

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
Запорізький національний технічний університет

МЕТОДИЧНІ ВКАЗІВКИ
до проведення семінарських та практичних занять
з дисципліни «Фінансова статистика»
для здобувачів вищої освіти за освітнім ступенем бакалавр
зі спеціальності 6.03050801
«Фінанси і кредит» денної та заочної форм навчання

2015

Методичні вказівки до проведення семінарських та практичних занять з дисципліни “Фінансова статистика” для здобувачів вищої освіти за освітнім ступенем бакалавр зі спеціальності 6.03050801 “Фінанси і кредит” денної та заочної форм навчання / Укл. Н.Г. Фатюха–Запоріжжя: ЗНТУ, 2015.- 82с.

Укладачі:

Н.Г. Фатюха, доцент, к.е.н.

Рецензент:

Р.Г.Бобровнікова, доцент, к.е.н.,
кафедри ЕіОВ

Відповідальний
за випуск:

Ж.К. Нестеренко, професор, к.е.н.

Затверджено на засіданні
кафедри „ Фінанси і кредит ”
Протокол № 3
від „19 ” жовтня 2015 р.

Схвалено на засіданні НМК
Протокол № 5
від „17” листопада 2015 р.

Затверджено на засіданні
ФЕУ Протокол № 3
від „26” листопада 2015 р.

ЗМІСТ

ВСТУП	4
ТЕМА 1. ПРЕДМЕТ, МЕТОД І ЗАВДАННЯ ФІНАНСОВОЇ СТАТИСТИКИ	6
ТЕМА 2. СТАТИСТИКА ДЕРЖАВНОГО БЮДЖЕТУ	10
ТЕМА 3. СТАТИСТИЧНЕ ВИВЧЕННЯ ПЛАТІЖНОГО БАЛАНСУ	19
ТЕМА 4. СТАТИСТИЧНЕ ВИВЧЕННЯ ІНФЛЯЦІЇ	27
ТЕМА 5. СТАТИСТИКА ГРОШОВОГО ОБІГУ	33
ТЕМА 6. СТАТИСТИКА БАНКІВСЬКОЇ ДІЯЛЬНОСТІ	39
ТЕМА 7. СТАТИСТИКА СТРАХОВОЇ ДІЯЛЬНОСТІ	47
ТЕМА 8. СТАТИСТИКА ФОНДОВОЇ БІРЖІ	56
ТЕМА 9. СТАТИСТИКА ЦІННИХ ПАПЕРІВ	62
ТЕМА 10. СТАТИСТИКА ФІНАНСІВ ГАЛУЗЕЙ НАЦІОНАЛЬНОЇ ЕКОНОМІКИ	69
ПЕРЕЛІК ПИТАНЬ, ЩО ВІНОСЯТЬСЯ НА ЗАЛІК З ДИСЦИПЛІНИ „ФІНАНСОВА СТАТИСТИКА”	77
СПИСОК РЕКОМЕНДОВАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ	79
Додаток А. Таблиця А.1 - Таблиця смертності	81

ВСТУП

Трансформаційні перетворення економіки України у напрямку побудови соціально-орієнтованої ринкової економіки безпосередньо впливають і на фінансово-кредитну систему суспільства. Фундаментом цього процесу є фінанси. Вони реально відображають існуючі в суспільстві економічні відносини, їхнє ефективне функціонування сприяє економічному й соціальному прогресу, та визначають кількісні та якісні параметри будь-якого економічного явища чи процесу, а також кінцеві результати діяльності. Створення, розподіл і перерозподіл валового внутрішнього продукту за допомогою фінансів обов'язково супроводжується рухом коштів, що приймають специфічну форму фінансових ресурсів.

З метою постійного відслідковування змін, що відбуваються у даній сфері, сучасна статистична наука використовує засоби й прийоми фінансової статистики. Ця галузь статистики за допомогою методів математичної статистики дозволяє ефективно досліджувати закони руху фінансових, кредитних, грошових ресурсів у масштабах всієї держави, а також вивчати фінансові аспекти функціонування окремих підприємств, організацій і установ.

Метою викладання навчальної дисципліни “Фінансова статистика” є формування знань щодо кількісної сторони явищ та процесів, що відбуваються у кредитно-фінансовій сфері, у нерозривному зв'язку з їх якісними характеристиками, та виявлення основної тенденції та закономірності їх розвитку.

Основними завданнями вивчення дисципліни “Фінансова статистика” є вивчення соціально-економічних явищ, що виникають у суспільстві у процесі функціонування фінансової системи.

Предметом вивчення навчальної дисципліни є кількісні та якісні характеристики економічних відносин, які виникають у процесі розподілу та перерозподілу валового внутрішнього продукту та властиві всім сферам і ланкам фінансової системи.

знати:

- систему показників фінансової і банківської статистики та особливості їх прояву в умовах ринкової економіки;
- статистичний апарат для розв'язку фінансово-статистичних

завдань;

- методику та джерела одержання статистичної інформації;
- методику статистичного прогнозування;

уміти:

- проводити розрахунки статистичних показників для вивчення структури, динаміки та аналізу державного бюджету, кредиту, грошового обігу, ощадної справи, цінних паперів, страхування і фінансового стану підприємств;
- застосовувати різноманітні статистичні методи та прийоми для розв'язку складних фінансово-статистичних завдань, обґрунтування управлінських рішень у фінансовій і банківській сферах;
- будувати статистичні таблиці та графіки;
- застосовувати набуті результати досліджень для прогнозування перспектив розвитку зазначених сфер.

ТЕМА 1. ПРЕДМЕТ, МЕТОД І ЗАВДАННЯ ФІНАНСОВОЇ СТАТИСТИКИ

Мета: Набути практичних навичок щодо застосування статистичної методології, а саме: статистичного спостереження, зведення та групування, статистичного аналізу даних.

Питання для обговорення

- 1.1. Предмет фінансової статистики.
- 1.2. Завдання фінансової статистики.
- 1.3. Система показників фінансової статистики.
- 1.4. Методи фінансової статистики.
- 1.5. Класифікація видів діяльності фінансового сектору.
- 1.6. Організація фінансової статистики

Навчальні завдання

Розв'язок типових задач

Завдання 1

Визначити середньомісячний випуск продукції, якщо в квітні обсяг виготовленої продукції становив 200, в травні 400, в червні 680 штук.

Розв'язок

$$X_{\text{ср}} = (200 + 400 + 680) / 3 = 427 \text{ штук.}$$

Завдання 2

Внаслідок інфляції споживчі ціни за 3 роки зросли в 2,9 разів. В т.ч. за перший рік в 1,3; за другий рік у 1,8 рази; за третій рік в 1,5 рази. Визначити середньорічний темп зростання цін.

Розв'язок

$$T_{\text{зр}} = \sqrt[3]{1,3 * 1,8 * 1,5}.$$

Завдання 3

Розрахувати середній тарифний розряд працівників по обслуговуванню аудіо та відео апаратури фірми, якщо відомо, що на фірмі працюють 22 працівники, з них 4-ий розряд мають 2 чоловіка, 5-ий розряд мають 13 чоловік, 6-ий розряд мають 7 чоловік.

Розв'язок

$$X=4*2+5*13+6*7/22=5.$$

Задачі до самостійної роботи

Завдання 1

Наведіть приклади статистичних сукупностей, що вивчаються фінансовою статистикою. Для цих сукупностей визначте одиниці статистичної сукупності, їх статистичні ознаки.

Завдання 2

Наведіть приклади суцільних і несучільних статистичних спостережень та статистичних спостережень за моментом реєстрації фактів, що вивчаються фінансовою статистикою.

Завдання 3

На акції 5-ти різних компаній очікується прибуток 10 %, 15 %, 18 %, 21 %, 13 %. Визначити очікуваний прибуток від портфеля акцій при умові, що інвестор розподілив свої внески між акціями цих компаній у пропорціях: 7 %, 10 %, 25 %, 42 %, 16 %.

Завдання 4

1. Обчислити аналітичні показники наведеного ряду динаміки за базисною та ланцюговою системами. Результати подати у вигляді таблиці.

2. За вказаний період обчислити середньорічні показники: абсолютний приріст, темп росту, темп приросту.

3. Визначити основну тенденцію розвитку явища.

Вихідні дані:

	1р.	2р.	3р.	4р.	5р.
Валовий регіональний продукт, млн. грн.	33158	42445	37446	42736	49525

Завдання 5

1. Обчислити аналітичні показники наведеного ряду динаміки за базисною та ланцюговою системами. Результати подати у вигляді таблиці.

2. За вказаний період обчислити середньорічні показники: абсо-

лютний приріст, темп росту, темп приросту.

3. Визначити основну тенденцію розвитку явища.

Вихідні дані:

	1р.	2р.	3р.	4р.	5р.
Валова додана вартість, млн. грн.	28847	36717	33186	37858	42168

Завдання 6

1. Обчислити аналітичні показники наведеного ряду динаміки за базисною та ланцюговою системами. Результати подати у вигляді таблиці.

2. За вказаний період обчислити середньорічні показники: абсолютний приріст, темп росту, темп приросту.

3. Визначити основну тенденцію розвитку явища.

Вихідні дані:

	1р.	2р.	3р.	4р.	5р.
Експорт товарів та послуг, тис. дол. США	2761495,5	2893095,8	3376231,5	4394408,1	4283499,3

Завдання 7

1. Обчислити аналітичні показники наведеного ряду динаміки за базисною та ланцюговою системами. Результати подати у вигляді таблиці.

2. За вказаний період обчислити середньорічні показники: абсолютний приріст, темп росту, темп приросту.

3. Визначити основну тенденцію розвитку явища.

Вихідні дані:

	1р.	2р.	3р.	4р.	5р.
Імпорт товарів та послуг, тис. дол. США	1728482,7	1278757,5	1471160,3	2365504,2	2099434,5

Тести

1. Предметом фінансової статистики є:

- а) структура явищ і процесів;
- б) кількісна сторона явищ і процесів в конкретних умовах місця і часу;

- в) характеристики розвитку явищ і процесів в часі;
- г) стан окремих явищ і процесів;
- д) закономірності формування і розвитку явищ і процесів.

Відповідь: 1) а, б, в, д; 2) а, б, г, д; 3) б, в, г, д; 4) всі перелічені.

2. Статистична сукупність - це:

- а) множина елементів, поєднаних між собою умовами існування і розвитку;

б) множина одиниць, поєднаних масовістю, однорідністю, взаємозалежністю окремих одиниць і їх варіацією;

- в) множина елементів у часі і просторі.

Відповідь: 1) а; 2) б; 3) в; 4) а, б.

3. Варіація ознаки - це:

- а) коливання, кількісна зміна значень одиниць сукупності;
- б) множина подібних між собою явищ;
- в) її числова характеристика;
- г) її властивість, виражена цілим числом.

Відповідь: 1) а; 2) б; 3) в; 4) г.

4. Ознака - це:

- а) властивість одиниці статистичної сукупності;
- б) множина подібних між собою явищ;
- в) елемент сукупності;
- г) кількісна характеристика явища.

5. Виберіть інтервальні показники:

- а) річний тираж випущених книжок;
- б) кількість відвідувань музеїв за рік;
- в) кількість музеїв (включаючи філіали) на кінець року;
- г) середньодобовий обсяг телемовлення.

6. Закон великих чисел виявляє:

- а) закономірність у статистичній сукупності;
- б) кількісні закономірності масових явищ у достатньо великому їх числі;

- в) закономірність середньої величини;
- г) закономірність середньої величини у статистичній сукупності.

7. Виберіть агрибутивні ознаки:

- а) вид поселення;
- б) реальна заробітна плата;
- в) назва регіону країни;
- г) номінальна заробітна плата;
- д) коефіцієнт народжуваності;
- е) кількість дітей в домогосподарстві.

Відповідь: 1) а, в; 2) б, г, д, е; 3) б, г, д; 4) г, е.

Теми рефератів

1. Роль та основні завдання фінансової статистики в Україні.
2. Впровадження міжнародних стандартів у вітчизняну статистичну практику.

Контрольні питання

1. Предмет статистики.
2. Методи фінансової статистики.
3. Сутність складових статистики.
4. Сутність статистичної методології.
5. Статистична закономірність.
6. Сутність статистичної сукупності та статистичної ознаки.
7. Сутність та різновиди статистичних показників.

ТЕМА 2 СТАТИСТИКА ДЕРЖАВНОГО БЮДЖЕТУ

Мета: набути практичних навичок і вмінь щодо оцінки динаміки, структури та структурних зрушень доходів і витрат бюджету, аналізу ступеня виконання бюджету та його збалансованості, фінансово-економічної оцінки заборгованості.

Питання для обговорення

- 2.1. Суть, завдання та принципи використання статистики бюджетної системи.
- 2.2. Інформаційне забезпечення статистики Державного бюджету.

ту.

2.3. Показники бюджетної статистики.

2.4. Статистичні методи аналізу структури державного бюджету.

ту.

2.5 Статистика бюджетних доходів та видатків.

2.6. Статистичний аналіз бюджетного дефіциту та державного боргу.

2.7. Статистичне прогнозування показників бюджету.

Навчальні завдання Розв'язок типових задач

Завдання 1

Зміна ставки податку на прибуток у звітному періоді порівняно з базисним склала -5%, а розмір прибутку до оподаткування збільшився в 1,5 рази. Прибуток до оподаткування в базисному періоді склав 100 тис. грн. Ставка податку на прибуток в базисному періоді склала 25 %.

Визначити абсолютний приріст відрахувань до бюджету, в тому числі за рахунок зміни ставки податку на прибуток та розміру оподаткованого прибутку.

Розв'язок

Розмір оподаткованого прибутку (бази оподаткування) у звітному періоді визначається наступним чином.

$$BO_1 = BO_0 \times i_{оп} = 100 \times 1,5 = 150 \text{ тис. грн}$$

Додатковий обсяг відрахувань до бюджету за рахунок зменшення ставки податку:

$$\Delta ПВ_{(CO)} = (CO_1 - CO_0) \times BO_1 = -0,05 \times 150000 = -7500 \text{ грн.}$$

Додатковий обсяг відрахувань за рахунок збільшення бази оподаткування:

$$\Delta ПВ_{(BO)} = (BO_1 - BO_0) \times CO_0 = (150000 - 100000) \times 0,25 = 50000 \times 0,25 = 12500 \text{ грн.}$$

Загальний абсолютний приріст відрахувань до бюджету:

$$\Delta ПВ_{(CO)} = \Delta ПВ_{(BO)} + \Delta ПВ_{(CO)}, = 12500 - 7500 = 5000 \text{ грн.}$$

Отже, зменшення ставки податку призвело до скорочення податкових надходжень на суму 7500 грн., а збільшення бази оподаткуван-

ня - до збільшення надходжень на суму 12500 грн. Загалом абсолютний приріст податкових відрахувань до бюджету становить 5000 грн.

Завдання 2

Структура доходів бюджету області характеризується такими даними:

Таблиця 2.1- Структура доходів бюджету області за два роки

(тис. грн.)

