

ФІНАНСОВА СТАТИСТИКА

Навчальний посібник

Тема 1. Основи статистики фінансів

1.1.Предмет, метод , завдання та показники статистики фінансів

1.2.Організація статистики фінансів

1.3.Відображення фінансових операцій в СНР.

Ключові слова: предмет статистики фінансів, метод статистики фінансів, показники статистики фінансів, державні органи статистики, види економічної діяльності ,сектори економіки, економічні операції, інституційні одиниці, трансфери, випуск, додана вартість.

1.1.Предмет, метод , завдання та показники статистики фінансів

Статистика фінансів — це галузь науки, що традиційно є складовою соціально-економічної статистики.

В залежності від підходу до класифікації статистичних дисциплін, що входять у соціально-економічну статистику, статистика фінансів може бути представлена і як самостійний розділ статистики, і як елемент, складова частина галузевої статистики.

Статистика фінансів вивчає закони руху фінансових, кредитних, грошових ресурсів в умовах ринкової економіки.

Статистика фінансів забезпечує також статистичне висвітлення фінансового аспекту процесу функціонування видів економічної діяльності , секторів економіки та окремих підприємств.

Без добре організованої статистики фінансів неможливо здійснити ефективний аналіз діяльності органів державного управління і оцінити їх вплив на економічні процеси, що протікають як в окремих регіонах, видах діяльності, так і в економіці в цілому.

Отже, **предметом** статистики фінансів є кількісна характеристика явищ та процесів, які відбуваються у фінансовій системі у зв'язку з їх якісною стороною.

Метод статистики фінансів у значній мірі відповідає методам інших розділів соціально-економічної статистики, хоча і має визначену специфіку. Статистика фінансів використовує в значній мірі методи статистичного аналізу.

Статистичний аналіз передбачає використання методу середніх і варіаційного аналізу, індексного методу, традиційних підходів до вивчення динаміки розвитку явищ, кореляційно-регресійного аналізу і т.п. Методологія статистичного аналізу докладно розглядається в курсі загальної теорії статистики. Особливість методу статистики фінансів полягає у необхідності широкого використання в конкретних розрахунках фінансової математики, проведення ряду стандартних розрахунків, що виходять за рамки традиційних підходів, які використовуються в інших розділах соціально-економічної статистики. Фінансово-економічні розрахунки (фінансова математика) поряд з іншими методами статистики дають цілісну концепцію кількісного аналізу умов і результатів фінансово-кредитних і інших комерційних операцій. Значення фінансово-економічних розрахунків як специфічного методу фінансової статистики полягає в тому, що він дозволяє розглядати можливі варіанти вкладення коштів і вибирати серед них найбільш ефективні, аналізувати наслідки вже зроблених витрат. Фінансово-економічні розрахунки на практиці застосовуються в банківській справі, страхуванні, у роботі фінансових організацій, інвестиційних компаній, фондових і валютних бірж і т.п. Важливе значення фінансово-економічні розрахунки мають і для встановлення взаємовигідних зовнішньоекономічних відносин. Застосування фінансово-економічних розрахунків збагачує соціально-економічну статистику.

Задачі статистики фінансів визначаються змістом і специфікою її предмету і методу.

До основних завдань статистики фінансів можна віднести:

- розробка методів обчислення показників, які відображають особливості фінансової системи та їх аналіз;
- вивчення процесів виробництва, розподілу, перерозподілу та використання національного продукту у фінансовому секторі;
- вивчення характеру дії основних законів у фінансовій системі країни;
- розроблення прогнозних розрахунків, необхідних для обґрунтування напрямків фінансової політики.

Вивчення складних та взаємозалежних процесів в області фінансів припускає використання системи показників.

Систему показників статистики фінансів можна представити з різних точок зору як сукупність показників статистики фінансів окремих територій України. Систему показників можна розглядати за тематичним принципом: статистика державних фінансів, цін, грошового обігу і нарешті, за галузевим принципом.

Нижче наводиться схема, що характеризує лише найважливіші розділи показників за тематичною ознакою в тому зв'язку, у якому вони розглядаються в темах курсу «Статистика фінансів» (рис. 1.1).

Бюджети різних рівнів

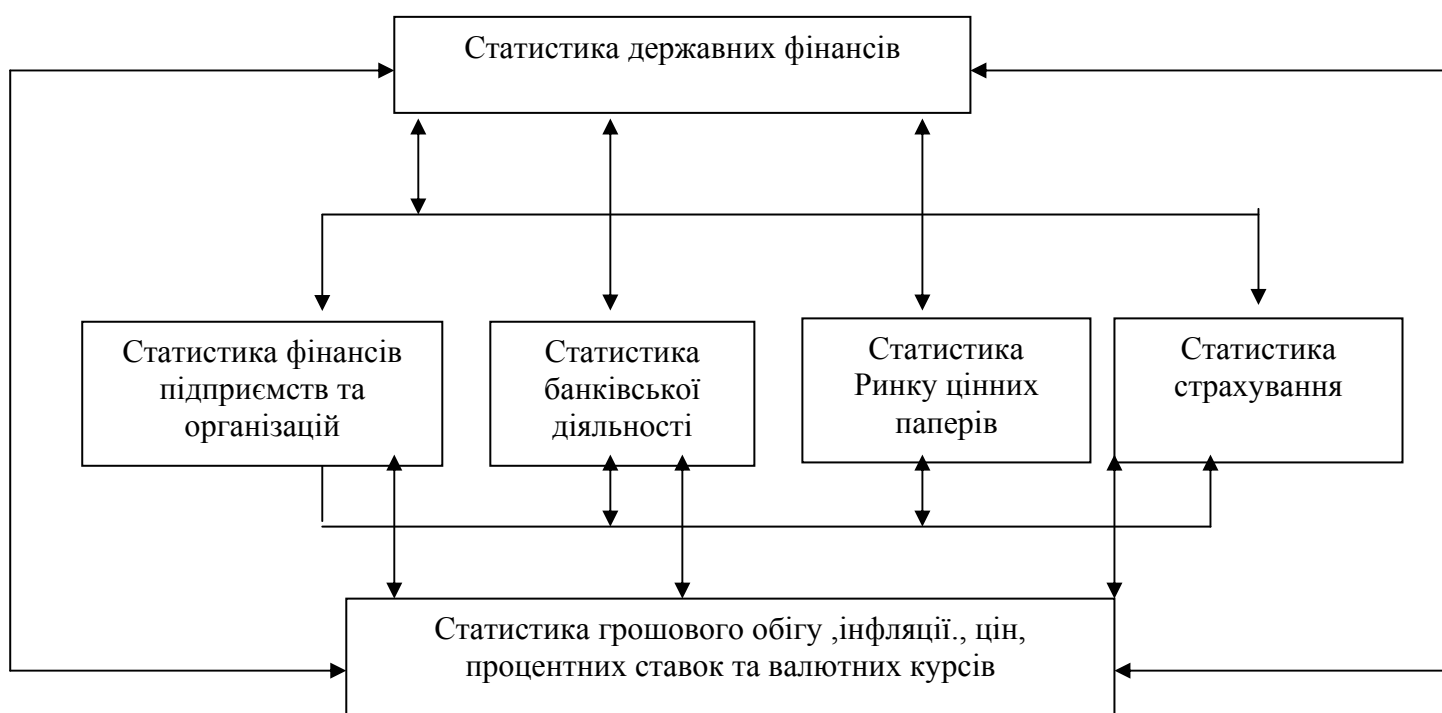


Рис. 1.1. Найважливіші розділи системи показників статистики фінансів[2 ,21]

На рис. 1.1 видно, що система показників статистики фінансів охоплює практично весь механізм ринкової економіки.

Система показників статистики державних фінансів представлена в посібнику показниками бюджетів, статтями єдиної класифікації доходів і єдиної функціональної класифікації витрат бюджету. Показники бюджетів погоджуються з показниками системи національних рахунків. Особлива увага при побудові системи показників, що характеризують державні фінанси, приділяється класифікації бюджетів різних рівнів: державного і місцевих.

Показники статистики фінансів підприємств відбивають фінансове положення підприємств і організацій. До них відносяться прибуток, рентабельність, наявність оборотних коштів і їхня оборотність, сумарна заборгованість по зобов'язаннях, дебіторської, кредиторської, простроченої заборгованості, ліквідність та ін.

Статистика грошового обігу включає наступні показники: показник загальної маси грошей в обороті, грошові агрегати, грошову базу, грошовий мультиплікатор, показники купюрного складу грошової маси, оцінку швидкості обороту грошей та ін.

У статистиці цін розглядаються показники середніх цін, індекси цін та ін.

Найважливішими показниками статистики банківської діяльності є число внесків, загальна сума внесків і середній розмір внеску. Значне місце в цій групі займають показники залишку внесків на душу населення і на кінець періоду; середній термін збереження вкладеної гривні, середній термін збереження внеску, коефіцієнти припливу й осідання внесків. Інтерес у цій області представляють характеристики простроченої заборгованості, середні показники терміну кредиту, числа оборотів усіх позичок за період, залишки заборгованості по всіх позичках та ін.

Статистика страхування містить насамперед систему показників таблиць смертності, що включають показники середньої тривалості життя різних груп

населення, імовірності дожиття і смерті у визначеному віці як основи при розрахунках тарифних ставок по усіх видах страхування життя, розрахунках різних страхових фондів та ін.

Може бути виділена в окремий напрямок статистика процентних ставок, оскільки включає групу дуже важливих в економічній практиці в умовах ринку показників. До них відносяться середні ринкові процентні ставки.

Статистика валютних курсів припускає групу статистичних показників, що відбивають реальний валютний курс. У цьому розділі широко використовуються, наприклад, індекси випередження валютного курсу індексом цін, індекси реального і номінального валютного курсу і т.п. У цю групу включаються такі широко розповсюджені середні показники валютних курсів, як ЕКЮ і СПЗ, ефективний валютний курс і т.п.

Статистика ринку цінних паперів передбачає розрахунок показників ринку цінних паперів, фондових індексів і індексів біржових котирувань. Статистичні показники відбивають кількість емітентів цінних паперів, обсяг проведених угод, кількість проданих цінних паперів, середню суму угоди, оборотність цінних паперів та ін.

Поряд з перерахованими до спеціальних показників відносяться номінальна і ефективна ставки відсотків, коефіцієнт дисконтування. На теорії відсотків засновані методи визначення терміну позички, частоти нарахування (обліку) відсотків, величини процентної ставки, еквівалентності процентних ставок, фінансової еквівалентності зобов'язань, змін умов контракту. Особливе значення для статистики фінансів має теорія фінансових рент, що дозволяє визначити нарощену і сучасну величину ануїтетів.

Перераховані розділи найважливіших статистичних показників у цілому відбивають процеси, що протікають у фінансово-кредитній сфері.

1.2.Організація статистики фінансів та банківської справи.

Статистика фінансів покликана забезпечити збір, обробку і аналіз інформації про рівень і фінансові можливості розвитку країни. Статистичні дані є одним з визначальних орієнтирів економічної політики, сприяють створенню об'єктивного і науково обґрунтованого стратегічного курсу економічних і фінансових перетворень.

Статистика фінансів повинна бути максимально наближеної до управління економікою, орієнтованої на реалізацію її інтересів в області інформації, забезпечувати державні, комерційні, соціальні структури інформацією, необхідної для прийняття управлінських рішень і прогнозування.

Рішення зазначених задач стало можливим при переході на прийняту в міжнародній практиці систему обліку і статистики відповідно до вимог ринкової економіки.

Первинна інформація про діяльність суб'єктів, що господарюють, (підприємств, організацій, установ, фізичних осіб) збирається статистичною службою. В Україні функції статистичної служби виконують органи державної статистики та органи відомчої статистики.

За збір, обробку та узагальнення даних фінансової звітності підприємств відповідає відділ статистики фінансів підприємств, який входить до складу Управління міжгалузевих статистичних спостережень, що є в складі департаменту міжгалузевої статистики підприємств.

Для планування та аналізу використання загального та спеціального фонду Державного бюджету при Держкомстаті створене Управління планування та аналізу використання фінансових ресурсів, що входить до Департаменту фінансового забезпечення, бухгалтерського обліку та звітності.

Основні розділи статистики грошового обігу, платіжного балансу формуються не в статистичних органах. а в Національному банку України

З метою забезпечення гласності з питань банківської діяльності та статистики платіжного балансу НБУ:

1. Публікує в друкованих органах Верховної ради України та Кабінету Міністрів України щорічний та квартальні баланси Національного банку;
2. Видає щомісячний статистичний бюлетень і відомчий журнал “Вісник Національного банку України”;
3. Публікує в офіційних виданнях поточну банківську інформацію з питань грошово-кредитної та банківської статистики.

Відображення фінансових операцій в СНР.

Методологічною базою кожної галузевої статистики є система національних рахунків, яка детально розглядається в економічній статистиці.

Система національних рахунків дає опис фінансових потоків, що характеризують діяльність всіх економічних агентів від моменту виробництва до моменту кінцевого споживання чи створення різних видів нагромадження.

Система національних рахунків методологічно і інформаційно пов'язана зі статистикою державних фінансів, статистикою фінансів підприємств та інших розділів статистики фінансів. Методологія побудови СНР багато в чому визначає методологію розрахунку показників статистики фінансів. Показники СНР є основою побудови аналітичних показників, які застосовуються у статистиці фінансів, у той же час дані статистики фінансів використовують у розрахунках показників СНР. Дані системи національних рахунків і побудовані на їх основі моделі застосовуються для обґрунтування управлінських і фінансових рішень на всіх рівнях економіки.

У системі національних рахунків використовується ряд класифікацій. Першим типом класифікації є групування господарських одиниць за **видами економічної діяльності**. Класифікація сфер діяльності за видами визначається в даний час за Класифікацією видів економічної діяльності (КВЕД), що являє собою систематизовану сукупність груп підприємств і організацій, які відрізняються характером функцій, що виконуються в системі суспільного поділу праці.

Згідно КВЕД, розрізняють 17 секцій економіки. Діяльність фінансових організацій відображується у секції J “Фінансова діяльність “.

Другим типом класифікації при побудові національних рахунків є групування одиниць за інституційними **секторами**. Класифікаційною одиницею в секторному групуванні є **інституційна одиниця**, що представляє собою господарську одиницю, що веде повний набір бухгалтерських рахунків, може самостійно приймати рішення і розпоряджатися своїми матеріальними і фінансовими ресурсами. Домашні господарства теж вважаються інституційними одиницями. Вони не ведуть рахунків, але можуть розпоряджатися своїми ресурсами, від свого імені володіти активами і приймати зобов'язання. Домашні господарства є суб'єктами, що господарюють.

Інституційні одиниці відповідно до типів їхньої економічної поведінки групуються на сектори:

- Нефінансові корпорації
- Фінансові корпорації;
- Органи державного управління;
- Некомерційні організації, що обслуговують домашні господарства;
- Домашні господарства;
- «Інший світ».

Сектор "Нефінансові корпорації" охоплює інституційні одиниці, основною функцією яких є виробництво продуктів і нефінансових послуг для реалізації за цінами, що відшкодовують витрати виробництва. У цей сектор включаються підприємства незалежно від форми власності: державні, акціонерні, орендні, спільні, кооперативні і приватні.

Сектор "Фінансові корпорації" складається з інституційних одиниць, зайнятих фінансовими операціями (комерційні кредитні установи) і операціями з страхування (страхові установи), незалежно від форми власності.

Сектор "Органи державного управління" включає інституційні одиниці, зайняті наданням неринкових послуг, призначених для колективного споживання, а також перерозподілом національного доходу і багатства. До сектора відносяться державні установи і організації, що фінансуються з Держбюджету і зайняті в області загального управління, фінансів, регулювання і планування економіки, охорони здоров'я, фізичної культури і мистецтва, соціального забезпечення.

Сектор "Некомерційні організації, що обслуговують домашні господарства" охоплює інституційні одиниці, зайняті наданням неринкових послуг для домашніх господарств. Він включає громадські організації, що обслуговують як індивідуальні потреби домашніх господарств (головним чином в області утворення, охорони здоров'я, культури і мистецтва, відпочинку і розваг, соціального обслуговування і т.д.), так і їхні колективні потреби (політичні партії, профспілкові організації і т.д.).

Сектор "Домашні господарства" включає домашні господарства-резиденти даної країни незалежно від їхнього розміщення і форм, у тому числі підсобні господарства робітників та службовців, членів кооперативів, індивідуальні селянські господарства, що не мають незалежного юридичного статусу.

Сектор "Інший світ" (зовнішньоекономічна діяльність) охоплює закордонні економічні одиниці в тому випадку, якщо вони здійснюють операції з резидентами даної країни.

Як правило, статистика фінансів вивчає сектор "Фінансові корпорації"

Третім важливим групуванням, що використовується в СНР, є класифікація **економічних операцій**.

Операція — це економічний потік, що являє собою взаємодія двох інституційних одиниць. Більшість операцій передбачає наявність зустрічних потоків між учасниками, тобто одна сторона надає іншій стороні товар, послугу, чи працю, а замість одержує компенсацію.

Трансферти — це операції без компенсацій, тобто без зустрічного потоку товарів, послуг і т.п.

Економічні операції підрозділяються на групи (рис. 2.2).

Операції з товарами і послугами відносяться до процесу виробництва, обміну і використання товарів і послуг у видах діяльності і секторах економіки. Вони включають операції з товарами і послугами, створеними в даному періоді.

Операції з доходами — це операції, що здійснюються для розподілу і перерозподілу доданої вартості вітчизняних господарських одиниць і закордонних виробників, а також для перерозподілу доходів.

Операції з фінансовими інструментами являють собою придбання фінансових активів і прийняття фінансових зобов'язань інституційними одиницями в різних секторах економіки.

Національні рахунки – набір взаємопов'язаних таблиць у вигляді балансових побудов. За методом побудови національні рахунки аналогічні бухгалтерським рахункам. Кожен рахунок представляє собою баланс у вигляді двохсторонньої таблиці, в якій кожна операція відображається двічі: один раз – в ресурсах, другий – у використанні. Результати операцій балансується за допомогою балансуєної статті, яка є ресурсною статтею наступного рахунку.

В СНР існує чітка класифікація рахунків.

По-перше, рахунки можуть будуватися для наступних чотирьох рівнів:

- консолідовані рахунки(для економіки в цілому)
- рахунки для секторів економіки
- рахунки для секцій (галузей) економіки
- рахунки для окремих економічних операцій

По-друге, розрізняють наступні групи рахунків:

- рахунки інституційних секторів
- рахунки операцій
- рахунки зовнішніх операцій

Рахунки інституційних секторів включають:

- рахунки поточних операцій
- рахунки нагромадження
- баланси активів та пасивів.

У свою чергу , рахунки нагромадження включають:

- рахунок операцій з капіталом;
- фінансовий рахунок;
- рахунок інших змін в активах.

Операції з фінансовими інструментами (придбання інституційними одиницями-резидентами фінансових активів і прийняття фінансових зобов'язань) знаходять висвітлення у фінансовому рахунку.

Фінансовий рахунок показує, яким чином одні сектори одержують необхідні фінансові ресурси, приймаючи фінансові зобов'язання, чи зменшуючи ті чи інші активи, і як інші сектори розпоряджаються надлишком власних фінансових ресурсів, здобуваючи фінансові активи, чи зменшуючи свої зобов'язання. Операції з фінансовими активами і пасивами відбиваються у фінансовому рахунку через їхні зміни.

Схема рахунку має наступний вигляд:

Зміни в активах	Операції і балансуючі статті	Зміни в пасивах і чистій
	Чисте запозичення (-) / чисте кредитування (+) Монетарне золото і спеціальні права запозичення (СПЗ) Готівка і депозити Цінні папери, крім акцій	

На сьогоднішній день даний рахунок в національних рахунках України не складається.

Рахунки будуються як для економіки в цілому, так і для окремих секторів.

З огляду на особливості різних інституційних одиниць, що складають сектор «Фінансові корпорації», доцільно складати рахунки для даного сектора з виділенням наступних підсекторів:

- центральний (національний) банк;
- комерційні банки;
- страхові компанії;
- недержавні пенсійні фонди;
- інші фінансові установи.

Показники результатів економічної діяльності в СНР підрозділяються на показники валових і кінцевих (чистих) результатів. Валові показники відрізняються від чистих на величину споживання основного капіталу.

Найбільш загальним показником результатів виробництва і відтворення є **випуск** товарів і послуг. Різниця між випуском товарів і послуг і проміжним

споживанням (тобто вартістю спожитих товарів, за винятком споживання основного капіталу і спожитих у процесі виробництва ринкових послуг) являє собою **валову додану вартість** .

Розглянемо методологічні особливості побудови рахунків для основних підсекторів сектора «Фінансові корпорації».

1. Банки

Обсяг випуску послуг банками і фінансовими установами, що виступають як фінансові посередники, складається з двох частин:

- вартість прямих послуг, до яких відносяться ведення рахунків клієнтів, збереження цінностей у сейфах, обмін валюти і т.п., які вимірюються розміром прямих платежів за ці послуги;
- вартість послуг фінансового посередництва, що полягає в акумулюванні тимчасово вільних коштів одних одиниць і наданні їх у користування іншим одиницям, плата за які надходить фінансовим установам не у формі прямих платежів за надані послуги, а у формі відсотків і інших доходів від власності, що не можуть безпосередньо розглядатися як платежі за зроблені послуги.

Вартість послуг фінансового посередництва розраховується непрямым шляхом як різниця між доходами від власності, отриманими фінансовими посередниками, і відсотками, виплаченими фінансовими посередниками їхнім кредиторам.

Отже, величина вартості *непрямих послуг фінансового посередництва (НПФП)* може бути розрахована за наступною формулою:

$$НПФП = (П_1 - П_0) + (П_0 - П_2) = П_1 - П_2 ;$$

де $П_0$ - чисті відсотки, що не містять елемента оплати послуг;

$П_1$ - відсотки, отримані за надання фінансових ресурсів;

$П_2$ - відсотки, виплачені за залучені фінансові ресурси .

Приклад 1.1.

Необхідно розрахувати непрямі послуги фінансового посередництва банків на основі наступної інформації:

фінансові ресурси, отримані і надані банками, склали 1000 грн., процентна ставка для залучених ресурсів — 6%, для наданих ресурсів — 10%, чисті відсотки — 8%.

Рішення.

$$НПФП = (П_1 - П_0) + (П_0 - П_2) = П_1 - П_2 = (100 - 80) + (80 - 60) = 100 - 60 = 40 \text{ грн.}$$

Особливістю центральних (національних) банків полягає в тому, що основним джерелом їхніх ресурсів є не залучення вільних засобів, а емісія грошей, і їхньою найважливішою функцією є поряд з фінансовим посередництвом загальноекономічне регулювання.

Випуск послуг центральними банками розраховується як сума поточних витрат, тобто проміжного споживання (покупка товарів і нефінансових послуг у нефінансових підприємств) і оплати праці.

Непрямі послуги фінансового посередництва (*НПФП*) центрального банку визначаються як різниця між усім випуском і оплатою його послуг.

Випуск послуг комерційними банками розраховується як сума прямої оплати послуг і непрямих послуг фінансового посередництва (*НПФП*). Непрямі послуги фінансового посередництва, у свою чергу, визначаються як різниця між отриманими доходами від власності і виплаченими відсотками.

Проміжне споживання для комерційних банків розраховується як сума вартості товарів і нефінансових послуг, придбаних у нефінансових підприємств.

2.Страхові компанії

Послуги страхових компаній включають послуги зі страхування життя, майна та інших видів страхування.

Випуск послуг страхування визначається за наступною формулою:

$$ВПС = СП + ЧД - СВ - ТР;$$

де *ВПС* — випуск послуг страхування;

СП —страхові премії за усіма видами страхування;

ЧД — чистий дохід від інвестування технічних резервів страхування;

СВ —страхові відшкодування за усіма видами страхування;

ТР — зміна технічних резервів страхування.

Приклад 1.2.

За умовними даними визначити випуск послуг страхування :

Показники	тис.грн.
1. Страхові премії у тому числі:	120
страхування життя	70
інші види страхування	50
2. Чистий дохід від технічних резервів у тому числі:	15
страхування життя	8
інші види страхування	7
3. Страхові відшкодування у тому числі:	90
страхування життя	50
інші види страхування	40
4. Зміна технічних резервів страхування	

в тому числі:	25
страхування життя	23
інші види страхування	2
5. Субсидії	—

Рішення.

За формулою $ВПС = СП + ЧД - СВ - ТР$ визначаємо випуск послуг страхування:

- а) загальний випуск послуг страхування: $120 + 15 - 90 - 25 = 20$ тис.грн.;
- б) випуск послуг страхування життя: $70 + 8 - 50 - 23 = 5$ тис.грн.;
- в) випуск послуг для інших видів страхування: $50 + 7 - 40 - 2 = 15$ тис.грн.

Літературні джерела для теми

1. Моторин Р.М., Моторина Т.М. Система національних рахунків: Навч.посібник.- К.: КНЕУ, 2001.- 336 с.
2. Статистика финансов: Учебник/ Под ред. проф. В.Н. Салина.- М.: Финансы и статистика, 2000.- 816 с.
3. Шустіков А.А. Фінансова статистика: Навч. посібник.- К.: КНЕУ, 2005.- 290 с.
4. Экономическая статистика: Учебник. /Под ред. Ю.Н. Иванова. - М.: ИНФРА, 1998.- 480 с.
5. www.ukrstat.gov.ua.

Питання для самоконтролю.

1. Дайте означення предмету статистики фінансів.
2. Які мети збору сучасної банківської інформації?
3. Що звичайно розуміють під поняттям «статистика фінансів» у країнах з ринковою економікою?

4. Що є методом статистики фінансів?
5. Яка особливість методу статистики фінансів?
6. Перелічіть основні завдання статистики фінансів.
7. Дайте характеристику показникам статистики фінансів.
8. Які рівні державної статистики фінансів?
9. Які відомчі органи займаються збором інформації для статистики фінансів?
10. Які сектори економіки в СНР ви знаєте?
11. З яких інституційних одиниць складається сектор "Фінансові корпорації"?
12. Що характеризує "Фінансовий рахунок в СНР"?
13. Як розраховується випуск для фінансових організацій?

Тестові завдання

1. Первинна інформація про діяльність суб'єктів, що господарюють, збирається:
 - а) статистичною службою;
 - б) Національним банком;
 - в) Міністерством економіки;
 - г) Міністерством статистики.
2. 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;
 - г) все вищеперечислене.
3. Які категорії осіб, перераховані нижче, можна вважати резидентами даної країни:

- а) усі громадяни даної країни;
- б) громадяни, що проживають на території даної країни;
- в) усі фізичні особи й інституційні одиниці, що займаються веденням економічної діяльності, незалежно від термінів перебування в країні;
- г) усі фізичні й інституційні одиниці, що ведуть економічну діяльність на економічній території країни протягом року чи більше.

4. Валова додана вартість може бути обчислена як:

- а. Різниця між обсягом випуску та проміжним споживанням;
- б. Сума первинних витрат і чистих непрямих товарних та непрямих нетоварних податків;
- в. Сума витрат на оплату праці, прибутку та амортизації;
- г. Вартість використання основного капіталу.

5. Вкажіть види діяльності, які включаються у сферу економічного виробництва:

- а. Діяльність фінансових установ;
- б. Діяльність оплачуваної домашньої прислуги;
- в. Діяльність домогосподарок;
- г. Володіння активами.

6. Економічна операція — це :

- а) економічний потік, що являє собою взаємодія двох інституційних одиниць;
- б) операції без компенсацій;
- в) операції з компенсацією;
- г) все вищеперечислене.

7. Економічні операції підрозділяються на групи :

- а) операції з продуктами та послугами;
- б) операції з доходами;
- в) операції з фінансовими інструментами;
- г) все вищеперечислене.

8. Трансферти – це:

- а) економічний потік, що являє собою взаємодія двох інституційних одиниць;
- б) операції без компенсацій;
- в) операції з компенсацією;
- г) односторонній рух грошей.

9. Сектор “Фінансові корпорації включає наступні елементи:

- а) центральний (національний) банк та комерційні банки;
- б) страхові компанії;
- в) недержавні пенсійні фонди;
- г) все вищеперечислене.

10. Обсяг випуску фінансового посередництва визначається:

- а) як різниця відсотків, отриманих та виплачених за надання фінансових ресурсів;
- б) як сума відсотків, отриманих за надання фінансових ресурсів;
- в) як сума відсотків, виплачених за розміщення фінансових ресурсів;
- г) як сума доходів від власності.

Практичні завдання

Завдання 1.

Розрахуйте непрямі послуги фінансового посередництва банків на основі наступної інформації:

фінансові ресурси, отримані і надані банками, склали 5000 грн., процентна ставка для залучених ресурсів — 8%, для наданих ресурсів — 8%, чисті відсотки — 7%.

Завдання 2.

За умовними даними визначити випуск послуг страхування :

(тис.грн.)

Показники	I	II
1. Страхові премії у тому числі: страхування життя інші види страхування	100 70	100 70
2. Чистий дохід від технічних резервів у тому числі: страхування життя інші види страхування	30 15	30 15
3. Страхові відшкодування у тому числі: страхування життя інші види страхування	8 7 90	8 7 90
4. Зміна технічних резервів страхування у тому числі: страхування життя інші види страхування	50 40 20	50 40 23
5. Субсидії	23	23
	-3	0
	—	3

Завдання 3.

Маємо дані річної діяльності підприємства:.

Секція Розділ, група Клас, підклас	Вид діяльності	Питома вага в загальному обсязі випуску
D DA 15.11.0	Виробництво м'яса і субпродуктів	20

D DA 15.20.0	Промислове виробництво риби	15
D DA 15.31.0	Переробка та консервування картоплі	10
J 65.22.0	Надання кредитів	35
K 70.20.1	Здавання під найм власної нерухомості виробничо-технічного призначення	20

Визначити за даними річної діяльності підприємств основний вид діяльності (за методом TOP DOWN)

Завдання 4.

Маємо наступні дані, млн. грн.:

	Нефі- нансові кор- порації	Фінан- сові кор- порації	Сектор органів державного управління	Домашн і госпо- дарства	НКО, що обслуго- вують домашні госпо- дарства
Випуск в основних цінах	156417	2927	21424	19882	3771
Проміжне споживання	102310	2102	8842	8400	1700
Податки на продукти	-	-	14373	-	-
Інші податки на виробництво	6470	71	18	120	7
Субсидії на продукти	-	-	2075	-	-
Інші субсидії на виробництво	-	-	916	-	-

Побудувати рахунок виробництва для економіки в цілому та окремо для сектору "Фінансові корпорації".

Завдання 5.

Маємо наступні дані, млн. грн.:

	Нефі- нансові кор- порації	Фінан- сові кор- порації	Сектор органів держав ного управлі ння	Домаш ні госпо- дарства	НКО, що обслуго- -вують домашн і госпо- дарства
Валова додана вартість	54107	825	12582	11482	2071
Податки на продукти	-	-	14373	-	-
Інші податки на виробництво	6470	71	18	120	7
Субсидії на продукти	-	-	2075	-	-
Інші субсидії на виробництво	-	-	916	-	-
Оплата праці найманих працівників	32663	828	10422	45391	1478

Побудувати рахунок утворення доходу для економіки в цілому та окремо для сектору "Фінансові корпорації".

Завдання 6.

Маємо наступні дані, млн. грн.:

	Нефі- нансові кор- порації	Фінан- сові кор- порації	Сектор органів держав ного	Домаш ні госпо- дарства	НКО, що обслуго- -вують домашн
--	-------------------------------------	-----------------------------------	-------------------------------------	----------------------------------	--

			управлі ння		і госпо- дарства
Валове заощадження	5538	751	9187	2035	1
Капітальні трансферти					
отримані	1477	-	2722	90	262
виплачені	258	-	4343	-	-
Кінцеві споживчі витрати	-	-	22329	50617	3252
Валове нагромадження основного капіталу	14815	439	1564	1428	271
Споживання основного капіталу	14322	97	2142	195	586
Зміна запасів матеріальних оборотних коштів	565	3	523	268	-13
Придбання за виключенням вибуття цінностей	-	-	-	160	-

Побудувати рахунок капіталу для економіки в цілому та окремо для сектору "Фінансові корпорації".

Завдання 7.

Маємо наступні дані сектору "Фінансові корпорації":

Показники	млн. грн.
Випуск в основних цінах	21424
Проміжне споживання	8842
Податки на продукти	14373
Інші податки на виробництво	
отримані	6686
виплачені	18
Субсидії на продукти	2075

Інші субсидії на виробництво	916
Оплата праці найманих працівників	10422
Доход від власності	
отриманий	76
виплачений	1054
Поточні трансферти	
отримані	25323
виплачені	13039
Капітальні трансферти	
отримані	2722
виплачені	4343
Кінцеві споживчі витрати	22329
Валове нагромадження основного капіталу	1564
Споживання основного капіталу	2142
Зміна запасів матеріальних оборотних коштів	523
Придбання за виключенням вибуття цінностей	-

Побудувати для сектору систему рахунків:

рахунок виробництва;

рахунок утворення доходу;

рахунок розподілу первинного доходу;

рахунок вторинного розподілу доходу;

рахунок використання наявного доходу;

рахунок капіталу.

Тема 2. Статистика державних фінансів

1. Предмет і завдання статистики державних фінансів.
2. Статистика державного бюджету.
 - 2.1. Основні поняття та завдання статистики державного бюджету.
 - 2.2. Система показників статистики державного бюджету.
 - 2.3. Бюджетні класифікації.
 - 2.3.1. Міжнародні бюджетні класифікації.
 - 2.3.2. Вітчизняні бюджетні класифікації.
 - 2.4. Статистичні методи вивчення показників державного бюджету.

Ключові слова:

Державні фінанси, Зведений бюджет, державний бюджет, сектор державного управління, доходи державного бюджету, видатки державного бюджету, податкові доходи, неподаткові доходи, капітальні доходи, поточні видатки, капітальні видатки, кредитування мінус погашення, профіцит та дефіцит бюджету, державний борг, бюджетна класифікація, позабюджетні фонди.

1. Предмет і завдання статистики державних фінансів.

Державні фінанси являють собою складову частину фінансової системи країни, її центральну ланку, через яку здійснюється державний вплив на економічний та соціальний розвиток країни (див. рис. 2.1.). Завдання державних фінансів полягає в тому, щоб забезпечити державу коштами, необхідними для виконання економічних, соціальних і політичних функцій.

За допомогою державних фінансів перерозподіляється значна частина ВВП. Державні фінанси включають різноманітні інституції, за допомогою яких держава провадить свою діяльність. У той же час державні фінанси є певними грошовими відносинами з приводу розподілу і перерозподілу вартості ВВП і ВНД, а також частини національного багатства. Ці грошові відносини тісно пов'язані з формуванням фінансових ресурсів у розпорядженні держави та

використанням державних коштів і засобів на потреби оборони і управління, виробничо-економічні, наукові, соціальні та інші потреби членів суспільства. Державні фінанси охоплюють: бюджети різних рівнів державного управління; позабюджетні фонди; державний кредит; фінанси підприємств і організацій загальнодержавної та комунальної форм власності, державне особисте та майнове страхування.

Бюджетні взаємозв'язки відіграють значну роль в системі державних фінансів на загальнодержавному та регіональному рівнях. За допомогою бюджетних відносин у розпорядження держави мобілізується значна частина національного доходу.

Окрему ланку в складі державних фінансів утворюють позабюджетні фонди. Позабюджетні фонди є специфічною формою перерозподілу та комплексного використання фінансових ресурсів для фінансування певних суспільних потреб, яка ґрунтується на основі організаційної самостійності.

Позабюджетні фонди розрізняють за функціональним призначенням (економічний, соціальний, природоохоронний) та за рівнями управління (загальнодержавний, територіальний, регіональний). Ці фонди формуються для фінансування видатків, не передбачених державним бюджетом. Джерела формування позабюджетних фондів:

- 1) спеціальні цільові податки, внески, доходи від проведення лотерей;
- 2) субсидії з бюджету;
- 3) додаткові доходи та зекономлені фінансові ресурси;
- 4) добровільні внески та пожертви.

Позабюджетні фонди гарантують цільове використання ресурсів у повному обсязі їх надходжень та своєчасне фінансування важливих соціальних заходів. До державних цільових фондів, основним джерелом надходжень яких є обов'язкові відрахування підприємств, установ, і громадян, належать: Пенсійний фонд України, Фонд соціального страхування України, Державний фонд сприяння зайнятості населення, Фонд для здійснення заходів щодо ліквідації наслідків Чорнобильської катастрофи та соціального захисту

населення, Державний інноваційний фонд, Державний фонд сприяння конверсії, Фонд розвитку паливно-енергетичного комплексу, Фонд соціального захисту інвалідів, Фонд охорони навколишнього середовища та інші фонди. Згідно законодавства, державні цільові фонди - це фонди, які створені відповідно до законів України і формуються за рахунок визначених законами України податків і зборів (обов'язкових платежів) юридичних осіб незалежно від форм власності та фізичних осіб. Державні цільові фонди включаються до Державного бюджету України, крім Пенсійного фонду України та Фонду соціального страхування України. При цьому, збір на обов'язкове соціальне страхування, що визначається від об'єкта оподаткування для працюючих інвалідів, у повному обсязі зараховується до Фонду України соціального захисту інвалідів.

У зв'язку з мобілізацією державою тимчасово вільних грошових засобів юридичних та фізичних осіб, виникають відносини державного кредитування.

Соціальне страхування – це створена і гарантована державою система матеріального забезпечення громадян по старості, а також у разі тимчасової втрати працездатності. Соціальне страхування передбачає заходи щодо матеріального, культурно-побутового та оздоровчо-профілактичного обслуговування. Витрати на соціальне страхування здійснюються за рахунок страхових внесків, які зобов'язані сплачувати підприємства, організації, установи за встановленими державою тарифами.

Завданням статистики державних фінансів є вивчення кількісних закономірностей масових процесів, що відбуваються при формуванні державних фінансів. Статистика державних фінансів узагальнює дані та готує статистичну інформацію, необхідну для аналізу, планування і прогнозування, прийняття управлінських рішень, формування економічної стратегії закладами державного управління.

Статистичне вивчення державних фінансів передбачає визначення обсягу державних фінансів, їхньої будови та динаміки, зрушень, що виникають в структурі державних фінансів під впливом економічних змін; виявлення

чинників, що обумовлюють формування доходів і витрат державних фінансів та їх складових частин, виконання бюджету, дослідження характеристик фіскальної політики та їх впливу на економіку. Вітчизняна статистика державних фінансів відображає організаційно-відомчу структуру економіки та особливості практичної діяльності закладів державного управління.

Велику роль в розвитку статистики державних фінансів відіграє гармонізація вітчизняної статистики з міжнародними стандартами. Міжнародний валютний фонд рекомендує посилювати незалежність Державного комітету статистики з метою недопущення незаконного впливу на методологію статистичних досліджень, зокрема на питання поширення даних. Україна першою серед країн СНД стала учасником Спеціального стандарту поширення даних (Special Data Dissemination Standard, SDDS) МВФ. Запроваджений Фондом у березні 1996 року, цей стандарт розроблений із метою забезпечення розкриття економічної та фінансової інформації.

2. Статистика державного бюджету.

2.1. Основні поняття та завдання статистики державного бюджету.

Державний бюджет – це економічна категорія, яка представлена грошовими відносинами між державою та юридичними і фізичними особами щодо перерозподілу національного доходу в межах утворення та використання бюджетного фонду країни, призначеного для фінансування народного господарства, соціальних потреб, потреб оборони та державного управління. Державний бюджет — основний елемент державних фінансів, фінансовий план країни, який відображає утворення і використання фінансових ресурсів для забезпечення функцій органів державної влади в інтересах суспільства.

Бюджети різних рівнів державного управління утворюють бюджетну систему країни. Цю сукупність бюджетів називають Зведеним бюджетом України.

Нижче наводиться схема структури бюджетної системи України(рис.1)

Розрізняють два види бюджетів:

1) бюджет-брутто – форма побудови бюджету, в якій доходи і видатки показуються в розгорнутому вигляді, без сальдування зустрічних платежів;

2) бюджет-нетто - форма побудови бюджету, в якій доходи і видатки окремих бюджетів показуються як сальдо, тобто з врахуванням зустрічних платежів.

Бюджет-нетто менший за бюджет-брутто. Різниця між ними являє собою внутрішній оборот грошових коштів, який не збільшує реальних доходів і видатків Зведеного бюджету України.

Категорією, що встановлює коло інституційних одиниць, доходи і видатки яких підлягають відображенню в державному бюджеті, є сектор державного управління. До нього включають одиниці, діяльність яких безпосередньо пов'язана з виконанням функцій державного управління: проведення державної політики через надання послуг неринкового характеру, а також перерозподіл доходів та багатства. До сектору державного управління не відносять інституційні одиниці, які займаються реалізацією товарів та послуг в особливо великих розмірах, а також державні корпорації. До функцій сектору державного управління не відносять грошово-кредитну політику, управління валютними резервами та банківські функції. Всі подібні види діяльності об'єднують в окремий інституційний сектор.

В статистиці державного бюджету розрізняють платежі - операції, що зменшують фінансові активи органів державного управління, та надходження - операції, що збільшують фінансові активи органів державного управління. Платежі або надходження до державного бюджету вважають поворотними, якщо зворотній фінансовий потік має форму договірних зобов'язань з фіксованим строком погашення. За відсутності такого потоку платежі або надходження вважають безповоротними.

Безповоротні надходження або платежі вважають відшкодованими, якщо наявний зворотній потік товарів або послуг. За відсутності такого потоку безповоротні платежі вважають невідшкодованими (безоплатні).

Статистика державного бюджету досліджує процес планомірного утворення і використання бюджетного фонду. Об'єктом статистичного вивчення є всі елементи єдиної бюджетної системи .

Статистика державного бюджету вивчає:

- обсяг доходів і витрат державного бюджету України;
- структуру доходів і витрат державного бюджету України;
- систему показників виконання плану державного бюджету, у тому числі за окремими підрозділами бюджетної класифікації;
- систему показників мережі, штатів та контингентів бюджетних установ;
- систему показників динаміки доходів і витрат державного бюджету.

До основних завдань статистики державного бюджету належить:

- збирання та обробка даних про доходи і витрати державного бюджету;
- аналіз виконання плану бюджету;
- аналіз динаміки доходів і витрат бюджету;
- забезпечення контролю за доходами та витратами щодо конкретних розділів, статей та параграфів;
- вивчення зв'язку доходів державного бюджету з найважливішими макроекономічними показниками;
- прогнозування доходів і витрат.

Для виконання цих завдань статистика державного бюджету використовує звітність про виконання державного і місцевих бюджетів, що надається бюджетними і банківськими установами, органами комітету статистики і господарськими організаціями.

Основними інформаційними джерелами для статистики державного бюджету є:

1) дані регіональних відділень Державної податкової адміністрації, де інформація про податки збирається, нагромаджується, аналізується статистичними методами.

2) бухгалтерська та статистична звітність окремих одиниць податкового обліку.

3) дані бюджетного обліку та звітності Державного казначейства.

Необхідною основою стійкості і збалансованості бюджету є підвищення ефективності виробництва, раціональна структура бюджетних витрат, застосування ефективного бюджетного механізму.

2.2. Система показників статистики державного бюджету.

До основних показників статистики державного бюджету відносять:

- доходи;
- офіційні трансфери;
- видатки;
- кредитування мінус погашення (чисте кредитування);
- перевищення доходів над видатками (профіцит) або перевищення видатків над доходами (дефіцит);
- державний борг.

Для аналітичних розрахунків та аналізу поряд з основними показниками застосовують інші показники, що дозволяє більш повно характеризувати роль бюджету в проведенні економічної та соціальної політики.

Доходи бюджету – це обов’язкові безповоротні платежі, що надходять до бюджету. Розрізняють поточні та капітальні обов’язкові платежі.

Поточні доходи включають податкові та неподаткові доходи, крім безоплатних надходжень, надходжень від продажу землі, нематеріальних активів, державного майна та капітальних трансферів.

Податкові доходи – це сукупність обов’язкових безоплатних, безповоротних платежів у бюджет, які стягуються державними закладами і надходять у визначених законом розмірах у встановлені терміни. Податкові доходи включають різні види податків.

Встановлення і скасування податків і зборів (обов’язкових платежів) до бюджетів та до державних цільових фондів, а також пільг їх платникам здійснюються Верховною Радою України, Верховною Радою Автономної

Республіки Крим і сільськими, селищними, міськими радами відповідно до цього Закону, інших законів України про оподаткування.

Під податком і збором (обов'язковим платежем) до бюджетів та до державних цільових фондів слід розуміти обов'язковий внесок до бюджету відповідного рівня або державного цільового фонду, здійснюваний платниками у порядку і на умовах, що визначаються законами України про оподаткування.

Рівень оподаткування (податковий тягар) в економіці обчислюється відношенням загальної суми фіскальних вилучень до суми доходів фірм і домашніх господарств (ставки загального оподаткування доходів або гранична ставка податку).

Неподаткові доходи – це відшкодовуванні безповоротні надходження до державного бюджету (наприклад, доходи держави від власності та підприємницької діяльності, збори, надходження від продажу товарів, послуг, за винятком доходів від продажу основного капіталу) та деякі безоплатні надходження (наприклад, від адміністративних штрафів за несплату податків, добровільні надходження з недержавних джерел).

Капітальні доходи – це доходи від продажу капітальних активів (державні запаси та резерви, основні фонди) і трансферні з недержавних джерел (надходження безповоротних, необов'язкових платежів цільового призначення, на купівлю устаткування, будівництво для бюджетних організацій).

Офіційні трансфери в державному бюджеті включають в себе безоплатні, безповоротні необов'язкові платежі, отримані від інших закладів державного управління (вітчизняних та з-за кордону) або міжнародних організацій.

Видатки – це державні витрати, що утворюються на безповоротній основі (не пов'язані з виникненням та погашенням фінансових вимог) і спрямовані на поточні та капітальні цілі. Видатки – безповоротні платежі, незалежно від того чи відшкодовуються вони і для якої мети використовуються. Розрізняють поточні та капітальні видатки.

Поточні видатки – це відшкодовані витрати, які не пов'язані з придбанням основного капіталу, товарів і послуг для виробництва основного

капіталу, а також безоплатні виплати, що не включають придбання капітальних активів, відшкодування збитків за пошкодження основного капіталу або збільшення фінансових активів одержувачів. У складі поточних витрат виокремлюють видатки на товари і послуги, виплату відсотків з державного боргу, субсидії та інші поточні трансфери та видатки.

Капітальні видатки - це видатки на придбання основного капіталу, державних резервів, землі, нематеріальних активів, капітальні трансфери та інші капітальні видатки.

Видатки державного бюджету деталізуються за конкретними об'єктами фінансування в межах статей і параграфів.

Кредитування мінус погашення (чисте кредитування) включає операції закладів державного управління з фінансовими вимогами до інших секторів, які здійснюються з метою проведення державної політики. До даної категорії відносять надання та придбання акцій за вирахуванням сум повернутих кредитів, виторгу від продажу акцій або повернення власного капіталу.

В статистиці державних фінансів чисте кредитування об'єднується з видатками та розглядається як чинник, що впливає на бюджетний дефіцит. Якщо кредитування здійснюється між різними структурами або рівнями державного управління, тоді дві сторони однієї операції відображають асиметрично:

- орган-кредитор показує кредитування, обсяг якого визначає дефіцит;
- орган-позичальник показує запозичення з метою фінансування дефіциту.

Дефіцит (профіцит) бюджету (перевищення доходів над видатками) розраховують як різницю між сумарними доходами і сумарними видатками. Дефіцит бюджету являє собою суму чистих запозичених державою коштів плюс чисте скорочення державних касових залишків, вкладень та ліквідних цінних паперів:

Дефіцит = (Запозичення – Погашення боргу) + Зменшення залишків ліквідних фінансових коштів.

Абсолютну величину дефіциту бюджету можна співставити з величиною ВВП за період. Величина, знайдена у відсотках називається *відносною величиною дефіциту державного бюджету*. Цей показник часто використовують в статистичних порівняннях.

Профіцит державного бюджету обчислюється як сума доходів та отриманих офіційних трансферів за вирахуванням суми видатків та „кредитування мінус погашення”.

Державний борг – це неоплачена сума офіційно визнаних прямих зобов’язань закладів державного управління перед іншими секторами економіки та рештою світу, яка утворилася в результаті їх операцій в минулому і повинна погаситись через операції цих закладів у майбутньому або переоформитись у безстроковий борг. До державного боргу не включають внутрішньоструктурні та між структурні борги під секторів державного управління, для яких укладається статистика; зобов’язання органів грошово-кредитного регулювання, пов’язані з емісією готівкових коштів та інші зобов’язання цих органів; борги, що не обслуговують, виплата по яких припинена на невизначений строк за домовленістю між кредитором та боржником або в односторонньому порядку; будь-яка поточна заборгованість за неоплаченими зобов’язаннями.

В діючому міжнародному стандарті із статистики державних фінансів рекомендовано проводити облік операцій державного бюджету на касовій основі, тобто на основі реєстрації фактичних грошових потоків. В той же час в Системі національних рахунків операції проводяться на основі нарахованих сум, тобто на момент виникнення дебіторської і кредиторської заборгованості.

В даний час Міжнародний валютний фонд проводить перегляд існуючих стандартів збору й обробки статистичних показників в області державних фінансів, передбачаючи перейти від реєстрації грошових потоків з касового методу до реєстрації за методом нарахувань. Це якоюсь мірою дозволить досягнути порівнянності показників статистики державних фінансів зі СНР 1993, дасть можливість найбільш повно охопити показники запасів і потоків,

що відносяться до державного управління, у тому числі операції і зобов'язання негрошового характеру, а також буде сприяти розширенню системи показників статистики державних фінансів.

2.3. Бюджетні класифікації.

Бюджетна класифікація – це методологічний документ, який лежить в основі складання та виконання бюджетів.

Впорядкування інформації про операції закладів державного управління, яке здійснюють за допомогою класифікацій, дозволяє проаналізувати, яким чином потреби державного управління у видатках та кредитах можуть бути задоволені за рахунок наявних фінансових ресурсів, без залучення позикових засобів або коштів нагромаджених в попередні періоди. Цей принцип покладений в основу класифікацій державного бюджету.

В результаті класифікації встановлюється подібність між операціями державного управління та групуються сотні та тисячі окремих операцій та програм у відносно однорідні категорії, які допомагають виявити характер, структуру та економічний вплив таких показників як доходи, отримані офіційні трансфери, видатки, кредитування мінус погашення, фінансування і борг.

Операції, які входять до складу основних компонентів, класифікуються у відповідності до виду діяльності або сегменту ринку, на який вони впливають. Механізм впливу полягає у зміні співвідношення попиту і пропозиції через зміну рівня податків (субсидій), зміну обсягів фінансових вимог (зобов'язань) на фінансових ринках, ринкової конкуренції на товари (послуги).

2.3.1. Міжнародні бюджетні класифікації.

Запропонована Міжнародним валютним фондом система класифікацій включає наступні розділи:

- А. Класифікація доходів і отриманих офіційних трансферів
- Б. Класифікація кредитування за вирахуванням погашення
- В. Класифікація операцій фінансування бюджетного дефіциту

Г. Класифікація державного боргу.

Розглянемо більш детально ці класифікації.

Класифікація доходів і отриманих офіційних трансферів включає наступні статті:

1. Загальні доходи і отримані офіційні трансфери (п.2+ п.7)

2. Загальні доходи (п.3+ п.6)

3. Поточні доходи (п.4+ п.5)

4. Податкові надходження:

4.1. Податки на доходи, податки на прибуток, податки на збільшення ринкової вартості.

4.2. Відрахування на соціальне страхування

4.3. Податки на фонд заробітної плати і робочу силу.

4.4. Податки на власність.

4.5. Внутрішні податки на товари та послуги

4.6. Податки на міжнародну торгівлю та зовнішні операції

4.7. Інші податки.

5.Неподаткові надходження:

6. Доходи від операцій з капіталом:

7. Отримані офіційні трансфери.

Слід відзначити, що у міжнародних стандартах зі статистики та обліку застосовуються дві класифікації податкових платежів: класифікація статистики державних фінансів (СДФ) і класифікація системи національних рахунків (СНР).

СДФ розроблена Міжнародним валютним фондом і використовується для задоволення потреб державних фінансів, аналізу та розробки державної фінансової політики. У СДФ податки групуються за однією ознакою – „тип податку”. Ця ознака визначається видом діяльності або податковою базою, для якої використовують суму доходу, суму виторгу, вартість майна, суму виплаченої заробітної плати, величину імпорту. В результаті утворюються наступні групи податків: 1) прибуткові податки; 2) внески до фонду

соціального забезпечення; 3) податки на заробітну плату і робочу силу; 4) періодичні податки на вартість; 5) податки на товари і послуги; 6) податки на операції в міжнародній торгівлі; 7) інші податки.

Класифікація податків у СНР виходить з потреб економіки в цілому. В основу класифікації покладені наступні ознаки: а) тип податку, як він визначений в СДФ; б) тип інституційної одиниці, що сплачує податок (домашнє господарство, державне підприємство, комерційна організація); в) обставини, за яких сплачується податок (продукція вироблена, імпортована, підготовлена на експорт). Згідно сукупності ознак утворюються групи податків:

1) виробничі податки (обов'язкові платежі, якими обкладаються товари і послуги у зв'язку з виробництвом);

2) прибуткові податки (податки за володіння фактором виробництва – робочою силою, власністю, землею);

3) податки на капітал, нерегулярні збори з вартості майна, активів).

Класифікація видатків і кредитування за вирахуванням погашення проводиться за двома основними ознаками:

- призначення або функція, з виконанням якої пов'язані видатки (функціональна класифікація);

- економічна характеристика операцій, що обумовлюють ці видатки (економічна класифікація).

Функціональна класифікація видатків та кредитування за вирахуванням погашення має наступний вигляд:

1. Державні послуги загального характеру.

2. Оборона.

3. Громадський порядок та безпека.

4. Освіта.

5. Охорона здоров'я.

6. Соціальне страхування та соціальне забезпечення.

7. Житлово-комунальне господарство.

8. Організація відпочинку і діяльність в сферах культури та релігії.

9. Паливно-енергетичний комплекс

10. Сільське господарство, лісове господарство, рибальство та полювання.

11. Добувна промисловість та корисні копалини (за виключенням палива); обробна промисловість; будівництво.

12. Транспорт і зв'язок.

13. Інші послуги, пов'язані з економічною діяльністю.

14. Видатки не віднесені до основних груп.

У функціональній класифікації видатків бюджету можна виділити чотири категорії:

- Державні послуги загального призначення
- Суспільні та соціальні послуги.
- Державні послуги, пов'язані з економічною діяльністю.
- Інші функції.

Класифікація видатків та кредитування за вирахуванням погашення у відповідності з економічними характеристиками цих двох категорій (економічна класифікація) визначає ті види операцій, які використовуються закладами державного управління для виконання ними своїх функцій, а також вплив цих операцій на ринок товарів і послуг, фінансовий ринок, на розподіл доходів в інших частинах економіки.

Принципова схема класифікації:

1. Сукупні видатки і кредитування за вирахуванням погашення (п.2 + п.5)
2. Сукупні видатки (п.3 + п.4)
3. Поточні видатки:
 - 3.1. Видатки на товари і послуги.
 - 3.2. Виплати відсотків
 - 3.3. Субсидії та інші трансферні платежі.
4. Капітальні видатки:
 - 4.1. Придбання основного капіталу.
 - 4.2. Придбання товарів для створення запасів.

4.3. Придбання землі і нематеріальних активів.

4.4. Капітальні трансфери.

5. Кредитування мінус погашення:

5.1. Внутрішнє кредитування.

5.2. Зовнішнє кредитування.

Міжнародним валютним фондом рекомендуються дві класифікації операцій фінансування бюджетного дефіциту: за типом кредитора та за типом боргового зобов'язання.

Кредитори або власники боргових зобов'язань класифікуються за однорідністю економічної поведінки, що дозволяє отримувати інформацію про імовірний вплив на економіку. *Схема класифікації операцій фінансування бюджетного дефіциту за типом кредитора* має наступний вигляд:

1. Загальне фінансування (п.2+ п.3).

2. Внутрішнє фінансування:

2.1. Від інших частин сектору державного управління.

2.2. Від органів грошово-кредитного регулювання.

2.3. Від депозитних банків.

2.4. Інше внутрішнє фінансування.

2.5. Коригування.

3. Зовнішнє фінансування:

3.1. Від міжнародних організацій економічного розвитку.

3.2. Від закордонних закладів управління.

3.3. Інше зовнішнє запозичення.

3.4. Зміни в обсягах готівкових грошових засобів, депозитів та цінних паперів, призначених для управління ліквідністю.

Класифікація операцій фінансування побудована таким чином, щоб показати джерела надходжень фінансових засобів, необхідних для покриття дефіциту сектору державного управління, а також використання коштів, утворених в результаті перевищення доходів над видатками.

Класифікація операцій фінансування бюджетного дефіциту за типом боргового зобов'язання дозволяє отримувати інформацію про способи фінансування дефіциту або розподілу фінансових ресурсів, що утворюються в результаті перевищення доходів над видатками.

Загальна схема такої класифікації має наступні статті:

1. Загальне фінансування (п.2 + п.3).

2. Внутрішнє фінансування:

2.1. Довгострокові облігації.

2.2. Короткострокові облігації та векселі.

2.3. Довгострокові позики, не віднесені до інших категорій.

2.4. Короткострокові позики і аванси, не віднесені до інших категорій.

2.5. Інші зобов'язання.

2.6. Зміни в обсягах готівкових грошових коштів, депозитів та цінних паперів, призначених для управління ліквідністю.

3. Зовнішнє фінансування:

3.1. Довгострокові облігації.

3.2. Короткострокові облігації та векселі.

3.3. Довгострокові позики, не віднесені до інших категорій.

3.4. Короткострокові позики і аванси, не віднесені до інших категорій.

3.5. Інші зобов'язання.

3.6. Зміни в обсягах готівкових грошових коштів, депозитів та цінних паперів, призначених для управління ліквідністю.

Дані про надходження від розміщення кожного типу боргового зобов'язання відображають фактично отримані засоби, тобто ціну емісії. Наприклад, надходження від продажу векселів повинні дорівнювати номінальній вартості за вирахуванням скидки. Тоді погашення боргових зобов'язань повинно відображати фактичні платежі в рахунок погашення заборгованості. В даному випадку при погашенні векселів слід скидку показувати як відсоток, що платиться при погашенні, тобто як статтю видатків,

а не фінансування. При цьому, залишкова частина суми відображається як погашення боргу.

В розглянутій класифікації розрізняють запозичення у формі позик, що не призначені для обігу, і запозичення у формі цінних паперів. Проводиться розмежування між короткостроковим запозиченням і довгостроковим запозиченням (до року і більше року), передбачена окрема категорія для інших зобов'язань.

Статистика державного боргу повинна охоплювати сектор державного управління в цілому, центральний уряд, територіальні органи управління, місцеві органи влади. Дані про борг показують загальну суму зобов'язань сектору державного управління не зменшену на величину їх вимог до інших секторів економіки. Державний борг статистично визначається сумарними визнаними прямими зобов'язаннями закладів управління перед іншими секторами економіки або рештою країн світу. Зобов'язання обслуговуються через виплату відсотків, і можуть зменшуватись, коли відбувається погашення основної суми боргу. Статистика також показує:

- безстрокові зобов'язання, по яких виплачуються тільки відсотки, але не платежі в рахунок погашення основної суми боргу;
- безстрокові зобов'язання, якщо тільки залишається в силі вимога про виплату основної суми боргу.

Найбільш важливою класифікацією державного боргу є *класифікація за типом держателів боргових зобов'язань, за типом кредитора*:

1. Загальна сума боргу (п.2+ п.3).
2. Внутрішній борг:
 - 2.1. Іншим частинам сектору державного управління.
 - 2.2. Органам грошово-кредитного регулювання.
 - 2.3. Депозитним банкам.
 - 2.4. Інша внутрішня заборгованість.
 - 2.5. Коригування, пов'язане з різницями у вартісних оцінках.
3. Зовнішній борг:

- 3.1. Міжнародним організаціям економічного розвитку.
- 3.2. Закордонним закладам управління.
- 3.3. Інша зовнішня заборгованість.
- 3.4. Коригування, пов'язане з різницями у вартісних оцінках.

Щоби запобігти повторному рахунку, до внутрішнього боргу (або до його окремих позицій) не включають вже розміщені в таблиці боргові зобов'язання іншим частинам сектору державного управління (окремим його рівням або сектору в цілому). Рекомендується утворювати ряд довідкових статей, наприклад: внутрішній борг, що погашається в іноземній валюті; внутрішній борг, що погашається в національній валюті та ін. Додатковими класифікаціями державного боргу можуть бути класифікації непогашеного боргу за секторами і підсекторами економіки, за типом боргового зобов'язання. *Схема класифікації державного боргу за типом боргового зобов'язання* має наступний вигляд:

1. Загальна сума боргу (п.2 + п.3).

2. Внутрішній борг:

2.1. Заборгованість за довгостроковими облігаціями.

2.2. заборгованість за середньостроковими облігаціями.

2.3. Заборгованість за короткостроковими облігаціями та векселями.

2.4. Заборгованість за кредитами, одержаними на фінансування дефіциту бюджету.

2.5. Заборгованість за відсотками, нарахованими по кредитах, одержаних на фінансування дефіциту бюджету.

2.6. Заборгованість за іншими зобов'язаннями.

3. Зовнішній борг:

3.1. Заборгованість за довгостроковими облігаціями.

3.2. Заборгованість за середньостроковими облігаціями.

3.3. Заборгованість за короткостроковими облігаціями та векселями.

3.4. Заборгованість за позиками, не віднесеними до інших категорій.

3.5. Заборгованість за іншими зобов'язаннями.

Доходи бюджету в більшості країн світу класифікуються за джерелами і за видами. Доходи від державних підприємств та майна, як правило, відображаються у різних кошторисах.

Існують також інші види класифікацій доходів, наприклад, юридична та фінансова. Юридична класифікація поділяє доходи за способом їх отримання:

- з примусу держави – податки, збори;
- без використання сили держави – плата за послуги, добровільні внески.

Фінансова класифікація виходить з поділу доходів на безповоротні, або постійні (наприклад, податки) та тимчасові (наприклад, позики).

Застосовуються в бюджетній практиці також різні системи класифікацій видатків:

- міністерська (відомча);
- предметна;
- економічна;
- змішана.

2.3.2. Вітчизняні бюджетні класифікації.

Сучасна бюджетна класифікація України введена в 1998 р., побудована з використанням досвіду побудови аналогічних класифікацій іншими країнами, в якій враховані рекомендації міжнародних фінансових організацій і прийнята до уваги національна специфіка. Загальні принципи побудови бюджетної класифікації України встановлені і закріплені законодавством. Характерними рисами нової класифікації є більш широке число показників, що використовуються у процесі побудови і виконання бюджету, а також зміна загальної структури бюджетної класифікації. Бюджетна класифікація єдина для всіх суб'єктів бюджетного процесу в Україні. Бюджетна класифікація встановлює порядок групування статей доходів і видатків бюджету у відповідності до їх економічного, функціонального та відомчого змісту.

Українська класифікація доходів і отриманих офіційних трансферів включає наступні статті:

1. Сукупні доходи, офіційні трансфери та державні цільові фонди (п.2 + п.7 + п.8)

2. Сукупні доходи (п.3 + п.6)

3. Поточні доходи (п.4 + п.5)

4. Податкові надходження:

4.1. Податки на доходи, податки на прибуток, податки на збільшення ринкової вартості (прибутковий податок з громадян, податок на прибуток підприємств).

4.2. Податки на власність (податок з власників транспортних засобів та інших самохідних машин і механізмів).

4.3. Платежі за використання природних ресурсів (відрахування на геологорозвідувальні роботи; плата за використання лісових ресурсів; плата за землю; плата за користування надрами; плата за спеціальне користування водними ресурсами)

4.4. Внутрішні податки на товари та послуги (податок на додану вартість, акцизний збір з вітчизняних товарів; акцизний збір з імпортованих товарів; ліцензії на підприємницьку та професійну діяльність; плата за торговий патент на деякі види підприємницької діяльності).

4.5. Податки на міжнародну торгівлю та зовнішні операції (ввізне мито, консульські послуги).

4.6. Інші податки (місцеві податки та збори, надходження плати за надання послуг з оформлення документів на право виїзду за кордон).

5. Неподаткові надходження:

5.1. Доходи від власності та підприємницької діяльності (надходження спеціальних коштів бюджетних установ; надходження від перевищення валових доходів над видатками Національного банку України; надходження до бюджету сум відсотків банків за користування тимчасово вільними бюджетними коштами; рентна плата; надходження коштів від приватизації державного майна).

5.2. Адміністративні збори та платежі, доходи від некомерційного та побічного продажу (збори, що стягуються Державною автомобільною інспекцією України; плата за утримання дітей в школах-інтернатах; плата від осіб поміщених у медичні втверезники; плата за утримання вихованців спеціальних шкіл та спеціальних профтехучилищ; плата за оренду цілісних майнових комплексів державних підприємств; державне мито).

5.3. Надходження від штрафів та фінансових санкцій (суми, що стягнуті з винних осіб за шкоду, заподіяну підприємству, установі, організації; адміністративні штрафи та інші санкції; надходження штрафних санкцій за порушення правил пожежної безпеки).

5.4. Інші неподаткові надходження (надходження коштів від реалізації конфіскованого митними органами майна; надходження коштів від реалізації товарів та інших предметів, конфіскованих правоохоронними органами та іншими уповноваженими органами, і конфіскована валюта; надходження сум кредиторської та депонентської заборгованості підприємств, організацій установ, щодо яких минув строк позовної давності; надходження коштів від реалізації надлишкового озброєння, військової та спеціальної техніки, майна, передачі в оренду основних фондів Збройних Сил України та інших військових формувань, а також за виконані ними роботи та надані послуги; надходження сум у різниці за природний газ; надходження сум перевищення фактичного фонду споживання над розрахунковим; інші надходження).

6. Доходи від операцій з капіталом:

6.1. Надходження від продажу основного капіталу (надходження коштів від реалізації без хазяйського майна, майна, що за правом спадкоємця перейшло у власність держави, та скарбів, надходження коштів до Державного фонду дорогоцінних металів і дорогоцінного каміння України).

6.2. Надходження від продажу державних запасів товарів (відшкодування витрат Державного бюджету України за відпущені і неоплачені в минулих роках матеріальні ресурси з державного матеріального резерву).

7. Офіційні трансфери:

7.1. Від органів державного управління інших рівнів (дотації, одержані з Державного бюджету України; дотації, одержані з республіканського бюджету Автономної Республіки Крим, обласних, міських, міст Києва та Севастополя бюджетів; дотації одержані з районних бюджетів, крім міст районного підпорядкування; кошти, одержані за взаємними розрахунками з іншими бюджетами, кошти, одержані сільськими, селищними бюджетами; надходження коштів з бюджетів нижчих рівнів до: державного бюджету України; бюджету Автономної Республіки Крим, обласних та міських бюджетів; районних бюджетів) .

7.2. З-за кордону.

8. Державні цільові фонди.

В класифікації доходів передусім виділяються податкові надходження, які являють собою обов'язкові безоплатні, безповоротні платежі органам державного управління, і неподаткові надходження. Податкові надходження класифікуються за характером бази оподаткування або за видом діяльності, в результаті якої виникають податкові зобов'язання. Неподаткові надходження групуються за їх характером.

В Україні використовують функціональну, економічну та відомчу класифікації видатків бюджету. Класифікація за функціональними ознаками (функціональна класифікація) відображає концепцію фінансів як інструменту державної урядової політики і здійснюється у відповідності до функцій держави.

Державні видатки і кредитування за вирахуванням погашення класифікується у відповідності до економічного характеру операцій (економічна класифікація): відшкодована операція чи безоплатна, на які цілі орієнтовані видатки (поточні, капітальні), з зазначенням видів отриманих товарів і послуг, а також секторів і підсекторів, що отримали трансфери. Переважно економічна класифікація використовується для визначення характеру діяльності закладів державного управління та їх впливу на економіку країни.

У відомчій класифікації видатки бюджету групуються за відомчою ознакою. В класифікації є перелік прямих одержувачів коштів державного бюджету. Виділені усі міністерства, найважливіші відомства, органи законодавчої, виконавчої та судової влади; дається класифікація цільових статей видатків бюджету; деталізуються напрями фінансування за цільовими статтями та прямими одержувачами коштів.

Наведемо укрупнену схему функціональної класифікації видатків бюджету:

1. Державне управління.
2. Судова влада.
3. Міжнародна діяльність.
4. Фундаментальні дослідження і сприяння науково-технічному прогресу.
5. Національна оборона.
6. Правоохоронна діяльність і забезпечення безпеки держави.
7. Освіта.
8. Охорона здоров'я.
9. Соціальний захист.
10. Житлово-комунальне господарство.
11. Культура і мистецтво.
12. Засоби масової інформації.
13. Фізична культура і спорт.
14. Промисловість і енергетика.
15. Будівництво.
16. Сільське господарство, лісове господарство, рибальство і мисливство.
17. Транспорт, дорожнє господарство, зв'язок, телекомунікації, інформатика.
18. Інші послуги, пов'язані з економічною діяльністю.
19. Заходи, пов'язані з ліквідацією наслідків Чорнобильської катастрофи та соціальним захистом населення.
20. Охорона навколишнього середовища та ядерна безпека.

21. Попередження та ліквідація надзвичайних ситуацій і наслідків стихійного лиха.

22. Поповнення державних запасів і резервів.

23. Обслуговування державного боргу.

24. Державні цільові фонди (за винятком Фонду для здійснення заходів з ліквідації наслідків Чорнобильської катастрофи та соціального захисту населення).

25. Видатки не віднесені до основних груп.

Українські класифікації фінансування бюджетного дефіциту ґрунтуються на міжнародних класифікаціях фінансування бюджетного дефіциту. Величина фінансування співпадає з величиною дефіциту державного бюджету, але має протилежний знак. Величину фінансування бюджетного дефіциту можна обчислити за формулою:

$$F = Z - P - V + G, \text{ де}$$

F – фінансування бюджетного дефіциту;

Z – запозичення закладами державного управління;

P – погашення боргу;

V – чисте придбання вимог до інших секторів;

G – чисте зменшення залишків грошових засобів за звітний період.

