

**Військовий інститут
Київського національного університету імені Тараса Шевченка**

Кафедра фінансового забезпечення військ

Городянська Л.В., Сизов А.І.

СТАТИСТИКА ДЛЯ ЕКОНОМІСТІВ

Навчальний посібник

Київ – 2019

Рецензенти:

І. Марко – доктор економічних наук, професор, заслужений економіст України, провідний науковий співробітник Центрального науково-дослідного інституту Збройних Сил України.

І. Ткач – доктор економічних наук, доцент, начальник кафедри економіки та фінансового забезпечення Національного університету оборони України імені Івана Черняхівського.

О. Зінченко – доктор економічних наук, професор, академік АЕН, завідувач кафедри фінансів суб'єктів господарювання та інноваційного розвитку ДВНЗ «Криворізький національний університет».

Рекомендовано до друку

Вченою радою Військового інституту

Київського національного університету імені Тараса Шевченка

(протокол № 13 від 16.05.2019 р.)

Городянська Л.В., Сизов А.І.

Статистика для економістів: навчальний посібник./ Городянська Л.В., Сизов А.І.; Г 70 Київ. нац. ун-т ім. Т.Шевченка, військовий ін-т, каф. фінансового забезпечення військ. – К.: [Київ. нац. ун-т ім. Т.Шевченка], 2019. – 350 с.

Навчальний посібник розроблено відповідно до навчальної програми дисципліни «Статистика для економістів» для спеціальності 072 «Фінанси, банківська справа та страхування», містить теоретико-методологічні засади загальної теорії статистики, основні класифікації в економічній статистиці, категорії та концепції в системі національних рахунків, детальний огляд статистики національного багатства, ринку та підприємств в Україні, статистики трудової діяльності, продуктивності і вартості робочої сили. Все це складає систематизовані відомості про організаційні та методичні засади здійснення статистичного спостереження в економіці та практичного застосування його результатів. Матеріал посібника орієнтовано на набуття фахових компетентностей студентів і супроводжується контрольними та практичними завданнями для закріплення теоретичного матеріалу.

Призначений для самостійної роботи студентів і може бути корисним для викладачів і аспірантів.

ЗМІСТ

Передмова	7
Розділ 1. Теоретико-методологічні засади загальної теорії статистики	9
1.1. Основні поняття статистики	9
1.1.1. Методологія статистики	9
1.1.2. Статистичні категорії	13
1.1.3. Поняття військової економіки, військово-економічної статистики	16
1.1.4. Організація статистики в Україні	19
Залікові завдання до п. 1.1	25
1.2. Статистичні спостереження	26
1.2.1. Визначення і завдання статистичного спостереження	26
1.2.2. Програмно-методологічне забезпечення статистичного спостереження	27
1.2.3. Організаційне забезпечення статистичного спостереження	30
1.2.4. Форми, види та способи спостереження	32
1.2.5. Помилки спостереження та способи їх запобігання	35
Залікові завдання до п. 1.2	37
1.3. Зведення, класифікації та групування статистичних даних	39
1.3.1. Статистичне зведення	39
1.3.2. Статистичні класифікації	42
1.3.3. Групування статистичних даних	44
1.3.4. Ряди розподілу	47
1.3.5. Статистичні таблиці та графіки	49
Залікові завдання до п. 1.3	53
1.4. Статистичні показники	55
1.4.1. Види, типи та призначення статистичних показників	55
1.4.2. Абсолютні та відносні величини	57
1.4.3. Середні величини	63
1.4.4. Показники варіації	71
1.4.5. Індекси	74
Залікові завдання до п. 1.4	87
Розділ 2. Основні класифікації в економічній статистиці	89
2.1. Напрями статистичних досліджень та класифікацій в економічній статистиці	89
Залікові завдання до п. 2.1	94
2.2. Призначення класифікації статистичної інформації	95
Залікові завдання до п. 2.2	99

2.3. Класифікації в системі єдиного державного обліку та ідентифікації усіх суб'єктів господарювання	100
2.3.1. Класифікація видів економічної діяльності	101
2.3.2. Класифікація організаційно-правових форм господарювання	105
2.3.3. Класифікатор об'єктів адміністративно-територіального устрою України	108
2.3.4. Класифікація органів державного управління	110
2.3.5. Статистична класифікація країн світу	111
2.3.6. Статистична класифікація валют	112
Залікові завдання до п. 2.3	113
2.4. Класифікації в системі національних рахунків	114
2.4.1. Класифікація інституційних секторів економіки	114
2.4.2. Класифікація індивідуального споживання за цілями	120
Залікові завдання до п. 2.4	122
2.5. Інші національні класифікації та класифікатори	123
2.5.1. Класифікації продукції та послуг	123
2.5.2. Класифікації, що використовують у державних статистичних обстеженнях продукції будівництва	124
2.5.3. Класифікації, які призначено для використання у зовнішньоекономічній діяльності	125
2.5.4. Інші класифікації кодування техніко-економічної і соціальної інформації	125
Залікові завдання до п. 2.5	128
Розділ 3. Система національних рахунків	129
3.1. Сутність системи національних рахунків	139
Залікові завдання до п. 3.1	131
3.2. Основні категорії та концепції в системі національних рахунків	132
Залікові завдання до п. 3.2	137
3.3. Загальні принципи побудови та основні рахунки СНР	138
Залікові завдання до п. 3.3	143
3.4. Основні статистичні показники в СНР	144
3.4.1. Показники стадій економічної діяльності	144
3.4.2. Показники результатів економічної діяльності	145
Залікові завдання до п. 3.4	151
3.5. Методи розрахунку валового внутрішнього продукту	153
3.5.1. Виробничий метод розрахунку ВВП	153
3.5.2. Розподільний метод розрахунку ВВП	155
3.5.3. Метод кінцевого використання	156

3.5.4. Індекс фізичного обсягу ВВП	159
Залікові завдання до п. 3.5	162
3.6. Балансові таблиці «витрати – випуск»	164
3.6.1. Таблиці «витрати-випуск» у системі національних рахунків	164
3.6.2. Поняття про лінійні моделі економіки	172
Залікові завдання до п. 3.6	175
Розділ 4. Статистика національного багатства, ринку та підприємств в Україні	177
4.1. Статистика національного багатства	177
4.1.1. Визначення та склад національного багатства	177
4.1.2. Статистичні показники національного багатства	182
Залікові завдання до п. 4.1	187
4.2. Статистика основного капіталу й оборотних активів	188
4.2.1. Поняття статистики основного капіталу	188
4.2.2. Система показників основного капіталу	190
4.2.3. Поняття статистики оборотних активів	195
4.2.4. Система показників оборотних активів	196
Залікові завдання до п. 4.2	199
4.3. Статистика ринку і цін	203
4.3.1. Поняття статистичного аналізу ринку	203
4.3.2. Система показників ринкових процесів	205
4.3.3. Система цін і тарифів	210
4.3.4. Статистичні показники цін і тарифів	212
Залікові завдання до п. 4.3	217
4.4. Статистика оподаткування	218
4.4.1. Основні засади статистики оподаткування	218
4.4.2. Система показників статистики оподаткування	222
Залікові завдання до п. 4.4	225
4.5. Статистика підприємств в Україні	227
4.5.1. Поняття державної статистики підприємств	227
4.5.2. Загальна структура статистики підприємств	229
4.5.3. Основні принципи статистики підприємств в Україні	233
4.5.4. Система показників статистики результатів фінансово - господарської діяльності підприємств	235
Залікові завдання до п. 4.5	249
4.6. Державне статистичне спостереження про фінансову звітність підприємств	251

4.6.1. Мета й основні характеристики державного статистичного спостереження про фінансову звітність підприємств	251
4.6.2. Програма державного статистичного спостереження про фінансову звітність підприємств	254
4.6.3. Способи обчислення окремих розрахункових показників діяльності підприємств	258
4.6.4. Джерела державного статистичного спостереження про фінансову звітність підприємств	261
4.6.5. Стратегічні напрями подальшого розвитку державної статистики підприємств	262
Залікові завдання до п. 4.6	265
Розділ 5. Статистика трудової діяльності, продуктивності і вартості робочої сили	267
5.1. Статистика трудової діяльності	267
5.1.1. Трудова діяльність	267
5.1.2. Робоча сила та її структура	270
5.1.3. Статистика окремих форм трудової діяльності	278
5.1.4. Показники для аналізу робочої сили та окремих форм трудової діяльності	282
Залікові завдання до п. 5.1	292
5.2. Статистика продуктивності і вартості робочої сили	294
5.2.1. Статистика продуктивності праці	294
5.2.2. Основні положення статистичного вимірювання оплати праці і вартості робочої сили	300
5.2.3. Статистичні показники вартості робочої сили	312
5.2.4. Статистичні показники реальної заробітної плати	319
Залікові завдання до п. 5.2	328
Рекомендована література	336
Глосарій основних термінів	339

ПЕРЕДМОВА

Статистика є багатогалузевою наукою, яка ґрунтується на загальній теорії статистики і включає економічну статистику, галузеві статистики та соціальну статистику. Дисципліна «Статистика для економістів» займає вагомe місце в системі підготовки фахівців фінансово-економічної служби для Збройних Сил України. У системі економічного навчання місце статистики як дисципліни зумовлено її значенням у науковій та практичній діяльності.

У посібнику розкрито сучасні класифікації економічної статистики, категорії, та методологічні засади оцінювання стану й тенденцій розвитку економіки, що інтегровані з міжнародними та реально використовуються Державною службою статистики України.

Посібник складається з п'яти розділів. Перший розділ посібника присвячено показникам і методам дослідження, які розглядаються в загальній теорії статистики та є необхідними для проведення статистичного аналізу соціально-економічного стану і розвитку суспільства. Метою теорії статистики є оволодіння основами статистичного вимірювання, методами узагальнення та аналізу статистичної інформації, а також особливостями проведення кількісної оцінки соціально-економічних явищ і процесів.

У другому розділі розкрито основні класифікації в економічній статистиці. Впровадження сучасної системи національних статистичних класифікацій, які гармонізовані із міжнародними, є однією з найважливіших умов розвитку національної статистики та інструментом для впорядкування економічної інформації, що використовується у третьому розділі посібника.

Третій розділ забезпечує можливість набути знань щодо пізнання тенденцій та прогнозування закономірностей розвитку економічних та соціальних процесів України на макрорівні. У розділі розкриті методологічні засади та принципи побудови національного рахівництва, наведено основні рахунки системи національних рахунків, розкрито сутність системи статистичних показників результатів функціонування економіки держави.

Четвертий розділ дає змогу закріпити та поглибити знання щодо статистики національного багатства, статистики ринку і цін та статистики оподаткування. Організація процесу статистичного спостереження на мікрорівні включає статистику основного капіталу й оборотних активів та спостереження щодо структурних змін в економіці України та її регіонів за різними видами підприємств.

П'ятий розділ присвячено статистичному дослідженню ринку праці, що ґрунтується на системі статистичних показників ринку праці та основних методах статистичного дослідження ринку праці регіону та країни в цілому.

Навчальна дисципліна «Статистика для економістів» методологічно пов'язана з такими дисциплінами, як «Макроекономіка», «Мікроекономіка», «Теорія ймовірностей та математична статистика для економістів», «Гроші і кредит», «Статистика», «Методологія і організація національного рахівництва», «Статистика ринків» та дисциплінами інших кафедр Військового інституту.

Матеріал посібника орієнтовано на набуття фахових компетентностей студентів і супроводжується практичними завданнями для закріплення теоретичного матеріалу.

Посібник призначено для самостійної роботи і фокусує увагу курсанта на тому, як, підпорядковуючись меті дослідження, зібрати, обробити та проаналізувати статистичну інформацію, виявити та оцінити закономірності формування, розвитку та взаємодії складних за своєю природою соціально-економічних явищ та процесів, що відбуваються в економіці України.

Розділ 1. ТЕОРЕТИКО-МЕТОДОЛОГІЧНІ ЗАСАДИ ЗАГАЛЬНОЇ ТЕОРІЇ СТАТИСТИКИ

1.1. Основні поняття статистики

1.1.1. Методологія статистики

Термін «статистика» походить від латинського «status», що означає положення, стан явищ. Від кореня цього слова виникли слова «stato» (держава), «statista» (статистик, знавець держави), «statistiks» (статистика – певна сума знань, зведень про державу). Цей термін існує століття, хоч зміст його неодноразово змінювався [1]. В науковій літературі словом «статистика» користуються з XVIII ст. за змістом як державознавство. Проте статистика почала свій розвиток значно раніше – в середині XVII ст.

Найпоширенішим у статистичній літературі є визначення статистики як науки, сформульоване у 1945 р. на науковій нараді з питань статистики: «Статистика – самостійна суспільна наука. Вона вивчає кількісну сторону масових суспільних явищ у нерозривному зв'язку з їх якісною стороною. Статистика вивчає кількісну сторону суспільного виробництва в єдності виробничих сил і виробничих відносин, а також явищ культурного і політичного життя суспільства. Вона вивчає вплив природних і технічних факторів на кількісні зміни суспільного життя та вплив розвитку суспільного виробництва на природні умови життя суспільства».

Нині термін «статистика» використовують у кількох значеннях:

- це – дані, які характеризують масові суспільні явища;
- процес збирання, зберігання і оброблення даних про масові суспільні явища, тобто галузь практичної діяльності, спрямованої на одержання, оброблення, аналіз і видання масових даних про явища і процеси суспільного життя;
- це наука, яка вивчає величину, розміри і кількісну сторону масових суспільних явищ у нерозривному зв'язку з якісною стороною цих явищ, з їх соціально-економічним змістом.

Все це визначається як статистична робота, що виконується в кожній державі.

Наукова система статистики складається із статистичної теорії, статистичної методології та відомостей про результати статистичних досліджень.

Статистична теорія являє собою загальне вчення про розміри суспільних явищ і статистичних показників, які їх характеризують. Вона включає також вивчення зв'язків між статистичними показниками розвитку, змін змісту і форми статистичних показників.

Статистична методологія – це сукупність статистичних методів дослідження. Вона розробляє питання збирання відомостей про розміри суспільних явищ, вивчення зв'язків між величинами та динаміки, принципів і прийомів аналізу статистичних даних.

Статистична наука являє собою нерозривну єдність статистичної теорії і статистичної методології.

Зведені результати статистичних досліджень – це сукупність конкретних науково обґрунтованих статистичних даних, наприклад, показників за кількістю об'єктів дослідження, їх обсягу, видами на певну дату та ін.

Статистика як самостійна наука пройшла складний шлях свого становлення. У процесі розвитку в її складі виділилися:

- загальна теорія статистики;
- математична статистика;
- соціально-економічна статистика;
- галузеві статистики.

Існує градація статистик за сферами людської діяльності, за сферами обігу, диференціацією економічних наук та ін. Розглянемо коротко зміст кожного з видів статистики за традиційною схемою їх поділу.

Загальна теорія статистики дає основні категорії, принципи і методи, використовувані в соціально-економічній статистиці та окремих її галузях. Так, наприклад, методи вимірювання індексів або помилок вибірки та довірчих інтервалів, незалежно від особливостей об'єкта дослідження, пропонуються

загальною теорією, а вибір конкретної формули диктується специфікою досліджуваного феномена, підходами до організації спостереження та ін.

Математична статистика – це сучасна галузь математичної науки, яка займається статистичним описом результатів експериментів і спостережень, а також побудовою математичних моделей, що містять поняття ймовірності. Теоретичною базою математичної статистики служить теорія ймовірностей.

Соціально-економічна статистика тісно пов'язана з економічною теорією, що проявляється в широкому і безумовному застосуванні системи національних рахунків як основи для визначення суті соціально-економічних явищ. Організація статистичної діяльності вимагає встановлення основних методологічних підходів і визначень до досліджуваних соціально-економічних феноменів, ув'язки макроекономічних, галузевих і мікроекономічних підходів при організації статистичних спостережень.

Галузева статистика базується на так званому адміністративному обліку, суть якого полягає в тому, що первинна інформація створюється на основі записів у реєстрах, організованих органами державної влади для реалізації ними владних функцій, а не в статистичних цілях.

Галузеві статистики досліджують:

- показники процесу виробництва в галузях матеріального виробництва (сільському господарстві, промисловості);
- показники в галузях, де продовжується процес виробництва у сфері обігу (торгівля, зв'язок, транспорт тощо);
- показники роботи галузей невиробничої сфери (житлово-комунального господарства, науки, фізичної культури і спорту та ін.).

До галузевих статистик належать деякі розділи статистики, пов'язані з функціональним аспектом диференціації економічних наук: статистика праці, статистика фінансів. Ці статистики розвивають і доповнюють методи і систему показників, розроблених загальною теорією статистики і економічною статистикою стосовно особливостей конкретних галузей.

У статистики взагалі і її різновидах, зокрема, є *дві найважливіші функції*: описова і пояснювальна. Відповідно до першої статистика характеризує кількісні аспекти численних суспільних явищ за допомогою систем показників і надає користувачеві отримані при розрахунках числові значення використовуваних для цього параметрів. Друга функція передбачає формулювання статистичних висновків, що пояснюють причини і чинники, що зумовили конкретні розміри досліджуваних явищ, співвідношення і пропорції.

Як наслідок інтеграції статистики з інформатикою і кібернетикою виникає розділ статистики – теорія автоматизованої статистичної інформаційної системи. Внаслідок інтеграції статистики з математичною статистикою і теорією ймовірностей з'явився розділ статистики – статистичне моделювання і прогнозування.

Правові відносини в галузі державної статистики регулює Закон України «Про державну статистику» [5] та інші нормативно-правові документи [6, 7]. Вони визначають права і функції органів державної статистики, організаційні засади здійснення державної статистичної діяльності з метою отримання всебічної та об'єктивної статистичної інформації щодо економічної, соціальної, демографічної та екологічної ситуації в Україні в цілому та її регіонах і забезпечення нею держави та суспільства. Дія цього закону та нормативно-правових документів поширюється і на економіку Збройних Сил та військово-економічну статистику.

Необхідною умовою об'єктивної кількісної характеристики суспільних явищ і процесів є розуміння їх сутності, специфіки та законів розвитку. Статистика дає можливість різнобічно охарактеризувати розвиток економіки, відзначити успіхи і недоліки, намітити шляхи і заходи щодо усунення небажаних тенденцій. Як зазначалось вище, статистика вивчає кількісну сторону масових суспільно-економічних явищ та процесів у нерозривному зв'язку з їх якісною характеристикою в умовах визначених місця і часу.

1.1.2. Статистичні категорії

Особливістю предмета статистики і, відповідно, статистичного дослідження є виявлення та вимірювання закономірностей масових явищ і процесів. Предмет статистики – це кількісна сторона масових соціально-економічних явищ і процесів, які розглядаються у вигляді статистичних *категорій* і досліджуються у нерозривному зв'язку з їх якісним змістом у певних умовах місця та часу.

До основних *статистичних категорій* відносяться:

- *Статистична сукупність* – це множина елементів, які мають спільні ознаки. Наприклад, вищі навчальні заклади, студентство України, студентські групи.
- *Одиниця сукупності* – елемент статистичної сукупності, що характеризується певним значенням ознаки. Наприклад, певний навчальний заклад.
- *Ознака* – властивість, що відображає сутність, характер, особливість одиниці сукупності. Наприклад, студент певної спеціальності.
- *Статистичний показник* – узагальнююча характеристика соціально-економічного явища чи процесу, що висвітлює його якісні (назва) й кількісні (значення, вимірник) сторони.

Статистична сукупність – це основна, базова статистична категорія, це безліч одиниць, яким властиві масовість, однорідність, певна цілісність, взаємозалежність станів окремих одиниць та наявність варіацій.

Закономірність, в якій необхідність пов'язана в кожному окремому явищі з випадковістю і лише в сукупності явищ виявляє себе як закон, називається *статистичною закономірністю*.

Статистична закономірність – це повторюваність, послідовність і порядок змін у масових явищах і процесах.

Закономірності виявляють через вивчення:

- 1) динаміки розвитку явищ;
- 2) структурних зрушень (зміну структури явищ);

- 3) розподілу елементів сукупності;
- 4) взаємозв'язків між ознаками й явищами.

Статистичну закономірність виявляють з урахуванням закону великих чисел, основними принципами якого є масовість і причинна зумовленість явищ, закономірність котрих проявляється в досить великій їх кількості.

Розуміння статистичної закономірності не можливе без пізнання діалектики, особливо діалектики необхідного і випадкового. Статистична сукупність складається з одиниць, які відрізняються ознаками та умовами. Вплив на сукупність природних, економічних та інших умов для індивідуальних ознак різний, тому результат для індивідуального значення ознаки є випадковим. Випадкове явище може відбуватися або не відбуватися, тобто існує його імовірність. Головною умовою імовірності є наявність достатнього поля дії незалежності, яка породжує випадковість. Прикладом випадкового коливання може бути статистичний ряд урожайності сільськогосподарських культур за кілька років. Статистика в такому випадку дозволяє пояснити стійкість випадкових коливань урожайності в часі та прийняти їх в розрахунок при прогнозуванні розвитку сільськогосподарського виробництва.

Отже, імовірність певного результату – це частота появи ознаки індивідуального явища, тобто це завжди імовірність, яка визначається поєднанням різних умов. Індивідуальний результат тут не залежить від інших індивідуальних результатів.

Етапи статистичного дослідження

Зазвичай статистичне дослідження проводиться поетапно і залежно від етапу статистичного дослідження застосовують відповідні методи.

Так, на першому етапі – *статистичне спостереження* – застосовується метод *масових спостережень*, тобто збирання первинного статистичного матеріалу шляхом реєстрації фактів чи опитування респондентів.

На другому етапі – *зведення та групування статистичних даних* – застосовуються методи *систематизації та групування* зібраних даних, тобто

перехід від характеристики окремих елементів сукупності до узагальнюючих показників у формі абсолютних, відносних, середніх величин.

На третьому етапі – *аналіз статистичної інформації* – застосовуються методи аналізу варіації, динаміки, взаємозв'язків, статистичне моделювання та прогнозування об'єктів вивчення.

Органи та установи з ведення державної статистики організують планомірний і систематичний облік масових суспільно-економічних явищ. Він є основою даних, що публікуються у статистичних збірниках, довідниках та періодиці. Опрацювання статистичних даних здійснюють за допомогою їх зведення і групування, розрахунку відносних і середніх величин, показників динаміки й варіації, дисперсійного та індексного аналізу, а також статистичних рівнянь залежностей.

Статистика має низку суттєвих специфічних особливостей, що відрізняють її від інших суспільних наук. Ці особливості пов'язані з пізнанням суспільно-економічних явищ і процесів, тобто характеристикою кількісної їх визначеності, наприклад: характеристика зміни чисельності населення, його структури, випуску продукції в різних галузях суспільного виробництва, чисельності робітників, зміни показників ефективності видів економічної діяльності, співвідношення між обсягом виробленої і реалізованої сільськогосподарської продукції тощо.

Статистика тісно пов'язана з математикою, проте математика користується абстрактними теоремами, які не розглядають *співвідношення з реальною дійсністю*. Дійсні ж процеси соціальних, економічних та інших явищ вивчає статистика. Це вимагає від неї не абстрактного опису дійсності, а пізнання складних умов і чинників розвитку явищ та процесів за допомоги статистичних спостережень.

1.1.3. Поняття військової економіки, військово-економічної статистики

Окремо розглядається *військово-економічна статистика* як спеціальні конкретні військово-економічні знання у військовій економіці.

Військова економіка як наука є складною системою військово-економічних знань (рис. 1.1), основними галузями яких є [3]:

- загальна теорія військової економіки;
- конкретна військова економіка та військове господарство;
- базові і кадрові галузі.

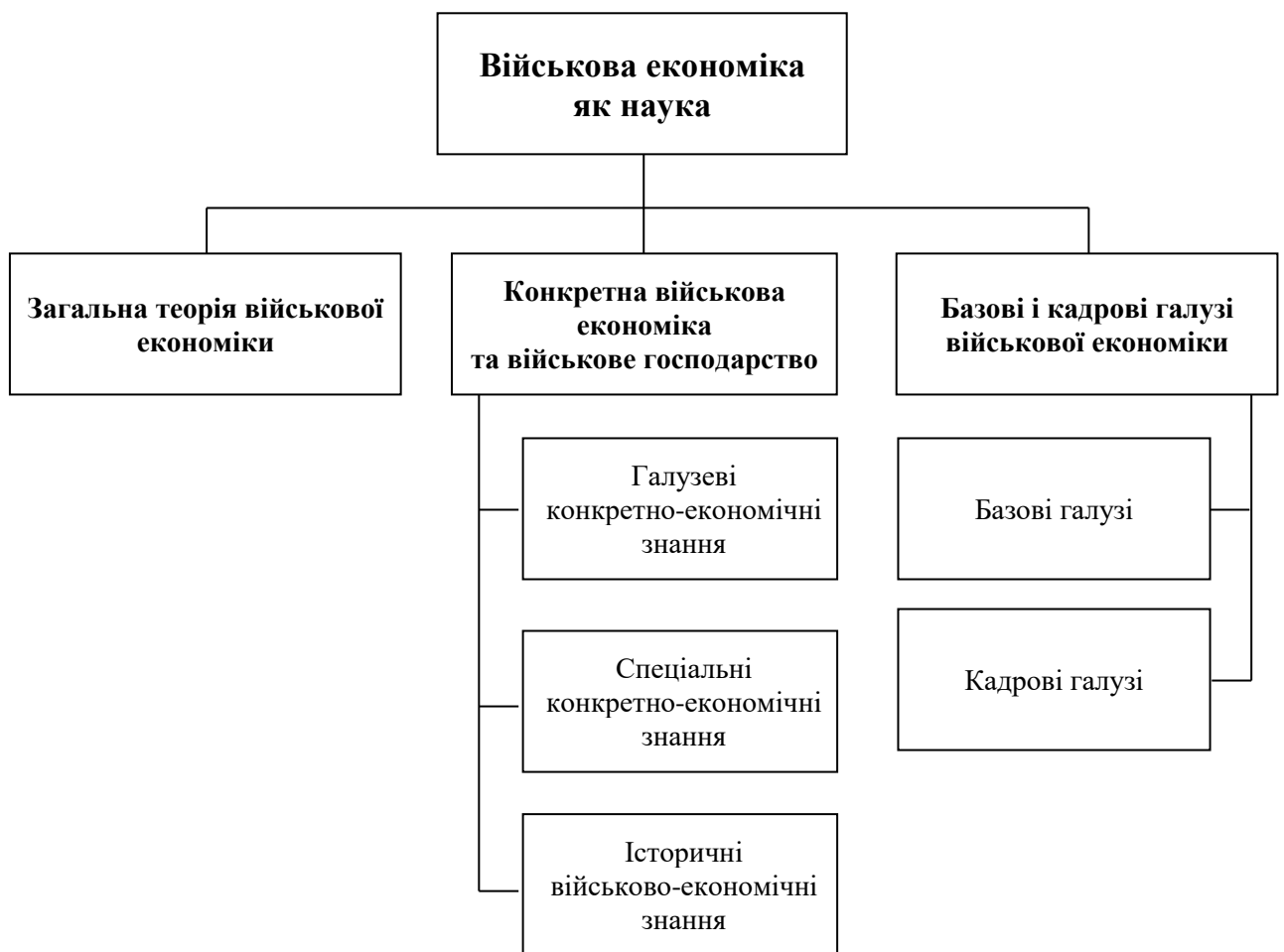


Рис. 1.1. Структура військової економічної науки

Загальна теорія військової економіки включає:

- визначення предмета та основних проблем військово-економічної науки, аналіз використовуваних методів;

- дослідження змісту військової економіки, структури військового виробництва, законів та закономірностей економічного забезпечення підготовки та ведення війни;
- теорію військово-економічного потенціалу;
- аналіз військово-економічної підготовки та економічної мобілізації;
- аналіз особливостей суспільного виробництва в умовах війни;
- вивчення проблем економічного протиборства і живучості економіки;
- аналіз економічного забезпечення коаліційної війни;
- дослідження проблем управління військовою економікою.

Конкретна військова економіка і військове господарство включає такі підсистеми:

- галузеві конкретно-економічні знання;
- спеціальні конкретно-економічні знання;
- історичні військово-економічні знання.

До галузевих конкретних військово-економічних знань відносяться(рис. 1.2):

- *економіка Збройних Сил*;
- економіка галузей оборонної промисловості;
- економіка військового будівництва;
- економіка військового транспорту і зв'язку;
- економіка військових науково-дослідних та дослідно-конструкторських робіт ;
- економіка експлуатації та ремонту військової техніки.

Спеціальні конкретні військово-економічні знання включають (рис. 1.2):

- фінанси Збройних Сил;
- військово-економічний аналіз;
- військово-економічне планування;
- військово-економічну географію;
- *військово-економічну статистику*;
- військово-економічну інформатику.



Рис. 1.2. Структура галузевих та спеціальних конкретно-економічних знань

Історичні військово-економічні знання містять:

- історію військово-економічної думки;
- історію військового господарства.

Окрім того за *структурою* військова економіка поділяється на:

- *Базові галузі*(паливно-енергетичний комплекс, комплекс сировинних і матеріало-виробничих галузей, інфраструктура, аграрно-промисловий комплекс, кадрове військове виробництво та ін.).
- *Кадрові галузі* (військова промисловість, ракето будівництво, літакобудування, танкобудування, суднобудування, виробництво артилерійських систем та систем залпового вогню, виробництво стрілецької зброї, виробництво боєприпасів та ін.).

У своїй переважній більшості країн такі галузі зустрічаються дуже рідко. Як правило, формуються змішані підприємства, які поряд з цивільною продукцією здійснюють виробництво кінцевої військової продукції (продукція подвійного призначення).

Ключовими з усієї сукупності понять, наведених вище, є поняття *економіки Збройних Сил* та *військово-економічної статистики*. Коротко сформулюємо ці поняття.

Економіка Збройних Сил – відносно самостійна частина економіки, яка визначається особливостями самої сфери, в межах якої відбуваються економічні процеси. З урахуванням особливостей військової економіки економіка Збройних Сил розглядається, по-перше, як складова структурної організації Збройних Сил, як спеціальний військово-господарський механізм, призначений для економічного забезпечення потреб Збройних Сил, і по-друге, як галузь знань, наука, яка вивчає закономірності економічного забезпечення постійної бойової готовності військ в умовах обмеженості трудових, фінансових та матеріальних ресурсів [4].

Військово-економічна статистика, як і економічна статистика взагалі, вивчає процеси збирання, зберігання і оброблення даних про фактичні явища в середині військово-господарського механізму, їх кількісну сторону у нерозривному зв'язку з їх якісною стороною, що забезпечує економічні потреби Збройних Сил.

1.1.4. Організація статистики в Україні

Організація статистичної роботи в Україні, в різних її галузях здійснюється *Державною службою статистики України* (Держстатом) [18].

Державна служба статистики України є спеціально уповноваженим центральним органом виконавчої влади в галузі статистики, діяльність якого спрямовується і координується Кабінетом Міністрів України через Міністра економічного розвитку і торгівлі та який реалізує державну політику у сфері статистики.

Місія Держстату полягає в наступному:

- Реалізація державної політики у галузі статистики з метою забезпечення держави і суспільства всебічною та об'єктивною статистичною інформацією.

- Служба забезпечує збір, оброблення та оприлюднення статистичної інформації щодо соціальних та економічних тенденцій в суспільстві, а також бере участь у міжнародному статистичному співробітництві.
- Розроблення та поширення інформації повинно відповідати міжнародним стандартам. Це означає, що статистичні дані є співставними і методологічно обґрунтованими.

Правові основи державної статистичної діяльності в Україні забезпечуються Законами України, Актами Кабінету Міністрів України та Наказами Держстату в такому складі:

Закони України

- Конституція України.
- Закон «Про державну статистику».
- Закони «Про інформацію», «Про доступ до публічної інформації».
- Закон «Про Всеукраїнський перепис населення».
- Закон «Про сільськогосподарський перепис».
- Кодекс про адміністративні правопорушення та ін.

Акти Кабінету Міністрів України, Постанови та розпорядження

- Про затвердження Положення про Державну службу статистики України.
- Про затвердження Стратегії розвитку державної статистики.
- Про затвердження плану державних статистичних спостережень та ін.

Накази Держстату

- Принципи діяльності органів державної статистики.
- Концепція захисту конфіденційної інформації .
- Регламент Держстату.
- Політика поширення статистичної інформації.
- Затвердження методології державних статистичних спостережень та форм звітності та ін.

Виходячи з призначення та місії Держстату визначено основні *напрями діяльності* органів державної статистики:

- 1) Організація і проведення державних статистичних спостережень за соціально-економічними й демографічними процесами, екологічною ситуацією в Україні та її регіонах, а також підготовка за їх результатами статистичних публікацій (інформації).
- 2) Моніторинг інформаційних потреб користувачів, забезпечення їх вільного доступу до статистичних даних, підвищення рівня відкритості та прозорості роботи органів державної статистики.
- 3) Установлення партнерських стосунків із респондентами державних статистичних спостережень, зменшення звітного навантаження, забезпечення достовірності статистичних даних.
- 4) Розроблення та впровадження новітніх інформаційних технологій збирання, опрацювання й передачі статистичної інформації.
- 5) Розроблення та впровадження науково обґрунтованої статистичної методології, удосконалення звітно-статистичної документації та статистичної інфраструктури.
- 6) Удосконалення нормативно-правової бази у сфері статистики;
- 7) Запровадження в практику діяльності органів державної статистики міжнародних, насамперед європейських, статистичних стандартів і рекомендацій.

Для забезпечення зазначених напрямів діяльності Держстат має відповідну організаційну структуру (рис. 1.3).

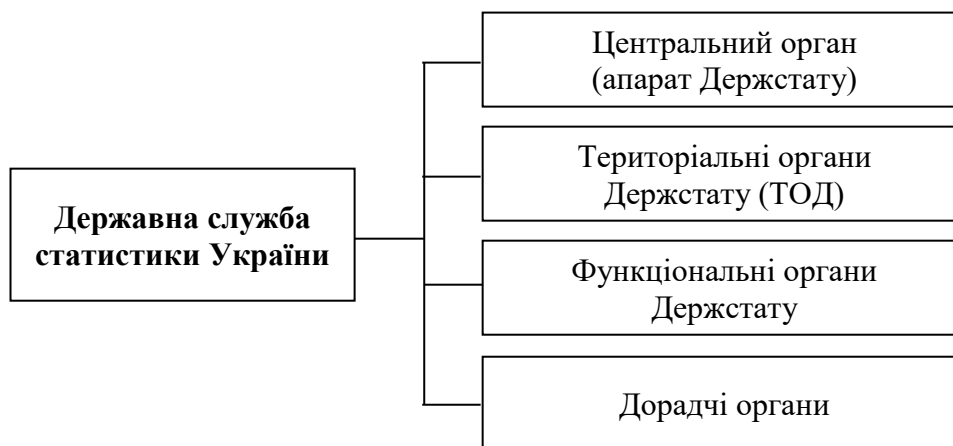


Рис. 1.3. Організаційна структура Держстату

Організаційна структура Держстату містить центральний орган (апарат Держстату), територіальні органи Держстату (ТОД), функціональні органи Держстату та дорадчі органи.

Центральний орган очолює Голова Держстату, перший заступник Голови та заступник Голови, в підпорядкуванні яких знаходяться відповідні підрозділи Держстату.

Так, першому заступнику Голови Держстату підпорядковані такі департаменти:

- Департамент національних рахунків та макроекономічної статистики.
- Департамент структурної статистики та статистики фінансів підприємств.
- Департамент статистики торгівлі.
- Департамент планування та координації статистичної діяльності.
- Департамент статистики виробництва.
- Департамент інформаційних технологій.
- Департамент статистичної інфраструктури .

До сфери відповідальності заступник Голови Держстату відносяться:

- Департамент статистики праці.
- Департамент статистики цін.
- Департамент статистики послуг.
- Департамент обстежень домогосподарств.
- Департамент статистики населення та регіональної статистики.
- Департамент статистики сільського господарства та навколишнього середовища.

Територіальні органи Держстату (ТОД) здійснюють свою діяльність через:

- Головне управління регіональної статистики.
- Головні управління статистики в областях і м. Києві.
- Відокремлені структурні підрозділи у районах (містах).

До функціональних органів Держстату належать:

- Національна академія статистики обліку та аудиту.

- ДП «Інформаційно-аналітичне агентство» (Держаналітінформ).
- ДП «Науково-дослідний інститут статистичних досліджень».

Дорадчі органи з питань державної статистичної діяльності:

- Комісія з питань удосконалення методології та звітної документації.
- Рада з питань інформаційних технологій.
- Рада керівників територіальних органів Держстату.
- Галузева рада по роботі з кадрами.
- Експертна комісія.
- Комітет з конкурсних торгів.
- Громадська рада .

Така розгалужена організаційна, методологічна й наукова структура Державної служба статистики України має на меті забезпечення держави і суспільства всебічною та об'єктивною статистичною інформацією. Структуру забезпечення різних категорій користувачів статистичною інформацією наведено на рис. 1.4.

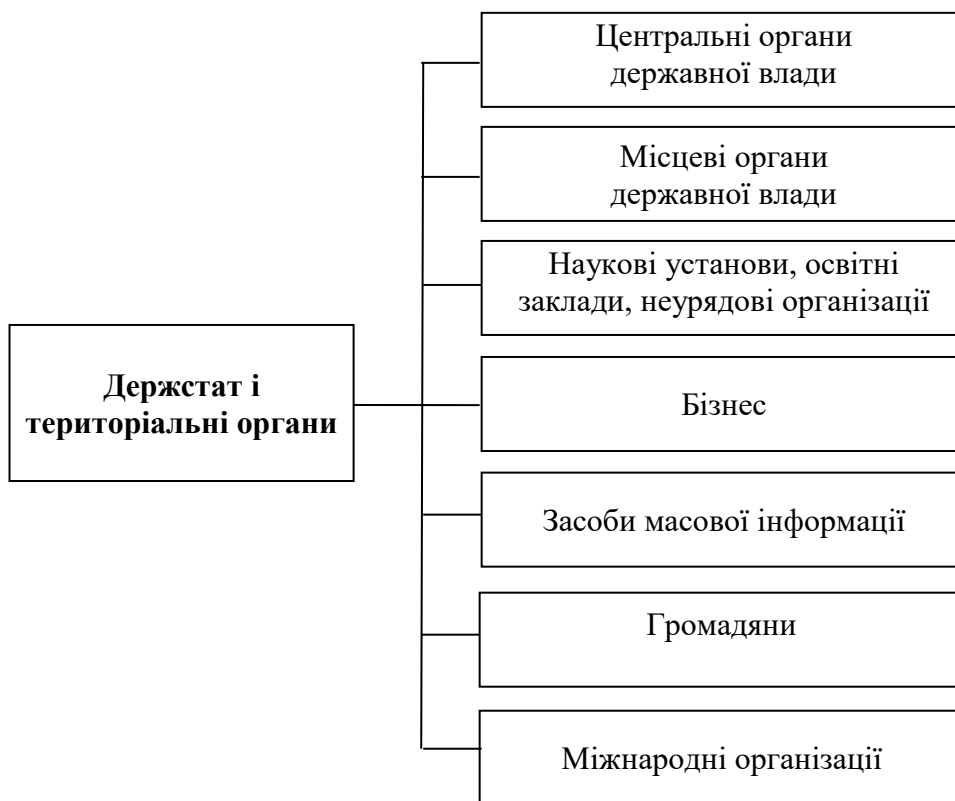


Рис. 1.4. Забезпечення користувачів статистичною інформацією

Перехід України до ринкових відносин обумовлює необхідність впровадження в статистику та бухгалтерський облік системи національних рахунків, яка широко використовується в світовій практиці і відповідає особливостям і вимогам ринкових відносин.

В цьому зв'язку важливе місце в діяльності Держстату займає розвиток професійних контактів вітчизняних статистичних органів з міжнародними організаціями, схему взаємодії з якими наведено на рис. 1.5.

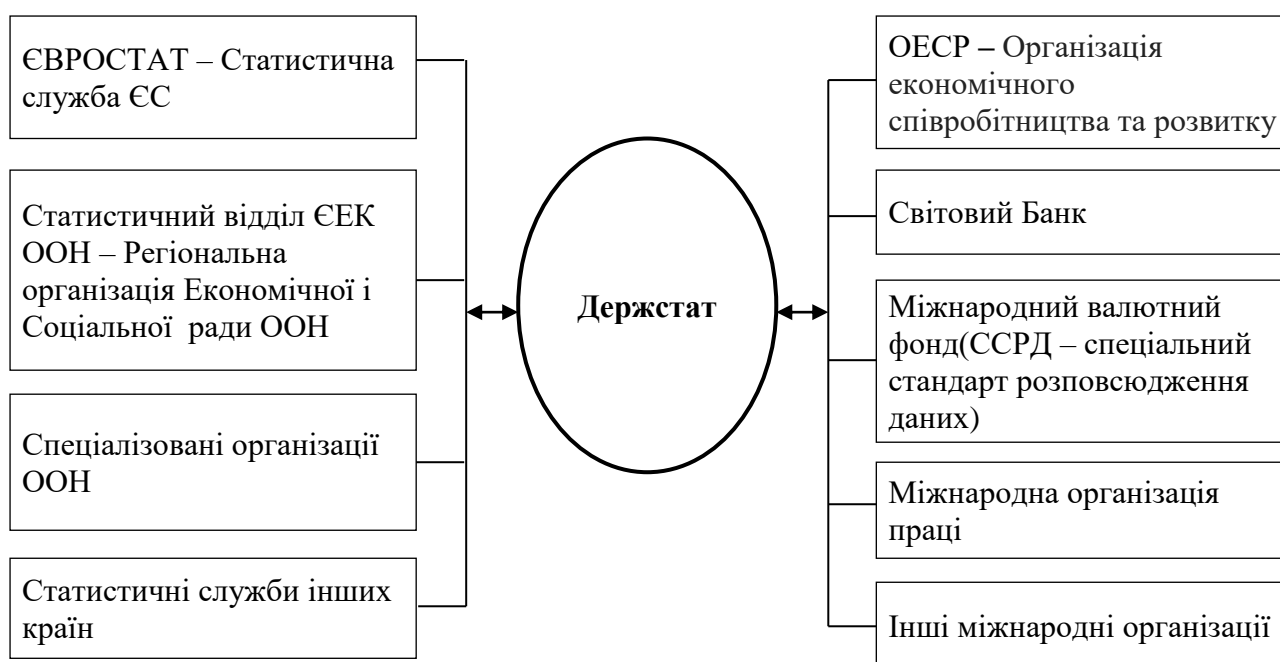


Рис. 1.5. Міжнародне співробітництво Держстату
(участь у спільних проектах та програмах технічної допомоги)

Правовими основами державної статистичної діяльності на міжнародному рівні є:

- Гармонізація з міжнародними стандартами та виконання зобов'язань за Угодою про асоціацію (Глава 5 «Статистика» Розділу 5).
- Фундаментальні принципи офіційної статистики ООН.
- Кодекс норм європейської статистики.
- Acquis ЄС у сфері статистики.
- Збірник статистичних вимог як керівництво зі статистичного законодавства для виробників офіційної статистики.

Залікові завдання до п. 1.1

Контрольні запитання та завдання.

1. Дайте визначення категорії «статистика».
2. Охарактеризуйте категорії «статистична теорія», «статистична методологія», «статистична наука».
3. Розкрийте зв'язок економічної статистики з економічною теорією й суміжними дисциплінами.
4. Визначте мету та завдання економічної статистики.
5. Розкрийте сутність об'єкта вивчення економічної статистики.
6. Визначте призначення та функції системи показників соціально-економічної статистики.
7. Розкрийте склад та структуру груп показників в економічній статистиці.
8. Проаналізуйте основні категорії економічної статистики.
9. Охарактеризуйте завдання економічної статистики на сучасному етапі.
10. Визначте сутність об'єкта вивчення економічної статистики.
11. Надайте визначення та охарактеризуйте предмет економічної статистики.
12. Перелічіть та охарактеризуйте основні методи економічної статистики.
13. Охарактеризуйте систему показників економічної статистики.
14. Розкрийте сутність статистичної методології.
15. Розкрийте сутність класифікації показників економічної статистики.

Тематики для обговорення на семінарі.

1. Зародження та особливості розвитку економічної статистики.
2. Об'єкт, предмет, завдання та структура економічної статистики.
3. Методи проведення статистичного дослідження.
4. Система показників економічної статистики та їх функції.

Рекомендація: Використайте науково-методичні матеріали Державної служби статистики України за відповідною тематикою: [електронний ресурс]. – Режим доступу: www.ukrstat.gov.ua

1.2. Статистичні спостереження

1.2.1. Визначення і завдання статистичного спостереження

Статистичне спостереження є першим етапом статистичного дослідження суспільних явищ і процесів. Воно являє собою науково організовану роботу із збирання масових первинних даних про кількісну сторону суспільного життя [8].

Джерелами статистичного спостереження є соціально-економічні явища, які досліджуються для подальшого аналізу.

Статистичне спостереження здійснюється шляхом реєстрації (запису) відповідних ознак явищ і процесів, тобто притаманних їм властивостей, рис, особливостей. Цим статистичне спостереження відрізняється від інших форм спостереження у повсякденному житті, заснованих на чуттєвому сприйнятті: наприклад, спостереження покупця за якістю товару. Тому статистичним можна назвати тільки те спостереження, яке забезпечує реєстрацію встановлених фактів у облікових документах для подальшого узагальнення. Прикладами статистичного спостереження є: систематизоване збирання відомостей на машинобудівному підприємстві про кількість випущених вузлів машин, витрат виробництва, прибутку; реєстрація обліковцем у переписних листах відповідей громадян на питання програми перепису населення та ін.

При спостереженні *ознаки можуть бути класифікованими* таким чином:

- кількісні, які виражаються числами;
- атрибутивні, що характеризують описові риси явища чи процесу словами;
- дискретні – кількісні ознаки, які набувають тільки цілочисельних значень;
- неперервні – кількісні ознаки, які в заданих межах можуть набувати будь-яких значень;
- істотні, які є головними для даного явища;
- неістотні, що не пов'язані безпосередньо з суттю явища, що розглядається.

Загальна задача будь-якого статистичного спостереження полягає в тому, щоб отримати початковий матеріал, на основі якого можна вивчати досліджуване явище (процес).

Статистичне спостереження повинно задовольняти таким *вимогам*:

- нести цілком конкретне значення, наукову та практичну цінність;
- забезпечувати збирання масових даних, в яких відображається вся сукупність даних, що характеризують дане явище; неповні дані, які недостатньо описують явища, що може привести при їх аналізі до помилкового результату;
- бути орієнтовано на збирання не тільки тих даних, які безпосередньо характеризують об'єкт, що вивчається, а і ураховувати факти і події, під впливом яких здійснюється зміна стану об'єкта;
- забезпечувати достовірність інформації, яку збирають, для чого здійснюється ретельна перевірка якості зібраних даних як одна з найважливіших характеристик статистичного спостереження;
- проводитись на науковій основі за заздалегідь розробленому плану, програми, що забезпечує наукове вирішення всіх питань.

Щоб виконати ці вимоги, потрібно дотримуватись певних методичних принципів і правил проведення спостереження, а саме, заздалегідь дбають про його *програмно-методологічне та організаційне* забезпечення.

1.2.2. Програмно-методологічне забезпечення статистичного спостереження

До *програмно-методологічного* забезпечення належать:

- 1) встановлення мети та завдання статистичного спостереження;
- 2) визначення об'єкта та одиниць сукупності спостереження;
- 3) розробка програми статистичного спостереження;
- 4) підготовка інструментарію спостереження;
- 5) додержання найважливіших принципів і правил проведення статистичного спостереження.

Готуючись до статистичного спостереження, перш за все визначають його мету та завдання.

Метою статистичного спостереження є збирання вірогідної (яка відповідає реальному стану) та повної (за обсягом і змістом) статистичної інформації про досліджувані соціально-економічні явища і процеси. При цьому статистична інформація повинна бути своєчасною, порівняльною за часом та у просторі, доступною.

Завдання спостереження і задачі, які впливають із цього, визначаються, виходячи з практичних та наукових проблем планування, організації та управління виробництвом, стану вивченості досліджуваного явища тощо.

В залежності від мети та завдань визначають *об'єкт* спостереження, *одиницю сукупності* та *одиницю спостереження*.

Об'єктом спостереження називають сукупність одиниць досліджуваного явища, про які повинна бути зібрана статистична інформація. Наприклад, при обстеженні промисловості об'єктом спостереження є промислові підприємства, при перепису населення – населення. Для визначення меж об'єкта спостереження застосовують *цензи* – набір кількісних та якісних обмежувальних ознак. Так, при розгляді малих підприємств в Україні цензом буде максимальна допустима кількість працюючих в них – не більш 200 осіб.

Об'єкт спостереження складається з окремих одиниць – *одиниць сукупності*, від яких одержують початкову інформацію. Наприклад, одиницею сукупності під час перепису населення є кожна людина, а при реєстрації проданих на біржах нерухомості квартир – кожна продана квартира. Кожна одиниця сукупності може надати про себе інформацію, тому в ході обстеження відокремлюють також одиницю спостереження.

Одиниця спостереження – це елемент об'єкта спостереження, який несе відомості про ознаки одиниць сукупності. Так, одиницею спостереження при перепису населення є домогосподарство і кожний його член, при реєстрації проданих на біржах нерухомості квартир – кожна біржа. Отже, поняття одиниці

сукупності та одиниці спостереження можуть збігатися, як, зокрема, під час перепису населення.

Найвідповідальнішим моментом статистичного спостереження є складання *програми спостереження* – переліку запитань, на які очікують отримати відповіді. Зміст та кількість запитань формують згідно з метою спостереження та реальними можливостями його проведення (грошовими та трудовими витратами, терміном отримання інформації). Від того, наскільки добре розроблена програма спостереження, залежить цінність зібраної статистичної інформації. До програми слід включити лише істотні ознаки, які мають найбільше практичне та наукове значення для об'єкта спостереження.

Перелік запитань програми спостереження повинен забезпечувати повноту та вірогідність одержаних початкових статистичних даних. Якщо немає впевненості в одержанні таких даних за широкою програмою відомостей, то краще скоротити перелік запитань.

Зміст і кількість запитань програми, сформульованих чітко і зрозуміло для всіх, повинні бути такими, щоб уникнути зайвої інформації і зв'язаних з цим додаткових витрат праці і коштів. В той же час програма повинна враховувати все, і її запитання (ознаки) мають становити систему взаємопов'язаних показників, заданих у логічній послідовності. При можливості в програму включають запитання, що взаємно контролюють показники.

До програми спостереження включають також розробку *статистичного інструментарію* – сукупності документів, в які будуть внесені відповіді на запитання програми. До інструментів спостереження відносять два основних типа документів: статистичні формуляри та інструкції до їх заповнення.

Статистичний формуляр – це обліковий документ у вигляді бланку відповідної форми, де фіксуються відповіді на запитання програми спостереження. На практиці найчастіше використовують формуляри двох типів:

- 1) *індивідуальні* (бланк-карта), які призначені для запису відомостей за однією одиницею спостереження;
- 2) *спискові* (бланк-список) – для запису відомостей за кількома одиницями спостереження.

Формуляри статистичного спостереження супроводжуються *інструкцією* – переліком вказівок та роз'яснень, якими має керуватись обліковець чи реєстратор при заповненні бланків спостереження.

Додержання найважливіших *принципів і правил* проведення статистичного спостереження – основа статистичного дослідження. До таких принципів та правил відносяться:

- раціональне сполучення форм, видів і способів статистичного спостереження;
- централізоване керівництво спостереженням;
- одночасність та періодичність проведення спостереження;
- неприпустимість помилок в процесі спостереження;
- ретельна перевірка даних спостереження.

1.2.3. Організаційне забезпечення статистичного спостереження

Основу *організаційного забезпечення* статистичного спостереження складає організаційний план – головний документ, в якому відображаються найважливіші питання організації та проведення намічених заходів.

В організаційному плані вказують:

- органи спостереження;
- час, місце та строк спостереження;
- матеріально-технічне забезпечення відповідних робіт;
- порядок комплектування та навчання кадрів, необхідних для проведення спостереження;
- порядок проведення спостереження, прийому та здачі матеріалів;
- спосіб забезпечення точності результатів (система контролю та пробні обстеження) тощо.

При організації статистичного спостереження обов'язково повинно бути вирішено питання, коли проводиться спостереження, що включає вибір часу та сезону спостереження, встановлення періоду та критичного часу спостереження.

Час спостереження (об'єктивний час) – це час, якому відповідають дані спостереження.

Сезон (час року) для спостереження слід вибирати такий, в якому досліджуваний об'єкт перебуває в звичайному для нього стані. Наприклад, перепис населення краще проводити зимою, так як спостерігається найменше переміщення населення.

Під *періодом* (суб'єктивним часом) проведення спостереження розуміють час від початку до закінчення збирання відомостей.

Критичним часом спостереження називають дату за станом, на яку повідомляють дані зібраної інформації. При переписах населення встановлюють час початку та закінчення фактів, що вивчаються.

Критичним моментом спостереження називають конкретно визначений час, до якого приурочені відомості. При переписах населення – це найчастіше північ – момент закінчення однієї доби і початок іншої.

Значне місце в організаційному плані спостереження належить проведенню *підготовчих робіт*. Найбільш суттєвий етап підготовчої роботи – це складання списку облікових одиниць. Цей список (наприклад, торгівельних підприємств, підприємств харчування) потрібен як для перевірки повноти та своєчасності даних, які надійшли, так і для встановлення обсягу робіт і розрахунку необхідної кількості працівників для проведення статистичного спостереження.

Важливе місце в системі підготовчих робіт має *підбір і підготовка кадрів*, а також *інструктаж апарату* обліково-економічних служб, залучених до збирання необхідної інформації.

В цілях успішного здійснення статистичного спостереження важливе значення має підготовка *статистичного інструментарію* (формулярів,

інструкцій), його тиражування та своєчасне забезпечення ним персоналу, який проводить спостереження.

До важливих підготовчих заходів відноситься *пропаганда статистичних робіт*, що проводяться засобами друку, радіо, телебачення для роз'яснення задач та цілей обслідування. Все це сприятиме більш успішному їх проведенню.

1.2.4. Форми, види та способи спостереження

Статистичні дані можна отримати різними шляхами. З організаційної точки зору розрізняють *три форми* статистичного спостереження:

- 1) звітність;
- 2) спеціально організоване статистичне спостереження;
- 3) реєстри.

Статистична звітність є основною формою статистичного спостереження в Україні. Це така форма спостереження, коли кожний суб'єкт діяльності (підприємство, організація, установа) подає свої дані у статистичні органи. Дані подаються у вигляді звітів, які підводять результати роботи суб'єкта діяльності за звітний період. Зміст звітності визначається її програмою. Звітність здійснюється за встановленою формою і називається табелем звітності. Тут наводяться дані про узагальнені статистичні показники, наприклад: фонд місячної заробітної плати для підприємства; показник надходження товарно-матеріальних цінностей на основі аналізу документів з надходження вантажів тощо.

Розрізняють типову та спеціальну форму звітності. Типова звітність має однакову форму і зміст для всіх суб'єктів діяльності. Спеціальна звітність виражає специфічні моменти для окремих підприємств.

За принципом періодичності звітність поділяють на річну та поточну. Остання включає такі види звітності як квартальну, місячну, двотижневу, тижневу.

В залежності від способу передачі інформації розрізняють поштову, телеграфну, факс-модемну звітність.

Спеціально організоване статистичне спостереження є другою формою звітності і має на меті отримати відомості, які не охоплені звітністю (переписи, обліки, спеціальні обстеження, опитування).

Ще одною формою обстеження є *реєстр* – перелік одиниць об'єкта спостереження із зазначенням ознак, який складається та оновлюється під час постійного обстеження. Наприклад, реєстром підприємств і організацій є перелік суб'єктів усіх видів економічної діяльності із зазначенням їх реквізитів та основних показників, реєстром населення – поіменний перелік мешканців регіону, який регулярно переглядається і містить паспортні та податкові відомості про кожного мешканця.

За *видами* статистичне обстеження розрізняється в залежності від *часу реєстрації даних та ступеня охоплення одиниць спостереження*.

Спостереження *за часом реєстрації даних* поділяються на поточне, періодичне та одноразове. При поточному спостереженні звітність постійно реєструється за мірою виникнення даних. Періодичне спостереження проводиться через певні проміжки часу, наприклад: перепис населення, виробничих площ, технологій, а також обстеження суб'єктів бізнесу щодо можливості інвестування.

За *ступенем охоплення одиниць* спостереження буває суцільним та несуцільним.

Суцільним називають таке спостереження, при якому обстежуються всі без винятку одиниці сукупності, наприклад: перепис населення; облік випуску продукції та ін. При несуцільному спостереженні обстежується тільки частина одиниць сукупності.

Несуцільне обстеження у свою чергу поділяють на вибіркове, монографічне, основного масиву, анкетне, моніторинг.

Вибірковим називають таке спостереження, при якому обстеженню підлягає певна частина одиниць сукупності, яку отримали на основі

випадкового відбору. Цей вид статистичного спостереження отримав значне визнання в статистичній практиці.

Монографічне спостереження характеризується тим, що здійснюється докладне і всебічне обстеження окремих одиниць досліджуваної сукупності (опис нових технологій, виробництва окремих видів продукції, передового досвіду тощо).

Обстеження основного масиву – це спостереження за частиною найбільших одиниць, питома вага яких переважає в загальному обсязі сукупності (дослідження найбільш крупних транспортних вузлів у загальній структурі вантажного потоку; спостереження за торгівлею на ринках у містах, де мешкає більшість міського населення та ін.).

Анкетне обстеження ґрунтується на розсиланні анкет певному колу осіб.

Моніторинг є різновидом несудцільного обстеження за станом певного середовища (наприклад, моніторинг стану здоров'я мешканців зони посиленого екологічного контролю, моніторинг валютних торгів та аукціонів тощо).

Статистичне спостереження здійснюється в такі *три способи*:

- 1) безпосередній облік фактів;
- 2) документальний облік;
- 3) опитування.

При *безпосередньому обліку фактів* відомості, що підлягають фіксації, певним чином підраховуються, виміряються, зважуються для одиниць об'єкта спостереження, наприклад: реєстрація товарних потоків, що перетинають кордон; облік готівкової грошової маси в банках тощо.

Документальне спостереження ґрунтується на використанні різних документів (звітності, бухгалтерських документів, річних звітів та ін.), чим визначаються показники на макро- та мікрорівні: обсяги матеріальних, трудових і фінансових ресурсів; розмір доходів; обсяги експорту та імпорту товарів та ін.

Опитування – такий спосіб спостереження, при якому відомості отримують усно або письмово зі слів опитуваних осіб. Опитування може бути експедиційним, кореспондентським та у формі само реєстрації.

За експедиційним способом реєстрація фактів здійснюється спеціально підготовленими обліковцями з одночасною перевіркою точності реєстрації (як наприклад, під час перепису населення).

При кореспондентському способі спостереження потрібні відомості надають особи, які добровільно виявили бажання відповісти на поставлені в анкетах запитання. Кореспондентський спосіб спостереження застосовується, наприклад, для дослідження ринку товарів і послуг окремих регіонів, для обстеження процесу просування товарів в умовах ринку тощо.

Самореєстрація – це реєстрація фактів самими респондентами після попереднього інструктажу з боку реєстраторів-обліковців. Прикладом такого спостереження може бути бюджетне обстеження родин різних верств населення, при якому родини самі ведуть записи про свої доходи та витрати, а реєстратори-обліковці регулярно (двічі на місяць) відвідують їх, перевіряють повноту і правильність цих записів.

1.2.5. Помилки спостереження та способи їх запобігання

Найважливіша задача статистичного спостереження полягає в забезпеченості точності та вірогідності первинної інформації. Але у процесі збирання статистичного матеріалу можуть виникнути неточності, які називають помилками спостереження. Кількісно вони визначаються розбіжністю між дійсними розмірами ознак явищ і їх величиною, встановленою при спостереженні.

Розрізняють дві групи помилок статистичного спостереження: *помилки реєстрації* і *помилки репрезентативності*.

Кожна з цих груп помилок поділяється на *випадкові* та *систематичні*.

Помилки реєстрації виникають внаслідок неправильного встановлення фактів у процесі спостереження або помилкового запису їх в формулярі.

Помилки репрезентативності виникають при вибіркового спостереженні через несущільність реєстрації даних і порушення принципу випадковості відбору.

Випадкові помилки реєстрації пояснюються дією різних випадкових причин (описки, обмови, неточний підрахунок тощо). Ці помилки мають різну спрямованість і внаслідок закону великих чисел взаємно погашаються.

Систематичні помилки реєстрації виникають через дію певних постійних причин (свідоме перекручування фактів у бік зменшення або перебільшення їх величин, неточність вимірювальних приладів тощо). Такі помилки спрямовані в один бік і тому змінюють значення ознак, що реєструються.

Запобігти помилкам спостереження можна за такими напрямками:

- використання наукового підходу до визначення об'єкта спостереження;
- ретельна розробка програми та організаційного плану спостереження;
- використання єдиної методології організації обліку і звітності;
- систематична перевірка органами статистики стану обліку і звітності на об'єктах;
- ретельний інструктаж обліковців і реєстраторів при проведенні переписів населення.

Вірогідність даних статистичного спостереження встановлюється шляхом всебічної їх перевірки. З цією метою весь статистичний матеріал, який надходить у статистичні органи, перевіряється з точки зору його повноти і правильності оформлення. Потім він підлягає контролю двох видів: логічного та арифметичного.

Сутність *логічного контролю* полягає в перевірці добутих даних між собою або інших аналогічних даних за попередні періоди з плановими або нормативними показниками. Прикладом логічного контролю може бути порівняння відповідей респондентів про їх вік, сімейний стан, вид діяльності та джерела засобів існування.

Арифметичний контроль полягає в арифметичній перевірці підсумкових та розрахункових показників, а також в арифметичній ув'язці пов'язаних між собою даних. Наприклад, розмір акціонерного капіталу товариства можна визначити, коли відомі кількість акціонерів і розмір їхнього середнього внеску.

Залікові завдання до п. 1.2

Контрольні запитання та завдання.

1. В чому полягає суть статистичного спостереження і яка його відмінність від інших видів спостережень?
2. Як класифікуються ознаки, що реєструються при статистичному спостереженні?
3. Які вимоги пред'являються до статистичного спостереження?
4. Обґрунтуйте програмно-методологічні питання забезпечення статистичного спостереження.
5. Сформулюйте мету і завдання статистичного спостереження.
6. Обґрунтуйте об'єкт та ценз статистичного спостереження.
7. У чому полягає відмінність одиниці спостереження від одиниці сукупності? Наведіть приклади.
8. Що являє собою програма статистичного спостереження?
9. Наведіть перелік інструментарію статистичного спостереження.
10. Які принципи і правила проведення статистичного спостереження належать до найважливіших?
11. Які питання відображаються в організаційному плані статистичного спостереження?
12. Що називають об'єктивним та суб'єктивним часом спостереження?
13. Що називають критичним часом і критичним моментом спостереження?
14. Які роботи належать до підготовчих робіт організаційного плану спостереження?
15. Охарактеризуйте форми статистичного спостереження та визначте їх сутність.

16. У чому полягають різновиди статистичного спостереження та їх сутність?
17. Охарактеризуйте способи статистичного спостереження та їх сутність.
18. Що називають помилками статистичного спостереження?
19. На які дві групи поділяються помилки статистичного спостереження?
20. Назвіть причини виникнення помилок реєстрації та охарактеризуйте види помилок реєстрації.
21. Охарактеризуйте причини виникнення помилок репрезентативності.
22. За якими напрямками можна запобігати помилок спостереження.
23. Які види контролю результатів статистичного спостереження використовують статистичні органи?
24. В чому полягає сутність логічного контролю?
25. В чому полягає сутність арифметичного контролю?

Теми для обговорення на семінарі.

1. Програмно-методологічне забезпечення статистичного спостереження.
2. Організаційне забезпечення статистичного спостереження

Рекомендація: Використайте науково-методичні матеріали Державної служби статистики України за відповідною тематикою: [електронний ресурс]. – Режим доступу: www.ukrstat.gov.ua

1.3. Зведення, класифікації та групування статистичних даних

1.3.1. Статистичне зведення

Зареєстрований в процесі масового статистичного спостереження матеріал являє собою розрізнені початкові дані про окремі одиниці сукупності досліджуваного явища. Такі дані ще не характеризують явище в цілому: не дають уяви про величину (чисельність) явища, його склад, розмір характерних ознак, зв'язок з іншими явищами. У поодиноких відомостях поки що губиться загальне і відсутнє закономірне. Наприклад, при вивченні стану торгівлі району міста зібрані статистичні дані про комерційну діяльність окремих торговельних підприємств дають відповідну оцінку роботи кожного з них.

Узагальнюючу характеристику за торговельними підприємствами в цілому по району можна отримати шляхом систематизації та узагальнення отриманої інформації. Перехід від одиничних даних статистичного спостереження, як першого етапу статистичного дослідження, до отримання узагальненого матеріалу про явище в цілому відбувається через зведення.

Зведення, як другий етап (після спостереження) статистичного дослідження – це наукова обробка даних спостереження для подальшого опису статистичної сукупності за узагальнюючими показниками.

Суть статистичного зведення полягає в об'єднанні одиниць сукупності в групи, класи, типи і агрегуванні інформації про них як у межах груп, так і в цілому за сукупністю. Основне завдання зведення полягає у виявленні типових рис та закономірностей у сукупності.

Статистичне зведення можна розглядати подвійно. З одного боку, у вузькому розумінні, зведення являє собою *процес* отримання підсумкових (узагальнюючих) даних про масове суспільне явище. З іншого боку, в широкому розумінні, зведення є цілий *комплекс статистичних операцій*:

- об'єднання зареєстрованих при спостереженні початкових даних у групи, подібних в тому чи іншому відношенні;

- підрахунок результатів за виділеними групами і за всією сукупністю в цілому;
- отримання на основі цих результатів системи взаємопов'язаних показників, які характеризують досліджуване явище;
- оформлення результатів у вигляді статистичних таблиць, графіків, рядів розподілу.

Вся багатогранна та складна робота за статистичним зведенням складається з таких етапів:

- 1) Формування мети та завдань статистичного зведення.
- 2) Формування груп з одиниць спостереження, визначення групувальних ознак, кількості груп та величини інтервалу, здійснення групування, виділення суттєвих ознак.
- 3) Перевірка повноти та якості зібраного матеріалу, підрахунок результатів і необхідних показників для характеристики всієї сукупності та її частини.

Програма статистичного зведення встановлює такі види робіт:

- вибір групувальних ознак;
- встановлення порядку формування груп;
- розробка системи статистичних показників для характеристики груп і об'єкта в цілому;
- розробка макетів статистичних таблиць для представлення результатів зведення;
- вибір способу зведення даних статистичного спостереження.

План статистичного зведення містить в собі вказівки про послідовність і терміни виконання окремих частин зведення, її виконавця і порядку викладання та представлення результатів.

На сучасному етапі суспільного розвитку обробка даних спостереження здійснюється, в основному, автоматизовано з використанням ІТ (інформаційних технологій). Тому додатковими складовими статистичного зведення при цьому є такі:

- вивчення технологічних схем (алгоритмів) обробки інформації, типів ІТ, програмного забезпечення;
- підготовка даних для обробки на персональному комп'ютері, формування автоматизованих банків даних.

Статистичні зведення розрізняють за рядом *ознак*:

- за складністю побудови;
- організацією роботи;
- ступенем обробки даних.

За складністю побудови зведення буває просте і складне.

Просте зведення – це підбиття підсумків первинного матеріалу в цілому без будь-якої його систематизації.

Складне зведення поєднує комплекс операцій:

- групування одиниць;
- підбиття групових і загальних підсумків;
- подання результатів зведення у формі статистичних таблиць, графіків, рядів розподілу.

За організацією роботи визначають централізоване і децентралізоване зведення.

При *централізованому* зведенні всі дані зосереджуються в одному місці (центрі), де й обробляються. Такий спосіб зведення використовується при переписах населення, одноразових статистичних обстеженнях, соціологічних опитуваннях.

При *децентралізованому* зведенні обробка статистичної інформації здійснюється від нижчої до вищої ланки управління: звіти підприємств зводяться регіональними статистичними органами, підсумки за регіонами передаються в Держкомстат, де узагальнюються в цілому по країні. У вітчизняній статистичній практиці обробка інформації відбувається переважно децентралізовано.

За ступенем автоматизації обробки даних зведення розрізняють на автоматизоване, яке проводиться на автоматизованих робочих місцях з використанням ПК, і ручне.

З технічної точки зору процес зведення складається із ряду операцій:

- розмітці статистичних формулярів у відповідності з вибраними групами;
- розкладці формулярів за групами;
- підрахунку статистичних формулярів за кожною групою і підрахунку тих відомостей, які підлягають зведенню.

В процесі зведення потрібен контроль отриманих даних. Перевірці підлягає матеріал обстеження та остаточний матеріал зведення. При децентралізованому зведенні така перевірка здійснюється на кожній наступній стадії узагальнення даних.

Наукову основу статистичного зведення складають класифікації та групування.

1.3.2. Статистичні класифікації

На другому етапі статистичного дослідження здійснюється розподіл сукупності на групи, однорідні в тому чи іншому розумінні. При цьому використовується найважливіші положення такого розподілу: в одну групу об'єднуються елементи сукупностей, певною мірою подібні між собою; міра подібності між елементами одної групи значно вища, ніж між елементами, що належать до інших груп.

У кожному конкретному статистичному дослідженні вирішують такі питання:

- що взяти за основу групування;
- скільки груп необхідно сформувати;
- як розмежувати групи.

Основою розмежування елементів в сукупності на групи може бути будь-яка ознака (атрибутивна чи кількісна), що має якісно відмінну

характеристику. Таку ознаку називають *групувальною*. Залежно від складності явища та мети дослідження групувальних ознак може бути декілька.

Якщо розмежування елементів сукупності на групи здійснюється за *атрибутивними ознаками* (атрибут – невід’ємна, необхідна для забезпечення цілісності об’єкта або суб’єкта властивість, його частина, додаток), то такий вид групування називають *класифікацією* або *номенклатурою*. Вони розробляються міжнародними та національними статистичними органами і рекомендуються як статистичний стандарт.

Класифікація у статистиці – це систематизований розподіл явищ та об’єктів на певні групи, класи, розряди на підставі їх спільних та відмінних рис.

Класифікатору статистиці – це систематизований перелік об’єктів галузей, підприємств, продукції, професій тощо), кожному з яких присвоюється відповідний код.

Різновидом класифікацій є товарні *номенклатури* як стандартизований перелік об’єктів та груп, який доповнює і конкретизує номенклатуру.

Розрізняють такі *види* статистичних класифікацій:

- *економічні*, які впровадженні з метою вивчення економічних аспектів розвитку суспільства;
- *соціальні*, що використовуються для вивчення населення, житла та охорони здоров’я;
- *екологічні*, призначені для вивчення земле- та водокористування, відходів виробництва, витрат на охорону навколишнього середовища;
- *інші класифікації* (вантажів, назв країн та ін.).

Прикладами діючих класифікацій національного рівня є такі, що повністю узгоджені з міжнародними стандартами:

- «Класифікація видів економічної діяльності» (КВЕД), де в якості ознаки класифікації приймається одна з трьох ознак: призначення виробленої продукції; єдність технології виробництва; однорідність використаної сировини.

- «Класифікація форм власності» (КФВ), де в якості об'єктів класифікації встановлюються форми власності за чинним законодавством України (державна, колективна, приватна власність та ін.).
- «Українська класифікація товарів зовнішньоекономічної діяльності» (УКТ ЗЕД), яка відповідає потребам статистичних служб, митних органів зовнішньоекономічної діяльності.
- «Державний класифікатор продукції та послуг» (ДКПП).
- «Класифікація організаційно-правових форм господарювання» (ПФГ), де здійснена класифікація суб'єктів підприємницької діяльності (державне, колективне, приватне підприємство та ін.), організацій, що займаються підприємницькою діяльністю (заклад, установа тощо), відокремлених підрозділів (філія, представництво) та ін.

Спільним у національних та міжнародних класифікаціях є те, що варіація їх ознак фіксується у певному системному вигляді з використанням кодів (шифрів) позицій, що класифікуються.

1.3.3. Групування статистичних даних

Групування взагалі, як основний елемент статистичного зведення, є розподіл сукупності масових явищ і процесів суспільного життя на типи і групи за найбільш характерними ознаками.

Якщо ознаками виступають кількісні показники, то такий вид робіт (на відміну від класифікацій) називають у вузькому розумінні безпосередньо *статистичним групуванням*.