Структура доходів	1 р.	2 р.
Податкові надходження	211265,2	273952,2
Неподаткові надходження	32091,3	45596,8
Цільові фонди	897,9	1834,7
Доходи від операцій з капіталом	9856,7	16283,1
Від органів державного управління		
(по взаємних розрахунках з державним бюджетом, до тації, субвенції)	497725,1	731408,3
Всього доходів	751836,2	1069075,1

Визначити:

- показники абсолютного приросту питомої ваги складових доходів бюджету області;
- темпи росту питомої ваги складових доходів бюджету області;

Розв'язок

Розраховуємо питому вагу кожної складової частини доходів бюджету області за кожен рік на основі формули:

$$BB_c = \frac{\text{Частина сукупності}}{\text{Вся сукупність}}, \quad (2.1)$$

зокрема питома вага податкових надходжень в 1 р. становила:

$$d_{п.н.} = \frac{211265,2}{751836,2} \times 100 = 28,1\%. \text{ і т. д.}$$

Абсолютний приріст податкових надходжень до бюджету області за досліджуваний період становив:

$$\Delta d_{п.н.} = d_{п.н.2} - d_{п.н.1} = 25,6 - 28,1 = -2,5 \text{ п. п.}$$

Темп росту податкових надходжень до бюджету області за досліджуваний період становить:

$$d_{i.f.} = \frac{25,6}{28,1} = 0,911.$$

Аналогічним чином розраховуємо аналітичні показники для інших складових доходів бюджету області та подаємо отримані дані в табличній формі (табл. 2.2).

Розраховані в графі 3 абсолютні прирости свідчать, що в 2 р. порівняно з 1 р.: податкові надходження зменшились на 2,5 п.п., обсяги неподаткових надходжень не змінились, доходи від органів державного управління зросли на 2,2 п.п., доходи від операцій з капіталом зросли на 0,2 п.п., доходи від державних цільових фондів зросли на 0,1 п.п.

Таблиця 2.2 - Структура доходів бюджету області, абсолютні прирости та темпи росту дохідних статей

Структура доходів	1 р., %	2 р., %	2 р. порівняно з 1 р.	
			Δd_i	Tr_{di}
А	1	2	3	4
Податкові надходження	28,1	25,6	-2,5	0,911
Неподаткові надходження	4,3	4,3	0	1
Цільові фонди	0,1	0,2	0,1	2
Доходи від операцій з капіталом	1,3	1,5	0,2	1,154
Від органів державного управління	66,2	68,4	2,2	1,033
Всього доходів	100	100,0	0	X

Задачі до самостійної роботи

Завдання 1

На основі даних про доходи та видатки визначити основну тенденцію дефіциту державного бюджету (дані умовні):

Таблиця 2.3 – Вихідні дані, млн. грн.

Показник	1 р.	2 р.	3 р.	4 р.	5 р.	6 р.
Доходи	34800	35800	36720	37500	38650	39020
Видатки	35000	35950	36850	37600	38690	39000

Завдання 2

Зміна ставки податку на прибуток у звітному періоді порівняно з базисним склала + 4%, а розмір прибутку до оподаткування збільшився в 1,5 рази. Прибуток до оподаткування в базисному періоді становив 80 тис. грн. Ставка податку на прибуток в базисному періоді становила 25%.

Визначити абсолютний приріст відрахувань до бюджету за рахунок збільшення ставки податку на прибуток та збільшення розміру оподаткованого прибутку.

Завдання 3

Таблиця 2.4 – Вихідні дані

Податок на прибуток	Кількість платників податку, юрид. осіб		Оподатковуваний прибуток, тис. грн.		Ставка податку, %	
	1 р.	2р.	1 р.	2р.	1р.	2 р.
А область	150	200	1950,0	2900,0	30	25
В область	170	210	2295,0	2940,0	30	25

Визначити загальну зміну податкових надходжень, у тому числі за рахунок зміни кількості платників податку, обсягу оподатковуваного прибутку та зміни ставки податку.

Завдання 4

У поточному році, порівняно з базисним, доходи державного бюджету зросли на 5,4%, приріст видатків на розвиток ринкової інфраструктури становив 3,3%

Визначте коефіцієнти еластичності від доходів державного бюджету, поясніть їх зміст.

Завдання 5

На основі даних про видатки обласних бюджетів на державне управління та кількість працівників державного управління розрахуйте індекси змінного, фіксованого складу та структурних зрушень бюджетних видатків на одного працівника

Таблиця 2.5 – Вихідні дані

Області	Видатки на державне управління, тис. грн.		Середньооблікова кількість штатних працівників держав- ного управління, осіб	
	Базисний рік	Звітний рік	Базисний рік	Звітний рік
А	14200	19700	8900	9400
Б	17000	22500	10100	12900

Завдання 6

На основі даних таблиці визначити відносну величину боргу – частку загальної суми державного та гарантованого боргу у ВВП України. Оформіть результати розрахунків використовуючи табличний та графічний методи. Зробіть висновки.

Таблиця 2.6 - Динаміка соціально-економічного розвитку України

Роки	Загальна сума державного та гарантованого боргу на кінець року, тис. дол. США	ВВП, млн.грн.	Середньорічний курс гривні до долара США грн./ дол.США
1	15949902,81	544153	505,00
2	17573216,19	720731	505,00
3	24598751,53	948056	526,72
4	39812663,97	913345	779,12
5	54289336,46	1094607	793,56

Завдання 7

На основі даних звітів про виконання доходів загального фонду місцевих бюджетів Запорізької області за два роки визначте відносну величину виконання плану. Зробіть висновки.

Таблиця 2.7 - Виконання доходів загального фонду місцевих бюджетів Запорізької області

Найменування показників	План на 1 рік, тис. грн.	Виконано за 1 рік, тис. грн.	План на 2 рік, тис. грн.	Виконано за 2 рік, тис. грн.
1	2	3	4	5
Податкові надходження	3953719,3	3644571,1	3783039,4	3786822,4

Продовження таблиці 2.7

1	2	3	4	5
Податок з доходів фізичних осіб	3119773,3	2789435,2	2967760,6	2922867,2
Податок на прибуток підприємств	38099,7	45526,1	29444,0	46183,9
Збір за спеціальне використання лісових ресурсів	14,6	30,5	28,2	30,5
Збір за спеціальне використання води	93451,8	95965,0	92903,2	96154,8
Плата за користування надрами	57505,8	57600,8	54601,8	57841,1
Плата за землю	614369,1	625427,7	608293,9	632625,7
Плата за використання інших природних ресурсів	602,3	608,9	606,2	613,5
Місцеві податки і збори	22148,6	22215,0	21872,3	23075,3
Інші податки та збори	7754,1	7761,9	7529,2	7 430,4
Неподаткові надходження	88895,1	98406,9	37589,1	93857,6
Доходи від власності та підприємницької діяльності	3555,8	8039,7	4215,6	10 943,7
Адміністративні збори та платежі, з них:	75116,4	73839,4	24432,2	74 122,7
Адміністративні штрафи та санкції	98,8	91,7	98,8	103,6
Надходження від орендної плати за користування цілісним майновим комплексом державних підприємств	35 208,5	34 546,5	14 628,2	15 657,7
державне мито	10 107,7	9 376,4	4 623,7	4854,9
Інші неподаткові надходження	10222,9	16527,8	8941,3	8791,2
Доходи від операцій з капіталом	413,3	514,6	470,9	604,6
Разом доходів	4043027,7	3743492,6	3821099,4	3881284,6
Офіційні трансферти	3609744,7	3505725,9	4050421,0	3801993,2
Дотація вирівнювання, що одержується з Держбюджету	1836548,7	1836548,7	2066211,1	2066211,1

Продовження таблиці 2.7

1	2	3	4	5
Субвенція з державного бюджету	1 773 196,0	1 669 177,2	1984209,9	1735782,1
Всього доходів (загальний фонд)	7652772,4	7249518,5	7871520,4	7683277,8

Задача 8

Структура видатків бюджету області на соціально-культурні заходи характеризується такими даними:

Таблиця 2.8- Структура видатків бюджету області за три роки (тис. грн.)

Структура видатків на соціально-культурні заходи	1 р.	2 р.	3 р.
1	2	3	4
Освіта	211207,6	250085,8	397319,5
Охорона здоров'я	149945,9	180136,9	254048,5
Соціальний захист та соціальне забезпечення	164864,0	165160,7	213655,5
Культура і мистецтво	25354,6	28442,8	45932,8
Засоби масової інформації	1845,2	1959,2	2502,5
Фізична культура і спорт	7966,0	8230,7	12366,4
Всього видатків	561183,3	634016,1	925825,2

Визначити: лінійний коефіцієнт абсолютних структурних зрушень за 2 періоди; квадратичний коефіцієнт абсолютних структурних зрушень за 2 періоди; квадратичний коефіцієнт відносних структурних зрушень за 2 періоди; середній абсолютний приріст питомої ваги кожної складової видатків бюджету.

Тести

1. Державний бюджет — це:

- а) децентралізований фонд грошових коштів;
- б) сукупність усіх бюджетів, які створені на території держави;
- в) основний фінансовий план держави;
- г) кошторис доходів і видатків місцевих органів влади.

2.Що із себе являють офіційні трансферти в державному бюджеті?

- а) неподаткові надходження до Державного бюджету;

б) безоплатні, безповоротні надходження, які одержують від органів державного управління або міжнародних організацій;

в) кошти, які виділяють для покриття тимчасових касових розривів у бюджеті;

г) кошти, що надходять із місцевих бюджетів.

3. Як називається перевищення видатків бюджету над доходами?

а) бюджетний профіцит;

б) перехідний залишок;

в) бюджетний дефіцит;

4. Який показник характеризує масштаби перерозподільчих процесів через державний бюджет?

а) відношення між доходами й видатками бюджету;

б) рівень бюджетного дефіциту;

в) рівень бюджетного профіциту;

г) відношення доходної або видатної частини бюджету до валового внутрішнього продукту.

5. Прогнозування показників бюджету здійснюють за допомогою:

а) дисперсійного аналізу;

б) регресійного аналізу;

в) індексного аналізу;

г) факторного аналізу.

6. Структура доходів (видатків) бюджету визначається як:

а) відношення окремих груп (статей) бюджетної класифікації до загального обсягу доходів (видатків) бюджету у процентах;

б) відношення окремих груп (статей) бюджетної класифікації до ВВП;

в) відношення величини окремих операцій закладів державного управління до загального обсягу доходів бюджету у процентах;

г) різниця між загальним обсягом доходів і загальним обсягом витрат бюджету.

7. Показники виконання плану характеризують:

а) ступінь використання бюджету в його прибутковій і видатковій частинах згідно з основними підрозділами бюджетної класифікації;

б) ступінь збільшення зобов'язань закладів державного управління перед власниками боргових зобов'язань держави;

в) відношення фактично досягнутих показників до показників минулого періоду;

г) перегрупування доходів і витрат державного бюджету за попередні роки відповідно до діючої в даний момент класифікації.

Теми рефератів

1. Склад та структура сектору загального державного управління відповідно до вітчизняних і міжнародних методологічних засад статистики.

2. Характеристика статистичних показників при оцінці рівня бюджетної безпеки країни.

3. Особливості оцінювання боргової безпеки України.

Контрольні питання

1. Основні завдання статистики державного бюджету.

2. Принципи використання бюджетної статистики.

3. Місячна звітність про виконання Державного бюджету: основні положення.

4. Квартальний звіт про виконання Державного бюджету: органи подання, строки подання, структура.

5. Річний звіт про виконання Державного бюджету: органи подання, строки подання, структура.

6. Основні бюджетні показники.

7. Класифікація доходів бюджету.

8. Класифікація видатків бюджету.

9. Класифікація фінансування бюджету та державного боргу.

10. Статистичні методи дослідження структури бюджету.

11. Статистичні методи дослідження структурних зрушень бюджету.

12. Статистичні показники дефіциту бюджету.

13. Статистика бюджетних доходів.

14. Статистика бюджетних видатків.

15. Прогнозування основних показників бюджету.

ТЕМА 3. СТАТИСТИЧНЕ ВИВЧЕННЯ ПЛАТІЖНОГО БАЛАНСУ

Мета:набути практичних навичок і вмінь щодо оцінки обсягів,

динаміки, структури, інтенсивності та збалансованості зовнішньої торгівлі країни, проведення аналізу активності іноземних інвесторів, визначення масштабів і тенденцій валютного ринку.

Питання для обговорення

- 3.1. Предмет і завдання статистики платіжного балансу.
- 3.2. Принципи складання та інформаційна база платіжного балансу.
- 3.3. Структура платіжного балансу.
- 3.4. Міжнародна інвестиційна позиція.
- 3.5. Статистичний аналіз платіжного балансу.
- 3.6. Статистика обмінних курсів.

Навчальні завдання Розв'язок типових задач Завдання 1

Таблиця 3.1- Імпорт одягу

Вид одягу	Ціна за одиницю товару, дол. США		Фізичний обсяг імпорту одягу, тис. шт.	
	базисний рік	поточний рік	базисний рік	поточний рік
Плаци	200	250	42	50
Костюми	100	120	150	200

Визначити:

- а) індекс вартості імпорту, фізичного обсягу та цін;
- б) абсолютний приріст імпорту одягу в цілому та за рахунок окремих факторів.

Розв'язок

Обчислимо індекс вартості імпорту:

$$I_{pq} = \frac{\sum p_1 q_1}{\sum p_0 q_0} = \frac{250 \cdot 50 + 120 \cdot 200}{200 \cdot 42 + 100 \cdot 150} = 1,56, \text{ або } 156 \%$$

Тобто, вартість імпорту одягу в цілому збільшилась на 56 % у поточному році порівняно з базисним.

Індекс фізичного обсягу:

$$I_q = \frac{\sum p_0 q_1}{\sum p_0 q_0} = \frac{200 \cdot 50 + 100 \cdot 200}{200 \cdot 42 + 100 \cdot 150} = 1,28.$$

Кількість імпортованого одягу зросла на 28 %.

Індекс цін знайдемо, виходячи із взаємозв'язку індексів вартості та фізичного обсягу:

$$I_p = I_{pq} : I_q = 1,56 : 1,28 = 1,22.$$

Можна дійти висновку, що ціни на імпортований одяг у поточному році порівняно з базисним збільшились на 22 %.

Абсолютний приріст вартості імпорту одягу в цілому становить:

$$\Delta_{pq} = \sum p_1 q_1 - \sum p_0 q_0 = 36\,500 - 23\,400 = 13\,100 \text{ тис. дол. США},$$

у тому числі за рахунок збільшення фізичного обсягу імпорту одягу:

$$\Delta_q = \sum p_0 q_1 - \sum p_0 q_0 = 30\,000 - 23\,400 = 6\,600 \text{ тис. дол. США},$$

а за рахунок зростання цін

$$\Delta_p = \Delta_{pq} - \Delta_q = 13\,100 - 6\,600 = 6\,500 \text{ тис. дол. США}.$$

Завдання 2

Економіка характеризується такими даними (дані умовні):

- експорт товарів - 20000 тис.\$;
- імпорт товарів - 22000 тис.\$;
- громадяни країни за звітний період отримали дохід у вигляді відсотків від іноземних інвестицій у сумі 3500 тис.\$;
- сплачено іноземним інвесторам відсотковий дохід у сумі 1500 тис.\$;
- витрати громадян на туризм - 2000 тис.\$;
- доходи країни від туризму - 1800 тис.\$;
- односторонні трансферти країни - 4500 тис.\$;
- притік капіталу в країну - 9200 тис.\$.

