

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ**  
**ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ЕКОНОМІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

**Конспект лекцій**  
**з навчальної дисципліни**  
**"СТАТИСТИКА ПІДПРИЄМСТВ"**  
**для студентів спеціальності 8.050110**  
**"Прикладна статистика"**  
**усіх форм навчання**

**Харків. Вид. ХНЕУ, 2009**

Затверджено на засіданні кафедри економічної статистики.  
Протокол № від 12.2008 р.

М54                    Конспект лекцій з навчальної дисципліни "Статистика підприємств" для студентів спеціальності 8.050110 "Прикладна статистика" усіх форм навчання. / Укл. Л.В. Гриневич, Т.С. Мілевська – Харків: Вид. ХНЕУ, 2009. – 136 с. (Укр. мов.)

У конспекті лекцій розглянуто базові концепції, поняття, категорії та принципи статистики підприємств. Особливу увагу приділено комплексу проблем та методам статистичного дослідження фінансово – господарської діяльності підприємства в умовах ринкової економіки.

Рекомендовано для студентів економічних спеціальностей.

## Вступ

Інтеграція України у світову спільноту потребує переходу до нової ідеології управління господарською діяльністю підприємств. Її результативність значною мірою залежить від вміння економістів ретельно обґрунтувати прийняті рішення. Основними джерелами інформації для аналітичної роботи підприємства є зібрані за визначеними правилами і науково оброблені первинні статистичні дані про стан та розвиток об'єкту дослідження. Для правильного використання статистичних даних економіст повинен знати методологію їх обчислення, зміст та значення кожного показника. На сучасному етапі перед статистикою стоїть ряд важливих задач щодо перебудови аналітичної роботи з вивчення усіх видів ресурсів та їх пропорційного використання підприємством. Таким чином статистика підприємства використовує для аналізу стану об'єкта дослідження систему показників економічної статистики, загальної теорії статистики та соціальної статистики. Вона органічно пов'язана з менеджментом господарсько-фінансової діяльності та економічним аналізом. Статистика підприємства, використовуючи статистичні показники і методи аналізу, забезпечує процес обґрунтування зважених управлінських рішень.

**Мета навчальної дисципліни** – формування системи знань і практичних навичок з ведення статистики діяльності підприємств.

Для досягнення мети поставлені такі **основні завдання** є:

теоретична обробка та узагальнення інформації, щодо об'єкта дослідження;

вивчення методів формування інформаційної бази для здійснення аналізу стану та перспектив розвитку підприємства в умовах мінливого економічного середовища;

узагальнення та аналіз методичних принципів формулювання цілей та місії підприємства на основі отриманої інформаційної бази;

обґрунтування необхідності проведення статистичного дослідження стратегічних і тактичних планів, проектів та програм як інструментів управління, визначення основних напрямків статистичного дослідження управлінських рішень і контроль за їх виконанням.

**Предметом навчальної дисципліни** є характеристика масових явищ і процесів на підприємстві.

Перелік компетенцій, вмінь та навичок, яких набуде студент після опанування даної дисципліни:

### **Компетенції:**

здатність організовувати статистичне спостереження за фінансово-господарською діяльністю підприємства;

здатність розробляти системи статистичних показників аналізу закономірностей формування стану та тенденцій розвитку підприємства та складання на цій основі стратегічних планів розробки та реалізації стратегій;

здатність оцінювати рівень фінансової стабільності, інвестиційної привабливості підприємства і ступінь ризиків, пов'язаних зі змінами в економічній стратегії;

здатність здійснювати прогнозування фінансово-господарської діяльності підприємства;

здатність розробляти рекомендації по вибору оптимальної стратегії розвитку підприємства;

здатність створювати інформаційне забезпечення для розробки проектів та їх необхідного ресурсного забезпечення.

### **Вміти:**

виділяти принципи та етапи проведення статистичного дослідження ресурсів підприємства;

використовувати методи статистичного аналізу основного капіталу підприємства;

виокремлювати показники ефективності використання основних фондів та їх взаємозв'язок з продуктивності праці;

використовувати методи статистичного аналізу часу використання устаткування;

визначити напрямки вивчення персоналу який є головним елементом продуктивних сил;

виокремлювати показники використання робочої сили та робочого часу;

використовувати методи розрахунку рівнів продуктивності праці;

використовувати методи обчислення продукції підприємства;

використовувати методи обчислення собівартості виготовленої продукції та витрат на виробництво;

визначити структуру витрат на виробництво за статтями калькуляції та за елементами;

виокремлювати статистичні показники кон'юнктури ринку;

використовувати методи розрахунку фінансових результатів;

визначити напрямки статистичного дослідження фінансового стану підприємства;

використовувати методи комплексного аналізу ефективності діяльності підприємства.

**Навички:**

збирати і обробляти внутрішню та зовнішню інформацію про стан підприємства відповідно до наукових методів її первинної оцінки;

відбирати та аналізувати показники, які описують стан внутрішнього середовища підприємства з метою дослідження ефективності його фінансово-господарської діяльності;

аналізувати ринкову інформацію усіх видів, виконувати необхідні розрахунки і готувати звіт за результатами дослідження;

використовувати оптимальну систему статистичних показників, які характеризують використання і відтворення ресурсів;

визначити чинники, що впливають на зміну фінансово-господарського стану підприємства та оцінювати ступінь їх взаємозв'язку;

на основі отриманої інформації виробляти пропозиції щодо усунення недоліків в управлінні підприємством, розв'язувати та обґрунтовувати їх.

## **Модуль 1. Статистичне дослідження організаційно-технічного рівня підприємств**

### **Тема 1 Предмет, метод і задачі дисципліни**

1.1. Задачі статистичного вивчення структури підприємства.

1.2. Галузева класифікація у промисловості.

1.3. Класифікація підрозділів підприємства.

1.4. Класифікація промислової продукції за економічним призначенням.

#### *1.1. Задачі статистичного вивчення структури підприємства*

Статистичний аналіз діяльності підприємства – це комплексне вивчення роботи підприємств і його об'єднань з метою об'єктивної оцінки його результатів і виявлення можливостей подальшого підвищення ефективності господарювання. Досягнуті результати оцінюються з пог-

ляду їх відповідності вимогам об'єктивних економічних законів розвитку суспільства. У центрі уваги статистичного аналізу перебувають конкретні особливості й специфічні умови роботи об'єктів, що досліджуються. Цей аналіз носить діючий характер, служить базою для прийняття управлінських рішень, що відносяться тільки до об'єктів, що аналізуються. Від своєчасності й правильності аналітичних висновків значною мірою залежить наукова обґрунтованість й оптимальність цих рішень. Правильна й об'єктивна оцінка результатів господарської діяльності повинна враховувати як ступінь виконання планів, так і відповідність цих планів реальним можливостям підприємств, тобто їх напруженості. Статистичний аналіз діяльності підприємства відіграє важливу роль у підготовці базових показників для планування, оцінці обґрунтованості й напруженості планових завдань, їхньої реальності, перевірці й об'єктивній оцінці виконання плану, у пошуку резервів, визначенні їх розмірів і шляхів мобілізації.

Предметом дослідження статистики підприємств є характеристика масових явищ і процесів на підприємстві.

Об'єктом дослідження є самостійні господарські суб'єкти (підприємства), які здійснюють свою підприємницьку діяльність на території даної держави та підпорядковані законам і підзаконним нормативним актам.

Для забезпечення нормального рівня своєї життєдіяльності суспільство здійснює безліч видів конкретної праці. Для реалізації цієї мети люди створюють певні організації, які спільно реалізують означену місію і діють на основі певних правил та процедур. Слід відзначити, що мета та характер діяльності таких чисельних організацій різні. За цією ознакою їх можна поділити на дві групи: підприємницькі, що функціонують та розвиваються за рахунок власних коштів, і непідприємницькі (некомерційні), існування яких забезпечується бюджетним фінансуванням держави. Організації з підприємницьким характером діяльності називають підприємствами.

Підприємство – це організаційно відокремлена та економічно самостійна основна ланка виробничої сфери народного господарства, що виготовляє продукцію(виконує роботу або надає платні послуги). Діяльність підприємства регламентується наступними юридичними актами: Закон України "Про підприємства в Україні", статут підприємства, узгоджений з чинним законодавством колективний договір, що регламентує відносини трудового колективу з адміністрацією підприємства.

## *1.2. Галузева класифікація у промисловості*

Класифікація видів економічної діяльності (КВЕД) є складовою системою національних класифікаторів. КВЕД розроблено на виконання постанови Кабінету Міністрів України від 04.05.93 р. N326 "Про Концепцію побудови національної статистики України та Державну програму переходу на міжнародну систему обліку і статистики". Розроблення КВЕД здійснено на базі міжнародної статистичної класифікації видів діяльності Європейського Союзу – Nomenclature of Activities European Community (NACE, Rev.1, mod.7) [1].

Метою розроблення другої редакції КВЕД є приведення її у відповідність до нової редакції базової міжнародної статистичної класифікації видів діяльності NACE (Rev.1.1-2002 р.) та перегляд певних позицій національного рівня класифікації.

На міжнародному рівні перегрупування класифікаційних позицій здійснено у восьми розділах класифікації, а саме:

*розгрупування* позицій класифікації у 29, 40, 72, 74 та 90 розділах;

*перекодування* всіх класів групи 51.6 у групу 51.8 з подальшим утворенням 2-х нових класів на базі класу 51.64;

*згрупування* позицій у 27 та 55 розділах.

Зміни до КВЕД на міжнародному рівні, головним чином, стосуються методологічного супроводження класифікації: надано коментарі щодо віднесення видів діяльності до певних секцій, підсекцій, розділів та основних принципів утворення включених до них класифікаційних позицій, уточнено пояснення до позицій.

Під час розроблення другої редакції КВЕД було переглянуто доцільність та методологічну обґрунтованість утворення національного рівня КВЕД. В основу перегляду національного рівня класифікації, крім методологічних аспектів, було покладено аналіз даних Єдиного державного реєстру підприємств та організацій України (ЄДРПОУ) щодо кількості об'єктів за видами економічної діяльності, а також практичний досвід впровадження КВЕД.

Крім того, до другої редакції КВЕД включено європейську регламентну частину класифікації видів діяльності – терміни та визначення, які використовуються в контексті класифікації, правила визначення та зміни основного виду економічної діяльності тощо. Регламентна частина класифікації забезпечує застосування єдиної термінології, типів статистичних одиниць, правил та порядку визначення основного виду діяльності,

що є передумовою зіставності та узгодженості національної статистики зі статистикою країн світового співтовариства та сприяє процесу інтеграції України до Європейського Союзу.

За методологічними засадами, принципами побудови та призначенням КВЕД є **статистичною класифікацією**, створеною як інструментарій для систематизації та групування економічної та соціальної інформації у стандартний формат, який дає змогу обробляти та аналізувати значні обсяги інформації.

У разі використання статистичних класифікацій з метою адміністративного управління, треба враховувати це їхнє первісне та переважне призначення, оскільки тип використовуваних одиниць, порядок визначення та зміни основного виду економічної діяльності, принципи побудови цих класифікацій тісно пов'язані з метою статистичної діяльності.

Код виду діяльності є одним з основних показників стратифікації статистичної сукупності для організації суцільних та вибіркового статистичних спостережень і основним його призначенням є забезпечення:

статистичного обліку підприємств і організацій за видами економічної діяльності у Єдиному державному реєстрі підприємств та організацій України (ЄДРПОУ);

проведення статистичних обстежень економічної діяльності та аналізу статистичної інформації на макрорівні (складання міжгалузевого балансу виробництва і розподілу товарів та послуг відповідно до системи національних рахунків);

зіставлення національної статистичної інформації з міжнародною шляхом застосування єдиної статистичної термінології, статистичних одиниць та принципів визначення та зміни видів економічної діяльності підприємств та організацій.

*Об'єктами класифікації* в КВЕД є види економічної діяльності статистичних одиниць (юридичних осіб, відокремлених підрозділів юридичних осіб, фізичних осіб – підприємців тощо), які на вищих рівнях класифікації групуються у галузі.

### *1.3. Класифікація підрозділів підприємства*

Для забезпечення ефективного господарювання за ринкових умов, кваліфікованого управління підприємствами винятково важливою є їх чітка й повна класифікація за певними ознаками (табл. 1.1) [8]



## Класифікація підприємств

| Класифікаційні ознаки   | Види підприємств   |
|---|--|
| Мета і характер діяльності  | Комерційні<br>Некомерційні   |
| Форма власності майна   | Приватні<br>Колективні<br>Комунальні<br>Державні   |
| Національна належність капіталу                                   | Національні<br>Закордонні<br>Змішані (спільні)   |
| Правовий статусі форма господарювання                             | Одноосібні<br>Кооперативні<br>Орендні<br>Господарські товариства   |
| Галузево-функціональний вид діяльності                            | Промислові<br>Сільськогосподарські<br>Будівельні<br>Транспортні<br>Торгові<br>Виробничо-торгові<br>Торгово-посередницькі<br>Інноваційно-впроваджувальні<br>Лізингові<br>Банківські<br>Страхові<br>Туристичні |
| технологічна (територіальна) цілісність і ступінь підпорядкування | Головні<br>Дочірні<br>Асоційовані<br>Філії   |
| Розмір за кількістю працівників                                   | Великі<br>Середні<br>Малі<br>Мікропідприємства   |

Згідно з чинним законодавством в Україні можуть створюватися і функціонувати два типи об'єднань підприємств та організацій (інтегральних утворень): добровільні та інституціональні (рис.1.1).

Кожне підприємство має свою структуру для проведення статичного дослідження необхідно її враховувати. Під структурою розуміють його внутрішній устрій, який характеризує склад підрозділів і систему зв'язків, підпорядкованості та взаємодії між ними.

Оснoву діяльності кожного підприємства становлять виробничі процеси, що виконуються у відповідних підрозділах. Саме склад цих підрозділів і характеризує виробничу структуру підприємства.