Метою статистичного групування є поділ сукупностей на однорідні типові групи за існуючими для них кількісними ознаками з метою всебічної характеристики їхнього стану, розвитку і взаємодії.

За допомогою групувань вирішують три важливі взаємопов'язані завдання:

- виділення різних соціально-економічних типів явищ (процесів) та всебічна їх характеристика;
- дослідження структури масової сукупності;

- вивчення взаємодії між окремими ознаками сукупності.

Залежно від мети та завдань дослідження групування поділяють на такі їх види:

- типологічні;
- структурні;
- аналітичні.

Групування, що приводять до виділення у складі масових явищ їх соціально-економічних типів (тобто однорідних частин за якістю та умовам розвитку, в яких діють одні й ті ж закономірності факторів) називають *типологічними*. Прикладом цього виду групувань є групування населення за віковим складом, групування підприємств за формою власності тощо. Побудова цих групувань на тривалий час дозволяє простежити процес розвитку суспільства, форм власності. Групування, що направлені на вирішення даних задач, займають провідне місце у вітчизняній статистиці.

Структурні групування характеризують склад однорідної сукупності за будь-якою ознакою. З допомогою таких групувань аналізують структуру сукупності і структурні зрушення в розвитку соціально-економічних явищ і процесів. До них належать групування населення за статтю, віком, а на виробництві – групування робітників за виробничим стажем, рівнем кваліфікації тощо.

Групування, які спрямовані на виявлення зв'язку між окремими ознаками досліджуваного явища, називаються *аналітичними*. Прикладом таких групувань можуть бути групування, в яких вивчаються взаємозв'язки між собівартістю та її факторами, продуктивністю праці та її факторами і т. ін.

За кількістю групувальних ознак, покладених в основу групування, розрізняють *прості* та *комбінаційні* групування.

Простим називають групування, яке проводиться за однією ознакою.

У разі поєднання двох і більше ознак групування є *комбінаційним*. У комбінаційних групуваннях групи з однією ознакою поділяються на підгрупи з іншою ознакою (наприклад, групування підприємств за формою власності,

розміром прибутку, рівню рентабельності або за іншими ознаками – продуктивністю праці, фондівдачею та ін.).

Поряд з первинним групуванням, види якого розглянуті вище, у статистиці застосовують *вторинне*, яке проводять на основі раніше здійсненого. Воно використовується для кращої характеристики досліджуваного явища, якщо первинне групування не дає змоги чітко визначити характер розподілу одиниць сукупності.

При використанні методу групування дотримуються такого алгоритму:

- 1) вибір групувальної ознаки;
- 2) визначення кількості груп та величини інтервалу;
- 3) встановлення переліку показників, якими повинні характеризуватись виділені групи стосовно конкретного групування;
- 4) складання макетів таблиць, де будуть представлені результати групування;
- 5) обчислення абсолютних, відносних і середніх показників;
- 6) табличне і графічне оформлення результатів групування.

Принципове значення при побудові групувань має вибір групувальної *ознаки*, на основі якої виділяють різні типи, групи і підгрупи. За групувальні приймають найістотніші ознаки. Групувальною ознакою може бути атрибутивна (якісна) або кількісна ознака.

Якщо групування здійснюється за *атрибутивною* ознакою, то виділяють стільки груп, скільки є найменувань ознаки. Наприклад, в таблиці, що наведено нижче, ілюструється розподіл міських земель за видами забудови (атрибутивними ознаками).

№	Вид міської забудови	Площа, га	% від підсумку
1	Промислова площа	670	22,1
2	Житлова	1920	63,5
3	Громадська	315	10,4
4	Інша	120	4,0
5	Всього	3025	100

Перші три групи таблиці представляють основні види забудови, а четверта – об'єднує решту менш вагомих видів. Такий вид групування

відноситься до структурного, яке в даному прикладі характеризує масштаби та вагомість окремих видів забудови на території міста.

При складанні групувань на основі *кількісних* ознак (дискретних або неперервних) визначають кількість груп та інтервали групування.

Для визначення *кількості груп* необхідно дотримуватись двох важливих умов побудови групувань:

- 1) виділені групи мають відрізнятися якісною однорідністю;
- 2) кількість одиниць у кожній групі має бути досить великою, що відповідає вимозі закону великих чисел.

1.3.4. Ряди розподілу

Особливим видом групувань в статистиці є ряди розподілу, які є найпростішим способом узагальнення статистичних даних.

Рядом розподілу називають групування, яке характеризує склад (структуру) явища в даний період часу.

В залежності від того, яка ознака (якісна чи кількісна) покладена в основу групування, ряди розподілу бувають *атрибутивними* (якісними) чи *варіаційними* (кількісними).

Прикладом атрибутивних рядів може бути розподіл населення за статтю, зайнятістю, національністю, професією тощо. В таблиці наведено приклад атрибутивного ряду розподілу студентів університету за економічними спеціальностями.

№	Назва спеціальності	Чисельність студентів, осіб, f_i	% від загальної кількості, d_i
	1	2	3
1	Фінанси	262	27,3
2	Облік і аудит	279	29,0
3	Менеджмент організацій	246	25,6
4	Маркетинг	174	18,1
5	Всього	961	100

Елементами (характеристиками) цього ряду розподілу є:

- значення атрибутивної ознаки (перша графа таблиці);

- частоти f_i – чисельні характеристики окремих значень ознаки, тобто числа, які показують, як часто зустрічається те чи інше значення ознаки (в ряду друга графа);
- d_i – частоти (частки), виражені у відносних величинах (коефіцієнтах або процентах), що наведені у третій графі таблиці.

Варіаційні ряди розподілу бувають дискретними та інтервальними.

Дискретні варіаційні ряди засновані на величинах ознак, що мають цілі значення (наприклад, тарифний розряд робітників, кількість марок автомобілів тощо). В таблиці ілюструється приклад дискретного ряду розподілу сімей в населеному пункті за кількістю дітей.

Кількість дітей, x_i	Кількість сімей, f_i	У % до загальної кількості сімей, d_i
1	2	3
1	63	56,2
2	48	42,8
3	1	1,0
Всього	112	100,0

В інтервальних варіаційних рядах групувальна ознака може приймати будь-яке значення (ціле, дрібне) в межах кожного інтервалу (наприклад, розподіл заробітної плати працюючих в організації, розподіл основних фондів підприємства тощо). В таблиці наведено приклад інтервального ряду розподілу комерційних банків у населеному пункті за величиною прибутку.

Розмір капіталу, млн. грн. x_i	Прибуток, млн. грн., f_i	У % до загального прибутку, d_i
1	2	3
3-6	9	34,6
6-9	13	50,0
9-12	4	15,4
Всього	26	100,0

До основних елементів варіаційних рядів розподілу відносяться:

- варіанти x_i – числові значення кількісної ознаки в групуванні (перша графа таблиць), які можуть бути додатними, від'ємними, абсолютними, відносними;

- частоти f_i – значення окремих варіантів (друга графа);
- частки d_i (третя графа).

Окрім зазначених елементів варіаційних рядів до їх характеристик можуть бути віднесені такі показники:

- ширина інтервалу (проміжок між значеннями ознаки в групі одиниць)

$$h = (x_{\text{макс}} - x_{\text{мін}}) / n \text{ (тут } n \text{ – кількість груп в ряду сукупності);}$$

- щільність частоти f_i / h ;
- накопичена частка $F = \sum d_i$.

Такі показники використовуються при розгляді побудованих варіаційних рядів розподілу.

Покажемо використання характеристик варіаційного інтервального ряду на прикладі розподілу господарств області за поголів'ям великої рогатої худоби за звітний період.

Кількість голів, x_i	Ширина інтервалу, h	Кількість господарств, $d_i, \%$	Щільність розподілу, $(d / h) \times 100\%$	Накопичена частка, $F = \sum d_i, \%$
До 300	$(300-0)/1=300$	4,4	1,47	4,4
300-599	$(599-300)/1=299$	11,3	3,78	15,7
600-999	$(999-600)/1=399$	24,5	6,14	40,2
1000-3000	$(3000-1000)/1=2000$	53,7	2,69	93,9
Понад 3000	2000	6,1	0,305	100,0
Всього	x	100,0	x	x

1.3.5. Статистичні таблиці та графіки

Статистична таблиця

Невід'ємним елементом зведення і групування є статистична таблиця (рис. 1.6). За допомогою таблиць і графіків зручно порівнювати й аналізувати дані. За логічним змістом статистична таблиця розглядається як «статистичне речення».

Підметом такого речення є об'єкт дослідження: перелік елементів сукупності; їх групи, окремі територіальні одиниці або часові інтервали. Як

правило, підмет розміщують у лівій частині таблиці, подаючи його назвою рядків.

Присудок – це система показників, що характеризують підмет як об’єкт дослідження. Присудок формує в логічній послідовності верхні заголовки таблиці.

Залежно від структури підмета статистичні таблиці поділяють на *прості*, *групові* та *комбіновані*.

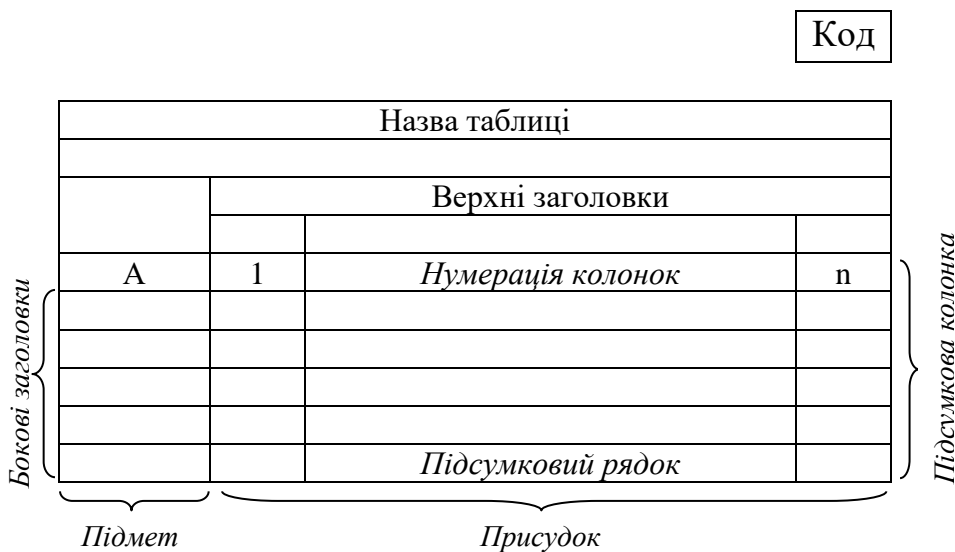


Рис. 1.6. Макет статистичної таблиці

Підметом простої таблиці є перелік елементів сукупності, територіальний ряд (регіони, області), хронологічний ряд. Підмет простої таблиці не ділиться на групи.

У груповій таблиці підмет ділиться на групи за однією ознакою, у комбінованій – за двома і більше ознаками.

Правила технічного оформлення таблиць

1. Таблиця має містити лише ту інформацію, яка безпосередньо характеризує об’єкт дослідження. Слід уникати зайвої, другорядної інформації. Розміщення підмета й присудка підпорядковане принципу компактного та раціонального викладення матеріалу, його аналізу.

2. Назва таблиці, заголовки рядків і граф мають бути чіткими, лаконічними, без скорочень. У назві вказується об’єкт, його часова і географічна ознаки. Наприклад, «Динаміка зовнішньої торгівлі України за 2017

рік». Якщо назви окремих граф (рядків) повторюються, мають однакові терміни або однаковий зміст, то їх доцільно об'єднати спільним заголовком.

3. У верхніх і бічних заголовках подають одиниці, використовуючи загальноприйняті скорочення (т, кВт, грн. тощо), іноді для них відводиться окрема графа. Якщо одиниця вимірювання спільна для всіх даних таблиці, її зазначають над таблицею.

4. Рядки та графи доцільно пронумерувати. При цьому графу з назвою підмета позначають літерою алфавіту (А), інші графи – номерами. Це дає змогу розкрити методику обчислення показників присудка таблиці. Наприклад, у таблиці, що демонструє динаміку зовнішньої торгівлі країни за певний період, обсяг зовнішньоторговельного обороту наведено у графі 3 як підсумок експорту та імпорту (Графа 3 = Графа 1 + Графа 2), а торговельний баланс обчислюється як різниця між експортом та імпортом (Графа 4 = Графа 1 – Графа 2).

Динаміка зовнішньої торгівлі (країна) за (період), дол. США

Роки	Експорт	Імпорт	Зовнішньоторговельний баланс	Торговельний баланс
А	Графа 1	Графа 2	Графа 3 = Графа 1 + Графа 2	Графа 4 = Графа 1 – Графа 2

5. Окремі блоки таблиці можна поділити подвійними лініями.

6. Інформація, що міститься в рядках (графах) таблиці, передусім групової чи комбінаційної, узагальнюється підсумковим рядком «Разом» або «У цілому по сукупності», який завершує статистичну таблицю; якщо підсумковий рядок розміщується першим, то деталізація його подається за допомогою словосполучення «у тому числі» або «з них». При цьому можна подавати перелік не всіх, а лише визначальних складових. Числа, за можливості, необхідно округлювати, причому в межах одного й того самого рядка чи графи – з однаковим ступенем точності.

7. Відсутність даних у таблиці позначається відповідно до причин:

- 1) якщо клітинка таблиці, передусім підсумкова, не може бути заповнена, ставиться знак « x »;

- 2) коли про явище немає відомостей, ставляться три крапки « ... » або скорочені слова «н. від.»;
- 3) відсутність самого явища позначається тире « – »;
- 4) дуже малі числа записуються (0,0) або (0,00).

8. Якщо потрібна додаткова інформація, певні уточнення цифрових даних, до таблиці додається примітка.

Статистичний графік

Статистичний графік – умовне зображення кількісних характеристик та їх співвідношень за допомогою геометричних образів чи географічних картосхем.

За *способом* побудови графіки поділяють на:

- *діаграми* – умовне відображення статистичних показників та їх співвідношень за допомогою ліній, фігур;
- *картограми* – умовне відображення інтенсивності явища на географічній карті за допомогою кольору;
- *картодіаграми* – умовне відображення інтенсивності кількох явищ на географічній карті за допомогою кольору, ліній, фігур.

За *формою* геометричних образів діаграми поділяють на:

- *лінійні* у вигляді графіка;
- *площинні* – секторні, стовпчикові, смужкові, кільцеві, пелюсткові;
- *фігурні*.

Залежно від *мети* найчастіше використовуються такі діаграми:

- для *рядів розподілу* – лінійні, стовпчикові, пелюсткові;
- для *рядів динаміки* – лінійні, стовпчикові, пелюсткові;
- для відображення *взаємозв'язку* – лінійні;
- для *порівняння* – лінійні, стовпчикові, пелюсткові;
- для відображення *структури сукупності* – секторні, кільцеві, пелюсткові.

Залікові завдання до п. 1.3

Контрольні запитання та завдання.

Розкрийте сутність одного із наведених нижче статистичних понять та проілюструйте відповідь прикладами, складеними та опрацьованими самостійно.

Статистичні поняття:

1. Методи зведення і викладення статистичних даних, до яких належать статистичні таблиці та статистичні графіки.
2. Відносні статистичні величини (статистичні індекси), середні величини.
3. Комплексні статистичні коефіцієнти, показники рівня, співвідношення, показники динаміки та показники варіації явищ.
4. Статистичні методи оцінки залежностей між явищами, до яких належать статистичні групування, дисперсний аналіз, статистичні рівняння залежностей.

Приклад 1

Макет статистичної таблиці – це комбінація горизонтальних рядків та вертикальних граф, на перетині яких утворюються клітини.

Залежно від структури підмета статистичні таблиці поділяють на прості, групові та комбінаційні.

Підметом простої таблиці є ...

У груповій таблиці підметом є ...

У комбінаційній таблиці підметом є групування за двома і більше ознаками.

Складання статистичної таблиці має два етапи.

На першому проектується

На другому ...

Приклад 2

Статистичне зведення – це другий етап дослідження масових суспільних явищ. Суть його полягає в класифікації та агрегуванні первинних

статистичних даних.

Класифікації – це чітко визначені групувальні ознаки та сформульовані вимоги щодо умов формування груп відповідно до загальноприйнятих методологічних стандартів розподілу сукупностей на групи.

Варіанти – це конкретні значення групувальної ознаки.

Типологічне групування – це розподіл якісно неоднорідної сукупності на класи, соціально-економічні типи, однорідні групи.

Статистична таблиця – це таблиця, в якій зведена інформація подається компактно, у зручній для порівняння та аналізу формі. Така таблиця є невід’ємним елементом зведення та групування.

Теми для обговорення на семінарі.

1. Статистичні класифікації.
2. Статистичні таблиці та графіки.

Рекомендація: Використайте науково-методичні матеріали Державної служби статистики України за відповідною тематикою: [електронний ресурс]. – Режим доступу: www.ukrstat.gov.ua

1.4. Статистичні показники

1.4.1. Види, типи та призначення статистичних показників

Після зведення та групування даних спостереження переходять до останнього – третього етапу статистичної методології. Він полягає в подальшій обробці статистичних таблиць шляхом обчислення статистичних показників.

Система статистичних показників в економічній статистиці – це сукупність взаємопов'язаних і взаємоузгоджених показників, які характеризують основні аспекти економічних процесів та економіку в цілому.

Система показників економічної статистики виконує три *функції*: пізнавальну, стимулюючу та керівну.

Пізнавальна функція дозволяє встановлювати тенденції розвитку економічного явища, що аналізується, спонукає розглядати його у взаємозв'язку з іншими явищами.

Стимулююча функція дає змогу правильно відтворити зміст та узагальнити об'єктивні властивості явищ.

Керівна функція полягає у виробленні обґрунтованих рішень щодо явища, що розглядається.

З позиції статистичної методології *статистичний показник* – це узагальнююча характеристика явища або процесу, яка характеризує всю сукупність одиниць обстеження і використовується для аналізу сукупності в цілому.

За допомогою статистичних показників вирішується одна з головних задач статистики: визначається кількісна сторона явища чи процесу у поєднанні з якісною стороною.

Кількісний бік показника представляється числом з відповідною одиницею виміру для характеристики:

- розміру явищ (кількості робітників, обсягу товарообороту, капіталу фірми тощо);
- їх рівнів (наприклад, рівня продуктивності праці робітників);

- співвідношень (наприклад, між продавцями та іншими категоріями працівників магазину).

Якісний зміст показника залежить від суті досліджуваного явища (процесу) і відображається у назві показника (прибутковість, народжуваність тощо).

Показники поділяються на *види* в залежності від способу їх обчислення, ознак часу, виконання своїх функцій.

1) *За способом обчислення* розрізняють первинні та похідні показники.

Первинні визначаються шляхом зведення та групування даних і подаються у формі абсолютних величин (наприклад, кількість та сума вкладів громадян у банку).

Похідні показники обчислюються на базі первинних і мають форму середніх або відносних величин (наприклад, середня заробітна плата, індекс цін).

Серед статистичних показників окрему групу становлять *взаємообернені показники* – пара характеристик, які існують паралельно і відповідають одному і тому ж явищу (процесу). Це прямий показник x , який змінюється у напрямі зміни явища (наприклад, продуктивність праці за одну одиницю часу), *обернений* $1/x$ – у протилежному напрямі (наприклад, трудомісткість одиниці продукції).

2) *За ознакою часу* показники поділяються на інтервальні та моментні.

Інтервальні характеризують явище за певний період часу (місяць, квартал, рік): наприклад, середньомісячні сукупні витрати на душу населення.

Моментні показники характеризують явище за станом на певний момент часу (дату): наприклад, залишок обігових коштів на початок місяця.

3) *За способом виконання своїх функцій* розглядають показники, що відбивають обсяг явища, його середній рівень, інтенсивність прояву, структуру, зміну в часі або порівнянні у просторі.

В статистиці використовують декілька *різновидів* статистичних показників:

- абсолютні та відносні величини;
- середні величини;
- показники варіації.

Щоб статистичні показники правильно характеризували явище, що розглядається, необхідно виконувати такі вимоги:

- 1) спиратися при їх побудові на положення економічної теорії, статистичну методологію, досвід статистичних робіт;
- 2) добиватися повноти статистичної інформації як за охопленням одиниць об'єкта, так і за комплексним відображенням усіх сторін процесу, що вивчається;
- 3) забезпечувати зіставлення статистичних показників за рахунок подібності вихідних даних за часом та у просторі;
- 4) забезпечувати точність та надійність вихідної інформації для достовірності змісту процесу, що досліджується.

1.4.2. Абсолютні та відносні величини

Абсолютними величинами в статистиці називають кількісні показники, які визначають рівень, обсяг, чисельність суспільних явищ, що вивчаються (наприклад, капітал фірми на початок року, посівна площа сільськогосподарських підприємств на даний момент часу, чисельність робітників підприємства у звітному періоді тощо).

За способом вираження досліджуваного явища абсолютні величини розподіляються на індивідуальні та загальні (сумарні).

Індивідуальні величини характеризують ознаки окремих одиниць сукупності. Вони є основою зведення та групування статистичних даних (наприклад, розмір заробітної плати окремого робітника, кількість заявок та обсяги попиту на купівлю товару товарної біржі та ін.).

Загальними величинами є такі абсолютні показники, які виражають розміри кількісних ознак у всіх одиниць сукупності. Їх знаходять при складанні індивідуальних абсолютних величин (наприклад, фонд заробітної плати

робітників підприємств району, вартість основних фондів сільськогосподарських підприємств області тощо).

Абсолютні показники можуть виражати розміри, обсяги та рівні суспільних явищ на певний момент або період часу (наприклад, на 01.01.2018 р. чисельність працюючих на підприємстві становила 1380 осіб; виробництво молока у господарстві за 2017 рік дорівнювало 26100 т).

Абсолютні величини – це іменовані числа, які в залежності від характеру явища або процесу можуть мати різні *одиниці вимірювання*:

- *натуральні* (кг, м, шт. і т. ін.);
- *умовно-натуральні* (одна умовна банка консервів, одна умовна одиниця мінеральних добрив і т. ін.);
- *трудові* (людино-година, людино-день);
- *вартісні* (грн., руб., дол. США, євро та ін.).

Абсолютні показники відіграють важливу роль у системі узагальнюючих статистичних показників. В той же час вони не можуть дати достатньо повного уявлення про досліджуване явище. Тому виникає потреба в обчисленні інших узагальнюючих показників – відносних та середніх величин, підґрунтям для яких є абсолютні величини.

Відносні величини – це узагальнюючі кількісні показники, які виражають співвідношення порівнюваних абсолютних величин.

Логічною формулою відносної величини є така звичайна дріб (1.1):

$$\text{Відносна величина} = \frac{\text{Величина порівняння}}{\text{База порівняння}}. \quad (1.1)$$

В залежності від величин чисельника та знаменника цього дробу відносні величини можуть бути виражені у таких формах:

- коефіцієнтах (частках),
- процентах (%),
- проміле (‰),
- продециміле (‱),

коли за базу порівняння приймають відповідно 1, 100, 1000, 10000 одиниць.

Різноманітність співвідношень у реальному житті потребує різних за змістом і статистичною природою відносних величин.

В залежності від своїх *функцій*, що виконують відносні величини при проведенні аналізу, ці величини можна класифікувати так:

1. Відношення однойменних показників:

- 1) відносні величини динаміки;
- 2) відносні величини структури;
- 3) відносні величини координації;
- 4) відносний показник планового завдання;
- 5) відносний показник виконання плану;
- 6) відносні показники порівняння.

2. Відношення різнойменних показників:

- 1) відносні величини інтенсивності;
- 2) відносні величини диференціації.

1. Розглянемо детальніше відношення *однойменних* показників.

1) *Відносна величина динаміки* – К .

Динамікою у статистиці називають зміну соціально-економічного явища в часі (1.2).

$$K = \frac{\text{ПоказникА (за 1-йперіод)}}{\text{ПоказникА (за 2-йперіод)}} \quad (1.2)$$

Відносна величина динаміки характеризує напрям та інтенсивність зміни показника за часом і визначається співвідношенням його значень за два періоди або моменти часу. При цьому базою порівняння може бути змінний попередній рівень (розрахунок *ланцюговим способом*) або постійний віддалений за часом рівень (розрахунок *базисним способом*).

Відносні показники динаміки називають *темпами зростання*.

Наприклад, розмір інвестицій у галузь становив у млн. грн.: 2015 р. - 420,0; 2016 р. - 546,0; 2017 р. - 573,5. Визначимо темпи зростання інвестицій:

- *розрахунок ланцюговим способом:*
у 2016 р. порівняно з 2015 р.

$$K = 546,0 / 450,0 = 1,3 \text{ або } 130\% \text{ (інвестиції зросли на } 30\%);$$

у 2017 р. порівняно з 2016 р.

$$K = 573,5 / 546,0 = 1,05 \text{ або } 105\% \text{ (інвестиції зросли на } 5\%).$$

- *розрахунок базисним способом:*

якщо за базу приймається рівень інвестицій у 2015 р., то у 2016 р. темп зростання буде $K = 546,0 / 450,0 = 1,3$, або 130%;

у 2017 р. порівняно з базовим рівнем у 2015 р. темп зростання буде $K = 573,5 / 420,0 = 1,365$ або 136,5% (інвестиції зросли на 36,5%).

Якщо значення показника зменшується, то величина динаміки буде меншою за одиницю.

2) *Відносна величина структури* – K_C .

Статистичні сукупності завжди структуровані і мають певні складові. Відносна величина структури характеризує склад, структуру сукупності за тією чи іншою ознакою і показує внесок складових сукупності до загальної маси. Вона визначається відношенням розмірів складових частин сукупності до загального підсумку (1.3).

$$K_C = \frac{\text{Частка структури}}{\text{Обсяг сукупності}}. \quad (1.3)$$

Скільки складових, стільки відносних величин структури. Вони визначаються простим чи десятинним дробом або процентом.

Наприклад, частка осіб допрацевдатного віку міста становить $1/4$, або $K_C = 0,25$, або 25%.

3) *Відносна величина координації* – K_K .

Відносна величина координації дає співвідношення різних структурних одиниць тієї самої сукупності (1.4) і показує, скільки одиниць однієї частини сукупності припадає на 1, 100, 1000 і більше одиниць іншої, взятої за базу порівняння.

$$K_K = \frac{\text{Частка 1}}{\text{Частка 2}}. \quad (1.4)$$

Відносна величина координації характеризує структурованість сукупності.

Наприклад, частка власних коштів фірми становить 70%, а залучених – 30%. Тоді відносна величина координації може складати $K_K = 30 / 70 = 0,43$, а це означає, що на одиницю власних коштів припадає 0,43 залучених. Або у іншому прикладі відносна величина координації показує, скільки чоловіків припадає на 1000 жінок або навпаки.

4) *Відносні показники планового завдання та виконання плану* – $K_{ПЗ}$

Відносний показник планового завдання – це відношення величин показника, встановленого на плановий період, до його величини, досягнутого за попередній період, який взято за базу порівняння (1.5).

$$K_{ПЗ} = \frac{\text{Показник на плановий період}}{\text{Показник за попередній період}} \quad (1.5)$$

Наприклад, на сільськогосподарському підприємстві середньорічний надій від корови у плановому періоді встановлено 3320 кг, за попередній (базисний) рік було 3200 кг. Тоді відносний показник планового завдання дорівнює: $K_{ПЗ} = 3320 / 3200 = 1,038$.

Тобто у плановому періоді надій молока очікується на 3,8% більше, ніж у базисному періоді.

5) *Відносний показник виконання плану* – $K_{ВП}$ являє собою відношення фактично досягнутого рівня до планового завдання (1.6).

$$K_{ВП} = \frac{\text{Показник фактичний}}{\text{Показник досягнутий}} \quad (1.6)$$

Наприклад, у періоді, що планується, середньорічний надій молока від корови фактично становив 3480 кг. В такому разі, звертаючись до попереднього прикладу, відносний показник виконання плану становить:

$$K_{ВП} = 3480 / 3320 = 1,048.$$

Тобто фактично у періоді, що розглядається, надій молока на 4,8% більше плану.

Відносні показники динаміки (K), планового завдання ($K_{ПЗ}$) та виконання плану ($K_{ВП}$) зв'язані між собою таким рівнянням (1.7):

$$K = K_{ПЗ} \times K_{ВП} \quad (1.7)$$

За нашими прикладами $K=1,30 \times 1,048=1,088$. Відносний показник динаміки можна обчислити інакше: $K = 3480 / 3200 = 1,088$.

б) *Відносні величини порівняння* – $K_{\text{ПОР}}$.

Відносна величина порівняння у звичайному розумінні характеризує порівняння однойменних показників, що стосуються різних об'єктів, взятих за той самий період чи момент часу (1.8). Обчислюється у відносних величинах або процентах.

$$K_{\text{ПОР}} = \frac{\text{Показник В (на території 1)}}{\text{Показник В (на території 2)}} \quad (1.8)$$

Наприклад, порівняння урожайності пшениці у двох сільськогосподарських підприємствах району у плановому періоді, співвідношення між рівнями собівартості певного виду продукції двох підприємств у звітному періоді тощо.

До цього виду відносних показників належать відносні величини просторового порівняння та відносні величини порівняння зі стандартом.

Відносна величина просторового порівняння – це відношення розмірів або рівнів однойменних показників за різними територіями чи об'єктами. Найчастіше це регіональні чи міжнародні порівняння показників економічного розвитку або життєвого рівня. Базою порівняння може бути будь-який об'єкт. Головне, щоб методика розрахунку порівнюваних показників була однаковою. Наприклад, зіставлення рівнів середньодушових витрат міського та сільського населення, середня очікувана тривалість життя чоловіків і жінок.

Відносна величина порівняння зі стандартом являє собою порівняння фактичних значень показників з певним еталоном – стандартом, нормативом, оптимальним рівнем. Такими відносними величинами порівняння є виконання договірних зобов'язань, використання виробничих потужностей, додержання норм витрат тощо.

Наприклад, для проведення своїх операцій фірма повинна тримати в обороті щонайменше 120 тис. грн. Фактично в обороті 108 тис. грн., що становить від потреби 90% ($K_{\text{ПОР}} = 108 / 120 = 0,9$ або 90%) . Такий показник

може привести до невиконання фірмою своїх фінансових зобов'язань і її банкрутства.

2. Відношення *різнойменних* показників мають такий вигляд.

1) *Відносна величина інтенсивності* – $K_{\text{ІНТ}}$.

Відносна величина інтенсивності характеризує відношення різнойменних величин, зв'язаних між собою певним чином (1.9).

Це – щільність населення на 1 кв.км (наприклад, 82,5 осіб/кв.км), виробництво електроенергії на душу населення (наприклад, 5625 кВт год./особу) тощо.

$$K_{\text{ІНТ}} = \frac{\text{Показник явища}}{\text{Показник середовища}} . \quad (1.9)$$

Якщо обсяги явища незначні відносно обсягів середовища, то їх співвідношення збільшуються у 100, 1000, 10000 і більше разів. Наприклад, показники народжуваності, смертності, шлюбності розраховується на 1000 осіб населення, забезпеченість населення лікарями – на 10000 осіб населення, захворюваність та злочинність – на 100000 осіб населення.

2) *Відносна величина диференціації* – $K_{\text{ДИФ}}$.

Відносна величина диференціації обчислюється в результаті порівняння двох структурних рядів, один з яких характеризує співвідношення частин сукупності за чисельністю одиниць, а другий – за величиною будь-якої ознаки (1.10).

$$K_{\text{ДИФ}} = \frac{\text{Частина сукупності за чисельністю одиниць}}{\text{Величина ознаки}} . \quad (1.10)$$

Наприклад, порівняння питомої ваги господарств за чисельністю і питомої ваги в цих господарствах валової продукції, основних фондів, працівників тощо).

1.4.3. Середні величини

Середньою величиною в статистиці називаються кількісний показник характерного, типового рівня ознаки в однорідній сукупності.

Логічна форма середньої величини має вигляд (1.11):

$$X_{\text{СЕР}} = \frac{\text{Сума значень ознаки}}{\text{Обсяг сукупності}}. \quad (1.11)$$

У зв'язку з цим середні величини відносяться до *узагальнюючих* статистичних показників, які дають зведену, підсумкову характеристику масових суспільних явищ. В середній величині гасяться (розчиняються) всі відмінності та особливості індивідуальних значень ознак і вона є «рівнодіючою» значень цих ознак.

Головними *умовами* застосування середніх величин є:

- наявність якісної однорідності сукупності;
- масовий характер даних сукупності, де діє закон великих чисел.

Залежно від характеру ознаки, що усереднюється, і наявності вихідної статистичної інформації в статистиці використовують декілька *видів* середніх, серед яких найбільш поширеними є такі:

- 1) *середня арифметична*;
- 2) *середня гармонічна*;
- 3) *середньо квадратична*;
- 4) *середня геометрична*.
- 5) поряд з переліченими видами середніх величин застосовують також *середню хронологічну* та структурні середні *моду та медіану*.

Використання того чи іншого виду середніх залежить від двох *обставин*:

- від характеру індивідуальних значень ознаки (прямі, обернені, квадратичні, відносні);
- від характеру алгебраїчного зв'язку між індивідуальними значеннями ознаки та її загального обсягу (сума, добуток, степінь, квадратний корінь).

При використанні середніх величин введемо такі *позначення*:

Позначення	Що означає позначення
$X_{\text{сер}}$	середнє значення досліджуваної ознаки
X_i або x	кожне індивідуальне значення ознаки (варіанта) в варіаційному ряду
f_i або f	частота повторень (вага) індивідуальної ознаки у варіаційному ряду
$Z = xf$	обсяг значень ознаки
n	кількість одиниць досліджуваної ознаки

Кожна із зазначених видів середніх може виступати у двох формах: *простої* та *зваженої*.

Проста середня застосовується при обчисленні середньої за первинними (не згрупованими) даними, *зважена* – за згрупованими даними.

Розглянемо зазначені види середніх величин.

1) *Середня арифметична*

Середня арифметична – це найпоширеніший вид середньої між інших. Вона застосовується тоді, коли відомі індивідуальні значення ознак, що усереднюються, та їх кількість у сукупності.

Проста середня арифметична обчислюється діленням загального обсягу значень ознаки на обсяг сукупності (1.12):

$$X_{\text{СЕР}} = \frac{x_1 + x_2 + \dots + x_n}{n} = \frac{\sum x}{n}. \quad (1.12)$$

Наприклад, статутний капітал акціонерної компанії сформований 6-ма засновниками. Розмір внеску кожного з них відповідно становив, млн. грн.: 8; 10; 12; 9; 6; 5. Середній внесок одного засновника розраховується так:

$$X_{\text{сер}} = \text{Сума внесків} / \text{Число засновників} = (8 + 10 + 12 + 9 + 6 + 5) / 6 = 50 / 6 \approx 8,3 \text{ млн. грн.}$$

Зважена середня арифметична використовується у тих випадках, коли значення ознаки подано у вигляді варіаційного ряду, в якому кількість одиниць у варіантах неоднакова.

Формула середньої арифметичної зваженої має вигляд (1.13):

$$X_{\text{СЕР}} = \frac{x_1 f_1 + x_2 f_2 + \dots + x_n f_n}{f_1 + f_2 + \dots + f_n} = \frac{\sum x f}{\sum f}. \quad (1.13)$$

З формули видно, що середня зважена принципово не відрізняється від середньої простої арифметичної. Тут додавання f разів варіантів x змінюється множенням їх на кількість повторень (f).

Техніку обчислення середньо арифметичної зваженої проілюструємо прикладом обчислення середньої виробки деталей на одного робітника за зміну, якщо відомо скільки деталей виготовив кожен з 15 робітників (див. табл.):

Виробка деталей за зміну одним робітником, шт., x	Кількість робітників (ваги), f	Обсяг вироблених деталей xf
18	2	36
19	4	76
20	5	100
21	3	63
22	1	22
Всього	15	297

Середня арифметична зважена:

$$X_{\text{сер}} = \sum xf / \sum f = 297 / 15 = 19,8 \text{ шт.}$$

2) *Середня гармонічна*

Середня гармонічна – це обернена до середньої арифметичної із обернених значень ознак. Її обчислюють, коли необхідно осереднення обернених індивідуальних значень ознак шляхом їх підсумування (наприклад, у випадках визначення середніх витрат часу, праці, матеріалів на одиницю продукції тощо). У випадку розрахунку середньої гармонічної зваженої її обчислюють тоді, коли відомі дані про загальний обсяг ознаки ($z = xf$), а також індивідуальні значення ознаки (x), невідома є частота (f). Формули середньої гармонічної – простої і зваженої – мають такий вигляд:

- для простої (1.14):

$$X_{\text{СЕР}} = \frac{n}{\sum \frac{1}{x}}, \quad (1.14)$$

- для зваженої (1.15):

$$X_{\text{СЕР}} = \frac{\sum z}{\sum \frac{z}{x}}. \quad (1.15)$$

Для встановлення місця середньої гармонічної в розрахунку середньої величини розглянемо такий приклад. Припустимо, що бригада токарів протягом 8-годинного робочого дня зайнята виготовленням однакових деталей. Перший токар затрачує на одну деталь 12 хв., другий – 15 хв., третій – 11 хв., четвертий – 16 хв. і п'ятий – 14 хв. Необхідно знайти середній час на виготовлення однієї деталі бригадою робітників.

На перший погляд, ця задача вирішується легко за формулою середньої арифметичної простої(1.12):

$$X_{\text{сер}} = \sum x / n = (12 + 15 + 11 + 16 + 14) / 5 = 68 / 5 = 13,6 \text{ хв.}$$

Однак, знайдена середня була би правильною, якщо кожний робітник виготовляв тільки по одній деталі, а не працював 8 годин, коли робітниками було виготовлено різна кількість деталей.

Для розрахунку середнього часу виготовлення однієї деталі бригадою робітників використаємо формулу середньої гармонічної простої (1.14):

$$\begin{aligned} \text{Середній час на одну деталь} &= \text{Весь затрачений час} / \text{Кількість деталей} = \\ &= (8 \times 60 + 8 \times 60 + 8 \times 60 + 8 \times 60 + 8 \times 60) / (8 \times 60 / 12 + 8 \times 60 / 15 + 8 \times 60 / 11 + 8 \times 60 / 16 + \\ &+ 8 \times 60 / 14) = 5 / (1/12 + 1/15 + 1/11 + 1/16 + 1/14) = 5 / 0,375 = 13,3 \text{ хв.} \end{aligned}$$

Бачимо, що є різниця між результатами обчислення за формулами середньої арифметичної та середньої гармонічної.

3) Середня квадратична

Середня квадратична використовується для визначення показників варіації (коливання) ознаки – дисперсії, як міри розсіяння числових даних у вибірці, та середнього квадратичного відхилення. Обчислюється на основі квадратів відхилень індивідуальних значень ознаки від їх середньої величини. Формула середньої квадратичної має такий вигляд (1.16):

- для простої (1.16):

$$X_{\text{СЕР}} = \sqrt{\frac{x^2}{n}}, \quad (1.16)$$

- для зваженої (1.17):

$$X_{\text{СЕР}} = \sqrt{\frac{x^2 f}{\sum f}}. \quad (1.17)$$

4) Середня геометрична

Середню геометричну застосовують у тих випадках, коли обсяг сукупності формується не сумою, а добутком індивідуальних значень ознак.

Цей вид середньої використовується здебільшого для обчислення середніх коефіцієнтів (темтів) зростання в рядах динаміки. Так, у випадку однакових часових інтервалів між рівнями динамічного ряду середня геометрична проста має такий вигляд (1.18):

$$K_{\text{СЕР}} = \sqrt[n]{k_1 \times k_2 \times \dots \times k_n}, \quad (1.18)$$

де $k_i = y_i / y_{i-1}$ – темпи зростання;

y_i, y_{i-1} – відповідно поточний та попередній рівні ряду;

n – кількість інтервалів.

Прикладом застосування середньої геометричної є такий. Припустимо, що внаслідок інфляції споживчі ціни за чотири роки зросли в 2,8 рази, в тому числі: за перший рік у 1,7 рази; за другий – в 1,3; за третій - в 1,1; за четвертий – в 1,15 рази. Як визначити середньорічний темп зростання цін?

Середня арифметична $(1,7+1,3+1,1+1,15)/4=1,312$ не забезпечує визначеної властивості, так як за чотири роки за цією середньою ціни б зросли у $1,312 \times 1,312 \times 1,312 \times 1,312 = 2,96$ рази, а не в 2,8 рази.

Визначену властивість забезпечує тільки середня геометрична (1.18):

$$X_{\text{сер}} = \sqrt[4]{(1,7 \times 1,3 \times 1,1 \times 1,15)} = \sqrt[4]{2,8} = 1,293.$$

5) *Середня хронологічна та структурні середні – мода і медіана*

Середніми величинами в статистичних рядах розподілу є *мода і медіана*, які відносяться до класу структурних (позиційних) середніх. Їх величини залежать лише від характеру частот, тобто від структури розподілу. На відміну від інших середніх, які залежать від усіх значень ознаки, мода і медіана не залежать від крайніх значень. Це особливо важливо для незакритих *крайніх інтервалів варіаційних рядів розподілу*.

Мода (M_0) – це значення варіанта, що найчастіше повторюється в ряду розподілу. Спосіб обчислення моди залежить від виду статистичного ряду.

Для *атрибутивних і дискретних* рядів розподілу моду визначають візуально без будь-яких розрахунків за значенням варіанта з найбільшою частотою (часткою).

Наприклад, за результатами опитування населення щодо самовизначення матеріального стану за чотирма оцінками (добрий, задовільний, незадовільний, нестерпний) респонденти визначили свій стан так:

Матеріальний стан	Результати опитування, осіб
добрий	542
задовільний	689
незадовільний	988
нестерпний	489

Більшість респондентів (988 осіб) визначили свій стан як незадовільний – це і буде модою.

Модальною ціною на той чи інший продукт на ринку є та ціна, яка спостерігається найчастіше.

В *інтервальному* ряді спочатку визначається модальний інтервал (інтервал з найбільшою частотою) і значення моди в середині інтервалу розраховується за формулою (1.19):

$$M_o = x_0 + h \frac{f_2 - f_1}{(f_2 - f_1) + (f_2 - f_3)}, \quad (1.19)$$

де x_0 – нижня межа модального інтервалу;

h – величина модального інтервалу;

f_1, f_2, f_3 – частота відповідно передмодального, модального та післямодального інтервалів.

Наприклад, населення України за віком на початок 2014р. розподілялось так:

Вік, років	0-14	15-24	25-44	45-64	65 і більше
Чисельність населення, тис. осіб	6501,1	7103,1	13206,6	11874,8	7506,7

Модальний інтервал в цьому прикладі – 25-44 років, оскільки 13206,6 тис. осіб – найбільша частота (частота модального інтервалу f_2).

Нижня межа модального інтервалу $x_0 = 25$ років.

Величина модального інтервалу $h = 19$ років ($44 - 25 = 19$).

Частота перед модального інтервалу $f_1 = 7103,1$ тис. осіб.

Частота після модального інтервалу $f_3 = 11874,8$ тис. осіб.

Мода в зазначеному інтервальному ряді визначиться так:

$$M_0 = x_0 + h \frac{(f_2 - f_1)}{((f_2 - f_1) + (f_2 - f_3))} = 25 + 19 \frac{((13206,6 - 7103,1) / ((13206,6 - 7103,1) + (13206,6 - 11874,8)))}{1} = 41 \text{ рік.}$$

Отже, особи за віком 41 рік найчастіше повторюються в цьому дослідженні, тобто 41-річних осіб найбільше.

Медіаною (M_e) називають елемент ряду, що ділить ранжирований (впорядкований за мірою зростання або зменшення) ряд на дві рівні за обсягом частини.

Медіаною для *дискретного* ряду з *непарним* числом елементів буде середній елемент ряду (1.20):

$$M_e = \frac{x_{m+1}}{2}, \quad (1.20)$$

де m – номер останнього елемента ранжированого ряду.

Медіана для дискретного ряду з *парним* числом варіантів буде визначатись виразом (1.21):

$$M_e = \frac{x_{m/2} + x_{m/2+1}}{2}. \quad (1.21)$$

Для *інтервального* ряду медіана обчислюється для середини медіанного інтервалу, за який приймається такий, де сума накопичених частот перевищує половину значень частот ряду розподілу. В даному випадку формула для розрахунку медіани має вигляд (1.22):

$$M_e = x_0 + h \frac{0,5 \sum f - Sx_0}{f_m}, \quad (1.22)$$

де x_0 – нижня межа медіанного інтервалу;

h – величина медіанного інтервалу;

$0,5 \sum f$ – половина суми накопичених частот інтервального ряду;

Sx_0 – сума накопичених частот перед медіанним інтервалом;

f_m – частота медіанного інтервалу.

Розрахуємо медіану для інтервального ряду, наведеного в попередньому прикладі, для чого підготуємо такі дані:

- Половина суми накопичених частот інтервального ряду
 $0,5 \sum f = (6501,1+7103,1+13206,6+11874,8+7506,7) \times 0,5=23096,15$.
- Медіанний інтервал буде 25-44 років, оскільки сума накопичених частот цього інтервалу $6501,1+7103,1+13206,6=26810,8$ перевищує половину суми накопичених частот інтервального ряду $0,5 \sum f =23096,15$.
- Сума накопичених частот перед цим інтервалом $S_{x_0}=6501,1+7103,1=13604,2$.
- Нижня межа медіанного інтервалу $x_0 = 25$.
- Величина медіанного інтервалу $h = 44-25 =19$.
- Частота медіанного інтервалу $f_m =13206,6$.

Тоді медіана для зазначеного інтервального ряду

$$M_e = x_0 + h(0,5 \sum f - S_{x_0}) / f_m = 25 + 19(23096,15 - 13604,2) / 13206,6 = 39 \text{ років.}$$

Отже, елемент ряду, що ділить ранжируваний ряд в нашому прикладі на дві рівні за обсягом частини, має значення— 39 років. Це і є медіана.

1.4.4. Показники варіації

Після встановлення середніх величин ($X_{сер}$, M_0 , M_e) виникає питання, в якій мірі індивідуальні значення ознаки відрізняються між собою та від середньої. Для цього розраховують *показники варіації*.

Варіацією ознаки називають різницю у числових значеннях ознак одиниць сукупності та їх коливання навколо середньої величини, що характеризує сукупність. Чим менша варіація, тим одноріднішою є сукупність і більш надійною (типовою) є середня величина.

До основних абсолютних і відносних показників, що характеризують варіацію, належать такі:

- 1) *розмах варіації*;
- 2) *середнє арифметичне (лінійне) відхилення*;
- 3) *дисперсія*;
- 4) *середнє квадратичне відхилення*;
- 5) *коефіцієнт варіації тощо*.

Розглянемо ці показники.

1) **Розмах варіації** – це різниця між найбільшим та найменшим значеннями ознаки, що використовується для оцінювання амплітуди варіації ознаки (1.23):

$$R = X_{\max} - X_{\min} . \quad (1.23)$$

Величина показника залежить тільки від найбільшого та найменшого значень ознаки і не враховує всіх значень, що містяться між ними.

Досконалішим є визначення варіації через інші показники, які дають змогу усунути недолік розмаху варіації.

2) **Середнє арифметичне (лінійне) відхилення** являє собою середню арифметичну з абсолютних значень усіх відхилень індивідуальних значень ознаки від середньої.

- Просте середнє арифметичне (лінійне) відхилення (1.24):

$$d = \frac{\sum |x_i - x_{\text{сеп}}|}{n} . \quad (1.24)$$

- Зважене середнє арифметичне (лінійне) відхилення (1.25):

$$d = \frac{\sum |x_i - x_{\text{сеп}}| \times f}{\sum f} . \quad (1.25)$$

Наявність абсолютних значень відхилень від середньої пояснюється так: середня арифметична має нульову властивість, згідно якої сума відхилень індивідуальних значень ознаки зі своїми знаками дорівнює нулю. Щоб мати суму всіх відхилень, відмінних від нуля, кожне з них слід брати за абсолютною величиною.

Основним недоліком середнього лінійного відхилення є те, що в ньому не враховуються знаки відхилень, тобто їх спрямованість. Тому цей показник варіації використовується рідко (аналіз складу працюючих, ритмічність виробництва, обертання коштів у зовнішній торгівлі тощо). Прагнення мати показник варіації, який би усунув недоліки середнього лінійного відхилення, є дисперсія та лінійне квадратичне відхилення.

3) **Дисперсія** – середня арифметична квадратів відхилень індивідуальних значень ознаки.

В залежності від вихідних даних дисперсія може обчислюватись за формулами середньої арифметичної простої або зваженої.

- Проста дисперсія (1.26):

$$\sigma^2 = \frac{\sum(x_i - x_{\text{сеп}})^2}{n}. \quad (1.26)$$

- Зважена дисперсія (1.27):

$$\sigma^2 = \frac{\sum(x_i - x_{\text{сеп}})^2 \times f}{\sum f}. \quad (1.27)$$

Дисперсія – це один з найбільш розповсюджених в економічній практиці узагальнюючих показників розміру варіації у сукупності. Дисперсію використовують не лише для оцінки варіації, а й для вимірювання зв'язків між досліджуваними факторами. Розклад дисперсії на складові дозволяє оцінити вплив різних факторів, які обумовлюють варіацію ознаки.

4) Середнє квадратичне відхилення, як і дисперсія, виступає в якості узагальнюючого показника варіації, який широко застосовується. Його обчислюють, здобувши квадратичний корінь з дисперсії.

- Просте середнє квадратичне відхилення (1.28):

$$\sigma = \sqrt{\sigma^2} = \sqrt{\frac{\sum(x_i - x_{\text{сеп}})^2}{n}}. \quad (1.28)$$

- Зважене середнє квадратичне відхилення (1.29):

$$\sigma = \sqrt{\sigma^2} = \sqrt{\frac{\sum(x_i - x_{\text{сеп}})^2 \times f}{\sum f}}. \quad (1.29)$$

Смислове значення середнього квадратичного відхилення таке саме, як і лінійного відхилення: воно показує, на скільки в середньому відхиляються індивідуальні значення ознаки від їх середнього значення.

Перевага цього показника порівняно із середнім лінійним відхиленням полягає у відсутності умовного припущення з сумування відхилень без врахування їх знаків, бо відхилення використовуються у квадратній степені. Крім зазначеного, перевагою даного показника у зрівнянні з дисперсією є те, що середнє квадратичне відхилення виражається в тих же одиницях

вимірювання, що і значення досліджуваної ознаки (грн., кг, га тощо). Тому цей показник називають також *стандартним відхиленням*.

5) Коефіцієнт варіації. В статистичній практиці часто виникає необхідність *порівняння варіацій* різних ознак. Наприклад, великий інтерес має порівняння віку робочих з їх кваліфікацією, стажу роботи з розміром заробітної плати, собівартістю та прибутку і т.ін. При таких порівняннях розглянуті показники коливання ознак з різними одиницями вимірювання не можуть бути використані (наприклад, неможливо порівнювати коливання стажу роботи в роках з варіацією заробітної плати в гривнях).

Для здійснення такого роду порівнянь, а також при зіставленні ознаки у декількох сукупностях з різними середніми арифметичними використовують відносний показник варіації – коефіцієнт варіації.

Коефіцієнтом варіації називають процентне відношення середнього квадратичного відхилення до середньої арифметичної величини ознаки (1.30):

$$V_{\sigma} = \frac{\sigma}{\bar{X}_{\text{сер}}} \times 100\% . \quad (1.30)$$

Чим більший коефіцієнт варіації, тим менша однорідна сукупність і тим менше типова середня для даної сукупності. Встановлено, що сукупність кількісно однорідна, якщо коефіцієнт варіації не перевищує 33%.

1.4.5. Індекси

Індекс – відносна величина, яка характеризує зміну (порівняння) соціально-економічного явища у часі, просторі або порівняно зі стандартом. Індекс вимірюється в частках одиниці (коефіцієнтах) або у відсотках [15-17].

Особливістю індексів є те, що на відміну від інших відносних величин індекси характеризують складові явища, елементи яких *не підлягають підсумовуванню*. Наприклад, для товарів з різними споживчими властивостями: молока – в літрах, м'яса – в центнерах тощо. Крім того, індекси завжди характеризують співвідношення однойменних явищ – цін, собівартості, продуктивності праці та ін., що відображається в назві індексів.

За допомогою індексів вирішують такі *основні задачі*:

1) Характеристика загальної зміни складного економічного явища у динаміці, територіальному порівнянні, зіставленні з нормативами, планами, прогнозами (наприклад, зміни вартості виробленої продукції, зміни витрат на виробництво, зміни собівартості, продуктивності праці; порівняння споживання продуктів харчування на душу населення в Україні та інших країнах тощо).

2) Виявлення у показника складного явища впливу окремих факторів на результативний показник (наприклад, вплив зміни рівня цін і зміни кількості проданих товарів на обсяг товарообороту; виявлення впливу на зростання випуску продукції збільшення чисельності робітників з одного боку і збільшення продуктивності праці – з іншого).

3) Вивчення динаміки середніх величин та оцінка впливу структурних зрушень на зміну середньої величини (наприклад, оцінка середньої собівартості за групою підприємств з різним рівнем собівартості при випуску однорідної продукції).

Таким чином, за допомогою індексів можна вивчати динаміку основних параметрів системи, порівнювати параметри різних систем, виявляти вплив окремих факторів на зміну явища (динаміку) і відносне відхилення цих параметрів, тобто здійснювати індексний (факторний) аналіз.

Індексний аналіз в залежності від виконуваних завдань має дві головні функції:

- *синтетичну функцію*, яка пов'язана з побудовою узагальнюючих характеристик динаміки чи просторових порівнянь;
- *аналітичну функцію*, що спрямована на вивчення взаємозв'язку факторів в системі та оцінку ролі окремих факторів в зміні параметрів системи.

Індекс, як показник, має якісну і кількісну сторону.

Кількісний аспект індексів полягає в моделі розрахунку і в числовому значенні індексу.

Якісний аспект обумовлений соціально-економічним змістом індексованої величини і відображається в його назві (наприклад, індекс продуктивності праці, індекс середньої зарплати тощо).

В залежності від *характеру порівняння* індекси поділяються на такі види:

- 1) *Динамічні індекси* (відносні величини динаміки, темпи зростання) – характеризують зміну явища у часі (наприклад, швидкість зміни цін, продуктивності праці, собівартості).
- 2) *Територіальні індекси* (відносні величини порівняння) – відображають результат порівняння обсягів явищ між об'єктами, країнами, регіонами.
- 3) *Між групові індекси* (відносні величини порівняння) – характеризують відхилення від стандарту (наприклад, ринкова ціна акції порівнюється з номінальною ціною).

Модель або розрахункова формула індексу залежить від мети дослідження, соціально-економічного змісту індексованої величини або показника, від рівня (або ступеню) агрегованості інформації і від самої вихідної інформації.

В індексному методі застосовується певна система *умовних позначень*, за допомогою яких будують і визначають індекси. Кожна досліджувана величина (показник) має своє позначення у вигляді відповідної літери англійського алфавіту:

- 1) Умовні позначення **кількісних** або **об'ємних показників**:

q	обсяг виготовленої продукції або кількість проданого товару певного виду в натуральному вираженні
T	загальна кількість відпрацьованих людино-годин чи людино-днів (загальні витрати робочого часу на виробництво продукції) або середньооблікова чисельність працівників
h	розмір показника

- 2) Умовні позначення **якісних показників**:

p	ціна одиниці товару чи продукції
z	собівартість одиниці продукції
$t = T / q$	витрати робочого часу (праці) на виробництво продукції, тобто її трудомісткість
$\bar{q} = q / T$	середній випуск продукції в розрахунку на одного працівника чи на один людино-день (людино-годину), тобто продуктивність праці
y	частка показника на одиницю обсягу (наприклад, врожайність певної культури з 1 га)

3) Показники, що отримані як *добуток якісного та кількісного показників*:

$p \times q$	вартість випуску продукції або загальна вартість проданого товару певного виду (товарообіг)
$z \times q$	загальна собівартість продукції певного виду, тобто витрати на її виробництво
$tq = T$	загальні витрати робочого часу на випуск продукції певного виду
$y \times h$	валовий збір певної сільськогосподарської культури

За широтою охоплення елементів сукупності індекси поділяють на такі групи:

1. *Індивідуальні індекси.*
2. *Агрегатні індекси.*
3. *Середні індекси* або індекси середні з індивідуальних індексів (середні арифметичні і середні гармонічні індекси).
4. *Індекси середніх величин* (індекс змінного складу, індекс фіксованого складу, індекс структурних зрушень).

1. Індивідуальні індекси (і).

Найбільш простим за індексним методом є розрахунок індивідуальних індексів. Вони мають відношення до одного елементу явища і не потребують підсумовування. Індивідуальні індекси за своєю суттю є відносними величинами динаміки, виконання зобов'язань, зіставлення тощо.

Індивідуальні індекси характеризують зміну у часі, просторі або відхилення від стандарту окремих елементів сукупності.

Розрахунок індивідуальних індексів виконують шляхом обчислення двох величин, що індексуються, у вигляді звичайного дроби. У чисельнику знаходиться величина поточного (звітного) періоду, яка порівнюється, і позначається підрядним значком "1" (наприклад, кількість виробленої продукції певного виду у поточному періоді q_1 , ціна такої продукції – p_1 і т. ін.). У знаменнику знаходиться величина базисного періоду, з яким порівнюється величина поточного періоду, і позначається підрядним значком "0" (наприклад, кількість виробленої продукції певного виду у базисному періоді q_0 , ціна такої продукції – p_0 і т. ін.).

Прикладами індивідуальних індексів можуть бути індекси обсягу (індекси кількісних показників) або індекси ціни, собівартості, продуктивності праці та ін. (індекси якісних показників).

- Індивідуальний індекс обсягу (1.31):

$$i_q = \frac{q_1}{q_0}. \quad (1.31)$$

- Індивідуальний індекс ціни (1.32):

$$i_p = \frac{p_1}{p_0}. \quad (1.32)$$

2. Агрегатні індекси.

Найбільш типовим індексом кількісних показників є *індекс фізичного обсягу продукції*. Тому розглянемо його побудову.

В разі однорідної сукупності, елементи якої мають однакову натуральну сутність, однакові одиниці вимірювання, для її характеристики можуть бути використані індивідуальні індекси.

У випадку неоднорідної сукупності, елементи якої мають різну натуральну сутність, різні одиниці вимірювання, потрібно привести її складові до порівняльного виду, що складає основу методологічної побудови загальних індексів. Розглянемо суть цієї методології у випадку побудови *агрегатної форми* загальних індексів як найбільш розповсюдженої в економічному аналізі досліджуваних явищ (процесів).

Для того, щоб привести, наприклад, різні види товарів до порівняльного виду і знайти їх суму в порівняльному виді, треба скласти складний індекс – індекс фізичного обсягу продукції. Тому чисельник і знаменник складного індексу представляють у вигляді *агрегатів*, тобто поєднання різнорідних елементів. Кожен з агрегатів у чисельнику і знаменнику індексу подається у вигляді суми (знак Σ) добутків *індексованої величини* на незмінну величину для усіх видів товарів – *коефіцієнт порівняння* (або співмірник чи індексну вагу). Для загального індексу фізичного обсягу продукції в якості співмірника виступають порівнювальні, фіксовані ціни за товари p_0 на рівні базисного періоду, що дозволяє усунути їх вплив на зміну обсягу продукції. Введення

співмірника у агрегати індексу вирішує проблему складання суми, тобто приведення всіх видів товарів (продукції) до єдиного змісту. У випадку індексу фізичного обсягу продукції – це зіставлення агрегатів у вигляді вартості вироблених товарів у періодах зрівняння.

Таким чином, загальний індекс, який знаходиться шляхом порівняння результатів складного явища у поточному і базисному періодах за рахунок введення співмірників, називається *агрегатним*. Спосіб, за допомогою якого складають загальний індекс таким чином, має назву *агрегатного способу*.

Загальний (зведений) індекс фізичного обсягу продукції в агрегатній формі, або *індекс впливу кількості продукції на обсяг товарообігу* I_q , записується так (1.33):

$$I_q = \frac{\sum p_0 q_1}{\sum p_0 q_0} . \quad (1.33)$$

Аналогічно записуються *індекс впливу ціни на обсяг товарообігу* I_p (1.34):

$$I_p = \frac{\sum p_1 q_1}{\sum p_0 q_1} , \quad (1.34)$$

та *індекс загального товарообігу* I_{pq} (1.35):

$$I_{pq} = \frac{\sum p_1 q_1}{\sum p_0 q_0} , \quad (1.35)$$

де q_1, q_0 – кількість вироблених товарів (обсяг продукції) відповідно у поточному (звітному) та базисному періодах;

p_1, p_0 – ціна кожного виду товарів у поточному (звітному) та базисному (незмінна) періодах;

$\sum q_1 p_1$ – умовний показник, який характеризує вартість товарів у поточному періоді за цінами поточного періоду;

$\sum q_1 p_0$ – умовний показник, який характеризує вартість товарів у поточному періоді за цінами базисного періоду;

$\sum q_0 p_0$ – вартість товарів у базисному періоді.

В агрегованому індексі може бути дві і більше величини, суму яких ми знаходимо. Перш ніж складати агрегатні індекси необхідно визначити набір

агрегованих елементів і вибрати коефіцієнт порівняння різних натуральних форм або індексну вагу. Величина, яка індексується, пишеться в індексі на першому місці, потім пишеться її вага. Тобто агрегатна форма індексу має два елементи:

- *перший* – індексовану величину, зміна якої визначається індексом;
- *другий* – ознака, яка застосовується як постійна величина (базисні індекси) чи змінна (ланцюгові індекси – змінна база порівняння).

Розглянемо приклад розрахунку агрегованих індексів (*загального товарообігу, впливу ціни на обсяг товарообігу, впливу кількості продукції на обсяг товарообігу*) за вихідними даними, наведеними в таблиці:

Вид продукції	Базисний період		Поточний період		Індивідуальні індекси	
	Ціна одиниці продукції, p_0 , грн.	Кількість проданої продукції, q_0	Ціна одиниці продукції, p_1 , грн.	Кількість проданої продукції, q_1	Ціни, i_p	Обсягу, i_q
Продукція А, кг	0,80	400000	0,60	520000	0,75	1,3
Продукція Б, л	0,90	35600	0,85	32500	0,94	0,91
Продукція В, шт.	1,20	400	1,35	450	1,125	1,125

1) *Індекс загального товарообігу I_{pq} .*

За формулою агрегатного індексу (1.35):

$$I_{pq} = \frac{\sum p_1 q_1}{\sum p_0 q_0} = \frac{(0,6 \times 520000 + 0,85 \times 32500 + 1,35 \times 450)}{(0,8 \times 400000 + 0,9 \times 35600 + 1,2 \times 400)} = \frac{340232,5}{352520} = 0,965.$$

Тобто цей індекс дорівнює 96,5%, що означає зменшення загального товарообігу на 3,5% (відносна зміна).

Щоб знайти абсолютну зміну загального товарообігу, необхідно від чисельника відняти знаменник:

$$\sum p_1 q_1 - \sum p_0 q_0 = 340232,5 - 352520 = -12287,5 \text{ грн.}$$

Тобто в абсолютному значенні загальний товарообіг зменшився на 12287,5 грн.

Тепер знайдемо вплив кожного окремого фактору на товарообіг.

2) Індекс впливу ціни на обсяг товарообігу I_p .

Тут використовується правило абстрагування від впливу інших факторів (які в даному випадку виступають в ролі ваги для факторів, за якими проводиться індексація). При індексації якісна величина (інтенсивний фактор) фіксується на базовому рівні, а кількісна величина (екстенсивний фактор) фіксується на значенні у звітному періоді.

В даному випадку фіксуємо кількість проданої продукції q , яка є кількісним фактором (1.34).

$$I_p = \frac{\sum p_1 q_1}{\sum p_0 q_1} = \frac{340232,5}{(0,8 \times 520000 + 0,9 \times 32500 + 1,2 \times 450)} = \frac{340232,5}{445790} = 0,763.$$

Тобто цей індекс дорівнює 76,3%. Це означає, що за рахунок зміни (зниження) ціни, загальний товарообіг знизився на 23,7% (відносна зміна).

Щоб знайти абсолютну зміну загального товарообігу за рахунок зміни (зниження) ціни, необхідно від чисельника відняти знаменник:

$$\sum p_1 q_1 - \sum p_0 q_1 = 340232,5 - 445790 = -105557,5 \text{ грн.}$$

3) Індекс впливу кількості продукції на обсяг товарообігу I_q .

В даному випадку фіксуємо ціну одиниці продукції p , тобто ціну, яка є якісним фактором (1.33).

$$I_q = \frac{\sum p_0 q_1}{\sum p_0 q_0} = \frac{445790}{352520} = 1,265.$$

Тобто можна сказати, що за рахунок збільшення обсягів продажу окремих товарів загальний товарообіг збільшився на 26,5%, що в абсолютному значенні складало:

$$\sum p_0 q_1 - \sum p_0 q_0 = 445790 - 352520 = 93270 \text{ грн.}$$

Розраховані за формулами (1.33) – (1.35) агрегатні індекси показують, як змінилися відповідні статистичні показники (зросли чи знизилися) у поточному періоді в порівнянні з базисним періодом.

3. Середні індекси.

В практиці розрахунків індексів буває багато випадків, коли недостатньо всіх даних для розрахунків, але є значення індивідуальних індексів і хоча б

одна із базових величин. Тоді загальні індекси розраховуються за формулами (1.33) – (1.35) на базі середніх значень індивідуальних індексів окремих елементів.

Якщо недостатньо даних для розрахунків в чисельнику формул (1.33) – (1.35), то визначається середньо арифметичний індекс (наприклад, середній індекс фізичного обсягу).

Якщо недостатньо даних для розрахунків в знаменнику формул (1.33) – (1.35), то визначається середньо гармонічний індекс (наприклад, середній індекс ціни). Розглянемо ці варіанти.

1) *Середньо арифметичний індекс фізичного обсягу I_q .*

Розглянемо приклад розрахунку агрегованого середньо арифметичного індексу фізичного обсягу за вихідними даними, наведеними в таблиці:

Продукція	Реалізація в базовому періоді, p_0q_0 , грн.	Індивідуальні індекси, i_q
Продукція А	46000	0,936
Продукція Б	27000	0,918
Продукція В	51000	1,013
Всього	124000	x

Для того, щоб розрахувати загальний індекс I_q , скористуємось формулою (1.33): $I_q = \sum p_0q_1 / \sum p_0q_0$. Але необхідно мати значення q_1 , якого немає серед вихідних даних. Тому за формулою (1.31) для індивідуального індексу обсягу $i_q = q_1 / q_0$ визначимо $q_1 = i_q q_0$, якого не доставало для чисельника формули загального індексу. Тоді середньо арифметичний індекс фізичного обсягу (1.36):

$$I_q = \frac{\sum i_q p_0 q_0}{\sum p_0 q_0} \quad (1.36)$$

В нашому прикладі $I_q = \sum i_q p_0 q_0 / \sum p_0 q_0 = (0,936 \times 46000 + 0,918 \times 27000 + 1,013 \times 51000) / 124000 = 0,964$, що є середньо арифметичним значенням індексу I_q .

Далі проводиться аналіз значення індексу I_q за звичною схемою. Значення індексу $I_q = 0,964$ свідчить про зменшення загального товарообігу на 3,6%, що в абсолютному вимірі складає $119505 - 124000 = -4495$ грн.

2) Середньо гармонічний індекс ціни I_p .

Розглянемо приклад розрахунку агрегованого середньо гармонічного індексу ціни за вихідними даними, наведеними в таблиці:

Продукція	Реалізація в поточному періоді в вартісних оцінках, p_1q_1 , грн.	Індивідуальні індекси, i_p
Продукція А	23000	1,04
Продукція Б	21000	1,023
Продукція В	29000	0,992
Всього	73000	x

Для того, щоб розрахувати загальний індекс I_p , скористуємось формулою (1.34): $I_p = \sum p_1q_1 / \sum p_0q_1$. Але необхідно мати значення p_0 , якого немає серед вихідних даних. Тому скористаємось формулою (1.32) для індивідуального індексу ціни $i_p = p_1/p_0$ і визначимо $p_0 = p_1 / i_p$, якого не доставало для знаменника формули загального індексу. Тоді середньо гармонічний індекс ціни (1.37):

$$I_p = \frac{\sum p_1 q_1}{\sum \frac{p_1 q_1}{i_p}} \quad (1.37)$$

В нашому прикладі $I_p = \sum p_1q_1 / \sum (p_1q_1 / i_p) = 73000 / (23000/1,04 + 21000/1,023 + 29000/0,992) = 73000 / 71877 = 1,016$, що є середньо гармонічним значенням індексу I_p .

Далі проводиться аналіз значення індексу I_p за звичною схемою. Значення індексу I_p свідчить про зростання ціни на продукцію на 1,6%, що в абсолютному вимірі складає $73000 - 71877 = 1123$ грн.

4. Індекси середніх величин.

В статистико-економічному аналізі доводиться порівнювати в динаміці такі узагальнюючі характеристики якісних показників, як середня ціна, середня

собівартість, середня продуктивність праці тощо. Так як на динаміку середньої впливають не тільки зміни ознаки, що усереднює, а й зміни складу сукупності, що розглядається, вплив кожного з цих факторів оцінюється за допомогою загальних індексів середніх величин.

Такі індекси утворюють індексну систему, яка для якісних показників складається із трьох видів індексів:

- *індексів змінного складу* $I_{x \text{ зм.скл.}}$;
- *індексів фіксованого складу* $I_{x \text{ ф.скл.}}$;
- *індексів структурних зрушень* $I_{\text{стр.зр.}}$.

Тут x – вид ознаки, що розглядається (ціна, собівартість, продуктивність праці тощо).

1) *Індекс змінного складу* $I_{x \text{ зм.скл.}}$

Індекс змінного складу показує відносну зміну середнього рівня ознаки в цілому, що розглядається, за рахунок двох факторів – зміни ознаки, що індексується, і зміни в структурі сукупності.

Наприклад, для ціни товару зміною ознаки є середня ціна базова \bar{p}_0 і середня ціна поточного періоду \bar{p}_1 .

- середня ціна базова визначається за формулою (1.38):

$$\bar{p}_0 = \frac{\sum p_0 q_0}{\sum q_0}; \quad (1.38)$$

- середня ціна поточного періоду за формулою (1.39):

$$\bar{p}_1 = \frac{\sum p_1 q_1}{\sum q_1}. \quad (1.39)$$

Індекс змінного складу середньої ціни є відношенням середньої ціни поточного періоду до середньої ціни базової (1.40):

$$I_{p \text{ зм.скл.}} = \bar{p}_1 / \bar{p}_0. \quad (1.40)$$

2) *Індекс фіксованого складу* $I_{x \text{ ф.скл.}}$

Індекс фіксованого складу характеризує зміну середнього рівня за рахунок лише зміни індексованої величини (ваги постійні) при незмінній структурі сукупності.

Наприклад, індекс фіксованого складу середньої ціни \bar{p} має такий вигляд (1.41):

$$I_{p \text{ ф.скл.}} = \frac{\frac{\sum p_1 q_1}{\sum q_1}}{\frac{\sum p_0 q_1}{\sum q_1}} = \frac{\sum p_1 q_1}{\sum p_0 q_1}. \quad (1.41)$$

3) *Індекс структурних зрушень* $I_{\text{хстр.зр.}}$

Індекс структурних зрушень показує зміну середнього рівня за рахунок лише змін у структурі сукупності при незмінному значенні ознаки.

Наприклад, індекс структурних зрушень середньої ціни \bar{p} має такий вигляд (1.42):

$$I_{\text{рстр.зр.}} = \frac{\sum p_0 q_1 / \sum q_1}{\sum p_0 q_0 / \sum q_0}. \quad (1.42)$$

Формули індексів середніх величин підкоряються принципу зважування, який забезпечує їх пов'язання у *індексну систему* (1.43) :

$$I_{\text{х зм.скл.}} = I_{\text{х ф.скл.}} \times I_{\text{хстр.зр.}} \quad (1.43)$$

З використанням цієї формули за двома відомими індексами можна розрахувати третій.

Приклад розрахунку індексів середніх величин ціни.

Відомі дані щодо реалізації товару А за двома регіонами протягом двох місяців (див. табл.). Визначити, як змінилася в середньому ціна товару в цих регіонах.