Розрахувати сальдо рахунку поточних операцій, рахунку операцій з капіталом, платіжного балансу та зміну офіційних валютних резервів.

Розв'язок

Сальдо рахунку поточних операцій = (експорт товарів + експорт послуг + факторні доходи з-за кордону) - (імпорт товарів + імпорт послуг + виплати відсотків іноземним інвесторам + односторонні трансферти) = $(20000 + 1800 + 3500) - (22000 + 2000 + 1500 + 4500) = -4700$ тис.\$.

Сальдо рахунку операцій з капіталом = притік капіталу - відтік капіталу = $9200 - 4500 = 4700$ тис. \$.

Сальдо платіжного балансу = сальдо рахунку поточних операцій + сальдо рахунку операцій з капіталом = $-4700 + 4700 = 0$.

Оскільки дефіцит рахунку поточних операцій фінансується за рахунок чистого притоку капіталу, то величина офіційних валютних резервів країни не зміниться.

Завдання 3

Фірма «А» уклада контракт з однією із фірм Німеччини на 100000 євро. Курс гривні до євро - 25 грн. / євро. Якщо курс гривні знизиться до 25,5 грн. / євро, що матиме фірма «А» - валютну економію чи збиток?

Розв'язок

За курсу 10 грн. / євро потрібно 2500000 грн. ($25,0 \cdot 100000$). За курсу 25,5 грн. / євро потрібно 2550000 грн. ($25,5 \cdot 100000$). Для виконання умов контракту буде потрібно додатково: $2550\ 000 - 2500\ 000 = 50\ 000$ грн.

Задачі для самостійної роботи

Завдання 1

Таблиця 3.2- Динаміка експорту цементу

Марка цементу	Ціна за 1 т цементу, дол. США		Фізичний обсяг, тис. т	
	базисний рік	поточний рік	базисний рік	поточний рік
Портланд 400	30	35	1200	1300
Портланд 600	40	50	600	700

Визначити:

- індекси вартості експорту цементу, фізичного обсягу та цін;
- абсолютний приріст експорту цементу в цілому та за рахунок окремих факторів.

Зробити висновки.

Завдання 2

Таблиця 3.3- Імпорт пластмаси та каучуку

Вид продукції	Загальний обсяг імпорту, млн дол. США		Індивідуальні індекси фізичного обсягу імпорту
	базисний рік	поточний рік	
Пластмаса	200	250	1,2
Каучук	300	400	0,8

Визначити індекси:

а) фізичного обсягу імпорту пластмаси та каучуку;

б) цін, скориставшись взаємозв'язком спряжених індексів.

Зробити висновки.

Завдання 3

Між країною А та країною Б здійснювалися такі зовнішньоекономічні операції (млн. грн.): експорт товарів та послуг з країни А в країну Б становить 250; грошові перекази із країни Б у країну А - 100; імпорт товарів і послуг у країну А - 230; купівля резидентами країни А цінних паперів фірм країни Б - 110; продаж цінних паперів фірм країни Б - 70; імпорт золота у країну А - 80. Складіть платіжний баланс країни А.

Завдання 4

Країна має такі показники платіжного балансу (млн. грн.): сальдо рахунка поточних операцій дорівнює «- 140», сальдо рахунка капітальних операцій становить 100, сальдо статті "Помилки та упущення" дорівнює 16. На скільки необхідно зменшити резервні активи, щоб урівноважити платіжний баланс?

Завдання 5

Розрахуйте сальдо рахунку поточних операцій, сальдо рахунку капітальних операцій і сальдо статті "Помилки та упущення" за таких умов (млн. грн.): експорт товарів становить 2700; імпорт товарів дорівнює 2940; чисті надходження від послуг складають 180; чисті доходи дорівнюють - 15; поточні зовнішні трансферти становлять 65; рахунок операцій з капіталом складає - 210; прямі інвестиції дорівнюють 205.

Завдання 6

Економіка країни характеризується такими параметрами: експорт товарів становить 850 млн. грн.; імпорт товарів становить 820 млн. грн.; резиденти отримують доходи від іноземних інвестицій у формі виплати відсотків із-за кордону - 320 млн. грн.; видатки резиде-

нгів країни на туризм становлять 350 млн. грн.; доходи даної країни від туризму дорівнюють 280 млн. грн.; країна виплачує зарубіжним інвесторам дохід у сумі 200 млн. грн.; перекази капіталу, отримані резидентами країни - 180млн.грн.; перекази капіталу резидентами країни нерезидентам - 230 млн. грн.; прямі інвестиції нерезидентів в економіку країни - 200 млн. грн.; прямі інвестиції резидентів країни за кордон - 220 млн. грн.

1. Обчисліть сальдо поточного рахунку, сальдо рахунку капіталів і фінансів без статті "Резервні активи" і сальдо підсумкового балансу країни.

2. Визначте зміни величини офіційних золотовалютних резервів країни.

Завдання 7

Платіжний баланс країни характеризується даними, млн дол. США: товарний експорт — 51; експорт послуг — 14; приплив капіталу — 23; товарний імпорт — 64; імпорт послуг — 12; відтік капіталу — 19.

Визначити: сальдо торговельного балансу; сальдо балансу руху капіталу; резерви.

Зробити висновки щодо стану зовнішньоторговельних відносин країни. Як він може вплинути на курс національної валюти?

Завдання 8

Платіжний баланс країни характеризується даними, млн грн: товарний експорт — 141; експорт послуг — 114; приплив капіталу — 112; товарний імпорт — 164; імпорт послуг — 92; відтік капіталу — 119.

Визначити: сальдо торговельного балансу; сальдо балансу руху капіталу; резерви.

Зробити висновки щодо стану зовнішньоторговельних відносин країни. Як він може вплинути на курс національної валюти?

Завдання 9

На основі наступних даних про зовнішньоекономічну діяльність України, розрахувати:

а) сальдо рахунку поточних операцій;

б) сальдо рахунку операцій з капіталом та фінансовими інструментами

Таблиця 3.4 – Вихідні дані

Статті платіжного балансу	Млн. дол. США
Експорт товарів	8199
Імпорт товарів	-9487
Експорт послуг	2174
Імпорт послуг	-1998
Доходи (сальдо)	-247
Поточні трансферти	616
Капітальні трансферти	3
Резервні активи	2285
Помилки та упушення	220

Тести

1. Згідно з методологією складання платіжного балансу вартість як експорту, так і імпорту товарів обліковується:

- а) за умови поставки FCA; в) за умови поставки FOB;
б) за умови поставки FAS; г) за умови поставки DAF;

2. В Україні відповідальність за складання платіжного балансу на законодавчому рівні покладено на:

- а) Національний банк;
- б) Міністерство зовнішньоекономічних зв'язків;
- в) Міністерство фінансів;
- г) Рахункову палату Верховної Ради України.

3. Платіжний баланс це:

- а) статистична звітність резидентів даної країни про експорт та імпорт послуг за певний період;

- б) статистична звітність про підсумки всіх економічних операцій резидентів даної країни з рештою світу за певний період;

- в) статистична звітність резидентів даної країни про отримані довготермінові кредити від інших країн;

- д) статистична звітність резидентів даної країни про всі операції, пов'язані з безоплатним наданням або одержанням цінностей, які призначені для поточного використання.

4. Основною складовою платіжного балансу є:

- а) рахунок операцій з капіталом;

- б) рахунок поточних операцій;
- в) фінансовий рахунок;
- д) стаття поточні трансфери.

5. Згідно з методологією складання торговельного балансу, що здійснюється Держкомстатом, імпорт обліковується за умови:

- а) поставки CFR;
- б) поставки CIF;
- в) поставки CIP;
- г) поставки CPT.

6. Первинна інформація про діяльність суб'єктів, що господарюють, збираються:

- а) статистичною службою;
- б) Національним банком;
- в) Міністерством економіки;
- д) митницею.

7. Інституційна одиниця представляє собою:

- а) господарську одиницю, що веде повний набір бухгалтерських рахунків;
- б) господарську одиницю, що може самостійно приймати рішення і розпоряджатися своїми матеріальними і фінансовими ресурсами;
- в) домашнє господарство;
- д) все вище перелічене .

Теми рефератів

1. Сутність і значення статистики зовнішньоекономічної діяльності.
2. Характеристика рівня міжнародної фінансової інтегрованості України.
3. Значення прямих іноземних інвестицій для розвитку економіки та інвестиційної безпеки країни.

Контрольні питання

1. Сутність платіжного балансу та форма його складання.
2. Принципи складання платіжного балансу.
3. Інформаційна база складання платіжного балансу.
4. Рахунок поточних операцій: склад та характеристика основних статей; інформаційна база.
5. Рахунок операцій з капіталом та фінансових операцій: склад

та характеристика основних статей; інформаційна база.

6. Система показників для оцінки ступеня боргового навантаження на економіку країни.

7. Основні джерела забезпечення платоспроможності країни.

8. Особливості прогнозування попиту та пропозиції обсягів експорту.

9. Основні напрямки групування зовнішньоторговельних операцій між країнами-контрагентами.

10. Міжнародна інвестиційна позиція.

ТЕМА 4. СТАТИСТИЧНЕ ВИВЧЕННЯ ІНФЛЯЦІЇ

Мета:набути практичних навичок і вмінь щодо статистичного вивчення цін та застосування основних статистичних методів оцінювання рівня і динаміки інфляції.

Питання для обговорення

4.1. Сутність, причини виникнення та види інфляції

4.2. Інформаційна база дослідження інфляції

4.3. Методи оцінки рівня і динаміки інфляції

Навчальні завдання

Розв'язок типових задач

Завдання 1

Визначити розмір інфляції, якщо за звітний період номінальна заробітна плата склала 5 250 млн грн., ріст населення склав 2%, а реальна заробітна плата склала 4 600 млн грн.

Розв'язок

Розмір інфляції знаходимо за допомогою формули:

$$I_i = P_n / P_r * I_n. \quad (4.1)$$

$$I_i = 5\,250 / 4\,600 * 1,02 = 1,1189 \text{ або } 11,89\%$$

Завдання 2

Визначити темпи інфляції на базі даних таблиці, якщо відомо, що регулятор при зростанні інфляції на 1% зменшує величину грошового мультиплікатору m на 0,025 п.

Таблиця 4.1- Вихідні дані

Показник	1 рік	2 рік	3 рік	4 рік
m	1,8	1,625	1,6	1,375

Розв'язок

$$I_1 = (1,625-1,8)/-0,025 = -0,175/-0,025 = 7\%.$$

$$I_2 = (1,6-1,625)/-0,025 = 1\%.$$

$$I_3 = (1,375-1,6)/-0,025 = 9\%.$$

Завдання 3

Визначити купівельну спроможність 1грн, якщо вартість реалізованих товарів склала 2 500 млн грн, послуг 600 млн грн. Індекс цін на товари 1,07, індекс цін на послуги 1,03.

Розв'язок

$$\text{Купівельна спроможність 1грн} = (2500/1,07 + 600/1,03) / (2500 + 600) = (2336,44 + 582,5) / 3100 = 0,9416 \text{ грн або } 94,16\%.$$

Задачі для самостійної роботи**Завдання 1**

Визначити розмір інфляції, якщо за звітний період номінальна заробітна плата склала 5 500 млн грн., ріст населення склав 3%, а реальна заробітна плата склала 4 800 млн грн..

Завдання 2

Визначити розмір реальної заробітної плати, якщо за звітний період номінальна заробітна плата склала 6 750 млн грн., ріст населення склав 1%, а інфляція склала 16% млн грн..

Завдання 3

Визначити темпи інфляції на базі даних таблиці, якщо відомо, що регулятор при зростанні інфляції на 1% зменшує величину грошового мультиплікатора m на 0,03 п.

Таблиця 4.2 – Вихідні дані

Показник	1р.	2р.	3р.	4р.
m	1,6	1,51	1,42	1,12

Завдання 4

Визначити темпи інфляції на базі даних таблиці, якщо відомо, що регулятор при зростанні інфляції на 1% зменшує величину грошового мультиплікатора m на 0,04 п.

Таблиця 4.3 – Вихідні дані

Показник	1р.	2р.	3р.	4р.
m	2,0	1,8	1,92	1,62

Завдання 5

Визначити купівельну спроможність 1грн, якщо вартість реалізованих товарів склала 3 250 млн грн, послуг 750 млн грн. Індекс цін на товари 1,09, індекс цін на послуги 1,06.

Завдання 6

Таблиця 4.4 – Вихідні дані

Рік	Номінальний ВВП (млрд. грн.)	Дефлятор (у%, 1р.=100)	Реальний ВВП
1	1700	50	
2	2100	70	
3	3200	100	
4	4800	120	

Дайте відповідь на такі питання:

- у чому відмінність реального ВВП від номінального ВВП?
- яким чином і з якою метою розраховується реальний ВВП?
- заповнить останній стовпчик таблиці.

Завдання 7

Відомі такі дані про середні ціни на споживчому ринку обласного центру та обсяги реалізації продукції (дані умовні).

Таблиця 4.5 – Вихідні дані

Місяць	Товар А		Товар Б	
	Ціна за од. продукції, грн.	Обсяг реалі- зації, кг	Ціна за од. продукції, грн.	Обсяг реалі- зації, кг
Серпень	1,80	3500	1,95	3200
Вересень	2,20	5200	2,10	5400

Визначити індекс цін на споживчі товари, індекс цін фіксованого складу та втрати населення від зростання цін.

Завдання 8

Відомі такі дані про реалізацію товарів та ціни протягом 3 років (дані умовні).

Таблиця 4.6 – Вихідні дані

Рік	Товар А		Товар Б	
	Ціна за од. продукції, грн.	Обсяг реалізації, кг	Ціна за од. продукції, грн.	Обсяг реалізації, кг
1 р.	20	500	35	300
2 р.	25	400	32	350
3 р.	30	450	40	200

Визначити індекси споживчих цін та купівельної спроможності за 2 та 3 рр. Розрахувати темп інфляції двома способами. Зробити висновки.

Завдання 9

Відомі такі дані по країні за 6 років. (дані умовні).

Таблиця 4.7 - Вихідні дані

Показники	1р.	2р.	3р.	4р.	5р.	6р.
ВВП (у ринкових цінах), млрд. г. о.	650	1400	19005	171510	610750	1630080
Індекс-дефлятор ВВП, % до попереднього року	-	230	1600	980	410	230

Використовуючи індекс-дефлятор провести переоцінку ВВП в зіставні ціни та розрахувати індекси фізичного обсягу ВВП:

- порівняно з 1 роком;
- порівняно з попереднім роком.

Тести

1. Термін «інфляція» вперше почив вживатися в:

- Англії;
- Північній Америці;

б) Франції;

г) Німеччині.