Існує кілька принципів класифікації виробничих структур.

1. Залежно від підрозділу, діяльність якого покладено в основу виробничої структури, розрізняють цехову, без цехову, корпусну та комбінатську структури.

2. За формою спеціалізації основних цехів розрізняють технологічну, предметну та змішану виробничі структури.

3. Залежно від наявності основних і допоміжних процесів розрізняють підприємства з комплексною та спеціалізованою структурами виробництва.

В умовах ринкової економіки особливу увагу слід приділяти класифікації підприємств з метою розроблення найбільш ефективної програми дій щодо підвищення виробничих потужностей підприємства.



Рис. 1.1. **Форми об'єднань підприємств**

Промислові підрозділи обслуговують процес виробництва, безпосередньо роблять продукцію і забезпечують необхідні для цієї умови, тому їхня діяльність і називається основною або промислово-виробничою діяльністю.

Непромислові підприємства або роблять непромислову продукцію, або обслуговують невиробничі нестатки працівників підприємства. Для характеристики структури підприємства і для складання звітності, непромислові підрозділи розподіляються за галузями народного господарства з виділенням сфери матеріального виробництва і невиробничої сфери.

Таблиця 1.2

### Загальна класифікація підрозділів підприємства

| Вид   | Ознака  |
|---|---|
| Належність до галузі народного господарства | промислові підприємства (основна діяльність)<br>непромислові підрозділи:<br>сфера матеріального виробництва (будівництво, сільське господарство, торгівля)<br>невиробнича сфера (за галузями, за видами діяльності) |
| Характер діяльності                         | виробничі підрозділи, зайняті виготовленням промислової продукції.<br>підприємства, зайняті організацією, управлінням і обслуговуванням виробництва   |
| Функції, виконувані в основній діяльності   | основні<br>підсобні<br>побічні<br>допоміжні   |

Промислово-виробничі цехи в залежності від функцій на кожному підприємстві можуть бути розділені на:

1. Основні – випускаючі готові вироби, для виробництва яких створене дане підприємство або напівфабрикати і деталі цих виробів. Наприклад: на автомобільному заводі основними будуть усі заготівельні цехи (ливарний, прокатний, ковальський), усі цехи, зайняті виготовленням деталей автомобіля (механічні), і всі складальні цехи.

2. Підсобні – випускають тару для пакування основної продукції (тарний цех на машинобудівному заводі).

3. Побічні – випускаючи головним чином з відходів основного виробництва продукцію культурно-побутового і господарського призначення, а також випускаючи продукцію, безпосередньо не зв'язану з основною.

4. Допоміжні – випускаючи продукцію, що не є основою для даного підприємства, але яка необхідна для функціонування основних цехів, відділів або підприємства в цілому.

Отже, на сучасному етапі розвитку ринкових відносин основними завданнями статистики підприємств є:

- 1) збір й обробка первинних даних про роботу підприємств;
- 2) визначення базових показників для проведення статистичного дослідження підприємств;
- 3) оцінка результатів фінансово-господарської діяльності підприємства з метою виділення залежних і не залежних від аналізованого об'єкта причин зміни показників;
- 4) визначення впливу окремих сторін діяльності, окремих ланок й окремих виконавців на загальні її результати;
- 5) виявлення резервів підвищення ефективності господарювання й шляхів їхнього використання, сприяння технічному прогресу й поширенню передового досвіду;
- 6) прогнозування очікуваних результатів фінансово-господарської діяльності;
- 7) підготовка матеріалів для вибору оптимальних управлінських рішень.

Статистичний аналіз підприємств здійснюється за допомогою ряду методів. Класифікація методів аналізу, що утворюють цю систему можна представити наступним чином рис 1.2.

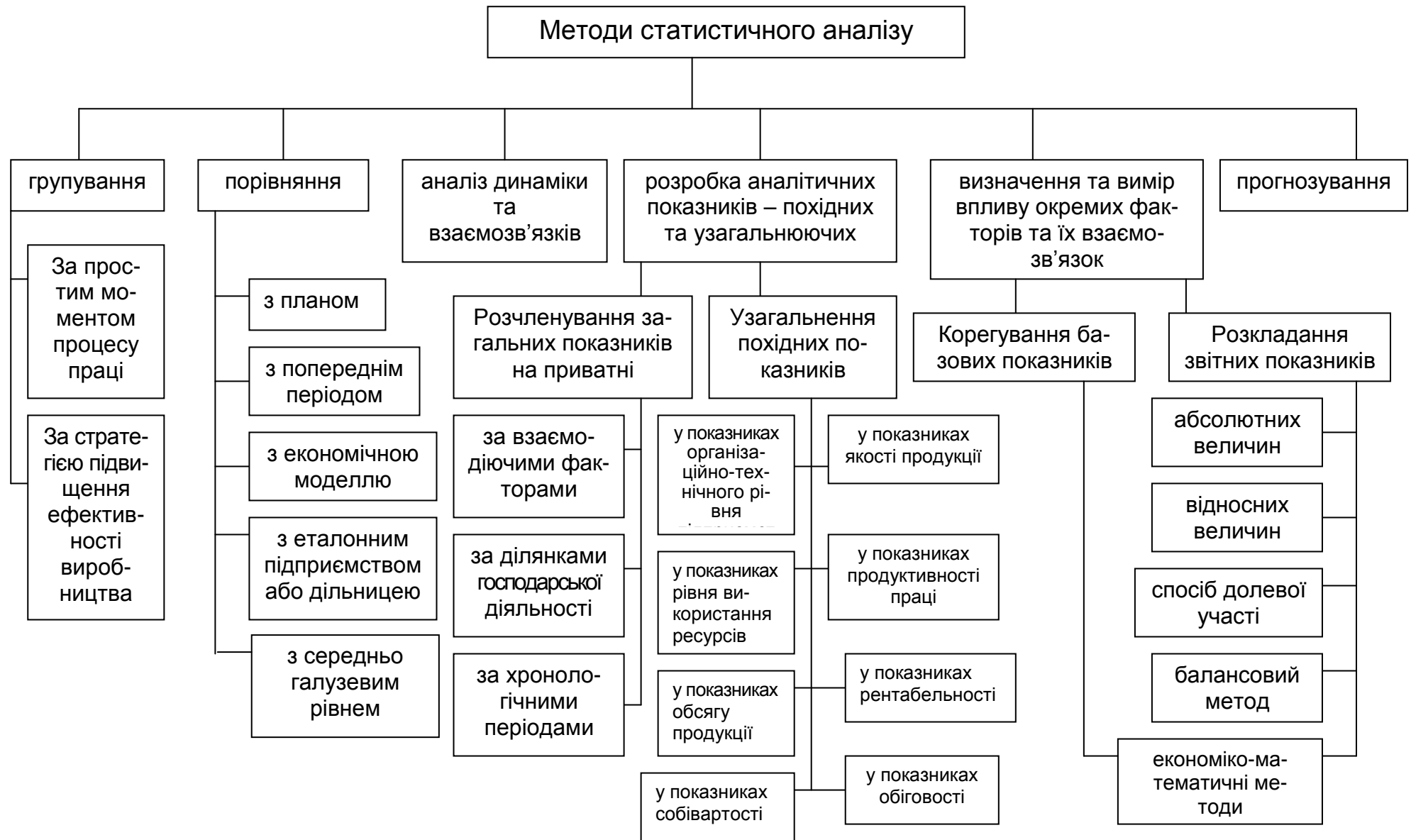


Рис. 1.2. Схеми класифікації прийомів статистичного аналізу діяльності підприємства

1. Метод групування. Він дозволяє одержати науково обґрунтовані середні величини, які характеризують досліджувані сукупності, тобто використовуються для узагальнення й типізації явищ, та служать для розкриття змісту середніх, для з'ясування впливу окремих одиниць на ці середні. Використаються групування наявні у звітності й спеціально проведені додатково. Групування дає змогу визначити сутність аналізованих явищ і процесів, систематизувати матеріали аналізу, знайти й пустити в хід резерви підвищення ефективності господарювання.

2. Метод порівняння. З його допомогою оцінюється робота підприємств, вивчається вплив окремих факторів на виконання плану й виявляються резерви. При застосуванні методу порівняння необхідно забезпечити порівнянність вихідних даних, що досягається дотриманням ряду умов, до числа яких ставляться: єдність оцінки (окремо виявляється вплив зміни оцінки); усунення впливу зміни обсягу й асортиментної структури; порівнянність календарних періодів.

3. Метод аналізу динаміки та взаємозв'язків. Однією з особливостей масових явищ є їх безперервний розвиток у динаміці. Так, протягом певного часу мають місце відповідні зміни фінансового-господарських процесів. Тому одним із важливих завдань статистики є вивчення масових явищ у їх розвитку за часом. Це завдання вирішують побудовою та аналізом рядів динаміки.

Усі масові явища та процеси на підприємстві взаємозв'язані та взаємозумовлені і зв'язок між ними носить причинно-наслідковий характер. Суть причинного зв'язку полягає в тому, що при необхідних умовах одне явище зумовлює інше і в результаті такої взаємодії виникає наслідок. Особливу актуальність має вивчення взаємозв'язку в умовах ринкової економіки і являє собою важливу функцію діяльності менеджерів та економістів. Вивчення механізму ринкових зв'язків, взаємодії попиту і пропозиції, вплив обсягу і складу пропозиції товарів на обсяг і структуру товарообороту, формування товарних запасів, прибутку та інших якісних показників має першорядне значення для прогнозування кон'юнктури ринку та рішення багатьох питань успішного ведення бізнесу.

4. Метод розробки аналітичних показників. Він дає можливість охарактеризувати вплив окремих факторів на виконання плану й визначення резервів. У процесі аналізу не тільки використовуються показники, наявні в плані, обліку й звітності, але на їх основі обчислюються похідні показ-

ники, що дозволяє повніше охарактеризувати різні сторони роботи підприємства і їхній вплив на виконання плану.

5. Метод визначення та вимір впливу окремих факторів та їх взаємозв'язок. Виявлення, вимір й елімінування впливу окремих факторів на результат їхньої взаємодії засновано на деталізації показників, що дозволяє роздільно розглянути кожний з досліджуваних факторів (вірніше, комплекси факторів) у відриві від інших, хоча в процесі фінансово-господарської діяльності вплив їх переплітається. Штучне розчленовування факторів досягається в результаті застосування методу абстракції.

6. Метод прогнозування. Прогноз – це науково обґрунтоване судження про можливий стан об'єкта в майбутньому, а також про альтернативні шляхи і строки досягнення такого стану. Процес розроблення прогнозів називається прогнозуванням. Одним з найважливіших напрямів прогнозування суспільного розвитку є соціально-економічне прогнозування.

Прогнозування є сполучною ланкою між теорією і практикою. У методології прогнозування розрізняють два аспекти: теоретичний та управлінський. Теоретичний аспект полягає в тому, що за допомогою прогнозування здійснюється аналіз реальних фактів і причинно-наслідкових зв'язків, оцінка й опис можливих і бажаних перспектив розвитку об'єкта.

#### *1.4. Класифікація промислової продукції за економічним призначенням*

Державний класифікатор продукції та послуг (ДКПП) є складовою частиною Державної системи класифікації і кодування техніко-економічної та соціальної інформації. Класифікатор розроблено відповідно до Постанови Кабінету Міністрів України від 04.05.93р. №326 "Про концепцію побудови національної статистики України та Державну програму переходу на міжнародну систему обліку і статистики"[2].

ДКПП призначено для використання органами центральної та місцевої державної виконавчої влади, фінансовими органами, органами статистики та всіма суб'єктами господарювання (юридичними та фізичними особами) в Україні.

Об'єктом класифікації в ДКПП є продукція та послуги, створені внаслідок усіх видів економічної діяльності.

ДКПП гармонізований з Державним класифікатором України ДК 009–96 "Класифікація видів економічної діяльності" (КВЕД). Об'єктам класифікації КВЕД на ієрархічних рівнях "секція-клас", як правило, відповідає класифікаційна позиція або група позицій ДКПП. Але ДКПП має більш глибоку деталізацію класифікаційних угруповань продукції та послуг. Це викликано гармонізацією ДКПП з Європейською класифікацією продукції та послуг за видами діяльності (CPA), яка, у свою чергу, пов'язана з Гармонізованою системою опису та кодування товарів (HS) та Комбінованою номенклатурою Європейського співтовариства (CN).

З метою збирання, обліку та оброблення статистичної інформації про продукцію промислового виробництва, а також вирішення завдань макро- і мікроекономічного рівня ДКПП містить номенклатуру типів продукції, гармонізовану з Переліком промислової продукції (PRODCOM), який віддзеркалює об'єкти обстеження промислового виробництва в межах Європейського співтовариства.

Усе це забезпечує гармонізацію ДКПП з європейськими класифікаціями і створює умови для переходу України на міжнародну систему обліку та статистики.

Продукція та послуги галузей економіки – сільського господарства, рибного господарства, добувної промисловості, обробної промисловості, будівництва, торгівлі, транспорту, державного управління тощо – згруповані в блоки, які позначаються великими літерами латинського алфавіту. Ці літери не використовуються безпосередньо для ідентифікації продукції та послуг, а введені лише для зручності користувача.

Література:[1; 2; 8].

## **Тема 2. Інформаційне забезпечення статистики підприємств**

2.1. Організація статистичного спостереження та розробка статистичних даних.

2.2. Вимоги до статистичної інформації.

2.3. Аналіз джерел статистичної інформації.



## 2.1. Організація статистичного спостереження та розробка статистичних даних

Статистика підприємств виконує важливу роль в механізмі управління фінансово-господарською діяльністю підприємства, зорієнтованою на реалізацію інтересів суб'єкта господарювання в галузі інформації. Статистична інформація – первісний статистичний матеріал про фінансово-господарські процеси, що формуються під час статистичного спостереження, який потім систематизується зводиться, аналізується та узагальнюється.

