навести формули, техніку обчислень, зробити висновки.

Завдання 7.8.

Вартість усіх капітальних ресурсів, у тому числі необ'явлених резервів, корпорації у звітному періоді становила 82480 млн. грн., кількість випущених акцій — 20 млн.

- Визначити істинну вартість акції.
- Навести формули, техніку обчислень, зробити висновки.

Завдання 7.9.

За наявності десяти старих акцій акціонер може купити одну нову за ціною 3 грн. Ціна старої акції — 5 грн.

- Визначити розрахункову вартість акцій після збільшення капіталу.
- Навести формули, техніку обчислень, зробити висновки.

Завдання 7.10.

За наявності двадцяти старих акцій акціонер може купити чотири нові за ціною 2 грн. Стара акція коштує 3 грн.

- Визначити розрахункову вартість акції після збільшення капіталу.
- Навести формули, техніку обчислень, зробити висновки.

Завдання 7.11.

Маємо 10 %-ну облігацію номінальною вартістю 900 грн. з терміном погашення 10 років і поточною ціною 800 грн.

- Визначити приблизний дохід до дати погашення облігації.
- Навести формули, техніку обчислень, зробити висновки.

Завдання 7.12.

Облігацію 10 %-ї позики продали за 900 грн. До першої дати викупу облігації залишилось 5 років, ціна викупу — 1000 грн., ринкова ціна - 800 грн.

- Визначити приблизний дохід до дати викупу облігації.
- Навести формули, техніку обчислень, зробити висновки.

Завдання 7.13.

Передбачається, що акція компанії буде викуплена за п'ять років, дивіденди будуть виплачуватися щорічно в розмірі 10 грн., ціна викупу становитиме 100 грн., існуюча ціна за акцію — 80 грн.

- Визначити приблизний дохід до дати викупу акції.
- Навести формули, техніку обчислень, зробити висновки.

Завдання 7.14.

Початкова індексна вартість набору акцій становить 100 грн., базова вартість - 100000000 грн., нинішня ринкова вартість - 145000000 грн.

- Визначити індекс нової ринкової вартості.
- Навести формули, техніку обчислень, зробити висновки.

Завдання 7.15.

Надходження по звичайних акціях (чистий прибуток) компанії становить 148000 грн., кількість звичайних акцій - 20000, середня величина активів - 50000 грн.

- Визначити дохід з однієї акції.
- Обчислити коефіцієнт окупності акціонерного капіталу.
- Навести формули, техніку обчислень, зробити висновки.

Тема 8. Статистика фінансової діяльності та фінансового стану підприємств

1. Показники оцінки фінансової діяльності.
2. Оцінка ділової активності підприємства.
3. Моделі типу Альтмана.
4. Джерела статистичної інформації про фінансовий стан підприємства (згідно з ф. №2 “Звіт про фінансові результати”).

Завдання для самостійної роботи:

Завдання 8.1.

За наведеними даними по підприємству, млн. грн.:

Показники	Періоди		За базовим на звітний обсяг реалізації
	Базовий	Звітний	
Собівартість реалізованої продукції	93	96	95
Чистий дохід від реалізації	100	105	102

- Визначити відносний та абсолютний приріст валового прибутку за рахунок:
 - а) динаміки цін реалізації
 - б) динаміки собівартості продукції
 - в) динаміки фізичного обсягу реалізації
- Навести формули, техніку обчислень, зробити висновки.

Завдання 8.2.

За наведеними даними про роботу двох підприємств:

Підприємства	Зобов'язання, млн. грн.		Ліквідність	
	2014 рік	2015 рік	2014 рік	2015 рік
А	200	220	10	15
В	400	420	15	13

- Визначити індекси середньої ліквідності змінного складу, фіксованого складу та структурних зрушень.
- Навести формули, техніку обчислень, зробити висновки.

Завдання 8.3.

За звітний період дохід від реалізації продукції збільшився з 210 до 240 тис. грн., а активи скоротились з 50 до 48 тис. грн.

- Визначити скільки активів вивільнилось внаслідок прискорення (призупинення) оборотності.
- Визначити як змінились активи за рахунок зміни доходу від реалізації.
- Навести формули, техніку обчислень, зробити висновки.

Завдання 8.4.

За наведеними даними про роботу магазину:

Товарні групи	Оборотність, разів		Запаси, тис. грн.	
	I квартал	II квартал	I квартал	II квартал
А	4	6	800	750
В	5	6,5	250	350

- Визначити індекс середньої швидкості фіксованого складу та структурних зрушень.
- Визначити абсолютний приріст товарообігу за рахунок:
 - а) динаміки структури запасів
 - б) динаміки обсягу запасів
- Навести формули, техніку обчислень, зробити висновки.

Завдання 8.5.

За звітний період рентабельність продажу зросла на 15%, а чиста реалізація скоротилась на 7%. Як змінився чистий прибуток? Навести формули, техніку обчислень, зробити висновки.

Завдання 8.6.

За звітний період рентабельність продажу зросла на 15%, а оборотність активів зросла 25%.

- Визначити яку частку із приросту рентабельності активів складає приріст за рахунок динаміки оборотності активів.
- Навести формули, техніку обчислень, зробити висновки.

Завдання 8.7.