Регіони	1-й місяць		2-й місяць		Дані розрахунків		
	Середня ціна, p_0 , грн.	Обсяг реалізації, q_0 , шт.	Середня ціна, p_1 , грн.	Обсяг реалізації, q_1 , шт.	Реалізація за 1-й місяць $p_0 q_0$, грн.	Реалізація за звітний період $p_1 q_1$, грн.	Показник $p_0 q_1$, грн.
1-й регіон	12	10000	13	18000	120000	234000	216000
2-й регіон	17	20000	19	9000	340000	171000	153000
Всього		30000	x	27000	460000	405000	369000

Розрахунки.

Індекс змінного складу середньої ціни:

$$I_{p \text{ зм.скл.}} = (\sum p_1q_1 / \sum q_1) / (\sum p_0q_0 / \sum q_0) = (405000/27000) / (460000/30000) =$$

$$= 15,0 / 15,33 = 0,978 \text{ (97,8\%)}. \text{ Тобто середня ціна впала на 2,2\%, що в абсолютному значенні склало } 15,0 - 15,33 = - 0,33 \text{ грн.}$$

Індекс фіксованого складу середньої ціни:

$$I_{p \text{ ф.скл.}} = (\sum p_1q_1 / \sum q_1) / (\sum p_0q_1 / \sum q_1) = \sum p_1q_1 / \sum p_0q_1 =$$

$$= (405000/27000) / (369000/27000) = 15,0 / 13,7 = 1,098 \text{ (109,8\%)}. \text{ Цей індекс демонструє, як вплинуло на зміну середньої ціни зміна індивідуальної ціни і структура товарообігу. Тобто за рахунок індивідуальних цін загальний рівень ціни міг би зрости на 9,8\% (що в абсолютному значенні становило } 15,0 - 13,7 = 1,3 \text{ грн.)}, \text{ але ж ціна зменшилась на 2,2\% (на 0,33 грн.)}. \text{ Значить впливає обсяг або структура.}$$

Індекс структурних зрушень середньої ціни:

$$I_{p \text{ стр.зр.}} = (\sum p_0q_1 / \sum q_1) / (\sum p_0q_0 / \sum q_0) = (369000/27000) / (460000/30000) =$$

$$= 13,7 / 15,33 = 0,891 \text{ (89,1\%)}. \text{ Отже, за рахунок зміни структури ціни в середньому впали на 10,9\%, що в абсолютному значенні становить } 15,33 - 13,7 = 1,63 \text{ грн.}$$

Перевірка розрахунків:

$$I_{p \text{ зм.скл.}} = I_{p \text{ ф.скл.}} \times I_{p \text{ стр.зр.}} = 1,098 \times 0,891 = 0,978.$$

$$15,0 - 1,63 = - 0,33 \text{ грн.}$$

Отже, індекси в системі статистичного аналізу дають можливість досліджувати динаміку головних параметрів системи, порівнювати параметри різних систем, виявляти вплив окремих факторів на зміну явища (динаміку) і відносне відхилення цих параметрів.

Залікові завдання до п. 1.4

Дайте всі вірні відповіді.

1. Економічна статистика – це наука, яка
2. Система показників економічної статистики – це
3. Об'єкт економічної статистики – це
4. Предмет економічної статистики – це
5. Статистичне групування являє собою розподіл:
6. Статистичні індекси – це відносні величини, які одержують:
7. Структурне групування – це
8. Статистичні графіки – це
9. Середні величини – це
10. Середня арифметична – це
11. Середня гармонічна – це
12. Середня квадратична використовується для
13. Комплексні статистичні коефіцієнти – це
14. Показники рівня – це вид комплексного статистичного коефіцієнта, який показує
15. Показники співвідношення – це вид комплексного статистичного коефіцієнта, який показує
16. Макет статистичної таблиці – це
17. Показники динаміки – це вид комплексного статистичного коефіцієнта, який показує
18. Показники варіації явищ – це вид комплексного статистичного коефіцієнта, який показує
19. Статистичні групування – це статистичний метод оцінки залежностей між явищами, який показує
20. Дисперсний аналіз – це статистичний метод оцінки залежностей між явищами, який показує
21. Статистичні рівняння залежностей – це статистичний метод оцінки залежностей між явищами, який показує

22. Статистичні методи зведення і викладення статистичних даних – це
23. За допомогою індексів вирішують такі основні задачі
24. Індексний аналіз в залежності від виконуваних завдань має такі функції
25. В залежності від характеру порівняння індекси поділяються на такі види
26. За широтою охоплення елементів сукупності індекси поділяють на такі групи
27. Індивідуальні індекси – це
28. Агрегатні індекси – це
29. Середні індекси – це
30. Індокси середніх величин – це

Теми для обговорення на семінарі.

1. Система показників в економічній статистиці.
2. Абсолютні та відносні величини як основа зведення та групування статистичних даних.
3. Середні величини – кількісні показники характерних рівнів ознак в однорідній сукупності.
4. Система показників варіації в економічній статистиці.
5. Індокси в статистиці як відносна величина, що характеризує зміну соціально-економічного явища у часі, просторі або порівняно зі стандартом.

Рекомендація: Використайте науково-методичні матеріали Державної служби статистики України за відповідною тематикою: [електронний ресурс]. – Режим доступу: www.ukrstat.gov.ua

Розділ 2. ОСНОВНІ КЛАСИФІКАЦІЇ В ЕКОНОМІЧНІЙ СТАТИСТИЦІ

2.1. Напрями статистичних досліджень та класифікацій в економічній статистиці

Загальна теорія статистики розробляє категорії, принципи і методи статистичних досліджень, що задовольняють інформаційні потреби країни. Спеціальні розділи статистики забезпечують користувачів показниками і методиками дослідження соціально-економічних явищ в суспільстві за визначеними напрямами. На даний час згідно з даними Державної служби статистики України цільові та спеціальні статистичні дослідження й класифікації здійснюються за такими трьома напрямами [18]:

- 1) Економічна статистика.
- 2) Демографічна та соціальна статистика.
- 3) Навколишнє середовище та статистика галузей (рис. 2.1).



Рис. 2.1. Напрями статистичних досліджень та класифікацій

Кожна із складових зазначених напрямів регламентуються відповідними методологічними положеннями Держстату з організації і проведення державного статистичного спостереження [18]. Методологічні положення визначають програму та методи розробки і поширення результатів спостереження, принципи формування сукупності звітних одиниць, охоплених спостереженням, та ґрунтуються на нормах чинного законодавства.

Метою проведення державного статистичного спостереження за складовими напрямів статистичних досліджень є отримання даних щодо відповідних видів соціально-економічної діяльності (рис. 2.1).

Результатом проведення державного статистичного спостереження має бути узагальнена інформація щодо видів соціально-економічної діяльності за складовими напрямів статистичних досліджень як у цілому по країні, так і в розрізі головних розпорядників бюджетних коштів, та формування системи показників статистичного спостереження.

В межах мети і завдань навчальної дисципліни «Статистика для економістів» розглянемо основні методологічні підходи до організації й отримання результатів статистичного дослідження за окремими видами економічної, соціальної та демографічної діяльності, для чого наведемо визначення економічної, соціальної та демографічної статистики.

Економічна статистика – це одна з найбільш важливих галузей статистики як наукової дисципліни й виду практичної діяльності органів державної статистики, що займається кількісною характеристикою масових явищ і процесів в економіці країни. Найбільш простими показниками кількісних вимірів економічних явищ є показники обсягу виробленої продукції, динаміки цін, наявності основних і оборотних активів, показники ступеня рівномірності розподілу доходів тощо. Дані економічної статистики дозволяють забезпечити систематичний кількісний опис всіх основних аспектів соціального процесу й економіки в цілому. Вони необхідні, насамперед, органам державного управління для вирішення питань, пов'язаних з регулюванням економіки й розробкою економічної політики. Економічна статистика являє

собою самостійну наукову дисципліну, однак кількісний вимір економічних процесів ґрунтується на положеннях економічної теорії, результатах вивчення якісних аспектів економічних процесів, отриманих у рамках загальної економічної теорії й різних прикладних розділів економічної науки. При розробці методів розрахунку тих або інших показників економічної статистики опираються на інструментарій загальної теорії статистики, де вивчаються найбільш загальні категорії, принципи й методи статистичної науки [10].

Соціальна статистика – це суспільна наука, яка притаманними їй методами вивчає закономірності й тенденції соціального життя суспільства та соціальних процесів, що відбуваються в ньому, виявляє кількісні характеристики досліджуваних закономірностей в нерозривному зв'язку з якісною визначеністю, установлює наявність і щільність відповідних взаємозв'язків, моделює соціальні процеси, а також оцінює можливі перспективи їхнього розвитку за певних умов. Об'єктом соціальної статистики є соціальна реальність, тобто соціальне життя суспільства в усіх його проявах. Складність і багатогранність соціального життя суспільства зумовлюються різноманітністю об'єктів, які беруть у ньому участь. Предмет соціальної статистики – пізнання закономірностей і тенденцій соціальних процесів, їхній кількісний вимір і прогнозування на перспективу. Соціальна статистика досліджує всі аспекти соціального життя суспільства, приділяючи головну увагу тим із них, які на даному етапі суспільного розвитку становлять найгостріший соціальний інтерес і стосовно яких потрібна відповідна соціальна політика [22].

Демографічна статистика – галузь соціально-економічної статистики, що вивчає народонаселення та його зміни в конкретних історичних умовах суспільного розвитку. До сфери вивчення демографічної статистики належать суспільні явища і процеси, кількість, географічний розподіл і склад населення за суспільними групами та їх зайнятість, за віком і статтю, національністю, мовою, культурним рівнем, сімейним станом тощо. Демографічна статистика охоплює питання природного руху населення (народжуваність,

смертність, шлюби, розлучення), його міграцію, відтворення. Тобто вивчає демографічні процеси на основі всебічного аналізу суспільно-економічних відносин, розглядає їх як такі, що визначаються способом виробництва. Демографічна статистика використовує кількісні та якісні параметри населення, характеристики його відтворення. Зокрема статистичні індикатори населення, його життєвого рівня, які широко застосовуються в макроекономічній і соціальній статистиці, а також у статистиці ринку праці, ринку товарів і послуг, податковій і страховій статистиці тощо [23].

Результат проведення державного статистичного спостереження за окремими видами економічної, соціальної та демографічної діяльності відтворюється системою показників соціально-економічної статистики. Ця система показників, як зазначалося раніше, виконує пізнавальну, стимулюючу та керуючу функції.

За допомогою пізнавальної функції встановлюється тенденція розвитку соціально-економічного явища і зумовлюється необхідність його розгляду у взаємозв'язку з іншими явищами або елементами явища, що досліджується. Стимулююча функція дозволяє правильно узагальнити об'єктивні властивості явищ в умовах інтенсивного розвитку і вдосконалення управління господарюванням в ринкових умовах. Зміст керуючої функції полягає у виробленні обґрунтованих рішень відносно досліджуваного явища, що надає статистиці роль активного учасника в будь-якій сфері відтворення.

Інформаційні потреби користувачів щодо даних про економіку, про життєвий рівень та дані про населення зазвичай представляються за допомогою груп показників та категорій економічної статистики за такими напрямками:

1) Потреби щодо даних про економіку:

- Економічні одиниці (підприємства, які згруповані за розмірами, галузями, регіонами, формами і т. ін.).
- Ресурси (трудові, матеріальні, фінансові).
- Виробництво (витрати, виробнича діяльність, випуск продукції).
- Розподіл та перерозподіл доходів (доходи від діяльності, податки, внески,

кінцеві доходи, соціальні виплати).

- Використання матеріальних благ (проміжне споживання, капітальні вкладення, кінцеве споживання, зовнішнє торговельне сальдо).
- Грошові та фінансові показники (заробітна плата, ціни та їх динаміка).

2) Потреби щодо життєвого рівня населення:

- Показники матеріального благополуччя населення (рівень доходів, витрат і споживання).
- Показники соціального та духовного благополуччя (зайнятість населення; його освітній рівень, стан здоров'я; стан довкілля; фактори соціально-політичної напруги).
- Демографічні показники життєвого рівня (середня очікувана тривалість життя, дитяча та материнська смертність).

3) Потреби щодо даних про населення:

- Показники чисельності населення (чисельність та структура населення, прогнози чисельності).
- Рух населення (народження, шлюби, розлучення, смертність, міграція).

Методики розрахунку та аналізу показників групи 1) розглядаються економічною статистикою, а груп 2) і 3) – соціальною та демографічною статистикою.

Для того щоб задовольнити зазначені інформаційні потреби користувачів Державною службою статистики України розроблена національна система класифікацій статистичної інформації, яка забезпечує отримання суб'єктами господарювання й органами державного управління взаємопов'язаної між собою інформації за відповідними показниками для формування соціально-економічної політики та регулювання економіки в цілому.

Залікові завдання до п. 2.1

Контрольні запитання та завдання.

1. Сформулюйте напрями, за якими здійснюються Держстатом цільові та спеціальні статистичні дослідження й класифікації.
2. Назвіть завдання, які розв'язує економічна статистика як одна з найбільш важливих галузей статистики.
3. Окресліть коло питань, які вивчає соціальна статистика.
4. Охарактеризуйте демографічну статистику як галузь соціально-економічної статистики.
5. В якому вигляді відтворюються результати проведення державного статистичного спостереження за окремими видами економічної, соціальної та демографічної діяльності?
6. Назвіть функції, які виконує система показників соціально-економічної статистики.
7. Охарактеризуйте пізнавальну функцію системи показників соціально-економічної статистики.
8. В чому полягає стимулююча функція системи показників соціально-економічної статистики.
9. Охарактеризуйте зміст керуючої функції системи показників соціально-економічної статистики.
10. Охарактеризуйте інформаційні потреби користувачів щодо даних про життєвий рівень населення.

Теми для обговорення на семінарі.

1. Напрями статистичних досліджень та класифікацій в економічній статистиці.
2. Інформаційні потреби користувачів щодо даних про економіку.

Рекомендація: Використайте науково-методичні матеріали Державної служби статистики України за відповідною тематикою: [електронний ресурс]. – Режим доступу: www.ukrstat.gov.ua

2.2. Призначення класифікації статистичної інформації

Важливу роль в економічній статистиці мають *класифікації* – поділ явища (об'єкта інформації) на однорідні сукупності за певною якісною ознакою чи кількома ознаками. У класифікаціях здійснюється систематизований поділ явища на певні групи, класи, розряди за принципом їх подібності або розбіжності. Класифікаційні ознаки, як правило, атрибутивні (вид економічної діяльності, вид продукції чи послуги тощо). На відміну від групувань класифікації передбачають більш повний, розширений поділ сукупності як статистичний стандарт.

Метою розроблення статистичних класифікацій є систематизація та перетворення інформації на стандартний формат, який забезпечує інформаційну єдність і цілісність зібраної інформації, можливість інтегрування в процес міжнародного інформаційного обміну.

Кожній класифікаційній позиції у класифікації надається стандартний *код* – сукупність знаків або символів, яка замінює назву цієї позиції і слугує засобом її ідентифікації. Коди об'єднуються у *класифікатори* (наприклад, країн світу, валют, одиниць вимірювання тощо).

Статистичний аналіз економічної діяльності та статистичні класифікації базуються на певних категоріях, які відображають суттєві, всебічні властивості явищ. Категорії економічної статистики методологічно забезпечують статистичні показники, необхідні у формуванні даних про економіку країни, у прийнятті відповідних рішень для розробки економічної політики. Ці категорії охоплюють різноманітні економічні об'єкти та явища.

Різнманітність об'єктів і видів економічної діяльності та інших одиниць, що підлягають статистичним дослідженням, зумовили потребу в систематизованому поділі об'єктів на певні секції, розділи, групи, класи за принципом їхньої схожості чи несхожості, тобто у створенні єдиної системи класифікації і кодування.

Так з'явилася *Єдина система класифікації і кодування техніко-економічної та соціальної інформації* (ЄСКК) (див. <https://studopedia.org/14-1517.html>). ЄСКК являє собою інформаційну систему, що містить сукупність

методів і правил класифікації, створення і надання коду класифікаційному угрупованню або об'єкту класифікації. Основу інформаційної системи складають класифікатори та кодифікатори економічної інформації.

Класифікатор – це систематизоване зведення найменувань і кодів класифікованих угруповань. Позиція класифікатора містить, як правило, назву об'єкта і його код. *Класифікатор* – це документ, що являє собою зібрання кодів і найменувань класифікаційних об'єктів та їх угруповань.

За сферою дії розрізняють класифікатори:

- особисті – особистого користування;
- локальні – використовувані під час розв'язування задачі чи комплексу задач у системі;
- галузеві – застосовувані в установах та на підприємствах однієї галузі;
- загальнодержавні – обов'язкові для використання в усіх установах та на підприємствах держави.

Для розв'язку економічних задач потрібно забезпечити їх порівнюваність та можливість використання результатів розв'язку в інших задачах управління. Для цього необхідна наявність єдиних систем угруповань, які отримані за єдиними класифікаційними ознаками.

Економічні класифікатори розробляються міжнародними та національними статистичними органами і рекомендуються як *статистичний стандарт*. Розрізняють стандарти *світового рівня* (стандарти ООН), *європейського рівня* (стандарти ЄС), *національні стандарти*. В Україні до складу ЄСКК входять понад 20 національних (загальнодержавних) статистичних класифікацій (класифікаторів).

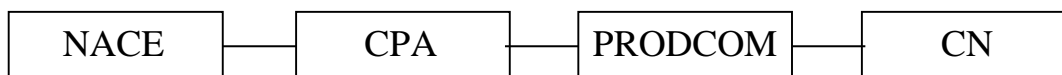
У табл. 2.1 наведено перелік базових національних статистичних класифікацій (класифікаторів), що їх застосовують органи державної статистики України в системі ведення Єдиного державного реєстру підприємств та організацій України та статистичних реєстрів, у системі національних рахунків, в інших галузях статистики.

Національні статистичні класифікації

Назва класифікації (класифікатора)	Абревіатура
Класифікація видів економічної діяльності	КВЕД
Класифікація організаційно-правових форм господарювання	КОПФГ
Класифікатор об'єктів адміністративно-територіального устрою України	КОАТУУ
Класифікація органів державного управління	КОДУ
Статистична класифікація країн світу	СККС
Класифікація інституційних секторів економіки України	КІСЕ
Класифікація індивідуального споживання за цілями	КІСЦ
Центральна статистична класифікація продукції за видами економічної діяльності	ЦСК
Статистична класифікація продукції	СКП-2011
Номенклатура продукції промисловості	НПП
Державний класифікатор будівель та споруд	ДКБС
Номенклатура продукції будівництва	НПБ
Класифікатор відходів	КВ
Українська класифікація товарів зовнішньоекономічної діяльності	УКТЗЕД
Класифікація зовнішньоекономічних послуг	КЗЕП
Класифікатор професій	КП
Класифікація видів науково-технічної діяльності	КВНТД
Класифікатор системи позначень одиниць вимірювання та обліку	КСПОВО

Глобальний характер сучасних економічних процесів, установлення безпосереднього зв'язку національної економіки і світового господарства потребують *узгодження, гармонізації*, тобто змістовної, структурної, термінологічної і кодової відповідності національних класифікаторів з міжнародними. Гармонізовані класифікації мають забезпечити міжнародні порівняння статистичних даних. Гармонізація класифікацій *по вертикалі* (світовий, європейський, національний рівні) досягається під час розроблення структур кодів у такий спосіб, що старші розряди коду певної міжнародної класифікації залишаються незмінними, а деталізація (деагрегація) її здійснюється на нижчих рівнях класифікації.

Разом з гармонізацією статистичних класифікацій *по вертикалі* у міжнародній статистичній практиці реалізовані проекти щодо забезпечення гармонізації класифікацій *по горизонталі*, тобто взаємної узгодженості різних за функціональним призначенням базових класифікацій. Прикладом може бути система базових класифікацій європейського рівня:



На цій схемі:

NACE (*Nomenclature of Activities European Community*) – Класифікація видів економічної діяльності ЄС. В одну групу об'єднуються статистичні одиниці з характерними особливостями діяльності.

CPA (*Classification of Products according to their activities*) – Класифікація продукції за видами діяльності. В одну групу об'єднуються товари і послуги, що мають спільні характеристики. CPA разом з NACE створюють комплекс з єдиною системою кодування.

PRODCOM (*Products of the European Community*) – Класифікатор видів промислової продукції, призначений для вибіркового обстежень економіки країн ЄС щодо вироблених товарів і наданих послуг у промисловості.

CN (*Combined nomenclature*) – Комбінована номенклатура товарів, що мають обіг у зовнішній торгівлі. CN відповідає потребам митних служб (декларування, ліцензування та квотування), на її основі здійснюється регулювання експорту та імпорту товарів, вивчається кон'юнктура ринку.

Класифікації слугують інформаційною базою аналізу структури і структурних зрушень в економіці, вимірювання ступеня концентрації і диференціації соціально-економічних явищ, оцінювання збалансованості окремих складових тощо. Скажімо, за даними класифікації видів економічної діяльності можна проаналізувати структуру ресурсів і результатів виробництва, оцінити ступінь локалізації їх у певних галузях і регіонах.

Залікові завдання до п. 2.2

Контрольні запитання та завдання.

1. У чому полягає мета розроблення статистичних класифікацій?
2. Охарактеризуйте основні типи статистичних класифікацій.
3. Що означає «гармонізація класифікацій»?
4. Дайте визначення класифікації.
5. Дайте визначення класифікатору.
6. Назвіть етапи побудови класифікацій.
7. Перелічіть основні національні класифікації в Україні.
8. Визначте роль класифікацій в економічній статистиці.
9. Назвіть основні джерела інформації про міжнародні статистичні класифікації.
10. У чому полягає різниця між статистичною класифікацією і номенклатурою?

Теми для обговорення на семінарі.

1. Єдина система класифікації і кодування техніко-економічної та соціальної інформації (ЄСКК) (див. <https://studopedia.org/14-1517.html>).
2. Національні статистичні класифікації.

Рекомендація: Використайте науково-методичні матеріали Державної служби статистики України за відповідною тематикою: [електронний ресурс]. – Режим доступу: www.ukrstat.gov.ua

2.3. Класифікації в системі єдиного державного обліку та ідентифікації усіх суб'єктів господарювання

Єдиний державний реєстр підприємств та організацій України (ЄДРПОУ) створений з метою забезпечення єдиного державного обліку та ідентифікації усіх суб'єктів господарювання, незалежно від форми власності та організаційно-правової форми господарювання (див. <http://www.ukrstat.gov.ua/menu/edrpou.htm>).

ЄДРПОУ – це автоматизована система статистичного обліку юридичних осіб усіх організаційно-правових форм господарювання, відокремлених підрозділів (філій, представництв і т. п.) юридичних осіб, зареєстрованих в установленому порядку, котрі виконують свою діяльність на території України відповідно до чинного законодавства. На державному рівні ЄДРПОУ містить інформацію щодо суб'єктів у цілому по країні, на територіальному – щодо суб'єктів на відповідній території. ЄДРПОУ є важливим компонентом інфраструктури державної статистики України, який забезпечує:

- єдиний державний облік та ідентифікацію суб'єктів господарської діяльності в процесі їх створення, реорганізації та ліквідації;
- організацію й координацію проведення суцільних і вибіркових статистичних спостережень, одноразових обстежень і переписів;
- взаємодію на єдиних методологічних принципах з базами даних інших органів виконавчої влади;
- інформаційно-довідкове обслуговування користувачів даними ЄДРПОУ щодо суб'єктів господарської діяльності;
- удосконалення статистичного обліку суб'єктів та створення й ведення реєстрів респондентів статистичних спостережень (статистичних реєстрів).

Організаційні та методологічні принципи ведення ЄДРПОУ передбачають обов'язкову класифікацію підприємств і організацій, що включаються в реєстр, за такими державними класифікаторами:

- 1) Класифікація видів економічної діяльності (КВЕД).
- 2) Класифікація організаційно-правових форм господарювання (КОПФГ).

- 3) Класифікатор об'єктів адміністративно-територіального устрою України (КОАТУУ).
- 4) Класифікація органів державного управління (КОДУ).
- 5) Статистична класифікація країн світу (СККС).
- 6) Статистична класифікація валют (СКВ).

2.3.1. Класифікація видів економічної діяльності

Класифікація видів економічної діяльності (КВЕД) є головною складовою Єдиної системи класифікації і кодування техніко-економічної та соціальної інформації (ЄСКК) (табл. 2.2).

Об'єктами класифікації у КВЕД є види економічної діяльності статистичних одиниць. Суб'єктами господарювання є статистичні одиниці виду діяльності – юридичні особи, відокремлені підрозділи юридичних осіб, фізичні особи-підприємці тощо), які на вищих рівнях класифікації групуються в галузі.

КВЕД побудований за ієрархічною системою кодування з використанням літерно-цифрового коду. На першому рівні класифікацій однорідні за видами економічної діяльності галузі об'єднуються у 21 секцію, які позначаються великими літерами латинської абетки від А до U (табл. 2.2). Інші рівні класифікації видів економічної діяльності – розділ, група, клас – мають цифрову систему кодування. Для ідентифікації конкретного виду діяльності в межах секції використовують чотиризначний цифровий код XX.XX, який збігається з кодом європейської класифікації NACE.

Згідно з чинним класифікатором України ДК 009:2010 структура кодового позначення об'єктів КВЕД має такий вигляд (див. <https://evrovektor.com/kved/2010/>): Y XX. XX ,

де Y – секція (літери латинської абетки від А до U);

XX – розділ (цифровий код);

XX.X – група (цифровий код);

XX.XX – клас (цифровий код).

Розділи і групи об'єднують статистичні одиниці за: характером виробленої

продукції чи наданих послуг; призначенням товарів і послуг; видом сировини, обробки й технології виробництва.

Таблиця 2.2

Структура КВЕД ДК 009:2010

Секція У	Назва секції	Кількість групувань за рівнями		
		Розділи XX	Групи XX.X	Класи XX.XX
A	Сільське господарство, лісове господарство та рибне господарство	3	13	39
B	Добувна промисловість і розроблення кар'єрів	5	10	15
C	Переробна промисловість	24	95	230
D	Постачання електроенергії, газу, пари та кондиційованого повітря	1	3	8
E	Водопостачання; каналізація, поводження з відходами	4	6	9
F	Будівництво	3	9	22
G	Оптова та роздрібна торгівля; ремонт автотранспортних засобів і мотоциклів	3	21	91
H	Транспорт, складське господарство, поштова та кур'єрська діяльність	5	15	23
I	Тимчасове розміщування й організація харчування	2	7	8
J	Інформація та телекомунікації	6	13	26
K	Фінансова та страхова діяльність	3	10	18
L	Операції з нерухомим майном	1	3	4
M	Професійна, наукова та технічна діяльність	7	15	19
N	Діяльність у сфері адміністративного та допоміжного обслуговування	6	19	33
O	Державне управління й оборона; обов'язкове соціальне страхування	1	3	9
P	Освіта	1	6	11
Q	Охорона здоров'я та надання соціальної допомоги	3	9	12
R	Мистецтво, спорт, розваги та відпочинок	4	5	15
S	Надання інших видів послуг	3	6	19
T	Діяльність домашніх господарств	2	3	3
U	Діяльність екстериторіальних організацій і органів	1	1	1
Разом	21	88	272	615

Класи встановлюються з урахуванням основної продукції, що виробляється статистичними одиницями, включеними до цього класу.

Усього в КВЕД ДК 009:2010 секцій – 21, розділів – 88, груп – 272, класів – 615.

Розглянемо приклад структури цифрового коду видів діяльності у *сфері оборони* (за КВЕД – це Секція О).

Секція О – *Державне управління й оборона; обов'язкове соціальне страхування.*

Розділ 84 – *Державне управління й оборона; обов'язкове соціальне страхування.*

Групи:

84.1. Державне управління загального характеру; соціально-економічне управління.

84.3. Діяльність у сфері обов'язкового соціального страхування.

84.2. *Надання державних послуг суспільству в цілому.*

Включає зовнішньополітичну діяльність, державну оборону, забезпечення громадського порядку та безпеки.

Класи:

84.21. Міжнародна діяльність.

84.23. Діяльність у сфері юстиції та правосуддя.

84.24. Діяльність у сфері охорони громадського порядку та безпеки.

84.25. Діяльність пожежних служб.

84.22. *Діяльність у сфері оборони.* Включає такі види діяльності:

- управління, контроль, нагляд і регулювання питань, пов'язаних із національною обороною, а також функціонуванням сухопутних, морських, повітряних і космічних збройних сил, таких як:
 - бойові частини сухопутних військ, морського флоту та військово-повітряних сил;
 - інженерні, транспортні війська, зв'язок, розвідка, матеріально-технічне забезпечення, особовий склад штабів та інші не бойові підрозділи;
 - резервні та допоміжні сили національної оборони;

- військова логістика (забезпечення військовою технікою, продовольством і спорядженням, інженерно-технічними спорудами тощо);
- діяльність із медичного обслуговування особового складу збройних сил діючої армії в польових умовах.
- управління, контроль і забезпечення сил цивільної оборони.
- сприяння в розробленні планів ліквідації надзвичайних ситуацій та проведення навчань із залученням цивільних установ і населення.
- проведення досліджень і розробок політики оборонного характеру й управління відповідними ресурсами.

Цей клас не включає:

- діяльність із проведення наукових досліджень та експериментальних розробок (див. розділ 72).
- надання військової допомоги іноземним державам (див. 84.21).
- діяльність військових трибуналів (див. 84.23).
- забезпечення населення предметами першої необхідності у випадках надзвичайних ситуацій у мирний час (див. 84.24).
- діяльність у сфері освіти, яку здійснюють військові ліцеї, інститути й академії (див. 85.4).
- діяльність військових шпиталів (див. 86.10).

Отже, цифровий код видів діяльності у сфері оборони (за КВЕД ДК 009:2010) має такий вигляд: **O.84.22.**

Класифікацію видів економічної діяльності побудовано так, що виділені об'єкти (назви секцій) охоплюють усі види діяльності, які здійснюються в будь-якій галузі економіки (див. табл. 2.2). Разом з тим у КВЕД підприємства і організації всіх видів діяльності поділяються на видобувні, обробні й такі, що надають послуги. Вони виокремлюються у галузі, що виробляють товари (секції А...Е), і галузі, що надають послуги (секції G...S). В свою чергу галузі, що виробляють товари, поділяють за видами економічної діяльності на добувні (секції А...В), обробні (секції С...Е), промислові (секції В...Е) та інші (табл.

2.3). Такі стандартні угруповання дозволяють проводити економічний аналіз, міжнародні зіставлення системи національних рахунків та поширювати статистичні дані державних статистичних спостережень.

Таблиця 2.3

Стандартні угруповання за КВЕД ДК 009:2010

КВЕД 2010	Назва секції
A	Сільське господарство, лісове господарство та рибне господарство
B, C, D та E	Переробна промисловість, добувна промисловість, розроблення кар'єрів та інша промисловість
C	З них: Переробна промисловість
F	Будівництво
G, H та I	Оптова та роздрібна торгівля, транспорт і складське господарство, тимчасове розміщення й організація харчування
J	Інформація та телекомунікації
K	Фінансова та страхова діяльність
L	Операції з нерухомим майном
M та N	Професійна, наукова та технічна діяльність, діяльність у сфері адміністративного та допоміжного обслуговування
O, P та Q	Державне управління й оборона, освіта, охорона здоров'я та надання соціальної допомоги
R, S, T та U	Інші послуги

2.3.2. Класифікація організаційно-правових форм господарювання

Класифікація організаційно-правових форм господарювання (КОПФГ) (див. <https://zakon.help/article/kopfg---dk-0022004/>) – державний класифікатор призначений для використання органами державного управління та іншими користувачами для обліку, збирання й обробки статистичної та адміністративної інформації щодо державної реєстрації, аналізу та узагальнення результатів економічної діяльності суб'єктів господарської діяльності (зокрема, підприємницької), ведення державних реєстрів:

- Єдиного державного реєстру підприємств та організацій України (ЄДРПОУ);
- Єдиного державного реєстру юридичних осіб та фізичних осіб-підприємців;
- Реєстру корпоративних прав держави та ін.

Об'єктом класифікації є визначені чинним законодавством організаційно-правові форми юридичних осіб та їх відокремлені підрозділи: філії, представництва, а також підприємці – фізичні особи, які не мають статусу юридичної особи. Згідно з КОПФГ (ДК 002:2004) виокремлюють такі організаційно-правові форми діяльності (див. https://www.olza.com.ua/zakon_kopfg):

Підприємство – самостійний суб'єкт господарювання, котрий здійснює виробничу, науково-дослідну, торговельну, іншу господарську діяльність. До категорії підприємств відносять: фермерське господарство, приватне, колективне, державне, казенне, комунальне, дочірнє, іноземне підприємство, підприємство об'єднання громадян, споживчої кооперації, орендне, індивідуальне, сімейне та спільне підприємство.

Господарські товариства – підприємства або інші суб'єкти господарювання, створені юридичними особами та/або громадянами шляхом об'єднання їх майна і участі в підприємницькій діяльності товариства з метою одержання прибутку. До господарських товариств належать: акціонерні товариства, товариства з обмеженою відповідальністю, з додатковою відповідальністю, повні товариства, командитні товариства.

Кооператив – юридична особа, утворена фізичними та/або юридичними особами, які добровільно об'єдналися для ведення спільної господарської та іншої діяльності на засадах самоврядування. Відповідно до завдань та характеру діяльності кооперативи поділяють на виробничі, обслуговуючі та споживчі. За напрямками діяльності вирізняють кооперативи: житлово-будівельні, садово-городні, гаражні, торговельно-закупівельні, транспортні, освітні, туристичні, медичні тощо.

Організація (установа, заклад) – організаційна структура, створена однією або кількома особами (засновниками), які не беруть участі в управлінні нею, шляхом об'єднання (виділення) їхнього майна для досягнення мети, визначеної засновниками, за рахунок цього майна. До категорії організації (установи, заклади) відносять: органи державної влади, органи місцевого

самоврядування, державні, комунальні й приватні організації, організації об'єднання громадян, організації орендарів і покупців.

Об'єднання підприємств (юридичних осіб) – господарська організація, утворена у складі двох або більше підприємств (юридичних осіб) з метою координації їх виробничої, наукової та іншої діяльності для вирішення спільних економічних і соціальних завдань. Об'єднання підприємств утворюються підприємствами на добровільних засадах або за рішенням органів, що мають право утворювати об'єднання підприємств. До складу об'єднань підприємств входять: асоціації, корпорації, консорціуми, концерни, холдингові компанії та інші об'єднання громадян.

Відокремлені підрозділи без статусу юридичної особи – до їх складу відносять філії та представництва. Філія – відокремлений підрозділ юридичної особи, що розташований поза її місцезнаходженням та здійснює всі або частину її функцій. Філії не є юридичною особою. Представництво – відокремлений підрозділ юридичної особи, що розташований поза її місцезнаходженням та здійснює представництво і захист інтересів юридичної особи.

Непідприємницькі товариства – органи адвокатського самоврядування, органи суддівського самоврядування, Вища кваліфікаційна комісія суддів України.

Громадські об'єднання, профспілки, благодійні організації та інші подібні організації – до складу об'єднань громадян відносять політичні партії, громадські організації, спілки об'єднань громадян, релігійні організації, профспілки, об'єднання профспілок, творчі спілки, благодійні організації, організації роботодавців, об'єднання співвласників багатоквартирних будинків, органи самоорганізації населення

Інші організаційно-правові форми – до їх складу належать підприємці – фізичні особи, товарні й фондові біржі, кредитні спілки, споживчі товариства та їх спілки, недержавні пенсійні фонди та інші організаційно-правові форми.

2.3.3. Класифікатор об'єктів адміністративно-територіального устрою України

Державний класифікатор об'єктів адміністративно-територіального устрою України (КОАТУУ) є складовою частиною Єдиної системи класифікації і кодування техніко-економічної та соціальної інформації (ЄСКК) і призначено для забезпечення достовірності, зіставності, цілісності та автоматизованої обробки інформації у різних розрізах усіх видів економічної діяльності. Об'єктами класифікації у КОАТУУ є одиниці адміністративно-територіального устрою України: Автономна Республіка Крим, області, райони, міста, райони у містах, селища міського типу, сільради, селища, села.

Класифікатор складається з кодів та назв усіх адміністративно-територіальних об'єктів України, які згруповані за ознаками територіальної спільності, історичних, економічних, географічних, етнічних і культурних особливостей. Кожна позиція класифікатора структурно складається з ідентифікаційного коду та назви об'єкта.

Уся множина об'єктів класифікації розподілена за територіальною ознакою та адміністративною підпорядкованістю на чотири рівні ієрархічної класифікації. До кожного рівня класифікації входять об'єкти, що підпорядковані об'єктам попереднього рівня.

Перший рівень класифікації (розряди 1, 2) включає: Автономну Республіку Крим; області; міста, що мають спеціальний статус, який визначається законами України.

Другий рівень класифікації (розряди 3-5) включає: міста обласного підпорядкування; райони Автономної Республіки Крим, області; райони у містах, що мають спеціальний статус, який визначається законами України.

Третій рівень класифікації (розряди 6-8) включає: міста районного підпорядкування; райони у містах обласного підпорядкування; селища міського типу; сільські ради.

Четвертий рівень класифікації (розряди 9,10) включає: села; селища.

Кожна позиція класифікатора структурно складається з ідентифікаційного коду та назви об'єкта. Ідентифікаційний код будується з використанням серійно-порядкового і послідовного методів кодування і тим самим забезпечується наступність з раніш чинним класифікатором. Загальне кодове позначення об'єктів класифікації КОАТУУ має 10 розрядів і такий вигляд: XX XXX XXX XX ,

де XX – об'єкти першого рівня класифікації;

XXX – об'єкти другого рівня класифікації;

XXXXXX – об'єкти третього рівня класифікації;

XX XXXXXX XX – об'єкти четвертого рівня класифікації.

Загальна структура кодового позначення об'єктів за КОАТУУ показана в таблиці 2.4.

Таблиця 2.4

Кодове позначення об'єктів класифікації за КОАТУУ
(див. <http://dovidnyk.in.ua/directories>)

Рівень класифікації	XX	XXX	XXX	XX
Перший	АР Крим, області, міста, що мають спеціальний статус			
Другий		Міста обласного підпорядкування; райони АР Крим, області; райони в містах, що мають спеціальний статус		
Третій			Міста районного підпорядкування; райони у містах обласного підпорядкування; селища міського типу; сільські ради	
Четвертий				Села, селища

2.3.4. Класифікація органів державного управління

Класифікація органів державного управління (КОДУ) розроблено для забезпечення користувачів інформацією щодо управління об'єктами державної власності – здійснення Кабінетом Міністрів України та уповноваженими ним органами державного управління реалізації прав держави як власника таких об'єктів, пов'язаних з володінням, користуванням і розпорядженням ними, у межах, визначених законодавством України, з метою задоволення державних та суспільних потреб.

КОДУ розроблено для обліку і моніторингу об'єктів державної власності за сферами управління органів, уповноважених управляти такими об'єктами, у системі ведення Єдиного державного реєстру підприємств та організацій України (ЄДРПОУ), відомчих реєстрів інших органів державної влади, які отримують інформацію з ЄДРПОУ.

Об'єктами класифікації КОДУ є:

- центральні органи виконавчої влади (міністерства, державні комітети), урядові органи державного управління (департаменти, інспекції тощо), центральні органи виконавчої влади зі спеціальним статусом, інші державні органи та установи, що забезпечують здійснення повноважень Президента України, Верховної Ради та Кабінету Міністрів України, органи судової влади та прокуратури, Національний банк України, Рахункова палата;
- громадські, самоврядні організації, державні установи (Національна академія наук, галузеві академії, творчі спілки тощо), на які відповідними нормативними актами покладено функції з управління державним майном у визначеній сфері;
- місцеві органи виконавчої влади та органи місцевого самоврядування.

Надання класифікаційного коду за КОДУ здійснюється в ЄДРПОУ для:

- органів державної влади, які здійснюють управління об'єктами державної власності;
- юридичних осіб – державних підприємств, їх об'єднань, установ та організацій, інших господарських організацій, щодо яких здійснюються

корпоративні права держави, та/або господарських організацій, на балансі яких перебуває державне майно.

Актуальна версія КОДУ розміщується на офіційному веб-сайті Державної служби статистики України (<http://www.ukrstat.gov.ua/> або див. <http://zakon.rada.gov.ua/rada/show/v0330832-15#n13>).

2.3.5. Статистична класифікація країн світу

Статистична класифікація країн світу (СККС) – національна статистична класифікація, підготовлена відповідно до Національного стандарту України «Коди назв країн світу» з метою вдосконалення та впровадження системи національних статистичних класифікацій, які використовуються для проведення державних статистичних спостережень.

Об'єктами класифікації в СККС є країни (сучасні й колишні), залежні та інші території, щодо яких є особлива геополітична зацікавленість, для універсального використання в різних сферах. СККС використовують для обліку та обміну інформацією зі статистики зовнішньої торгівлі, у банківських та фінансових сферах, при перевезенні експортно-імпортних вантажів та в інших випадках, коли необхідно скористатися кодовою формою позначення країн світу(див. <https://zakon.help/article/klasifikaciya-krain-svitu/>).

Кожній країні чи території надано три види кодів, які можуть застосовуватись за вибором користувача в залежності від поставлених завдань:

- тризначний цифровий (у порядку зростання кодів);
- двозначний літерний (АЛЬФА-2) (в абетковому порядку кодів);
- тризначний літерний (АЛЬФА-3) (в абетковому порядку кодів).

Літерні коди розроблено на підставі латинської абетки, які в більшості випадків візуально асоціюються зі скороченою назвою країни (англійською, французькою чи іншою мовою) (табл. 2.5).

Таблиця 2.5

Приклад кодового позначення країн за СККС

Країна	Цифровий код	Код Альфа -2	Код Альфа -3
Україна	804	UA	UKR
Росія	643	RU	RUS
Німеччина	276	DE	DEU

2.3.6. Статистична класифікація валют

Статистична класифікація валют (СКВ) – національна статистична класифікація, підготовлена відповідно до Національного стандарту України «Коди для подання валют і фондів». СКВ розроблена для забезпечення обліку, оброблення та поширення даних зі статистики зовнішньої торгівлі та інвестицій у будь-яких торговельних, підприємницьких, банківських та фінансових сферах, а також інформації з ЄДРПОУ з використанням міжнародного коду для ідентифікації валют (див. <http://zakon.rada.gov.ua/rada/show/v0416832-14>).

Об'єктом СКВ є національні валюти країн світу, які позначені двома видами кодів: три символним літерним (за латинською абеткою) та тризначним цифровим.

Літерний код складається у більшості випадків із двозначного коду «Альфа-2» (перші два символи), визначеного міжнародним стандартом ISO 3166 «Codes for countries and their subdivisions», та першої літери назви національної валюти. Наприклад, долар США має літерний код USD, де літери US відповідають двозначному коду «Альфа-2» ISO 3166, а D означає долар.

Тризначний цифровий код використовують у інформаційних системах, а також у країнах, де не користуються латиницею.

Приклад кодового позначення валют за СКВ наведено в табл. 2.6.

Таблиця 2.6

Приклад кодового позначення валют за СКВ

Країна	Назва валюти	3 символний літерний код	Тризначний цифровий код
Україна	Гривня	UAH	980
Росія	Російський рубль	RUB	643
США	Долар США	USD	840

Залікові завдання до п. 2.3

Контрольні запитання та завдання.

1. Дайте характеристику Класифікації видів економічної діяльності (КВЕД).
2. Які послідовні кроки необхідно здійснити для визначення основного виду діяльності статистичної одиниці методом «top-down»?
3. Які ознаки покладено в основу утворення класифікаційних групувань УКТЗЕД?
4. Охарактеризуйте призначення Класифікації організаційно-правових форм господарювання (КОПФГ).
5. Дайте визначення об'єкту класифікації «підприємство».
6. Дайте визначення об'єкту класифікації «господарське товариство».
7. Дайте визначення об'єкту класифікації «кооператив».
8. Дайте визначення об'єкту класифікації «організація».
9. Дайте визначення об'єкту класифікації «об'єднання підприємств».
10. Дайте визначення об'єкту класифікації «громадська організація».
11. Охарактеризуйте призначення Державного класифікатора об'єктів адміністративно-територіального устрою України (КОАТУУ).
12. Охарактеризуйте рівні класифікації Державного класифікатора об'єктів адміністративно-територіального устрою України (КОАТУУ).
13. Охарактеризуйте призначення Класифікації органів державного управління (КОДУ). Назвіть об'єкти класифікації КОДУ.
14. Охарактеризуйте призначення Статистичної класифікації країн світу (СККС). Назвіть об'єкти класифікації в СККС.
15. Охарактеризуйте призначення Статистичної класифікації валют (СКВ). Назвіть об'єкти і види кодів класифікації валют в СКВ.

Тематики для обговорення на семінарі.

1. Класифікації в системі єдиного державного обліку та ідентифікації усіх суб'єктів господарювання.

Рекомендація: Використайте науково-методичні матеріали Державної служби статистики України за відповідною тематикою: [електронний ресурс]. – Режим доступу: www.ukrstat.gov.ua

2.4. Класифікації в системі національних рахунків

До класифікацій в системі національних рахунків (СНР) відносять Класифікацію інституційних секторів економіки України (КІСЕ) та Класифікацію індивідуального споживання за цілями (КІСЦ).

2.4.1. Класифікація інституційних секторів економіки

Класифікація інституційних секторів економіки України проводиться з метою дослідження потоків доходів і видатків, фінансових активів і пасивів (див. <http://zakon.rada.gov.ua/rada/show/v0378832-14>).

Об'єктом класифікації (класифікаційними одиницями) в КІСЕ є інституційні одиниці, які відповідно до міжнародного стандарту СНР-2008 належать до певного сектору економіки.

Класифікація інституційних секторів економіки забезпечує:

- облік підприємств і організацій за інституційними секторами (підсекторами) економіки у Реєстрі статистичних одиниць;
- проведення державних статистичних спостережень економічної діяльності підприємств і організацій за інституційними секторами (підсекторами) економіки;
- можливість зіставлення національної статистичної інформації з міжнародною;
- групування суб'єктів економіки за інституційними секторами (підсекторами) з метою здійснення на макрорівні оцінки результатів їхньої діяльності та фінансового стану.

Інституційна одиниця – це економічна одиниця, яка здатна від власного імені володіти активами, приймати зобов'язання, брати участь в економічній діяльності та вступати в операції з іншими одиницями.

Основні ознаки інституційної одиниці:

- право самостійного володіння товарами й активами від власного імені, що надає їй можливість обмінюватися правами власності на ці товари й активи при операціях з іншими одиницями;

- здатність приймати самостійні економічні рішення і здійснювати економічну діяльність, за яку вона сама несе пряму відповідальність і відповідає перед законом;
- здатність приймати фінансові та інші зобов'язання, пов'язані з майбутньою діяльністю, від свого імені, а також укладати договори та контракти;
- існування для неї повного набору рахунків, уключаючи баланс активів і пасивів, або практичної можливості – як з економічної, так і з юридичної точки зору – щодо підготовки повного набору рахунків, а також статистичної звітності в разі необхідності.

Інституційна одиниця вважається *резидентом* певної країни тоді, коли вона має центр економічного інтересу (місцезнаходження житла, виробництва чи інших приміщень), що знаходиться на економічній території цієї країни, та коли вона бере участь в економічній діяльності країни протягом необмеженого або досить тривалого періоду (рік або більше), а також керується законодавством цієї країни. Резидентом є також інституційна одиниця, що тимчасово знаходиться на території іншої країни та проводить діяльність в інтересах своєї країни.

Національна економіка складається із сукупності інституційних одиниць, що є резидентами України.

Інституційні одиниці представлені двома великими групами, зокрема, це:

- *фізичні особи* або групи фізичних осіб у формі домашніх господарств;
- *юридичні особи*, що створені та здійснюють свою діяльність відповідно до законодавства, незалежно від того, які особи або суб'єкти можуть володіти ними чи контролювати їхню діяльність.

Домашні господарства (домогосподарства) – це сукупність осіб, які спільно проживають в одному житловому приміщенні або його частині, забезпечують себе всім необхідним для життя, ведуть спільне господарство, повністю або частково об'єднують та витрачають кошти. Ці особи можуть перебувати у родинних стосунках або стосунках свояцтва, не перебувати у

будь-яких з цих стосунків, або бути і в тих, і в інших стосунках. Домогосподарство може складатися з однієї особи.

Виробнича діяльність у рамках сектору домашніх господарств здійснюється *фізичною особою-підприємцем*. Фізична особа-підприємець може займатися практично будь-яким видом економічної діяльності з виробництва товарів і послуг для продажу.

Основними видами *юридичних осіб* є:

- корпорації (включаючи квазікорпорації);
- некомерційні організації;
- органи державного управління.

Корпорації – це інституційні одиниці, що створені спеціально з метою ринкового виробництва товарів та послуг і є джерелом прибутку чи іншої фінансової вигоди для своїх власників (термін «корпорація» у контексті КІСЕ використовується як узагальнюючий термін для всіх організацій, орієнтованих на отримання прибутку). У ринковій економіці корпорації вважаються основною інституційною формою підприємництва.

Квазікорпорації – це унітарні підприємства, тобто такі, що створюються одним засновником (власником), а в усьому іншому не відрізняються від корпорацій. Кожна квазікорпорація має повний набір рахунків, який надає можливість повністю визначати потоки доходів і капіталу між нею та власником. Квазікорпораціями є державні, комунальні та приватні підприємства, підприємства споживчої кооперації, а також іноземні підприємства.

Некомерційні організації (НКО) – це юридичні особи, створені у формі непідприємницьких товариств або організацій, діяльність яких спрямована на досягнення економічних, соціальних та інших результатів без одержання прибутку для його подальшого розподілу між учасниками.

Органи державного управління здійснюють функції законодавчої, виконавчої та судової влади відносно інших інституційних одиниць. Вони мають повноваження збирати податки та інші обов'язкові платежі, а також

витрачати їх відповідно до певної урядової політики. Органи державного управління здійснюють витрати на кінцеве споживання в інтересах суспільства в цілому та кожного домашнього господарства.

Інституційний сектор у СНР представлений групою інституційних одиниць одного типу. Корпорації, НКО, органи державного управління і домашні господарства істотно відрізняються один від одного економічними цілями, функціями і поведінкою.

Інституційні одиниці відносяться до певного сектору відповідно до характеру їхньої економічної діяльності. У СНР відображено три основні *типи економічної діяльності*:

- виробництво товарів і послуг;
- споживання, яке задовольняє потреби й бажання людини;
- нагромадження капіталу в різних формах.

Корпорації зайняті або виробництвом, або нагромадженням (або і тим, і іншим), але не кінцевим споживанням.

Органи державного управління зайняті виробництвом (іншого типу в порівнянні з корпораціями), нагромадженням, а також забезпечують кінцеве споживання населення і суспільства в цілому.

Домашні господарства забезпечують споживання й можуть бути також зайняті виробництвом і нагромадженням.

НКО різноманітні за своїми характеристиками: деякі з них подібні корпораціям, деякі практично є частиною органів державного управління, а інші здійснюють діяльність, аналогічну діяльності органів державного управління, але функціонують незалежно від них.

Основна відмінність між корпораціями і органами державного управління пов'язана з відмінностями в цілях, для досягнення яких здійснюється виробництво. Корпорації виробляють продукти для ринку і прагнуть продати їх за економічно значущими (ринковими) цінами, тобто за цінами, що чинять істотний вплив на кількість продукції, яку виробники готові реалізувати, і на кількість товарів, яку покупці хотіли придбати. Ці ціни

зазвичай формуються виробником з метою отримання прибутку в тривалій перспективі, а в споживачів є свобода вибору на основі пропонуванних цін.

Корпорації поділяються на фінансові, які головним чином надають фінансові послуги, і не фінансові, які переважно виробляють товари та надають інші (не фінансові) послуги.

Економічні цілі, функції та поведінка органів державного управління істотно інша. Органи державного управління організують і фінансують забезпечення товарами і послугами окремі домашні господарства та суспільство в цілому і несуть витрати на кінцеве споживання. Продукція, яка вироблена в цьому секторі, зазвичай надається або безкоштовно, або за цінами, які визначаються на основі рішень, не пов'язаних з ринковими механізмами. Органи державного управління зазвичай здійснюють розподіл і перерозподіл доходу і багатства за допомогою податків та інших трансфертів. Органи державного управління включають фонди соціального забезпечення.

Економічні цілі, функції та поведінка домашніх господарств також має специфіку. Хоча, насамперед, домашні господарства є споживачами, вони також здійснюють підприємницьку, самостійну професійну діяльність або діяльність особистих підсобних господарств, зазвичай у відносно невеликих розмірах. У тому випадку, якщо виробничі одиниці домашніх господарств не є юридичними особами, вони розглядаються як некорпоративні підприємства і залишаються частиною інституційної одиниці «домашнє господарство», до якої вони належать.

Некомерційні організації є інституційними одиницями, створеними з метою випуску товарів або надання послуг, без мети отримання будь-якого доходу або прибутку для одиниць, які їх контролюють або фінансують.

Економіка країни в цілому складається із сукупності інституційних одиниць резидентів, які групуються в *n'ять інституційних секторів* відповідно до їх функцій, поведінки і цілей, при цьому кожна інституційна одиниця в цілому повинна бути віднесена тільки до одного з цих секторів. Кожний

інституційний сектор і економіка в цілому класифікується за КІСЕ літерою S і цифровим кодом (див. <http://zakon.rada.gov.ua/rada/show/v0378832-14>).

Так, економіка в цілому має код S.1, а інституційні сектори такі коди:

1. *Сектор не фінансових корпорацій* включає інституційні одиниці, що зазвичай зайняті виробництвом ринкових товарів і не фінансових послуг – S.11.

2. *Сектор фінансових корпорацій* включає інституційні одиниці, які зазвичай надають фінансові послуги, включаючи послуги із фінансового посередництва – S.12.

3. *Сектор загального державного управління* включає інституційні одиниці, які, окрім виконання політичних функцій, регулювання економіки та перерозподілу доходу й багатства, надають послуги для індивідуального або колективного споживання головним чином на неринковій основі – S.13.

4. *Сектор домашніх господарств* включає інституційні одиниці, що складаються з однієї особи або групи осіб. Головним призначенням сектору є забезпечення робочою силою та здійснення кінцевого споживання. Також у рамках сектору фізичними особами-підприємцями здійснюється виробництво ринкових товарів та не фінансових послуг – S.14.

5. *Сектор некомерційних організацій*, що обслуговують домашні господарства, включає одиниці, які зазвичай зайняті наданням неринкових послуг для домашніх господарств або суспільству в цілому та чий ресурси формуються за рахунок добровільних внесків – S.15.

Віднесення інституційних одиниць до відповідного сектору економіки визначається трьома чинниками:

- чи є інституційна одиниця ринковим чи неринковим виробником;
- чи є одиниця частиною органів державного управління або знаходиться під державним контролем;
- чи надає одиниця фінансові послуги.

Інституційні одиниці-нерезиденти, що здійснюють операції з інституційними одиницями резидентами або мають з ними інші економічні зв'язки, утворюють групу, яка вважається за загальноприйнятою міжнародною

методологією самостійним сектором «Інший світ» (S.2), призначеним для оцінки зовнішньоекономічної діяльності. До складу сектору «Інший світ» входять певні інституційні одиниці нерезиденти, що знаходяться у географічних рамках країни, наприклад, іноземні анклави, такі як посольства, консульства, військові бази, міжнародні організації тощо.

2.4.2. Класифікація індивідуального споживання за цілями

Класифікація індивідуального споживання за цілями (КІСЦ) (див. http://www.ukrstat.gov.ua/klasf/st_kls/op_kisc_2016.htm) є складовою системи національних статистичних класифікацій. Вона призначена для застосування в обстеженні умов життя домогосподарств, розрахунку індексу споживчих цін, розрахунку кінцевих споживчих витрат інституційного сектору домашніх господарств згідно з методологією системи національних рахунків (СНР), зокрема, міжнародних зіставлень валового внутрішнього продукту (ВВП) за категоріями витрат. КІСЦ забезпечує зіставлення національних статистичних даних щодо кінцевих споживчих витрат сектору домашніх господарств з відповідними даними країн Європейського Союзу та статистичних служб решти країн світу.

Об'єктами КІСЦ є витрати населення на товари та послуги з метою задоволення споживчих потреб.

Дванадцять розділів КІСЦ показують витрати на кінцеве споживання домогосподарств і деталізовані у 47 групах, 115 класах та 197 категоріях.

Кодове позначення об'єктів КІСЦ має таку структуру:

XX – розділ;

XX.X – група;

XX.X.X – клас;

XX.X.X.X – категорія.

Категорії КІСЦ деталізовано позиціями Номенклатури споживчих товарів і послуг для обстеження умов життя домогосподарств (табл. 2.7, 2.8).

Таблиця 2.7

Структура Класифікації індивідуального споживання за цілями

№ розділу	Назва розділу	Кількість		
		Груп XX.X	Класів XX.X.X	Категорій XX.X.X.X
01	Продукти харчування та безалкогольні напої	2	11	62
02	Алкогольні напої, тютюнові вироби та наркотики	3	5	8
03	Одяг і взуття	2	6	10
04	Житло, вода, електроенергія, газ та інші види палива	5	15	16
05	Предмети домашнього вжитку, побутова техніка та поточне утримання житла	6	12	23
06	Охорона здоров'я	3	7	9
07	Транспорт	3	14	15
08	Зв'язок	3	3	3
09	Відпочинок і культура	6	21	27
10	Освіта	5	5	5
11	Ресторани та готелі	2	3	4
12	Різні товари та послуги	7	13	15
Усього		47	115	197

Таблиця 2.8

Приклад Класифікації індивідуального споживання за цілями

Розділ	Група	Клас	Категорія	
00				Загальні споживчі витрати
01				Продукти харчування та безалкогольні напої
01	01.1			Продукти харчування
01	01.1	01.1.1		Хліб і хлібопродукти
01	01.1	01.1.1	01.1.1.1	Рис
01	01.1	01.1.1	01.1.1.2	Хліб
01	01.1	01.1.1	01.1.1.3	Макаронні вироби
01	01.1	01.1.1	01.1.1.4	Кондитерські вироби з борошна
01	01.1	01.1.1	01.1.1.5	Інші продукти
01	01.1	01.1.2		М'ясо та м'ясопродукти
...

Залікові завдання до п. 2.4

Контрольні запитання та завдання.

1. Охарактеризуйте призначення Класифікації інституційних секторів економіки України (КІСЕ) та її об'єктів.
2. Дайте визначення інституційної одиниці в КІСЕ та наведіть її ознаки.
3. Охарактеризуйте групи інституційних одиниць в КІСЕ.
4. Розкрийте сутність домашнього господарства.
5. Поясніть особливості виробничої діяльності фізичної особи-підприємця.
6. Поясніть особливості виробничої діяльності юридичної особи.
7. Охарактеризуйте основні види юридичних осіб в КІСЕ.
8. Розкрийте сутність інституційних секторів та їх класифікацію за КІСЕ.
9. Охарактеризуйте призначення Класифікації індивідуального споживання за цілями (КІСЦ) та її об'єктів.
10. Проаналізуйте структуру Класифікації індивідуального споживання за цілями.

Теми для обговорення на семінарі.

1. Класифікації в системі національних рахунків

Рекомендація: Використайте науково-методичні матеріали Державної служби статистики України за відповідною тематикою: [електронний ресурс]. – Режим доступу: www.ukrstat.gov.ua

2.5. Інші національні класифікації та класифікатори

Окрім зазначених класифікацій статистичної інформації існують інші національні класифікації та класифікатори, які можна згрупувати за функціями, які вони виконують. Таке умовне групування класифікацій наведено в табл. 2.9.

Таблиця 2.9

Види національних класифікацій за функціями [2]

№	Групи класифікацій за функціями	Класифікації
1	Класифікації продукції та послуг	Статистична класифікація продукції (СКП-2011) Номенклатура продукції промисловості (НПП)
2	Класифікації, які використовують у статистичних спостереженнях продукції будівництва	Державний класифікатор будівель і споруд (ДКБС) Номенклатура продукції будівництва (НПБ)
3	Класифікації, які використовують у статистичних спостереженнях зовнішньоекономічної діяльності	Класифікація товарів зовнішньоекономічної діяльності (УКТЗЕД) Класифікація зовнішньоекономічних послуг (КЗЕП)
4	Інші класифікації кодування техніко-економічної і соціальної інформації	Класифікація видів науково-технічної діяльності (КВНТД) Класифікатор професій (КП) Класифікатор відходів (КВ) Державний класифікатор системи позначень одиниць вимірювання та обліку (КСПОВО)

2.5.1. Класифікації продукції та послуг

Класифікації продукції та послуг виконують такі функції:

- виконання комплексу облікових функцій щодо продукції та послуг у рамках робіт з державної статистики;
- проведення статистичних обстежень та аналізу статистичної інформації на макрорівні (складання міжгалузевого балансу виробництва і розподілу товарів і послуг відповідно до системи національних рахунків);
- зіставлення національної статистичної інформації з інформацією Статистичної комісії Європейського Союзу (Євростату), ООН і статистичних служб інших країн;
- подання інформації про вітчизняну продукцію та послуги на ринки інших країн через відповідні кодові позначення;
- організація та забезпечення функціонування системи оподаткування суб'єктів

- господарювання;
- створення інформаційних систем для забезпечення зовнішньоекономічних зв'язків і торговельної діяльності з виходом на міжнародні електронні системи пересилання даних;
 - створення складового елемента підсистеми автоматизованого ведення класифікацій Державної служби статистики.

До цієї групи належать *Статистична класифікація продукції* (СКП-2011) (див. http://www.ukrstat.gov.ua/klasf/st_ks/op_skr_2016.htm) та *Номенклатура продукції промисловості* (НПП) (див. http://www.ukrstat.gov.ua/klasf/st_ks/op_npp_2016.htm).

2.5.2. Класифікації, що використовують у державних статистичних обстеженнях продукції будівництва

Класифікації, що використовують у державних статистичних обстеженнях продукції будівництва, містять необхідну інформацію для:

- виконання комплексу облікових функцій щодо будівельної діяльності, включаючи статистику цін на будівельну продукцію;
- складання балансових таблиць «витрати-випуск» у частині виробництва і розподілу продукції та послуг;
- проведення робіт з перепису, оцінки та переоцінки вартості та стану будівель і споруд;
- проведення міжнародних зіставлень щодо продукції будівництва;
- аналізу та прогнозування інвестицій в економіку України;
- проведення соціологічних досліджень з питань будівництва, забезпечення житлом і різними послугами населення України та ін.

До вказаних класифікацій належать *Державний класифікатор будівель і споруд* (ДКБС) (див. <http://uazakon.com/big/text320/pg1.htm>) і *Номенклатура продукції будівництва* (НПБ) (див. <https://dnaop.com/html/45404/doc-nomenclatura-produkcii-stroitelystva>).

2.5.3. Класифікації, які призначено для використання у зовнішньоекономічній діяльності

Класифікації, які призначено для використання у зовнішньоекономічній діяльності. Ними мають керуватися органами статистики та ті підприємства, організації, установи, що беруть участь у зовнішньоекономічній діяльності (підприємства, банки, біржі, комерційні структури, будівельні та транспортні організації, річкові та морські порти, готелі, ресторани та заклади громадського харчування, вищі навчальні заклади, туристичні бюро, пошти, страхові компанії та інші організації й установи, які здійснюють експорт-імпорт послуг).

Упровадження даних класифікацій забезпечує проведення статистичних обстежень послуг зовнішньоекономічної діяльності та аналізу статистичної інформації щодо експорту-імпорту послуг (складання платіжних балансів України).

До них відносять *Класифікатор товарів зовнішньоекономічної діяльності* (УКТЗЕД) (див. <http://vobu.ua/ukr/directory/uktzed>) і *Класифікація зовнішньоекономічних послуг* (КЗЕП) (див. <http://www.proagro.com.ua/reference/vedua/kzep/15977.html>). Ці класифікатори забезпечують виконання робіт з декларування, ліцензування та квотування, регулювання експорту та імпорту товарів державного значення, вивчення кон'юнктури ринку.

2.5.4. Інші класифікації кодування техніко-економічної і соціальної інформації

Інші класифікації кодування техніко-економічної і соціальної інформації. До цієї групи класифікацій належать:

Класифікація видів науково-технічної діяльності (КВНТД) (див. http://www.ukrstat.gov.ua/klasf/nac_kls/op_dk015_2016.htm).

Класифікація видів науково-технічної діяльності забезпечує:

- впорядкування (групування) видів науково-технічної діяльності під час визначення пріоритетних напрямів розвитку науки, техніки та освіти, фундаментальних і прикладних досліджень і розробок, розроблення державних науково-технічних програм розвитку освіти та науки;

- проведення досліджень та розробок щодо статистичних обстежень, координації робіт з підготовки наукових кадрів;
- визначення взаємозв'язку між видами економічної та науково-технічної діяльності.

Об'єктом класифікації є науково-технічна діяльність. Науково-технічна діяльність – це діяльність, пов'язана зі створенням, розвитком, поширенням та використанням наукових і технічних знань в усіх галузях наук.

Класифікатор професій (КП) (див. <http://dovidnyk.in.ua/directories/profesii> та http://www.vobu.com.ua/img/custom/Classifier/13/file_rus.pdf).

Класифікатор професій призначений для застосування центральними органами виконавчої влади, органами місцевого самоврядування, об'єднаннями соціальних партнерів усіх рівнів, іншими громадськими організаціями, всіма суб'єктами господарювання під час запису про роботу у трудові книжки працівників. Професійні назви робіт, які наведені у Класифікаторі, рекомендовано застосовувати під час утворення нових назв професій та посад у зв'язку з розвитком нових видів економічної діяльності та технологій.

Класифікатор професій використовують для:

- систематизації статистичних даних щодо праці за професійними ознаками;
- аналізу та підготовки статистичних даних, а також розроблення відповідних прогнозів стосовно зайнятості, доходів, охорони праці, перепідготовки кадрів, що вивільняються;
- підготовки статистичних даних для періодичних оглядів зі статистики праці, що розробляються Міжнародною організацією праці (МОП);
- вирішення питань контролю та аналізу міжнародної міграції, міжнародного набору та працевлаштування.

Державний класифікатор системи позначень одиниць вимірювання та обліку (КСПОВО) (див. <http://zakon3.rada.gov.ua/rada/show/v0008217-97>).

Класифікатор призначено для збирання, оброблення та обміну інформацією з фінансової та статистичної звітності, у сфері зовнішньоекономічної діяльності, в торговельних та товаросупровідних

документах та ін. Об'єктом класифікації є множина одиниць вимірювання фізичних величин та одиниць обліку, які використовуються у статистиці.

Класифікатор відходів (КВ) (див. http://www.ukrstat.gov.ua/klasf/nac_kls/op_dk005_2016.htm).

Класифікатор відходів забезпечує інформаційне підтримування вирішення широкого кола питань державного управління відходами та ресурсо використанням на базі системи обліку та звітності, гармонізованої з міжнародними системами.

Об'єктами класифікації є відходи, під якими розуміють будь-які речовини та предмети, утворені у процесі виробництва та життєдіяльності людини, внаслідок техногенних чи природних катастроф, що не мають свого подальшого призначення за місцем утворення і підлягають видаленню чи переробці з метою забезпечення захисту навколишнього середовища і здоров'я людей або з метою повторного їх залучення у господарську діяльність як матеріально-сировинних і енергетичних ресурсів, а також послуги, пов'язані з відходами.

Таким чином, національні (державні) статистичні класифікації (класифікатори) призначені для групування та систематизації інформації про поняття, об'єкти, явища тощо в стандартний формат, що допомагає визначати їх подібність.

Відповідно до положень чинного законодавства національні класифікатори прирівнюються до національних стандартів України, які у свою чергу мають бути доступними для широкого кола користувачів. Тож, державні класифікатори одночасно є національними класифікаторами.

Типологія статистичних класифікацій залежить від сфери їх застосування, предметної галузі, ступеня гармонізації, рівня розповсюдження та ін. Тому у державній статистичній діяльності класифікації застосовують у системі ведення Єдиного державного реєстру підприємств та організацій України та статистичних реєстрів, статистиці національних рахунків, інших галузях статистики.

Залікові завдання до п. 2.5

Контрольні запитання та завдання.

1. Проаналізуйте функції класифікації продукції та послуг СКП та НПП.
2. Охарактеризуйте призначення класифікаторів, що використовують у державних статистичних обстеженнях продукції будівництва, ДКБС та НПБ.
3. Розкрийте сутність класифікаторів УКТЗЕД та КЗЕП, які призначені для використання у зовнішньоекономічній діяльності.
4. Охарактеризуйте напрями застосування класифікації видів науково-технічної діяльності КВНТД.
5. Розкрийте сутність класифікатора професій КП.
6. Охарактеризуйте призначення Державного класифікатора системи позначень одиниць вимірювання та обліку (КСПОВО).

Теми для обговорення на семінарі.

1. Інші національні класифікації та класифікатори:
 - Класифікації продукції та послуг.
 - Класифікації, які використовують у статистичних спостереженнях продукції будівництва.
 - Класифікації, які використовують у статистичних спостереженнях зовнішньоекономічної діяльності.
 - Інші класифікації кодування техніко-економічної і соціальної інформації.

Рекомендація: Використайте науково-методичні матеріали Державної служби статистики України за відповідною тематикою: [електронний ресурс]. – Режим доступу: www.ukrstat.gov.ua

Розділ 3. СИСТЕМА НАЦІОНАЛЬНИХ РАХУНКІВ

3.1. Сутність системи національних рахунків

Система національних рахунків (СНР-2008) – це сучасна інформаційна платформа, що містить систему всеохоплюючих, взаємопогоджуваних і гнучких макроекономічних рахунків, призначених для розробки економічної політики, аналізу й наукових досліджень (див. <http://www.ukrstat.gov.ua/imf/meta/NazR.html> та http://www.ukrstat.gov.ua/metod_polog/menu/01_nr.htm).

СНР-2008 була розроблена й опублікована під егідою Організації Об'єднаних Націй, Європейської комісії, Організації економічного співробітництва й розвитку, Міжнародного валютного фонду й Групи Всесвітнього банку.

Система національних рахунків відображає потреби споживачів даних, що розвиваються, нові явища в розвитку й організації економіки й прогрес у дослідженнях з питань методології, забезпечує отримання органами державного управління взаємопов'язаної між собою інформації за макроекономічними показниками для формування соціально-економічної політики та регулювання економіки в цілому.

Використання СНР дозволяє вимірювати обсяг виробництва у конкретний момент часу, аналізувати причини його зменшення та умови зростання, аналізувати ефективність розвитку національної економіки, порівнювати її з розвитком економіки інших країн, робити прогноз економічного розвитку.

Система національних розрахунків дає змогу створити інформаційну базу для відображення реальних процесів, що відбуваються в економіці кожної країни. Вона є найважливішим інструментом з розробки національної економічної стратегії, зовнішньо-торгівельної та валютно-кредитної політики.

Національні рахунки – це система взаємопов'язаних макроекономічних показників, класифікацій і групувань, яку застосовують в економічній статистиці країн і міжнародних організацій і яка описує найбільш загальні й

важливі аспекти економічного розвитку (виробництво, розподіл, перерозподіл і використання кінцевого продукту та національного доходу, формування національного багатства). Національні рахунки включають показники, обчислені на основі офіційних статистичних даних, а також обсяги економічної діяльності, що безпосередньо не спостерігається.

Інформація, отримана на основі функціонування системи національних розрахунків, використовується:

- органами державного управління для прийняття рішень із питань макроекономічної політики;
- бізнесменами, що бажають краще орієнтуватися в загальній макроекономічній ситуації;
- міжнародними організаціями (ООН, МВФ, Всесвітнім банком та ін.) для вирішення питань економічного співробітництва.

Концептуальну основу СНР складають рахунки, які є:

- всеохоплюючими відносно усіх видів діяльності і їх наслідків для всіх економічних суб'єктів;
- взаємно погодженими, оскільки для виявлення впливу дії однієї сторони на всі інші, які беруть участь в економічному процесі, використовуються ідентичні величини й ті самі правила ведення рахунків;
- інтегрованими, оскільки всі наслідки дії одного суб'єкта обов'язково відображаються в результуючих рахунках, включаючи баланс активів і пасивів, у якому відображується вплив дій суб'єктів на вимір багатства країни.

У рамках СНР визначені ключові статистичні агрегати, такі як ВВП, що широко використовуються як показники економічної діяльності на рівні всієї економіки в цілому. Однак розрахунок таких агрегатів давно перестав бути головною метою складання відповідних рахунків. Щоб розуміти, як функціонує економіка, важливо мати можливість спостерігати й аналізувати економічну взаємодію між різними секторами економіки. Тому СНР призначена для застосування на різних рівнях агрегування: на рівні окремих економічних

суб'єктів, або, як вони називаються в СНР, інституціональних одиниць; на рівні груп таких одиниць, або інституціональних секторів; або на рівні економіки в цілому.