Склад статистичної інформації багато в чому визначається потребами суб'єкта господарювання в умовах розвитку ринкових відносин. Поява різних форм власності, зміна системи господарювання у зв'язку з появою нових напрямків діяльності сприяло зміні й у політиці розповсюдження статистичної інформації. На сучасному етапі розвитку підприємств основним завданням статистики підприємств є надання інформації, що дозволяє прийняти зважене управлінське рішення, враховуючи основні напрямки діяльності суб'єкта господарювання.

У практиці господарювання кожне підприємство, що є складною виробничо-економічною системою, здійснює багато видів діяльності, котрі за ознакою спорідненості можна об'єднати в окремі головні напрямки (рис. 2.1).

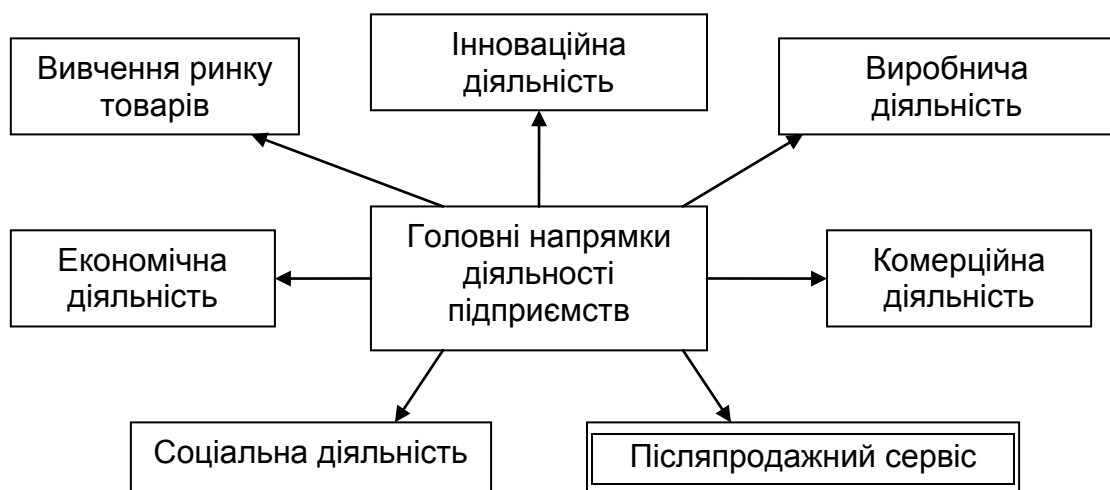


Рис. 2.1. **Напрямки діяльності підприємств за ознакою спорідненості**

Відповідно до логіки й послідовності стадій відтворювального процесу визначальним напрямком діяльності кожного підприємства за умов

ринкових відносин є вивчення ринку товарів, або ситуаційний аналіз. Такий аналіз повинен передбачити комплексне дослідження ринку, рівня конкурентоспроможності й цін на продукцію, інших вимог покупців товару, методів формування попиту та каналів товарообігу, зовнішнього і внутрішнього середовища підприємства.

Результати вивчення ринку товарів служать вихідною базою для обґрунтування конкретних шляхів удосконалення і розвитку інноваційної діяльності підприємства на перспективний період. Інноваційна діяльність охоплює науково-технічні розробки, технологічну і конструкторську підготовку виробництва, запровадження технічних, організаційних та інших нововведень, формування інвестиційної політики на найближчі роки, визначення обсягу необхідних інвестицій тощо.

Наступним найбільш складним за обсягом і вирішенням організаційно-технічним завдань напрямком є виробнича діяльність підприємства, її організація та оперативне регулювання в просторі й часі. З усієї сукупності постійно здійснюваних заходів, що з них складається виробнича діяльність, найважливішими вважають: обґрунтування обсягу виготовлення продукції певної номенклатури та асортименту відповідно до потреб ринку; формування маркетингових програм для окремих ринків і кожного виду продукції, їхню оптимізацію відносно виробничих можливостей підприємства; збалансування виробничої потужності та програми випуску продукції на поточний і кожний наступний рік прогнозного періоду; забезпечення виробництва необхідними матеріально-технічними ресурсами; розробку й дотримання узгоджених у часі оперативно-календарних графіків випуску продукції.

Ефективність інноваційно-виробничих процесів, які відбуваються на кожному підприємстві, визначається рівнем його комерційної діяльності, значущість якої за умов ринку істотно зростає. Від масштабів та якості саме цього напрямку діяльності підприємства найбільшою мірою залежить фінансова результативність виробництва, яку найповніше характеризує величина одержуваного прибутку. Необхідною умовою досягнення бажаного успіху комерційної діяльності є дійова реклама і безпосередня організація збуту своєї продукції, розвиток системи товарних бірж, належне стимулювання покупців.

Важливим напрямком діяльності підприємств, який завершує послідовний цикл відтворювального процесу, слід вважати післяпродажний

сервіс товарів. Він охоплює пусконаладжувальні роботи у сфері експлуатації куплених на ринку товарів, їхнє гарантійне технічне обслуговування протягом певного терміну, забезпечення необхідними запасними частинами і проведення ремонтів під час нормативного строку служби тощо. Він є важливим джерелом інформації про надійність і довговічність виготовлених технічних засобів, а також про потрібні експлуатаційні витрати.

До інтегрованого напрямку діяльності підприємств належить економічна діяльність. Зокрема вона включає: стратегічне та поточне планування, облік і звітність, ціноутворення, систему оплати праці, ресурсне забезпечення виробництва, зовнішньоекономічну та фінансову діяльність тощо. Цей напрямок є визначальним для оцінки й регулювання всіх елементів системи господарювання на підприємстві.

Важливе значення має й соціальна діяльність, оскільки вона істотно впливає на ефективність усіх інших напрямків діяльності, тобто їх результативність безпосередньо залежить від рівня професійної підготовки й компетентності всіх категорій працівників, дійовості застосовуваного мотиваційного механізму, постійно підтримуваних на належному рівні умов праці та життя трудового колективу.

Успішне проведення аналітичної роботи залежить від ретельно продуманої її організації. В аналітичній роботі розрізняються кілька етапів (рис. 2.2), зміст яких повинне бути заздалегідь визначено, а виконання забезпечене шляхом відповідної підготовки й оперативного управління.

У процесі функціонування підсистеми аналізу вивчається потреба в інформації для виконання окремих функцій управління на різних його рівнях. У результаті уточнюється зміст, обсяг і строки передачі аналітично обробленої інформації господарським керівникам на кожен рівень управління виходячи із принципу поступового агрегування. Для запобігання дублюванню збору первинної інформації розробляється перелік вхідної інформації, необхідної для рішення аналітичних завдань при цьому виділяється постійна частина інформації, що може бути попередньо введена.

Далі завдання формалізують, для чого кодують вхідні, проміжні й вихідні показники, становлять алгоритми їх одержання й устанавлюють форми подання вихідних даних у вигляді макетів аналітичних таблиць.

Потім здійснюються програмування й налагодження програм рішення завдань на комп'ютері.

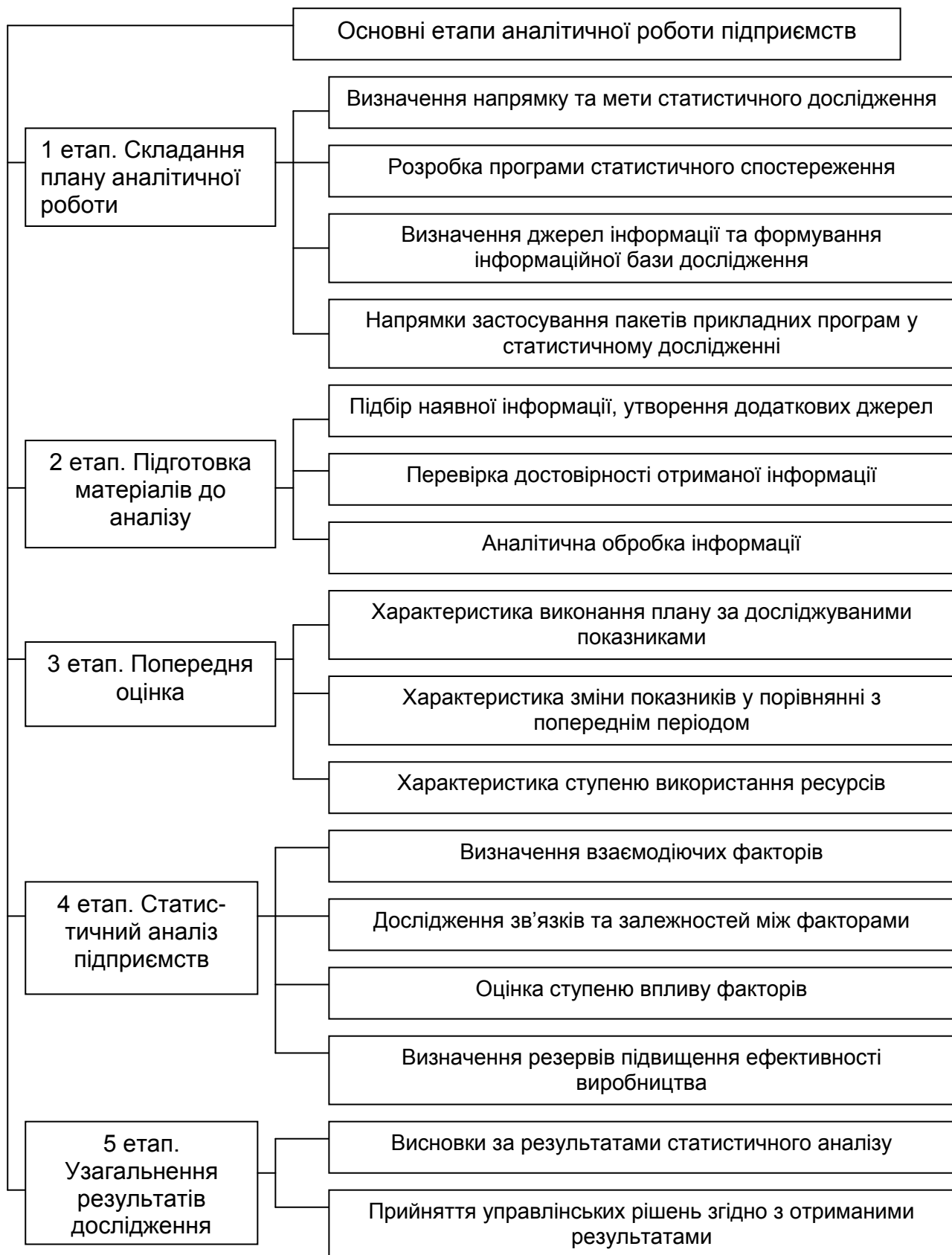


Рис. 2.1. Етапи аналітичної роботи підприємств

Комп'ютерне забезпечення значно підвищує аналітичний рівень інформації, вихідні дані розробляються у формі аналітичних таблиць, графіків, діаграм, і в інших наочних формах, що полегшують їхнє використання керівниками й іншими особами, що приймають на її основі рішення. Автоматизація аналітичної обробки інформації передбачає введення в систему контрольних величин відхилень від встановлених параметрів, що розмежовують їх на припустимі (у межах яких система пасивна) і неприпустимі, при виникненні яких здійснюється зворотний зв'язок, а також посиляє сигнал у керуючу систему для вживання заходів.

Залежно від масштабів підприємства або господарського об'єднання аналітична функція управління або зовсім організаційно відокремлюється в самостійний структурний підрозділ, або виконується функціональними підрозділами планування чи бухгалтерського обліку.

Складання планів аналітичної роботи починається з визначення змісту систематично повторюваного повного аналізу всіх сторін діяльності й ефективності господарювання за даними місячних, квартальних і річних звітів.

Органи статистики, здійснюючи аналіз роботи підприємств, зводять його результати в галузевому й територіальному розрізі.

У проведенні статистичного аналізу на підприємствах беруть участь всі функціональні й виробничі підрозділи. Оскільки діяльність підприємств багатогранна, її кваліфіковано може проаналізувати тільки колектив працівників різних професій і спеціальностей.

Виконання всіма відділами й цехами аналітичних функцій варто планувати й координувати, а потім узагальнювати матеріали проведеного ними аналізу.

## *2.2. Вимоги до статистичної інформації*

Перш ніж користуватися інформацією, треба переконатися в її вірогідності та достовірності. Весь процес перевірки можливо здійснювати у наступній послідовності етапів:

1 етап. Перевірка планових показників здійснюється з погляду їх пов'язання й взаємної погодженості в різних формах плану. Відсутність погодженості може привести до нереальності планових завдань, наприклад, якщо план реалізації не впливає із плану виробництва, а план

виробництва не пов'язаний із планом матеріально-технічного постачання й із планом з праці.

2 етап. Перевіряється обґрунтованість і напруженість планових завдань шляхом їх порівняння з наявними у підприємства ресурсами й нормами їх використання. Норми витрати матеріалів і трудових витрат перевіряються за даними про фактичні питомі витрати і їхній динамікою у попередні роки на даному й родинному підприємствах. Аналогічно перевіряються й інші планові показники.

3 етап. При перевірці зведених звітів необхідно переконатися, що у звіт включені дані по повному колу підприємств і що зведений звіт охоплює у своїх планових і звітних показниках теж саме коло підприємств.

4 етап. Перевіряється повнота й своєчасність проведення інвентаризації й відображення її результатів в обліку (на основі відомості результатів інвентаризації).

5 етап. Перевірка дотримання правил складання звітності включає розгляд правильності заповнення форм звіту відповідно до їх затверджених форм, правильності арифметичних підрахунків при виведенні окремих показників, а також показників у звіті з відносними величинами, зокрема відсоткам.

6 етап. Перевірка погодженості показників різних форм звітності проводиться шляхом їх зіставлення. Деякі показники входять у різні звітні форми, отже, при правильному складанні звіту обов'язково повинні збігатися. Для звірення інших показників доводиться визначати їхню суму або різницю.