2. Індекс споживчих цін розраховується за формулою:

$$\text{а) } ICI = \frac{\sum p_i q_0}{\sum p_0 q_0};$$

$$\text{б) } ICI = \frac{\sum p_1 q_1}{\sum p_0 q_0};$$

$$\text{в) } ICI = \frac{\sum p_0 q_0}{\sum p_1 q_0};$$

$$\text{г) } ICI = \frac{\sum p_1 q_1}{\sum p_0 q_1}.$$

3. Індивідуальний індекс цін на кожний товар чи послугу - представник (з точністю до 0,0001) розраховується за формулою:

$$\text{а) } i_p = \frac{p_i}{\bar{p}_0};$$

$$\text{в) } i_p = \frac{p_i}{p_0};$$

$$\text{б) } i_p = \frac{\bar{p}_i}{\bar{p}_0};$$

$$\text{г) } i_p = \frac{\bar{p}_i}{p_0}.$$

4. Дефлятор валового внутрішнього продукту дорівнює відношенню:

а) реального ВВП до номінального ВВП;

б) номінального ВВП до реального ВВП;

в) реального ВВП до номінального ВВП;

г) номінального ВВП до реального ВВП.

5. Індекс споживчих цін застосовується для оцінки:

а) різниці між структурою виробництва у звітному та базисному періодах;

б) різниці в ринковій вартості „товарного кошика” двох різних часових періодів;

в) різниці в рівні цін двох різних країн;

г) різниці між рівнем оптових і роздрібних цін.

6. Індекс купівельної спроможності грошової одиниці є:

а) прямо пропорційна величина до індексу цін та тарифів;

- б) обернена величина до індексу цін та тарифів;
- в) не залежить від індексу цін;
- г) не залежить від індексу тарифів.

7. Назвіть, яке економічне явище означає надмірний випуск грошей у країні та їх знецінення:

- а) інфляція;
- б) дефляція;
- в) ревальвація;
- г) рецесія.

Теми рефератів

1. Обґрунтування необхідності статистичного вивчення інфляційних процесів.
2. Характеристика індексів цін, які обчислюються Державною службою статистики України.
3. Аналітична сутність індексу вартості життя. Спільні та відмінні риси між індексом споживчих цін та індексом вартості життя.

Контрольні питання

1. Основні причини інфляційних процесів.
2. Класифікація інфляції за формами прояву.
3. Класифікація інфляції за темпами знецінення грошей.
4. Класифікація інфляції за чинниками, що зумовлюють інфляційний процес.
5. Інформаційне забезпечення статистичного вивчення інфляції.
6. Індекс споживчих цін: суть, сфера охоплення та основні блоки даних.
7. Етапи побудови ІСЦ.
8. Методика розрахунку ІСЦ.
9. Методика розрахунку середніх цін та індивідуальних індексів цін на регіональному рівні.
10. Дефлятор валового внутрішнього продукту: суть та методика розрахунку.
11. Методи переоцінки ВВП.
12. Індекс цін виробника: суть, етапи побудови та методика розрахунку.

13.Методика розрахунку норми інфляції.

14.Індекс купівельної спроможності та індекс вартості життя.

ТЕМА 5. СТАТИСТИКА ГРОШОВОГО ОБІГУ

Мета:набути практичних навичок і вмінь щодо аналізу грошової маси та грошового обігу.

Питання для обговорення

5.1. Суть грошового обороту та завдання статистики

5.2. Система показників статистики грошей та грошового обігу

5.3. Статистичний аналіз грошового мультиплікатора та швидкості обороту грошей

Навчальні завдання Розв'язок типових задач

Завдання 1

Таблиця 5.1 - Кількість випущених банкнот

Вартість банкнот, грн	1	2	5	10	20	50	100
Випуск грошей в обіг, тис.	500	440	390	260	180	140	100

Визначити величину середньої банкноти, яка була випущена в обіг.

Розв'язок

$$\begin{aligned}\bar{M} &= \frac{\sum Mf}{\sum f} = \frac{1 \cdot 500 + 2 \cdot 440 + 5 \cdot 390 + 10 \cdot 260}{500 + 440 + 390 + 260 + 180 + 140 + 100} + \\ &+ \frac{20 \cdot 180 + 50 \cdot 140 + 100 \cdot 100}{500 + 440 + 390 + 260 + 180 + 140 + 100} = \frac{22930}{2010} = 11,4 \text{ грн.}\end{aligned}$$

Завдання 2

Маємо умовні дані про грошову масу і ВВП за II півріччя, млрд грн.

Таблиця 5.2 – Вихідні дані

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

Визначити:

а) швидкість обігу грошової маси;

б) швидкість обігу готівки;

в) частку готівки в загальному обсязі грошової маси;

г) абсолютну зміну швидкості обігу грошової маси за рахунок зміни таких факторів:

1) кількість оборотів готівки;

2) частка готівки в загальному обсязі грошової маси.

Розв'язання.

1. Швидкість обігу грошової маси:

$$V = \frac{GDP}{\overline{M}};$$

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

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

2. Швидкість обігу готівки:

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

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

3. Частка готівки в загальному обсязі грошової маси:

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

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

4. Абсолютна зміна швидкості обігу грошової маси:

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

а) за рахунок зміни кількості оборотів готівки:

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

б) за рахунок зміни частки готівки в загальному обсязі грошової маси:

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

Таким чином,

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

Задачі для самостійної роботи

Завдання 1

Складові грошової маси становили, на кінець року, млрд.грн.

Таблиця 5.3- Вихідні дані

Показник	Базисний	Поточний
Готівка	9,5	12,7
Кошти до запитання в національній валюті	4,5	7,9
Строкові депозити в національній валюті	7,6	10,6
Трастові вклади в національній валюті та цінні папери комерційних банків	0,35	0,69
ВВП у поточних цінах	127	173

Визначте:

- а) грошові агрегати M0, M1, M2, M3;
- б) структуру грошової маси;
- в) рівень монетизації економіки.

Завдання 2

Маємо такі дані про грошову масу та грошову базу за станом на кінець року, млрд грн.

Таблиця 5.4- Вихідні дані

Рік	Грошова база	Грошова маса
1	30,2	90,6
2	60,4	187,2
3	71,5	228,8
4	78,6	275,1
5	85,9	274,9

Визначити:

- а) показники динаміки грошової бази та грошової маси за 5 років;

б) грошовий мультиплікатор по роках та його показники динаміки;

в) середньорічний темп зростання грошової бази і грошової маси за ці роки.

Зробити висновки.

Завдання 3

Маємо такі дані про валовий внутрішній продукт та грошову масу, млрд грн..

Таблиця 5.5 - Вихідні дані

Показники	Базисний рік	Поточний рік
Валовий внутрішній продукт	120,9	140,5
Грошова маса в обігу	35,1	49,2

Визначити тривалість одного обороту грошової маси. Зробити висновки.

Завдання 4

Маємо такі дані про кількість грошей в обігу за II півріччя, млрд грн.

Таблиця 5.6- Вихідні дані

Станом на						
01.07	01.08	01.09	01.10	01.11	01.12	01.01.наступного року
60	75	80	80	85	90	95

Визначити:

а) приріст грошей в обігу в грудні порівняно з липнем поточного року;

б) середньомісячну наявність грошей в обігу за III і IV квартали та II півріччя.

Завдання 5

Маємо дані, млрд.грн.:

Показник	Базисний	Поточний
Грошова маса (М3)	15,72	22,07
ВВП	102,59	127,13

Визначте:

а) рівень монетизації економіки за кожен рік;

б) темпи зростання зазначених показників. Зробіть висновки.

Завдання 6

За звітний рік касові залишки підприємств становлять 5 млн.грн., поточна обігова каса населення становить 9,72 млн.грн., готівкові грошові заощадження – 0,78 млн.грн.

1. Визначте кількість грошей, необхідну для обігу.
2. Обчислити проценти (частку):
 - а) касових залишків підприємств;
 - б) поточної обігової каси населення;
 - в) готівкових грошових заощаджень.

Завдання 7

Маємо число оборотів грошової маси по кожному кварталі: 1 кв.- 4,5 об., 2 кв. – 5,0 об., 3 кв. – 5,5 об., 4 кв. – 6,0 об, за рік у цілому – 21,11 об. Обчислити тривалість одного обороту гривні по кожному кварталі й за рік у цілому.

Задача 8

За звітний рік грошові доходи населення – 200 млн.грн., безготівкові платежі – 25 млн.грн. Швидкість обороту грошей дорівнює 20 дням. Процентне відношення готівкових заощаджень до поточної обігової каси населення відповідає 8%.

1. Визначте число оборотів грошової маси за звітний рік.
2. Обчисліть поточну обігову касу населення.
3. Розрахуйте готівкові грошові заощадження.

Завдання 9

Номінальний обсяг ВВП та грошові агрегати за два періоди становили, млрд.грн.

Рік	M0	M1	M2	ВВП у поточних цінах
Базисний	69,92	71,40	71,53	180,63
Поточний	342,47	345,89	346,11	1623,11

- а) порівняйте швидкість обігу грошових агрегатів. У якому випадку швидкість обігу грошей є більш сталою
- б) розрахуйте абсолютний приріст зміни швидкості обігу грошей на основі агрегату M2 за рахунок зміни швидкості обігу готівки та їх частки в загальному обсязі грошової маси.

Тести

1. Грошовий оборот - це процес безперервного руху грошей між суб'єктами економічних відносин у процесі:

- а) виробництва;
- б) розподілу;
- в) суспільного відтворення;
- г) споживання.

2. До блоку видів грошей не входить:

- а) наявна грошова маса;
- б) грошова база;
- в) реальна грошова маса;
- г) безготівкова грошова маса.

3. Грошовий агрегат — це:

а) статична кількість грошей в обігу або запас активів у ліквідній формі;

б) сукупність грошових операцій за період часу, або потік грошової маси;

в) специфічне угруповання ліквідних активів, які можуть служити альтернативними вимірниками грошової маси.

4. Грошовий агрегат M_1 включає:

- а) готівку;
- б) готівку + цінні папери власного боргу банків;
- в) готівку + переказні кошти в національній валюті;
- г) готівку + гроші поза банками.

5. Швидкість обороту наявних грошей розраховується за формулою:

- а) $ВВП/M_0$;
- б) $ВВП/M_1$;
- в) $ВВП/M_2$;
- г) $ВВП/M$.

6. Величина грошового мультиплікатора:

- а) прямо пропорційна нормі обов'язкових резервів;
- б) обернено пропорційна нормі обов'язкових резервів;
- в) прямо пропорційна грошовій базі;
- г) обернено пропорційна грошовій базі.

7. Під купюрним складом грошової маси розуміють:

- а) кількість купюр, випущених в обіг;
- б) вартість купюр, випущених в обіг;
- в) питому вагу грошових знаків різної вартості в загальній масі грошей, що обертаються;

г) середню купюрність.

Теми рефератів

1. Склад грошової системи України та її характеристика.
2. Характеристика показників макроекономічного блоку статистики грошей та грошового обігу України.
3. Показники безпеки грошового ринку та інфляційних процесів. Їх характеристика в Україні.

Контрольні питання

1. Сутність грошового обороту.
2. Суб'єкти грошового обігу.
3. Предмет, метод та основні завдання статистики грошового обігу.
4. Характеристика блоку макроекономічних показників.
5. Характеристика блоку грошей.
6. Характеристика блоку показників грошової маси.
7. Статистичний аналіз грошового мультиплікатора.
8. Основні фактори зміни грошового обороту.
9. Статистичний аналіз купюрної будови наявної грошової маси.
10. Головні завдання установ банків в організації готівкового обігу.
11. Функції Територіальних управлінь Національного банку в організації готівкового обігу.
12. Основні напрямки прогнозування касових оборотів.
13. Інформаційні джерела для складання прогнозів касових оборотів.
14. Особливості прогнозування касових оборотів.

ТЕМА 6. СТАТИСТИКА БАНКІВСЬКОЇ ДІЯЛЬНОСТІ

Мета: набути практичних навичок щодо аналізу стану та розвитку банківської системи і використання статистичного інструментарію в аналізі банківської діяльності.

Питання для обговорення

- 6.1. Предмет і завдання банківської статистики.
- 6.2. Інформаційне забезпечення банківської статистики.
- 6.3. Система показників банківської статистики.
- 6.4. Статистичний аналіз кредитних операцій
- 6.5. Статистичний аналіз безготівкових розрахунків.
- 6.6. Статистичний аналіз економічної ефективності банківської діяльності.

Навчальні завдання Розв'язок типових задач

Завдання 1

Видано кредит у сумі 1000 грн на строк 2 роки під 5% річних. Необхідно визначити відсоток, який отримує кредитор, та суму, яку боржник виплатить наприкінці строку.

Розв'язок

Спочатку визначимо величину відсотка:

$$I = P \cdot i \cdot n = 1000 \cdot 0,05 \cdot 2 = 100 \text{ грн,}$$

а потім нарощену суму:

$$S = P + I = 1000 + 100 = 1100 \text{ грн.}$$

Цю задачу можна розв'язати й іншим способом:

$$S = P(1 + n \cdot i) = 1000(1 + 2 \cdot 0,05) = 1100;$$

$$I = S - P = 1100 - 1000 = 100 \text{ грн.}$$

Завдання 2

Якою буде нарошена сума позички, якщо в угоді передбачається за перші два роки нарахування 10 % річних, а в наступні два роки ставка простих відсотків збільшується кожні півроку на 1 п. п. Початкова сума позички дорівнювала 1000 грн.

Розв'язок

$$S = P(1 + \sum_1^m n_k i_k) =$$

$$= 1000(1 + 2 \cdot 0,1 + 0,5 \cdot 0,11 + 0,5 \cdot 0,12 + 0,5 \cdot 0,13 + 0,5 \cdot 0,14) = 1450 \text{ грн.}$$

Завдання 3

Необхідно визначити, яку суму видасть кредитор, і суму дисконту, якщо через три місяці з моменту видачі кредиту боржник сплатить кредитору 1025 грн. Кредит надано під 10 % річних.

Розв'язок

$$P = \frac{S}{1 + ni} = \frac{1025}{1 + 0,1 \cdot \frac{3}{12}} = 1000 \text{ грн.}$$

Величина дисконту $D = S - P = 1025 - 1000 = 25 \text{ грн.}$

Завдання 4

Необхідно знайти при обліку векселів суму, яку банк виплатить власнику, якщо останній врахував вексель у банку 15 жовтня. Вексель був наданий на суму 1000 грн. З оплатою 15 листопада. Облікова ставка — 10%.

Розв'язок

$$P = S \left(1 - \frac{\delta}{360} d \right) = 1000 \left(1 - \frac{30}{360} 0,1 \right) = 991,7 \text{ грн.}$$

Завдання 5

Визначити, яку облікову ставку застосував банк, заплативши 1240 грн. під час обліку векселя, викупна ціна якого становить 1300 грн. Термін платежу за векселем через 4 місяці.