СНР має універсальний характер і не залежить від конкретних економічних умов, у яких вона застосовується. Класифікації й правила ведення рахунків також є універсальними.

Залікові завдання до п. 3.1

Контрольні запитання та завдання.

1. Дайте визначення поняттю «національні рахунки».
2. Дайте визначення Системі національних рахунків (СНР-2008).
3. Охарактеризуйте призначення СНР.
4. Назвіть користувачів інформації, отриманої на основі функціонування системи національних розрахунків.
5. Визначте рахунки, які складають концептуальну основу СНР.

Теми для обговорення на семінарі.

1. Система національних рахунків СНР-2008.

Рекомендація: Використайте науково-методичні матеріали Державної служби статистики України за відповідною тематикою: [електронний ресурс]. – Режим доступу: www.ukrstat.gov.ua

3.2. Основні категорії та концепції в системі національних рахунків

Система національних розрахунків базується на таких основних *категоріях*:

- економічна діяльність;
- інституційні одиниці;
- інституційні сектори;
- сфера виробництва;
- економічні потоки;
- продукт, товар, послуга.

Економічна діяльність розглядається як сукупність операцій з продуктами, доходами та фінансовими інструментами в процесі взаємодії інституційних одиниць (секторів) між собою або в межах власне одиниць.

Інституційна одиниця являє собою господарську одиницю, яка може від свого імені володіти активами, брати зобов'язання та здійснювати економічну діяльність та операції з іншими одиницями. Вона приймає самостійні економічні рішення і несе відповідальність безпосередньо перед законом.

У СНР згідно з Класифікацією інституційних секторів економіки (КІСЕ) економіку поділяють на *п'ять інституційних секторів*:

- сектор не фінансових корпорацій;
- сектор фінансових корпорацій;
- сектор загального державного управління;
- сектор домашніх господарств;
- сектор некомерційних організацій, що обслуговують домашні господарства.

До *сфери виробництва* СНР належать випуск товарів і послуг, який включає:

- усі товари незалежно від використання, тобто товари, надані іншим одиницям, які не є їхніми виробниками, й вироблені для власного кінцевого споживання або нагромадження, включаючи зміну запасів матеріальних оборотних коштів у виробника;
- послуги, надані іншим інституційним одиницям, зокрема, неринкові

- послуги органів державного управління та некомерційних організацій;
- оплачувані побутові й домашні послуги, які надаються найманою домашньою прислугою;
 - фактичну орендну плату за наймане житло та умовно обчислену орендну плату за проживання у власному житлі.

Економічні потоки та операції відображають створення, перетворення, обмін, передачу або ліквідацію економічної вартості. Зокрема, операція – це економічний потік, який являє собою взаємодію між інституційними одиницями за взаємною згодою або дію у рамках однієї інституційної одиниці.

Виробництво продуктів та надання послуг, що за методологією рахівництва об'єднуються у загальне поняття товарів, є кінцевим результатом функціонування економіки.

Основними **концепціями** системи національних розрахунків є такі:

1) *Концепція економічного виробництва*. Вона включає такі види діяльності:

- виробництво товарів, включаючи товари для власного споживання (наприклад, виробництво фермерами сільськогосподарських продуктів для власного споживання);
- надання послуг для реалізації;
- діяльність фінансових посередників;
- надання неринкових послуг органами державного управління (колективні послуги в області управління, послуги в області охорони здоров'я, освіти та ін.);
- надання неринкових послуг некомерційними організаціями, що обслуговують домашні господарства;
- надання послуг найманою прислугою.

2) *Концепція категорії «Дохід»*. Відповідно до цієї концепції, дохід являє собою максимальну суму грошей, яку можна витратити на покупку споживчих товарів і послуг, не стаючи при цьому бідніше, тобто не зменшуючи

свого накопиченого багатства й не приймаючи на себе ніяких фінансових зобов'язань.

3) *Концепція ролі різних факторів виробництва в створенні вартості.* Відповідно до цієї концепції земля й капітал розглядаються як фактори, що беруть участь у створенні вартості нарівні із працею.

4) *Концепція визначення цін.* Міжнародний методологічний стандарт СНР-2008 рекомендує використовувати таку *систему цін* для оцінки результатів економічних операцій:

- основна ціна;
- ціна виробника;
- ціна споживача;
- ринкова ціна.

Рівень зазначених видів цін відрізняються одне від одного залежно від того, як впливають *поточні податки й субсидії* на результати економічної діяльності, а також на транспортні витрати. Для цього розглянемо класифікацію поточних податків відповідно до методології СНР-2008 (рис. 3.1).

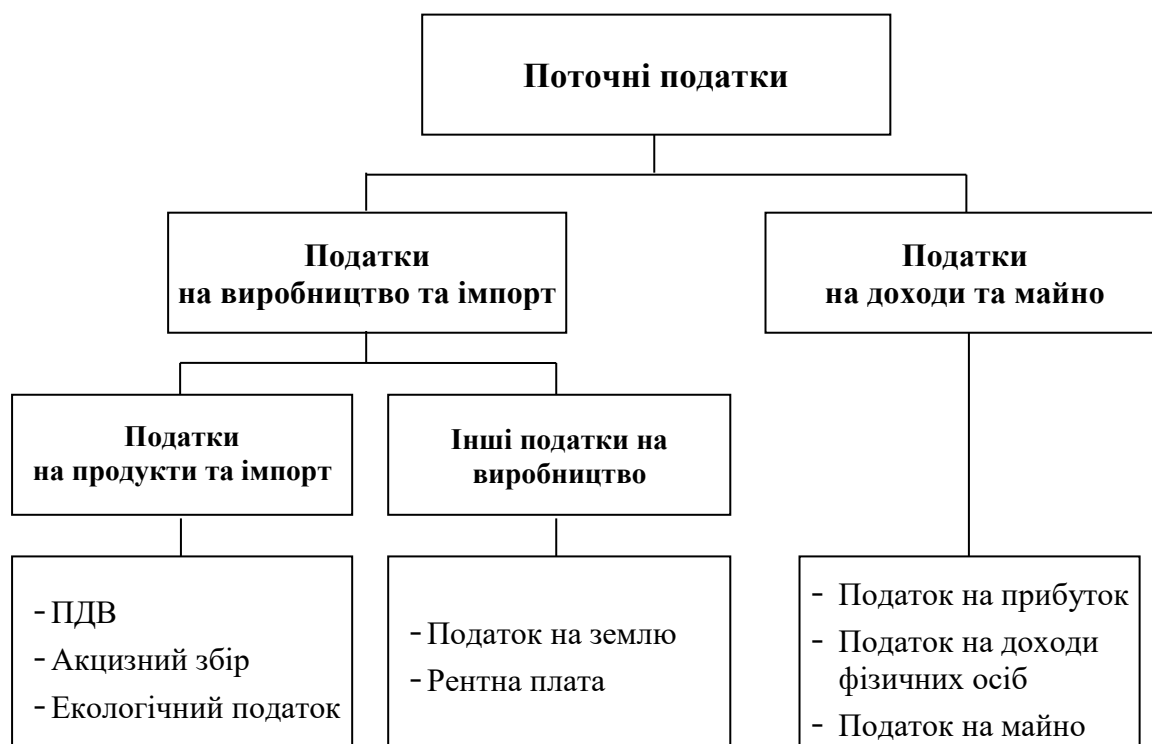


Рис. 3.1. Класифікація поточних податків

Податки на виробництво та імпорту являють собою обов'язкові некомпенсовані платежі, які здійснюють інституціональні одиниці в грошовій або натуральній формі у зв'язку з виробництвом, імпортом товарів і послуг й використанням у процесі цієї діяльності трудових, матеріальних і природних ресурсів (факторів виробництва).

Податки на продукти та імпорту встановлюються пропорційно кількості або вартості товарів і послуг й платяться на момент їх виробництва, реалізації або імпорту. Це може бути єдина ставка на фізичну кількість продукту або це може бути відсоток від вартості, за якою продукт продається.

Інші податки на виробництво – це податки, пов'язані з використанням факторів виробництва, а також платежі за ліцензії й дозволи займатися певною виробничою діяльністю або інші обов'язкові платежі, сплата яких необхідна для діяльності виробничої одиниці-резидента.

Виходячи з цього, в СНР застосовується зазначена вище *система цін* для оцінки результатів економічних операцій, структура якої наведено на рис. 3.2.

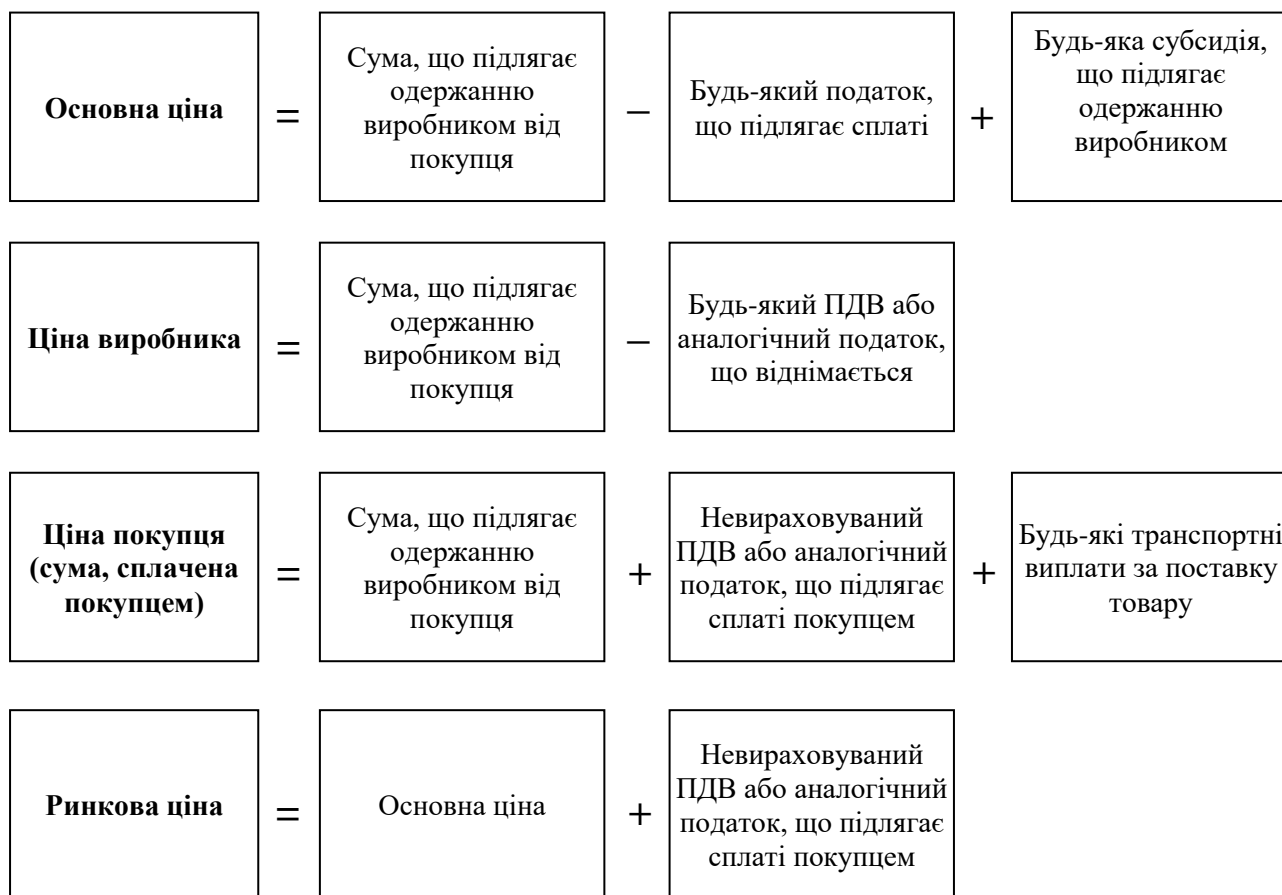


Рис. 3.2. Структура системи цін для оцінки результатів економічних операцій

Основна ціна – це сума, що підлягає одержанню виробником від покупця за одиницю товару або послуги, вироблених як випуск, мінус будь-який податок, що підлягає сплаті, і плюс будь-яка субсидія, що підлягає одержанню виробником як наслідок їх виробництва або продажі. Вона виключає будь-які транспортні витрати, представлені окремо в рахунках-фактурах виробником.

Ціна виробника – це сума, що підлягає одержанню виробником від покупця за одиницю товару або послуги, вироблених як випуск, мінус будь-який нарахований ПДВ або аналогічний податок, що віднімається. Вона не включає транспортні витрати, представлені окремо в рахунку-фактурі виробником.

Ціна покупця – це сума, сплачена покупцем, яка включає будь-який не вираховуваний ПДВ або аналогічний податок, що підлягає сплаті покупцем, за поставку одиниці товару або послуги у встановлений покупцем термін. Ціна покупця товару включає будь-які транспортні витрати, оплачені окремо покупцем за поставку у встановлені термін і місце.

Якщо покупець купує товар безпосередньо у виробника, ціна покупця може перевищувати ціну виробника на:

- суму будь-якого невраховуваного ПДВ, що підлягає сплаті;
- вартість будь-яких транспортних витрат на товар, сплачених окремо покупцем і не включених у ціну виробника.

Якщо покупець купує товар безпосередньо не у виробника, а у підприємства оптової або роздрібної торгівлі, необхідно також додати торговельну націнку до різниці між основною ціною й ціною покупця.

Для деяких цілей, включаючи аналіз таблиць «витрати-випуск», може виявитися зручним вважати, що покупка продукту складається із двох окремих операцій. Перша з них – це покупка продукту у виробника, і друга – торговельна націнка на продукт, сплачена підприємству оптової або роздрібної торгівлі.

Торговельна націнка є різницею між ціною, сплаченою кінцевим покупцем продукту з урахуванням проходження продукту через усю мережу оптових і роздрібних підприємств, і ціною виробника, отриманою первісним його виробником.

Традиційна концепція ринкової ціни стає трохи нечіткою у зв'язку із застосуванням системи ПДВ або будь-якого іншого податку, що віднімається, тому що можуть бути відображені дві різні ціни для однієї й тієї ж операції: одна ціна – з погляду виробника, й інша ціна – з погляду покупця залежно від того, чи є ПДВ вираховуваним, чи ні.

У СНР-2008 рекомендується уникати використання терміна «ринкові ціни», коли мова йде про додану вартість в основних цінах, і робити чіткі посилання на тип використовуваної ціни (основна ціна, ціна виробника, ціна покупця), для того щоб уникнути невизначеності.

Залікові завдання до п. 3.2

Контрольні запитання та завдання.

1. Назвіть основні категорії, на яких базується СНР.
2. Охарактеризуйте поняття «економічна діяльність» в СНР.
3. Наведіть визначення інституційної одиниці в СНР.
4. Назвіть інституційні сектори економіки у СНР.
5. Охарактеризуйте сферу виробництва СНР.
6. Охарактеризуйте економічні потоки в СНР.
7. Назвіть основні концепції СНР.
8. Охарактеризуйте концепцію економічного виробництва в СНР.
9. Охарактеризуйте концепцію категорії «Дохід» в СНР.
10. Охарактеризуйте концепцію визначення цін в СНР.
11. Проаналізуйте класифікацію поточних податків відповідно до методології СНР-2008.

Теми для обговорення на семінарі.

1. Основні концепції системи національних розрахунків.
2. Класифікація поточних податків.
3. Структура системи цін для оцінки результатів економічних операцій.

Рекомендація: Використайте науково-методичні матеріали Державної служби статистики України за відповідною тематикою: [електронний ресурс]. – Режим доступу: www.ukrstat.gov.ua

3.3. Загальні принципи побудови та основні рахунки СНР

Сутність системи національних рахунків зводиться до формування узагальнюючих макроекономічних показників функціонування економіки на різних стадіях процесу відтворення й взаємному узгодженню цих показників між собою.

Формування макроекономічних показників базується на таких основних **принципах** складання національних рахунків:

1) Застосування до опису національної економіки методів бухгалтерського обліку, що виражається в подвійному відображенні в СНР кожної операції. Метод подвійного запису дає можливість СНР відображати не статичні величини, а процеси, що відбуваються в рамках економічного обороту.

2) Принцип рівності (балансу) між обсягом тих або інших ресурсів і їхнім використанням. Тобто кожний рахунок, що входить у систему, є балансовою таблицею, у якій розрахунковим шляхом забезпечується ця рівність.

3) Показники в рахунку відображають операції, кожна з яких являє собою вартісний потік між інституціональними одиницями. Відповідно до стадій відтворювального циклу, у яких вони здійснюються, операції можуть бути:

- виробничими;
- розподільними;
- обмінними;
- операціями споживання й заощадження.

4) Відповідно до методу подвійного запису підсумки операцій на кожній стороні рахунку балансуються за допомогою певної статті – *балансуючої*. *Балансуючі статті* рахунків розраховуються як різниця між обсягами ресурсів і їхнім використанням. Балансуюча стаття кожного рахунку має самостійне значення в характеристиці результатів досліджуваних економічних процесів.

5) Балансуюча стаття попереднього рахунку, яка відображена в розділі «Використання», є вихідним показником розділу «Ресурси» наступного рахунку, чим досягається ув'язування рахунків між собою й перетворення їх у систему.

6) Балансуючі статті рахунків у сукупності є системою макроекономічних показників результатів, кожний з яких має самостійне значення в економічному аналізі. Таким чином, на основі взаємозалежної системи показників, об'єднаних у рахунки в певній послідовності, що відповідає етапам відтворювального циклу, вдається одержати взаємозалежну комплексну кількісну характеристику економічних процесів і результатів функціонування економіки.

7) Національні рахунки будуються в певній послідовності, що відповідає відтворювальному циклу.

8) Рахунки є реєстрацією всіх економічних потоків у формі балансів.

9) Складання всіх рахунків утворюють зведені рахунки й відображають, з одного боку, відносини між економікою країни й іншим світом, а з іншого боку – відносини між секторами внутрішньої економіки й взаємозв'язок між різними показниками системи.

10) Для кожного сектору внутрішньої економіки передбачається складання набору рахунків.

В основі національного рахівництва лежить характеристика процесів утворення, розподілу, перерозподілу й використання доходу в рамках економічної системи з певною структурою й закономірностями функціонування. Тому у структурі національних рахунків виокремлюють такі **групи рахунків**:

1. Набір рахунків для п'яти секторів національної економіки та консолідовані рахунки для економіки в цілому, у тому числі:

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

2. Рахунки за видами економічної діяльності.

3. Рахунки зовнішніх операцій (рахунки для сектору «інший світ»).

4. Рахунки для окремих видів економічних операцій.

Заключним блоком системи є *балансові таблиці*, що відображають зміни в національному багатстві у поточному періоді, та *таблиці «витрати-випуск»*,

які характеризують процеси виробництва та використання товарів і послуг у детальному розрізі за видами економічної діяльності. Рахунки, побудовані для економіки країни в цілому, називаються *зведеними*, а для кожного із секторів – *секторальними*. Схема національних рахунків має такий вигляд (рис. 3.3).

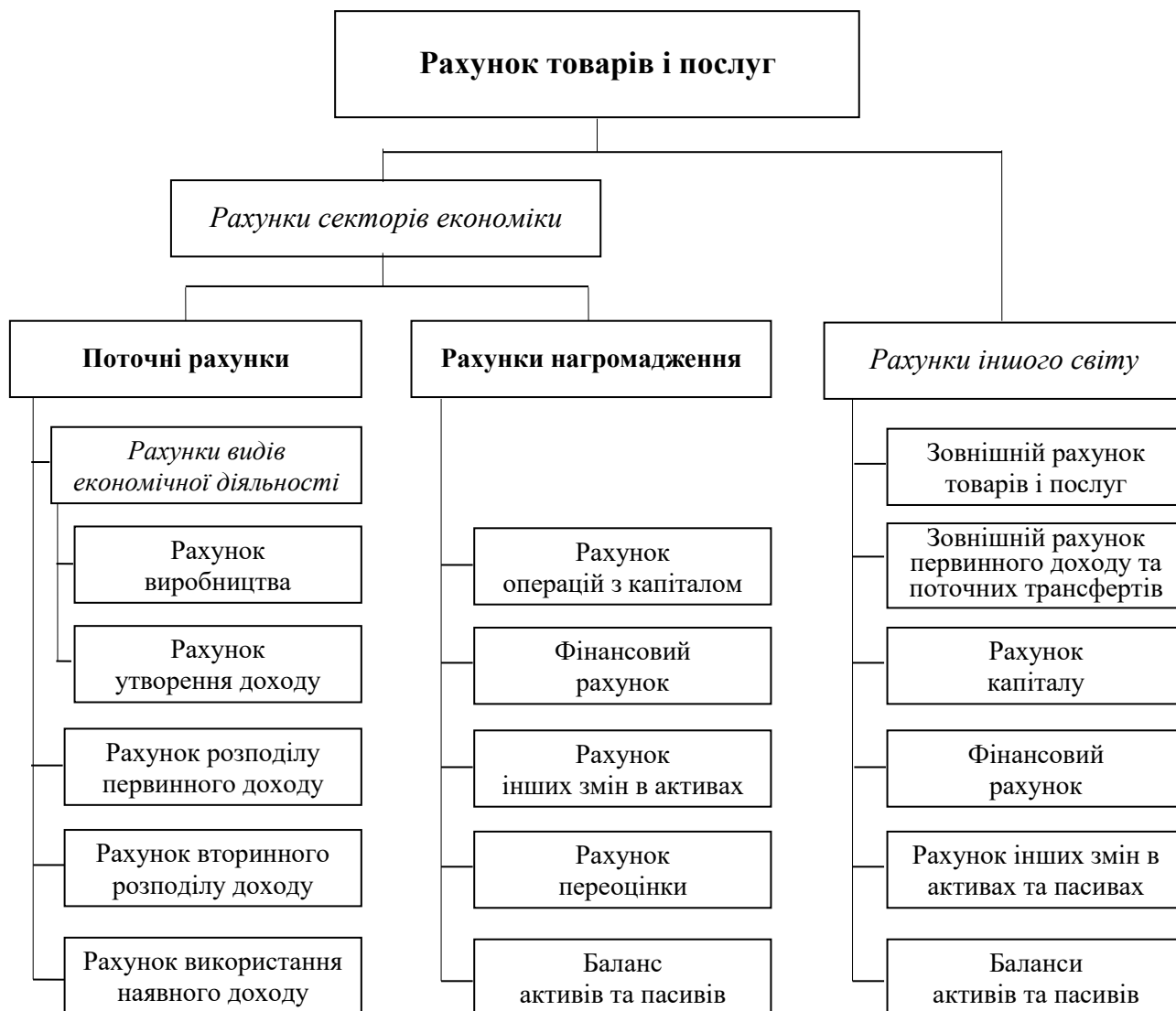


Рис. 3.3. Схема національних рахунків [2]

Балансуючі статті системи національних рахунків являють собою не операції, які можна спостерігати, а розрахункову категорію, що призначена для збалансованості ресурсів і їхнього використання в кожному рахунку, а також для характеристики результатів відповідного економічного процесу, що відображений у даному рахунку. Такі розрахункові категорії є найважливішими макроекономічними показниками економічного розвитку.

У табл. 3.1 показано зв'язок між економічним процесом, національним рахунком і відповідним до них макроекономічним показником (агрегатом).

Балансуючі статті в рахунках СНР

№ з/п	Рахунки (економічний процес)	Балансуючі статті (макроекономічний показник)
1	Рахунок товарів і послуг	–
	<i>Рахунки поточних операцій</i>	
	<i>Рахунок виробництва</i>	
2	Рахунок виробництва	Валовий внутрішній продукт (ВВП)
	<i>Рахунки доходів</i>	
3	Рахунок утворення доходу	Валовий прибуток та змішаний дохід
4	Рахунок розподілу первинного доходу	Сальдо первинних доходів або валовий національний дохід (ВНД)
5	Рахунок вторинного розподілу доходу	Валовий наявний дохід (ВРД)
6	Рахунок використання наявного доходу	Валове заощадження
	<i>Рахунки нагромадження</i>	
7	Операції з капіталом	Чисте кредитування / чисте запозичення
8	Фінансовий рахунок	Чисте кредитування / чисте запозичення
	<i>Баланс активів і пасивів</i>	
9	Баланс активів і пасивів	Чиста вартість капіталу

У рахунках *поточних операцій* фіксується рух вартості товарів та послуг від виробництва до кінцевого споживання. Поточні операції – це операції, що регулярно повторюються, але не впливають на вартість власного капіталу суб'єкта господарювання. Кожний рахунок поточних операцій складається з двох частин: права частина – «*Ресурси*», яка відображає операції, що збільшують вартість, тобто фіксує суми, отримані економічними одиницями; ліва частина – «*Використання*», охоплює операції, що зменшують вартість на суми, передані іншим економічним одиницям.

Різниця між підсумками правої та лівої частин створює *балансуючу статтю*, що забезпечує перехід від одного рахунку до наступного шляхом перенесення її суми з частини «*Використання*» попереднього рахунку до підрозділу «*Ресурси*» наступного. Балансуючі статті мають самостійне значення як індикатори макроекономічного розвитку країни та об'єднують рахунки в єдину систему.

Рахунки *нагромадження* призначені для опису всіх операцій та інших економічних потоків, які приводять до зміни обсягу, складу і вартості активів, зобов'язань і чистої вартості власного капіталу.

Рахунки групи *зовнішніх операцій* узагальнюють інформацію про економічні відносини між національною (внутрішньою) економікою та іншим світом, що склалися у поточному періоді.

Таким чином, у СНР відображається наскрізний рух вартості продуктів і послуг через всі стадії відтворювального циклу – від виробництва до кінцевого споживання й нагромадження. Система завершується побудовою балансових таблиць, що відображають підсумкову зміну національного багатства в результаті праці в даному періоді, і таблиці «витрати-випуск» виробництва й використання продукції й послуг. Інтегровану систему рахунків поточних операцій наведено у табл. 3.2.

Таблиця 3.2

Інтегрована система рахунків поточних операцій [2]

<i>Використання</i>	<i>Ресурси</i>
Рахунок виробництва	
Проміжне споживання	Випуск в основних цінах Податки за виключенням субсидій на продукти
Валовий внутрішній продукт (у ринкових цінах)	
Рахунок утворення доходу	
Оплата праці найманих працівників Податки на виробництво та імпорт Субсидії на виробництво та імпорт	Валовий внутрішній продукт (у ринкових цінах)
Валовий прибуток, змішаний дохід	
Рахунок розподілу первинного доходу	
Доходи від власності, сплачені іншим країнам	Валовий прибуток, змішаний дохід Оплата праці найманих працівників Податки на виробництво та імпорт Субсидії на виробництво та імпорт Доходи від власності, одержані від інших країн
Валовий національний дохід	
Рахунок вторинного розподілу доходу	
Поточні трансферти, сплачені іншим країнам	Валовий національний дохід Поточні трансферти, одержані від інших країн
Валовий наявний дохід	
Рахунок використання наявного доходу	
Кінцеві споживчі витрати Коригування на зміни чистої вартості активів домашніх господарств у недержавних пенсійних фондах	Валовий наявний дохід Коригування на зміни чистої вартості активів домашніх господарств у недержавних пенсійних фондах
Валове заощадження	

Залікові завдання до п. 3.3

Контрольні запитання та завдання.

1. Назвіть основні принципи, на яких формуються макроекономічні показники у СНР.
2. Назвіть групи рахунків, які виокремлюють в СНР.
3. Дайте визначення й охарактеризуйте балансові таблиці та таблиці «витрати – випуск».
4. Проаналізуйте схему національних рахунків.
5. Поясніть схему балансуєчих статей в рахунках СНР.
6. Проаналізуйте інтегровану систему рахунків поточних операцій.

Теми для обговорення на семінарі.

1. Принципи формування макроекономічних показників.
2. Схема національних рахунків.
3. Балансуєчі статті в рахунках СНР.
4. Інтегрована система рахунків поточних операцій.

Рекомендація: Використайте науково-методичні матеріали Державної служби статистики України за відповідною тематикою: [електронний ресурс]. – Режим доступу: www.ukrstat.gov.ua

3.4. Основні статистичні показники в СНР

Інформаційні можливості системи національних рахунків дозволяють сформувати систему статистичних показників, що характеризують розвиток економіки, включаючи результати діяльності на всіх рівнях виробництва. Оцінка кінцевих результатів діяльності здійснюється на рівні окремого підприємства, організації, установи й інших господарюючих суб'єктів, а також у розрізі секторів, галузей і економіки в цілому. Така система статистичних показників необхідна для достовірної оцінки результатів функціонування й прогнозування розвитку економіки країни.

Показники результатів функціонування економіки в цілому на макрорівні прийнято називати макроекономічними показниками. Вони визначаються на основі системи національних рахунків і характеризують такі стадії економічної діяльності [2, 10]:

- виробництво товарів і послуг;
- утворення й розподіл доходів;
- кінцеве використання доходів.

3.4.1. Показники стадій економічної діяльності

Стадії економічної діяльності характеризується такими показниками:

- валовий випуск;
- проміжне споживання;
- валова додана вартість галузей, секторів;
- валовий внутрішній продукт.

Валовий випуск (ВВ) – це сумарна вартість всіх створених товарів за рік в економіці, що мають ринковий і неринковий характер.

Показник випуску товарів і послуг є основою для обчислення інших показників результатів економічної діяльності. Тому ступінь вірогідності його обчислення визначає вірогідність всіх інших показників результатів економічної діяльності. У міжнародній статистичній практиці випуск товарів і послуг не є оцінним показником результатів економічної діяльності, тому що на

його величину впливає вартість спожитих у процесі виробництва товарів і послуг.

Проміжне споживання (ПС) визначається як вартість товарів, які трансформуються або повністю споживаються протягом даного періоду з метою виробництва інших продуктів і послуг. Споживання основного капіталу (амортизація) не входить у проміжне споживання.

Валова додана вартість (ВДВ) обчислюється як різниця між валовим випуском і проміжним споживанням. Вона містить у собі первинні доходи, які створюються учасниками виробництва й розподіляються між ними. Термін «валова» означає те, що показник включає спожиту в процесі виробництва вартість основного капіталу.

Валовий внутрішній продукт (ВВП) являє собою вартість всіх товарів і послуг, створених резидентами за той або інший період для кінцевого використання в ринкових цінах.

Отже, ВВП включає вартість створених кінцевих товарів і послуг і не включає вартості проміжних товарів і послуг, використаних у виробничому процесі (сировини, матеріалів, палива, послуг транспорту, фінансових послуг і т. ін.). У той же час, як і інші показники результатів економічної діяльності, що розраховуються на валовій основі, ВВП включає споживання основного капіталу.

3.4.2. Показники результатів економічної діяльності

У системі національних рахунків використовуються два рівні показників результатів економічної діяльності й два види оцінки цих показників.

1) Для *секторів і видів* економічної діяльності результати діяльності вимірюються **валовим випуском** і **валовою доданою вартістю** в основних цінах:

$$\text{ВДВ (в основних цінах)} = \text{ВВ} - \text{ПС}. \quad (3.1)$$

2) Для *економіки в цілому* результати діяльності характеризуються **випуском товарів і послуг** і **валовим внутрішнім продуктом** у ринкових цінах:

$$\text{ВВП (у ринкових цінах)} = \text{ВДВ (в основних цінах)} + \text{ЧППІ}, \quad (3.2)$$

де ЧППІ – чисті податки на продукти й імпорт.

Термін «чисті» податки на продукти й імпорт у цьому випадку означає, що податки показані за винятком відповідних субсидій.

Субсидії (С) – поточні виплати з бюджету підприємствам, що не компенсуються, за умови виробництва ними певного виду продукції або послуг.

3) Показники валової доданої вартості й валового внутрішнього продукту призначені для виміру знову створеної вартості в процесі виробництва даного періоду. Тому теоретично більш правильно визначати їх за винятком споживання основного капіталу, що належить до витрат виробництва.

Різниця між валовою доданою вартістю й вартістю *спожитого основного капіталу* (СОК) становить *чисту додану вартість* (ЧДВ).

$$\text{ЧДВ} = \text{ВДВ (в основних цінах)} - \text{СОК}. \quad (3.3)$$

Різниця між валовим внутрішнім продуктом і вартістю споживання основного капіталу становить *чистий внутрішній продукт* (ЧВП).

$$\text{ЧВП} = \text{ВВП (у ринкових цінах)} - \text{СОК}. \quad (3.4)$$

Споживання основного капіталу являє собою зменшення вартості основного капіталу протягом звітного періоду в результаті його фізичного й морального зношування, випадкових ушкоджень.

Результати функціонування сучасної ринкової системи орієнтовані на утворення доходів і значною мірою ними ж і визначаються. Рахунки доходів є центральними в СНР, саме вони зв'язують результат виробництва продукції й послуг з формуванням доходів і капіталоутворенням, зі зміною фінансових активів і пасивів, з нагромадженням національного багатства.

4) *Валовий національний дохід* (ВНД) являє собою суму первинних доходів, отриманих резидентами даної країни за той або інший період, у ринкових цінах. Слід зазначити, що в спеціальній літературі іноді помилково змішують поняття внутрішнього продукту й національного доходу. Однак між цими

центральними показниками СНР є як якісні, так і кількісні розходження. З якісної сторони принципове розходження полягає в тому, що внутрішній продукт вимірює потік товарів і послуг, *вироблених* резидентами даної країни, а національний дохід – потік первинних доходів, *отриманих* резидентами даної країни. З кількісної сторони національний дохід (валовий або чистий) відрізняється від внутрішнього продукту (відповідно, валового або чистого) на *сальдо первинних доходів* (СПД), отриманих із-за кордону. Сальдо первинних доходів – це доходи від власності, одержані від інших країн, мінус відповідні їм потоки, передані іншим країнам.

Таким чином, валовий національний дохід (ВНД) дорівнює сумі ВВП у ринкових цінах плюс сальдо первинних доходів (СПД):

$$\text{ВНД} = \text{ВВП} + \text{СПД}. \quad (3.5)$$

Таким чином, ВНД більше ВВП на суму сальдо:

- *сальдо оплати праці*, одержаної резидентами від нерезидентів і сплаченої нерезидентам (СОП);
- *сальдо доходів від власності*, одержаних резидентами від нерезидентів і сплачених нерезидентам (СДВ);
- *сальдо податків на виробництво*, одержаних резидентами від нерезидентів і сплачених нерезидентам (СП);
- *сальдо субсидій на виробництво*, одержаних резидентами від нерезидентів і сплачених нерезидентам (СС).

$$\text{ВНД} = \text{ВВП} + \text{СОП} + \text{СДВ} + \text{СП} + \text{СС}. \quad (3.6)$$

5) *Чистий національний дохід* (ЧНД) у ринкових цінах визначається як різниця між валовим національним доходом (ВНД) і величиною споживання основного капіталу (СОК):

$$\text{ЧНД} = \text{ВНД} - \text{СОК}. \quad (3.7)$$

Наявний дохід утворюється в результаті розподілу й перерозподілу доходів і призначений для кінцевого споживання й заощадження.

Національний наявний дохід (НРД) у ринкових цінах являє собою суму чистого національного доходу й чистих поточних трансфертів через кордон (тобто дарувань, пожертвувань, гуманітарної допомоги, а також аналогічних перерозподільних надходжень через кордон за винятком аналогічних трансфертів, переданих за кордон).

6) **Валовий національний наявний дохід** (ВНРД) дорівнює валовому національному доходу в ринкових цінах плюс (мінус) *поточні трансферти* (ПТ), одержані від інших країн і передані іншим країнам:

$$\text{НРД} = \text{ВНД} \pm \text{ПТ}. \quad (3.8)$$

Чистий наявний дохід (ЧНРД) являє собою різницю між валовим національним наявним доходом (ВНРД) і споживанням основного капіталу (СОК):

$$\text{ЧНРД} = \text{ВНРД} - \text{СОК}. \quad (3.9)$$

7) **Заощадження** являє собою частину наявного доходу, невитраченого на кінцеве споживання товарів і послуг. Розрізняють валове й чисте заощадження.

Валове заощадження (ВЗ) розраховується як різниця між валовим наявним доходом і видатками на кінцеве споживання:

$$\text{ВЗ} = \text{ВРД} - \text{КС}. \quad (3.10)$$

Чисте заощадження (ЧЗ) визначається як різниця між валовим заощадженням і спожитим основним капіталом:

$$\text{ЧЗ} = \text{ВЗ} - \text{СОК}. \quad (3.11)$$

Заощадження служить основним джерелом нагромадження.

8) **Валове нагромадження** (ВН) включає придбання вироблених активів (за винятком вибуття) з метою нагромадження основного капіталу, матеріальних оборотних коштів або цінностей.

Валове нагромадження як елемент ВВП включає:

- валове нагромадження основного капіталу;
- зміну запасів матеріальних оборотних коштів;

- чисте придбання цінностей (ювелірних виробів, антикваріату й т. ін.).

Нагромадження може бути обчислено й на чистій основі, тобто валове нагромадження за винятком споживання основного капіталу.

Валове нагромадження основного капіталу являє собою вкладення в об'єкти основного капіталу для створення нового доходу в майбутньому шляхом використання їх у виробництві.

Валове нагромадження основного капіталу складається з таких елементів:

- витрат на придбання основного капіталу, за винятком вартості вибулих активів;
- витрат на поліпшення невикористаних матеріальних активів;
- видатків у зв'язку з передачею права власності на невикористані активи.

До складу валового нагромадження основного капіталу включені чотири статті:

- витрати на придбання програмних засобів для комп'ютерів;
- видатки на геологорозвідку;
- вартість оригіналів літературних і художніх творів;
- видатки органів державного управління на покупку товарів і послуг подвійного призначення для військових потреб.

Зміна методології обчислення валового нагромадження основного капіталу, пов'язана з розширенням трактування змісту цього показника, приводить до збільшення за інших рівних умов обсягу не тільки валового нагромадження в цілому, але й ВВП. Це необхідно брати до уваги при вивченні динаміки макроекономічних показників.

9) Зміна запасів матеріальних оборотних коштів включає зміну виробничих запасів, незавершеного виробництва, запасів готової продукції й товарів для перепродажу.

Видатки на придбання цінностей – нова стаття, включена до складу валового нагромадження. Цінності – це предмети, що володіють здатністю

зберігати вартість протягом тривалого періоду (дорогоцінні метали й камені, ювелірні вироби, антикваріат і т. ін.).

10) Чисте придбання цінностей – вартість покупок цінностей, що купуються як кошти збереження вартості, за винятком їхніх продажів. В обсязі валового нагромадження повинні враховуватися чисті придбання знову вироблених або імпортованих цінностей. Покупки й продажі існуючих цінностей на рівні економіки в цілому взаємно погашаються.

Таким чином:

1) Система національних рахунків (СНР) – це один з найважливіших сучасних міжнародних стандартів, розроблених ООН у галузі національного рахівництва, який є логічно послідовною, гармонічною та цілісною сукупністю макроекономічних рахунків, балансів активів і пасивів, а також таблиць, в основу яких покладено низку узгоджених на міжнародному рівні понять, визначень, класифікацій і правил обліку.

2) Головною метою складання СНР є описування стану та тенденцій розвитку економіки на макрорівні, виявлення взаємозв'язків між найбільш важливими макроекономічними показниками та процесами, що охоплюють усі стадії процесу відтворення: виробництво, утворення та розподіл доходів, споживання, нагромадження; аналіз стану та складу національного багатства. На сучасному етапі розвитку в практику впроваджується редакція СНР, прийнята у 2008 р.

3) У структурі СНР можна виділити такі групи рахунків: секторальні (для п'яти секторів національної економіки) та зведені рахунки (для економіки в цілому) – до кожної з цих груп входять рахунки поточних операцій, рахунки нагромадження, баланси активів та пасивів; рахунки за видами економічної діяльності; рахунки зовнішніх операцій (для сектора «інший світ»); рахунки для окремих видів економічних операцій.

4) У рахунках поточних операцій відображається виробництво товарів і послуг, утворення доходів у процесі виробництва, подальший розподіл і перерозподіл доходів між інституціональними одиницями, а також

використання доходів на споживання або заощадження.

5) Рахунки нагромадження – це рахунки, у яких відображаються потоки, що впливають на записи в балансі активів і пасивів на початок і кінець звітного періоду. Існують чотири рахунки нагромадження: рахунок операцій з капіталом, фінансовий рахунок, рахунок інших змін в обсязі активів і рахунок переоцінки.

6) У рахунках зовнішніх операцій (рахунках «іншого світу») відображаються потоки між інституціональними одинцями – резидентами і нерезидентами.

7) Заключним блоком СНР є балансові таблиці (зокрема, баланси активів і пасивів), що відображають зміни у національному багатстві у поточному періоді, та в таблицях «витрати-випуск», які характеризують процеси виробництва та використання товарів і послуг у детальному розрізі за видами економічної діяльності. Баланси активів і пасивів відображають вартість запасів активів і зобов'язань, наявних в інституціональних одиниць або секторів на початок і кінець звітного періоду.

Залікові завдання до п. 3.4

Контрольні запитання та завдання.

1. Які стадії економічної діяльності характеризують макроекономічні показники?
2. Назвіть показники, які характеризують стадії економічної діяльності.
3. Розкрийте сутність показника «валовий випуск».
4. Розкрийте сутність показника «проміжне споживання».
5. Розкрийте сутність показника «валова додана вартість галузей, секторів».
6. Розкрийте сутність показника «валовий внутрішній продукт».
7. Назвіть показники, які характеризують результати економічної діяльності.
8. Наведіть розрахункові формули показників результатів економічної діяльності:
 - 1) валова додана вартість;

- 2) валовий внутрішній продукт;
- 3) чиста додана вартість та чистий внутрішній продукт;
- 4) валовий національний дохід;
- 5) чистий національний дохід;
- 6) валовий національний наявний дохід;
- 7) валове та чисте заощадження;
- 8) чисте нагромадження;
- 9) зміна запасів матеріальних оборотних коштів;
- 10) чисте придбання цінностей.

Теми для обговорення на семінарі.

1. Показники стадій економічної діяльності.
2. Показники результатів економічної діяльності.

Рекомендація: Використайте науково-методичні матеріали Державної служби статистики України за відповідною тематикою: [електронний ресурс]. – Режим доступу: www.ukrstat.gov.ua

3.5. Методи розрахунку валового внутрішнього продукту

Валовий внутрішній продукт є основним макроекономічним показником результатів функціонування економіки країни, одним із основних показників системи національних рахунків, що характеризує кінцевий результат виробничої діяльності економічних одиниць на території країни. В останній версії міжнародних стандартів щодо національних рахунків в обсяги ВВП включають також вартість товарів і послуг, які продукує тіньова економіка.

Валовий внутрішній продукт може бути обчислений на річній, квартальній і місячній основі в ринкових цінах кінцевого споживання, тобто з урахуванням усіх торговельно-транспортних націнок і податків на продукти. Також ВВП може бути обчислений на кожній стадії відтворювального циклу відповідним методом.

Так, згідно з міжнародними стандартами ВВП можна визначити *трьома методами* [2, 10]:

- 1) як суму валової доданої вартості (на стадії виробництва – *виробничий метод*);
- 2) як суму первинних доходів (на стадії розподілу первинних доходів – *розподільний метод*);
- 3) як суму компонентів кінцевого використання (на стадії використання доходів – *метод кінцевого використання*).

3.5.1. Виробничий метод розрахунку ВВП

Розрахунок ВВП виробничим методом (на стадії виробництва) здійснюється на основі даних про випуск і проміжне споживання в цілому по економіці. За цим методом ВВП обчислюється як вартість випуску (ВВ), мінус проміжне споживання (ПС), плюс будь-які податки на продукти за винятком субсидій на продукти, крім тих, які вже включені у вартість випуску (ЧППІ):

$$\text{ВВП} = \text{ВВ (в основних цінах)} - \text{ПС} + \text{ЧППІ}, \quad (3.12)$$

де ЧППІ – чисті податки на продукти та імпорт.

Переважною оцінкою випуску в СНР є оцінка в основних цінах. Вартість випуску в основних цінах виключає всі податки на продукти і включає всі субсидії на продукти. Вона включає всі інші податки на виробництво і виключає всі інші субсидії на виробництво. Однак джерела даних в деяких країнах можуть не забезпечувати можливість такої оцінки. В цьому випадку випуск буде оцінюватися в цінах виробників. Всі податки, як на продукти (крім податків типу ПДВ), так і інші податки на виробництво, будуть включені у вартість випуску, і всі субсидії, як на продукти, так і інші субсидії на виробництво, будуть виключені. З цієї причини наведене вище визначення ВВП виробничим методом включає фразу «плюс будь-які податки на продукти за винятком субсидій на продукти, крім тих, які вже включені у вартість випуску».

Якщо випуск оцінено в *основних цінах* (що є переважним в СНР), наведене вище визначення може бути перефразовано наступним чином: оцінка валового внутрішнього продукту (ВВП) виробничим методом – вартість випуску в основних цінах, мінус проміжне споживання, плюс податки на продукти за вирахуванням субсидій на продукти.

Якщо випуск оцінюється в *цінах виробників*, то більше ніякі податки на продукти не будуть додаватися (крім податків типу ПДВ), оскільки вони будуть вже включені в оцінку випуску (і відповідно, субсидії на продукти будуть вже виключені). В цьому випадку ВВП може бути визначено таким чином: оцінка валового внутрішнього продукту (ВВП) виробничим методом – вартість випуску в цінах виробників мінус проміжне споживання:

$$\mathbf{ВВП = ВВ (в цінах виробників) – ПС.} \quad (3.13)$$

ВВП виробничим методом може бути також розрахований як сума валової доданої вартості всіх видів економічної діяльності або секторів економіки в основних цінах плюс всі чисті податки на продукти та імпорт без ПДВ (для отримання ВВП у ринкових цінах):

$$\mathbf{ВВП = \sum ВДВ (в основних цінах) + ЧППІ.} \quad (3.14)$$

Дохід зазвичай визначається як сума, що може бути витрачена на споживання при збереженні незмінної величини початкового капіталу. З цієї причини в СНР особливе значення має показник споживання основного капіталу (СОК), і він присутній у відповідних рахунках як різниця між балансуєчими статтями на валовий і чистої основі.

Для вимірювання внутрішнього виробництва на чистій основі необхідно:

- відняти споживання основного капіталу з оцінки ВВП виробничим методом;
- замінити валовий прибуток на чистий прибуток та валовий змішаний дохід на чистий змішаний дохід в оцінці ВВП розподільним методом;
- замінити валове нагромадження на чисте нагромадження в оцінці ВВП методом кінцевого використання.

Ці виключення з ВВП є еквівалентними, тому що різниця між валовим і чистим нагромадженням є споживанням основного капіталу, так само як і різниця між сумою прибутку і змішаного доходу на валовий і чистої основі. Таким чином, чистий внутрішній продукт (ЧВП) визначається як валовий внутрішній продукт (ВВП) мінус споживання основного капіталу (СОК):

$$\text{ЧВП} = \text{ВВП} - \text{СОК} . \quad (3.15)$$

3.5.2. Розподільний метод розрахунку ВВП

Додану вартість можна розглядати як суму елементів, що становлять дохід: оплата праці, прибуток, змішаний дохід та інші податки на виробництво за вирахуванням інших субсидій на виробництво. Якщо є окремі оцінки цих компонентів, то можливий інший метод обчислення ВВП – розподільний метод.

Оскільки інші податки на виробництво за вирахуванням інших субсидій на виробництво включені в додану вартість, і податки на продукти за винятком субсидій на продукти також повинні бути включені в ВВП, дві статті цих податків можуть бути замінені показником, що є їхньою сумою – податки на виробництво і імпорт за винятком субсидій на виробництво та імпорт.

Розрахунок ВВП розподільним методом(на стадії розподілу) здійснюється як сума первинних доходів, розподілених інституціональними одиницями – резидентами між безпосередніми учасниками процесу виробництва товарів і послуг, тобто як сума витрат виробників-резидентів на оплату праці найманих робітників – резидентів і нерезидентів (ОП), виплачених ними чистих податків на виробництво й імпорт (ЧПВІ), а також їхнього валового прибутку (ВП) й валових змішаних доходів (ЗД):

$$\mathbf{ВВП = ОП + ЧПВІ + ВП,ЗД.} \quad (3.16)$$

Валовий прибуток і валові змішані доходи являють собою частину валової доданої вартості, що залишилася у виробників, і визначаються балансовим методом як різниця між ВВП, розрахованим виробничим методом, та іншими видами первинних доходів (оплата праці, чисті податки на виробництво й чисті податки на імпорт).

Даний метод не використовується для визначення обсягу ВВП, а застосовується, в основному, для аналізу процесу розподілу валової доданої вартості між її виробниками, складу й структури доходів, частки різних видів первинних доходів у ВВП.

3.5.3.Метод кінцевого використання

Розрахунок ВВП методом кінцевого використання(на стадії кінцевого використання) здійснюється як сума кінцевих споживчих витрат (КСВ) і валового нагромадження (ВН) з урахуванням сальдо експорту й імпорту товарів і послуг (Е – І):

$$\mathbf{ВВП = КСВ + ВН + (Е - І).} \quad (3.17)$$

Валовий внутрішній продукт, розрахований на стадії кінцевого використання, дорівнює сумі витрат на придбання призначених для кінцевого використання (кінцевого споживання й нагромадження) товарів і послуг у цінах споживання й чистого експорту товарів і послуг.

Кінцеві споживчі витрати поділяють на витрати домашніх господарств, державних (бюджетних) установ і витрати некомерційних організацій, що

обслуговують домашні господарства (НКОДГ). Крім того, у витратах на кінцеве споживання виділяють індивідуальні й колективні витрати.

Валове нагромадження включає:

- валове нагромадження основного капіталу;
- зміну запасів матеріальних оборотних коштів;
- чисте придбання цінностей (тобто придбання за винятком реалізації).

Обчислення ВВП даним методом дозволяє провести аналіз структури ВВП за напрямками використання.

Структура ВВП за компонентами кінцевого використання може бути представлена у такому вигляді (рис. 3.4).



Рис. 3.4. Структура ВВП за компонентами кінцевого використання [10]

3.5.4. Індекс фізичного обсягу ВВП

Найважливіші напрями макроекономічного аналізу на основі ВВП пов'язані з оцінюванням темпів економічного зростання і визначенням позиції країни у світовому економічному просторі [2].

Валовий внутрішній продукт, як і інші макроекономічні показники СНР, оцінюється в поточних ринкових цінах, які опосередковують реальний оборот продукту і за якими визначаються доходи всіх учасників економічного процесу. Оцінка показників у поточних ринкових цінах уможливорює аналіз секторної структури економіки, пропорцій між споживанням і нагромадженням, інші важливі макроекономічні співвідношення, скажімо, відношення до валового внутрішнього продукту дефіциту державного бюджету чи державного боргу. Проте така оцінка не дає можливості виміряти динаміку обсягів вироблених і використаних товарів і послуг, оскільки залежить не лише від фізичних обсягів виробництва, але й від рівня цін. Для порівняння фізичних обсягів макроекономічних показників у динаміці необхідно нівелювати ціновий фактор, тобто переоцінити обсяги поточного періоду за постійними цінами.

Залежно від того, за якими цінами визначено обсяги кінцевого виробництва, вирізняють номінальний і реальний ВВП.

Номінальний ВВП – це обсяг ВВП у поточних (фактичних) цінах.

Реальний ВВП – це обсяг ВВП в цінах періоду, який прийнятий за базу порівняння.

Індикатором розвитку чи спаду економіки та коливань економічної кон'юнктури в міжнародній статистиці визнано індекс реального ВВП, який розраховується за формулою індексу фізичного обсягу I_q . У цьому індексі як співрозмірник різних товарів обираються ціни базисного періоду p_0 (такі ціни називають також порівнянними). Тоді формула індексу фізичного обсягу ВВП буде мати вигляд:

$$I_q = \frac{\sum p_0 q_1}{\sum p_0 q_0} \text{ або } I_q = \frac{\text{ВВП}^p}{\text{ВВП}_0^h}, \quad (3.18)$$

де $\sum q_1 p_0$, $ВВП^p$ – реальний ВВП поточного періоду (за цінами базисного);
 $\sum q_0 p_0$, $ВВП_0^h$ – номінальний ВВП базисного періоду.

Основною методологічною проблемою при визначенні цього індексу є переоцінка у постійні ціни (ціни базисного періоду) фізичних обсягів поточного періоду.

У практиці статистичного аналізу застосовують різні методи переоцінки: методи дефлятування і подвійного дефлятування, методи прямої переоцінки і переоцінки за елементами витрат, метод екстраполяції.

Метод дефлятування. Суть методу полягає в тому, що для розрахунку обсягу виробництва поточного періоду за постійними цінами використовують зведений індекс цін I_p , який враховує зміну цін усіх вироблених у країні товарів і послуг і набув назву *дефлятор ВВП*.

Індекс-дефлятор ВВП (I_p) – це сукупність індексів цін, метод екстраполяції, які надають узагальнену характеристику їх змін у звітному періоді порівняно з цінами періоду, прийнятого для порівняння.

Індекс-дефлятор визначають як середньозважений індекс цін на товари та послуги, що формують ВВП. Кожний індекс показує зміну цін певного набору товарів і послуг у поточному періоді порівняно з базисним. Індекс-дефлятор може бути розрахований за формулою агрегатного індексу цін Пааше (за продукцією поточного періоду q_1):

$$I_p = \frac{\sum p_1 q_1}{\sum p_0 q_1} \text{ або } I_p = \frac{ВВП^p}{ВВП_1^h}, \quad (3.19)$$

де $\sum p_1 q_1$, $ВВП^p$ – номінальний ВВП поточного періоду;

$\sum p_0 q_1$, $ВВП_1^h$ – реальний ВВП поточного періоду (за цінами базисного).

Індекс-дефлятор ВВП застосовується для аналізу процесу інфляції в країні та являє собою відношення ВВП у поточних цінах (номінальний ВВП) до обсягу ВВП у постійних цінах базисного періоду (реальний ВВП).

Таким чином, реальний ВВП можна визначити діленням номінального ВВП поточного періоду на індекс-дефлятор I_p :

$$ВВП^p = ВВП_1^h \times I_p. \quad (3.20)$$

Залежно від значення індексу-дефлятора I_p відбувається збільшення або зменшення номінального ВВП. Коли $I_p < 1$, номінальний ВВП коригується в бік збільшення (інфлюється). Коли $I_p > 1$, номінальний ВВП коригується в бік зменшення (дефлюється).

Дефлятор ВВП охоплює ціни на споживчі товари і товари виробничого призначення. Ринковий кошик, що його використовують при визначенні дефлятора, включає продукти харчування, транспорт, інвестиційні товари, послуги перукарень, вартість освіти і т. ін. Тобто дефлятор ВВП – індекс більш широкого спектра порівняно з індексом цін виробника чи індексом споживчих цін. На відміну від індексу споживчих цін, який визначають для фіксованого кошика товарів і послуг, дефлятор ВВП допускає зміни в наборі товарів і послуг відповідно до змін у структурі виробництва. Отже, дефлятори ВВП за різні роки можуть відображати різні набори товарів і послуг, а відтак, будуть не зіставні.

Метод екстраполяції. Коли індекси цін неможливо визначити, переоцінку вартісних показників поточного періоду в постійні ціни здійснюють за допомогою зведеного індексу фізичного обсягу, розрахованого за формулою середньозваженого арифметичного індексу. Такий метод переоцінки в постійні ціни називають методом екстраполяції.

Метод прямої переоцінки. За даним методом обсяги виробництва визначають множенням кількості виробленої продукції на відповідні постійні ціни. Цей метод застосовують переважно для розрахунку показників виробництва і використання продукції у сільському господарстві.

Метод переоцінки ВВП за елементами витрат. Для переоцінки ВВП за елементами витрат застосовують різні підходи. Наприклад, при визначенні реального приватного споживання спираються на індекси цін споживчого ринку, реального державного споживання – на індекси фізичного обсягу (за кошторисом бюджетних установ і організацій) або на індекс кількості зайнятих у тих підрозділах державного управління, які надають не ринкові послуги.

Переоцінка окремих компонентів ВВП дає більш точні результати, проте вимагає значно ширшого інформаційного забезпечення розрахунків. Проблематичним також поки що залишається визначення дефляторів експорту та імпорту.

За методологією системи національних рахунків як постійні ціни використовують середні поточні ціни року, прийнятого за базу порівняння. При визначенні індексів фізичного обсягу ВВП базу порівняння рекомендується змінювати кожні п'ять років. У країнах з нестабільним станом економіки вимірювання реального ВВП здійснюють за цінами попереднього року.

У світовій практиці розраховують не лише річні, а й квартальні індекси ВВП. Необхідність квартального ВВП зумовлена, насамперед, потребою в інформації для своєчасного виявлення змін в економічному циклі та її поворотних моментів з метою прийняття управлінських рішень і побудови прогнозів економічного розвитку країни. Квартальні дані переглядаються й уточнюються після одержання остаточних річних даних, що дає можливість отримати узгоджені та збалансовані макроекономічні показники.

Таким чином:

1) Валовий внутрішній продукт (ВВП) є основним макроекономічним показником результатів функціонування економіки в статистиці більшості країн, а також для статистичних досліджень на міжнародному рівні, який найбільш повно характеризує сумарний обсяг виробництва товарів і послуг за певний період.

2) В основі концепції вимірювання ВВП для економіки в цілому лежить розуміння того, що він повинен відображати загальну величину валової доданої вартості всіх інституціональних одиниць, що є резидентами даної країни. Однак хоча концепція ВВП заснована на цьому принципі, ВВП визначається у СНР таким чином, що існує тотожність між його виміром, заснованим на доданій вартості, виміром, заснованим на доходах, і виміром на основі кінцевих витрат.

3) Згідно з міжнародними стандартами ВВП можна визначати трьома

методами: виробничим, розподільним і методом кінцевого використання. Виробничий метод характеризує процес створення ВВП на стадії виробництва; розподільний – відтворює процес розподілу доходу, а метод витрат показує кінцеве використання ВВП.

4) ВВП оцінюється у поточних ринкових цінах, які опосередковують реальний оборот продукту і за якими визначаються доходи всіх учасників економічного процесу. Для порівняння ВВП у динаміці здійснюють переоцінку фізичних обсягів кінцевого виробництва поточного періоду у постійні ціни (ціни базисного періоду). Залежно від того, за якими цінами визначено обсяги кінцевого виробництва, вирізняють номінальний і реальний ВВП. У практиці статистичного аналізу застосовують різні методи переоцінки, найчастіше метод дефлювання, за яким реальний ВВП визначається діленням номінального ВВП на індекс-дефлятор.

5) ВВП у міжнародній статистиці розглядають як основний індикатор масштабу національної економіки, а вимірювання змін в обсягах і структурі ВВП за певний період часу дає уявлення про темпи й характер економічного розвитку. Співвідношення між різними елементами національної економіки визначають її структуру і можливості економічного розвитку.

Залікові завдання до п. 3.5

Контрольні запитання та завдання.

1. Поясніть суть показника «валовий внутрішній продукт».
2. Надайте характеристику виробничого методу обчислення валового внутрішнього продукту.
3. Надайте характеристику методу обчислення валового внутрішнього продукту за доходами.
4. Як розраховується ВВП виробничим методом?
5. Як розраховується ВВП розподільним методом?
6. Як розраховується ВВП методом кінцевого використання?
7. Укажіть структуру ВВП за компонентами кінцевого використання.
8. Що відображується в спеціальній статті СНР – «Статистична розбіжність»?

9. У чому полягає різниця між номінальним і реальним ВВП?
10. Який макроекономічний показник можна назвати індикатором розвитку чи спаду економіки та коливань економічної кон'юнктури?
11. Що є основною методологічною проблемою при визначенні індексу фізичного обсягу ВВП?
12. Що являє собою індекс-дефлятор ВВП?
13. Назвіть основні методи переоцінки ВВП у постійні ціни.

Теми для обговорення на семінарі.

За даними Державної служби статистики України (Національні рахунки [Електронний ресурс]. – Режим доступу: www.ukrstat.gov.ua) проаналізуйте:

1. Динаміку реального ВВП і дефлятора ВВП за період 1997-2016 рр.
2. Структуру ВВП і структурні зрушення за видами економічної діяльності і за доходами.
3. Структуру ВВП і структурні зрушення за категоріями кінцевого використання.
4. Пропорції між нагромадженням і споживанням, між державним і приватним споживанням.

3.6. Балансові таблиці «витрати – випуск»

Одним з важливих розділів системи національних рахунків є міжгалузевий баланс виробництва і використання товарів і послуг (балансові таблиці «витрати-випуск»). Балансові таблиці «витрати-випуск» (ТВВ) деталізують рахунки товарів і послуг, виробництва і утворення доходів, відображають процеси, які здійснюються на сучасному етапі розвитку економіки, дозволяють проводити аналіз взаємозв'язків між галузями економіки, виявляти основні економічні пропорції.

Балансові таблиці «витрати-випуск» є матричною формою представлення рахунку товарів і послуг. Можна представити в матричному форматі й усю послідовність рахунків, включаючи рахунок товарів і послуг. Така матриця називається матрицею рахунків для аналізу соціальних процесів (МРСП). Ця матриця є великою за обсягом, кількістю проблем її складання й різноманітністю її застосування. Тому в цьому розділі пропонується лише загальні уявлення про призначення, структуру і зміст таблиці «витрати-випуск» у системі національних рахунків.

3.6.1. Таблиці «витрати-випуск» у системі національних рахунків

Призначення таблиці «витрати-випуск». Поглиблену характеристику макроекономічних пропорцій на основі рахунків товарів і послуг, виробництва, утворення доходів і операцій з капіталом у зведеному виді продовжує баланс виробництва й розподілу товарів і послуг, що у СНР являє собою таблицю (або матрицю) «витрати-випуск». Таблиця «витрати-випуск» виконує функцію деталізації зазначених рахунків на рівні груп товарів і послуг, користується ідентичними із СНР показниками й методологією їхнього обчислення. Таблиця «витрати-випуск» є складовою частиною національних рахунків і дозволяє проводити аналіз взаємозв'язків між секторами й видами економічної діяльності, структурних зрушень в економіці й закономірностей процесу ціноутворення.

В Україні щорічна розробка міжгалузевого балансу за методологією СНР на основі наявної статистичної звітності здійснювалася, починаючи з 1993 р., Державною службою статистики України.

Таблиці «витрати-випуск» – це узгоджена система балансів, інтегрована в СНР, яка докладніше, ніж СНР, характеризує виробництво й використання товарів і послуг, утворення, розподіл і використання доходів.

Система таблиць «витрати-випуск» виконує такі функції:

- відображає процеси, які відбуваються в сучасній економіці;
- дає змогу обчислювати основні макроекономічні показники СНР та аналізувати взаємозв'язки між видами економічної діяльності або галузями економіки;
- вивчати структурні зрушення й особливості ціноутворення.

В Україні система цих таблиць охоплює:

- таблицю «витрати-випуск» в основних цінах (приклад див. http://ukrstat.gov.ua/druk/publicat/Arhiv_u/03/Arch_tv_os.htm);
- таблицю «витрати-випуск» у цінах споживачів (приклад див. http://csrv2.ukrstat.gov.ua/operativ/operativ2006/vvp/vitr_vip/vitr_u/arh_vitr_u.html);
- баланс пропозиції та використання ресурсів;
- набір аналітичних таблиць, у яких відображається структура випуску, використання продукції та витрат, вартісна структура ВВП і структура ВВП або ВДВ за видами економічної діяльності.

Центральною в системі таблиць є сама таблиця «витрати-випуск», яка складається в основних цінах, цінах споживачів і виробників.

Структура і зміст таблиці «витрати-випуск». Таблиця «витрати-випуск» у СНР складається з трьох основних частин (квадрантів) (табл. 3.3):

- I квадрант – проміжне споживання;
- II квадрант – кінцеве використання;
- III квадрант – валова додана вартість.

Схема таблиці «витрати-випуск» [10]

Витрати \ Випуск	Проміжне споживання	Кінцеве використання				Усього використано
	Види економічної діяльності	Кінцеве споживання	Валове нагромадження	Експорт (+)	Імпорт (-)	
Товари (послуги) у цінах споживачів, використані у виробництві	I квадрант	II квадрант				
Усього використано						
Оплата праці найманих працівників. Інші податки за виключенням інших субсидій на виробництво та імпорт. Податки за виключенням субсидій на продукти. Валовий прибуток, змішані доходи.	III квадрант					
Валовий внутрішній продукт (у ринкових цінах)						
Випуск						

Баланс виробництва й розподілу товарів і послуг показує, як продукт, вироблений за видами економічної діяльності, використовується для проміжного споживання, кінцевого споживання, нагромадження й вивозу за кордон (імпорту). Він також відображає структуру витрат і основні компоненти валового внутрішнього продукту за кожним видом економічної діяльності. Тому в цьому балансі поєднуються дві таблиці: перша характеризує взаємозв'язки видів економічної діяльності в споживанні товарів і послуг – структуру проміжного споживання (I квадрант) і структуру кінцевого використання валового внутрішнього продукту (II квадрант), а друга – вартісну структуру валового внутрішнього продукту за доходами або на стадії розподілу (III квадрант). Четвертий квадрант у згаданій моделі не заповнюється, тому що між секторами кінцевого попиту й первинних витрат не існує прямих виробничих зв'язків, як у проміжному споживанні.

У колонках таблиці «витрати-випуск» відображений вартісний склад валового випуску ВЕД у розрізі витрат окремих видів товарів і послуг, використаних у процесі виробництва (I квадрант) і доданої вартості (III квадрант). У рядках – використання кожного виду товарів і послуг на проміжне споживання й кінцеве використання (II квадрант). Для кожного виду діяльності обсяг випуску дорівнює обсягу використання. Таблиця «витрати-випуск» в основних цінах відрізняється від таблиці в цінах споживачів тим, що в I і II квадрантах використання продукції показується в основних цінах (за винятком чистих податків на продукти, націнок торгівлі й транспорту на використані товари). Чисті податки на продукти й торгово-транспортну націнку на використані товари показані окремими рядками в складі I і II квадрантів.

Таблиця складена за видами економічної діяльності, які виробляють певний продукт або послугу. Значення вартісних показників наведені у фактичних цінах, що діяли у звітному році.

Для оцінки потоків товарів і послуг у ТВВ використовуються ціни споживачів і основні ціни:

- основна ціна не включає податки на продукти, які підлягають сплаті, але включає субсидії на продукти;
- ціни споживачів включають податки за винятком субсидій на продукти й націнки транспорту й торгівлі.

Розглянемо детальніше зміст основних частин (квадрантів) таблиці «витрати-випуск».

I квадрант (проміжне споживання)

I квадрант характеризує виробничі зв'язки між видами економічної діяльності. Стовпці I квадранта відображають витрати товарів і послуг на виробництво, а рядки – використання товарів і послуг на проміжне споживання з окремим виділенням рядків торговельних і транспортних націнок, податків і субсидій на продукти, використаних у складі спожитих товарів і послуг.

Проміжне споживання включає вартість товарів і послуг, використаних економічною одиницею в процесі виробництва за рік.

Товари та послуги можуть бути або трансформовані, або повністю використані в процесі виробництва. Деякі витрачені продукти з'являються знову після їх трансформації і включення в вартість виробленого продукту, наприклад, зерно може бути перероблено на борошно, яке, в свою чергу, використовується для виробництва хліба. Інші продукти повністю споживаються в процесі виробництва, наприклад, електроенергія і велика частина послуг.

Проміжне споживання не включає витрати, пов'язані з поступовим використанням основних активів, що належать підприємству: зниження їх вартості протягом звітного періоду відображається як споживання основного капіталу.

Не входять до складу проміжного споживання:

- витрати на реконструкцію й модернізацію основних засобів, які приводять до поліпшення їхніх характеристик, збільшення строку експлуатації або повного відновлення;
- орендна плата за використання землі й інших невироблених активів;
- витрати, пов'язані з передачею прав власності на товари капітального характеру;
- витрати на буріння шахт для видобутку нафти й газу, крім розвідницького буріння.

Проміжне споживання оцінюється за основними цінами. Націнки торгівлі й транспорту та податки на продукти, використані у складі спожитих товарів, наводяться окремими рядками. Оплата послуг фінансових посередників являє собою різницю між відсотками, отриманими фінансовими установами за наданими кредитами і сплаченими за депозитами.

У ТВВ через неможливість розподілу за видами економічної діяльності цей показник наводиться в проміжному споживанні окремим стовпчиком в рядку «Фінанси». При визначенні валової доданої вартості в III квадранті він показаний зі знаком «мінус».

Дані I квадранта ТВВ разом з показниками валового випуску товарів і послуг дають можливість *обчислити ВВП виробничим методом.*

II квадрант (кінцеве використання)

У другому квадранті відображені кінцеві споживчі витрати на придбання товарів і послуг, валове нагромадження, експорт й імпорт.

Як і в I квадранті, податки за винятком субсидій на продукти й торгово-транспортні націнки виділені зі складу ціни спожитих товарів і послуг і приводяться окремими рядками.

Кінцеві споживчі витрати в ТВВ формуються за принципом «хто фінансує витрати» і включають кінцеві споживчі витрати домашніх господарств, державного управління й некомерційних організацій, що обслуговують домашні господарства.

Витрати домашніх господарств становлять основну частину кінцевого споживання й характеризують структуру споживання товарів і послуг населенням за рахунок власних коштів. Вони включають витрати на придбання споживчих товарів і послуг, споживання товарів і послуг, отриманих у натуральній формі й вироблених для власного кінцевого споживання. Особливим елементом є умовно обчислена вартість проживання у власному житлі. Не входять до складу кінцевого споживання товари й послуги, придбані домашніми господарствами для виробничих потреб, придбання будинків і квартир та придбання цінностей.

Витрати органів державного управління поділяються на індивідуальні й колективні. Індивідуальні послуги органів державного управління споживаються безпосередньо домашніми господарствами. Існують також державні витрати на покупку товарів для безкоштовної або пільгової передачі домашнім господарствам (транспортні засоби й бензин для інвалідів, підручники, медикаменти, продукти харчування). Колективні послуги надаються суспільству в цілому (забезпечення безпеки й оборони, підтримки законності й правопорядку, здійснення державної політики, наукових досліджень тощо).

Витрати некомерційних організацій, що обслуговують домашні господарства, включають вартість неринкових послуг, що надані домашнім

господарствам цими організаціями (партії, профспілки, молодіжні, жіночі, релігійні й благодійні організації).

Валове нагромадження основного капіталу – це приріст не фінансових активів, які протягом тривалого часу використовуються в процесі виробництва. У його склад включається приріст виробленого й поліпшення існуючого основного капіталу й невироблених активів, витрати, пов'язані з передачею прав власності.

Зміна запасів матеріальних оборотних коштів розраховується як різниця між наявністю запасів на кінець і на початок року з коригуванням на зміну цін. Матеріальні оборотні кошти включають сировину, матеріали, паливо, корми, насіння, незавершене виробництво, готову продукцію й товари для продажу.

Чисте придбання цінностей характеризує придбання, крім продажів ювелірних виробів, дорогоцінних каменів, витворів мистецтва, які згодом не зменшують своєї вартості й за своїм економічним змістом є засобом нагромадження.

Експорт як елемент кінцевого використання характеризує придбання товарів і послуг нерезидентами.

Імпорт відображає придбання товарів і послуг нерезидентами у резидентів.

Дані II квадранта ТВВ дають можливість *обчислити ВВП методом кінцевого використання.*

III квадрант (валова додана вартість)

Валова додана вартість відображає утворення первинного доходу, отриманого в результаті особистої участі в процесі виробництва. Компоненти ВДВ у ТВВ кореспондують з рахунком утворення доходу.

В III квадранті виділяються такі компоненти:

- 1) оплата праці найманих робітників;
- 2) інші податки за винятком інших субсидій, пов'язаних з виробництвом;
- 3) податки за винятком субсидій на продукти;
- 4) валовий прибуток, змішаний дохід.

Валова додана вартість дорівнює $(1 + 2 + 3 + 4)$.

Оплата праці найманих робітників складається із заробітної плати, фактичних і умовних внесків наймачів на соціальне страхування. Заробітна плата являє собою винагороду в грошовій і натуральній формі, виплачену за виконану у звітному періоді роботу.

