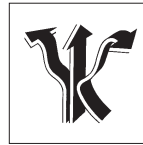


МІЖРЕГІОНАЛЬНА
АКАДЕМІЯ УПРАВЛІННЯ ПЕРСОНАЛОМ



МАУП

**МЕТОДИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ
ЩОДО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ САМОСТІЙНОЇ
РОБОТИ СТУДЕНТІВ
з дисципліни
“СТАТИСТИКА ФІНАНСІВ”
(для бакалаврів)**

МАУП

Київ 2007

ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА

Завдання для практичних занять та самостійної роботи з курсу “Статистика фінансів” розроблені для студентів денної та заочної форм навчання на пряму підготовки “Економіка і підприємництво”.

Курс “Статистика фінансів” – один із найважливіших блоків дисципліни “Економічна статистика”, що базується на фундаментальних засадах таких наукових дисциплін, як “Теорія статистики”, “Економічна теорія”, “Фінанси”.

Мета методичних рекомендацій – сформувати у студентів практичні навички з кількісної оцінки масових явищ та процесів, що відбуваються у фінансовій сфері на макро-, мезо- та мікрорівні.

Основна мета самостійної роботи – на основі здобутих теоретичних знань навчити студентів ефективно та грамотно використовувати методи статистичного аналізу при виконанні відповідних розрахунків та інтерпретації отриманих результатів.

Вивчення курсу побудовано на послідовному, системному підході до використання основних методів статистики (зведення та групування даних, розрахунки середніх величин, показників варіації та динаміки, побудови індексів та ін.), а також на формуванні відповідних висновків та інтерпретацій на основі отриманих результатів.

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

Завдання для практичних занять та самостійної роботи студентів з курсу “Статистика фінансів” складаються з таких розділів:

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

Підготовлено професором кафедри фінансів і статистики *В. Б. Захожай* та доцентом кафедри фінансів і статистики *Н. А. Головач*

Затверджено на засіданні кафедри фінансів та статистики (протокол № 9 від 07.02.07)

Схвалено Вченою радою Міжрегіональної Академії управління персоналом

Захожай В. Б., Головач Н. А. Методичні рекомендації щодо забезпечення самостійної роботи студентів з дисципліни “Статистика фінансів” (для бакалаврів). – К.: МАУП, 2007. – 72 с.

Методичні рекомендації містять пояснювальну записку, тематичний план дисципліни “Статистика фінансів”, тематику та зміст практичних занять, а також список літератури.

© Міжрегіональна Академія управління персоналом (МАУП), 2007

ТЕМАТИЧНИЙ ПЛАН
дисципліни
“СТАТИСТИКА ФІНАНСІВ”

№ пор.	Назва змістового модуля та теми	Загальна кількість годин			Форма контролю
		Лекції	Практичні заняття	Семінарські заняття	
Змістовий модуль I. Предмет статистики фінансів та завдання вивчення окремих складових фінансової системи					
1	Предмет, метод та завдання статистики фінансів	2	—	2	Усне опитування
2	Статистика державного бюджету	8	4	6	Розв'язання письмових завдань
3	Статистика кредиту	8	4	6	Розв'язання письмових завдань
4	Статистика грошового обігу	6	4	4	Розв'язання письмових завдань
Змістовий модуль II. Система показників та завдання вивчення окремих складових					
5	Статистика ощадної справи	6	4	4	Розв'язання письмових завдань
6	Статистика страхування	6	4	4	Розв'язання письмових завдань
7	Статистика цінних паперів	6	2	6	Тестування
8	Статистика фінансової діяльності та фінансового стану підприємств	6	2	4	Тестування
Разом годин: 101					

ТЕМАТИКА ТА ЗМІСТ
ПРАКТИЧНИХ ЗАНЯТЬ

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

Тема 2. Статистика державного бюджету

Питання для обговорення

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

Приклади розв'язання типових завдань

Приклад 1

Дані про контингент студентів України та бюджетні витрати на підготовку кадрів з вищою освітою наведені в таблиці.

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

- Визначити індекси змінного $I_v^{z.c}$ та фіксованого складу, $I_v^{f.c}$ структурних зрушень $I_v^{z.d.c}$ середнього рівня бюджетних витрат на підготовку кадрів з вищою освітою.
- Навести техніку обчислень, зробити висновки.

Розв'язання

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

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

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

$$I_{в.с.}^{ф.с.} = \frac{\sum e_1 T_1}{\sum T_1} \cdot \frac{\sum e_0 T_1}{\sum T_1} = \frac{\sum e_1 T_1}{\sum e_0 T_1} = \frac{101990}{1000 \cdot 30 + 900 \cdot 45 + 800 \cdot 28} =$$

$$= \frac{101990}{92900} = 1,098$$

Індекс фіксованого складу показує, що в середньому за трьома групами навчальних закладів рівень бюджетних витрат збільшився у звітному періоді порівняно з базисним на 9,8 % лише за рахунок зміни рівня бюджетних витрат за кожною групою навчальних закладів.

$$I_{в.с.}^{з.с.} = \frac{\sum e_0 T_1}{\sum T_1} \cdot \frac{\sum e_0 T_0}{\sum T_0} = \frac{92900}{103} \cdot \frac{76000}{85} = \frac{901,94}{894,12} = 1,009.$$

Індекс структурних зрушень показує, що середній рівень витрат за трьома групами 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

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

Приклад 2

Дані, що характеризують податок на прибуток підприємств і податкову базу наведені в таблиці.

Показник	Значення		Абсолютне відхилення
	за планом	фактично	
Податок на прибуток, тис. грн.	6000	7000	1000
Ставка податку на прибуток, %	30	23,3	- 6,7
Прибуток, тис. грн.	20000	30000	10000

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

Розв'язання

Фактично податок на прибуток підприємств порівняно з плановим збільшився на 1000 тис. грн.:

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

Рівень ставки податку знизився на 6,7 процентних пунктів:

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

що зумовило зменшення податку на прибуток на 2000 тис. грн:

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

Прибуток підприємств (податкової бази) збільшився на 10000 тис. грн:

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

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

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

Перевірка розрахунку:

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

Завдання для практичних занять

Завдання 2.1

Дані про обсяг податкових надходжень до Державного бюджету України наведені в таблиці.

Рік	2001	2002	2003	2004	2005	2006
Податкові надходження, млрд грн.	15	18,4	19,3	...	23,4	...

- Спрогнозувати обсяг податкових надходжень на 2006 р. за середнім абсолютним приростом, на 2004 р. — за середнім відносним приростом.
- Навести техніку обчислень, зробити висновки.

Завдання 2.2

Дані про зведений бюджет України наведені в таблиці.

Показник	Значення за роками				
	2001 р.	2002 р.	2003 р.	2004 р.	2005 р.
Зведений бюджет України, млрд грн.	28,1	33,3	49,5	53,3	56,8

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

Завдання 2.3

Дані про структуру податкових надходжень до районного бюджету за два роки наведені в таблиці.

Рік	Податкові надходження за статтями, %					
	I	II	III	IV	V	VI
2004	10	5	15	35	25	10
2005	8	8	18	35	25	6

- Оцінити міру структурних зрушень за лінійним коефіцієнтом.
- Навести 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 становила 235 млрд грн.

Завдання 2.5

Вихідні дані наведені в таблиці.

Region	Податкові надходження, млрд грн.	ВВП, млрд грн.	Чисельність 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 чисельністю населення) спостерігається пропорційніший розподіл податкових надходжень.
- Навести техніку обчислень, зробити висновки.

Завдання 2.6

Вихідні дані наведені в таблиці.

Вид податку	Ставка, %		Розмір податку, млн грн.	
	План	Факт	План	Факт
A	30	28	120	130
B	29	28	5200	5300
B	20	17	590	575

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

Завдання 2.7

У базовий період бюджетні витрати в регіоні становили 300 тис. грн. У звітному періоді порівняно з базовим витрати на одного мешканця зросли на 5 %, а чисельність населення — у 1,1 раза.