Розв'язок

$$d = \frac{S - P}{Sn} = \frac{1300 - 1240}{1300 \cdot \frac{4}{12}} = 0,1385, \text{ або } 13,85 \%$$

Завдання 6

Кредит у розмірі 30 тис. грн надано на строк 3 роки і 160 днів. Якщо обумовлена в контракті ставка дорівнює 6,5 % і передбачено змішаний метод нарахування відсотків, то сума боргу на кінець строку

становитиме:

Розв'язок

$$S = 30\,000 \cdot 1,065^3 \cdot (1 + 160/365 \cdot 0,065) = 37\,271 \text{ грн.}$$

За формулою наростання складних відсотків:

$$S = 30\,000 \cdot 1,065^3 \cdot 1,065^{160/365} = 37\,252 \text{ грн.}$$

Задачі для самостійної роботи

Завдання 1

Визначити середню проценту ставку по кредитах, якщо: 1-а позичка надана в розмірі 10000 грн. під 16% річних на 1 рік, 2-а – в розмірі 15000 під 14% річних на 1 рік, 3-я – в розмірі 20000 під 12% річних на 2 роки.

Завдання 2

Маємо наступні дані щодо якості заборгованості та погашення кредиту: сума несвоєчасно погашених позичок – 160 тис.грн., сума простроченої заборгованості – 100 тис.грн. Загальна сума погашених позичок – 800 тис.грн., загальна сума заборгованості 250 тис.грн.

Розрахувати а) частку несвоєчасно повернутих позичок у загальному обсязі погашених позичок (Упн);

б) частку простроченої заборгованості в загальній сумі заборгованості (Упз)

Завдання 3

Маємо наступні дані про рух вкладів по відділенню банку:

а) залишок вкладів на початок року (Зп)-300 тис.грн.;

б) надійшло вкладів за рік (Пр)-120 тис.грн.;

в) видано вкладів за рік (Вр)=80 тис.грн.;

г) залишок вкладів на кінець року (Зк)-340 тис.грн.

Визначити:

-середній залишок вкладів $Z_{\text{сер.}}$;

- середній термін зберігання вкладів $T_{\text{сер.}}$;

- суму припливу вкладів Π ;

Завдання 4

Розрахувати процент осідання вкладів у відділеннях банку, як-

що сума надходжень по вкладах зросла з 620 тис.грн. до 700 тис.грн., а сума припливу вкладів у звітному році порівняно з попереднім роком збільшилась на 4,5%.

Завдання 5

Відомі такі дані про структуру ціни банківських послуг за два роки, млрдгрн.:

Показники	1 р.	2 р.
Ціна (валовий дохід), у тому числі:	20004	27369
процентні витрати	7756	10907
комісійні витрати	500	537
загальноадміністративні витрати	2958	3685
витрати на персонал	3370	4691
інші витрати	1368	1787
чисті витрати на формування резервів	2380	2777
податок на прибуток	409	815
чистий прибуток	1263	2170

Розрахувати:

- питому вагу основних складових ціни банківських послуг.
- лінійний та квадратичний коефіцієнти структурних зрушень.

Завдання 6

Відомі дані:

Показники	1	2	3	4	5	6	7
Процентні доходи	3911	5423	5648	6901	4576	13556	19029
Комісійні доходи	1620	2029	2286	2599	3079	4615	5775
Результат від торговельних операцій та інші доходи	1393	1218	586	970	765	1832	2565
Витрати і податки	6410	8699	7990	9785	7593	18740	25199

Описати тенденцію обсягу чистого прибутку лінійним трендом, пояснити зміст параметрів трендового рівняння. Припускаючи, що виявлена тенденція збережеться, визначити очікуваний обсяг чистого прибутку в 8 році.

Завдання 7

На основі даних про залишки депозитів домогосподарств у банку визначте середні залишки за 3 і 4 квартали та за 2 півріччя поточного року.

Таблиця 6.1 - Залишки депозитів домогосподарств у звітному періоді, млн.грoш.од. на початок місяця

Місяць	Залишок
Липень	190,0
Серпень	165,8
Вересень	173,6
Жовтень	180,0
Листопад	183,7
Грудень	159,4
Січень наступного року	148,1

Завдання 8

Маємо такі дані по області:

Показник	Квартал			
	1	2	3	4
Середня маса грошей в обігу	8,0	8,5	8,8	9,2
Надійшло наявних грошей у каси банку	36,0	42,5	48,4	55,2

Визначити число оборотів грошової маси по кожному кварталу й за рік у цілому.

Завдання 9

Визначити відсотки, якщо позичка була надана в розмірі 200 грн. Строк позички — 6 місяців. Ставка відсотків — 2 %.

Тести

1.Кредитна політика банку є пасивною, якщо в активах банку кредитування займає менше:

а) 45%;

б) 65%;

в) 50%

г) 75%.

2. Фінансову забезпеченість банківських установ регіону характеризує показник:

а) величина банківських активів у розрахунку на 100 тис. чол.;

б) кількість банківських установ на 1 млн. грн. доходів населення;

в) величина реальних активів;

г) величина банківських активів, що припадає на один банк (філіал) регіону.

3. Частка несвоєчасно повернених кредитів у загальному обсязі погашених кредитів розраховується за формулою:

а) $\frac{KO_{пр}}{KO_3};$

б) $\frac{K_{пр}}{KO_3};$

в) $\frac{BK}{KO_3};$

г) $\frac{K_3}{KO_3}.$

4. Середня тривалість прострочених кредитів розраховується за формулою:

а) $\frac{\bar{K} \times D}{KO};$

б) $\frac{\bar{K}_{пр} \times D}{KO_{пр}};$

в) $\frac{\sum BK_i \times \sum D_i}{\sum D_i};$

г) $\frac{\bar{K} \times D}{ДВ}.$

5. За «субстандартними» кредитними операціями кредитний ризик становить:

а) 5% чистого кредитного ризику;

б) 20% чистого кредитного ризику;

в) 50% чистого кредитного ризику;

г) 100% чистого кредитного ризику.

6. Принципами кредитування є:

а) поворотність та строковість;

б) забезпечення позики;

в) цільове використання та платність;

г) всі відповідні вірні.

7. Залишки заборгованості кредиту у звітності показують:

- а) за звітний період;
- б) за базовий період;
- в) станом на визначену дату;
- г) не показують у звітності.

Теми рефератів

1. Характеристика основних напрямків статистичного аналізу банківської діяльності.
2. Методичні підходи для оцінювання фінансового стану та надійності банку.
3. Характеристика показників у процесі формування інформаційно-аналітичного забезпечення кредитної діяльності банків.

Контрольні питання

1. Предмет та завдання банківської статистики.
2. Характеристика основних форм статистичної банківської звітності.
3. Статистичні показники для загальної характеристики банківської діяльності.
4. Абсолютні, відносні та середні показники для аналізу кредитної діяльності.
5. Статистичний аналіз рівня оборотності позик.
6. Класифікація кредитних операцій.
7. Статистичний аналіз фінансового стану позичальника.
8. Класифікація позичальників з урахуванням рівня забезпечення кредитних операцій.
9. Аналіз стану обслуговування позичальником кредитної заборгованості.
10. Аналіз рівня забезпеченості кредитної операції.
11. Особливості розрахунку резервів під кредитні ризики.
12. Основні напрями та завдання статистичного дослідження економічної ефективності банківської діяльності.
13. Система показників економічної ефективності банківської діяльності.
14. Основні напрями оцінки прибутковості банку.
15. Оцінка результативності роботи банківського персоналу.

ТЕМА 7. СТАТИСТИКА СТРАХОВОЇ ДІЯЛЬНОСТІ

Мета: набути практичних навичок і вмінь щодо аналізу розвитку страхової справи в країні, розрахунку тарифних ставок, статистичній оцінці фінансової стійкості страхової компанії.

Питання для обговорення

- 7.1. Суть страхування та задачі статистики.
- 7.2. Статистичні показники діяльності страхових компаній.
- 7.3. Статистична оцінка фінансової стійкості страхової компанії.
- 7.4. Розрахунок тарифних ставок.
- 7.5. Статистична оцінка рейтингу надійності страхової компанії.

Навчальні завдання

Розв'язок типових задач

Завдання 1

Маємо дані страхових організацій району про добровільне страхування майна громадян:

Страхове поле ($N_{\max}$) — 256 250.

Кількість укладених договорів (кількість застрахованих об'єктів) (N) — 102 500.

Сума застрахованого майна (S), тис. грн — 198 350.

Надійшло страхових внесків (P), тис. грн — 2800.

Страхові виплати (W), тис. грн — 1680.

Кількість об'єктів, що постраждали (n_n), — 2050.

Визначити показники, які характеризують діяльність страхових організацій.

Розв'язок

1. Ступінь охоплення страхового поля:

$$d = N/N_{\max} = 102\,500/256\,250 = 0,4, \text{ або } 40 \, \%$$

2. Частота страхових випадків:

$$d_b = n_n/N = 2050/102\,500 = 0,02, \text{ або } 2 \, \%$$

3. Середня страхова сума:

$$\bar{S} = \frac{S}{N} = \frac{198350}{102500} = 1,9351 \text{ тис. грн.}$$

4. Середня сума страхового внеску:

$$\bar{N} = \frac{P}{N} = \frac{2800}{102500} = 27,317 \text{ грн.}$$

5. Середня сума страхових виплат:

$$\bar{W} = \frac{W}{n} = \frac{1680}{2050} = 819,512 \text{ грн.}$$

6. Коефіцієнт виплат:

$$K_e = \frac{W}{P} = \frac{1680}{2800} = 0,60, \text{ або } 60 \%.$$

7. Збитковість страхової суми:

$$q = \frac{W}{S} = \frac{1680}{198350} = 0,0084648 \approx 0,0085.$$

8. Коефіцієнт важкості страхових подій:

$$K_e = \frac{\bar{W}}{\bar{S}} = \frac{819,512}{1935,1} = 0,4235, \text{ або } 42,35 \%.$$

9. Коефіцієнт фінансової сталості (з довірчою ймовірністю 0,954, за якої $t = 2$):

$$K_\phi = t \sqrt{\frac{1-q}{Nq}} = 2 \sqrt{\frac{1-0,0085}{102\,500 \cdot 0,0085}} = 0,03373.$$

Чим менший цей коефіцієнт, тим стабільніше фінансове становище.

Завдання 2

Результати роботи страхових організацій у 1 півріччі характеризуються такими даними.

Таблиця 7.1 – Вихідні дані

Організація	Страховий внесок, млн грн	Коефіцієнт виплат	Виплати
1	400	0,5	200
2	500	0,6	300
3	700	0,2	140
Всього	1600		640

Визначити:

- середній коефіцієнт виплат;
- абсолютну суму доходу страхових операцій;
- відносну дохідність.

Розв'язок

1. Коефіцієнт виплат розраховується за формулою:

$$K_{\epsilon} = \frac{W}{P} \quad (7.1)$$

Середній коефіцієнт виплат становитиме:

$$\bar{K}_{\epsilon} = \frac{\sum K_{\epsilon} P}{\sum P} = \frac{640}{1600} = 0,4 \text{ або } 40 \%$$

2. Абсолютна сума доходу визначається як різниця внесків і виплат:

$$\Delta = 1600 - 640 = 960 \text{ млн грн.}$$

3. Відносна дохідність (відсоток дохідності) дорівнює:

$$K_o = \frac{P - W}{P} = \frac{1600 - 640}{1600} = 0,60 \text{ або } 60 \%$$

Цю величину можна визначити інакше:

$$K_d = 1 - K_v = 1 - 0,4 = 0,60 \text{ або } 60 \%$$

Завдання 3

Маємо дані страхових організацій про добровільне страхування майна, тис. грн.

Таблиця 7.2 – Вихідні дані

Райони	Базисний період			Поточний період		
	страхова сума	страхові виплати	коефіцієнт збитковості	страхова сума	страхові виплати	коефіцієнт збитковості
1	40 000	112	0,0028	56 000	140	0,0025
2	80 000	128	0,0016	84 000	168	0,0020
Всього	120 000	240	—	140 000	308	—

Визначити:

- а) індивідуальні індекси збитковості по кожному району;
- б) по двох районах індекси середньої збитковості змінного складу.

Розв'язок

а) $i_q = q_1/q_2$, (7.2)

по району 1: $i_q = 0,8928$, або 89,3 %, тобто збитковість зменшилась на 10,7 %;

по району 2: $i_q = 1,25$ — збитковість зросла на 25 %.

б) індекс середньої збитковості змінного складу дорівнює:

$$I_{\bar{q}} = \frac{\sum W_1}{\sum S_1} \div \frac{\sum W_0}{\sum S_0} = \frac{308}{140\,000} \div \frac{240}{120\,000} = 1,1$$

тобто середня збитковість збільшилась на 10 % за рахунок впливу двох факторів: зміни коефіцієнта збитковості та розміру страхових сум.

Задачі для самостійної роботи

Завдання 1

Маємо дані страхових організацій з добровільного страхування за поточний період, тис. грн: Страхове поле — 1 920 000. Кількість укладених угод — 768 000. Страхова сума застрахованого майна — 1 128 700. Страхові внески — 3400. Страхові виплати (сума збитків) — 940. Кількість страхових випадків — 1535.

Визначити: ступінь охоплення страхового поля; частоту страхових випадків; коефіцієнт виплат; середню страхову суму застрахованого майна; середню суму страхового внеску; середню суму страхових виплат; збитковість страхової суми; коефіцієнт важкості страхових подій; з ймовірністю 0,954 коефіцієнт фінансової сталості.

Завдання 2

Маємо дані страхових організацій області про добровільне страхування майна суб'єктів господарювання, тис. грн.

Таблиця 7.3 – Вихідні дані

Показники	Базисний період	Поточний період
1	2	3
Кількість укладених угод	225	250
Страхова сума	87750	100000
Надійшло страхових внесків	810	950
Страхові виплати	153	174
Кількість страхових виплат	27	30

Визначити для кожного періоду:

а) середні розміри страхової суми, страхового внеску, суми страхових виплат;

б) коефіцієнт виплат;

в) збитковість страхової суми;

г) коефіцієнт важкості страхових подій.

Розрахункові показники подати в таблиці, обчислити темпи динаміки та зробити висновки.

Завдання 3

Показники роботи страхових організацій району у поточному році характеризуються такими даними.

Таблиця 7.4 – Вихідні дані

Галузь страхування	Страхові внески, тис. грн	Страхові виплати, тис. грн	Страхова сума, тис. грн	Кількість укладених угод
Особисте	3480	2164	223 900	254 700
Майнове	6812	2322	236 200	91 085

Визначити за кожною галуззю страхування і по двох галузях разом:

а) коефіцієнт виплат страхового відшкодування;

б) розмір страхових платежів на 100 грн. страхової суми;

в) середню страхову суму;

г) збитковість страхової суми.

Завдання 4

Робота страхових організацій області за поточний період характеризується такими показниками.

Таблиця 7.5 – Вихідні дані

Форма страхування	Надходження страхових внесків, тис. грн	Страхові виплати, тис. грн	Страхова сума, тис. грн	Кількість укладених угод
Добровільне	30 080	18 650	625 496	328 000
Обов'язкове	87 700	82 000	125 100	42 000

Визначити:

а) структуру показників за формами страхування;

б) по кожній формі страхування і по двох формах разом:

- 1) коефіцієнт виплат страхового відшкодування;
- 2) збитковість страхової суми;
- 3) середню суму застрахованого об'єкта.

Завдання 5

Результати роботи страхових організацій району за поточний період характеризуються такими показниками.