Дефіцит Зведеного бюджету України фінансується за рахунок кредитів Національного банку України, облігацій державної внутрішньої позики і зовнішніх джерел фінансування.

Схема української класифікації операцій фінансування бюджетного дефіциту за типом кредитора має наступний вигляд:

1. Загальне фінансування (п.2 + п.3).

2. Внутрішнє фінансування:

2.1. Фінансування за рахунок коштів бюджетів різних рівнів і державних фондів:

- позики, одержані з державних фондів;
- позики, одержані з бюджетів вищих рівнів;

- позики, одержані з бюджетів вищих рівнів;

2.2. Фінансування за рахунок позик Національного банку України.

2.3. Фінансування за рахунок комерційних банків.

2.4. Інше внутрішнє фінансування:

- позики інших фінансових установ;
- позики не фінансових державних підприємств;
- позики не фінансового приватного сектору.

2.5. Коригування:

- збільшення суми непогашеної позики через нагромадження сум відсотків, нарахованих за певний період;
- різниця між вартісною оцінкою зазначених вище статей і курсом нового випуску зобов'язань
- різниця між вартісною оцінкою зазначених вище статей і ціною при погашенні зобов'язань;
- безготівковий випуск або погашення боргових зобов'язань;
- переоцінка вартості в національній валюті.

3. Зовнішнє фінансування:

3.1. Позики, надані міжнародними організаціями економічного розвитку.

3.2. Позики надані урядами іноземних держав.

3.3. Позики надані іноземними комерційними банками.

3.4. Позики надані постачальниками.

3.5. Зміна залишків бюджетних коштів в установах банків в іноземній валюті.

3.6. Зміна обсягів депозитів і цінних паперів.

3.7. Інше зовнішнє фінансування.

Наведемо вітчизняну схему класифікації державного боргу за типом кредитора:

1. Загальна сума боргу.

2. Внутрішній борг:

2.1. Заборгованість перед юридичними особами.

2.2. Заборгованість перед банківськими установами:

- перед Національним банком України;
- за позиками, одержаними для фінансування дефіциту;
- за позиками, одержаними для фінансування дефіциту бюджету поточного року;
- за позиками, одержаними для фінансування дефіциту бюджету минулих років;
- за іншими позиками та зобов'язаннями;
- за компенсаційними виплатами населенню в установах Ощадного банку України та колишнього Укрдержстраху;
- за залишками вкладів населення, централізованих колишнім Ощадним банком СРСР, та компенсаціями за ними;
- заборгованість сільськогосподарських підприємств за довгостроковими позичками. Що віднесена на державний борг;
- за сумами, спрямованими на індексацію обігових коштів державних підприємств та організацій;
- компенсація витрат знецінення грошової частини коштів статутних фондів банків за станом на 1 січня 1992 року;
- заборгованість перед іншими банками.

2.3. Заборгованість перед іншими органами управління.

2.4. Внутрішня заборгованість, не віднесена до інших категорій.

2.5. Коригування, пов'язане з різницями у вартісних оцінках.

3. Зовнішній борг:

3.1. Заборгованість за позиками, одержаними від міжнародних організацій економічного розвитку.

3.2. Заборгованість за позиками, наданими іноземними державами, в тому числі під гарантії Уряду.

3.3. Заборгованість за позиками, наданими іноземними комерційними банками.

3.4. Заборгованість за позиками, наданими постачальниками.

3.5. Зовнішня заборгованість, не віднесена до інших категорій.

3.6. Коригування, пов'язане з різницями у вартісних оцінках.

2.4. Статистичні методи вивчення показників державного бюджету.

Аналіз статистичних показників державного бюджету передбачає вивчення динаміки доходів і витрат державного бюджету, ступеня виконання державного бюджету, закономірностей формування дохідної частини бюджету і витрат бюджетних засобів; визначення ролі й економічного значення основних джерел доходів у загальному обсязі доходів бюджету; виявлення видаткових статей, що викликають дефіцит державного бюджету; аналіз джерел фінансування державного бюджету і т.д.

Найважливішими аналітичними показниками державного бюджету є відносні показники доходів (витрат) державного бюджету, що дозволяють визначити частку кожного розділу (чи статті) доходів (чи витрат) у загальному обсязі доходів (витрат) бюджету і зробити висновки про найбільш значні статті дохідної (чи видаткової) частини державного бюджету. Наявність подібних даних в динаміці дає можливість зробити висновки про структурні зрушення в складі доходів і витрат державного бюджету і визначити коло факторів, що викликали зміни в дохідній і видатковій частинах бюджету.

Застосування відносних показників структури доходів і витрат державного бюджету забезпечує порівнянність в динаміці абсолютних (грошових) показників бюджету, обчислених у межах однієї класифікації.

Аналізуючи структуру доходів і видатків, можна визначити основні джерела формування доходів держави і розподілу державних коштів.

Склад доходів і видатків державного бюджету статистика вивчає за допомогою наступних показників:

- Структура доходів (видатків) бюджету. Визначається як відношення окремих груп (розділів, параграфів, статей) бюджетної класифікації до загального обсягу доходів (витрат) бюджету у процентах.

- Показники виконання плану. Характеризують ступінь використання бюджету в його прибутковій і видатковій частинах згідно з основними підрозділами бюджетної класифікації. Показник виконання плану – це відношення фактичного обсягу доходів (витрат) бюджету до плану, відображене у процентах.
- Показники динаміки доходів і видатків бюджету, мережі, штатів та контингентів бюджетних установ. Визначаються за допомогою показників рядів динаміки – абсолютного приросту, темпу зростання, темпу приросту, абсолютного значення одного процента приросту, середнього абсолютного приросту, середнього рівня ряду динаміки, середнього темпу зростання.
- Середні показники бюджетних закладів. Характеризують мережу, штати, контингенти бюджетних закладів, середній розмір бюджетних витрат на душу населення або відповідного контингенту (дітей дошкільного віку, учнів, студентів). При цьому середні показники бюджетних установ визначають за формулами середньої арифметичної або середньої хронологічної для моментного ряду динаміки (коли інформацію подано на кілька дат з рівними проміжками часу).

Аналізувати структурні зрушення за два періоди можна за допомогою наступних коефіцієнтів:

$$L_{(d_2-d_1)} = \frac{\sum_{i=1}^k |d_2 - d_1|}{k} ;$$

$$\sigma(d_2 - d_1) = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^k (d_2 - d_1)^2}{k}} ;$$

$$L_{\left(\frac{d_2}{d_1}-1\right)} = \frac{\sum_{i=1}^k \left| \frac{d_2}{d_1} - 1 \right|}{k} ;$$

$$\sigma_{\left(\frac{d_2}{d_1}-1\right)} = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^k \left(\frac{d_2}{d_1}-1\right)^2}{k}} ;$$

де $L_{(d_2-d_1)}$ - лінійний коефіцієнт абсолютних структурних зрушень;

$\sigma(d_2 - d_1)$ - середній квадратичний коефіцієнт абсолютних структурних зрушень ;

$L_{\left(\frac{d_2}{d_1}-1\right)}$ - лінійний коефіцієнт відносних структурних зрушень;

$\sigma_{\left(\frac{d_2}{d_1}-1\right)}$ - середній квадратичний коефіцієнт відносних структурних зрушень;

k – кількість структурних частин.

Для зведеної оцінки структурних зрушень в сукупності за декілька періодів застосовується лінійний коефіцієнт абсолютних структурних зрушень за n періодів:

$$L^{(n)}_{(d_2-d_1)} = \frac{\sum_{i=1}^k |d_{in} - d_{i1}|}{k(n-1)} ;$$

де n – кількість періодів.

Динаміку бюджетних витрат на душу населення доцільно вивчати із застосуванням індексного методу, зокрема індексів середніх величин.

Індекс змінного складу обчислюють за наступною формулою:

$$I\bar{h} = \frac{\sum h_1 N_1}{\sum N_1} \div \frac{\sum h_0 N_0}{\sum N_0} = \frac{\sum h_1 N_1}{\sum h_0 N_0} \div \frac{\sum N_1}{\sum N_0} ;$$

де h_0, h_1 – бюджетні витрати на душу населення або контингенту відповідно у базовому та звітному періодах; $h=B/N$; B – загальний обсяг витрат; N_0, N_1 – середня чисельність населення або бюджетного контингенту відповідно у базовому та звітному періодах .

Індекс фіксованого складу розраховується за наступною формулою:

$$Ih = \frac{\sum h_1 N_1}{\sum N_1} \div \frac{\sum h_0 N_1}{\sum N_1} = \frac{\sum h_1 N_1}{\sum h_0 N_1} ;$$

Індекс структурних зрушень розраховується за наступною формулою:

$$I_s = \frac{\sum h_0 N_1}{\sum N_1} \div \frac{\sum h_0 N_0}{\sum N_0} = \frac{\sum h_0 N_1}{\sum h_0 N_0} \div \frac{\sum N_1}{\sum N_0};$$

Між індексами існує наступний взаємозв'язок:

$$I_s \times I_h = I_{\bar{h}}.$$

На базі вищенаведених індексів можна розрахувати абсолютну зміну бюджетних витрат під впливом чинників.

Абсолютний розмір зміни бюджетних витрат:

$$\Delta B = \sum h_1 N_1 - \sum h_0 N_0,$$

у тому числі за рахунок:

- ◆ середнього розміру бюджетних витрат на душу населення або контингенту: $\Delta B(h) = (h_1 - h_0) \sum N_1$;
- ◆ середньої чисельності населення: $\Delta B(N) = (\sum N_1 - \sum N_0) h_0$.

Зміну витрат за рахунок окремих чинників з використанням індексів, можна визначити за допомогою наступних формул:

$$\Delta B(N) = B_0 (I_N - 1);$$

$$\Delta B(h) = B_0 (I_h - 1) I_N.$$

Аналіз динаміки показників державного бюджету передбачає побудову динамічних рядів. При цьому, принциповим моментом є забезпечення порівнянності рівнів бюджетних показників у рядах динаміки, оскільки бюджетна класифікація, що застосовується для групування доходів і витрат державного бюджету, з часом терпить більш-менш істотні зміни. Порівнянність рівнів може бути досягнута шляхом перегрупування доходів і витрат державного бюджету за попередні роки відповідно до діючої в даний момент класифікації (тобто тієї, на основі якої здійснене групування даних за останній рік).

Одним з прийомів аналізу рядів динаміки є аналітичне вирівнювання з метою виявлення основної тенденції зміни показників у часі. Для цього можна

використовувати рівняння прямої лінії, оскільки динаміка доходів і витрат державного бюджету характеризується більш-менш рівномірним розвитком:

$$Y_t = a + b \cdot t,$$

де Y_t – вирівняне значення доходів або витрат; a, b – параметри рівняння; t – порядковий номер року.

Для визначення параметрів a і b використовують метод найменших квадратів. При цьому можна застосовувати спрощений спосіб вимірювання, коли сума всіх значень t дорівнює нулю. За такого способу обчислення t система нормальних рівнянь спрощується і має такий вигляд:

$$\begin{cases} a \cdot n = \sum y, \\ b \sum t^2 = \sum y \cdot t. \end{cases}$$

Після визначення a і b складають аналітичне рівняння і розраховують y_t для кожного року.

Не менш важливим напрямом аналізу є вивчення дефіциту державного бюджету.

Показники дефіциту державного бюджету характеризують результати фінансової діяльності держави. Величину дефіциту державного бюджету прийнято зіставляти з показником обсягу ВВП. Цей аналітичний показник є характеристикою фінансового положення країни. Якщо відношення бюджетного дефіциту до показника ВВП не перевищує 3%, фінансове положення країни вважається нормальним.

З метою характеристики масштабів перерозподільних процесів у країні за допомогою державного втручання, розраховують відношення доходів державного бюджету до рівня ВВП.

Важливою задачею статистики державного бюджету є вивчення і аналіз закономірностей формування доходів і витрат державного бюджету на всіх рівнях бюджетної системи.

Так, зміна суми податкових доходів можлива з двох причин:

1. зміни податкової бази (автоматичний ефект);
2. зміни податкової ставки (дискреційний ефект).

Автоматичний ефект можна аналізувати за допомогою коефіцієнтів еластичності, де використовуються співвідношення темпів приросту податкових доходів з темпами приросту ВВП.

Для зменшення дискреційного впливу на суму податкових надходжень використовують метод пропорційного коректування. Його суть полягає у розрахунку коефіцієнта дискреційного впливу, який розраховується на основі даних про абсолютний розмір впливу змін в податковій системі.

Використовуючи індексний метод, можна вивчати вплив кожного фактору на зміну суми податків за наступними формулами:

$$\Delta P = \Delta P_c + \Delta P_b$$

$$\Delta P_c = (C_1 - C_0) B_1$$

$$\Delta P_b = (B_1 - B_0) C_0$$

де, ΔP - приріст суми податків; ΔP_c - приріст суми податків за рахунок зміни податкових ставок; ΔP_b - приріст суми податків за рахунок зміни податкової бази.

C_0 , C_1 - податкова ставка у базовому та звітному періодах;

B_0 , B_1 - податкова база у базовому та звітному періодах.

Приклад 2.1.

Маємо наступні умовні дані про суму та ставку податку на прибуток за два періоди:

Показник	Базовий рік	Звітний рік	Абсолютне відхилення.
Сума податку на прибуток, тис. грн.	10000	12000	2000
Ставка податку, %	28	30	2
Податкова база, тис.	30000	40000	10000

грн.			
------	--	--	--

$$\Delta H_c = (0,3 - 0,28) \times 40000 = 800 \text{ (тис. грн.)}$$

$$\Delta H_b = (30000 - 20000) \times 0,28 = 2800 \text{ (тис. грн.)}$$

$$\Delta H = \Delta H_c + \Delta H_b$$

$$\Delta H = 3600 \text{ (тис. грн.)}$$

Фактично сума податку зросла на 3600 грн., в тому числі за рахунок зростання податкової ставки на 2% сума податку зросла на 800(тис. грн.), а через збільшення податкової бази сума податку зросла на 2800(тис. грн.).

До факторів, що впливають на рівень доходів державного бюджету, можна віднести наступні найважливіші макроекономічні показники:

- обсяг валового внутрішнього продукту (валова додана вартість);
- обсяг використаного національного доходу;
- обсяг податкових надходжень у державний бюджет і т.д.

Вивчення впливу вищезгаданих чинників можна здійснювати за допомогою кореляційно-регресійного аналізу.

Приклад 2.2.

Маємо умовні дані доходів державного бюджету та валової доданої вартості за 12 місяців 2002 року:

місяць	Валова додана вартість млрд. грн.	Доходи державного бюджету млрд.. грн.	$x \cdot y$	x^2	y_x	$(x - \bar{x})^2$	$(y - \bar{y})^2$
січень	5,1	2,0	10,20	26,01	2,186	2,61	0,37
лютий	5,0	2,0	10,00	25,00	2,16	2,95	0,37
березень	4,8	2,3	11,04	23,04	2,108	3,67	0,10
квітень	5,7	2,4	13,68	32,49	2,342	1,03	0,04

травень	5,8	2,5	14,50	33,64	2,368	0,84	0,01
червень	6,0	2,3	13,80	36,00	2,42	0,51	0,10
липень	7,1	2,2	15,62	50,41	2,706	0,15	0,17
серпень	6,7	2,6	17,42	44,89	2,602	0,00	0,00
вересень	5,3	2,8	14,84	28,09	2,238	2,01	0,04
жовтень	9,3	3,2	29,76	86,49	3,278	6,67	0,35
листопад	8,4	2,9	24,36	70,56	3,044	2,83	0,09
грудень	11,4	4,1	46,74	129,96	3,824	21,93	2,23
Разом	80,6	31,3	221,96	586,58	31,3	45,22	3,85

Визначте залежність доходів державного бюджету від валової доданої вартості за допомогою лінійного коефіцієнту кореляції та оцініть щільність зв'язку.

Для оцінки щільності зв'язку використовуємо рівняння прямої лінії:

$$Y_x = a + b \cdot x$$

На основі вихідних даних отримаємо наступну систему нормальних рівнянь з

$$\begin{cases} 31,3 = 12a + 80,6b \\ 221,96 = 80,6a + 586,58b \end{cases}$$

Звідси :

двома невідомими: $b = 0,26$

$$a = \frac{31,3 - 80,6b}{12} = 0,86$$

$$Y_x = 0,86 + 0,26 \times x$$

Лінійний коефіцієнт кореляції розраховується за наступною формулою:

$$r = \frac{\overline{xy} - \bar{x} \times \bar{y}}{\sigma_x \times \sigma_y}$$

$$\bar{x} = \frac{80,6}{12} = 6,7$$

$$\bar{y} = \frac{31,3}{12} = 2,6$$

$$\overline{xy} = \frac{221,96}{12} = 18,5$$

$$\sigma_x = \sqrt{\frac{\sum (x - \bar{x})^2}{n}} = \sqrt{\frac{3,85}{12}} = 0,57$$

$$\sigma_y = \sqrt{\frac{\sum (y - \bar{y})^2}{n}} = \sqrt{\frac{4,22}{12}} = 1,94$$

$$r = \frac{18,5 - 2,6 \times 6,7}{1,1058} = 0,977$$

Даний коефіцієнт потрібно перевірити на істотність за відомими критеріями математичної статистики.

Отже, між доходами державного бюджету та валовою доданою вартістю існує дуже тісний зв'язок.

Для прогнозування показників доходів державного бюджету можуть бути використані методи екстраполяції трендів та нормативний метод. Метод екстраполяції трендів ґрунтується на збереженні тенденцій попередніх періодів. Нормативний метод ґрунтується на залежності суми податків від податкової бази.

В прогнозуванні показників видатків державного бюджету відштовхуються від показників доходів державного бюджету та величини дефіциту державного бюджету.

Питання для самоконтролю.

1. Що собою являють державні фінанси та яка їх структура?
2. Що вивчає статистика державних фінансів?
3. Назвіть основні показники статистики державного бюджету.
4. У чому різниця між податковими та неподатковими доходами?
5. У чому різниця між поточними та капітальними видатками?
6. Як розраховують профіцит та дефіцит державного бюджету?
7. Чим відрізняються міжнародні класифікації податкових платежів в системі статистики державних фінансів та системі національних рахунків?
8. У чому суть економічної та функціональної класифікацій видатків?
9. Як класифікують операції фінансування бюджетного дефіциту та зобов'язання в системі державного боргу?

10. Назвіть та поясніть суть статистичних методів аналізу державного бюджету.

Тестові завдання

1. Державні фінанси України включають:

1. Зведений бюджет України; фінанси державного сектора економіки.
2. Зведений бюджет України; фінанси державного сектора економіки; банківську систему України; державний кредит; централізовані та децентралізовані фонди цільового використання; державні резервні та страхові фонди; фінанси страхових організацій; фінанси акціонерних товариств.
3. Зведений бюджет України; фінанси державного сектора економіки; державний кредит; централізовані та децентралізовані фонди цільового використання; державні резервні та страхові фонди.
4. Зведений бюджет України.

2. Державний бюджет - це:

1. План утворення і використання фінансових ресурсів для забезпечення функцій, що здійснюються органами державної влади;
2. План утворення доходів державного бюджету;
3. Формування структури суспільного виробництва;
4. Сукупність грошових розрахунків, які застосовуються у взаємовідносинах держави, підприємств, установ і населення протягом року.

3. Бюджетна система складається з:

1. Державного бюджету України;
2. Місцевих бюджетів;
3. Державних цільових фондів;

4. Балансів грошових доходів та видатків населення.

4. Бюджет - брутто відрізняється від бюджету - нетто на:

1. Величину сальдо зустрічних платежів, що мають місце в бюджетній системі країни;
2. Величину внутрішнього обороту грошових коштів;
3. Величину чистого скорочення державних касових залишків;
4. Величину коштів державного бюджету, спрямованих в місцеві бюджети.

5. В структуру української бюджетної класифікації доходів включають:

1. Сукупні доходи (3+6)
2. Офіційні трансфери:
3. Державні цільові фонди.
4. Запозичення для покриття бюджетного дефіциту.

6. Відносний рівень дефіциту державного бюджету обчислюється як відношення абсолютного рівня дефіциту до:

- 1) суми всіх видатків;
- 2) суми всіх надходжень;
- 3) валового внутрішнього продукту;
- 4) національного доходу.

7. Найбільша частка податкових надходжень припадає на:

- 1) ПДВ;
- 2) акцизний збір;
- 3) плату за землю;
- 4) комунальні платежі.

8. Автоматичний ефект передбачає зміну податкових доходів за рахунок чинників:

1. податкової бази;
2. податкової ставки;
3. інфляції.

11. Кредитори або власники боргових зобов'язань в бюджетній класифікації групуються за:

1. однорідністю економічної поведінки;
2. величиною наданих кредитів;
3. видами боргових зобов'язань;
4. строками кредитів.

10. З метою характеристики масштабів перерозподільних процесів у країні за допомогою державного втручання, розраховують:

1. відношення доходів до державного боргу;
2. різницю між ВВП і доходами державного бюджету;
3. відношення доходів державного бюджету до рівня національного доходу;
4. відношення доходів державного бюджету до рівня ВВП.

11. До Державного бюджету України не включаються наступні державні цільові фонди:

1. Пенсійний фонд України;
2. Фонд соціального страхування України;
3. Державний фонд сприяння зайнятості населення;
4. жоден з перерахованих.

12. В результаті бюджетної класифікації встановлюється:

1. подібність між операціями державного управління;
2. масштаб операцій державного управління;
3. ступінь впливу операцій державного управління на фінансові активи держави;

4. час реєстрації операцій державного управління.

13. Платежі та надходження до державного бюджету вважають поворотними, якщо:

1. відсутній зворотній потік договірних зобов'язань з фіксованим строком погашення;
2. зворотній потік має форму договірних зобов'язань з фіксованим строком погашення;
3. наявний зворотній потік товарів та послуг;
4. виникають зобов'язання інших секторів економіки по відношенню до закладів державного управління.

14. Структура доходів (видатків) бюджету визначається як

1. відношення окремих груп (розділів, параграфів, статей) бюджетної класифікації до загального обсягу доходів (витрат) бюджету у процентах;
2. відношення окремих груп (розділів, параграфів, статей) бюджетної класифікації до ВВП;
3. відношення величини окремих операцій закладів державного управління до загального обсягу доходів бюджету у процентах;
4. різниця між загальним обсягом доходів і загальним обсягом витрат бюджету.

15. Показники виконання плану характеризують:

1. ступінь використання бюджету в його прибутковій і видатковій частинах згідно з основними підрозділами бюджетної класифікації;
2. ступінь збільшення зобов'язань закладів державного управління перед власниками боргових зобов'язань держави;
3. відношення фактично досягнутих показників до показників минулого періоду;

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

Практичні завдання

Завдання 1

Відомо наступні дані про доходи бюджету Львівської області у 1998 - 2002 р.р., млн.грн.:

Доходи	Рік				
	1998	1999	2000	2001	2002
Податкові надходження	504.9	647.2	400.8	508.0	627.4
<i>у тому числі:</i>					
прибутковий податок з громадян	144.6	185.3	260.1	356.6	452.1
податок на прибуток підприємств та організацій	279.4	337.7	13.1	6.8	4.8
збори на спеціальне використання природних ресурсів	31.5	32.7	50.3	55.9	64.5
<i>у тому числі</i>	29.3	31.0	48.0	55.5	63.0
плата за землю	19.5	22.0	23.9	21.8	20.6
місцеві податки та збори	20.1	16.5	61.7	84.4	83.4
Неподаткові надходження	63.0	390.7	561.3	489.7	602.8
Офіційні трансфери з Державного бюджету України	62.7	74.5	338.7	298.1	320.8
дотації	0.3	316.2	222.6	191.6	282.0
субвенції					

За наведеними видами надходжень визначити загальну суму затверджених доходів обласного бюджету, структуру надходжень та проаналізувати структурні зрушення.

Завдання 2

Відомо наступні дані про видатки бюджету Львівської області у 1998 - 2002 р.р., млн.грн.:

Видатки	Рік				
	1998	1999	2000	2001	2002
Всього	634.3	1117.	1085.	1090.	1289.
<i>у тому числі:</i>		9	4	0	1
державне управління	16.8				
на розвиток та утримання соціальної сфери	308.4	23.7	32.8	38.2	46.4
з них на:		422.2	460.9	583.0	706.7
освіту	149.4				
духовний та фізичний розвиток	18.7	196.0	219.0	294.7	360.1
охорону здоров'я	140.3	42.4	39.6	43.7	54.0
на соціальний захист населення та соціальне забезпечення		183.8	202.3	244.6	292.6
на розвиток окремих галузей економіки та благоустрій міст і селищ	145.2				
		393.3	353.2	271.3	302.5
	146.9				
		190.8	186.0	171.0	153.3

За наведеними даними:

- 1) проаналізувати структуру видатків обласного бюджету та структурні зрушення;
- 2) використовуючи дані завдання 1, розрахувати дефіцит бюджету для кожного року і дати оцінку динаміці цього показника.

Завдання 3

Маємо такі дані про фінансову діяльність позабюджетних фондів у Львівській області, млн. грн.:

Показники	Рік					
	1997	1998	1999	2000	2001	2002
Надходження – всього	424,	433,	587,	697,	975,	1318
з бюджетів України	8	4	3	1	3	,5
	34,5	22,2	101,	116,	135,	213,
			9	2	1	1

1. Обчислити похідний динамічний ряд відносної величини надходжень з бюджетів України (у %), проаналізувати структурні зміни.
2. Визначте основну тенденцію динамічного ряду надходжень з бюджетів України (в млн. грн.) шляхом аналітичного вирівнювання за рівнянням прямої лінії.
3. Екстраполуйте величину надходжень з бюджетів України (в млн. грн.) до 2004 р.

Завдання 4

Витрати на освіту в середніх спеціальних навчальних закладах у регіоні збільшились на 17,6% і в поточному році становили 11,6 млн. грн. При цьому питоми витрати на одного учня збільшились на 5%. Визначити зміни загального обсягу витрат за рахунок зміни чисельності учнів і питомих витрат.

Завдання 5

Відомі дані про величину доходів та видатків бюджету, а також величину ВВП у 2001 – 2002 р.р., млн. грн.:

Показник	2000	2001
ВВП	170070	201927
Доходи	49117,9	53993,0
Видатки	48148,6	55256,6

Дайте характеристику зв'язку між доходами (видатками) бюджету і ВВП за допомогою коефіцієнта еластичності. Зробіть висновки.

Завдання 5

місяць	Валова додана вартість, млрд.грн.	Доходи державного бюджету, млрд. грн.
2000		
січень	6,1	2,1
лютий	6,5	2,2
березень	4,9	2,5
квітень	6,7	2,4
травень	6,8	2,6
червень	6,9	2,3
липень	8,1	2,4
серпень	6,7	2,7
вересень	7,3	3,6
жовтень	9,9	3,9
листопад	8,6	3,9
грудень	11,4	4,5
2001		
січень	12,3	5,6
лютий	12,9	5,8

Визначте залежність доходів державного бюджету від валової доданої вартості за допомогою лінійного коефіцієнту кореляції та оцініть щільність зв'язку.

Рекомендована література

1. Василик О.Д. Державні фінанси України: Навч. посібник. - К.: Вища шк., 1997.
2. Єріна А.М., Мазуренко О.К., Кальян З.О. Економічна статистика: Практикум. – К.: ТОВ «УВПК«ЕксОб», 2002. – 232 с.
3. Рябушкин Б.Т. Основы статистики финансов. – М.: Финстатинформ, 1997.

4. Статистика финансов: Учебник/Под ред.проф.В.М.Салина.-М.:Финансы и статистика,2000.-816с.
5. Статистика финансов:Учебник/Под ред.Г.Д.Кулагиной.-М.:Финансы и статистика,1996
6. Статистика: Підручник/С.С.Герасименко, А.В.Головач, А.М.Єріна та ін.-К.:КНЕУ, 1998.
7. Фінансово-банківська статистика. Практикум: Навч.посібник/П.Г.Вашків, П.І.Пастер та ін.За ред.Є.І.Ткача.-К.:Либідь,2002.-324с.
8. Шустіков А.А.Фінансова статистика:Навч.посібник.-К.:КНЕУ,2002.-90с.

Тема 3. Статистика грошового обігу

3.1. Предмет статистики грошового обігу.

3.2. Система показників статистики грошового обігу.

3.3. Статистичний аналіз грошового обігу

Ключові слова: грошова система, грошовий обіг, грошово-кредитне регулювання, номінальна грошова маса, швидкість обороту грошей, купівельна спроможність грошової одиниці, готівковий грошовий обіг, безготівковий грошовий обіг, грошовий мультиплікатор, грошова база, грошовий агрегат, купюрний склад грошової маси.

3.1. Предмет та завдання статистики грошового обігу.

У ринковій економіці грошові потоки і кількість грошей в економічній системі відіграють активну роль стосовно виробництва товарів та послуг і є найважливішим регулятором всіх економічних процесів.

В міру розвитку грошових відносин і способів розрахунку види грошей швидко мінялися. Одночасно розвивалися теорія грошового обігу і методологія виміру кількості грошей в економіці як найважливішого макроекономічного індикатора.

Концепція грошового обігу базується на економічній теорії. Саме тому характеристики ролі грошей і грошового обігу в забезпеченні економічних процесів у плановій і ринковій економіці істотно відрізняються. У плановій економіці управління здійснюється шляхом регулювання переважно натуральних пропорцій. Грошові потоки є дзеркальним відображенням фізичних обсягів продукції і послуг, при чому не може бути надлишку чи недоліку грошей і, отже, інфляції. В умовах ринкової економіки грошові потоки здобувають самостійне значення. При наявності ринку грошей саме попит та

пропозиція грошей впливають на рішення, які приймаються інституційними одиницями.

Основою сучасних теорій грошового обігу є кількісна теорія грошей, розроблена лауреатом Нобелівської премії математиком Ірвіном Фішером (1867— 1947). Вона уточнює класичну кількісну теорію грошей, що виникла ще в XVI в. Відповідно до цієї теорії залежність між кількістю грошей і величиною потоку товарів, кругообіг яких вони обслуговують, аналогічна залежності кількості води в замкненій системі труб і потоку води, що тече через ці труби[1 ,437]. Грошові знаки постійно циркулюють, виконуючи функцію обороту і з їхньою допомогою відбувається рух потоку товарів і послуг.

Економічна теорія є основою державного регулювання грошового обігу, що здійснюється шляхом законодавчого закріплення грошової системи країни і реалізації механізму грошово-кредитної політики.

Грошова система — це форма організації грошового обігу в країні, що склалася історично і закріплена національним законодавством.

Елементи грошової системи: грошова одиниця, види і порядок емісії готівки, організація грошового обігу, що є найважливішими інструментами регулювання економіки.

Для рішення будь-яких завдань грошової політики насамперед необхідне чітке представлення про стан грошової системи і грошового обігу, що неможливе без точного і своєчасного розрахунку їхніх параметрів.

Грошовий обіг – це рух грошей у внутрішньому обороті в готівковій та безготівковій формі в процесі обігу товарів, надання послуг та здійснення різних платежів. Грошовий обіг обслуговує рух не тільки товарів та послуг, але і позичкового та фіктивного капіталу. Значна частина платіжного обороту в країнах ринкової економіки припадає на фінансові операції, тобто на угоди з різними видами цінних паперів, позикових операцій, податкові платежі та інші фінансові угоди. Велика частина грошового обороту здійснюється в безготівковій формі, що пов'язано з різким збільшенням платіжно-розрахункових операцій.

Об'єктом статистики грошей і грошового обігу є елементи грошової системи: офіційна грошова одиниця, види і порядок емісії грошей, форми організації і методи регулювання грошового обігу.

Ціль статистики грошей і грошового обігу — забезпечення органів грошово-кредитного регулювання достовірною інформацією про стан грошової системи для розробки і реалізації грошово-кредитної політики.

Предметом статистики грошей і грошового обігу є кількісна сторона масових явищ у сфері грошового обігу. Це передбачає спостереження, зведення й групування даних про монетарні операції в готівковій і безготівковій формах, а також аналіз взаємозв'язку кількості грошей в економіці і грошовому обігу з реальними економічними процесами — виробництвом, зайнятістю, доходами та цінами.

Грошово-кредитне регулювання – складова та важлива частина заходів держави по регулюванню ринкової економіки. Це система заходів, направлених на стабілізацію грошового обороту, валютної системи, покращення функціонування кредитної системи. Шляхом зміни грошової маси кредитних ресурсів держава впливає на економіку. Конкретний механізм такого впливу коректується у відповідності з коливанням економічної кон'юнктури. Основними інструментами грошово-кредитного регулювання зі сторони Національного банку є: регулювання облікової ставки, зміна норми обов'язкових резервів банків, операції з державними цінними паперами і т.п.

Основними завданнями статистики грошового обігу є:

- аналіз розмірів, структури, динаміки грошової маси і її розподілу за регіонами і групами населення;
- визначення параметрів наявної і безготівкової емісії;
- визначення купюрного складу готівки;
- виявлення кількісних параметрів взаємозв'язку грошового обігу з рівнем економічного розвитку та інфляції;
- прогноз параметрів грошового обігу і купівельної спроможності грошей.

3.3. Система показників статистики грошового обігу

Система статистичних показників, які характеризують грошовий обіг, опирається на категорії, які пов'язані з функціями грошей, визначенням грошової маси та її структури.

По-перше, гроші в якості *міри вартості* використовуються для вимірювання та порівняння вартості різних товарів та послуг.

По-друге, гроші виконують функцію *засобу обігу*, за умови використання їх для купівлі товарів та оплати послуг.

По-третє, гроші виконують функцію *засобу нагромадження*. Вона полягає у збереженні вартості, яка утворюється після реалізації товарів та послуг, для здійснення операцій (купівлі) в майбутньому.

По-четверте, у зовнішньоекономічних відносинах гроші функціонують як *світові гроші*.

У відповідності із вказаними функціями можна виділити наступні взаємозалежні блоки статистичних показників грошового обігу (рис.3.1):

- блок макроекономічних показників, що характеризують зв'язок грошей і грошового обігу з реальним сектором економіки, динаміку їхньої зміни (макроекономічний блок);
- блок, що характеризує види ліквідних активів, що у сучасній економіці можуть використовуватися як гроші, і показники їхньої кількості в господарському обороті (блок видів грошей);
- блок показників грошової маси (грошових агрегатів). Кожний з цих блоків включає набір показників. Взаємозв'язок окремих блоків дозволяє використовувати систему в цілому для коректування й уточнення розрахунку її окремих показників, здійснення грошового регулювання економіки в цілому.

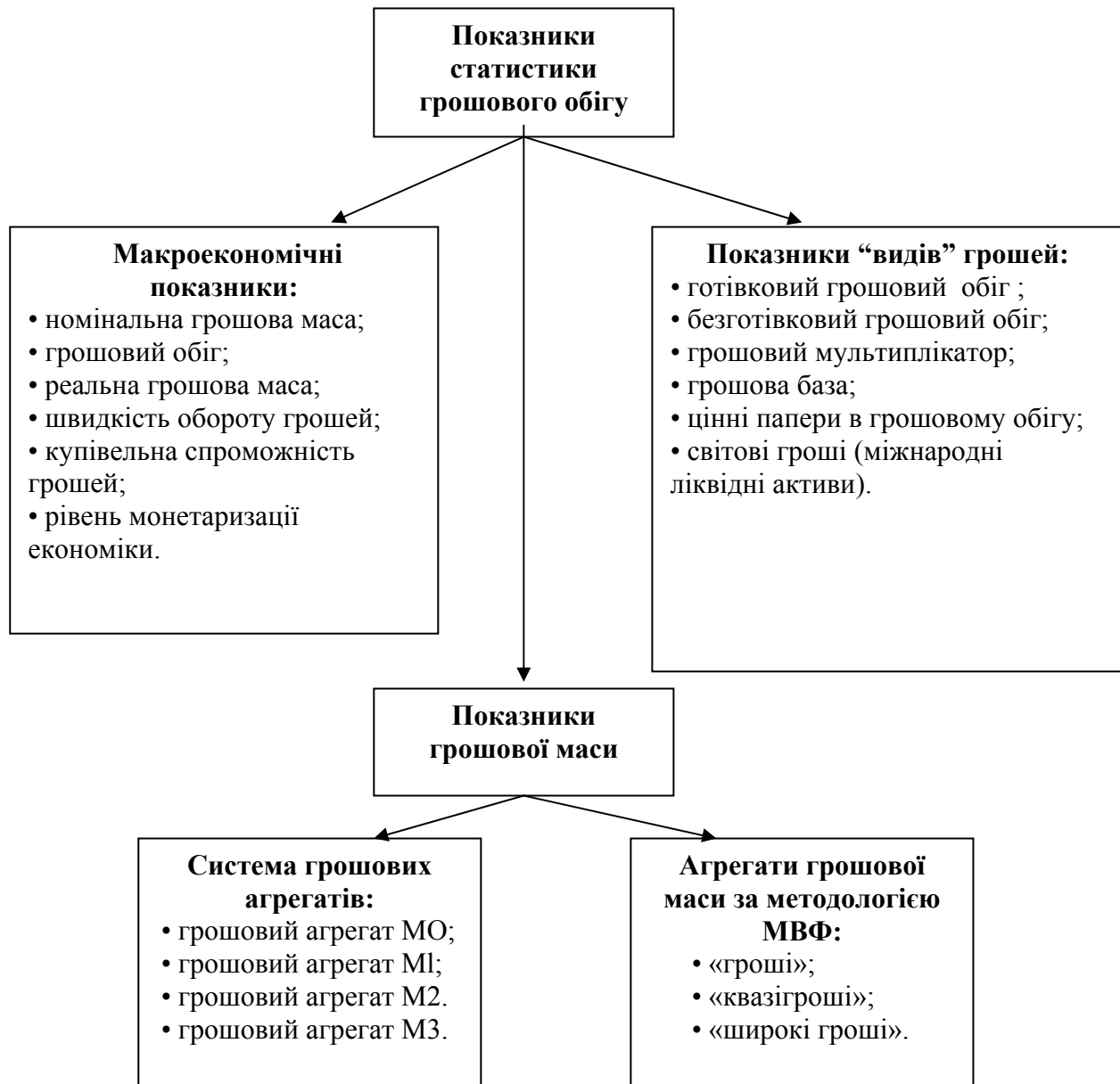


Рис.3.1. Система показників грошового обігу

Макроекономічний блок включає показники, що дозволяють оцінити основні взаємозв'язки грошей і грошового обігу з реальним сектором економіки ,реальний рівень грошової маси і його динаміку, а також рівень національної економіки в порівнянні з іншими країнами (індикатори міжнародних зіставлень

Блок показників " видів" грошей дозволяє класифікувати всю сукупність ліквідних активів, що використовуються як гроші, за ступенем їхньої ліквідності і ролі в грошовому обігу.

Блок показників грошової маси характеризує різні підходи до розрахунку грошової маси і включає традиційну систему грошових агрегатів та систему агрегатів грошової маси за методологією МВФ.

Розглянемо методи розрахунку показників кожного з блоків.

3.2.1. Макроекономічні показники статистики грошей і грошового обігу

Гроші в економіці забезпечують оборот товарів і послуг, здійснення різних платежів, рух позичкового капіталу. Якщо обмежити ці операції річним інтервалом, то відповідно річний грошовий обіг буде дорівнювати величині валового національного продукту. У загальній формі залежність між кількістю грошей в економіці та обсягом виробництва продукції (національним продуктом) може бути виражена наступним рівнянням обміну:

$$VM = ВВП,$$

де M — номінальна грошова маса;

V — швидкість обороту грошей;

ВВП — валовий внутрішній продукт;

VM — грошовий обіг.

Номінальна грошова маса (M) — це кількість грошей у обігу або запас активів у ліквідній формі.

Грошова маса може бути обчислена тільки на визначений момент часу, тобто є моментним показником і характеризує кількість грошей в економічній системі на визначений момент часу — на початок або кінець періоду (місяця, року). В таблиці наведена структура наявної грошової маси в обігу України (табл. 3.1)

Таблиця 3.1

Наявна грошова маса в обігу України та її розміщення у 2000-2002рр.
(на кінець року)

	2000		2001		2002	
	млн. грн.	У відсот ках	млн. грн.	У відсо тках	млн. грн.	У відсот ках
Готівка						
Гроші поза банками(M0)	12799	40,0	19465	42,7	26434	41,1
Кошти на поточних рахунках у національній валюті	7936		10309		13810	
Грошова маса(M1)	20735	64,6	29773	65,4	40244	62,4
Строкові кошти в національній валюті та валютні кошти	10655		15224		23747	
Грошова маса (M2)	31390	97,8	44997	98,8	63991	99,2
Кошти клієнтів у довірчому управлінні та цінні папери власного боргу банків	697		558		541	
Грошова маса(M3)	32087	100,0	45555	100,0	64532	100,0

Джерело: Статистичний щорічник України за 2002 рік, с.78.

Як видно з таблиці, при певній тенденції до зменшення частки готівки у наявній грошовій масі, зростає частка грошового мультиплікатора M2.

Грошовий обіг (VM) — сукупність грошових операцій за період часу, чи потік грошової маси. Грошовий обіг — інтервальний показник. Обчислюючи кількість грошей, необхідно чітко розрізняти два показники — гроші як запас і гроші як потік, тобто оборот за період.

З огляду на те, що величину ВВП можна представити як добуток рівня цін на реальний обсяг виробництва, то рівняння обміну має наступний вигляд:

$$VM=PG,$$

де P — рівень цін;

G — реальний обсяг виробництва (кількість виготовленої продукції).

Дану формулу можна представити в іншому вигляді:

$$V \frac{M}{P} = G;$$

де $\frac{M}{P}$ - показник реальної грошової маси.

Показник **реальної грошової маси** ($\frac{M}{P}$) характеризує кількість грошей, необхідних для забезпечення реального рівня виробництва (G), який враховує інфляцію і залежність реального виробництва від величини грошової маси в довгостроковому періоді.

Швидкість обороту грошей (V) — характеризує інтенсивність руху грошових знаків при функціонуванні їх як засобів обороту і засобів платежу, розраховується в разях і показує як кожен карбованець грошової маси використовується на придбання готових товарів і послуг за період часу. Розраховується показник за наступною формулою:

$$V = \frac{ВВП}{M}.$$

Купівельна спроможність національної грошової одиниці визначається виходячи з рівняння обміну як:

$$\frac{1}{p} = \frac{q}{M}$$

Вона характеризує кількість товарів, виготовлених на 1 грн. грошової маси, або реальну купівельну спроможність національної валюти. Економічний зміст цього показника також можна проілюструвати на прикладі деномінації

карбованця. Деномінація грошової одиниці, зменшуючи одночасно грошову масу і ціни, збільшує купівельну спроможність грошової одиниці.

Отже, індекс купівельної спроможності грошової одиниці є оберненим показником до індексу цін і розраховується за наступною формулою:

$$I_{\text{ксо}} = \frac{1}{I_p} = \frac{1}{\frac{\sum P_1 Q_1}{\sum P_0 Q_1}} = \frac{\sum P_0 Q_1}{\sum P_1 Q_1}$$

де $I_{\text{ксо}}$ — індекс купівельної спроможності грошової одиниці;

I_p — індекс споживчих цін (ІСЦ);

Q_0, Q_1 – кількість товарів та послуг, які споживаються населенням і включаються в їх грошові видатки відповідно у базисному і поточному періодах;

P_0, P_1 – ціни на товари та послуги, які споживаються населенням відповідно у базисному і поточному періодах.

Індекс купівельної спроможності карбованця показує, у скільки раз знецінилися гроші, тобто характеризує інфляцію, і може обчислюватися по відношенню до грошової одиниці поточного і базисного періодів. Якщо індекс цін за аналізований період зростає, то індекс купівельної спроможності карбованця знизиться і навпаки.

Рівень монетаризації економіки характеризує запас грошової маси на 1 грн. валового внутрішнього продукту і розраховується за наступною формулою:

$$y_m = \frac{M}{ВВП}$$

Цей показник є найважливішим індикатором стану грошової сфери, тому що його рівень можна оцінити на основі міжнародних зіставлень. Його динаміка досить стабільна, а рівень у ведучих розвинутих країнах може служити орієнтиром для країн з перехідною економікою. Для розвинутих країн рівень монетаризації в даний час складає від 60% до 80% .

3.2.2. Показники “видів” грошей

Економічна теорія визначає категорію «гроші» через їхні функції.

Гроші — це усі види фінансових активів, що можуть використовуватися як засіб оплати за товари та послуги.

Усю сукупність ліквідних активів, що використовуються як гроші, за ступенем ліквідності можна класифікувати наступним чином:

- готівка — абсолютно ліквідний актив (грошові знаки);
- безготівкові гроші (депозити);
- цінні папери;
- світові гроші (міжнародні ліквідні активи).

Вони розрізняються по ролі і значенню в грошовому обігу, швидкості обертання, джерелам одержання інформації, формам і ступенем впливу на економіку країни.

Готівковий грошовий обіг — це рух готівки в процесі обороту товарів, надання послуг і здійснення різних платежів.

У розвинутій економіці потреба в готівці пов'язана в основному з необхідністю виплати заробітної плати, а також пенсій, стипендій та інших трансфертів населенню і оплатою ними поточних витрат. При цьому готівка робить постійний кругообіг.

Емісія готівки являє собою випуск в оборот, при якому збільшується їхня маса. Рішення про здійснення емісії готівки і вилученні їх з обороту приймається Радою директорів Національного банку України.. Регулювання наявної грошової маси є найважливішим економічним важелем у руках держави.

Для розрахунку величини наявної грошової маси використовують наступні показники:

- готівка поза банківською системою;
- готівка в касах банків;
- уся готівка в обороті (сума готівки поза банківською системою і у касах банків).

З розвитком системи господарських зв'язків і банківської системи роль готівки як засобу обороту поступово скорочується.

У сучасному світі основною формою здійснення всіх розрахунків є безготівкові розрахунки.

Безготівковий грошовий обіг — це частина грошового обігу, у якому рух грошей відбувається у виді перерахування сум з рахунка платника на рахунок одержувача шляхом взаємних вимог, тобто без участі готівки. Розрахунки здійснюються через кредитні установи під їх контролем в основному за згодою платника і при наявності в нього засобів на рахунках (банківських депозитах) за фактом відвантаження продукції (надання послуг) чи попередньо (передоплата).

Грошовий мультиплікатор (K_m) — це коефіцієнт, який служить мірою збільшення грошової маси в результаті безготівкової емісії (банківської емісії). Він показує, у скількох разів грошова маса більше величини готівки в банківській системі і розраховується за формулою [3, 201]:

$$K_m = \frac{M}{H};$$

де M — грошова маса в обороті (грошовий агрегат M_2);

H — грошова база (готівка в обороті).

Одночасно, згідно з економічною теорією, мультиплікатор є величиною, оберненою нормі резервування:

$$K_m = \frac{1}{r}$$

де r - величина норми резервування.

На практиці інколи грошовий мультиплікатор розраховують за наступною формулою [5, 342]:

$$M_2/H = (C+D)/(C+R) = (C/D+1)/(C/D+R/D),$$

де M_2 — грошова маса в обороті

H – грошова база;

C – готівка;

D – депозити;

R – резерви комерційних банків.

Грошовий мультиплікатор являє собою коефіцієнт, що характеризує збільшення грошової маси в обороті в результаті росту банківських резервів.

Грошова база (H) — самостійний компонент грошової маси, що характеризує величину коштів, які надійшли в систему комерційних банків, і обчислюється двома показниками:

- грошова база у вузькому розумінні включає готівку в обороті (випущені Національним банком України без обліку готівки в сховищах);
- грошова база в широкому розумінні включає готівку в обороті плюс кореспондентські рахунки і обов'язкові резерви комерційних банків у Національному банку України (готівка в національній валюті).

Сучасні фінансові системи включають і інші види ліквідних активів, які можна розглядати як гроші. Це високоліквідні державні чи інші ринкові цінні папери.

Державні цінні папери —це форма існування державного внутрішнього боргу, чи державного зобов'язання, емітентом якого виступає центральний уряд місцеві органи влади і державні підприємства з метою акумуляції грошових ресурсів.

Державні цінні папери є найбільш надійними цінними паперами і мають пільгове оподатковування (аж до повного звільнення від сплати податків). Як правило, це папера з фіксованою вартістю — депозитні сертифікати, банківські акцепти, державні короткострокові цінні папери й облігації. Вони менш ліквідні, чим банківські депозити, але їх можна легко поміняти на гроші або використовувати як засіб платежу.

Створення і розвиток світового ринку спричинило появу **світових грошей**, визнаних у якості загального універсального засобу платежу в міжнародних розрахунках. Першою формою світових грошей було золото. У ХХ ст. місце золота зайняли банкноти ведучих країн світу — валюта.

Золотовалютні резерви використовуються для усунення платіжних дисбалансів у зовнішньоекономічному секторі країни.

З вступом будь-якої країни в МВФ у її міжнародні резерви, крім золотовалютних запасів, включаються ще два види ліквідних активів — резервна позиція в МВФ і спеціальні права запозичення. Виникнення міжнародної резервної грошової одиниці — спеціальних прав запозичення (Special Drawing Rights — СПЗ) обумовлено розвитком валютного клірингу. СПЗ — це емітовані міжнародним валютним фондом платіжні засоби, призначені не тільки для порівняння вартості національних валют, але і регулювання сальдо платіжних балансів і поповнення офіційних міжнародних резервів і розрахунків із МВФ. Учасники МВФ розподіляють СПЗ між собою пропорційно фінансовому внеску.

Поряд із СПЗ, що є породженням всесвітньої валютної організації, виникають регіональні розрахунково-грошові одиниці. Так, Європейська валютна система сформувала єдину розрахункову одиницю — ЕКЮ. Подальший розвиток світових зв'язків привело до появи єдиної наявної грошової одиниці в країнах Європи — євро.

В даний час запаси світових грошей в Україні обчислюються показниками **міжнародних резервів** (міжнародних ліквідних активів). Ці активи виступають як засіб регулювання платіжного балансу.

3.2.3. Показники грошової маси

З погляду теорії попиту та пропозиції показник грошової маси відбиває пропозиція грошей в економіці. Саме тому параметри грошового обігу і

насамперед кількість грошей в економіці — найважливіші макроекономічні показники, від точності розрахунків яких багато в чому залежать результативність державного регулювання.

У даний час для характеристики величини грошової маси в статистиці України використовуються дві системи показників: одна система базується на системі грошових агрегатів, а інша — на системі показників, що розраховуються за методологією МВФ.

Обидві ці системи побудовані по єдиному принципі агрегування фінансових активів за ступенем ліквідності і формування на цій основі грошових агрегатів.

Грошовий агрегат — це визначене законодавством специфічне угруповання ліквідних активів.

Всю грошову масу можна уявити як сукупний грошовий агрегат, який складається з грошових агрегатів. В процесі побудови цих агрегатів, кожна наступна величина збільшується на попередню.

Згідно методології МВФ, розрізняють сім грошових агрегатів. Перехід від грошового агрегату M_0 до грошового агрегату M_6 покажемо на прикладі стандартів МВФ (табл. 3.1.).

Таблиця 3.1.

Взаємозв'язок грошових агрегатів [5, 340]

Грошові агрегати	Інструменти
M_0 – грошова готівка	Національна грошова готівка
M_1 – гроші у вузькому розумінні	M_0 плюс депозити до запитання
M_2 – гроші у вузькому розумінні плюс близькі категорії	M_1 плюс строкові та нагромаджувальні депозити; депозити в іноземній валюті; депозитні сертифікати; цінні папери які перекуповуються за домовленістю.
M_3 – гроші в широкому розумінні	M_2 плюс дорожні чеки; комерційні папери.

Від M_4 до M_6 або агрегат L (ліквідність)	M_3 плюс ліквідні державні цінні папери; облігації, які вільно обертаються (“negotiable bonds”); пасиви інших фінансових посередників.
---	--

Як видно з таблиці 3.1, міжнародними стандартами передбачено від 4 до 7 показників грошової маси. В статистиці ООН перевага надається показнику, який об’єднує готівкові та депозитні гроші. МВФ розраховує загальний для всіх країн показник M_1 (як сукупність готівкових грошей та всіх видів чекових вкладів) і показник “квazігроші” (строкові та ощадні банківські рахунки M_0 найбільш ліквідні фінансові інструменти, які обертаються на ринку). В банківській статистиці розвинутих країн виділяється від 3 показників грошової маси (в Німеччині, Швейцарії) до 10 (у Франції). В США та Італії виділяються 4 основних показники, в Англії – 5 показників.

В даний час агрегат M_2 є основним показником, що характеризує величину грошової маси в статистиці України. Згідно законодавства в Україні передбачено чотири грошові агрегати (від M_0 до M_3).

M_3 – грошова маса в обороті, яка вимірюється сукупним об’ємом купівельних та платіжних засобів, які обслуговують господарський оборот та належать приватним особам, підприємствам і державі.

Відповідно до методології, прийнятою міжнародною фінансовою статистикою, для характеристики грошової пропозиції використовуються наступні агрегати: гроші; квazігроші; широкі гроші.

Агрегат «гроші» містить у собі гроші поза банками і депозити до запитання, тобто являє собою всі кошти в економіці країни, що можуть бути використані як засіб платежу. За своїм складом він аналогічний грошовому агрегату M_1 .

Агрегат «квazігроші» являє собою ліквідні депозити грошової системи, що безпосередньо не використовуються як засіб платежу і звичайно мають меншу швидкість обороту, ніж агрегат «гроші». Цей агрегат містить у собі

термінові й ощадні депозити і депозити в іноземній валюті, що враховуються в балансі Національного банку України і комерційних банків.

Агрегат «широкі гроші» — це сукупність агрегатів «гроші» і «квасігроші».

Відмінність цього агрегату від агрегату M2 у тому, що в нього включаються депозити в іноземній валюті. Крім того, при розрахунку готівки за цією методологією використовуються балансові дані, а не оперативні, як для розрахунку агрегату M2.

3.3. Статистичний аналіз грошового обігу

Статистичний аналіз грошового обігу проводять за наступними напрямками:

1. Статистичний аналіз грошового мультиплікатора.
2. Статистичний аналіз швидкості обороту грошей;
3. Статистичний аналіз структури та динаміки грошової маси і її впливу на рівень інфляції;
4. Статистичний аналіз купюрного складу грошової маси.

Статистичний аналіз грошового мультиплікатора.

Пропозиція грошей у сучасному світі визначається, як правило, величиною безготівкової емісії. Розміри цієї емісії залежать не тільки від розмірів грошової бази, але і від рівня розвитку й умов функціонування комерційних банків, тобто від здатності банківської системи до розширення засобів, що надходять до неї. Показником, що характеризує цю здатність банківської системи, є грошовий мультиплікатор. Статистичне вивчення цього показника, тобто розрахунок рівня, вивчення впливу факторів його зміни і визначення ступеня їхнього впливу, є найважливішою задачею статистики грошового обігу.

Методи розрахунку грошового мультиплікатора наведені в п.3.2.2 даної теми.

В залежності від способу розрахунку грошової маси, грошової бази і норми резервування існує кілька підходів до визначення величини грошового мультиплікатора, кожний з яких відображує різні сторони мультиплікаційного ефекту і дозволяє досліджувати фактори, що впливають на його динаміку.

Якщо за величину грошової маси прийняти агрегат M2, то одержимо фактичне значення мультиплікатора, який характеризує загальні умови функціонування грошової системи.

Інший підхід до розрахунку мультиплікатора базується на тому, що він є величиною, оберненою нормі резервування, що дозволяє обчислити верхню границю його значення.

Якщо норма резервування складає 20%, це означає, що комерційний банк, який має термінові зобов'язання на суму 1 млн. грн., повинен розташовувати в Центральному банку резерв на суму 200 тис. грн. У реальній дійсності єдиної норми резервування не існує. Норма резервування має різні значення для депозитів, що розрізняються за термінами, обсягами і видами притягнутих коштів. Норма резервування може бути обчислена як відношення суми резервів Центрального банку до величини депозитів банківської системи:

$r = \text{Резерви} / \text{Депозити}.$

Отже, величина грошового мультиплікатора дорівнює :

$K_m = \text{Депозити} / \text{Резерви}.$

У цьому випадку мультиплікатор характеризує фактичні можливості комерційних банків розширювати обсяги кредитних вкладень в економіку.

Середня норма резервування у банківській системі в цілому розраховується як середня з індивідуальних норм резервування, зважених за структурою внесків різних видів (за структурою депозитів) і обчислюється за формулою:

$$\bar{r} = \frac{\sum r \cdot D}{\sum D} = \sum r \cdot d$$

де r - норма обов'язкового резервування для i -го виду депозитів;

D - середній розмір внеску виду i ;

d - частка депозиту виду i у загальній величині депозитів.

На основі фактичного значення середньої норми резервування можна визначити фактичне значення грошового мультиплікатора як зворотну величину стосовно норми резервування :

$$K_M = \frac{1}{\bar{r}},$$

де $\bar{r}$ — середній рівень норм резервування.

Цей підхід до розрахунку грошового мультиплікатора дозволяє виявити ступінь впливу на динаміку мультиплікативного ефекту зміни норм резервування і структури внесків на основі індексного методу:

$$I_{k_m} = \frac{\sum r_0 \cdot d_0}{\sum r_1 \cdot d_1} = \frac{\sum r_0 \cdot d_1}{\sum r_1 \cdot d_1} \cdot \frac{\sum r_0 \cdot d_0}{\sum r_0 \cdot d_1} = I_r \cdot I_d ;$$

де I_{k_m} - індекс грошового мультиплікатора;

I_r - індекс норми резервування;

I_d - індекс структурних зрушень в депозитах.

Мультиплікаційний ефект є важливим чинником, що впливає на інфляцію. Аналіз величини грошового мультиплікатора, який може розраховуватися з використанням різної статистичної інформації, дозволяє виявити диспропорції в економічній системі і виробити напрямки їхнього усунення.

2. Статистичний аналіз швидкості обороту грошей.

Оборот грошей як показник інтенсивності руху коштів є найважливішим чинником зміни грошового обігу. Швидкість обороту грошей характеризується двома показниками: кількістю оборотів грошової одиниці і тривалістю одного обороту в днях :

1) кількість оборотів (V) грошей в обігу розраховується за формулою:

$$V = BVП / M$$

де ВВП — валовий внутрішній продукт в поточних цінах;

M — середня величина грошової маси.

Цей показник характеризує швидкість обороту грошової одиниці.

Оскільки для відображення грошової маси використовується система грошових агрегатів, то швидкість обороту, обчислена відповідно для кожного з них, буде характеризувати швидкість обороту різних видів ліквідних активів.

Найважливішими з них є:

- швидкість обороту готівки (V_r)

$$V_r = \frac{ВВП}{M_0};$$

- швидкість обороту грошової маси (M_2)

$$V = \frac{ВВП}{M_2}$$

2) тривалість одного обороту грошової маси (t) розраховується за формулою

$$t = M \div \frac{ВВП}{D};$$

де D — число календарних днів у періоді.

Між вищезгаданими показниками існує наступна залежність:

$$V = D / t \text{ або } t = D / V.$$

Для визначення зміни швидкості обороту грошової маси використовується взаємозв'язок наступних індексів:

$$I_v = I_{V_r} \cdot I_d$$

де I_v — індекс кількості оборотів грошової маси;

I_{V_r} — індекс кількості оборотів готівки;

I_d — індекс частки готівки в загальному обсязі грошової маси.

Абсолютна зміна швидкості обороту грошової маси обумовлена впливом наступних чинників:

- 1) зміною швидкості обороту готівки:

$$\Delta V_{V_r} = (V_{r_1} - V_{r_0}) \cdot d_1;$$

2) зміною частки готівки в загальному обсязі грошової маси

$$\Delta V_d = (d_1 - d_0) \cdot V_{r_0};$$

де V_{r_1}, V_{r_0} - швидкість обороту готівки відповідно у базовому та звітному роках;

d_1, d_0 - частки готівки в загальному обсязі грошової маси відповідно у базовому та звітному роках;

Таким чином, абсолютна зміна швидкості обороту маси грошей дорівнює

$$\Delta V = V_1 - V_0 = \Delta V_{V_r} + \Delta V_d$$

Приклад 3.1.

Маємо наступні дані про ВВП та грошову масу за два періоди(млн.грн.):

Показники	Базовий рік	Звітний рік
ВВП	53639	80472
Грошова маса(M2)	6930	9364
Готівка в обігу	4682	6315

Визначити:

- 1) швидкість обігу грошової маси;
- 2) швидкість обігу готівки;
- 3) Частку готівки в загальному обсязі грошової маси;
- 4) абсолютну зміну швидкості обігу грошової маси за рахунок зміни:
 - а) кількості оборотів готівки;
 - б) частки готівки в загальному обсязі грошової маси.

Рішення:

- 1) Визначимо швидкість обігу грошової маси ($V = \frac{ВВП}{M}$):

$$V_0 = \frac{53639}{67,56} = 7,74 \text{ обороту}$$

$$V_1 = \frac{80472}{67,44} = 8,59 \text{ оборота}$$

2) Визначимо швидкість обігу готівки($V_r = \frac{BBП}{M_1}$)

$$V_{r_0} = \frac{53639}{4682} = 11,46 \text{ оборота}$$

$$V_{r_1} = \frac{80472}{6315} = 12,74 \text{ обороту}$$

3) Розрахуємо частку готівки в загальному обсязі грошової маси:

$$d_{r_0} = \frac{4682 * 100}{6930} = 67,56\%$$

$$d_r = \frac{6315 * 100}{9364} = 67,44\%$$

4) Абсолютна зміна швидкості обігу грошової маси($\Delta V = V_1 - V_0$):

$$\Delta V = 8,59 - 7,74 = 0,85 \text{ обороту}$$

а) за рахунок зміни кількості оборотів готівки($\Delta V_{V_r} = (V_{r_1} - V_{r_0}) \cdot d_1$):

$$\Delta V_{V_r} = (12,74 - 11,46) * 0,68 = 0,87$$

б) за рахунок зміни частки готівки в загальному обсязі грошової маси($\Delta V_d = (d_1 - d_0) \cdot V_{r_0}$):

$$\Delta V_d = (0,674 - 0,676) * 11,46 = -0,02$$

Отже, зростання швидкості обороту грошової маси було зумовлене виключно зростанням швидкості обороту готівки.

Статистичний аналіз структури та динаміки грошової маси і її впливу на рівень інфляції.

Вивчення структури грошової маси та її динаміки відіграє важливу роль в аналізі тенденцій її зміни. Структурування грошової маси може здійснюватися за різними ознаками в залежності від цілей аналізу. Основними групувальними ознаками є ступінь ліквідності активів і вид грошових знаків.

Для статистичного аналізу динаміки грошової маси в цілому та окремих її компонентів використовуються місячні темпи приросту грошової маси та її складових за рік.

Велике значення гроші і грошовий обіг мають для аналізу інфляційних процесів. Рівень інфляції залежить від швидкості обороту грошей, обсягу валового внутрішнього продукту та грошової маси. Дану залежність можна зобразити наступною формулою[3,200]:

$$I_p = \frac{I_M \cdot I_V}{I_{ВВП_q}}$$

де I_p — індекс-дефлятор ВВП;

I_M — індекс обсягу грошової маси;

I_V — індекс оборотності грошової маси;

$I_{ВВП_q}$ — індекс фізичного обсягу ВВП.

Використовуючи методи факторного аналізу, проаналізуємо ступінь впливу окремих факторів на зміну рівня інфляції на умовному прикладі.

Приклад 3.2.

Маємо наступні дані про ВВП та грошову масу за два періоди(млн.грн):

Показники	Базисний	Поточни	Індекс
Грошова маса:			

на початок року	33,2	97,8	
на кінець року	97,8	220,8	
у середньому за рік	65,5	159,3	2,4
ВВП:			
у поточних цінах	600,0	1600,0	
у постійних цінах	600,0	540,0	0,9

Проаналізуйте ступінь впливу окремих факторів на зміну рівня інфляції .

Рішення.

$$1. \text{Дефлятор ВВП} = \frac{1600,0}{540,9} = 2,9 .$$

$$2. \text{Рівень інфляції} = (2,9 - 1,0) \cdot 100 = 190\%$$

3.Швидкість обороту грошової маси:

а) в базисному році: $600,0/65,5 = 9,1$ рази;

б)у звітному році: $1600,0/159,3 = 10,0$ разів.

$$4. \text{Індекс оборотності грошової маси} = \frac{10,0}{9,1} = 1,1$$

Модель дефлятора ВВП буде мати наступний вигляд:

$$2,9 = \frac{2,4 \cdot 1,1}{0,9}$$

Ріст інфляції відбувався за рахунок всіх трьох факторів, в тому числі:

а) за рахунок грошової маси - на 1,40 процентні пункти $(1,0 \cdot 2,4 - 1,0)$;

б) за рахунок зміни оборотності грошової маси - на 0,24 процентні пункти

$$(1,0 \cdot 2,4 \cdot 1,1 - 2,4 \cdot 1,0) ;$$

в) за рахунок зменшення фізичного обсягу ВВП – на 0,26 процентні пункти

$$(2,9 - 2,4 \cdot 1,1 = 2,9 - 2,64) .$$

Вплив всіх трьох факторів на рівень інфляції наступна:

$$1,4 + 0,24 + 0,26 = 1,9$$

Висновок: Найбільший вплив на рівень інфляції в країні мала динаміка обсягу грошової маси.

Статистичний аналіз купюрної будови грошової маси.

Аналіз купюрного складу грошової маси є найважливішим напрямком статистики грошового обігу.

Під купюрним складом розуміють частку окремих видів грошових знаків у загальній величині готівки. Взаємозв'язок номіналу грошової одиниці, її кількості і суми відображується наступною формулою:

$$f = \frac{m}{N} ;$$

де N - вартість грошової одиниці (номінал);

m – сума банкнот номіналу N ;

f – кількість грошових одиниць номіналу N .

Купюрний склад може визначатися як за сумою банкнот, так і за кількістю купюр. За кількістю купюрний склад визначається часткою кількості грошових одиниць номіналу N у загальній кількості грошових знаків:

$$d_f = \frac{f}{\sum f} .$$

За сумою купюрний склад визначається часткою суми банкнот номіналу в загальній сумі наявної грошової маси:

$$d_m = \frac{m}{\sum m} .$$

Для характеристики динаміки купюрної будови грошової маси та виявлення тенденції його зміни необхідні дані про величину середньої купюри, яку можна розрахувати за формулою середньої арифметичної зваженої:

$$\bar{N} = \frac{\sum N \cdot f}{\sum f} = \sum N \cdot d_f$$

де N - вартість купюр;

f - кількість купюр;

d_f - частка купюр.

Приклад 3.3

Маємо наступні дані випуску купюр за рік:

Показники	Вартість купюр, грн									
	1	2	5	10	20	50	100	200	500	1000
Випущено в обіг, тис.шт.	150	90	80	60	45	10	5	2	1	0,5

Визначити середню купюрність грошової маси.

Рішення:

Середня купюрність розраховується наступним чином:

$$\bar{N} = \frac{150 + 180 + 400 + 600 + 900 + 500 + 500 + 400 + 500 + 500}{443,5} = \frac{4630}{443,5} = 10,44.$$

Висновок: У звітному періоді переважала купюра номіналом 10 грн.

Літературні джерела для теми

6. Статистика финансов: Учебник/ Под ред. проф. В.Н. Салина. - М.: Финансы и статистика, 2000. - 816 с.
7. Економічна статистика: Навч. посібник / Л.І. Крамченко, Н.П. Лутчин, Б.С. Москаль. - Львів: Новий світ - 2000, 2004. - 360 с.

8. Практикум по статистике: Учеб.пособие для вузов/ Под ред. В.М.Симчеры/ВЗФЭИ.- М.: ЗАО '' Финстатинформ'', 1999.-259с.
9. Шустіков А.А. Фінансова статистика: Навч. посібник.-К.:КНЕУ, 2005.- 290с.
10. Экономическая статистика: Учебник. /Под ред. Ю.Н.Иванова. - М.: ИНФРА, 1998.-480с.

Питання для самоконтролю.

1. Перелічіть елементи грошової системи України та організаційних структур грошової влади.
2. Сформулюйте основні відмінності наявної і безготівкової емісії.
3. У чому полягає основна відмінність грошової маси і грошового обігу?
4. Які способи визначення наявної і безготівкової грошової маси?
5. У чому відмінність номінальної і реальної грошової маси?
6. За якими ознаками класифікуються гроші?
7. У чому полягає відмінність розрахунку грошових агрегатів за методологією МВФ та в Україні?
8. Перелічіть способи розрахунку грошового мультиплікатора.
9. Які фактори зміни швидкості обороту грошей?
10. У чому подібність і відмінність показників «грошова база» і «готівка»?
11. Який принцип побудови грошових агрегатів М₀, М₁, М₂, М₃?
12. Чому і які цінні папери можна вважати грошовими засобами?
13. Які сучасні форми світових грошей?
14. Які фактори впливають на зміну грошового мультиплікатора?
15. Перелічіть показники купюрного складу грошової маси.

Тестові завдання

1. Під обсягом грошового обігу розуміють:

- а) Середню величину із залишків грошей на рахунках;

- б) Сукупність грошових операцій, за допомогою яких здійснюється рух грошей;
- в) Потік грошової маси;
- г) Суму операцій з надходження грошей за певний період.

2. Показник реальної грошової маси характеризує:

- а) кількість грошей, необхідних для забезпечення реального рівня виробництва ;
- б) інфляцію;
- в) залежність реального виробництва від величини грошової маси в довгостроковому періоді;
- г) ріст ВВП.

3. Гроші – це:

- а) готівка та безготівкові гроші (депозити);
- б) цінні папери;
- в) світові гроші (міжнародні ліквідні активи);
- г) все вищеперечислене.

4. Основним документом за допомогою якого характеризується рух грошової готівки є :

- а) Надходження готівки;
- б) Видача готівки;
- в) Надходження і видача готівки;
- г) Прогноз касових оборотів банків.

5. Грошовий агрегат – це:

- 1) визначене законодавством специфічне угруповання ліквідних активів;
- 2) абсолютний показник грошової бази, його складовий елемент;
- 3) відносний показник структури грошових потоків;
- 4) відносний показник грошової бази.