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

Завдання 2.8

Дані про бюджетні витрати на одного жителя за двома районами за 2004–2005 рр. наведені в таблиці.

Район	Бюджетні витрати на одного мешканця, тис. грн.		Чисельність жителів, тис.	
	2004 р.	2005 р.	2004 р.	2005 р.
А	2	3	18	20
Б	5	4	14	15

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

Література [3–6; 8; 10; 24]

Тема 3. Статистика кредиту

Питання для обговорення

1. Основні принципи та форми кредиту.
2. Групування у 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

Дані про кредитування малих підприємств міста наведені в таблиці.

Показник	Значення за роками	
	базисним	звітним
Сума виданих позик	4200	6300
Сума повернутих позик	3050	3800
Залишки позик (на кінець року)	30800	35900

- Обчислити залишки позик на початок року.
- Визначити середньорічні залишки позик.

- Розрахувати кількість оборотів і тривалість одного обороту позики. Зробити висновки.
- Визначити швидкість обороту і середню тривалість одного обороту позики за досліджуваний період.

Розв'язання

1. Залишки позик на початок року визначимо за формулою

$$Z_{\text{п}} = \sum K_{\text{пов}} + Z_{\text{к}} - \sum K_{\text{вид}},$$

де $\sum K_{\text{пов}}$ – сума повернутих позик; $Z_{\text{к}}$ – залишки позик на кінець року; $\sum K_{\text{вид}}$ – сума виданих позик.

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

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

2. Середньорічні залишки позик обчислимо за формулою

$$\bar{Z} = \frac{\bar{Z}_{\text{п}} + \bar{Z}_{\text{к}}}{2}.$$

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

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

3. Кількість оборотів розрахуємо за формулою

$$\bar{\Pi} = \frac{\sum K_{\text{пов}}}{\sum K_{\text{вид}}}.$$

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

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

4. Середня тривалість одного обороту позики

$$\bar{t} = \frac{D}{\bar{\Pi}},$$

де D – тривалість періоду, місяців.

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

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

5. Індеси швидкості та тривалості одного обороту

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

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

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

Приклад 2

Вихідні дані наведені в таблиці.

Установа банку	Базисний період		Звітний період	
	Середні залишки позик $\bar{З}_0$	Кредитний оборот $КО_0$	Середні залишки позик $\bar{З}_1$	Кредитний оборот $КО_1$
А	135	216	250	420
Б	270	580	450	990
В	495	693	700	987
Разом	900	1489	1400	2397

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

Розв'язання

1. Швидкість обороту позик розраховується за формулою

$$\bar{ш} = \frac{КО}{\bar{З}}.$$

Установа банку	Швидкість обороту		Питома вага	
	$\bar{ш}_0$	$\bar{ш}_1$	d_0	d_1
1	2	3	4	5
А	1,6	1,68	0,15	0,18
1	2	3	4	5
Б	2,15	2,2	0,30	0,32
В	1,4	1,41	0,55	0,50
Разом			1,00	1,00

2. Індекс швидкості обороту позик змінного складу

$$I_{\bar{ш}}^{\text{з.с}} = \frac{\sum \bar{ш}_1 d_1}{\sum \bar{ш}_0 d_0} = \frac{1,714}{1,655} = 1,035.$$

Індекс швидкості обороту позик фіксованого складу

$$I_{\bar{ш}}^{\text{ф.с}} = \frac{\sum \bar{ш}_1 d_1}{\sum \bar{ш}_0 d_0} = \frac{1,714}{1,676} = 1,021.$$

Індекс швидкості обороту позик структурних зрушень

$$I_{\bar{ш}}^{\text{с.з}} = \frac{\sum \bar{ш}_0 d_1}{\sum \bar{ш}_0 d_0} = \frac{1,676}{1,655} = 1,013.$$

3. Абсолютний розмір зміни кредитного обороту по банку загалом за рахунок:

- швидкості обороту позик

$$\Delta КО_{\bar{ш}} = (\bar{ш}_1 - \bar{ш}_0) \bar{З}_1 = (1,7114 - 1,655) \cdot 1400 = 79 \text{ тис. грн.}$$

- динаміки середніх залишків позик

$$\Delta КО_{\bar{З}} = (\bar{З}_1 - \bar{З}_0) \bar{ш}_0 = (1400 - 900) \cdot 1,655 = 827 \text{ тис. грн.}$$

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

- кредитного обороту

$$\Delta \bar{ш}_{КО} = \frac{КО_1 - КО_0}{\bar{З}_1} = \frac{2397 - 1489}{1400} = 0,65;$$

- середніх залишків позик

$$\Delta \bar{ш}_3 = \frac{КО_0}{\bar{З}_1} - \frac{КО_0}{\bar{З}_0} = \frac{1589}{1400} - \frac{1489}{900} = -0,6.$$

Завдання для практичних занять

Завдання 3.1

Протягом року банк видав кредитів на суму 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 техніку обчислень, зробити висновки.

Завдання 3.2

За звітний період середня заборгованість за кредитами перед банком становила 200 млн грн, приріст заборгованості — 50 млн грн. Обсяг виданих кредитів на 10 % перевищив обсяг повернутих.

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

Завдання 3.3

Дані про кредитну діяльність банків протягом року наведені в таблиці.

Показник	Значення за видами банків			
	A	B	C	D
Одноденний кредитооборот, млн грн.	4,0	5,0	2,5	6
Тривалість одного обороту, днів	200	240	260	180

- Визначити середньорічну оборотність кредитів (у днях та оборотах) за всіма банками.
- Навести техніку обчислень, зробити висновки.

Завдання 3.4

Дані про кредитну діяльність банків протягом року наведені в таблиці.

Показник	Значення за видами банків, млн грн.			
	A	B	C	D
Кредитооборот	440	125	80	28
Середні залишки за кредитами	200	250	260	180

- Визначити, які банки займаються коротко-, середньо- та довгостроковим кредитуванням.
- Навести техніку обчислень, зробити висновки.

Завдання 3.5

Встановлено, що збільшення частки підприємств у 2005 р. порівняно з 2004 р. на 5,2 % збільшило обсяг виданих кредитів підприємствам на 10,4 % — до 75 млн грн. У 2006 р. порівняно з 2005 р. планується збільшення частки підприємств на 5 %.

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

Завдання 3.6

Дані про роботу відділень банку протягом двох років наведені в таблиці.

Відділення банку	2004 р.		2005 р.	
	Кредитний оборот, млн грн.	Середній залишок, млн грн.	Кредитний оборот, млн грн.	Середній залишок, млн грн.
A	21	6	21	7
B	32	8	33	11

- Визначити відносну зміну середньої швидкості за обома відділеннями у 2005 р. порівняно з 2004 р.
- Навести техніку обчислень, зробити висновки.

Завдання 3.7

Дані про роботу банків протягом двох років наведені в таблиці.

Банк	2004 р.		2005 р.	
	Швидкість оборотів	Залишки, млн грн.	Швидкість оборотів	Залишки, млн грн.
A	2	200	2,5	250
B	3	450	4	500

- Розрахувати індекс фіксованого складу середньої швидкості за обома банками у 2005 р. порівняно з 2004 р.
- Навести техніку обчислень, зробити висновки.

Завдання 3.8

Дані про банки протягом двох років наведені в таблиці.

Банки	2004 р.		2005 р.	
	Кредитоборот, млн грн.	Швидкість оборотів	Кредитоборот, 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 2005 р. порівняно з 2004 р.
- Навести техніку обчислень, зробити висновки.