Таблиця 7.6 – Вихідні дані

Організація	Майнове страхування		Особисте страхування	
	страхові внески, тис. грн	коефіцієнт виплат, %	страхові внески, тис. грн	коефіцієнт виплат, %
1	7600	18	4480	56
2	8400	30	14 000	70

Визначити середні коефіцієнти виплат і показники відносної дохідності по кожній галузі страхування.

Завдання 6

У поточному періоді середньорічна чисельність працюючих на підприємстві була 200 осіб, з яких виробничі травми дістали 10 осіб з втратою працездатності на 120 людино-днів.

Визначити показники рівня травматизму: частоту; важкість; коефіцієнт непрацездатності (кількість людино-днів непрацездатності на одного працюючого).

Завдання 7

Визначити одноразову нетто-ставку на випадок смерті для особи у віці 40 років строком на 2 роки, використовуючи дані таблиці.

Таблиця 7.7 – Витяг з таблиць комутаційних чисел

Вік	Чисельність осіб, які доживуть до віку x років	Комутаційні числа			
		на дожиття		на випадок смерті	
		$D_x = l_x V^n$	$N_x = \sum D_x$	$C_x = d_x V_{x+1}$	$M_x = \sum C_x$
40	95 246	28 283	589 505	111	11 103
41	91 872	27 341	561 222	115	10 992
42	91 473	26 436	533 881	120	10 877

43	91 046	25 583	507 945	125	10 757
44	90 588	24 676	481 907	130	10 632
45	90 096	23 825	433 410	136	10 502
...	...	...	...	...	...
50	87 064	19 859	346 215	163	9770

Примітка. Дисконтний множник розраховано за ставкою 3 % річних. Сума комутаційних чисел накопичена поступово з кінця таблиці.

Завдання 8

Таблиця 7.8 – Збитковість з майнового страхування

Показники	Роки					
	1	2	3	4	5	6
Збитковість зі 100 грн страхової суми, коп.	9	11	11	12	14	15

Визначити:

- а) середньорічний рівень збитковості страхової суми;
- б) нетто-ставку з довірчою ймовірністю 0,954;
- в) брутто-ставку за умови, що навантаження до нетто-ставки становить 20 %.

Завдання 9

За звітний рік маємо такі дані:

Показник	Значення
Кількість договорів страхування, тис.	200
Страхова сума застрахованого майна, млн.грн.	500
Сума страхових внесків, тис.грн.	1300

Визначте: середню страхову суму; середній розмір страхового платежу.

Завдання 10

У звітному році порівняно з базисним частка об'єктів, які потерпіли, знизилась на 12%. Середній розмір страхового відшкодування збільшився на 6%, а середня сума застрахованих об'єктів – на 18%. Визначити динаміку показника збитковості.

Теми рефератів

1. Основні напрями статистичних досліджень у страхуванні.
2. Специфіка розрахунку страхових тарифів у різних видах страхування.
3. Стан та розвиток страхової справи в Україні.

Тести

1. Страхова сума - це:

- а) плата за страхування, яку страхувальник зобов'язаний внести страховику згідно з договором страхування;
- б) грошова сума, яка виплачується страховиком відповідно до умов договору страхування при настанні страхового випадку;
- в) грошова сума, в межах якої страховик відповідно до умов страхування зобов'язаний здійснити виплату при настанні страхової о випадку;
- г) грошова сума, в межах якої страховик відповідно до умов страхування зобов'язаний здійснити виплату при настанні страховою випадку;

2. Середню вартість застрахованих об'єктів розраховують за формулою:

$$\text{а) } \frac{S}{N}; \quad \text{б) } \frac{S_n}{n}; \quad \text{в) } \frac{W}{n}; \quad \text{г) } \frac{W}{N}.$$

3. Показник збитковості страхової суми (q) розраховується за формулою:

$$\begin{array}{ll} \text{а) } q = d_{\text{н.о.}} \times K_{\text{в.с.в.}}; & \text{в) } q = d_{\text{оххон.}} \times K_{\text{в.с.в.}}; \\ \text{б) } q = d_{\text{зб.}} \times K_{\text{в.с.в.}}; & \text{г) } q = d_{\text{н.о.}} \times K_{\text{к.р.}}. \end{array}$$

4. Страховий тариф — це:

- а) грошова сума, яка виплачується страховиком відповідно до умов договору страхування при настанні страхового випадку;
- б) плата за страхування, яку страхувальник зобов'язаний внести страховику згідно з договором страхування;
- в) ставка страхового внеску з одиниці страхової суми за визначений період страхування;
- г) страхова виплата, яка здійснюється страховиком у межах

страхової суми за договорами майнового страхування і страхування відповідальності при настанні страхового випадку.

5. Загальна величина математичного резерву дорівнює:

- а) сумі грошових коштів на розрахунковому рахунку;
- б) сумі незароблених премій;
- в) сумі резервів довгострокових зобов'язань;
- г) загальній сумі активів.

6. Розрахунки в особистому страхуванні базуються на:

- а) таблицях смертності;
- б) середній тривалості життя населення, що отримують за результатами перепису населення ;
- в) показниками дохідності;
- г) всі відповіді вірні.

7. Брутто-ставка складається:

- а) з нетто-ставки плюс навантаження;
- б) навантаження;
- в) з нетто-ставки мінус навантаження;
- г) страховий тариф плюс навантаження.

Контрольні питання

1. Сутність страхової діяльності як об'єкта статистичного дослідження.

2. Основні терміни статистики страхової діяльності.

3. Основні напрямки статистичних та кон'юнктурних досліджень у страховій діяльності.

4. Основні завдання статистики страхової діяльності.

5. Інформаційне забезпечення статистики страхової діяльності.

6. Система абсолютних показників статистики страхової діяльності.

7. Методика розрахунку відносних та середніх показників у страховій статистиці.

8. Основні умови забезпечення платоспроможності страховика.

9. Методика розрахунку нормативного запасу платоспроможності страховика, який здійснює страхування життя.

10. Методика розрахунку нормативного запасу платоспроможності страховика, який здійснює ризикові види страхування.

11. Склад і структура страхових резервів.

12. Методика формування та розміщення страхових резервів.

13. Оцінка фінансової стійкості страхової компанії.
14. Основні завдання актуарних розрахунків.
15. Тарифна ставка та основні методи її розрахунку.
16. Методика розрахунку планової та прогнозної нетто-ставки
17. Методика розрахунку брутто-ставки.
18. Методика розрахунку нетто-тарифу за договором страхування життя.
19. Рейтинги надійності страхових послуг.

ТЕМА 8. СТАТИСТИКА ФОНДОВОЇ БІРЖИ

Мета: набути практичних навичок щодо аналізу результатів біржових торгів і діяльності фондових бірж, застосуванню інструментарію обчислення фондових середніх і фондових індексів.

Питання для обговорення

- 8.1. Предмет і завдання статистики фондової біржі.
- 8.2. Інформаційне забезпечення статистики фондової біржі.
- 8.3. Система показників статистики фондової біржі.
- 8.4. Характеристика біржових індексів.
- 8.5. Основні види та методики розрахунку фондових індексів.
- 8.6. Українські фондові індекси.
- 8.7. Статистичні методи аналізу показників біржової статистики.

Навчальні завдання

Розв'язок типових задач

Завдання 1

Дані про акції, які котируються на фондовій біржі наведені в таблиці. Значення індексу у базовому періоді склало $I_0=100$. Вихідні дані:

Акції	Ціна у базовий момент часу	Ціна у поточний момент часу
А	900	1000
Б	200	300
В	130	120
Г	100	100

Визначте індекс цінних паперів на поточний момент часу.

Розв'язок

$$I_t = I_t \cdot \sqrt[4]{\frac{p_{1t}}{p_{10}} \cdot \frac{p_{2t}}{p_{20}} \cdot \dots \cdot \frac{p_{nt}}{p_{n0}}} = \sqrt[4]{\frac{1000}{900} \cdot \frac{300}{200} \cdot \frac{120}{130} \cdot \frac{100}{100}} = 111.36$$

Таким чином, індекс цін на акціїї зріс на 11,36 пунктів.

Завдання 2

Визначити, як змінились ціни на основі даних фондової біржі за два періоди за формулою Ласпейреса. Базовий індекс склав 200 пунктів.

Акції	Ціна акції за базовий період, грн. P_{0i}	Ціна акції за звітний період, грн. P_{ni}	Кількість акцій у звітному періоді Q_{0i}	Капіталізація акцій у базовому періоді $P_{0i} Q_{0i}$	Умовна капіталізація акцій за звітний період $P_{ni} Q_{0i}$
А	26	25	100	26000	25000
Б	35	35	800	28000	28000
В	28	29	1200	33600	34800
Г	20	9	3200	64000	28800
Разом				151600	116600

Розв'язок

$$I_{Ln} = \frac{\sum P_{ni} Q_{0i}}{\sum P_{0i} Q_{0i}} \cdot I_{L0} = \frac{116600}{151600} \cdot 200 = 153.83$$

153,83-200=-46,17.

Падіння індексу на 46,17 пунктів відображує відповідно зниження в середньому цін на акції.

Задачі для самостійної роботи

Завдання 1

Відомі такі дані про динаміку індексів KINDEX та ПФТС за 200х -20хх рр.

Таблиця 8.1- Вихідні дані

Дата	01.09	03.10	01.11	01.12	10.01	01.02	01.03	03.04 1
ПФТС	358,16	346,20	337,91	336,19	345,55	360,57	433,89	426,27
KINDEX	117,35	118,67	119,71	121,54	123,11	123,45	125,27	127,88
Дата	03.05	01.06	03.07	01.08	01.09	02.10	01.11	01.12
ПФТС	439,05	405,97	389,53	379,48	418,25	398,90	418,94	448,17
KINDEX	128,78	129,63	131,03	130,70	132,55	134,06	135,71	137,19

За допомогою коефіцієнта кореляції визначити, чи існує зв'язок між даними індексами. Зробити висновки.

Завдання 2

Відомі такі дані про ціну попиту на акції «А» за результатами торгів у ПФТС протягом серпня-листопада поточного року.

Таблиця 8.2- Ціна попиту на акції «А»

Дата торгів	Ціна попиту, грн.	Дата торгів	Ціна попиту, грн.
31.07	135,60	2.10	162,50
7.08	154,00	9.10	169,00
14.08	154,00	16.10	185,50
21.08	155,00	23.10	193,00
4.09	157,15	30.10	185,00
11.09	160,10	6.11	198,50
18.09	160,20	13.11	215,00
25.09	161,00	20.11	215,10

Розрахувати прогнозне значення ціни попиту на акції «А» на 27.11. поточного року, виходячи з припущення, що тенденцію динамічного ряду можна описати лінійною моделлю. Подати отримані результати графічно.

Завдання 3

Відомі такі дані про вартісні обсяги зареєстрованих Комісією випусків акцій (млрд. грн.).

Таблиця 8.3- Вихідні дані

За станом на	31.12.20x1р.	31.12.20x2р.	31.12.20x3р.	31.12.20x4р.	31.12.20x5р.	31.12.20x6р.	31.12.20x7р.	31.12.20x8р.	31.12.20x9р.
Обсяг випуску	11,26	23,10	31,32	46,51	68,43	81,23	99,25	127,59	152,40

Розрахувати:

а) базисні та ланцюгові абсолютні прирости;

б) середній абсолютний приріст;

в) коефіцієнт прискорення зростання вартісних обсягів випусків акцій. Отримані результати зобразити графічно. Зробити висновки.

Завдання 4

Відомі наступні дані про ціну попиту на найбільш ліквідні акції українських компаній за підсумками торгів в ПФТС.

Таблиця 8.4- Вихідні дані (грн.)

Назва	Базисний період	Поточний період
«А»	0,96	0,83
«Б»	296,10	293,50
«В»	2,40	2,16

Продовження таблиці 8.4

Назва	Базисний період	Поточний період
«Г»	53,60	75,60
«Д»	76,25	69,00
«Е»	135,60	215,10
«Є»	372,00	551,10
«Ж»	3,95	5,95
«З»	7,30	7,25
«К»	28,60	39,36
«Л»	2,45	1,95

Розрахувати індекс поточного стану фондового ринку.

Завдання 5

Відомі наступні дані про обсяги зареєстрованих Комісією випусків облігацій за видами емітентів за 4 роки (млн. грн.).

Таблиця 8.5- Вихідні дані

Вид суб'єкта підприємницької діяльності	1 рік	2 рік	3 рік	4 рік
Усього, в тому числі:	4274,62	4241,86	4106,59	12748,28
Банки	87,38	329,16	217,93	2564,726
Страхові компанії	25,15	7,00	112,00	41,9
Інші підприємства	4162,09	3905,71	3776,66	10141,65

Для кожного суб'єкта підприємницької діяльності визначити:

- а) темпи приросту випусків облігацій;
- б) середньорічний темп зростання за 4 роки.

Зробити висновки.

Тести

1. Ціна первинного ринку цінних паперів - це:

- а) ціна продажу цінного паперу, за якою проведена угода за даним цінним папером;
- б) добуток ринкової вартості цінних паперів на їхню кількість;
- в) ціна продажу цінного паперу, за якою задовольняється максимально прийнятна для емітента кількість заявок;
- г) максимальна ціна, яка міститься в заявках на купівлю цінних паперів (ціна заявлена, але угоди за нею ще не укладені).

2. До показників, які характеризують ліквідність ринку цінних паперів, не належить показник:

- а) кількість емітентів, що пройшли лістинг;
- б) оборотність цінних паперів;
- в) обсяг обороту;
- г) розмір спреду.

3. При аналізі ризикованості вкладень у цінні папери найчастіше застосовують показник:

- а) середньозважена ціна;

- б) максимальна ціна;
- в) середньоквадратичне відхилення ціни;
- г) мінімальна ціна.

4. Одним із критеріїв, якому повинен відповідати фондовий індекс, є:

- а) індекс залежить від фінансового стану емітента;
- б) розрахунок індексу базується на незначній кількості акцій найбільших компаній;
- в) значення індексу повинно знижуватися при зростанні цін на більшість акцій;
- г) індекс залежить від зміни вартостей акцій.

5. Діагностична функція фондових індексів полягає в тому, що вони:

- а) є основою для формування стратегії на фондовій біржі;
- б) використовуються у спекуляціях на фондовій біржі;
- в) характеризують стан і динаміку розвитку економіки в цілому та її сегментів;
- г) характеризують діяльність великих інвестиційних фондів.

6. Спред – це:

- а) різниця між ціною попиту і пропозиції;
- б) ціна попиту;
- в) ціна пропозиції;
- г) ціна реалізації.

7. Промисловий індекс Доу-Джонса розраховується на базі:

- а) індексного методу розрахунку;
- б) середньої арифметичної;
- в) середньої геометричної;
- г) середньої гармонійної.

Теми рефератів

1. Методичні підходи в оцінці стану та розвитку фондового ринку.
2. Переваги та обмеження в застосуванні статистичних методів аналізу фондового ринку.
3. Роль фондових індексів у статистичному вивченні фондового ринку.