6. Вся грошова маса – це:

- 1) сукупний грошовий агрегат M_3 ;
- 2) грошовий агрегат M_0 ;
- 3) сума грошових агрегатів M_0 і M_1 ;
- 4) грошовий агрегат M_2 .

7.В Україні згідно законодавства визначають структуру грошової маси відповідно до агрегатного методу:

- 1) 3-ма грошовими агрегатами;
- 2) 4-ма грошовими агрегатами;
- 3) 5-ма грошовими агрегатами;
- 4) жодним з агрегатів.

8. Швидкість обігу грошей характеризує:

- а) Середні залишки грошей за період;
- б) Скільки в середньому за рік оборотів здійснила грошова маса;
- в) Кількість оборотів, що їх робить грошовий агрегат;
- г) Тривалість обороту, що їх робить грошовий агрегат

9.Тривалість одного обороту грошової маси є:

- а)Прямо пропорційна швидкості обороту грошей;
- б)Прямо пропорційна кількості днів за період;
- в)Обернено пропорційна швидкості обороту грошей;
- г)Обернено пропорційна кількості днів за період.

10. Індекс купівельної спроможності грошової одиниці є:

- 1) прямо пропорційна величина до індексу цін та тарифів;
- 2) обернена величина до індексу цін та тарифів;
- 3) не залежить від індексу цін ;
- 4) не залежить від індексу тарифів.

11. Згідно законодавства НБУ здійснює:

- 1) первинну емісію грошей;
- 2) вторинну емісію грошей;
- 3) не здійснює емісію грошей;
- 4) все вищеперечислене

12. Норма обов'язкових резервів це:

- 1) частка (норма у відсотках) банківських депозитів, яка має зберігатися у формі касової готівки комерційних банків та їх депозитів у центральному банку (НБУ);
- 2) частка (норма у відсотках) готівки, яка зберігається в банку і забезпечує нормативний рівень ліквідності.
- 3) Частка касової готівки НБУ у комерційних банках;
- 4) Частка касової готівки та депозитів НБУ у комерційних банках;

13. Величина грошового мультиплікатора :

- 1) прямо пропорційна нормі обов'язкових резервів;
- 2) обернено пропорційна нормі обов'язкових резервів.
- 3) прямо пропорційна грошовій базі;
- 4) обернено пропорційна грошовій базі.

14. 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.

15. Купюрний склад грошової маси формується під впливом:

- а) Грошових доходів населення;
- б) Грошових видатків населення;
- в) Роздрібних цін на товари та послуги;
- г) Структури товарообороту.

Практичні завдання

Задача 1 . На основі нижченаведених даних визначте агрегати M1, M2, M3 (млн.грн.) :

Строкові вклади	1630
Державні короткострокові облігації	645
Цільові вклади	448
Безчекові ощадні вклади	300
Готівка	170

Задача 2. Маємо наступні дані про номінальний обсяг ВВП і грошову масу країни (млн.грн.):

Рік	M0	M1	M2	Номінальний обсяг ВВП
2001	755	910	945	1300
2002	6992	7120	7153	18000
2003	30540	32580	33500	152300

- 1) порівняєте швидкість обороту грошей за кожен період, обчислену на основі M0 і M2. У якому випадку швидкість обороту грошей була більш стабільною?
- б) проаналізуйте причини абсолютної зміни швидкості обороту грошей (за рахунок швидкості обороту готівки і частки їх у грошовій масі).

Задача 3. На основі даних таблиці, приведеної в задачі 2, визначте фактично сформовану величину мультиплікатора в 2002 і 2003 рр.

Задача 13

Задача 4. Якщо норма обов'язкових резервів складає 100%, то чому дорівнює величина грошового мультиплікатора?

Задача 5. Маємо дані про кількість грошей в обігу за I півріччя, млн.грн.:

	На 01.01	На 01.02	На 01.03	На 01.04	На 01.05	На 01.06	На 01.07
	130	120	180	220	240	270	320

Визначте:

- 1) середньомісячну наявність грошей в обігу в II кварталі та за I півріччя;
- 2) абсолютний і відносний приріст маси грошей в обігу в червні в порівнянні із січнем поточного року.

Задача 6. Маємо дані про кількість випущених і вилучених з обігу грошових знаків за вартістю купюр, тис. штук:

Показник	Вартість купюр, грн.						
	1	2	5	10	50	100	500
Випуск грошей в обіг	180	150	160	120	70	50	20
Вилучення грошей з обігу	—	—	100	60	40	30	—

Визначте:

- 1) величину середньої купюри, випущеної в обіг і вилученої з обігу;
- 2) масу грошей: а) випущених в обіг, б) вилучених з обігу;
- 5) зміну грошової маси в результаті емісії грошей.

Задача 7. Маємо умовні дані про валовий внутрішній продукт і грошову масу, млн.грн.:

Показник	Базисний рік	Звітний рік
Валовий внутрішній продукт (ВВП):		
у поточних цінах	54,0	210,0
у постійних цінах	50,9	203,7
Грошова маса в обігу	10,8	21

Визначте:

1) показники оборотності грошової маси (кількість оборотів і тривалість одного обороту в днях);

2) індекс-дефлятор ВВП;

3) індекси ВВП у поточних цінах, грошової маси і її оборотності.

Покажіть взаємозв'язок обчислених індексів.

Задача 8. Маємо дані по Україні за рік, млн. грн.:

Показник	I квартал	II квартал	III квартал	IV квартал
ВВП:				
у поточних цінах	465	513	593	685
у цінах попереднього періоду	423	422	504	538
Грошова маса — всього	220,8	245,0	270,0	295,2
у тому числі готівка	80,8	86,0	96,0	103,8

Визначте:

1) індекси-дефлятори ВВП для кожного кварталу і в цілому за рік;

2) оборотність грошової маси і готівки (кількість оборотів) для кварталів і в цілому за рік;

3) швидкість обороту грошової маси і готівки (у днях) для кварталів і в цілому за рік;

4) питому вагу готівки в загальному обсязі грошової маси;

5) темпи росту і приросту грошової маси в цілому і готівки.

Задача 9. Маємо умовні дані для регіону, млн грн.:

Показник	Базисний рік	Звітний рік
Валовий внутрішній продукт(ВВП)	264	390
Грошова маса (M2)	55	50
Готівка поза банківською системою	20	18,5

Визначте:

1) питому вагу готівки в обігу в загальному обсязі грошової маси;

2) швидкість обороту грошової маси (M2);

3) швидкість обороту готівки;

4) абсолютний приріст швидкості обороту грошової маси (M2) за рахунок зміни швидкості обороту готівки і питомої ваги готівки в загальному обсязі грошової маси (M2).

Задача 10. Маємо наступні дані, млн. грн.:

Показник	Квартал			
	I	II	III	IV
Валовий внутрішній продукт (ВВП)	465	513	593	685
Грошова маса (М2)	220	242	258	285

Визначте:

- 1) показники оборотності грошової маси за кожний квартал;
 - а) кількість оборотів;
 - б) тривалість одного обороту в днях;
 - в) середньоквартальний оборот грошової маси;
- 2) ланцюгові темпи росту, приросту ВВП і грошової маси (М2);
- б) середньоквартальний темп росту, приросту ВВП і грошової маси (М2).

Задача 11. Маємо наступні дані за станом на кінець року, млн. грн.

Рік	Грошова маса (М2)	Грошова база (Н)
1999	33,2	16,7
2000	97,8	48,0
2001	220,8	103,8
2002	295,2	130,9

Визначте:

- 1) грошовий мультиплікатор для кожного року;
- 2) динаміку грошової маси і грошової бази за 1999—2002 рр.;
- 3) середньорічний темп росту грошової маси за 1999—2002 рр.

Задача 12. Маємо дані про зміну грошової маси за рік на початок місяця,

млн грн.:

Місяць	Грошова маса	У тому числі	
		готівка	безготівкові кошти
Січень	295,2	103,8	191,4
Лютий	297,4	96,3	201,1
Березень	307,6	102,0	205,5
Квітень	315,0	105,2	209,8
Травень	328,4	115,2	213,2
Червень	339,4	120,4	219,0
Липень	363,8	136,8	227,0
Серпень	375,5	140,3	235,2
Вересень	377,7	141,6	236,1
Жовтень	376,2	134,8	241,4
Листопад	382,3	135,7	246,6
Грудень	371,1	128,7	242,3

Визначте:

- 1) питому вагу готівки і безготівкових засобів у загальному обсязі грошової маси;
- 2) показники динаміки грошової маси і готівки для кожного місяця:
 - а) абсолютний приріст (зниження) показників;
 - б) ланцюгові і базисні темпи росту і приросту показників;
 - в) абсолютний зміст одного відсотка приросту (зниження);
- 3) середньомісячні абсолютні прирости (зниження) для кожного показника;
- 4) середньомісячні темпи росту і приросту для кожного показника.

Задача 13 . Ціни поточного періоду в порівнянні з базисним підвищилися на 30%, за цей період курс гривні зріс з 5,2 до 5,5 грн. за долар США. Частка грошового обігу в іноземній валюті на грошовому ринку України склала 22%

Визначте:

- 1) індекс купівельної спроможності гривні,
- 2) індекс цін на купівлю доларів США,
- 3) загальний індекс купівельної спроможності гривні.

Задача 14. Визначте зміну потреби в грошовій масі, якщо приріст реального обсягу виробництва за період складе 3% , приріст доходів — 1,7%, а рівень інфляції — 2%.

Тема 4. Статистика кредиту

4.1. Предмет кредиту та завдання його статистичного вивчення

4.2. Основні класифікації та система показників статистика кредиту

4.3. Статистичний аналіз кредиту.

4.4. Статистичне вивчення взаємозв'язків обіговості короткострокового кредиту

Ключові слова: кредитні відносини, принципи кредитування, форми кредиту, види кредиту, показники кредиту, оборотність кредиту, тривалість обороту короткострокового кредиту, кількість обороту кредитів, ефективність використання кредиту.

4.1. Предмет кредиту та завдання його статистичного вивчення

Кредит є засобом перерозподілу грошового капіталу між секторами економіки, видами діяльності та регіонами. Мета кредитної політики, як і грошової політики, полягає у впливі на економічну кон'юктуру за допомогою кредиту. В умовах ринкової економіки кредитна політика направлена або на стимулювання кредиту (кредитна експансія), або на його стримування (кредитна рестрикція). Кредитну політику, як правило, проводить НБУ. Інструмент регулювання є зміна об'єму кредиту та рівня процентних ставок на ринку позичкового капіталу.

Кредит являє собою систему економічних відносин з мобілізації тимчасово вільних в економіці грошових коштів і використання їх на потреби відтворення. Кредит надається господарським організаціям і населенню банківськими установами на умовах цільового використання, терміновості, платності й поворотності.

Кредит — економічні відносини, що виникають між кредитором і позичальником з приводу одержання останнім позички в грошовій або товарній формі на умовах повернення в певний строк і звичайно зі сплатою відсотків [4, 78].

У випадку кредитування з'являється договір позики. В сучасних умовах всі позики оформляються у вигляді грошового кредиту, та кредитні відносини є частиною всіх грошових відносин. Головне, що відрізняє грошову позику від всіх інших форм грошових відносин – це висхідний рух вартості.

Під **кредитними відносинами** розуміють всі грошові відносини, пов'язані з наданням та поверненням позик, організацією грошових розрахунків, емісією грошових знаків, кредитуванням інвестицій, використанням державного кредиту, здійсненням страхових операцій (частково) тощо[5,344]. Всюди, де присутній кредит, гроші виступають як засіб платежу.

Кредит обслуговує рух капіталу та постійний рух різних суспільних фондів. Завдяки кредиту в господарстві використовуються засоби, які вивільняються в ході роботи підприємств, в процесі виконання державного бюджету, а також заощадження окремих громадян та ресурси банків. До складу ресурсів для кредитування (позикового фонду) відносяться:

- Грошові резерви підприємств, які вивільняються в процесі кругообігу капіталу.
- Грошові резерви, які виступають у вигляді спеціальних фондів, а також фонд амортизаційних відрахувань, які використовуються для капіталовкладень.
- Державний грошовий резерв, який складається із сум поточних грошових ресурсів бюджету.
- Фонд грошових коштів, який спеціально виділяється для розвитку кредитних відносин (наприклад, для довгострокового кредитування капіталовкладень).
- Грошові заощадження населення, які акумулюються банками.
- Емісія грошових знаків, яка здійснюється у відповідності з ростом обороту готівкових грошей.

При кредитних угодах повинні дотримуватись найважливіші принципи, які дозволяють забезпечити висхідний рух коштів. На основі таких принципів визначається порядок видачі та погашення позик, їх технічне та доку ментальне оформлення. *Принципами кредитування є: поворотність, строковість,*

забезпечення позик, цільове використання, платність (компенсаційність). У відповідності з вказаними принципами організовується оперативно-бухгалтерська робота позичальників та кредиторів.

Основні завдання статистики кредиту:

1. Організація статистичного обліку та звітності про кредитні операції;
2. Розробка системи показників, що характеризують кредитні відносини, їх стан і розвиток ;
3. Виявлення статистичних закономірностей у розвитку кредитних відносин;
4. Вдосконалення методології та методики розробки і аналізу системи показників з урахуванням досягнень економічної науки і міжнародних стандартів.

4.2. Основні класифікації та система показників статистика кредиту

Важливими класифікаціями, які застосовують для формування системи показників статистики кредиту – є класифікація кредитних операцій за функціями кредитора, за формами, видами та за термінами надання (рис.4.1).

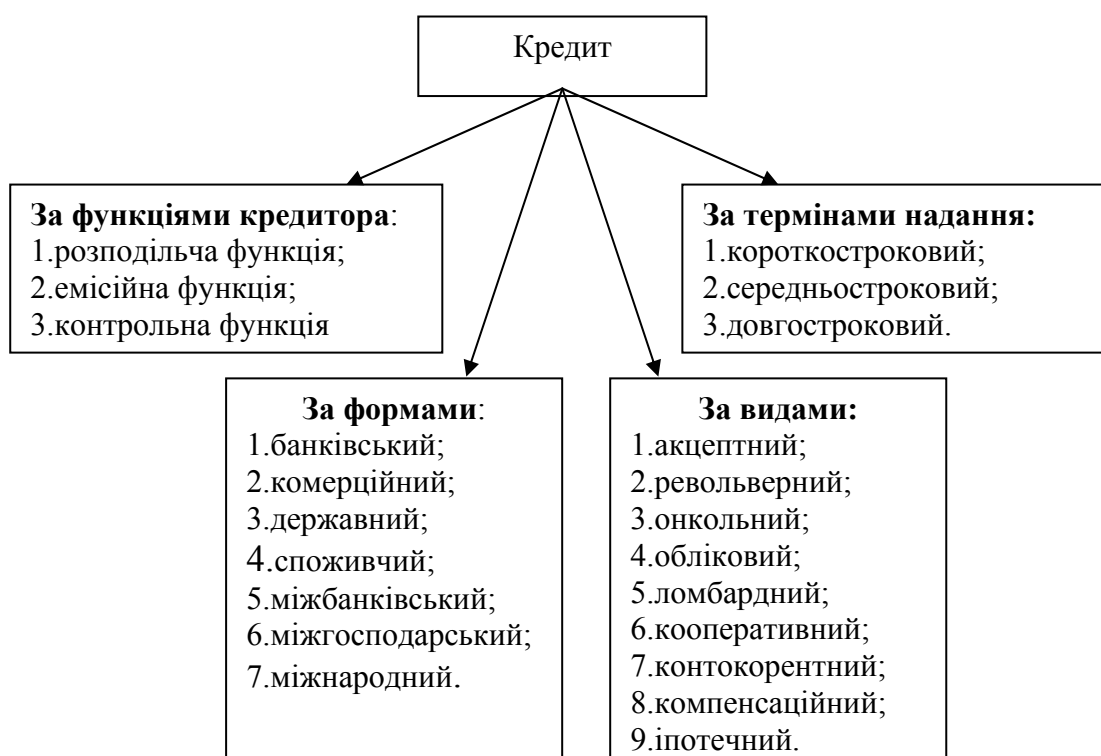


Рис.4.1. Класифікації кредиту за різними ознаками.

Розподільча функція кредиту базується на розподілі грошових коштів на основі повернення .

Емісійна функція кредиту полягає в утворенні кредитних коштів обороту та заміщення готівкових грошей .

Контрольна функція кредиту полягає у здійсненні контролю за ефективністю діяльності економічних суб'єктів

Банківський кредит надається банками в грошовій формі підприємствам, населенню і державі. Кредитні відносини між банками і клієнтами виникають не тільки при одержанні останніми позички, але й при розміщенні ними своїх заощаджень у вигляді внесків на поточних і депозитних рахунках. Банківський кредит відрізняється від комерційного не тільки по об'єктах, але і по суб'єктах кредитування, а також по своїй динаміці. Суб'єктом банківського кредиту виступають не тільки промислові та торгівельні компанії, але і самі кредитно-фінансові установи та ринок цінних паперів. Рух банківського кредиту, на відміну від комерційного кредиту не знаходиться в прямій залежності від об'єму виробництва та товарообороту. Банківський кредит поділяється на позики грошей та позики капіталу. В першому випадку він носить короткостроковий характер, так як виступає в якості платіжного і купівельного засобу та обслуговує рух оборотного капіталу, в іншому – довгостроковий (або крайньому випадку середньостроковий) характер, оскільки обслуговує оборот основного капіталу та потреби розширення виробництва.

Комерційний кредит надається одним підприємством іншому у вигляді продажу товарів з відстрочкою платежу. Він має товарну форму та оформлюється векселем, який оплачується через комерційний банк. Процент по комерційному кредиту нижчий, ніж по банківському, та входить в ціну товару та в суму векселя.

При *державному кредиті* позичальником або кредитором виступає держава або місцеві органи влади, а кредит набуває вигляду позик, які реалізуються, в основному, через фінансово-кредитні установи. Державний кредит використовується для покриття частки державних видатків, а також для

регулювання економіки.

Споживчий кредит як форма банківського кредиту видається населенню для придбання товарів тривалого користування а також для оплати послуг довготривалого характеру.

Міжбанківський та міжгосподарський кредити – відносно нові форми кредиту. Міжбанківський кредит являє собою надання банками кредиту один одному, коли в одних виникають вільні ресурси, а в інших їх не вистачає. При міжгосподарському кредиті суб'єктами кредитних відносин виступають різні підприємства та організації, які надають кошти один одному в позику. Він подібний до комерційного кредиту, але на відміну від останнього означає надання в позику грошових коштів.

Міжнародний кредит являє собою економічні відносини між державами, іноземними банками і фірмами з приводу передачі валютних чи товарних ресурсів на засадах повернення у певні строки та з виплатою відсоків. Суб'єктами міжнародного кредиту є банки, фірми, держави, міжнародні та регіональні організації. За джерелами міжнародний кредит поділяється на внутрішній та зовнішній (іноземний); за призначенням – на комерційний (для обслуговування зовнішньої торгівлі), фінансовий (для інвестицій, погашення зовнішньої заборгованості, валютних інвестицій), проміжний (для обслуговування змішаних форм вивозу капіталу, товарів та послуг, виконання підрядних робіт); за видами – на товарні та валютні; за строками – на короткостроковий середньостроковий довгостроковий та інші. Міжнародний кредит виступає в наступних конкретних формах:

- Фірмового міжнародного кредиту (надання позики експортером імпортеру).
- Банківського міжнародного кредиту (у вигляді експортних, фінансових і валютних кредитів).
- Брокерського міжнародного кредиту (включає елементи комерційного кредиту та банківського кредиту, так як брокер позичає кошти в банку).

Акцептний кредит — один з видів кредиту, який надається комерційними банками своїм клієнтам. На відміну від облікового кредиту, що надається

векселедержателю (одержувачу коштів по векселю), акцептний кредит отримує векселедавець (платник по векселю), який виступає гарантом послуги.

Револьверний кредит — поновлюваний кредит, який застосовується на національному і світових ринках позичкових капіталів. Він надається в межах встановленого ліміту заборгованості і строків погашення автоматично, без додаткових переговорів між сторонами кредитної угоди.

Онкольний кредит — короткостроковий кредит, що повертається позичальником за першою вимогою банку. Онкольний кредит надається комерційними банками, як правило, під забезпечення облігацій, векселів, інших цінних паперів і товарів. Погашується позичальником звичайно з попередженням за 2—7 днів. Ставка відсотків по онкольному кредиту нижча, ніж по строкових позичках. Онкольний кредит вважається найліквіднішою статтею активу банку після касової готівки. Онкольний кредит застосовується банками для регулювання кредитної позиції, а також підтримки необхідного рівня ліквідності банку.

Обліковий кредит — надається банками при обслуговуванні платіжного обороту клієнтів. Він впливає з вексельного обігу. Вексель є грошовим документом, що містить зобов'язання векселедавця або вказаної ним особи провести платіж у певний строк на певну суму. Кредитна угода виникає внаслідок купівлі банком векселя, за яким одержувачем коштів є його клієнт. Клієнт одержує гроші в формі готівки або переказом на поточний рахунок. Передача векселя банку здійснюється шляхом індосаменту (передатного напису на документі). Одержувачем коштів по індексованому векселю стає банк.

Ломбардний кредит — короткостроковий кредит під заставу рухомого майна, яке швидко реалізується. Назва цього кредиту виникла від назви області в Італії (Ломбардії), де лихварі займалися такими операціями ще в середні віки. Позичальник зберігає право власності на майно, віддане в заставу кредитору. Вартість застави, як правило, перевищує суму кредиту.

Кооперативний кредит — надається кооперативними кредитними установами. За сучасних умов численні кредитні кооперативи дедалі більше

перетворюються на універсальні інститути, наближаються за своїми функціями до комерційних банків

Конткорентний кредит — вид банківського кредиту, який надається клієнтам, що мають у банку поточний рахунок. Обсяг і строки позички визначаються господарськими потребами клієнта, але в межах встановленого в кредитному договорі ліміту для кожного позичальника залежно від його фінансового стану і репутації.

Компенсаційні кредити — позики, що надаються Міжнародним валютним фондом країнам — членам на термін 3—5 років для компенсування скорочення експортної виручки, спричиненого тимчасовими і незалежними від країни-позичальника причинами: стихійні лиха, непередбачене падіння світових цін та ін. Компенсаційні кредити не повинні перевищувати протягом року 50 % квоти країни в МВФ. Загальна заборгованість по компенсаційних кредитах — 100% квоти. Для одержання компенсаційних кредитів країна повинна довести МВФ наявність обґрунтованої причини, що зумовила скорочення експортної виручки. Рівень відсоткових ставок за компенсаційний кредит відповідає ставкам звичайного кредиту МВФ.

Іпотечний кредит — це довгострокові позички, що надаються під заставу нерухомості (землі і будівель) переважно спеціалізованими інститутами — іпотечними банками, а в деяких країнах — комерційними та іншими банками. Неповорнення возички за цим кредитом у термін приводить до втрати позичальником нерухомості і передачі її іншому власникові або банку [4, 81]. За терміновістю надання розрізняють короткостроковий, середньостроковий і довгостроковий кредит.

Короткостроковий кредит надається на термін до одного року. Він видається під товарно-матеріальні цінності, витрати, цінності в розрахунках, на поточні потреби

у платежах. *Середньостроковий кредит* надається на термін від одного до трьох років, а *довгостроковий* — на термін вище трьох років. Довгостроковий і середньостроковий кредити надаються на витрати, зв'язані з вкладенням в

основні фонди, оборотні кошти і фінансові активи.

Для характеристики обсягу кредитних вкладів використовуються наступні показники:

- залишки заборгованості і розмір виданих і погашених позичок (оборот з погашення і видачі),
- середній розмір позички,
- середній розмір заборгованості за кредитом,
- середній термін позички,
- середня процентна ставка (прибутковість кредиту) і ін.

Залишки заборгованості у звітності показують за станом на визначену дату. Для розрахунку середніх залишків використовують середню хронологічну:

$$\bar{K} = \frac{\frac{1}{2}K_1 + K_2 + \dots + K_{n-1} + \frac{1}{2}K_n}{n-1} ;$$

де $\bar{K}$ - середні залишки кредиту.

Середній розмір позички визначають за наступною формулою:

$$\bar{K} = \frac{\sum_{i=1}^n K_i \cdot t_i}{\sum_{i=1}^n t_i} ;$$

де K - сума позички;

t – терміє позички;

n – кількість наданих позичок.

Середній термін користування позичками (за умови їх неперервної оборотності) визначається за наступною формулою:

$$\bar{t} = \frac{\sum_{i=1}^n K_i}{\sum_{i=1}^n \frac{K_i}{t_i}} .$$

Середню процентну ставку визначають за наступною формулою:

$$\bar{i} = \frac{\sum_{i=1}^n i_i \cdot K_i \cdot t_i}{\sum_{i=1}^n K_i \cdot t_i};$$

де i – процентна ставка для виду позички;

n – кількість наданих позичок.

4.3. Статистичний аналіз кредиту.

Статистичний аналіз кредиту проводять за наступними напрямками:

- Статистичний аналіз структури кредиту;
- Статистичний аналіз динаміки кредитних вкладень;
- Статистичний вивчення взаємозв'язків кредитних вкладень з іншими показниками ;
- Статистичний аналіз оборотності кредитів;
- Статистичний аналіз ефективності використання кредитів.

Склад кредитних вкладень вивчають за цільовим призначенням, формам власності, територіям, категоріям позичальників, економічним секторам, термінам погашення, видам залишків заборгованості і іншими ознаками.

Велику увагу статистика приділяє вивченню прострочених позичок за їх обсягом, складом і динамікою.

Для аналізу і прогнозу кредитних вкладень статистика кредиту розглядає тенденції їхньої зміни, інтенсивність змін кредиту в часі з використанням показників аналізу ряду динаміки, а також трендових і факторних динамічних моделей.

Для виявлення статистичних закономірностей статистика вивчає взаємозв'язки кредитних вкладень з показниками обсягу виробництва, капітальними вкладеннями і т.д. за допомогою однофакторного і багатфакторного регресійного аналізу та індексного методу.

Всі вищезгадані методи аналізу детально описані в статистичній літературі.

Розглянемо більш детально статистичний аналіз оборотності та ефективності використання кредитів.

Статистичний аналіз оборотності кредитів

Статистичний аналіз оборотності кредитів проводять звичайно для короткострокових кредитів.

Рівень оборотності кредитів вимірюється наступними показниками:

- 1) тривалістю обороту кредиту;
- 2) кількістю оборотів, що здійснює кредит за період.

Тривалість обороту короткострокового кредиту(t) визначається за наступними формулами:

$$t = \bar{K} \div \frac{O_n}{D} \quad \text{або} \quad t = \frac{\bar{K}}{m} ;$$

де $\bar{K}$ - середні залишки кредиту; O_n — оборот кредиту з погашення; D — число календарних днів за період.; m — одноденний оборот з погашення.

Цей показник характеризує середнє число днів користування кредитом. Він є зворотною величиною обіговості позички: чим менше тривалість користування кредитом, тим менше позичок знадобиться банку для кредитування того самого обсягу виробництва.

Кількість оборотів кредиту (n) визначається шляхом ділення обороту позички з погашення на середній їх залишок:

$$n = \frac{O_n}{\bar{K}}$$

Економічний зміст цього показника полягає в тому, що він характеризує число оборотів, здійснених короткостроковим кредитом за визначений період.

Для характеристики зміни середньої тривалості користування короткостроковим кредитом застосовуються індекси: індекс змінного складу, індекс постійного складу та індекс структурних зрушень.

Індекс змінного складу показує зміну середньої тривалості користування кредитом у звітному році щодо базового і розраховується за формулами:

$$I_t = \frac{\sum \overline{K}_1}{\sum m_1} \div \frac{\sum \overline{K}_0}{\sum m_0} \quad \text{або} \quad I_t = \frac{\sum t_1 \cdot m_1}{\sum m_1} \div \frac{\sum t_0 \cdot m_0}{\sum m_0}$$

де m - одноденне погашення кредиту ($m = \frac{O_n}{D}$).

Індекс постійного складу показує як впливає на зміну середньої тривалості користуванням кредиту зміна тривалості користуванням кредиту окремих одиниць сукупності:

$$I_t = \frac{\sum t_1 \cdot m_1}{\sum m_1} \div \frac{\sum t_0 \cdot m_1}{\sum m_1}$$

Індекс структурних зрушень показує як впливає на зміну середньої тривалості користуванням кредиту зміна в структурі одноденного погашення кредиту:

$$I_s = \frac{\sum t_0 \cdot m_1}{\sum m_1} \div \frac{\sum t_0 \cdot m_0}{\sum m_0}$$

Між вищезгаданими індексами існує наступна мультиплікативна залежність:

$$I_t = I_t \cdot I_s$$

Абсолютний приріст середніх залишків кредиту розраховують за формулою:

$$\Delta \overline{K} = \sum \overline{K}_1 - \sum \overline{K}_0$$

а)в тому числі за рахунок зміни середньої тривалості користування кредитом :

$$\Delta \bar{K}_t = (\bar{t}_1 - \bar{t}_0) \sum m_1$$

б) в тому числі за рахунок зміни одноденного погашення кредиту:

$$\Delta \bar{K}_m = (\sum m_1 - \sum m_0) \cdot \bar{t}_0$$

$$\Delta \bar{K} = \Delta \bar{K}_t + \Delta \bar{K}_m.$$

Абсолютний приріст середньої тривалості користування кредиту розраховується за наступною формулою:

$$\Delta \bar{t} = \bar{t}_1 - \bar{t}_0$$

а) в тому числі за рахунок індивідуальних значень тривалості користування кредитом окремими підприємствами:

$$\Delta \bar{t}_t = \sum t_1 \cdot d_{m_1} - \sum t_0 \cdot d_{m_1};$$

б) за рахунок структурних зрушень в одноденному обороті з погашення:

$$\Delta \bar{t}_s = \sum t_0 \cdot d_{m_1} - \sum t_0 \cdot d_{m_0}.$$

де d_{m_0}, d_{m_1} - структура одноденного обороту з погашення кредитів відповідно в базисному та звітному роках.

Аналогічно будується індексна система для середньої кількості оборотів кредиту, де у якості ваг до кількості оборотів (n) буде використовуватися показник середніх залишків кредиту ($\bar{K}$).

Приклад 4.1.

Маємо наступні дані кредитування банками області двох промислових підприємств за два роки:

Підприємства	Одноденний оборот з погашення, млн. грн.		Середні залишки кредитів, млн. грн.	
	2001	2002	2001	2002

№1	0,2	0,21	20	25
№2	0,2	0,22	10	11

Визначити:

1.Тривалість користування кредитом для кожного підприємства та для двох підприємств разом.

2. Індекси середнього терміну користування кредитом змінного складу, постійного складу і структурних зрушень

3.Абсолютний приріст середніх залишків кредиту всього, в тому числі за рахунок зміни:

а)середньої тривалості користування кредитом ;

б)за рахунок зміни одноденного погашення кредиту.

4.Абсолютний приріст середньої тривалості користування кредитом, в тому числі за рахунок зміни:

а)індивідуальних значень тривалості користування кредитом окремими підприємствами;

б)структурних зрушень в одноденному обороті з погашення.

Рішення.

1.Визначаємо тривалість користування кредитом.

Для підприємства №1 :

$$t_0 = \frac{\overline{K_0}}{m_0} = \frac{20}{0,2} = 100,00 \text{ днів} \quad ; \quad t_1 = \frac{\overline{K_1}}{m_1} = \frac{25}{0,21} = 119,05 \text{ днів}$$

Для підприємства №2:

$$t_0 = \frac{10}{0,2} = 50 \text{ днів} \quad ; \quad t_1 = \frac{11}{0,22} = 50 \text{ днів}$$

Для двох підприємств разом:

$$\bar{t}_0 = \frac{\sum \overline{K_0}}{\sum m_0} = \frac{20+10}{0,2+0,2} = \frac{30}{0,4} = 75,00 \text{ днів}$$

$$\bar{t}_1 = \frac{\sum \bar{K}_1}{\sum m_1} = \frac{25 + 11}{0.21 + 0.22} = \frac{36}{0.43} = 83,7 \text{ днів}$$

2. Індекс змінного складу:

$$I_t = \frac{\sum \bar{K}_1}{\sum m_1} \div \frac{\sum \bar{K}_0}{\sum m_0} = \frac{83,7}{75,0} = 1,116 \text{ або } 111,6\%$$

Індекс постійного складу:

$$I_t = \frac{\sum t_1 \cdot m_1}{\sum m_1} \div \frac{\sum t_0 \cdot m_1}{\sum m_1} = \frac{119,5 \cdot 0,21 + 50 \cdot 0,22}{0,43} \div \frac{100,0 \cdot 0,21 + 50 \cdot 0,22}{0,43} = \frac{36,01}{0,43} \div \frac{32}{0,43} =$$

$$= 83,74 \div 74,42 = 1,125 \text{ або } 112,5\%$$

Індекс структурних зрушень:

$$I_s = \frac{\sum t_0 \cdot m_1}{\sum m_1} \div \frac{\sum t_0 \cdot m_0}{\sum m_0} = \frac{100 \cdot 0,21 + 50 \cdot 0,22}{0,43} : \frac{100 \cdot 0,2 + 50 \cdot 0,2}{0,4} = 74,42 : 75,0 = 0,992 \text{ або}$$

99,2%

$$I_t = I_t \cdot I_s = 1,125 \cdot 0,992 = 1,116$$

Отже, середня тривалість користування кредитом зросла на 11,6%, в тому числі за рахунок зміни тривалості користуванням кредиту окремих підприємств середня тривалість користування кредитом зросла на 12,5%, а за рахунок зміни в структурі одноденного погашення кредиту середня тривалість користування кредитом знизилась на 0,8%.

3. Абсолютний приріст середніх залишків кредиту :

$$\Delta \bar{K} = \sum \bar{K}_1 - \sum \bar{K}_0 = 36 - 30 = 6 \text{ млн. грн}$$

а) в тому числі за рахунок зміни середньої тривалості користування кредитом :

$$\Delta \bar{K}_t = (\bar{t}_1 - \bar{t}_0) \sum m_1 = (83,7 - 75,0) \cdot 0,43 = 3,74 \text{ млн. грн}$$

б) за рахунок зміни одноденного погашення кредиту:

$$\Delta \bar{K}_m = (\sum m_1 - \sum m_0) \cdot \bar{t}_0 = (0,43 - 0,4) \cdot 75 = 2,25$$

$$2,25 + 3,74 = 5,99 \text{ млн. грн}$$

Отже, середні залишки кредиту збільшились на 6 млн.грн., в тому числі за рахунок зміни середньої тривалості користування кредитом середні залишки кредиту збільшились на 3,74 млн.грн., а за рахунок зміни одноденного погашення кредиту середні залишки кредиту збільшились на 2,25 млн.грн.

4. Абсолютний приріст середньої тривалості користування кредитом:

$$\Delta \bar{t} = \bar{t}_1 - \bar{t}_0 = 83,7 - 75,0 = 8,7 \text{ днів}$$

а) в тому числі за рахунок зміни індивідуальних значень тривалості користування кредитом окремими підприємствами:

$$\Delta \bar{t}_t = \sum t_1 \cdot d_{m_1} - \sum t_0 \cdot d_{m_1} = (119,05 * 0,49 + 50,0 * 0,51) - (100,0 * 0,49 + 50 * 0,51) = 83,73 - 74,5 = 9,23 \text{ днів}$$

б) за рахунок структурних зрушень в одноденному обороті з погашення:

$$\Delta \bar{t}_s = \sum t_0 \cdot d_{m_1} - \sum t_0 \cdot d_{m_0} = 74,5 - (100 * 0,5 + 50 * 0,5) = 74,5 - 75 = -0,5 \text{ днів}$$

Отже, середня тривалість користування кредитом зросла на 8,7 днів; в тому числі за рахунок зміни індивідуальних значень тривалості користування кредитом окремими підприємствами середня тривалість користування кредитом зросла на 9,23 днів, а за рахунок структурних зрушень в одноденному обороті з погашення середня тривалість користування кредитом зменшилась на 0,5 днів.

Статистичний аналіз ефективності використання кредитів

У статистиці довгострокового кредитування важливе значення має аналіз ефективності кредитних вкладень в окремі заходи. Показники економічної ефективності будуються за загальноприйнятою схемою, обґрунтованою в економічній теорії. Принцип ефективності полягає в співвідношенні результату економічної діяльності і витрат, пов'язаних з його одержанням.

Формула показника ефективності в загальному виді має такий вигляд:

$$E = \frac{P}{3} \text{ або } \frac{P}{K} ;$$

де P – результат економічної діяльності;

3 – затрати;

K – розмір кредиту.

Приклад 4.2.

Розмір кредиту на технічне переобладнання на підприємстві склав 500 тис. грн., а приріст прибутку – 120 тис.грн.

Визначити ефективність кредиту.

Рішення.

Ефективність кредиту розраховується:

$$E = \frac{P}{K} = \frac{120}{500} = 0,24$$

Отже, рівень ефективності кредиту на технічне переобладнання підприємства склав 0,24 грн.

При вивченні ефективності капітальних вкладень в якості результатів економічної діяльності можуть використовуватися наступні показники: валова додана вартість, національний дохід, валовий внутрішній (національний) продукт, прибуток фірми. Затрати можуть виступати залучені засоби кредитних установ. Таким чином, у даному аспекті показник ефективності показує ступінь оптимальності використання залучених засобів, тобто скільки одиниць результату створюється при використанні одиниці (грн.) залучених засобів.

Важливим показником у вивчення ефективності кредитуванні є також термін окупності капітальних вкладень, який розраховується за наступною формулою:

$$T = \frac{K}{B - C};$$

де K – капітальні вкладення;

B – вартість річного випуску товарів та послуг;

C – собівартість річного випуску товарів та послуг.

Вивчення динаміки ефективності проводять за допомогою індексів змінного, постійного складу та структурних зрушень. Вивчати динаміку ефективності можна для окремої установи чи об'єднання або для регіону.

Індекс *змінного* складу розраховується за наступною формулою:

$$I_e = \frac{\sum E_1 \cdot K_1}{\sum K_1} \div \frac{\sum E_0 \cdot K_0}{\sum K_0};$$

де E_0, E_1 - показники ефективності окремих видів діяльності або секторів економіки (окремих підрозділів установи чи організації) у базовому та звітному періодах.

K_0, K_1 - залучені капітальні вкладення в базовому та звітному періодах.

Індекс змінного складу показує як змінився середній рівень ефективності під впливом одночасно двох факторів.

Індекс *постійного* складу розраховується за наступною формулою:

$$I_e = \frac{\sum E_1 \cdot K_1}{\sum E_0 \cdot K_1};$$

Індекс показує як змінився середній рівень ефективності під впливом зміни ефективності у секторах економіки, видах діяльності або підрозділах.

Індекс *структурних зрушень* розраховується за наступною формулою:

$$I_s = \frac{\sum E_0 \cdot K_1}{\sum K_1} \div \frac{\sum E_0 \cdot K_0}{\sum K_0};$$

Індекс показує як змінився середній рівень ефективності під впливом зміни структури капітальних вкладень окремих елементів.

4.4. Статистичне вивчення взаємозв'язків обіговості короткострокового кредиту

Кредит сприяє скороченню часу обігу обігових коштів підприємств, впливаючи таким чином на відновні процеси в економіці.

Індексна модель зв'язку сукупної обіговості обігових коштів підприємств з обіговістю короткострокового кредиту виглядає наступним чином [4, 90]:

$$O = K \cdot n \cdot d$$

де O — сукупна обіговість обігових коштів, яка розраховується як відношення обсягу валового внутрішнього продукту до середніх залишків обігових

коштів;

K — розмір валового внутрішнього продукту на грошову одиницю наданих короткострокових позичок;

n — число оборотів короткострокових позичок, обчислених за даними обороту з видачі;

d — частка короткострокових позичок у загальній величині обігових коштів.

Вивчати вплив кожного фактору можна на основі мультиплікативної індексної моделі:

$$I_o = I_\kappa \cdot I_n \cdot I_d ;$$

де I_o, I_κ, I_n, I_d - індекси відповідних показників, наведених вище.

Якщо позначити результату ознаку значенням y , а фактори - параметрами a, b, c , то, маючи дані параметрів за два періоди, можна вивчати вплив факторів за наступною методикою.

На першому етапі проводиться розрахунок сукупної обіговості обігових коштів з урахуванням лише першого, перших двох та трьох факторів моделі:

$$Y_{1a} = Y_0 * I_a$$

$$Y_{1ab} = Y_0 * I_a * I_b$$

$$Y_{1abc} = Y_0 * I_a * I_b * I_c$$

Для визначення абсолютних приростів результативної ознаки під впливом окремих факторів, використовують наступні формули:

$$\Delta Y_a = Y_0 * (I_a - 1)$$

$$\Delta Y_b = Y_0 * I_a * (I_b - 1)$$

$$\Delta Y_c = Y_0 * I_a * I_b * (I_c - 1)$$

Абсолютний приріст сукупної обіговості обігових коштів становить:

$$\Delta Y = Y_1 - Y_0 = \Delta Y_a + \Delta Y_b + \Delta Y_c .$$

Літературні джерела для теми

11. Статистика финансов: Учебник/ Под ред. проф. В.Н. Салина.- М.: Финансы и статистика, 2000.- 816с.
12. Економічна статистика: Навч. посібник/ Л.І.Крамченко, Н.П.Лутчин, Б.С.Москаль.- Львів: Новий світ, 2004. – 350 с.
13. Практикум по статистике: Учеб. пособие для вузов/ Под ред. В.М.Симчеры/ ВЗФЭИ.- М.: ЗАО '' Финстатинформ'', 1999.- 259с.
14. Шустіков А.А. Фінансова статистика: Навч. посібник.- К.: КНЕУ, 2005.- 290с.
15. Экономическая статистика: Учебник. /Под ред. Ю.Н.Иванова. - М.: ИНФРА, 1998.- 480с.

Питання для самоконтролю.

1. Що таке кредит і які задачі його статистичного вивчення?
2. Що розуміють під кредитними відношеннями?
3. За якими ознаками можна класифікувати кредит?
4. Які показники статистики кредитування?
5. Які напрямки статистичного вивчення кредитних вкладень та кредитних ресурсів ви знаєте?
6. Що таке рівень оборотності кредиту і які методи розрахунку ви знаєте?
7. Які методи визначення тривалості та кількості оборотів кредиту?
8. Поясніть індексний метод статистичного аналізу оборотності кредиту.
9. Охарактеризуйте показники ефективності використання кредиту.
10. Поясніть індексний метод статистичного аналізу ефективності використання кредиту.
11. Від яких факторів залежить рівень обіговості кредитом?

Тестові завдання

1. Принципами кредитування є:

- а) поворотність та строковість;
- б) забезпечення позик;
- в) цільове використання та платність (компенсаційність);
- г) все вищеперечислене.

2. Банківський кредит надається:

- а) банками в грошовій формі підприємствам;
- б) банками в грошовій формі підприємствам і населенню;
- в) банками в грошовій формі підприємствам, населенню і державі;
- г) банками в товарній формі підприємствам, населенню і державі.

3. Державний кредит використовується:

- а) для покриття частки державних видатків;
- б) для регулювання економіки;
- в) для покриття частки державних видатків та для регулювання економіки

3. Міжнародний кредит являє собою :

- а) економічні відносини між державами, іноземними банками і фірмами з приводу передачі валютних чи товарних ресурсів на засадах повернення у певні строки та з виплатою відсотків;
- б) економічні відносини між державами з приводу передачі валютних чи товарних ресурсів на засадах повернення у певні строки та з виплатою відсотків;
- в) економічні відносини між державами, іноземними банками і фірмами з приводу передачі валютних на засадах повернення у певні строки та з виплатою відсотків;
- г) економічні відносини між державами, іноземними банками з приводу передачі валютних ресурсів на засадах повернення у певні строки та з виплатою відсотків.

4. Комерційний кредит – це надання кредиту одним господарюючим суб'єктом іншому у:

- а)товарній формі;
- б)грошовій формі;
- в) у формі векселя;
- г) у формі боргового зобов'язання.

5. Залишки заборгованості кредиту у звітності показують:

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

6. Тривалість використання короткострокового кредиту характеризує:

- а) Середнє число днів користування кредитом;
- б) Число оборотів, здійснених короткостроковим кредитом;
- в) Загальне число днів користування кредитом;
- г)кількість днів у періоді.

7. Яка з наведених нижче формул характеризує число оборотів здійснених короткостроковим кредитом:

а) $\frac{\bar{K}}{O_n}$;

б) $\frac{O_n}{K}$;

в) $\frac{\bar{K}}{m}$;

- г) жодна з них.

8. Якщо помножити тривалість використання кредиту на кількість оборотів, що здійснює кредит, то ми отримаємо:

- а) Середні залишки кредиту;
- б) Число календарних днів в періоді;
- в) Оборот кредиту з погашення;
- г)Середнє число днів користування кредитом

9. Які показники застосовуються в статистиці для аналізу ефективності використання коштів:

- а) Коефіцієнт співвідношення обороту позички з видачі і погашення;
- б) Кількість оборотів кредиту і тривалість користування короткостроковим кредитом;
- в) Обороти кредиту з видачі і погашення;
- г) Коефіцієнт співвідношення результату економічної діяльності з витратами або розміром кредиту.

10. Які фактори впливають прямо пропорційно на сукупна обіговість обігових коштів:

- а) розмір валового внутрішнього продукту на грошову одиницю наданих короткострокових позичок;
- б) число оборотів короткострокових позичок, обчислених за даними обороту з видачі;
- в) частка короткострокових позичок у загальній величині обігових коштів;
- г) всі вищезгадані фактори.

Практичні завдання

Задача 1. Маємо наступні дані про залишки заборгованості з кредиту і оборотах з погашення, тис. грн.

Підприємств во	Залишок заборгованості з кредиту							Оборот з погашення	
	01.01	01.02	01.03	01.04	01.05	01.06	01.07	I квартал	II квартал
I	150	130	140	120	135	110	145	910	860
II	350	320	310	330	350	370	390	1000	1120

Визначте для кожного підприємства і для двох підприємств разом::

- 1) середні залишки заборгованості за кредитом за I і II квартали;
- 2) швидкість обороту позичок для кварталів і за півріччя;
- 3) індекси оборотів з погашення, залишків заборгованості, швидкості обороту позичок;
- 4) покажіть взаємозв'язок обчислених індексів.

Зробіть висновки.

Задача 2. Маємо дані про кредитування банками видів діяльності, тис. грн.:

Види діяльності	Середній залишок кредитів		Погашено кредитів	
	Базисний рік	Звітний рік	Базисний рік	Звітний рік
I	7	9	0,7	0,8
II	9	11	0,3	0,2

Визначте індекси середньої кількості оборотів кредиту змінного складу, постійного складу та індекс структурних зрушень. Зробіть висновки.

Задача 3. Маємо дані користування кредитами видів діяльності економіки:

Секції економіки	Тривалість користування		Структура одноденного обороту з	
	кредитом за період, днів		погашення за період, %	
	Базисний рік	Звітний рік	Базисний рік	Звітний рік
Промисловість	48,0	40,0	62,0	70,0
Транспорт	36,0	38,0	38,0	30,0

Визначте індекси середньої тривалості користування кредитом змінного, постійного складу; індекс структурних зрушень.

Зробіть висновки.

Задача 4. Маємо наступні дані для двох секцій економіки:

Секції економіки	Середній залишок кредиту, млн		Кількість оборотів кредиту	
	Базисний рік	Звітний рік	Базисний рік	Звітний рік
Нефінансові корпорації	260	270	10	11
Домашні господарства	140	180	12	13

Визначте індекси обороту з погашення, кількості оборотів кредиту, середніх залишків кредиту. Покажіть їхній взаємозв'язок.

Визначте абсолютну зміну обороту з погашення під впливом двох факторів: змін оборотності кредиту і середніх залишків кредиту.

Задача 5. Маємо наступні дані обробної промисловості:

промисловість	Тривалість користування		Одноденний оборот з погашення, млн.	
	кредитом, днів		грн.	
	Базисний	Звітний рік	Базисний рік	Звітний рік

Харчова промисловість	50	40	9	8
Текстильна промисловість	70	60	4	6

Визначте індекси середнього залишку кредиту, тривалості користування кредитом, одноденного обороту з погашення. Покажіть їхній взаємозв'язок.

Визначите абсолютну зміну середнього залишку кредиту за рахунок змін тривалості користування кредитом і одноденним оборотом з погашення.

Зробіть висновки.

Задача 6. Маємо наступні дані про отримані фірмою кредити:

№ кредиту	Розмір кредиту, тис. грн.	Термін кредиту, міс.	Річна процентна ставка, %
1	12	3	15
2	10	9	20
3	20	6	25

Визначте середню процентну ставку і суму кредиту.

Задача 7. Маємо дані про одержання кредитів протягом року двома фірмами:

Фірма	Квартал	Розмір кредиту, тис. грн.	Термін кредиту, міс.
А	I	100	3
	II	90	6
	III	70	9
	IV	—	—
Б	I	60	3
	II	80	5
	III	110	6
	IV	40	1

Визначте середній розмір кредиту, середній термін користування позичками, кількість оборотів позичок за рік для кожній фірми і для двох разом.. Зробіть висновки.

Задача 8. Банк надав позички:

Порядковий номер позички	Розмір позички, тис. грн.	Оборотність позичок, міс.
1-й	50	6
2-й	80	3

Визначте середній термін позички за умови її безперервної оборотності.

Задача 9. Маємо наступні дані про зміни середніх залишків заборгованості за кредитом на підприємстві:

Місяць	Лютий	Березень	Квітень	Травень	Червень
Темп приросту стосовно січня, %	2	3	5	6	8

Визначите ланцюгові темпи і середньомісячний темп приросту середніх залишків заборгованості за кредитом.

Зробіть висновки.

Побудуйте графік.

Задача 10. Маємо наступні дані про видані кредити населенню:

Місяць	Січень	Лютий	Березе	Квітень	Травен	Червень	Липень
Короткострокові	105	108	110	112	117	122	126

Визначте показники аналізу ряду динаміки, основну тенденцію розвитку методом аналітичного вирівнювання.

Побудуйте графік.

Зробіть висновки.

Здійсніть прогноз кредитів на серпень, використовуючи середній абсолютний приріст, середній темп росту і трендову модель.

Задача 11. На 1 квітня заборгованість суб'єктів господарства з банківських кредитів склала:

Вид кредитів	Заборгованість, млн грн.	Річна ставка, %
Короткострокові	485.0	42
Довгострокові	15,0	30

У березні працівники банку одержали позички в розмірі 100 тис. грн. під 24% річних.

Визначте середньоквартальну процентну ставку по кредитах, виданим:

а) суб'єктам господарства, б) працівникам банку.

Тема 5. Характеристика вищих фінансових обчислень

1. Предмет та основні завдання вищих фінансових обчислень. Суть відсотків, відсоткових ставок, їх види.
2. Прості та складні відсотки.
3. Дисконтування.
4. Еквівалентність відсоткових ставок.
5. Фінансові потоки, їх значення та характеристика.

Ключові слова: нарощення; множник нарощення; відсотки; період нарахування; декурсивні та авансові відсотки; відсоткова ставка; капіталізація суми боргу; декурсивна і облікова ставки, фіксована і плаваюча ставки; прості і складні відсотки; звичайні, комерційні і точні відсотки; дисконтування і дисконт; еквівалентність; номінальна ставка і ставка ефективності; фінансовий потік; фінансова рента; нарощена сума ренти; поточна вартість ренти.

1. Предмет та основні завдання вищих фінансових обчислень. Суть відсотків, відсоткових ставок, їх види.

Кількісні характеристики фінансових операцій утворюють взаємозв'язану та взаємообумовлену систему показників. Ця система показників виступає предметом дослідження вищих фінансових обчислень (фінансової математики). Показники фінансових операцій обчислюються, оцінюються, прогнозуються методами фінансових обчислень. Вищі фінансові обчислення (в літературі зустрічаються рівнозначні терміни - фінансова математика або фінансові та комерційні розрахунки) виступає основою кількісного аналізу фінансових операцій.

До основних завдань вищих фінансових обчислень відносяться [8]:

- визначення залежності кінцевих результатів операції від її основних параметрів;

- вимірювання кінцевих фінансових результатів операції для кожного учасника;
- визначення граничних значень для характеристик фінансової операції та розрахунок параметрів оптимальної зміни початкових умов операції;
- розробка планів виконання фінансових операцій.

Методи фінансових розрахунків розподіляються на загальні та специфічні, які застосовуються при виконанні особливого класу фінансових операцій та угод, які потребують адаптації загальних методів і виконуються на основі документарних даних.

Значна кількість методів, розрахунків та залежностей у фінансових обчисленнях ґрунтуються на принципі *зміни вартості грошей з плином часу* (*time-value of money*), або враховують часовий вплив на характеристики фінансових операцій. Цей принцип пов'язаний з можливістю інвестування фінансових ресурсів та отриманням доходів (збитків) від фінансових операцій в майбутньому, а також з можливістю інфляційних впливів на вартість фінансових ресурсів[8].

Збільшення величини вартісного показника у зв'язку з нарахуванням відсотків називають *нарощенням* або *зростанням* цього показника (іноді говорять „компаудінг”). Можна розрахувати *множник нарощення* (*коефіцієнт нарощення*) – відносний показник, який обчислюється через відношення нарощеної суми до початкового розміру величини грошей. Множник нарощення демонструє у скільки разів нарощена сума більше від початкової. За змістом цей показник є базовим темпом зростання.

Поняття відсотків у вищих фінансових обчисленнях пов'язано з принципом платності в кредитних операціях. Під *відсотками* (*відсотковими грошима*) розуміють плату за надані в користування фінансові ресурси. Таким чином, *відсотки* – це величина доходу від фінансової операції позичання фінансових ресурсів. Відсотки у вищих фінансових обчисленнях розраховуються у грошових одиницях, на відміну від звичайних економічних, математичних,

побутових розрахунків, де відсотки обчислюються в процентах та являють собою певну кількість сотих частин досліджуваного показника [8].

Відсотки нараховують періодично. Часовий інтервал між нарахуваннями відсотків називають *періодом нарахування*. Періодом нарахування можуть бути рік, півріччя, квартал, місяць, тиждень, день і навіть година. Якщо фінансова операція відбувається один раз говорять про *термін фінансової операції*.

За моментом нарахування розрізняють декурсивні та авансові відсотки. *Декурсивні (позикові, постнумерандо)* відсотки нараховуються наприкінці періоду нарахування. *Авансові (антисипативні, облікові, дисконтні, преднумерандо)* відсотки нараховуються перед початком періоду нарахування.

Відсотки можуть сплачуватись позичальником у відповідності до їх нарахування або приєднуватись до основної суми боргу.

Відношення величини відсотків за фіксований період часу до позиченої суми (величини кредиту) називають *відсотковою ставкою*. Відсоткова ставка вимірюється у процентах (%) та показує відносну величину доходу за фіксований проміжок часу. Відсоткову ставку також використовують для вимірювання доходності різних фінансових операцій (інвестиційних, кредитних, комерційно-господарських) незалежно від наявності самого процесу зростання грошей. Відповідно до розглянутих видів відсотків розрізняють *декурсивну* ставку відсотків та *облікову (авансову, антисипативну, дисконтну)*. Декурсивна ставка дістала більшого поширення в практиці, тому її звичайно називають відсотковою ставкою, опускаючи „декурсивна” [5].

Відсотки можуть нараховуватись дискретно, тобто за визначені, фіксовані проміжки часу, тоді їх називають *дискретними* відсотками (відповідно, *дискретні* відсоткові ставки). Відсотки також можуть нараховуватись безперервно, за нескінченно малі проміжки часу, тоді вони називаються безперервними. Безперервні відсотки на практиці зустрічаються нечасто. В основному вони застосовуються в аналітичних фінансових розрахунках, теоретичних доведеннях.

Відсоткові ставки бувають фіксовані та плаваючі. *Постійна фіксована* відсоткова ставка встановлюється на весь строк угоди, *змінна фіксована* ставка має сталі, але різні рівні на певні інтервали часу дії угоди. *Плаваюча* ставка утворюється додаванням до змінюваної в часі базової ставки спеціальної надбавки - маржі. *Маржею*, в даному випадку, називають додаткову ставку відсотків, яка забезпечує необхідну прибутковість фінансової операції. [9]

1. Прості та складні відсотки.

Обчислення простих відсотків.

Розглянемо варіанти нарахування величини вартісного показника при нарахуванні відсотків.

Нараховувати відсотки можна весь час від однієї і тієї ж суми, як правило, початкової (постійна база нарахування), тоді нараховані відсотки називають *простими*. Формула нарахування простих відсотків за декурсивною ставкою відсотків (i):

$$W = P_0 i n ,$$

де W – відсотки; P_0 – початкова сума; i – декурсивна ставка відсотків; n – число періодів нарахування.

Нарощена сума включає початкову суму та відсотки:

$$S = P_0 + W = P_0 + P_0 i n = P_0 (1 + n i) .$$

Таким чином, схема розрахунку нарощеної суми (вартості) (S) за схемою простих відсотків (декурсивна ставка відсотків) має формулу:

$$S = P_0 (1 + i n) .$$

Вираз $(1 + i n)$ називають декурсивним множником нарахування простих відсотків.

Прості відсотки застосовуються, як правило, в короткотермінових фінансових операціях.

Розглянемо застосування формул на умовному прикладі.

Приклад 1.

Умова: Нехай фірмою взято в банку кредит у розмірі 100 тис. грн. на строк 3 роки. Річна рекурсивна ставка відсотків – 14%. Обчислити за схемою розрахунку простих відсотків суму відсоткових грошей та кінцеву суму боргу.

Розв'язання:

Річна плата за кредит складає 14% від суми кредиту, тобто 14 тис. грн. Оскільки розраховуються прості відсотки при сталій базі нарахування (100 тис. грн.), щороку нараховується однакова сума (14 тис. грн.) За три роки плата за кредит складе $14 \times 3 = 42$ (тис. грн.) Кінцева сума боргу включає початкову суму боргу та плату за користування грошима: $100 + 42 = 142$ (тис. грн.)

Розв'яжемо приклад за допомогою вищерозглянутих формул розрахунку.

Дано: $P_0 = 100000$ грн. ; $i = 0,14$ (для схем розрахунку ставка відсотків – в коефіцієнтах); $n = 3$ роки.

$$W = P_0 i n = 100000 \times 0,14 \times 3 = 42000 (\text{грн.})$$

$$S = P_0 (1 + i n) = 100000 \times (1 + 0,14 \times 3) = 100000 \times 1,42 = 142000 (\text{грн.}),$$

Відповідь: сума відсоткових грошей складає 42 тис. грн., кінцева сума боргу дорівнює 142 тис. грн.

Формула нарахування простих відсотків за обліковою ставкою відсотків (d) має наступний вигляд:

$$S = \frac{P_0}{(1 - d n)},$$

де $\frac{1}{(1 - d n)}$ - множник нарощення простих відсотків за обліковою ставкою.

Приклад 2.

Змінимо декурсивну ставку відсотків в умові першого прикладу на облікову і розрахуємо за схемою розрахунку простих відсотків суму відсоткових грошей та суму, що буде в користуванні.

Розв'язання:

$$W = P_0 i n = 100000 \times 0.14 \times 3 = 42000 (\text{грн.})$$

Оскільки відсотки вилучаються наперед, перед початком строку користування грошима, в користуванні буде сума:

$$100000 - 42000 = 58000 (\text{грн.})$$

Повернути через три роки повинні 100 тис. грн. Таким чином, фактично при позиці отримується сума 58 тис. грн. Перевіримо за схемою нарахування простих відсотків цю кінцеву суму боргу:

$$S = \frac{P_0}{(1 - dn)} = \frac{58000}{(1 - 0.14 \times 3)} = 100000 (\text{грн.})$$

Відповідь: сума відсоткових грошей складає 42 тис. грн., сума в користуванні дорівнює 58 тис. грн.

Нарощення за простими відсотками.

Кількість періодів нарахувань може бути дробовим числом. Якщо прийняти k – кількість днів в році, q – кількість днів позики, тоді число періодів нарахування протягом року буде обчислюватись за формулою:

$$n = \frac{q}{k}$$

Відсотки будуть нараховуватись за формулою:

$$W = P_0 i n = P_0 i \frac{q}{k}$$

Параметри q та k можна обчислювати точно і наближено.

- k знайдене точно буде дорівнювати 365 днів (календарний рік) або наближено 360 днів (так званий „банківський” рік);
- Якщо послідовно пронумерувати всі дні в році, тоді можна обчислити q точно, через різницю між номером дати погашення та номером дати надання

позики. Якщо прийняти, що число днів у місяці наближено 30, тоді q може бути знайдене наближено. [4]

Приклад 3.

Дата надання позики 05.03.2002 (день № 64 від початку року), дата погашення позики 02.11.2002 (день № 306 від початку року). Рік не високосний. Обчислити кількість днів позики точно і наближено.

Розв'язання:

$$q_{\text{наближене}} = \begin{array}{r} 02.11.2002 \\ 05.03.2002 \\ - 3.08.0 \end{array} = 30 \times 8 - 3 = 240 - 3 = 237 \text{ (днів)}$$

$$q_{\text{точно}} = \text{№ дати погашення} - \text{№ дати надання} = 306 - 64 = 242 \text{ (дні)}.$$

Відповідь: точна кількість днів позики становить 242 дні, наближена кількість днів позики становить 237 днів.

З точними та наближеними параметрами q та k можливі наступні варіанти нарахування простих відсотків:

1. **звичайні** відсотки - q та k знаходять наближено. Ці відсотки ще називають знайденими за німецькою методикою.
2. **комерційні** (банківські) відсотки - q знаходять точно, k знаходять наближено. Ці відсотки ще називають знайденими за французькою методикою.
3. **точні** відсотки - q та k знаходять точно. Ці відсотки ще називають знайденими за англійською методикою.

Приклад 4.

За умовою попереднього прикладу обчислити звичайні, комерційні та точні відсотки. Величина позики 10 тис. грн., відсоткова ставка 16%. Які відсотки більш вигідні для позичальника, а які – для кредитора?

Розв'язок.

$$W_{\text{звичайні}} = P_0 i \frac{q}{k} = 10000 \times 0.16 \times \frac{237}{360} = 1053.33 (\text{грн.})$$

$$W_{\text{комерційні}} = P_0 i \frac{q}{k} = 10000 \times 0.16 \times \frac{242}{360} = 1075.55 (\text{грн.})$$

$$W_{\text{точні}} = P_0 i \frac{q}{k} = 10000 \times 0.16 \times \frac{242}{365} = 1060.82 (\text{грн.})$$

Відповідь: для кредитора більш вигідні комерційні (банківські) відсотки, а для позичальника – точні та звичайні відсотки.

В споживчому кредиті можуть застосовуватись формули простих відсотків для розрахунку платежів погашення. Відсотки нараховуються на всю суму кредиту. Якщо планується рівномірне погашення кредиту протягом n років з внесенням платежів погашення m раз на рік, величина разового погашувального платежу (s) буде розраховуватись за формулою:

$$s = \frac{P_0(1 + in)}{mn}.$$

Якщо при оформленні угоди вносять аванс, тоді розрахунок величини разового погашувального платежу буде наступний:

$$s = \frac{(P_0 - P_{\text{авансу}})(1 + in)}{mn},$$

де $P_{\text{авансу}}$ – величина авансу. [4]

Іноді в контрактах передбачають зміну відсоткової ставки через певні проміжки часу, тоді розрахувати суму відсотків та кінцеву суму боргу можна за формулами:

$$W = P_0 i_1 n_1 + P_0 i_2 n_2 + \dots + P_0 i_j n_j + \dots + P_0 i_t n_t = P_0 \times \sum_{j=1}^t i_j n_j$$

$$S = P_0 + W = P_0 + P_0 \times \sum_{j=1}^t i_j n_j = P_0 \left(1 + \sum_{j=1}^t i_j n_j \right)$$

Приклад 5.

Фірмою взято кредит розміром 100 тис. грн. на рік. За умовою контракту відсотки нараховують щокварталу. Щоквартальна відсоткова ставка півроку становить 3%, а кожного наступного кварталу збільшується на 1 пункт. Яка

величина відсоткових грошей та кінцева сума боргу будуть повернуті фірмою в кінці строку позики?

Розв'язання.

$$W = P_0 \times \sum_{j=1}^t i_j n_j = 100000 \times (0.03 \times 2 + 0.04 \times 1 + 0.05 \times 1) = 15000 (\text{грн.})$$

$$S = P_0 + W = 100000 + 15000 = 115000 (\text{грн.})$$

Відповідь: фірмою будуть повернуті 115 тис. грн., з них 15 тис. грн. складає плата за кредит.

Врахування інфляції в ставці простих відсотків.

При обчисленні вартісних величин необхідно враховувати вплив інфляції. При обчисленні простих відсотків зручно враховувати вплив інфляції у відсотковій ставці.

Позначимо рівень інфляції через ψ , який визначається як коефіцієнт приросту: $\psi = I_{\text{інф}} - 1$,

де $I_{\text{інф}}$ – індекс інфляції в коефіцієнтах.

Тоді втрати від інфляції становитимуть: $\Delta S_\psi = S \times \psi = P_0(1 + in)\psi$.

Сума захищена від інфляції буде включати кінцеву суму боргу та відшкодування можливих втрат від інфляції:

$$S_\psi = S + \Delta S_\psi = P_0(1 + in) + P_0(1 + in)\psi = P_0(1 + in)(1 + \psi) \quad (1)$$

З іншого боку, можна обчислити кінцеву суму боргу захищену від інфляції із застосуванням відсоткової ставки, що враховує інфляційний вплив:

$$S_\psi = P_0(1 + i_\psi n) \quad (2),$$

де i_ψ - ставка, що враховує інфляцію.

Очевидно, що рівність лівих частин формул (1) та (2), означає рівність правих частин. Тоді:

$$P_0(1 + i_\psi n) = P_0(1 + in)(1 + \psi).$$

Після скорочень та розкриття дужок розрахуємо:

$$i_\psi : i_\psi = i + \psi + i\psi n.$$

Якщо відсоткова ставка невелика, інфляція низька, строк позики малий, тоді останнім доданком у формулі можна нехтувати : $i_{\psi} \approx i + \psi$.[4]

Приклад 6.

Позику розміром 500 тис. грн. видано 13.02.2001, погашено 18.10.2001, проста декурсивна ставка відсотків 10%. Індекс інфляції склав 115%. Визначити за формулою розрахунку точних відсотків просту ставку відсотків, що враховуватиме інфляцію, а також суму платежу з врахуванням інфляції.

Розв'язання:

За таблицею порядкових номерів днів у році:

13.02.2001 – день № 44;

18.10.2001 – день №. 291.

Точна кількість днів позики:

$$q_{\text{точне}} = \text{№ дати погашення} - \text{№ дати надання} = 291 - 44 = 247 \text{ (днів)}.$$

Рівень інфляції в коефіцієнтах: $\psi = I_{\text{инф}} - 1 = 1.15 - 1 = 0.15$

Проста ставка відсотків, що враховує інфляцію:

$$i_{\psi} = i + \psi + i\psi n = 0.1 + 0.15 + 0.1 \times 0.15 \times \frac{247}{365} = 0.26 \text{ (або 26\%)}$$

Сума платежу з врахуванням інфляції:

$$S_{\psi} = P_0 \left(1 + i_{\psi} \frac{g}{K}\right) = 500000 \times \left(1 + 0.26 \times \frac{247}{365}\right) = 587972.60 \text{ (грн.)}$$

Відповідь: проста ставка відсотків, що враховуватиме інфляцію дорівнює 26%, сума платежу з врахуванням інфляції дорівнює 587972.60 грн.

Обчислення складних відсотків.

Якщо відсотки кожен раз нараховуються від нарощеної суми, тобто від суми збільшеної за рахунок приєднання до неї відсотків, тоді нараховані відсотки – *складні*. Нарахування відсотків з приєднанням їх до основної суми боргу називають *капіталізацією суми боргу* або нарахуванням відсотків від *змінної бази нарахування*.

Обчислимо складні відсотки за декурсивною ставкою (i). Нараховані відсотки кожен раз будуть мати іншу величину:

$$W_1 = P_0 i ; W_2 = S_1 i = (P_0 + W_1) i = (P_0 + P_0 i) i = P_0 (1 + i) i ; \dots \text{ і т.п.}$$

Нарощена сума буде розраховуватись за наступною формулою:

$$S_1 = P_0 + W_1 = P_0 + P_0 i = P_0 (1 + i) ; S_2 = S_1 + W_2 = P_0 (1 + i) + P_0 (1 + i) i = P_0 (1 + i)^2 ; \dots \text{ і т.п.}$$

Загальна формула розрахунку нарощеної суми (вартості) за складними відсотками має вигляд:

$$S = P_0 (1 + i)^n .$$

Вираз $(1 + i)^n$ називають *множником нарощення складних відсотків за декурсивною ставкою*. Значення цього множника часто для зручності наводять в таблицях складних відсотків. Точність обчислення в практичних розрахунках визначається граничним ступенем заокруглення нарощеної суми. [5]

За обліковою ставкою відсотків (d) нарахування складних відсотків проводиться за формулою:

$$S = \frac{P_0}{(1 - d)^n} ,$$

де $\frac{1}{(1 - d)^n}$ - *множник нарощення складних відсотків за обліковою ставкою*.

Складні відсотки мають широке застосування у фінансових обчисленнях зокрема та економічних розрахунках загалом. Їх формули розрахунку використовують як для довгострокових, так і для короткострокових розрахунків.

Приклад 7.

Нарощена сума склала 6 тис. грн., декурсивна відсоткова ставка – 4% річних, строк зберігання грошей – 20 місяців. Визначити початкову суму грошей за простими та складними відсотками.

Розв'язання:

1. Початкова сума грошей за простими відсотками дорівнює:

$$P_0 = \frac{S}{1 + in} = \frac{6.0}{1 + 20 \times 0.04} = 3.3 \text{ тис. грн.}$$

2. Початкова сума грошей за складними відсотками дорівнює:

$$P_0 = \frac{S}{(1 + i)^n} = \frac{6.0}{(1 + 0.04)^{20}} = 2.7 \text{ тис. грн.}$$

Відповідь: початкова сума боргу за простими відсотками становить 3.3 тис. грн., за складними відсотками – 2.7 тис. грн.