Література [2–5; 7–9; 13; 16; 24; 28]

Тема 4. Статистика грошового обігу

Питання для обговорення

- Поняття грошового обігу, групування у статистиці грошового обігу.
- Система показників грошового обігу.
- Основні рівняння грошового обігу. Грошовий мультиплікатор.
- Купюрний склад грошової маси.
- Статистичне вивчення інфляції, дефлятори; паритет купівельної спроможності валют.
- Аналіз оборотності грошової маси.
- Прогнозування грошової маси та касових оборотів; емісія, дескрипція.
- Динаміка реальних доходів населення.

Приклади розв'язання типових завдань

Приклад 1

Умовні дані про грошову масу і ВВП за два півріччя наведені в таблиці.

млрд грн.

Показник	Значення за півріччями	
	I	II
Валовий внутрішній продукт (ВВП)	80	90
Грошова маса (M_2)	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:
 - кількості оборотів готівки;
 - частки готівки в загальному обсязі грошової маси.

Розв'язання

Швидкість обігу грошової маси визначимо за формулою

$$V = \frac{\text{ВВП}}{M}$$

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

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

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

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

за рахунок зміни частки готівки в загальному обсязі грошової маси

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

Таким чином,

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

Приклад 2

Умовні дані про ВВП і грошову масу наведені в таблиці.

млрд грн.

Показник	Значення за роками	
	базисним	поточним
Валовий внутрішній продукт (ВВП)	200	300
Грошова маса в обігу в середньому за рік (M_2)	80	100

- Визначити тривалість одного обороту грошової маси.

Розв'язання

Тривалість одного обороту грошової маси визначається за формулою

$$t = \frac{\bar{M}}{\text{ВВП}} D:$$

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

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

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

Завдання для практичних занять

Завдання 4.1

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

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

Завдання 4.2

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

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

Завдання 4.3

Купівельний попит населення задовольняється на 90 %; сукупний обсяг витрат населення на придбання товарів та послуг – 360 млн грн.

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

Завдання 4.4

Приріст реального обсягу виробництва за досліджуваний період становив 3 %, приріст доходів – 2 %, індекс інфляції – 1,06 раза.

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

Завдання 4.5

Реальний обсяг виробництва за досліджуваний період збільшився на 1 %, грошова маса – на 10 %, швидкість грошового обігу – на 5 %.

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

Завдання 4.6

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

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

Завдання 4.7

Показники по країні за два роки наведені в таблиці

млрд грн.

Показник	Значення за роками	
	2004 р.	2005 р.
Грошова маса	10	7
ВВП	150	140

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

Завдання 4.8

Показники по країні за кварталами року наведені в таблиці.

млрд грн.

Показник	Значення за кварталами			
	I	II	III	IV
ВВП	30	40	35	50
Грошова маса	12	15	14	15

- Розрахувати річну сумарну оборотність грошової маси (в оборотах та днях).
- Навести техніку обчислень, зробити висновки.

Завдання 4.9

У 2005 р. товарооборот продовольчих товарів становив 50 млрд грн, непродовольчих — 24 млрд грн. За рік ціни на продовольчі товари підвищились на 15 %, на непродовольчі — на 20 %.

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

Література [3–6; 13; 16; 20; 22; 24; 27; 28]

Змістовий модуль II. Система показників та завдання вивчення окремих складових

Тема 5. Статистика ощадної справи

Питання для обговорення.

1. Основні поняття та групування ощадної справи.
2. Завдання статистики ощадної справи.
3. Абсолютні та відносні показники інтенсивності й 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

Дані про рух вкладів одного з відділень ощадного банку наведені в таблиці.

Номер вкладу	Дата надходження вкладів	Сума вкладів, грн.	Дата видачі вкладів	Сума виданих вкладів, грн.
20011	02.01.05	500	—	—
20012	01.04.05	800	01.07.05	200
20013	01.07.05	400	—	—

- Визначити залишки вкладів на кінець 2005 р.
- Обчислити середньорічні залишки вкладів на окремих рахунках і загальний середній залишок по відділенню загалом.
- Розрахувати середній термін зберігання вкладів.

Розв'язання

1. Залишки вкладів на окремих рахунках на кінець звітного року

$$\bar{Z}_k^{11} = 500 \text{ грн}; \quad \bar{Z}_k^{12} = 800 - 200 = 600 \text{ грн};$$

$$\bar{Z}_k^{13} = 400 \text{ грн.}$$

2. Середньорічні залишки вкладів на окремих рахунках і загальний середній залишок відповідно

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

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

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

3. Середній термін зберігання вкладів

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

Приклад 2

Дані про діяльність ощадної установи наведені в таблиці.

Касова операція	Значення, тис. грн.
Залишок вкладів на початок року	250
Річні надходження вкладів	100
Сума річних виданих вкладів	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

$$\bar{З} = \frac{З_{п} + З_{к}}{2} = \frac{250 + 290}{2} = 270 \text{ тис. грн.}$$

2. Середній термін зберігання вкладів

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

3. Сума припливу вкладів

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

4. Коефіцієнт припливу вкладів

$$K_{\text{пр}} = \frac{\Delta\Pi}{З_{п}} \cdot 100 = \frac{40}{250} \cdot 100 = 16\%.$$

5. Коефіцієнт осідання вкладів

$$K_{\text{ос}} = \frac{\Delta\Pi}{H} \cdot 100 = \frac{40}{100} \cdot 100 = 40\%.$$

Приклад 3

Дані про вклади у відділення ощадного банку за звітний рік наведені в таблиці.

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 їх урахуванням.

Розв'язання

Середній термін зберігання вкладів без урахування процентних ставок визначимо за формулою

$$\bar{t} = \frac{\sum a_i D_i}{\bar{З}_{\text{зап}} + a_{\text{пост}}},$$

де a_i — сума вкладу; D_i — термін зберігання вкладу; $\bar{З}_{\text{зап}}$ — залишок вкладу до запитання; $a_{\text{пост}}$ — залишок вкладу, який зберігався постійно; i — кількість вкладів.

Отже,

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

Оскільки процентні ставки різні, перерахуємо суми фактично і умовно нарахованих процентів за різнимикладами за єдиною 6%-ю ставкою. При цьому загальна сума фактично нарахованих процентів

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

Сума 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 у звітному році порівняно з базисним — на 8,48 %.

Зробити висновок.

Розв'язання

Динаміку осідання вкладів визначимо за такою формулою:

$$I_{ос} = \frac{I_{а.припл}}{I_{а.надх}}$$

де $I_{а.припл}$ — індекс припливу вкладів; $I_{а.надх}$ — індекс надходжень на вклади.

Отже,

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

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

Приклад 5

Дані про роботу відділень ощадного банку наведені в таблиці.

Види 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 запитання	11500	10810	940,02	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	1400,02	16160	19018	3530,0

- Визначити індекси середнього розміру вкладу:
 - змінного складу;
 - фіксованого складу;
 - структурних зрушень.
- Обчислити абсолютний приріст суми вкладів, у тому числі за рахунок:

- зміни середнього розміру вкладів кожного виду;
- структурних зрушень вкладів за видами;
- приросту кількості вкладів.

- Перевірити правильність обчислень і зробити висновки.

Розв'язання

- Визначимо індекси середнього розміру вкладу:

- змінного складу

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

- фіксованого складу

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

- 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:

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

- Для обчислення абсолютного приросту суми вкладів побудуємо розрахункову таблицю.

Види 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 $a_1 dl_1$
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

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

У 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

$$\Delta al(dl) = \frac{\sum l_1}{100} (\sum a_0 dl_1 - \sum a_0 dl_0) = \frac{16160}{100} \cdot (112,8152 - 112,2932) \approx 84 \text{ тис. грн.}$$

в) приросту кількості вкладів

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

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 збільшення середнього розміру вкладів — 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

Дані про роботу ощадного банку за два роки наведені в таблиці.

Показник	Значення за періодами	
	базовим	звітним
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 техніку обчислень, зробити висновки.