Фактичні внески наймачів на соціальне страхування складаються із внесків у засоби соціального страхування, пенсійного, сприяння зайнятості. Умовно обчислені внески роботодавець сплачує працівникам безпосередньо у вигляді допомоги, без залучення спеціальних засобів (вихідна допомога, матеріальна допомога, пенсії й стипендії за рахунок засобів підприємства тощо).

Податки й субсидії на виробництво та імпорт складаються з податків і субсидій на продукти, а також з інших податків і субсидій, пов'язаних з виробництвом.

Валовий прибуток відображає первинні доходи, отримані корпораціями в результаті участі у процесі виробництва.

Змішаний дохід характеризує дохід некорпорованих підприємств, що належать домашнім господарствам.

Дані III квадранта ТВВ дають можливість *обчислити ВВП розподільним методом*.

Дані ресурсів у II і III квадрантах балансу збігаються за кожним видом економічної діяльності.

Джерелами інформації для складання ТВВ України є адміністративні показники (звіти, реєстри тощо) і спеціально організовані спостереження. Зокрема, використовуються дані: структурної статистики підприємств, галузевих обстежень, обстежень фізичних осіб-підприємців, обстежень домашніх господарств; а також адміністративні показники: дані фінансової звітності підприємств, банків, бюджетних установ; показники платіжного балансу, звіти про виконання державного бюджету й бюджетів засобів

соціального страхування, грошово-кредитна й банківська статистика, дані податкової служби й митниці та ін.

Для складання I і II квадрантів таблиці на підприємствах промисловості й будівництва проводиться суцільне, а на інших підприємствах – вибіркоче спостереження за допомогою спеціального бланка обліку «чистих» витрат на виробництво (витрати на виробництво однорідних товарів і послуг різними ВЕД) відповідно до номенклатури ВЕД. Наприклад, «чистий» ВЕД «Будівництво» включає продукти будівництва, зроблені не тільки відповідним ВЕД, а ще й у промисловості, сільському господарстві, транспорті та ін.

Таблиця «витрати-випуск» в основних цінах розраховується на основі ТВВ у цінах споживачів із залученням додаткової інформації. Це припускає «зняття» з показників I і II квадрантів націнок торгівлі й транспорту, податків і субсидій на продукти в складі спожитих продуктів.

Із цією метою складаються матриці націнок торгівлі, транспорту, податків і субсидій, які знімаються з показників ТВВ у цінах споживачів. Підсумок кожної матриці по рядку відповідає обсягу відповідного показника по відповідному виду діяльності у колонці ТВВ у цінах споживачів.

3.6.2. Поняття про лінійні моделі економіки

Моделі економіки, представлені в розукрупненому до рівня видів економічної діяльності вигляді, дозволяють вивчити рухи товарів між ними, що забезпечує її рівноважне функціонування. Із практичної точки зору такі дослідження потрібні для планування виробництва як у статиці, так і в динаміці. При цьому особливу увагу необхідно приділяти такому режиму виробничих процесів, що відповідає незмінному зростанню економічних показників з постійними максимально можливими темпами.

Часто при економічному плануванні на рівні регіонів або країни в цілому виникає необхідність визначення обсягу випуску товарів, що забезпечує заданий попит населення й виробничі потреби на ці товари при відомій технології. У припущенні про лінійність технології (тобто про пряму

пропорційність обсягу випуску обсягам витрат ресурсів) математичною формалізацією цього завдання є знаменита модель «витрати-випуск», отримана в 1930 р. американським економістом В.Леонтєвим.

Класична (вихідна) модель Леонтєва має такі особливості:

- розглядається економіка, що складається з «чистих» видів економічної діяльності (ВЕД), тобто коли кожний ВЕД випускає один і тільки свій вид продукту;
- взаємозв'язок між випуском і витратами описується лінійними рівняннями (лінійна й постійна технологія);
- вектор попиту на товари вважається заданим, тобто в моделі відсутні як такі оптимізаційні задачі споживачів;
- вектор випуску товарів обчислюється, виходячи з попиту, тобто відсутні як такі оптимізаційні задачі фірм;
- рівновагу розуміють як строгу з попиту та пропозиції, тобто вартісний баланс відсутній, більше того, ціни товарів у моделі не розглядаються взагалі.

Залежно від мети дослідження економіку можна вивчати в різних розрізах – від рівня національної економіки до рівня окремих фірм і споживачів.

Метою побудови моделі Леонтєва є аналіз перетікання товарів між видами економічної діяльності, що забезпечує таке функціонування виробництва, коли обсяг випуску відповідає сумарному (тобто виробничому й кінцевому) попиту на товари. Тому економіка розглядається в розукрупненому до рівня видів економічної діяльності вигляді. Передбачається, що кожний вид економічної діяльності є «чистим», тобто випускає тільки один і тільки свій продукт. Це допущення й низка інших спрощень (сталість технології виробництва, відсутність інвестицій, ігнорування не відтворених ресурсів тощо) стосуються, в основному, вихідної моделі. Їх не слід відносити до недоліків моделі, тому що вона надалі узагальнюється й конкретизується до різних рівнів деталізації.

Всі ВЕД передбачаються взаємозалежними в тому розумінні, що для виробництва свого продукту кожен з них використовує результати виробництва (продукти) інших фірм і тільки їх. Інакше кажучи, на даному рівні формалізації застосування ВЕД не відтворюваних виробничих факторів не передбачається.

У цілому таблиця «витрати-випуск» містить два розділи: формування виробничих ресурсів і використання результатів виробництва (виробниче й кінцеве споживання). У цьому випадку говорять про таблицю «витрати-випуск» у натуральному вираженні.

Таким чином:

1) Таблиця «витрати-випуск» дає розгорнуту характеристику процесів відтворення та взаємовідносин між видами економічної діяльності у процесі виробництва і використання товарів та послуг.

2) Балансові таблиці «витрати-випуск» – це система балансів, інтегрована з СНР, принципова схема побудови яких ґрунтується на поєднанні поділу національної економіки за видами економічної діяльності з поділом продукції за функціональним призначенням.

3) На основі таблиць «витрати-випуск» можна виявити макроекономічні диспропорції, оцінити прямі й побічні наслідки зміни масштабів, технології та структури виробництва, споживчого попиту тощо.

4) Першим з економістів, який сформулював основні методологічні положення таблиць «витрати-випуск» і формалізував схему міжгалузевого обміну у вигляді системи лінійних рівнянь, був В. Леонт'єв. З урахуванням міжнародної статистичної практики в Україні з 2001 р. було започатковано складання таблиць «витрати-випуск» на базі видів економічної діяльності.

5) Таблиці розробляються щорічно у цінах споживачів і в основних цінах. Центральною є таблиця «витрати-випуск» у цінах споживачів, яка складається з трьох квадрантів: I квадрант відображає проміжне споживання виробленої продукції і наданих послуг; II квадрант характеризує кінцеве використання продукції та послуг; у III квадранті подається структура валової доданої вартості за елементами витрат.

б) Балансові таблиці «витрати-випуск» використовують для комплексного макроекономічного аналізу і прогнозування за такими напрямками:

- розрахунок макроекономічних показників (ВВ, ВДВ, ВВП, ПС);
- аналіз структури ВВП за компонентами витрат і видами економічної діяльності;
- прогнозування змін у випуску продукції, виходячи з кінцевого попиту всієї виробничої системи.

Залікові завдання до п. 3.6

Контрольні запитання та завдання.

1. Обґрунтуйте призначення та функції балансової таблиці «витрати-випуск».
2. Охарактеризуйте джерела інформації для складання балансової таблиці «витрати-випуск».
3. Проаналізуйте структуру і зміст балансової таблиці «витрати-випуск».
4. Розкрийте призначення і зміст першого квадранту балансової таблиці «витрати-випуск».
5. Розкрийте призначення і зміст другого квадранту балансової таблиці «витрати-випуск».
6. Розкрийте призначення і зміст третього квадранту балансової таблиці «витрати-випуск».
7. Обґрунтуйте призначення та функції лінійної моделі В.Леонтьєва.

Теми для обговорення на семінарі.

За даними Державної служби статистики України (Таблиця «витрати-випуск» за 2018 рік (у цінах споживачів) [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://www.ukrstat.gov.ua/druk/publicat/kat_u/2018/zb/05/zb_tvvuoz2016.pdf.pdf) проаналізуйте:

1. Вертикальну структуру ВВП кожного виду економічної діяльності за окремими компонентами та охарактеризуйте виявлені макроекономічні пропорції.
2. Вартісну структуру ВВП за видами економічної діяльності в горизонтальному розрізі.

3. Структуру використання продукції за видами економічної діяльності в горизонтальному розрізі: на проміжне споживання, кінцеве споживання, валове нагромадження капіталу, експорт та імпорт, доведіть залежність національної економіки від експорту та імпорту.
4. Структуру витрат кожного виду економічної діяльності на проміжне споживання у вертикальному розрізі та вертикальну структуру випуску окремих видів економічної діяльності в горизонтальному розрізі.

Розділ 4. СТАТИСТИКА НАЦІОНАЛЬНОГО БАГАТСТВА, РИНКУ ТА ПІДПРИЄМСТВ В УКРАЇНІ

4.1. Статистика національного багатства

4.1.1. Визначення та склад національного багатства

Національним багатством називають сукупність ресурсів країни, що створюють необхідні умови для виробництва продуктів (товарів), надання послуг і забезпечення життя людей, яку можна визначити як економічні *активи* країни. Вони складаються з економічних об'єктів, істотною ознакою яких є можливість одержання їхніми власниками економічної вигоди. Економічні активи поділяють на фінансові та не фінансові (рис. 4.1).

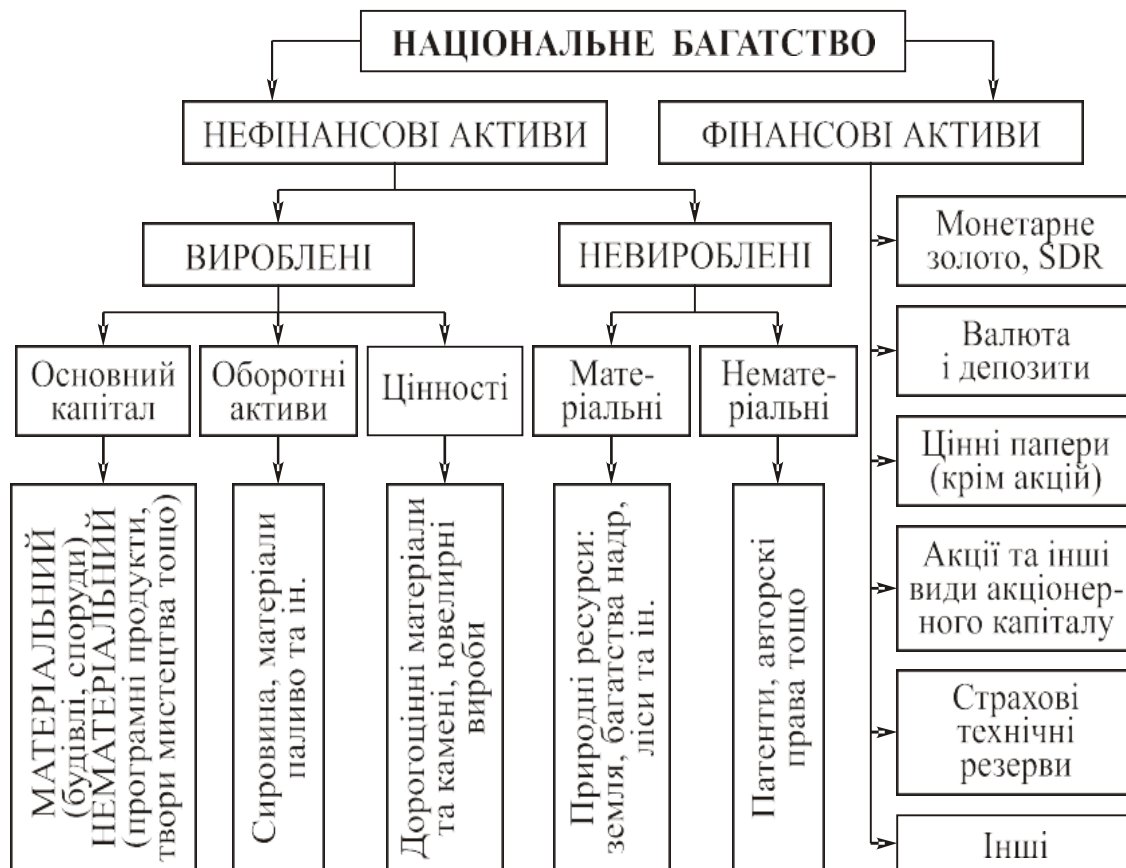


Рис. 4.1. Склад національного багатства за стандартом СНР [2]

У системі національних рахунків активи визначають як об'єкти, які знаходяться у власності будь-якої інституціональної одиниці або одиниць і

приносять економічні вигоди власнику або власникам завдяки володінню ними або їх використанню протягом деякого періоду часу.

Для економічних активів характерні такі ознаки:

- у відношенні економічних активів інституціональні одиниці здійснюють права власності – індивідуально або колективно;
- власники економічних активів одержують економічну вигоду в результаті володіння ними або використання їх протягом певного часу.

У класифікації активів СНР проводиться розмежування між: фінансовими й нефінансовими активами; виробленими й невиробленими активами; матеріальними й нематеріальними активами (рис. 4.1).

Фінансові активи – це всі фінансові вимоги, акції або інші види участі в капіталі корпорацій, а також золото в злитках, власниками якого в якості резервного активу є органи грошово-кредитного регулювання.

Особливо важливим механізмом в економіці є інструмент, за допомогою якого одна економічна одиниця обмінює деякий набір вигод з іншою економічною одиницею. Вигоди обмінюються за допомогою платежів. Виходячи з цього можна надати визначення фінансової вимоги і, отже, зобов'язання. У СНР не існує нефінансових зобов'язань, і, таким чином, термін «зобов'язання» завжди передбачає зобов'язання, яке за характером є фінансовим.

Фінансова вимога – це платіж або ряд платежів, які підлягають виплаті кредитору дебітором відповідно до умов договору. Як і зобов'язання, фінансові вимоги є безумовними.

Зобов'язання виникає, коли одна одиниця (дебітор) зобов'язується за певних обставин здійснити платіж або ряд платежів іншій одиниці (кредитору). Коли існує зобов'язання, то існує кореспондуюча з нею фінансова вимога кредитора до дебітора.

Більшість фінансових активів є фінансовими вимогами, які надають право їхньому власникові-кредиторові на одержання платежу або серії платежів від дебіторів. Що ж стосується різних цінних паперів, у тому числі векселів,

сертифікатів та ін., то вони виступають як представники економічного потенціалу. Їхня вартість не є постійною, вона залежить від ступеня їхньої прибутковості й може бути визначена їхньою ринковою вартістю.

Активи, які не є фінансовими, називають *нефінансовими активами*. Залежно від способу створення такі активи підрозділяються на дві групи: вироблені й невироблені .

Вироблені активи – це нефінансові активи, які виникли в результаті процесів виробництва, що підпадають під визначення меж виробництва в СНР.

Невироблені активи – це нефінансові активи, які виникли іншим чином, ніж в результаті процесу виробництва.

Існують три *основні типи вироблених активів*:

- основний капітал;
- матеріальні оборотні кошти;
- цінності.

Основний капітал і матеріальні оборотні кошти є активами, власниками яких є тільки виробники з метою виробництва. Цінності як запаси вартості можуть бути у власності будь-якої інституціональної одиниці.

Основний капітал (матеріальний і нематеріальний) – це вироблені активи, які використовуються неодноразово або безперервно в процесах виробництва впродовж терміну, більшого одного року. Відмітною ознакою об'єкта основного капіталу є не те, що він є довговічним в деякому фізичному сенсі, а те, що він може використовуватися неодноразово або безперервно у виробництві протягом тривалого періоду часу.

Основний капітал включає не тільки споруди, машини і обладнання, але також і культивовані активи, такі як дерева або тварини, які використовуються неодноразово або безперервно, щоб виробляти інші продукти.

Основний капітал також включає продукти інтелектуальної власності, такі як комп'ютерне програмне забезпечення або оригінали художніх творів, які використовуються у виробництві(нематеріальний основний капітал).

Матеріальні оборотні активи – це вироблені активи, що складаються з продуктів і послуг, які з'явилися в поточному періоді або більш ранньому періоді і які призначені для продажу, використання у виробництві або для інших видів використання пізніше.

Матеріальні оборотні активи включають запаси вироблених товарів, які все ще знаходяться у одиниць, які виготовили їх, для подальшої обробки, продажу, передачі іншим одиницям або використання іншими способами, і запаси продуктів, придбаних у інших одиниць, призначених для використання на цілі проміжного споживання або для перепродажу без подальшої обробки.

Послуги як елемент матеріальних оборотних активів складаються з незавершеного виробництва або готових продуктів, наприклад, таких як архітектурні креслення, які знаходяться в процесі завершення або закінчені і будуть перебувати в запасах до початку будівництва будинку, до якого вони мають відношення.

Матеріальні оборотні активи, що знаходяться у органів державного управління, включають запаси стратегічних матеріалів, зерна та інших товарів, що мають особливу важливість для країни (але не обмежуються цим).

Цінності – це вироблені товари значної вартості, які не використовуються переважно з метою виробництва або споживання, а зберігаються протягом деякого періоду часу в якості запасів вартості. Передбачається, що протягом тривалого періоду часу реальна вартість цінностей збільшиться або, принаймні, не зменшиться, і що цінності не втратять своїх фізичних властивостей при нормальних умовах.

Цінності включають дорогоцінні метали і камені, ювелірні вироби, твори мистецтва тощо. Цінностями можуть володіти всі сектори економіки.

Невироблені активи поділяються на матеріальні (природні ресурси) й нематеріальні (контракти, договори оренди та ліцензії; придбаний гудвіл і маркетингові активи).

До ресурсів природного походження належать такі ресурси, як земля, водні ресурси, дикорослий ліс і корисні копалини, що мають економічну вартість.

Контракти, договори оренди та ліцензії розглядаються як активи тільки при одночасному дотриманні наступних двох умов:

- 1) Умови контракту, договору оренди або ліцензії визначають ціну за використання активу або за надання послуги, яка відрізняється від ціни, що переважала б за відсутності контракту, договору оренди або ліцензії. Одна зі сторін контракту повинна бути в змозі юридично і практично реалізувати цю різницю в цінах.
- 2) Друга умова передбачає, що існує ринок для контрактів такого роду. Рекомендується, щоб на практиці контракти, договори оренди та ліцензії були відображені в рахунках тільки тоді, коли їх власник фактично використовував своє право реалізувати різницю в цінах.

Набутий гудвіл і маркетингові активи представляють собою чисту вартість капіталу інституціональної одиниці або її частину. Вони реєструються тільки тоді, коли одиниця придбана цілком або коли ідентифікований маркетинговий актив проданий іншій одиниці.

СНР в явній формі не включає в класифікації підрозділ на матеріальні і нематеріальні активи. Однак категорії житлових будинків, інших будівель і споруд, машин і обладнання, систем озброєння і культивованих біологічних ресурсів можуть розглядатися як матеріальні активи, а інші категорії – як нематеріальні активи.

Слід зауважити, що в міжнародній статистиці відсутнє чітке статистичне визначення категорії національного багатства. У рекомендаціях ООН зі складання СНР-2008 міститься перелік окремих компонентів національного багатства. З урахуванням цього складу можна дати таке визначення даної економічної категорії.

Таким чином, *національне багатство* – це сукупність накопичених фінансових і нефінансових (матеріальних і нематеріальних) активів, створених

працею всіх попередніх поколінь, що належать країні або її резидентам та перебувають на економічній території даної країни й за її межами (національне майно), а також розвіданих і залучених в економічний оборот природних та інших ресурсів.

Із визначення випливає, що:

- національне багатство – це показник на даний момент часу, і це відрізняє його від інших макроекономічних показників;
- національне багатство складається із двох частин – національного майна й невироблених активів;
- у складі національного багатства враховуються не тільки матеріальні, але й нематеріальні активи;
- компоненти національного багатства, що належать Україні, можуть розташовуватися як на її економічній території, так і за її межами;
- в обсяг національного багатства входить як державне, так і недержавне майно, що належить окремим фізичним і юридичним особам – резидентам.

Важливою частиною національного багатства є *національне майно* – результат нагромадження власного капіталу – матеріальних і нематеріальних, фінансових і нефінансових активів у юридичних і фізичних осіб, за видами економічної діяльності, секторами, а також регіонами країни. Окремо враховуються споживчі товари тривалого користування, прямі іноземні інвестиції й золотий запас. До складу національного майна входить і особисте майно населення (житлові й невиробничі будівлі, побутові предмети тривалого користування й запаси споживчого призначення).

4.1.2. Статистичні показники національного багатства

Національне багатство як комплексна економічна категорія характеризується системою статистичних показників. У ній виділяють такі підсистеми показників [2]:

- показники складу й структури національного багатства;
- показники обсягу національного багатства у цілому і його компонентів;

- показники динаміки національного багатства;
- показники стану окремих компонентів національного багатства;
- показники простого й розширеного відтворення національного багатства і його компонентів;
- показники ефективності використання національного багатства.

Найбільш специфічним є виділення в складі національного багатства *вироблених і невироблених* активів. Це угруповання дозволяє оцінити ступінь розвитку економіки, тому що перевага питомої ваги національного майна в обсязі національного багатства свідчать про більш високий рівень економічного розвитку. Значна питома вага невироблених активів у складі багатства характеризує потенційні можливості розвитку економіки.

Велике значення в економічному аналізі має угруповання національного багатства за секторами економіки, видами економічної діяльності, формами власності й регіонами, що дозволяє не тільки досліджувати структуру національного багатства, але й визначати напрямки його розвитку. Це свідчить про значущість показників активів, з яких утворюється власний капітал секторів і регіонів економіки, і з яких, у свою чергу, формується нагромадження національне багатство країни.

Нагромадження (приріст) національного багатства характеризується показниками валового національного заощадження і його використання, що відображають внесок праці даного року в приріст національного багатства.

Основним джерелом поповнення національного майна є *валове нагромадження основного капіталу*. Воно являє собою збільшення коштів, вкладених інституціональною одиницею (резидентом) у продукти й об'єкти тривалого користування терміном служби більше одного року, з урахуванням вартості стосовних до них послуг.

Нагромадження компонентів національного багатства у СНР трактується в рахунку операцій з капіталом як витрати на придбання капітальних активів. Тобто розмір приросту основного капіталу визначається величиною капітальних вкладень. Останні містять у собі витрати на нове будівництво й

придбання машин і устаткування, а також на капітальний ремонт будинків, споруд, машин і встаткування.

Правильне визначення обсягу національного багатства і його складових залежить не тільки від чіткого обліку його компонентів і методики їхнього розрахунку, але й від правильності їхньої *вартісної оцінки*.

Національне багатство визначається в діючих (поточних) цінах, що забезпечує оцінку його реального обсягу в умовах сучасного ціноутворення й ув'язування з іншими макроекономічними показниками. Це дозволяє провести аналіз із позицій оцінки впливу економічних результатів на приріст національного багатства та впливу обсягу й структури національного багатства на результати функціонування економіки.

Обсяг національного багатства, за винятком природних ресурсів, оцінюється у вартісному вираженні. При узагальненні кількох видів вироблених активів розрахунок обсягу (Q) національного багатства можна подати такою формулою:

$$Q = \sum p_i q_i , \quad (4.1)$$

де p_i – вартість i -го виду виробленого активу;

q_i – обсяг i -го виду виробленого активу.

Існує кілька *видів оцінки* складових національного багатства:

- за історичною вартістю;
- за вартістю заміни;
- за суб'єктивною вартістю;
- за ринковою вартістю.

Розрахунок може проводитися у двох варіантах: за *повною вартістю* й за *вартістю за винятком зношування*. Повна вартість відображає обсяг загальних витрат на придбання конкретних елементів багатства, вартість за винятком зношування показує їхню вартість, що залишилася на момент обліку.

Вибір методу оцінки для кожного елемента національного багатства зумовлюється реальною економічною ситуацією, завданнями дослідження й наявною статистичною інформацією.

У міжнародній статистичній практиці для оцінки вартості *нефінансових* активів застосовуються:

- історична вартість (при оцінці основного капіталу вона називається первісною вартістю);
- вартість заміни (відновна);
- суб'єктивна вартість;
- ринкова вартість.

Історична вартість відповідає первісній. Вона відображає вартість активів у момент їхнього створення (виробництва).

Вартість заміни(відновна вартість) являє собою вартість відтворення активів у сучасних умовах, а також залежить від динаміки цін на окремі елементи активів. Визначається в результаті проведення їхньої переоцінки. Переоцінку вартості основного капіталу здійснюють за допомогою індексу цін на окремі його складові i_p на величину $\sum \frac{p_i q_i}{i_p}$.

Суб'єктивна вартість активів базується на оцінці їх власником. Вона розраховується як капіталізована вартість майбутніх доходів, які можна одержати в процесі використання активів. Визначення суб'єктивної вартості вимагає точного прогнозу багатьох економічних факторів. Суб'єктивна вартість є базою для визначення ринкової вартості.

Ринкова вартість активів визначається з урахуванням попиту й пропозиції на даний товар на конкретному ринку. Ринкова вартість має велике значення в економіці, особливо для тих елементів національного багатства, для яких це основний вид оцінки (земля, природні ресурси, предмети мистецтва, комп'ютерне програмне забезпечення та ін.).

Оцінка основного капіталу на підприємствах і організаціях для ведення обліку й складання звітності проводиться за історичною вартістю. При оцінці

основного капіталу в період інфляції найбільш точним показником є відновна вартість. Оцінка оборотних активів, резервів і запасів проводиться за історичною вартістю, яка визначається на основі балансів підприємств і організацій.

Ринкова ціна землі залежить від великої кількості факторів: співвідношення попиту та пропозиції на землю, економічної ситуації в країні, земельного законодавства, місця розташування й розмірів ділянки, рельєфу і якості ґрунту, клімату, близькості комунікацій, можливості продажу землі іноземцям і т. ін. Якщо природні ресурси є власністю держави, то вони не мають ринкової ціни. У міжнародній економіці при їхній оцінці виходять із вартості розвідки й видобутку, оптових цін, вартості концесії (здачі державою родовища корисних копалин в експлуатацію інституціональним одиницям).

Цінні папери (акції, облігації, векселі, лотерейні квитки, сертифікати, документи на право власності) виступають як представники економічного потенціалу. Їхня вартість не є постійною, вона залежить від ступеня прибутковості й визначається котируванням.

Оцінка нематеріальних активів являє собою найбільш складну проблему при визначенні величини національного багатства. При оцінці винаходів, патентів, ліцензій, знань, дипломів, як правило, беруть до уваги їхню економічну ефективність.

Особливу проблему при вивченні динаміки всіх компонентів національного багатства становить завдання їхньої переоцінки з діючих цін на ціни, які обрано за базу порівняння, для усунення впливу інфляції та росту цін.

Залікові завдання до п. 4.1

Контрольні запитання та завдання.

1. Дайте визначення національного багатства.
2. Охарактеризуйте склад національного багатства за СНР.
3. Дайте визначення фінансових і нефінансових активів.
4. Дайте визначення вироблених і невироблених активів.
5. Дайте визначення основному капіталу.
6. Дайте визначення матеріальних оборотних активів.
7. Дайте визначення цінностям.
8. Назвіть групи показників, які характеризують національне багатство.
9. Охарактеризуйте основне джерело поповнення національного багатства.
10. Покажіть, як оцінюється обсяг національного багатства.

Теми для обговорення на семінарі.

1. Склад національного багатства за стандартом СНР.
2. Статистичні показники національного багатства.

Рекомендація: Використайте науково-методичні матеріали Державної служби статистики України за відповідною тематикою: [електронний ресурс]. – Режим доступу: www.ukrstat.gov.ua

4. 2. Статистика основного капіталу й оборотних активів

4.2.1. Поняття статистики основного капіталу

Основний капітал (основні засоби) – це вироблені матеріальні й нематеріальні активи, що беруть участь у процесі виробництва постійно або багаторазово й переносять свою вартість на продукти або послуги, що виготовляються з їхньою допомогою, частками, у міру зношування [5].

Матеріальний основний капітал – це основний капітал у традиційній концепції, тобто в матеріальній формі.

Нематеріальний основний капітал включає комп'ютерне програмне забезпечення, геологорозвідувальні роботи, оригінали літературних і художніх творів і т. п. У вітчизняній статистиці до її переходу до міжнародної методології всі основні активи поділялися на виробничі й невиробничі. З переходом до методології СНР і визнанням виробничого характеру сфери послуг весь основний капітал вважається виробничим. При цьому одна його частина призначена для участі у виробництві продуктів, інша – у сфері виробництва послуг.

Основні завдання статистики основного капіталу:

- визначення обсягу й структури основного капіталу за натурально-речовинним складом, видами економічної діяльності, формами власності, секторами економіки, регіонами та ін.;
- визначення його частки в національному майні;
- характеристика стану основного капіталу;
- характеристика відтворення основного капіталу;
- характеристика й оцінка ефективності використання основного капіталу;
- розрахунок динаміки основного капіталу й виявлення факторів, що на нього впливають;
- проведення переоцінки основного капіталу в порівнянні ціни та ін.

Основний капітал як комплексна економічна категорія може бути всебічно охарактеризований за допомогою методу угруповань. Виходячи з

міжнародної практики, здійснюють групування основного капіталу за такими видами:

- житлові будівлі;
- нежитлові будівлі та споруди (з урахуванням витрат на поліпшення матеріальних нестворених активів, включаючи землю, та витрат, пов'язаних із передачею прав власності на нестворені активи);
- машини й обладнання;
- культивовані активи (довгострокові біологічні активи тваринництва і рослинництва);
- нематеріальні основні засоби: витрати на розвідування корисних копалин; засоби програмного забезпечення та інші.

Ця класифікація основного капіталу дозволяє проаналізувати зміну його складу й структури, визначити частку активної й пасивної частини.

До *активного капіталу* належать робочі й силові машини й устаткування, а також будь-які засоби праці, що впливають на предмет праці або контролюють процес виробництва, вимірювальні й регулюючі пристрої й прилади, виробничий інструмент, транспортні засоби, окремі види споруд (наприклад, елеватори, готелі (у туризмі)).

Основний капітал, що створює умови для праці, але не здійснює на її результат активного впливу, належить до *пасивної частини* (будівлі, споруди й т. п.). Збільшення частки активної частини основного капіталу в його загальному обсязі свідчить про нарощування виробничого потенціалу.

Угрупування розміщення основного капіталу за *регіонами* використовується для характеристики виробничого потенціалу й національного багатства, зосередженого на певній території.

Відповідно до класифікатора видів економічної діяльності, продукції й послуг здійснюється класифікація основного капіталу за *видами економічної діяльності*. Ця класифікація використовується при характеристиці потенційних можливостей видів діяльності, а в зіставленні з показниками результатів

діяльності дозволяє розрахувати показники капіталовіддачі й капіталомісткості, тобто оцінити ефективність використання основного капіталу.

Розробка показників основного капіталу відповідно до методології системи національних рахунків *за секторами* економіки є новим напрямком у вітчизняній практиці й подає додаткову інформацію для аналізу.

Класифікація основного капіталу *за формами власності* в умовах проведених реформ має особливе значення з погляду поділу цієї важливої частини національного багатства між різними власниками. Ця класифікація в сполученні з результатами функціонування підприємств і організацій різних форм власності дозволяє оцінити ефективність тієї або іншої форми власності, визначити потенційні виробничі можливості й технічну оснащеність підприємств різних форм власності.

У зв'язку з тим, що основний капітал функціонує тривалий час (середній термін служби основного капіталу промисловості – 50 років), водночас існує кілька видів його оцінки, значною мірою обумовлених сукупністю факторів: роком введення в дію, інфляційними процесами, ступенем фізичного й морального зношування, зміною в технології й вартості його відтворення та ін.

4.2.2. Система показників основного капіталу

Для обліку вартості складових матеріальної частини основного капіталу використовуються такі види їхньої оцінки.

Повна первісна вартість основного капіталу – це його фактична вартість на момент введення в експлуатацію, що включає весь обсяг витрат на спорудження або придбання основного капіталу, а також витрати на транспортування й монтаж. Вона включає всі витрати, викликані розширенням або реконструкцією основного капіталу. Повна первісна вартість є основою для розрахунку амортизаційних відрахувань.

Повна відновна вартість визначається витратами, які необхідні для відтворення основного капіталу в новому вигляді в сучасних умовах.

Первісна вартість за винятком зношування або залишкова вартість відповідає повній первісній вартості за винятком суми зношування, що вже перенесена на продукцію в ході функціонування основного капіталу.

Відновна вартість за винятком зношування відповідає сумі, на яку може бути оцінений кожний елемент основного капіталу в сучасних умовах відтворення з урахуванням його фактичного зношування на момент відновлення основного капіталу.

Відтворення основного капіталу може бути простим і розширеним.

Просте відтворення основного капіталу припускає їхнє відтворення в колишньому обсязі, незмінному масштабі як у цілому, так і в роздріб, а також їхню підтримку в працездатному стані протягом усього терміну служби.

Основною характеристикою *розширеного відтворення*, прийнятої в статистиці, є нагромадження, приріст основного капіталу за той або інший період (як правило, за рік). Деякі фахівці вважають за доцільне брати до уваги не тільки приріст фізичного обсягу основного капіталу, але й поліпшення його якості. Відповідно до цього можна визнати розширеним і відтворення активів в обсязі, рівному вибулим внаслідок старості й зношування, у тому випадку, якщо знову введені активи (нехай навіть у тому ж обсязі) більш продуктивні, технологічні, менш енергоємні й мають якості кращі в порівнянні з вибулими активами.

У системі показників простого відтворення основного капіталу важлива роль належить оцінці зношування основного капіталу (споживання основного капіталу), що характеризується у вітчизняній статистиці показниками амортизації.

Амортизація – грошове вираження зношування, що відображає перенесення вартості основного капіталу на вироблений продукт (послугу).

Розрізняють дві форми зношування: фізичну і моральну.

Фізичне зношування основного капіталу – це зношування засобів праці внаслідок виробничого споживання (деформація деталей і конструкцій, зношеність матеріалу й т. ін.) і під впливом сил природи (наприклад, корозія

металу). Розмір фізичного зношування знарядь праці залежить, насамперед, від тривалості їхнього використання в часі й інтенсивності роботи.

Крім фізичного зношування, основний капітал піддається й *моральному зношуванню*. Розрізняють два види морального зношування:

- внаслідок здешевлення виробництва діючого основного капіталу;
- у результаті винаходу й впровадження у виробництво нових, більш досконалих засобів праці.

Сума зношування (амортизації) являє собою сукупну вартість основного капіталу, що перенесена на виготовлений продукт або послугу за весь строк їхньої служби.

Норма щорічних амортизаційних відрахувань (N_a) у класичному варіанті визначається виходячи з нормативного (передбачуваного) терміну служби конкретного виду основного капіталу:

$$N_a = \frac{100}{T}, \quad (4.2)$$

де T – нормативний (передбачуваний) термін служби, років.

Сума щорічних амортизаційних відрахувань буде дорівнювати добутку повної первісної вартості основного капіталу на норму амортизації.

У сучасній практиці поряд із класичним методом нарахування амортизації застосовується й низка інших методів.

Повну уяву про процес відтворення основного капіталу можна одержати на основі *балансового методу*. Залежно від мети дослідження в практиці статистики складаються баланси основного капіталу двох видів: за повною первісною або повною відновною вартістю й за вартістю з урахуванням зношування (первісною або відновною). Балансовий метод дозволяє охарактеризувати процес відтворення основного капіталу за вартістю й натурально-речовинним складом і проаналізувати їхню динаміку протягом року (або за низку років за умови порівнянності цін). Баланс за повною первісною або відновною вартістю характеризує названі процеси з позиції зміни кількості (фізичного обсягу) основного капіталу, а баланс за вартістю з

урахуванням зношування – зміну їхньої вартості з урахуванням фізичного стану.

Схеми балансів основного капіталу наведено в табл. 4.1 і табл. 4.2.

Таблиця 4.1

Схема балансу основного капіталу за повною первісною вартістю

Види основного капіталу	Наявність на початок року	Надійшло у звітному році		Вибуло у звітному році		Наявність на кінець року		
		Усього	у тому числі		Усього		у тому числі	
			Введення в дію нових активів	Інші надходження			Вибуття за старістю й зношуванням	Інше вибуття

Таблиця 4.2

Схема балансу основного капіталу за вартістю за винятком зношування

Види основного капіталу	Наявність на початок року	Надійшло за рік основного капіталу		Вибуття й зношування основного капіталу за рік			Наявність на кінець року	
		Усього	у тому числі		Усього	у тому числі		
			Введення в дію нового капіталу	Інші надходження		Зношування за рік		Вибуття за старістю

На основі даних балансів як за повною первісною вартістю, так і за вартістю за винятком зношування, можна розрахувати цілу низку показників, які характеризують стан і відтворення основного капіталу.

Коефіцієнти надходження (відновлення) і вибуття основного капіталу показують відносну характеристику основного капіталу, що поступив (знову уведений) або вибув, за рік або інший досліджуваний період.

Коефіцієнт надходження (відновлення) основного капіталу:

$$K_{\text{над}} = \frac{H(H_n)}{OK_k}, \quad (4.3)$$

де $H(H_n)$ – вартість основного капіталу, що надійшов (знову уведеного);

OK_k – вартість основного капіталу на кінець року.

Коефіцієнт вибуття основного капіталу:

$$K_{\text{виб}} = \frac{B}{OK_{\text{п}}}, \quad (4.4)$$

де B – вартість основного капіталу, що вибув протягом року;

$OK_{\text{п}}$ – вартість основного капіталу на початок року.

При розрахунку коефіцієнтів відновлення й вибуття використовується повна первісна вартість.

Для оцінки й аналізу стану основного капіталу розраховуються *коефіцієнти зношування й придатності*. Ці коефіцієнти можна визначити за станом як на початок, так і на кінець року.

Коефіцієнт зношування:

$$K_{\text{знош}} = \frac{З}{OK}, \quad (4.5)$$

де $З$ – вартість зношування основного капіталу на певний момент;

OK – повна первісна вартість на той же момент.

Коефіцієнт придатності розраховується як відношення повної первісної вартості основного капіталу за винятком вартості його зношування ($OK_{\text{знош}}$) до повної первісної вартості основного капіталу:

$$K_{\text{прид}} = \frac{OK_{\text{знош}}}{OK} = 1 - K_{\text{знош}}. \quad (4.6)$$

Для аналізу динаміки відтворення основного капіталу використовується *коефіцієнт інтенсивності відновлення основного капіталу*, що дорівнює

$$K_{\text{інт}} = \frac{H}{B}. \quad (4.7)$$

Середньорічна величина основного капіталу визначається за формулою середньої хронологічної або середньої арифметичної залежно від виду вихідних даних.

Для характеристики ефективності використання основного капіталу розраховується показник *капіталовіддачі* (КВ), що являє собою відношення

обсягу створеної продукції за період ($\sum pq$) до середньої величини вартості основного капіталу за цей же період (\overline{OK}):

$$KB = \frac{\sum pq}{\overline{OK}}. \quad (4.8)$$

Показник, зворотний капіталовіддачі, – *капіталомісткість* (КМ) розраховується як відношення середньої величини вартості основного капіталу за період до обсягу продукції, створеної за цей же період ($\sum pq$):

$$KM = \frac{\overline{OK}}{\sum pq} = \frac{1}{KB}. \quad (4.9)$$

У статистичному аналізі широко застосовується показник *капіталоозброєності праці*, що визначається співвідношенням середньорічної величини основного капіталу й середньооблікової чисельності робітників підприємства за рік.

4.2.3. Поняття статистики оборотних активів

Оборотні активи – важлива частина національного багатства країни, його найбільш мобільна, постійно поновлювана складова. Оборотні активи, на відміну від основних, беруть участь в одному виробничому циклі, відразу переносять свою вартість на виготовлений продукт і видозмінюються у процесі праці.

За класифікацією активів, що включаються до складу національного багатства, їх відносять до нефінансових вироблених матеріальних активів і трактують як «матеріальні оборотні кошти».

Матеріальні оборотні кошти – це вироблені активи, що складаються з продуктів і послуг, які з'явилися в поточному або більш ранньому періоді і які призначені для продажу, використання у виробництві або для інших видів використання пізніше.

До *матеріальних оборотних коштів* відносять:

- запаси вироблених товарів, що знаходяться у одиниць, які їх виготовили, для подальшої обробки, продажу, передачі іншим одиницям або

- використання іншими способами;
- запаси продуктів, придбаних у інших одиниць, призначених для використання на цілі проміжного споживання або для перепродажу без подальшої обробки;
 - державні матеріальні резерви.

Державні матеріальні резерви включають запаси засобів виробництва й предметів споживання, призначених для використання в надзвичайних обставинах (війна, стихійні лиха, великі катастрофи й т. ін.).

Основні завдання статистики оборотних активів:

- розробка й удосконалювання методології статистичної характеристики оборотних активів;
- визначення обсягу й структури оборотних активів;
- характеристика відтворення оборотних активів;
- характеристика забезпеченості виробництва оборотними активами;
- оцінка оборотності оборотних коштів, і факторів, що впливають на цей процес;
- характеристика ефективності їхнього використання.

4.2.4. Система показників оборотних активів

Для статистичного аналізу оборотних активів використовуються показники:

- наявності й складу оборотних активів;
- поповнення й вибуття оборотних активів;
- оборотності оборотних активів;
- забезпеченості ними виробничого процесу та ін.

Наявність оборотних активів характеризується натуральними й вартісними, моментними й інтервальними показниками. Натуральні показники служать для характеристики забезпеченості оборотними коштами, зміни їхніх запасів. Вартісні показники широко використовуються для зведеної характеристики оборотних активів.

Моментні показники мають велике значення для вивчення динаміки й структури оборотних активів, характеристики забезпеченості ними виробництва. Вони лежать в основі розрахунку інтервальних показників. Інтервальні показники використовуються для характеристики зміни оборотних активів, їхньої оборотності, розрахунку середньої величини.

Склад оборотних активів досліджується методом угруповань: за натурально-речовинним складом, видами економічної діяльності і секторами економіки, регіонами, формами власності, джерелами фінансування й ін.

Зміна обсягу оборотних активів характеризується показниками їхнього поповнення й вибуття. Поповнення здійснюється як за рахунок власного виробництва, так і придбання. Показники вибуття відображають використання оборотних активів у процесі виробництва, а також у результаті надзвичайних обставин (збиток від стихійних лих та ін.).

Різниця між поповненням і вибуттям відображає зміну оборотних активів за період, тобто оцінюється приріст або скорочення:

- запасів сировини й матеріалів;
- залишків незавершеного виробництва;
- запасів готової, але нереалізованої продукції;
- інших запасів (наприклад, придбаних для перепродажу товарів).

Характеристикою використання оборотних активів служать *показники швидкості їхнього обігу*:

- коефіцієнт оборотності (число оборотів за період);
- середня тривалість одного обороту;
- коефіцієнт закріплення (завантаження) оборотних активів.

Коефіцієнт оборотності ($K_{\text{обор.}}$) вимірюється кількістю оборотів активів і є узагальненим показником використання оборотних активів. Він показує, який обсяг реалізованої продукції ($\sum pq$) доводиться на 1 гривню оборотних активів, або скільки разів протягом періоду обернувся у виробництві середній залишок оборотних активів ($\overline{\text{Об. А}}$):

$$K_{\text{обор.}} = \frac{\sum pq}{\overline{\text{Об.А}}} \quad (4.10)$$

Середня тривалість одного обороту в днях (\bar{t}_D) розраховується шляхом розподілу числа календарних днів у періоді (D) на число обертів оборотних активів за цей період ($K_{\text{обор.}}$). Причому число днів у році приймається рівним 360, у кварталі – 90, у місяці – 30:

$$\bar{t}_D = \frac{D}{K_{\text{обор.}}} = \frac{D \overline{\text{Об.А}}}{\sum pq} \quad (4.11)$$

Показники тривалості обороту в днях можуть обчислюватися за всіма оборотними активами і окремими їхніми видами.

Коефіцієнт закріплення (завантаження) ($K_{\text{закр.}}$) оборотних активів являє собою величину, зворотну коефіцієнту оборотності:

$$K_{\text{закр.}} = \frac{\overline{\text{Об.А}}}{\sum pq} \quad (4.12)$$

Коефіцієнт закріплення відображає середню вартість запасів оборотних активів, що доводиться на 1 гривню реалізованої продукції (послуг). На основі цього показника можна визначити додаткову потребу в оборотних активах ($\Delta \text{Об.А}$) залежно від зміни обсягу реалізації продукції (послуг):

$$\Delta \text{Об.А} = K_{\text{закр.}} \Delta \sum pq, \quad (4.13)$$

де $\Delta \sum pq$ – передбачуване збільшення обсягу реалізованої продукції (послуг).

Залікові завдання до п. 4.2

Контрольні запитання та завдання.

1. Назвіть основні ознаки угруповань основного капіталу.
2. Опишіть схеми балансів основного капіталу.
3. Які види оцінки основного капіталу використовуються в статистичній практиці?
4. Які показники розраховуються для характеристики стану, відтворення й використання основного капіталу?
5. Назвіть матеріальні активи, які входять до складу оборотних активів?
6. Які основні завдання статистики оборотних активів?
7. Які показники розраховуються для характеристики використання оборотних активів?
8. Надайте визначення оборотних (обігових) коштів.
9. За якими ознаками класифікують обігові кошти.
10. За рахунок яких фінансових ресурсів підприємства можуть формувати обігові кошти?
11. Охарактеризуйте вплив різних джерел фінансування обігових коштів на показники підприємства, його витрати та фінансові результати.
12. Охарактеризуйте показник оборотності оборотних коштів. Що він показує?
13. Якими способами можна визначити суму вивільнених чи залучених («заморожених») коштів, в результаті зміни їх оборотності?

Теми для обговорення на семінарі.

1. Статистика основного капіталу.
2. Статистика оборотних активів.

Рекомендація: Використайте науково-методичні матеріали Державної служби статистики України за відповідною тематикою: [електронний ресурс].
– Режим доступу: www.ukrstat.gov.ua

Задачі для самостійного розв'язання

Задача 1. Дані про вартість основних засобів металургійного підприємства за звітний рік мають вигляд:

Основні засоби	Вартість, млн. грн.
Наявність основних засобів на початок року: за повною первісною вартістю	221
за залишковою вартістю	162
Введено в дію нових основних засобів	33
Вибуло за рік повністю зношених основних засобів за повною первісною вартістю	4
Нараховане зношування основних засобів за рік	15

Визначити коефіцієнти придатності й зношування основних засобів на початок і кінець року, коефіцієнти відновлення й вибуття основних засобів за рік.

Визначити середньорічну вартість основних засобів.

Задача 2. Дані по області про основні засоби промисловості за повною первісною вартістю за рік мають вигляд:

Основні засоби	Вартість, тис. грн.
Діючі засоби на початок року: будинки й споруди	1170
силові машини й устаткування	218
робочі машини й устаткування	2090
інструменти й пристосування	50
транспортні засоби	22
Введено в експлуатацію нових засобів: силові машини й устаткування	183
робочі машини й устаткування	1224
інструменти й пристосування	25
транспортні засоби	6
Вибуло через старість, фізичне й моральне зношування: силові машини й устаткування	107
робочі машини й устаткування	968
інструменти й пристосування	19
транспортні засоби	12
Зношування основних засобів: на початок року	712
на кінець року	663

Визначити:

- 1) повну вартість основних засобів на кінець року;
- 2) приріст основних засобів за повною вартістю за рік;
- 3) коефіцієнти відновлення й вибуття основних засобів за рік;
- 4) коефіцієнти придатності й зношування основних засобів на початок і кінець року.

Задача 3. Середня вартість основних засобів та середньооблікова чисельність робітників підприємств у базисному та звітному періодах наведено в таблиці:

№ підприємства	Базисний період		Звітний період	
	Середня вартість основних засобів, тис. грн.	Середньо облікова чисельність робітників, чол.	Середня вартість основних засобів, тис. грн.	Середньооблікова чисельність робітників, чол.
1	454	126	578	121
2	635	147	789	153

Визначити для кожного підприємства:

- 1) рівні капіталоозброєності праці за кожний період;
- 2) індекси капіталоозброєності;
- 3) індекси капіталоозброєності праці змінного, фіксованого складу, індекс структурних зрушень;
- 4) абсолютну зміну середньої капіталоозброєності праці в результаті зміни:
 - капіталоозброєності праці на кожному підприємстві;
 - чисельності робітників;
 - обох факторів разом;
- 5) абсолютну зміну обсягу основних засобів під впливом зміни чисельності робітників і їх озброєності основними засобами.

Задача 4. Випуск продукції та середня вартість основних засобів підприємств у базисному та звітному періодах (тис. грн.) наведено в таблиці:

№ підприємства	Базисний період		Звітний період	
	Випуск продукції	Середня вартість основних засобів	Випуск продукції	Середня вартість основних засобів
1	392	306	485	426
2	603	462	692	583

Визначити для кожного підприємства:

- 1) рівні й динаміку капіталовіддачі;
- 2) індекси капіталовіддачі змінного, фіксованого складу й структурних зрушень;
- 3) абсолютні прирости середньої капіталовіддачі в цілому й за рахунок окремих факторів;
- 4) абсолютну зміну випуску продукції внаслідок зростання:
 - середньої вартості основних засобів;
 - рівня капіталовіддачі;
 - обох факторів разом.

4.3. Статистика ринку і цін

4.3.1. Поняття статистичного аналізу ринку

Ринком називають систему відносин суб'єктів господарювання при купівлі-продажу товарів і надання послуг, яка реалізується через інфраструктуру оптової і роздрібною торгівлі.

Статистичне вивчення ринку проводиться з *метою* визначення збалансованості товарної та грошової маси, аналізу ресурсів і їх використання, вивчення попиту і пропозиції на окремі види товарів і послуг, забезпечення управління розвитком асортименту та якості товарів і послуг, розробки заходів державного регулювання та захисту вітчизняного виробника.

При аналізі ринку використовують *інформаційне забезпечення*, яке ґрунтується на таких *джерелах інформації*:

- *офіційна державна статистика* для одержання відомостей про економічні та соціальні процеси, які дозволяють оцінити стан ринку і його залежність від окремих факторів;
- *відомча статистика* – про розвиток і результати діяльності окремих міністерств, відомств, підприємств і організацій щодо поставок і заявок на товари, які можуть обґрунтувати потреби ринку;
- *результати вибіркового обстеження, опитування населення, споживачів, спеціалістів* – про одержання даних, які відсутні в офіційній державній і відомчій статистиці (оцінка споживчих якостей і асортименту виробів та послуг на думку населення, ступінь і характер незадоволеного попиту, мотиви поведінки покупців і т. ін.);
- *моніторинг*, як спеціально організоване систематичне обстеження, для одержання даних про реєстрацію результатів валютних торгів, аукціонів;
- *експертні оцінки* – про ступінь збалансованості ринку, перспективи розвитку асортименту товарів і послуг, пріоритети окремих економічних і управлінських рішень тощо.

В аналізі товарного ринку важлива роль відводиться врахуванню вимог окремих груп споживачів. Диференціація споживчих вимог лежить в основі маркетингової діяльності з урахуванням сегментації ринку.

Під *сегментацією ринку* розуміють поділ ринку на окремі частини (сегменти) за ознакою економічної поведінки груп споживачів товарів та послуг. Оптимальними вважають великі сегменти з чітко окресленими межами і прогресивним попитом. Критерії сегментації різні для *споживчого ринку* (ринку продовольчих і непродовольчих товарів) і *товарного ринку* для товарів виробничого призначення.

На основі сегментації ринку будується типологія асортименту, яка відповідає попиту певних типів споживачів і дозволяє дати оцінку прогнозованим структурам споживачів та їхнім вимогам до кількості і якості товарів. Ефективним є проведення сегментації на ринку не тільки за споживачами товарів (послуг), але й за конкурентами. При цьому здійснюють порівняльний аналіз параметрів, які визначають успіх товарів на ринку відповідно до характеристик продуктів, послуг, цін на них, каналів збуту, методів просування товарів на ринку.

Для характеристики товару на ринку оцінюють його якість, головні технічні параметри, престиж торгової марки, пакування, рівень сервісного обслуговування, захищеність товару патентами і т. ін.

Для оцінювання каналів збуту використовують дані про пряму доставку споживачам, доставку через посередників, запаси товарів у виробників тощо.

При характеристиці методів просування товарів на ринку визначають форми просування товарів за каналами торгівлі, ефективність реклами, дані про ціни, строки на вид платежу, умови кредиту та інші фінансові умови про купівлю товару.

Загалом, процес статистичного аналізу ринку складається з вивчення таких питань:

- *товару* та його спроможності задовольнити існуючі та перспективні потреби споживачів;

- *ринку*, його географічного положення, сегментації, структури, тенденції розвитку тощо;
- *споживачів* як існуючих, так і можливих, їх сегментації, потреби, ступеня задоволення потреби, впливу на них відповідних факторів;
- *конкурентів*, їх складу, методів і результатів їх діяльності та ін.

Результати статистичного аналізу ринку оцінюють у вигляді системи показників.

4.3.2. Система показників ринкових процесів

Для характеристики ринкових процесів застосовують систему показників, які дають оцінку таких факторів:

- обсягу і структури попиту та пропозицій на ринку;
- ступеня збалансованості обсягу і пропозицій на ринку;
- факторів, пов'язаних з виробництвом товарів;
- факторів, пов'язаних з розподілом грошових доходів і товарної маси;
- факторів, пов'язаних із споживанням товарної маси та її реалізації на ринку та ін.

Основними статистичними показниками ринкових процесів вважають такі:

1) Показники конкурентоспроможності товару.

Конкурентоспроможність – це комплексна характеристика товарів, яка визначає його переваги на ринку порівняно з аналогічними товарами-конкурентами за ступенем задоволення потреби та витратами на це задоволення.

У практиці існують такі групи параметрів, які характеризують конкурентоспроможність товарів:

- технічні;
- економічні;
- організаційні.

Кожне проектування фірмою конкурентоспроможності товару повинно починатися зі з'ясування потреб потенційних покупців і об'єктивної оцінки

того, наскільки товари конкурентів і запроектовані товари задовольнятимуть покупців своїми параметрами.

До показників конкурентоспроможності товару відносять:

- *Індекс конкурентоспроможності* товару, який визначається за формулою

$$i_k = \frac{q_1}{q_0}, \quad (4.14)$$

де q_1 , q_0 – частка товару у загальному обсязі виробництва за звітний і базисний періоди.

- *Коефіцієнт конкурентоспроможності* пропонованого товару щодо товару конкурентів

$$K_k = \frac{I_T}{I_{ек}}, \quad (4.15)$$

де I_T , $I_{ек}$ – групові показники, відповідно технічний й економічний, які визначаються методом експертних оцінок.

Якщо коефіцієнт конкурентоспроможності пропонованого товару $K > 1$, товар конкурентоспроможний; якщо $K < 1$, товар не конкурентоспроможний; якщо $K = 1$, товар перебуває на рівні еталонного зразка.

2) *Показники кон'юнктури ринку.*

Кон'юнктура ринку – це ситуація, яка складається на ринку і характеризується співвідношенням між попитом і пропозицією, рівнем цін, товарних запасів та ін.

До елементів аналізу кон'юнктури ринку відносять:

- динаміку обсягів виробництва, структури, використання виробничих потужностей, портфеля заказів;
- попит і споживання окремих груп споживачів під впливом ряду факторів;
- товар, його збут, конкурентоздатність товару;
- ціни, їх рівень, динаміку, політику ціноутворення;
- міжнародну торгівлю та ін.

При вивченні кон'юнктури ринку визначають характер і можливості співвідношення попиту і пропозиції, особливості реакції цих елементів

ринкового механізму до зміни цін різних груп товарів. Взаємне пристосування попиту і пропозиції характеризують таким поняттям, як «цінова еластичність попиту і пропозиції». Під цим поняттям розуміють ступінь реакції попиту і пропозиції на відносну зміну рівня ринкової ціни. Кількісний бік цього поняття визначається коефіцієнтами цінової еластичності попиту і пропозиції, які є статистичними показниками кон'юнктури ринку.

- *Коефіцієнт цінової еластичності попиту* показує, на скільки процентів змінився попит при зміні ціни на 1%, і обчислюється за формулою:

$$K_{\Pi} = \frac{(q_{\Pi 1} - q_{\Pi 0}) p_0}{(p_1 - p_0) q_{\Pi 0}}, \quad (4.16)$$

де p_0, p_1 – ціна товару відповідно у базисному і звітному періодах;

$q_{\Pi 0}, q_{\Pi 1}$ – обсяг попиту на товар відповідно у базисному і звітному періодах.

- *Коефіцієнт цінової еластичності пропозиції* показує, на скільки процентів змінилась пропозиція товарів при зміні ціни на 1%. Його розраховують за формулою:

$$K_{\Pi p} = \frac{(q_{\Pi p 1} - q_{\Pi p 0}) p_0}{(p_1 - p_0) q_{\Pi p 0}}, \quad (4.17)$$

де $q_{\Pi p 0}, q_{\Pi p 1}$ – обсяг пропозиції на товар відповідно у базисному і звітному періодах.

Коефіцієнти еластичності використовуються для характеристики товарів. Якщо відносний рівень зменшення ціни привів до збільшення рівня попиту, то $K_{\Pi} > 1$ (по модулю) і такий товар вважають *еластичним* (невеликі зміни ціни призводять до великих змін попиту). Якщо відносний рівень зростання ціни більше відносного рівня зростання попиту, то $K_{\Pi} < 1$ і такий товар вважають *нееластичним*.

На підставі цих та інших даних визначають *види кон'юнктури*:

- кон'юнктура вважається *високою*, якій відповідає відносна сталість високих цін і активність споживачів і постачальників;
- при *низькій* кон'юнктурі спостерігається затоварювання ринку (коли пропозиція перевищує попит), зниження ринкових цін, скорочення доходів.

3) Статистичні показники ринкових процесів на мікрорівні.

На мікрорівні(рівні окремих товарів на внутрішньому ринку) аналіз кон'юнктури ринку може проводитись при вивченні таких факторів:

- структури споживачів;
- поведінки споживачів;
- результатів поведінки споживачів;
- структури ринку товаровиробників;
- поведінки товаровиробників;
- результатів діяльності товаровиробників.

Структура споживачів вивчається статистикою перш за все аналізом диференціації населення за доходами (витратами). Показники диференціації доходів (витрат) дозволяють визначити купівельну спроможність та купівельну активність населення, а також привабливість країни в якості експертного ринку. Статистичне вивчення розподілу населення країни і регіонів за середньодушовим сукупним доходом проводиться Держстатом України за даними вибіркового обстеження домогосподарств. Відповідно до доходів (витрат) визначається і *місткість ринку* як товарний еквівалент доходу.

Показниками купівельної спроможності і активності населення є такі статистичні показники:

- *Купівельна спроможність населення*

$$\text{Купівельна спроможність (реальний дохід) населення} = \frac{\text{Номінальний середньодушовий дохід}}{\text{Індекс споживчих цін}} \quad (4.18)$$

- *Купівельна активність населення*

$$\text{Купівельна активність населення} = \frac{\text{Середньодушовий роздрібний товарооборот}}{\text{Середньодушовий дохід}} \quad (4.19)$$

- *Товарний еквівалент середньодушового доходу*

$$\text{Товарний еквівалент середньодушового доходу} = \frac{\text{Номінальний або реальний середньодушовий дохід}}{\text{Середня роздрібна ціна одного виду товару чи послуги}} \quad (4.20)$$

Поведінка споживачів вивчається за такими показниками:

- за коефіцієнтами еластичності;
- розміром заощаджень та інвестицій в капітальні товари (наприклад, товари тривалого користування, житло та ін.);
- за тіньовою діяльністю.

Результати поведінки споживачів вивчаються статистикою за допомогою таких показників:

- рівень і якість споживання продовольчих товарів за калорійністю, збалансованістю харчування за інгредієнтами;
- рівень забезпеченості населення непродовольчими товарами;
- рівень якості житла;
- рівень споживання ринкових та неринкових послуг (транспорту, зв'язку, освіти, охорони здоров'я тощо).

Структура ринку товаровиробників товарів і послуг проводиться за основним видом діяльності окремих підприємств для подальшого їх групування в сектори економіки та галузі.

Поведінка товаровиробників вивчається статистикою за допомогою показників:

- коефіцієнта цінової еластичності пропозиції;
- коефіцієнта використання виробничих потужностей;
- зміни попиту на кредитні гроші при зміні процентних ставок;
- ділової активності;
- інвестиційної та інноваційної діяльності;
- тіньової діяльності та ін.

Для аналізу ділової активності підприємств Держстат України проводить за міжнародної методикою вибіркві обстеження. Для більш оперативного аналізу можна використовувати такий показник ділової активності, як швидкість обороту оборотних засобів та ін.

4.3.3. Система цін і тарифів

Ціна – це грошове вираження виробленої продукції чи послуг, яке відображає суспільно необхідні витрати праці, пов'язані з їх виробництвом та обігом до кінцевого споживання.

Ціна, з позиції ринку, є невід'ємною складовою ринкового механізму, оскільки вона відображає:

- споживчі властивості (корисність) товару;
- купівельну спроможність грошової одиниці;
- ступінь рідкості товару (співвідношення між його наявністю та потребою, попитом і пропозицією);
- характер та силу конкуренції, державного контролю й загальноекономічну кон'юнктуру ринку;
- психологію економічної поведінки суб'єктів ринкових відносин та інші суб'єктивні чинники (моду, смаки, традиції).

Загалом, ціна складається під впливом численних об'єктивних і суб'єктивних чинників.

З поняттям ціни тісно пов'язане поняття тарифу.

Тариф – це визначення ціни (ставка оплати) на продукцію (послуги) виробничого та особистого споживання. Тарифи встановлюються на вантажні та пасажирські перевезення всіх видів транспорту, послуги зв'язку, житлово-комунальних підприємств, служб побуту, електроенергії та теплоенергії та ін.

Предметом статичного вивчення цін і тарифів є аналіз зміни рівня цін у часі, вивчення їхньої структури, статистичний аналіз варіації цін і їх співвідношень, методи розрахунку й аналізу індексів цін та аналіз інфляції.

При статистичному вивченні ціни класифікують за різними ознаками. Наприклад, групування цін за класифікаційними ознаками наведено в табл. 4.3.

Система національних рахунків передбачає окреме вивчення цін виробників і покупців (кінцевих споживачів) у вигляді основної ціни, ціни виробника і ціни покупця.

Групування цін за класифікаційними ознаками

Класифікаційні ознаки	Види цін
Призначення товарів та послуг	<ul style="list-style-type: none"> - ціни на матеріально-технічні ресурси; - ціни на споживчі товари; - тарифи на послуги виробничого призначення; - тарифи на споживчі послуги населенню.
Види діяльності	<ul style="list-style-type: none"> - ціни на промислову продукцію; - ціни на сільськогосподарську продукцію; - ціни на будівельну продукцію; - ціни в торгівлі; - тарифи на послуги.
Сфери товарного обслуговування	<ul style="list-style-type: none"> - фактичні відпускні ціни підприємств; - закупівельні ціни на сільськогосподарську продукцію; - договірні ціни; - оптові ціни; - роздрібні ціни; - тарифи на послуги.
Стадії продажу	<ul style="list-style-type: none"> - ціна підприємства; - ціна попиту; - ринкова ціна; - довідкові ціни; - біржове котирування цін; - ціни аукціонів; - світові ціни; - базові (опубліковані) ціни; - ціни в зовнішній торгівлі та ін.

Основна ціна – це ціна, що її одержує виробник за одиницю товару чи послуги, виключаючи будь-які податки на продукти, які підлягають оплаті, і включаючи субсидії на продукти (крім субсидій на імпорт).

Ціна виробника відображає ринкову вартість випуску товарів і послуг, яка складається на підприємстві, що виробляє продукцію або надає послуги. Вона утворюється з прямих витрат виробничого підприємства і проміжних його витрат, вимірюваних ним за цінами покупця, прибутку виробника, а також сальдо непрямих податків за вирахуванням отриманих субсидій.

Ціна покупця(кінцевого споживача) є ринковою вартістю товарів і послуг після доставки покупцеві. Вона дорівнює ціні виробника з додаванням до неї торгових і транспортних націнок, сплачених покупцем.

Ціна як економічна категорія ринку виступає, з одного боку, як індикатор, що відображає кон'юнктуру та політику ринку (співвідношення між попитом і пропозицією, кредитно-фінансову ситуацію, ступінь конкурентності на ринку), а з іншого – як маркетинговий регулятор ринку, за допомогою якого впливають на попит і пропозицію, структуру та місткість ринку, на купівельну спроможність гривні, швидкість обороту товарних запасів тощо.

Разом із тим, ціна виступає інструментом утворення прибутку й управління ефективністю, чинником оподаткування, засобом впливу на інвестиційну політику та конкурентну боротьбу, одним із найбільш вагомих чинників рівня життя населення.

4.3.4. Статистичні показники цін і тарифів

Основні завдання статистичного вивчення цін і тарифів полягають у наступному:

- 1) Визначення вартості соціального набору основних продуктів харчування.
- 2) Виявлення середньої динаміки цін (тарифів), що склалися на споживчому ринку.
- 3) Виявлення середньої динаміки цін (тарифів) на вироблені продукцію і послуги підприємствами всіх секторів економіки.
- 4) Елімінування¹ вартісних макропоказників від зміни цін (деінфляція), наприклад, ВВП та ін. показників СНР.
- 5) Вивчення кон'юнктури ринку.
- 6) Визначення паритету купівельної спроможності валют для міжнародних зіставлень.

Ці завдання в умовах ринкових відносин вирішуються з використанням особливих методик статистичного спостереження і досліджень, які враховують

¹ Елімінування – означає виключення впливу всіх, крім одного, факторів на величину результативного показника. Цей прийом виходить з умовного визнання того, що всі фактори змінюються незалежно один від одного. Це дає змогу визначити вплив кожного фактору на величину досліджуваного показника окремо.

специфіку об'єкта, а також значущість і можливість подальшого використання отриманих результатів на міждержавному, загальнодержавному, місцевому, галузевому та інших господарсько-адміністративних рівнях.

Окрім того, здобута інформація про ціни й тарифи широко використовується в маркетинговій діяльності, коли досліджується загальний стан товарного та фінансового ринків і окремих їх сегментів, вивчаються інвестиційна та страхова діяльність, виробниче, невиробниче та особисте споживання населення, подається загальна оцінка рівня життя, а також під час розгляду інших, не менш суттєвих питань економічної практики.

Основною формою статистичного спостереження за рівнем цін і тарифів підприємств та організацій є вибіркові обстеження, які мають регулярний характер і проводяться за стандартними наборами товарів-представників продукції для кожного виду економічної діяльності з вибіркового кола одиниць сукупності, які випускають близько 50 % загального обсягу товарів у галузі.

Таким чином, завдання статистики цін полягають в тому, щоб забезпечити державні, регіональні, наукові, комерційні, соціальні структури інформацією про ціни у виробничому й споживчому секторах економіки, про динаміку цін і інфляцію.

Динаміка цін, в основному, вивчається індексним методом. В цьому випадку використовуються такі види індексів (див. п. 1.4.5):

- індивідуальні;
- загальні в агрегатній формі;
- середні з індивідуальних індексів;
- індекси середніх величин.

Індивідуальні індекси (i_p) використовують для дослідження зміни цін на певний вид товару

$$i_p = \frac{p_1}{p_0}, \quad (4.21)$$

де p_1 , p_0 – ціни на товар відповідно у звітному (поточному) і базисному періодах.

Аналогічним чином здійснюється розрахунок індексів середніх цін для однотипних товарів:

$$i_p = \frac{\bar{p}_1}{\bar{p}_0}, \quad (4.22)$$

де \bar{p}_1, \bar{p}_0 – середні ціни на товари у звітному і у базисному періодах.

Середні ціни визначається за формулою простої середньої арифметичної:

$$\bar{p} = \frac{\sum p}{n}, \quad (4.23)$$

де $\sum p$ – сума зареєстрованих цін; n – кількість зареєстрованих цін.

Загальні індекси цін агрегатної форми застосовують при дослідженні динаміки цін на різні продукти (послуги) одного чи декілька підприємств. В залежності від вибору ваг базисного або поточному періодів (q_0 або q_1) використовують формули:

$$I_p = \frac{\sum p_1 q_1}{\sum p_0 q_1} \text{ (індекс Пааше)}, \quad (4.24)$$

$$I_p = \frac{\sum p_1 q_0}{\sum p_0 q_0} \text{ (індекс Ласпейреса)}. \quad (4.25)$$

В загальному випадку індекс цін (4.24) характеризує вплив зміни цін на вартість товарів, які реалізовано у звітному періоді, і застосовується у статистичній практиці при вивченні звітних даних, коли ціллю аналізу є оцінка зміни товарообороту в результатах зміни цін у звітному періоді.

Індекс цін (4.25) характеризує вплив зміни цін на вартість товарів, які реалізовано у базисному періоді, і застосовується у прогнозуванні обсягу товарообороту у зв'язку з ймовірною зміною цін на товари в майбутньому періоді.

Різниця чисельника і знаменника загальних індексів цін (4.24) або (4.25) показує економію грошових витрат (знак «мінус») або додаткові витрати (знак «плюс») коштів за рахунок зміни в рівні цін.

Середні з індивідуальних індексів використовують на споживчому ринку у формі середнього арифметичного індексу:

$$I_p = \frac{\sum \bar{i}_p p_0 q_0}{\sum p_0 q_0}, \quad (4.26)$$

або середнього гармонічного індексу:

$$I_p = \frac{\sum p_1 q_1}{\sum \frac{p_1 q_1}{\bar{i}_p}}, \quad (4.27)$$

де \bar{i}_p – індивідуальний індекс середньої ціни;

p_0, q_0 – вартість споживчих витрат у базисному періоді;

p_1, q_1 – вартість споживчих витрат у звітному періоді.

На основі індексів цін споживчого ринку визначають купівельну спроможність ($I_{кс}$) грошової одиниці за формулою:

$$I_{кс} = \frac{1}{I_p}. \quad (4.28)$$

Загальні індекси середніх величин використовують для аналізу впливу зміни індексованої величини p та структурних зрушень на динаміку середньої ціни порівнюваних періодів.

Індекс змінного складу враховує вплив на середню ціну як зміни цін, так і зміну структури товарної маси:

$$I_{p \text{ зм.скл}} = \frac{\bar{p}_1}{\bar{p}_0} = \frac{\sum p_1 q_1}{\sum q_1} : \frac{\sum p_0 q_0}{\sum q_0}. \quad (4.29)$$

Індекс фіксованого складу показує вплив на середню ціну тільки зміни в цінах порівнюваних періодів:

$$I_{p \text{ ф.скл}} = \frac{\bar{p}_1}{\bar{p}_0} = \frac{\sum p_1 q_1}{\sum q_1} : \frac{\sum p_0 q_1}{\sum q_1}. \quad (4.30)$$

Індекс структурних зрушень визначає зміну середньої ціни тільки за рахунок змін у структурі товарів:

$$I_{p \text{ стр.зр}} = \frac{\bar{p}_1}{\bar{p}_0} = \frac{\sum p_0 q_1}{\sum q_1} : \frac{\sum p_0 q_0}{\sum q_0}. \quad (4.31)$$

Таким чином, при вивченні динаміки середніх цін слід мати на увазі, що їх зміна може відображати не тільки зміни власне ціни, але й долю продажів конкретного товару на ринку.

В умовах ринкової економіки в країні можлива *інфляція* – процес підвищення загального рівня цін та знецінювання грошей, який викликано розбалансованістю між грошовою масою та товарним покриттям.

Індекс інфляції – це відношення загальної потужності інфляційного зсуву до суми наявних доходів у поточному році. Потужність інфляційного зсуву у витратах населення на товари і послуги являє собою абсолютну вартісну оцінку зниження купівельної сили грошей за рахунок інфляційного зростання середніх цін та тарифів, яка може бути обчислена як різниця чисельника та знаменника індексу цін (див. (4.24) або (4.25)).

Для характеристики динаміки інфляції використовують показник *темпу інфляції*, який показує на скільки процентів рівень інфляції у звітному періоді більший, ніж у попередньому.

$$T_{\text{інфл}} = \frac{I_{p(t)} - I_{p(t-1)}}{I_{p(t)}} \times 100, \quad (4.32)$$

де $I_{p(t)}$, $I_{p(t-1)}$ – індекси цін суміжних періодів.

Методологічні положення щодо організації державного статистичного спостереження за цінами та розрахунків індексів цін наведено в матеріалах Держстату (http://www.ukrstat.gov.ua/metod_polog/menu/02_cin.htm).