7 етап. Перевірка погодженості показників звітів за суміжні періоди припускає зіставлення звітних показників у їх динаміці. Необхідність погодженості даних звітності за суміжні періоди очевидна. Так, загальна сума товарної й валової продукції за рік повинна відповідати підсумку чотирьох квартальних звітів, а якщо за якимись причинами ці показники не збігаються, повинні бути з'ясовані причини розбіжності.

Отже, перевірка звітності дає можливість оцінити достовірність даних, які використовуються для економіко-статистичного аналізу діяльності підприємства, не прибігаючи до ревізії на самому підприємстві.

Після того як матеріали, які використовувались для аналізу, перевірені й встановлена їх достовірність і доброякісність, починається їхня аналітична обробка. Вона включає групування показників, їх розподіл й

узагальнення, складання розрахункових формул, визначення середніх та відносних величин й інші способи обробки даних за допомогою всього арсеналу традиційних і сучасних економіко-статистичних методів.

Оброблені дані приймають найчастіше форму аналітичних таблиць. У таблицях відображають аналізовані показники у зіставленні з декількома базами, рідше – з показниками еталонних підприємств, середнім по галузі, або із проектними даними. Перевагою аналітичних таблиць є те, що в них зв'язок показників і суперечливий вплив окремих сторін діяльності підприємства виступають дуже наочно.

Остаточне оформлення аналітичних розрахунків і результатів аналізу здійснюється у вигляді аналітичних записок.

Найпоширенішими на практиці формою аналітичної записки є пояснювальна записка до річного звіту підприємства про підсумки фінансово-господарської діяльності підприємства.

Записка починається із загальної характеристики виконання плану й зміни показників у порівнянні з попередніми періодами. Потім проводиться аналіз причин динамічних змін і відхилень від плану (або іншої бази), виявляються взаємозв'язок і взаємодія окремих факторів й їх вплив на ефективність господарювання.

Аналітичним розрахункам у записках надається форма аналітичних таблиць, які містяться або в тексті записки, або у додатку. Розгляд аналітичних таблиць у записці найчастіше починається з їхніх підсумків. Після загальних висновків за підсумками таблиці переходять до вивчення окремих показників. Текстовий виклад містить найважливіші висновки, які випливають із таблиць, і розкривають взаємозв'язок їхніх показників. У результаті вивчення виконання плану по даному показнику повинні бути розкриті причини відхилення від плану й динаміка змін, дана статистична оцінка діяльності підприємства й виокремленні резерви покращення його діяльності.

Заклучна частина записки містить головні висновки із проведеного економіко-статистичного аналізу, підрахунок виявлених резервів, пропозиції за їх використанням, варіанти заходів щодо поліпшення діяльності підприємства.

Зміст аналітичної записки повинен бути ясним, стислими й пов'язаний з аналітичними таблицями. Використання громіздких, важкодоступних для огляду таблиць не рекомендується. Бажано застосовувати графіки як найбільш наочні способи відображення результатів економіко-статистичного аналізу.

Аналітичні записки (висновки) складаються за підсумками кварталу, року або за результатами спеціальних тематичних обстежень окремих питань.

При оперативному внутрімісячному й місячному аналізі складання аналітичних записок не практикується. Йому надається форма набору постійно повторюваних аналітичних таблиць і графіків, різних зведень, побудова яких диференційована стосовно до вимог керівників кожного рівня управління. Це дозволяє керівникам робити необхідні висновки й приймати відповідні управлінські рішення на основі самостійно здійснюваного за даними таблиць безтекстового аналізу.

### *2.3. Аналіз джерел статистичної інформації*

Джерела інформації про чисельність персоналу підприємств та використання робочого часу. Господарючі суб'єкти (підприємства, організації, установи) незалежно від форми власності, які використовують найману працю (робочу силу) подають до державних статистичних органів звітність про чисельність працівників.

Визначення кількісного складу персоналу, що включається у статистичну звітність за формами №2-ПВ "Звіт з праці" (поштовий, річний) та №3-ПВ "Звіт про використання робочого часу" (терміновий, квартальний), №7 "Звіт з праці малих підприємств та кооперативів" (поштовий, річний), ґрунтується на такій первинній обліковій документації: наказ (розпорядження) про прийняття на роботу, переведення на іншу роботу або припинення угоди; особова картка; наказ (розпорядження) про надання відпустки; таблиць обліку використання робочого часу і розрахунку заробітної плати; розрахунково-платіжна відомість; особові рахунки та інші документи, які затверджені у встановленому порядку, що характеризують кількість працівників та їх дохід; листки непрацездатності; листи простоїв; довідки про виконання державних або громадських обов'язків тощо.

Інформацію про середньоспискову чисельність штатних працівників облікового складу основної діяльності, а також про кількість відпрацьованих людино-годин штатними працівниками облікового складу (заповнюють підприємства з тривалим циклом виробництва) подають підприємства та структурні їх підрозділи усіх форм власності у звіті за



формою №1-П (термінова) місячна "Терміновий звіт промислового підприємства по продукції".

Дані про чисельність персоналу підприємств та використання робочого часу відображають також у "Звіті про основні показники діяльності підприємства за рік" за формою №1 – підприємництво (поштова-річна). У цьому звіті подають такі показники:

1) середньооблікова чисельність штатних працівників облікового складу, осіб;

2) середня чисельність позаштатних працівників (працюючі за угодами та зовнішні сумісники), осіб;

3) чисельність неоплачуваних працівників підприємств приватної форми власності (власники, засновники підприємства та члени їх сімей), осіб;

4) чисельність штатних працівників, які працюють на умовах неповного робочого часу (дня, тижня), і у тому числі за власним бажанням;

5) відпрацьовано штатними працівниками облікового складу, людино-годин.

Джерела інформації про оплату праці. Підприємства і організації, що є юридичними особами (незалежно від видів економічної діяльності та форми власності) подають дані про оплату праці у "Звіті про основні показники діяльності підприємства за рік" за формою №1 – підприємництво (поштова-річна). Тут відображають фонд оплати праці, з виділенням у тому числі фонду оплати позаштатних працівників та працівників, які протягом року працювали на інших підприємствах.

Джерела інформації про основні і оборотні виробничі фонди. Дані про основні засоби подають підприємства усіх форм власності у "Балансі" за формою №1. Тут, на початок і кінець року, відображають інформацію про залишкову та первісну їх вартість і знос.

Інформацію про оборотні виробничі фонди подають також підприємства і організації, що є юридичними особами, незалежно від видів економічної діяльності та форми власності (крім малих підприємств) у "Звіті про основні показники діяльності підприємства за рік" (розділ 4 "Запаси"), де містяться дані про залишки виробничих запасів на початок і кінець року, та про вартість придбаних сировини, енергії, матеріалів, палива тощо на протязі року.

Джерела інформації про витрати на продукцію (товари, роботи, послуги). Інформацію про витрати на продукцію подають підприємства і організації, що є юридичними особами (незалежно від видів економічної діяльності та форми власності) у "Звіті про основні показники діяльності підприємства за рік" за формою № 1 – підприємництво. У розділі 2 цього звіту подається розподіл обсягу виробленої, реалізованої продукції, робіт, послуг (без ПДВ, акцизу) та елементів операційних витрат на виробництво продукції (робіт, послуг), за видами економічної діяльності: матеріальні затрати (за вирахуванням вартості зворотних відходів); амортизація; витрати на оплату праці, у тому числі на навчальні відпустки; у зв'язку з реорганізацією та скороченням штатів; доплати в разі тимчасової втрати працездатності; відрахування на соціальні заходи; інші операційні витрати.

Інші операційні витрати показують більш детально у розділі 3 "Окремі види витрат на виробництво продукції (робіт, послуг)", де виділяють окремими рядками витрати на відрядження, у тому числі добові; оплату послуг (робіт), виконаних сторонніми підприємствами; орендну плату, у тому числі за землю, а також податки, збори (обов'язкові платежі).

Крім того, у спеціальному додатку до форми № 1 – підприємництво (річна) "Розшифровка використання матеріальних витрат та послуг сторонніх організацій" (крім малих підприємств) за видами спожитих продуктів різних галузей економіки показують дані, як в цілому по підприємству, так із них по основному виду діяльності.

Звіт за формою №1 – підприємництво містить також спеціальний розділ 8 "Витрати підприємства на інновації та інформатизацію", де відображається інформація про витрати на науково-дослідні та дослідно-конструкторські роботи, а також витрати на інформатизацію – всього, та з них - на програмне забезпечення, на обчислювальну техніку та оплату послуг сторонніх підприємств в сфері інформатизації.

Поряд з річним звітом за формою №1 – підприємництво до статистичних органів надходять також за скороченою програмою показників форма №1 – підприємництво "Звіт про основні показники діяльності підприємства" з квартальною періодичністю. Тут за видами економічної діяльності міститься інформація про обсяг виробленої продукції (без ПДВ і акцизу) та елементи операційних витрат на виробництво продукції (робіт, послуг).

У цьому звіті надається також інформація про назву видів економічної діяльності за КВЕД, які необхідно вказати при заповненні звіту.

Крім звітності про витрати на виробництво продукції (робіт, послуг), затвердженої Держкомстатом, до статистичних органів надходить також звітність, яка затверджена Міністерством фінансів. Так, у "Звіті про фінансові результати" за формою №2 міститься інформація про елементи операційних витрат (матеріальні заграти; витрати на оплату праці; відрахування на соціальні заходи; амортизація та інші операційні витрати) за звітний та попередній період.

Джерела інформації про фінансові результати господарської діяльності. Основним джерелом інформації про фінансові результати господарської діяльності є фінансова звітність, затверджена Міністерством фінансів для підприємств (організацій) та інших юридичних осіб усіх форм власності (крім банків та бюджетних установ). До цієї звітності належать: "Баланс", Форма №1; "Звіт про фінансові результати" Форма №2; "Звіт про рух грошових коштів", Форма №3; "Звіт про власний капітал", Форма №4.

Література: [1 – 5; 9].

### **Тема 3. Статистика засобів виробництва**

- 3.1. Задачі статистики основних і оборотних фондів.
- 3.2. Оцінка вартості основних фондів.
- 3.3. Показники руху основних фондів.
- 3.4. Показники стану основних фондів.
- 3.5. Показники ефективності використання основних фондів.
- 3.6. Види і джерела утворення оборотного капіталу.

#### *3.1. Задачі статистики основних і оборотних фондів*

Національне багатство це сукупність ресурсів держави, які визначають її економічний потенціал. Склад національного багатства за стандартами системи національних рахунків наведено на рис 3.1[7].



**Рис. 3.1. Склад національного багатства за стандартами системи національних рахунків**

Важливою частиною національного багатства як держави, так і підприємства є капітал, тобто сума коштів необхідних для започаткування та здійснення виробництва (діяльності). Купуючи на ринку товари – робочу силу й засоби виробництва, власник капіталу поєднує їх у процесі праці й після реалізації створеної продукції, одержує більшу вартість, ніж була авансована. В економічній літературі виділяють два види авансованого капіталу: постійний та змінний.

У свою чергу, постійний капітал з урахуванням цілеспрямованого використання й характеру кругообороту розділяється на основний та оборотний.

Основний капітал – це частина постійного капіталу, яка складається з вартості засобів праці та обертається протягом кількох періодів виробництва. Вона переносить свою вартість на готовий продукт частинами. Вартість основного капіталу відшкодовується виробнику по мірі реалізації готових товарів.

Оборотний капітал – це та частина постійного капіталу, яка витрачається на придбання на ринку предметів праці та оплату праці робочої сили.

За джерелами формування капітал підприємства ділиться на власний та позиковий.

Виробництво продукції на підприємстві здійснюється в процесі взаємодії праці людини та певних засобів виробництва. Останні за своїм матеріально-речовим складом становлять виробничі фонди підприємства, уся сукупність яких поділяють на основні та оборотні (рис. 3.2) [11].

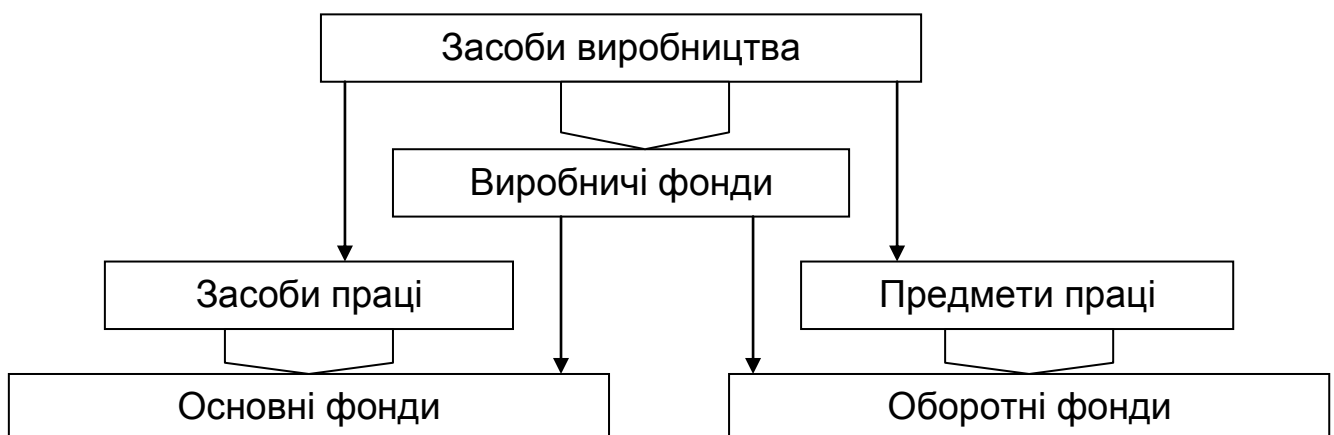


Рис. 3.2. Склад і взаємозв'язок засобів виробництва та виробничих фондів.