Завдання 5.2

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

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

Завдання 5.3

Відомі дані про залишки та обороти вкладів ощадного банку: залишок вкладів на початок року — 231 тис. грн, річний оборот за надходженнями — 219 тис. грн, оборот за видачею — 204 тис. грн.

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

Завдання 5.4

Оборот з надходжень становить 30 % залишків на початок року, оборот з видачі — 18 %.

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

Завдання 5.5

Дані про кумулятивні частоти, розраховані для суми вкладів в установах ощадного банку та доходів населення за регіонами, наведені в таблиці.

Region	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 техніку обчислень, зробити висновки.

Завдання 5.6

Дані про оцінки двох груп експертів щодо роботи десяти установ ощадного банку наведені в таблиці.

Група експертів	Оцінка за установами									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
X	7	8	9	3	4	2	1	10	6	5
Y	7	9	8	4	2	3	1	10	5	6

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

Завдання 5.7

У 2005 р. порівняно з 2004 р. оборот за надходженнями збільшився з 8500 до 9200 млн грн, залишок вкладів на початок року – з 6100 до 7100 млн грн, сума припливу – на 15 %.

- Визначити, як змінилися коефіцієнти припливу та осідання вкладів в ощадному банку області.
- Навести техніку обчислень, зробити висновки.

Завдання 5.8

Вклади населення у відділення ощадного банку області характеризуються даними, наведеними в таблиці.

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

- Визначити середні розміри вкладів за їх видами та за роками.
- Обчислити індекси середнього розміру вкладу:
 - а) змінного складу;
 - б) фіксованого складу;
 - в) структурних зрушень.
- Зробити висновки.

Література [3–6; 8–10; 17; 20; 24–26]

Тема 6. Статистика страхування

Питання для обговорення

1. Основні поняття страхової справи.
2. Групування у статистиці страхування
3. Система показників майнового страхування. Розрахунок нетто-ставки і бруто-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 порівняно з базисним, знизилась на 10 %, а середній розмір страхового відшкодування збільшився на 5 %, середня страхова сума застрахованих об'єктів збільшилася на 15 %. Визначити, на скільки відсотків змінився показник збитковості страхової суми.

Розв'язання

Індекс збитковості страхової суми

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

де 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

Дані про діяльність страхової компанії наведені в таблиці.

Квартал	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	- 0,30	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 техніку обчислень, зробити висновки.

Розв'язання

Планова нетто-ставка розраховується за формулою

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

де \bar{q} – середнє страхове відшкодування; $\bar{q} = \frac{15,12}{8} = 1,89$ тис. грн;

t – коефіцієнт кратності відхилення, залежний від заданої ймовірності P :

$t = 1$ при $P = 0,683$;

$t = 2$ при $P = 0,954$;

$t = 3$ при $P = 0,997$;

σ – середнє квадратичне відхилення,

$$\sigma = \sqrt{\frac{\sum (q_i - \bar{q})^2}{n}} = \sqrt{\frac{0,5978}{8}} = \sqrt{0,0747} \approx 0,273.$$

З імовірністю $P = 0,954$ можна очікувати, що нетто-ставка становитиме

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

Якщо врахувати ризикову надбавку, яка в умовах стабільного страхування дорівнює 5 %, а за нестабільних умов – 10 % і вище, то нетто-ставка дорівнюватиме:

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

Планова брутто-ставка розраховується за формулою

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

де $H\%$ – навантаження.

Частку навантаження прийнято 25%. Тоді брутто-ставка

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

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

Завдання для практичних занять

Завдання 6.1

За 2005 р. середнє страхове відшкодування постраждалим зменшилось на 5 %, а їх кількість – на 7 %.

- Визначити, як змінилось сукупне страхове відшкодування.
- Навести техніку обчислень, зробити висновки.

Завдання 6.2

За звітний період темп приросту страхової суми становив 5 %, а повнота знешкодження постраждалих об'єктів зросла на 4 %.

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

Завдання 6.3

У 2005 р. з 1 грн страхової суми сплачувалось 0,15 грн відшкодування. Рівень тяжкості страхових подій досяг рівня 3.

- Визначити, яка частка клієнтів страхової фірми постраждала.
- Навести техніку обчислень, зробити висновки.

Завдання 6.4

За звітний період середнє страхове відшкодування зросло на 50 %, середня страхова сума – у 1,25 раза, частка постраждалих об'єктів – на 15 %.

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

Завдання 6.5

У 2005 р. чиста нетто-ставка становила 0,15 грн при дисперсії 0,02 грн та рівні навантаження 25 %.

- Визначити брутто-ставку, що з імовірністю 0,997 гарантує від збитків.
- Навести техніку обчислень, зробити висновки.

Завдання 6.6

За 2005 р. від повені постраждав у середньому кожний сотий клієнт страхової фірми, середнє відшкодування становило 2 тис. грн, середня страхова сума — 4 тис. грн.

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

Завдання 6.7

Дані про роботу страхової фірми протягом двох років наведені в таблиці.

Форма страхування	Страхова сума, млн грн.		Відшкодування, млн грн.	
	2004 р.	2005 р.	2004 р.	2005 р.
Обов'язкова	200	360	10	15
Добровільна	50	60	5	10

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

Завдання 6.8

Дані про страхування майна від пожеж наведені в таблиці.

Показник	Значення за роками					
	2000 р.	2001 р.	2002 р.	2003 р.	2004 р.	2005 р.
Страхове відшкодування, млн грн.	14	12	13	14	10	11
Страхова сума, млн грн.	280	310	350	370	390	400

- Визначити нетто-ставку, яка з імовірністю 0,683 гарантує страхову фірму від збитків.
- Навести техніку обчислень, зробити висновки.

Завдання 6.9

Страхування від пожеж у сільській місцевості характеризується даними, наведеними в таблиці.

Показник	Значення за роками							
	1998 р.	1999 р.	2000 р.	2001 р.	2002 р.	2003 р.	2004 р.	2005 р.
Рівень збитковості на 1000 грн страхової суми	30	32	34	35	36	38	39	40

- Визначити брутто-ставку, яка з імовірністю 0,954 гарантує страхову фірму від збитків без урахування тенденції зміни рівня збитковості, якщо рівень навантаження становить 20 %.
- Навести техніку обчислень, зробити висновки.

Література [2; 3; 5; 6; 8; 9; 11; 19; 22; 24]

Тема 7. Статистика цінних паперів

Питання для обговорення

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 про цінні папери.

Приклади розв'язання типових завдань

Приклад 1

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

Розв'язання

Коефіцієнт дивідендної віддачі акцій

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

Приклад 2

Обсяг реалізації корпорацій за досліджуваний період становить 3000 млн грн, розмір чистого доходу – 400 млн грн. Оцінена капіталізована вартість акцій (ринкова вартість акціонерного капіталу) – 4500 млн грн. Визначити віддачу (рентабельність) акціонерного капіталу за чистим доходом і обсягом реалізації.

Розв'язання

Рентабельність акціонерного капіталу:

- за чистим доходом

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

- за обсягом реалізації

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

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 трьох років (36 місяців) клієнт щомісяця 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 її погашення

$$D_o = \frac{5 + \frac{100 - 103}{2}}{\frac{1640}{103 + 100}} \cdot 100 = 4,92\%.$$

Приклад 6

Дані про діяльність фондових бірж за чотири роки наведені в таблиці.