Загалом, аналіз динаміки цін ґрунтується на індексному методі. Окрім традиційних, розглянутих вище, для розрахунку індексів цін використовуються й інші специфічні індекси: Дюто, Карлі, Ласпейреса, Пааше, Еджворта-Маршала, Фішера. Для характеристики рівня інфляції на споживчому ринку використовується індекс споживчих цін і тарифів, що визначається на базі цін і тарифів на споживчому ринку та структури витрат населення на окремі товари або послуги, які входять до споживчого кошика.

Залікові завдання до п. 4.3

Контрольні запитання та завдання.

1. Дайте визначення категорії «ринок».
2. Охарактеризуйте процес статистичного аналізу ринку.
3. Назвіть основні складові системи показників ринкових процесів.
4. Охарактеризуйте показники конкурентоспроможності товару.
5. Охарактеризуйте показники кон'юнктури ринку.
6. Охарактеризуйте статистичні показники ринкових процесів на мікрорівні.
7. Дайте визначення категорії «ціна».
8. Дайте визначення категорії «тариф».
9. Назвіть види і призначення індексів цін.
10. Охарактеризуйте призначення і методи розрахунку індивідуальних індексів.
11. Охарактеризуйте призначення і методи розрахунку загальних індексів цін агрегатної форми.
12. Охарактеризуйте призначення і методи розрахунку середніх з індивідуальних індексів.
13. Охарактеризуйте призначення і методи розрахунку індексів змінного складу.
14. Охарактеризуйте призначення і методи розрахунку індексу інфляції.
15. Охарактеризуйте призначення і методи розрахунку показника темпу інфляції.

Теми для обговорення на семінарі.

1. Система показників ринкових процесів.
2. Система цін і тарифів.
3. Статистичні показники цін і тарифів.

Рекомендація: Використайте науково-методичні матеріали Державної служби статистики України за відповідною тематикою: [електронний ресурс]. – Режим доступу: www.ukrstat.gov.ua

4.4. Статистика оподаткування

4.4.1. Основні засади статистики оподаткування

Теоретичними засадами статистики оподаткування є система оподаткування як сукупність податків, зборів, інших обов'язкових платежів до бюджетів і внесків до державних цільових фондів, що справляються в установленому Податковим кодексом України порядку (див. Податковий кодекс України <https://buhgalter911.com/normativnaya-baza/nalogovy-kodeks/>).

Податки – це платежі, які стягуються з юридичних та фізичних осіб для фінансування діяльності органів державної влади, місцевого самоврядування та інших публічних потреб на засадах обов'язковості, законодавчої закріпленості, нецільового характеру та індивідуальної безоплатності, забезпечені державним примусом і не мають характеру покарання.

Податки є основним джерелом доходів держави. Сутність податків проявляється в їх функціях. Найважливішими *функціями податків* є: фіскальна, соціальна, регулююча.

Загалом, система оподаткування повинна забезпечити оптимізацію структури розподілу і перерозподілу національного доходу з метою стимулювання матеріального виробництва, підвищення його ефективності і на цій основі найбільш повного задоволення державних і соціальних потреб.

У статистиці оподаткування використовуються функціональні та організаційні елементи податку.

1) *Функціональні елементи податку* – структуровані характеристики податку, які визначають функціонально-сутнісні особливості механізму його стягнення. Функціональні елементи податку визначаються Податковим кодексом України і містять:

- суб'єкт оподаткування;
- об'єкт оподаткування;
- базу оподаткування;
- ставки податку.

Суб'єкти оподаткування – особи, які прямо або опосередковано є носіями певного податкового обов'язку. Суб'єктами оподаткування є платники податків, податкові агенти і носії податків.

Об'єкт оподаткування – сукупність обставин, з наявністю яких податкове законодавство пов'язує виникнення у платника податку зобов'язання зі сплати податку. Об'єктами оподаткування можуть бути майно, товари, дохід (прибуток) або його частина, обороти з реалізації товарів (робіт, послуг), операції з поставки товарів (робіт, послуг) та інші об'єкти, визначені податковим законодавством.

База оподаткування – це фізичний, вартісний чи інший характерний вираз об'єкта оподаткування, до якого застосовується податкова ставка і який використовується для визначення розміру податкового зобов'язання. База оподаткування і порядок її визначення встановлюються Податковим кодексом України для кожного податку окремо.

Ставка податку – розмір податкових нарахувань на одиницю виміру бази оподаткування.

2) *Організаційні елементи податку* – структуровані характеристики податку, які визначають процедурно-організаційні особливості механізму його стягнення. Організаційні елементи встановлюються для кожного податку Податковим кодексом України і містять:

- порядок обчислення податкових зобов'язань;
- податкові пільги;
- порядок декларування податкових зобов'язань;
- порядок погашення податкових зобов'язань.

Застосування певних способів оподаткування, встановлення видів податків, розмірів їх ставок та порядку сплати податків складають податкову політику держави, яка є одним з найголовніших важелів державного регулювання економіки.

3) *За формою оподаткування* податки поділяють на прями і непрямі.

Прямі – це такі податки, що стягуються безпосередньо з доходів і майна платника податків, розмір яких, як правило, обумовлюється фінансово-майновим станом. Прямі податки призначені для вилучення до держбюджету частини отриманого доходу господарюючого суб'єкта та застосовуються за принципом резидентства або територіальності. Наприклад, прямими податками є податок на прибуток підприємств, податок з доходів фізичних осіб і та ін.

Непрямі – це такі податки, що встановлюються в цінах товарів та послуг. Розмір непрямих податків для окремого платника визначається величиною споживання і прямо не залежить від його доходів. Непрямі податки засновані на принципах місця призначення і країни походження. Наприклад, до непрямих податків відносяться податки на споживання (ПДВ) і на ввезення-вивезення товару (мита).

4) В СНР угруповання податків базується на *концепції розширеного виробництва*, відповідно до якої виробництво включає в себе створення матеріальних благ і послуг. Всі податки в СНР поділяються на поточні та капітальні.

Поточні податки також поділяються на дві групи:

- податки на виробництво та імпорт;
- податки на доходи і майно.

Податки на виробництво та імпорт враховують усі податки та мита, які відносяться до виробничої діяльності. Вони розподіляються на дві групи:

- податки на продукти;
- інші податки, пов'язані з виробництвом.

Податки на продукти – це податки, які справляються пропорційно кількості або вартості товарів і послуг, вироблених, реалізованих або імпортованих виробничою одиницею-резидентом. До них відносяться: податок на додану вартість, акцизний податок, імпорتنі та експортні мита, єдиний податок на підприємницьку діяльність із юридичних та фізичних осіб тощо.

Інші податки, пов'язані з виробництвом, включають платежі підприємств і організацій до державного та місцевих бюджетів у зв'язку з

використанням землі та одержанням дозволів на специфічні види діяльності: земельний податок, податок на майно тощо.

Поточні податки на доходи і майно складаються з податків, що регулярно сплачуються не фінансовими корпораціями, фінансовими корпораціями, домашніми господарствами тощо після отримання прибутку та інших доходів, а також у зв'язку з володінням майном та іншими причинами.

До їх складу включаються: податки на прибутки суб'єктів господарювання, податок з доходів фізичних осіб, інші податки та збори з фізичних осіб, не пов'язані з виробничою діяльністю.

Система оподаткування України визначається Податковим кодексом України і ґрунтується на таких принципах: загальність оподаткування, рівність усіх платників перед законом, невідворотність настання визначеної законом відповідальності у разі порушення податкового законодавства, фіскальна достатність, соціальна справедливість, економічність оподаткування, стабільність, рівномірність та зручність сплати, єдиний підхід до встановлення податків та зборів.

5) Відповідно до Податкового кодексу в Україні встановлено *загальнодержавні та місцеві* податки та збори.

До *загальнодержавних* податків належать:

- податок на прибуток підприємств;
- податок на доходи фізичних осіб;
- податок на додану вартість;
- акцизний податок;
- екологічний податок;
- рентна плата;
- мито.

До *місцевих* податків і зборів належать:

- податок на майно;
- єдиний податок;
- збір за місця для паркування транспортних засобів;

- туристичний збір.

Зміст цих податків, склад платників, об'єктів оподаткування та базові ставки визначено чинним законодавством України.

4.4.2. Система показників статистики оподаткування

Проблема дослідження системи показників статистики оподаткування тісно пов'язана з методологією їх побудови. На сьогодні одні й ті ж економічні показники у фінансовому і податковому обліку визначаються за різними методологіями, які мають значні розбіжності. Для України найбільш раціональним вбачається варіант визначення об'єктів оподаткування шляхом коригування показників фінансового обліку відповідно до особливостей методології побудови показників за податковим законодавством.

Статистика оподаткування має широкую систему показників, які всебічно характеризують явища і процеси, що відбуваються в системі оподаткування, висвітлюють діяльність податкових органів. Їх поділяють на *абсолютні* й *відносні* показники статистики оподаткування.

1) *Абсолютні показники* статистики оподаткування відображають розміри податкових явищ, абсолютні величини, мають пізнавальне і практичне значення. Вони залежить від галузі статистики оподаткування і цілей дослідження. Це такі показники:

- *Кількість платників податків* – кількість юридичних та фізичних осіб, зареєстрованих платниками податків.
- *Кількість поданих декларацій* – визначається за кількістю юридичних та фізичних осіб, що представляють декларації до податкових органів.
- *Податкові доходи* – всі обов'язкові платежі, які у визначених розмірах і в строки, встановлені законодавством, всі види прямих і непрямих податків.
- *Вартісні показники оподаткування* (по дохідній частині бюджету) – загальна сума податкових надходжень дохідної частини бюджетів різних рівнів, сума авансових податкових платежів, сума окремих видів податків відповідно з бюджетними класифікаціями, суми податкових надходжень за

окремими секторами економіки, обсяг загальної податкової заборгованості перед бюджетом, обсяг податкової заборгованості за заблокованими рахунками.

- *Вартісні показники податкових санкцій* – обсяг податкової заборгованості з заблокованим рахунком, додатково нарахована сума податків і фінансових санкцій за результатами перевірок, сума податків і фінансових санкцій, що додатково нарахована за результатами перевірок, суми нарахованих адміністративних штрафів.
- *Вартісні показники податкових повернень* – суми, повернені платникам податків за зайве сплаченими податками, суми відстрочення та розстрочення за податковими платежами, суми повернення за представленими деклараціями фізичних осіб, суми доплати податків за представленими деклараціями фізичних осіб, база оподаткування (щодо кожного виду податку).

2) *Відносні показники* статистики оподаткування призначені для вивчення структури податкового явища, визначення співвідношень між його відносними частинами, дослідження розвитку податкового явища у часі.

Наприклад, статистичне вивчення податкових надходжень на *макрорівні* як основи дохідної частини бюджету відбувається на основі рядів динаміки з розрахунком відносних величин динаміки, структури, інтенсивності, а також місця й значення кожного з основних джерел доходу у загальному обсязі бюджету. У складі доходів державного бюджету найбільша питома вага припадає на податкові надходження (податок на прибуток підприємств, податок на додану вартість, акцизний податок, податок з доходів фізичних осіб тощо).

Для оцінювання місця податків у формуванні бюджетних доходів визначають відношення сум податкових надходжень до бюджету до сум деяких податків, що згруповані за класифікаційними ознаками, а також до сум окремих податків і загальної суми податкових платежів. Питома вага тієї чи іншої податкової групи дозволяє визначити її місце (роль) у формуванні

доходів бюджету. Такий аналіз здійснюють у динаміці в порівнянних цінах, що дає змогу визначити оподаткування як важіль у проведенні стабілізації бюджетної політики.

Зіставлення окремих податків між собою, з одного боку, та порівняння із загальною сумою податкових платежів до бюджету, з іншого, дають змогу визначити, якій саме групі податків притаманна функція фіскального регулятора доходів бюджету.

3) Для дослідження відносної зміни розміру різних видів податків в динаміці застосовують *індексний метод* оцінювання. До нього належать:

Індекс розміру податків – характеризує збільшення або зменшення розміру податків в результаті впливу всіх факторів:

$$I = \frac{\sum a_1 b_1 c_1}{\sum a_0 b_0 c_0}, \quad (4.33)$$

де a_1, a_0 – число платників податків у звітному і базисному періодах;

b_1, b_0 – розмір прибутку в середньому на одного платника податків у звітному і базисному періодах;

c_1, c_0 – ставка податку у звітному і базисному періодах.

Індекс числа платників податків – характеризує вплив зміни кількості платників податків на величину розміру податків:

$$I_a = \frac{\sum a_1 b_0 c_0}{\sum a_0 b_0 c_0}. \quad (4.34)$$

Індекс розміру прибутку в середньому на одного платника податків – характеризує збільшення або скорочення розміру податків за рахунок середнього прибутку на одного платника податку:

$$I_b = \frac{\sum a_1 b_1 c_0}{\sum a_1 b_0 c_0}. \quad (4.35)$$

Індекс ставки податку – характеризує зростання або скорочення розміру податків за рахунок середньої ставки розміру податків:

$$I_c = \frac{\sum a_1 b_1 c_1}{\sum a_1 b_1 c_0}. \quad (4.36)$$

На *мікрорівні* розраховуються показники оцінки ефективності податкової політики підприємства. Вони являють собою систему показників, які характеризують ефективність сформованої політики підприємства. Для цього розраховують:

- *загальний коефіцієнт ефективності оподаткування підприємства* – відношення суми чистого прибутку підприємства, отриманого від усіх видів господарської діяльності за певний період (місяць, квартал, рік), до суми податкових платежів підприємства за той же період;
- *податкоємність реалізації продукції* – відношення суми податкових платежів підприємства за певний період до обсягу реалізації продукції за той же період;
- *коефіцієнт оподаткування витрат* – відношення суми податкових платежів, які зараховують до собівартості продукції, в суму витрат виробництва (обігу) підприємства за певний період; які включають в ціну продукції і платять з доходів підприємства, до суми валового доходу підприємства за певний період;
- *коефіцієнт оподаткування прибутку* – відношення суми податкових платежів, сплачених із прибутку підприємства за певний період, до суми балансового прибутку підприємства за той же період.

Залікові завдання до п. 4.4

Контрольні запитання та завдання.

1. Дайте визначення категорії «податки».
2. Дайте визначення суб'єкту і об'єкту оподаткування.
3. Дайте визначення бази оподаткування і ставки податку.
4. Охарактеризуйте прямі і непрямі податки.
5. Назвіть податки, які відносять до поточних.
6. Назвіть і проаналізуйте податки, які відносять до податків на виробництво та імпорт.
7. Назвіть і проаналізуйте поточні податки на доходи і майно.

8. Назвіть податки, які належать до загальнодержавних.
9. Назвіть податки, які належать до місцевих.
10. Охарактеризуйте структуру і призначення абсолютних показників статистики оподаткування.
11. Охарактеризуйте структуру і призначення відносних показників статистики оподаткування.
12. Охарактеризуйте призначення і методи розрахунку індексу розміру податків.
13. Охарактеризуйте призначення і методи розрахунку індексу числа платників податків.
14. Охарактеризуйте призначення і методи розрахунку індексу розміру прибутку на одного платника податків.
15. Охарактеризуйте призначення і методи розрахунку індексу ставки податку.

Теми для обговорення на семінарі.

1. Основні засади статистики оподаткування.
2. Система показників статистики оподаткування.

Рекомендація: Використайте науково-методичні матеріали Державної служби статистики України за відповідною тематикою: [електронний ресурс]. – Режим доступу: www.ukrstat.gov.ua

4.5. Статистика підприємств в Україні

4.5.1. Поняття державної статистики підприємств

Концепція розвитку державної статистики підприємств [24] визначає передумови, етапи розвитку та сучасний стан, системотворчі чинники, визначення, сферу охоплення та загальну структуру, основні принципи та підпорядковані їм актуальні напрями розбудови національної статистики підприємств як невід'ємної та необхідної частини державної статистики.

Метою концепції є формулювання сучасного бачення статистики підприємств як підсистеми державної статистики. Концепція передбачає декларацію і поступову реалізацію системного підходу до розвитку державної статистики підприємств.

Об'єктом концептуалізації є статистика суб'єктів підприємницької діяльності в цілому (як підсистема державної статистики України) та її складові частини.

Суб'єкти концепції є учасниками (суб'єктами) процесу замовлення, виробництва та використання інформації та поділяються на зовнішніх та внутрішніх по відношенню до державної статистики.

Зовнішні суб'єкти – респонденти, споживачі інформації та адміністративні інститути, що виступають носіями адміністративної інформації щодо підприємств.

Внутрішні – власне структурні та функціональні підрозділи державної статистики, діяльність яких забезпечує процес виробництва статистичної інформації щодо підприємств, а також відповідні статистичні інструменти.

Статистика підприємств як система має велику кількість ієрархічних структур – горизонтальних, вертикальних і функціональних – залежно від рівня абстрагування і пріоритетності цілей.

Статистиці підприємств як інформаційній системі притаманні:

- одночасне проектування великої кількості задач;
- максимальна типізація та стандартизація рішень;

- багатоаспектність, що утворюється з кількох класів компонентів при відносно автономній їх розробці;
- провідна роль баз даних;
- локальне впровадження та збільшення кількості функціональних задач.

Таким чином, статистика підприємств є сукупністю взаємопов'язаних елементів однієї складної динамічної системи – національної статистики, що перебуває у стані постійних змін під впливом внутрішніх і зовнішніх факторів. Елементи системи взаємодіють між собою в процесі перетворення вхідного набору ресурсів в якісно інші вихідні ресурси (продукти). Основним вихідним продуктом системи є статистична інформація.

Визначення статистики підприємств ґрунтується на її центральній концепції – «підприємство», національному законодавстві, що регламентує діяльність суб'єктів підприємництва, та методологічних вимогах СНР.

Господарським кодексом України визначено, що господарська діяльність, яка здійснюється для досягнення економічних і соціальних результатів та з метою одержання прибутку, є підприємництвом, а суб'єкти підприємництва – підприємцями. Підприємництво є самостійною, ініціативною, систематичною, на власний ризик господарською діяльністю. Обмежень підприємництва певними видами економічної діяльності законодавством не передбачено. Натомість зазначено, що правове регулювання господарських відносин здійснюється з урахуванням суспільного поділу праці, що склався, та відповідно до об'єктивно існуючих галузей економіки (видів економічної діяльності). Тобто можлива будь-яка форма інтеграції чи кооперації підприємницької діяльності усіх видів господарської (економічної) діяльності. Не передбачено і обмежень щодо видів суб'єктів господарювання (підприємництва).

Для потреб СНР необхідно забезпечити комбінацію інституціонального та функціонального підходів до збору статистичної інформації. На основі першого формується база даних по інституційних секторах економіки

(фінансових та не фінансових корпорацій). На основі другого – база даних по галузях економіки (за видами діяльності) та по регіонах.

Однак слід враховувати неповну ідентичність даних статистики підприємств і даних зазначених секторів, зумовлену розбіжностями в задачах, методології, рівні узагальнення та синтезу інформації в рамках статистики підприємств та СНР.

Це потребує розробки відповідних статистичних інструментів переходу від агрегатів статистики підприємств до СНР, а також прийняття рішення щодо меж статистики підприємств, які певною мірою різняться в статистичній практиці різних країн.

Враховуючи вищевикладене та спираючись на системний підхід, *державна статистика підприємств* може бути визначена як комплексна, послідовна та узгоджена система статистичних інструментів для отримання, обробки, синтезу та оцінки інформації щодо різних аспектів підприємницької діяльності суб'єктів господарювання секторів не фінансових та фінансових корпорацій, а також відповідна інформаційна база, характерною рисою якої є узгодженість даних із достатньо високим рівнем їх уніфікації [24].

4.5.2. Загальна структура статистики підприємств

Загальна структура статистики підприємств складається з базових інтегруючих модулів та основних і додаткових статистичних (інформаційних) модулів (рис. 4.2).

Базові інтегруючі модулі є ядром системи і виконують роль спеціальних статистичних інструментів, що регулюють правові аспекти статистики підприємств, дозволяють сформувати поле статистичного спостереження, оптимізувати збирання й оброблення первинних даних, формувати порівнянні блоки статистичної інформації, координувати звітне навантаження на респондентів та контролювати якість вихідного продукту.



Рис. 4.2. Загальна структура статистики підприємств

До базових інтегруючих модулів відносяться:

- законодавче поле статистики підприємств;
- комплекс загальних для статистики підприємств методологічних принципів та концепцій (економічних, бухгалтерських та статистичних);
- система реєстрів (адміністративного і статистичного);
- система відповідних класифікацій;
- система інформаційного забезпечення збору, обробки, синтезу, збереження й аналізу даних.

До основних статистичних модулів належать дві підсистеми (рис. 4.3):

- структурна річна статистика підприємств;
- кон'юнктурна (короткотермінова) статистика підприємств.



Рис. 4.3. Структура статистики підприємств України

Додатковими модулями є тематичні обстеження і статистика груп підприємств.

Визначені інформаційні модулі базуються на *первинній інформації* щодо діяльності суб'єктів підприємництва, отриманої в ході статистичного спостереження. З огляду на міжнародні рекомендації та внутрішні особливості організації бізнесу, стандарти бухгалтерського обліку та вимоги споживачів щодо різних рівнів агрегації та синтезу даних, одиницями спостереження у статистиці підприємств, прийнятними для України, є підприємство (юридична або фізична особа), одиниця виду економічної діяльності, місцева одиниця підприємства, місцева одиниця виду економічної діяльності, група підприємств.

Підприємство є центральною одиницею статистичного спостереження. Тому тут і надалі, якщо іншого не потребує контекст, уживається узагальнюючий термін «підприємство».

Система показників статистики підприємств є великою, складною поліієрархічною структурою. Виходячи із природи економічних явищ, система показників статистики підприємств складається з двох взаємопов'язаних груп: *показники структури і показники кон'юнктури* (рис. 4.4).

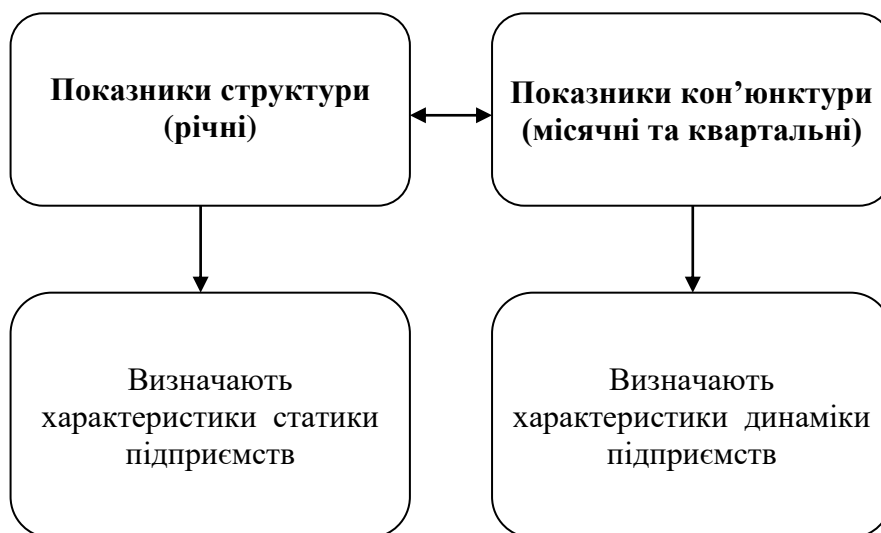


Рис. 4.4. Основні блоки системи показників статистики підприємств

В основі системи показників статистики підприємств лежить *показник обороту продукції*. З огляду на сучасну організацію та методологію бухгалтерського обліку, показник обороту, як загальноекономічний, є найбільш

прийнятним для спостереження за діяльністю підприємств з точки зору його достовірності та доступності для статистики. За рівнем використання в економічній статистиці він також є універсальним міжгалузевим показником, оскільки реалізація продукції та послуг відбувається у всіх ринково зорієнтованих видах діяльності. Тому оборот є ланкою для структурних і короткотермінових порівнянь та використовується при дослідженні взаємозв'язку бізнес-циклів різних секторів економіки.

Джерелами інформації щодо підприємств є статистичні й адміністративні ресурси у вигляді реєстрів, різних типів статистичних обстежень, адміністративних файлів.

4.5.3. Основні принципи статистики підприємств в Україні

Під *принципами статистики підприємств* розуміються вихідні теоретичні, методологічні й організаційні положення, що забезпечують узгодженість і прозорість економічної інформації та дозволяють безпосередньо використовувати статистичні дані про діяльність підприємств для цілей макроекономічного аналізу, управління економікою та міжнародних порівнянь. Принципи статистики підприємств як підсистеми державної статистики мають узгоджуватись із загальносистемними.

Можна виокремити *сім рівнів принципів*, на яких має базуватись статистика підприємств України:

- 1) розвиток ринкових відносин;
- 2) глобальна ефективність статистичної системи;
- 3) формування СНР в Україні;
- 4) розвиток рівня методології;
- 5) формування, використання й удосконалення інструментів статистики підприємств;
- 6) оптимізація організації процесу збирання, обробки та синтезу даних;
- 7) підвищення статусу державної статистики і статистики підприємств, у тому числі в суспільстві.

Перший рівень – підприємство розглядається не тільки як джерело інформації, але і як суб'єкт цивільного та господарського права. Статистика підприємств повинна враховувати окрім інтересів споживачів інформації, можливості й інтереси відповідних суб'єктів права.

Другий рівень – забезпечення глобальної ефективності статистики, тобто внутрішньої ефективності всього процесу виробництва даних. Головним серед цих принципів є принцип системності.

Третій рівень – побудова та глобальна орієнтація статистики підприємств на потреби СНР як її головні методологічні межі, тобто:

- превалювання інституціонального принципу економічного синтезу статистичних даних по секторах економіки;
- єдність потреб аналізу кон'юнктури і структури економіки;
- єдність методології короткострокового, середньострокового і довгострокового прогнозування;
- забезпечення міжнародних зіставлень за рахунок використання єдиних для всіх країн статистичних стандартів.

Четвертий рівень – розвиток рівня методології та організації статистики підприємств, а саме:

- використання узгоджених типів одиниць статистичного спостереження;
- уніфікація методологічних підходів до формування програми спостережень і визначення їх основних показників;
- наскрізний характер формування інформації: зв'язок мікроекономічних і макроекономічних даних;
- принцип «зворотного зв'язку» із респондентами;
- принцип комплексного використання різних джерел інформації;
- принцип безпосереднього звернення до мікроданих для реалізації різних етапів статистичного спостереження.

П'ятий рівень – комплексне формування, використання й удосконалення інструментів статистики підприємств.

Шостий рівень – питання оптимізації організації процесу збирання, обробки та синтезу даних, тобто:

- децентралізації та координації інформаційних джерел;
- розмежування функцій центру та регіональних управлінь статистики;
- розмежування задач і обсягу узагальнення статистичної інформації для центрального та регіонального рівнів.

Сьомий рівень – підвищення суспільного статусу статистики підприємств, як і державної статистики в цілому, а саме:

- максимального задоволення потреб споживачів статистичної інформації;
- оптимізації звітного навантаження на респондентів;
- забезпечення конфіденційності первинної інформації;
- оптимізації витрат на виробництво інформації за умов обмеженості ресурсів;
- відкритості методології та джерел статистичної інформації;
- відповідності прийнятим критеріям якості.

4.5.4. Система показників статистики результатів фінансово - господарської діяльності підприємств

I. Основні поняття статистики фінансово-господарської діяльності підприємств

Вивчення різноманітних, складних та взаємозалежних явищ і процесів, пов'язаних з діяльністю підприємств, передбачає їх оцінку за допомогою комплексу статистичних показників (рис. 4.4). Це дає змогу отримати цілісну характеристику сукупності підприємств, зокрема оцінити їх структуру та структурні зрушення за основними показниками діяльності, виявити закономірності взаємозв'язку та динаміки розвитку.

Об'єктом вивчення статистики підприємств як галузі економічної статистики є масові явища та процеси, пов'язані з фінансово-господарською діяльністю підприємств різних видів діяльності та форм господарювання.

Фінансово-господарська діяльність підприємств пов'язана зі створенням продукції (товарів і послуг) для задоволення суспільних потреб з

найменшими витратами на їх виробництво і реалізацію у різних сферах економічної діяльності. Системотворчим чинником, який одночасно забезпечує цілісність і відокремленість статистики підприємств як окремої системи та галузі статистичної науки та практики, є її предмет.

Предметом статистики підприємств є кількісна сторона масових явищ і процесів, які виражаються у сукупності економічних відносин, пов'язаних зі створенням та розвитком підприємств, виробництвом ними товарів та наданням ринкових послуг, їх реалізацією, споживанням та нагромадженням. Предмет статистики підприємств нерозривно пов'язаний з якісним змістом кількісної сторони діяльності підприємств, а отже, з якісним економічним аналізом і прогнозуванням.

До *основних завдань* статистики результатів фінансово-господарської діяльності підприємств належать:

- визначення показників фінансового стану господарської діяльності;
- обчислення показників доходів, прибутку та рентабельності;
- вивчення структури прибутку та факторів його формування;
- характеристика дебіторської та кредиторської заборгованості;
- оцінка фінансової стійкості та платоспроможності підприємств.

З метою оцінки статистики і динаміки розвитку сукупності підприємств використовують *комплекс показників*, який охоплює:

1) *Кількісні показники, що характеризують ресурси*, витрати та результати діяльності. Їх отримують за допомогою структурних обстежень підприємств. Основним інструментом таких обстежень є звітність за формою № 1- підприємство «Звіт про основні показники діяльності підприємства».

2) *Кількісні показники (щомісячні та щоквартальні) для оцінки динаміки розвитку*, зокрема, динаміки виробництва і реалізації продукції, цін на неї. Цей розділ інформації формується у межах короткотермінової статистики підприємств. Статистичним інструментарієм для відповідних обстежень є щомісячна та щоквартальна звітність підприємств, за даними якої розраховують індекси виробництва і реалізації продукції, цін тощо.

3) *Якісні кон'юнктурні показники* (місячні та квартальні). Їх отримують внаслідок проведення кон'юнктурних обстежень ділової активності підприємств у формі анкетних опитувань керівників підприємств різних видів діяльності.

Зазначений комплекс показників статистики підприємств отримують в результаті *статистичних обстежень підприємств* (рис. 4.3), які у міжнародній практиці прийнято поділяти на *три основні групи*:

- структурна річна статистика підприємств;
- короткотермінова статистика підприємств (кількісні та якісні показники динаміки розвитку);
- тематична статистика підприємств (показники, що характеризують специфіку діяльності підприємств у певній галузі).

II. Показники оцінки та аналізу фінансово-господарської діяльності підприємств

Здатність підприємства своєчасно погашати свої боргові зобов'язання характеризує його фінансовий стан.

Під *фінансовим станом* підприємства розуміють рівень його забезпеченості відповідним обсягом фінансових ресурсів, необхідних для здійснення ефективної господарської діяльності та своєчасного здійснення грошових розрахунків за своїми зобов'язаннями.

Метою оцінки фінансового стану виступає пошук резервів збільшення його прибутковості, рентабельності і платоспроможності.

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, серед яких провідну роль відіграють такі:

1. Показники оцінки майнового стану.
2. Абсолютні й відносні показники прибутковості.
3. Показники ліквідності та платоспроможності.
4. Показники фінансової стійкості та стабільності.
5. Показники ділової активності.

Всі показники фінансового стану підприємства перебувають у взаємозв'язку та взаємозумовленості. Для оцінки реального фінансового стану підприємства необхідно обирати комплекс показників з урахуванням впливу на них різних факторів. Залежно від мети та завдань аналізу в кожному конкретному випадку вибирають оптимальний саме для цього випадку комплекс показників та напрямки аналізу фінансового стану підприємства.

Нижче наведено коротке пояснення показників, які використовуються в процесі оцінювання фінансово-господарської діяльності підприємства на мікрорівні.

1. Показники оцінки майнового стану.

До цієї групи показників належать:

- *Сума господарських коштів у розпорядженні підприємства (валюта балансу).* Цей показник дає загальну вартісну оцінку активів, які перебувають на балансі підприємства. Зростання цього показника свідчить про збільшення майнового потенціалу підприємства.

- *Питома вага активної частини основних засобів.* Згідно з нормативними документами під активною частиною основних засобів розуміють машини, устаткування і транспортні засоби. Зростання цього показника в динаміці – позитивна тенденція.

$$\text{Питома вага активної частини основних засобів} = \frac{\text{Вартість активної частини основних засобів}}{\text{Вартість основних засобів}} \times 100 \quad (4.37)$$

- *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 *коефіцієнт придатності*, який характеризує частку незношених основних засобів.

$$\text{Коефіцієнт зносу основних засобів} = \frac{\text{Знос}}{\text{Первинна вартість основних засобів за балансом}} \quad (4.38)$$

- *Коефіцієнт оновлення основних засобів.* Показує, яку частину наявних на кінець звітного періоду основних засобів становлять нові основні засоби.

$$\text{Коефіцієнт оновлення основних засобів} = \frac{\text{Балансова вартість основних засобів, які надійшли за період}}{\text{Балансова вартість основних засобів на кінець періоду}} \quad (4.39)$$

- *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.

$$\text{Коефіцієнт вибуття основних засобів} = \frac{\text{Балансова вартість основних засобів, які вибули за період}}{\text{Балансова вартість основних засобів на початок періоду}} \quad (4.40)$$

2. Абсолютні й відносні показники прибутковості.

Прибутковість підприємства характеризується абсолютними й відносними показниками.

1) *Абсолютний* показник прибутковості – це сума прибутку або доходів.

Прибуток як абсолютний показник – це економічна категорія, яка комплексно відображає господарюючу діяльність підприємства у формі грошових нагромаджень.

В фінансовій статистиці підприємств (організацій) розраховують наступні показники прибутку:

- *Балансовий прибуток* – включає фінансові результати від реалізації продукції (робіт, послуг), основних засобів та іншого майна суб'єктів підприємницької діяльності і доходи за мінусом збитків від позареалізаційних операцій.

- *Прибуток від реалізації продукції* – розраховується як різниця між вииторгом з її продажу (за вирахуванням ПДВ, акцизів тощо) і затратами на виробництво та реалізацію, які включаються в собівартість продукції.

- *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 обов'язкових платежів.

2) *Відносний показник прибутковості – рівень рентабельності.*

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.

Показники рентабельності, розраховані на базі *поточних витрат*.

- *Рівень рентабельності продукції* підприємств, пов'язаних із виробництвом продукції, визначається як відношення прибутку від реалізації продукції до її собівартості, обчислене у відсотках. Показник рентабельності реалізованої продукції відображає ефективність поточних витрат на відміну від загальної рентабельності, яка характеризує ефективність авансованого капіталу.

$$\text{Рентабельність продукції підприємств, пов'язаних із виробництвом продукції} = \frac{\text{Прибуток від реалізації продукції}}{\text{Собівартість продукції}} \times 100 \quad (4.41)$$

- *Рівень рентабельності продукції* для підприємств *торгівлі* визначається як відсоткове відношення прибутку від реалізації товарів до товарообороту.

$$\text{Рентабельність продукції для підприємств торгівлі} = \frac{\text{Прибуток від реалізації продукції}}{\text{Товарооборот}} \times 100 \quad (4.42)$$

- Рівень рентабельності операційної діяльності обчислюють як співвідношення фінансового результату від операційної діяльності до витрат на операційну діяльність.

Показники рентабельності, розраховані на базі *індексного аналізу*.

З метою аналізу фінансово-господарської діяльності підприємства формуються індексні моделі рентабельності. Наприклад, індексна модель залежності рентабельності реалізованої продукції від середньої ціни (p), собівартості одиниці (z), фізичного обсягу реалізованої продукції (q) містить такі види індексів:

- *Індекс рентабельності реалізованої продукції* – I_R

$$I_R = \frac{\sum (p_1 - z_1)q_1}{\sum z_1q_1} : \frac{\sum (p_0 - z_0)q_0}{\sum z_0q_0} = \frac{\sum \Pi_1q_1}{\sum z_1q_1} : \frac{\sum \Pi_0q_0}{\sum z_0q_0}, \quad (4.43)$$

де Π_1 і Π_0 – валовий прибуток від реалізації одиниці продукції у звітному і базисному періодах.

- *Індекс впливу зміни середньої ціни реалізації продукції* – I_{Rp}

$$I_{Rp} = \frac{\sum (p_1 - z_1)q_1}{\sum z_1q_1} : \frac{\sum (p_0 - z_1)q_1}{\sum z_1q_1} = \frac{\sum \Pi_1q_1}{\sum z_1q_1} : \frac{\sum (p_0 - z_1)q_1}{\sum z_1q_1}. \quad (4.44)$$

- *Індекс впливу зміни собівартості* – I_{Rz}

$$I_{Rz} = \frac{\sum (p_0 - z_1)q_1}{\sum z_1q_1} : \frac{\sum (p_0 - z_0)q_1}{\sum z_0q_1} = \frac{\sum (p_0 - z_1)q_1}{\sum z_1q_1} : \frac{\sum \Pi_0q_1}{\sum z_0q_1}. \quad (4.45)$$

- *Індекс впливу зміни фізичного обсягу* – I_{Rq}

$$I_{Rq} = \frac{\sum (p_0 - z_0)q_1}{\sum z_0q_1} : \frac{\sum (p_0 - z_0)q_0}{\sum z_0q_0} = \frac{\sum \Pi_0q_1}{\sum z_0q_1} : \frac{\sum \Pi_0q_0}{\sum z_0q_0}. \quad (4.46)$$

Як видно із цих співвідношень, індекс рентабельності реалізованої продукції визначається виразом:

$$I_R = I_{Rp} \times I_{Rz} \times I_{Rq}. \quad (4.47)$$

3) *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:

- *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.

$$\text{Рентабельність усього капіталу підприємства} = \frac{\text{Балансовий прибуток}}{\text{Середня вартість загального капіталу підприємства}} \times 100 \quad (4.48)$$

- *Рентабельність власного капіталу* характеризує ефективність використання власного капіталу підприємства.

$$\text{Рентабельність власного капіталу} = \frac{\text{Чистий прибуток}}{\text{Середня вартість власного капіталу}} \times 100 \quad (4.49)$$

- *Рентабельність змінного капіталу* характеризує ефективність використання змінного капіталу підприємства.

$$\text{Рентабельність змінного капіталу} = \frac{\text{Загальний прибуток}}{\text{Середня вартість змінного капіталу}} \times 100 \quad (4.50)$$

- *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.

$$\text{Коефіцієнт віддачі інвестицій} = \frac{\text{Чистий прибуток}}{\text{Інвестиції}} \times 100 \quad (4.51)$$

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.

$$\text{Коефіцієнт віддачі на акціонерний капітал} = \frac{\text{Чистий прибуток}}{\text{Акціонерний капітал}} \times 100 \quad (4.52)$$

3. Показники ліквідності та платоспроможності.

- *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.

- *Маневреність грошових коштів*. Зростання цього показника в динаміці – позитивна тенденція.

$$\frac{\text{Маневреність грошових коштів}}{\text{Грошові кошти}} = \frac{\text{Чистий обіговий капітал}}{\text{Грошові кошти}} \quad (4.53)$$

- *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.

$$\frac{\text{Коефіцієнт покриття загальний}}{\text{Оборотні активи}} = \frac{\text{Поточні зобов'язання}}{\text{Оборотні активи}} \quad (4.54)$$

- *Коефіцієнт поточної ліквідності*. Аналогічний коефіцієнту покриття, але обчислюється за вузьким 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.

$$\text{Коефіцієнт поточної ліквідності} = \frac{\text{Поточні активи}}{\text{Поточні зобов'язання}} \quad (4.55)$$

- *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, суб'єкт підприємницької діяльності є некредитоспроможним та його 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 за 1,5 кредитоспроможність достатня. Рекомендована нижня межа цього показника 0,2.

$$\text{Коефіцієнт абсолютної ліквідності} = \frac{\text{Грошові кошти та їх еквіваленти}}{\text{Поточні зобов'язання}} \quad (4.56)$$

- *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%.

$$\text{Частка власних оборотних коштів у покритті запасів} = \frac{\text{Власні оборотні кошти}}{\text{Запаси}} \quad (4.57)$$

- *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.

$$\text{Коефіцієнт покриття запасів} = \frac{\text{Обігові активи}}{\text{Всього активів}} \quad (4.58)$$

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 суб'єкту підприємницької діяльності 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:

- *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. Практичний досвід показує, що, якщо коефіцієнт автономії не менше 0,6, тоді підприємство спроможне всі платежі провести за рахунок власних коштів.

$$\text{Коефіцієнт автономії} = \frac{\text{Власний капітал}}{\text{Майно підприємства}} \quad (4.59)$$

- *Коефіцієнт співвідношення власних та залучених коштів*. Показник використовується для визначення можливостей підприємства щодо залучення в господарський оборот чужих джерел (залучені кошти). Зростання цього показника в динаміці свідчить про посилення залежності підприємства від кредиторів і про зниження його фінансової стійкості. Оптимальне значення коефіцієнту стійкості дорівнює 1. Якщо коефіцієнт більший за 1, то власних коштів недостатньо для покриття чужих коштів.

$$\text{Коефіцієнт співвідношення залучених та власних коштів} = \frac{\text{Залучені кошти}}{\text{Власні кошти}} \quad (4.60)$$

- *Коефіцієнт довгострокових вкладень* – показує, яку частину основних коштів та інших позаоборотних активів профінансовано зовнішніми інвесторами, тобто яка частина належить їм, а не власникам підприємства.

$$\text{Коефіцієнт довгострокового залучення капіталу} = \frac{\text{Довгострокові зобов'язання}}{\text{Власний капітал} + \text{Довгострокові зобов'язання}}$$

(4.61)

- *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.

$$\text{Коефіцієнт маневреності власних коштів} = \frac{\text{Власні зобов'язання}}{\text{Власний капітал} + \text{Довгострокові кредити} + \text{Довгострокові позики}} \quad (4.62)$$

- *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%).

$$\text{Коефіцієнт концентрації власного капіталу} = \frac{\text{Власний капітал}}{\text{Активи}} \quad (4.63)$$

- *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.

$$\text{Коефіцієнт фінансової залежності} = \frac{\text{Активи}}{\text{Власний капітал}} \quad (4.64)$$

- *Коефіцієнт довгострокового залучення позикових коштів* – характеризує структуру капіталу. Зростання цього показника – негативна тенденція, яка означає, що підприємство починає все сильніше залежати від зовнішніх інвесторів.

$$\text{Коефіцієнт довгострокового залучення позикових коштів} = \frac{\text{Довгострокові зобов'язання}}{\text{Довгострокові зобов'язання} + \text{Власний капітал}} \quad (4.65)$$

5. Показники ділової активності.

Ділова активність підприємства у фінансовому відношенні вимірюється передусім за допомогою *показників оборотності*.

- *Коефіцієнт загальної оборотності капіталу* – це відношення виторгу від реалізації продукції до загального капіталу підприємства. Збільшення загальної оборотності капіталу може відбуватися за рахунок як обігу майна підприємства, так і за рахунок відносного зменшення капіталу в досліджуваному періоді, а також за рахунок росту цін через інфляцію.

$$\frac{\text{Загальна оборотність капіталу}}{\text{Капіталу}} = \frac{\text{Виручка від реалізації}}{\text{Підсумок балансу}} \quad (4.66)$$

- *Коефіцієнт оборотності оборотних коштів* – характеризує швидкість руху оборотних коштів підприємств та організацій в процесі відтворення. Оборотність оборотних коштів вираховується як в загальному за їх сумою, так і за окремими елементами (матеріальні запаси, незавершене виробництво, видатки майбутніх періодів, готова продукція). Це дозволяє виявити, на якій стадії кругообігу оборотних коштів виникає прискорення або зменшення загальної оборотності.

$$\frac{\text{Коефіцієнт оборотності оборотних коштів}}{\text{Оборотних коштів}} = \frac{\text{Виручка від реалізації}}{\text{Підсумок II та III розділів активу балансу}} \quad (4.67)$$

- *Коефіцієнт оборотності дебіторської заборгованості* – являє собою відношення виторгу від реалізації до середньої за період дебіторської заборгованості. Зниження коефіцієнту оборотності дебіторської заборгованості означає погіршення стану розрахунків з покупцями.

$$\frac{\text{Коефіцієнт оборотності дебіторської заборгованості}}{\text{Дебіторської заборгованості}} = \frac{\text{Виручка від реалізації}}{\text{Середня дебіторська заборгованість}} \quad (4.68)$$

- *Коефіцієнт середнього строку обороту* (середнього періоду погашення) дебіторської заборгованості – являє собою відношення календарних днів періоду до виторгу за період. Скорочення часу погашення дебіторської

заборгованості відображає позитивні тенденції у фінансовому стані підприємства (організації).

- *Коефіцієнт оборотності дебіторської заборгованості* – являє собою відношення виторгу від реалізації до середньої за період кредиторської заборгованості. Збільшення коефіцієнту оборотності кредиторської заборгованості веде до пришвидшення динаміки погашення заборгованості суб'єктом підприємницької діяльності.

- *Коефіцієнт середнього строку обороту (середнього періоду погашення) кредиторської заборгованості* – являє собою відношення календарних днів періоду до виторгу за квартал. Збільшення показника середнього строку обороту кредиторської заборгованості означає уповільнення погашення заборгованості підприємством.

До характеристики фінансового стану підприємства відноситься дотримання умов *валютної самооплатності*. Позитивне сальдо надходжень та видатків валюти означає, що є потенційні можливості збільшити обсяг валютного фонду. Валютну стійкість відображає *коефіцієнт валютної самооплатності*, який розраховується як відношення величини надходжень іноземної валюти до витраченої суми.

Отже, показниками та чинниками стійкого фінансового стану підприємства можуть бути: стійка платоспроможність, ефективне використання капіталу, своєчасна організація розрахунків, наявність стабільних фінансових ресурсів. Показниками та чинниками незадовільного фінансового стану – неефективне розміщення коштів, брак власних оборотних коштів, наявність стійкої заборгованості за платежами, негативні тенденції у виробництві.

Залікові завдання до п. 4.5

Контрольні запитання та завдання.

1. Розкрийте сутність Концепції розвитку державної статистики підприємств в Україні.
2. Назвіть основні риси статистики підприємств як інформаційної системи.
3. Дайте визначення державної статистики підприємств в Україні.
4. Охарактеризуйте загальну структуру статистики підприємств в Україні.
5. Охарактеризуйте основні блоки системи показників статистики підприємств в Україні.
6. Назвіть і охарактеризуйте рівні принципів, на яких базується статистика підприємств в Україні.
7. Дайте визначення категорії «фінансово-господарська діяльність підприємств».
8. Назвіть основні завдання статистики фінансово-господарської діяльності підприємств.
9. Розкрийте сутність комплексу показників статистики підприємств.
10. Дайте визначення фінансового стану підприємства.
11. Назвіть основні показники статистики фінансового стану підприємств.
12. Охарактеризуйте групу показників оцінки майнового стану підприємства.
13. Охарактеризуйте групу абсолютних показників прибутковості підприємства.
14. Охарактеризуйте групу відносних показників прибутковості (рівень рентабельності) підприємства.
15. Розкрийте сутність індексної моделі рентабельності.
16. Охарактеризуйте групу відносних показників рентабельності, які розраховуються на базі індексного аналізу.
17. Охарактеризуйте групу відносних показників прибутковості, які характеризують використання капіталу (активів) підприємства.
18. Охарактеризуйте групу показників ліквідності та платоспроможності підприємства.

19. Охарактеризуйте групу показників оцінки фінансової стійкості та стабільності підприємства.
20. Охарактеризуйте групу показників ділової активності підприємства.

Теми для обговорення на семінарі.

1. Концепція розвитку державної статистики підприємств.
2. Структура статистики підприємств України.
3. Показники оцінки та аналізу фінансово-господарської діяльності підприємств

Рекомендація: Використайте науково-методичні матеріали Державної служби статистики України за відповідною тематикою: [електронний ресурс]. – Режим доступу: www.ukrstat.gov.ua

4.6. Державне статистичне спостереження про фінансову звітність підприємств

4.6.1. Мета й основні характеристики державного статистичного спостереження про фінансову звітність підприємств

З метою отримання статистичної інформації органи державної статистики можуть використовувати різні джерела інформації, серед яких є фінансова звітність усіх юридичних осіб, на яких поширюється дія Закону України «Про бухгалтерський облік та фінансову звітність в Україні». Вказаним законом визначаються правові засади регулювання, організації, ведення бухгалтерського обліку та складання фінансової звітності в Україні.

Рішення щодо вибору зазначеного джерела було прийнято з урахуванням якості та своєчасності подання інформації, витрат, а також обов'язків, які виникають у зв'язку з цим у респондентів.

Правові основи подання підприємствами фінансової звітності (включаючи склад фінансової звітності та терміни її подання) на адресу органів державної статистики врегульовані Господарським кодексом України, Законом України «Про державну статистику», Законом України «Про бухгалтерський облік та фінансову звітність в Україні» та Порядком подання фінансової звітності, затвердженим постановою Кабінету Міністрів України від 28.02.2000р. № 419 (зі змінами).

Для цілей статистики підприємств фінансова звітність використовується для проведення державного статистичного спостереження щодо активів, власного капіталу, зобов'язань і фінансових результатів підприємств, а також для інших видів статистичної діяльності, що передбачені планом державних статистичних спостережень, який щорічно затверджується розпорядженням Кабінету Міністрів України.

Відповідно до статистичних потреб органи державної статистики отримують дані фінансової звітності підприємств як у зведеному вигляді від установ, які здійснюють державне регулювання у відповідній сфері економіки (зокрема, від Національного банку України – стосовно банків, Міністерства

фінансів України – по бюджетних установах), так і безпосередньо від підприємств (крім банків та бюджетних установ).

Використання фінансової звітності підприємств для цілей статистики здійснюється відповідно до Методологічних положень про використання фінансової звітності підприємств для цілей статистики підприємств [25], які визначають:

1) порядок організації збору, обробки та використання даних фінансової звітності підприємств у межах державного статистичного спостереження щодо активів, власного капіталу, зобов'язань і фінансових результатів підприємств (далі – державне статистичне спостереження);

2) алгоритм об'єднання показників фінансової звітності, склад і зміст форм якої відрізняється для нижченаведених угруповань підприємств:

- для всіх підприємств (крім банків, бюджетних установ і суб'єктів малого підприємництва, визнаних такими відповідно до чинного законодавства) (далі – великі та середні підприємства),
- для суб'єктів малого підприємництва (далі – малі підприємства),
- для юридичних осіб, які відповідають критеріям, визначеним пунктом 154.6 статті 154 Податкового кодексу України (далі – підприємства, які звітують один раз на рік);

3) перелік показників фінансової звітності, які застосовуються для розрахунку розмірів підприємств із метою узагальнення статистичної інформації про діяльність великих, середніх і малих підприємств.

Методологічні положення ґрунтуються на нормах вищевказаних документів, а також Закону України «Про інформацію», положень (стандартів) бухгалтерського обліку та інших нормативно-правових актів з питань бухгалтерського обліку, затверджених відповідними наказами Міністерства фінансів України, Концепції розвитку державної статистики підприємств України (наказ Держкомстату від 28.12.2007 р. № 478), Положення про Реєстр статистичних одиниць та формування основ вибірки сукупностей одиниць статистичних спостережень за діяльністю підприємств (наказ Держкомстату від

21.12.2009 р. № 481), Вказівок щодо організації моніторингу подання фінансової звітності юридичними особами, які не включені до сукупності звітних одиниць статистичного спостереження зі структурної статистики (наказ Держкомстату від 27.04.2010 № 167), Політиці Держкомстату у сфері захисту конфіденційної статистичної інформації (наказ Держкомстату від 30.11.2011 № 326) та ін.

Метою збору й узагальнення даних фінансової звітності для проведення державного статистичного спостереження є отримання статистичної інформації про фінансовий стан підприємств, яка використовується для:

- аналізу фінансово-господарської діяльності підприємств і відстеження динаміки основних фінансових показників їх діяльності;
- здійснення розрахунків (до рахунків) та контролю якості даних вибіркового структурного обстеження малих підприємств;
- отримання фінансових показників, передбачених Регламентами Європейського парламенту та ради (ЄС) № 295/2008 від 11.03.2008 стосовно структурної статистики підприємств (додатки I-IV, VIII), Комісії (ЄС) № 250/2009 та № 251/2009 від 11.03.2009 р.;
- розрахунку розмірів підприємств з метою узагальнення статистичної інформації про діяльність великих, середніх і малих підприємств;
- забезпечення інформаційних потреб СНР і РСО (у т.ч. для визначення й актуалізації ознаки економічної активності підприємств);
- забезпечення інформаційних потреб національних користувачів і міжнародних організацій.

Результатами проведення державного статистичного спостереження є статистичні дані:

- первинні;
- розрахункові;
- узагальнені.

Державне статистичне спостереження має *такі основні характеристики:*

Ступінь охоплення одиниць	суцільна
Періодичність спостереження	річна, квартальна
Організаційна форма спостереження	фінансова звітність
Спосіб спостереження	документальний облік
Одиниця спостереження	підприємство
Респондент спостереження	юридична особа
Органи, які здійснюють спостереження	центральний орган виконавчої влади в галузі статистики, територіальні органи державної статистики
Місце проведення спостереження	регіони України
Національні класифікації, що використовуються при проведенні державного статистичного спостереження	КВЕД, СКОФ, КОАТУУ, КІСЕ

Державне статистичне спостереження охоплює всі підприємства (крім банків і бюджетних установ), які подають органам державної статистики фінансову звітність, та відповідно до мети використання інформації з неї умовно розподіляються на дві групи.

Перша група включає підприємства, які увійшли до генеральної сукупності звітних одиниць зі структурної статистики (далі – перша група).

Друга група – усі інші підприємства, щодо яких здійснюється моніторинг подання фінансової звітності для визначення й актуалізації ознаки економічної активності підприємств у РСО.

4.6.2. Програма державного статистичного спостереження про фінансову звітність підприємств

Зважаючи на склад і зміст форм фінансової звітності для різних угруповань підприємств (першої чи другої групи) програма державного статистичного спостереження передбачає отримання інформації з урахуванням нижченаведених особливостей.

Річна інформація

Для *підприємств першої групи* спостерігаються такі показники фінансової звітності:

- *по великих і середніх підприємствах* (крім бюджетних установ і банків) – щодо вартості на визначену дату необоротних активів, оборотних активів, необоротних активів і груп вибуття, власного капіталу, зобов'язань з передбаченою в балансі деталізацією вказаних показників за їх видами; за

звітний період доходів, витрат, фінансових результатів з передбаченою у звіті про фінансові результати деталізацією за видами вказаних показників, кількості підприємств, дані щодо середньої кількості працівників, кількості підприємств, що склали та подали фінансову звітність за МСФЗ, а також відповідно до інформаційних потреб СНР – окремі показники з приміток до річної фінансової звітності;

- *по малих підприємствах* – щодо вартості на визначену дату необоротних активів, оборотних активів, необоротних активів і груп вибуття, власного капіталу, зобов'язань із передбаченою в балансі деталізацією вказаних показників за їх видами; за звітний період доходів, витрат, фінансових результатів з передбаченою у звіті про фінансові результати деталізацією за видами вказаних показників, дані щодо середньої кількості працівників і кількості підприємств, що склали та подали фінансову звітність за МСФЗ;

- *по підприємствах, що звітують один раз на рік*, – щодо вартості на визначену дату необоротних активів, оборотних активів, власного капіталу, зобов'язань передбаченою в балансі деталізацією вказаних показників за їх видами; за звітний період доходів, витрат, фінансових результатів з передбаченою у звіті про фінансові результати деталізацією за видами вказаних показників, дані щодо середньої кількості працівників.

По всіх угрупованнях відслідковується кількість підприємств, які разом з фінансовою звітністю подали органам державної статистики Довідку про наявність згоди надання органам державної влади даних з фінансової звітності підприємства за формою, яка наведена у Порядку подання фінансової звітності, затвердженому постановою Кабінету Міністрів України від 28.02.2000 р. № 419 (зі змінами).

Також на підставі *узагальнених даних* розраховуються такі показники (алгоритм обчислення наведено нижче):

- питома вага підприємств, які отримали прибуток до оподаткування (у % до загальної кількості підприємств, які відзвітували);

- питома вага підприємств, які отримали збиток до оподаткування (у % до загальної кількості підприємств, які відзвітували);
- питома вага підприємств, які отримали чистий прибуток (у % до загальної кількості підприємств, які відзвітували);
- питома вага підприємств, які отримали чистий збиток (у % до загальної кількості підприємств, які відзвітували);
- рентабельність (збитковість) операційної діяльності підприємств;
- рентабельність (збитковість) усієї діяльності підприємств.

Крім того, програма спостереження включає:

- адміністративні дані НБУ про фінансові результати до оподаткування та чистий прибуток (збиток) банківських установ з метою забезпечення повноти обліку результатів діяльності підприємств;
- адміністративні дані ФДМУ щодо переліку господарських товариств, у яких держава володіє корпоративними правами і які відносяться до державного сектору економіки, для формування інформації за групуваннями, не передбаченими національними класифікаціями.

Для *підприємств другої групи* спостерігаються такі показники фінансової звітності:

- ідентифікаційний код ЄДРПОУ, код за КОАТУУ, код за КВЕД, код за СКОФ;
- чистий дохід від реалізації продукції (товарів, робіт, послуг);
- чисті зароблені страхові премії;
- середня кількість працівників;
- кількість підприємств, що склали та подали фінансову звітність за МСФЗ.

Квартальна інформація

Для *підприємств першої групи* спостерігаються показники фінансової звітності великих і середніх підприємств (крім підприємств, які займаються виробництвом сільськогосподарської продукції) щодо вартості на визначену дату необоротних активів, оборотних активів, груп вибуття, власного капіталу, зобов'язань з передбаченою в балансі деталізацією вказаних показників за їх

видами; за звітний період доходів, витрат, фінансових результатів з передбаченою у звіті про фінансові результати деталізацією за видами вказаних показників, а також дані стосовно кількості підприємств, що склали та подали фінансову звітність за МСФЗ.

Також на підставі *узагальнених* даних розраховуються такі показники (алгоритм обчислення наведено нижче):

- питома вага великих та середніх підприємств, які одержали прибуток до оподаткування (у % до загальної кількості великих і середніх підприємств, які відзвітували);
- питома вага великих і середніх підприємств, які одержали збиток до оподаткування (у % до загальної кількості великих і середніх підприємств, які відзвітували);
- питома вага великих і середніх підприємств, які одержали чистий прибуток (у % до загальної кількості великих і середніх підприємств, які відзвітували);
- питома вага великих і середніх підприємств, які одержали чистий збиток (у % до загальної кількості великих і середніх підприємств, які відзвітували);
- рентабельність (збитковість) операційної діяльності великих і середніх підприємств;
- рентабельність (збитковість) усієї діяльності великих і середніх підприємств.

Крім того, програма спостереження включає:

- адміністративні дані НБУ про фінансові результати до оподаткування та чистий прибуток (збиток) банківських установ з метою забезпечення повноти обліку результатів діяльності підприємств;
- адміністративні дані ФДМУ щодо переліку господарських товариств, у яких держава володіє корпоративними правами і які відносяться до державного сектору економіки, для формування інформації за групуваннями, не передбаченими національними класифікаціями.

Для *підприємств другої групи*, яка на піврічну дату включає малі підприємства за винятком підприємств, які звітують один раз на рік, спостерігається така інформація з фінансової звітності за 1 півріччя:

- ідентифікаційний код ЄДРПОУ, код за КОАТУУ, код за КВЕД, код за СКОФ;
- чистий дохід від реалізації продукції (товарів, робіт, послуг);
- чисті зароблені страхові премії;
- кількість підприємств, що склали фінансову звітність за МСФЗ.

4.6.3. Способи обчислення окремих розрахункових показників діяльності підприємств

Для підприємств першої групи.

Річна інформація

1.	<p>Питома вага підприємств, які отримали прибуток до оподаткування (у % до загальної кількості відзвітуваних підприємств)</p>	$= \frac{\text{кількість підприємств, які отримали прибуток до оподаткування}}{\text{загальна кількість відзвітуваних підприємств}} \times 100$
2.	<p>Питома вага підприємств, які отримали збиток до оподаткування (у % до загальної кількості відзвітуваних підприємств)</p>	$= \frac{\text{кількість підприємств, які отримали збиток до оподаткування}}{\text{загальна кількість відзвітуваних підприємств}} \times 100$
3.	<p>Питома вага підприємств, які отримали чистий прибуток (у % до загальної кількості відзвітуваних підприємств)</p>	$= \frac{\text{кількість підприємств, які отримали чистий прибуток до оподаткування}}{\text{загальна кількість відзвітуваних підприємств}} \times 100$
4.	<p>Питома вага підприємств, які отримали чистий збиток (у % до загальної кількості відзвітуваних підприємств)</p>	$= \frac{\text{кількість підприємств, які отримали чистий збиток до оподаткування}}{\text{загальна кількість відзвітуваних підприємств}} \times 100$
5.	<p>Рентабельність (збитковість) операційної діяльності підприємств <i>(крім підприємств, які мають основний вид діяльності "Оптова та роздрібна торгівля; ремонт автотранспортних засобів і мотоциклів")</i></p>	$= \frac{\text{фінансовий результат від операційної діяльності підприємств}}{\text{витрати операційної діяльності підприємств}} \times 100$

$$\text{Рентабельність (збитковість) операційної діяльності підприємств, які мають основний вид діяльності "Оптова та роздрібна торгівля; ремонт автотранспортних засобів і мотоциклів"} = \frac{\text{фінансовий результат від операційної діяльності підприємств}}{\text{(витрати операційної діяльності підприємств мінус собівартість реалізованої продукції (товарів, робіт, послуг)}} \times 100$$

6. Рентабельність усієї діяльності підприємств
(крім підприємств, які мають основний вид діяльності "Оптова та роздрібна торгівля; ремонт автотранспортних засобів і мотоциклів")

$$= \frac{\text{чистий прибуток (збиток) підприємств}}{\text{усі витрати діяльності підприємств}} \times 100$$

Рентабельність усієї діяльності підприємств, які мають основний вид діяльності "Оптова та роздрібна торгівля; ремонт автотранспортних засобів і мотоциклів"

$$= \frac{\text{чистий прибуток (збиток) підприємств}}{\text{(усі витрати діяльності підприємств мінус собівартість реалізованої продукції (товарів, робіт, послуг)}} \times 100$$

7. Дохід від будь-якої діяльності:

- за формою № 2:

рядки (2000+2120+2200+2220+2240+2275+2305) гр.3 - для всіх підприємств, крім тих, які мають основний вид діяльності "Страхування життя", "Інші види страхування, крім страхування життя" та "Перестрахування". При цьому для розрахунку враховуються тільки позитивні значення рядків 2275, 2305;

рядки (2000+2010+2105+2110+2120+2200+2220+2240+2275+2305) гр.3 - для підприємств, які мають основний вид діяльності "Страхування життя", "Інші види страхування, крім страхування життя" та "Перестрахування". При цьому для розрахунку враховуються тільки позитивні значення рядків 2105, 2110, 2275, 2305;

- за формою № 2-м:

рядки (2000+2120+2240) гр.3 або рядок 2280 гр.3;

- за формою № 2-мс:

рядки (2000+2160+2310) гр.3 або рядки (2280+2310) гр.3. При цьому для розрахунку враховується тільки позитивне значення рядка 2310.

Квартальна інформація

1.

Питома вага великих і середніх підприємств, які отримали прибуток до оподаткування
(у % до загальної кількості відзвітувавших великих і середніх підприємств)

$$= \frac{\text{кількість великих і середніх підприємств, які отримали прибуток до оподаткування}}{\text{загальна кількість відзвітувавших великих і середніх підприємств}} \times 100$$
2.

Питома вага великих і середніх підприємств, які отримали збиток до оподаткування
(у % до загальної кількості відзвітувавших великих і середніх підприємств)

$$= \frac{\text{кількість великих і середніх підприємств, які отримали збиток до оподаткування}}{\text{загальна кількість відзвітувавших великих і середніх підприємств}} \times 100$$
3.

Питома вага великих і середніх підприємств, які отримали чистий прибуток
(у % до загальної кількості відзвітувавших великих і середніх підприємств)

$$= \frac{\text{кількість великих і середніх підприємств, які отримали чистий прибуток до оподаткування}}{\text{загальна кількість відзвітувавших великих і середніх підприємств}} \times 100$$
4.

Питома вага великих і середніх підприємств, які отримали чистий збиток
(у % до загальної кількості відзвітувавших великих і середніх підприємств)

$$= \frac{\text{кількість великих і середніх підприємств, які отримали чистий збиток до оподаткування}}{\text{загальна кількість відзвітувавших великих і середніх підприємств}} \times 100$$
5.

Рентабельність (збитковість) операційної діяльності великих і середніх підприємств
(крім підприємств, які мають основний вид діяльності "Оптова та роздрібна торгівля; ремонт автотранспортних засобів і мотоциклів")

$$= \frac{\text{фінансовий результат від операційної діяльності великих і середніх підприємств}}{\text{витрати операційної діяльності великих і середніх підприємств}} \times 100$$

Рентабельність (збитковість) операційної діяльності великих і середніх підприємств, які мають основний вид діяльності "Оптова та роздрібна торгівля; ремонт автотранспортних засобів і мотоциклів" = $\frac{\text{фінансовий результат від операційної діяльності великих і середніх підприємств}}{\text{(витрати операційної діяльності великих і середніх підприємств мінус собівартість реалізованої продукції (товарів, робіт, послуг)}} \times 100$

6. Рентабельність усієї діяльності великих і середніх підприємств (крім підприємств, які мають основний вид діяльності "Оптова та роздрібна торгівля; ремонт автотранспортних засобів і мотоциклів") = $\frac{\text{чистий прибуток (збиток) великих і середніх підприємств}}{\text{усі витрати діяльності великих і середніх підприємств}} \times 100$

Рентабельність усієї діяльності великих і середніх підприємств, які мають основний вид діяльності: "Оптова та роздрібна торгівля; ремонт автотранспортних засобів і мотоциклів" = $\frac{\text{чистий прибуток (збиток) великих і середніх підприємств}}{\text{(усі витрати діяльності великих і середніх підприємств мінус собівартість реалізованої продукції (товарів, робіт, послуг)}} \times 100$

4.6.4. Джерела державного статистичного спостереження про фінансову звітність підприємств

Перелік форм фінансової звітності та порядок її складання підприємствами встановлені Законом України «Про бухгалтерський облік та фінансову звітність в Україні». Форми фінансової звітності, погоджені центральним органом державної влади у галузі статистики, містяться у додатках до П(С)БО, затверджених Міністерством фінансів України.

Джерелами для проведення державного статистичного спостереження є:

- окремі форми фінансової звітності (показники яких передбачені програмою спостереження), а саме:

№ 1 «Баланс (Звіт про фінансовий стан)» (річна, квартальна);

№ 1-м «Баланс» (річна, квартальна);

№ 1-мс «Баланс» (річна);

№ 2 «Звіт про фінансові результати (Звіт про сукупний дохід)» (річна, квартальна);

- № 2-м «Звіт про фінансові результати» (річна, квартальна);
- № 2-мс «Звіт про фінансові результати» (річна);
- № 5 «Примітки до річної фінансової звітності» (річна) (розділи – I, II, IV, V, VI, VII, XIII, XIV);
- П(С)БО, інші нормативно-правові акти, які регулюють питання складання фінансової звітності та затверджені наказами Міністерства фінансів України;
 - МСФЗ, офіційно оприлюдненні на веб-сайті Міністерства фінансів України;
 - адміністративні дані НБУ відповідно до Договору щодо взаємообміну інформаційними ресурсами Державної служби статистики та Національного банку України від 05.03.2014 № К-5461/4;
 - адміністративні дані ФДМУ відповідно до Угоди про взаємообмін інформаційними ресурсами Державної служби статистики та Фонду державного майна України від 16.10.2012 № 476.

4.6.5. Стратегічні напрями подальшого розвитку державної статистики підприємств

З огляду на задачі, принципи, сучасний стан розвитку державної статистики підприємств та необхідність забезпечення комплексного підходу, стратегічними напрямками її подальшого розвитку є:

По відношенню до зовнішніх суб'єктів:

- налагодження системи зворотного зв'язку з респондентами;
- впровадження системи контролю й управління звітним навантаженням на респондентів;
- використання методів непрямого оцінювання для визначеного кола показників з метою мінімізації звітного навантаження на респондентів;
- розширення практики узгодженого використання у статистичних цілях адміністративних джерел інформації;
- систематична підготовка й оприлюднення інформації щодо методологічних засад статистики підприємств і рівня забезпечення якості вихідної інформації;

- формування переліку, порядку визначення та форми представлення короткотермінових показників в абсолютному вимірі, що підлягають публікації;
- розширення практики проведення семінарів та круглих столів з широким загальним користувачів з метою забезпечення доступності, прозорості та гласності статистичної інформації щодо підприємств;
- розроблення регламентних документів щодо забезпечення конфіденційності первинної інформації та порядку доступу до неї окремих категорій користувачів;

По відношенню до внутрішніх суб'єктів:

- забезпечення повноти та координованості робіт з адаптації і застосування міжнародних стандартів (рекомендацій) стосовно статистики підприємств; створення в Держкомстаті єдиного методологічного центру зі статистики підприємств;
- подальша адаптація та комплексний розвиток міжнародних класифікацій;
- формування правового поля статистики підприємств на двох рівнях:
 - 1) послідовна і комплексна адаптація європейських актів і формування пакету національних нормативних документів щодо статистики підприємств;
 - 2) подальше розроблення пакету внутрішньосистемних регламентів, інструкцій та методик стосовно статистики підприємств, узгоджених з відповідними нормативними актами і обов'язкових для використання в органах державної статистики;
- завершення формування та комплексне впровадження в практику статистичного реєстру підприємств і реєстру фізичних осіб-підприємців; забезпечення їх дієвого зв'язку зі статистичними спостереженнями;
- визначення підходів до ідентифікації та актуалізації груп підприємств у статистичному реєстрі;
- міжгалузеве узгодження поняття одиниця статистичного спостереження та порядку формування поля спостереження;

- забезпечення координованості системи спостережень у статистиці підприємств;
- завершення формування і послідовний розвиток кон'юнктурної і структурної статистики підприємств, посилення їх взаємозв'язку;
- розробка методології та організації статистики груп підприємств;
- посилення методологічної узгодженості та побудова узгодженої системи показників статистики підприємств;
- завершення робіт з впровадження сучасної системи індексів у короткотерміновій статистиці підприємств;
- впровадження у статистичну практику системи коригування часових рядів і публікації даних з урахуванням фактора сезонності виробництва в різних видах економічної діяльності;
- підготовка порядку перегляду даних;
- формування єдиної ідеології організації вибіркового обстеження підприємств та поетапна заміна суцільних обстежень вибірковими;
- розроблення програми проведення періодичних переписів підприємств;
- розроблення централізованої системи внутрішнього моніторингу рівня якості статистичних спостережень у статистиці підприємств, передусім вибіркового;
- побудова бази метаданих статистики підприємств;
- побудова перехідної системи синтезу даних підприємств для СНР;
- побудова міжрегіональної бази річних статистичних та адміністративних даних підприємств;
- створення єдиного програмного середовища та впровадження в практику органів державної статистики усіх рівнів сучасних статистичних програмних засобів.

Залікові завдання до п. 4.6

Контрольні запитання та завдання.

1. Визначте мету збору й узагальнення даних фінансової звітності підприємств і напрями їх використання.
2. Назвіть, що є результатами проведення державного статистичного спостереження про фінансову звітність підприємств, охарактеризуйте їх.
3. Назвіть, на які групи поділяються підприємства для проведення державного статистичного спостереження про фінансову звітність.
4. Проаналізуйте показники річної фінансової звітності підприємств першої групи.
5. Проаналізуйте показники річної фінансової звітності підприємств другої групи.
6. Охарактеризуйте показники квартальної фінансової звітності підприємств першої групи.
7. Охарактеризуйте показники квартальної фінансової звітності підприємств другої групи.
8. Наведіть способи обчислення окремих розрахункових показників річної діяльності підприємств першої групи.
9. Наведіть способи обчислення окремих розрахункових показників квартальної діяльності підприємств першої групи.
10. Назвіть основні джерела для проведення державного статистичного спостереження про фінансову звітність підприємств.

Теми для обговорення на семінарі.

1. Мета й основні завдання державного статистичного спостереження про фінансову звітність підприємств.
2. Способи обчислення окремих розрахункових показників діяльності підприємств.
3. Джерела державного статистичного спостереження про фінансову звітність підприємств.