Врахування інфляції в розрахунках складних відсотків.

При застосуванні схем складних відсотків інфляцію враховують за допомогою індексу купівельної спроможності грошей ($I_{\text{кк}}$). Цей індекс зворотній до індексу інфляції ($I_{\text{інф}}$). Реальна кінцева сума боргу за схемою складних відсотків буде розраховуватись за формулою:

$$S_{\psi} = S \times I_{\text{кк}} = P_0 (1+i)^n I_{\text{кк}} = \frac{P_0 (1+i)^n}{I_{\text{інф}}}$$

$I_{\text{кк}}$ можна виразити через рівень інфляції ψ : $I_{\text{кк}} = (1+\psi)^{-n}$, тоді реальна кінцева сума боргу за схемою складних відсотків буде розраховуватись так:

$$S_{\psi} = P_0 (1+i)^n I_{\text{кк}} = P_0 (1+i)^n (1+\psi)^{-n} = P_0 \left(\frac{1+i}{1+\psi} \right)^n$$

Приклад 8.

Якою буде реальна купівельна спроможність суми 100 тис. грн. через три роки, якщо нараховуються 16% в рік за ставкою складних відсотків, а прогнозований рівень інфляції 15% щороку?

Розв'язання:

$$S_{\psi} = P_0 \left(\frac{1+i}{1+\psi} \right)^n = 100000 \times \left(\frac{1+0.16}{1+0.15} \right)^3 = 102631.45 (\text{грн.})$$

Відповідь: Реальна купівельна спроможність 100 тис. грн. через три роки буде дорівнювати 102631,45 грн.

3. Дисконтування.

Нарощення відбувається з плином часу. Якщо розглянути процес кількісної зміни величини у зворотному порядку, побачимо зменшення величини грошей. Такий метод розрахунку називають *дисконтуванням*. Іншими словами, *дисконтування* – це визначення величини вартісного показника на заданий момент часу (інколи кажуть: зведення вартісного показника до заданого

моменту часу). Різницю між значеннями вартісного показника за різні моменти часу називають *дисконтом*.

Математичне дисконтування.

Для математичного дисконтування використовують декурсивну ставку відсотків (i). Поточну суму боргу (P) можна обчислити за наступними формулами:

1) просте дисконтування:

$$P = \frac{S}{(1 + in)},$$

де $\frac{1}{(1 + in)}$ - простий дисконтний множник (величина обернена до множника нарощення простих відсотків);

2) складне дисконтування:

$$P = \frac{S}{(1 + i)^n},$$

де $\frac{1}{(1 + i)^n}$ - складний дисконтний множник (величина обернена до множника нарощення складних відсотків).

Приклад 9.

Якої величини капітал, розміщений під 12% простих річних, принесе 62 тис. грн. через два роки? Якої величини буде дисконт?

Розв'язання:

$$P = \frac{S}{(1 + in)} = \frac{62000}{1 + 0.12 \times 2} = 50000 (\text{грн.})$$

$$D = S - P = 62000 - 50000 = 12000 (\text{грн.})$$

Відповідь: Потрібен капітал 50 тис. грн., дисконт складе 12 тис. грн.

Банківське дисконтування (облік).

Для банківського дисконтування, яке частіше називають обліком, використовують облікову ставку відсотків (d). Поточну суму боргу (P) можна обчислити за наступними формулами:

1) просте дисконтування:

$$P = S(1 - dn),$$

де $(1 - dn)$ - простий дисконтний множник (величина обернена до множника нарахування простих відсотків за обліковою ставкою);

2) складне дисконтування:

$$P = S(1 - d)^n,$$

де $(1 - d)^n$ - складний дисконтний множник (величина обернена до множника нарахування складних відсотків за обліковою ставкою).

Банківське дисконтування (банківський або комерційний облік) часто застосовують в своїй практиці банки, купуючи фінансові зобов'язання. Ціна купівлі нижча за кінцеву суму боргу при погашенні фінансового зобов'язання і становить поточну вартість даного зобов'язання. Поточна вартість фінансового зобов'язання визначається через дисконтування кінцевої суми боргу наприкінці строку зобов'язання. В день погашення боргового зобов'язання кінцева сума боргу сплачується банку. Різниця між поточною сумою фінансового зобов'язання (ціною купівлі цього зобов'язання банком) та кінцевою сумою боргу – це сума дисконту, дохід банку. Можливість продажу та купівлі фінансових зобов'язань збільшує фінансові можливості, гнучкість та зручність проведення фінансових операцій учасниками фінансового ринку. [8]

Продаж та купівля векселів є різновидом подібних операцій продажу та купівлі фінансових зобов'язань. Вексель – грошове зобов'язання векселедавця сплатити власнику векселя (векселетримачу) після настання строку визначену суму. Номінал векселя (сума написана на векселі) це кінцева сума боргу, яку повинен сплатити векселедавець векселетримачу в день, вказаний на векселі (день погашення). При купівлі векселя у власника векселя до дня погашення проводиться операція обліку векселя (банківське дисконтування).

Вексель є засобом платежу і обігу. Переказним векселем векселетримач може розрахуватись за товар з третьою особою, при цьому ціна товару повинна відповідати вартості векселя на даний момент часу. Відстрочка платежу не повинна перевищувати строк до погашення векселя. За проведення операції

обліку векселя банк звичайно забирає невеликі комісійні – процент від дисконтованої суми. Тобто операція обліку платна, як і багато інших фінансових операцій. [1]

4. Еквівалентність відсоткових ставок.

Принцип еквівалентності у фінансових операціях означає, що при змінах в угодах та контрактах, фінансові зобов'язання залишаються незмінними. Цей принцип підтримує довіру партнерів та беззбитковість сторін при змінах в контрактах. *Еквівалентними* називають різні за видом та схемами обчислення відсоткові ставки, які в однотипних фінансових операціях дають однакові кінцеві результати. [4]

Еквівалентність декурсивних і облікових ставок відсотків.

Знайдемо еквівалентні ставки для облікової та декурсивної ставки відсотків. Формули кінцевої суми боргу для обох ставок еквівалентні, а тому прирівнюються.

1) Прості відсотки:

$$\begin{cases} S_I = P_0(1 + in) \\ S_{II} = \frac{P_0}{(1 - dn)} \\ S_I = S_{II} \end{cases}$$

Якщо ліві частини формул рівні, тоді їх праві частини теж рівні. З даних формул можемо виразити просту облікову ставку через просту декурсивну і навпаки:

$$i = \frac{d}{1 - dn}; \quad d = \frac{i}{1 + in}.$$

2) Складні відсотки:

$$\begin{cases} S_I = P_0(1 + i)^n \\ S_{II} = \frac{P_0}{(1 - d)^n} \\ S_I = S_{II} \end{cases}$$

Якщо ліві частини формул рівні, тоді їх праві частини теж рівні. З даних формул можемо виразити складну облікову ставку через складну декурсивну і

навпаки:
$$i = \frac{d}{1-d}; \quad d = \frac{i}{1+i}.$$

Приклад 10.

За формулами еквівалентності декурсивної та облікової ставок визначити облікову просту і складну ставки на основі заданої декурсивної ставки 4% за умови, що строк позики дорівнює 20 місяців при щомісячному нарахуванні.

Розв'язок:

Облікова ставка на основі декурсивної ставки дорівнює:

а) проста:
$$d = \frac{i}{1+in} = \frac{0.04}{1+0.04 \times 20} = 0.0222 \text{ або } 2.22\%$$

б) складна:
$$d = \frac{i}{1+i} = \frac{0.04}{1+0.04} = 0.03846 \text{ або } 3.85\%$$

Відповідь: проста облікова ставка становить 2.22%, складна облікова ставка становить 3.85%.

Еквівалентність простих і складних ставок відсотків.

Розглянемо співвідношення простих і складних ставок відсотків, що дає змогу беззбитково замінювати їх при зміні умов контрактів.

Для декурсивних ставок позначимо через i_n – просту ставку відсотків, через i_c – складну ставку. З формул простих і складних відсотків зазначимо умову еквівалентності:

$$\left\{ \begin{array}{l} S_I = P_0(1 + ni_n) \\ S_{II} = P_0(1 + i_c)^n \end{array} \right. ;$$

$$S_I = S_{II}$$

Із системи рівнянь виразимо складну ставку через просту і навпаки:

$$i_n = \frac{(1 + i_c)^n - 1}{n}; \quad i_c = \sqrt[n]{1 + ni_n} - 1.$$

Аналогічно можна виразити просту облікову ставку через складну облікову і навпаки.

Приклад 11.

Кредит надано під 24% складних річних. Якою повинна бути еквівалентна ставка простих відсотків, якщо термін кредиту а) 2 роки; б) півроку.

Розв'язання:

$$\text{а) } i_{\text{п}} = \frac{(1 + i_{\text{с}})^n - 1}{n} = \frac{(1 + 0.24)^2 - 1}{2} = 0.2688 \approx 0.269$$

$$\text{б) } i_{\text{п}} = \frac{(1 + i_{\text{с}})^n - 1}{n} = \frac{(1 + 0.24)^{0.5} - 1}{0.5} = 0.227$$

Відповідь: а) в першому випадку потрібна ставка простих відсотків більша ніж ставка складних відсотків для отримання того самого ефекту – 26.9%; б) в другому випадку менша за величиною ставка простих відсотків дає такий самий ефект, що і складна ставка відсотків – 22.7%.

Номінальна ставка і ставка ефективності.

Складні відсотки можуть нараховуватись частіше ніж раз на рік, але в угоді може бути зазначена річна ставка та період нарахування.

Наприклад: річна ставка відсотків – 24%, відсотки нараховуються щомісяця. Це означає, що кожен місяць буде нараховуватись 2%, а за рік щомісячні ставки складуть 24% (2% x 12 = 24%).

Річна сумарна ставка відсотків називається *номінальною* ставкою. Капіталізація суми боргу за номінальною ставкою відсотків відбувається за формулою: $S = P_0 \left(1 + \frac{i_{\text{н}}}{m}\right)^{mn}$, де $i_{\text{н}}$ – номінальна ставка відсотків, m – кількість нарахувань за рік; $\frac{i_{\text{н}}}{m}$ – ставка відсотків за якою реально будуть нараховуватись відсотки кожного періоду нарахування, $\left(1 + \frac{i_{\text{н}}}{m}\right)$ - множник нарощення за номінальною ставкою. [2]

Приклад 12.

Фірма позичає в банку суму 100 тис. грн. на строк 2 роки. Нарахування відсотків щоквартальне, річна ставка складних відсотків 16%. Якою буде кінцева сума боргу?

Розв'язання:

$$S = P_0 \left(1 + \frac{i_H}{m}\right)^{mn} = 100000 \times \left(1 + \frac{0.16}{4}\right)^{4 \times 2} = 100000 \times 1.04^8 = 136856.905 \approx 136856.91 (\text{грн.})$$

повідь: кінцева сума боргу складе 136856.91 грн.

Якою буде річна ставка, яка при нарахуванні раз на рік буде давати такий самий ефект, що і номінальна? Ставка відсотків, яка є еквівалентною номінальній ставці при нарахуванні відсотків m раз на рік, називається ставкою *ефективності*. Ця ставка показує реальний відносний дохід, який отримують у цілому за рік. [4]

Знайдемо відповідність номінальної ставки ставці ефективності, використовуючи принцип еквівалентності:

$$\begin{cases} S_I = P_0 \left(1 + \frac{i_H}{m}\right)^{mn} \\ S_{II} = P_0 (1 + i_E)^n \end{cases}, \text{ де } i_E - \text{ставка ефективності.}$$

$$S_I = S_{II}$$

Із системи рівнянь виразимо номінальну ставку та ставку ефективності:

$$i_E = \left(1 + \frac{i_H}{m}\right)^m - 1; \quad i_H = m(\sqrt[m]{1 + i} - 1).$$

Приклад 13.

Банк нараховує за позику відсотки за номінальною ставкою 24%. Яка реальна дохідність фінансового зобов'язання, якщо відсотки нараховуються а) щомісяця; б) щокварталу; в) що півроку.?

Розв'язання:

$$\text{а) } i_E = \left(1 + \frac{i_H}{m}\right)^m - 1 = \left(1 + \frac{0.24}{12}\right)^{12} - 1 = 0.268$$

$$\text{б) } i_E = \left(1 + \frac{i_H}{m}\right)^m - 1 = \left(1 + \frac{0.24}{4}\right)^4 - 1 = 0.262$$

$$\text{в) } i_E = \left(1 + \frac{i_H}{m}\right)^m - 1 = \left(1 + \frac{0.24}{2}\right)^2 - 1 = 0.254$$

Відповідь: реальна дохідність фінансового зобов'язання тим вища, чим частіше нараховуються відсотки: а) 26.8%; б) 26.2%; в) 25.4%.

Середня відсоткова ставка.

Якщо під час дії угоди відсоткові ставки змінюються, можлива заміна цих ставок однією еквівалентною, яка буде приносити за період такий самий дохід. Ця ставка називається *середньою*.

Позначимо:

- через $n_1; n_2; \dots; n_k$ – періоди нарахування,
- через $i_1; i_2; \dots; i_k$ – декурсивні відсоткові ставки.

Тоді загальний строк нарахування становить:

$$n = \sum_{t=1}^k n_t,$$

де n_t – t -тий період нарахування.

Середня декурсивна відсоткова ставка ($\bar{i}$) обчислюється за формулою середньої арифметичної:

$$\bar{i} = \frac{\sum_{t=1}^k n_t i_t}{n}.$$

Аналогічно розраховується середня облікова ставка.

5. Фінансові потоки, їх значення та характеристика.

В сучасному фінансовому аналізі часто виникає потреба в оцінюванні та зміні не окремого платежу, а деякої послідовності платежів. З послідовними платежами зустрічаються в інвестиційних процесах, пенсійних платежах, нарахуванні абонентської плати та в багатьох інших випадках. Множину розподілених в часі платежів називають *фінансовим потоком або потоком*

платежів. Загалом, кожен навіть окремий платіж теоретично можна представити як потік платежів, що складається з одного члена потоку. Члени потоку платежів можуть бути як додатними величинами, так і від'ємними. [3]

Фінансовою рентою (або ануїтетом) називають фінансовий потік платежів, величини всіх членів якого додатні, часові інтервали між двома послідовними платежами постійні, незалежно від походження та призначення цих платежів. Фінансовими рентами є, наприклад, виплати споживчого кредиту, пенсійні платежі, абонентська плата за телефон, створення амортизаційного фонду та ін. Введемо позначення параметрів ренти:

- *член ренти* (R) – величина кожного окремого платежу;
- *період ренти* (p) – часовий проміжок між двома послідовними платежами;
- *строк ренти* (n) – час від початку ренти до кінця останнього періоду;
- *відсоткова ставка* (i, d) – ставка відсотків, яка використовується для нарощення або дисконтування членів ренти.

Ренти розрізняють за наступними ознаками [4]:

- 1) за тривалістю періоду ренти бувають:
 - *річні* ($p=1$);
 - *p -термінові* ($p \neq 1$).
- 2) за частотою платежів:
 - *дискретні* (періодична сплата);
 - *неперервні* (дуже часто сплачуються, практично безперервно).
- 3) за частотою нарахувань відсотків:
 - нарахування один раз на рік;
 - нарахування m раз на рік.
- 4) за величиною членів:
 - *постійні* (з рівними членами);
 - *змінювані* (з різними членами).
- 5) за числом членів:
 - *обмежені* (скінчене число членів);
 - *необмежені*, „*вічні*” (нескінчене число членів).
- 6) за ймовірністю здійснення платежів:
 - *безумовні правильні* (платежі здійснюються обов'язково);

- умовні (число членів наперед невідоме).

7) за моментами виплат:

- звичайні, *постнумерандо* (платежі здійснюються наприкінці періоду);
- *авансові, преднумерандо* (платежі вносять на початку кожного періоду).

8) за відповідністю початку ренти і певного фіксованого моменту часу (початок дії контракту, час оцінки ренти):

- *термінові* (обидва моменти збігаються);
- *відстрочені, відкладені* (початок строку ренти запізнюється відносно вказаного моменту).

Нарощена сума ренти являє собою суму членів ренти, нарахованих за весь період ренти. Розглянемо розрахунок нарахованої суми обмеженої річної ренти *постнумерандо*. Розрахунок проводиться на кінець строку ренти. В кінці строку ренти різні платежі будуть мати різну величину, оскільки, платежі внесені в різний час, і до кожного платежу приєднана різна кількість відсоткових грошей:

Величина останнього платежу складатиме	- R ;
Величина передостаннього платежу складатиме	- $R(1+i)^1$
.....	
Величина третього платежу складатиме	- $R(1+i)^{n-3}$
Величина другого платежу складатиме	- $R(1+i)^{n-2}$
Величина першого платежу складатиме	- $R(1+i)^{n-1}$

В кінці строку ренти сума всіх нарахованих членів ренти (S) складатиме:

$$S = R + R(1+i)^1 + \dots + R(1+i)^{n-3} + R(1+i)^{n-2} + R(1+i)^{n-1}$$

Ця послідовність являє собою геометричну прогресію з першим членом R і знаменником прогресії $(1+i)$. Підставимо параметри прогресії у формулу суми членів скінченної геометричної прогресії та отримаємо формулу нарахованої суми обмеженої річної ренти *постнумерандо*:

$$S = R \frac{(1+i)^n - 1}{i},$$

де $\frac{(1+i)^n - 1}{i}$ - коефіцієнт нарощення ренти, значення якого часто подають в таблицях.

Приклад 14.

Створюється фонд, куди вносять внески протягом 10 років у розмірі 1 тис. грн. На зібрані кошти нараховується 12% складних річних. Якої величини буде фонд через 10 років?

Розв'язання:

$$S = R \frac{(1+i)^n - 1}{i} = 1000 \times \frac{(1+0.12)^{10} - 1}{0.12} = 17548.735 \approx 17548.74 (\text{грн.})$$

Відповідь: через 10 років величина фонду становитиме 17548.74 грн.

Якою буде сума членів ренти в різні періоди часу в межах строку ренти? Для відповіді на таке питання потрібно спочатку привести (дисконтувати) вартість всіх членів ренти до потрібного моменту часу, а потім їх додати. В результаті отримаємо поточну вартість ренти. [6] *Поточна вартість ренти* – це сума всіх дисконтованих членів потоку платежів на певний момент часу. Такі розрахунки проводяться при погашенні боргів, визначенні ефективності різних фінансових операцій, в страхових розрахунках і т.п. Оцінимо вартість обмеженої ренти в момент початку ренти. Дисконтовані платежі цієї ренти утворюють ряд:

$$\frac{R}{1+i}; \frac{R}{(1+i)^2}; \frac{R}{(1+i)^3}; \dots; \frac{R}{(1+i)^n}.$$

Цей ряд являє собою скінчену геометричну прогресію з першим членом R і знаменником прогресії $\frac{1}{1+i}$. Знаменник прогресії можна більш компактно представити у вигляді $(1+i)^{-1}$.

Сума членів цієї прогресії розраховується за формулою суми членів скінченної геометричної прогресії. Таким чином поточна вартість ренти (A) на початку строку ренти обчислюється:

$$A = R \frac{1 - (1+i)^{-n}}{i},$$

де $\frac{1-(1+i)^{-n}}{i}$ - коефіцієнт зведення ренти.

Приклад 15.

Вкладник протягом 5 років хоче отримувати щорічний дохід 12 тис. грн. Депозитна ставка банку – 8%. Визначити поточну вартість цієї ренти.

Розв’язання:

$$A = R \frac{1-(1+i)^{-n}}{i} = 12000 \times \frac{1-(1+0.08)^{-5}}{0.08} = 47912.52(\text{грн.})$$

Відповідь: поточна оцінка майбутніх щорічних платежів розміром 12 тис. грн. складає 47912.52 грн.

Для вічної ренти, де кількість платежів необмежена, можемо обчислити поточну вартість ренти за наступною формулою:

$$A_{\infty} = \lim_{n \rightarrow \infty} R \frac{1-(1+i)^{-n}}{i} = \frac{R}{i}.$$

Приклад 16.

Якою є поточна вартість акції з щорічним дивідендом 20 грн., якщо дисконтна відсоткова ставка для подібних акцій складає 5%?

Розв’язання:

$$A_{\infty} = \frac{R}{i} = \frac{20}{0.05} = 400(\text{грн.})$$

Відповідь: поточна вартість такої акції 400 грн.

Питання для самоконтролю.

1. Які Ви знаєте основні завдання вищих фінансових обчислень?
2. Чому відбувається нарощення (зростання) величини вартісного показника з плином часу?
3. Які Ви знаєте види відсотків і відсоткових ставок? У чому полягає різниця між ними?
4. Як відбувається нарощення за схемою простих відсотків і за схемою складних відсотків?

5. Як відбувається нарощення за обліковою і декурсивною ставками?
6. Як враховується вплив інфляції в схемах простих і складних відсотків?
7. Як розрахувати кінцеву суму боргу за змінюваною ставкою простих відсотків?
8. Що таке дисконтування і дисконт? Які Ви знаєте різновиди дисконтування?
9. Поясніть принцип еквівалентності і покажіть, як розраховуються взаємноеквівалентні проста і складна, декурсивна і облікова ставки відсотків.
10. У чому різниця між номінальною ставкою і ставкою ефективності? Як відбувається капіталізація суми боргу за цими ставками?
11. Що входить в поняття фінансового потоку і фінансової ренти?
12. Які види фінансових рент Ви знаєте?
13. Як розрахувати нарощену суму ренти ?
14. Як визначити поточну вартість ренти?
15. Що входить в поняття вічної ренти і як обчислити її поточну вартість?

Тестові завдання.

1. Відсотки у фінансових розрахунках це:
 - 1) плата за користування позиченими грошима, капіталом;
 - 2) частка плати за користування позиченими грошима чи капіталом у кінцевій сумі боргу;
 - 3) різниця між позиченою сумою та платою за користування позиченими грошима;
 - 4) відношення позиченої суми до плати за користування нею.
2. Відсоткова ставка у фінансових розрахунках це:
 - 1) плата за користування позиченими грошима, капіталом;
 - 2) пропорція між позиченою сумою та кінцевою сумою боргу;

- 3) відношення величини позички (суми боргу) до суми відсоткових грошей, виплачених за певний період часу (рік, місяць).
- 4) відношення суми відсоткових грошей, виплачених за певний період часу (рік, місяць) до величини позички (суми боргу).

3. Відсотки вимірюються у:

- 1) %;
- 2) коефіцієнтах;
- 3) ‰;
- 4) грошових одиницях.

4. Відсоткова ставка вимірюється у:

1. %;
2. коефіцієнтах;
3. ‰;
4. грошових одиницях.

5. При нарахуванні за обліковою ставкою сума, яка видається позичальнику:

- 1) менша від кінцевої суми боргу на величину відсоткових грошей;
- 2) дорівнює величині відсоткових грошей;
- 3) більша від кінцевої суми боргу на величину відсоткових грошей;
- 4) дорівнює кінцевій сумі боргу.

6. Якщо кожне нарахування відсотків проводиться від однієї суми (постійна база нарахування), тоді це:

- 1) прості відсотки;
- 2) дисконт;
- 3) рента;
- 4) складні відсотки.

7. Якщо кожне нарахування відсотків проводиться від суми, що нарахована додаванням відсотків за попередній період (змінювана база нарахування), тоді це:

- 1) прості відсотки;
- 2) складні відсотки;
- 3) рента;
- 4) дисконт.

8. Які види простих відсотків більш вигідні кредитору:

- 1) звичайні;
- 2) комерційні;
- 3) точні;
- 4) жоден з перелічених.

9. Які види простих відсотків більш вигідні позичальнику:

- 1) звичайні;
- 2) комерційні;
- 3) точні;
- 4) жоден з перелічених

10. Якщо позначити через i - просту ставку відсотків, через i_τ – просту ставку відсотків, яка враховує інфляцію; через τ - річний рівень інфляції в коефіцієнтах; через n – роки; тоді як виразити залежність i_τ від i , τ , n :

- 1) $i_\tau = i \times \tau \times n$
- 2) $i_\tau = i + \tau + \tau \times n$
- 3) $i_\tau = i + \tau - \tau \times n$
- 4) $i_\tau = i + \tau + i \times \tau \times n$

11. Дисконт це:

- 1) кінцева сума боргу за обліковою ставкою;

- 2) різниця між значеннями вартісного показника за різні моменти часу;
- 3) кінцева сума боргу за вирахуванням відсотків;
- 4) поточна сума боргу.

12. Математичне дисконтування проводиться за:

- 1) обліковою ставкою;
- 2) правилами нарахування ренти;
- 3) методами врахування інфляції у фінансових обчисленнях;
- 4) декурсивною ставкою відсотків.

13. Банківське дисконтування проводиться за:

- 1) обліковою ставкою;
- 2) правилами нарахування ренти;
- 3) методами врахування інфляції у фінансових обчисленнях;
- 4) декурсивною ставкою відсотків.

14. Якщо S – кінцева сума боргу; P_0 – початкова сума боргу; d – облікова ставка; n – кількість періодів нарахування відсотків, тоді як відбувається нарощення за простою обліковою ставкою:

- 1) $S = P / (1 - d \times n)$;
- 2) $S = P \times (1 - d \times n)$;
- 3) $S = P \times (1 + d \times n)$;
- 4) $S = P \times (1 - d + n)$.

15. Якщо i – ставка відсотків; d – облікова ставка; P – поточна сума боргу; n – кількість періодів нарахування відсотків, тоді проста декурсивна ставка відсотків, яка еквівалентна простій обліковій ставці, розраховується:

- 1) $i = d / (1 - d \times n)$;
- 2) $i = d \times (1 - d \times n)$;
- 3) $S = P / (1 - d \times n)$;

$$4) i = d \times (1 + d \times n).$$

16. Якщо i – ставка відсотків; d – облікова ставка; n – кількість періодів нарахування відсотків, тоді проста облікова ставка, яка еквівалентна простій декурсивній ставці відсотків розраховується:

$$1) d = i / (1 - i \times n);$$

$$2) d = i \times (1 + i \times n);$$

$$3) S = P / (1 - d \times n);$$

$$4) d = i \times (1 - i \times n).$$

17. Еквівалентними вважаються платежі, які за умови зведення за даною відсотковою ставкою до одного моменту часу є:

1) нерівними;

2) рівними;

3) погашаються в один момент часу;

4) пропорційними.

18. Капіталізація відсотків це:

1) процес нарахування складних відсотків і приєднання їх до бази нарахування;

2) формування консолідованого платежу;

3) процес нарахування простих відсотків і формування кінцевої суми боргу;

4) визначення поточної суми боргу.

19. Що вимірюють ефективні ставки відсотків:

1) реальний відносний дохід, який вимірюють в цілому за рік;

2) реальний абсолютний дохід, який отримують в цілому за рік;

3) дохід від вкладених коштів, який визначається за річною ставкою відсотка;

4) нічого з викладеного.

20. Фінансовою рентою (ануїтетом) називається:

- 1) нарахування складних відсотків;
- 2) фінансовий потік платежів, величини всіх членів якого додатні, часові інтервали між двома послідовними платежами постійні, незалежно від походження та призначення цих платежів;
- 3) плата за кредит;
- 4) об'єднання кількох боргових зобов'язань (платежів) в одне боргове зобов'язання.

21. Виберіть, які фінансові платежі можна вважати фінансовою рентою:

- 1) платежі, що створюють пенсійний фонд;
- 2) сплата дивідендів від акцій;
- 3) погашення векселя;
- 4) виплата споживчого кредиту.

Практичні завдання

Завдання 1.

Позичку у 200 тис. грн. надано під 20% річних простих на 1 рік. Визначити суму відсотків та суму кінцевого платежу. Якою буде сума кінцевого платежу, якщо через 4 місяці ставку збільшили до 25%, через 6 місяців - до 30%, а через 9 місяців - до 45%?

Завдання 2.

1 лютого 2004 р. надана позичка у 100 тис. грн. до 25.05.2004 під 10% річних. Визначити яку суму відсотків потрібно заплатити у день погашення за умови нарахування відсотків:

- а) звичайних;

б) комерційних;

в) точних.

Обчисліть зміну кінцевої суми боргу в кожному випадку.

Завдання 3.

Надано 3-річний споживчий кредит на суму 360 тис. грн. під 45% простих річних за умови щомісячного погашення. Визначити суму щомісячного платежу та кінцеву суму боргу.

Завдання 4.

Позичку у 80 тис. грн. надано на строк від 20.03 до 17.09 під 8% річних. Визначити ставку простих відсотків та суму платежу з врахуванням інфляції, якщо річний темп росту інфляції 110,1%.

Завдання 5.

Річні кредити видано під річні облікові ставки:

№ п/п	Величина кредиту, тис. грн.	Річна облікова ставка, %
1.	20	10
2.	36	12
3.	60	15
4.	78	16
5.	130	20

Визначити : 1) суму виплачену клієнту; 2) величину дисконту.

Завдання 6.

Визначити кінцеві суми боргу за умови нарахування складних відсоткових ставок:

№ п/п	Величина позики, тис. грн.	Дата видачі	Дата погашення	Ставка, %	Річний темп інфляції, %
1.	200	01.02.2000	05.11.2001	15	112
2.	120	01.01.2000	25.02.2002	15	113
3.	90	25.08.2001	18.09.2003	150	10355
4.	66	14.06.2003	23.04.2004	100	10155
5.	10	16.06.2005	31.10.2006	45	281

Завдання 7.

На внески банк нараховує 20% річних. Інфляція складає 10% в рік. Процентні суми нараховуються один раз у рік за формулою складних відсотків. Яка реальна сума буде нагромаджена за 8 років, якщо розмір внеску дорівнює 120 тис. грн.?

Завдання 8.

На внесену щорічно ренту (400 тис. грн.) банк за ставкою 20% щорічно нараховує складні відсотки. Визначить суму коштів через 10 років.

Завдання 9.

Визначить сучасну величину ренти, нагромаджену в результаті щорічних внесків у розмірі 5 тис. грн. протягом 4 років. Процентна ставка — 25%.

Завдання 10.

Обчислити суму, яку потрібно внести на рахунок в банку, щоб виплачувати протягом 4 років наприкінці року додаткову пенсію в сумі 1000 грн. Банк нараховує відсотки в кінці року в розмірі 8% складних річних.

Завдання 11.

Вексель зі строком погашення 2 міс. і номіналом 900 тис. грн., по якому щомісячно нараховується 4% простих, куплений банком за місяць до строку за ставкою 36,4% річних. Якою була поточна вартість векселя?

Завдання 12.

Нарощена сума склала 6 млн. грн., відсоткова ставка – 16% річних, строк зберігання грошей – 4 роки. Визначити первинну суму грошей за простими та складними відсотками.

Завдання 13.

Річний кредит розміром 100 тис. грн. видано під річну облікову ставку 15%. Визначити суму, одержану клієнтом у розпорядження.

Завдання 14.

Якою буде кінцева сума боргу та відсотки, якщо в угоді передбачено за перші два роки нарахування 20% річних, а в наступні два роки ставка відсотків збільшується щорічно на 5%? Початкова сума боргу становить 100 тис. грн.

Завдання 15.

Позичку величиною 200 тис. грн. надано 23.02.2000 р., погашено 10.08.2000 р. Обчислити звичайні, комерційні та точні відсотки.

Завдання 16.

Надано споживчий кредит величиною 2000 грн. під 25% річних. Якою буде сума разового погашувального платежу, якщо планується сплачувати борг протягом одного року щоквартально.

Завдання 17.

Позичено 20 тис. грн. під 24% річних простих на 6 місяців. Відсотки нараховуються щомісяця. Розрахуйте: 1) кінцеву суму боргу; 2) суму відсотків; 3) ставку ефективності; 4) ставку простих відсотків, що враховує інфляцію, при щомісячному індексі інфляції 100,05%.

Завдання 18.

Проведіть операцію обліку векселя номіналом 1000 грн. 01.08.2002 , якщо оплата векселя 01.11.2002, облікова ставка становить 20%.

Завдання 19.

Визначити, яку облікову ставку застосував банк, коли заплатив 1500 грн. за вексель номіналом 1600 грн. Термін платежу за векселем настає через 3 місяці.

Завдання 20.

Кредит величиною 100 тис. грн. надано на рік під 24% річних складних. Якою буде ставка ефективності, якщо нарахування відсотків відбувається: а) щомісяця; б) щокварталу; в) щопівроку?

Завдання 21.

Кредит величиною 100 тис. грн. надано на рік під 36% річних складних. Якою буде еквівалентна ставка простих відсотків, якщо нарахування відсотків відбувається: а) щомісяця; б) щокварталу; в) що півроку?

Завдання 22.

Яку суму отримав у розпорядження боржник, якщо він сплатив кредитору 24000 грн. за 2 роки під ставку 20% річних простих?

Завдання 23.

Якою буде сума дисконту при продажу фінансового інструменту на суму 5000 грн., якщо строк його погашення становить 2 роки, а покупець застосовує складну річну облікову ставку 20%?

Рекомендована література:

9. Ковалев В.В., Уланов В.А. Курс фінансовых вычислений. – М.: Финансы и статистика, 2001. – 328 с.
10. Кочович Е. Финансовая математика: Теория и практика фінансово-банковских расчетов. – М.: Финансы и статистика, 1995.
11. Кутузов В.Б. Основы финансовой и страховой математики: Методы расчета кредитных, инвестиционных, пенсионных и страховых схем. – М.: Дело, 1998.- 304 с.
12. Лапішко М.Л. Основы фінансово-статистичного аналізу економічних процесів: Підручник. – Львів: Світ, 1995.
13. Машина Н.І. Вищі фінансові обчислення: Навчальний посібник. – К.: Центр навчальної літератури, 2003. – 208 с.
14. Статистика финансов: Учебник / Под ред. проф. В.М. Салина. - М.: Финансы и статистика, 2000. - 816с.
15. Уланов В.А. Сборник задач по курсу финансовых вычислений / Под ред. Проф.. В.В.Ковалева. – М.: Финансы и статистика, 2000. – 400 с.
16. Четыркин Е.М. Финансовая математика: Учеб. - М.: Дело, 2001. – 400 с.
17. Шустіков А.А.Фінансова статистика:Навч.посібник.-К.:КНЕУ,2002.-

Тема 6. Статистика ринку цінних паперів

6.1. Статистика цінних паперів.

6.1.1. Предмет, завдання та інформаційне забезпечення статистики цінних паперів;

6.1.2. Система показників статистики цінних паперів;

6.1.3. Оцінка цінних паперів та розрахунок їх дохідності.

6.2. Статистика фондових бірж.

6.3. Фондові індекси.

Ключові слова: ринок цінних паперів, цінні папери, показники статистики цінних паперів, якість цінних паперів, ліквідність цінних паперів, показники статистики бірж, капіталізація ринку, місткість ринку, індекс акцій

6.1. Статистика цінних паперів

6.1.1. Предмет, завдання та інформаційне забезпечення статистики цінних паперів

Рух капіталу між різними сегментами ринку приводить до появи ринку цінних паперів.

Ринок цінних паперів – це частина ринку позикових капіталів, де здійснюється емісія, купівля-продаж цінних паперів. Через ринок цінних паперів (банки, фондові біржі, спеціальні кредитні установи) акумулюються грошові нагромадження юридичних осіб і громадян та спрямовується на виробниче і невиробниче вкладання капіталів. Розрізняють первинний ринок цінних паперів, на якому здійснюється емісія і первинне розміщення цінних паперів, і вторинний ринок цінних паперів, де відбувається купівля-продаж цінних паперів, випущених раніше. Учасників ринку цінних паперів показано на рис.6.1[1,403].

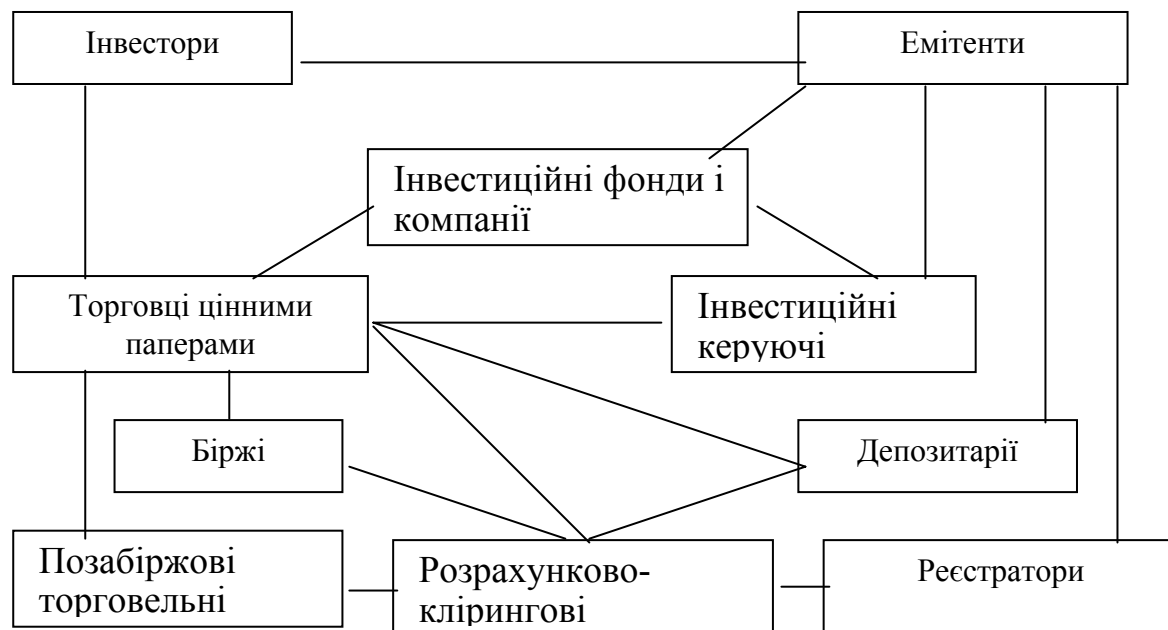


Рис.6.1.Схема функціонування учасників ринку цінних паперів

Основними учасниками на ринку є цінні папери.

Цінні папери – грошові документи, що засвідчують право власності чи відносини позики, визначають взаємини між особою, яка їх випустила, та їх власником і передбачають, як правило, виплату доходу у вигляді дивідендів або процентів, а також можливість передавати грошові та інші права, що випливають із цих документів, іншим особам[,318].

До цінних паперів відносяться акції, облігації, сертифікати, векселі, казначейські зобов'язання та ін.

Цінні папери можна класифікувати за наступною схемою[5 ,120]:

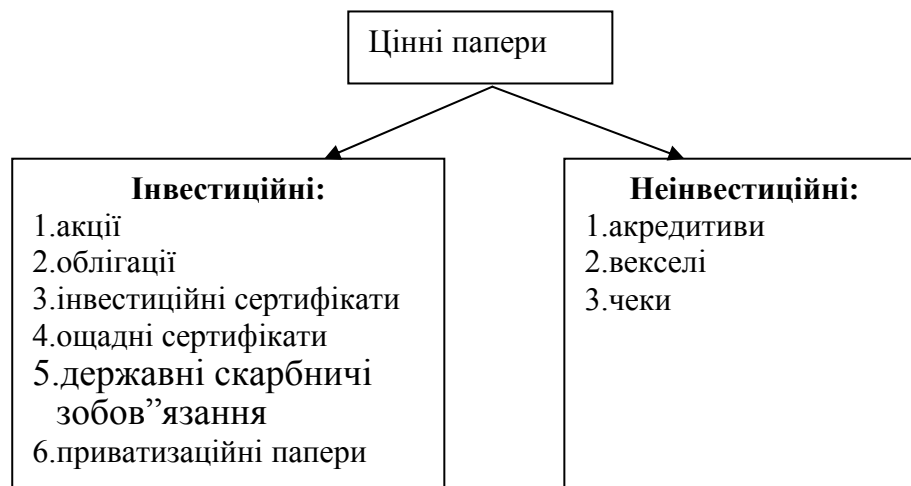


Рис.6.2.Класифікація цінних паперів

Акція – це цінний папір без встановленого терміну, що засвідчує часткову участь у статутному фонді акціонерного товариства, підтверджує членство в акціонерному товаристві та право на участь в управлінні ним.

Облігація – це цінний папір, що засвідчує внесення її власником грошових коштів і підтверджує зобов'язання відшкодувати йому номінальну вартість цього цінного паперу в передбачений у ньому термін з виплатою фіксованого відсотка.

Інвестиційний сертифікат – це цінний папір, що дає право його власникові на дивіденди без участі в контролюванні підприємства.

Ощадний сертифікат – це письмове свідоцтво банку про депонування коштів, яке засвідчує право вкладника на одержання після закінчення встановленого терміну суми депозиту і процентів з нього. Ощадні сертифікати бувають строкові або до запитання, іменні та на пред'явника.

Державні скарбничі зобов'язання - це вид цінних паперів на пред'явника, що розповсюджується на добровільних засадах серед населення, засвідчують внесення їх власниками коштів до бюджету і дають право на одержання фінансового доходу. Їх випускають з метою мобілізації коштів для поповнення доходів бюджету, покриття бюджетного дефіциту та оформлення державного боргу.

Приватизаційні папери - це особливий вид державних цінних паперів, що засвідчують право власника на безоплатне одержання в процесі приватизації частки майна державних підприємств, державного житлового або земельного фонду. Їх випускають у двох формах: на бланках спеціального зразка та у формі безготівкових депозитів.

Акредитив – це документ, за яким одна кредитна установа(банк) згідно з заявою клієнта доручає іншій здійснити за рахунок спеціально заброньованих для цього коштів оплату товарно-транспортних документів за відвантажені

товари чи надані послуги або виплатити пред'явникові акредитиву певну суму грошей.

Вексель – це цінний папір, що засвідчує безумовне грошове зобов'язання боржника(векселедавця) сплатити у певний термін зазначену суму грошей власникові векселя(векселетримачеві) Предметом векселя можуть бути тільки гроші. Дозволяється виставляти вексель як у національній, так і в іноземній валюті.

Чек – це грошовий документ встановленої форми, що містить беззаперечну вказівку власника поточного рахунку (чекодавця банкові сплатити зазначену суму конкретній особі чи пред'явникові чека. Основне призначення чека – бути інструментом розпорядження коштами, що є на поточному рахунку, засобом безготівкових розрахунків.

Вартість цінних паперів, які обертаються на фондовому ринку України наведені в таблиці 6.1.

Таблиця 6.1.

Вартість цінних паперів України

	2000		2001		2002		2003	
	Всього , млн.грн	У від сотках	Всього , млн.грн	У від сотках	Всього , млн.грн	У від сотках	Всього, млн.грн	У від сотках
Всього	34406, 2	100	52950, 8	100	67483, 1	100	88818, 5	100
Акції	21610, 9	62,8	35092, 9	66,3	42095, 2	62,4	57751, 5	65,0
Облігації	771,9	2,2	650,0	1,2	1315,5	1,9	1850,1	2,1
Скарбничі зобов'язан ня	-	-	-	-	-	-	-	-
Ощадні сертифікат	916,2	2,7	743,0	1,4	2305,9	3,4	939,5	1,1

и								
Векселі	9800,8	28,5	14863, 0	28,1	20102, 0	29,8	26720, 0	30,1
Інші цінні папери	1306,4	3,8	1601,9	3,0	1664,5	2,5	1557,4	1,7

Джерело: Україна в цифрах за 2003 рік. Київ. Держкомстат

Як видно з таблиці, спостерігається досить стабільна структура цінних паперів в Україні при незначному збільшенні питомої ваги акцій та векселів.

Можна перерахувати наступні *завдання* статистики цінних паперів:

1.Збір повної і адекватної інформації про цінні папери як інвестиційного товару, для отримання даних про їх ризик, дохідність та ліквідність.

2. Розробка і удосконалення методології збору та обробки статистичної інформації про цінні папери та учасників фондового ринку.

2.Створення інформаційної бази для статистичного аналізу діяльності емітентів, інвесторів, фінансових посередників, які діють на фондовому ринку

Основними *джерелами* статистичної інформації ринку цінних паперів є:

1. Проспекти емісії, щоквартальні звіти емітентів з цінних паперів, фінансова звітність;
2. Статистичні спостереження і звітність фондових бірж;
3. Статистичні спостереження і звітність організованих систем позабіржової торгівлі;
4. Звітність фінансових органів і Центрального банку про стан державного боргу, статистичні публікації комісії з цінних паперів;
5. Статистичні публікації асоціації професіональних учасників ринку цінних паперів та інституційних інвесторів(World Federation of Exchanges, International Securities Market Association);
6. Публікації рейтингових агентств (Standart & Poor's);

7. Статистичні публікації міжнародних організацій фінансових інститутів(World Bank, International Monetary Fund);
8. Бази статистичних даних (Web-сайти), які поміщаються в Інтернеті великими інвестиційними інститутами. До таких міжнародних джерел можна віднести: www.world-exchanges.org., www.worldbank.org , www.bis.org., www.msci.com., www.spglobal.com.

6.1.2.Система показників статистики цінних паперів

Комплексне статистичне вивчення цінних паперів передбачає як характеристику самих цінних паперів (їх курсів, обсягів, торгів, інвестиційної якості), так і діяльність учасників фондового ринку (емітентів, інвесторів і т.п.).

Для цього розроблена система статистичних показників, яка включає наступні групи:

- Показники статистики курсів цінних паперів;
- Показники статистики обсягів і структури операцій з цінними паперами;
- Показники статистики діяльності учасників ринку цінних паперів;
- Показники статистики якості цінних паперів.

Показники статистики курсів цінних паперів

Цінові показники використовуються для аналізу і прогнозу динаміки фондового ринку та при оцінці його ліквідності та ризику.

Цінові показники включають наступні види цін[,18]:

- *Номінальна ціна* , яка вказується у цінному папері. Визначається шляхом розподілу величини статутного капіталу на кількість випущених акцій:

$$P_n = CK / N$$

де P_n — номінальна ціна акції;

CK — величина статутного капіталу;

N — кількість випущених акцій.

- *Ціна первинного ринку(емісійна ціна)* – це ціна розміщення на первинному ринку. Первинний ринок - це ринок перших і повторних емісій цінних паперів.
- *Ціна погашення* являє собою ціну, за якою вона викупується в інвестора
- *Ціна відсікання* ціна продажу цінного папера, що визначається у ході аукціону, коли емітент встановлює саму низьку ціну, за якою можуть розміщуватися боргові цінні папери (використовується на ринку державних короткострокових облігацій)
- *Ціна вторинного ринку(ринкова ціна)* – це ціна цінного паперу, яка визначається ринком. На ринку цінних паперів акції реалізуються за ринковою ціною, що залежить від співвідношення попиту та пропозиції;
- *Ціна виконання* – це ціна, за якою виконана угода з даного цінного паперу;
- *Ціна відкриття* – характеризує ціну виконання першої угоди при відкритті торгової сесії на біржі;
- *Ціна закриття* – це ціна виконання останньої угоди при закритті торгової сесії на біржі;
- *Ціна попиту* - максимальна ціна, що вказується в заявках на купівлю цінного паперу що зареєстрований для включення в біржовий аукціон ;
- *ціна пропозиції* - це мінімальна ціна, що вказується в пропозиції про продаж,

Об'єктом статистики курсів цінних паперів є також спред.

Спред – це різниця між ціною попиту і пропозиції. Звичайно, чим вищий спред, тим нижча ліквідність ринку і тим більша різниця між попитом і пропозицією.

Для характеристики динаміки та коливань цін на цінні папери використовуються також наступні показники:

- *Середнє квадратичне відхилення цін.* Це розрахунковий показник, який використовується для аналізу ризикованості вкладень у цінні папери;
- *Зміна ціни* – це різниця між ціною закриття торгової сесії поточного дня і ціною закриття торгової сесії попереднього дня;
- *Середньозважена ціна* – це ціна, за якою проводять угоди на даний цінний папір протягом торгової сесії. Розраховується за середньою арифметичною зваженою. В якості ваг виступає кількість проданих цінних паперів.;
- *Максимальна (мінімальна ціна)* – це найбільш висока(низька) ціна, яка зареєстрована на даний цінний папір протягом торгової сесії.

З метою аналізу денної активності по кожній акції звичайно визначаються наступні показники за день :

- Котирування:
 - краще котирування при купівлі(відкриття);
 - краще котирування при продажі (відкриття).
- Угоди:
 - ціна першої угоди: ;
 - максимальна ціна угоди: ;
 - мінімальна ціна угоди: ;
 - ціна останньої угоди;
 - зміна ціни останньої угоди до закриття;
 - обсяг останньої угоди;
 - кількість проведених угод;
 - середньозважена ціна;
 - ринкова ціна (у цій якості розглядається середньозважена ціна).

Показники статистики обсягів і структури операцій з цінними паперами

До ключових статистичних показників за окремими видами цінних паперів можна віднести:

- Вартісний обсяг і структура цінних паперів, що знаходяться в обороті;
- Вартісний обсяг і структура нових емісій, кількість емісій;
- Торговий оборот з цінних паперів, кількість здійснених угод та проданих цінних паперів, їх оборотність;
- Капіталізація ринку акцій, що відповідає добутку вартості акцій на кількість акцій, які знаходяться в обороті;
- Показники ліквідності та дохідності цінних паперів.

Показники статистики діяльності учасників ринку цінних паперів

Статистика діяльності учасників ринку цінних паперів вивчає діяльність емітентів, інвесторів і професійних учасників на зазначеному ринку і містить у собі наступні розділи[3,28] , які наведені в табл.6.1.

Таблиця 6.1.

Характеристика розділів статистики діяльності учасників ринку цінних паперів

Розділ статистики	Учасник ринку цінних паперів
Статистика емітентів	Емітент- юридична особа, яка проводить емісію певного цінного паперу внаслідок браку грошових засобів і мусить виконувати зобов'язання перед власником цінного паперу, що випливають з умов їх випуску
Статистика інвесторів	Інвестор - це особа, яка вкладає надлишок грошових засобів в цінні папери
Статистика професійних учасників ринку цінних паперів	<i>Професійний учасник ринку цінних паперів – це брокерсько-дилерська компанія, кредитна організація, інвестиційний фонд та інші організації, які мають</i>

	<i>ліцензію на професійну діяльність на ринку цінних паперів. Можуть вести наступні види діяльності: брокерську, дилерську, управління цінними паперами, клірингову, депозитарну та ін.</i>
--	---

Всі показники можуть розглядатися як на макроекономічному, так і на мікроекономічному рівні.

Макроекономічний рівень включає наступні групи показників:

- показники кількості учасників в цілому для країни і для регіонів;
- показники, які характеризують фінансовий стан, обсяги та якість інвестицій а також операційну здатність учасників ринку;

Найбільш характерні показники статистики емітентів наведені в таблиці 6.2[3 ,31]:

Таблиця 6.2

Показники статистики емітентів

<i>Ознака</i>	<i>Показник</i>
Ринкова оцінка вартості бізнесу компанії	Капіталізація компанії, сумарна вартість акцій емітента, які знаходяться в обороті
Залучений капітал у вигляді цінних паперів	Обсяг і структура залучених грошових коштів за видами цінних паперів та інвесторами; Структура власності(кількість акціонерів, частка капіталу і т.п.); Вартість залученого капіталу(рівень процентних та дивідендних виплат)
Розміщення цінних паперів	Кількість успішно розміщених емісій, обсяг і структура емісій, емісійна ціна та ціна розміщення.

Фінансово-господарське положення емітента	Операційні результати	Динаміка реалізації, прибуток і собівартість продукції, грошові потоки та їх структура. Чисті активи.
	Прибутковість	Частка прибутку у реалізованій продукції, капіталовіддача (прибуток по відношенню до капіталу, прибутковість активів(прибуток по відношенню до активів), покриття прибутком оплачених процентів та дивідендів
	Ефективність використання активів	Оборотність активів, оборотність дебіторської заборгованості, матеріальних запасів та запасів готової продукції
	Рівень лівериджу та залежність компанії від позичкових джерел	Структура довгострокових джерел фінансування, структура капіталу, ліверидж
	Ліквідність та грошові потоки	Структура грошових потоків та покриття ними заборгованості, поточна ліквідність, довгострокова ліквідність
	Матеріальне забезпечення боргу	Покриття різних видів заборгованості матеріальними активами

До показників статистики інвесторів відносяться ті самі показники, що і для статистики емітентів.

Професійну діяльність на ринку цінних паперів характеризують показники, наведені в таблиці 6.3.

Таблиця 6.3.

Показники статистики професійних учасників ринку цінних паперів

Вид професійної діяльності	Показник
Депозитарна діяльність	Кількість та структура рахунків депо; кількість цінних паперів, по яких ведуться рахунки депо
Реєстраторська діяльність	Кількість акціонерних товариств, цінних паперів та акціонерів, по яких ведеться реєстр; кількість операцій по реєстрації прав власності
Клірингова діяльність	Кількість і структура клірингових рахунків, кількість операцій по клірингу, обороти по клірингу

Показники статистики якості цінних паперів.

Статистика якості цінних паперів розглядає останні з позиції інвестиційної привабливості як об'єкт для вкладень та з'ясовує їх рівень ризику, що дає можливість прогнозувати динаміку курсової вартості і відповідно визначати тактику інвестування.

Визначення якості цінних паперів базується на:

- рейтингу цінних паперів;
- розрахунку ключових показників якості цінних паперів, прийнятих у міжнародній практиці

- оцінці ліквідності цінних паперів

В основу *рейтингу* покладена шкала якісних оцінок типу «вища якість», «гарна якість», «вища за середній рівень якість» і т.п. Кожен рівень якості має літерне позначення (AAA, BB, C і т.д.)

У свою чергу рейтингові агентства поділяють всі цінні папери на два класи:

1. Інвестиційні цінні папери;
2. спекулятивні цінні папери.

Рівень рейтингу, який отримує емітент, залежить від його фінансового стану. Кожне рейтингове агентство публікує статистику рейтингових оцінок за наступними ознаками:

- за видами цінних паперів;
- за видами діяльності;
- за регіонами;
- за найбільшими емітентами;
- за реалізацією кредитного ризику.

В *міжнародній* практиці застосовуються наступні показники оцінки *якості* цінних паперів:

1. Коефіцієнт P/E (Price/Earnings Ratio) – це відношення ринкової ціни акції до прибутку. Занадто високий показник свідчить про переоцінку акції.
2. Коефіцієнт P/S (Price/Sales Ratio) - це відношення ринкової ціни акції до виручки від реалізації. Занадто високий показник свідчить про переоцінку акції.
3. Коефіцієнт EPS (Earning Per Share) – це відношення прибутку після виплати податків, процентів та дивідендів по привілейованих акціях до кількості звичайних акцій компанії;
4. Дохідність дивідендів (Dividend Yield) – це відношення річного дивіденду до середньої ринкової ціни акції.

5. Коефіцієнт M/B(Market Price/Book Ratio) - це відношення ринкової ціни акції до балансової ціни акції. Характеризує оцінку підприємства ринком.

В оцінці якості цінних паперів використовуються також наступні показники *ліквідності* цінних паперів:

- кількість заявок на купівлю і продаж; кількість угод, зроблених з даним цінним папером протягом визначеного часу; частка угод, зроблених з цінним папером, у загальній кількості угод на ринку; частка цінних паперів, з якими укладені угоди протягом визначеного часу, у сумарній кількості цінних паперів даного виду, випущених емітентом в оборот;
- відношення кількості заявок на купівлю і заявок на продаж цінних паперів даного виду;
- спред, тобто показник, що характеризує різницю між ціною пропозиції на цінний папір і ціною попиту.
- оборотність цінних паперів як активів. Визначається в кількості оборотів і розраховується як відношення обсягу торгів з конкретним цінним папером у вартісному виразі за певний період до середньої ринкової вартості цінних паперів, що знаходяться в обороті, протягом зазначеного періоду).

6.1.3. Оцінка цінних паперів та розрахунок їх дохідності

Прибутковість акції визначається двома факторами: одержанням частини розподіленого прибутку АТ (дивідендом) і додатковим доходом, що дорівнює різниці між курсовою ціною і ціною придбання ($\Delta = P_k - P_{пр.}$)

Річна ставка дивіденду обчислюється за формулою:

$$i_A = D / P_n * 100,$$

де D — абсолютний рівень дивіденду.

Сума річного доходу акції визначається за формулою:

$$D = i_A P_n / 100$$

Для оцінки доходу з акції, придбаної за курсом, використовують показник *рендит*, що характеризує відсоток прибутку від ціни придбання акції:

$$R = D / P_{np} * 100,$$

Сукупна прибутковість обчислюється відношенням сукупного доходу ($CD = D + \Delta D$) до ціни придбання:

$$i_{CD} = CD / P_{np} * 100$$

Приклад 6.1

Акція номіналом 600 грн. куплена за 900 грн. і продана через рік за 950 грн. Ставка дивіденду – 20 % річних.

Визначити:

1) Дивіденд; 2) Додатковий дохід; 3) Сукупний дохід; 4) Сукупну прибутковість;

5) Рендит.

Рішення.

1. Розмір дивіденду $D = 600 \cdot 0,2 = 120 \text{ грн.}$
2. Додатковий дохід $\Delta D = 950 - 900 = 50 \text{ грн.}$
3. Сукупний дохід $CD = 120 + 50 = 170 \text{ грн.}$
4. Сукупна прибутковість $i_{CD} = \frac{170}{900} \cdot 100 = 18,9\%$
5. Рендит $R = \frac{120}{900} \cdot 100 = 13,3\%.$

Прибутковість облігації визначається двома факторами: купонними виплатами, що проводяться щорічно (іноді раз в квартал чи півріччя), і різницею між ціною погашення і придбання папера:

$$D_k = i_k P_n / 100,$$

де D_k — купонний дохід;

P_n — номінальна вартість облігації;

i_k — річна купонна ставка, %.

Різниця між ціною погашення і придбання цінного паперу визначає величину приросту чи збитку капіталу за весь термін позики. Якщо погашення проводиться за номіналом, а облігація куплена з дисконтом, інвестор має приріст капіталу. При купівлі облігації за ціною з премією, власник, погашаючи папір, терпить збиток. Облігація з премією має прибутковість нижче зазначеної на купоні. Сума купонних виплат і

річного приросту (збитку) капіталу визначає величину сукупного річного доходу з облігації. Сукупна річна прибутковість облігації являє собою відношення сукупного річного доходу до ціни придбання облігації:

$$I_{CD} = CD / P_{np} * 100$$

Поточна прибутковість облігації без виплати відсотків обчислюється за формулою:

$$i = \frac{1}{\sqrt[n]{\frac{P_K}{100}}} - 1 ;$$

де P_K — курс купівлі облігації;

n — термін від моменту придбання до викупу облігації.

Прибутковість облігації з виплатою відсотків наприкінці терміну розраховується за формулою:

$$i = \frac{1 + g}{\sqrt[n]{\frac{P_K}{100}}} - 1$$

де g — оголошена річна норма прибутковості з облігації.

Приклад 6.2.

Облігація реалізована за курсом 96 терміном на два роки. Нарахування процентів проводиться за ставкою 20% річних за умовою, що проценти та номінал гаситься у кінці року.

Визначити прибутковість облігації.

Рішення.

$$i = \frac{1 + g}{\sqrt[n]{\frac{P_K}{100}}} - 1 = \frac{1 + 0.2}{\sqrt[2]{\frac{96}{100}}} - 1 = 0.224 \text{ або } 22,4\%$$

Прибутковість облігації з періодичною виплатою відсотків, що погашається наприкінці терміну, визначається за формулою:

а) складних відсотків:

$$i = \frac{p_H \cdot g}{P} = \frac{g}{P_K} \cdot 100;$$

де g — норма прибутковості для купонів;

P — ринкова ціна;

б) простих відсотків:

$$i = \frac{g + \frac{100 - p_K}{n}}{P_K} \cdot 100.$$

Поточна прибутковість облігацій з урахуванням податкових пільг обчислюється за формулою:

$$i = \frac{p_n - p}{p} \cdot \frac{1}{1 - t} \cdot \frac{K}{n}$$

де t — ставка податкових пільг;

n — термін від дати придбання до погашення облігації;

K — кількість днів у році.

Вартість облігації без обов'язкового погашення з періодичною виплатою відсотків визначається за формулами:

а) сучасна вартість:

$$p = \frac{g \cdot p_n}{i};$$

б) курсова ціна:

$$p_K = \frac{g \cdot p_n}{i \cdot p_n} \cdot 100 = \frac{g}{i} \cdot 100.$$

Для порівняльної оцінки акцій використовуються наступні показники:

1. Цінність акції (P_K / D);

2. Коефіцієнт котирування (P_K / P_H).

Очікувана прибутковість акцій розраховується за ефективною ставкою відсотків:

$$i = \frac{D \cdot K}{P \cdot g} \cdot 100 = \frac{D}{p \cdot n} \cdot 100;$$

де D — очікуваний дохід;

n — термін операцій;

P — очікувана ціна акції.

При розрахунку прибутковості векселів необхідно враховувати наступне:

1) якщо власник векселя тримає документ до дати його погашення, причому вексель розміщений за номінальною ціною з доходом у вигляді відсотка, то векселедержатель понад номінал отримує суму доходу, що дорівнює:

$$D = \frac{i_{\text{в.річ}} \cdot P_n \cdot n}{100 \cdot 360};$$

де $i_{\text{в.річ}}$ — річна процентна ставка за векселем;

P_n — номінальна ціна векселя;

n — число днів від дати виставлення векселя до дати погашення.

1) якщо вексель розміщений з дисконтом, а погашення відбувається за номіналом, то дохід власника складає:

$$D = P_n - P_{\text{диск}}$$

де $P_{\text{диск}}$ — дисконтна ціна векселя, за якою він розміщений.

Прибутковість векселя розраховується за наступною формулою:

$$i_g = D / P_n \cdot 100$$

де P_n — ціна (номінальна чи дисконтна), за якою зроблене первинне розміщення векселя.

Абсолютний розмір доходу по сертифікату визначається за формулою:

$$D = \frac{i_{\text{с.річ}} \cdot P_n \cdot n}{100 \cdot 12};$$

де $i_{\text{с.річ}}$ — річна ставка відсотка для сертифікату;

n — число місяців, на які випущений сертифікат.

Прибутковість сертифіката обчислюється за формулою:

$$i_c = D / P_n \cdot 100$$

Дохідність цінних паперів необхідно розглядати в комплексі з їх ліквідністю та ризикованістю.

В якості оцінки ризику інвестицій у цінні папери використовують коефіцієнт варіації, який розраховують за наступною формулою:

$$V = \frac{\sigma}{K} \cdot 100; \quad \sigma = \sqrt{\sum_{i=1}^n (K_i - \overline{K})^2 \cdot P_i};$$

де K_i - рівень доходності i -ї акції;

$\overline{K}$ - середній рівень доходності для окремої інвестиції;

P_i - ймовірність настання події;

Приклад 6.3.

Маємо умовні дані інвестицій в акції компанії А та компанії В:

Ймовірність настання події, P_i	Рівень прибутковості K_i , %	
	Інвестиції в акції компанії А	Інвестиції в акції компанії В
0,2	40	30
0,3	25	15
0,5	16	10

Порівняти ризик двох інвестицій на основі коефіцієнту варіації.

Рішення.

Для інвестиції А: $\overline{K}_A = \sum_{i=1}^n P_i \cdot K_i = 40 \cdot 0,2 + 25 \cdot 0,3 + 16 \cdot 0,5 = 23,5\%$.

$$\sigma_A = \sqrt{\sum_{i=1}^n (K_i - \overline{K})^2 \cdot P_i} = \sqrt{(40 - 23,5)^2 \cdot 0,2 + (25 - 23,5)^2 \cdot 0,3 + (16 - 23,5)^2 \cdot 0,5} = 5,2;$$

$$V_A = \frac{\sigma}{\overline{K}} \cdot 100 = \frac{5,2}{23,5} \cdot 100 = 22,1\%;$$

Для інвестиції В: $\overline{K}_B = \sum_{i=1}^n P_i \cdot K_i = 25 \cdot 0,2 + 15 \cdot 0,3 + 10 \cdot 0,5 = 15,5$.

$$\sigma_B = \sqrt{\sum_{i=1}^n (K_i - \overline{K})^2 \cdot P_i} = \sqrt{(30 - 15,5)^2 \cdot 0,2 + (15 - 15,5)^2 \cdot 0,3 + (10 - 15,5)^2 \cdot 0,5} = 5,2;$$

$$V_B = \frac{\sigma}{\overline{K}} \cdot 100 = \frac{5,2}{15,5} \cdot 100 = 33,5\%;$$

Отже інвестиції в акції компанії В в 1,5 раза більше ризиковані, ніж інвестиції в акції компанії А.

6.2. Статистика фондових бірж.

Фондова біржа є організованим ринком для торгівлі стандартними фінансовими інструментами (цінними паперами і терміновими контрактами). Цей ринок створюється професійними учасниками ринку цінних паперів для взаємних оптових операцій.

Процеси на біржі носять масовий характер і мають кількісну оцінку, отже, фондова біржа може виступати об'єктом статистичного дослідження.

Основними завданнями фондової біржі є:

- забезпечення перерозподілу вільних грошових ресурсів і залучення капіталів емітентами для розвитку виробництва;
- перерозподіл ризиків між видами діяльності;
- встановлення реальних цін на фінансові ресурси на основі вільного, конкурентного і ліквідного ринку.

Предметом біржової статистики є кількісні характеристики масових біржових процесів обороту цінних паперів і перерозподілу на цій основі фінансових ресурсів і ризиків у господарстві, а також показники біржової інфраструктури і функціонування бірж як господарських об'єктів[3 ,69].

До завдань статистики фондової біржі можна віднести:

- забезпечення збору найбільш повної й адекватної інформації про фондовий біржовий ринок (цінних паперів як товарів, цін, угод, емітентів, інвесторів і фінансових посередників, обсягів, рівнів ризиків, ліквідності ринку і т.п.);
- створення інформаційної бази для прийняття інвестиційних рішень, регулюванню і розвитку фондового біржового ринку;
- вдосконалення методології статистичного спостереження за біржовими процесами та виявлення закономірностей;
- забезпечення з інформаційної і методологічної точки зору контролю за базовими фінансовими індикаторами, які формуються на фондовій біржі і характеризують стан ділової активності, тенденцій розвитку макроекономіки і т.п. ;

- розробка методології і здійснення прогнозування біржових показників.

Основними об'єктами статистичного вивчення фондового ринку є біржові угоди, а предметом – відповідно характеристики цих операцій.

Основна маса статистичних показників формується безпосередньо в ході біржових торгів.

До показників статистики фондових бірж відносяться:

- показники цін біржових угод,
- показники обсягів біржових торгів,
- показники якості фондового ринку,
- показники фондових бірж як організацій, що ведуть господарську діяльність,

Показники цін біржових угод

Цінові показники використовуються для аналізу і прогнозу цінової динаміки ринку, при оцінці його ліквідності, ризику і т.п. У зв'язку з тим, що в основі фондової біржі лежить **аукціон**, цінові показники носять характер **аукціонних цін** (тобто цін, сформованих у результаті публічного змагання продавців і покупців).

Цінові показники містять у собі дві групи цін: - **ціни первинного ринку** (*первинний ринок – ринок перших і повторних емісій цінних паперів, на якому здійснюється їхнє початкове розміщення серед інвесторів*) та **ціни вторинного ринку** (*вторинний ринок – ринок, на якому обертаються раніше емітовані на первинному ринку цінні папери*).

Як ціновий показник на *первинному* ринку виступає:

- ціна відсікання;
- ціна погашення.

Ціновими показниками *вторинного* ринку є:

- ціни виконання, відкриття, закриття
- ціни попиту та пропозиції.

Вищезгадані показники наведені в п.6.1.2 даної теми.

Показники обсягів біржових торгів

Дана група показників характеризує **обсяги** угод, проведених на **первинному** і **вторинному** біржових ринках. Зазначені показники використовуються для аналізу динаміки розвитку біржових ринків та оцінки їхньої ліквідності.

Первинний ринок характеризується наступними показниками:

1.Обсяг випуску (емісія) – показник, що характеризує емісію цінних паперів (розраховується як добуток ринкової вартості на кількість).

2.Обсяг розміщення – показник, що характеризує загальний обсяг цінних паперів, придбаний інвесторами на аукціонах (первинне розміщення цінного папера). Розраховується за номіналом.

3.Розмір виручки від продажу – показник, що характеризує загальний обсяг цінних паперів, придбаних інвесторами на аукціонах (первинне розміщення цінного папера). Розраховується за фактичними цінами придбання.

4.Залучення засобів у бюджет розраховується як різниця між обсягами залучених засобів і погашених зобов'язань по випусках державних цінних паперів або боргових зобов'язань органів місцевого самоврядування.

Вторинний ринок характеризується наступними показниками:

1.Число укладених біржових угод – натуральний показник, що характеризує кількість зареєстрованих біржових угод з купівлі-продажу цінних паперів (протягом однієї торговельної сесії, місяця, кварталу і т.д.)

2. Оборот із продажу цінних паперів – показник, що розраховується як сума вартісних обсягів зареєстрованих біржових угод цінних паперів з купівлі-продажу (протягом однієї торговельної сесії, місяця, кварталу і т.д.).

Фондові біржі використовують різні методи розрахунків для складання статистики обороту. Це значить, що показники обороту різних фондових бірж можуть бути непорівнянні. Існуюча класифікація поділяє біржі на дві групи: приймаючі **стандарт TSV** (Trading System View) і ті, хто використовує **стандарт REV** (Regulated Environment View). Біржі TSV включають в оборот тільки ті угоди, які пройшли через торгову систему біржі. Біржі, що працюють за стандартом REV включають в оборот всі операції, які відбулися на біржі і також на позабіржових організованих ринках.

Аналітиків також можуть цікавити такі показники, як :

- **середня сума біржової угоди** (для виявлення того, наскільки крупно - або дрібнооптовий характер носить біржовий ринок)
- **структура біржових угод** (частка особливо великих угод, для проведення яких розробляють спеціальні біржові процедури).

Кількість проданих цінних паперів – це натуральний показник, що характеризує кількість цінних паперів, проданих у результаті зареєстрованих біржових угод (протягом однієї торговельної сесії, місяця, кварталу і т.д.).