Акції компанії	Ринкова ціна акцій, грн. од.				Кількість випущених компаніями акцій, млн шт.			
	2002 р.	2003 р.	2004 р.	2005 р.	2002 р.	2003 р.	2004 р.	2005 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:

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

Розрахуємо біржові середні чотирьох компаній за чотири роки. Для перших двох років рівень біржових цін становить:

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

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

З даних таблиці випливає, що у 2004 р. у компаніях ABC і CBE відбувся поділ акцій. Їх кількість збільшилась удвічі. Загальний капітал акціонерів компанії ABC у 2003 р. становив

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

Індекс Доу–Джонса розраховується як середнє арифметичне цін акцій окремих компаній. Він повинен враховувати поділ акцій компаній. Спочатку розраховуємо біржове середнє з припущенням, що поділу акцій у 2004 р. не відбувалось:

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

Після цього розраховуємо знаменник індексу Доу–Джонса з урахуванням поділу акцій. Він має відповідати середньому

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

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

Після цього розрахований знаменник слід використовувати для обчислення біржового середнього арифметичного за цими чотирма компаніями до наступного поділу акцій якоїсь компанії, коли цей знаменник знову переглядатиметься.

Отже, у 2002 р. індекс Доу–Джонса становив 7,625 гр. од., у 2003 р. – 8,750 гр. од.,

у 2004 р.

$$\frac{6,0 + 3,1 + 5,0 + 11,0}{4} = 9,025 \text{ гр. од.};$$

у 2005 р.

$$\frac{7,0 + 3,2 + 7,0 + 13,0}{4} = 10,859 \text{ гр. од.}$$

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

Крім того, за аналогічною методикою розраховуються індекси курсу акцій транспортних корпорацій і комунальних компаній.

Завдання для практичних занять

Завдання 7.1

За акціями корпорацій виплачується дивіденд — 6 грн на одну акцію. Продажна ціна акцій на фондовій біржі становила 130 грн.

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

Завдання 7.4

Обсяг реалізації корпорації за звітний період становив 2400 млн грн, розмір чистого доходу — 380 млн грн. Оцінена капіталізована вартість акцій — 4350 млн грн.

- Визначити рентабельність акціонерного капіталу за чистим доходом та обсягом реалізації.
- Навести 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 і 420 млн грн; ринкова вартість акціонерного капіталу — відповідно 4000 і 4200 млн грн.

- Визначити рентабельність акціонерного капіталу в обох періодах за чистим доходом та обсягом реалізації.
- Обчислити індекс рентабельності акціонерного капіталу за чистим доходом та 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 техніку обчислень, зробити висновки.

Завдання 7.6

Дані про ціни та обсяги цінних паперів за трьома періодами наведені в таблиці.

Компанія	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 за звичайними акціями — 183000 грн, кількість акцій — 30000, виплачені дивіденди (2 грн за одну 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 техніку обчислень, зробити висновки.

Література [1; 3–9; 14–16; 21; 25–29]

Тема 8. Статистика фінансової діяльності та фінансового стану підприємств

Питання для обговорення

1. Мета та завдання статистичного аналізу фінансового стану підприємства.
2. Специфіка аналізу фінансів прибуткових та неприбуткових установ і 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 3

Умовні дані про підприємство за місяць наведені в таблиці.

	млн грн.
Виручка від реалізації	490
У 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

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

Прибуток від фінансово-господарської діяльності

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

Балансовий прибуток

$$П_6 = 115,2 + 1,1 - 0,9 = 115,4 \text{ млн грн.}$$

Нерозподілений прибуток станом на кінець місяця

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

Приклад 2

Вихідні дані наведені в таблиці.

гр. од.

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 за кожним видом продукції і загалом за двома видами продукції за кожний період.
- Визначити загальні індекси рентабельності змінного та фіксованого складу структурних зрушень.
- Визначити абсолютну зміну середньої рентабельності продукції за рахунок впливу:
 - а) рентабельності;
 - б) структурних зрушень.

Розв'язання

Рівень рентабельності:

за продукцією А

$$\text{базисний період: } r_{a_0} = 140 : 480 = 0,29, \text{ або } 29\%;$$

поточний період: $r_{a_1} = 210 : 620 = 0,34$, або 34%;

за продукцією Б

базисний період: $r_{6_0} = 60 : 220 = 0,27$, або 27%;

поточний період: $r_{6_1} = 40 : 160 = 0,25$, або 25%;

загалом за двома видами 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

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

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

$$d_{a_0} = 0,686; \quad d_{6_0} = 0,314;$$

$$d_{a_1} = 0,795; \quad d_{6_1} = 0,205;$$

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

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

Середня рентабельність збільшилась на 11,9 % за рахунок збільшення рентабельності за окремими видами 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

Дані про підприємство наведені в таблиці.

Показник	Значення за періодами		Середній обсяг реалізації
	базовий	звітний	
Собівартість реалізованої продукції	93	96	95
Чистий дохід від реалізації	100	105	102

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

Завдання 8.2

Дані про роботу двох підприємств наведені в таблиці.

Підприємство	млн грн.			
	Активи		Зобов'язання	
	2004 р.	2005 р.	2004 р.	2005 р.
А	200	220	20	40
В	400	420	80	100

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

Завдання 8.3

Вартість реалізованої продукції у II кварталі становила 4390 тис. грн. Оборотні активи: на 01.04 — 825 тис. грн; на 01.05 — 839 тис. грн; на 01.06 — 900 тис. грн; на 01.07 — 965 тис. грн.

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

Завдання 8.4

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

Завдання 8.5

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

Завдання 8.6

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

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

Завдання 8.7

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

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

Література [2; 3; 5–8; 12; 14; 17; 21; 29]

ПЕРЕЛІК ТЕМ ДЛЯ САМОСТІЙНОГО ВИВЧЕННЯ ТА ЗАВДАННЯ ДО НИХ

Самостійна робота студентів полягає у створенні міні-конспектів із зазначених питань і розв'язанні завдань за кожною темою в окремому зошиті для самостійної роботи. Виконання перевіряється викладачем під час контролю самостійної роботи.

Змістовий модуль I

Тема 1. Предмет, метод та завдання фінансової статистики

1. Завдання фінансової статистики: базові та нові.
2. Методологія фінансової статистики.

3. Інформаційна база.
4. Організація фінансової статистики в Україні.

Тема 2. Статистика державного бюджету

1. Види бюджетної класифікації.
2. Завдання статистики державного бюджету України, порівняльний аналіз із завданнями 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 за двома районами протягом року характеризуються даними, наведеними в таблиці.

тис. грн.

Район	Податковий дохід за кварталами			
	I	II	III	IV
А	169	178	182	190
Б	120	135	127	125

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

Завдання 2.2

Дані про структуру податкових доходів по району за два роки.

Рік	Податковий дохід за статтями					
	I	II	III	IV	V	VI
2004	10	5	15	35	25	10
2005	8	8	18	35	25	6

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

Завдання 2.3

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

Завдання 2.4

Темпи зростання ВВП у поточному періоді становили 110,5 %, водночас 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 жителя та чисельності населення.
- Навести техніку обчислень, зробити висновки.

Завдання 2.7

За звітний період номінальний дохід одного жителя 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 техніку обчислень, зробити висновки.

Завдання 2.8

За звітний період податкова база зростає з 200 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 техніку обчислень, зробити висновки.

Завдання 2.9

Дані про бюджетні витрати за двома районами за 2004–2005 рр. наведені в таблиці.

Район	Витрати на одного жителя, тис. грн.		Чисельність населення, тис. осіб	
	2004 р.	2005 р.	2004 р.	2005 р.
А	2	2,5	21	20
Б	3	4	13	15

- Розрахувати середні бюджетні витрати на одного жителя за обома районами за кожний рік.
- Розрахувати індекс змінного фіксованого складу та структурних зрушень середніх бюджетних витрат на одного жителя.
- Навести техніку обчислень, зробити висновки.

Завдання 2.10

Дані про бюджетні витрати за двома районами за 2004–2005 рр. наведені в таблиці.

Район	Бюджетні витрати, тис. грн.		Чисельність населення, тис. осіб	
	2004 р.	2005 р.	2004 р.	2005 р.
А	2000	2500	2	3
Б	3000	4000	13	12

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

Завдання 2.11

Податкові доходи протягом року наведені в таблиці.