Контрольні питання

1. Сутність фондової біржі та структура фондового ринку.
2. Предмет та завдання статистики фондової біржі.
3. Інформаційне забезпечення статистики фондової біржі.
4. Основні показники статистики цін біржових угод.
5. Система показників статистики обсягів та структури операцій з цінними паперами.
6. Система показників статистики діяльності учасників ринків цінних паперів.
7. Основні види фондових індексів.
8. Основні вимоги до інформації, яка використовується у розрахунку фондових індексів.
9. Мета та методика коректування фондових індексів.
10. Основні напрями функціонального використання індексів і середніх.
11. Методика розрахунку середньоарифметичних індексів.
12. Методика розрахунку середньгеометричних індексів.
13. Класифікація індексів залежно від різновидів акцій.
14. Система індексів для прогнозування змін фондового ринку та ефективності інвестицій.
15. Види українських фондових індексів та методика їх розрахунку.
16. Методика статистичного аналізу часових рядів цін на акції.

ТЕМА 9. СТАТИСТИКА ЦІННИХ ПАПЕРІВ

Мета: набути практичних навичок і вмінь щодо оцінки тенденцій функціонування і розвитку ринку цінних паперів, спостереження за ринковими характеристиками цінних паперів.

Питання для обговорення

- 9.1. Предмет і завдання статистики цінних паперів.
- 9.2. Показники статистики цінних паперів.
- 9.3. Статистична оцінка цінних паперів.
 - 9.3.1. Оцінка звичайних акцій.

- 9.3.2. Оцінка безризикових цінних паперів.
- 9.4. Статистичний аналіз інвестиційного портфеля.
 - 9.4.1. Теорія формування портфеля Марковіца.
 - 9.4.2. Визначення рівня доходності портфеля.
- 9.5. Статистичний аналіз ризику та доходності цінних паперів.

Навчальні завдання Розв'язок типових задач

Завдання 1

Облігація приносить щорічно 4 % доходу. Вона погашається через 2 роки за номіналом, який дорівнює 1000 грн. Врахована під час оцінювання облігації ставка відсотків 3 %. Знайти оцінку і курс облігації.

Розв'язок

$$\begin{aligned}
 V &= C \cdot (1+i)^{-n} + R \cdot \frac{1-(1+i)^{-n}}{i} = \\
 &= 1000 \cdot (1+0,03)^{-2} + 1000 \cdot 0,04 \cdot \frac{1-(1+0,03)^{-2}}{0,03} = \\
 &= 942,6 + 76,54 = 1019,14; \\
 K &= \frac{1019,14}{1000} \cdot 100 = 101,9.
 \end{aligned}$$

Ця облігація оцінюється вище, ніж її номінальна ціна, за якою вона продається на ринку цінних паперів, про що засвідчує її курс 101,9 %. У такому разі інвестор приймає рішення купувати її за ціною, що нижче оцінки.

Завдання 2

Необхідно оцінити облігацію, якщо щорічний купонний дохід виплачується щоквартально. Інші параметри з попереднього прикладу.

Розв'язок

$$\begin{aligned}
 V &= 1000 \cdot (1+0,03)^{-n} + \frac{1000 \cdot 0,04}{4} \cdot \frac{1-(1+0,03)^{-n}}{(1+0,03)^{1/4} - 1} = \\
 &= 942,6 + 10 \cdot 7,736 = 942,6 + 77,36 = 1019,96.
 \end{aligned}$$

Завдання 3

$N = 10\,000$, $q = 10\%$, $n = 5$, виплата доходу — один раз на рік, ставка відсотків — 15% . Поточний дохід оподатковується 20% податком. Знайти оцінку облігації.

Розв'язок

$$V = 10\,000 \left[(1 + 0,15)^{-5} + (1 - 0,2) \frac{0,1}{0,15} (1 - (1 + 0,15)^{-5}) \right] = 7654.$$

Задача 4

Чистий дохід корпорації становив 20 млн грн, з якого вона виплачує по 1 грн на кожну акцію у вигляді дивідендів. Всього випущено 2 млн акцій. Знайти частку доходу корпорації, що розподіляється серед акціонерів.

Розв'язок

$$Д/А = 20/2 = 10 \text{ грн}$$

$$K_{\text{вип.}} = 1/10 \cdot 100\% = 10\%.$$

Отже, корпорація 10% свого доходу розподіляє серед акціонерів.

Завдання 5

Банк на початку року придбав акції корпорації по 60 грн. У кінці року вони продавались по 70 грн. Величина дивідендів за цей період становить 3 грн на кожну акцію. Визначити повний дохід від капіталу.

Розв'язок

$$\text{Повний дохід від капіталу} = \frac{3 + 70 - 60}{60} \cdot 100\% = 21,6\%.$$

Задачі для самостійної роботи**Завдання 1**

Компанія виплачує річні дивіденди в розмірі 7 грн. на акцію, норма поточної доходності за акціями становить 12% . Визначте поточну вартість акції на основі моделі нульового росту.

Завдання 2

Фірма «А» протягом року виплатила дивіденди в розмірі 5 грн. на акцію. Щорічно дивідендні виплати зростають на 8%, норма поточної доходності за акціями становить 12%. Визначте поточну вартість акції на основі «моделі Гордона».

Завдання 3

Компанія «А» за останній рік виплатила дивіденди в розмірі 0,5 грн. на акцію. Протягом другого року планується збільшити дивіденди на 5%, третього - 7%. У подальшому планується постійне зростання дивідендів на 6%. Оцініть приведену вартість акції за умови, що норма доходності акцій даного типу становить 12%.

Завдання 4

Компанія виплачує дивіденди - 5 грн. і продає акції за курсом 40 грн., при ставці доходності - 12%. Розрахуйте співвідношення «ціна-дохід».

Завдання 5

Компанія в поточному році виплатила дивіденди в розмірі 1 грн. на акцію, а з наступного року дивіденди будуть зростати на 2% за рік. Ставка доходності за акціями даного типу - 10%, поточний ринковий курс - 30 грн. $E_0 = 1,5$ грн. Розрахуйте співвідношення «ціна-дохід».

Завдання 6

Відомі такі дані про склад інвестиційного портфеля:

Назва цінного папера	Емітент	Кількість акцій у портфелі, шт.	Початкова ринкова ціна однієї акції, грн.	Очікувана вартість однієї акції в кінці періоду, грн.
Акції прості іменні	Фірма «А»	70	10,00	12,50
Акції прості іменні	Фірма «Б»	120	50,25	52,00
Акції прості іменні	Фірма «В»	80	10,00	15,75

На основі вказаних даних розрахувати:

1. Початкову вартість портфеля.
2. Очікувану вартість портфеля в кінці періоду.
3. Очікувану доходність інвестиційного портфеля.
4. Очікувану доходність інвестиційного портфеля з використанням очікуваної доходності цінних паперів.

Завдання 7

На основі даних таблиці проаналізуйте структуру біржових контрактів з цінними паперами та оцініть структурні зрушення. Зробіть висновки.

Таблиця 9.1 - Обсяг біржових контрактів (договорів) на організаторах торгівлі з цінними паперами за п'ять років, млрд. грн.

Вид цінного папера	Роки				
	1	2	3	4	5
Акції	6,95	13,61	11,82	13,54	52,71
Державні облігації України	8,51	2,77	8,55	8,18	60,86
Облігації підприємств	13,13	17,36	16,61	7,07	6,71

Продовження таблиці 9.1

Вид цінного папера	Роки				
	1	2	3	4	5
Облігації місцевих позик	0,99	0,79	0,43	0,03	0,14
Інвестиційні сертифікати	0,33	0,43	0,20	7,14	7,14
Похідні цінні папери	0,09	0,05	0,12	0,05	3,73
Інші	0,05	0,13	0,00	0,00	0,00

Завдання 8

Загальний рівень прибутковості становить 10 %. Сума дивідендів компанії за поточний рік — 50 тис. грн. Кількість акцій — 12 500 шт. Поточна ринкова вартість акцій — 20 грн. Дохідність державних облігацій — 5 %. Визначити дійсну вартість акцій.

Завдання 9

Дохідність державних облігацій становить 10 %. Загальноринковий рівень прибутковості — 15 %. За останні 10 років доходи по акціях компанії у середньому дорівнювали 20 %. Знайти необхідний рівень прибутковості.

Тести

1. Показник прибутку на одну акцію розраховується як:

- а) добуток кількості акцій на курс однієї акції;
- б) відношення дивіденду до доходу на одну акцію;
- в) відношення чистого прибутку до кількості проданих акцій;
- г) відношення чистого прибутку до капіталізованої вартості акцій.

2. Модель дисконтування дивідендів має вигляд:

$$V = \sum_{t=1}^{\infty} \frac{D_t}{(1+k)^t}; \quad \text{а)} \quad V = \sum_{t=1}^{\infty} \frac{D_0(1+g)^t}{(1+k)^t}; \quad \text{б)}$$

$$\text{в) } V = \sum_{t=1}^{\infty} \frac{D_0}{(1+k)^t}; \quad \text{г) } V = \sum_{t=1}^{\infty} \frac{D_0}{k}.$$

3. Індекс Q-Тобіна розраховується як:

- а) відношення ринкової вартості компанії до вартості чистих активів;
 б) відношення чистого прибутку до капіталізованої вартості акцій;
 в) відношення чистого прибутку до кількості проданих акцій;
 г) відношення чистого прибутку до вартості чистих активів.

4. Для встановлення зв'язку між ринковою ціною акції та величиною чистого доходу корпорації, який припадає на одну її акцію, розраховують:

- а) коефіцієнт покриття дивіденду;
 б) індекс Q-Тобіна;
 в) коефіцієнт ціна /дохід;
 г) показник прибутку на одну акцію.

5. Якщо припускають, що дивіденди будуть зростати від періоду до періоду з однаковим темпом росту, то для розрахунку поточної вартості акції застосовують:

- а) модель змінного росту;
 б) модель нульового росту;
 в) модель постійного росту;
 г) модель формування доходу.

6. Емісійна ціна цінного паперу – це:

- а) ціна розміщення на первинному ринку;
 б) ціна, за якою вона викупується в інвестора;
 в) ціна цінного паперу, яка визначається ринком;
 г) ціна виконання останньої угоди при закритті торгової сесії на біржі.

7. Кожне рейтингове агентство публікує статистику рейтингових оцінок за наступними ознаками:

- а) за видами цінних паперів та за видами діяльності;
 б) за регіонами та за реалізацією кредитного ризику;
 в) за найбільшими емітентами;
 г) всі відповіді вірні.

Теми рефератів

1. Група показників, які використовуються у процесі статистичного вивчення якості цінних паперів.
2. Напрями діяльності учасників ринку цінних паперів.
3. Розвиток ринку цінних паперів в Україні.

Контрольні питання

1. Предмет та основні завдання статистичного вивчення ринку цінних паперів.
2. Система показників статистики якості цінних паперів.
3. Оцінка акцій на основі моделі дисконтування дивідендів.
4. Оцінка акцій на основі моделі нульового росту.
5. Оцінка акцій на основі моделі постійного росту.
6. Оцінка акцій на основі моделі змінного росту.
8. Оцінка безризикових цінних паперів.
9. Класифікації фінансових зобов'язань за ступенем надійності.
10. Методика визначення рівня доходності інвестиційного портфеля.
11. Застосування регресійних моделей для аналізу доходності акцій.
12. Система показників для характеристики глибини ринку цінних паперів.
13. Система показників для характеристики стійкості ринку цінних паперів.
14. Методики статистичної оцінки ризику.

ТЕМА 10. СТАТИСТИКА ФІНАНСІВ ГАЛУЗЕЙ НАЦІОНАЛЬНОЇ ЕКОНОМІКИ

Мета: набути практичних навичок і вмінь щодо оцінки тенденцій функціонування і розвитку фінансів галузей національної економіки.

Питання для обговорення

- 10.1. Сутність і завдання статистики фінансів галузей націона-

льної економіки.

10.2. Поняття і склад системи показників фінансів галузей національної економіки.

10.3. Статистика фінансів підприємств.

10.4. Особливості статистичного аналізу фінансів підприємств виробничої сфери.

Навчальні завдання Розв'язок типових задач Завдання 1

За наведеними в табл.10.1 даними розрахувати:

- індекси змінного, фіксованого складу та структурних зрушень середнього рівня рентабельності, а також індивідуальні індекси;
- абсолютний приріст прибутку за рахунок динаміки обсягу власних коштів і рівня рентабельності.

Таблиця 10.1- Вихідні дані

Філія фірми	Обсяг власних коштів, тис.грн., у період		Обсяг прибутку, тис.грн., у період	
	базисний	звітний	базисний	звітний
1	1755	3686	2808	5308
2	2145	5362	3218	7608
Разом	3900	9048	6026	12916

Розв'язання.

1. Рентабельність розраховується:

$$P = \text{Прибуток (П)} / \text{Власні кошти (S)}. \quad (10.1)$$

Для філії 1:

$$P_0 = \Pi_0 / S_0 = 2808 / 1755 = 1,60;$$

$$P_1 = \Pi_1 / S_1 = 5308 / 3686 = 1,44.$$

Для філії 2:

$$P_0 = 3218 / 2145 = 1,50;$$

$$P_1 = 7608 / 5362 = 1,418.$$

Індивідуальні індекси:

$$i_P = P_0 / P_1. \quad (10.2)$$

Для філії 1:

$$i_{p1}=1,44/1,60=0,9.$$

Для філії 2:

$$i_{p2}=1,42/1,50=0,95.$$

Розраховуємо питому вагу (d) власних коштів кожної філії в загальному обсязі власних коштів фірми.

Для філії 1:

$$d_0=1755/3900*100\%=45\%;$$

$$d_1=3686/9048*100\%=40,74\%.$$

Для філії 2:

$$d_0=2145/3900*100\%=55\%;$$

$$d_1=5362/9048*100\%=59,26\%.$$

Розраховуємо індекс середнього рівня рентабельності змінного складу:

$$I_p^{з.с.} = \frac{\sum P_1 d_1}{\sum P_0 d_0} = \frac{1,44 \cdot 40,74 + 1,42 \cdot 59,26}{1,60 \cdot 45,00 + 1,50 \cdot 55,00} = \frac{142,75}{154,50} = 0,923.$$

Отже, середній рівень рентабельності знизився на 7,7% за рахунок зміни рівня рентабельності щодо кожної філії у звітному періоді порівняно з базисним і за рахунок питомої ваги власних коштів за філіями банку у звітному періоді порівняно з базисним.

Індекс рентабельності фіксованого складу:

$$I_p^{ф.с.} = \frac{\sum P_1 d_1}{\sum P_0 d_1} = \frac{142,75}{1,60 \cdot 40,74 + 1,50 \cdot 59,26} = \frac{142,75}{154,07} = 0,926.$$

Середній рівень рентабельності знизився на 7,4% лише за рахунок зміни рівня рентабельності в окремих філіях фірми у звітному періоді порівняно з базисним.

Індекс структурних зрушень:

$$I_p^{с.з.} = \frac{\sum P_0 d_1}{\sum P_0 d_0} = \frac{154,07}{154,50} = 0,997.$$

Цей індекс свідчить, що середній рівень рентабельності знизився на 0,3% лише за рахунок зміни розподілу власних коштів з філії фірми у звітному періоді порівняно за базисним.