Дані показники розраховуються за видами цінних паперів, по емітентах, а також у зведеному, агрегованому виді.

Показники якості фондового ринку

Показники якості фондового ринку включають показники місткості, ліквідності, концентрації та оціненості ринку.

Місткість ринку характеризує насиченість ринку фінансовими інструментами та учасниками ринку.

Місткість фондового біржового ринку характеризується наступними статистичними показниками:

- **кількістю емітентів** (акцій, облігацій і ін.), що пройшли лістинг.
- **капіталізацією** ринку (добуток кількості акцій, що знаходяться в обороті на їхню ринкову вартість в даний момент часу). Цей показник характеризує масштаби ринку, дає можливість порівнювати ринки між собою за вартістю капіталів, що обертаються на ринку.

Крім показника капіталізації ринку, розраховується показник капіталізації компанії. Цей показник розраховується як добуток кількості акцій компанії, що утворюються на ринку, на їхню ринкову вартість. Цей показник дозволяє оцінити ринкову вартість компанії в даний момент часу.

- **ринковою вартістю** боргових (непогашених) цінних паперів, що обертаються на ринку в даний момент часу (державних, муніципальних, корпоративних).

На основі показників **місткості ринку** проводиться аналіз структури біржових ринків з погляду того, чи носять вони облігаційний характер або ж переважає торгівля акціями.

В більшості країн частка емітентів, що відносяться до державного сектору(облігації) коливається від 25% до 80% обсягу ринку, в залежності від її моделі. Як видно з таблиці 6.1., на українському ринку суттєво переважають акції, що свідчить на незначну роль держави як емітента.

Ліквідність ринку — це можливість успішної і розширеної торгівлі, що характеризує здатність поглинати значні обсяги цінних паперів у короткий час при невеликих коливаннях курсів і при низьких витратах на реалізацію[3,84].

До показників ліквідності відносяться:

- **оборотність** цінних паперів (розраховується як вартісний обсяг укладених угод за період, поділений на капіталізацію ринку).

Відповідно, чим вище показник оборотності, тим вища ліквідність ринку

- **обсяги обороту і розмір спреда**

Якість фондового ринку можна також оцінити за допомогою коефіцієнта **концентрації ринку** (частки найбільших емітентів у біржовому обороті). Так, в таблиці 6.4 наведені частки найбільших емітентів у капіталізації фондового ринку.

Таблиця 6.4.

Ринкова концентрація найбільших бірж світу

Назва бірж	2002			2003		
	Капіталізація ринку, %	Вартість реалізації, %	Кількість компаній	Капіталізація ринку, %	Вартість реалізації, %	Кількість компаній
Америка						
Amex	72,00%	9,50%	26	54,30%	9,60%	25
Ліма	66,20%	88,80%	10	72,80%	58,10%	10
Nasdag	67,40%	77,50%	164	69,10%	74,90%	150
NYSE	61,30%	49,20%	95	58,60%	41,50%	92
TSX- група	67,80%	72,90%	63	64,00%	66,20%	65
Європа, Азія, Близький Схід	45,10%	55,60%	10	68,40%	73,90%	10

Копенгаген						
Німеччина	72,00%	89,00%	38	72,00%	85,30%	36
Хельсінкі	77,20%	91,30%	7	73,80%	90,30%	7
Лондон	85,10%	88,00%	121	82,50%	86,30%	116
Іспанія	74,50%	96,50%	149	73,90%	96,90%	163
Азія ,Тихий океан						
Австралія	80,10%	86,50%	68	77,40%	84,20%	70
Гонконг	83,00%	73,90%	48	80,40%	70,30%	51
Мумбаї	91,10%	98,40%	282	91,60%	94,60%	282

Джерело: Вибірка даних з Word Federation of Exchanges, опублікованих на сайті : www.world-exchanges.org.

Важливе значення має показник **оціненості ринку**. З цією метою звичайно використовується показник P/E (Price/Earnings) – відношення ринкової ціни акції до прибутку емітента, що приходить на одну акцію.

Ознакою недооціненості ринку, цінової ями вважається низький рівень коефіцієнта P/E .

Показники фондових бірж як організацій, що ведуть господарську діяльність

Фондова біржа, як будь-яка інша організація ,характеризується відомими показниками результатів діяльності, як обсяг капіталу, структура балансу, прибуток, чисельність персоналу, рентабельність та ін.

Відмінною від інших господарських організацій є **структура доходів фондових бірж**. Її характеризують такі статистичні показники, як:

- плата за лістинг;
- внески членів біржі;
- продаж фінансової інформації;
- продажу технологій та математичного забезпечення

Зазначені показники використовуються для виявлення й аналізу тенденції до комерціалізації фондових бірж, яка проявилась в останнє десятиліття.

6.3. Фондові індекси

До показників, які характеризують стан фондового ринку, необхідно віднести фондові індекси.

Фондові індекси виступають індикаторами стану та динаміки ринку цінних паперів і використовуються в наступних цілях:

- 2) для визначення цінової динаміки фондового ринку;
- 3) для характеристики макроекономічної ситуації, де індикатором є **стан ринку цінних паперів**;
- 4) в якості параметру ринку в математичних моделях, які використовуються в управлінні інвестиціями;
- 5) при побудові похідних фінансових інструментів, таких як ф'ючерс на індекс, опціон на індекс та ін.;
- 6) при побудові інших показників фондового ринку, де базою порівняння виступають фондові індекси.

Фондові індекси класифікуються за різними ознаками (рис. 6.3).



Рис.6.3. Класифікація фондових індексів

Традиційно використовується п'ять простих агрегатних індексів, які розраховуються на базі різних типів середніх величин:

- середня арифметична з абсолютних цін;
- середня арифметична з відносних цін;
- середня гармонійна з відносних цін;
- середня геометрична з відносних цін;
- медіана з відносних цін.

Перший тип індексів розраховується за наступною формулою:

$$I = \frac{\frac{\sum p_1}{n}}{\frac{\sum p_0}{n}} = \frac{\sum p_1}{\sum p_0};$$

де P_0, P_1 - ціни відповідно в базовому та звітному періодах;

n - кількість акцій, які враховуються в індексі.

Індекс на основі середньої арифметичної з відносних цін розраховується за формулою:

$$I = \frac{\sum \frac{p_1}{p_0}}{n}.$$

Індекс, базою якого є середня гармонійна з відносних цін розраховується за формулою:

$$I = \frac{n}{\sum \frac{p_0}{p_1}}.$$

Середня геометрична з відносних цін служить основою для розрахунку наступного індексу:

$$I = \sqrt[n]{\frac{p_1^1}{p_1^1} \cdot \frac{p_1^2}{p_0^2} \cdots \frac{p_1^n}{p_0^n}}.$$

Також можна розрахувати медіану відносних цін за відомою формулою з теорії статистики, яка виступає в ролі індексу.

Найчастіше на практиці застосовують методи розрахунку простих агрегатних індексів за формулами середніх арифметичних та середніх геометричних величин.

Середня арифметична ціна розраховується за наступною формулою:

$$\bar{p} = \frac{\sum_{i=1}^n p_i}{n};$$

де p_i - ціна акції в момент часу t ,

n - кількість акцій.

Зміна середньої ціни в часі характеризує динаміку ринку.

На базі середньої арифметичної розраховується кілька типів ринкових індикаторів, насамперед *група індексів Доу-Джонса* (традиційно вони називаються індексами, хоча за характером розрахунку є середніми).

Для відображення структурних змін, тобто змін у наборі або кількості компаній, на базі яких розраховуються зазначені індекси, вводиться поправочний коефіцієнт-дільник D_t , який дозволяє зіставляти наступні і попередні індекси:

$$D_t = \frac{\sum p_i}{\sum p_0} \cdot D_0;$$

де D_0, D_t - попередній і наступний дільник;

$\sum p_i$ - сума цін всіх акцій після внесення змін;

$\sum p_i \sum p_0$ - сума цін всіх акцій до внесення змін .

Приклад 6.3.

Ціни акцій компанії склали: А – 260 грн., Б – 352 грн., В – 285 грн., Г – 205 грн.. З розрахунку виключаються акції компанії В з ціною за акцію 285 грн. І додаються акції компанії Д з ціною за акцію 320 грн.

Визначити поправочний коефіцієнт D_1 .

Рішення.

$$D_t = \frac{\sum p_i}{\sum p_0} \cdot D_0 = \frac{260 + 352 + 285 + 205}{260 + 352 + 205 + 320} \cdot 4 = 3,877$$

Такий механізм діє при додаванні, відніманні та спліту (подрібненні) акцій.

Отже, **індекс Доу-Джонса** розраховується за наступною формулою:

$$I_t = \frac{\sum p_i}{D_t} \cdot I_0;$$

де I_0 - значення індекса в базисний момент часу.

Значення індексу Доу-Джонса розраховується на кінець дня роботи біржі і порівнюється з попереднім днем.

Даний індекс має певні недоліки. На його значення більший вплив мають акції з більш високою вартістю.

У випадку великої варіації ознаки в статистичній сукупності доцільніше для її характеристики використовувати розрахунок **середньої геометричної** величини:

$$\bar{p} = \sqrt[n]{p_1 \cdot p_2 \cdot \dots \cdot p_n}.$$

Індекс на основі середньої геометричної розраховується за наступною формулою:

$$I_t = I_0 \sqrt[n]{\frac{p_{1t}}{p_{10}} \cdot \frac{p_{2t}}{p_{20}} \cdot \dots \cdot \frac{p_{nt}}{p_{n0}}};$$

де p_{i0}, p_{it} - ціни i -ої акції у базовий або звітний момент часу t ;

I_0, I_t - індекси у базовий та звітний момент часу t ;

I_0, I_t n - кількість акцій, які враховуються у індексі.

Приклад 6.4.

Дані про акції, які котуються на фондовій біржі наведені в таблиці.

Значення індексу у базовому періоді склало $I_0 = 100$.

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

Визначити індекс цінних паперів на поточний момент часу.

Рішення.

$$I_t = \sqrt[4]{\frac{1000}{900} \cdot \frac{300}{200} \cdot \frac{120}{130} \cdot \frac{100}{100}} \cdot 100 = \sqrt[4]{1.111 \cdot 1.5 \cdot 0.923 \cdot 1.0} \cdot 100 = \sqrt[4]{1.538} \cdot 100 = 111.36$$

Отже, індекс цін на акції зріс на 11,36 пункти.

Середня геометрична лежить в основі таких відомих індексів, як Value Line Average, що розраховується на базі 1700 акцій, Financial Times 30 – Share Index, до складу якого входять акції 30 компаній і ще ряду фондових індикаторів.

При розрахунку **фондових індексів** використовуються агрегатні індекси, що будуються на базі формул Ласпейреса, Пааше і Фішера, для яких ціни акцій зважуються за обсягом їхньої присутності на ринку.

Формула *Ласпейреса* припускає розрахунок фондових індексів за наступною формулою:

$$I_{L_n} = \frac{\sum P_{ni} \cdot Q_{0i}}{\sum P_{0i} \cdot Q_{0i}} \cdot I_{L_0};$$

де I_{L_0}, I_{L_n} - індекси Ласпейреса відповідно у базовому та звітному періодах;

P_{0i}, P_{ni} - ціни акції і-го виду відповідно за поточний та базовий момент часу;

P_{0i}, P_{ni} Q_{0i} - кількість акцій і-го виду відповідно за базовий момент часу;

$Q_{0i} P_{0i} Q_{0i}$ - показник капіталізації за базовий період.

Приклад 6.5.

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

Акції	Ціна акцій за базовий період, грн. P_{0i}	Ціна акцій 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	1000	26000	25000
Б	35	35	800	28000	28000
В	28	29	1200	33600	34800
Г	20	9	3200	64000	28800
Разом				151600	116600

$$I_{L_n} = \frac{116600}{151600} \cdot 200 = 153.83$$

$$153,83 - 200 = -46,17$$

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

Формула **Пааше** передбачає розрахунок фондових індексів за наступною формулою:

$$I_{P_n} = \frac{\sum P_{ni} \cdot Q_{ni}}{\sum P_{0i} \cdot Q_{ni}} \cdot I_{P_0} ;$$

Формула *Фішера* (ідеальна формула) передбачає розрахунок фондового індексу з використанням середньої геометричної з індексів, розрахованих на базі формул Ласпейреса і Пааше.

Більшість індексів акцій, що використовують формули Ласпейреса, Пааше або Фішера, є індексами, що відбивають капіталізований дохід, тобто дохід, отриманий на різниці цін купівлі і продажу акцій.

Вважається, що індексний метод розрахунку точніший, ніж розрахунок на базі середніх величин. Він є особливо ефективним в оцінці зміни стану ринку в цілому і відображає зміну рівня цін більш адекватно.

Розвиток українського фондового ринку привів до того, що на початку 1997 року з'явилися українські фондові індекси.

До них можна віднести наступні індекси:

1. ПФТС –індекс є офіційним показником Першої фондової торгової системи і розраховується на основі простих акцій підприємств, які пройшли лістинг в ПФТС. Індекс розраховується за методом зваженої середньої арифметичної і розраховується з 1.10.1997 року.

2. Індекс Wood-15, який обчислюється компанією “Wood & Company Ukraine” з 01.07.1997 року ,який будується за принципом індексу Пааше. База індексу включає 15 компаній, що посідають провідне місце на українському фондовому ринку.

3. Індекс SBPU-30, який був розроблений фахівцями АТ”Софія-Цінні папери”. Будується за принципом середньої арифметичної зваженої. Особливість побудови індексу полягає в тому, що при розрахунку використовують валютний індекс, який враховує відповідно поточний курс долара та курс євро до гривні.

4.Індекс Inekodex є першим галузевим українським фондовим індексом, який відображує поточну ситуацію на ринку енергетичних компаній. Розраховують його на основі середньої арифметичної з відносних цін .

6. Індекс IPI-U розраховується спільно агентством “Інтерфакс-Україна” і компанією ”Полар-інвест” з 1 січня 1999 року. До бази індексу входять найбільш ліквідні акції, а зміна лістингу проводиться щомісяця. Особливістю цього індексу є те, що він розраховується, виходячи з доларових цін акцій.
7. Індекс СОКРАТ розраховується за принципом агрегатного індексу. При розрахунку ринкової капіталізації враховуються лише ті акції, які обертаються на вторинному ринку.
- 8.Індекс KINDEX розраховується з вересня 1998 року фірмою КІНТО. Індекс є ринковозваженим і він дозволяє дослідити динаміку цін найбільш ліквідних акцій, якими торгують на українському фондовому ринку. Склад індексу змінюється , якщо компанії перестають відповідати певним умовам (спред між найкращими котируваннями попиту та пропозиції не повинен перевищувати 100%; кількість котирувань як попиту, так і пропозицій не повинна бути менше 5%).

Літературні джерела для теми

16. Загородній А.Г.,Вознюк Г.Л.,Смовженко Т.С.Фінансовий словник.-2-ге видання.-Львів:Видавництво ”Центр Європи”,1997.-576с.
17. Статистика финансов:Учебник/ Под ред.проф.В.Н.Салина.-М.:Финансы и статистика, 2000.-816с.
18. Салин В.Н.,Добашина И.В.Биржевая статистика:Учебное пособие.- М.:Финансы и статистика,2003.-176с.
19. Практикум по статистике: Учеб.пособие для вузов/ Под ред. В.М.Симчеры/ВЗФЭИ.- М.: ЗАО ” Финстатинформ”, 1999.-259с.

20. Шустіков А.А. Фінансова статистика: Навч. посібник. - К.: КНЕУ, 2005. - 290с.

Питання для самоконтролю.

1. Що являє собою ринок цінних паперів?
2. Дайте означення цінних паперів.
3. Які види цінних паперів ви знаєте?
4. Які групи показників статистики цінних паперів ви знаєте?
5. Які основні джерела статистичної інформації ринку цінних паперів ?
6. Охарактеризуйте показники статистики цінних паперів .
7. Які ви знаєте завдання фондових бірж?
8. Які завдання статистики фондових бірж?
9. Охарактеризуйте показники статистики фондових бірж.
10. Що є індикатором зміни цін на фондовому ринку?
11. Які види індексів цінних паперів ви знаєте?
12. Які методи розрахунку індексів цінних паперів ви знаєте?
13. Що характеризує індекс Доу-Джонса і який принцип його розрахунку.
14. Які ви знаєте фондові індекси, що розраховуються в Україні?

Тестові завдання

1. Основними джерелами статистичної інформації ринку цінних паперів є:
 - а) Проспекти емісії, щоквартальні звіти емітентів з цінних паперів, фінансова звітність;
 - б) Статистичні спостереження і звітність фондових бірж;
 - в) Статистичні спостереження і звітність організованих систем позабіржової торгівлі;
 - г) Звітність фінансових органів і Центрального банку про стан державного боргу, статистичні публікації комісії з цінних паперів;
2. До завдань статистики цінних паперів відносять:

- а)Збір повної і адекватної інформації про цінні папери як інвестиційного товару, для отримання даних про їх ризик, дохідність та ліквідність;
- б) Розробка і удосконалення методології збору та обробки статистичної інформації про цінні папери та учасників фондового ринку;
- в) Створення інформаційної бази для статистичного аналізу діяльності емітентів, інвесторів, фінансових посередників, які діють на фондовому ринку;
- г) все вищеперечислене.

3.Система статистичних показників цінних паперів включає наступні групи:

- а)Показники статистики курсів цінних паперів;
- б)Показники статистики обсягів і структури операцій з цінними паперами;
- в)Показники статистики діяльності учасників ринку цінних паперів;
- г)Показники статистики якості цінних паперів.

4.Емісійна ціна цінного паперу – це :

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

4.Спред – це :

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

5. Макроекономічний рівень показників учасників ринку цінних паперів включає наступні групи :

- а)показники кількості учасників в цілому для країни і для регіонів;
- б)показники, які характеризують фінансовий стан, обсяги та якість інвестицій ;

- в) операційну здатність учасників ринку;
- г) все вищеперечислене.

6. Визначення якості цінних паперів базується на:

- а)рейтингу цінних паперів;
- б)розрахунку ключових показників якості цінних паперів, прийнятих у міжнародній практиці;
- в)оцінці ліквідності цінних паперів;
- г) все вищеперечислене.

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

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

8.В якості оцінки ризику інвестицій у цінні папери використовують наступний статистичний показник:

- а)коефіцієнт варіації;
- б)моду;
- в)медіану;
- г)кореляційне відношення.

9.Основними завданнями фондової біржі є:

- а)забезпечення перерозподілу вільних грошових ресурсів і залучення капіталів емітентами для розвитку виробництва;
- б)перерозподіл ризиків між видами діяльності;
- в)встановлення реальних цін на фінансові ресурси на основі вільного, конкурентного і ліквідного ринку;
- г)все вищеперечислене.

10.До показників статистики фондових бірж відносяться:

- а)показники цін біржових угод,

- б)показники обсягів біржових торгів,
- в)показники якості фондового біржового ринку,
- г)показники фондових бірж як організацій, що ведуть господарську діяльність.

11.Як ціновий показник на первинному ринку цінних паперів виступає:

- а)ціна відсікання;
- б)ціна погашення.
- в)ціни виконання, відкриття та закриття фондової біржі;
- г)ціни попиту та пропозиції.

12.Ціновими показниками вторинного ринку є:

- а)ціна відсікання;
- б)ціна погашення.
- в)ціни виконання, відкриття та закриття фондової біржі;
- г)ціни попиту та пропозиції.

13.Первинний ринок характеризується наступними показниками:

- а).Обсягом випуску (емісією);
- б)Обсягом розміщення;
- в)Розміром виручки від продажу;
- г)Залучення засобів у бюджет .

14.Місткість ринку характеризує:

- а) насиченість ринку фінансовими інструментами та учасниками ринку;
- б)кількістю емітентів на ринку;

в) капіталізацією ринку;

г) все вищеперечислене.

15. Ліквідність ринку — це:

а) можливість успішної і розширеної торгівлі⁴

б) здатність поглинати значні обсяги цінних паперів у короткий час при невеликих коливаннях курсів і при низьких витратах на реалізацію;

в) оборотність цінних паперів; Відповідно, чим вище показник оборотності;

г) все вищеперечислене.

16. Промисловий індекс Доу-Джонса розраховується на базі:

а) індексного методу розрахунку;

б) Середньої арифметичної;

в) Середньої геометричної;

г) Середньої гармонійної.

17. Вкажіть, у яких випадках переглядається дільник для індексів, що розраховуються на базі середньоарифметичної:

а) в результаті різкого зростання цін на одну акцію, яка входить в розрахунок індексу;

б) в результаті різкого зростання цін на декілька акцій, які входять в розрахунок індексу;

в) в результаті спліту акцій;

г) в результаті заміни однієї акції на другу.

Практичні завдання

Задача 1. Акція номіналом 5000 грн. Придбана за 8000 грн. І продана через рік за 8500 грн. Ставка дивіденду — 20% річних.

Визначте:

2) дивіденд;

2) сукупний дохід;

3) сукупну прибутковість;

4) рендит.

Задача 2. Інвестор придбав акцію за номінальною ціною 1100 грн. При ставці 25% річних. Дисконтна ставка банківського відсотка — 20%.

Визначте курсову вартість акції.

Задача 3. На початку першого року придбана акція номіналом 1800 грн. Сукупна прибутковість акції в першому році склала 20%, у другому — 5%. Курс акції на початку другого року — 105 пунктів, на початку третього — 98 пунктів.

Визначте ставку дивіденду за кожний рік.

Задача 4. Акція придбана за номінальною вартістю 1200 грн., ставка дивіденду — 50% річних. Через рік курс акції понизився на 12%, і власник її продав. Визначте сукупну прибутковість акції.

Задача 5. Акція номіналом 1100 грн. Придбана за курсовою ціною 1200 грн. І продана на біржі через 2 роки. У першому році рендит склав 22%. В другому році ставка дивіденду дорівнює 25%. Ринкова (курсowa) ціна акції за два роки зросла в 1,1 рази.

Визначте сукупну прибутковість акції за весь період.

Задача 6. Акція номіналом 2000 грн. Придбана на біржі за 3000 грн. І через рік там же продана, що забезпечило власнику 0,4 грн. Сукупного доходу з кожного інвестованого карбованця. Ставка дивіденду — 20%. Визначіть курс акції в момент продажу.

Задача 7. Акція номіналом 1000 грн. Куплена з коефіцієнтом 1,7 і продана на четвертий рік після придбання за 90 днів до дати виплати дивідендів. У перший рік рівень дивіденду був рівний 150 грн., у другий рік рендит склав 20%, у третій рік ставка дивіденду — 45%. Індекс ціни продажу стосовно ціни придбання — 1,25.

Визначте:

- 2) ціну придбання акції;
- 2) суму дивідендів за другий і третій рік;
- 3) суму дивідендів за весь термін;
- 4) суму сукупного доходу;
- 5) сукупну прибутковість за весь термін.

Задача 8. Акція номіналом 1000 грн. Придбана з коефіцієнтом 1,7 і продана через 3 роки. Рендит акції в перший рік склав 20% річних, ставка дивіденду на другий рік — 45% річних, сума дивіденду на третій рік — 5000 руб. Ринкова ціна акції в порівнянні з попереднім роком зросла: за другий рік — у 1,05 рази, за третій рік — на 6%.

Визначте:

- 2) ціну придбання акції;
- 2) суму дивідендів за перший і другий роки;
- 3) суму дивідендів за весь термін;
- 4) сукупну прибутковість акції;
- 5) ринкову ціну акції за другий і третій роки.

Задача 9. Банк випустив у поточному році акції номіналом 500 грн. Їхня курсова вартість — 1200 грн., сума дивіденду на акцію в IV кварталі — 100 грн.

Визначте цінність акції і коефіцієнт її котирування за умови, що курсова ціна акції дорівнює її номіналу.

Задача 10. Облігація номіналом 1100 грн. придбана за 900 грн. І продана через рік за 920 грн. Купонна ставка — 8% річних.

Визначте:

- 2) річний купонний дохід;
- 2) купонний дохід за 30 днів, якщо відсотки точні;
- 3) приріст капіталу;
- 4) сукупний дохід;
- 5) сукупну прибутковість.

Задача 11. Облігація реалізована за курсом 96 грн., термін — 4 роки, нарахування відсотків відбувається за ставкою 20% річних, за умови, що відсотки і номінал погашаються наприкінці терміну.

Визначте прибутковість облігації.

Задача 12. Короткострокова облігація номіналом 1200 грн. Придбана банком за 8 днів до погашення.

Визначте ціну облігації, якщо її поточна прибутковість з урахуванням податкових пільг — 72%, податкова ставка — 0,3.

Задача 13. За два роки до погашення придбана облігація за 1100 грн., що має купонну ставку 20% і погашається по номіналу. Річний приріст інфляції склав 10%.

Визначте:

- 2) сукупний дохід за два роки: а) без обліку інфляції, б) з урахуванням інфляції;
- 2) середньорічну сукупну прибутковість: а) без обліку інфляції, б) з урахуванням інфляції.

Задача 14. Облігація номіналом 100 грн. Придбана за 120 грн. З річною купонною ставкою 30%. Погашення здійснюється за номінальною ціною.

Визначте річну сукупну прибутковість облігації, якщо вона придбана:

- 2) за рік до погашення;
- 2) за три роки до погашення.

Задача 15. Термін позики облігації зі ставкою 5% річних — 5 років. У момент погашення нарахована вартість облігації склала 1600 грн. Визначіть номінальну вартість облігації.

Задача 16. Депозитний сертифікат номіналом 500 грн. Розміщений на 3 місяці під 30% річних. Ціна погашення сертифіката — 540 грн.

Визначте прибутковість депозитного сертифіката.

Задача 17. Ощадний сертифікат, проданий за 200 грн., погашається через 2 роки за ціною 450 грн.

Визначте процентну ставку сертифікату при нарахуванні складних відсотків.

Задача 18. На який термін повинен бути випущений ощадний сертифікат номіналом 1000 грн., якщо сума погашення при 8% річних складає 1100 грн. ($K=365$)?

Задача 19. Ощадний сертифікат погашається через два роки за 1800 грн., ціна його продажу — 1000 грн.

Визначте:

- 2) процентні ставки (просту і складну);

2) дисконтні ставки (просту і складну).

Задача 20. Маємо умовні дані про ціни акцій, які котуються на біржі за два періоди:

Акції	Ціна акцій, ум.од.	
	1.03.2004	1.04.2004
A	20	20
B	18	9(1:2)
C	36	39
D	24	25

Визначте як змінились ціни на акції з урахуванням дроблення акції B 1 до 2.

Задача 21.

Розрахувати показник ринкової капіталізації для акцій, які котуються на біржі та його динаміку за наступними даними:

Тип акції	Кількість акцій в обороті, шт.		Ринкова вартість, грн..	
	2001	2002	2001	2002
A	120000	130000	13	10
B	85000	95000	6,5	9
C	95000	85000	13,5	15

Задача 22.

Розрахувати коефіцієнти P/E та P/S на основі наступних даних фондового ринку:

Компанія	Кількість емітованих акцій, шт.	Виручка від реалізації, тис.грн.	Прибуток після оподаткування, тис.грн	Ціна акції, грн
A	1200000	25400	3000	30
B	900000	350000	64850	75

Порівняйте та зробіть висновок про оціненість акцій.

Задача 23. Котирування акцій 30 найбільших промислових корпорацій США на момент закриття біржі склали, дол. США:

1-16,7	7-13,9	13-25,1	19-70,4	25-4,7
2- 9,4	8-28,6	14-40,0	20-28,2	26-30,8
3-27,3	9-60,5	15-24,2	21-13,7	27-46,2
4-45,4	10-62,1	16-80,3	22-4,7	28-47,4
5-80,7	11-70,3	17-162,1	23-11,1	29-76,2
6-60,4	12-27,3	18-15,6	24-9,1	30-31,1

Обчисліть індекс Доу-Джонса за умови, що коригувальний фактор складає 0,58600.

Задача 24. Маємо наступні дані про котирування акції номінальною вартістю 100 тис. Грн. За 15 днів, у тис. Грн.: 200, 210, 230, 220, 240, 250, 230, 240, 260, 270, 250, 260, 240, 250, 270.

Визначте:

- 2) основну тенденцію ринку методом тричленної ковзної середньої;
- 2) середні темпи росту курсу акції за весь період і по п'ятиденках

Задача 25.

Маємо умовні дані інвестицій в акції компанії А та компанії В:

Ймовірність настання події, P_i	Рівень прибутковості K_i , %	
	Інвестиції в акції компанії А	Інвестиції в акції компанії В
0,2	45	50
0,3	25	20
0,5	16	10

Порівняти ризик двох інвестицій на основі коефіцієнту варіації.

Тема 7. Статистика страхування

- 7.1. Предмет і завдання статистики страхування.
- 7.2. Класифікації та групування в статистиці страхування
- 7.3. Система показників статистики страхування.
- 7.4. Методи розрахунку тарифних ставок у страхуванні.
- 7.5. Визначення рейтингу страхових компаній.

Ключові слова: страхування, страховий ринок, страхова діяльність, особисте страхування, майнове страхування, обов'язкове страхування, добровільне страхування, показники страхування, страхове поле, страховий тариф, нетто-ставка, брутто-ставка, рейтинг страхових компаній.

7.1. Предмет і завдання статистики страхування.

Страхування в Україні за дуже короткий історичний термін з державної монополії перетворилося в комерційну сферу діяльності. За даними державного реєстру на 1 січня 2003 р. на території України працювало компаній. Така кількість компаній в цілому не відповідає потребам ринку, хоча їхні доходи за останні роки суттєво зростають(див.табл.7,1).

Таблиця 7.1

Фінансова діяльність страхових організацій у 2000-20002 рр.(тис.грн.)

	2000	2001	2002
Доходи	2016282	3049628	6167171
Надходження страхових платежів	1738282	2472469	3757255
у тому числі:			
від добровільного особистого страхування	134222	189350	245617
від добровільного особистого страхування життя	14067	10015	25817
від добровільного майнового страхування	1061586	1711626	2738861
від добровільного страхування відповідальності	279035	228302	357161
від обов'язкового особистого страхування	123688	152080	152163
від обов'язкового майнового страхування	6498	15840	45894
від обов'язкового страхування відповідальності	119186	165256	191742
Надходження страхових платежів від перестрахування	331590	469238	660478

Джерело: Статистичний щорічник України за 2002 рік,с.67.

В умовах ринкової економіки страхову компанію необхідно розглядати, з одного боку, як самостійний суб'єкт, що господарює, а з іншого боку — як об'єкт державного регулювання.

Страхування — складова частина категорії «фінанси». Деякі економісти вважають страхування самостійною економічною категорією. Мотивується така точка зору наступним. *По-перше*, страхування може бути натуральним і необов'язково пов'язане з формуванням страхового фонду, а фінансам відповідають грошові відносини. *По-друге*, використання засобів страхового

фонду пов'язане з настанням і наслідками страхових випадків, що нехарактерне для фінансів.

У минулому страхування носило в основному натуральний характер, але в даний час воно проводиться винятково в грошовій формі.

Страховий ринок підрозділяється на галузі майнового, особистого страхування, страхування відповідальності та соціального страхування

Розглядаючи історію розвитку особистого страхування в Україні і за кордоном, можна зробити висновок, що страхування — сфера діяльності «здорової» економіки. При сприятливих умовах збільшуються кількість і обсяг страхових операцій, з'являються нові види страхових продуктів і т.п.

Розвиток особистого страхування тісно пов'язаний з рівнем доходів населення і стабільністю економіки. Страхування життя є одним зі способів захисту майнових інтересів громадян, пов'язаних з життям і здоров'ям, за рахунок доходів, одержаних у грошовій формі

Страхування являє собою сукупність особливих замкнутих перерозподільних відносин між його учасниками з приводу формування за рахунок грошових внесків цільового страхового фонду, призначеного для відшкодування можливого надзвичайного та іншого збитку громадянам[2 ,382].

Страхування – система заходів щодо створення страхових(грошових) фондів, призначених для повного або часткового відшкодування втрат суб'єктам господарювання від непередбачених обставин(стихійних лих, аварій, нещасних випадків, невиконання зобов'язань контрагентами, що збанкрутували, і т. ін.) та надання допомоги громадянам (чи Їх сім'ям) у разі настання страхових випадків – досягнення певного віку, втрати працездатності, смерті тощо[1 ,438].

Страхування — фінансовий інструмент нагромадження і перерозподілу отриманих зі страхувальників премій між тими, чий майнові інтереси постраждали в результаті настання страхових випадків.

Під страховою діяльністю, що є предметом статистики страхування, розуміють діяльність страхових організацій і суспільств взаємного страхування (страховиків), пов'язану з формуванням спеціальних грошових фондів (страхових резервів), необхідних для майбутніх страхових виплат.

Предметом статистики страхування є вивчення системи економічних відносин, що виникають у процесі формування цільових фондів та коштів і їхнього використання на відшкодування матеріального і фінансового збитку, що з'являється при настанні різних несприятливих подій, а також надання допомоги громадянам при тих чи інших негативних ситуаціях у їхньому житті.

Основними завданнями статистики страхування є:

- розрахунок абсолютних, середніх та відносних показників страхування;
- вивчення тенденцій розвитку страхових продуктів та попиту на них;
- розрахунок страхових тарифів;
- оцінка ризиків страхування та пов'язаних з ними збитків;
- дослідження ефективності діяльності страхових компаній.

7.2.Класифікації та групування в статистиці страхування

У ході аналізу страхування використовуються різноманітні класифікації та групування. Так, страхування класифікується за різноманітними ознаками (рис.7.1.).



Рис.7.1. Класифікація страхування за ознаками[5 ,56].

Економічною основою в **особистому** страхуванні виступають події в житті фізичних осіб: страхування життя від нещасних випадків, медичне страхування і т.п.

Об'єктом у **майновому** страхуванні виступають матеріальні цінності: транспорт, вантажі, інші види майна та фінансові ризики.

Предметом **страхування відповідальності** служать зобов'язання страхувальника по відшкодуванню втрат третім особам.

Функція нагромадження у страхуванні полягає в тому, що учасники страхового процесу створюють резерв коштів для покриття можливих збитків.

Функція перерозподілу полягає в перекладанні збитків одних учасників на інших.

Функція відшкодування полягає у наданні допомоги тим, хто постраждав від страхового випадку.

Попереджувальна функція полягає у фінансуванні заходів, спрямованих на зниження втрат від страхових подій.

Добровільне страхування здійснюється на підставі договорів між страхувальниками і страховиками.

Проведення **обов'язкового** страхування передбачається законом, що зобов'язує страховика застрахувати відповідні майнові інтереси, а страхувальника — сплатити страхові премії. Обов'язкове страхування припускає суцільне охоплення страхового поля і безстроковість страхування.

В процесі страхової діяльності виникає поняття ризику. Слово «ризик» у буквальному значенні означає «ухвалення рішення, результат якого невідомий, небезпечний».Негативне відхилення від очікуваного явища називається **ризиком**. Можливість позитивного, чи сприятливого, результату називається **шансом**.

Найбільш розповсюдженою класифікацією є поділ страхових ризиків на наступні групи:

1. Ризики, пов'язані зі страхуванням життя . Тут можна виділити ризики втратити життя чи здоров'я, працездатність від пожежі, повені, нападу, насильницьких дій зі смертельним результатом.
2. Майнові ризики, які пов'язані з утратою матеріальної власності у зв'язку з крадіжками ,грабежем, розбійними нападами і т.п.
3. Медичні ризики, які пов'язані з фінансовими витратами на лікування .
4. Технічні ризики, що виявляються у формі аварій через вихід з ладу машин і устаткування, збою в технології виробництва, відключення енергії і т.п.
5. Ризики рідких явищ(екологічні ризики), збиток з яких може
6. мати катастрофічні розміри.
7. Підприємницькі ризики, які пов'язані з фінансовими втратами, із шахрайством, чи недбалістю службовців, а також ризики зниження доходів.

Страхові ризики поділяються на групи за способом їх виміру. Метод і процедура виміру визначаються характером прояву і змістом ризику.

Кількісна оцінка ризиків повинна враховуватися при визначенні страхових тарифів.

7.3. Система показників статистики страхування.

Показники статистики страхування можна поділити на три групи:

- показники, які характеризують фінансово-економічну діяльність страхових компаній;
- показники особистого страхування;
- показники майнового страхування.

В свою чергу для кожної групи використовуються абсолютні, відносні і середні показники.

1. До абсолютних статистичних показників, що найбільше часто використовується в статистичному аналізі фінансово-економічної діяльності страхових організацій, відносяться:

- абсолютний розмір власних і прирівняних до них засобів компаній, статутного капіталу;
- абсолютні розміри надходження страхових премій в цілому для портфелю і для окремих видів страхування;
- абсолютний розмір страхових виплат, у тому числі для окремих видів страхування;
- абсолютний розмір тарифних ставок;
- абсолютний розмір різних видів страхових резервів і т.д.

До **відносних** статистичних показників відносять:

- показник структури активів;
- рівень платоспроможності, розрахований на основі коефіцієнтів відхилень від нормативу співвідношення премій і виплат;
- відношення власних і прирівняних до них засобів до загальної суми внесків, що надійшли;
- частка перестраховування в страхових операціях (не повинна перевищувати рівень у 45%, щоб не створювати залежності страхової компанії від перестраховальника);
- відношення відповідальності для окремого ризику до обсягу власних засобів страховика (не повинне перевищувати 10%);
- співвідношення розміру страхових резервів і обсягів премій для визначених видів страхування;
- відношення чистого прибутку до власного капіталу, що дозволяє найбільше об'єктивно оцінити діяльність компанії з погляду її фінансово-економічної ефективності;
- відношення нерозподіленого прибутку до загального обсягу власних засобів;
- показник рентабельності страхової діяльності (відношення чистого прибутку до собівартості або до загальної суми страхових внесків);

- показник частки страхових агентів до всього персоналу компанії;
- відношення резервів до майбутніх виплат і т.п.

До **середніх** показників відносять:

- прибуток, який приходить в середньому на 1 грн. власних засобів;
- середній прибуток на 1 грн. отриманої страхової премії в цілому і для різних видів страхування;
- середні витрати компанії з кожної 1 грн. отриманої премії на власні потреби;
- середній розмір виплат з 1 грн. премії в цілому і для видів страхування;
- премія, що приходить в середньому на одного зайнятого в компанії, на агента і т.п.

2. Розрахунки в особистому страхуванні базуються на таблицях смертності, середній тривалості життя населення, що отримують за результатами перепису населення, та показниками дохідності.

До **абсолютних** показників особистого страхування можна віднести:

- Кількість доживаючих осіб до віку x (l_x);
- Кількість осіб, які помирають при переході від віку x до віку $x+1$ (d_x).

До **відносних** показників особистого страхування відносять:

- Ймовірність померти у віці x до віку $x+1$ ($q_x = \frac{d_x}{l_x}$);
- Ймовірність дожити до віку $x+1$ ($p_x = \frac{l_{x+1}}{l_x}$).

В особистому страхуванні також використовується **середній** показник, який характеризує дохідність страхування:

$$i = \frac{\sum i \cdot f}{\sum f};$$

де i – показник дохідності для конкретної компанії;

f – обсяг інвестицій компанії.

3. Об'єктами майнового страхування є основні та оборотні фонди підприємств, організацій та домашнє майно громадян.

До основних **абсолютних** показників цієї галузі відносяться:

- страхове поле ($N_{\max}$),
- число застрахованих об'єктів (заключених договорів) (N),
- число страхових випадків (n_c), число об'єктів, що постраждали (n_n),
- страхова сума застрахованого майна (S), страхова сума об'єктів, що постраждали (S_n)
- сума платежів, що надійшли (V),
- сума виплат страхового відшкодування (W).

На основі абсолютних показників визначаються **відносні** показники:

- частка об'єктів, що постраждали (n/N)
- частота страхових випадків ($d_b = \frac{n_n}{N}$)
- показник виплат страхового відшкодування в розрахунку на страхові платежі (W/P)
- страхові платежі в розрахунку на страхову суму застрахованих об'єктів (P/S)
- ступінь охоплення страхового поля ($d = \frac{N}{N_{\max}}$)

До **середніх** показників майнового страхування відносять:

- середня страхова сума застрахованих об'єктів ($\bar{S} = \frac{\sum S}{N}$)
- середня страхова сума об'єктів, що постраждали ($\bar{S} = \frac{\sum S_n}{n}$)
- середній розмір виплаченого страхового відшкодування ($\bar{W} = \frac{\sum W}{n}$)
- середня сума страхового внеску ($\bar{N} = \frac{\sum P}{N}$)

- показник збитковості страхової суми $(q = \frac{W}{S})$
- коефіцієнт важкості страхових подій $(K_c = \frac{\overline{W}}{S})$

7.4. Методи розрахунку тарифних ставок у страхуванні.

Важливим завданням статистики страхування є розрахунок тарифних ставок: нетто-ставки і брутто-ставки.

Страхові тарифи розраховують таким чином, щоб забезпечити виплату страхувальникам відшкодування, відшкодувати витрати страховика і забезпечити прибутковість діяльності. Таким чином, розрізняють нетто- і брутто- ставки.

Нетто-ставка – це частина страхового тарифу, яка забезпечує виплату страхового відшкодування, тобто планову збитковість страхової суми.

Брутто-ставка – нетто-ставка + навантаження.

$$N_{\sigma} = N_n + H \text{ або } N_{\sigma} = \frac{N_n}{100 - H_{(\%)}} \cdot 100 ;$$

де N_{σ} - брутто-ставка, N_n - нетто-ставка, H - навантаження

Навантаження – це частина страхового тарифу, яка забезпечує відшкодування витрат страховика і прибуток від його діяльності.

Розрахунки нетто-ставки в особистому страхуванні засновані на таблицях смертності , середньої тривалості життя населення і показниках прибутковості.

Так, нетто-ставка в особистому страхуванні для віку x на період n розраховується за наступною формулою:

$$N_{n_x}^n = \frac{l_{x+n} * V^n}{l_x} * FV;$$

де l_x - число осіб на початок страховального періоду

l_{x+n} - число осіб які доживуть до кінця терміну страхування

V^n - дисконтний множник, що відповідає нормі дохідності

FV -страхова сума;

n - термін страхування.

Приклад 7.1.

Нехай клієнт у віці 50 років заключив договір страхування на дожиття терміном на 5 років на суму 1000 грн. Норма дохідності страхування 5%. Навантаження складає 20%.

Визначити одноразову нетто-ставку та брутто-ставку для віку 50 років.

Рішення.

Виходячи з таблиці смертності, число осіб у віці 50 років складає 88560 осіб, число осіб які доживуть до 55 років складає 83782 осіб.

$$V^n = \frac{1}{(1+0.05)^5} = 0,7835262$$

$$N_{n_{50}} = \frac{83782 \cdot 0,78352}{88560} \cdot 1000 = 741,25 \text{ грн.}$$

$$N_{\sigma} = 737,92 / 80 * 100 = 926,6 \text{ грн.}$$

Для зручності і стандартизації розрахунків нетто-ставок в особистому страхуванні використовуються комутаційні числа: D_x, N_x, C_x, M_x, R_x .

В загальному вигляді комутаційне число D_x розраховують за відомою формулою:

$$D_x = l_x \cdot V_x;$$

де l_x - кількість осіб у віці x років;

V_x - дисконтний множник.

Інші комутаційні числа можна розрахувати за наступними формулами[2,405]:

- комутаційне число $N_x = D_x + D_{x+1} + \dots + D_n = \sum_{i=x}^N D_i$;
- комутаційне число $C_x = d_x \cdot V^{x+1}$;
- комутаційне число $M_x = C_x + C_{x+1} + \dots + C_n = \sum_{i=x}^N C_i$;
- комутаційне число $R_x = M_x + M_{x+1} + \dots + M_n = \sum_{i=x}^N M_i$

Значення n граничний вік в таблиці смертності.

Комутаційні числа для норми дохідності 5% , 10% та 15% наведені в додатку 1.

Розрахунок одноразової нетто-ставки для особистого страхування за допомогою комутаційних чисел можна розрахувати за наступною формулою:

$$N_{n_x}^n = \frac{D_{x+n}}{D_x} \cdot FV ;$$

де $D_x = l_x \cdot V^x$;

$$D_{x+n} = l_{x+n} \cdot V^{x+n} ;$$

FV - страхова сума;

n - термін страхування.

Приклад 7.2.

Використовуючи таблиці комутаційних чисел, наведені в додатку 1, розрахувати одноразову нетто-ставку в особистому страхуванні для віку 50 років для норми дохідності 5% при сумі страхування 1000 грн.

Рішення.

Використовуючи дані комутаційних чисел, окремі дані якої наводяться нижче в таблиці, одноразова нетто-ставка для віку 50 років розраховується наступним чином:

$$N_{50}^5 = \frac{5724,5}{7722,8} \cdot 1000 = 741,25 \text{ грн.}$$

Отже, при нормі дохідності 5% в особистому страхуванні при страховій сумі 1000 грн. одноразова нетто-ставка для віку 50 років термін буде дорівнювати 741,25 грн.

Розрахунки нетто-ставки в майновому страхуванні засновані на показниках збитковості страхових сум та ризикової надбавки.

Розрахунок ризикової надбавки опирається на закони розподілу випадкової величини. Для нормального закону розподілу можна записати $t = \frac{x - \bar{x}}{\sigma}$, звідси очікувана збитковість буде дорівнювати $x = \bar{x} + t \cdot \sigma$.

Отже, в загальному вигляді нетто-ставка в майновому страхуванні буде розраховуватися за наступною формулою:

$$N_n = \bar{q} + t \cdot \sigma.$$

В свою чергу, існує два варіанти розрахунку нетто-ставки в майновому страхуванні:

- 1) без врахування тенденції збитковості;
- 2) з врахуванням тенденції збитковості;

Враховують тенденцію тоді, коли збитковість має яскраво - виражений тренд.

1. Без врахування тенденції збитковості нетто-ставка розраховується за наступною формулою:

$$N_n = \bar{q} + t \cdot \sigma$$

де $\bar{q} = \Sigma q / n$ – середня збитковість;

t – довірче число, що відповідає певній ймовірності;

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

Приклад 7.3

Маємо дані про збитковість страхових сум за 8 років, ймовірність = 0,954

Роки	Збитковість на 100 грн. страхової суми	$\bar{q} - 2\sigma$ $(q - q)$
1995	30	30,25
1996	32	12,25
1997	34	2,25
1998	35	0,25
1999	36	0,25
2000	38	6,25
2001	39	12,25
2002	40	20,25
Разом	284	84

Визначити нетто- та брутто-ставки з ймовірністю 0,954 з навантаженням 20%. без врахування тенденції збитковості страхових сум.

Рішення.

$$\bar{q} = \frac{284}{8} = 35,5$$

$$\sigma = \sqrt{\frac{84}{8}} = 3,2$$

$$N_n = 35,5 + 2 * 3,2 = 42 \text{ грн.}$$

$$N_o = \frac{42}{80} * 100 = 52,50 \text{ грн.}$$

2.3 врахуванням тренду збитковості нетто-ставка розраховується за наступною формулою:

$$N_n = q_t + t \cdot \sigma_t;$$

де q_t - прогнознi значення на наступний прогнозний рік ,отримане за трендовою моделлю.

q_i - фактичні значення збитковості страхових сум;

$$\sigma_t = \sqrt{\frac{\sum (q_i - q_t)^2}{n}}.$$

Приклад 7.4.

Маємо наступні дані збитковості страхових сум за 6 років,
ймовірність = 0,954:

Роки	Збитковість страхової суми (q_i)	t	$q_i \cdot t$	t^2	q_t	$(q_i - q_t)^2$
1996	0,4	-5	-2	25	0,367143	0,00108
1997	0,3	-3	-0.9	9	0,340286	0,001623
1998	0,32	-1	-0.32	1	0,313429	0,000043
1999	0,28	1	0.28	1	0,286571	0,000043
2000	0,25	3	0.75	9	0,259714	0,000094
2001	0,25	5	1.25	25	0,232857	0,000294
Разом	1,8	0	-0.94	70	1.8	0,003177

Визначити нетто-ставку з урахуванням тенденції збитковості(за рівнянням прямої лінії).

Рішення.

Визначаємо теоретичне трендове рівняння, використовуючи рівняння прямої лінії . Оскільки в нашому випадку $\sum t = 0$, то система нормальних рівнянь буде мати наступний вигляд:

$$\begin{cases} 6a = 1.8 \\ 70b = -0.94 \end{cases}$$

Виходячи із системи нормальних рівнянь, параметри рівняння розраховуються наступним чином:

$$a = \frac{\sum y}{n} = \frac{1.8}{6} = 0.3$$

$$b = \frac{\sum q_i \cdot t}{\sum t^2} = \frac{-0.94}{70} = -0.01343$$

Отже, теоретичне рівняння прямої лінії буде мати наступний вигляд:

$$q_t = a + b \cdot t = 0.3 - 0.01343 t$$

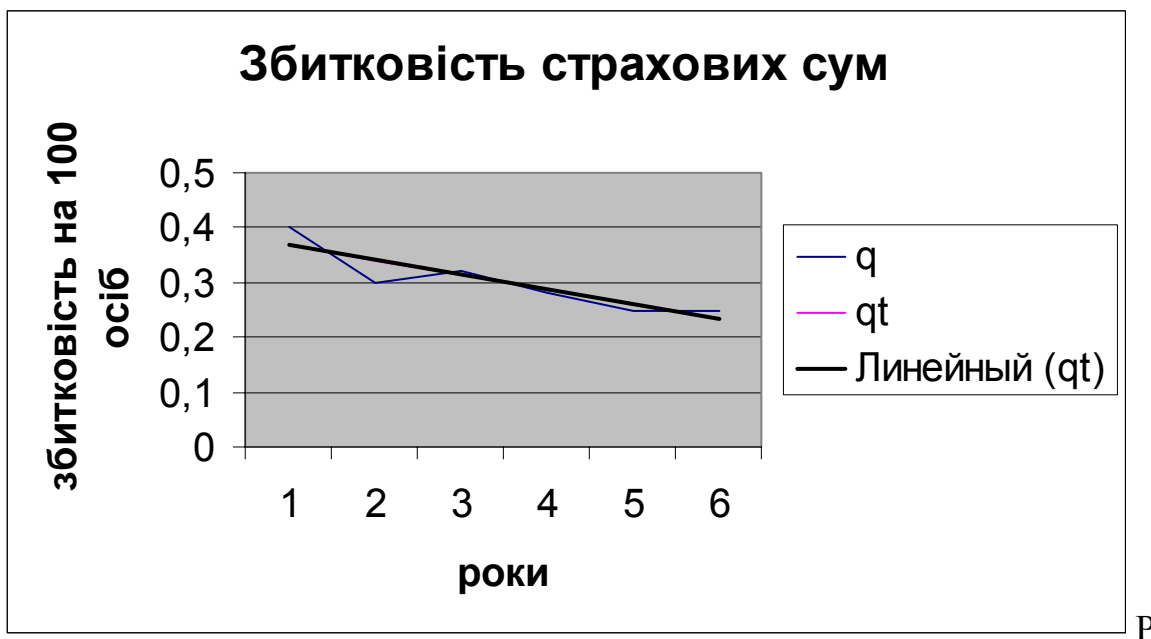
Прогнозне значення на 2002 рік за трендовим рівнянням дорівнює:

$$q_7 = 0.3 + (-0.013 \cdot 7) = 0.209$$

$$\sigma_t = \sqrt{\frac{0.003177}{6}} = 0.00053$$

$$N_n = 0.209 + 2 \cdot 0.00053 = 0.21006$$

На рисунку 7.1 зображене трендове рівняння збитковості страхових сум за шість років.



ис.7.1. Динаміка збитковості страхових сум та її трендове рівняння

7.4. Визначення рейтингу страхових компаній.

Однією з актуальних проблем статистики страхування є розробка методології розрахунку рейтингу надійності страхових організацій.

Об'єктивний рейтинг допомагає правильно орієнтувати споживача страхових послуг і партнерів по бізнесу. Кількісні зіставлення результатів діяльності за ключовими показниками допоможуть страховим компаніям одержати об'єктивну статистичну оцінку своєї діяльності на загальному фоні.

Для визначення рейтингу найчастіше орієнтуються на показники балансу.

Рейтинг повинен показувати страховику об'єктивний стан партнерів по бізнесі. Виняткове значення визначені рейтинги повинні мати для органів влади, оскільки їх можна використовувати як непрямий важіль керування страховим ринком.

Вивчаючи рейтингові оцінки, страхова компанія може порівнювати свої досягнення з більш успішними компаніями й удосконалювати свою діяльність.

Отже, необхідна системи показників, які дозволяє проаналізувати й оцінити діяльність страхових компаній з різних сторін.

Розроблена система показників не може бути стабільною впродовж великого терміну. Статистичні показники, які використовуються для розрахунку рейтингу, можуть з часом змінюватися у залежності від задач рейтингу, кон'юнктури ринку страхування та змін у законодавстві

В міжнародній практиці оцінки страхового ринку використовується наступна методика рейтингової оцінки страхових компаній[2,422].

Статистичний підхід включає ряд етапів. Насамперед формулюється мету рейтингу — оцінити рівень фінансової стійкості найбільших компаній, що діють у регіоні, і відповідно до цього розбити їх на три групи за рівнем надійності.

В умовах відсутності докладної інформації про страховий ринок використовувалися дані опитування експертів (фахівців, зайнятих у страховому бізнесі). Найбільш важливими були визнані наступні показники:

$$1. \text{Поточна надійність} = \frac{\text{Страхові виплати}}{\text{Загальна сума страхових премій}};$$

$$2. \text{Фінансова стабільність} = \frac{\text{Статутний капітал} + \text{Власні засоби} + \text{Страхові резерви}}{\text{Сума страхових внесків}};$$

$$3. \text{Рентабельність страхової діяльності} = \frac{\text{Прибуток від страхової діяльності}}{\text{Сума страхових внесків}};$$

$$4. \text{Рентабельність інвестиційної діяльності} = \frac{\text{Прибуток від інвестицій}}{\text{Страхові резерви}};$$

$$5. \text{Структура активів} = \frac{\text{Оплачений статутний капітал} + \text{Інші власні засоби}}{\text{Страхові резерви}};$$

$$6. \text{Надійність перестраховальної діяльності} = \frac{\text{Сума переданих внесків}}{\text{Загальна сума страхових внесків}};$$

$$7. \text{Частка управлінських витрат} = \frac{\text{Витрати з страхової діяльності}}{\text{Загальна сума страхових внесків}}.$$

Ці показники, на думку опитаних фахівців-страховиків, характеризують фінансово-економічну стійкість страхової компанії.

Існує декілька методик рейтингової оцінки, які детально описані в статистичній літературі. В даному варіанті був запропонований метод експертних оцінок.

Загальну кількість балів для рейтингової оцінки страхових компаній визначають за наступною формулою:

$$B = \sum_{i=1}^m R_i \cdot W_i;$$

де B - загальна кількість набраних балів;

R_i - коефіцієнт, визначений на основі рейтингової оцінки;

W_i - вага кожного фактору;

m – кількість параметрів рейтингової оцінки.

За вибраними параметрами оцінки необхідно ранжувати отримані коефіцієнти. Один з підходів заснований на ранжируванні абсолютних значень відхилень показників від їхнього середнього значення($K - \bar{K}$). Середній коефіцієнт($\bar{K}$) визначається за наступною формулою:

$$\bar{K} = \frac{\sum_{i=1}^n K_i}{n} \quad ;$$

де K_i - значення параметру для компанії;

n - кількість компаній, які беруть участь у рейтинговій оцінці.

Найменший ранг присвоюється мінімальному відхиленню.

Якщо в рейтинговій оцінці приймають участь 10 компаній, то R_i - коефіцієнт визначають на основі наступної таблиці:

Ранги	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
R -коефіцієнт	10,	0,9	0,8	0,7	0,6	0,5	0,4	0,3	0,2	0,1

Ваги для кожного фактору визначають на основі експертної оцінки.

Так, в нашому прикладі, на думку фахівців ваги для кожного фактору будуть мати наступне значення:

Параметр	Ваги (W)
Поточна надійність	30
Фінансова стабільність	20
Рентабельність страхової діяльності	15
Рентабельність інвестиційної діяльності	10
Структура активів	10
Надійність перестраховальної діяльності	10
Частка управлінських витрат	5
Загальна сума балів	100

На основі розрахунків за кількістю набраних балів можна поділити всі компанії на три групи:

- висока ступінь стабільності(60 балів і більше);
- стабільні(від 50 до 60 балів);
- низький рівень стабільності(менше 50 балів).

У країнах з розвинутою ринковою економікою прийнята система літерних позначень рейтингу рівня надійності страхових компаній. Категорії рейтингу фінансової стійкості страхових компаній, що привласнюються рейтинговим агентством «Standard & Poor's», відповідають наступним символам:

AAA — надзвичайно висока (категорія);

AA — дуже висока;

A — висока;

BBB — добра;

BB — гранична;

B — низька;

CCC — дуже низька.

Регулярна публікація страховими компаніями набору показників статистичної і бухгалтерської звітності, що дозволяють зробити об'єктивні висновки про фінансовий стан учасників страхового ринку є необхідна для України, оскільки рівень невизначеності при прийнятті рішень у страховому бізнесі та виборі партнерів на сьогоднішній день залишається високим.

Літературні джерела для теми

21. Загородній А.Г., Вознюк Г.Л., Смовженко Т.С. Фінансовий словник.-2-ге видання.-Львів:Видавництво "Центр Європи", 1997.-576с.
22. Статистика финансов: Учебник/ Под ред. проф. В.Н. Салина.-М.: Финансы и статистика, 2000.-816с.
23. Економічна статистика: Навч. посібник/ Л.І.Крамченко, Н.П.Лутчин, Б.С.Москаль.-Львів:Новий світ, 2004. – 350 с.
24. Практикум по статистике: Учеб.пособие для вузов/ Под ред. В.М.Симчеры/ВЗФЭИ.- М.: ЗАО "Финстатинформ", 1999.-259с.

25. Шустіков А.А. Фінансова статистика: Навч. посібник. - К.: КНЕУ, 2005. - 290с.
26. Шоргин С.Я., Шухов А.Г. Задачи оценки нетто-ставки в условиях инфляции. // Финансы, 1995, № 11.

Питання для самоконтролю.

1. Дайте визначення поняття страхування.
2. Які функції страхування ви знаєте?
3. Що включає страхова діяльність?
4. Які класифікаційні ознаки страхування?
5. Як поділяються показники статистики страхування?
6. Назвіть та дайте характеристику показникам статистики страхування.
7. Що таке страховий тариф?
8. Яка різниця між нетто- та бруто-ставкою?
9. Що таке надбавка в бруто-ставці і яке її значення?
10. Що покладено в основу розрахунку нетто-ставки у особистому страхуванні?
11. Як розраховується нетто-ставка у особистому страхуванні?
12. Що покладено в основу розрахунку нетто-ставки у майновому страхуванні?
13. Як розраховується нетто-ставка у майновому страхуванні?
14. Як визначається рейтинг страхових компаній в міжнародній практиці?
15. Яка прийнята система літерних позначень рейтингу рівня надійності страхових компаній в міжнародній практиці?

Тестові завдання

1. Страхове поле — це:
 - а) Кількість населення даного регіону;
 - б) Наявність потенційних страхувальників з певного виду страхування;
 - в) Сума виплат страхового відшкодування;

г) Кількість застрахованих об'єктів

2. Розрахунки в особистому страхуванні базуються на:

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

3. Об'єктами майнового страхування є

- а) основні фонди підприємств та організацій ;
- б) оборотні фонди підприємств та організацій ;
- в) домашнє майно громадян;
- г) все вищеперечислене.

4. Страховий тариф відображує:

- а) Розмір плати з одиниці страхової суми;
- б) Ціну страхування;
- в) Ефективність страхової діяльності;
- г) Прибутковість страхової діяльності.

5. Брутто ставка складається з:

- а) Нетто ставки плюс навантаження;
- б) Навантаження;
- в) Нетто ставки мінус навантаження;
- г) Страховий тариф плюс навантаження.

6. Навантаження в брутто - ставці забезпечує;

- а) Відшкодування витрат страхування;
- б) Прибутковість його діяльності;
- в) Виплати страхових тарифів;
- г) Виплату податків.

7. Нетто - ставка характеризує:

- а) Планову збитковість страхової суми;
- б) Розмір відповідальності страховика;
- в) Собівартість страхування;
- г) Прибутковість страхування.

8. Для визначення планового розміру нетто-ставки у майновому страхуванні застосовується:

- а) Збитковість за останній рік;
- б) Середню збитковість на основі динамічного ряду;
- в) Прогнозне значення збитковості на основі динамічного ряду;
- г) пункт б і в.

9. Рентабельність страхової організації це:

- а) Відношення прибутку до власного капіталу;
- б) Відношення прибутку до суми витрат страхової організації;
- в) Відношення прибутку до страхових платежів;
- г) Відношення прибутку до собівартості.

10. До витрат страховика належить:

- а) Виплата страхових сум і страхових відшкодувань;
- б) Відрахування до центральних страхових резервних фондів;
- в) Відрахування у технічні резерви;
- г) Витрати на проведення страхування;

Практичні завдання

Задача 1. Маємо дані страхових організацій з добровільного майнового страхування за звітний період, тис. грн.:

Страхове поле	1920000
Число укладених договорів	768000
Страхова сума застрахованого майна	1 1 2 8 7 0 0
Страхові внески	3 4 0 0
Страхові виплати (сума збитку)	940

Число страхових випадків 1 535

Визначте:

- 1) ступінь охоплення страхового поля;
- 2) частоту страхових випадків;
- 3) коефіцієнт виплат;
- 4) середню страхову суму застрахованого майна;
- 5) середню суму страхового внеску;
- 6) середню суму страхових виплат;
- 7) збитковість страхової суми;
- 8) коефіцієнт важкості страхових подій;

Задача 2. Маємо дані страхової компанії області про добровільне страхування майна суб'єктів господарювання, тис. грн.:

Показник	Базисний період	Звітний період
Кількість укладених договорів	225	250
Страхова сума	87750	100000
Надходження страхових внесків	810	950

Визначте для кожного періоду:

- 1) середні розміри страхової суми, страхового внеску, суми страхових виплат;
- 2) коефіцієнт виплат;
- 3) збитковість страхової суми;
- 4) коефіцієнт важкості страхових подій.

Розрахункові показники представте в таблиці, обчисліть темпи динаміки і зробіть висновки.

Задача 3. Маємо дані про діяльність страхової організації:

Страхові виплати, тис .грн	Число страхових випадків, % від загального
1—2	10
2—3	30
3—4	40
4—5	20

Відомо, що середня страхова сума склала 12,8 тис. грн.

Визначте:

- 1) середній розмір страхових виплат;
- 2) коефіцієнт важкості страхових подій.

Задача 4. Показники роботи страхових організацій району в звітному році характеризуються наступними даними, тис. грн:

Галузь	Страхові внески	Страхові виплати	Страхова сума	Число договорів
Особисте	3480	2164	223900	254 700
Майнове	6812	2322	236200	91 085

Визначте для кожної галузі страхування і для двох галузей разом:

- 1) коефіцієнт виплат страхового відшкодування;
- 2) розмір страхових платежів на 100 грн. страхової суми;
- 3) середню страхову суму;
- 4) збитковість страхової суми.

Задача 5. Робота страхових організацій області за звітний період характеризується наступними показниками, тис. грн.:

Форма	Нарахування	Страхові виплати	Страхова сума	Число заключених
Добровільне	30080	18650	625496	328000
Обов'язкове	87700	82000	125160	42000

Визначте:

- 1) структуру показників за формами страхування;
- 2) за кожною формою страхування і для двох форм разом: а) коефіцієнт виплат страхового відшкодування, б) збитковість страхової суми, в) середню суму застрахованого об'єкта.

Задача 6. Результати роботи страхових, організацій району за звітний період характеризуються наступними показниками;

№ організації	Майнове страхування		Особисте страхування	
	Страхові внески, тис.	Коефіцієнт	Страхові виплати, тис.	Коефіцієнт виплат,
1	7600	18	4480	56

Визначте середні коефіцієнти виплат і показники відносної прибутковості для кожної організації і для двох організацій разом.

Задача 7. Збитковість страхових організацій з добровільного страхування майна характеризується наступними показниками:

№ організації	Базисний період		Звітний період	
	Страхова сума, тис.	Коефіцієнт	Страхові виплати, тис.	Коефіцієнт
1	60	0.20	16,8	0,24

Визначте середній коефіцієнт збитковості страхової суми для двох організацій за кожен період.

Порівняйте отримані показники.

Задача 8. Збитковість з майнового страхування характеризується наступними даними:

Рік	1996	1997	1998	1999	2000	2001
Збитковість на 100 грн. страхової суми, коп.	9	11	11	12	14	15

Визначте:

- 1) середньорічний рівень збитковості страхової суми;
- 2) нетто-ставку з довірчою імовірністю 0,954 з врахуванням та без врахування тренду збитковості за 6 років;
- 3) брутто-ставку, за умови, що навантаження до нетто-ставки складає 20%.

Задача 9. Маємо дані страхування домашнього майна, тис. грн.:

Рік	1996	1997	1998	1999	2000
Страхова сума	12000	12400	13 000	14500	15000
Страхові виплати	87.6	93	106,6	113.4	129

Визначте:

- 1) середню збитковість страхової суми за 5 років;
- 2) з імовірністю 0,954 майбутню нетто-ставку з врахуванням тенденції збитковості(за рівнянням прямої лінії);
- 3) брутто-ставку, за умови, що навантаження по даному виді страхування складає 15%.

Задача 10. Маємо дані страхових компаній про добровільне страхування майна:

Район	Базисний період		Звітний період	
	Страхова сума, млн	Страхові виплати,	Страхова сума, млн	Страхові виплати,
1	90	270	100	250

Визначте:

- 1) індивідуальні індекси збитковості для кожного району;

- 2) для двох районів індекси середньої збитковості: а) змінного складу, б) постійного складу,
в) структурних зрушень;
3) абсолютний приріст (зниження) середньої збитковості на 100 грн. страхової суми за рахунок зміни рівнів збитковості кожного району і зміни страхових сум.

Задача 11. Визначте для особи у віці 40 років одноразову нетто-ставку (із 100 грн. страхової суми) на дожиття терміном на 5 років, використовуючи: а) дисконтний множник з нормою дохідності 3%, б) дані комутаційних чисел (див. табл. 1).

Таблиця 1.

Витяг з таблиці комутаційних чисел

Вік	Кількість осіб, що доживають до x років	На дожиття		На випадок смерті	
		$l_x \cdot V_n$	N_x	$d_x \cdot V^{n+1}$	M_x
40	92246	28283	589505	111	11103
41	91872	27341	561222	115	10992
42	91473	26436	533881	120	10877
43	91046	25538	507945	125	10757
44	90588	24676	481907	130	10632
45	90096	23825	433410	136	10502
...	...	...	...	...	...
50	87064	19859	346215	163	9770

Задача 12. За даними комутаційних чисел виконайте умову **задачі 33** для особи, що уклала договір у віці 45 років терміном на 5 років.

Задача 13. За даними комутаційних чисел визначите одноразову нетто-ставку на випадок смерті для особи у віці 40 років терміном на 5 років.

Задача 14. У звітному році частка постраждалих об'єктів знизилась на 2%, збитковість страхової суми зросла на 1%. Визначте індекс важкості страхових подій.

Задача 15. У звітному періоді в порівнянні з базисним середня страхова сума збільшилася на 12%, середнє страхове відшкодування збільшилося на 5%, частка постраждалих об'єктів — на 2,4%. Визначте індекс збитковості страхової суми.

Задача 16. Маємо наступні дані результатів діяльності 10 страхових компаній за рік:

(коефіцієнти)

Назва страхової компанії	Поточна надійність	Фінансова стабільність	Рентабельність страхової діяльності	Рентабельність інвестиційної діяльності	Структура активів	Надійність перестрахування	Частка управлінських витрат
АСК''Марія''	0,34	0,38	0,12	0,65	0,07	0,48	0,10
АСК''Ірина''	0,37	0,48	0,16	0,62	0,16	0,47	0,25
АСК''Софія''	0,27	0,66	0,15	0,41	0,12	0,77	0,15
СК''Анна''	0,22	0,44	0,08	0,70	0,11	0,73	0,18
СК''Олена''	0,48	0,52	0,22	0,20	0,25	0,38	0,11
СК''Наталія''	0,45	0,73	0,19	0,26	0,22	0,39	0,31
СК''Надія''	0,24	0,56	0,25	0,51	0,02	0,34	0,20
СК''Христина''	0,21	0,33	0,20	0,59	0,20	0,44	0,12
СК''Віра''	0,28	0,62	0,26	0,44	0,09	0,35	0,08
СК''Ольга''	0,30	0,45	0,17	0,54	0,18	0,31	0,09

Визначити рейтинг страхових компаній та віднести до трьох груп за ступенем надійності.

Тема 8. Статистика фінансів підприємств

1. Предмет і завдання статистики фінансів підприємств (організацій).
2. Джерела даних про фінансовий стан підприємств регіону
3. Система показників фінансового стану підприємств на макрорівні.
4. Система статистичних показників оцінки фінансового стану підприємств на мікрорівні.
5. Статистичний аналіз змін показників прибутку і рентабельності підприємств.

Ключові слова: фінанси підприємств, показники оцінки майнового стану, показники доходності та рентабельності, оцінка ліквідності та платоспроможності, показники оцінки фінансової стійкості, інформаційна база для статистичного оцінювання фінансового стану підприємств

8.1. Предмет і завдання статистики фінансів підприємств (організацій)

Фінанси підприємств (організацій) – господарюючих суб'єктів - являють собою грошові відносини, які виникають в процесі утворення, розподілу та використання грошових фондів, а також нагромадження в результаті виробництва і реалізації товарів, виконання робіт та надання різних послуг.

Фінансові відносини підприємств (організацій) багатогранні за характером та напрямком. В середині самих підприємств (організацій) грошові відносини виникають в першу чергу в процесі утворення доходів, формування та використання цільових фондів внутрішнього господарського призначення для задоволення потреб виробничого та споживчого призначення.

Фінансові відносини з банками пов'язані в основному з отриманням та погашенням банківських позик, сплатою процентів по них та надання банками підприємствам за визначену плату в тимчасове користування

вільних грошових коштів. Зі страховими компаніями фінансові відносини підприємств складаються з приводу утворення та використання різних страхових фондів.