Район	Податковий дохід за кварталами, тис. грн.			
	I	II	III	IV
А	169	188	172	171

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

Завдання 2.12

Дані про доходи місцевого бюджету за два роки наведені в таблиці.

Доходи, млн грн.	Попередній рік	Поточний рік
Сукупні	2520	3024
З них:		
– податкові надходження	1580	1817
– неподаткові надходження	920	1196

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

Завдання 2.13

Вихідні дані наведені в таблиці.

Region	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 чисельність населення) найбільше пов'язані податкові надходження.
- Навести 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 термін 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

Дані про надані банками України кредити наведені в таблиці.

Залишки позик на кінець року, млрд грн.	Рік	
	1-й	2-й
Сукупні	8,5	16,6
У тому числі: у національній валюті	6,2	8,7
в іноземній валюті	2,3	7,9

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

Завдання 3.2

Дані про залишки заборгованості банку за позиками на перше число чотирьох місяців наведені в таблиці.

Залишки заборгованості банку, тис. грн.	Місяць			
	1	2	3	4
простроченої	428	490	690	352
загальної	5830	6090	7110	8534

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

Завдання 3.5

Дані про кредитування банком підприємств наведені в таблиці.

Показник	Значення за кварталами, млн грн.			
	I	II	III	IV
Середня заборгованість	200	240	250	270
Кредитооборот	440	576	500	621

- Обчислити швидкість повернення кредитів за кожний квартал та за рік загалом.
- Навести техніку обчислень, зробити висновки.

Завдання 3.6

За звітний період середня заборгованість за кредитами зросла на 20 %, одноденний кредитооборот збільшився на 15 %.

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

Завдання 3.7

Дані про кредитну діяльність банків протягом року наведені в таблиці.

Показник	Значення за банками, млн грн.			
	A	B	C	D
Кредитооборот	440	500	650	432
Середні залишки за кредитами	200	250	260	180

- Визначити середньорічну оборотність кредитів (в оборотах та днях) за всіма банками.
- Навести техніку обчислень, зробити висновки.

Завдання 3.8

Дані про повернення кредитів банкам наведені в таблиці.

Банк	Сума повернутих кредитів за місяцями, млн грн.					
	1	2	3	4	5	6
A	160	150	185	175	180	190
B	120	135	140	135	150	140

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

Завдання 3.9

Дані про роботу двох банків протягом двох років наведено в таблиці.

млн грн.

Банки	2004 р.		2005 р.	
	Одноденний кредитооборот	Залишки	Одноденний кредитооборот	Залишки
А	2	160	2,5	150
В	3	270	4	350

- Визначити відносну зміну середньої тривалості одного обороту за обома банками у 2005 р. порівняно з 2004 р.
- Навести техніку обчислень, зробити висновки.

Завдання 3.10

Дані про роботу двох банків протягом двох років наведені в таблиці.

Банк	2004 р.		2005 р.	
	Швидкість оборотів	Залишки, %	Швидкість оборотів	Залишки, %
А	2	25	2,5	20
В	3	75	4	80

- Обчислити відносну зміну середньої швидкості за обома банками у 2005 р. порівняно з 2004 р. за рахунок динаміки:
 - структури середніх залишків;
 - тривалості одного обороту.
- Навести техніку обчислень, зробити висновки.

Завдання 3.11

Дані про роботу двох банків протягом двох років наведені в таблиці.

Банк	2004 р.		2005 р.	
	Тривалість обороту, днів	Кредитооборот, %	Тривалість обороту, днів	Кредитооборот, %
А	90	40	120	50
В	180	60	200	50

- Обчислити індекс структурних зрушень середньої тривалості одного обороту за обома банками у 2005 р. порівняно з 2004 р.
- Навести техніку обчислень, зробити висновки.

Завдання 3.12

Дані про роботу двох банків протягом двох років наведено в таблиці.

Банк	2004 р.		2005 р.	
	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:
 - динаміки швидкості у 2005 р. порівняно з 2004 р.;
 - структурних зрушень середніх залишків у 2005 р. порівняно з 2004 р.
- Навести техніку обчислень, зробити висновки.

Завдання 3.13

Дані про роботу двох банків протягом двох років наведені в таблиці.

млн грн.

Банк	2004 р.		2005 р.	
	Одноденний кредитооборот	Залишки	Одноденний кредитооборот	Залишки
А	10	500	12	540
В	15	300	18	360

- Обчислити абсолютний приріст заборгованості за рахунок:
 - а) динаміки тривалості одного обороту у 2005 р. порівняно з 2004 р;
 - б) структурних зрушень одноденного кредитообороту у 2005 р. порівняно з 2004 р.
- Навести техніку обчислень, зробити висновки.

Тема 4. Статистика грошового обігу

1. Основні поняття грошового обігу. Групування у 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

Дані про структуру сукупних витрат домогосподарств за типами поселення наведені в таблиці.

Витрати	Значення за поселеннями, %	
	міськими	сільськими
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 структурних зрушень.
- Навести техніку обчислень, зробити висновки.

Завдання 4.2

Дані про структуру сукупних витрат домогосподарств за два роки наведені в таблиці.

Витрати	Значення за роками, %	
	2004 р.	2005 р.
1	2	3
Продовольчі товари	68,1	68,1

1	2	3
Непродовольчі товари	12,0	10,7
Послуги	16,5	14,3
Інші витрати	3,4	6,9

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

Завдання 4.3

Дані про розподіл населення за рівнем середньодушових сукупних витрат наведені в таблиці.

Середньодушові місячні сукупні витрати, грн.	Частка населення, %
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 техніку обчислень, зробити висновки.

Завдання 4.4

Дані про надання цільової грошової допомоги громадянам із мінімальними доходами наведені в таблиці.

Група населення, якій надається грошова допомога	Кількість громадян, млн.	Середній розмір допомоги, грн.
Пенсіонери	2,1	14
За інвалідність	0,4	15
У 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 техніку обчислень, зробити висновки.

Завдання 4.5

Індекс інфляції у 2005 р. дорівнював 12 %. Норма інфляції у 2006 р. узята 4 %.

- Розрахувати запланований рівень інфляції у 2006 р.
- Навести техніку обчислень, зробити висновки.

Завдання 4.6

У 2005 р. порівняно з 2004 р. обсяги виробництва збільшились в 1,03 раза, грошова маса — на 20 %, а ціни підвищились на 12 %.

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

Завдання 4.7

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

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

Завдання 4.9

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

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

Завдання 4.11

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

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

Завдання 4.12

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

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

Завдання 4.13

У 2005 р. товарооборот продовольчих товарів становив 70 %, непродовольчих — 30 %. Ціни на товари цих товарних груп зросли відповідно в 1,15 та 1,2 раза порівняно з 2004 р.

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

Завдання 4.14

Реальні доходи працівників галузі в IV кварталі порівняно з III збільшились в 1,1 раза; фонд заробітної плати за IV квартал становив 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

Дані про дві країни наведені в таблиці.

Товарна група	Структура товарообігу країн, %		Відношення цін у країнах
	першої	другої	
А	30	40	1,2
В	20	20	0,9
С	50	40	1,1

- Розрахувати паритет купівельної спроможності другої країни порівняно з першою за індексом Фішера.
- Навести техніку обчислень, зробити висновки.

Завдання 4.16

У 2006 р. товарообіг продовольчих товарів становив 60 %, непродовольчих – 40 %. Згідно із прогнозом на 2007 р. ціни на товари цих товарних груп збільшаться відповідно на 15 та 10 %, а обсяги реалізації скоротяться відповідно на 5 та 10 %.

- За допомогою індексів цін у формі Пааше та Ласпейреса встановити, який диктат очікується: виробника чи споживача?
- Навести техніку обчислень, зробити висновки.