Засоби виробництва як сукупність засобів і предметів праці не можна ототожнювати з виробничими фондами, що зумовлено наступними обставинами. По-перше, елементи засобів виробництва стають виробничими фондами лише в момент їх безпосереднього використання у виробничому процесі. По-друге, виробничі фонди на відміну від засобів виробництва є виключно вартісною економічною категорією. Це означає, що до виробничих фондів відносяться не всі елементи, а лише ті, які мають вартість.

Основні фонди – це засоби праці, які мають вартість і функціонують у виробництві тривалий час у своїй незмінній споживній формі, а їхня вартість переноситься конкретною працею на вартість продукції, що виробляється частинами в міру спрацювання.

Оборотні фонди – частина виробничих фондів у вигляді певної сукупності предметів праці, елементи яких цілком споживаються в кожному виробничому циклі, змінюють або повністю втрачають натуральну форму і переносять всю свою вартість на вартість продукції, що виробляється

Склад основних фондів за їх функціональним призначенням визначається на основі Класифікації основних фондів та доповнюючого її Класифікатора, затверджених Держкомстатом України. У даний час в вітчизняній статистиці діє наступна типова класифікація матеріальних основних фондів [11]: будинки (крім житла); споруди; житло; машини та обладнання; транспортні засоби; інструменти, виробничий та господарський інвентар; робочий та продуктивний скот; багаторічні насадження; інші основні фонди.

Основні фонди як комплексна економічна категорія може бути класифікована за наступними ознаками рис. 3.3.

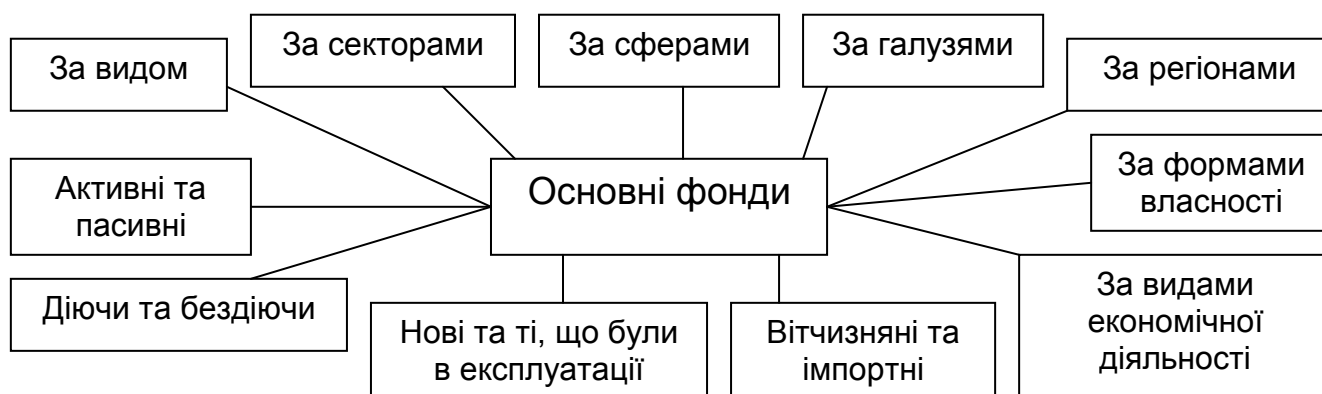


Рис. 3.3. Класифікація основних фондів за ознаками

Згідно з П(С)БО 7 під терміном "Основні засоби" – слід розуміти матеріальні активи, які використовуються в господарській діяльності платника податку протягом терміну, що перевищує 365 календарних днів з моменту ведення в експлуатацію таких матеріальних активів, і вартість яких поступово зменшується у зв'язку з фізичним та моральним зносом [16].

У цілях податкового обліку всі об'єкти основних засобів поділяються на такі групи:

група 1 – будівлі, споруди, їх структурні компоненти та передавальні пристрої, у тому числі жилі будинки та їх частини (квартири й місця загального користування), вартість капітального поліпшення землі;

група 2 – автомобільний транспорт та вузли (запасні частини) до нього; меблі; побутові електронні, оптичні, електромеханічні прилади та інструменти, інше конторське (офісне) обладнання, устаткування та приладдя до них;

група 3 – будь-які інші основні фонди, не включені до груп 1, 2 й 4;

група 4 – електронно-обчислювальні машини, інші машини для автоматичного оброблення інформації, пов'язані з ними засоби зчитування або друку інформації, інші інформаційні системи, комп'ютерні програми, телефони (у тому числі стільникові), мікрофони й рації, вартість яких перевищує вартість малоцінних товарів (предметів).

До основних засобів відносяться будинки, споруди, робочі й силові машини й устаткування, вимірювальні й регулюючі прилади й пристрої, обчислювальна техніка, транспортні засоби, інструмент, виробничий і господарський інвентар і приналежності, робітник і продуктивна худоба, багаторічні насадження, внутрішньогосподарські дороги, що перебувають у власності земельні ділянки й об'єкти природокористування, інші основні засоби.

Основні засоби класифікуються за наступними ознаками:

1) за економічним призначенням: промислово-виробничі, непромислові;

2) за формами власності: державні, приватні, колективні.

3) за призначенням у натурально-предметній формі: будинки; споруди; передатні пристрої; машини й устаткування, у тому числі: силові машини й устаткування, робочі машини й устаткування, вимірювальні й регулюючі прилади, пристрої й лабораторне устаткування, обчислювальна техніка, інші машини й устаткування; транспортні засоби; інструмент; виробничий інвентар і приналежності; господарський інвентар; робоча і продуктивна худоба; багаторічні насадження; капітальні витрати по поліпшенню земель (без споруджень); інші основні фонди.

4) за галузями народного господарства: промисловість, сільське господарство, транспорт і зв'язок, будівництво.

### 3.2. Оцінка вартості основних фондів

Статистичне вивчення обсягу, складу та динаміки основних фондів вимагає певної оцінки їх окремих елементів. Існують наступні види оцінки основних фондів:

#### 1. Залежно від моменту оцінки:

повна первісна вартість (ПВ) – відображає фактичні ціни, за якими проводилася оплата за придбання (створювані) основні фонди, включаючи витрати на їхню доставку й установку в конкретних умовах (цін на сировину, матеріальні транспортні тарифи, енергоресурси і т. п.), тобто ціни, що діють у момент створення (придбання) об'єкта;

первісна переоцінена вартість (ППВ) – це сума витрат на придбання (будівництво), включаючи витрати на доставку і монтаж засобів виробництва за цінами і умовами виробництва на момент переоцінки основних засобів;

ліквідаційна вартість основних фондів (ЛВ) – це сума коштів або інших активів, яку підприємство очікує отримати від реалізації, або ліквідації основних фондів після загального строку їх корисного використання з урахуванням витрат, пов'язаних з цим вибуттям.

#### 2. Залежно від стану:

залишкова вартість (ЗВ) відповідає повної первісної вартості конкретного об'єкта на даний момент за винятком суми зносу (ця сума прирівнюється до даних про нараховану за час існування об'єкта амортизації), що утворилася до цього моменту;

залишкова переоцінена вартість (ЗП) – характеризує витрати на створення (придбання) об'єкта в сучасних умовах. Вона визначається в процесі проведення переоцінок основних фондів.

У процесі функціонування основні засоби зношуються. Знос буває: фізичним та моральним. Вартісне вираження зношення основних фондів, що було перенесено на виготовлену продукцію та надані виробничі послуги, називається амортизацією. Беручи участь у виробничому процесі, основні фонди лише частково споживаються у кожному його циклі, тому амортизація нараховується постійно протягом усього строку їх корисного функціонування.

Амортизацію основних фондів підприємства у фінансовому обліку нараховують за такими методами:



прямолінійний (прямий) метод;  
метод зменшення залікової вартості;  
метод прискореного зменшення залишкової вартості;  
кумулятивний метод;  
інші методи (виробничий, "податковий").

Для відшкодування вартості зношеної частини основних фондів кожне підприємство робить амортизаційні відрахування. Це специфічний вид фінансових ресурсів. З одного боку амортизаційні відрахування – це витрати підприємства, оскільки їх суму на виробничі необоротні активи, включають до собівартості продукції, робіт, послуг. Водночас, у складі виторгу (доходу) від реалізації продукції суму амортизаційних відрахувань розглядають як цільовий фонд, складову фінансових ресурсів, призначених для відтворення зношених в процесі виробництва необоротних матеріальних і нематеріальних активів.

Найбільш повне уявлення про особливості відтворення основних фондів на підприємстві можна отримати за даними звітних балансів основних фондів, які складаються з повної первісної вартості та з вартості з урахування зносу. В балансі за залишковою вартістю серед показників, що зменшують її, враховують суму їх зносу за даний період у розмірі нарахованої на цей період амортизації. Баланс основних фондів з повної первісної вартості відображає процес їх відтворення як рух та накопичення певної маси споживчих вартостей, натуральна форма яких не змінюється в продовж часу їх участі у виробництві.

Середньорічна вартість основних фондів, яка залежно від наявної інформації розраховується такими способами: проста середня; середня хронологічна; середня хронологічна зважена; якщо дані про основні фонди не постійні.

Дані, які є у балансі основних фондів дозволяють обчислити цілий ряд показників, що характеризують стан, рух та використання основних засобів.

### 3.3. Показники руху основних фондів

Коефіцієнт введення в дію основних фондів

$$K_{\text{введення}} = \frac{\text{Вартість введених основних фондів}}{\text{Первісна вартість основних фондів на кінець року}} \times 100 \quad (3.4)$$

Коефіцієнт оновлення показує у якій мірі основні фонди були оновлені у звітному періоді та яка частка їх у загальному обсязі основних фондів.

$$K_{\text{оновлення}} = \frac{\text{Вартість введених нових основних засобів}}{\text{Первісна вартість основних фондів на кінець року}} \times 100 \quad (3.5)$$

Коефіцієнт вибуття основних фондів показує яка частина основних засобів вибула за звітний період.

$$K_{\text{вибуття}} = \frac{\text{Вартість основних фондів, що вибули}}{\text{Первісна вартість основних фондів на початок року}} \times 100 \quad (3.6)$$

### 3.4. Показники стану основних фондів

Показники стану обчислюються на початок та кінець року.

Коефіцієнт зносу характеризує долю той частки вартості основних фондів, яка перенесена на продукт.

$$K_{\text{зн}} = \frac{\text{Зношення на дату}}{\text{Первісна вартість основних фондів}} \times 100 \quad (3.1)$$

Коефіцієнт придатності характеризує незношену частку основних фондів, тобто долю їх вартості, яка ще не перенесена на продукт.

$$K_{\text{придатності}} = \frac{\text{Залишкова вартість}}{\text{Первісна вартість основних фондів}} \times 100 \quad (3.2)$$

$$K_{\text{прид.}} = 1 - K_{\text{зн.}} \quad (3.3)$$

### 3.5. Показники ефективності використання основних фондів

Узагальнюючим показником використання основних фондів є фондівіддача (V), тобто відношення обсягу продукції за аналізований період до середньорічна вартість основних фондів:

$$V = \frac{Q}{\bar{\Phi}} \quad (3.7)$$

де  $Q$  – обсяг виготовленої продукція у вартісному виміру;

$\bar{\Phi}$  – середньорічна вартість основних фондів.

Показник, зворотний фондівдачі – фондоємкість, що розраховується як  $\frac{1}{V}$ , або  $\frac{\bar{\Phi}}{Q}$ .

Рівень фондівдачі ( $f$ ) показує на скільки гривень виготовлено продукції на кожну гривню задіяних основних фондів.

Рівень фондоємкості – показує скільки гривень основних фондів задіяно на кожну гривню виготовленої продукції.

Аналіз ефективності використання основних засобів для підприємств галузі, які виготовляють однакову продукцію, здійснюється за допомогою індексного методу.

Для окремого підприємства або структурного підрозділу розраховують індивідуальний індекс фондівдачі:

$$i_f = \frac{f_1}{f_0} \quad (3.8)$$

де  $f_0, f_1$  – фондівдача продукції на одиницю ОФ, відповідно в базовому і звітному періодах, тис. грн.

Для підприємств галузі, які виготовляють однакову продукцію розраховують:

Індекс середнього рівня фондівдачі змінного складу:

$$I_{f(f, d_{\Phi})} = \frac{\sum Q_1}{\sum \Phi_1} \cdot \frac{\sum Q_0}{\sum \Phi_0} = \frac{\sum f_1 \Phi_1}{\sum \Phi_1} \cdot \frac{\sum f_0 \Phi_0}{\sum \Phi_0} = \frac{\sum f_1 d_{\Phi_1}}{\sum f_0 d_{\Phi_0}}, \quad (3.9)$$

де  $f$  – фондівдача на кожному підприємстві;

$\Phi$  – вартість основних виробничих фондів кожного підприємства;

$Q$  – обсяг виготовленої продукція у вартісному виміру;

$d_{\Phi}$  – частка (структура) основних фондів.

Показує, на скільки відсотків змінився середній рівень фондівіддачі в цілому по ряду однорідних підприємств у звітному році порівняно з базовим за рахунок змін у рівні ефективності використання основних фондів на кожному підприємстві та за рахунок структурних зрушень у вартості основних фондів.