Фінансово-грошові відносини підприємств (організацій) з державою виникають у зв'язку з формуванням та використанням бюджетних та позабюджетних фондів і виражаються у формі платежів в бюджет та в позабюджетні фонди різних рівнів. Крім того, підприємства (організації) вступають у відповідні фінансові взаємовідносини в межах галузевого перерозподілу фінансових ресурсів, тобто так звані вертикальні взаємозв'язки.

Предметом статистики фінансів підприємств є кількісна сторона їх фінансово-грошових відносин в нерозривному зв'язку з їх якісними особливостями з приводу утворення, розподілу та використання фінансових ресурсів та виконання зобов'язань господарюючих суб'єктів один перед одним, перед фінансово-банківською системою та перед державою.

Основними завданнями статистики фінансів підприємств (організацій) є:

- Вивчення стану та розвитку фінансово-грошових відносин господарюючих суб'єктів.
- Аналіз об'єму та структури джерел формування фінансових ресурсів.
- Виявлення напрямків використання грошових коштів.
- Аналіз рівня та динаміки прибутку, рентабельності (дохідності) підприємства (організації).
- Оцінка фінансової стійкості та стану платоспроможності.
- Оцінка виконання господарюючими суб'єктами фінансово кредитних зобов'язань.

Статистика фінансів підприємств (організацій) вирішує свої завдання з допомогою системи показників, які відображають фінансовий стан господарюючих суб'єктів, надходження, розподіл та використання грошових коштів, розміри та структуру заборгованості, в т.ч. простроченої, та інші. При статистичному вивченні основних закономірностей фінансового стану

підприємств (організацій) широко використовується методи групування, структурного аналізу, кореляційно-регресійного аналізу, рядів динаміки, індексний метод тощо.

8.2. Джерела даних про фінансовий стан підприємств регіону

Інформаційною базою для статистичного оцінювання фінансового стану підприємств є наступні дані:

- баланс (форма № 1 за ДКУД квартальної звітності - для підприємств і організацій крім малих підприємств, банків і бюджетних установ);
- баланс (форма №1-М квартальної звітності - для малих підприємств)
- звіт про фінансові результати (форма № 2 за ДКУД квартальної звітності - для підприємств і організацій крім малих підприємств, банків і бюджетних установ);
- звіт про фінансові результати (форма № 2-М квартальної звітності - для малих підприємств);
- звіт про фінансово-майновий стан підприємства (форма № 3 за ДКУД річної звітності);
- звіт про витрати на виробництво продукції, робіт, послуг (форма № 5-С річної та квартальної звітності);
- звіт про фінансову діяльність довірчого товариства (форма №1-ДТ річної та квартальної звітності);
- звіт про фінансову діяльність страхової організації (форма №1-СТ річної та квартальної звітності);
- звіт про фінансову діяльність позабюджетного фонду (форма №1-ПФ річної та квартальної звітності);
- звіт про фінансові результати і дебіторську та кредиторську заборгованість (форма №1-Б термінова, місячна);
- звіт про випуск, реалізацію та обіг цінних паперів і фінансові результати (форма №2-Б термінова квартальна, річна);

— звіт про введення в дію об'єктів, основних фондів та інвестиції в основний капітал (капітальні вкладення) (форма №2-кб - квартальна).

Ця звітність лягає в основу макроекономічної оцінки фінансового стану підприємств органами статистики.

Для статистичного аналізу фінансового стану підприємств на мікрорівні використовуються передусім дані бухгалтерської звітності, оперативні дані.

Інформацію, яка використовується для аналізу фінансового стану підприємств, за доступністю можна поділити на відкриту та закриту (таємну). Інформація, яка міститься в бухгалтерській та статистичній звітності, виходить за межі підприємства, а отже є відкритою.

Кожне підприємство розробляє свої планові та прогнозні показники, норми, нормативи, тарифи та ліміти, систему їх оцінки та регулювання фінансової діяльності. Ця інформація становить комерційну таємницю, а іноді й “ноу-хау”. Відповідно до чинного законодавства України підприємство має право тримати таку інформацію в секреті. Перелік її визначає керівник підприємства.

Усі показники бухгалтерського балансу та звітності взаємозв'язані один з одним, їх цінність для своєчасної та якісної оцінки фінансового стану підприємства залежить від їхньої вірогідності та дати складання звіту.

У цілому бухгалтерський баланс складається з активу та пасиву і свідчить про те, як на певний час розподілені активи та пасиви і як саме здійснюється фінансування активів за допомогою власного та залученого капіталу.

З погляду статистичного аналізу фінансового стану підприємства є три основні вимоги до бухгалтерської звітності. Вона повинна уможливлувати:

- оцінку динаміки та перспективу одержання прибутку підприємством;
- оцінку наявних у підприємства фінансових ресурсів та ефективності їх використання;
- прийняття обґрунтованих управлінських рішень у сфері фінансів для здійснення інвестиційної політики.

Звіт про фінансові результати відображає ефективність (неефективність) діяльності підприємства за певний період. Якщо баланс відображає фінансовий стан підприємства на конкретну дату, то звіт про прибутки та доходи дає картину фінансових результатів за відповідний період (квартал, півріччя, 9 місяців, рік).

У звіті про фінансові результати наводяться дані про дохід (виручку) від реалізації продукції (товарів, робіт, послуг); інші операційні доходи; фінансові результати від операційної діяльності (прибуток чи збиток); дохід від участі в капіталі; інші доходи та фінансові доходи; фінансові результати від звичайної діяльності до оподаткування (прибуток чи збиток); фінансові результати від звичайної діяльності (прибуток чи збиток); надзвичайні доходи чи витрати; чисті прибуток чи збиток.

Статистична звітність підприємств містить також іншу інформацію щодо стану фінансів підприємств. На основі аналізу звітних даних визначаються основні тенденції формування й використання фінансових ресурсів підприємства, причини змін, що сталися, сильні та слабкі сторони підприємства та резерви поліпшення фінансового стану підприємства у перспективі. Неможливо переоцінити значення повної та достовірної інформації про фінансовий стан та результати діяльності підприємства для вирішення поточних та перспективних фінансово-господарських проблем. Для прийняття правильних фінансових управлінських рішень на рівні підприємства треба використовувати дані, які відповідають певним правилам, вимогам і нормам, є зрозумілими та прийнятними для користувачів. Зокрема, щоб порівняти фінансові результати, досягнуті у попередньому та поточному звітних періодах, необхідно використовувати лише порівнянні відповідні показники, тобто такі, які визначені за єдиною методологією з використанням однакових баз розрахунку, критеріїв та правил.

З цією метою підприємство повинно розробити свою фінансову облікову політику, яка підпорядковується потребам внутрішнього менеджменту. Але,

як правило, для прийняття ефективних управлінських рішень менеджери не обмежуються суто внутрішньою фінансовою інформацією, а порівнюють її з відповідними показниками подібних підприємств, підприємств-конкурентів чи партнерів по бізнесу. Тому закономірно виникає потреба в уніфікації вимог до фінансової інформації в межах виду діяльності, регіону, усієї економічної системи країни.

Загальні вимоги до фінансової звітності викладено в Положенні (стандарті) бухгалтерського обліку (П(С)БО), затверджене наказом Міністерства фінансів України від 31.03.99 №87. Дане положення визначає:

- мету фінансових звітів;
- їх склад;
- звітний період;
- якісні характеристики та принципи, якими слід керуватися під час складання фінансових звітів;
- вимоги до розкриття інформації у фінансових звітах.

Таблиця 8.1.

ІНФОРМАЦІЙНІ ПОТРЕБИ ОСНОВНИХ КОРИСТУВАЧІВ ФІНАНСОВИХ ЗВІТІВ

Користувачі звітності	Інформаційні потреби
Інвестори, власники	Придбання, продаж та володіння цінними паперами Участь у капіталі підприємства. Оцінка якості
Керівництво підприємства	Регулювання діяльності підприємства
Банки, постачальники та інші кредитори	Забезпечення зобов'язань підприємства Оцінка здатності підприємства своєчасно виконувати свої
Замовники	Оцінка здатності підприємства своєчасно
Працівники підприємств	Оцінка здатності підприємства своєчасно виконувати свої зобов'язання. Забезпечення
Органи державного	Формування макроекономічних показників.

Новий склад звітності відповідає вимогам Міжнародних стандартів бухгалтерського обліку. Основні компоненти фінансової звітності, які наведені в таблиці 8.2., відображають різні аспекти господарських операцій і

подій за звітний період, інформацію попереднього звітного періоду, облікову політику та її зміни, що робить можливим ретроспективний аналіз діяльності підприємства.

Таблиця 8.2.

ПРИЗНАЧЕННЯ ОСНОВНИХ КОМПОНЕНТІВ ФІНАНСОВОЇ ЗВІТНОСТІ

Компоненти фінансової	Зміст	Використання інформації
Баланс	Наявність економічних ресурсів, які контролюються підприємством, на дату балансу	Оцінка структури ресурсів підприємства, їх ліквідності та платоспроможності підприємства; прогнозування майбутніх потреб у позиках;
Звіт про фінансові результати	Доходи, витрати та фінансові результати діяльності	Оцінка та прогноз прибутковості діяльності
Звіт про власний капітал	Зміни в складі власного капіталу підприємства	Оцінка та прогноз змін у власному капіталі
Звіт про рух грошових коштів	Генерування та використання грошових коштів протягом	Оцінка та прогноз операційної, інвестиційної та фінансової
Примітки	Вибрана облікова політика. Інформація, не наведена безпосередньо у фінансових звітах, але обов'язкова за	Оцінка та прогноз: облікової політики; ризиків або непевності, які впливають на підприємство, його ресурси та

Фінансова звітність повинна надати дохідливу, доречну, достовірну та порівнянну інформацію щодо фінансового стану, результатів діяльності підприємства, руху його грошових коштів, змін у складі власного капіталу.

Для того, щоб фінансова звітність була зрозумілою користувачам, передбачає наявність у ній даних про:

- підприємство;
- дату звітності та звітний період;

- валюту звітності та одиницю її виміру;
- відповідні показники (статті) за звітний та попередній періоди;
- облікову політику підприємства та її зміни;
- аналітичну інформацію щодо статей фінансових звітів;
- консолідацію фінансових звітів;
- припинення (ліквідацію) окремих видів діяльності;
- обмеження щодо володіння активами;
- участь у спільних підприємствах;
- виявлені помилки та пов'язані з ними коригування;
- переоцінку статей фінансових звітів;
- іншу інформацію.

Фінансово-статистична звітність має бути підготовлена та надана користувачам у певні терміни, які визначаються чинним законодавством. У разі надмірної затримки в наданні звітної інформації вона може втратити свою актуальність.

Дані фінансової звітності є підставою не тільки для оцінки результатів звітного періоду, а й для їх прогнозування. Так, інформація щодо фінансового стану та результатів діяльності часто використовується як підстава для прогнозування майбутнього фінансового стану.

Під час підготовки фінансової звітності кожне підприємство розглядається як юридична особа, що відокремлена від власників — фізичних осіб. Таким чином, особисте майно та зобов'язання власників не повинні відображатись у фінансовій звітності підприємства. Тому у фінансовій звітності (зокрема, в балансі) передбачене відображення лише зобов'язань власників стосовно їхніх внесків до капіталу та обов'язкового розподілу частини доходу між власниками (у вигляді відсотків, дивідендів, вилучення капіталу тощо). Цей принцип дістав назву принципу автономності підприємства.

Отже, якщо власник підприємства вносить власні грошові кошти у банк з метою збільшення статутного капіталу даного підприємства, то цю операцію

буде відображено у фінансовій звітності. Якщо ж метою власника буде отримання відсотків на власні кошти та їх використання на власні потреби, така господарська операція не вплине на показники фінансової звітності.

Фінансові звіти складаються також виходячи з принципу безперервності діяльності підприємства, тобто визнання того, що підприємство не має ні наміру, ані потреби ліквідуватися або суттєво зменшувати масштаби своєї діяльності (принаймні протягом наступного звітного періоду).

Принцип періодичності передбачає розподіл діяльності підприємства на певні періоди часу (звітні періоди) з метою складання фінансової звітності.

Принцип нарахування полягає в тому, що результати господарських операцій ураховуються тоді, коли вони фактично відбуваються (а не тоді, коли отримуються або сплачуються грошові кошти), і відображаються в бухгалтерському обліку та фінансових звітах тих періодів, до яких вони відносяться. Завдяки цьому користувачі отримують інформацію не тільки про минулі операції, пов'язані з виплатою або отриманням грошових коштів, а й про зобов'язання сплатити грошові кошти в майбутньому та ресурси, які мають надійти у майбутньому. Така інформація щодо минулих операцій є найбільш корисною для прийняття користувачами економічних рішень. Принцип нарахування має застосовуватися одночасно з принципом відповідності, за яким витрати визначаються у звіті про фінансові результати на підставі прямого зв'язку між ними та отриманими доходами.

Щоб бути достовірною, інформація у фінансових звітах повинна бути повною, зважаючи на її важливість для користувача та витрати, пов'язані з отриманням цієї інформації. Тому фінансова звітність не обмежується лише балансом, звітами про фінансові результати, власний капітал та рух грошових коштів. Вона містить примітки, які надають інформацію про облікову політику підприємства та додаткові пояснення до окремих статей цих звітів. Крім того, у примітках розкриваються важливі для користувачів фінансової звітності події, які відбулися після складання балансу. Наприклад, оголошення про виплату дивідендів на акції.

Надання користувачам інформації про політику бухгалтерського обліку, яку підприємство повинно використовувати постійно за складання фінансових звітів, будь-яких змін у цій політиці та впливу таких змін на показники фінансових звітів є вимогою принципу послідовності. Дотримання цього принципу є передумовою порівнянності фінансових звітів. Адже користувачі отримують можливість визначати відмінності ведення бухгалтерського обліку, які використовуються самим підприємством або різними підприємствами протягом певних звітних періодів.

Принцип єдиного грошового вимірника передбачає вимірювання та узагальнення всіх операцій підприємства в його фінансовій звітності.

Під час складання фінансової звітності необхідно намагатися узгодити усі перелічені принципи так, щоб досягти належних якісних характеристик фінансової звітності.

8.3. Система показників фінансового стану підприємств на макрорівні.

Основним показником фінансового стану підприємств на макрорівні є *фінансовий результат*, який відображає результати від реалізації продукції (робіт, послуг) підприємствами, за період (валовий прибуток або збиток). *Фінансовий результат підприємства* обчислюється як різниця доходу (виручки) від реалізації продукції по підприємству й собівартістю цієї продукції за мінусом сум акцизного збору. Фінансовий результат суб'єктів господарювання визначається та аналізується за видами діяльності, за формами власності, за територіальною приналежністю. Також визначається та аналізується *фінансовий результат (прибуток, збиток) від звичайної діяльності до оподаткування*, який обчислюється як алгебраїчна сума прибутку (збитку) підприємств від операційної діяльності, фінансових та інших доходів (прибутків), фінансових та інших витрат (збитків).

У таблиці 8.3. представлені дані по Львівській області фінансового результату суб'єктів господарювання за видами економічної діяльності:

Таблиця 8.3.

Види економічної діяльності	Фінансовий результат від звичайної діяльності до оподаткування			
	2000	2001	2002	2003
	мільйонів гривень			
Всього	158.2	157.7	282.3	778.4
Сільське господарство, мисливство та лісове господарство	48.3	-4.2	-7.0	45.0
Промисловість	-116.0	21.3	-13.1	71.2
Будівництво	10.5	37.1	15.1	48.5
Оптова та роздрібна торгівля; торгівля транспортними засобами; послуги з ремонту	58.2	9.6	212.9	282.3
Готелі та ресторани	2.1	1.4	0.8	-1.1
Транспорт і зв'язок	135.9	45.5	8.0	269.2
Операції з нерухомістю, здавання під найм та послуги юридичним особам	5.8	17.0	30.7	4.1
Освіта	1.9	2.3	2.8	1.7
Охорона здоров'я та соціальна допомога	2.0	6.4	15.3	14.3
Колективні, громадські та особисті послуги	-3.2	4.4	-4.3	20.7

Джерело: Статистичний щорічник Львівської області за 2003 рік. – Львів: головне управління статистики у Львівській області, 2004.

Окрім вказаних показників підраховують кількість збиткових підприємств, обчислюють їх питому вагу в загальному обсязі, суму збитків, аналізують за видами діяльності, формами власності, територіальною приналежністю, визначають динаміку змін.

На макрорівні характеризують фінансову діяльність страхових організацій, довірчих товариств, позабюджетних фондів.

Важливими показниками фінансового стану підприємств є обсяги та структура оборотних активів підприємств. *Оборотні активи* – це грошові засоби, авансовані в матеріальні, оборотні і грошові кошти та інші грошові активи, які знаходяться в постійному русі та забезпечують безперервний процес виробництва і обігу.

Статистичне вивчення фінансового стану підприємств і організацій передбачає аналіз обсягів, структури, тривалості дебіторської і кредиторської заборгованості суб'єктів господарювання. Додатково аналізується стан розрахунків суб'єктів господарювання за видами діяльності, за формами власності, за територіальною приналежністю.

Дебіторська заборгованість – це сума боргів юридичних чи фізичних осіб підприємству, що виникли внаслідок їх господарських взаємовідносин. Дебіторська заборгованість виникає внаслідок нагромадження заборгованості по розрахункам з покупцями за товари, роботи та послуги; з бюджетом; з дочірніми підприємствами та іншими дебіторами (наприклад, заборгованість підзвітних осіб, аванси, видані постачальникам та підрядникам). Перевага дебіторської заборгованості потребує залучення додаткових грошових коштів. Тому із загальної дебіторської заборгованості окремо враховується заборгованість більше 3 місяців. Із загальної заборгованості покупців вказується заборгованість по отриманим векселям та заборгованість державних замовників по оплаті за одержані продукцію.

Кредиторська заборгованість – це грошові кошти підприємства, які потрібно сплатити юридичним або фізичним особам за виконані роботи, поставлену продукцію чи надані послуги. Кредиторська заборгованість виникає внаслідок нагромадження заборгованості по розрахунках з кредиторами за товари, роботи та послуги; з дочірніми підприємствами; з робочими та службовцями по оплаті праці; з бюджетними, позабюджетними

фондами; з підрядниками та постачальниками за матеріали та цінності, які надійшли, з іншими кредиторами.

Із суми кредиторської заборгованості виділяється заборгованість дією тривалості більше 3-х місяців, а також по напрямкам: постачальникам за товари (роботи, послуги), бюджету тощо.

В перехідний до ринкової економіки період особливо гострою проблемою є прострочена заборгованість, яка не погашена у встановлені договором строки.

Статистичне вивчення фінансових ресурсів суб'єктів господарювання – це окремий напрямок дослідження фінансового стану підприємств. Фінансові ресурси являють собою грошові кошти (власні та залучені) господарюючих суб'єктів, які знаходяться в їх розпорядженні та призначені для виконання фінансових зобов'язань і витрат на виробництво.

Об'єм і склад фінансових ресурсів підприємства безпосередньо пов'язань з рівнем його розвитку та його ефективністю. Чим успішніша діяльність підприємства, тим, при інших рівних умовах, вище його грошові доходи. Первинне формування фінансових ресурсів здійснюється в момент створення підприємства (організації), коли утворюється статутний фонд. Його джерелами в залежності від організаційно-правових форм господарювання виступають: акціонерний капітал, перші внески членів кооперативів, інші фінансові ресурси (в умовах функціонування відомчо-галузевих структур), довгостроковий кредит, бюджетні кошти. Величина статутного капіталу показує розмір грошових коштів підприємств – основних та оборотних, дозволяє їм збільшувати технічний рівень виробництва, ввести додаткові потужності та вдосконалювати технічну структуру з метою покращення якості продукції і таким чином створювати потенційні можливості для подальшого росту доходів та конкурентоспроможності.

На діючих підприємствах в умовах ринкової економіки найважливішими джерелами формування фінансових ресурсів є прибуток від реалізації

продукції виконання робіт та надання послуг, амортизаційні відрахування, надходження, які мобілізуються на фінансовому ринку (продаж акцій, облігацій та інших цінних паперів), дивіденди та проценти по цінним паперам інших емітентів, венчурний капітал (ринкові інвестиції, які продукують в нових сферах діяльності, в розрахунку на швидку окупність вкладених коштів), короткострокові та довгострокові кредити, займи, доходи від продажу майна, бюджетні асигнування, страхові відшкодування тощо. Важливим джерелом фінансових коштів є залучення на акціонерній основі або на діловій основі грошових ресурсів інших підприємств та організацій.

Для здійснення зовнішньої економічної діяльності на підприємствах формується валютний фонд, об'єм якого визначається валютною виручкою від посередницьких та банківських операцій, реалізації експорту товарів, послуг, валютних коштів, прибутком та валютними надходженнями на доброчинні цілі.

4. Система статистичних показників оцінки фінансового стану підприємств на мікрорівні.

В умовах ринкової економіки, коли розвиток підприємств і організацій здійснюється в основному за рахунок власних коштів, важливе значення має стійкий фінансовий стан, що характеризується системою показників. Ця система містить групи показників:

1. Показники оцінки майнового стану;
2. Показники доходності та рентабельності;
3. Оцінка ліквідності та платоспроможності;
4. Показники оцінки фінансової стійкості.

ліквідність, оборотність активів, залучення засобів, прибутковість.

Стійкий фінансовий стан підприємства формується в процесі всієї його виробничо-господарської діяльності. Тому оцінку фінансового стану можна об'єктивно здійснити не через один, навіть найважливіший, показник, а

тільки за допомогою комплексу, системи показників, що детально й усебічно характеризують господарське становище підприємства.

Показники оцінки фінансового стану підприємства мають бути такими, щоби керівники підприємства могли приймати оптимальні управлінські рішення, а усі ті, хто пов'язаний із підприємством економічними відносинами, могли одержати відповідь на запитання, наскільки надійне підприємство як партнер у фінансовому відношенні, а отже, і прийняти рішення про економічну доцільність продовження або встановлення таких відносин з підприємством. У кожного з партнерів підприємства — акціонерів, банків, податкових адміністрацій — свій критерій економічної доцільності. Тому й показники оцінки фінансового стану мають бути такими, щоб кожний партнер зміг зробити вибір, виходячи з власних інтересів.

Стійкий фінансовий стан будь-якого підприємства формується в процесі його взаємовідносин із постачальниками, покупцями, акціонерами, банками та іншими юридичними і фізичними особами. З іншого боку, безпосередньо від підприємства залежить міра його економічної привабливості для всіх цих юридичних осіб, що завжди мають можливість вибору між багатьма підприємствами, спроможними задовольнити той самий економічний інтерес.

Від фінансового стану підприємства залежить його економічна перспектива. Фінансовий стан підприємства на мікрорівні можна характеризувати багатьма показниками. В науковій літературі наводяться формули та характеристики більше вісімдесяти показників. Основні з показників, порядок їх розрахунку наведено в таблиці 8.4.

Всі показники фінансового стану підприємства перебувають у взаємозв'язку та взаємозумовленості. Для оцінки реального фінансового стану підприємства необхідно обрати комплекс показників з урахуванням впливу різних факторів на відповідні показники. Залежно від мети та завдань аналізу в кожному конкретному випадку вибирають оптимальний саме для

цього випадку комплекс показників та напрямки аналізу фінансового стану підприємства.

Таблиця 8.4.

Основні показники оцінки фінансового стану підприємства.

№п/п	Показники	Порядок розрахунку / джерело вихідних даних
1.	Показники оцінки майнового стану підприємства	
1.1.	Сума господарських коштів у розпорядженні	Валюта балансу
1.2.	Питома вага активної частини основних засобів	$\frac{\text{Вартість активної частини основних засобів}}{\text{Вартість основних засобів}} \cdot 100\%$
1.3.	Коефіцієнт зносу основних засобів	$\frac{\text{Знос}}{\text{Первинна вартість основних засобів за балансом}} \cdot 100\%$
1.4.	Коефіцієнт оновлення основних засобів	$\frac{\text{Балансова вартість основних засобів, які надійшли за досліджуваний період}}{\text{Балансова вартість основних засобів на кінець досліджуваного періоду}} \cdot 100\%$
1.5.	Коефіцієнт вибуття основних засобів	$\frac{\text{Балансова вартість основних засобів, які вибули в досліджуваному періоді}}{\text{Балансова вартість основних засобів на початок досліджуваного періоду}} \cdot 100\%$
2.	Відносні показники прибутковості	

2.1.	Показники рентабельності, розраховані на базі поточних витрат.	
2.1.1.	Рентабельність продукції підприємств, пов'язаних із виробництвом продукції (товарів, послуг)	$\frac{\text{Прибуток від реалізації продукції}}{\text{Собівартість продукції}} \cdot 100\%$
2.1.1.	Рентабельність продукції для підприємств торгівлі	$\frac{\text{Прибуток від реалізації продукції}}{\text{Товарооборот}} \cdot 100\%$
2.2.	Відносні показники прибутковості, які характеризують використання капіталу (активів) підприємства.	
2.2.1.	Рентабельність усього капіталу підприємства	$\frac{\text{Балансовий прибуток}}{\text{Середня вартість загального капіталу підприємства}} \cdot 100\%$
2.2.2.	Рентабельність власного капіталу	$\frac{\text{Чистий прибуток}}{\text{Середня вартість власного капіталу}} \cdot 100\%$
2.2.3.	Рентабельність змінного капіталу	$\frac{\text{Загальний прибуток}}{\text{Середня вартість змінного капіталу}} \cdot 100\%$
2.2.4.	Коефіцієнт віддачі інвестицій	$\frac{\text{Чистий прибуток}}{\text{Інвестиції}} \cdot 100\%$
2.2.5.	Коефіцієнт віддачі на акціонерний капітал	$\frac{\text{Чистий прибуток}}{\text{Акціонерний капітал}} \cdot 100\%$

3.	Показники ліквідності і платоспроможності	
3.1.	Величина власного капіталу	Підсумок звіту про власний капітал
3.2.	Маневреність грошових коштів	Грошові кошти Власний капітал
3.3.	Коефіцієнт покриття загальний	Оборотні активи Поточні зобов'язання
3.4.	Коефіцієнт ліквідності поточної	Грошові кошти та їх еквіваленти Поточні зобов'язання
3.5.	Коефіцієнт ліквідності абсолютної (платоспроможності)	Грошові кошти Поточні зобов'язання
3.6.	Частка власних оборотних коштів у покритті запасів	Власні оборотні кошти Запаси
3.7.	Коефіцієнт покриття запасів	Стабільні джерела покриття запасів Запаси
4.	Показники фінансової стійкості та стабільності підприємства	

4.1.	Коефіцієнт автономії (незалежності)	Власний капітал _____ Майно підприємства
4.2.	Коефіцієнт співвідношення власних та залучених коштів	Позикові кошти _____ Власні кошти
4.3.	Коефіцієнт довгострокових вкладень	[Довгострокові кредити] + [Довгострокові позики] _____ [Власний капітал] + [Довгострокові кредити] + [Довгострокові позики]
4.4.	Коефіцієнт маневреності власних коштів	[Власний капітал] + [Довгострокові кредити] + [Довгострокові позики] - [Позаоборотні активи] _____ [Власний капітал] + [Довгострокові кредити] + [Довгострокові позики]
4.5.	Коефіцієнт концентрації власного капіталу	Власний капітал _____ Активи
4.6.	Коефіцієнт фінансової залежності	Активи _____ Власний капітал

4.7.	Коефіцієнт довгострокового залучення позикових коштів	Довгострокові зобов'язання _____ _____ [Довгострокові зобов'язання] + [Власний капітал]
5.	Показники ділової активності	
5.1.	Загальне капіталу	обертання Чиста виручка від реалізації _____ — Підсумок балансу
5.2.	Коефіцієнт оборотних коштів	обертання Чиста виручка від реалізації _____ _____ Підсумок II та III розділів активу балансу
5.3.	Коефіцієнт дебіторської заборгованості	обертання Виручка від реалізації _____ _____ Дебіторська заборгованість
5.4.	Коефіцієнт строку дебіторської заборгованості	середнього обороту 360 x Дебіторська заборгованість _____ _____ Виручка від реалізації
5.5.	Коефіцієнт кредиторської заборгованості	обертання Виручка від реалізації _____ _____ Кредиторська заборгованість

5.6.	Коефіцієнт середнього строку кредиторської заборгованості обороту	360 x Кредиторська заборгованість
		Виручка від реалізації

Наведемо коротку характеристику основних показників, які використовуються в процесі оцінювання фінансово-господарської діяльності підприємства.

1. Показники оцінки майнового стану :

Порядок розрахунку показників оцінки майнового стану підприємства (організації) наведено в таблиці 8.4. Наведемо короткі пояснення до кожного з показників.

1.1. *Сума господарських коштів у розпорядженні підприємства.* Цей показник дає загальну вартісну оцінку активів, які перебувають на балансі підприємства. Зростання цього показника свідчить про збільшення майнового потенціалу підприємства.

1.2. *Питома вага активної частини основних засобів.* Згідно з нормативними документами під активною частиною основних засобів розуміють машини, обладнання і транспортні засоби. Зростання цього показника в динаміці — позитивна тенденція.

1.3. *Коефіцієнт зносу основних засобів.* Показник характеризує частку зношених основних засобів у загальній їх вартості. Використовується в аналізі для характеристики стану основних засобів. Доповненням цього показника є так званий коефіцієнт придатності.

1.4. *Коефіцієнт оновлення основних засобів.* Показує, яку частину наявних на кінець звітного періоду основних засобів становлять нові основні засоби.

1.5. *Коефіцієнт вибуття основних засобів.* Показує, яка частина основних засобів, з котрими підприємство почало діяльність у звітному періоді, вибула з причини зносу та з інших причин.

2. Показники прибутковості.

Прибутковість підприємства характеризується абсолютними й відносними показниками. *Абсолютний показник прибутковості* — це сума прибутку або доходів. *Відносний показник прибутковості* — рівень рентабельності.

Велике значення має аналіз структури доходів підприємства та оцінка взаємозв'язку прибутку з показниками рентабельності, а також з формуючими прибуток чинниками.

Прибуток — це економічна категорія, яка комплексно відображає господарюючу діяльність підприємства у формі грошових нагромаджень. Прибуток, який характеризує кінцеві результати торгівельно-виробничого процесу, є ключовим показником фінансового стану підприємства. В статистиці фінансів підприємств (організацій) розраховують наступні показники прибутку: балансовий прибуток, прибуток від реалізації продукції (робіт, послуг), валовий та чистий прибуток.

Балансовий прибуток включає фінансові результати від реалізації продукції (робіт, послуг), основних засобів та іншого майна господарюючих суб'єктів і доходи за мінусом збитків від позареалізаційних операцій.

Прибуток від реалізації продукції розраховується як різниця між виручкою від її продажу (за вирахуванням ПДВ, акцизів тощо) і затратами на виробництво та реалізацію, які включаються в собівартість продукції. Виручка від реалізації продукції (виконання робіт, послуг) при розрахунках готівковими грошима визначається при їх надходженні в касу, при безготівкових видатках — по мірі надходження грошових коштів на рахунки в установи банків або пред'явлення замовнику (покупцю) розрахункових документів на оплату.

Обсяг прибутку від реалізації майна підприємств (організацій), включаючи основні засоби, визначається як різниця між виручкою від реалізації цього майна (за мінусом ПДВ та інших податків) і залишкової вартості по балансу, яка скорегована на коефіцієнт інфляції для основних засобів. В деяких випадках для визначення відновленої вартості використовуються спеціальні

коефіцієнти, які відповідають індексу інфляції, який публікується органами державної статистики.

Позареалізаційні доходи включають:

- Дивіденди та доходи по акціям та іншим цінним паперам, які належать підприємству (організації).
- Надходження від здачі майна в оренду.
- Доходи від ділової участі в діяльності інших підприємств, які знаходяться на території України та за її кордонами.
- Доходи по операціям в іноземній валюті.
- Прибуток від операцій минулих років, яка виявлена у звітному році.
- Пені, штрафи та інші види санкцій за порушення господарських зобов'язань та умов, які присуджені боржнику або визнані ним.
- Інші доходи, які не пов'язані з виробництвом та реалізацією товарів та послуг.

До позареалізаційних видатків (збитків) відносяться:

- Збитки від утримання об'єктів та потужностей, які тимчасово не використовують.
- Вартісний збиток від зниження ціни готової продукції та виробничих запасів.
- Некомпенсовані затрати, пов'язані з ліквідацією наслідків стихійних лих, або затрати по їх відверненню.
- Арбітражні та судові сплати тощо.
- Економічні санкції, включаючи санкції за не виконання зобов'язань по поставкам.
- Негативні курсові різниці по операціям з іноземною валютою.

Валовий прибуток у складі позареалізаційних доходів та збитків, враховує сплачені штрафи та пеню (за виключенням суми штрафів та пені, які перераховані в бюджет та позабюджетні фонди).

Чистий прибуток являє собою різницю між балансовим прибутком і сумою платежів у бюджет.

Поряд з абсолютними показниками обсягів прибутку у фінансовій статистиці широко використовується відносні показники – показники рентабельності, які дозволяють в загальному охарактеризувати прибутковість роботи підприємства. Ці показники дають найбільш узагальнену оцінку ефективності господарської діяльності, синтезують різні якісні та кількісні показники – зростання об'єгів виробництва та продуктивності, зниження собівартості та інші.

Традиційно *загальна рентабельність* розраховується як відношення балансового прибутку до вартості капіталу. Вартість капіталу обчислюється на основі середньорічної вартості основних виробничих засобів, нематеріальних активів і матеріальних оборотних засобів.

Для оцінки рентабельності підприємства доцільно використовувати систему взаємозв'язаних показників рентабельності:

- а) показники, розраховані на базі поточних витрат (вартості продажу);
- б) відносні показники прибутковості, які характеризують використання капіталу (активів) підприємства.

Порядок розрахунку відносних показників прибутковості підприємства (організації) наведено в таблиці 8.4. Наведемо короткі пояснення до кожного з показників.

2.1. Показники рентабельності, розраховані на базі поточних витрат:

2.1.1. Рівень рентабельності продукції підприємств, пов'язаних із виробництвом продукції (товарів, послуг), визначається як відношення прибутку від реалізації продукції до її собівартості, знайдене у відсотках. Показник рентабельності реалізованої продукції відображає ефективність поточних затрат на відміну від загальної рентабельності, яка характеризує ефективність авансованого капіталу.

2.1.2. *Рівень рентабельності продукції* для підприємств торгівлі визначається як відсоткове відношення прибутку від реалізації товарів до товарообороту.

2.1.3. *Рівень рентабельності операційної діяльності* обчислюють як співвідношення фінансового результату від операційної діяльності до витрат на операційну діяльність.

2.2. *Відносні показники прибутковості, які характеризують використання капіталу (активів) підприємства.*

Показники рентабельності капіталу розраховуються як відношення прибутку до коштів, вкладених у підприємство засновниками, акціонерами та інвесторами.

2.2.1. *Рентабельність усього капіталу підприємства* характеризує прибутковість усього потенціалу підприємства. Цей показник для детальнішої оцінки може обчислюватись у різних модифікаціях: в чисельнику формули можуть використовуватись різні показники прибутку: валового, чистого і т. ін.

2.2.2. *Рентабельність власного капіталу* характеризує ефективність використання власного капіталу підприємства.

2.2.3. *Рентабельність змінного капіталу* характеризує ефективність використання змінного капіталу підприємства.

2.2.4. *Коефіцієнт віддачі інвестицій* характеризує ефективність віддачі тільки частини капіталу — довгострокових інвестицій і капіталізованого прибутку підприємства. Фінансова стійкість підприємства зменшується, коли відсоткова ставка на позикові кошти перевищує величину цього коефіцієнта.

2.2.5. *Коефіцієнт віддачі акціонерного капіталу* характеризує ефективність віддачі коштів, вкладених у підприємство акціонерами. Цей показник відіграє важливу роль у комплексній оцінці фінансового стану підприємства, особливо в акціонерних товариствах.

За ринкових відносин існує персоніфікований інтерес власників підприємства, керівництва, колективів підприємств та інших зацікавлених осіб до фактично досягнутого рівня рентабельності, що суттєво впливає на результативність господарської діяльності. Зокрема, на підприємствах недержавних форм власності для акціонерів та засновників найважливіше значення має рентабельність їх пайових і статутних внесків у складі загальних інвестицій.

3. Оцінка ліквідності та платоспроможності.

Порядок розрахунку показників ліквідності та платоспроможності підприємства (організації) наведено в таблиці 8.4. Дамо короткі пояснення до кожного з показників.

3.1. *Величина власного капіталу* (функціонуючий капітал). Характеризує ту частину власного капіталу підприємства, яка є джерелом покриття поточних активів підприємства (тобто активів, які мають період обороту менше ніж один рік). Цей розрахунковий показник залежить як від структури активів, так і від структури джерел коштів. Показник має особливо важливе значення для підприємств. Зростання цього показника в динаміці — позитивна тенденція. Основним і постійним джерелом збільшення власних оборотних коштів є прибуток. Не можна ототожнювати поняття “оборотні кошти” та “власні оборотні кошти”. Перший показник характеризує активи підприємства (II та III розділи активу балансу). Другий — джерела коштів, тобто частину власного капіталу підприємства, яка розглядається як джерело покриття поточних активів.

3.2. *Маневреність грошових коштів*. Зростання цього показника в динаміці — позитивна тенденція.

3.3. *Коефіцієнт покриття загальний*. Характеризує співвідношення оборотних активів і поточних зобов'язань. Для нормального функціонування підприємства цей показник має бути більшим за одиницю. Зростання його — позитивна тенденція. Орієнтовне значення показника підприємство

встановлює самостійно. Воно залежатиме від щоденної потреби підприємства у вільних грошових ресурсах.

3.4. *Коефіцієнт поточної ліквідності.* Аналогічний коефіцієнту покриття, але обчислюється за вужчим колом поточних активів (з розрахунку виключають найменш ліквідну їх частину — виробничі запаси). Кошти, які можна отримати у разі вимушеної реалізації виробничих запасів, можуть бути суттєво меншими за витрати на їх придбання. За ринкової економіки типовою є ситуація, коли під час ліквідації підприємства отримують 40% і менше від облікової вартості запасів. В іноземній літературі трапляється орієнтовне (найнижче) значення цього показника — 1. Проте, ця оцінка також досить умовна.

Коефіцієнт поточної ліквідності визначається для прогнозування платоспроможності підприємства (організації). Зниження значення коефіцієнту ліквідності означає, що навіть при умові своєчасного проведення розрахунків з дебіторами, платоспроможність підприємства (організації) погіршилась.

3.5. *Коефіцієнт абсолютної ліквідності (платоспроможності)* є найбільш жорстким критерієм ліквідності підприємства і показує, яку частину короткострокових зобов'язань можна за необхідності погасити негайно.

При коефіцієнті абсолютної ліквідності рівному 1, господарюючий суб'єкт є некредитоспроможним та наявні грошові кошти недостатні для покриття короткострокової заборгованості. При коефіцієнті абсолютної ліквідності від 1 до 1,5, кредитоспроможність підприємства обмежена. При коефіцієнті абсолютної ліквідності більшому 1,5 кредитоспроможність достатня. Рекомендована нижня межа цього показника — 0,2.

3.6. *Частка власних оборотних коштів у покритті запасів.* Це вартість запасів, яка покривається власними оборотними коштами. Має велике значення для підприємств торгівлі. Рекомендована нижня межа цього показника — 50%

3.7. Коефіцієнт покриття запасів. Розраховується як співвідношення величини стабільних джерел покриття запасів і суми запасів. Якщо значення цього показника є меншим за одиницю, то поточний фінансовий стан підприємства вважають недостатньо стійким.

Також можна розрахувати показники, які характеризують співвідношення між усіма активами і оборотними активами, частку запасів у оборотних активах та інші показники, які додатково характеризують ліквідність і платоспроможність підприємства.

4. Показники оцінки фінансової стійкості та стабільності.

Одна з найважливіших характеристик фінансового стану підприємства — забезпечення стабільності його діяльності в майбутньому, що пов'язано із загальною фінансовою структурою підприємства, його залежністю від кредиторів та інвесторів. Під фінансовою стійкістю підприємства розуміється здатність господарюючого суб'єкту своєчасно з власних коштів покривати затрати, які вкладені в основний та оборотний капітал, нематеріальні активи, і розраховуватися за своїми зобов'язаннями, тобто, бути платоспроможним. Для оцінки зміни стійкості стану господарюючого суб'єкту застосовуються показники наведені у таблиці 8.4.

4.1. Коефіцієнт автономії показує ступінь незалежності фінансового стану підприємства від залучених джерел. Показник обчислюється як співвідношення власних коштів і суми всіх джерел фінансових ресурсів. Зростання коефіцієнту автономії свідчить про зменшення фінансових труднощів у майбутньому та збільшення власних резервів для погашення фінансових зобов'язань підприємства (організації). Практичний досвід показує, що якщо коефіцієнт автономії не менше 0,6, то господарюючий суб'єкт спроможний всі платежі провести за рахунок власних коштів.

4.2. Коефіцієнт співвідношення власних та залучених коштів. Показник використовується для визначення можливостей підприємства (організації) по залученню в господарський оборот чужих джерел (залучені кошти).

Зростання цього показника в динаміці свідчить про посилення залежності підприємства від кредиторів, тобто про зниження його фінансової стійкості.

Оптимальне значення коефіцієнту стійкості рівне 1. Якщо $K_{ст}$ більше 1, то власних коштів недостатньо для покриття чужих коштів.

4.3. Коефіцієнт довгострокових вкладень показує, яку частину основних коштів та інших позаоборотних активів профінансовано зовнішніми інвесторами, тобто яка частина належить їм, а не власникам підприємства.

4.4. Коефіцієнт маневреності власних коштів показує, яка частина власних коштів використовується для фінансування поточної діяльності, тобто яку вкладено в оборотні кошти, а яку капіталізовано. Коефіцієнт маневреності відображає можливість маневрування власними коштами у мобільній формі. Зростання коефіцієнту маневреності в динаміці характеризує фінансовий стан суб'єкту господарювання з позитивної сторони.

4.5. Коефіцієнт концентрації власного капіталу характеризує частку власності самого підприємства у загальній сумі коштів, інвестованих у його діяльність. Чим вищий цей коефіцієнт, тим більш фінансово стійким і незалежним від кредиторів є підприємство. Доповненням до цього показника є коефіцієнт концентрації залученого (позикового капіталу). Сума обох коефіцієнтів дорівнює 1 (або 100%).

4.6. Коефіцієнт фінансової залежності є оберненим до коефіцієнту концентрації власного капіталу. Коли значення коефіцієнту фінансової залежності наближається до 1 (чи 100%), це означає, що власники повністю фінансують своє підприємство.

4.7. Коефіцієнт довгострокового залучення позикових коштів характеризує структуру капіталу. Зростання цього показника — негативна тенденція, яка означає, що підприємство починає все сильніше залежати від зовнішніх інвесторів.

5. Показники ділової активності.

Ділова активність виробництва (організації) у фінансовому відношенні вимірюється передусім за допомогою показників оборотності. Розрахунок показників подано в таблиці 8.4.

5.1. *Коефіцієнт загальної оборотності капіталу* – це відношення виторгу від реалізації продукції до загального капіталу підприємства (організації). Збільшення загальної оборотності капіталу може відбуватися за рахунок як обігу майна підприємства (організації), так і за рахунок відносного зменшення капіталу в досліджуваному періоді, а також за рахунок росту цін через інфляцію.

5.2. *Коефіцієнт оборотності оборотних коштів* характеризує швидкість руху оборотних коштів підприємств та організацій в процесі відтворення. Оборотність оборотних коштів вираховується як в загальному по їх сумі, так і по окремих елементах (матеріальні запаси, незавершене виробництво, видатки майбутніх періодів, готова продукція). Це дозволяє виявити, на якій стадії кругообігу оборотних коштів виникає прискорення або зменшення загальної оборотності.

5.3. *Коефіцієнт оборотності дебіторської заборгованості* являє собою відношення виручки від реалізації до середньої за період дебіторської заборгованості. Зниження коефіцієнту оборотності дебіторської заборгованості означає погіршення стану розрахунків з покупцями.

5.4. *Коефіцієнт середнього строку обороту (середнього періоду погашення) дебіторської заборгованості* являє собою відношення календарних днів періоду до коефіцієнту оборотності дебіторської заборгованості. Скорочення часу погашення дебіторської заборгованості відображає позитивні тенденції у фінансовому стані підприємства (організації).

5.5. *Коефіцієнт оборотності дебіторської заборгованості* являє собою відношення виручки від реалізації до середньої за період кредиторської заборгованості. Збільшення коефіцієнту оборотності кредиторської

заборгованості веде до пришвидшення динаміки погашення заборгованості господарюючим суб'єктом.

5.6. Коефіцієнт середнього строку обороту (середнього періоду погашення) кредиторської заборгованості являє собою відношення календарних днів періоду до коефіцієнту оборотності кредиторської заборгованості. Збільшення показника середнього строку обороту кредиторської заборгованості означає уповільнення погашення заборгованості підприємством.

До характеристики фінансового стану підприємства (організації) відноситься дотримання умов валютної самооплатності. Позитивне сальдо надходжень та видатків валюти означає, що у господарюючого суб'єкту є потенційні можливості збільшити об'єм валютного фонду. Валютну стійкість відображає коефіцієнт валютної самооплатності, який розраховується як відношення величини надходжень іноземної валюти до її витраченої суми.

Комплексний аналіз на основі системи показників фінансової статистики підприємств (організацій) дозволяє господарюючим суб'єктам, по-перше, всесторонньо характеризувати стан та потребу в грошових коштах, а по-друге, прогнозувати фінансову стратегію в умовах ринкової економіки.

Показниками та факторами доброго фінансового стану підприємства можуть бути: стійка платоспроможність, ефективне використання капіталу, своєчасна організація розрахунків, наявність стабільних фінансових ресурсів.

Показники та фактори незадовільного фінансового стану: неефективне розміщення коштів, брак власних оборотних коштів, наявність стійкої заборгованості за платежами, негативні тенденції у виробництві.

5. Статистичний аналіз змін показників прибутку і рентабельності підприємств.

Під час аналізу показників прибутку і рентабельності вивчають динаміку змін обсягів прибутку, рівня рентабельності та чинники, які впливають на них. Основними чинниками, що впливають на прибуток, є обсяг виторгу від реалізації продукції, рівень собівартості, рівень рентабельності продукції, фінансові результати та витрати від операційної і звичайної діяльності, величина податку на прибуток та інших податків, що виплачуються з прибутку.

Розглянемо вплив середніх цін реалізації продукції, собівартості одиниці продукції, обсягу і структури реалізованої продукції на динаміку прибутку та рентабельності від реалізації продукції на умовному прикладі.

Приклад 8.1.

Відомо дані промислового підприємства про виробництво двох видів продукції протягом базового і звітного періодів:

Вид продукції	Ціна за одиницю продукції, грн.		Собівартість одиниці продукції, грн.		Обсяг продукції, тис. шт.	
	базовий	звітний	базовий	звітний	базовий	звітний
Виріб 1	2,4	3,0	2,0	2,5	120	150
Виріб 2	5,2	5,0	5,0	4,6	80	100

Визначити:

1. абсолютний приріст прибутку від реалізації;
2. приріст прибутку від реалізації за рахунок зміни середніх цін реалізації;
3. приріст прибутку від реалізації в результаті зміни собівартості продукції;
4. вплив зміни обсягу реалізованої продукції на прибуток від реалізації;
5. приріст прибутку від реалізації за рахунок зміни обсягу реалізації;
6. вплив середніх цін реалізації продукції, собівартості одиниці продукції, обсягу і структури реалізованої продукції на динаміку рентабельності від реалізації продукції.

Розв'язок:

Ступінь впливу кожного чинника можна визначити за допомогою індексного методу. Для зручності позначимо:

p_0 , p_1 – ціна за одиницю продукції відповідно в базовому і звітному періодах;

q_0 , q_1 – фізичний обсяг продукції відповідно в базовому і звітному періодах;

z_0 , z_1 – собівартість одиниці продукції відповідно в базовому і звітному періодах.

Абсолютний розмір прибутку від реалізації кількох видів продукції можна умовно виразити через різницю між виторгом від реалізації і витратами на виробництво продукції:

$$\sum pq - \sum zq$$

Абсолютний приріст прибутку від реалізації можна обчислити наступним чином:

$$(\sum p_1 q_1 - \sum z_1 q_1) - (\sum p_0 q_0 - \sum z_0 q_0) = ((3.0 \times 150 + 5.0 \times 100) - (2.5 \times 150 + 4.6 \times 100)) - ((2.4 \times 120 + 5.2 \times 80) - (2.0 \times 120 + 5.0 \times 80)) = (950 - 835) - (704 - 640) = 115 - 64 = 51(\text{тис.грн.})$$

Приріст прибутку від реалізації за рахунок зміни середніх цін реалізації обчислюють як різницю між виторгом від реалізації продукції звітного періоду і обсягом реалізованої у звітному періоді продукції, рівень якої обчислюють за середніми цінами базового періоду:

$$\sum p_1 q_1 - \sum p_0 q_1 = (3.0 \times 150 + 5.0 \times 100) - (2.4 \times 150 + 5.2 \times 100) = 950 - 880 = 70(\text{тис.грн.})$$

Приріст прибутку від реалізації в результаті зміни собівартості продукції обчислюється як різниця між обсягом реалізованої у звітному періоді продукцією, рівень якої розраховують за собівартістю базового періоду, і фактичною собівартістю цієї продукції:

$$\sum z_0 q_1 - \sum p_1 q_1 = (2.0 \times 150 + 5.0 \times 100) - (3.0 \times 150 + 5.0 \times 100) = 800 - 950 = -150(\text{тис.грн.})$$

Вплив зміни обсягу реалізованої продукції на прибуток від реалізації встановлюється порівнянням прибутку базового періоду і прибутку від

фактично реалізованої продукції, рівень якої розраховують за цінами і собівартістю базового періоду:

$$\begin{aligned} & (\sum p_0 q_1 - \sum z_0 q_1) - (\sum p_0 q_0 - \sum z_0 q_0) = ((2.4 \times 150 + 5.2 \times 100) - (2.0 \times 150 + 5.0 \times 100)) - \\ & - ((2.4 \times 120 + 5.2 \times 80) - (2.0 \times 120 + 5.0 \times 80)) = (880 - 800) - (704 - 640) = 80 - 64 = 16 (\text{тис. грн.}) \end{aligned}$$

Приріст прибутку від реалізації за рахунок зміни обсягу реалізації містить також ту частину, що утворюється під впливом структурних зрушень в асортименті продукції:

$$\begin{aligned} & \left(\frac{\sum (p_0 - z_0) q_1}{\sum p_0 q_1} - \frac{\sum (p_0 - z_0) q_0}{\sum p_0 q_0} \right) \times \sum p_0 q_1 = \left(\frac{(2.4 - 2.0) \times 150 + (5.2 - 5.0) \times 100}{2.4 \times 150 + 5.2 \times 100} - \right. \\ & \left. - \frac{(2.4 - 2.0) \times 120 + (5.2 - 5.0) \times 80}{2.4 \times 120 + 5.2 \times 80} \right) \times (2.4 \times 150 + 5.2 \times 100) = \left(\frac{80}{880} - \frac{64}{704} \right) \times 880 = 0 (\text{тис. грн.}) \end{aligned}$$

Вплив середніх цін реалізації продукції, собівартості одиниці продукції, обсягу і структури реалізованої продукції на динаміку рентабельності від реалізації продукції можна представити наступною системою індексів:

$$\begin{aligned} \frac{\bar{r}_1}{\bar{r}_0} &= \frac{\sum (p_1 - z_1) q_1}{\sum z_1 q_1} \div \frac{\sum (p_0 - z_0) q_0}{\sum z_0 q_0} = \left(\frac{\sum (p_0 - z_0) q_1}{\sum z_0 q_1} \div \frac{\sum (p_0 - z_0) q_0}{\sum z_0 q_0} \right) \times \\ & \times \left(\frac{\sum (p_0 - z_1) q_1}{\sum z_1 q_1} \div \frac{\sum (p_0 - z_0) q_1}{\sum z_0 q_1} \right) \times \left(\frac{\sum (p_1 - z_1) q_1}{\sum z_1 q_1} \div \frac{\sum (p_0 - z_1) q_1}{\sum z_1 q_1} \right), \end{aligned}$$

де $\bar{r}_0, \bar{r}_1$ - середня рентабельність продукції відповідно у базовому та звітному періодах.

Підставимо дані завдання:

$$\begin{aligned} \frac{\bar{r}_1}{\bar{r}_0} &= \frac{\sum (p_1 - z_1) q_1}{\sum z_1 q_1} \div \frac{\sum (p_0 - z_0) q_0}{\sum z_0 q_0} = \frac{(3.0 - 2.5) * 150 + (5.0 - 4.6) * 100}{2.5 * 150 + 4.6 * 100} \div \frac{(2.4 - 2.0) * 120 + (5.2 - 5.0) * 80}{2.0 * 120 + 5.0 * 80} = \\ &= \frac{115}{835} \div \frac{64}{640} = 0.1377 \div 0.1 = 1.377 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
\frac{\bar{r}_1}{r_0} &= \left(\frac{\sum (p_0 - z_0)q_1}{\sum z_0q_1} \div \frac{\sum (p_0 - z_0)q_0}{\sum z_0q_0} \right) \times \left(\frac{\sum (p_0 - z_1)q_1}{\sum z_1q_1} \div \frac{\sum (p_0 - z_0)q_1}{\sum z_0q_1} \right) \times \left(\frac{\sum (p_1 - z_1)q_1}{\sum z_1q_1} \div \frac{\sum (p_0 - z_1)q_1}{\sum z_1q_1} \right) = \\
&= \left(\frac{(2.4 - 2.0) \times 150 + (5.2 - 5.0) \times 100}{2.0 \times 150 + 5.0 \times 100} \div \frac{(2.4 - 2.0) \times 120 + (5.2 - 5.0) \times 80}{2.0 \times 120 + 5.0 \times 80} \right) \times \\
&\times \left(\frac{(2.4 - 2.5) \times 150 + (5.2 - 4.6) \times 100}{2.5 \times 100 + 4.6 \times 100} \div \frac{(2.4 - 2.0) \times 150 + (5.2 - 5.0) \times 100}{2.0 \times 150 + 5.0 \times 100} \right) \times \\
&\times \left(\frac{(3.0 - 2.5) \times 150 + (5.0 - 4.6) \times 100}{2.5 \times 150 + 4.6 \times 100} \div \frac{(2.4 - 2.5) \times 150 + (5.2 - 4.6) \times 100}{2.5 \times 150 + 4.6 \times 100} \right) \times \\
&= \left(\frac{80}{800} \div \frac{64}{640} \right) \times \left(\frac{45}{835} \div \frac{80}{800} \right) \times \left(\frac{115}{835} \div \frac{45}{835} \right) = 1.377
\end{aligned}$$

Отже, абсолютний приріст прибутку від реалізації склав 51 тис. грн., в тому числі: приріст за рахунок зміни середніх цін реалізації 70 тис. грн.; приріст в результаті зміни собівартості продукції негативний, тобто збитки – 150 тис. грн.; вплив зміни обсягу реалізованої продукції 16 тис. грн.; впливу структурних зрушень в асортименті продукції не спостерігалось. Рентабельність від реалізації продукції збільшилась у звітному періоді порівняно з базовим в 1,377 рази (на 37,7%) і складає 13,77%.

Рентабельність конкретного виду продукції залежить від цін на сировину, якості продукції, продуктивності праці, матеріальних та інших витрат на виробництво. Рентабельність виробничих фондів залежить не тільки від цих чинників, але і від ефективності використання виробничого потенціалу, результатів непромислової діяльності. Отже, показник рентабельності реалізованої продукції деталізує загальний показник рентабельності.

Відносна зміна середнього рівня рентабельності продукції визначається системою індексів:

1) індекс рентабельності змінного складу:

$$I_r = \frac{\bar{r}_1}{r_0} = \frac{\sum r_1 c_1}{\sum c_1} \div \frac{\sum r_0 c_0}{\sum c_0} = \frac{\sum r_1 d_1}{\sum r_0 d_0},$$

де r_0, r_1 – рівень рентабельності відповідно в базовому і звітному періоді;

c_0, c_1 — витрати на виробництво і реалізацію продукції відповідно в базовому і звітному періоді;

d_0, d_1 — питома вага витрат на виробництво і реалізацію продукції в загальних витратах. відповідно в базовому і звітному періоді.

Індекс рентабельності змінного складу враховує зміну середнього рівня рентабельності як за рахунок зміни рівня рентабельності окремих видів продукції, так і за рахунок зміни структури витрат.

2) індекс рентабельності постійного складу:

$$I_r = \frac{\sum r_1 c_1}{\sum r_0 c_1} = \frac{\sum r_1 d_1}{\sum r_0 d_1}$$

Індекс рентабельності постійного складу враховує зміну середнього рівня рентабельності тільки за рахунок зміни рівня рентабельності окремих видів продукції.

3) індекс структурних зрушень:

$$I_{\text{структ зрушень}} = \frac{\sum r_0 c_1}{\sum c_1} \div \frac{\sum r_0 c_0}{\sum c_0} = \frac{\sum r_0 d_1}{\sum r_0 d_0}$$

Індекс рентабельності постійного складу враховує зміну середнього рівня рентабельності тільки за рахунок зміни структури витрат.

Абсолютна зміна середнього рівня рентабельності обчислюється за формулою:

$$\Delta \bar{r} = \sum r_1 d_1 - \sum r_0 d_0$$

Ця зміна обумовлена впливом наступних чинників:

а) рентабельності окремих видів продукції:

$$\Delta r = \sum r_1 d_1 - \sum r_0 d_1$$

б) структури витрат:

$$\Delta d = \sum r_0 d_1 - \sum r_0 d_0$$

Статистичний аналіз прибутку та рентабельності підприємства проводиться в порівнянні з планом та попереднім періодом. За умов інфляції важливо забезпечити об'єктивність показників та запобігти їх викривленню через постійне підвищення цін. Аналіз проводиться за період – місяць,

квартал, півріччя, рік. Показники минулого періоду потрібно приводити у відповідність із показниками звітного року за допомогою індексації цін.

Питання для самоконтролю.

1. Дайте визначення фінансів підприємств (організацій) та фінансових відносин підприємств (організацій). Чи є різниця між цими термінами?
2. Що є предметом статистики фінансів підприємств та які її основні завдання?
3. Дайте коротку характеристику фінансових показників оцінки майнового стану підприємства.
4. Які показники доходності та рентабельності Ви знаєте? Як вони розраховуються, і яка економічна інтерпретація цих показників?
5. Які показники можна використати для оцінки ліквідності та платоспроможності? Як вони розраховуються та пояснюються?
6. Назвіть основні показники, які характеризують фінансову стійкість підприємства, логічні формули їх розрахунку, а також подайте економічну інтерпретацію результатів розрахунків.
7. Які дані утворюють інформаційну базу для статистичного оцінювання фінансового стану підприємств?
8. Дайте коротку характеристику фінансовій звітності, основних вимог до неї, призначення основних компонентів. Яких принципів дотримуються під час укладання фінансової звітності?

Тестові завдання

1. Фінанси підприємств (організацій) це:

1. грошові відносини, які виникають в процесі утворення, розподілу та використання грошових фондів та накопичення в результаті виробництва та реалізації товарів, виконання робіт та надання різних послуг;

2. складова частина фінансової системи країни, її центральна ланка, через яку здійснюється державний вплив на економічний та соціальний розвиток країни;
3. певні грошові відносини з приводу розподілу і перерозподілу вартості ВВП і ВНД, а також частини національного багатства;
4. сукупність економічних відносин розподільного характеру, які мають грошову форму виразу та матеріалізуються в грошових доходах та нагромадженні, що формуються державою та господарюючими суб'єктами з метою розширеного відтворення, матеріального стимулювання працівників, задоволення соціальних та інших потреб.

2. Балансовий прибуток – це:

1. різниця між виручкою від продажу продукції (за вирахуванням ПДВ, акцизів тощо) і затратами на виробництво та реалізацію, які включаються в собівартість продукції;
2. фінансові результати від реалізації продукції (робіт, послуг), основних засобів та іншого майна господарюючих суб'єктів і доходи за мінусом збитків від позареалізаційних операцій.
3. відношення обсягу валового внутрішнього продукту до середніх залишків обігових коштів;
4. різниця між виручкою від реалізації майна підприємств (організацій), включаючи основні засоби (за мінусом ПДВ та інших податків) і залишкової вартості по балансу, яка скорегована на коефіцієнт інфляції для основних засобів.

3. Обсяг прибутку від реалізації майна підприємств (організацій), включно з основними засобами, визначається:

1. як різниця між виторгом від реалізації цього майна (за мінусом ПДВ та інших податків) і залишкової вартості по балансу, яка скорегована на коефіцієнт інфляції для основних засобів;

2. як різниця між вииторгом від реалізації майна підприємства (організації) і кредиторською заборгованістю;
3. як різниця між вииторгом від реалізації майна підприємства і дебіторською заборгованістю;
4. як вииторг від реалізації цього майна підприємства за мінусом ПДВ та інших податків.

4. Загальна рентабельність це:

1. відношення чистого прибутку до собівартості реалізованої продукції;
2. відношення балансового прибутку до середньорічної вартості основних виробничих засобів, нематеріальних активів і матеріальних оборотних засобів (до вартості капіталу);
3. відношення прибутку від реалізації до собівартості реалізованої продукції;
4. відношення прибутку після сплати податків та дивідендів до величини оборотних засобів.

5. Показник рентабельності реалізованої продукції розраховується як:

1. відношення чистого прибутку до собівартості реалізованої продукції;
2. відношення позареалізаційного прибутку (збитку) до середньорічної вартості основних виробничих засобів, нематеріальних активів і матеріальних оборотних засобів (до вартості капіталу);
3. відношення прибутку від реалізації до собівартості реалізованої продукції;
4. відношення вииторгу до обсягів випуску продукції.

6. Ступінь незалежності фінансового стану підприємств від залучених джерел (коефіцієнт автономії) можна визначити через:

1. співвідношення власних засобів і суми всіх джерел фінансових ресурсів;

2. співвідношення залучених джерел і суми всіх джерел фінансових ресурсів;
3. співвідношення власних засобів і всіх активів підприємства;
4. різницю між власними і залученими джерелами фінансових ресурсів.

7. Якщо співвідношення власних і залучених засобів більший, ніж 1, тоді:

1. власних коштів достатньо для покриття чужих засобів;
2. власники повністю фінансують своє підприємство;
3. власних коштів недостатньо для покриття чужих засобів;
4. залучених засобів достатньо для погашення фінансових зобов'язань підприємства.

8. Коефіцієнт покриття (загальний) обчислюється як:

1. відношення всіх активів підприємства до суми всіх зобов'язань;
2. різниця між приростом активів підприємства та приростом зобов'язань;
3. співвідношення власного капіталу і поточних зобов'язань;
4. співвідношення оборотних активів і поточних зобов'язань.

Для нормального функціонування підприємства цей показник має бути:

1. меншим за одиницю;
2. дорівнювати одиниці;
3. більшим за одиницю;
4. більшим за 0,2.

9. Коефіцієнт абсолютної ліквідності розраховується як:

1. відношення оборотних активів до поточних зобов'язань;
2. відношення високоліквідних активів до поточних зобов'язань;
3. відношення позикових коштів до власних коштів;
4. різниця між власним капіталом та заборгованістю кредиторам.

Він показує:

1. яку частину короткострокових зобов'язань можна за необхідності погасити негайно;
2. характеризує величину дохідності всього потенціалу, яким володіє підприємство;
3. яка частина власного капіталу використовується для фінансування поточної діяльності;
4. скорочення часу погашення дебіторської заборгованості.

10. Дебіторська заборгованість –це:

1. заборгованість по отриманим вексям та заборгованість державних замовників по оплаті за одержані продукцію;
2. заборгованість по розрахункам з покупцями за товари, роботи та послуги; з бюджетом; з дочірніми підприємствами та іншими дебіторами;
3. короткострокові фінансові вклади;
4. зобов'язання сплатити грошові кошти в майбутньому та ресурси, які мають надійти у майбутньому.

11. Кредиторська заборгованість – це:

1. прострочена заборгованість постачальників, яка не погашена у встановлені договором строки;
2. заборгованість по розрахунках з кредиторами за товари, роботи та послуги; з дочірніми підприємствами; з робочими та службовцями по оплаті праці; з бюджетними, позабюджетними фондами; з підрядниками та постачальниками за матеріали та цінності, які надійшли, з іншими кредиторами;
3. зобов'язання власників стосовно їхніх внесків до капіталу та обов'язковий розподіл частини доходу між власниками;
4. заборгованість державних замовників по оплаті за одержані продукцію.

12. Показник загального обертання капіталу розраховується як:

1. відношення балансового прибутку до капіталу підприємства;
2. співвідношення між чистим прибутком та середньою величиною власного капіталу;
3. відношення чистої виручки від реалізації продукції до капіталу підприємства;
4. співвідношення між прибутком від реалізації та залученим капіталом підприємства.

13. Період окупності власного капіталу розраховується як:

1. відношення залученого капіталу до прибутку від реалізації;
2. відношення капіталу підприємства до балансового прибутку;
3. добуток кількості оборотів оборотних коштів за рік на 360 днів;
4. відношення середньої величини власного капіталу до чистого прибутку.

14. Оборотність дебіторської заборгованості визначається:

1. співвідношенням виручки від реалізації і дебіторської заборгованості;
2. відношенням балансового прибутку підприємства до дебіторської заборгованості підприємства;
3. відношенням величини обігових коштів підприємства до дебіторської заборгованості підприємства;
4. зворотньою величиною до оборотності кредиторської заборгованості.

15. Оборотність кредиторської заборгованості визначається:

1. відношенням балансового прибутку підприємства до кредиторської заборгованості підприємства;
2. відношенням величини обігових коштів підприємства до кредиторської заборгованості підприємства;

3. зворотною величиною до оборотності дебіторської заборгованості;
4. співвідношенням виручки від реалізації і дебіторської заборгованості.

Практичні завдання

Завдання 1.

Маємо наступні дані 10% вибіркового обстеження підприємств про випуск продукції та суму прибутку, млн. грн.:

№ підприємства	Випуск продукції	Прибуток	№ підприємства	Випуск	Прибуток
1	65,0	15,7	16	52,0	14,6
2	78,0	18,0	17	62,0	14,8
3	41,0	12,1	18	69,0	16,1
4	54,0	13,8	19	85,0	16,7
5	66,0	15,5	20	70,0	15,8
6	80,0	17,9	21	71,0	16,4
7	45,0	12,8	22	64,0	15,0
8	57,0	14,2	23	72,0	16,5
9	67,0	15,9	24	88,0	18,5
10	81,0	17,6	25	73,0	16,4
11	92,0	18,2	26	74,0	16,0
12	48,0	13,0	27	96,0	19,1
13	59,0	16,5	28	75,0	16,3
14	68,0	16,2	29	101,0	19,6
15	83,0	16,7	30	76,0	17,2

За вихідними даними:

1. Побудуйте статистичний ряд розподілу підприємств за сумою прибутку, з утворенням п'яти груп з рівними інтервалами. Побудуйте графіки розподілу.
2. Розрахуйте аналітичні характеристики ряду розподілу підприємств за сумою прибутку. Зробіть висновки.
3. З імовірністю 0,954 визначте похибку вибірки для середньої суми прибутку на одне підприємство та межі, в яких буде знаходитись сума прибутку одного підприємства в генеральній сукупності.

4. З імовірністю 0,973 визначити похибку вибірки для частки підприємств зі середнім прибутком вище 16,6 млн. грн. та межі в яких буде знаходитись генеральна частка.

5. Методом аналітичного групування встановіть наявність та характер кореляційного зв'язку між вартістю виробленої продукції та сумою прибутку на одне підприємство.

6. Обчисліть тісноту кореляційного зв'язку між виробленої продукції та сумою прибутку емпіричним кореляційним відношенням Зробіть висновки.

Завдання 2.

Вид продукції	Прибуток (тис. гр. од.)	Рентабельність (%)
А	154,5	9
Б	90,3	8
В	260, 8	12
Г	104,6	10
Д	72,2	7

На основі даних про рентабельність та прибуток різних видів продукції одного з підприємств обчисліть: 1) середню рентабельність продукції (%); 2) середній прибуток (тис. грн.).

Завдання 3.

За звітний рік балансовий прибуток підприємства склав 1,2 млн. грн., вартість основних засобів на початок року 3 млн. грн., на кінець року – 3,5 млн. грн. Залишки оборотних засобів на початок року – 0,84 млн. грн., на кінець року – 0,8 млн. грн.

Визначте рентабельність виробничого капіталу підприємства, %.

Завдання 4.

За наведеними даними одного з підприємств обчисліть коефіцієнт абсолютної ліквідності. Чим він відрізняється від коефіцієнту покриття?

№ п/п	Показники	Величина показника (тис грн.)
-------	-----------	-------------------------------

1.	Короткострокові фінансові	4100
2.	вкладення	
	Грошові кошти:	700
	• у касі	54600
	• на розрахунковому рахунку	1200
	• на валютному рахунку	11400
3.	• інші грошові кошти	288000
	Короткострокові зобов'язання	

Завдання 5. Маємо дані фінансових показників одного з підприємств області:

№ п/п	Показники (тис. грн.)	II квартал
1	Виторг	242,6
2.	Податок на додану вартість	50,5
3.	Акцизний збір	0,1
4.	Собівартість реалізованої продукції	186,0

Визначити рентабельність продукції;

Завдання 6.

За наведеними даними акціонерного товариства про виробництво трьох видів продукції обчислити:

1. абсолютний приріст прибутку від реалізації;
2. приріст прибутку від реалізації за рахунок зміни середніх цін реалізації;
3. приріст прибутку від реалізації в результаті зміни собівартості продукції;
4. вплив зміни обсягу реалізованої продукції на прибуток від реалізації;
5. приріст прибутку від реалізації за рахунок зміни обсягу реалізації;

6. вплив середніх цін реалізації продукції, собівартості одиниці продукції, обсягу і структури реалізованої продукції на динаміку рентабельності від реалізації продукції.