4. Стратегічні напрями подальшого розвитку державної статистики підприємств

Рекомендація: Використайте науково-методичні матеріали Державної служби статистики України за відповідною тематикою: [електронний ресурс]. – Режим доступу: www.ukrstat.gov.ua

Розділ 5. СТАТИСТИКА ТРУДОВОЇ ДІЯЛЬНОСТІ, ПРОДУКТИВНОСТІ І ВАРТОСТІ РОБОЧОЇ СИЛИ

5.1. Статистика трудової діяльності

5.1.1. Трудова діяльність

Трудова діяльність є різновидом соціальної поведінки людини. Основним видом трудової діяльності є продуктивна праця людини в певній галузі її життєдіяльності і класифікується як професійна праця. Праця – важлива умова існування людини, її розвитку й добробуту суспільства загалом.

Відповідно до статистичного визначення, що відображено у чинних стандартах [26], до трудової діяльності відносяться всі види продуктивної діяльності, що здійснюється особами будь-якої статі і віку з метою виробництва товарів або надання послуг для використання іншими особами або для власного використання, як оплачувані, так і неоплачувані. Разом з тим, слід зазначити, що трудова діяльність:

- визначається незалежно від її формального або неформального характеру або від законності діяльності;
- не включає в себе діяльність, яка не пов'язана з виробництвом товарів або послуг (наприклад, жебрацтво і злочинство), з доглядом за собою (наприклад, особистий догляд і гігієна) і з діяльністю, яка не може бути здійснена другою особою від імені або за дорученням першої особи (наприклад, сон, навчання і власний відпочинок);
- відповідає загальним межам виробничої діяльності СНР-2008 та її концепції економічних одиниць;
- може здійснюватися в економічних одиницях будь-якого типу.

Для досягнення різних аналітичних цілей згідно з міжнародними стандартами виділяються п'ять взаємовиключних і відмінних одна від одної *форм трудової діяльності* для самостійного вимірювання кожної з них. Це такі форми трудової діяльності (рис. 5.1):

1) Трудова діяльність з виробництва товарів та послуг для власного використання – означає виробництво товарів і послуг для власного кінцевого використання.



Рис. 5.1. Форми трудової діяльності [26]

2) Зайнятість – означає трудову діяльність, виконувану в обмін на оплату або прибуток.

3) Неоплачувана праця стажистів або осіб, що проходять професійно-технічну підготовку – означає трудову діяльність, виконувану безоплатно в інтересах інших осіб з метою придбання трудового досвіду або професійних навичок.

4) Трудова діяльність волонтерів – означає необов'язкову трудову діяльність, що виконується безоплатно в інтересах інших осіб.

5) Інші види трудової діяльності – обов'язкові роботи, які виконуються безкоштовно в інтересах інших осіб. Включають, наприклад, такі види діяльності, як неоплачувані громадські послуги і роботу, яка виконується в місцях позбавлення волі за рішенням суду або аналогічного органу, або неоплачувану військову або альтернативну громадянську службу, що може враховуватися в якості окремої форми трудової діяльності з метою виміру (тобто обов'язкові роботи, що виконуються безоплатно в інтересах інших осіб).

Зазначені форми трудової діяльності складають основу для підготовки національних рахунків виробництва в межах виробничої діяльності відповідно до СНР-2008 та визначаються на основі:

- передбачуваного призначення продукції (для власного кінцевого використання або для використання іншими особами, тобто іншими економічними одиницями або господарськими об'єктами);
- характеру угоди, що лежить в основі обміну (тобто грошових або не грошових операцій і трансфертів).

Вперше з часу прийняття міжнародних рекомендацій по статистиці зайнятості, неповної зайнятості і безробіття, нові концептуальні рамки статистики трудової діяльності повністю збігаються із загальними межами сфери виробництва СНР-2008, а також концепцією економічних одиниць, серед яких розрізняються:

- ринкові одиниці (тобто корпорації, квазікорпорації і некорпоровані ринкові підприємства домашніх господарств);
- неринкові одиниці (тобто державний сектор і некомерційні установи, що обслуговують домашні господарства);
- домашні господарства, що виробляють товари або послуги для особистого кінцевого використання.

Надання послуг для власного використання та послуг (частини трудової діяльності) волонтерів доповнюють національні рахунки виробництва, тобто знаходяться за межами виробничої діяльності відповідно до СНР-2008, однак в загальних межах сфери виробництва.

Оскільки трудова діяльність не завжди означає зайнятість, особи можуть брати участь в одній або декількох формах трудової діяльності одночасно або послідовно і в будь-якій комбінації. Тобто вони можуть бути зайнятими за оплату або прибуток, виконувати роботу волонтерів, неоплачувану роботу в якості стажерів або осіб, що проходять професійно-технічну підготовку, і/або бути зайнятими виробництвом для власного кінцевого використання. В силу цього країнам рекомендується враховувати кожен форму трудової діяльності окремо.

5.1.2. Робоча сила та її структура

1) Робоча сила.

Відповідно до положень [26] до робочої сили (економічно активне населення до 2018 року) належить населення обох статей певного віку (до 2018 року – 15-70 років, з 2019 року – 15 років і старше), яке впродовж визначеного короткого облікового періоду (тижня) забезпечує пропозицію робочої сили на ринку праці.

За статусом участі в складі робочої сили виділяються:

- 1) Зайняті.
- 2) Безробітні.
- 3) Особи, які не входять до складу робочої сили (включаючи тих, які відносяться до потенційної робочої сили).

Зайняті та безробітні в сумі складають робочу силу. Усі три вищезазначені категорії є взаємовиключними та вичерпними. Категорія «зайняті» є пріоритетною по відношенню до двох наступних категорій, а категорія «безробітні» – до осіб, які не входять до складу робочої сили.

2) Зайняте населення.

До зайнятого населення можуть належати особи в певному віці, які впродовж короткого облікового періоду (тижня) здійснювали будь-яку діяльність, пов'язану з виробництвом товарів та наданням послуг за оплату чи прибуток, та знаходились:

- «на роботі», тобто відпрацювали хоча б одну годину на робочому місці;
- «не на роботі» з причин тимчасової відсутності на робочому місці або особливостей організації робочого часу (наприклад, робота по змінах, гнучкий робочий графік, відгули за понаднормово відпрацьований час тощо).

Критерій однієї години у визначенні зайнятості призначений охопити всі види зайнятості, включаючи також короткострокову, випадкову роботу та інші види нерегулярної зайнятості.

Поняття «за оплату чи прибуток» належить до трудової діяльності, що виконується в обмін на винагороду, яка виплачується у формі заробітної плати

за відпрацьований час чи виконану роботу, або у формі прибутку, що отриманий від товарів та послуг, вироблених у рамках ринкових операцій. Зазначене поняття включає винагороду в грошовій та натуральній формі, незалежно від того, отримана вона чи ні, а також може включати додаткові елементи доходу в грошовій та натуральній формі. При цьому винагорода може виплачуватися як безпосередньо особі, що виконує роботу, чи опосередковано члену домашнього господарства або сім'ї.

Тимчасово відсутні – це особи, які вже працювали на своїй поточній роботі, але знаходились не на роботі впродовж короткого облікового періоду (тижня), та зберігали зв'язок зі своїм робочим місцем під час відсутності.

При цьому зв'язок з робочим місцем устанавлюється на основі причини відсутності та з урахуванням певних умов, зокрема можливості отримання винагороди та/або загальної тривалості відсутності на роботі. До таких причин належать ті, які носять короткотерміновий характер, зокрема відсутність через непрацездатність, спричинену хворобою або травмою, святкові дні, канікули, щорічна відпустка, відпустка у зв'язку з вагітністю та пологами, відпустка по догляду за дитиною до досягнення нею віку згідно з чинним законодавством тощо.

У разі тривалої відсутності (відпустка по догляду за дитиною, академічна відпустка, догляд за іншими особами, інші особисті причини) необхідно додатково вивчити наявність зв'язку з робочим місцем на основі з'ясування факту отримання винагороди чи використання інформації про граничну тривалість відсутності на роботі. Зазначена тривалість не повинна перевищувати три місяці, з метою виявлення осіб, діяльність яких має сезонний характер. Проте у випадку гарантованого повернення на роботу в ту саму економічну одиницю цей період може становити понад 3 місяці.

Відповідно до рекомендацій МОП та з урахуванням положень національного законодавства до зайнятого населення належать особи певного віку (до 2018 року – 15-70 років, з 2019 року – 15 років і старше), які:

- працювали впродовж обстежуваного тижня хоча б одну годину за наймом за винагороду в грошовому чи натуральному вираженні, індивідуально (самостійно), в окремих громадян або на власному (сімейному) підприємстві;
- працювали безкоштовно на підприємстві, у власній справі, що належить будь-кому з членів домогосподарства, або в особистому селянському господарстві з метою реалізації продукції, виробленої внаслідок цієї діяльності;
- були тимчасово відсутні на роботі, тобто формально мали робоче місце, власне підприємство (справу), але не працювали впродовж обстежуваного періоду з певних причин.

До зайнятого населення також належать:

- особи, які працюють за оплату чи прибуток при проходженні ними курсів професійно-технічної підготовки або підвищення кваліфікації, які потрібні на певному робочому місці або на іншому робочому місці в цій же економічній одиниці;
- учні на виробництві, стажисти, які працюють за оплату в грошовому або натуральному вираженні;
- учасники програм сприяння працевлаштуванню, які працюють за оплату чи прибуток;
- особи, які працюють на власних підприємствах з виробництва продукції, призначеної переважно для продажу чи обміну по бартеру, навіть якщо частина продукції споживається домашнім господарством або родиною;
- особи із сезонною зайнятістю в період міжсезоння, якщо вони продовжують виконувати частину завдань та обов'язків, пов'язаних зі своєю роботою, проте виключаючи виконання юридичних чи адміністративних зобов'язань (наприклад, сплату податків) незалежно від отримання винагороди;
- кадрові військовослужбовці та інші особи, які виконують роботу за оплату в грошовій формі чи в натуральному вираженні.

До складу зайнятого населення не включаються:

- учні на виробництві, стажисти, які працюють без оплати в грошовому або натуральному вираженні;

- особи, які проходять підготовку та перепідготовку в рамках програм сприяння зайнятості в той час, коли вони не беруть участь у виробничому процесі;

- особи, які отримують соціальні виплати, що не пов'язані з трудовою діяльністю в грошовому чи натуральному вираженні;

- особи із сезонною зайнятістю в період міжсезоння, якщо вони не виконують завдання чи обов'язки, пов'язані зі своєю роботою;

- особи, які звільнені на невизначений термін без гарантії на повернення на роботу в тій же економічній одиниці.

По відношенню до зайнятості застосовується термін «робоче місце (робота)». Особа може займати одне або декілька робочих місць або виконувати декілька робіт. У випадку зайняття особою декількох робочих місць (виконання декількох робіт) основним робочим місцем (роботою) є місце, на якому було відпрацьовано найбільшу кількість годин.

3) Неповна зайнятість, пов'язана з тривалістю робочого часу.

Неповна зайнятість, пов'язана з тривалістю робочого часу, – це ситуація, за якої тривалість робочого часу зайнятого населення є недостатньою по відношенню до альтернативних ситуацій, у яких воно хоче та готове працювати. Зазначена категорія населення разом з безробітним населенням та потенційною робочою силою відноситься до недовикористаної робочої сили (рис. 5.2).

До осіб, які працювали в умовах неповної зайнятості, пов'язаної з тривалістю робочого часу, належать ті, які впродовж короткого облікового періоду(тижня):

- хотіли працювати додатковий час;
- фактично відпрацювали менше на всіх роботах, ніж зазвичай, а також ніж встановлено законодавством;
- готові були працювати додатково, якби була можливість отримати додаткову роботу.

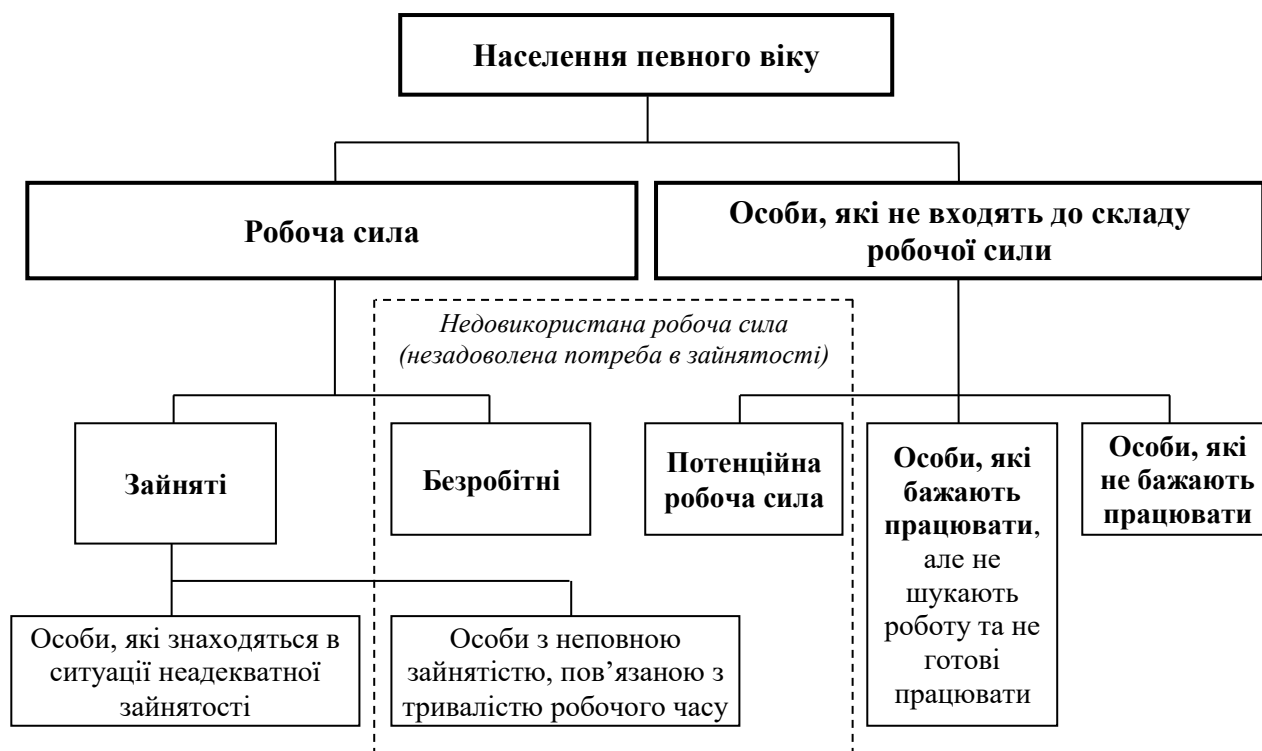


Рис. 5.2. Структура робочої сили та її недовикористання [26]

Програма обстеження робочої сили передбачає отримання інформації щодо звичайного робочого часу та фактично відпрацьованого робочого часу.

Поняття «звичайного робочого часу» має відмінність від «фактично відпрацьованого робочого часу» і полягає в тому, що перше поняття належить до типового, а не до звітного періоду. Звичайний робочий час для певного виду діяльності можна визначити як час, відпрацьований протягом звичайного тижня чи дня. Поняття звичайного робочого часу можна застосовувати як до тих, хто в цей момент працює, так і до тих, хто тимчасово відсутній на роботі.

Додатковий час – це робочий час, відпрацьований на тому ж робочому місці, на додатковому або додаткових робочих місцях, або на роботі, яка виконується замість іншого працівника. Готовність працювати додатковий час визначається щодо тривалості короткого облікового періоду, що дорівнює типовому періоду часу, необхідному для того, щоб мати час звільнитися з одного місця роботи і приступити до іншої роботи.

Для більшості осіб, які працюють за наймом на підприємствах, в установах, організаціях, нормальний робочий час (нормативно встановлений) буде однаковий зі звичайним робочим часом.

До фактично відпрацьованого робочого часу належить час, відпрацьований особами упродовж короткого облікового періоду (тижня) на всіх роботах, без урахування часу невідпрацьованого з економічних причин або причин особистого характеру (через хворобу, відпустку тощо), у вимірігодин.

4) Безробітне населення.

Безробіття відображає недовикористання пропозиції праці у визначений час. Це поняття відрізняється від того, що застосовується для осіб, які отримують допомогу по безробіттю. При вимірюванні кількості безробітного населення у визначенні МОП акцент роблять на дослідженні ситуації на ринку праці. Такі особи можуть одночасно займатися будь-якою трудовою діяльністю та отримувати допомогу від державних установ (наприклад, домогосподарки, незайняті особи, що займаються виробництвом продуктів харчування, незайняті пенсіонери та студенти тощо). Зазначена категорія населення визначається на основі обстеження робочої сили.

До безробітного населення належать особи певного віку (до 2018 року – 15-70 років, з 2019 року – 15 років і старше), які одночасно відповідають трьом умовам:

- не мали роботи (прибуткового заняття);
- шукали роботу або намагались організувати власну справу впродовж останніх чотирьох тижнів, що передували опитуванню, тобто робили конкретні кроки протягом зазначеного періоду з метою знайти оплачувану роботу за наймом чи на власному підприємстві;
- були готові приступити до роботи впродовж двох найближчих тижнів, тобто почати працювати за наймом або на власному підприємстві з метою отримання оплати або доходу.

Поняття «пошук роботи» передбачає не тільки пошук оплачуваної роботи, але й здійснення конкретних заходів для організації власної справи, зокрема:

- пошук фінансових ресурсів, подача заяв на отримання дозволів, ліцензій;

- пошук земельної ділянки, приміщення, техніки, сировини, обладнання та матеріалів;
- звернення за допомогою до друзів, родичів та інших посередників;
- реєстрація в державній службі зайнятості чи приватних фірмах працевлаштування;
- звернення до роботодавців, пошук роботи безпосередньо на виробництві (на підприємствах), фермах, на ринках чи в інших громадських місцях тощо;
- розміщення оголошень про роботу в Інтернеті, друкованих виданнях та відповіді на подібні оголошення;
- розміщення чи оновлення особистих анкет у професійних чи соціальних мережах в Інтернеті.

До безробітного населення також належать особи, які приступають до роботи в майбутньому, зокрема:

- особи, що не мали роботи та в теперішній час готові приступити до роботи, але не шукали роботу через те, що вже вжили певних заходів для початку трудової діяльності впродовж наступних двох тижнів;
- учасники програм професійно-технічної підготовки та перепідготовки, які навчаються в рамках програм сприяння працевлаштуванню, які не мали роботи, не готові приступити до роботи в теперішній час та не шукають роботу;
- незайняті особи, які здійснювали певні заходи для виїзду за кордон, але ще чекають можливості виїхати.

Беручи до уваги вищезазначене, до категорії безробітних належать також особи, які:

- приступають до роботи впродовж найближчих двох тижнів;
- знайшли роботу, чекають відповіді;
- навчаються за направленням державної служби зайнятості тощо.

Для аналізу ефективності державної політики щодо зайнятості та державного соціального страхування на випадок безробіття використовують інформацію щодо зареєстрованого безробіття, зокрема осіб, які перебувають на обліку в державній службі зайнятості та мають статус безробітного.

Відповідно до статті 43 Закону України «Про зайнятість населення» зареєстровані безробітні – це особи працездатного віку, які зареєстровані у територіальних органах центрального органу виконавчої влади, що реалізує державну політику у сфері зайнятості населення та трудової міграції, як безробітні й готові та здатні приступити до роботи. Безробітними також визнають інвалідів, які не досягли пенсійного віку та отримують пенсію по інвалідності або соціальну допомогу згідно з чинним законодавством, та осіб молодше 16-річного віку, які працювали і були звільнені у зв'язку зі змінами в організації виробництва та праці.

5) Особи, які не входять до складу робочої сили.

Особи, які не входять до складу робочої сили (економічно неактивне населення до 2018 року), – це особи певного віку (до 2018 року – 15-70 років, з 2019 року – 15 років і старше), які впродовж короткого облікового періоду (тижня) не відносилися ні до зайнятого, ні до безробітного населення.

Усебічна інформація про осіб, які не входять до складу робочої сили, є важливою і необхідною частиною інформації про ринок праці, оскільки, з одного боку, відбувається постійний перехід частини населення зі складу робочої сили до тих, які не належать до робочої сили (вихід на пенсію, тимчасове припинення трудової діяльності та ін.), а з іншого боку, частина населення постійно входить до робочої сили (студенти, які закінчили навчальні заклади; жінки, що повертаються на роботу після тривалої перерви, пов'язаної з доглядом за дітьми, хворими, виконанням домашніх обов'язків; пенсіонери, що відновлюють трудову діяльність із різних причин (низький розмір пенсії, прагнення суспільної корисності тощо); населення, що вступає в працездатний вік і пропонує свої послуги на ринку праці та інші).

Статистичний аналіз соціальних груп осіб, які не входять до складу робочої сили, спрямований на визначення потенціалу їх входження до складу робочої сили та виходу з нього, а також джерел засобів їх існування.

Особи, які не входять до складу робочої сили, за рівнем зв'язку з ринком праці можуть бути класифіковані так:

- шукають роботу, але не готові приступити до неї впродовж найближчих двох тижнів;
- бажають працювати та готові приступити до роботи, але не шукають роботу (наприклад, особи, які зневірилися у пошуках роботи; не знали, де і як шукати роботу; вважали, що для них немає підходящого місця роботи тощо);
- не бажають працювати, тому що не мають необхідності.

Перші дві категорії відносяться до потенційної робочої сили – незайнятого населення певного віку, яке впродовж короткого облікового періоду (тижня) не входило до складу робочої сили, але при цьому різними способами висловлювало своє бажання отримати роботу. Більш детальна інформація щодо структури осіб, які не входять до складу робочої сили, наведена на рис. 5.3.

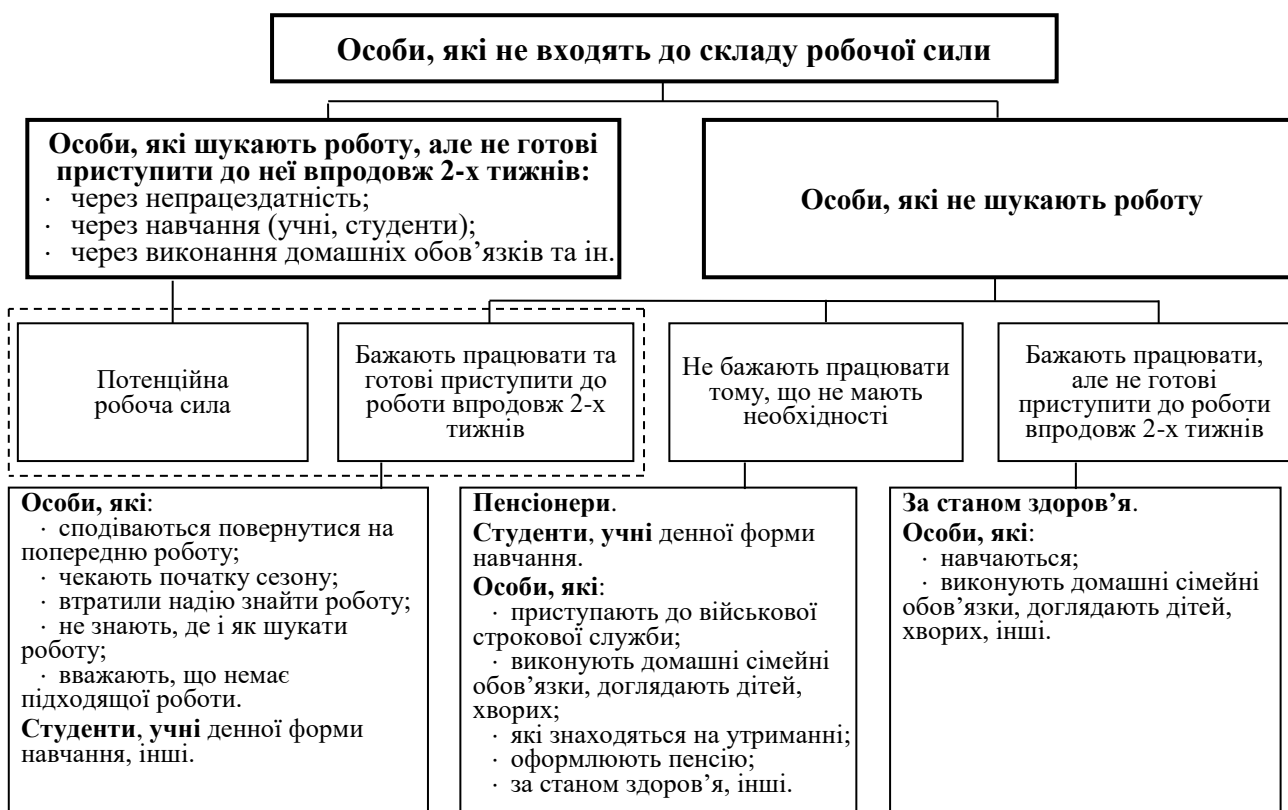


Рис. 5.3. Структура осіб, які не входять до складу робочої сили [26]

5.1.3. Статистика окремих форм трудової діяльності

1) Особи, які займаються трудовою діяльністю з виробництва товарів та послуг для власного використання.

До осіб, які займаються трудовою діяльністю з виробництва товарів та послуг для власного використання, належить населення, яке впродовж

короткого облікового періоду здійснювало будь-яку діяльність, пов'язану з виробництвом товарів або наданням послуг для власного кінцевого використання.

Виробництво «для власного кінцевого використання» – це виробництво, продукція якого використовується виробником у формі накопичення капіталу або призначена для кінцевого споживання членами домашнього господарства або членами сім'ї, які проживають в інших домашніх господарствах. При цьому призначення продукції визначається щодо конкретних товарів чи наданих послуг за заявою самого виробника (тобто в основному для власного кінцевого використання).

До осіб, які займаються трудовою діяльністю для виробництва товарів для власного використання, відносяться особи в певному віці, які впродовж останніх чотирьох тижнів (або календарного місяця), що передували проведенню обстеження (інтерв'ю), здійснювали будь-яку діяльність, пов'язану з виробництвом товарів для власного кінцевого використання.

Виробництво товарів для власного кінцевого використання включає:

- виготовлення та/або переробку для зберігання продуктів сільського господарства, рибальства, полювання та збирання;
- заготівлю та/або переробку для зберігання корисних копалин та лісової продукції, у тому числі дров або інших видів палива;
- доставку води із природних або інших джерел;
- виробництво побутових товарів (таких як меблі, одяг, взуття, глиняні вироби або інші товари довготривалого використання);
- будівництво або великий ремонт власного житла, сільськогосподарських будівель тощо.

Зазначена інформація використовується для аналізу структури населення в певному віці з його розподілом за статусом діяльності, статтю, віком та, як додаткові дані, для розрахунку загальних витрат праці у виробництві продукції, що представлені у вигляді коефіцієнтів трудомісткості.

До осіб, які займаються трудовою діяльністю щодо надання послуг для власного використання, відносяться особи в певному віці, які впродовж останнього тижня, що передував проведенню обстеження (інтерв'ю), здійснювали будь-яку діяльність із надання послуг для власного кінцевого використання.

Надання послуг для власного кінцевого використання включає:

- ведення фінансового обліку діяльності домашнього господарства та управління ним, закупівля та/або транспортування товарів;
- приготування та/або подання страв, вивезення або переробку побутових відходів;
- прибирання, облаштування й утримання власних житлових або господарських приміщень і будівель, садівництво, городництво;
- виховання, догляд, перевезення дітей, літніх членів сім'ї або інших утриманців тощо.

Інформацію щодо трудової діяльності з надання послуг для власного використання використовують для аналізу соціальних аспектів трудової діяльності населення, зокрема, в частині вивчення розподілу обов'язків між членами домогосподарства щодо надання окремих видів послуг, а також витрат часу на ці послуги за статтю та віком.

2) Неоплачувана праця стажистів або осіб, які проходять професійно - технічну підготовку.

Особи, які виконують неоплачувану роботу при проходженні стажування або професійно-технічної підготовки, – це населення певного віку, яке впродовж короткого облікового періоду (тижня) брало участь у будь-якій безоплатній діяльності з виробництва товарів або надання послуг в інтересах інших осіб для набуття трудового досвіду або навичок в тій чи іншій професії.

До безоплатної роботи стажистів або осіб, які проходять професійно-технічну підготовку, відноситься:

- безоплатна робота учасників програм професійно-технічної підготовки, учнів на виробництві та стажистів;

- безоплатне навчання на курсах професійно-технічної підготовки та перепідготовки в рамках програм сприяння зайнятості, коли особа бере участь у виробничому процесі економічної одиниці.

До безоплатної роботи осіб, які проходять професійно-технічну підготовку, не належить:

- робота з випробувальним періодом, що пов'язана з початком роботи;
- загальне навчання на робочому місці або навчання протягом усього життя в період роботи за наймом, у тому числі в економічних одиницях, що знаходяться у власності осіб, які не є членами домашнього господарства або сім'ї;
- професійна орієнтація та навчання під час участі в трудовій діяльності волонтерів;
- навчання під час участі в трудовій діяльності з виробництва товарів та послуг для особистого використання.

3) Трудова діяльність волонтерів.

Волонтерами вважають осіб, які протягом короткого облікового періоду (чотири тижні або один календарний місяць) здійснювали будь-яку безоплатну, необов'язкову діяльність, яка пов'язана з виробництвом товарів або наданням послуг на користь інших осіб.

При цьому термін «будь-яка діяльність» означає роботу, яка виконується протягом, як мінімум, однієї години, а «безоплатна» – відсутність винагороди у грошовій чи натуральній формі за виконану роботу або відпрацьований час. Волонтери можуть отримувати певну незначну підтримку або компенсацію в грошовій формі, яка повинна складати менше третини від розміру заробітної плати на ринку праці (наприклад, за особисті витрати або витрати на проживання, здійснені під час цієї діяльності) або в натуральному вигляді (наприклад, харчування, транспорт і символічні подарунки).

До «необов'язкової» належить робота, що виконується без цивільних, юридичних або адміністративних зобов'язань, що відрізняються від виконання соціальних зобов'язань суспільного, мистецького або релігійного характеру.

До виробництва «на користь інших осіб» відносяться роботи, що виконуються:

- за допомогою або в інтересах організацій, що включають ринкові та неринкові одиниці (тобто волонтерство на основі організації), у тому числі за допомогою або в інтересах груп самопомочі або взаємопомочі, членом яких є волонтер;
- в інтересах домашніх господарств (крім домашнього господарства працівника-волонтера або пов'язаних з ним членів сім'ї).

До діяльності волонтерів не відносяться:

- громадські роботи або роботи в місцях позбавлення волі за рішенням суду, аналогічного органу, обов'язкові роботи на військовій або альтернативній цивільній службі;
- безоплатне навчання в рамках освітніх програм або програм професійно-технічної підготовки;
- робота на користь інших осіб упродовж робочого часу.

Інформація щодо трудової діяльності з виробництва товарів і послуг для власного використання; неоплачуваної праці стажистів або осіб, що проходять професійно-технічну підготовку, та трудової діяльності волонтерів отримується на основі модульних обстежень (модулів), які проводять в рамках обстеження робочої сили.

5.1.4. Показники для аналізу робочої сили та окремих форм трудової діяльності

1) Показники для оцінки стану ринку праці.

Для оцінки стану ринку праці використовують такі групи показників:

- кількість робочої сили (кількість економічно активного населення до 2018 року);
- кількість осіб, які не входять до складу робочої сили (кількість економічно неактивного населення до 2018 року);
- кількість зайнятого населення;
- кількість безробітного населення;

- кількість осіб з неповною зайнятістю, пов'язаною з тривалістю робочого часу;
- кількість потенційної робочої сили;
- частка робочої сили (економічно активного населення до 2018 року) та зайнятого населення у кількості населення певного віку (рівень участі населення в робочій силі, рівень зайнятості населення);
- показники недовикористання робочої сили (рівень безробіття, рівень безробіття з урахуванням неповної зайнятості, пов'язаної з тривалістю робочого часу, рівень безробіття з урахуванням потенційної робочої сили, загальний показник недовикористання робочої сили, рівень довготривалого безробіття, частка осіб з неповною зайнятістю, пов'язаною з тривалістю робочого часу).

2) Показники для аналізу робочої сили та її недовикористання.

Показники щодо аналізу робочої сили та її недовикористання розраховують для всього населення в певному віці за статтю, віковими групами, типом місцевості, шлюбним станом, рівнем освіти та регіонами й іншими ознаками (рис. 5.4).

Для аналізу робочої сили додатково отримуються показники, які необхідні для моніторингу ринку праці, а саме щодо:

- неформальної економіки, особливо зайнятості у неформальному секторі та неформальної зайнятості відповідно до міжнародних статистичних стандартів;
- заходів, які здійснюються «в пошуках роботи» зайнятими особами з метою характеристики навантаження на ринок праці;
- неадекватної зайнятості, що пов'язана з професійними навичками, доходами чи занадто високою тривалістю робочого часу, відповідно до міжнародних статистичних стандартів.



Рис. 5.4. Показники для аналізу робочої сили та її недовикористання [26]

3) Показники для оцінки участі населення в трудовій діяльності.

Для оцінки участі населення в трудовій діяльності щодо виробництва товарів та послуг для власного використання, неоплачуваної трудової діяльності стажистів або осіб, які проходять професійно-технічну підготовку, та трудової діяльності волонтерів використовують, зокрема, такі показники:

- кількість населення, яке здійснює трудову діяльність щодо виробництва товарів та послуг для власного використання, його частка в загальній кількості за тривалістю робочого часу, статусом участі в робочій силі, видами діяльності щодо виробництва товарів та надання послуг для власного використання;
- кількість стажистів або осіб, які проходять професійно-технічну підготовку, і їх частка в загальній кількості за тривалістю навчання, типами програм навчання, тривалістю навчання, професійними групами, тривалістю робочого часу та видами економічної діяльності;
- кількість волонтерів та їх частка в загальній кількості за шлюбним станом, освітою, статусом участі в робочій силі, професійними групами, типом організації, тривалістю робочого часу, видами економічної діяльності.

Також визначають рівень участі населення в кожній з наведених **форм трудової діяльності**. Аналіз окремих форм трудової діяльності здійснюють в розрізі ознак, наведених на рис. 5.5.

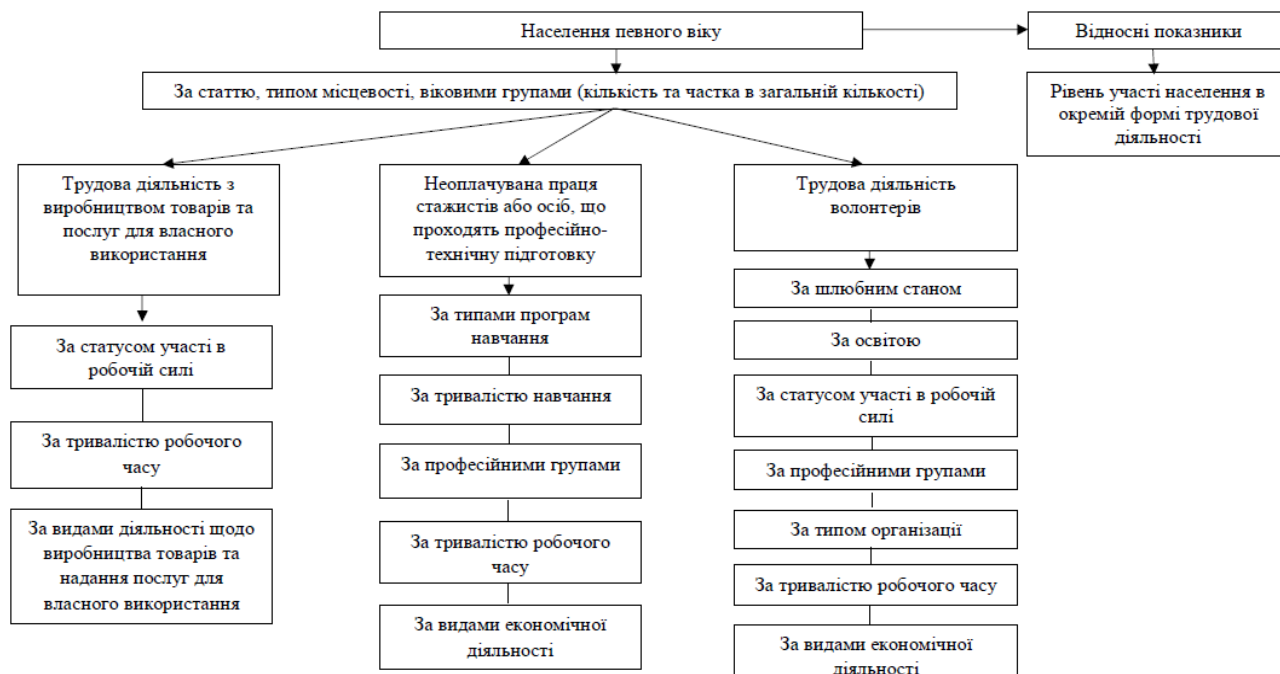


Рис. 5.5. Показники щодо аналізу окремих форм трудової діяльності [26]

Для розроблення й аналізу вищезазначеної інформації використовують такі класифікатори:

- Класифікатор об'єктів адміністративно-територіального устрою України (КОАТУУ).
- Класифікація видів економічної діяльності (КВЕД).
- Класифікатор професій (КП).
- Класифікація країн світу (КС).
- Міжнародна класифікація статусу в зайнятості.
- Міжнародна класифікація некомерційних організацій (МКНКО).
- Освітні рівні відповідно до Закону України «Про освіту».
- Міжнародна стандартна класифікація освіти.

Для підготовки статистичних таблиць і аналітичних матеріалів розраховуються *відносні показники*, а саме:

4) Відносні статистичні показники робочої сили.

1) *Рівень участі населення в робочій силі* (рівень економічно активності населення до 2018 року) ($P_{УРС}$) – відношення кількості робочої сили (економічно активного населення до 2018 року) певного віку і/або певної соціально-демографічної групи до загальної кількості населення відповідного віку і/або населення відповідної соціально-демографічної групи (у відсотках):

$$P_{УРС} = PC / H \times 100 , \quad (5.1)$$

де PC – кількість робочої сили певного віку і/або певної соціально-демографічної групи;

H – кількість населення відповідного віку і/або відповідної соціально-демографічної групи.

2) *Рівень зайнятості населення* (P_3) – відношення кількості зайнятих певного віку і/або певної соціально-демографічної групи до кількості населення відповідного віку і/або населення відповідної соціально-демографічної групи (у відсотках):

$$P_3 = Z / H \times 100 , \quad (5.2)$$

де Z – кількість зайнятого населення певного віку і/або певної соціально-демографічної групи.

3) *Рівень неформальної зайнятості населення* ($P_{нф}$) – відношення кількості неформально зайнятого населення певного віку і/або соціально-демографічної групи до загальної кількості зайнятого населення відповідного віку і/або населення відповідної соціально-демографічної групи (у відсотках):

$$P_{нф} = Z_{нф} / Z \times 100 , \quad (5.3)$$

де $Z_{нф}$ – кількість неформально зайнятого населення певного віку і/або соціально-демографічної групи.

4) *Частка осіб з неповною зайнятістю*, пов'язаною з тривалістю робочого часу ($Ч_{\text{нзч}}$) – відношення кількості осіб певного віку з неповною зайнятістю, пов'язаною з тривалістю робочого часу, до загальної кількості зайнятого населення відповідного віку (у відсотках):

$$Ч_{\text{нзч}} = З_{\text{нзч}} / З \times 100, \quad (5.4)$$

де $З_{\text{нзч}}$ – кількість осіб з неповною зайнятістю, пов'язаною з тривалістю робочого часу, певного віку.

5) *Середня тривалість фактично відпрацьованого робочого часу за тиждень* ($\bar{T}_{\text{тиж}}$) на одну зайняту особу(годин):

$$\bar{T}_{\text{тиж}} = T_{\text{тиж}} / З_{\text{кор}}, \quad (5.5)$$

де $T_{\text{тиж}}$ – загальна кількість фактично відпрацьованого робочого часу зайнятими впродовж тижня(людино-годин);

$З_{\text{кор}}$ – кількість зайнятого населення (без урахування тимчасово відсутніх на роботі).

6) *Рівень безробіття* (за методологією МОП) (P_6) – відношення кількості безробітних певного віку і/або соціально-демографічної групи до кількості робочої сили відповідного віку і/або робочої сили відповідної соціально-демографічної групи (у відсотках):

$$P_6 = Б / РС \times 100, \quad (5.6)$$

де $Б$ – кількість безробітного населення певного віку і/або відповідної соціально-демографічної групи.

7) *Середня тривалість пошуку роботи* (середня тривалість безробіття) (\bar{B}) розраховується як середньозважена величина для складу безробітних (місяців):

$$\bar{B} = \frac{\sum(T\Pi_i + B_i)}{\sum B_i} = \frac{\sum(\frac{T\Pi_{ai} + T\Pi_{bi}}{2} + B_i)}{\sum B_i}, \quad (5.7)$$

де $T\Pi_i$ – середина і-го часового інтервалу розподілу кількості безробітних за тривалістю пошуку роботи;

T_{Pi} – нижня межа i -го часового інтервалу;

T_{Vi} – верхня межа i -го часового інтервалу;

B_i – кількість безробітних, відповідно до i -го часового інтервалу розподілу за тривалістю пошуку роботи.

Інформація про тривалість періоду пошуку роботи вимірюється з моменту, коли безробітні почали шукати роботу. На основі адміністративних даних державної служби зайнятості розраховують середню тривалість зареєстрованого безробіття, яка надається у вимірі середньої кількості місяців перебування на обліку в державній службі зайнятості зареєстрованих безробітних.

8) *Рівень довготривалого безробіття* ($R_{дб}$) – відношення кількості безробітних, які шукали роботу 12 місяців і більше, до кількості робочої сили (у відсотках):

$$R_{дб} = (B_d / PC) \times 100, \quad (5.8)$$

де B_d – кількість безробітних, які шукали роботу 12 місяців і більше.

9) *Рівень безробіття з урахуванням неповної зайнятості, пов'язаної з тривалістю робочого часу* ($R_{бнзч}$) – відношення загальної кількості осіб з неповною зайнятістю, пов'язаною з тривалістю робочого часу, та безробітних до кількості робочої сили (у відсотках):

$$R_{бнзч} = (Z_{нзч} + B) / PC \times 100. \quad (5.9)$$

10) *Рівень безробіття з урахуванням потенційної робочої сили* ($R_{бпс}$) – це відношення загальної кількості безробітного населення та потенційної робочої сили до кількості робочої сили в розширеній концепції (робоча сила + потенційна робоча сила), (у відсотках):

$$R_{бпс} = ((B + Пс) / (PC + Пс)) \times 100, \quad (5.10)$$

де $Пс$ – кількість потенційної робочої сили.

11) *Рівень недовикористання робочої сили* ($P_{\text{нрс}}$) – це відношення суми кількості осіб з неповною зайнятістю, пов’язаною з тривалістю робочого часу, безробітного населення та потенційної робочої сили до кількості робочої сили в розширеній концепції (робоча сила + потенційна робоча сила), (у відсотках):

$$P_{\text{нрс}} = ((Z_{\text{нзч}} + Б + П_{\text{с}}) / (РС + П_{\text{с}})) \times 100. \quad (5.11)$$

12) *Рівень зареєстрованого безробіття* ($P_{\text{бз1}}$) – відношення кількості зареєстрованих безробітних до середньорічної кількості населення працездатного віку (у відсотках):

$$P_{\text{бз1}} = Б_{\text{з}} / Н_{\text{п}} \times 100, \quad (5.12)$$

де $Б_{\text{з}}$ – кількість зареєстрованих безробітних;

$Н_{\text{п}}$ – кількість населення працездатного віку.

З метою здійснення порівнянь з даними обстеження робочої сили проводять розрахунок середньої кількості зареєстрованих безробітних за період (І квартал, І півріччя, 9 місяців, рік), а рівень зареєстрованого безробіття визначають по відношенню до робочої сили працездатного віку за відповідний період (у відсотках) ($P_{\text{бз2}}$):

$$P_{\text{бз2}} = Б_{\text{зс}} / РС_{\text{п}} \times 100, \quad (5.13)$$

де $Б_{\text{зс}}$ – кількість зареєстрованих безробітних у середньому за період;

$РС_{\text{п}}$ – кількість робочої сили працездатного віку.

5) Відносні статистичні показники щодо окремих форм трудової діяльності.

1) *Рівень участі населення в трудовій діяльності з виробництва товарів для власного використання* ($P_{\text{У}_{\text{ВТ}}}$) – відношення кількості населення в певному віці, яке займається трудовою діяльністю з виробництва товарів для власного використання, до загальної кількості населення у відповідному віці (у відсотках):

$$P_{\text{У}_{\text{ВТ}}} = ВТ / Н \times 100, \quad (5.14)$$

де BT – кількість населення, яке займається трудовою діяльністю з виробництва товарів для власного використання.

2) *Рівень участі населення в трудовій діяльності з надання послуг для власного використання* ($PU_{\text{пп}}$) – відношення кількості населення певного віку, яке займається трудовою діяльністю з надання послуг для власного використання, до загальної кількості населення відповідного віку (у відсотках):

$$PU_{\text{пп}} = \text{НП} / \text{Н} \times 100, \quad (5.15)$$

де НП – кількість населення, яке надає послуги для власного використання.

3) *Рівень участі населення в неоплачуваній трудовій діяльності зі стажування та професійно-технічної підготовки* ($PU_{\text{пс}}$) – відношення кількості населення певного віку, яке проходить стажування та професійно-технічну підготовку, до загальної кількості населення відповідного віку (у відсотках):

$$PU_{\text{пс}} = \text{НР} / \text{Н} \times 100, \quad (5.16)$$

де НР – кількість населення, яке проходить стажування та професійно-технічну підготовку.

4) *Рівень участі населення в трудовій діяльності волонтерів* ($PU_{\text{в}}$) – відношення кількості волонтерів певного віку до загальної кількості населення відповідного віку (у відсотках):

$$PU_{\text{в}} = \text{В} / \text{Н} \times 100, \quad (5.17)$$

де В – кількість волонтерів.

**Приклад розрахунку
деяких статистичних показників робочої сили [26].**

За даними обстеження робочої сили у 2015 році населення віком 15-70 років за активністю на ринку праці розподілялося так:

Категорії населення	Умовні позначення	Усього, тис. осіб
Кількість населення у віці 15-70 років	Н	29023,4
Кількість робочої сили	РС	18097,9
у тому числі:		
зайняті	З	16443,2
безробітні (за методологією МОП)	Б	1654,7
Кількість осіб, які не входять до складу робочої сили	ПРС	10925,5
з них потенційна робоча сила	П _с	237,9
Кількість неформально зайнятого населення	З _{нф}	4303,3
Кількість осіб з неповною зайнятістю, пов'язаною з тривалістю робочого часу	З _{нзч}	82,7

Визначимо:

1) Рівень участі населення в робочій силі (ф. 5.1):

$$P_{УРС} = РС / Н \times 100 = 18097,9 / 29023,4 \times 100\% = 62,4\%.$$

2) Рівень зайнятості населення (ф. 5.2):

$$P_3 = З / Н \times 100 = 16443,2 / 29023,4 \times 100\% = 56,7\%.$$

3) Рівень неформальної зайнятості населення (ф. 5.3):

$$P_{нф} = З_{нф} / З \times 100 = 4303,3 / 16443,2 \times 100\% = 26,2\%.$$

4) Частка осіб з неповною зайнятістю, пов'язаною з тривалістю робочого часу (ф. 5.4):

$$Ч_{нзч} = З_{нзч} / З \times 100 = 82,7 / 16443,2 \times 100\% = 0,5\%.$$

5) Рівень безробіття (ф. 5.6):

$$P_6 = Б / РС \times 100 = 1654,7 / 18097,9 \times 100\% = 9,1\%.$$

6) Рівень безробіття з урахуванням потенційної робочої сили (ф. 5.10):

$$P_{6пс} = ((Б+П_с)/(РС+П_с)) \times 100 = (1654,7+237,9)/(18097,9+237,9) \times 100\% = 10,3\%.$$

7) Рівень недовикористання робочої сили (ф. 5.11):

$$P_{нрс} = (З_{нзч} + Б + П_с) / (РС + П_с) \times 100 = (82,7 + 1654,7 + 237,9) / (18097,9 + 237,9) \times 100\% = 10,8\%.$$

Залікові завдання до п. 5.1

Контрольні запитання та завдання.

1. Дайте розгорнуту характеристику трудової діяльності.
2. Назвіть і проаналізуйте форми трудової діяльності, визначені міжнародними стандартами.
3. Дайте визначення робочої сили та охарактеризуйте її складові.
4. Дайте визначення ринку праці та охарактеризуйте його.
5. Назвіть основні методи статистичного дослідження ринку праці.
6. Назвіть основні показники оцінки стану ринку праці.
7. Охарактеризуйте показники для аналізу робочої сили та її недовикористання.
8. Охарактеризуйте показники для оцінки участі населення в трудовій діяльності.
9. Назвіть і проаналізуйте основні відносні статистичні показники робочої сили.
10. Назвіть і проаналізуйте відносні статистичні показники щодо окремих форм трудової діяльності.

Теми для обговорення на семінарі.

1. Динаміка економічної активності населення в розрізі основних груп населення (вік, стать, місце проживання):
 - порівняльний аналіз економічної активності чоловіків і жінок за віковими групами та місцем проживання;
 - прогноз чисельності основних категорій населення на ринку праці регіону в розрізі статі, вікових груп, місця проживання;
 - аналітична записка за результатами проведеного дослідження.
2. Динаміка рівня зайнятості населення в розрізі оновлених груп (вік, стать, місце проживання):

- структура та структурні зрушення населення, зайнятого економічною діяльністю, за статусом зайнятості, статтю та місцем проживання (за 2009 і 2012 рр.):
 - порівняльний аналіз зайнятості чоловіків і жінок за віковими групами та місцем проживання;
 - аналітична записка за результатами проведеного дослідження.
3. Динаміка рівня безробіття населення (за методологією МОП) у розрізі основних груп (вік, стать, місце проживання):
- структура та структурні зрушення безробітного населення за віком, статтю та місцем проживання (за 2009 і 2012 рр.);
 - порівняльний аналіз рівня безробіття чоловіків і жінок за віковими групами та місцем проживання;
 - аналітична записка за результатами проведеного дослідження.

Рекомендація: Використайте дані Державної служби статистики України: Економічна активність населення, рух робочої сили та вимушена неповна зайнятість [електронний ресурс]. Режим доступу: www.ukrstat.gov.ua

5.2. Статистика продуктивності і вартості робочої сили

5.2.1. Статистика продуктивності праці

1) *Продуктивність праці.*

Зростання економіки країни може обумовлюватися розширенням зайнятості або підвищенням ефективності праці працівників. Друге джерело зростання можна описати за допомогою статистики продуктивності праці. Тому продуктивність праці є одним з ключових показників ефективності економіки.

Продуктивність є обсяг виробництва в розрахунку на одиницю вкладених ресурсів.

Продуктивність праці визначається як виробництво на одиницю витрат праці (зайняті особи або відпрацьовані години).

Показники продуктивності праці на макрорівні відображають ефективність використання факторів виробництва в економіці для виробництва товарів і послуг й дозволяють оцінювати економічне зростання, конкурентоспроможність і якість життя в країні.

Оцінки продуктивності праці можуть використовуватися для формування політики на ринку праці і відстеження її результатів. Наприклад, висока продуктивність праці часто асоціюється з високим рівнем або конкретними формами людського капіталу, що дозволяє визначити пріоритети адресної політики в сфері освіти і професійної підготовки.

Оцінки динаміки продуктивності праці можуть допомогти зрозуміти, як темпи зростання заробітної плати впливають на рівень інфляції, і гарантувати, щоб ці тенденції компенсували (частково) досягнуте підвищення продуктивності.

Зростання продуктивності праці може обумовлюватися підвищенням ефективності використання трудових ресурсів без збільшення інших факторів виробництва або використанням кожним працівником більшого обсягу вихідних ресурсів, таких як фізичний капітал, людський капітал або проміжна продукція.

Оцінки продуктивності праці також можуть показати зростання за рахунок структурних зрушень, тобто, якщо зменшилась частка затрат праці за

окремими видами економічної діяльності з низьким рівнем продуктивності, збільшилась частка затрат праці за видами діяльності з більш високим рівнем, навіть якщо жоден з видів діяльності не став продуктивнішим сам по собі.

Для розрахунку індексу продуктивності праці фіксованого складу за видами діяльності оптимальним показником затрат праці є «загальна кількість годин, фактично відпрацьованих за рік усіма зайнятими особами».

2) Система показників продуктивності праці.

Система показників продуктивності праці в міжнародній статистиці будується на базі теорії *факторів виробництва*. Відповідно до цієї теорії, продуктивність праці розглядається як частковий показник продуктивності, оскільки витрачена жива праця трактується лише як один з факторів виробництва, значення якого знижується з розвитком технічного прогресу.

Як відомо, продукція, що випускається, може бути виміряна в натуральних, умовно-натуральних і *вартісних показниках*. Якщо для визначення рівня й динаміки продуктивності використовуються натуральні або умовно-натуральні показники продукції, то їх зіставляють тільки з витратами праці. Показники продуктивності праці, які розраховані за цим методом, мають важливе значення для характеристики рівня продуктивності праці в галузях економіки, що випускають однорідну продукцію, а також для міжнародних зіставлень цих рівнів.

Зовсім по-іншому визначаються показники продуктивності у *вартісному вираженні*. У цьому випадку рівень продуктивності залежить від вибору показника продукції й факторів її виробництва.

По-різному комбінуючи вартісні показники продукції й фактори виробництва, визначають різні *показники продуктивності*. Серед них виділяють такі:

- валова продуктивність праці;
- чиста продуктивність праці;
- інтегральна продуктивність праці;

- глобальна продуктивність факторів;
- тотальна продуктивність факторів.

1) *Валова продуктивність праці* – цей показник аналогічний за своїм змістом до широко використовуваного в українській статистиці показника вироблення продукції на одиницю витрат праці. Він визначається за формулою:

$$W_{\text{вал}} = \frac{ВВ}{Т}, \quad (5.18)$$

де W – валова продуктивність праці;

$ВВ$ – валовий випуск продукції;

$Т$ – витрати праці.

2) *Чиста продуктивність праці* – є відношенням чистої доданої вартості до витрат праці. Чиста додана вартість за видами економічної діяльності визначається на основі таблиць «Витрати-випуск» шляхом вирахування з вартості валового випуску продукції величини проміжного споживання й споживання основного капіталу (амортизації). Показники витрат праці в цьому випадку ті ж самі, що й при визначенні валової продуктивності праці.

3) *Інтегральна продуктивність праці* – визначається діленням вартості валового випуску продукції на витрати праці й інших факторів виробництва, які виражені в трудових одиницях. Цей показник і його динаміка залежать від загальних витрат праці. На практиці він розраховується дуже рідко. Пояснюється це труднощами перерахування витрат постійного капіталу (амортизації) і витрат змінного капіталу (інших матеріальних витрат) у трудові одиниці.

4) *Глобальна продуктивність факторів* – є найбільш важливим показником продуктивності. Він відображає вплив на рівень продуктивності не тільки витрат праці, але й витрат інших факторів. Тому продуктивність праці виступає як один із часткових показників продуктивності стосовно глобальної продуктивності факторів. Поряд із продуктивністю праці визначаються й часткові показники продуктивності інших факторів (постійного капіталу, змінного капіталу та ін.). Індекс глобальної продуктивності факторів

визначається як зважена середня арифметична з індексів часткової продуктивності всіх факторів виробництва.

Глобальна продуктивність факторів пов'язана із чистою продуктивністю праці. При розрахунку чистої продуктивності праці в її знаменник ставляться тільки витрати праці, а витрати всіх інших факторів виробництва віднімаються з вартості валового випуску продукції в чисельнику для визначення чистої продукції. При визначенні глобальної продуктивності факторів чисельником служить повна вартість валового випуску продукції, а в знаменнику витрати всіх інших факторів виробництва додаються до витрат праці.

5) *Тотальна продуктивність факторів* – розраховується аналогічно до глобальної продуктивності факторів. Єдина відмінність в тому, що в чисельнику показника тотальної продуктивності факторів є величина чистої доданої вартості. У знаменнику відображаються витрати праці й постійного капіталу.

6) Крім розглянутих вище показників продуктивності для виміру продуктивності праці в масштабі національної економіки використовують показник *національного доходу у розрахунку на одиницю витрат праці*. Цей показник визначається шляхом розподілу вартості виробленого національного доходу на витрати праці, пов'язані з його створенням. При цьому витрати праці виражаються зазвичай числом *зайнятих працівників*.

7) *Рівень продуктивності праці* на рівні інституціональної одиниці характеризується показниками виробітку (w) і трудомісткості (t).

Виріток – це прямий показник рівня продуктивності праці. Він визначається як відношення випуску продукції до витрат праці.

Трудомісткість – це зворотний показник рівня продуктивності праці. Він розраховується як відношення витрат праці до випуску продукції.

2) Динаміка продуктивності праці.

Динаміка продуктивності вивчається шляхом побудови відповідних *індексів*, що представляють собою відношення рівнів продуктивності звітного

й базисного періодів. Залежно від вихідної статистичної інформації можна розрахувати натуральні, умовно-натуральні, трудові й вартісні індекси продуктивності.

Натуральні й умовно-натуральні індекси продуктивності визначаються для окремих підприємств або групи підприємств, що випускають однорідну продукцію.

На окремому підприємстві обчислюються індивідуальні індекси динаміки продуктивності праці. Для декількох підприємств, що випускають однорідну продукцію, зведені індекси динаміки продуктивності праці будуються у формі індексів середніх величин, таких як:

1) *Індекс продуктивності праці змінного складу* – відображає динаміку середнього виробітку по групі підприємств у звітному періоді порівняно з базисним:

$$I_{zc} = \frac{\frac{\sum w_1 T_1}{\sum T_1}}{\frac{\sum w_0 T_0}{\sum T_0}}, \quad (5.19)$$

де w_1, w_0 – індивідуальний виробіток на підприємствах, відповідно, у звітному й базисному періоді;

T_1, T_0 – витрати праці, відповідно, у звітному й базисному періодах.

Рівень середньої продуктивності праці за сукупністю підприємств змінюється під впливом динаміки виробітку на кожному підприємстві (w) і змін питомої ваги підприємств у загальній чисельності, тобто структурних зрушень. Роздільний вплив цих факторів на динаміку середньої продуктивності праці характеризують індекси фіксованого складу й структурних зрушень.

2) *Індекс фіксованого складу* – відображає динаміку середнього виробітку під впливом змін індивідуального виробітку на кожному підприємстві:

$$I_{fc} = \frac{\frac{\sum w_1 T_1}{\sum T_1}}{\frac{\sum w_0 T_1}{\sum T_1}}, \quad (5.20)$$

3) *Індекс структурних зрушень* – характеризує динаміку середнього виробітку під впливом змін у структурі витрат праці:

$$I_{сз} = \frac{\frac{\sum w_0 T_1}{\sum T_1}}{\frac{\sum w_0 T_0}{\sum T_0}}, \quad (5.21)$$

Між індексами середнього виробітку існує арифметична залежність:

$$I_{зс} = I_{фс} \times I_{сз}. \quad (5.22)$$

Трудові індекси продуктивності широко використовуються міжнародною статистикою для характеристики динаміки продуктивності праці. Вони являють собою зворотні величини стосовно індексів трудомісткості й можуть бути розраховані як по одному, так і по декількох видах продукції.

4) *Індивідуальні трудові індекси продуктивності* визначаються за наступною формулою:

$$i_w = \frac{t_0}{t_1}, \quad (5.23)$$

де t_0 і t_1 – відповідно, трудомісткість даного виду продукції в базисному й звітному періодах.

5) *Зведені трудові індекси продуктивності* утворюються шляхом зважування чисельника й знаменника індивідуального індексу на фактично випущену продукцію звітного періоду (q_1):

$$I_w = \frac{\sum t_0 q_1}{\sum t_1 q_1} = \frac{\sum t_0 q_1}{\sum T_1}. \quad (5.24)$$

При вивченні динаміки продуктивності праці на основі вартісних показників продукції в міжнародній статистиці застосовують індекси змінного й фіксованого складу, аналогічні індексам, використовуваним в українській статистиці.

б) *Індекс змінного складу на основі вартісних показників продукції*:

$$I_{wзс} = \frac{\frac{\sum q_1 p}{\sum T_1}}{\frac{\sum q_0 p}{\sum T_0}}, \quad (5.25)$$

де p – порівнянна ціна (як правило, базисного періоду).

7) *Індекс фіксованого складу на основі вартісних показників продукції:*

$$I_{w\phi c} = \frac{\sum w_1 d_1}{\sum w_0 d_1}, \quad (5.26)$$

де d_1 – частка витрат праці в групі з даним рівнем продуктивності праці в загальному обсязі витрат праці у звітному періоді.

При цьому індекси продуктивності праці змінного й фіксованого складу можуть визначатися як за вартістю валового випуску продукції або валовою доданою вартістю, так і за чистою доданою вартістю. Найчастіше вартість валового випуску продукції застосовується для характеристики продуктивності праці на рівні підприємства або фірми, а валова додана вартість або чиста додана вартість – на рівні окремих видів економічної діяльності або економіки в цілому.

5.2.2. Основні положення статистичного вимірювання оплати праці і вартості робочої сили

Концепції, принципи та положення статистичного вимірювання оплати праці і вартості робочої сили визначаються міжнародними стандартами та національними нормативними актами.

Міжнародні стандарти зі статистики праці – комплекс стандартизованих рекомендацій, що містять основні поняття і визначення базової системи показників, методологію їх формування та принципи класифікації, методи збору, аналізу і публікації даних. Відповідно до цих документів, зокрема [27], введено такі основні терміни і поняття, які використовуються в процесі вимірювання оплати праці і вартості робочої сили.

Вартість робочої сили – це витрати роботодавців, пов’язані з утриманням та використанням робочої сили, що включають суми фонду оплати праці працівників та витрат, які не входять до фонду оплати праці.

Фонд оплати праці працівників – основна складова витрат на робочу силу, яка включає тарифні ставки, посадові оклади, відрядні розцінки, гонорари, доплати і надбавки, премії, винагороди та інші заохочувальні й

компенсаційні виплати працівникам, з урахуванням обов'язкових відрахувань (податок на доходи фізичних осіб і військовий збір).

До фонду оплати праці не входять витрати на робочу силу, які роботодавці відраховують на соціальне забезпечення та культурно-побутове обслуговування працівників, на забезпечення їх житлом, податки та збори, пов'язані з використанням найманої праці.

Витрати на соціальне забезпечення працівників – це єдиний внесок на загальнообов'язкове державне соціальне страхування, оплата перших п'яти днів тимчасової непрацездатності внаслідок захворювання або травми, не пов'язаної з нещасним випадком на виробництві, страхові внески, пов'язані з добровільним страхуванням працівників та членів їхніх сімей, матеріальна допомога разового характеру, що надається роботодавцями окремим працівникам, та інші соціальні допомоги, не передбачені законодавством.

Загалом інтегрована система показників оплати праці і вартості робочої сили включає комплекс взаємопов'язаних статистичних показників, кожен із яких має свою специфіку і концептуальна сферу застосування.

Ключовими концепціями щодо оплати праці і вартості робочої є розуміння *заробітної плати* як:

- витрат роботодавця на робочу силу;
- ціни праці;
- доходу працівника.

1) Оплата праці зайнятих за наймом.

Концепція витрат на робочу силу / вартості робочої сили характеризує фактичні витрати, здійснені роботодавцями при використанні найманої праці. Ці витрати включають фонд заробітної плати, а також додаткові витрати роботодавців, спрямовані, зокрема, на соціальні потреби, професійне навчання, культурно-побутове обслуговування, внески на обов'язкове і добровільне соціальне і пенсійне страхування, витрати на відрядження, а також ті податки і збори, базою для яких є фонд заробітної плати.

Більшість країн для класифікації витрат на робочу силу використовує *Міжнародну стандартну класифікацію вартості праці*, прийняту на 11-й МКСП (1966 р.). Вона включає 10 основних груп:

1) *Пряма заробітна плата*, яка містить:

- Пряму заробітну плату працівників з погодинною оплатою.
- Стимулюючі виплати працівникам з погодинною оплатою.
- Заробітки відрядників (крім понаднормових доплат).
- Преміальні виплати за понаднормову роботу, змінну роботу в пізній час і роботу в святкові та вихідні дні.

2) *Оплата невідпрацьованого часу*, куди входять:

- Щорічна відпустка, інша оплачувана відпустка, включаючи відпустку за вислугу років.
- Державні й інші загально визнані свята.
- Інший оплачуваний невідпрацьований час (наприклад, народження або смерть членів родини, одруження працівників, виконання почесних обов'язків, профспілкова діяльність).
- Вихідна допомога, остаточний розрахунок, де він не вважається витратами на соціальне забезпечення.

3) *Преміальні й грошові винагороди*:

- Премія наприкінці року й сезонні премії;
- Премії, пов'язані з участю в розподілі прибутку;
- Додаткові виплати понад звичайну оплату відпустки, інші премії й грошові винагороди.

4) *Продукти харчування, напої, паливо та інші виплати в натуральній формі*.

5) *Вартість житла для працівників, що надається роботодавцями у вигляді*:

- Витрат на утримання житла, що належить підприємству.
- Витрат на житло, що не належить підприємству (дотації, субсидії та. ін.).
- Інших витрат на житло.

6) *Витрати роботодавців на соціальне забезпечення, куди входять:*

- Встановлені законом виплати на соціальне забезпечення (за програмами, що охоплюють: старість, інвалідність і втрату годувальника; хворобу, материнство; виробничі травми; безробіття; допомогу багатодітним).
- Передбачені колективними угодами, договорами і не мають обов'язкової сили внески в приватні системи соціального забезпечення і страхування (за програмами, що охоплюють: старість, інвалідність і втрату годувальника; хворобу, материнство; виробничі травми; безробіття; допомогу багатодітним).
- Прямі виплати службовцям, пов'язані з їхньою відсутністю на роботі через хворобу, вагітність і пологи, або виробничу травму, з метою компенсації втрат у заробітку.
- Інші прямі виплати працівникам, що розглядаються як соціальна страхова допомога.
- Вартість догляду за хворими й медичного обслуговування.
- Вихідна допомога й остаточний розрахунок, де вони вважаються як частина витрат на соціальне забезпечення.

7) *Витрати на професійну підготовку, в тому числі:*

- Гонорар та інші види оплати послуг сторонніх викладачів, навчальних закладів.
- Плата за навчальні матеріали.
- Відшкодування навчальних витрат працівників тощо.

8) *Вартість культурно-побутового обслуговування:*

- Вартість утримування їдальні на підприємстві й інші послуги з харчування.
- Вартість освітніх, культурних і пов'язаних із цим засобів обслуговування й послуг.
- Субсидії кредитним союзам і видатки на аналогічні послуги для працівників.

9) *Витрати на працю, що не класифікуються в інших позиціях, такі як:*

- Витрати на перевезення працівників до місця роботи і від місця роботи, що здійснюються роботодавцем.
- Витрати на спецодяг тощо.

10) *Податки, що розглядаються як витрати на працю*, такі як:

- Податки на найману працю і на фонд заробітної плати, включаються на нетто-основі, тобто за вирахуванням дотацій або знижок, що надаються державою.

Перші чотири групи (оплата відпрацьованого часу, оплата невідпрацьованого часу, премії та заохочення, натуральні виплати) характеризують *пряму вартість праці* на відміну від інших груп, які можна вважати *непрямими витратами* на робочу силу.

У рекомендаціях МОП вказується, що питання вартості витрат на робочу силу доцільно вивчати на основі спеціальних вибіркових обстежень із інтервалом, що не перевищує п'ять років. При цьому як період спостереження пропонується 12 місяців, тобто звичайний звітний рік, для того щоб підрахувати витрати, здійснювані тільки раз на рік або нерегулярно протягом року.

Національні особливості систем соціального страхування можуть впливати на склад окремих статей витрат і, як наслідок, на їх співвідношення між собою. Зокрема, вихідну допомогу можуть включати до складу витрат по оплаті за невідпрацьований час, або до складу витрат на соціальний захист працівників.

Період спостереження при всебічних обстеженнях витрат на робочу силу повинен охоплювати 12 місяців календарного року, з тим, щоб врахувати витрати (виплати), які здійснюються раз в рік або на нерегулярній основі.

2) *Трудові доходи самозайнятих осіб.*

Трудові доходи самозайнятих осіб характеризуються *концепцією доходу від самостійної зайнятості* і формується як дохід, отриманий в звітному періоді самозайнятими від свого імені або від імені членів сім'ї, в якості винагороди за поточну або минулу участь в самостійній зайнятості. Важливо

відзначити, що в доходах від самостійної зайнятості не враховується прибуток, одержуваний від капіталовкладень партнерів, не зайнятих на цих підприємствах («непрацюючі партнери»), дивіденди і директорська винагорода, що виплачується власникам інкорпорованих підприємств. Тому дохід від самостійної зайнятості в основному відноситься до власників (або спільних власників) неінкорпорованих підприємств, які працюють на цих підприємствах. Дохід від самостійної зайнятості включає оціночну вартість товарів і послуг, вироблених для бартерного обміну, а також товарів, вироблених для власного споживання, за вирахуванням витрат.

Валовий дохід від самостійної зайнятості включає вартість товарів і послуг, вироблених самозайнятими або членами їх сім'ї, за вирахуванням витрат (на оплату матеріалів, оплату праці найманих працівників, амортизацію обладнання, сплату податків і зборів), а також виплати із зайнятості систем соціального страхування, специфічною умовою отримання яких є наявність статусу самостійно зайнятого (за вирахуванням внесків в таку систему соціального страхування).

Перший компонент валового доходу від самостійної зайнятості є еквівалентом змішаного доходу з СНР. Чистий дохід від самостійної зайнятості може бути отриманий після вирахування з валового доходу всіх прямих податків, зборів та відрахувань, пов'язаних із зайнятістю.

Статистичне вимірювання доходу від самозайнятості пов'язане з низкою складнощів. По-перше, доходи і витрати можуть бути досить сильно рознесені в часі, тому в багатьох випадках змішаний дохід може бути розрахований лише за досить тривалий період (наприклад, рік). Крім того, досить численна група населення має доходи як від самозайнятості, так і від зайнятості за наймом, що ускладнює використання адміністративних джерел (даних податкових служб і фондів соціального страхування).

На 17-й МКСП була прийнята резолюція, яка стосується статистики доходів і витрат домашніх господарств, яка пов'язує доходи домашніх господарств з трудовими доходами, визначеними в раніше прийнятих

резольуціях МКСП. Тема статистичного вимірювання доходів домашніх господарств порушується в останніх міжнародних методологічних напрацюваннях у цій галузі.

3) Концепція оплати праці в СНР.

Статистичне вимірювання оплати праці в Україні здійснюється в рамках СНР-2008. Під оплатою праці в СНР прийнято «дохід, що отримується окремими особами в якості винагороди за їх витрати праці в процесі виробництва».

Оплата праці в СНР містить такі основні компоненти:

- заробітна плата, що виплачується у грошовій або натуральній формі;
- відрахування на соціальне страхування, що вносяться роботодавцями, включаючи відрахування в програми соціального забезпечення;
- фактичні відрахування в інші програми соціального страхування, пов'язані з зайнятістю, і умовно обчислені відрахування в інші програми соціального страхування, пов'язані з зайнятістю.

Склад витрат, що враховуються при формуванні оплати праці в СНР, відрізняється від складу витрат, що враховуються при формуванні показників вартості робочої сили в статистиці праці за методологією МОП. Зокрема, в СНР із складу витрат виключені витрати на професійне навчання, культурно-побутове обслуговування, а також ті витрати, які в Міжнародній класифікації витрат на робочу силу не віднесені до жодної з класифікаційних груп (наприклад, витрати на відрядження, витрати на спецодяг, доставку працівників на робоче місце, витрати, пов'язані з наймом персоналу). Ці види витрат відносяться до проміжного споживання роботодавця.

У той же час у складі витрат, що враховуються при формуванні оплати праці СНР, вводиться поняття «умовно обчислених відрахувань» роботодавців в програми соціального страхування, якого немає в статистиці праці за методологією МОП. Умовно обчислені відрахування на соціальне страхування є еквівалентом соціальної допомоги, що виплачується роботодавцями безпосередньо їх працівникам, колишнім працівникам або їх утриманцям, які

мають на це право, за рахунок своїх коштів без залучення третьої сторони (наприклад, страхової компанії) і без використання для цієї мети окремої інституціональної одиниці в формі спеціального фонду або резерву.