Змістовий модуль II

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 і 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 раза, при цьому щорічний темп зростання за перші п'ять років становив 1,13.

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

Завдання 5.2

Дані про роботу ощадного банку наведені в таблиці.

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

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

Завдання 5.3

Дані про роботу ощадного банку наведені в таблиці.

Показник	Базовий період	Звітний період
Кількість вкладів, млн	22,4	18,0
У тому числі:		14,0
у міських поселеннях	15,3	
у сільській місцевості	7,1	4,0

- Обчислити квадратичний коефіцієнт структурних зрушень кількості вкладів за поселеннями.
- Навести техніку обчислень, зробити висновки.

Завдання 5.4

Дані про установи ощадного банку протягом п'яти років наведені в таблиці.

Показник	2001 р.	2002 р.	2003 р.	2004 р.	2005 р.
Розмір вкладів населення, млн грн.	381	811	936	1272	1385

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

Завдання 5.5

Дані про роботу двох установ ощадного банку протягом трьох кварталів наведені в таблиці.

Оборот з надходжень установ	Значення за місяцями, млн грн.									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
I	20	23	22	26	21	27	30	28	25	26
II	33	37	35	39	32	32	34	36	39	40

- Визначити установу з найрівномірнішим оборотом з надходжень.
- Навести техніку обчислень, зробити висновки.

Завдання 5.6

Дані про установи ощадного банку району наведені в таблиці.

Установа	Середній розмір вкладу, грн.		Кількість вкладів, %	
	2004 р.	2005 р.	2004 р.	2005 р.
А	350	380	75	70
Б	400	450	25	30

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

Завдання 5.7

Дані про установи ощадного банку району наведені в таблиці.

Установа	Середній розмір вкладу, грн.		Кількість вкладів, тис.	
	2004 р.	2005 р.	2004 р.	2005 р.
А	220	240	21	20
Б	300	320	15	16

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

Завдання 5.8

За звітний період залишки закладами зросли в 1,35 раза, коефіцієнт надходжень становить 75 %.

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

Завдання 5.9

Дані про установи ощадного банку району наведені в таблиці.

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 техніку обчислень, зробити висновки.

Завдання 5.10

У 2004 р. порівняно з 2005 р. середній розмір вкладу ощадного банку на одного вкладника збільшився з 1500 до 1800 грн, чисельність населення області зменшилась на 8 %, а кількість вкладників — на 5 %.

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

Завдання 5.11

У 2004 р. порівняно з 2005 р. середній розмір вкладу ощадного банку на одного вкладника збільшився в 1,3 раза, а охоплення населення ощадною справою скоротилось з 32 до 25 %.

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

Завдання 5.12

Дані про рух вкладів в ощадному банку, наведені в таблиці.

Вклад	Дата надходження	Сума вкладу, тис. грн.	Дата видачі	Сума видачі, тис. грн.
1	01.01	1000	01.05	500
2	01.03	1300	01.11	500
3	01.08	900	—	—

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

Завдання 5.13

Дані про рух вкладів в ощадному банку наведені в таблиці.

Вклад	Дата надходження	Сума вкладу, тис. грн.	Дата видачі	Сума видачі, тис. грн.
1	01.03	3000	01.07	2400
2	01.02	4300	01.09	3500
3	01.03	2900	01.08	1000

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

Завдання 5.14

Дані про кумулятивні частоти, розраховані для суми вкладів в установах ощадного банку та доходів населення за регіонами, наведені в таблиці.

Установа ощадного банку	Доходи населення (АА), %	Сума вкладів (ВВ), %
1	—	—
2	14	6
3	34	17
4	53	31
5	74	48
6	85	63
7	100	100

- Визначити співвідношення 10 % населення, що вкладає найбільше вкладів, та 10 % — найменше.
- Визначити коефіцієнт Джині.
- Навести техніку обчислень, зробити висновки.

Завдання 5.15

Дані про оцінки двох груп експертів роботи десяти установ ощадного банку наведені в таблиці.

Група експертів	Оцінка за установами									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
X	7	8	9	3	4	2	1	10	6	5
Y	7	6	3	4	5	2	1	9	10	8

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

Завдання 5.16

Дані про розподіл суми вкладів в установах ощадного банку району залежно від типу установи наведені в таблиці.

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 техніку обчислень, зробити висновки.

Тема 6. Статистика страхування

1. Визначення страхових тарифів при страхуванні врожайів.
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 2005 р. середня страхова сума зросла на 15 %, кількість клієнтів страхової фірми збільшилась на 12 %.

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

Завдання 6.2

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

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

Завдання 6.3

У 2005 р. страхова фірма планувала укласти договори зі 100 тис. сімей, а уклала лише з 15 %. Причому, з 1 грн страхової суми сплачувалось 0,045 грн відшкодувань.

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

Завдання 6.4

За звітний період темп приросту страхової суми становив 5 %, а повнота знешкодження постраждалих об'єктів зросла в 1,05 раза.

- Обчислити відносний приріст страхової суми постраждалих об'єктів за рахунок динаміки страхової суми постраждалих об'єктів.
- Навести 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 динаміки:
 - а) коефіцієнта тяжкості страхових подій;
 - б) частки постраждалих об'єктів.
- Навести техніку обчислень, зробити висновки.

Завдання 6.6

У 2005 р. чиста нетто-ставка становить 0,2 грн із варіацією 5 % та рівнем навантаження 20 %.

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

Завдання 6.7

У 2005 р. чиста нетто-ставка становила 0,4 грн із ризиковою надбавкою 10 копійок та рівнем навантаження 5 %.

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

Завдання 6.8

Дані про роботу страхової фірми протягом двох років наведені в таблиці.

Форма страхування	Страхова сума, млн грн.		Відшкодування, млн грн.	
	2004 р.	2005 р.	2004 р.	2005 р.
Обов'язкова	200	220	10	15
Добровільна	40	80	5	10

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

Завдання 6.9

Дані про роботу страхової фірми протягом двох років наведені в таблиці.

Форма страхування	Страхова сума, млн грн.		Збитковість, грн.	
	2004 р.	2005 р.	2004 р.	2005 р.
Обов'язкова	290	320	0,01	0,01
Добровільна	40	80	0,05	0,10

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

Завдання 6.10

Страхування від пожеж у сільській місцевості характеризується даними, наведеними в таблиці.

Рік	2001	2002	2003	2004	2005
Рівень збитковості на 1000 грн страхової суми	35	36	38	39	40

- Визначити нетто-ставку з урахуванням лінійної тенденції, яка з імовірністю 0,683 гарантує страхову фірму від збитків.
- Навести техніку обчислень, зробити висновки.

Завдання 6.11

Дані про надходження страхових платежів за формами страхування протягом десяти місяців наведені в таблиці.

Форма страхування	Страховий платіж за місяцями									
	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 з форм страхування надходження платежів найрівномірнішим.
- Навести техніку обчислень, зробити висновки.

Завдання 6.12

Дані про оцінки двох груп експертів роботи десяти страхових компаній наведені в таблиці.

Група експертів	Оцінка за установами									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
X	7	8	9	3	4	2	1	10	6	5
Y	7	9	5	4	2	3	1	10	8	6

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

Завдання 6.13

Дані про роботу страхових компаній протягом року наведені в таблиці.

Компанія	Страхова сума, млн грн.	Відшкодування, млн грн.	Кількість договорів, тис.
A	300	15	100
B	240	8	60
C	490	25	150
D	120	3	30
E	320	9	90

- Методом багатовимірної середньої визначити рейтинги страхових компаній.
- Навести техніку обчислень, зробити висновки.

Завдання 6.14

За 2005 р. страхова сума зросла на 10 %, кількість укладених страхових договорів – на 5 %, дохідність інвестицій – на 3 %.