Вид продукції	Ціна за одиницю продукції, грн.		Собівартість одиниці продукції, грн.		Обсяг продукції, тис. шт.	
	базовий	звітний	базовий	звітний	базовий	звітний
Деталь ПМ-6	11,2	12,0	10,5	10,7	10	15
Вузол Р-2	22,6	22,6	20,4	20,2	20	30
Запобіжник	3,2	3,3	2,5	2,5	100	100

Завдання 7.

Відомо дані одного з підприємств харчової промисловості:

Вид продукції	Рівень рентабельності продукції, %		Витрати на виробництво і реалізацію продукції, тис. грн.	
	базовий	звітний	базовий	звітний
Печиво „Ніжне”	7	10	115	120
Вафлі „Ягідні”	12	11	60	50

Обчислити:

- 1) індекс рентабельності продукції змінного, постійного складу та структурних зрушень;
- 2) абсолютну зміну середнього рівня рентабельності, в тому числі за рахунок:

- а) рентабельності окремих видів продукції;
- б) структури витрат

Зробити висновки.

Завдання 10.

Динаміка капіталовкладень характеризується наступними даними, у співставних цінах, млрд. грн.:

Показник	1	2	3	4
	квартал	квартал	квартал	квартал
Загальний обсяг капіталовкладень	136,95	112,05	84,66	62,30
в тому числі:				
- виробничого призначення	97,35	79,65	53,12	41,45
- невикористаного призначення	39,67	32,89	24,48	20,92

1. Для вивчення інтенсивності змін обсягів капіталовкладень обчисліть: абсолютні прирости, темпи зростання і приросту (ланцюгові і базові) загального обсягу капіталовкладень. Результати представити в таблиці.

2. Для всіх показників розрахувати:

- а) середній рівень ряду динаміки;
- б) середньорічний темп зростання і приросту.

3. Зробити прогноз капіталовкладень на 1 квартал наступного року за допомогою показника середнього абсолютного приросту та середнього темпу зростання.

4. Визначити основну тенденцію розвитку загального обсягу капіталовкладень методом аналітичного вирівнювання, розрахуйте прогноз капіталовкладень на 1 квартал наступного року.

5. Зобразити динаміку загального обсягу капіталовкладень на графіку. Зробіть висновки.

Рекомендована література:

1. Адамов В.Е., Ильенкова С.Д., Сиротина Т.П. и др. Экономика и статистика фирм: Учебник/ под ред. С.Д.Ильенковой М.: Финансы и статистика, 1998.
2. Бандурака О.М., Коробов Н. Л., Орлов П. /., Петрова К. Л. Фінансова діяльність підприємств: Підручник. — К.: Либідь, 1998.
3. Зятковський І.В.Фінанси підприємств: навчальний посібник.-Тернопіль: “Економічна думка”, 1999.
4. Статистика финансов: Учебник/Под ред.проф.В.М.Салина.-М.:Финансы и статистика,2000.-816с.
5. Статистика: Підручник/С.С.Герасименко, А.В.Головач, А.М.Єріна та ін.- К.:КНЕУ, 1998.
6. Фінанси підприємств. Підручник / За ред. А. М. Поддєрьогіна. —К.:КНЕУ, 2000.
7. Шустіков А.А.Фінансова статистика:Навч.посібник.-К.:КНЕУ,2002.- 290с.

Тема 9. Статистика банківської діяльності

1. Предмет та завдання банківської статистики.
2. Інформаційна база банківської статистики.
3. Система макроекономічних показників банківської статистики.
4. Статистичний аналіз банківської діяльності.

Ключові слова: банк; кредитні та інвестиційні ресурси банку; грошово кредитні установи; банківські операції; банківські послуги; банківська фінансова та статистична звітність; аналітичні рахунки центрального банку, стан міжнародних резервів та ліквідність в іноземній валюті, система показників банківської системи країни, система показників процентної ставки за кредит, показники фінансового стану комерційного банку та його платоспроможності.

1. Предмет і завдання банківської статистики.

Сучасна економіка потребує постійної, надійної та місткої інформації, яка характеризує стан грошово-кредитного ринку та діяльність банківської системи. Банківська система України має дворівневу структуру і складається з Національного банку України та комерційних банків. До комерційних банків (депозитних корпорацій) входять державні, акціонерні і приватні комерційні банки та Ощадний банк України.

Банківська статистика — галузь статистики фінансів. Основними завданнями банківської статистики є: одержання даних для характеристики функцій банківської системи; розробка аналітичних матеріалів для грошово-кредитного регулювання, передусім, касового і кредитного планування, а також контролю за виконанням планів. Зміст банківської статистики визначається функціями, які виконує банківська система країни. Зокрема, банківська статистика повинна забезпечити характеристику результатів діяльності

банківської системи та їх прогнозування; виявити чинники, що формують результати, а також проаналізувати вплив банківської діяльності на розвиток секторів економіки країни, фінансового ринку та на кінцеві економічні результати. Банківська статистика виступає основою для статистики грошового обороту і кредиту.

Предметом банківської статистики є кількісна сторона масових явищ і процесів у сфері банківської діяльності.

Об'єктом банківської статистики є вся сукупність банківської діяльності.

Суб'єктами статистичного аналізу банківської діяльності є складові банківської системи, а також парабанківські інститути.

Банківська статистика аналізує акумуляцію тимчасово вільних коштів підприємств, організацій, установ і населення; кредитування банківською системою народного господарства і населення; фінансування капіталовкладень; безготівкові розрахунки; оборот готівки через каси кредитних установ; ощадну справу; касове виконання держбюджету.

Банківська статистика вивчає діяльність банківської системи у різних розрізах: за обсягами, формами власності і призначенням банків, за видами кредитно-розрахункового обслуговування, за асортиментом послуг та ін.

Банки — це комерційні установи, які залучають кошти юридичних та фізичних осіб і від свого імені розміщують їх на умовах зворотності, платності і терміновості, а також проводять розрахункові, комісійно-посередницькі та інші операції.

Банки виконують наступні життєво важливі функції, що забезпечують нормальний розвиток економіки держави:

- мобілізація тимчасово вільних коштів і перетворення їх в капітал;
- кредитування підприємств, держави, населення;
- випуск кредитних грошей;
- здійснення розрахунків і платежів у господарстві країни;
- емісійно-засновницьку;

- консультування, надання економічної, в тому числі фінансової, інформації.

Однією з важливих функцій комерційних банків є стимулювання нагромадження в народному господарстві. Комерційні банки, виступаючи на фінансовому ринку з попитом на кредитні ресурси, повинні не тільки максимально мобілізувати наявні заощадження, але і сформувати досить ефективні стимули до нагромадження засобів на основі обмеження поточного споживання. Стимули до нагромадження і заощадження коштів формуються на основі гнучкої депозитної політики. Крім високих відсотків, виплачуваних по внесках, кредиторам банку необхідні високі гарантії надійності розміщення нагромаджених ресурсів у банку.

Посередництво у кредиті, яке здійснюється шляхом перерозподілу коштів, що тимчасово вивільняються в процесі кругообігу фондів підприємств і грошових доходів приватних осіб є однією з провідних функцій комерційного банку. Особливість посередницької функції комерційних банків полягає в тому, що головним критерієм перерозподілу ресурсів виступає прибутковість їхнього використання позичальником.

Перерозподіл ресурсів здійснюється по горизонталях господарських зв'язків від кредитора до позичальника, за допомогою банків без участі проміжних ланок в особі вищестоящих банківських структур, на умовах платності і зворотності. Плата за віддані й отримані в борг засоби формується під впливом попиту та пропозиції позикових засобів. У результаті досягається вільне переміщення фінансових ресурсів у господарстві.

Також важливою функцією банків є посередництво в платежах між окремими самотійними суб'єктами. У зв'язку з формуванням та зміцненням фондового ринку України одержує розвиток і така функція комерційних банків, як посередництво в операціях з цінними паперами.

Банківські установи є основною складовою кредитної системи. У кредитній системі можна виділити союзи, асоціації, консорціуми й інші об'єднання банків,

утворені як для координації своєї діяльності, так і для захисту інтересів своїх членів, здійснення спільних програм.

Крім банківських установ у кредитну систему входять також спеціальні фінансово-кредитні інститути. До таких інститутів відносяться кредитні союзи і кооперативи, трастові компанії, страхові компанії, частково пенсійні фонди, ощадно-позичкові асоціації, й інші установи. Вони акумулюють засоби населення і юридичних осіб, здійснюють кредитування підприємств і громадян, виступають посередниками на ринку міжбанківських кредитів, виконують довірчі операції.

Динамічний розвиток банківської системи країни визначається потребою в статистичній інформації про функціонування банків, характеристики й оцінці результатів їхньої діяльності.

Складові кредитної та інвестиційної діяльності банків представлені на схемі 9.1.:



Рис.9.1

Банки – фінансові установи (фінансові корпорації за СНР). Основний вид діяльності фінансових установ є прийняття фінансових зобов'язань та придбання фінансових активів на ринку капіталу, прийом депозитів до запитання, термінових та ощадних внесків, а також грошово-кредитне регулювання.

Грошово кредитні установи охоплюють:

1. Органи грошово-кредитного регулювання.
2. Депозитні банки, в яких зобов'язаннями є депозити, що оплачуються на вимогу або платіж проводиться в інший спосіб.
3. Страхові компанії та пенсійні фонди (установи, які не відносяться до категорії грошово-кредитних), які мобілізують заощадження населення у вигляді страхових премій, що виплачуються на договірній основі.
4. Інші фінансові установи, які приймають термінові або ощадні вклади населення, за виключенням депозитів до запитання.

До функцій органів грошово-кредитного регулювання, перш за все Нацбанку, входять здійснення грошової емісії, контроль за об'ємом кредитів, управління міжнародними резервами країни та загальний контроль і регулювання грошової кредитної системи. Емісія грошей – монопольне право НБУ, який може емітувати гроші у двох формах:

1. гроші банківського обороту при кредитуванні комерційних банків;
2. готівкові гроші, які забезпечують касові операції по обслуговуванню народного господарства та бюджету.

Грошова емісія розраховується щомісячно на основі даних про касові обороти по банківській системі та являє собою різницю між касовими видатками та доходом банків. Касовий оборот відображає оборот по випуску грошей в обіг та їх вилучення з обігу. Різниця цих оборотів дає показник емісійного сальдо, який характеризує зміни маси грошей в обігу.

Кредитування комерційних банків проводиться через рефінансування портфелю їх ресурсів.

Серед функцій Нацбанку також є регулювання золотовалютних резервів країни та складання платіжного балансу. НБУ є головним депозитарієм золотовалютних резервів держави, який організовує всі операції продажу і придбання золота та іноземної валюти.

Операції НБУ поділяються на *пасивні* (операції утворення ресурсів банку) та *активні* (операції розміщення ресурсів банку).

До групи інституційних одиниць, яка називається депозитними банками, крім установ, зайнятих звичайною комерційною банківською діяльністю, входять фінансові одиниці, які приймають будь-які зобов'язання до запитання (які належать казначейству або іншим державним органам, включаючи поштово-зберігальну систему).

Страхові компанії та пенсійні фонди, мобілізуючи заощадження населення, вкладають ці кошти в різні активи. *Страхові компанії* – корпоративні організації, які надають страхові послуги (страхування життя, страхування від нещасних випадків, хвороб, пожеж, аварій тощо). Пенсійні фонди являють собою окремо організовані програми, які звичайно створюються на основі угод між роботодавцями та робітниками, які забезпечують доходами окремих груп робітників після виходу на пенсію у вигляді різних виплат в залежності від внесків, які утворені на основі незалежно організованого фонду, який займається фінансовими операціями на ринку капіталу. Фонди соціального страхування та пенсійні фонди державних службовців, кошти яких повністю інвестуються в цінні папери рівня державного управління, який виступає в якості роботодавця, відносяться до сектору фінансових установ.

До інших фінансових установ відносяться ощадні банки, банки розвитку, іпотечні банки, кредитно-будівельні асоціації, а також фінансові та інвестиційні компанії.

Від діяльності інших фінансових установ потрібно відрізнити операції грошово-кредитних установ, які входять до сектору державного управління. До останніх відносяться організації, які здійснюють операції кредитування, всі фонди, які утворюються за рахунок державних коштів, і зберігальних установ,

чий кошти автоматично переводяться в сектор управління, а зобов'язання приймають іншу форму, ніж строкові та ощадні вклади та депозити до запитання.

Розвиток банківської системи супроводжується як збільшенням мережі банків, так і розширенням асортименту банківських послуг. Статистика виділяє наступні види банківських послуг. Це:

1. Обліково-операційна робота:

- відкриття, ведення і закриття особових рахунків клієнтів і банків-кореспондентів ;
- облік розрахунково-платіжних документів і контроль за своєчасністю їхньої оплати; виявлення рахунків, не оплачених у термін;
- здійснення розрахунків з доручення клієнтів;
- нарахування і списання відсотків по позичках, що течуть і розрахунковим рахункам;
- довірчі послуги – з цінними паперами, депозитними операціями, управління майном;
- факторинг - ряд комісійно-посередницьких послуг клієнту для розрахунків за товари і послуги, що часто поєднується з кредитуванням оборотного капіталу клієнта;
- лізинг – надання в оренду рухомого і нерухомого майна виробничого призначення, причому банк може виступати як орендодавцем так і посередником між орендодавцем і орендарем;
- операції форфейтингу;
- депонування засобів для видачі чекових книжок, акредитивів, акцепту платіжних доручень;
- інші.

2. Кредитування:

- перспективне планування кредитної діяльності;
- економіко-статистичний аналіз кредитних відносин за попередній період;
- регулювання кредитних відносин банку з підприємствами;

- облік і контроль за кредитною діяльністю;
- оцінка економічної ефективності окремих видів кредиту, кредитних відносин і ін.

3. *Грошовий обіг:*

- складання і виконання касового плану;
- прогнозування виконання касового плану.

4. *Грошове обслуговування:*

- організація обслуговування кредитних карт;
- організація обслуговування касових автоматів.

5. *Аналіз фінансово-економічного стану організацій:*

- інформаційні послуги – надання інформації про кредитоспроможність, про процентну ставку;
- консультаційні послуги (підвищення класу кредитоспроможності клієнта);
- ведення фінансово-економічних паспортів організацій;
- контроль за виконанням цільових програм розвитку окремих організацій.

Види фінансово-посередницької діяльності групуються за видами фінансових установ (табл. 9.1.).

Таблиця 9.1.

Види фінансових установ	Види діяльності
1	2

Банки	Кредитні операції: - активні кредитні операції – позикові операції з клієнтами, операції по наданню міжбанківського кредиту, розміщення депозитів в інших банках; - пасивні кредитні операції – залучення грошових коштів юридичних та фізичних осіб, включно клієнтів та інші банки, у вклади в даній банківській установі, позикові операції по отриманню банком міжбанківського кредиту. Операції з вексями:
	- облікові операції (придбання банком грошових боргових зобов'язнь – векселів, рахунків-фактур (факторинг) та інших терміну настання платежу, при якій відбувається перенос на банк прав кредитора);
	- позики під заставу векселів; - комісійні операції з вексями (виконання банком доручення клієнта отримати платіж по векселю).
	Заставні операції: - кредитування під заставу рухомого та нерухомого майна. Функції брокера на фондовому ринку. - надання брокерських послуг по договору дорученню (від імені клієнта та за його рахунок) або по договору комісії (від свого імені та за рахунок клієнта).

	Банківські операції з цінними паперами: - участь банку в первинному розміщенні цінних паперів, випущених його клієнтом на основі емісійного договору. - участь банку у вторинному розміщенні цінних паперів - посередництво між покупцем і продавцем цінних паперів – колишнім інвестором: оцінка цінних паперів по проханню замовника, отримання на ім'я замовника і за його рахунок цінних паперів, розміщення цінних паперів, інформування замовника про курси, угоди на ринку цінних паперів, консультування замовника по питанням, пов'язаним з операціями на ринку цінних паперів;
	Лізингові операції: - підготовка лізингової угоди (вивчення лізингового ринку, аналіз пропозиції певних видів обладнання, цін і тарифів на супутні лізингу послуги – ремонт, технічне обслуговування, транспортні послуги); - фінансування угоди;
	Депозитарні послуги:
	- послуги по зберіганню (депонуванню) цінних паперів їх власникам (депозитаріям), операції з цінними паперами по дорученню депонентів, ведення обліку руху майна депонента, здійснення інших функцій згідно з депозитарним договором;
	Валютні операції: - торгівля валютою • у вигляді касових операцій (“спот”, “овернайт”) • у вигляді строкових (“форвардних”) операцій (“своп”, “опціон”, “ф’ючерс”)
	- комісійні операції банків, не перераховані вище:

	розрахункові операції (операції по відкриттю поточних, розрахункових, строкових та інших рахунків), операції по введенню різних видів рахунків;
	списання і зарахування коштів, нарахування процентів і комісійних;
	касові операції – операції по трансформації готівкових грошей у
	безготівкові та навпаки;
	акцептовані операції, пов'язані з отриманням оплати або з відмовою платника оплатити платіжний інструмент, операції, пов'язані з переданням права отримувача платежу: факторингові, облікові, індосаційні, коли банк виступає в якості індосанта; гарантійно-поручительські (авальні) операції банків, які виступають у якості гаранта або поручителя платежу;
	трастові операції (операції по управлінню майном і виконанню інших послуг за дорученням та в інтересах клієнта на правах його довіреної особи, агентські послуги, в т.ч. відкриття і ведення траст-рахунків, або рахунків по довіреності).

Біржі: фондові, валютні та валютно- фондові	Здійснення касових угод (купівля-продаж готівкових фондових цінностей). Строкові угоди без реального товару: - ф'ючерсні (об'єктом яких є не товар, а біржовий контракт, який передбачає купівлю-продаж певної кількості товару на обумовлених умовах); - опціонні (об'єктом яких служить зобов'язання (право) купити або продати певне число ф'ючерсних контрактів або готівкових контрактів по встановленій ціні на протязі певного терміну); торгівлю брокерськими місцями, тобто правом займатися торгівельною діяльністю на біржі. Організація торгівлі та її обслуговування: створення учасникам умов для здійснення торгових, комерційно-посередницьких операцій, операцій з валютними цінностями (біржових угод). Дилерські операції (купівля цінних паперів та валюти від свого імені та за свій рахунок з метою їх перепродажу для отримання прибутку).
Інвестиційні фонди	Емісія власних акцій, їх продаж і вкладання мобілізованих коштів в цінні папери інших емітентів, які приносять дохід (фінансове посередництво).
Спеціалізовані інвестиційні фонди	Залучення коштів за рахунок емісії власних акцій, інвестування мобілізованих коштів в цінні папери інших емітентів, обмін емітованих акцій на чеки. Придбання на чеки акцій приватизованих підприємств.

Основні ресурси фінансових установ складаються з фондів, які отримані в зв'язку з прийнятими зобов'язаннями (вклади строкові та на пред'явника, готівкові сертифікати, облігації тощо), та отриманих процентів.

Депозитні та кредитні рахунки поділяються на резидентні та нерезидентні відповідно до наступних принципів:

- прийняті депозити (включаючи лоро-рахунки) - по належності депонента;

- розміщені депозити (включаючи nostro-рахунки) - по належності підприємства, що відкрило рахунок;
- надані кредити (надані позички) - по належності позичальника (боржника);
- отримані кредити (отримані позички) - по належності позикодавця (кредитора);
- рахунки відділень за кордоном обліковуються як нерезидентні.

Інші активні рахунки (наприклад, іноземна валюта, чеки, цінні папери) поділяються на резидентні та нерезидентні відповідно до їх емітентів та місця отримання суми через погашення. Золото визначається як нерезидент та іноземна валюта. Облігації, випущені та деноміновані в іноземній валюті, визначаються як нерезидентні.

2. Інформаційна база банківської статистики.

Банківську фінансову та статистичну звітність надають регіональні управління, установи Національного банку України, комерційні банки, що мають статус юридичної особи, дирекції та філії банків, що є резидентами і нерезидентами України, а також філії іноземних банків в Україні.

Інформація щодо порядку, періодичності, термінів та способів надання форм міститься у Переліках файлів та форм звітності регіональних управлінь, установ Національного банку України і комерційних банків.

Звітність для складання платіжного балансу та міжнародної інвестиційної позиції України надають уповноважені банки та підприємства, що мають рахунки в іноземних банках, а також здійснюють клірингові та холдінгові операції з нерезидентами України. Інформація щодо порядку, періодичності, термінів та способів надання форм міститься у Табелі форм звітності для складання платіжного балансу та міжнародної інвестиційної позиції України.

Зразки форм фінансової та статистичної звітності та інструкції з їх заповнення затверджуються Правлінням Національного банку України і доводяться до відома комерційних банків. Структурні підрозділи Національного банку України в разі потреби вносять зміни та доповнення до існуючих форм,

розробляють нові форми статистичної звітності та інструкції до них і передають їх управлінню грошової та банківської статистики Економічного департаменту для реєстрації і затвердження на засіданні Правління Національного банку.

З січня 1998 року банківська система України перейшла на міжнародні стандарти бухгалтерського обліку і статистики. Головне призначення міжнародних стандартів загальної фінансової та статистичної звітності банків - зробити звітність корисною найбільшій кількості користувачів для прийняття ними економічних рішень. Форми звітності містять інформацію для акціонерів, вкладників, кредиторів, співробітників банку, органів законодавчої та виконавчої влади, науковців, економістів, підприємців, українських та міжнародних фінансових організацій. Така інформація потрібна також Національному банку України як центральному банку держави для виконання регулюючих та наглядових функцій.

Своєчасні та достовірні статистичні дані про грошово-кредитну і фінансову діяльність банків та фінансових небанківських організацій дають змогу:

- аналізувати стан і перспективи розвитку банківської системи;
- спостерігати за ходом реалізації грошово-кредитної політики держави та прогнозувати розвиток її грошово-кредитного ринку;
- стежити за розвитком валютного ринку та операцій з іноземною валютою;
- здійснювати заходи щодо забезпечення стабільності національної грошової одиниці;
- здійснювати нагляд за діяльністю комерційних банків та інших фінансових небанківських організацій;
- моделювати рішення Національного банку України при виконанні ним регулюючих і наглядових функцій;
- забезпечувати взаємозв'язок грошово-кредитної та банківської статистики з іншими макроекономічними системами даних;

- забезпечувати порівнянність із даними міжнародних фінансових і банківських організацій та центральних банків інших країн.

Подання якісної та достовірної картини операцій комерційного банку Національному банку України, а також юридичним та фізичним особам, які є позичальниками та вкладниками цього банку, необхідне для того, щоб створити та зберегти на тривалий час довіру до банку та кредитної системи в цілому. Статистична звітність для складання грошово-кредитної статистики має такі напрямки:

- загальнобанківська статистика;
- монетарна (грошово-кредитна) статистика;
- статистика банківського нагляду;
- статистика операцій з іноземною валютою;
- емісійно-кредитна статистика;
- статистика готівково-грошового обігу.

Форми фінансової та статистичної звітності, що впроваджуються, мають:

- відповідати загальноприйнятим міжнародним стандартам;
- базуватися на даних бухгалтерського обліку та звітності, а також первинного аналітичного обліку в банках та фінансових організаціях;
- бути оптимальними за своєю кількістю та складом статистичних показників;
- розкривати кількісні та якісні сторони явища, що вивчаються;
- бути зручними для заповнення, розроблення та створення програм електронної обробки;
- не дублювати діючі форми статистичної звітності.

Підготовка та подання форм звітності включає визначення таких критеріїв якісних характеристик:

1. *Зрозумілість.* Інформація, що включається до форм звітності, має бути зрозумілою користувачам із помірними знаннями бізнесу, економіки та бухгалтерського обліку.

2. *Корисність.* Інформація форм звітності має своєю метою дати достовірну оцінку минулих, теперішніх та майбутніх подій та впливати на економічні рішення щодо поточної або подальшої діяльності банку.

3. *Суттєвість.* Інформація є суттєвою тоді, коли її упущення або неправильний виклад можуть вплинути на реальну економічну оцінку діяльності банку та його фінансовий стан.

4. *Надійність.* Інформація вважається надійною тоді, коли в ній відсутні суттєві помилки чи спотворення.

Надійність вимагає від банку:

- сумлінності подання інформації - кожна стаття фінансового звіту повинна бути корисною, тобто з достатньою точністю піддаватися конкретній оцінці;
- змістовності інформації - тобто відображення максимальної інформації і конкретного економічного ефекту в межах встановленої форми;
- нейтральності - інформація повинна бути достовірною. Її подання у фінансовому звіті не повинно бути вибіркоvim для заздалегідь визначеного результату;
- відповідності - фінансові звіти повинні містити інформацію, що базується на конкретних оцінках (наприклад, можливості погашення заборгованості, корисних строків служби операційних активів).

Для недопущення значних недооцінок чи переоцінок окремих елементів фінансових звітів необхідна повна точність у відображенні всіх показників діяльності банку.

Інформація щодо грошового обігу та банківської діяльності в Україні відображається в системі показників грошово-банківської статистики та відповідних формах звітності комерційних банків, які враховують національні особливості країни, базуються на міжнародних стандартах та досвіді країн з розвинутою ринковою економікою.

У зв'язку з запровадженням в НБУ нової технології надання звітності, яка базується на економічних показниках, нова звітна інформація надається

електронною поштою у вигляді файлів з набором значень економічних показників. Параметри аналітичних рахунків, на базі яких формуються економічні показники, описані в Методичних вказівках про ведення параметрів аналітичного обліку. Вихідні документи за формами звітності формуються із значень економічних показників.

Звітність складається в одиницях, встановлених для кожної форми окремо, з округленням сум до одиниць таким чином, щоб були збережені вірність підсумків та повний збір даних статистичних звітів і балансу.

Для отримання ряду деталізованих показників потрібно використовувати дані аналітичного обліку. Дані ряду форм звіряються з балансовими даними, отже джерелом інформації для заповнення таких форм є дані синтетичних (балансових) і аналітичних рахунків бухгалтерського обліку. Балансові та позабалансові рахунки мультивалютні, тобто облік операцій в іноземній валюті здійснюється за тими ж рахунками, що й операції в національній валюті. Перерахування в національну валюту здійснюється за офіційним курсом Національного банку України, встановленим на день здійснення операцій. Дані щодо сум у іноземній валюті у формах наводяться в гривневому еквіваленті.

Форми звітності, які отримуються з файлів економічних показників, а також поштові форми, підписують керівник банку і головний бухгалтер або їх заступники, які несуть повну відповідальність за достовірність, повноту та своєчасність надання інформації, і після цього відповідні файли надсилають на встановлену адресу електронною поштою, або поштою.

У разі виявлення помилки в звіті після його відправлення банк надсилає повторно виправлені файли чи форми, підписані відповідальними особами.

Банківська статистична звітність подається у різні терміни.

Щоденно подається інформація:

- про залишки на рахунках;
- за оборотами про суми та процентні ставки за кредитами та депозитами;
- додаткові дані для розрахунку обов'язкових резервів;
- про курс та обсяги операцій з іноземною валютою;

- щодо максимального ризику на одного контрагента;
- про купівлю безготівкової іноземної валюти суб'єктами підприємницької діяльності;
- додаткові дані для розрахунку економічних нормативів;
- деякі інші дані.

Щодекадно (1-го, 11-го, 21-го числа) подається інформація:

- про залишки коштів, що розміщені в інших банках та залучені від інших банків;
- про включення субординованого боргу до розрахунку капіталу банку;
- про структуру активів та пасивів за строками;
- звіт про кредитні операції банків.

Щомісяця подається інформація:

- про обороти та залишки на рахунках;
- за оборотами про суми та процентні ставки за кредитами;
- про цінні папери в портфелі банку;
- про ощадні (депозитні сертифікати, емітовані банком, та залишки за іншою заборгованістю;
- про класифіковані активи за формами власності;
- про залишки за коштами до запитання, кредитними та депозитними рахунками;
- про формування резерву на можливі втрати за кредитними операціями;
- про порушників встановлених строків розрахунків за експортно-імпортними операціями;
- про рух коштів у гривнях на коррахунках іноземних банків в українських банках;
- про операції з банківськими металами у зливках, монетами та порошками банківських металів;
- про застосування до комерційних банків-юридичних осіб санкцій за користування коштів обов'язкових резервів;

- про оборот готівкової іноземної валюти в уповноважених банках;
- про формування резерву на відшкодування можливих втрат від дебіторської заборгованості;
- про формування резерву під активи у вигляді цінних паперів;
- про двадцять найбільших кредиторів банку;
- про вивезення/ввезення валюти України за спеціальним дозволом НБУ;
- про обсяги обмінних операцій у пунктах обміну валют, що працюють на підставі агентських угод;
- звіт про формування резерву за простроченими та сумнівними до отримання нарахованими доходами;
- звіт про фінансові операції з нерезидентами України.

Щоквартально подається інформація:

- про залучення та обслуговування іноземного гарантованого та негарантованого кредиту;
- про афілійовані особи банку;
- для балансу проміжної фінансової звітності та примітки;
- фінансові результати проміжної фінансової звітності;
- звіт про міждержавний рух капіталів у формі портфельних інвестицій;
- звіт про міждержавний рух капіталів у формі прямих інвестицій;
- звіт про міждержавний рух капіталів у формі інших інвестицій.

Щороку подається інформація:

- про обороти на окремих балансових рахунках;
- про залишки на окремих балансових рахунках;
- про обороти щодо згортання та залишки на рахунках;
- прогноз операцій з одержання та обслуговування іноземного довгострокового гарантованого/негарантованого кредиту;
- про коригуючі обороти за результатами зовнішнього аудиту та залишки;
- річний балансовий звіт та про прибутки і збитки;
- річний звіт про власний капітал;

- звіт про рух грошових коштів.

У зв'язку із створенням Фонду гарантування вкладів фізичних осіб комерційні банки подають Фонду статистичну інформацію. Звітність, що подається до Фонду гарантування вкладів фізичних осіб:

- Щокварталу „Звіт про вклади”.
- Що півроку „Звіт про суми регулярного збору”

Фонд є державною спеціалізованою установою, яка виконує функції державного управління у сфері гарантування вкладів фізичних осіб. Учасниками Фонду гарантування вкладів фізичних осіб є банки - юридичні особи, які зареєстровані в Державному реєстрі банків, що ведеться Національним банком України. Банки-учасники (тимчасові учасники) Фонду зобов'язані:

а) розміщувати у всіх приміщеннях, до яких мають доступ вкладники, інформацію про систему гарантування вкладів;

б) надавати інформацію про види вкладів, що підлягають гарантуванню Фондом, обсяги і порядок їх відшкодування.

Фонд зобов'язаний двічі на рік за станом на 1 січня та 1 липня публікувати в офіційних засобах масової інформації реєстр банків - учасників (тимчасових учасників) Фонду протягом одного місяця після настання зазначених строків.

3. Система макроекономічних показників банківської статистики

Система показників банківської статистики на макрорівні включає наступні категорії даних:

1. Аналітичні рахунки центрального банку.

Аналітичні рахунки Національного банку України відображають залишки коштів на кінець звітного місяця за такими компонентами:

1) *грошова база* – показник величини бази фінансування, що лежить в основі грошових агрегатів. Грошова база включає:

- гроші поза банками;
- резервні кошти банків;
- інші кошти до запитання на рахунках в Національному банку України в національній валюті.

2) *чисті вимоги до Уряду* - перевищення вимог Національного банку України до Уряду над його зобов'язаннями перед Урядом.

Вимоги до Уряду – сукупність вимог Національного банку України до центральних органів державного управління у вигляді вкладень Національного банку України в державні цінні папери і нарахованих відсотків за ними в національній та іноземній валютах.

Зобов'язання перед Урядом – сукупність зобов'язань Національного банку України перед органами державного управління у вигляді коштів Державного і місцевого бюджетів та нарахованих відсотків за ними, коштів клієнтів, що утримуються з Державного та місцевого бюджетів, коштів державних, місцевих та інших позабюджетних та спеціальних фондів в національній та іноземній валютах.

3) *вимоги до банків* – сукупність вимог Національного банку України до банків у вигляді кредитів, наданих банкам з урахуванням простроченої, сумнівної заборгованостей та нарахованих відсотків за ними, депозитів Національного банку України, розміщених в банках та нарахованих відсотків за ними.

4) *вимоги до інших секторів* – вимоги Національного банку України за кредитами, наданими державним нефінансовим установам, з урахуванням

простроченої, сумнівної заборгованостей та нарахованих відсотків за ними в національній та іноземній валютах та зобов'язання працівників Національного банку України в національній валюті.

5) *чисті зовнішні активи* – сальдо активних та пасивних операцій Національного банку України з нерезидентами.

Зовнішні активи НБУ включають:

- міжнародні резерви Національного банку України;
- інші менш ліквідні нерезервні активи Національного банку України, розміщені у нерезидентів.

Зовнішні пасиви НБУ охоплюють:

- кореспондентські рахунки та строкові депозити банків-нерезидентів;
- кредити отримані від нерезидентів;
- інші зобов'язання перед нерезидентами.

Аналітичні рахунки НБУ характеризують взаємозв'язок зобов'язань Національного банку України, що забезпечують зростання грошової маси та кредитування економіки (грошова база) з вимогами Національного банку України до інших секторів економіки і чистими зовнішніми активами. Основою аналітичних рахунків центрального банку є статистична звітність НБУ.

Фінансові активи розподіляються за принципом резидентності згідно з рекомендаціями Керівництва МВФ з платіжного балансу, за секторами економіки, в яких працюють резиденти, відповідно до рекомендацій Керівництва МВФ з грошово-кредитної та фінансової статистики.

Аналітичні рахунки центрального банку охоплюють операції Національного банку України з іншими секторами економіки, в яких працюють інституційні одиниці-резиденти (сектори банківських установ, небанківських фінансових установ, органів державного управління, державних нефінансових установ, домашніх господарств), та операції з нерезидентами.

Стандартною одиницею обліку є національна грошова одиниця – гривня. Дані наводяться в мільйонах гривень. Кошти в іноземній валюті перераховуються в національну валюту України за офіційним курсом, встановленим Національним

банком України на кінець звітного періоду. Статистичні ряди даних ведуться за місяцями, кварталами, півріччями, роками. Інформація публікується за станом на кінець звітного періоду.

2. Стан міжнародних резервів та ліквідність в іноземній валюті.

Міжнародні резерви складаються з монетарного золота (розміщеного у закордонних банках та у сховищі Державної скарбниці Національного банку України), спеціальних прав запозичення (СПЗ) (авуарів в СПЗ на рахунок Національного банку України в Казначействі МВФ), резервної позиції України в МВФ та іноземної валюти, що знаходяться на балансі НБУ.

До іноземної валюти належать валютні активи Національного банку України у вигляді готівки, банківських депозитів у банках-нерезидентах (з рейтингом не нижче А), а також державних та інших цінних паперів, що випущені нерезидентами і мають аналогічний рейтинг.

Дані складаються в цілому згідно з методологією МВФ відповідно до 5 видання Керівництва по платіжному балансу. Джерело інформації про міжнародні резерви Національного банку України – балансовий звіт Національного банку України. Дані звітності про стан міжнародних резервів та ліквідність в іноземній валюті публікуються в мільйонах доларів США згідно з Інструкцією про звітність даних (2001 рік).

Міжнародні резерви Національного банку України обчислюються за даними щоденного балансу Національного банку України (оперативні дані).

3. Система показників банківської системи країни.

Система складається зі статистичних показників чотирьох рівнів.

Перший рівень — вихідні показники, що містяться в статистичних джерелах, отримуються розрахунковим шляхом, а також основні фактори, що характеризують, розвиток банківської системи, регіону, країни в цілому.

Перелічимо дванадцять основних показників:

- *абсолютна величина банківських активів.* Характеризує масштаб операцій банківської системи на даній території;

- *рівень інфляції*. Використовується для оцінки величини реальних активів. Відповідно до міжнародної практики як такий показник приймається індекс росту споживчих цін;
- *величина реальних активів*. Характеризує зміна реального масштабу банківських операцій (без обліку інфляційного фактора). Розраховується у відсотках від базового періоду шляхом розподілу темпу росту активів за звітний період на індекс інфляції за той же період;
- *доходи населення за місяць, що передує звітній даті*. Розраховуються шляхом добутку середньодушових доходів населення на його чисельність;
- *кількість банків, зареєстрованих на даній території*. Використовується при визначенні числа банківських установ, розташованих на території, а також при визначенні середньої кількості філій, створених одним банком;
- *кількість філій банків, зареєстрованих у даному регіоні поза залежністю від місця розташування цих філій*. Використовується при визначенні середньої кількості філій, створених одним банком;
- *кількість банківських установ у регіоні*. Розраховується підсумовуванням кількості банків, зареєстрованих у регіоні, і кількості банківських установ на території;
- *індекс кількості банківських установ у регіоні*. Розраховується як відношення кількості банківських установ у регіоні до аналогічного середньоросійському показнику, виражене у відсотках. Використовується при розрахунку індексу концентрації фінансових потоків;
- *середня кількість філій, створених одним банком*. Розраховується шляхом розподілу кількості філій банків, зареєстрованих у даному регіоні поза залежністю від місця розташування цих філій, на кількість банків, зареєстрованих на території. Виражає активність банків в освоєнні нових територій. З погляду оцінки рівня розвитку і ступеня привабливості території самостійного значення не має, частково дублюючи індекси концентрації фінансових потоків і кількості філій;

- *кількість банківських філій у регіоні поза залежністю від місця розташування головного банку.* Характеризує легкість створення банківської філії в регіоні;
- *обсяг кредитних вкладень банків, зареєстрованих у регіоні.* Використовується при визначенні частки кредитів в активах банківської системи;
- *частка кредитів в активах.* Розраховується шляхом розподілу обсягу кредитних вкладень банків, зареєстрованих у регіоні, на загальний обсяг їхніх активів. Характеризує рівень спеціалізації банківської системи на території.

До першої групи відносяться вихідні показники, які характеризують рівень розвитку банківської системи:

1. абсолютна величина банківських активів;
2. рівень інфляції;
3. величина реальних активів;
4. кількість банків, які зареєстровані на даній території;
5. кількість філій банків;
6. індекс кількості банківських закладів в регіоні;
7. середня кількість філій, які створені одним банком;
8. обсяг кредитних вкладів банків;

частка кредитів в активах.

Другий рівень — базові індекси, які обчислюють на основі вихідних показників. базові індекси характеризують відмінність основних факторів рівня розвитку банківської системи регіону від середнього по країні.

Перелічимо складові підсумкового порівняльного індексу привабливості умов банківської діяльності.

1. Прямі індекси, що характеризують умови банківської діяльності:

- *індекс обсягу фінансових ресурсів.* Показує масштаб операцій у регіоні, наявність ресурсів для банківської діяльності;
- *індекс концентрації фінансових результатів.* Свідчить про обсяг фінансових потоків, що припадають на одну діючу на даній території банківську установу, і таким чином характеризує рівень конкуренції (при низькій концентрації конкуренція висока, при високій відповідно низька).

2. Непрямі (результуючі) індекси, що характеризують умови банківської діяльності опосередковано, за кінцевими результатами, на які впливає значна кількість факторів, що не піддаються індивідуальному обліку:

- *індекс кількості філій*. Свідчить про порівняну легкість відкриття і функціонування банківських філій на розглянутій території;
- *індекс частки кредитних операцій у банківських активах*. Показує спеціалізацію і якісний рівень розвитку банківської системи розглянутого регіону (чим індекс нижче, тим вище рівень спеціалізації);
- *індекс динаміки реальних активів*. Характеризує загальну тенденцію розвитку банківської системи даної території (чим він вище, тим «сильніше» і перспективніше місцеві банки, і місцева банківська система, отже, більш приваблива розглянута територія з точки зору створення нових філій).

До другого рівня показників входять базові індекси, які розраховують на основі показників першої групи:

індекс обсягу фінансових ресурсів;

- індекс концентрації фінансових результатів;
- індекс кількості філій;
- індекс частки кредитних операцій в банківських активах;
- індекс динаміки реальних активів.

Третій рівень — **індекс порівняльної привабливості умов банківської діяльності.**

Головною ланкою при рішенні задач оптимального розміщення філій і грошових вкладень у регіон є визначення обсягу регіональних фінансових потоків, тобто сум, що обертаються на території даного регіону і виступають основним ресурсом банківської діяльності. Фінансові потоки повинні бути достатні для того, щоб створюваній банківській установі мало сенс їхній обслуговувати.

До третьої групи відноситься індекс порівняльної привабливості умов банківської діяльності, який розраховується на основі показників попередніх груп.

$$I_{\text{ПП}} = \sqrt[5]{I_{\text{ФП}} \times I_{\text{КПФ}} \times I_{\text{КФ}} \times \frac{1}{I_{\text{ЧН}}} \times I_{\text{ДА}}}, \text{ де}$$

$I_{\text{ПП}}$ – індекс порівняльної привабливості умов банківської діяльності.

$I_{\text{ФП}}$ – індекс обсягу фінансових потоків.

$I_{\text{КПФ}}$ – індекс концентрації фінансових потоків.

$I_{\text{КФ}}$ – індекс кількості філій.

$I_{\text{ЧН}}$ – індекс частки нефінансових операцій.

$I_{\text{ДА}}$ – індекс динаміки реальних активів.

Четвертий рівень — **питомі показники розвитку банківської системи.**

1. Характеризують діяльність банку щодо кількості населення:

- *величина банківських активів, що приходяться на 100 тис. чоловік.* Показник отриманий шляхом розподілу величини банківських активів регіону на кількість його населення. Відбиває масштаб операцій місцевих банків і одночасно ступінь їхньої орієнтації на грошові ресурси населення;
- *кількість банківських установ, що приходяться на 100 тис. чоловік.* Даний показник отриманий розподілом числа банківських установ регіону на кількість його населення. Відбиває ступінь задоволення потреб населення банківським обслуговуванням у припущенні зразкової однорідності послуг, наданих банківськими установами. Останнє допущення правильне лише в умовах розвинутої банківської системи, у зв'язку з чим на даному етапі розвитку показник може мати в кращому випадку допоміжне значення.

2. Застосовуються при характеристиці числа банківських установ регіону:

- *величина банківських активів, що приходяться на один банк регіону.* Показник розраховується як частка від розподілу величини банківських активів на число банків регіону і виражає рівень концентрації банківських активів. Показник характеризує конкретну боротьбу на загальноросійському рівні, тому що показник активу характеризує діяльність банку без обліку територіальних рамок.

3. Характеризують 1 млрд грн. доходів населення:

- *величина активів на 1 млрд грн. доходів населення.* Характеризує, наскільки ефективно використовуються банками регіону його фінансові потоки (максимально ефективне використання — перетворення їх у трамплін для освоєння нових регіонів);
- *кількість банківських установ на 1 млрд грн. доходів населення.* Характеризує рівень банківської конкуренції. Індекс цього показника є зворотним показником до індексу концентрації фінансових потоків.

До четвертої групи відносяться питомі показники розвитку банківської системи:

- обсяг банківських кредитів на 100 тис. осіб;
- кількість банківських закладів на 100 тис. осіб;
- обсяг банківських активів на один банк регіону;
- обсяг активів на 1 млн.грн. доходів населення.

У 2000-2003 рр. банківська система України мала стійку тенденцію зростання майже всіх показників - капіталу, зобов'язань і активів. При цьому треба відзначити насамперед відчутне зростання (більш як у 4 рази) обсягів кредитів комерційних банків у реальну економіку. За цей час облікова ставка НБУ знизилася з 35,6 до 7,0%, відповідно відсоткові ставки комерційних банків у національній валюті - з 40,3 до 17,8%. Це досить вагомий результат. Поліпшується, що дуже важливо, якість кредитів. Лише протягом 2003 р. частка довгострокових кредитів зросла з 22,3 до 36,0%. З 17,0% у 2000 р. до 7,7% у 2003 р. зменшилася норма обов'язкового резервування депозитів комерційних банків.

Водночас зберігається високий ступінь ризику банківської системи. За станом на 1 січня 2004 р. балансовий капітал банків, а це основа їхнього стабільного функціонування та розвитку, склав 13,1 млрд. грн., або 2,5 млрд. дол. проти 2,0 млрд. дол. США у 1998 р. По відношенню до ВВП частка банківського капіталу складає всього 4,5%, тоді як у країнах Центральної та Східної Європи - понад 40%. Має місце неадекватне зростання капіталу банків та обсягів здійснюваних ними активних і пасивних операцій. За 2003 р. балансовий капітал банків

збільшився лише на 30,7%, а кредитний портфель - на 57,1%. До того ж темпи приросту капіталу банків були втричі нижчі від темпів приросту грошової маси, яку вони обслуговують. За висновками фахівців, така ситуація посилює ризики дальшого стабільного функціонування банківської системи, зменшує її спроможність абсорбувати постійно зростаючу грошову пропозицію та здійснювати ефективний перерозподіл тимчасово вільних коштів у масштабах економіки.

Зростання активів, капіталу та кредитів комерційних банків

	2000 р.	2001 р.	2002 р.	2003 р.
Валовий внутрішній продукт, млн. грн.	170070	204190	225810	263228
Активи банків млн. грн.	36980	50785	67774	105559
% від ВВП	21,7	24,9	30,0	40,1
Капітал банків млн. грн.	6450	7915	9983	13051
% від ВВП	3,8	3,9	4,4	5,0
Кредитний портфель банків млн. грн.	17600	32097	46736	73445
% від ВВП	10,3	15,7	20,7	27,9
Облікова ставка НБУ, %, в середньому за рік	30,6	19,7	9,5	7,0
Відсоткові ставки комерційних банків в національній валюті, %, в середньому за рік	40,3	31,9	24,8	17,9

У зв'язку з цим привертає увагу недосконалість структури емісійного процесу НБУ, який фактично не реалізує дві базові функції емісійної діяльності - забезпечення рефінансування комерційних банків та реалізацію функції обслуговування державного боргу. Якщо в країнах зі сталою ринковою

економікою 70-80% емісійних ресурсів центральних банків йде на обслуговування бюджетного дефіциту, то в Україні маємо зворотну ситуацію: у 2001-2003 рр. вкладення НБУ в державні цінні папери мали від'ємну динаміку - зменшення їхньої суми на 2237 млн. грн. Натомість у 2001 р. 107,9% приросту чистої готівкової емісії, а у 2002-2003 рр. - близько 100% було спрямовано на здійснення пасивних операцій - скупівлю надлишку валюти, який формується внаслідок позитивного сальдо рахунку поточних операцій платіжного балансу.

У 2003 р. НБУ здійснив низку заходів щодо лібералізації процедури рефінансування комерційних банків, що зумовило зростання обсягів відповідного кредитування. Однак переважна частина кредитів НБУ була надана для підтримки миттєвої ліквідності через механізм кредитної лінії "овернайт".

Важливим є питання зовнішньої конкурентоспроможності банківської системи країни. На жаль, вона значно відстає від технологічних, організаційних та інституційних змін у світовому банківському бізнесі. Згідно з вимогами вступу до СОТ, це особливо небезпечно, зважаючи на необхідність допуску філій іноземних банків на ринок фінансових послуг України. Така ситуація може призвести до поглинання західним капіталом кількох великих українських банків.

Стратегічна лінія полягає в максимальному використанні іноземного банківського капіталу для посилення інвестиційних можливостей української економіки та у контролі і коректному обмеженні негативних наслідків для національної банківської системи. Європейський вибір України має поєднуватися з політикою першості національних інтересів, розумного і зваженого протекціонізму, що допоможе сформувати збалансовану структуру національної банківської системи.

Чиста безготівкова емісія (приріст за рік) (млн. грн.)

	2000 р.	2001 р.	2002 р.	2003 р.
Чиста безготівкова емісія	6018	8469	5451	10215

(всього)				
кредити уряду в національній валюті	0,0	0,0	0,0	0,0
рефінансування банків	-64	128	348	847
купівля валюти	5553	9141	5429	10479
вкладення в державні цінні папери	529	-801	-326	-1110

Нарощування валютних резервів

У 2000 р. у Посланні Президента України до Верховної Ради було обґрунтовано необхідність відчутного зростання валютних резервів НБУ. Глава держави виходив з того, що таке зростання має позитивні макроекономічні наслідки: по-перше, підвищує валютне забезпечення грошової бази, що зміцнює стабільність монетарної системи та національної валюти; по-друге, збільшує можливості щодо погашення та обслуговування зовнішнього боргу, що підвищує міжнародну довіру до державної економічної політики та економіки України в цілому; по-третє, розширює можливості Національного банку щодо регулювання обмінного курсу та валютного ринку шляхом здійснення інтервенцій під час тимчасових коливань попиту і пропозиції, що підвищує забезпеченість критичного імпорту необхідними валютними ресурсами і є надійним засобом страхування життєздатності економіки країни в разі можливого скорочення надходжень валюти.

Реалізації відповідної політики сприяло суттєве збільшення позитивного сальдо платіжного балансу: з 3,9% від ВВП у 2000 р. до 7,6% - у 2002 р. та 6,0% за 2003 р. Як наслідок, з 2000 до 2002 р. міжнародні валютні резерви НБУ зросли з 1,5 до 4,4 млрд. дол. США. На кінець грудня 2003 р. їхній обсяг становив 6,9 млрд. дол. Значне зростання резервів НБУ суттєво поліпшило їхні якісні характеристики, зокрема на кінець 2003 р. резерви складали:

- 2,8 місяця імпорту проти 1 місяця у 2000 р.;
- 91,8% грошової бази проти 51% у 2000 р.;

- 80,2% зовнішнього державного боргу проти 14,4% у 2000 р.

Водночас зазначена ситуація не дає підстав для можливого послаблення уваги Національного банку до дальшого нагромадження міжнародних валютних резервів. Потрібно враховувати, що за обсягами відповідних резервів Україна суттєво поступається країнам Центральної та Східної Європи. На кінець 2002 р. у Польщі вони склали 28,6, у Чехії- 23,7, в Угорщині - 10,3, Румунії- 8,2 млрд. дол. США. З 1998 до 2002 р. золотовалютні резерви Польщі перебували на рівні 6,4-6,6 місяця імпорту товарів та послуг. У Росії обсяг валютних резервів зріс з 12,4 млрд. дол. у 2002 р. до 36,6 млрд. на кінець 2002 р. і 64,6 млрд. дол. США - на кінець серпня 2003 р., що рівнозначно 6,1 місяця імпорту. Така ситуація зумовлює необхідність дальшого посилення уваги уряду та НБУ до питання нарощування міжнародних валютних резервів нашої держави.

Міжнародні резерви Національного банку України (млн. дол. США)

	2000 р.	2001 р.	2002 р.	2003 р.
Міжнародні резерви на кінець року	1475,5	3089,5	4417,0	6937,4
Зміна міжнародних резервів за рік:				
млн. дол. США	+380,1	+ 1614,0	+1327,5	+2520,4
відсотки	134,7	209,4	143,0	157,1

4. Статистичний аналіз банківської діяльності

Статистичне вивчення проценту за кредит

Частина заново утвореної вартості, яка поступає до кредитора, є платою позичальника за користування кредитом, а також за можливість задоволення потреби в грошових коштах. Позичковий процент виконує функції стимулу та гарантії, збереження зменшеної вартості, тобто повернення кредитору кредитних коштів в повному розмірі. Стимулюючу функцію позичкового проценту розглядають в аспекті впливу на функціонування позикових коштів в

обороті господарських організацій та отримання прибутку кредитором в умовах ринкової конкуренції. Аналізуючи процент за кредит як гарантію збереження зменшеної вартості та компенсацію за ризик, виділяють чинники, що визначають його розмір, зокрема: строки кредиту, суму кредиту, наявність забезпечення позики, ймовірність своєчасного виконання зобов'язань перед кредитором та наявність (або відсутність) інфляції. Наприклад, при довгих термінах кредиту та інфляції збільшується ризик кредитора, і тому позичковий процент буде обов'язково вищим.

Система показників статистики проценту за кредит будується в залежності не тільки від функцій позичкового проценту, але і від класифікації його за різними ознаками: формами кредиту; видами кредитних відносин; термінами та видами позик; видами операцій; способами нарахування. Поряд з показником “процент за кредит” широко використовується категорія “облікова ставка”. *Облікова ставка* – це процентна ставка, яку беруть кредитні установи за купівлю векселів. *Вексель* – документ, який використовується при комерційному кредитуванні, коли покупець товару платить гроші своєму постачальнику не одразу після покупки, а через певний час. За відтермінування платежу сплачується певний процент. Постачальник товару, продаючи вексель банку, отримує гроші до закінчення терміну векселя, при цьому банк не кредитує свою суму векселя, а утримує обліковий процент.

Система показників за процентними ставками вміщує основні види ставок, що застосовуються в економіці України. Місячні показники розраховуються за схемою складного відсотка. Квартальні та річні значення розраховуються як середньоарифметичне від місячних значень.

Ставка рефінансування (встановлена облікова ставка НБУ) на кінець періоду: базова ставка кредитування комерційних банків Національним банком України. *Міжбанківська ставка кредитування* – середньозважена ставка за міжбанківськими кредитами; до січня 1999 року зважена на основі щоденних середньозважених ставок.

Депозитна ставка – середньозважена ставка, яка пропонується комерційними банками за депозитами в національній валюті.

Ставка кредитування – середньозважена ставка комерційних банків за кредитами в національній валюті.

Дуже корисна статистика проценту за кредит для характеристики гнучкості комерційних банків у процентній політиці. Комерційними банками використовуються різні механізми нарахування процентів з обліком конкретних умов позичкових операцій та кон'юнктури. Для цього необхідна інформація про групування депозитів по вкладникам – фізичним та юридичним особам, по розмірам вкладів, терміну, на який він внесений, та інші.

Застосування коефіцієнтів для аналізу надійності банківської діяльності комерційних банків.

Діяльність банків аналізується якістю активів, рентабельністю роботи банку і його ліквідністю та надійністю.

Надійна робота банку залежить від його здатності в будь-який момент часу й у повному обсязі виконувати вимоги за своїми зобов'язаннями, тобто банк повинен у будь-який момент швидко робити платежі за дорученнями клієнтів і відповідати за своїми зобов'язаннями у випадку виникнення кризової ситуації в банку або на фінансовому ринку. Крім того, якість активів рівень власного капіталу і рівень прибутковості повинні бути достатніми, щоб страхувати від можливості виникнення таких ситуацій у середньо- і довгостроковій перспективі. Для оцінки цих характеристик використовується система взаємозалежних коефіцієнтів, що характеризують достатність капіталу, якість активів, ефективність менеджменту, ефективність діяльності, ліквідність і платоспроможність банку.

На мікрорівні характеристику фінансового стану банку дають за системою показників, згрупованих за напрямом оцінки. У таблиці 9.2. подані основні критерії, за якими можна оцінити фінансовий стан банку.

Таблиця 9.2.

Показники	Формула розрахунку	Пояснення
-----------	--------------------	-----------

1. Коефіцієнти достатності капіталу		
К1 - питома вага капіталу в пасивах	<u>Капітал балансовий</u> Пасиви	свідчить про достатність капіталу для забезпечення надійності і стійкості банку.
К2 - коефіцієнт достатності капіталу	<u>Статутний капітал</u> Балансовий капітал	характеризує залежність банку від його засновників.
К3 - співвідношення балансового капіталу до дохідних активів	<u>Капітал балансовий</u> Дохідні активи	генеральний коефіцієнт надійності - показує наскільки вкладення банку в ризиковані активи захищені капіталом банку, яким будуть сплачуватися можливі збитки у випадку неповернення активів
К4 - співвідношення суми проблемних кредитів (прострочених та сумнівних) до балансового капіталу	<u>Сума проблемних кредитів</u> Балансовий капітал	характеризує здатність капіталу банку покрити ризик вкладень у проблемні активи.
2. Коефіцієнти якості активів.		
A1 - співвідношення дохідних до сукупних	<u>Дохідні активи</u> Сукупні активи	характеризує рівень продуктивного використання активів керівництвом банку.

активів		
A2 - показник кредитної активності	<u>Кредитний портфель</u> Сукупні активи	характеризується співвідношенням кредитного портфеля до сукупних активів і свідчить про активність банку на ринку традиційних послуг та характеризує кредитну політику банку.
A3 - рівень сумнівної та простроченої заборгованості в кредитному портфелі	Сумнівна та прострочена заборгованість <u>Кредитний портфель</u>	характеризує якість активів та якість кредитного портфеля банку з точки зору проблематичності їх повернення.
A4 - коефіцієнт співвідношення дебіторської заборгованості до недохідних активів	Дебіторська заборгованість <u>Недохідні активи</u>	оцінює якість активів, що не приносять дохід.
A5 - коефіцієнт співвідношення основних засобів до сукупних активів	<u>Основні засоби</u> Сукупні активи	характеризує ефективність розміщення коштів у активах.
3. Коефіцієнти ефективності менеджменту		
M1 -	<u>Кредитний портфель</u>	призначений для оцінки

коефіцієнт використання зобов'язань	Сукупні зобов'язання	здійснюваної банком політики з управління активно-пасивними операціями.
М2 - питома вага вкладів громадян у зобов'язаннях	<u>Вклади громадян</u> Сукупні зобов'язання	характеризує орієнтацію банку на ринку залучення коштів.
М3 - коефіцієнт доступності банку до зовнішніх джерел фінансування	Отримані міжбанківські кредити <u>Сукупні зобов'язання</u>	- призначений для оцінки доступу банку до міжбанківського сектору грошового ринку.
М4 - коефіцієнт дієздатності банку	<u>Витрати банку</u> Доходи банку	оцінює стабільність діяльності банку, ефективність інтегрованого управління активами і пасивами з точки зору прибутковості.
М5 - показник співвідношення адміністративних витрат до сукупних активів	Адміністративні витрати банку ————— x 100; Сукупні активи	характеризує ефективність зазначених витрат на утримання банку.
М6 - мультиплікативний ефект капіталу	$\left(\frac{ЧП + ПВ}{СА} \times 100 - \frac{ПВ}{ПЗ} \times 100 \right) \times \frac{СА}{БК}$	полягає в ефективному залученні й використанні платних грошових коштів та дозволяє визначити можливості

	де ЧП – чистий прибуток; ПВ – процентні витрати; СА – сукупні активи; ПЗ – підпроцентні зобов'язання; БК – балансовий капітал.	банку щодо подальшого залучення ресурсів, не порушуючи стійкої і дохідної роботи банку.
4. Коефіцієнти ефективності		
Е1 прибутковість активів	- $\frac{\text{Чистий прибуток}}{\text{Сукупні активи}} \times 100;$	характеризує ефективність використання активів і є показником, який оцінює ефективність роботи керівництва банку.
Е2 прибутковість капіталу	- $\frac{\text{Чистий прибуток}}{\text{Балансовий капітал}} \times 100;$	характеризує ефективність використання капіталу.
Е3 - чиста процентна маржа	$\frac{ПД - ПВ}{СА} \times 100,$ де ПД. – процентні доходи.	характеризує прибутковість основної діяльності банку.
5. Коефіцієнти ліквідності		
Л1 коефіцієнт миттєвої ліквідності	- <u>Ліквідні активи</u> Залишки на поточних рахунках клієнтів	дозволяє оцінити частину зобов'язань банку, яка може бути погашена на першу вимогу за рахунок високоліквідних активів "першої черги" (грошових коштів та коштів на коррахунках в НБУ).

		Ліквідні активи - кошти в касі, на коррахунках в НБУ та інших банках.
Л2 - співвідношення високоліквідних активів та сукупних зобов'язань	<u>Ліквідні активи</u> Сукупні зобов'язання	характеризує можливості банку одночасно погасити всі його зобов'язання
6. Темпи приросту сукупних активів, сукупних зобов'язань, балансового капіталу		
T1 - відсоток зміни сукупних активів; T2 - відсоток зміни сукупних зобов'язань; T3 - відсоток зміни балансового капіталу.	визначаються в динаміці за квартал, півріччя та рік, характеризують ділову активність банку за приростом капіталу, зобов'язань та активів	

Статистичний аналіз даних показників проводять за допомогою індексного методу, методів аналізу рядів динаміки та за допомогою кореляційно-регресійного аналізу.

Для оцінки платоспроможності банку розраховуються ряд додаткових показників. Розрахунок коефіцієнтів здійснюється на основі використання статей нетто-балансу.

На стан платоспроможності великий вплив робить поточна діяльність банку. Щодня банк проводить операції по залученню-поверненню термінових депозитів і міжбанківських позик, а також здійснює видачу позичок і проводить

цілий ряд інших операцій на фінансовому ринку. У результаті обсяг коштів на рахунках банку і пред'явлені до оплати зобов'язання відрізняються від тих, котрі можна розрахувати по балансі, тому для аналізу, розраховують *середнє значення цих показників* за період і додатково аналізують інформацію про наявність-відсутність затримок платежів клієнтам банку (постійні, епізодичні, у кризових ситуаціях).

Рівень дохідних активів визначається відношенням активів, що приносять нетто, і загальної суми нетто. Даний актив має найбільша питома вага, і його характеристики впливають на якість активів у цілому.

Коефіцієнт виплат сумнівної заборгованості визначається співвідношенням простроченої заборгованості і позичок, виданих банком. Коефіцієнт характеризує якість позичкового портфеля банку і рівень ризиків проведених операцій. Якщо частка простроченої заборгованості в портфелі велика і має тенденцію до зростання, то це може привести до серйозних ускладнень при погашенні термінових зобов'язань і сильно відіб'ється на прибутковості роботи банку, що, у свою чергу, обмежить можливості банку переборювати виникаючі труднощі, використовуючи власні засоби в короткостроковій перспективі.

До позичок, виданих банком, відносяться позички короткострокові, довгострокові, міжбанківські, прострочена заборгованість.

Для аналізу якості активів розраховується також *коефіцієнт захищеності від ризику*. Він визначається співвідношенням прибутку і резервів банку і залишку позичкової заборгованості. Коефіцієнт показує, яку частку простроченої заборгованості в кредитному портфелі банк може покрити за рахунок чистого прибутку і резервів, не піддаючи ризику притягнуті засоби своїх клієнтів. Залишок позичкової заборгованості містить у собі позички короткострокові, довгострокові, міжбанківські.

Ефективність діяльності банку може характеризуватися коефіцієнтами дієздатності і рентабельності активів.

Коефіцієнт дієздатності визначається відношенням операційних витрат і операційних доходів і є інструментом, використовуваним для прогнозу оцінки

стабільної діяльності банку. Дієздатність банку визначається покриттям збитків від операцій і інвестицій за рахунок усіх його доходів. Якщо банк зазнає великих збитків у короткочасний період або невеликі, але постійні збитки протягом тривалого періоду часу, тоді кредит довіри з боку його клієнтів може виявитися вичерпаним і привести до відтоку засобів з рахунків. Разом з тим збитки банку приводять до зменшення **його** капіталу і зниженню здатності банку відповідати за своїми обов'язками.

Крім того, основними причинами появи збитків є прорахунки в кредитній політиці і (як наслідок) висока частка проблемних і безповоротних кредитів, що ще більш ускладнює фінансовий стан банку. Критичним значенням вважається 0,95.

Коефіцієнт рентабельності активів визначається відношенням нетто до нетто і призначений для визначення рівня рентабельності всіх активів. Низька норма прибутку може бути результатом консервативної позичкової й інвестиційної політики, а також наслідком надмірних операційних витрат. Високе відношення прибутку до активів може бути результатом ефективної діяльності банку і високих ставок дохідних активів.

Коефіцієнт фондової капіталізації прибутку визначається відношенням статутного капіталу до власного нетто, характеризує залежність банку від його засновників, а також можливість компенсації поточних утрат за рахунок власних коштів. Якщо власні засоби банку в основному сформовані за рахунок статутного капіталу, то будь-яке рішення про використання власних засобів для виконання задач, що коштують перед банком, повинне прийматися акціонерами банку.

Питання для самоконтролю.

Що включає в себе поняття банківська статистика? Що є предметом та об'єктом цієї галузевої статистики?

Назвіть основні функції банків.

Вкажіть складові кредитної та інвестиційної діяльності банків.

Які Ви знаєте види фінансово-посередницької діяльності і як вони групуються за видами фінансових установ?

Назвіть основні види банківських послуг.

Вкажіть принципи поділу депозитних та кредитних рахунків на резидентні та нерезидентні.

Які завдання дозволяють вирішувати дані банківської статистики?

Яка інформація збирається банківською статистичною звітністю?

Які макроекономічні показники банківської статистики Ви знаєте?

Що розуміють під статистичним вивченням проценту за кредит?

Тестові завдання

Практичні завдання

Завдання 1.

Відомі наступні дані про доходи філії банку (тис. грн.)

Показники	2002	2003
Загальна сума доходу	20000	60000
в т.ч.		
Процентний дохід та дохід від операцій з цінними паперами	16000	30000
Інші доходи	4000	30000

Визначте структуру доходів банку в 2002 та 2003 роках, та дайте статистичну оцінку динаміці змін показників. Зробіть економічні висновки.

Завдання 2.

Маємо дані групування банків за розміром статутного капіталу (млн. грн.):

Групи банків за розміром статутного капіталу	Число банків
До 30	56
30 - 40	110
40 - 50	87
50 – 60	61

Групи банків за розміром статутного капіталу	Число банків
60 і більше	46
Всього	360

Визначити:

1. Ефективний розмір статутного капіталу для всіх банків.
2. Дисперсію та коефіцієнт варіації статутного капіталу.

Завдання 3.

Маємо наступні дані про власні засоби банку (тис. грн.)

Показники	2003				2004
	01.01	01.04	01.07	01.10	01.01
Статутний капітал	40,0	41,2	41,2	42,1	42,8
Резервний фонд	3,2	3,1	3,6	3,9	4,6
Інші фонди	19,6	20,3	19,6	18,4	16,2
Прибуток звітного року	40,4	44,6	35,8	39,9	47,6

Визначити середньорічну вартість власних засобів банку в 2002 році.

Завдання 4.

Для групи банків маємо наступні дані:

№ банку	Прибуток, тис. грн.	Залучені міжбанківські кредити, тис. грн.
1	38	72
2	41	80
3	32	61
4	41	71
5	45	69
6	40	70
7	46	89
8	34	70
9	47	68
10	37	61

За допомогою кореляційно-регресійного аналізу дослідити взаємозв'язок між

сумою залучених міжбанківських кредитів та прибутком.

Завдання 5.

Якою повинна бути чисельність вибірки при визначенні середнього вкладу в ощадний банк міста, щоб з ймовірністю 0,954 гранична похибка вибірки не перевищувала 5 грн.? Орієнтовна дисперсія вкладів дорівнює 4000.

Завдання 6.

Відомо дані про вклади населення у комерційні банки області:

№ п/п	Показник	Роки	
		2002	2003
1	Сума вкладів, млн. грн.	131,8	172,5
2.	Середній розмір вкладу, грн.	37,21	46,0

Обчислити за ланцюговим методом темп приросту похідного динамічного ряду, що характеризуватиме кількість вкладів (млн.).

Завдання 7.

Відомо, що капітал який був вкладений в банк, зріс за перший рік в 1,2 рази, а за другий рік вся сума збільшилася в 1,6 рази. Визначте індекс зростання вкладу і процентну ставку за 2 роки. На скільки відсотків збільшився капітал за весь цей час ?

Завдання 8.

Маємо два інвестиційних проекти строком 3 роки. За першим проектом початкова сума інвестицій в перший рік збільшиться на 20 %, протягом другого року вся сума збільшиться на 50%, а за третій рік – ще на 10 %. Для другого варіанту зростання інвестованого капіталу складе кожний рік 20 % від суми попереднього року. Який інвестиційний проект кращий за параметрами зростання суми інвестицій?

Завдання 9.

Відомі дані про заборгованість за позиками філії банку “Промінвестбанк” (тис. грн.):

Дата	Залишки заборгованості	Загальна заборгованість
1.01.2004	15	700

1.02.2004	19	960
1.03.2004	22	1020
1.04.2004	16	840

Визначити:

1. середній залишок простроченої заборгованості за квартал;
2. середній залишок заборгованості за всіма позиками;
3. питому вагу несвоєчасно погашених позик у загальній сумі погашеного кредиту.

Завдання 10.

За наведеними даними дати статистичну характеристику структурним зрушенням кредитного портфелю банку “Україна” по Львівській області в 1996–1997 рр.:

Позики	В %% до підсумку		
	01.01.1996 р.	01.01.1997 р.	01.01.1998 р.
Строкові позики в т.ч. :	86,7	87,9	94,8
– короткотермінові	55,1	55,4	65,8
– довготермінові	31,6	32,4	18,2
– валютні	—	—	10,8
Прострочені позики в т.ч.:	13,3	12,1	5,2
– короткотермінові	13,0	11,8	5,0
– довготермінові	0,3	0,3	0,2
В с ь о г о	100,0	100,0	100,0

Зробити висновки.

Тема 10. Міжнародна статистика фінансів

10.1 Статистика платіжного балансу.

10.2 Статистика міжнародної інвестиційної позиції.

10.3 Статистика валютних курсів.

Ключові слова: *платіжний баланс, резидент (нерезидент), економічна територія, поточні операції, капітальні операції, баланс товарів та послуг, доходи, трансферти, прямі інвестиції, портфельні інвестиції, резервні активи, торговельний баланс, баланс поточних операцій, базовий баланс, баланс ліквідності, чиста (інвестиційна) позиція країни по міжнародних інвестиціях, СПЗ, баланс міжнародної інвестиційної позиції, валютний курс*

10. 1. Статистика платіжного балансу

Методологічні засади побудови платіжного балансу.

Платіжний баланс - це статистична система для відображення економічних операцій, що реалізуються між даною країною та іншими країнами протягом певного періоду часу.

На підставі платіжного балансу здійснюється узагальнена оцінка економічного стану країни, ефективності її світових господарських зв'язків. Платіжний баланс дає докладну характеристику зовнішньоекономічному стану країни на макрорівні. Платіжний баланс – один з основних інструментів макроекономічного аналізу, прогнозування та регулювання економіки в умовах ринкових відносин.

Дані про платіжний баланс використовуються для визначення фіскальної та монетарної політики, протекційних заходів, регулювання внутрішнього валютного ринку і валютного курсу. Ці дані служать інформаційним джерелом для складання СНР таких важливих економічних показників, як ВВП та НД.