2. Абсолютний приріст прибутку:

- за рахунок динаміки рівня рентабельності:

$$\Delta \Pi_P = (P_1 - P_0)S. \quad (10.3)$$

Для філії 1:

$(1,44-1,60)*3686=-589,76$ грн.;

для філії 2:

$(1,418-1,50)*5362=-435,00$ грн.;

- за рахунок власних коштів:

$$\Delta \Pi_S = (S_1 - S_0)P. \quad (10.4)$$

Для філії 1:

$(3686-1755)*1,6=3090$ грн.;

для філії 2:

$(5362-2145)*1,5=4825$ грн.;

Задачі для самостійної роботи

Завдання 1

Дані про податок на прибуток підприємств та податкову базу наведені в таблиці.

Таблиця 10.2- Вихідні дані

Показники	За планом	Фактично
Сума прибутку, тис. грн.	20000	30000
Ставка податку на прибуток, %	25	23,3

Визначити:

- суму податку на прибуток за планом та фактично;
- абсолютне відхилення суми податку за рахунок зміни ставки податку та суми прибутку підприємств і організацій.

Завдання 2

Дані про податок на прибуток підприємств та податкову базу наведені в таблиці.

Таблиця 10.3- Вихідні дані

Показники	За планом	Фактично
Сума прибутку, тис. грн.	18000	32000
Ставка податку на прибуток, %	30	27,5

Визначити:

- суму податку на прибуток за планом та фактично;
- абсолютне відхилення суми податку за рахунок зміни ставки податку та суми прибутку підприємств і організацій.

Завдання 3

За даними про податок на додану вартість, ставку податку і податкову базу розрахуйте:

- абсолютний приріст суми податку, зумовлений змінами податкової бази;
- абсолютний приріст суми податку, зумовлений змінами доданої вартості.

Таблиця 10.4- Вихідні дані

Показники	За планом	Фактично
Сума податку на додану вартість, тис. грн.	?	?
Ставка податку на додану вартість, %	20	15
Додана вартість, тис. грн.	27600	38380

Завдання 4

За даними про податок на додану вартість, ставку податку і податкову базу розрахуйте:

- абсолютний приріст суми податку, зумовлений змінами податкової бази;
- абсолютний приріст суми податку, зумовлений змінами доданої вартості.

Таблиця 10.5- Вихідні дані

Показники	За планом	Фактично
Сума податку на додану вартість, тис. грн.	?	?
Ставка податку на додану вартість, %	20	15
Додана вартість, тис. грн.	24700	35200

Завдання 5

Маємо такі дані про реалізацію продукції на підприємстві.

Таблиця 10.6- Вихідні дані

Продукція	Оптова ціна, грн.	Обсяг реалізації, шт.		Повна собівартість, грн	
		1р.	2 р.	1р.	2 р.
А	3100	300	340	2600	2500
Б	2500	400	430	2300	2250
В	2200	600	630	2000	1900

1. Обчисліть загальну суму прибутку від реалізації продукції за кожний рік.

2. Розрахуйте зміну обсягу прибутку в 2 р. порівняно з 1 р., у тому числі за рахунок впливу:

- обсягу реалізованої продукції;
- собівартості реалізованої продукції;
- асортименту реалізованої продукції. Зробіть висновки.

Тести**1. Фінанси – це:**

- усі види доходів держави і підприємств;
- еквівалентні кошти;
- економічні відносини, що складаються при утворенні, розподілі і використанні грошових фондів;
- формування і використання засобів державного бюджету.

2. Об'єктами фінансових відносин є:

- прибуток, податок, цінні папери;
- валовий суспільний продукт і національний доход;
- грошові доходи;
- державна, підприємства, громадяни.

3. Суб'єктами фінансових відносин є:

- національний доход і валовий суспільний продукт;

- б) держава, підприємства, громадяни;
- в) надходження від державних позик;
- г) податки, цінні папери, валюта.

4. Термін “finansia” виник:

- а) у I ст.. до н.е. у Греції;
- б) у 9-11 ст. у Франції;
- в) у 13-15 ст. в Італії;
- г) у 5-4 ст. до н.е у Китаї.

5. Виділити ознаки фінансів:

- а) грошові відносини між суб'єктами;
- б) рівноправність держави й інших суб'єктів фінансових відносин;
- в) фінансові відносини носять фондовий характер;
- г) необхідність створення фіскального апарату;
- д) матеріальною основою існування і функціонування фінансів є тільки гроші.

6. Спочатку термін “finansia” означав:

- а) систему грошових відносин між державою і населенням;
- б) грошовий платіж;
- в) фонд коштів;
- г) податкові надходження в бюджет.

7. Суспільне призначення фінансів:

- а) формування і використання грошових фондів держави за допомогою особливих форм руху вартості;
- б) рух вартості без участі готівки, перерахуванням коштів по рахунках кредитних установ;
- в) грошові відносини по мобілізації фінансових ресурсів у розпорядження держави;
- г) грошові відносини, пов'язані з використанням державних засобів на потреби держави.

Теми рефератів

1. Особливості застосування класифікації видів економічної діяльності в Україні.
2. Основні напрями розвитку статистики фінансів галузей національної економіки.
3. Сутність фінансів ринкової економіки.

Контрольні питання

1. Сутність і завдання статистики галузей національної економіки.

ки.

2. Сутність і склад системи показників фінансів галузей національної економіки.

3. Які класифікації використовують у процесі аналізу джерел, засобів і коштів?

4. Сутність і склад системи показників фінансів підприємств.

5. Методика статистичного аналізу динаміки показників фінансів підприємств.

6. Особливості статистичного аналізу фінансів підприємств виробничої сфери.

7. Сутність і методика статистичного аналізу фінансів торговельних підприємств.

ПЕРЕЛІК ПИТАНЬ, ЩО ВІНОСЯТЬСЯ НА ЗАЛІК З ДИСЦИПЛІНИ „ФІНАНСОВА СТАТИСТИКА”

1. Предмет фінансової статистики.
2. Завдання фінансової статистики.
3. Система показників фінансової статистики.
4. Методи фінансової статистики.
5. Класифікація видів діяльності фінансового сектору.
6. Організація фінансової статистики.
7. Суть, завдання та принципи використання статистики бюджетної системи.
8. Інформаційне забезпечення статистики державного бюджету.
9. Показники бюджетної статистики.
10. Статистичні методи аналізу структури державного бюджету.
11. Статистика бюджетних доходів та видатків.
12. Статистичний аналіз бюджетного дефіциту та державного боргу.
13. Статистичне прогнозування показників бюджету.
14. Предмет і завдання статистики платіжного балансу.
15. Принципи складання та інформаційна база платіжного балансу.
16. Структура платіжного балансу.
17. Міжнародна інвестиційна позиція.
18. Статистичний аналіз платіжного балансу.
19. Статистика обмінних курсів.
20. Сутність, причини виникнення та види інфляції.
21. Інформаційна база дослідження інфляції.
22. Методи оцінки рівня і динаміки інфляції.
23. Суть грошового обороту та завдання статистики.
24. Система показників статистики грошей та грошового обігу.
25. Статистичний аналіз грошового мультиплікатора та швидкості обороту грошей.
26. Предмет і завдання банківської статистики.
27. Інформаційне забезпечення банківської статистики.
28. Система показників банківської статистики.
29. Статистичний аналіз кредитних операцій.
30. Статистичний аналіз безготівкових розрахунків.
31. Статистичний аналіз економічної ефективності банківської

діяльності.

32. Суть страхування та задачі статистики.
33. Статистичні показники діяльності страхових компаній.
34. Статистична оцінка фінансової стійкості страхової компанії.
35. Розрахунок тарифних ставок.
36. Статистична оцінка рейтингу надійності страхової компанії.
37. Предмет і завдання статистики фондової біржі.
38. Інформаційне забезпечення статистики фондової біржі.
39. Система показників статистики фондової біржі.
40. Характеристика біржових індексів.
41. Основні види та методики розрахунку фондових індексів.
42. Українські фондові індекси.
43. Статистичні методи аналізу показників біржової статистики.
44. Предмет і завдання статистики цінних паперів.
45. Показники статистики цінних паперів.
46. Статистична оцінка цінних паперів.
47. Статистичний аналіз інвестиційного портфеля.
48. Статистичний аналіз ризику та доходності цінних паперів.
49. Сутність і завдання статистики фінансів галузей національної економіки.
50. Поняття і склад системи показників фінансів галузей національної економіки.
51. Статистика фінансів підприємств.
52. Особливості статистичного аналізу фінансів виробничої сфери.

СПИСОК РЕКОМЕНДОВАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Базилінська О.Я. Макроекономіка : навч. посіб. / О.Я. Базилінська. - К.: Центр навчальної літератури, 2005. - 442 с.
2. Головач А.В. та ін. Фінансова статистика (з основами теорії статистики): навч. посіб. / А.В. Головач, В.Б. Захожай, Н.А. Головач, Г.Ф. Шепітько. - К.: МАУП, 2002. - 224с.
3. Гребельник О.П. Основи зовнішньоекономічної діяльності: навч. посіб. / О.П. Гребельник, О.О. Романовський. - К.: Деміург, 2003 - 296 с.
4. Денисенко М.П. Гроші та кредит у банківській справі: навчальний посібник. / М.П. Денисенко. - Київ: Алтера, 2004. - 478 с.
5. Дуброва Т.А. Статистические методы прогнозирования: учеб. пособие для вузов / Т.А. Дубров. - М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2003. - 116 с.
6. Зимовець В.В. Фінансове посередництво: навч. посіб. / В.В. Зимовець, С.П. Зубик. - К.: КНЕУ, 2004. - 288 с.
7. Єріна А.М. Статистичне моделювання та прогнозування: навч. посіб. / А.М. Єріна. - К.: Вид-во КНЕУ, 2001. - 170 с.
8. Маслій В.В. Фінансова статистика: навчальний посібник. / В.В. Маслій. - Тернопіль: Карт – бланш, 2007. - 298 с.
9. Смолянська О.Ю. Фінансовий ринок: навчальний посібник / О.Ю. Смолянська. - Київ: Центр навчальної літератури, 2005. - 384 с.
10. Статистика: навч.-метод. посібник для самост. вивч. дисц. / А.М. Єріна, Р.М. Моторин, А.В. Головач та ін.; [за заг. ред. А.М. Єріної, Р.М. Моторина]. - К.: КНЕУ, 2001. - 448 с.
11. Статистика финансов: учебник. - [2-е изд.]. / под ред. В.Н. Салина. - М.: Финансы и статистика, 2002. - 816 с.
12. Страхування: підручник / керівник авт. кол. і наук. ред.. С.С. Осадець. - [вид. 3-тє, без змін]. - К.: КНЕУ, 2006. - 604 с.
13. Теорія статистики: навчальний посібник / Вашків П.Г., Пастер П.І., Сторожук, Ткач Є.І. - 2-ге вид., стереотип. - К.: Либідь, 2004. - 320с.
14. Шустіков А.А. Фінансова статистика: навч. посібник / А.А. Шустіков. - К.: КНЕУ, 2002. - 290 с.
15. Щурик М.В. Статистика: навчальний посібник. - [2-ге видан-

ня, оновлене і доповнене].- Львів: «Магнолія - 2006», 2011.- 545 с.

16. Фінансова статистика [Текст] : практикум / Державний вищий навчальний заклад “Українська академія банківської справи Національного банку України” ; [уклад.: В. М. Кремень, О. І. Кремень]. – Суми : ДВНЗ “УАБС НБУ”, 2012. – 72 с.

Додаток А

Таблиця А.1 - Таблиця смертності

Міські поселення та сільська місцевість					Міські поселення та сільська місцевість				
Чоловіки			Жінки		Чоловіки			Жінки	
Вік	Іх	dx	Іх	dx	Вік	Іх	dx	Іх	dx
0	100000	1432	100000	1032	31	93619	420	97143	126
1	98568	188	98968	166	32	93199	466	97017	133
2	98380	108	98802	75	33	92733	505	96884	139
3	98272	63	98727	57	34	92228	523	96745	143
4	98209	62	98670	47	35	91705	580	96602	152
5	98147	46	98623	36	36	91125	594	96450	160
6	98101	48	98587	30	37	90531	634	96290	175
7	98053	42	98557	25	38	89897	672	96115	198
8	98011	48	98532	27	39	89225	714	95917	204
9	97963	43	98505	25	40	88511	830	95713	234
10	97920	42	98480	24	41	87681	813	95479	241
11	97878	43	98456	24	42	86868	864	95238	265
12	97835	41	98432	27	43	86004	928	94973	286
13	97794	49	98405	28	44	85076	983	94687	307
14	97745	57	98377	34	45	84093	1102	94380	339
15	97688	72	98343	38	46	82991	1118	94041	356
16	97616	96	98305	45	47	81873	1151	93685	394
17	97520	127	98260	51	48	80722	1236	93291	449
18	97393	160	98209	60	49	79486	1297	92842	463
19	97233	180	98149	60	50	78189	1432	92379	532
20	97053	218	98089	63	51	76757	1399	91847	557
21	96835	237	98026	69	52	75358	1466	91290	586
22	96598	271	97957	68	53	73892	1573	90704	640
23	96327	278	97889	79	54	72319	1550	90064	659
24	96049	302	97810	74	55	70769	1778	89405	754
25	95747	313	97736	83	56	68991	1724	88651	781
26	95434	329	97653	87	57	67267	1793	87870	832
27	95105	321	97566	95	58	65474	1892	87038	913
28	94784	331	97471	96	59	63582	1957	86125	977

Продовження таблиці А.1

Міські поселення та сільська місцевість					Міські поселення та сільська місцевість				
Чоловіки			Жінки		Чоловіки			Жінки	
Вік	lx	dx	lx	dx	Вік	lx	dx	lx	dx
29	94453	383	97375	107	60	61625	2154	85148	1068
30	94070	451	97268	125	61	59471	2098	84080	1131
62	57373	2161	82949	1212	82	12434	1609	33087	3556
63	55212	2209	81737	1349	83	10825	1496	29531	3435
64	53003	2278	80388	1494	84	9329	1498	26096	3603
65	50725	2308	78894	1620	85	7831	1375	22493	3435
66	48417	2221	77274	1635	86	6456	1180	19058	3169
67	46196	2284	75639	1735	87	5276	1038	15889	2762
68	43912	2405	73904	1892	88	4238	870	13127	2581
69	41507	2465	72012	2041	89	3368	714	10546	2530
70	39042	2492	69971	2167	90	2654	592	8016	1838
71	36550	2471	67804	2370	91	2062	481	6178	1550
72	34079	2477	65434	2516	92	1581	386	4628	1268
73	31602	2385	62918	2683	93	1195	304	3360	1005
74	29217	2275	60235	2825	94	891	236	2355	767
75	26942	2322	57410	3069	95	655	181	1588	562
76	24620	2234	54341	3181	96	474	136	1026	394
77	22386	2099	51160	3340	97	338	101	632	263
78	20287	2040	47820	3466	98	237	73	369	166
79	18247	1895	44354	3496	99	164	53	203	98
80	16352	1974	40858	3780	100	111	37	105	54
81	14378	1944	37078	3991					

lx - число доживаючих до віку x;

dx - число померлих при переході від віку x до віку x + 1.