У СНР проводиться відмінність між оплатою праці найманих працівників, яка визначається як оплата праці на рахунку утворення доходів, і загальною величиною оплати праці. Так, на некорпорованих підприємствах, що належать *домашнім господарствам*, може застосовуватися праця самого власника (власників) або неоплачувана праця членів цього домашнього господарства, яка аналогічна затратам праці оплачуваних найманих працівників. У цьому випадку винагороду за працю власника або інших членів домашнього господарства, як правило, складно відокремити від доходу власника як підприємця. Тому весь дохід називається змішаним доходом, хоча нерідко елемент винагороди за працю є переважною частиною змішаного доходу.

На практиці вважається, що *змішаний дохід* отримують всі некорпоровані підприємства, які належать домашнім господарствам та не є «квзікорпораціями». Важливо відзначити, що доходи найманих працівників, зайнятих в домашніх господарствах і на некорпорованих підприємствах, враховуються як оплата праці (а не як змішаний дохід). У той же час, окремі особи, які в статистиці праці можуть бути віднесені до «самостійно зайнятих», зокрема, деякі власники квазікорпорації і власники, керуючі корпораціями, в СНР розглядаються як працюючі за наймом. Особи, які займаються виробництвом продукції для власного кінцевого споживання, також відносяться до самостійно зайнятих.

Складнощі виникають з класифікацією *надомних працівників*, тобто «Осіб, які за попередньою домовленістю або контрактом з тим чи іншим конкретним підприємством зобов'язуються працювати на дане підприємство або поставити даному підприємству певний обсяг товарів або послуг, але місце роботи яких знаходиться поза будь-яким із закладів, що входять до складу цього підприємства». Цій категорії працівників притаманні характеристики як найманих працівників, так і самостійно зайнятих працівників. Віднесення їх до

цієї чи іншої категорії залежить, перш за все, від того, що є основою для їх винагороди. Якщо винагорода, прямо або опосередковано, залежить від обсягу виконаної роботи незалежно від вартості виробленої продукції або рентабельності виробничого процесу, то мова йде про найманих працівників. Якщо ж дохід, що отримується працівником, визначається вартістю продукції, виробленої в результаті процесу виробництва, за який відповідає даний працівник, незалежно від кількості вкладеної праці, мова йде про самозайнятих працівників. Правильна класифікація надомних працівників має велике значення для СНР. Так, платежі підприємства відображаються як оплата праці, тільки коли надомний працівник кваліфікується як найманий працівник. Якщо мова йде про самозайнятих працівників без найманої праці, то платежі підприємства такому працівникові відображаються як придбання проміжних товарів або послуг. Для надомного працівника платежі підприємства є вартістю виробленої продукції і розмір перевищення вартості цієї продукції над прямими витратами для надомника (які розглядаються як проміжне споживання) являє собою валовий змішаний дохід.

4) Статистика витрат підприємств на робочу силу в Україні.

Відповідно до методологічних положень по організації і проведенню обстеження витрат підприємств на робочу силу [29] обстеження витрат на робочу силу проводиться один раз на чотири роки і охоплює організації із середньою кількістю найманих працівників 10 і більше осіб, що відносяться до всіх видів економічної діяльності за винятком сільського та лісового господарства, рибальства, державного управління і оборони; обов'язкового соціального страхування, сектора домашніх господарств і екстериторіальних організацій і органів.

Обстеження організується на основі комбінованого підходу, за яким звітні одиниці із середньою кількістю працівників 250 і більше осіб обстежуються на суцільній основі, а сукупність звітних одиниць із середньою кількістю працівників від 10 до 249 осіб включно обстежується на основі вибіркового методу.

На основі інформації, отриманої в результаті проведення обстеження витрат на робочу силу, розраховуються такі вихідні показники:

- сума витрат підприємств на робочу силу;
- витрати на робочу силу в розрахунку на одного штатного працівника;
- витрати на робочу силу в розрахунку на одного працівника в еквіваленті повної зайнятості;
- витрати на пряму оплату праці в розрахунку на одного штатного працівника;
- витрати на соціальне забезпечення в розрахунку на одного штатного працівника;
- витрати на робочу силу в розрахунку на одну оплачену годину штатного працівника;
- витрати на робочу силу в розрахунку на одну оплачену годину позаштатного працівника.

Ці показники формуються в цілому по країні і по таких розрізах:

- за видами економічної діяльності;
- по регіонах;
- по регіонах за видами економічної діяльності;
- по групах підприємств за їх розміром:
 - I група – з кількістю працівників 10–49 осіб;
 - II група – 50-249 осіб;
 - III група – 250-449 осіб;
 - IV група – 500-999 осіб;
 - V група – 1000 осіб і більше.

Перші п'ять показників формуються також в розрізі елементів витрат на робочу силу.

Рівень заробітної плати характеризується середньою заробітною платою одного працівника. У статистиці обчислюються показники *середньомісячної й середньорічної нарахованої заробітної плати* для всього персоналу підприємства й за окремими категоріями персоналу.

Динаміка рівнів заробітної плати аналізується на основі індексів змінного складу, фіксованого складу і структурних зрушень. Основним механізмом, що регулює рівень заробітної плати в Україні, є мінімальна заробітна плата.

Мінімальна заробітна плата – це законодавчо встановлений розмір заробітної плати за просту, некваліфіковану працю, нижче якого не може здійснюватись оплата за виконану працівником місячну, а також погодинну норму праці (обсяг робіт).

5) Робочий час і його використання.

Статистика робочого часу безпосередньо пов'язана зі статистикою оплати праці й статистикою соціального страхування. Інформація про робочий час необхідна для аналізу використання робочої сили, вивчення умов праці, розробки й укладення колективних трудових угод.

Чинним міжнародним стандартом, що стосується статистики робочого часу, є Резолюція про вимірювання робочого часу, прийнята у 2008 році 18-ю Міжнародною конференцією статистиків праці (МКСП). Резолюція містить визначення основних понять, які стосуються робочого часу, пов'язаного з виробничою діяльністю, що здійснюється **на робочому місці**.

До них належать [10]:

1) *Фактично відпрацьований час* – ключове поняття, що визначає робочий час для статистичних цілей, яке застосовується до всіх робочих місць і до всіх працюючих.

2) *Оплачуваний робочий час* – відноситься до оплати годин роботи, не всі з яких можуть відповідати показникам виробництва.

3) *Нормативний робочий час* – відноситься до законодавчо встановленої тривалості колективного робочого часу.

4) *Договірний робочий час* – припускає, що особи будуть працювати за договірними відносинами на відміну від звичайного робочого часу.

5) *Звичайний робочий час* – час, що присвячується роботі в більшості випадків протягом тривалого періоду спостережень.

б) *Понаднормовий робочий час* – час, коли робота виконана понад договірні вимоги або норми.

7) *Час відсутності на роботі* – час, коли працівники не займаються трудовою діяльністю на роботі.

У цьому нормативному документі також даються визначення низці понять, пов'язаних з режимами робочого часу, які описують характеристики **робочого часу на роботі**, а саме організацію та графіки робочого часу, незалежно від типу роботи, а також з формальними режимами робочого часу, які представляють конкретні комбінації юридично визнаних характеристик. Це такі визначення:

1) *Фактично відпрацьований час* – це час, витрачений на роботі для виконання завдань, які є складовою частиною виробництва товарів і / або послуг протягом певного короткого або тривалого облікового періоду. Фактично відпрацьований час застосовується до всіх видів робіт (в межах і за межами границь виробництва СНР) і не пов'язаний з адміністративними або юридичними поняттями.

2) *Фактично відпрацьований час, що вимірюється всередині границь виробництва СНР*, включає час, витрачений безпосередньо на виробничу діяльність або в зв'язку з нею, а також час простою і час відпочинку.

3) З фактично відпрацьованого часу, що вимірюється в рамках границь виробництва СНР, *виключається час*, протягом якого не виконувалася робота з таких причин, як:

- щорічна відпустка, святкові дні, відпустка через хворобу, батьківська відпустка або відпустка по вагітності та пологах / батьківська відпустка, інші відпустки, пов'язані з особистими або сімейними причинами або виконанням громадянського обов'язку. Цей неробочий час є частиною часу відсутності на роботі, визначеного раніше;

- час на поїздку з дому на роботу і назад, коли не провадиться виробнича діяльність по роботі, навіть – у разі роботи за наймом – коли воно оплачується роботодавцем;

- час, витрачений на навчання, відмінний від того, що передбачений раніше, навіть – у разі роботи за наймом – коли він дозволяється, оплачується або надається роботодавцем;

- більш тривалі перерви, відмінні від коротких періодів часу на відпочинок, коли не провадиться виробнича діяльність (наприклад, перерви для прийому їжі або природний відпочинок під час тривалих поїздок), навіть – у разі роботи за наймом – коли вони оплачуються роботодавцем

Робочий час осіб, що **працюють за наймом**, регулюється національним трудовим законодавством, відповідно до якого тривалість нормального робочого тижня не повинна перевищувати 40 год. Для деяких категорій працівників, зайнятих на особливо важких роботах, установлюється менш тривалий робочий тиждень. При обліку робочого часу основними одиницями є людино-година й людино-день. На практиці застосовуються й більші одиниці часу, такі як людино-місяць і людино-рік, але вони еквівалентні показникам середньо облікового числа працівників за відповідні періоди.

Відпрацьованою людино-годиною є 1 година роботи працівника на своєму робочому місці. *Відпрацьованим людино-днем* вважається явка працівника на роботу й той факт, що він приступився до роботи незалежно від тривалості робочого часу. Загалом, згідно методологічних положень Держстату України *відпрацьований час* – це кількість відпрацьованих працівниками годин, урахуваючи час, відпрацьований у вихідні (за графіком), святкові та неробочі дні, період службових відряджень, на надурочних роботах, а також час роботи надомників [27].

5.2.3. Статистичні показники вартості робочої сили

1) *Поняття вартості робочої сили.*

Визначення вартості робочої сили наведено в методологічних положеннях Держстату України [27], де зазначено, що це витрати роботодавців, пов'язані з утриманням та використанням робочої сили, що включають суми

фонду оплати праці працівників та витрат, які не входять до фонду оплати праці.

Це визначення має абстрактний характер, базується лише на поняттях витрат роботодавців і не враховує сутності людини як суб'єкта робочої сили. Тому краще скористатися поняттям робочої сили як здатності людини до праці та сукупності фізичних і духовних здібностей, якими володіє людина і які вона використовує в процесі виробництва, а сама праця – це процес реалізації цих здібностей, які потребують постійного і безперервного відтворення та матеріальної компенсації.

Тому можна сказати, що вартість робочої сили – це вартість засобів відтворення життєздатності і працездатності працівника та результативності послуг його робочої сили, а також засобів життєдіяльності членів його сім'ї.

До вартості засобів відтворення працівника та членів його сім'ї відносять насамперед вартість харчів, житла, одягу, транспортних витрат та інших матеріальних потреб. Це суспільно необхідні витрати на відтворення робочої сили. Водночас робоча сила – це специфічний товар, тому його вартість відрізняється від вартості більшості товарів.

Специфіка вартості робочої сили полягає в тому, що для забезпечення нормального процесу її відтворення необхідно споживати не лише матеріальні, а й соціальні (здобути належну освіту, кваліфікацію, мати відповідні послуги, нормальний відпочинок тощо) та духовні (читати книги, відвідувати кінотеатри, дивитися телевізор тощо) блага. Крім того, вартість робочої сили залежить від природно кліматичних умов, історичних, національних, культурних та інших традицій країни. Необхідність задоволення комплексу таких потреб відображає вартість робочої сили переважно з погляду інтересів працюючих. Частково вартість деяких із цих елементів відтворення робочої сили відповідає інтересам роботодавців. Опосередковано інтересам роботодавців відповідає необхідність задоволення інших потреб працівників: потреби в набутті відповідної освіти, забезпечення медичними послугами, житлом тощо.

На вартість робочої сили в сучасних умовах активно впливають дві протилежні групи факторів: перша, що спонукає до підвищення її вартості, інша – до її зниження. Ці фактори здебільшого характеризують протилежну дію на вартість робочої сили вартості засобів відтворення життєздатності і працездатності працівника та життєздатності членів його сім'ї. Переважають у розвинутих країнах світу фактори першої групи, що пояснює зростання реальної заробітної плати. Водночас на вартість робочої сили впливають фактори, що зумовлюють підвищення або зменшення результативності праці впровадження нових форм і методів організації праці, нових систем заробітної плати, нової (досконалішої) техніки тощо.

2) Загальні принципи і методи розрахунку вартості робочої сили.

Відповідно до методологічних положень [27] важливим макро показником, що забезпечує спостереження за зміною вартості робочої сили в динаміці (за квартали та роки) і міжнародні порівняння, є *індекс вартості робочої сили*. Він також може бути використаний для аналізу інфляційних процесів та змін на ринку праці.

З метою виявлення факторів, що впливають на зміну вартості робочої сили, індекс вартості робочої сили розраховується окремо для трьох категорій вартості робочої сили:

- фонд оплати праці працівників;
- витрати на робочу силу, які не входять до фонду оплати праці;
- загальні витрати на робочу силу.

Розрахунок індексу вартості робочої сили здійснюється в цілому по країні в розрізі визначеного переліку видів економічної діяльності у рамках державного статистичного спостереження «Обстеження підприємств із питань статистики праці».

Індекс вартості робочої сили розраховується за такі *періоди*:

- квартал порівняно з попереднім роком;
- квартал порівняно з базовим роком;

- квартал порівняно з відповідним періодом попереднього року;
- рік порівняно з попереднім роком;
- рік порівняно з базовим роком (базовий рік – це рік, для якого значення індексу приймається на рівні 100%).

Джерелами інформації для розрахунку індексу вартості робочої сили є державні статистичні спостереження «Витрати підприємств на утримання робочої сили» та «Обстеження підприємств із питань статистики праці», які охоплюють підприємства, установи та організації з кількістю найманих працівників 10 і більше осіб.

В межах цих обстежень, які проводяться один раз на чотири роки, отримуються дані щодо витрат на оплату праці штатних працівників, інших витрат на робочу силу і відпрацьованого штатними працівниками часу, які використовуються для розрахунку індексу вартості робочої сили.

За наявності доступу до даних щодо сум єдиного внеску підприємств, установ та організацій на загальнообов'язкове державне соціальне страхування, збір та облік яких здійснює Державна фіскальна служба України відповідно до положень Закону України «Про збір та облік єдиного внеску на загальнообов'язкове державне соціальне страхування», їх використовують замість оцінки відповідного показника.

3) Оцінка загальних витрат на робочу силу

Оцінка загальних витрат на робочу силу здійснюється за основними складовими (фонд оплати праці штатних працівників, єдиний внесок на загальнообов'язкове державне соціальне страхування та інші витрати на робочу силу) для років, які не охоплюються державним статистичним спостереженням «Витрати підприємств на утримання робочої сили».

Квартальна сума фонду оплати праці штатних працівників отримується за результатами державного статистичного спостереження «Обстеження підприємств із питань статистики праці».

Оцінка суми єдиного внеску на загальнообов'язкове державне соціальне страхування для звітного кварталу визначається як добуток його ставки, яка встановлюється Законом України «Про збір та облік єдиного внеску на загальнообов'язкове державне соціальне страхування», на суму фонду оплати праці штатних працівників у звітному кварталі:

$$E_i^{qt} = \frac{V_i^{F(qt)} \times d}{100}, \quad (5.27)$$

де E_i^{qt} – сума єдиного внеску на загальнообов'язкове державне соціальне страхування по i -му виду економічної діяльності у звітному кварталі q звітного року t ;

$V_i^{F(qt)}$ – сума фонду оплати праці штатних працівників по i -му виду економічної діяльності у звітному кварталі q звітного року t ;

d – ставка єдиного внеску на загальнообов'язкове державне соціальне страхування у відсотках.

Річна сума інших витрат на робочу силу отримується за результатами державного статистичного спостереження «Обстеження підприємств із питань статистики праці», а для квартальної суми здійснюється оцінка.

Спочатку визначається співвідношення зазначених витрат з фондом оплати праці штатних працівників у попередньому до звітного році:

$$k_i^{t-1} = \frac{RC_i^{t-1}}{V_i^{F(t-1)}}, \quad (5.28)$$

де k_i^{t-1} – співвідношення суми інших витрат на робочу силу та фонду оплати праці штатних працівників по i -му виду економічної діяльності у попередньому році $t-1$;

RC_i^{t-1} – сума інших витрат на робочу силу по i -му виду економічної діяльності у попередньому році $t-1$;

$V_i^{F(t-1)}$ – фонд оплати праці штатних працівників по i -му виду економічної діяльності у попередньому році $t-1$.

Квартальна сума інших витрат на робочу силу розраховується як добуток вищезазначеного співвідношення на суму фонду оплати праці штатних працівників у звітному кварталі:

$$RC_i^{qt} = V_i^{F(qt)} \times k_i^{t-1}, \quad (5.29)$$

де RC_i^{qt} – сума інших витрат на робочу силу по i -му виду економічної діяльності у звітному кварталі q звітного року t .

Оцінка квартальної суми витрат на робочу силу, які не входять до фонду оплати праці, визначається як сума єдиного внеску на загальнообов'язкове державне соціальне страхування та інших витрат на робочу силу:

$$V_i^{RC(qt)} = E_i^{qt} + RC_i^{qt}, \quad (5.30)$$

де $V_i^{RC(qt)}$ – сума витрат на робочу силу, які не входять до фонду оплати праці, по i -му виду економічної діяльності у звітному кварталі q звітного року t .

Оцінка квартальної суми загальних витрат на робочу силу розраховується за такою формулою:

$$V_i^{qt} = V_i^{F(qt)} + V_i^{RC(qt)}, \quad (5.31)$$

де V_i^{qt} – сума загальних витрат на робочу силу по i -му виду економічної діяльності у звітному кварталі q звітного року t .

4) Розрахунок середніх показників вартості робочої сили

Для розрахунку індексу вартості робочої сили за кожною з трьох категорій вартості робочої сили (фонд оплати праці працівників; витрати на робочу силу, які не входять до фонду оплати праці; загальні витрати на робочу силу) використовуються *середні показники вартості робочої сили* в розрахунку на одну відпрацьовану годину.

Квартальні показники визначаються за такою формулою:

$$\bar{V}_i^{qt} = \frac{V_i^{qt}}{h_i^{qt}}, \quad (5.32)$$

де \bar{V}_i^{qt} – середнє значення показника вартості робочої сили за певною категорією по i -му виду економічної діяльності у звітному кварталі q звітного року t ;

V_i^{qt} – вартість робочої сили за певною категорією по i -му виду економічної діяльності у звітному кварталі q звітного року t ;

h_i^{qt} – кількість годин відпрацьованого працівниками часу по i -му виду економічної діяльності у звітному кварталі q звітного року t .

Річні показники визначаються за такою формулою:

$$\overline{w}_i^t = \frac{w_i^t}{h_i^t}, \quad (5.33)$$

де \overline{w}_i^t – середнє значення показника вартості робочої сили за певною категорією по i -му виду економічної діяльності у звітному році t ;

w_i^t – вартість робочої сили за певною категорією по i -му виду економічної діяльності у звітному році t ;

h_i^t – кількість годин відпрацьованого працівниками часу по i -му виду економічної діяльності у звітному році t .

5) Розрахунок індексу вартості робочої сили до попереднього року

Квартальний індивідуальний індекс вартості робочої сили по окремому виду діяльності порівняно з попереднім роком визначається за формулою:

$$LCI_i^{qt/(t-1)} = \frac{\overline{v}_i^{qt}}{\overline{w}_i^{t-1}}, \quad (5.34)$$

де $LCI_i^{qt/(t-1)}$ – індивідуальний індекс вартості робочої сили по i -му виду економічної діяльності у звітному кварталі q порівняно з попереднім роком $t-1$;

\overline{w}_i^{t-1} – середнє значення показника вартості робочої сили за певною категорією по i -му виду економічної діяльності у попередньому році $t-1$.

Річний індивідуальний індекс вартості робочої сили по окремому виду діяльності порівняно з попереднім роком визначається за формулою:

$$LCI_i^{t/(t-1)} = \frac{\overline{w}_i^t}{\overline{w}_i^{t-1}}, \quad (5.35)$$

де $LCI_i^{t/(t-1)}$ – індивідуальний індекс вартості робочої сили по i -му виду економічної діяльності у звітному році t порівняно з попереднім роком $t-1$.

6) Розрахунок індексу вартості робочої сили до базового року

Для побудови динамічних рядів індексу вартості робочої сили використовується ланцюговий індексний метод, тобто використання взаємозв'язку ланцюгових і базових індексів. *Ланцюговий індекс* – це індекс, який одержується шляхом порівняння значення показника за звітний період зі значенням цього показника за період, що безпосередньо передує звітному.

Індекс вартості робочої сили у звітному році t порівняно з базовим роком 0 визначається як добуток річних ланцюгових індексів:

$$LCI^{t/0} = 100 \times LCI^{1/0} \times LCI^{2/1} \times \dots \times LCI^{(t-1)/(t-2)} \times LCI^{t/(t-1)}. \quad (5.36)$$

Індекс вартості робочої сили у звітному кварталі q звітнього року t порівняно з базовим роком 0 розраховується як добуток річних ланцюгових індексів (за всі роки, що передують звітному) та індексу за звітний квартал q звітнього року t відносно попереднього року $t-1$:

$$LCI^{qt/0} = 100 \times LCI^{1/0} \times LCI^{2/1} \times \dots \times LCI^{(t-1)/(t-2)} \times LCI^{qt/(t-1)}. \quad (5.37)$$

Розрахунки за вищезазначеними формулами дозволяють отримати ряди кварталних і річних базових індексів.

7) Розрахунок кварталного індексу вартості робочої сили до відповідного кварталу попереднього року

Розрахунок індексу вартості робочої сили у звітному кварталі порівняно з відповідним кварталом попереднього року здійснюється на основі кварталних базових індексів:

$$LCI^{qt/q(t-1)} = \frac{LCI^{qt/0}}{LCI^{q(t-1)/0}} \times 100, \quad (5.38)$$

де $LCI^{q(t-1)/0}$ – індекс вартості робочої сили у кварталі q попереднього року $t-1$ порівняно з базовим роком.

5.2.4. Статистичні показники реальної заробітної плати

Відповідно до Методики розрахунку індексів реальної заробітної плати[28] визначено, що:

- заробітна плата – це винагорода, обчислена, як правило, в грошовому вираженні, яку за трудовим договором роботодавець виплачує працівникові за

виконану ним роботу;

- середня заробітна плата – показник, який обчислюється діленням фонду оплати праці на затрати робочого часу або середню кількість працівників за відповідні періоди;

- фонд оплати праці – нарахування найманим працівникам у грошовій та натуральній формі (оцінені в грошовому вираженні) за відпрацьований і невідпрацьований час, який підлягає оплаті, або за виконану роботу незалежно від джерела фінансування цих виплат;

- реальна заробітна плата – товари та послуги, що можна купити на заробітну плату або що надаються як заробітна плата.

1) Номінальна заробітна плата.

Заробітна плата нараховується відповідно до встановлених норм оплати праці (норми часу, виробітку, обслуговування, посадових обов'язків) за чинними системами та формами оплати праці. Розмір заробітної плати залежить від складності та умов виконуваної роботи, професійно-ділових якостей працівника, результатів його праці.

Номінальна заробітна плата – основна та додаткова заробітна плата, інші заохочувальні та компенсаційні виплати, які виплачуються працівнику у зв'язку з відносинами трудового найму згідно із законом. Показник номінальної заробітної плати розраховується в середньому за певний період часу: годину, місяць, квартал, рік. Він обчислюється шляхом ділення нарахованого фонду оплати праці працівників як у грошовій, так і натуральній формах на:

- кількість людино-годин відпрацьованого або оплаченого робочого часу;
- середньооблікову кількість штатних працівників;
- середню кількість працівників в еквіваленті повної зайнятості за відповідний період.

У статистичних публікаціях наводиться валова («брутто») номінальна заробітна плата. Водночас існує можливість обчислення заробітної плати, яка належить до виплати («нетто»), тобто без урахування податків і обов'язкових внесків із заробітної плати працівників.

Для визначення динаміки номінальної заробітної плати застосовується

індексний метод.

Індекс номінальної заробітної плати розраховується так:

$$I_{t/0}^{\text{нзп}} = \frac{\text{нзп}_t}{\text{нзп}_0}, \quad (5.39)$$

де нзп – величина номінальної заробітної плати за поточний (t) і базисний (0) період.

2) Податки й обов'язкові внески із заробітної плати працівників.

Розмір реальної заробітної плати також залежить від рівня податків і обов'язкових внесків працівників, які є важливим джерелом формування державного бюджету країни, фондів загальнообов'язкового державного соціального страхування та Пенсійного фонду.

В умовах стабільної номінальної заробітної плати та незмінного рівня споживчих цін реальна заробітна плата може знижуватись у зв'язку із збільшенням розміру податків та зборів.

Ставки податку на доходи фізичних осіб і порядок його нарахування визначені Податковим кодексом України. Розмір відсотка податку на доходи фізичних осіб, сплаченого з фонду оплати праці, що склався у певному місяці, визначається Держстатом України на підставі даних обстеження підприємств із питань статистики праці і використовується для визначення індексу реальної заробітної плати за цей самий місяць.

Ставки єдиного внеску на загальнообов'язкове державне соціальне страхування визначені Законом України «Про збір та облік єдиного внеску на загальнообов'язкове державне соціальне страхування».

Розмір відсотка єдиного внеску на загальнообов'язкове державне соціальне страхування, утриманого із заробітної плати найманих працівників, що склався у певному періоді, визначається Держстатом України один раз на квартал після отримання узагальнених даних від Пенсійного фонду і використовується в розрахунках індексу реальної заробітної плати.

3) Індекс споживчих цін.

Індекс споживчих цін характеризує зміни в часі загального рівня цін на

товари та послуги, які купує населення для невиробничого споживання. Він є показником зміни вартості фіксованого набору споживчих товарів та послуг у поточному періоді порівняно з базисним.

Індекс споживчих цін – це показник, який характеризує рівень інфляції та використовується для аналізу і прогнозу цінових процесів в економіці, перегляду розмірів грошових доходів населення, перерахунку показників системи національних рахунків у постійні ціни та інше.

Розрахунок індексу споживчих цін проводиться шляхом об'єднання двох інформаційних потоків даних щодо:

- змін цін (тарифів), одержаних шляхом щомісячної реєстрації цін (тарифів) на споживчому ринку;
- структури фактичних споживчих грошових витрат домогосподарств – основного джерела інформації для формування вагової структури, що отримують за підсумками обстеження умов життя домогосподарств.

Індекс споживчих цін розраховується Держстатом України в цілому по країні та за регіонами. Інформація за розрахунками індексу споживчих цін публікується в періодичних статистичних виданнях, а також розміщується на офіційному веб-сайті Держстату України.

4) Джерела отримання інформації.

Джерелом отримання первинних даних на рівні підприємства, установи, організації щодо розміру нарахованої номінальної заробітної плати найманих працівників, а також усіх видів податків і внесків із заробітної плати є дані бухгалтерського обліку та фінансової звітності підприємств.

Узагальнені дані щодо кількості працівників, нарахованої номінальної заробітної плати, відпрацьованого й оплаченого робочого часу, суми податку на доходи фізичних осіб отримуються за результатами державного статистичного спостереження «Обстеження підприємств із питань статистики праці», що проводиться відповідно до затвердженого Кабінетом Міністрів України плану державних статистичних спостережень.

Для отримання інформації щодо єдиного внеску на загальнообов'язкове державне соціальне страхування використовуються адміністративні дані Пенсійного фонду України.

5) Концептуальне визначення реальної заробітної плати.

Визначення реальної заробітної плати наведено в резолюції щодо міжнародних порівнянь реальної заробітної плати, яка прийнята 8-ю Міжнародною конференцією статистиків праці 1954 року.

Розмір реальної заробітної плати залежить від розміру номінальної заробітної плати, рівня цін на споживчі товари та послуги, розміру податків та зборів, що сплачуються.

Реальна заробітна плата може бути обчислена в грошовому вираженні шляхом ділення номінальної заробітної плати поточного періоду без урахування податків і обов'язкових внесків на індекс споживчих цін.

Індекс реальної заробітної плати характеризує зміну купівельної спроможності заробітної плати у звітному періоді порівняно з базисним. Він визначається діленням індексу нарахованої номінальної заробітної плати «нетто» на індекс споживчих цін за той самий період.

Існує розбіжність між співставленнями заробітної плати як елементу доходу і як винагороди за однакову або еквівалентну роботу. Дослідження тенденцій заробітної плати з метою виявлення розбіжностей у винагороді за однакову або еквівалентну роботу повинні належати до погодинної заробітної плати, оскільки однакова робота за інших рівних умов означає роботу однакової тривалості.

Співставлення двох показників реальної заробітної плати, обчислених як з урахуванням податків та обов'язкових внесків, так і без них, дозволяє визначити вплив на рівень заробітної плати таких факторів, як податкова політика, тривалість відпрацьованого часу, і також може використовуватися в аналітичних цілях із зазначенням особливостей обчислення цих показників.

б) Порядок розрахунку індексів реальної заробітної плати.

Індекс реальної заробітної плати розраховується шляхом ділення індексу нарахованої номінальної заробітної плати «нетто» на індекс споживчих цін.

На величину та динаміку реальної заробітної плати впливають рівень номінальної заробітної плати, зміни споживчих цін, а також розмір податків і обов'язкових внесків, що сплачують наймані працівники. Для розрахунку величини та індексу реальної заробітної плати спочатку визначається величина «нетто» заробітної плати. Для цього необхідно встановити відсотки податку на доходи фізичних осіб, що припадає на заробітну плату працівників, та єдиного внеску на загальнообов'язкове державне соціальне страхування.

Після цього заробітна плата «брутто» зменшується на вказані величини, тобто здійснюється розрахунок «нетто» заробітної плати одного штатного працівника в середньому за відповідний місяць.

$$\text{НЗП}_{\text{нетто}} = \text{НЗП}_{\text{брутто}} - \text{НЗП}_{\text{брутто}} \times (\text{ПДФО} + \text{ЄВСС}) / 100, \quad (5.40)$$

де НЗП – номінальна заробітна плата; ПДФО – відсоток податку на доходи фізичних осіб; ЄВСС – відсоток єдиного внеску на загальнообов'язкове державне соціальне страхування.

Індекс реальної заробітної плати розраховується за формулою:

$$I_{t/0}^{\text{рзп}} = \frac{I_{t/0}^{\text{нзп}}}{I_{t/0}^{\text{ц}}}, \quad (5.41)$$

де $I_{t/0}^{\text{нзп}}$ – індекс нарахованої номінальної заробітної плати «нетто» поточного періоду (t) порівняно з базисним (0),

$I_{t/0}^{\text{ц}}$ – індекс споживчих цін поточного періоду (t) порівняно з базисним (0).

Ця формула застосовується для розрахунку індексу реальної заробітної плати до попереднього місяця. Визначення індексу за період з початку року, за квартал здійснюється «ланцюговим» методом, тобто шляхом послідовного множення значень місячних індексів реальної заробітної плати:

$$I_{t/0} = I_1 \times I_2 \times \dots \times I_t, \quad (5.42)$$

де I_t – індекс реальної заробітної плати до попереднього місяця.

Для статистичного аналізу використовується також показник середньомісячного індексу реальної заробітної плати:

$$\bar{I}_{t/0} = \sqrt[n]{I_{t/0}}, \quad (5.43)$$

де n – число членів ряду.

Розрахунок індексів реальної заробітної плати наростаючим підсумком з початку звітнього року до відповідного періоду попереднього року проводиться на основі щомісячних індексів звітнього та попереднього років. Спочатку розраховуються довгострокові індекси реальної заробітної плати з січня попереднього року до звітнього місяця поточного року. Індекс реальної заробітної плати наростаючим підсумком за звітний період до відповідного періоду попереднього року розраховується як відношення суми довгострокових індексів за місяці звітнього року до суми довгострокових індексів за відповідні місяці попереднього року. Формула розрахунку має вигляд:

$$I_{T/(T-1)} = \sum_1^n I_{tT/0(T-2)} / \sum_1^n I_{t(T-1)/0(T-2)}, \quad (5.44)$$

де n – кількість місяців, що складають період;

$I_{tT/0(T-2)}$ – індекс реальної заробітної плати місяців поточного року до грудня року, що передує попередньому;

$I_{t(T-1)/0(T-2)}$ – індекс цін відповідних місяців попереднього року до грудня року, що передує попередньому.

Розрахунки індексів реальної заробітної плати проводяться Держстатом України з місячною періодичністю у цілому по країні та по регіонах. Визначаються індекси:

- звітний місяць до попереднього місяця;
- звітний місяць до відповідного місяця попереднього року;
- звітний період (з початку року) до відповідного періоду попереднього року.

Індекси реальної заробітної плати оприлюднюються в щомісячному експрес-випуску «Кількість, робочий час та оплата праці найманих

працівників», а також на веб-сайті Державної служби статистики України у розділі «Статистична інформація».

Таким чином, статистика трудової діяльності, продуктивності і вартості робочої сили є фундаментом ринку праці як системи відносин між продавцями і покупцями робочої сили, які вступають в контакт у процесі економічної діяльності. Основними категоріями населення на ринку праці є економічно активне і неактивне населення, зайняті, наймані працівники, безробітні у визначенні МОП і зареєстровані безробітні.

Джерелами інформації про ринок праці є результати вибіркового обстежень домогосподарств з питань економічної активності населення; звітність, що надається підприємствами, організаціями та установами; адміністративні дані державної служби зайнятості; дані переписів населення.

Для аналізу ринку праці визначають такі абсолютні показники, як чисельність економічно активного (неактивного) населення, зайнятих та безробітних за віком, статтю, місцем проживання, регіонами; зайнятих за видами економічної діяльності, рівнем економічного ризику; безробітних за тривалістю та причинами незайнятості, тривалістю пошуку роботи; вивільнених та працевлаштованих за видами економічної діяльності, статтю, регіонами; попит і пропозиція робочої сили на зареєстрованому ринку праці за видами економічної діяльності, професійними групами.

Основні відносні показники ринку праці – це рівень економічної активності, зайнятості, безробіття (за методологією МОП), зареєстрованого безробіття, коефіцієнт економічного навантаження, навантаження на одне вільне робоче місце (вакансію), рівень охоплення незайнятого населення заходами соціального захисту.

У статистичній практиці визначаються такі показники чисельності найманих працівників, як облікова (використовується для обчислення чисельності працівників на визначену дату), середньооблікова (для визначення кількості зайнятих працівників за сферами економічної діяльності та ведення

спостереження за змінами їх мобільності), середньооблікова в еквіваленті повної зайнятості (для визначення середнього рівня заробітної плати та інших середніх величин по підприємству, а також аналізу ефективності використання робочої сили).

Абсолютними показниками робочого часу є фонди робочого часу: календарний (добуток середньооблікової чисельності працівників на кількість календарних днів в періоді), табельний (різниця між календарним і кількістю вихідних та святкових днів), максимально можливий (різниця між табельним і людино-днями щорічних відпусток). Рівень використання фондів робочого часу характеризується відповідними коефіцієнтами.

До витрат на робочу силу відноситься фонд оплати праці, який складається з фондів основної та додаткової заробітної плати, заохочувальних та компенсаційних виплат, та витрати, які до нього не відносяться. Для оцінювання рівня життя працюючого населення, розробки планів соціально-економічного розвитку країни, визначення соціальних стандартів розраховуються показники середньої заробітної плати (витрат на утримання робочої сили).

Продуктивність праці – спроможність працівника виробляти певну кількість продукції за одиницю часу. Показником продуктивності праці є виробіток (кількість продукції, що виробляється за одиницю часу). Продуктивність праці оцінюють на різних рівнях управління економікою за показниками, які відрізняються одиницями вимірювання та показниками продукції і затрат праці.

Залікові завдання до п. 5.2

Контрольні запитання та завдання.

1. Дайте визначення продуктивності праці та її оцінки.
2. Охарактеризуйте систему статистичних показників продуктивності праці.
3. Наведіть методичні прийоми розрахунку основних показників продуктивності праці.
4. Обґрунтуйте сутність індексного принципу дослідження динаміки продуктивності праці.
5. Наведіть методичні прийоми розрахунку основних індексів динаміки продуктивності праці.
6. Охарактеризуйте основні положення статистичного вимірювання оплати праці і вартості робочої сили.
7. Поясніть, як здійснюється оплата праці зайнятих за наймом.
8. Поясніть, як формуються трудові доходи самозайнятих осіб.
9. Охарактеризуйте концепцію оплати праці в СНР.
10. Назвіть показники статистики витрат підприємств на робочу силу в Україні.
11. Назвіть показники статистики робочого часу і його використання.
12. Обґрунтуйте поняття вартості робочої сили.
13. Сформулюйте загальні принципи і методи розрахунку вартості робочої сили.
14. Дайте визначення заробітній платі і її різновидів.
15. Назвіть основні показники статистики заробітної плати.

Теми для обговорення на семінарі.

1. Статистичні показники для аналізу робочої сили та трудової діяльності.
2. Статистичні показники для аналізу продуктивності робочої сили.
3. Статистичні показники для аналізу трудової діяльності.

Рекомендація: Використайте науково-методичні матеріали Державної служби статистики України за відповідною тематикою: [електронний ресурс]. – Режим доступу: www.ukrstat.gov.ua

Практичні завдання

1. Виконати розрахунки статистичних показників продуктивності праці

У таблиці 1 наведено випуск продукції трьома відділами підприємства та витрати праці на її виробництво в 2014–2015 рр. [10].

Таблиця 1

Відділ	Випуск продукції, тис. шт.		Витрати праці, осіб		Продуктивність праці, тис. шт./осіб	
	2014	2015	2014	2015	2014	2015
	w_0T_0	w_1T_1	T_0	T_1	w_0	w_1
1	14400	18000	800	900		
2	6400	6400	400	400		
3	2400	1400	200	100		
Разом	23200	25800	1400	1400	–	–

Визначити:

- 1) Продуктивність праці за відділами і роками.
- 2) Середню продуктивність за роками.
- 3) Індекс середньої продуктивності праці змінного складу.
- 4) Індекс фіксованого складу.
- 5) Індекс структурних зрушень.
- 6) За рахунок яких факторів і в якому ступені відбулися зміни середньої продуктивності праці на підприємстві.
- 7) На скільки змінилася середня продуктивність праці на підприємстві за 2014-2015 рр.
- 8) Перевірити співвідношення індексів.

2. Виконати розрахунки статистичних показників реальної заробітної плати

У таблиці 2 наведено вихідні дані за 2010 рік і I квартал 2011 року щодо фонду оплати праці штатних працівників та відпрацьованого ними часу за видами економічної діяльності (секції B, C, D, E за КВЕД) [27].

Таблиця 2

Секція за КВЕД	Вихідні дані				Розрахункові дані		
	Фонд оплати праці штатних працівників, тис. грн.		Відпрацьований штатними працівниками час, год.		Вартість робочої сили за 1 годину, грн.		Індивідуальні індекси вартості робочої сили
	2010	I квартал 2011	2010	I квартал 2011	2010	I квартал 2011	
1	2	3	4	5	6	7	8
B	18510944,0	5219307,6	640754946	159252563	28,89	32,77	1,134
C	49599336,2	13504105,3	2941326813	724010035			
D	14356962,2	3973353,7	681892796	174862028			
E	3430067,2	957526,4	250560422	64699586			

Визначити:

1) Вартість робочої сили в розрахунку на одну відпрацьовану годину для кожної із секцій за КВЕД у 2010 році і у I кварталі 2011 року.

2) Індивідуальний індекс для кожної із секцій за КВЕД у I кварталі 2011 року порівняно з попереднім роком.

3) Результати розрахунків занести в стовпці 6 і 7 таблиці 2. Зробити висновки.

Приклад розрахунків для секції В.

1) Вартість робочої сили в розрахунку на одну відпрацьовану годину для секції В:

- у 2010 році (див. ф.5.33)

$$\bar{w}_B^0 = \frac{W^0}{h^0} = 18510944,0 \times 1000 / 640754946 = 28,89 \text{ (грн.)},$$

де W^0 – фонд оплати праці штатних працівників у 2010 році;

h^0 – відпрацьований штатними працівниками час у 2010 році.

- у I кварталі 2011 року (див. ф.5.32)

$$\bar{v}_B^{11} = \frac{V^{11}}{h^{11}} = 5219307,6 \times 1000 / 159252563 = 32,77 \text{ (грн.)},$$

де V^{11} – фонд оплати праці штатних працівників у I кварталі 2011 року;

h^{11} – відпрацьований штатними працівниками час у I кварталі 2011 року.

2) Індивідуальний індекс для секції В у I кварталі 2011 року порівняно з попереднім роком (див. ф. 5.34):

$$LCI_B^{11/0} = \frac{\bar{v}_B^{11}}{\bar{w}_B^0} = 32,77 / 28,89 = 1,134.$$

Приклади розрахунку індексів реальної заробітної плати [28].

Приклад 1. Відомо, що номінальна заробітна плата штатного працівника за звітний місяць становить 2677,91 грн., за попередній – 2375,17 грн., індекс споживчих цін за цей самий період –100,3 %. Частка відрахувань за звітний місяць – 17,8 %, за попередній місяць – 17,7 %.

Визначити:

- 1) Індекс номінальної заробітної плати «нетто».
- 2) Індекс реальної заробітної плати.

Розрахунки:

1) Індекс номінальної заробітної плати «нетто» визначається за формулою (5.39):
$$I_{t/0}^{нзп} = \frac{нзп_t}{нзп_0}$$

Заробітна плата за винятком відрахувань («нетто»):

- за звітний період $нзп_t = 2677,91 - (2677,91 \times 0,178) = 2201,24$;
- за попередній період $нзп_0 = 2375,17 - (2375,17 \times 0,177) = 1954,76$.

Індекс номінальної заробітної плати «нетто»:

$$I_{t/0}^{нзп} = 2201,24 / 1954,76 = 1,126, \text{ або } 112,6 \%$$

2) Індекс реальної заробітної плати визначається за формулою (5.41):

$$I_{t/0}^{рзп} = \frac{I_{t/0}^{нзп}}{I_{t/0}^ц} = 112,6 / 100,3 = 1,123, \text{ або } 112,3 \%$$

Приклад 2. Відомо, що індекси номінальної заробітної плати «нетто» у січні, лютому і березні дорівнювали відповідно 88,3; 102,0; 107,7. Індекси споживчих цін – 101,8; 101,9; 100,9.

Визначити: Індекси реальної заробітної плати за цими місяцями.

Розрахунки (див ф. 5.41):

Січень $I^{рзп} = 88,3 / 101,8 = 86,7 \%$.

Лютий $I^{рзп} = 102,0 / 101,9 = 100,1 \%$.

Березень $I^{рзп} = 107,7 / 100,9 = 106,8 \%$.

Приклад 3. За результатами розрахунків (Приклад 2) визначити індекс реальної заробітної плати «нетто» у першому кварталі.

Розрахунки (див ф. 5.42):

$$I_{1-3} = I_1 \times I_2 \times I_3 = 0,867 \times 1,001 \times 1,068 = 0,927, \text{ або } 92,7 \%$$

Завдання для самостійної роботи

Задача 1. За даними таблиці 3, що наведена нижче, розрахувати:

- 1) Індекси реальної заробітної плати за місяцями.
- 2) Індекси реальної заробітної плати за січень-грудень.
- 3) Індекси реальної заробітної плати по кварталах.
- 4) Середньомісячні індекси реальної заробітної плати по кварталах.

Таблиця 3

Періоди	Індекс номінальної заробітної плати «нетто»	Індекс споживчих цін	Індекс реальної заробітної плати «нетто» у %
А	1	2	3
До попереднього місяця			
січень	88,3	101,8	86,7
лютий	102,0	101,9	
березень	107,7	100,9	
квітень	99,9	99,7	
травень	104,4	99,4	
червень	107,7	99,6	
липень	99,8	99,8	
серпень	96,3	101,2	
вересень	103,0	102,9	
жовтень	98,9	100,5	
листопад	101,3	100,3	
грудень	111,4	100,8	
січень-грудень	120,4	109,1	
За квартал			
I квартал	97,0	104,7	92,7
II квартал	112,3	98,7	
III квартал	99,0	103,9	
IV квартал	111,6	101,6	
Середньомісячні			
I квартал	0,990	1,015	0,975
II квартал	1,039	0,996	
III квартал	0,997	1,013	
IV квартал	1,037	1,005	
січень-грудень	101,6	101,0	

Задача 2. Відомо, що за звітний період випуск продукції в порівнянних цінах збільшився на першому підприємстві на 28,7 %, на другому підприємстві

на 32,1%, середня облікова чисельність робітників на першому підприємстві виросла на 2,5%, на другому підприємстві скоротилася на 8,4%. Тривалість робочого періоду скоротилася відповідно на 1,7% і 5,8%, а тривалість робочого дня скоротилася на 0,45 % і 1,27%.

Визначити: 1) за кожним підприємством індекси динаміки продуктивності праці; 2) індекси середньої за день та за період продуктивності праці робітників обох підприємств. Показати їхній взаємозв'язок. Зробити висновки.

Задача 3. Робота двох підприємств, що випускають однорідну продукцію, характеризується такими даними, що наведені в табл. 4.

Таблиця 4

Середній виробіток, середньооблікова чисельність робітників та випуск продукції підприємства

Підприємство	Січень		Липень	
	Середній виробіток одного робітника, тис.	Середньооблікова чисельність	Випуск продукції,	Середньооблікова чисельність
1	9,1	1500	8470	910
2	13,0	1100	16800	1300

Обчислити: індекс продуктивності праці змінного складу, фіксованого складу й структурних зрушень. Зробити відповідні висновки.

Задача 4. Середній виробіток на одну відпрацьовану людино-годину підвищилося у звітному місяці в порівнянні з попереднім на 7%. Середня фактична тривалість робочого дня минулого місяця становила 7,4 години, а у звітному 7,9 години. Середнє число днів роботи на одного працівника склало в поточному місяці 19,8 людино-дня, а в попередньому – 13,5.

Визначити: 1) динаміку середньоденного виробітку, середнього числа днів роботи на одного робітника; 2) динаміку середньомісячного виробітку.

Задача 5. В табл. 5 наведені дані про категорії персоналу, середньооблікову чисельність працівників і фонд заробітної плати металургійного підприємства.

Таблиця 5

Категорії персоналу, середньооблікову чисельність працівників і фонд заробітної плати металургійного підприємства

Категорії персоналу	Середньооблікова чисельність працівників, осіб		Фонд заробітної плати, тис. грн.	
	Базисний період	Звітний період	Базисний період	Звітний період
Керівники	6	7	31,2	89,1
Фахівці	10	15	37,0	96,6
Робочі постійні	431	501	1099,0	1863,0
Робочі сезонні	370	410	777,0	1222,0

Визначити:

- 1) динаміку чисельності працівників, фонду заробітної плати й середньої заробітної плати за кожною категорією персоналу;
- 2) загальні індекси динаміки середньої заробітної плати (змінного й фіксованого складу);
- 3) індекс структурних зрушень середньої заробітної плати.

Задача 6. З аналітичною метою розрахуйте відносні показники, що характеризують співвідношення середньомісячної номінальної заробітної плати або середнього розміру допомоги з безробіття із законодавчо встановленими прожитковим мінімумом для працездатних осіб або мінімальною заробітною платою в Україні (табл. 6). Зробіть висновки.

Таблиця 6

Мінімальна заробітна плата та прожитковий мінімум для працездатних осіб в Україні в 2000-2015 рр., грудень відповідного року, грн.)

Рік	Мінімальна заробітна плата	Прожитковий мінімум для працездатних осіб
2000	118	287,63
2001	118	331,05
2002	165	365,00
2003	205	365,00
2004	237	386,73
2005	332	453,00
2006	400	505,00
2007	460	568,00
2008	605	669,00
2009	744	669,00
2010	922	922,00
2011	1004	1004,00
2012	1134	1134,00
2013	1218	1218,00
2014	1218	1218,00
2015	1378	1378,00

Задача 7. В табл. 7 представлені дані за трьома скляними заводами області.

Таблиця 7

Обсяг виробництва та середньооблікова чисельність робітників за трьома скляними заводами області

Завод	Зроблено пляшок, тис. шт.		Середньооблікова чисельність робітників, чол.	
	Базисний період	Звітний період	Базисний період	Звітний період
1	910	945	180	184
2	1250	1700	230	246
3	3200	3460	510	515

Визначити: індекс продуктивності праці змінного складу, фіксованого складу й структурних зрушень.

Зробити відповідні висновки.

Рекомендована література

1. Статистика [електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%A1%D1%82%D0%B0%D1%82%D0%B8%D1%81%D1%82%D0%B8%D0%BA%D0%B0>
2. Економічна статистика : підручник : у 2 ч. — Ч. 1. Макроекономічна статистика / [І. Г. Манцуров, А. М. Єріна, О. К. Мазуренко та ін.] ; за наук. ред. чл.-кор. НАНУ І. Г. Манцутова. — К. : КНЕУ, 2013. — 325 с.
3. Військова економіка [електронний ресурс]. – Режим доступу: https://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%92%D1%96%D0%B9%D1%81%D1%8C%D0%BA%D0%BE%D0%B2%D0%B0_%D0%B5%D0%BA%D0%BE%D0%BD%D0%BE%D0%BC%D1%96%D0%BA%D0%B0
4. Брижеватий В.М., Сизов А.І. Економіка Збройних Сил України як складова частина оборонної економіки країни. – К.: ВІКНУ, 2014. – 59 с.
5. Закон України «Про державну статистику» від 17.09.1992 р. № 2614-ХІІ зі змінами та доповненнями від 27.03.2014 р. № 1170-VII [електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/2614-12>
6. Постанова Кабінету Міністрів України № 326 від 04.05.1993 р. «Концепція побудови національної статистики України» зі змінами та доповненнями [електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/326-93-%D0%BF>
7. Методологічні положення зі статистики [електронний ресурс]. – Режим доступу: http://www.ukrstat.gov.ua/metod_polog/titul.html
8. Статистичне спостереження [електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://buklib.net/books/35938/>
9. Самоєнкова О.В., Ольвінська Ю.О. Економічна статистика: Навчальний посібник. – Одеса: ОДЕУ, 2010. – 182 с.
10. Економічна статистика: навчальний посібник / В. М. Соколов, Т. Г. Чала, О. С. Корепанов та ін. ; за ред. В. М. Соколова. – Х. : ХНУ імені В. Н. Каразіна, 2017. – 388 с.
11. Єріна А. М. Економічна статистика : підручник : у 2 ч. – Ч. 1. Макроекономічна статистика / [І. Г. Манцуров, А. М. Єріна, О. К. Мазуренко та ін.] ; за наук. ред. чл.-кор. НАНУ І. Г. Манцутова. – К. : КНЕУ, 2013. – 325 с.
12. Моторин Р.М. Статистика для економістів: навч. посіб. / Р.М. Моторин, Е.В. Чекотовський. – 3-тє вид., виправл. і доповн.– К.:Знання, 2013. – 381 с.

13. Матковський С.О., Марець О.Р. Теорія статистики: навч. посіб. – 2-ге вид., стер. – К.: Знання, 2010. – 534 с.
14. Ковтун Н.В. Теорія статистики: підручник / Н.В. Ковтун, Е.В. Галицька. – К.: Видавничо-поліграфічний центр «Київський університет», 2008. – 336 с.
15. Лугінін О.Є. Статистика. Підручник. 2 е видання, перероблене та доповнене – К.: Центр учбової літератури, 2007. – 608 с.
16. Роцьк І.А. Соціально-економічна статистика: Навч. посібник. – Рівне: НУВГП, 2010. – 338 с.
17. Онофрієнко Н.О. Статистика: конспект лекцій: Навч. посібник. – Кривий Ріг: Криворізький національний університет, 2016. – 108 с.
18. Державна служба статистики України [електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.ukrstat.gov.ua/>
19. Доступно про статистику: індекс споживчих цін: Посібник для користувачів. За редакцією І. М. Жук. – К.: Державна служба статистики України, 2018.
20. Економічна статистика [електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.ukr.vipreshebnik.ru/entsiklopediya/51-e/1337-ekonomichna-statistika.html>
21. Підгорний А.З., Самоєнкова О.В., Ольвінська Ю.О., Вітковська К.В. Соціально-демографічна статистика: Підручник // За заг. ред. канд. екон. наук, професора А.З. Підгорного. – Одеса : ФОП Гуляєва В.М., 2016. – 424 с.
22. Соціальна статистика. Навчальний посібник для студентів 4 курсу денної форми навчання спеціальності «Прикладна статистика» (Укл. О.В.Самоєнкова, Ю.О.Ольвінська. – Одеса: ОДЕУ, ротапринт, 2010 р. – 102 с.)
23. Пальян З. О. Демографічна статистика: Навч.-метод. посібник для самост. вивч. дисц. – К.: КНЕУ, 2003. – 132 с.
24. Концепція розвитку державної статистики підприємств України, затверджена наказом Держкомстату від 28.12.2007 №478. [електронний ресурс]. – Режим доступу: http://www.ukrstat.gov.ua/metod_polog/menu/menu_/2ed.htm
25. Методологічні положення про використання фінансової звітності підприємств для цілей статистики підприємств, затверджена наказом Держкомстату від 31.12.2014 № 417. [електронний ресурс]. – Режим доступу: http://www.ukrstat.gov.ua/metod_polog/menu/menu_/2ed_d_pidpr.htm

26. Методологічні положення щодо класифікації та аналізу робочої сили й окремих форм трудової діяльності, затверджені наказом Держстату від 28.12.2018 № 292. [електронний ресурс]. – Режим доступу: http://www.ukrstat.gov.ua/metod_polog/metod_doc/2018/292/mp_rs_new.pdf
27. Методологічні положення щодо розрахунку індексу вартості робочої сили затверджені наказом Держстату від 27.10.2017 № 274. [електронний ресурс]. – Режим доступу: http://www.ukrstat.gov.ua/metod_polog/menu/menu_/1_ryn_pr.htm
28. Методика розрахунку індексів реальної заробітної плати, затверджена наказом Держкомстату від 11 вересня 2012 року № 378. [електронний ресурс]. – Режим доступу: http://www.ukrstat.gov.ua/metod_polog/menu/menu_/1_ryn_pr.htm

Інформаційні ресурси

29. Статистичний словник / [О. Г. Осауленко, О. О. Васечко, М. В. Пугачова та ін.]; за ред. д-ра держ. упр., проф., член-кор. НАН України О. Г. Осауленка; НТК статистичних досліджень. – К. : ДП «Інформ.-аналіт. агентство», 2012. – 498 с. [електронний ресурс]. – Режим доступу: http://194.44.12.92:8080/jspui/bitstream/123456789/2156/1/Slovar_2012-pravkaA4kadr.pdf
30. Глосарій термінів з моніторингу та оцінювання. / Горошко А., Нарчинська Т., Озимок І., Тарнай В.– Київ: Українська асоціація оцінювання, 2014 – 32 с. [електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.ukreval.org/images/Glossary.pdf>
31. Глосарій до плану статистичного спостереження. Затверджено Наказом Держкомстату від 29.12.2009 №498 [електронний ресурс]. – Режим доступу: http://www.ukrstat.gov.ua/metod_polog/glos.htm
32. Основні поняття та терміни статистики [електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://studopedia.org/1-75526.html>
33. Термінологічний словник: Статистика [електронний ресурс]. – Режим доступу: http://ebooktime.net/book_147_glava_91_8._%D0%A2%D0%95%D0%A0%D0%9C%D0%86%D0%9D%D0%9E%D0%9B%D0%9E%D0%93%D0%86%D0%A7%D0%9D%EF%BF%BD.html

Глосарій основних термінів

Термін	Визначення
Абсолютна статистична величина	Відображає рівень або розмір розвитку суспільно – економічного явища в конкретних умовах місця і часу.
Аналітичні групування	Характеризують взаємозв'язок між показниками (наприклад, групування взаємозалежних даних про економічну ефективність роботи ряду підприємств – собівартість продукції, прибуток на одиницю затрат, рентабельність тощо).
Анкетне опитування	Реєстрація думок, намірів і мотивів респондентів шляхом їх самостійного заповнення анкети (опитування осіб, що втратили роботу внаслідок закриття підприємств та організацій).
Анкетне спостереження	Спостереження, при якому не всі розповсюджені реєстраційні формуляри (анкети) повертаються з відповідями.
Безпосередній облік	Реєстрація фактів здійснюється особисто обліковцем шляхом підрахунку, вимірювання, оцінки, огляду (реєстрація товарних запасів; облік готівкової грошової маси у банках).
Валова продукція	Продукція вироблена підприємством у кінцевому результаті за певний період часу.
Валовий оборот	Продукція, яка створена за даний період часу у всіх структурних підрозділах підприємства незалежно від її подальшого призначення.
Варіанти	Окремі значення групувальної ознаки.
Варіаційний ряд	Вибірка, упорядкована по зростанню значень.
Вибірка	Вибірка – це група статистичних одиниць, відібрана з більшої групи, генеральній сукупності. Вивчаючи вибірку, ми сподіваємося зробити розумні висновки про генеральну сукупність.

Вибіркове обстеження	Спостереження, коли реєструється певна частина одиниць сукупності, відібрана у випадковому порядку (обстеження бюджетів домашніх господарств; суб'єктів малого бізнесу).
Вибіркове середнє	Арифметичне середнє спостережень, що складають вибірку, тобто сума всіх спостережень, ділена на їхню кількість: $(x_1+x_2+\dots+x_n)/n$.
Відносні величини	Характеризують кількісні співвідношення різнойменних чи однойменних показників.
Відносні величини інтенсивності	Характеризують рівень розповсюдження або розвиток даного явища в тому чи іншому середовищі.
Відносні величини координації	Характеризують відношення часток даної сукупності до однієї з них, що прийнята за базу порівняння.
Відносні величини порівняння	Характеризують порівняльні розміри одних абсолютних величин даного об'єкта до аналогічних величин іншого аналогічного об'єкта, або регіону.
Відносні величини структури	Характеризують частки, питому вагу складових елементів в загальному обсязі.
Вторинне групування	Перегрупування статистичних матеріалів, раніше зведених в групи.
Генеральна сукупність	Генеральна сукупність – це (як правило, лише уявлюване) повне зібрання об'єктів (людей, тварин, рослин або речей), що є джерелом даних. Вона представляє всю безліч статистичних одиниць (групу предметів, які нас цікавлять).
Готовий виріб	Продукт, що пройшов всі стадії обробки, дістав документальне підтвердження про свою готовність і може бути відвантажений споживачам.
Дискретна ознака	Ознака, обмірювана в номінальній або ранговій шкалі. Значення такої змінної часто називають градаціями. Безліч об'єктів (статистичних одиниць), що відповідають однієї і тій же градації, називають

	категорією об'єктів.
Дискретна шкала	Одна зі шкал вимірювань: номінальна або рангова.
Дискретні ряди	Такі ряди де кількість значень обмежена, тобто ряди з конкретною відомою ознакою. Наприклад, розмір сім'ї в межах тієї чи іншої країни знаходиться в розумних рамках, тобто від 2 до 5 чоловік.
Експедиційне опитування	Реєстрація фактів спеціально підготовленими обліковцями з одночасною перевіркою точності реєстрації (переписи населення, переписи нових технологій).
Зважена середня	Сума добутків кожного значення на його вагу, ділена на суму ваг, де ваги – ненегативні коефіцієнти, зв'язані з кожним значенням.
Зважені дані	<p>Ознака, значення якої є співмножниками значень досліджуваних змінних.</p> <p>Приклад.</p> <p>Розглянемо ситуацію, коли в нас є багато однакових спостережень (тобто, з однаковими значеннями всіх розглянутих змінних). Замість того, щоб заводити, скажемо, 100 однакових наборів кодів, ми можемо ввести лише один і завести ще одну величину, яка зважає змінну, значенням якої для даного набору буде 100.</p> <p>Ваги застосовують також, щоб компенсувати різну “наповненість” порівнюваних груп.</p> <p>Говорять, що ваги можна застосовувати також для обліку відносної “важливості” спостережень.</p>
Звітність	Форма спостереження, за якою кожен суб'єкт діяльності регулярно подає свої дані до державних органів статистики у вигляді документів (звітів) спеціально затвердженої форми.
Змінна	Характеристика об'єкта дослідження.
Зовнішній контроль	Проводиться візуально або за допомогою електронної техніки, комп'ютерних програм. Він

	спрямований на перевірку оформлення звіту, наявність і повноту запасів, охоплення звітом всіх одиниць спостереження.
Індекси цін	Показники, які характеризують співвідношення цін, дають можливість простежити динаміку цін, встановити тенденції в змінах цін на ту чи іншу групу товарів або товар чи послугу.
Інтервальні ряди	Такі ряди, де кількість визначених інтервалів може мати любе значення і для кожного інтервалу даної статистичної сукупності відповідатиме цілком конкретне значення. Наприклад, розподіл підприємств за розміром вартості основних фондів до 500 чи понад 500 млн. грн., або кількість підприємств тощо.
Інтервальні статистичні величини	Статистичні дані, отримані за певний період часу.
Інфляція	Процес мимовільного підвищення загального рівня цін та знецінення грошей, викликаного розбалансованістю між грошовою масою та товарним покриттям.
Кількісна (метрична) шкала	Шкала, в основу якої покладено результати безпосереднього вимірювання
Кінцева продукція	Частина валової продукції, яка надходить у товарний оборот і на особисте споживання, а також на збільшення запасів.
Коефіцієнт варіації	Відношення стандартного відхилення вибірки до вибіркового середнього, s/m . Коефіцієнт варіації вимірює розкид даних як частку від їх середнього. Часто виражається у відсотках.
Контроль даних спостереження	Засіб попередження, виявлення та виправлення помилок спостереження, який полягає у перевірці даних на повноту та вірогідність. Повнота даних перевіряється візуально, а вірогідність – шляхом логічного та арифметичного контролю.

Кореспондентське опитування	Реєстрація фактів на місцях виникнення явищ добровільно обраними особами, які надсилають результати у відповідні інстанції (обстеження процесу просування товарів у регіональних умовах ринку).
Логічний контроль	Перевірка сумісності даних шляхом порівняння співзалежних ознак, яка встановлює тільки наявність помилки, а не її величину.
Медіана	Медіана вибірки – це точка, по обидві сторони якої розташовується однакова кількість елементів упорядкованих значень вибірки.
Мета спостереження	Одержання статистичних даних, які є підставою для узагальненої характеристики стану та розвитку явища або процесу.
Мода	Мода вибірки – це значення, що зустрічається найчастіше. Таких мод може бути декілька, якщо кілька значень зустрічаються однаково часто. Однак, у подібних випадках мода не є розумною оцінкою центральної тенденції.
Модальна ціна	Ціна товару за найбільшим обсягом реалізації в товарній групі.
Моніторинг	Спеціально організоване систематичне спостереження за станом певного середовища (моніторинг екологічного стану природних водоймищ, моніторинг підсумків валютних торгів).
Неперервна ознака	Ознака, що вимірюється в одній з числових шкал. Прикладами таких перемінних є: висота, вага, температура, кількість цукру в соку, час пробігу в милях. Антонім: дискретна ознака.
Несуцільні обстеження	Обстеження, за яких реєструються не всі одиниці сукупності, а лише їх певна частина (вибіркове спостереження, основного масиву, монографічне, анкетне, моніторинг).

Номінальна ознака	Ознака, що вимірюється в номінальній шкалі. Наприклад, у деякій сукупності даних чоловікам можна привласнити код 0, а жінкам – код 1; родинний стан позначити буквою Д для тих, що перебувають у шлюбі, і Н для самотніх.
Номінальна шкала	Шкала найменувань, що встановлює відношення подібності елементів, за якого порядок розташування ознак значення не має, що дозволяє розбивати їх на класи однакових.
Об'єкт спостереження	Сукупність явищ, що підлягають обстеженню.
Об'єкт	Статистичні об'єкти: · Фізичний предмет, · Визначена кількість матеріалу, · Послуга, дія або процес, · Організація або людина.
Обліки	Суцільні спостереження масових явищ, що ґрунтуються на даних опитування, огляду та документальних записів (облік земельного фонду, облік об'єктів незавершеного будівництва).
Обстеження основного масиву	Реєстрація даних щодо переважної частини одиниць сукупності, які є визначальними для характеристики об'єкта спостереження (обстеження міст з найвищим рівнем атмосферного забруднення).
Одиниця спостереження	Первинна одиниця, від якої одержують інформацію.
Одиниця сукупності	Елемент сукупності, який є основним носієм її ознак.
Одноразове спостереження	Спостереження, що проводиться у міру виникнення потреби дослідження явища або процесу (маркетингове обстеження адаптації товару до місцевого ринку; обстеження ефективності нових форм побутового обслуговування).
Ознака	Якісна властивість одиниці сукупності. (Наприклад, ознакою є вік людини, стаж роботи, середній заробіток і т.ін.).

Опитування	Спостереження, що здійснюється експедиційним шляхом, самореєстрацією, кореспондентським чи анкетним шляхами. Частіше несущільні спостереження думок, мотивів, оцінок, які реєструються зі слів респондентів. Винятком з цього є суцільне опитування всього населення – референдум.
Організаційні форми спостереження	Звітність, спеціально організовані спостереження та реєстри.
Перепис	Суцільне спостереження масових явищ з метою визначення їх розміру та складу станом на певну дату. Переписи проводяться одночасно для всієї сукупності (території) за єдиною для всіх одиниць програмою, як правило, періодично, з рівним інтервалом (перепис населення – кожні 10 років).
Періодичне спостереження	Спостереження, що проводиться через певні, як правило, рівні, проміжки часу (перепис населення або виробничих потужностей).
Питома вага	Обсяг частини досліджуваного явища по відношенню до загального обсягу.
Підмет статистичної таблиці	Статистична сукупність, яка характеризується цифровими показниками.
План статистичного спостереження	Сукупність програмно-методологічних та організаційних питань.
Податки	Обов'язкові безповоротні платежі, стягнуті державою з виробляючих одиниць у зв'язку з виробництвом і імпортом товарів і послуг або використанням факторів виробництва.
Помилки реєстрації	Виникають при будь-якому спостереженні внаслідок невірної встановлення фактів.
Помилки репрезентативності	Властиві лише вибірковому спостереженню, виникають внаслідок несущільного характеру реєстрації або порушення принципів випадковості відбору.

Порядкова (рангова) шкала	Шкала, що встановлює послідовність інтенсивності прояву ознаки.
Порядкова змінна	Змінна, виміряна в шкалі порядку. Дуже відомим прикладом є шкала Ріхтера для сили землетрусів. Оцінки в школі – ще один приклад порядкових даних. Зверніть увагу: в одних країнах вищою оцінкою є 5, в інших – 1. Синонім: рангова змінна.
Поточне спостереження	Систематична реєстрація фактів перебігу явища у міру його виникнення або стосовно безперервного процесу (реєстрація процесів виробництва та реалізації продукції, надходження платежів, укладання угод).
Присудок статистичної таблиці	Цифрові показники.
Продукт	Результат виробничої діяльності підприємства, який має речовий, предметний характер.
Просте групування	Групування за однією ознакою.
Просте зведення	Простий підрахунок підсумків первинного статистичного матеріалу.
Просте зведення	Простий підрахунок підсумків первинного статистичного матеріалу. Наприклад, загальна чисельність студентів в Україні.
Ранг	Номер спостереження у варіаційному ряді. Зверніть увагу: коли замість вихідних величин ми переходимо до їх рангів, ми, проте, користуємося інтервальною, а не ранговою шкалою.
Реалізована продукція	Продукція промислового виробництва, що відвантажена споживачам і за яку на рахунок підприємства надійшли грошові кошти.
Референдум	Масове волевиявлення з принципових соціально-політичних чи економічних питань.
Рівень цін	Узагальнюючий показник, який характеризує

	величину ціни на той чи інший вид товару на певний момент або за певний період часу на конкретній території.
Розмах варіації	Це різниця між найбільшим і найменшим значенням ознаки.
Самореєстрація	Реєстрація фактів самими респондентами після попереднього інструктажу (обстеження бюджетів домогосподарств).
Середня арифметична	Сума значень, ділена на їхнє число. Використовуються також і інші показники, такі як геометричне або гармонійне середнє, медіана або мода.
Середня величина	Це узагальнюючий показник, який характеризує рівень явища і виражає середню ознаку даної сукупності.
Система статистичних показників	Сукупність статистичних показників, які відображають взаємозв'язки об'єктивно існуючих явищ.
Складне групування	Групування за кількома ознаками.
Складне зведення	Передбачає групування даних, підрахунок групових і загальних підсумків, а також викладення результатів зведення у вигляді статистичних таблиць чи графіків
Спеціальні обстеження	Несуцільні спостереження окремих масових явищ за певною тематикою. Здійснюються періодично або одноразово (бюджетні обстеження домогосподарств, обстеження з питань неформальної зайнятості).
Спеціально організоване спостереження	Форма спостереження, яка охоплює сфери життя, що не уловлюються звітністю. До них належать: переписи, обліки, спеціальні обстеження, опитування.
Стандартна помилка	Стандартне відхилення статистики, зокрема, вибіркового розподілу оцінки. Як правило, вживається у виразах типу "стандартна помилка середнього" (яка дорівнює стандартному

	відхиленню, діленому на корінь квадратний з обсягу вибірки).
Стандартне відхилення	Позитивний квадратний корінь з дисперсії. Використовується як міра розсіювання даних.
Статистична одиниця	Статистична одиниця – елемент підлягаючому вивченню генеральної сукупності.
Статистична сукупність	Певна множина елементів, поєднаних умовами існування і розвитку (сукупність підприємств, домогосподарств, агроформувань тощо).
Статистичне зведення	Підготовлений в органах статистики табличний матеріал, який упорядкований, систематизований і науково оброблений на основі первинних статистичних звітів, які поступили в органи статистики, матеріалів спостереження, перепису, анкет обстеження тощо.
Статистичне спостереження	Спланована, науково організована реєстрація масових даних про соціально-економічні явища та процеси.
Статистичний показник	Поняття, яке відображає кількісні характеристики (розміри) співвідношень ознак суспільних явищ. Статистичні показники можуть бути об'ємними (чисельність населення, трудових ресурсів і т. ін.).
Статистичні дані	Масові системні характеристики соціально-економічних явищ та процесів. Завжди визначаються не тільки якісними ознаками, а й кількісними і залежать від умов місця й часу.
Статистичні реєстри	Списки або переліки одиниць певного об'єкта спостереження із зазначенням необхідних ознак, які постійно оновлюються та поповнюються (реєстр населення – поіменний список мешканців регіону із зазначенням їх паспортних даних; реєстр суб'єктів діяльності; реєстр домашніх господарств; реєстр земельного фонду).
Сукупний суспільний	Сума матеріальних благ, вироблених суспільством за

продукт	певний період часу у галузях виробничої сфери.
Суцільні обстеження	Передбачають реєстрацію всіх без винятку одиниць сукупності (звітність, більшість переписів).
Типологічні групування	Групування, за допомогою якого виділяють соціально-економічні типи явищ. (наприклад, розподіл підприємств за формами власності, розподіл населення за соціальними групами тощо).
Товарна продукція	Продукція, яка завершена у виробництві і підготовлена до реалізації.
Умовні величини	Ті, що приведені до умовних одиниць
Фактор	Підлягаюча дослідженню ознака, за якою групуються дані.
Характеристика, показник, ознака	Деяка властивість, що використовується для опису об'єктів з даної популяції (сукупності). Цілком синонімічним є термін ознака. Примітка. Ознаки бувають кількісними і якісними (дискретними) у залежності від шкали, у якій вони виміряні.
Ціна	Це грошове вираження вартості товару. Виступає в ролі еквівалента при обліку товару на гроші, впливає на виробництво і споживання.
Числова шкала	Інтервальна шкала або шкала відношень.
Чиста продукція	Та частина виробленої продукції, що відповідає заново створеній вартості.
Шкала вимірів	Указує на природу припущень, зроблених про властивості ознаки. На практиці використовуються номінальна, порядкова і числова шкали.
Щільність розподілу	Кількість елементів сукупності, що припадає на одиницю інтервалу групувальної ознаки.
Якісна змінна	Дискретна (номінальна або рангова) змінна.
Якісний	Вимірний у дискретній – номінальній або ранговій шкалі.

Навчальне видання

**Городянська Лариса Володимирівна
Сизов Алім Іванович**

СТАТИСТИКА ДЛЯ ЕКОНОМІСТІВ

Навчальний посібник