Функціонально платіжний баланс відіграє роль макроекономічної моделі, яка систематично відображає економічні операції, здійснені між національною економікою та економіками інших країн світу. Така модель складається з

метою розробки та запровадження обґрунтованої курсової та зовнішньоекономічної політики країни, аналізу і прогнозу стану товарного та фінансового ринків, двосторонніх та багатосторонніх зіставлень, наукових досліджень тощо. На підставі фактичних даних про стан платіжного балансу міжнародними фінансовими установами, зокрема Міжнародним валютним фондом, приймаються рішення про надання конкретним країнам фінансової допомоги для стабілізації платіжного балансу та подолання його дефіциту. Розробка і складання платіжного балансу є обов'язковою умовою для всіх країн – членів Міжнародного валютного фонду і базується на єдиній методології відповідно до стандартної класифікації компонентів і структури зведеної інформації.

За формою складання платіжний баланс визначається як статистичний звіт, у якому в систематизованому вигляді наведені сумарні дані про зовнішньоекономічні операції резидентів даної країни з резидентами інших країн (нерезидентами) за певний період [8]. До них відносяться операції з товарами, послугами, доходами, трансфертами та фінансами. Він відображає також і операції з іноземними активами між вітчизняними секторами економіки. Основні компоненти платіжного балансу групуються за двома рахунками: рахунком поточних операцій і рахунком операцій з капіталом і фінансових операцій.

Економічні операції здійснюються між інституційними одиницями. *Операція* визначається як економічний потік, який є результатом взаємодії інституційних одиниць і відображає створення, перетворення, обмін, передачу або зникнення економічних цінностей. Наприклад, економічна операція може являти собою зміну прав власності на товари чи фінансові активи, здійснення послуг тощо.

Визначення *резидента (нерезидента)* в теорії складання платіжного балансу не відрізняється від прийнятого в системі національних рахунків. Інституційна одиниця вважається одиницею-резидентом, якщо вона на економічній території даної країни функціонує більше одного року і має центр економічного інтересу, тобто якщо інституційна одиниця веде господарську діяльність та економічні

операції в межах країни і має наміри продовжувати цю діяльність протягом довгого часу. До резидентів відносяться органи державного управління та підприємства, які проводять свою діяльність в межах країни довгий час. Резидентами являються також фізичні особи, незалежно від їх національності та громадянства, які знаходяться на території країни рік і більше.

Економічна територія не обов'язково збігається з кордонами, які визначені політично, вона складається з території, що адмініструється урядом конкретної країни. *Економічна територія* – це географічна територія, що знаходиться під юрисдикцією уряду даної країни, у межах якої робоча сила, товари та капітал можуть вільно переміщуватись. Економічна територія включає повітряний простір, територіальні води і ту частину континентального шельфу, на яку країна має виключне право володіння, територіальні анклав, що розташовані в інших країнах (території дипломатичних установ, військових баз тощо). Таким чином, до економічної території країни не входять територіальні анклав, що використовуються урядами інших країн або міжнародними організаціями, які розташовані в географічних кордонах цієї країни.

В Україні *відповідальність за складання платіжного балансу* на законодавчому рівні було покладено на Національний банк (Закон України “Про Національний банк України”, Декрет Кабінету Міністрів України “Про систему валютного регулювання і валютного контролю” від 19.02.1993 р.). Спільною Постановою Національного банку і Кабінету Міністрів України № 517 “Про складання платіжного балансу” встановлено порядок координації дій міністерств і відомств щодо формування інформаційної бази платіжного балансу.

Складання платіжного балансу базується на системі обліку операцій з нерезидентами під егідою НБУ, яка доповнена даними статистичних обстежень.

Для забезпечення глобальної автоматизованої перевірки якості даних в Україні організовано замкнену систему збору інформації, згідно з якою рух коштів на коррахунках у іноземних банках у розрізі статей платіжного балансу зіставляється із залишками на початок та кінець періоду. Крім дебетових та

кредитових оборотів за коррахунками з розбивкою за операціями, уповноважені банки надають інформацію щодо залишків на коррахунках на початок та кінець звітного періоду. Форми надаються в оригінальній валюті за кожним кореспондентським рахунком (“Ностро” та “Лоро”). Операції надаються в агрегованому та закодованому вигляді відповідно до стандартної класифікації „Керівництва з платіжного балансу” МВФ. П’яте видання класифікації було опубліковано у 1993 р.

Національний банк конвертує дані операцій в долари США за середньомісячним курсом. Щомісячно, на 15-й день після звітного періоду, електронною поштою надходять звіти комерційних банків про залишки та рух коштів на кожному коррахунку з іноземним банком у валюті з інформацією про рух коштів за статтями платіжного балансу та країнами – торговельними партнерами. Додатково за аналогічною схемою надходить інформація про рух коштів на розрахункових рахунках підприємств, які мають дозвіл НБУ для відкриття таких рахунків в іноземних банках. Кожен платіж на суму вище 250 тис. доларів США декларується копією платіжного документа.

Держкомстатом запроваджена щоквартальна звітність для відстежування руху прямих інвестицій в Україну та за кордон, а також за операціями з послугами. Для складання платіжного балансу Національний банк України також використовує офіційну торговельну статистику Держкомстату України, яка базується на даних митної статистики. Статистичні органи щомісячно проводять розрахунки торговельного балансу країни та надають його НБУ.

Платіжний баланс базується на принципах бухгалтерського обліку: кожна економічна операція має подвійний запис – за кредитом однієї статті та дебетом іншої. Це правило свідчить про те, що більшість економічних операцій за суттю є обміном економічними цінностями. У разі безоплатного надання економічних цінностей (товарів, послуг або фінансових активів) для висвітлення цієї операції подвійним записом запроваджується особлива стаття “Трансферти”.

Різниця між кредитовими та дебетовими проводками, що утворюється в результаті часових та вартісних розбіжностей, називається “Помилки та пропуски”. Ця різниця наводиться у відповідній балансуючій статті.

Платіжний баланс, на відміну від бухгалтерського (який являє собою перелік активів і пасивів економічної одиниці станом на певну дату), відображає лише зміни в обсязі активів чи зобов’язань, які виникли внаслідок операцій. Ці зміни в активах та пасивах внаслідок дебетових та кредитових операцій, а також сальдо по них, можна представити наступним чином [8]:

Таблиця 10.1.

Зразок представлення операцій платіжного балансу

	Кредит	Дебет	Сальдо (кредит – дебет)
Стаття 1			
Стаття 2			
...			
Стаття n			

Як і в інших статистичних системах, в платіжному балансі розрізняють **поточні операції** (з товарами, послугами і доходами) і **капітальні операції** (з активами й зобов’язаннями). Сальдо рахунку поточних операцій за абсолютною величиною повинно дорівнювати (але з протилежним знаком) сальдо рахунку операцій з капіталом і фінансовими активами й зобов’язаннями. Отже, побудова платіжного балансу ґрунтується на трьох принципах [8]:

1. **Подвійний запис.** Кожна операція в платіжному балансі відображується двічі – по кредиту одного рахунку і по дебету іншого.

2. **Визначення вартостей операцій за ринковими цінами.** Як правило для оцінки операцій використовуються ринкові ціни, або ціни, за якими реально проходив обмін економічних цінностей.

3. **Використання розрахункового обмінного курсу.** МВФ рекомендує складати платіжний баланс у національній грошовій одиниці. А потім

перераховувати отримані показники в розрахункову одиницю – долар США за вільним ринковим обмінним курсом.

Принципова схема побудови платіжного балансу

Для використання даних платіжного балансу в економіко-статистичному аналізі потрібно провести групування, тобто об'єднати дані операцій, подібних за економічним змістом.

Стандартні компоненти платіжного балансу України включають наступні статті:

1. Рахунок поточних операцій

А. Баланс товарів та послуг

Експорт товарів та послуг

Імпорт товарів та послуг

Баланс товарів

Експорт товарів

Імпорт товарів

Баланс послуг

Експорт послуг

Транспорт

Подорожі

Інші послуги

Імпорт послуг

Транспорт

Подорожі

Інші послуги

Б. Доходи (сальдо)

Надходження

Виплати

В. Поточні трансферти (сальдо)

Надходження

Виплати

2. Рахунок операцій з капіталом і фінансовими інструментами

A. Рахунок операцій з капіталом

Капітальні трансфери

B. Фінансовий рахунок.

Прямі інвестиції

Портфельні інвестиції

Інші інвестиції

Активи

Пасиви

Резервні активи

Помилки та пропуски

Баланс

Розглянемо детальніше статі платіжного балансу [3].

РАХУНОК ПОТОЧНИХ ОПЕРАЦІЙ

Рахунок поточних операцій включає всі операції з реальними цінностями, які відбуваються між резидентами та нерезидентами, а також операції, пов'язані з безоплатним наданням або одержанням цінностей, які призначені для поточного використання. У структурі поточного рахунку виділяються три основні компоненти: баланс товарів та послуг, доходи та поточні трансферти.

Баланс товарів та послуг.

Баланс товарів. Головним джерелом даних по зовнішній торгівлі товарами є інформація Держкомстату, яка базується на даних вантажних митних декларацій та звітах підприємств про товари, які не проходять митне декларування (риба, виловлена в нейтральних водах і продана за кордоном, товари, придбані в портах перевізниками тощо). Для цілей складання платіжного балансу ці дані коригуються за ступенем охоплення (неформальна торгівля) та класифікацію (перерахунок імпорту з цін CIF на ціни FOB, ремонт товарів).

Найвагомішою складовою цих дорахунків (3.8 % від обсягів експорту та 5.5 % від обсягів імпорту товарів, розрахованих Держкомстатом) є неформальна торгівля. Вона складається з неорганізованого роздрібного зовнішньоторговельного товарообороту, не врахованого офіційною статистикою. Обсяги неформальної торгівлі розраховуються на підставі серії експертних оцінок.

Держмитслужба України надає Національному банку інформацію про кількість легкового автотранспорту, ввезеного фізичними особами на територію України для постійного користування, та суму податків, сплачених при їх митному оформленні, у тому числі акцизного збору та податку на додану вартість. Розрахунки загальної вартості транспортних засобів, ввезених фізичними особами, базуються на припущенні, що податок на додану вартість становить 20 відсотків. На основі даних Держмитслужби України про суми стягнення ввізного мита, податку на додану вартість та акцизу, які сплачені громадянами при ввезенні предметів (товарів), оцінюється вартість товарів, ввезених на територію України фізичними особами (Постанова Кабінету Міністрів України № 1652 від 13 грудня 2001 року).

Крім того, Держкомстат щорічно проводить вибіркове обстеження вартості імпортованих товарів, які продаються на речових ринках країни. Національний банк використовує дані обстеження Держкомстату для оцінки обсягів імпортованої продукції в неорганізованому товарообігу на внутрішньому ринку для включення її в торговельний баланс.

Для визначення обсягів експорту товарів, що не враховуються офіційною статистикою, використовуються дані та експертні оцінки країн – основних торговельних партнерів. Наприклад, із фахівцями з питань платіжного балансу Центрального банку Російської Федерації та Білорусі проведено консультації щодо методології розрахунків та обґрунтування кількісних показників з неформальної торгівлі.

Згідно з методологією складання платіжного балансу вартість як експорту, так і імпорту товарів обліковується за умови поставки FOB, тобто у вартість

товарів включаються витрати на транспортування цих товарів до митного кордону країни-експортера, а також вартість навантаження на борт транспортного засобу, яке здійснюється на митному кордоні країни-експортера. Згідно ж із методологією складання торговельного балансу, що здійснюється Держкомстатом, імпорт обліковується за умови поставки CIF. Для формування статті “Імпорт товарів” платіжного балансу із загальної суми імпорту вилючається вартість перевезення та страхування.

Четверта за значенням група доррахунків – ремонт товарів. Згідно з методологією складання платіжного балансу вартість ремонту товарів враховується у статті “Баланс товарів” поточного рахунку, у зовнішньоторговельному балансі ремонт товарів враховується Держкомстатом як послуги.

Експорт та імпорт товарів відображено в момент переходу права власності від нерезидентів до резидентів (або навпаки) за ринковими цінами. У більшості випадків це означає, що для оцінки операцій використовуються контрактні ціни або фактичні ціни на час здійснення операцій.

Баланс послуг. Стаття “Баланс послуг” складається з трьох основних компонентів: транспорт, подорожі та інші послуги. Статтю “Баланс послуг” Національний банк України формує в основному за власною базою даних, оскільки дані банківської звітності протягом тривалого часу є докладнішими порівняно з даними Держкомстату України щодо зовнішньої торгівлі послугами (це твердження особливо справедливе щодо імпорту послуг).

Транспортні послуги включають перевезення пасажирів і вантажів, а також інші послуги, що виконуються морським, повітряним та іншими видами транспорту. Джерелом даних є дані банківської звітності (ITRS) і дані квартальної статистичної звітності Держкомстату про експорт-імпорт послуг.

Подорожі охоплюють товари та послуги, які були придбані в країні подорожуючими, якщо тривалість їхнього перебування в країні не перевищує одного року. Джерелами інформації для складання статті “Подорожі” є дані щоквартальної статистичної звітності Держкомстату, що надаються

туристичними фірмами і готелями, та банківської звітності про купівлю/продаж іноземної валюти та дорожніх чеків. Крім того, Національний банк здійснює оцінку надходжень та витрат від туризму на підставі інформації про чисельність фізичних осіб, що перетинають митний кордон України, та мінімальної суми іноземної валюти, яку дозволено вивозити без митного оформлення. Впроваджено диференційований підхід в залежності від мети поїздки та країни, через кордон якої здійснюється перетин (джерело – Держкомкордон України).

Інші послуги охоплюють послуги зв'язку, будівництва, страхування, фінансові послуги, комп'ютерні й інформаційні послуги, роялті та ліцензійні платежі, інші ділові послуги, послуги приватним особам у сфері культури та відпочинку, а також урядові послуги, що не включені до інших категорій.

Доходи. Стаття “Доходи” складається надходжень та виплат щодо оплати праці найманих робітників та доходів від інвестицій.

Оплата праці найманих робітників включає заробітну плату й інші доходи, отримані нерезидентами за роботу, виконану за кордоном (робітники прикордонних районів, сезонні робітники, службовці міжнародних організацій тощо).

Доходи від інвестицій охоплюють надходження та сплату доходів від прямих, портфельних та інших інвестицій, а також надходження від резервних активів, що мають бути сплачені у звітному періоді. Доходи від інвестицій відображаються за методом нарахувань.

Поточні трансферти. Трансферти характеризують некомпенсовану передачу Україні матеріальних та фінансових цінностей з-за кордону і навпаки. Поточні трансферти збільшують рівень доходу та споживання товарів і послуг країни-реципієнта і зменшують дохід та потенційні можливості країни-донора. Цю статтю складають за даними банківської звітності в частині приватних переказів та грошових внесків органів державного управління, за інформацією з Міністерства економіки та з питань європейської інтеграції про одержану технічну допомогу, Держмитслужби – про обсяги гуманітарної допомоги.

РАХУНОК ОПЕРАЦІЙ З КАПІТАЛОМ ТА ФІНАНСОВИХ ОПЕРАЦІЙ

Рахунок операцій з капіталом. Рахунок операцій з капіталом охоплює всі операції, що включають одержання або оплату капітальних трансфертів (списання боргу, перекази мігрантів тощо), придбання/використання невіробничих, нефінансових активів.

Фінансовий рахунок. У фінансовому рахунку відображаються операції з активами та зобов'язаннями резидентів щодо нерезидентів, які класифікуються за функціональними ознаками: прямі інвестиції, портфельні інвестиції, інші інвестиції та резервні активи.

Для всіх позицій фінансового рахунку збільшення фінансових активів країни, що знаходяться за кордоном, та зменшення зобов'язань показуються як від'ємні значення, а зменшення активів та збільшення зобов'язань – як позитивні значення.

Прямі інвестиції – це категорія міжнародної діяльності, яка відображає прагнення інституційної одиниці – резидента однієї країни справляти стійкий вплив на діяльність підприємства іншої країни. Вкладення коштів класифікуються як прямі інвестиції, якщо вони забезпечують 10-відсоткову участь у підприємстві. Джерелом інформації для обліку прямих інвестицій є щоквартальна звітність Держкомстату України за формами № 10-ЗЕЗ, № 13-ЗЕЗ, а також банківська звітність про рух коштів на кореспондентських рахунках та форма № 4-ПБ “Звіт про міждержавний рух капіталів у формі прямих інвестицій”.

До *портфельних інвестицій* належать цінні папери, які дають право на участь в капіталі та боргові цінні папери, за винятком зареєстрованих у прямих інвестиціях та резервних активах. Для розрахунку статті “Портфельні інвестиції” використовується інформація Міністерства фінансів України щодо комерційних боргів, дані банківської звітності про рух коштів на кореспондентських рахунках та щоквартальної форми звітності банків про міждержавний рух капіталів у формі портфельних інвестицій (форма № 3-ПБ).

У формі відбивається рух капіталу у формі портфельних інвестицій за видами вкладень у цінні папери та секторами економіки.

Інші інвестиції включають усі операції, що не відносяться до прямих і портфельних інвестицій та резервних активів. Інші інвестиції класифікуються за активами і пасивами, а також за чотирма типами інструментів: торгові кредити, позики, валюта і депозити, інші активи й інші пасиви.

Моніторинг довгострокових кредитів здійснюється на підставі даних банківської звітності та Міністерства фінансів України. Торговельні кредити включають зміну поточної заборгованості за експортно-імпортними операціями об'єктів господарювання, яка обраховується на основі даних Держкомстату про кредиторську та дебіторську заборгованість. Інші короткострокові зобов'язання відображають також прострочену заборгованість перед нерезидентами за залученими кредитами, інші короткострокові активи – чисте збільшення готівкової іноземної валюти поза банківською системою.

У зв'язку з появою значних розбіжностей між платежами за експортно-імпортними операціями та обсягами експорту-імпорту товарів та послуг, що не знаходять відображення у даних про заборгованість підприємств, починаючи з I кварталу 2004 року до платіжного балансу включається оцінка обсягів недоотриманої виручки за експорт та платежів за імпорт, що не надійшов до України.

Резервні активи - це зміни в запасах монетарного золота і валюти, які знаходяться під контролем НБУ. Такі зміни розраховуються як різниця залишків на початок і кінець звітного періоду з подальшою поправкою на курсову різницю. Резервні активи НБУ не включають валютні кошти, що знаходяться на депозитах у банках-резидентах.

Платіжний баланс складається щоквартально, на 75-й день після звітного періоду, і публікується на сторінці Національного банку України в мережі Інтернет за адресою: <http://www.bank.gov.ua>.

Перегляд даних за попередні періоди здійснюється один раз на рік при підготовці платіжного балансу за IV квартал та звітний рік.

Правила відображення операцій платіжного балансу

Правила відображення операцій в платіжному балансі в узагальненому вигляді представлені таблицею 10.2.

Таблиця 10.2.

<i>Операція</i>	<i>Кредит (+)</i>	<i>Дебет (-)</i>
1. Товари та послуги	Експорт товарів та послуг (надання послуг резидентами)	Імпорт товарів та послуг (надання послуг нерезидентами)
2. Доходи (оплата праці та доходи від інвестицій)	Надходження від нерезидентів	Виплати нерезидентам
3. Трансферти (поточні та капітальні)	Одержання засобів	Передача засобів
4. Придбання або продаж невиробничих нефінансових активів	Продаж активів	Купівля активів
5. Операції з фінансовими активами чи зобов'язаннями	Збільшення зобов'язань стосовно нерезидентів чи зменшення вимог до резидентів	Збільшення вимог до нерезидентів чи зменшення зобов'язань до нерезидентів

Кредит – це рух цінностей з країни, за які в подальшому її резиденти отримують виплати в іноземній валюті.

Дебет - це надходження вартостей в країну, за які її резиденти повинні витратити іноземну валюту.

Загальна сума дебету повинна дорівнювати загальній сумі кредиту.

Наведемо приклад розрахунку платіжного балансу для умовної країни.

Приклад 10.1.

Маємо наступні дані, які характеризують економічні трансакції, що здійснили резиденти та нерезиденти країни А протягом року:

1. Виробник країни В купує товар у фірми країни А на суму 220 тис. доларів.
2. Фірма країни А купує у приватної фірми країни В товару на 20 тис. доларів.
3. Країна А надає гуманітарну допомогу країні С на суму 50 тис. доларів.
4. Центральний банк країни D купує у казначействі країни А золото на суму 105 тис. доларів.

Побудувати платіжний баланс країни А.

Рішення.

Розглянемо, як відобразяться трансакції по дебету і кредиту (див. таблицю 10.3.), тис. доларів:

Таблиця 10.3.

№ трансакції	Дебет(-)	Кредит(+)
1	Короткотермінові зобов'язання приватних юридичних осіб за кордоном 220	Товарний експорт 220
2	Товарний імпорт 20	Короткотермінові зобов'язання приватних юридичних осіб за кордоном 20
3	Однобічний державний трансферт 50	Товарний експорт 50
4	Короткотермінові зобов'язання офіційних органів за кордоном 105	Експорт золота 105

За даними вищенаведених операцій платіжний баланс країни А буде мати наступний вигляд:

Таблиця 10.4.

Статті платіжного балансу	Дебет	Кредит	Сальдо
<i>Рахунок поточних операцій</i>			
<i>Товари</i>	20 (2)	220 (1) 50 (3)	-250
<i>поточні трансферти</i>	50 (3)	-	+ 50
<i>Сальдо поточних операцій</i>	70	270	-200
<i>Рахунок операцій з капіталом і фінансовими інструментами</i>			
<i>Довгострокові потоки капіталу</i>	-	-	-
<i>Короткострокові потоки капіталу</i>	220 (1)	20 (2)	+200
<i>Резервні активи</i>	105 (4)	105 (4)	-
<i>Сальдо операцій з капіталами і фінансовими інструментами</i>	325	125	+200
Баланс	395	395	0

Статистичні методи аналізу платіжного балансу.

Можна виділити наступні напрямки аналізу платіжного балансу:

- Аналіз рівноваги платіжного балансу;
- Аналіз стану платіжного балансу;
- Аналіз структури та структурних зрушень платіжного балансу, його окремих статей;
- Дослідження тенденцій динамічних змін складових платіжного балансу;
- Розрахунок еластичності експорту та імпорту за доходами та цінами;
- Дослідження впливу чинників, які формують послуги і трансфери, визначають потоки капіталу.

Рівновагу платіжного балансу послідовно оцінюють за групами статей [2]:

- 1) *торговельний баланс* – характеризує співвідношення між експортом та імпортом;
- 2) *баланс поточних операцій* – характеризує міжнародну фінансову позицію країни;
- 3) *базовий баланс* – об'єднує баланс рахунка поточних операцій та довгострокового капіталу;
- 4) *баланс ліквідності* – об'єднує базисний баланс, короткострокові капітали та статтю „Помилки і пропуски”, виступає мірою короткострокової рівноваги платіжного балансу.

При проведенні аналізу стану платіжного балансу слід звертати увагу на те, що рахунок поточних операцій певною мірою відображається рахунком капітальних операцій, їх баланси взаємопов'язані. Коли валютні надходження перевищують платежі, формується активний баланс поточних операцій, який супроводжується чистим відпливом капіталу. Якщо платежі перевищують надходження, виникає дефіцит балансу поточних операцій, який фінансується, в основному, чистим припливом капіталу.

Для покриття платіжних дисбалансів використовуються позики та ввезення підприємницького капіталу. Остаточною альтернативою зрівноваження платіжного балансу є використання офіційних резервів. Дефіцит валютних надходжень покривається резервними активами, обсяг яких зменшується. Надлишок валютних надходжень спрямовується на збільшення резервних активів. Напрямок зміни резервів свідчить про зміцнення або послаблення фінансового стану і платоспроможності країни.

Одним з показників стану платіжного балансу країни є *відношення сальдо рахунка поточних операцій до ВВП*. У 1995 – 1998 рр. платіжний баланс України мав дефіцит рахунку поточних операцій. Дефіцити платіжного балансу компенсувались зовнішніми запозиченнями, внаслідок чого зростав зовнішній борг країни. З 1999 р. сальдо рахунка активне, що сприяло зменшенню зовнішнього боргу.

Для оцінки ступеня боргового навантаження на економіку країни і спроможності країни обслуговувати зовнішні борги використовують показники, що ґрунтуються на даних системи національних рахунків, платіжного балансу, бюджету [2]:

- *відношення зовнішнього боргу до ВВП;*
- *відношення зовнішнього боргу до експорту товарів і послуг;*
- *відношення річних платежів у рахунок погашення та обслуговування зовнішнього боргу до експорту товарів і послуг;*
- *відношення річних платежів у рахунок погашення та обслуговування боргу до суми витрат державного бюджету;*
- *відношення резервних активів до суми зовнішнього боргу;*
- *відношення резервних активів до імпорту товарів і послуг.*

Оскільки основним джерелом фінансування виплат зовнішніх боргів є експортні надходження, міжнародні фінансові організації встановлюють межі відношень боргових зобов'язань до експорту товарів і послуг. Для відношення зовнішнього боргу до експорту товарів і послуг критична межа складає 200%, або 2 роки; для відношення річних платежів у рахунок погашення та обслуговування зовнішнього боргу до експорту товарів і послуг критична межа складає 20%. Іншим джерелом забезпечення платоспроможності країни є резервні активи, який в міжнародній практиці розглядається як міра ліквідності. Для відношення резервних активів до імпорту товарів і послуг критична межа складає три місяці.

Вартість експорту залежить передусім від попиту на нього, а також від конкурентоспроможності виробництва країни щодо інших країн, тобто від спроможності та прагнення резидентів виробляти продукцію на експорт. Експорт та імпорт України не впливають на світові ціни, тому внутрішня пропозиція є одним з основних мотивів обмеження експорту.

Сучасний стан платіжного балансу України.

Однією з особливо вразливих сторін розвитку ситуації у зовнішньому секторі української економіки у 1992-1998 рр. була хронічна незбалансованість

платіжного балансу. Від'ємне сальдо поточного рахунку платіжного балансу у зазначений період сягало 2,7-3,3% ВВП.

У 1999-2001 рр. позитивне сальдо рахунку поточних операцій платіжного балансу склало 3,0-3,9% ВВП, а у 2002-2003 рр. - 7,6 - 6,0% ВВП (див. таблицю 10.6.).

Позитивне сальдо рахунку поточних операцій платіжного балансу України в першому кварталі 2004 року виросло до \$1,669 мільярда з \$1,076 мільярда за аналогічний період 2003 року, повідомив Національний банк. Ріст зв'язаний з майже дворазовим збільшенням профіциту в торгівлі товарами і послугам - відповідно до \$1,309 мільярда з \$0,696 мільярда рік тому.

За підсумками 2003 року позитивне сальдо поточного рахунку скоротилося до \$2,891 мільярди з \$3,173 мільярди в 2002 році.

Протягом 2000-2003 рр. спостерігалися високі темпи зростання експорту товарів. Вони збільшилися майже вдвічі. Український експорт характеризується значною часткою продукції сировинної спрямованості та низьким рівнем доданої вартості, що виснажує ресурсну базу країни та робить її економіку досить вразливою до зовнішніх шоків, зміни цінової кон'юнктури. Частка товарів з високою доданою вартістю в загальному обсязі експорту залишається незначною - на продукцію машинобудування припадає лише 15%. У структурі українського експорту продовжує домінувати продукція металургійної промисловості, хоча частка цієї групи в загальному обсязі експорту зменшилася з 41,9 у 2000 р. до 35,8% у 2003 р. Вартісні обсяги чорних металів у 2003 р.

Таблиця 10.6.

Динаміка показників розвитку зовнішнього сектору економіки України

	2000 р.	2001 р.	2002 р.	2003 р.
Сальдо поточного рахунку до ВВП, %	3,9	3,7	7,6	6,0
Експорт товарів та послуг, % до ВВП	61,6	55,4	56,3	57,6

Імпорт товарів та послуг, % до ВВП	57,4	53,8	51,8	55,8
Темпи зростання, % до попереднього року експорту товарів та послуг імпорту товарів та послуг	112,8 117,8	109,5 114,2	110,7 105,0	124,0 128,3
Коефіцієнт обслуговування довгострокового зовнішнього боргу, % у т.ч.: відсотки за довгостроковим зовнішнім боргом	14,54,4	14,63,3	12,02,5	11,42,2
Валові міжнародні резерви, млрд. дол. США	1,5	3,1	4,4	6,9
Валові міжнародні резерви в місяцях імпорту майбутнього періоду	0,9	1,7	2,0	2,8

Динаміка обсягів імпорту товарів у 2000-2003 рр. формувалася під впливом комплексу різноспрямованих чинників, насамперед за рахунок зменшення енергоємності української економіки, приватизації українських нафтопереробних заводів, коливання цін на нафту, зрушень у структурі внутрішнього попиту. Структура імпорту, в якій більше третини припадає на енергоносії, відображає високу залежність української економіки, у т. ч. й експортоорієнтованих галузей - хімічної та металургійної - від зовнішніх джерел постачання енергоносіїв. Частка цих товарів у загальному обсязі імпорту зменшилася з 40% у 2000 р. до 32,8% у 2003 р.

Протягом останніх років сталися істотні зміни в географічній структурі зовнішньої торгівлі товарами та послугами. Тривав процес скорочення обсягів торгівлі з країнами СНД. Частка країн цієї групи в загальному товарообігу скоротилася з 44,6% у 2000 р. до 38,8 у 2003 р. Торгівля з країнами далекого

зарубіжжя, у т.ч. з ЄС, навпаки розвивалася більш швидкими темпами (Див. додаток).

Додатковим джерелом інвестування національної економіки залишаються довго- та середньострокові приватні запозичення, заборгованість за якими, починаючи з 2001 р., зросла більш ніж удвічі і наприкінці третього кварталу 2003 р. становила 3,4 млрд. дол. США. За практично незмінних (10,2-10,4 млрд. дол. США) обсягів зовнішнього боргу за довгостроковими іноземними запозиченнями уряду та кредитами, наданими міжнародними фінансовими організаціями, частка приватних негарантованих кредитів у загальному обсязі зросла з 12,4 (2000 р.) до 24,5% (2003 р.), що свідчить про підвищення довіри іноземних кредиторів до української економіки.

10. 2. Баланс міжнародної інвестиційної позиції.

Міжнародною інвестиційною позицією називають статистичну звітність, де відображені всі фінансові активи (або вимоги) і зобов'язання резидентів по відношенню до нерезидентів, а також монетарне золото та СПЗ. СПЗ ("SDR" – аббревіатура від "Special Drawing Rights", що перекладається як "Спеціальні права запозичення", або скорочено СПЗ) є міжнародним резервним активом, який було створено Міжнародним валютним фондом (МВФ), а також обліковою одиницею МВФ.

Чистою (інвестиційною) позицією країни по міжнародних інвестиціях називають різницю між зовнішніми фінансовими активами і зобов'язаннями, що відображені в балансі міжнародної інвестиційної позиції. Обчислюється чиста (інвестиційна) позиція країни по міжнародних інвестиціях на кінець періоду.

Баланс міжнародної інвестиційної позиції – це статистичний звіт, що відображає нагромаджені запаси зовнішніх активів та зобов'язань країни за певний період. Баланс міжнародної інвестиційної позиції складається з вимог національної економіки до інших країн, з одного боку, та фінансових зобов'язань до інших країн світу, з другого боку. Статті, з яких складається

баланс міжнародної інвестиційної позиції, кореспондують з відповідними даними платіжного балансу.

Назви статей міжнародної інвестиційної позиції співпадають з назвами статей фінансового рахунку платіжного балансу. Кожну статтю міжнародної інвестиційної позиції можна представити наступним чином:

Таблиця 10.7.

	Залишок на початок періоду	Зміни в активах та зобов'язаннях			Залишок на кінець року
		Зміни рівня в ціні	Зміни валютних курсів	Інші коригування	
Вид активу або зобов'язання					

В рядках таблиці фіксують зовнішні активи або зобов'язання, різниця між якими дає величину чистої (інвестиційної) позиції країни. В стовпцях таблиці реєструють зміни в обсягах складових балансу міжнародної інвестиційної позиції. В першому стовпці фіксують назви статей. В другому рядку відображають операції з прямими, портфельними інвестиціями та іншими фінансовими компонентами, що відповідають фінансовому рахунку. В третьому і четвертому рядку зазначають зміни рівня цін та зміни валютних курсів, які впливають на вартісні оцінки цінних паперів, прямих інвестицій та резервних активів. В п'ятому стовпці враховують зміни, пов'язані з монетизацією або демонетизацією золота, а також зміни в результаті розподілу або анулювання СПЗ, зміни внаслідок перегляду класифікацій, одностороннього анулювання заборгованості кредитором, експропріації або некомпенсованого захвату активів.

Сальдо рахунку поточних операцій дорівнює зміні чистих активів/зобов'язань в результаті поточних операцій з іншими країнами. Якщо сальдо рахунку поточних операцій додатне, це означає, що резиденти за

досліджуваний період представили більше реальних економічних цінностей нерезидентам, ніж навпаки, нерезиденти резидентам. В результаті зростає чиста (інвестиційна) позиція країни по міжнародних інвестиціях. Негативне сальдо рахунку поточних операцій зменшує чисту (інвестиційну) позицію країни по міжнародних інвестиціях [7].

Позитивне сальдо балансу міжнародної інвестиційної позиції означає, що країна виступає нетто-кредитором. Негативне сальдо балансу міжнародної інвестиційної позиції означає, що країна виступає нетто-боржником.

Платіжний баланс, баланс міжнародної інвестиційної позиції та система національних рахунків тісно пов'язані показниками та розрахунками. Наприклад, чиста вартість майна країни (описується в балансі активів та пасивів національної економіки) дорівнює сумі чистої позиції країни по міжнародних інвестиціях та величини не фінансових активів [7].

10.3. Статистика валютних курсів

При здійсненні міжнародних економічних операцій (міжнародний рух товарів, послуг, капіталів, кредитів), при порівнянні цін на світових і національних фінансових і товарних ринках, при порівнянні вартісних показників різних країн світу та в багатьох інших випадках необхідно проводити взаємообмін валют. **Валютою** називають особливий спосіб функціонування грошових засобів, за якого гроші опосередковують міжнародні економічні відносини. Однією з найважливіших характеристик валюти є валютний курс.

Під **валютним курсом** розуміють ціну одиниці валюти однієї країни, яка вимірюється в одиницях валюти іншої країни або в міжнародних валютних одиницях. Валютний курс виступає важливим показником економічного розвитку країни, діючим інструментом здійснення державної фінансової політики, а також характеристикою стану валютного ринку. Валютний курс, як об'єкт статистичного вивчення, відіграє роль індикатора валютного сектору фінансового ринку.

Основні завдання статистики валютних курсів:

1. статистичне спостереження за встановленням валютних курсів;
2. розрахунок середніх показників валютних курсів;
3. оцінювання варіації та динаміки валютних курсів;
4. аналіз впливів різних економічних чинників на рівень та варіацію валютних курсів;
5. статистичне прогнозування характеристик валютних курсів.

За способом розрахунку валютний курс являє собою кількісне співвідношення двох валют, за яким здійснюється обмін цих валют. Для учасників обміну валютний курс служить коефіцієнтом перерахунку однієї валюти в іншу валюту. Проте, вартісною основою, економічним змістом валютного курсу виступає купівельна спроможність валют, яка виражає середні національні рівні цін на товари, послуги, інвестиції.

На валютний курс найбільший вплив здійснюють наступні чинники:

- 1-ша група – показники платіжного балансу (сальдо платіжного балансу, стан торговельного балансу, приплив (відплив) капіталів, сальдо балансу руху капіталів);
- 2-га група – показники грошово-кредитної політики держави (грошова маса в обігу, розміри готівкової та кредитної емісії, розміри кредитів іноземних країн та МВФ);
- 3-тя група – показники доходності фінансових операцій та фінансових інструментів (національні ставки рефінансування, ставки короткострокових операцій, різниця в реальних ставках доходності в даних країнах);
- 4-та група – показники стабільності фінансової ситуації (інфляція, дефіцит держбюджету);
- 5-та група – макроекономічні показники результатів економічної діяльності країни (наприклад, ВВП).

Обмін валют тісно пов'язаний з поняттям конвертованості валюти.

Конвертованість — це здатність даної валюти вільно обмінюватися на інші

валюти і обмінювати інші валюти на дану валюту на валютних ринках. Ступінь конвертованості валюти визначається механізмом державного регулювання валютних операцій. Валюту називають *вільно конвертованою*, якщо в країні цієї валюти до резидентів і нерезидентів не застосовують обмеження на здійснення валютних операцій. Валюту вважають *неконвертованою*, якщо в країні цієї грошової одиниці діють законодавчо встановлені обмеження майже на усі види операцій з нею. Частково конвертованою вважається валюта країн, де діють обмеження і регламентації на деякі види обмінних операцій [4].

Валютним ринком називають сукупність відносин із приводу купівлі-продажу валюти. Світовий валютний ринок включає регіональні і національні валютні ринки, операції на яких і між якими здійснюються за допомогою сучасних засобів телекомунікації. На валютних ринках у результаті співвідношення попиту та пропозиції встановлюється рівень валютного курсу.

Рівень валютного курсу — це фактично сформований курс однієї валюти стосовно іншої на визначену дату і час у визначеному секторі валютного ринку. Процедура формування рівня валютних курсів називається валютним котируванням. **Валютне котирування** – це визначення і встановлення курсів іноземних валют до національної відповідно до кон'юнктури валютного ринку [4]. Котирування валют проводять національні банки, найбільші комерційні банки, міждержавні банківсько-фінансові організації.

Класифікація валютних курсів відображена на рис.10.1 .

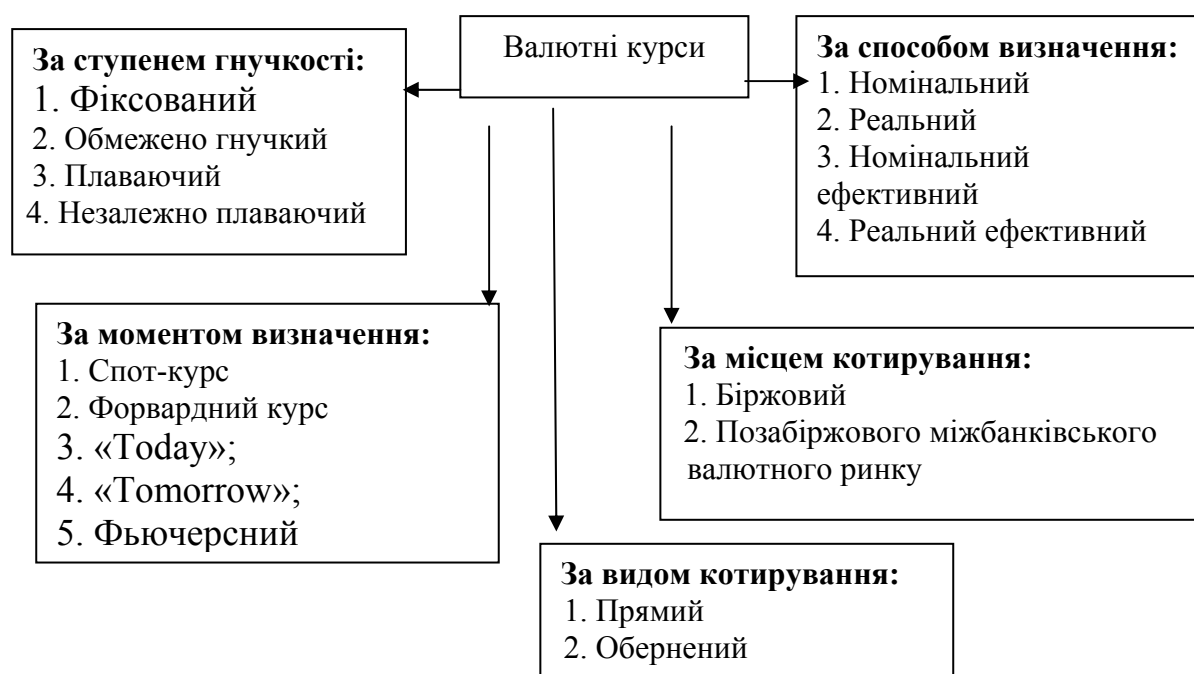


Рис.10.1.Класифікація валютних курсів [4,5]

Розглянемо детальніше особливості вищезгаданих видів валютних курсів.

Ступінь гнучкості валютного курсу визначається насамперед ступенем втручання держави у формування рівня валютного курсу:

- В основі фіксованого курсу покладено валютний паритет. Таким чином, *фіксований курс* - це офіційно встановлене співвідношення грошових одиниць різних країн. Тимчасове відхилення курсу $\leq 2,25\%$.
- *Обмежено гнучкий курс* допускає незначні коливання валютного курсу згідно встановлених правил.
- *Плаваючий курс* залежить від дії попиту і пропозиції і може вільно змінюватись. Держава може впливати на плаваючий валютний курс і шляхом валютних інтервенцій згладжувати курсові коливання.
- *Незалежно плаваючий курс* визначається на підставі зміни попиту і пропозиції на валютному ринку без втручання держави в цей процес.

Операції по цих валютних курсах здійснюються у безготівковій формі. Зниження курсу національної валюти відносно іноземних валют чи золота називається *девальвацією*, підвищення курсу національної валюти відносно іноземних валют чи золота називається *ревальвацією*.

Обмін валюти може проводитись в різні терміни з моменту досягнення угоди:

- *Спот-курс* передбачає обмін валюти протягом двох робочих днів з моменту досягнення угоди.
- *Форвардний курс* передбачає обмін валюти в майбутньому за період, більший ніж три дні з моменту досягнення угоди.
- Курс «*today*» передбачає встановлення терміну розрахунків не пізніше ніж на день досягнення угоди.
- Курс «*tomorrow*» термін розрахунків установлюється не пізніше наступного робочого дня після досягнення угоди.

- *Ф'ючерсний* курс встановлюється в контрактах на купівлю-продаж валюти в майбутньому, де фіксують ціну валюти в момент досягнення угоди.

Валютне котирування буває *прямим* - коли іноземна валюта прирівнюється до певної ціни національної валюти, або *оберненим* - коли національна валюта прирівнюється до певної іноземної валюти. Відповідно *прямий* курс встановлює кількість валюти-вимірника, що припадає на одиницю валюти котирування. При оберненому курсі обчислюється кількість валюти котирування на одиницю валюти-вимірника.

Якщо при оберненому котируванні двох валют використовувався та сама валюта-вимірник, то для цих двох валют може бути розрахований *крос-курс*. *Крос-курс* означає співвідношення двох валют, яке ґрунтується на котируванні цих валют щодо третьої валюти. На практиці крос-курс визначається в таких валютних операціях, де спочатку купують проміжну валюту, а потім на цю проміжну валюту здійснюють купівлю потрібної валюти. Потреба в таких операціях може виникнути через неможливість прямої купівлі потрібної валюти. Інколи подібні операції можуть приносити додатковий дохід [4].

Приклад 10.2.

Маємо наступне котирування валют: 1 долар США відповідає 0.69 фунтів стерлінгів; 1 долар США дорівнює 5.35 української гривні.

Визначити крос-курс гривні до фунта стерлінгів.

Розв'язок:

$$1 \text{ гривня} = \frac{0.69}{5.35} = 0,129 \text{ фунта стерлінгів}$$

В результаті котирування встановлюються:

- *курс продавця* (курс продажу валюти);
- *курс покупця* (курс купівлі валюти).

Ці курси відрізняються, оскільки тут валютні операції розглядаються як засіб одержання прибутку. Різниця між цими курсами утворює *маржу*.

Проілюструємо прикладами розрахунок крос-курсу та маржі.

Приклад 10.3.

Пряме котирування валюти в Нью-Йорку щодо Лондону 10 лютого 2002 року становило:

а) за курсом покупця: 1 фунт стерлінгів = 1,758 долара США

б) за курсом продавця: 1 фунт стерлінгів = 1,759 долара США

Визначити маржу американського банку за 1 реалізований фунт стерлінгів.

Розв'язок:

Маржа = $1,759 - 1,758 = 0,001$ долара США

Отже прибуток банку від операції становить 10 пунктів, тобто 0,001 долара США за кожен фунт стерлінгів.

На валютних ринках можуть проводитись операції своп. *Операція своп* означає одночасну купівлю і продаж іноземної валюти на приблизно рівні суми за умови розрахунку за різними датами.

Обчислення валютних курсів може суттєво відрізнитись залежно від способу визначення:

- *Номінальний курс* розраховується між двома валютами, де ціна одиниці національної валюти визначається в одиницях іноземної валюти.

Визначається за формулою: $K_n = \frac{Wi}{Wn}$, де K_n - номінальний валютний курс; Wi - іноземна валюта; Wn - національна валюта.

- *Реальний курс* - це номінальний курс із врахуванням змін рівня цін у своїй країні а також у тій, до валюти якої котирується національна валюта.

Розраховується за наступною формулою: $K_r = K_n \cdot \frac{I_p^f}{I_p^n}$,

де K_r - реальний валютний курс; I_p^f - індекс цін на товари та послуги іноземної країни; I_p^n - індекс цін на товари та послуги своєї країни.

- *Номінальний ефективний курс* розраховується як співвідношення між національною валютою і валютами інших країн, зважених відповідно до

питомої ваги цих країн у валютних операціях. Розраховується за наступною формулою: $K_n^e = \sum_1^i (I_i \cdot W_i)$, де I_i – індекс номінального

валютного курсу поточного року у порівнянні з базовим для кожної країни

($I_i = \frac{K_n^1}{K_n^0}$); W_i – частка країни i у валютних операціях; i – країна-торговий партнер.

- *Реальний ефективний* валютний курс – це ефективний валютний курс із поправкою на зміну рівня цін.

Залежно від місця котирування на внутрішньому ринку можна виділити наступні різновиди валютних курсів:

Біржовий валютний курс найменш вільний. Цей курс найбільше піддається впливу заходів валютно-кредитного регулювання з боку держави.

Курс позабіржового міжбанківського валютного ринку, на якому банки найчастіше продають і купують валюту, більший, ніж весь оборот бірж. Рівень впливу національного банку значний, проте, не такий великий, як на біржі.

Курс обміну валюти у готівковій формі. На цей курс вплив держави найменший, тому даний сегмент валютного ринку разом з позабіржовим міжбанківським валютним ринком більш реально відображають співвідношення попиту і пропозиції [4].

Первинні дані про сформовані рівні валютних курсів у процесі попередньої статистичної обробки доповнюються або замінюються середніми показниками.

Середнє значення валютного курсу.

Для курсу купівлі/продажу розрахунок середнього значення валютного курсу ведеться за середньою арифметичною. Для моментних значень валютного курсу обчислюють середнє значення валютного курсу як середній рівень моментного динамічного ряду ($\bar{K}$) [4]:

1) за формулою середньої арифметичної
$$\bar{K} = \frac{\sum_{i=1}^n K_i}{n};$$

2) за формулою середньої геометричної $\bar{K} = \sqrt[n]{K_1 \times K_2 \times \dots \times K_i \times \dots \times K_n}$.

K_i – значення валютного курсу в i -й момент часу; n — число моментів часу.

Приклад 10.4.

Припустимо, що нам відомі наступні дані курсу єни щодо долару США в листопаді 2003 р.:

Число місяця	3	4	5	6	7
Курс єни	114,27	114,55	115,15	114,23	114,53

Розрахуємо середній курс японської єни:

1) за формулою середньої арифметичної

$$\bar{K} = \frac{\sum_{i=1}^n K_i}{n} = \frac{114,27 + 114,55 + 115,15 + 114,23 + 114,53}{5} = \frac{572,73}{5} = 114,546 \approx 114,55 \frac{\text{єни}}{\text{дол.США}}$$

;

2) за формулою середньої геометричної

$$\bar{K} = \sqrt[n]{K_1 \times K_2 \times \dots \times K_i \times \dots \times K_n} = \sqrt[5]{114,27 \times 114,55 \times 115,15 \times 114,23 \times 114,53} = 114,54553 \approx 114,55 \frac{\text{єни}}{\text{дол.США}}$$

Середній рівень ряду валютних курсів найчастіше обчислюють на основі тижневих та місячних даних. Середня арифметична більш чутливо ніж середня геометрична реагує на різкі зміни обмінного курсу. Дані за рік здебільшого не осереднюються, а приводяться за станом на кінець періоду.

На практиці також часто розраховують середню арифметичну зважену, де вагами виступають обсяги торгів.

Крім осереднення динамічних даних необхідно розраховувати середні валютні курси, що сформувалися в різних секторах валютного ринку. Розрахунок проводиться за формулою середньої арифметичної зваженої.:

$$\bar{K} = \frac{K_{\text{бірж}} Q_{\text{бірж}} + K_{\text{міжбанк}} Q_{\text{міжбанк}} + K_{\text{готівки}} Q_{\text{готівки}}}{Q_{\text{бірж}} + Q_{\text{міжбанк}} + Q_{\text{готівки}}},$$

де K – курси, Q – обсяги торгів, відповідно: *біржі* - на біржах, *міжбанк* - на позабіржовому міжбанківському валютному ринку, *готівки* - при обмінних операціях з валютою в готівковій формі.

Починаючи з 01.07.1974 р. щодня обчислюється розрахункова одиниця МВФ — СПЗ шляхом підсумовування вираженої у доларах США ринкової вартості певної кількості п'яти провідних валют, що входять до "кошика" СПЗ. Кошик квот (ваг) складається з 5 валют країн, що мають найбільший експорт товарів і послуг. Це долар США, французький франк, німецька марка, японська ієна, фунт стерлінгів Великобританії. З 01.01.1999 р. кількість німецьких марок і французьких франків замінили їх еквіваленти в євро. На 01.01.1999 р. частка валют у євро така: долар США — 39%, євро — 32% (21% — німецька марка і 11% — французький франк), японська ієна — 18%, фунт стерлінгів Великобританії — 11%.

Валюти, що визначають обсяг СПЗ і кількість кожної з них, переглядаються кожні 5 років.

Офіційний курс гривні за одну одиницю СПЗ є обмінним курсом національної валюти щодо СПЗ і розраховується МВФ. Курс гривні щодо СПЗ, який розраховується Національним банком України, відрізняється від курсу МВФ через різницю в часі.

Офіційний курс гривні щодо долара США встановлюється Національним банком України. До 23 жовтня 1994 року в Україні дотримувалися системи множинних курсів, включаючи офіційний валютний курс, який визначався НБУ, і ринковий, який встановлювався на валютних аукціонах. Із 24 жовтня 1994 року офіційний курс встановлювався за результатами торгів на Українській міжбанківській валютній біржі. Із 19 березня 1999 року НБУ встановив офіційний обмінний курс гривні щодо долара США як середньозважений між курсами за операціями уповноважених комерційних банків на міжбанківському валютному ринку. У межах своєї загальної відповідальності за забезпечення стабільності національної валюти НБУ може

впливати на формування офіційного обмінного курсу шляхом купівлі-продажу іноземної валюти на валютному ринку.

Середній за період курс гривні щодо долара США визначається: для місячних значень як середньозважена вартість долара США в гривнях за місяць; квартальні та річні значення розраховуються як середньоарифметичне від місячних значень.

При вивченні *коливань валютних курсів* обчислюють показники варіації: розмах варіації, дисперсію, середнє квадратичне (стандартне) відхилення, коефіцієнт варіації. Можна обчислювати показники варіації в часі по різних валютах, а також коливання валютного курсу однієї валюти на основі котирувань на різних валютних торгах і секторах ринку. Перший показник дозволить виділити найбільш надійну валюту, другий — найбільш стійкий валютний ринок [4].

Статистичне вивчення *динаміки валютних курсів* вирішує наступні завдання:

1. аналіз динамічних змін валютних курсів;
2. дослідження випадковості руху валютних курсів;
3. попереднє виявлення основної тенденції змін валютних курсів;
4. прогнозування валютних курсів.

Для характеристики зміни в часі валютних курсів використовують аналітичні показники рядів динаміки: темпи зростання, приросту, середній темп зростання та інші.

Темп зростання валютного курсу (індекс валютного курсу) (T_k) розраховується як відношення середніх за період валютних курсів:

$$T_k = \frac{\overline{K_1}}{\overline{K_0}} \times 100\%,$$

де $\overline{K_0}$ і $\overline{K_1}$ - середні валютні курси, відповідно в базовому (0) і звітному (1) періодах. Середні значення беруться через значну варіацію валютних курсів в часі.

Також використовуються *індекси номінального ефективного валютного курсу*:

1) на основі формули середньої арифметичної

$$I_{ef} = \frac{\sum_{i=1}^m \frac{\overline{K_{1ABi}}}{\overline{K_{0ABi}}} \times Q_{ABi}}{\sum_{i=1}^m Q_{ABi}} ;$$

2) на основі формули середньої геометричної

$$I_{ef} = \sqrt[m]{\prod_{i=1}^m \left(\frac{\overline{K_{1ABi}}}{\overline{K_{0ABi}}} \right)^{q_{ABi}}} .$$

$\overline{K_{0ABi}}, \overline{K_{1ABi}}$ — середні валютні курси базового (0) і звітного (1) періодів валюти A по відношенню до валют $B_1, B_2, \dots, B_i, \dots, B_m$;

m — число валют-вимірників;

Q_{ABi} — товарообіг країни валюти A з країнами валют;

q_{ABi} — частка товарообігу між цими країнами в сукупному обороті m країн.

Даний метод розрахунку використовується для зменшення впливу однієї валюти-вимірника на показник динаміки курсу досліджуваної валюти.

Виявлення загальної тенденції динаміки валютного курсу та її особливостей в окремі періоди часу ускладнюється значною випадковістю руху валютних курсів. Тому спочатку проводять *аналіз випадковості руху валютних курсів*. В аналізі використовують *критерії випадковості* [4]:

1. *Критерій поворотних крапок*. Поворотними крапками називають значення ряду, які за своєю величиною більші ніж два сусідніх значення (це пік) або менші (западина). Вони сигналізують про зміну тенденції розвитку. Порівнюючи число поворотних крапок досліджуваного ряду (DR) і абсолютно випадкового (VR), роблять висновок про випадковість даного процесу. Для цього перевіряють нульову статистичну гіпотезу:

$H_0: DR=VR$. проти $H_1: DR \neq VR$,

при цьому опираються на порівняння $t_{\text{критерію}}$ з розподілом Стюдента і $t_{\text{фактичне}}$:

$$t_{\text{фактичне}} = \frac{VR - DR}{\delta_{\text{випадкове}}},$$

де $\delta_{\text{випадкове}}^2 = \frac{16n - 29}{90}$, n — число спостережень.

Недоліком критерію поворотних крапок є те, що не враховуються абсолютні розміри злетів і падінь валютних курсів, а констатується лише факт зміни тенденції. Тому варто застосовувати й інші критерії.

2. *Критерій розподілу довжин фаз.* Фазою називають відрізок ряду, розташований між двома сусідніми поворотними крапками. Використовуючи даний критерій, роблять порівняння теоретичного розподілу довжин фаз випадкового ряду з фактичним розподілом.

3. *Критерій, заснований на ранговій кореляції.* Перевіряється статистична гіпотеза

Але $H_0: \rho = 0$ проти $H_1: \rho \neq 0$ за допомогою коефіцієнту рангової кореляції

Кендэла:
$$\tau = \frac{4\rho}{n(n-1)} - 1,$$

де ρ — число випадків досліджуваного динамічного ряду $K_1, K_2, \dots, K_i, \dots, K_n$, коли величина K більше попереднього при збільшенні її порядкового номеру.

Коефіцієнт Кендэла змінюється в межах $-1 < \tau < 1$.

При $\tau = -1$ — ряд монотонно зменшується;

при $\tau = +1$ — ряд монотонно зростає;

при $\tau = 0$ — відсутність спрямованої зміни.

Сукупні динамічні зміни валютного курсу розкладають на три складові:

- довгострокова - основна тенденція, що діє протягом декількох економічних циклів;
- циклічні коливання — зміни валютного курсу, як наслідок впливу економічних циклів у цілому (зміни їх фаз);

- сезонні коливання - зміни валютного курсу, як наслідок змін сезонів, не пов'язані з основним трендом і економічним циклом.

Виявлення основної тенденції здійснюється підбором найкращої апроксимуючої функції. Як правило, будують лінійний тренд.

Виявлення сезонних коливань. Вимір «сезонної хвилі» сприяє більш повному аналізу руху валютного курсу. Дослідження сезонності необхідно здійснювати, використовуючи місячні або квартальні дані. Для виміру сезонних коливань обчислюють *індекси сезонності*.

Виявлення циклічних коливань. Характер руху валютного курсу підпорядковується циклічному розвитку, що характерний для всіх економічних явищ ринкової економіки. Проміжок часу між двома сусідніми вершинами (западинами) складає довжину циклу. Величини відхилень значень від горизонтальної осі характеризують розмах коливань.

Для виявлення циклічної складової динаміки валютного курсу також використовується вирівнювання за рядом Фур'є, оскільки циклічні коливання є різновидом періодичних, як і сезонні. Крім згаданих методів може застосовуватися метод ковзної середньої. Період ковзної середньої відповідає періоду циклічних коливань.

Питання для самоконтролю

1. Розкрийте суть і основні методологічні засади побудови платіжного балансу.
2. З яких стандартних компонент складається платіжний баланс України? Які операції включають в кожен компонент?
3. Які Ви знаєте правила відображення операцій в платіжному балансі?
4. Дайте коротку характеристику статистичним методам аналізу платіжного балансу.
5. Що собою являють баланс міжнародної інвестиційної позиції та чиста (інвестиційна) позиція країни по міжнародних інвестиціях?
6. Що таке валютний курс і які чинники впливають на нього?

7. Які види валютних курсів Вам відомі? Дайте їх коротку характеристику.
8. Як розраховується середній валютний курс?

Тестові завдання

1. Платіжний баланс дає докладну характеристику:
 - а) зовнішньоекономічному стану країни на макрорівні
 - б) зовнішній торгівлі товарами
 - в) зовнішній торгівлі послугами
 - г) експорту товарів та послуг

2. Платіжний баланс визначається як статистичний звіт, у якому в систематизованому вигляді наведені сумарні дані про зовнішньоекономічні операції:

1. нерезидентів з резидентами інших країн за певний період;
2. резидентів даної країни з резидентами інших країн (нерезидентами) за певний період;
3. резидентів даної країни на певний момент часу;
4. резидентів інших країн (нерезидентів) на певний момент часу.

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

1. Кабінет міністрів України;
2. Міністерство фінансів України;
3. Національний банк
4. державну податкову адміністрацію України.

4. Рахунок поточних операцій платіжного балансу включає:

1. Імпорт товарів та послуг, доходи від імпорту, трансфери;

2. Баланс товарів та послуг, доходи, трансферти;
3. Експорт товарів та послуг, доходи від експорту, трансферти;
4. Імпорт/експорт товарів та послуг, трансферти.

5. Рахунок операцій з капіталом і фінансовими інструментами включає:

1. Рахунок операцій з капіталом, фінансовий рахунок;
2. Рахунок операцій з капіталом і резервні активи;
3. Фінансовий рахунок і капітальні вкладення;
4. Рахунок операцій з капіталом і фінансові зобов'язання резидентів щодо нерезидентів;

6. Операції, що характеризують рух цінностей з країни, за які в подальшому її резиденти отримують виплати в іноземній валюті фіксують за:

1. Кредитом;
2. Дебетом;
3. Ресурсами;
4. Використанням.

7. Операції надходження вартостей в країну, за які її резиденти повинні витрачати іноземну валюту фіксують за:

1. Кредитом;
2. Дебетом;
3. Ресурсами;
4. Використанням.

8. За правилами відображення операцій в платіжному балансі загальна сума дебетових операцій повинна дорівнювати:

1. чистій (інвестиційній) позиції країни по міжнародних інвестиціях;
2. загальній сумі кредитових операцій;

3. сальдо статті доходів рахунку поточних операцій платіжного балансу країни;
4. середній величині запасів монетарного золота і валюти, які знаходяться під контролем НБУ.

9. Стаття „Резервні активи” в платіжному балансі країни показує :

1. середню величину запасів монетарного золота і валюти, які знаходяться під контролем НБУ;
2. зміни в запасах монетарного золота і валюти, які знаходяться під контролем НБУ;
3. зміни в запасах валюти, які знаходяться під контролем НБУ;
4. зміни в запасах національної валюти.

10. Чистою (інвестиційною) позицією країни по міжнародних інвестиціях називають:

1. суму між зовнішніми фінансовими активами і зобов'язаннями, що відображені в балансі міжнародної інвестиційної позиції.
2. відношення між зовнішніми фінансовими активами і зобов'язаннями, що відображені в балансі міжнародної інвестиційної позиції.
3. різницю між зовнішніми фінансовими активами і зобов'язаннями, що відображені в балансі міжнародної інвестиційної позиції.
4. добуток між зовнішніми фінансовими активами і зобов'язаннями, що відображені в балансі міжнародної інвестиційної позиції.

11. Назви статей міжнародної інвестиційної позиції співпадають з назвами статей:

1. рахунку поточних операцій платіжного балансу;
2. фінансового рахунку платіжного балансу;
3. рахунку операцій з капіталами і фінансовими інструментами платіжного балансу;

4. рахунку товарів і послуг системи національних рахунків.

12. Під *валютним курсом* розуміють:

1. ціну одиниці валюти однієї країни, яка вимірюється в одиницях валюти іншої країни або в міжнародних валютних одиницях;
2. співвідношення обсягів валюти даної країни до обсягів валюти іншої країни;
3. різницю між ціною одиниці валюти однієї країни та ціною одиниці валюти іншої країни;
4. одиниці валюти однієї країни, яка вимірюється в одиницях валюти іншої країни або в міжнародних валютних одиницях;
5. середню геометричну між курсами операцій уповноважених комерційних банків на міжбанківському валютному ринку.

13. За ступенем гнучкості найбільш гнучким є:

1. фіксований курс;
2. обмежено гнучкий курс;
3. плаваючий курс;
4. незалежно плаваючий курс.

14. Девальвація – це:

1. зниження курсу національної валюти відносно іноземних валют чи золота;
2. підвищення курсу національної валюти відносно іноземних валют чи золота;
3. стабілізація курсу національної валюти відносно іноземних валют чи золота;
4. нічого з вище переліченого.

15. Ревальвація – це:

1. зниження курсу національної валюти відносно іноземних валют чи золота;
2. підвищення курсу національної валюти відносно іноземних валют чи золота;
3. стабілізація курсу національної валюти відносно іноземних валют чи золота;
4. нічого з вище переліченого.

Практичні завдання

Завдання 1.

Українське підприємство експортує товари закордон і отримує взамін валюту. Обсяг експорту за період склав 800 тис. доларів США. Покажіть яким чином буде відображена в платіжному балансі країни вказана операція.

Завдання 2.

Україна отримала за період гуманітарну допомогу товарами на суму 1,2 млн. доларів США. Покажіть яким чином буде відображена в платіжному балансі країни вказана операція.

Завдання 3.

Платіжні баланси двох країн характеризуються даними, млн. доларів США:

Країна	Сальдо рахунку поточних операцій	Сальдо рахунку операцій з капіталом та фінансами з врахуванням зміни резервних активів
А	+ 2545	- 2342
Б	- 956	+ 872

Оцініть стан платіжного балансу країни А і країни Б. Чим можна пояснити незбалансованість рахунків?

Завдання 4.

Відомо дані про зовнішньоекономічну діяльність країни:

Статті платіжного балансу	Млн. доларів США
Експорт товарів	3675
Імпорт товарів	- 3890
Експорт послуг	670
Імпорт послуг	- 546
Доходи (сальдо)	- 95
Поточні трансферти	312
Капітальні трансферти	90
Резервні активи	-152
Помилки та пропуски	-64

За наведеними даними визначити:

1. сальдо рахунку поточних операцій;
2. сальдо рахунку операцій з капіталом та фінансовими інструментами.

Зробіть висновки про стан платіжного балансу країни.

Завдання 5.

Відомо дані платіжного балансу країни за період:

Статті	Млн. доларів США
Баланс товарів та послуг	1070
Поточні трансферти	905
Сальдо рахунку операцій з капіталом та фінансами з врахуванням зміни резервних активів	-2456
Помилки та пропуски	-239

За наведеними даними визначити:

1. сальдо рахунку поточних операцій;
2. доходи (сальдо).

Завдання 6.

Відомо дані платіжного балансу країни за період:

Статті	Млн. доларів США
Рахунок поточних операцій	1481
Капітальні трансфери	-8
Прямі інвестиції	
в країну	664
з країни	-70
Портфельні інвестиції	
зарубіжні цінні папери	54
вітчизняні цінні папери	-255
Інші інвестиції:	
Активи	-1416
Пасиви	98
Резервні активи	-398

За наведеними даними визначити:

1. сальдо рахунку операцій з капіталом та фінансами;
2. помилки та пропуски.

Завдання 7.

Відомо дані платіжного балансу країни та макроекономічні показники за період:

Показники	Млрд. доларів США
Експорт товарів та послуг	19,5
Імпорт товарів та послуг	18,1
Сальдо рахунку поточних операцій	1,4
Сальдо рахунку операцій з капіталом та фінансами без врахування зміни резервних активів	-0,9

Резервні активи	-0,4
Помилки та пропуски	-0,1
Річні платежі в рахунок погашення та обслуговування зовнішнього боргу	2,8
ВВП	32,0
Зовнішній борг	10,4

Оцінити стан платіжного балансу країни та боргове навантаження. Зробіть висновки.

Завдання 8.

Маємо наступні дані, які характеризують економічні трансакції країни А протягом звітного року:

- 1) Центральний банк країни X купує у казначействі країни В золото на суму 90 тис. доларів.
- 2) Країна А надає гуманітарну допомогу країні X на суму 40 тис. доларів.
- 3) Підприємство країни X купує у фірми країни Y товару на 100 тис. доларів.
- 4) Фірма країни Z купує товари у підприємця країни X на суму 250 тис. доларів.

Побудувати платіжний баланс країни А.

Завдання 9.

Маємо наступне котирування валют: 1 долар США відповідає 110,82 японської єни; 1 долар США дорівнює 5,39 української гривні.

Визначити крос-курс єни до гривні.

Завдання 10.

Пряме котирування валюти в Києві щодо Нью-Йорку 10 лютого 2004 року становило:

- а) за курсом покупця: 1 долара США = 5,334 гривні;

б) за курсом продавця: 1 долара США = 5,409 гривні.

Визначити маржу українського банку за 1 реалізований долар.

Рекомендована література

1. Голуб Л.А. Социально-экономическая статистика: Учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений. - М.: Гуманит. изд. центр. ВЛАДОС, 2001. - 272 с.
2. Єріна А.М., Мазуренко О.К., Пальян З.О. Економічна статистика: Практикум. – К.: ТОВ «УВПК«ЕксОб», 2002. - 232 с.
3. Статистика зовнішньої торгівлі /В.С.Михайлов, Л.А.Жаворонкова. та ін. -Київ: НДІ статистики, 1997.-217с.
4. Статистика финансов: Учебник/Под ред. проф. В.М.Салина. - М.: Финансы и статистика, 2000. - 816 с.
5. Статистика: теоретичні засади і прикладні аспекти. Навчальний посібник. Р.В.Фещур, А.Ф.Барвінський, В.П.Кічор та інші; За наук. ред. Р.В.Фещура, - 2-е вид. оновлене і доповнене. - Львів: "Інтелект-Захід", 2003. - 576 с.
6. Шевчук В.О. Міжнародна економіка: теорія і практика. - Львів: Каменяр, 2003. - 719 с.
7. Шустіков А.А. Фінансова статистика: Навч. посібник. - К.: КНЕУ, 2002. -
8. Экономическая статистика: Учебник/Под ред. Ю.Н. Иванова. – М.: ИНФРА-М, 1998. – 480 с.

Додаток

Розподіл зовнішньої торгівлі товарами по географічних регіонах

Регіони	2000 р.		2001 р.		2002 р.		2003 р.	
	млн. дол. США	%до загального обсягу	млн. дол. США	%до загального обсягу	млн. дол. США	%до загального обсягу	млн. дол. США	%до загального обсягу
Експорт - усього	15448	100,0	17091	100,0	18669	100,0	23725	100,0
Країни СНД	5178	33,5	5300	31,0	4905	26,3	6543	27,6
у т.ч.: Російська Федерація	3516	22,8	3680	21,5	3189	17,1	4311	18,2
Інші регіони світу	10270	66,5	11791	69,0	13764	73,7	17182	72,6
Європа	4678	30,3	5721	33,5	6516	34,9	9156	38,6
у т.ч.: ЄС	2354	15,2	2977	17,4	3530	18,9	4561	19,2
Країни, що увійшли до ЄС у 2004 р.	1659	10,7	1966	11,5	2234	12,0	3311	14,0
Азія	3436	22,2	3970	23,2	5068	27,1	5401	22,8
Америка	1215	7,9	1012	5,9	937	5,0	1219	5,1
Африка	730	4,7	877	5,1	1055	5,7	1250	5,3
Австралія	7	0,05	8	0,05	4	0,02	5	0,02

Довідково: ЄС та країни - кандидати на вступ до ЄС	4013	26,0	4943	28,9	5764	30,9	7872	33,2
Імпорт - усього	14943	100,0	16893	100,0	17959	100,0	24014	100,0
Країни СНД	8465	56,6	9272	54,9	9348	52,1	11939	49,7
у т.ч.: Російська Федерація	5825	39,0	5814	34,4	6317	35,2	8646	36,0
Інші регіони світу	6478	43,4	7621	45,1	8611	47,9	12075	50,3
Європа	4089	27,4	4768	28,2	5751	32,0	8166	34,0
у т.ч.: ЄС	2882	19,3	3423	20,3	4037	22,5	5801	24,2
Країни, що увійдуть до ЄС у 2004 р.	1048	7,0	1233	7,3	1380	7,7	1958	8,2
Азія	830	5,6	971	5,7	1172	6,5	1971	8,2
Америка	480	3,2	741	4,4	857	4,8	1072	4,5
Африка	132	0,9	199	1,2	177	1,0	249	1,0
Австралія	55	0,4	51	0,3	52	0,3	53	0,2

Довідково: ЄС та країни кандидати на вступ до ЄС	3930	26,3	4656	27,6	5417	30,2	7759	32,3
---	------	------	------	------	------	------	------	------