Індекс фіксованого складу середнього рівня фондівіддачі показує, на скільки відсотків змінився середній рівень фондівіддачі в цілому за рахунок змін у рівні фондівіддачі на кожному підприємстві у звітному році порівняно з базовим:

$$I_{\overline{f(f)}} = \frac{\sum f_1 \Phi_1}{\sum \Phi_1} \cdot \frac{\sum f_0 \Phi_1}{\sum \Phi_1} = \frac{\sum f_1 \Phi_1}{\sum f_0 \Phi_1} = \frac{\sum Q_1}{\sum f_0 \Phi_1}$$

$$\text{або } I_{\overline{f(f)}} = \frac{\sum f_1 d_{\Phi_1}}{\sum f_0 d_{\Phi_1}} \quad (3.10)$$

Індекс середнього рівня фондівіддачі структурних зрушень:

$$I_{\overline{f(d_{\Phi})}} = \frac{\sum f_0 \Phi_1}{\sum \Phi_1} \cdot \frac{\sum f_0 \Phi_0}{\sum \Phi_0} = \frac{\sum f_0 d_{\Phi_1}}{\sum f_0 d_{\Phi_0}} \quad (3.11)$$

Показує, на скільки відсотків змінився середній рівень ефективності використання основних засобів в цілому по ряду однорідних підприємств у звітному році порівняно з базовим за рахунок структурних зрушень у вартості основних засобів у звітному році порівняно з базовим.

Якщо від чисельника дробу відняти знаменник кожного індексу, можна розрахувати, на скільки гривень змінився середній рівень фондівіддачі в цілому по ряду підприємств у звітному році порівняно з базовим, а також під впливом змін у рівнів фондівіддачі на кожному підприємстві за рахунок структурних зрушень у вартості основних засобів окремо.

Для більшості підприємств, що виготовляють широку номенклатуру виробів, у тому числі машинобудівних заводів, зведені показники фондівіддачі розраховуються виходячи з обсягу продукції у вартісному вираженні. При цьому застосовуються різні показники обсягу продукції – чиста, валова, товарна, реалізована продукція. Фондовіддача (фондо-

ємкість) у вартісному вираженні залежить від: рівня цін на продукцію; структури цін (її зміни внаслідок асортиментних зрушень); оцінки основних виробничих фондів; структури фондів; їх технічного рівня й стану; ступеня використання.

Для взаємного взаємозв'язку всіх трьох груп ресурсів (живої праці, засобів і предметів праці) необхідно при вимірі рівня їх використання виходити з одних й тих же показників обсягу продукції (чистої, валової, товарної або реалізованої) і визначати їх у стабільних цінах.

### *3.6. Види і джерела утворення оборотного капіталу*

Оборотні фонди – грошові кошти, вкладені у виробничі оборотні фонди і фонди обігу [8].

Виробничі оборотні фонди повністю споживаються протягом виробничого циклу, а їх вартість переходить на виготовлену продукцію. Це є: сировина, матеріали, паливо, витрати на незавершене виробництво і напівфабрикати власного виробництва, витрати майбутніх періодів, малоцінні швидкозношувані предмети.

Фонди обігу – це залишки нереалізованої готової продукції, грошові кошти, інші фінансові активи.

Оборотні кошти підприємства класифікуються за такими ознаками [10]:

1. За натурально-речовою формою: виробничі товари, призначені для споживання в ході нормального операційного циклу; оборотні кошти безпосередньо вкладені у виробництво; готова продукція; грошові кошти та їх еквіваленти і засоби в розрахунках, поточні фінансові інвестиції.

2. За сферами та стадіями обігу: кошти у сфері виробництва й кошти у сфері обігу.

3. За принципами організації: нормовані оборотні кошти та ненормовані оборотні кошти.

4. За джерелами фінансування оборотні кошти діляться на власні й залучені.

Величина оборотних коштів, зайнятих у виробництві, визначається в основному тривалістю виробничих циклів виготовлення виробів, рівнем розвитку техніки, досконалістю технології й організації праці. Сума коштів обігу залежить головним чином від умов реалізації продукції й рівня організації системи постачання й збуту продукції.

Співвідношення між окремими елементами оборотних коштів, виражене у відсотках, називається структурою оборотних коштів. Розходження в структурах оборотних коштів галузей промисловості обумовлюється багатьма факторами, зокрема, особливостями організації виробничого процесу, умовами постачання й збуту, місцезнаходженням постачальників і споживачів, структурою витрат на виробництво.

Наявність оборотних коштів має велике значення для створення нормальних умов виробничої й фінансової діяльності підприємства, тому раціональна організація оборотних коштів має першорядне значення для всієї економічної роботи підприємства.

Прискорення обороту коштів шляхом скорочення періодів виробництва й обігу створює можливість збільшити обсяг суспільного виробництва в результаті більше швидкого відшкодування й повторного використання авансованих оборотних коштів.

Оборотність оборотних коштів підприємства – це повернення оборотних засобів, авансованих для створення продукції. На основі показників оборотності можна вивчати ефективність використання оборотних засобів.

Оборотність оборотних коштів характеризується показниками: кількість оборотів, коефіцієнт обертання:

$$K_{об} = \frac{РП}{\bar{З}}, \text{ або } K_{об} = \frac{С}{\bar{З}}, \quad (3.12)$$

де  $РП$  – вартість реалізованої продукції;

$\bar{З}$  – середні залишки оборотних коштів.

Коефіцієнт завантаження:

$$K_з = \frac{I}{K_{об}} \text{ або } K_з = \frac{\bar{З}}{РП}, \quad (3.13)$$

де  $\bar{З}$  – середні залишки оборотних коштів;

$РП$  – вартість реалізованої продукції;

$Д$  – тривалість періоду, що аналізується (рік – 360, квартал – 90, місяць – 30 днів).

Середня тривалість одного обороту оборотних коштів:

$$\bar{D} = \frac{D}{K_{об}}, \text{ або } \bar{D} = \frac{D \times \bar{3}}{PP}. \quad (3.14)$$

Сума вивільнення або додаткового залучення оборотних коштів під впливом змін у швидкості оборотних коштів:

$$E = \frac{PP}{D} L (\bar{D}_1 - \bar{D}_0). \quad (3.15)$$

Рентабельність оборотних коштів:

$$R_{об} = \frac{П}{\bar{3}} \times 100, \% . \quad (3.16)$$

При визначенні обороту за попередній період використовується наявний у звітності показник реалізації за попередній рік, перелічений виходячи із цін на продукцію, що діяли у звітному році, щоб забезпечити порівнянність показників оборотності.

Фактичні середньорічні залишки оборотних коштів обчислюються за формулами:

середньої хронологічної:

$$\bar{3} = \frac{\frac{1}{2}z_1 + z_2 + z_3 + \dots + \frac{1}{2}z_n}{n-1}, \quad (3.17)$$

де  $z_{1,2,\dots,n}$  – залишки на послідовні дати місячних балансів;

$n$  – число залишків за аналізований період (за рік – 13).

середньої арифметичної:

$$\bar{3} = \frac{z_{П} + z_{К}}{2}, \quad (3.18)$$

де  $z_{П}, z_{К}$  – залишки оборотних коштів на початок та кінець періоду.

Література: [1 – 5; 7].

## **Тема 4. Статистика енергетичного та виробничого устаткування**

4.1. Вивчення наявності і складу устаткування.

4.2. Вивчення потужностей устаткування і визначення сумарної енергетичної потужності підприємств.

4.3. Облік часу роботи і кількості роботи енергетичного устаткування.

4.4. Коефіцієнти використання енергетичного устаткування.

4.5. Коефіцієнти корисної дії енергетичних установок.

4.6. Облік часу роботи і бездіяльності виробничого устаткування.

### *4.1. Вивчення наявності і складу устаткування*

Дані про наявність, склад, рух, стані і використанні устаткування можна одержати на основі обліку його чисельності і потужності. За одиницю обліку (спостереження) в статистиці устаткування приймається інвентарний об'єкт, під яким розуміють відособлений технічний пристрій чи систему машин із двигунами, комплектами інструментів, наприклад, верстат, апарат і т. д (рис. 4.1).

При вивченні наявності устаткування його підрозділяють на категорії, загальні для всіх галузей промисловості.

Наявне устаткування – устаткування, що числиться на балансі підприємств, внесене в інвентарні списки, незалежно від стану і місця перебування.

Встановлене устаткування – верстати, машини, механізми, здані в експлуатацію. Моментом здачі устаткування в експлуатацію вважають дату акта введення його в дію. У складі встановленого устаткування виділяють: фактично безпосередньо використовуване у виробництві. У статистичній практиці працюючими вважаються всі одиниці устаткування, що брали участь у роботі в даному періоді, незалежно від тривалості роботи; що знаходиться в плановому ремонті; що встановлене і справне устаткування, що за рішенням вищестоящих організацій числиться в технологічному резерві. До цієї групи входить устаткування, що знаходиться в консервації. Його призначення – бути резервом виробничих потужностей.



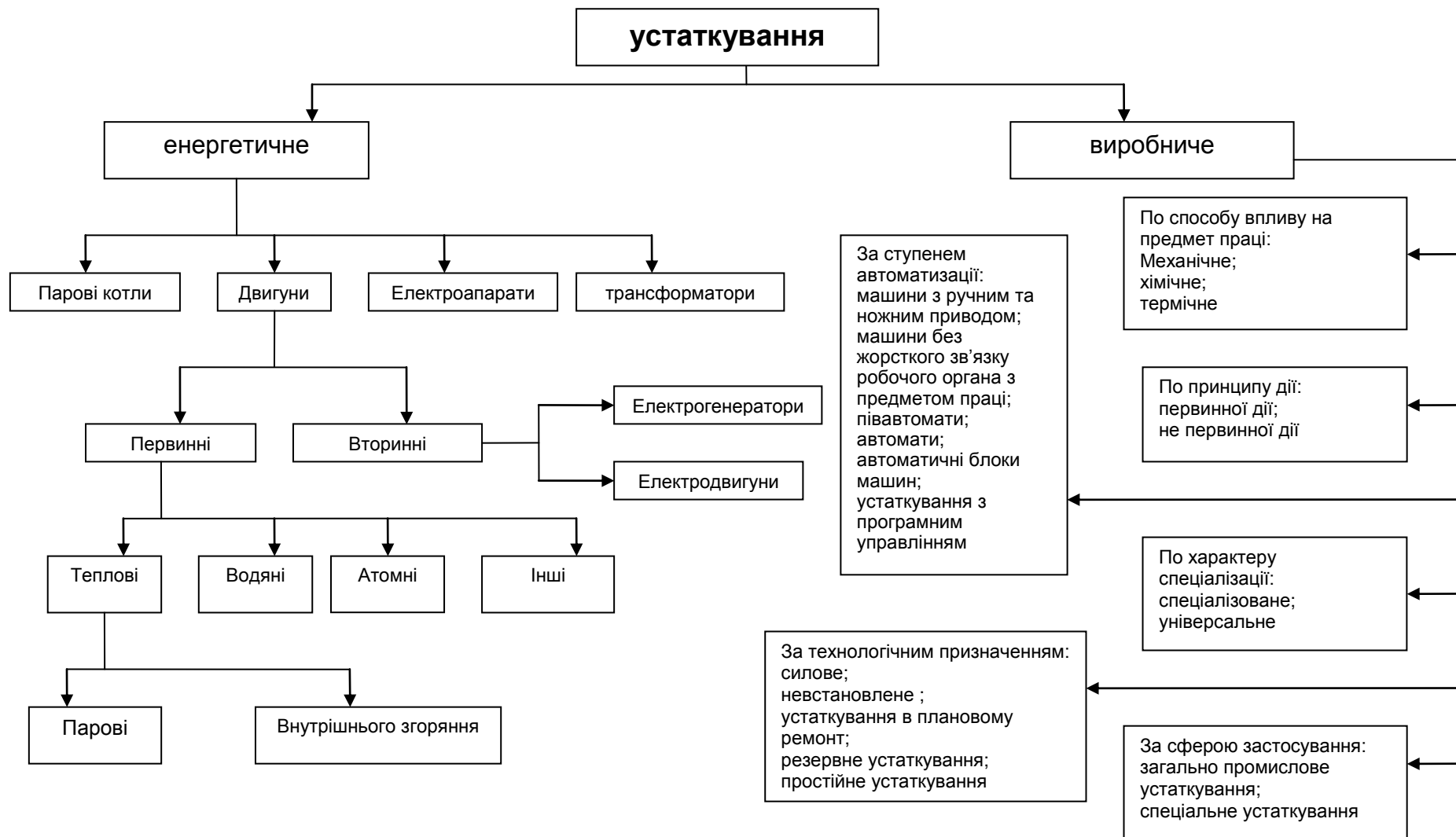


Рис. 4.1. Класифікація устаткування підприємств

Перепису підлягає устаткування незалежне від технічного стану, причому враховують невстановлене устаткування, що знаходиться на балансах основної діяльності і капітального будівництва підприємства.

Для характеристики ступеня залучення устаткування у виробництво розраховують наступні показники:

Коефіцієнт використання парку наявного встаткування:

$$K_n = \frac{\text{Кількість використовуваного устаткування}}{\text{Кількість наявного устаткування}} \quad (4.1)$$

Коефіцієнт використання парку встановленого устаткування:

$$K_v = \frac{\text{Кількість використовуваного устаткування}}{\text{Кількість встановленого устаткування}} \quad (4.2)$$

Різниця між кількістю наявного й встановленого встаткування, помножена на планове середньорічне вироблення продукції на одиницю встаткування – це потенційний резерв збільшення виробництва продукції за рахунок збільшення кількості діючого встаткування.

#### *4.2. Вивчення потужностей устаткування і визначення сумарної енергетичної потужності підприємств*

Однією з характеристик роботи устаткування є його потужність. Під потужністю устаткування розуміють його здатність робити визначену роботу в одиницю часу. При характеристиці потужності враховується специфіка енергетичного і виробничого устаткування. При визначенні сумарної енергетичної потужності підприємства враховується роль енергетичних установок у процесах виробництва, передачі і використання енергії.

Потужність енергетичного устаткування можна характеризувати по-різному. З погляду можливості використання двигуна найбільш важлива потужність ефективна  $P_{\phi}$ , тобто потужність на робочому валі двигуна. Вона дорівнює потужності теоретичної за винятком теплових і механічних втрат. Потужність теоретична  $P_T$  – це потужність без обліку механічних і теплових втрат у самому двигуні.