- Визначити коефіцієнт еластичності середньої страхової суми залежно від дохідності інвестицій.
- Навести 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 з цінних паперів та Американської фондової біржі, FT-SE 100, Nikkei-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 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 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 техніку обчислень, зробити висновки.

Завдання 7.4

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

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

Завдання 7.5

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

- Визначити чистий дохід корпорації.
- Навести техніку обчислень, зробити висновки.

Завдання 7.6

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

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

Завдання 7.8

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

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

Завдання 7.10

За наявності двадцяти старих акцій акціонер може купити чотири нові за ціною 2 грн. Ціна старої акції — 3 грн.

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

Завдання 7.11

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

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

Завдання 7.12

Облігацію 10%-ї позики продано 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 техніку обчислень, зробити висновки.

Завдання 7.13

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

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

Завдання 7.14

Початкова індексна вартість набору акцій становить 100 грн, базова вартість — 100 млн грн., теперішня ринкова вартість — 145 млн грн.

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

Завдання 7.15

Надходження за звичайними акціями (чистий прибуток) компанії становить 148000 грн, кількість звичайних акцій — 20000, середній розмір активів — 50000 грн.

- Визначити дохід з однієї акції.
- Обчислити коефіцієнт окупності акціонерного капіталу.
- Навести 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 Альгмана.
4. Джерела статистичної інформації про фінансовий стан підприємства (згідно з формою № 2 “Звіт про фінансові результати”).

Завдання для самостійної роботи

Завдання 8.1

Дані про підприємство наведено в таблиці.

Показник	Значення за періодами		Сукупний обсяг реалізації, млн грн.
	базовим	звітним	
Собівартість реалізованої продукції	93	96	95
Чистий дохід від реалізації	100	105	102

- Визначити відносний та абсолютний прирости валового прибутку за рахунок динаміки:
 - цін реалізації;
 - собівартості продукції;
 - фізичного обсягу реалізації.
- Навести техніку обчислень, зробити висновки.

Завдання 8.2

Дані про роботу двох підприємств наведені в таблиці.

Підприємство	Зобов'язання, млн грн.		Ліквідність, млн грн.	
	2004 р.	2005 р.	2004 р.	2005 р.
А	200	220	10	15
В	400	420	15	13

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

Завдання 8.4

Дані про роботу магазину наведені в таблиці.

Товарна група	Оборотність за кварталами		Запаси за кварталами, 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 динаміки:
 - структури запасів;

- обсягу запасів.
- Навести 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 техніку обчислень, зробити висновки.

Завдання 8.6

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

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

Завдання 8.7

Дані про підприємство наведені в таблиці.

Показник	Значення за роками, млн грн.	
	базовим	звітним
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 динаміки:
 - рентабельності продаж;
 - оборотності активів;
 - коефіцієнта фінансового лівериджу.
- Визначити абсолютний приріст рентабельності капіталу за рахунок динаміки:
 - рентабельності продаж;
 - оборотності активів;
 - коефіцієнта фінансового лівериджу.
- Навести техніку обчислень, зробити висновки.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

Основна

1. *Про державну статистику*: Закон України від 13.07.2000 № 1922-III.
2. *Акімова О. В.* Статистика. Практикум: Навч. посіб. для студ. вищих навч. закл. екон. спец. — К.: Слово, 2004.
3. *Беркита К. Ф.* Економічна статистика: Курс лекцій: Навч. посіб. для студ. вищих навч. закл. — К.: Професіонал, 2004.
4. *Булгакова С. О., Василенко Л. І., Кучер Т. В.* Опорний конспект лекцій. — К.: Вид-во КДТЕУ, 1999.
5. *Галицька Є. В., Ковтун Н. В.* Фінансова статистика: Навч. посіб. — К.: ВПЦ “Київський університет”, 2004.
6. *Головач А. В., Захожай В. Б., Головач Н. А.* Банківська статистика: Підручник. — К.: Укр.-фін. ін-т менеджменту і бізнесу, 1998.
7. *Фінансова статистика (з основами теорії статистики)*: Підручник / А. В. Головач, В. Б. Захожай, Н. А. Головач, А. А. Шустіков. — 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., Мазуренко О. К., Пальян З. О.* Економічна статистика: Практикум — К.: ЕксОб, 2002.
10. *Крамченко Л. І., Лутич Н. П., Москаль Б. С.* Економічна статистика: Навч. посіб. — Л.: Новий Світ-2000, 2004.
11. *Ланішко М. А.* Основи фінансово-статистичного аналізу економічних процесів. — Л.: Світ, 1996.
12. *Лантаєв С. В.* Статистика финансов. — 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 шк., 2000.
16. *Статистика финансов*: Учебник для студ. вузов / Под ред. В. Н. Салина, М. В. Вахрамеева, Л. Е. Данилина и др. — 2-е изд. — М.: Финансы и статистика, 2002.
17. *Фінансово-банківська статистика*: Практикум: Навч. посіб. / 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.: Вид-во КНЕУ, 1998.
19. *Шустіков А. А.* Фінансова статистика: Навч. посіб. — К.: Вид-во КНЕУ, 2002.
20. *Четыркин Е. М.* Финансовая математика: Учебник. — 4-е изд. — М.: Дело, 2004.

Додаткова

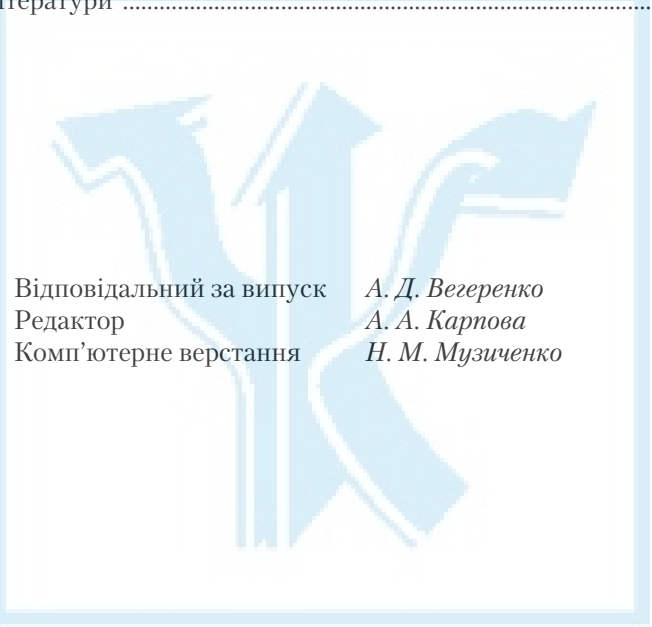
1. *Гетало В. П., Борух В. О., Алямкін Р. В.* Економічна статистика. — Полтава: Світоч, 2002.
2. *Заруба О.* Страхова справа — К.: Знання, 1998.
3. *Крамченко Л. І.* Статистика ринку товарів та послуг: Навч. посіб. для студ. вищ. навч. закл. — Л.: ЛКА, 2002.
4. *Лутчин Н. П., Миронюк А. К.* Статистика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

Web-РЕСУРСИ

- <http://www.ukrstat.gov.ua>
<http://www.finance.com>
<http://www.minfin.gov.ua>
<http://europa.eu.int/>
<http://www.imf.org/>
<http://www.wto.org/>
<http://www.wto>
<http://www.unesco.org/statistics>

ЗМІСТ

Пояснювальна записка.....	3
Тематичний план дисципліни “Статистика фінансів”	4
Тематика та зміст практичних занять	5
Перелік тем для самостійного вивчення та завдання до них.....	43
Список літератури	70



Відповідальний за випуск *А. Д. Вегеренко*
Редактор *А. А. Карпова*
Комп'ютерне верстання *Н. М. Музиченко*

МАУП

Зам. № ВКЦ-3061

Міжрегіональна Академія управління персоналом (МАУП)
03039 Київ-39, вул. Фрометівська, 2, МАУП