За наведеними даними по підприємству, млн. грн.:

Показники	Роки	
	Базовий	Звітний
Чиста реалізація	320	360
Чистий прибуток	50	55
Середньорічна вартість активів	150	180
Середньорічна вартість власного капіталу	75	90

- Визначити відносний приріст рентабельності капіталу за рахунок:
 - а) динаміки рентабельності продаж
 - б) динаміки оборотності активів
 - в) динаміки коефіцієнта фінансового левериджу
- Визначити абсолютний приріст рентабельності капіталу за рахунок:
 - а) динаміки рентабельності продаж

- б) динаміки оборотності активів
- в) динаміки коефіцієнта фінансового левериджу
- Навести формули, техніку обчислень, зробити висновки.



МАУП

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

Основна

1. Про державну статистику: Закон України від 13.07.2000 р. № 1922 – III
2. Акімова О.В. Статистика. Практикум: Навч. посібник для студентів вищих навч. закладів економічних спеціальностей/ О.В. Акімова, О.В. Маркевич.– К.: Слово, 2004.
3. Беркита К.Ф. Економічна статистика: Курс лекцій: Навч. посібник для студентів вищих навч. закладів.– К.: Професіонал, 2004.
4. Булгакова С.О., Василенко Л.І., Кучер Т.В. Опорний конспект лекцій – К.: КДТЕУ, 1999.
5. Галицька Є.В., Ковтун Н.В. Фінансова статистика: Навчальний посібник – К.: Вид – полігр. центр «Київський університет» 2004.
6. Головач А.В., Захожай В.Б., Головач Н.А. Банківська статистика: Підручник – К.: Українсько-фінський інститут менеджменту і бізнесу. 1998.
7. Головач А.В., Захожай В.Б., Головач Н.А., Шустіков А.А. Фінансова статистика (з основами теорії статистики): Підручник – К.: МАУП 2005.
8. Голуб Л.А. Социально-экономическая статистика: Учеб. пособие для студ. вузов.– М.:Владос,ИМПЭ им. А.С.Грибоедова, 2003.
9. Єріна А.М. Економічна статистика: Практикум А.М.Єріна, О.К.Мазуренко, З.О.Пальян.– К.:ЕксОб, 2002.
10. Крамченко Л.І., Лутич Н.П., Москаль Б.С. Економічна статистика. Навч. Посібник. – Львів: Новий Світ – 2000, 2004.
11. Лапішко М.А. Основи фінансово-статистичного аналізу економічних процесів. – Львів: Світ, 1996.
12. Лантаєв С.В. Статистика фінансів – Липецк, 2001.
13. Рябушкин Б.Т. Основы статистики государственных финансов. – М.: Финстатинформ, 1997.
14. Салин В.Н., Добашина И.В. Биржевая статистика: Учеб. пособие. – М.: Финансы и статистика, 2003.
15. Статистика: Підручник./ За ред. А.В. Головача, А.М. Єриної, О.В. Козирева. - К.: Вища школа, 2000.
16. Статистика финансов: Учебник для студентов вузов Под ред. В.Н. Салина М.В.Вахрамеева, Л.Е.Данилина, И.В.Добашина, В.Зайцева.– 2-е изд.– М.: Финансы и статистика, 2002.
17. Фінансово-банківська статистика. Практикум: Навч. посібник П.Г. Вашків, П.І. Пастер, В.П. Строжук, Є.І. Ткач; за ред. Є.І. Ткача. – К.: Либідь. 2002.
18. Шустіков А.А. Статистика фінансів та банківської справи: Конспект лекцій. – К.:КНЕУ, 1998.
19. Шустіков А.А. Фінансова статистика: Навч. посібник. – К.:КНЕУ, 2002.
20. Четыркин Е.М. Финансовая математика: Учебник.-4-е изд.- М.: Дело, 2004.

Додаткова

1. Гетало В.П., Борух В.О., Алямкін Р.В. Економічна статистика. – Полтава: Вищий навчальний заклад «Полтавський інститут економіки та

- менеджменту» Світоч, 2002.
2. Заруба О. Страхова справа – К.: Знання, 1998.
 3. Крамченко Л.І. Статистика ринку товарів та послуг: Навч. посібник для студ. вищ.навч.закл.– Л.: ЛКА, 2002.
 4. Лутчин Н.П. Статистика фінансів: Навч. посібник/ Н.П.Лутчин, А.К. Миронюк.– Л.: Новий світ-2000, 2005.
 5. Моторін Р.М. Міжнародна економічна статистика: Підручник. – К.: КНЕУ, 2004.
 6. Наконечний С.І., Терещенко Т.О., Романюк Т.П. Економетрія: Підручник. – К.: КНЕУ, 2000.
 7. Практикум з теорії статистики: Навч. посіб. І.І. Попов, В.С. Федорченко. – К.: КНТЕУ, - 2001.
 8. Статистика рынка товаров и услуг: Учебник. И.К. Беляевский, Г.Д. Кулагина и др.: /Под ред. И.К. Беляевского. – М.: Финансы и статистика, 1997.
 9. Уманець Т.В., Пігарев Ю.Б. Статистика: Нав. посіб. – К.: Вікар, 2003.

WEB РЕСУРСИ

1. <http://www.ukrstat.gov.ua>.
2. <http://www.finance.com>.
3. <http://www.minfin.gov.ua>
4. <http://europa.eu.int/>
5. <http://www.imf.org/>
6. <http://www.wto.org/>
7. <http://www.wto>
8. <http://www.unesco.org/statistics>

МАУП