Потужність ефективна з погляду можливого навантаження може бути нормальної, максимально тривалої і максимально короткочасної. Під потужністю нормальної  $P_n$  розуміють потужність, що забезпечує роботу двигуна з мінімальними втратами, тобто в найбільш економічному режимі. Граничною потужністю двигуна є максимально короткочасна потужність –  $P_{кр}$ . Її двигун може розвивати без погрози аварії протягом невеликого проміжку часу.

Розрахунок можливого навантаження силового устаткування здійснюють по ефективній максимально тривалій найбільшій потужності, яку можна отримати без погрози виходу двигуна з ладу –  $P_{еф.м.тр.}$ . Ця потужність вказується в паспорті двигуна заводом-виготовлювачем.

Для визначення фактичного навантаження двигуна чи групи двигунів обчислюють середню фактичну потужність:

$$\overline{P}_\phi = \frac{E_\phi}{T_\phi} \quad (4.3)$$

де  $E_\phi$  – фактично вироблена чи спожита енергія (кВт/г);

$T_\phi$  – час фактичної роботи.

Крім потужності середньої фактичної розрізняють наступні експлуатаційні потужності: пікову (найвищу потужність, з яким двигун чи система двигунів працювали в даному періоді); а для системи двигунів розрізняють приєднану, встановлену і резервну.

Підприємства мають у своєму розпорядженні різні види силового (енергетичного) устаткування, тому визначають сумарну енергетичну потужність підприємств і їхніх сукупностей, що не відносяться до енергетичних галузей промисловості.

При визначенні сумарної енергетичної потужності, що використовується у виробничому процесі, необхідно дотримуватися наступних умов: 1) у підрахунок повинна входити вся потужність, використувана у виробничому процесі; 2) величина сумарної потужності не повинна містити повторного рахунка; 3) повинна бути забезпечена можливість розподілу потужності на потужність механічного й електричного приводу.

Формула для розрахунку сумарної енергетичної потужності має вигляд:

$$P_I = P_{n.\partial} - P_{n.\partial, \text{обсл.ел.ген.}} + P_{\text{ел.мот.}} + P_{\text{ел.апн}}, \quad (4.4)$$

де  $P_{n.\partial, \text{обсл.ел.ген.}}$  – потужність первинних двигунів, що обслуговують електрогенератори;

$P_{\text{ел.ап}}$  – потужність електроапаратів.

При визначенні сумарної потужності, що використовується у виробничому процесі, потужність первинних двигунів повинна бути прийнята тільки в тій її частині, що йде безпосередньо на виробничі цілі, минаючи електрогенератори. Тому сумарну енергетичну потужність на практиці визначають за формулою:

$$P_I = P_{n.\partial \text{в.}, \text{обсл.роб.маш}} + P_{\text{ел.мот.}} + P_{\text{ел.ап}} \quad (4.5)$$

де  $P_{n.\partial \text{в.}, \text{обсл.роб.маш}}$  – потужність первинних двигунів, що обслуговують робочі машини, тобто потужність механічного приводу;

$P_{\text{ел.марнотрат.}} + P_{\text{ел.ап}}$  – потужність електричного приводу.

Потужність електростанцій характеризується сумарною ефективною максимально тривалою потужністю встановлених електрогенераторів, але на електростанціях енергетичне устаткування є основним виробничим устаткуванням, тому в зведених статистичних роботах і розглядається окремо від енергетичного устаткування підприємств неенергетичних галузей.

Потужність виробничого устаткування характеризується такими показниками, як кількість продукції, зробленої в одиницю часу, швидкість (наприклад, число оборотів головного вала в хвилину). Поряд з характеристикою потужності устаткування необхідно враховувати час і обсяг його роботи.

Час роботи силового (енергетичного) устаткування у всіх галузях промисловості враховується в годинах. Відпрацьованим є час, протягом якого двигун знаходився в дії. Для енергетичної установки, що складає з декількох двигунів, часом роботи вважаються всі години, протягом яких знаходився в дії хоча б один із двигунів даної установки, тому для визначення числа годин її роботи в добу потрібно відняти з 24 год. час бездіяльності всіх двигунів установки.

Обсяг роботи силового устаткування характеризується зробленою чи спожитою кількістю енергії. Одиниця виміру енергії становить роботу

протягом 1 год з потужністю в 1 квт (кВт год.). Кількість енергії, виробленої чи спожитої двигуном, визначають на підставі показань приборів-лічильників, а для двигунів, що не мають лічильників – спеціальним розрахунком. Для первинних двигунів і електрогенераторів враховують вироблену, а для електродвигунів і електроапаратів – спожиту енергію. Обсяг роботи силової установки характеризується загальною кількістю енергії, виробленої всіма двигунами.

#### *4.3. Облік часу роботи і кількості роботи енергетичного устаткування*

Використання виробничого устаткування – найбільш активної частини промислово-виробничих основних засобів – статистика вивчає дуже докладно. Для аналізу необхідний насамперед облік часу роботи і бездіяльності встановленого устаткування.

У статистиці промисловості виділяють наступні елементи часу роботи і бездіяльності виробничого устаткування:

1. Машинний час (апаратний, агрегатний), протягом якого устаткування безпосереднє впливає на предмет праці. До нього відносять час роботи устаткування при участі робітника (машинно-ручний час) і без його участі (автоматичний час). Час невимушеного ходу, не обумовленого технологією, відноситься до втрат часу. В складі машинного часу розрізняють: корисний машинний час, що характеризує продуктивну роботу устаткування, тобто час виготовлення придатної продукції, його звичайно визначають, віднімаючи з машинного часу ту його частину, що була витрачена на брак, тому що машинний час, витрачений на брак – непродуктивно витрачений час роботи устаткування, зв'язаний з безцільним зносом устаткування і псуванням матеріалу.

2. Підготовчо-заключний і допоміжний час, протягом якого зайнятий робітник, що обслуговує устаткування, але саме устаткування бездіє. Цей час робітник витрачає на установку і зняття заготівлі з верстата, настроювання верстата на виконання заданої операції, підготовку і завершення роботи на початку і наприкінці зміни, здачу готової продукції і т. п. Цей елемент часу характеризує бездіяльність тільки устаткування, але не означає перерви в робочому періоді виробництва продукції. З погляду використання устаткування допоміжний і підготовчо-заключний

час відноситься до неминучих витрат часу у виробництві. В ряді випадків відокремити допоміжний час від машинного неможливо. При раціональній організації обслуговування устаткування витрати часу на різні елементи обслуговування можуть бути скорочені, що є одним з резервів інтенсифікації процесу використання устаткування.

3. Простійний час, протягом якого встановлене устаткування, призначене до роботи з плану, не діє за тими чи іншими причинами (через відсутність матеріалів, поломки і т. п.).

4. Резервний час, зв'язаний тільки з встановленим устаткуванням, що знаходиться в резерві.

5. Неробочий час, протягом якого не діє устаткування, не потрібне для виконання виробничої програми.

6. Час ремонту устаткування, затрачений на плановий ремонт. Не входить у цей елемент час на аварійний ремонт, на чекання ремонту і т. п. – усе це треба відносити до простоїв.

7. Позазмінний час робочих днів – частина робочої доби, не зайнята робітниками змінами відповідно до прийнятого режиму роботи підприємства.

8. Час неробочих днів – час вихідних і святкових днів при перериваному виробництві.

#### *4.4. Коефіцієнти використання енергетичного устаткування*

Єдина методика визначення часу роботи і кількості виробленої (спожитої) енергії дозволяє побудувати систему статистичних показників для характеристики використання силового устаткування за часом, за потужністю і за обсягом роботи.

Коефіцієнт використання устаткування за часом (коефіцієнт екстенсивного навантаження) визначається за формулою:

$$K_e = \frac{T_{\phi}}{T_k}, \quad (4.6)$$

де  $T_{\phi}$  – час фактичної роботи енергетичного устаткування;

$T_k$  – календарний фонд часу устаткування.

Коефіцієнт екстенсивного використання показує, яка частина всього можливого часу використана для роботи даної енергетичної установки.

Аналогічні за змістом коефіцієнти можна побудувати стосовно режимного чи планового фонду часу.

Для характеристики використання потужності двигуна обчислюють коефіцієнт інтенсивного використання:

$$K_i = \frac{P_{\phi}}{P_{\text{еф.м.дл}}} \quad (4.7)$$

де  $P_{\phi}$  – середня фактична потужність;

$P_{\text{еф.м.дл}}$  – ефективно максимально тривала потужність.

Узагальнюючу характеристику використання часу роботи і потужності енергетичного устаткування дає коефіцієнт інтегрального використання, що являє собою відношення усієї фактично зробленої чи спожитої енергії до максимально можливої кількості енергії, що могло б бути зроблене (спожите) за умови повного використання ефективно максимально тривалої потужності протягом усього календарного часу звітного періоду. Коефіцієнт інтегрального використання може бути визначений у такий спосіб:

$$K_{\text{інтегр}} = \frac{E_{\phi}}{E_{\text{макс.трив.}}} \quad (4.8)$$

Між коефіцієнтами використання енергетичного устаткування існує наступний зв'язок:  $K_{\text{інтегр}} = K_e \times K_i$ .

Характеристикою використання потужності електрогенераторів служить також знімання електроенергії з 1 кВт встановленої потужності за звітний період (такий показник звичайно обчислюють на електростанціях), що визначають розподілом кількості зробленої за період електроенергії (кВт/год.) на встановлену потужність електрогенераторів (кВт). Відношення цього показника до календарного числа годин у році являє собою коефіцієнт інтегрального використання потужності електростанції.

#### 4.5. Коефіцієнти корисної дії енергетичних установок

З погляду конструкції двигуна розрізняють теоретичну й ефективну потужність. Зіставлення ефективної потужності з теоретичної дозволяє судити про економічність двигуна, а відносний показник називають коефіцієнтом корисної дії (ККД). Для сукупності силових установок, що працюють за принципом послідовного зв'язку, повний ККД обчислюють з урахуванням коефіцієнтів корисної дії на кожній стадії перетворення енергії. Повний ККД називають економічним коефіцієнтом корисної дії і застосовують на теплових електростанціях. Повний економічний коефіцієнт корисної дії теплових електростанцій можна розкласти на приватні коефіцієнти, що характеризують використання енергії на окремих стадіях її переробки і передачі. Наприклад, відношення загальної кількості тепла, що міститься у виробленій парі, до потенційної кількості тепла, що міститься в спаленому паливі, називається коефіцієнтом корисної дії котельні. При цьому розрізняють коефіцієнти корисної дії бруто і нетто. При розрахунку ККД бруто враховують витрата тепла на власні нестатки котельні, а при розрахунку ККД нетто його не враховують. ККД нетто розраховується виходячи з тієї кількості тепла, що міститься в парі, переданій у машинний зал.

Наприклад, на електростанції спалено 100 т палива в перекладі на умовне, утримуюче 29,31 МДж теплової енергії в 1 кг і видано для передачі в машинний зал 700 т нормальної пари. Тому що тепломісткість нормальної пари складає 2 680 кДж у 1 кг, те в 700 т буде 1 876 000 МДж теплової енергії.

Коефіцієнт корисної дії котельні нетто складе:

$$\frac{1876000}{29,31 \times 1000 \times 100} = \frac{1876000}{2931000} = 0,640, \text{ або } 64,0\%.$$

Наступний приватний коефіцієнт – це коефіцієнт корисної дії паропроводу. Втрати в паропроводі приймають рівними 1,6%, внаслідок чого цей коефіцієнт є постійною величиною (0,984). У даному випадку в Машинний зал надійшло  $1\,876\,000 \times 0,984 = 1\,845\,984$  МДж теплової енергії.

Останній приватний коефіцієнт – ККД агрегатів машинного залу являє собою відношення кількості електричної енергії, відпущеної із ма-



шин станцій і вираженої в тепловому еквіваленті (1 кВт/год. = 3 600 кДж), до кількості теплової енергії, що міститься в спожитій парі. Якщо станція (ТЕЦ) відпускає на сторону і теплову енергію, то кількість відпущеної на сторону теплової енергії потрібно додати до кількості відпущеної із шин електроенергії.

У нашому прикладі відпущено із шин 280 тис. кВт/год. Електроенергії і, крім того, на сторону 302 346,7 МДж тепла. Тепловий зміст відпущеної із шин електроенергії складає:

$$280 \times 3600 = 1\,008\,000 \text{ МДж.}$$

Тоді коефіцієнт корисної дії машинного залу дорівнює:

$$\frac{1008000 + 302346,7}{1845984} = \frac{1310346,7}{1845984} = 0,710, \quad \text{або } 71,0\% .$$

Економічний коефіцієнт корисної дії дорівнює добутку трьох окремих коефіцієнтів: ККД котельні нетто, ККД паропроводу, ККД машинного залу. У нашому прикладі:  $0,64 \times 0,984 \times 0,710 = 0,447$ , чи 44,7%.

Економічний коефіцієнт корисної дії електростанцій залежить від технологічної схеми виробництва електроенергії.

#### *4.6. Облік часу роботи і бездіяльності виробничого устаткування*

Розглянуті елементи входять до складу різних фондів часу устаткування.

Календарний фонд часу є вихідною величиною в обліку часу роботи і бездіяльності устаткування. Для сукупності верстатів календарний фонд дорівнює добутку числа годин календарного періоду на число установлених верстатів. Якщо верстат знаходився на підприємстві неповний місяць, квартал чи рік, то календарний фонд часу дорівнює календарної тривалості періоду перебування верстата на даному підприємстві протягом місяця, кварталу, року.

На кожному підприємстві діє визначений режим роботи: кількість робочих і вихідних днів, кількість змін роботи, їхня тривалість. Тому не весь календарний фонд часу призначається для цілей виробництва, що приводить до необхідності визначення режимного фонду часу.

Фонд часу, що є в розпорядженні одержують виключенням з режимного фонду часу на плановий ремонт, часу перебування устаткування в резерві і неробочому часі. Цей фонд охоплює час, яким розпоряджується підприємство для використання устаткування у виробничому процесі.

Плановий фонд часу звичайно збігається з розпоряджуваним. Однак якщо для виконання виробничої програми частина устаткування виявляється непотрібною, то плановий фонд часу устаткування менше розпоряджуваного на величину не підлягаючого використанню часу. Плановий фонд часу не завжди цілком використовується. Через різний рід організаційних неполадок і з інших причин виникають простоя робітників і устаткування.

Тому виділяється робочий фонд часу чи час фактичної участі устаткування у виробничому процесі, що менше планового фонду часу.

Протягом фактично відпрацьованого часу устаткування частково бере участь у виробничому процесі активно та пасивно. Активна участь устаткування у виробничому процесі характеризують машинним (апаратним) часом.

В обліку часу роботи і бездіяльності устаткування застосовують різні одиниці: хвилина, година, зміна, день, місяць і т. д. Час роботи устаткування безупинної дії, як правило, враховується в добах.

Література: [1 – 5]

## **Тема 5. Статистика персоналу**

- 5.1. Склад персоналу підприємства.
- 5.2. Рух персоналу.
- 5.3. Аналіз використання робочого часу.
- 5.4. Аналіз продуктивності праці.
- 5.5. Аналіз оплати праці.

### *5.1. Склад персоналу підприємства*

До складу персоналу як промислового, так і будь-якого іншого підприємства входить частина населення що є трудовими ресурсами – це все працездатне населення, що знаходяться в працездатному віці, а також населення в непрацездатному віці, що працює – це працюючі

підлітки і пенсіонери. До працездатного віку згідно Кодексу законів про працю і Закону "Про пенсійне забезпечення" в Україні відносять: жінок від 16 до 55 років та чоловіків від 16 до 60 років.

Персонал на підприємстві групують за наступними ознаками:

за статтю;

за віком;

за стажем роботи;

за кваліфікацією;

за освітою.

Рівень кваліфікації робітників промислового підприємства характеризується показником "середній розряд робітників", що визначається як сума номерів розрядів, перемножених на чисельність робітників відповідного розряду, поділену на загальну чисельність робітників:

$$\bar{R} = \frac{\sum T_i n_i}{\sum T_i}, \quad (5.1)$$

де  $T_i$  – кількість робітників  $i$ -го розряду;

$n_i$  – номер  $i$ -го розряду.

Всього для визначення рівня кваліфікації робітників в Україні застосовується шести розрядна система – від першого до шостого розряду, з яких шостий є найвищим.

У кінці звітної періоду на підприємстві визначається забезпеченість персоналом, при цьому обчислюють наступні показники:

1. Абсолютний надлишок або недостатність персоналу:

$$\Delta T_{абс} = T_{\phi} - T_{пл} \quad (5.2)$$

де  $T_{пл}$  – планова чисельність персоналу;

$T_{\phi}$  – фактична чисельність персоналу.

2. Відносний надлишок або недостатність персоналу:

$$\Delta T_{відн.} = T_{\phi} - T_{пл} \times I_{qp} \quad (5.3)$$

де  $I_{qp}$  – індекс виконання плану виробництва.

Тобто, при обчисленні відносного надлишку або недостатності персоналу планова чисельність персоналу коригується на різницю між запланованим і фактичним об'ємом виробництва.

Всі працівники промислового підприємства поділяються на дві групи:

промислово-виробничий персонал;  
непромисловий персонал.

Персонал поділяється на дві категорії: робітники; службовці; керівники; фахівці.

На підприємстві здійснюється облік персоналу, визначається рух персоналу. В основу обліку персоналу підприємства покладений обліковий склад. В обліковий склад включають працівників підприємств, установ, прийнятих на постійну, тимчасову, сезонну роботу, терміном на 1 і більше днів, на яких заводиться трудова книжка або підписується договір (контракт).

Середньооблікова чисельність робітників визначається трьома способами:

1. Як сума облікових чисельностей робітників за кожний календарний день місяця розділена на число календарних днів в розрахунковому періоді. За святкові і вихідні дні чисельність робітників приймається по останньому робочому дню.

2. Середньооблікова чисельність визначається як відношення суми людино-днів явок та людино-днів-неявок до повного числа календарних днів в розрахунковому періоді.

3. Середньооблікова чисельність персоналу за період визначається як сума середньооблікової чисельності персоналу за кожен місяць (день, квартал, рік) періоду, поділена на число місяців (днів, кварталів, років) в розрахунковому періоді.

Під відпрацьованим людино-днем явки на роботу розуміють день, коли робітник був присутній, незалежно від фактичної тривалості робочої зміни, тобто це день, коли робітник відробив цілий день, цілий день і понаднормові години, коли відробив якийсь час і припинив роботу, коли з'явився, але зовсім не працював, знаходився у відражденні.

Людино-година – це година фактичної роботи робітника. Середня тривалість робочого дня складає 8 годин, загальна тривалість робочого тижня складає 40 годин.

З метою вивчення міри заповнення запланованих робочих місць на підприємстві також розраховується середньо явочна та середня фактична чисельність персоналу:

$$\bar{T}_{явоч} = \frac{\text{л.-днів явок}}{\text{число робочих днів}}, \quad (5.4)$$

$$\bar{T}_{факт} = \frac{\text{фактично відроблено л.-днів}}{\text{число робочих днів}}. \quad (5.5)$$

## 5.2. Рух персоналу

На підприємстві вивчається рух персоналу. Рух персоналу на підприємстві виникає за наступних передумов:

в результаті набору, звільнення, внутрішнього переміщення.

рух персоналу, що обумовлений демографічними та соціальними факторами складає необхідний обіг (вихід на пенсію, до армії тощо).

Також виділяється надлишковий обіг – це звільнення робітників за власним бажанням та за порушенням трудової дисципліни.

Для аналізу обігу персоналу на підприємстві використовують:

абсолютні показники: кількість прийнятих та кількість звільнених.

відносні показники:

коефіцієнт обігу з прийому:

$$K_{оп} = \frac{\text{кількість прийнятих на роботу}}{\text{середньооблікова чисельність}}; \quad (5.6)$$

коефіцієнт обігу зі звільнення:

$$K_{оз} = \frac{\text{кількість звільнених з роботи}}{\text{середньооблікова чисельність}}; \quad (5.7)$$

коефіцієнт плинності кадрів:

$$K_{пл} = \frac{\text{кількість звільнених за власним бажанням та порушення трудової дисципліни}}{\text{середньооблікова чисельність}}. \quad (5.8)$$

### 5.3. Аналіз використання робочого часу

На підприємстві необхідно проводити облік та аналіз використання робочого часу. З цією метою обчислюють наступні фонди робочого часу:

1. Календарний фонд:

$$T_{\text{кал}} = \text{л.-дні явок} + \text{л.-дні неявок}. \quad (5.9)$$

2. Табельний фонд:

$$T_{\text{таб}} = T_{\text{кал}} - \text{святкові та вихідні}. \quad (5.10)$$

3. Максимально можливий фонд:

$$T_{\text{мм}} = T_{\text{таб}} - \text{чергові відпустки}. \quad (5.11)$$

4. Фактично відпрацьований:

$$T_{\text{фв}} = T_{\text{мм}} - \text{неявки за важливих умов}. \quad (5.12)$$

До неявок за важливих умов відносяться неявки: за навчанням; за хворобою; за вагітністю та пологами; виконання державних обов'язків; за дозволом адміністрації; простої; прогули.

Показники використання фондів робочого часу обчислюють як відношення фактично відпрацьованого часу до відповідного фонду.

Для характеризування використання персоналу у часі обчислюють коефіцієнт змінності. Він характеризує середню кількість змін роботи підприємства з урахуванням їх завантаженості персоналом. Коефіцієнт змінності розраховується як відношення відпрацьованих людино-днів за всі зміни до кількості відпрацьованих людино днів у найнавантаженішу зміну:

$$K_{\text{зм}} = \frac{\text{відпрацьовано л.-днів за добу}}{\text{відпрацьовано л.-днів в найнавантаженішу зміну}}. \quad (5.12)$$

Показник використання змінного режиму:

$$K_{взр} = \frac{K_{зм}}{\text{кількість змін}} \quad (5.13)$$

Коефіцієнт безперервності ( $K_{безпер}$ ) розраховується як відношення кількості робочих в найнавантаженішу зміну до кількості робочих місць на підприємстві. Показник інтегрального навантаження персоналу відображує комплексне використання робочих місць і персоналу в часі:

$$K_{ін} = K_{зм} \times K_{безпер} \quad (5.14)$$

Крім наведених вище показників важливе значення для аналізу використання робочого часу мають наступні показники:

1. Середня фактична тривалість робочого дня:

$$\overline{\Phi T}_{р\delta} = \frac{\text{фактично відпрацьовані л.-години}}{\text{фактично відпрацьовані л.-дні}} \quad (5.15)$$

2. Середня фактична тривалість робочого періоду:

$$\overline{\Phi T}_{рп} = \frac{\text{фактично відпрацьовані л.-дні}}{\text{середньооблікова чисельність}} \quad (5.16)$$

По закінченні звітного періоду складається баланс робочого часу. Залежно від конкретних умов праці на підприємстві номенклатура статей балансу робочого часу може змінюватись. Тому з метою забезпечення порівнянності даних за окремими підрозділами крупних підприємств та за різними підприємствами, структуру календарного фонду робочого часу доцільно наводити дещо в укрупненому вигляді, виділяючи у складі календарного табельний фонд, максимально можливий фонд робочих людино-днів та у його складі явочний фонд та неявки.

#### 5.4. Аналіз продуктивності праці

Продуктивність праці характеризує ефективність використання конкретної живої праці. Рівень продуктивності праці визначається кількістю продукції, виробленої за одиницю часу:

$$W = \frac{q}{T}, \quad (5.17)$$

де  $q$  – кількість виробленої продукції,

$T$  – час, витрачений на виробництво продукції.

Зворотнім показником продуктивності праці є трудомісткість, тобто кількість часу, необхідна для виробництва одиниці продукції:

$$t = \frac{T}{q} \quad (5.18)$$

Залежно від одиниць виміру продукції застосовують різні методи обліку продуктивності праці.

1. *Натуральний метод*. Цей метод використовується в разі виробництва однорідної продукції.

Динаміка продуктивності праці відображується індивідуальним індексом:

$$i = \frac{W_1}{W_0}, \quad (5.19)$$

$$\Delta W = W_1 - W_0. \quad (5.20)$$

Динаміка продуктивності праці за групою підприємств, що виробляють однорідну продукцію, вивчається загальними індексами. При цьому використовується середній рівень продуктивності праці за групою підприємств:

$$\bar{W} = \frac{\sum q}{\sum T}, \quad (5.21)$$

Індекс змінного складу:

$$I_{zc} = \frac{\sum q_1}{\sum T_1} \div \frac{\sum q_0}{\sum T_0} = \frac{\bar{W}_1}{\bar{W}_0} = \frac{\sum W_1 T_1}{\sum T_1} \div \frac{\sum W_0 T_0}{\sum T_0}. \quad (5.22)$$



Індекс постійного складу характеризує зміну середнього рівня продуктивності праці за рахунок зміни продуктивності праці на окремих підприємствах:

$$I_{nc} = \frac{\sum W_1 T_1}{\sum T_1} \div \frac{\sum W_0 T_1}{\sum T_1}. \quad (5.23)$$

Індекс структурних зрушень характеризує зміну середнього рівня продуктивності праці за рахунок зміни чисельності робітників або витрат часу на окремих підприємствах:

$$I_{cz} = \frac{\sum W_0 T_1}{\sum T_1} \div \frac{\sum W_0 T_0}{\sum T_0}. \quad (5.24)$$

Перевагами натурального методу є: простота; наочність; доступність; об'єктивність відображення витрат праці.

Недоліками натурального методу є: неможливість застосувати при випуску неоднорідної продукції різної якості й асортименту; непорівнянність з іншими видами продукції і виробництва.

2. *Вартісний метод* застосовується при виробництві різнорідної, різнотипної продукції:

$$W = \frac{\sum q \times p}{\sum T}, \quad (5.25)$$

де  $p$  – вартість одиниці виробленої продукції.

В цілому по підприємству розраховується загальна продуктивність праці:

$$\bar{W} = \frac{\sum q \times p}{\sum T}. \quad (5.26)$$

Динаміка продуктивності праці за вартісним методом аналізується ідентично такому аналізу для натурального методу.

Переваги вартісного методу: можливість застосувати при випуску різнорідної і різноякісної продукції; можливість зіставити продуктивність праці з іншими об'єктами (підприємство, цех); можливість оцінки динаміки продуктивності праці за ряд років.

Недоліки вартісного методу: вплив використання більш дорогої сировини, матеріалів, палива на продуктивність праці; перекручування рівня продуктивності праці при зміні праці, при зміні номенклатури й асортименту виробництва.

3. *Трудовий метод* обліку продуктивності праці заснований на обліку трудомісткості виготовленої продукції:

$$t = \frac{T}{q} \quad (5.27)$$

Динаміка трудомісткості виробництва продукції та продуктивності праці за цим методом обчислюється наступним чином:

$$i_t = \frac{t_1}{t_0}; \quad i_w = \frac{\frac{1}{t_1}}{\frac{1}{t_0}} = \frac{t_0}{t_1} \quad . \quad (5.28)$$

Сутність трудового методу полягає в тому, щоб показати як змінюються загальні витрати робочого часу на виробництво фактичного об'єму продукції.

Індекс загальної продуктивності праці за цим методом має форму агрегатного індексу (зафіксовано об'єм виробництва). Він показує в скільки разів витрати праці на продукцію, що виробляється в звітному періоді за трудомісткості базисного періоду перевищує чи є меншими, ніж за трудомісткості звітного періоду.

$$I_w = \frac{\sum t_0 \times q_1}{\sum t_1 \times q_1} \quad (5.29)$$

Звідси можна визначити економію, або перевитрати робочого часу:

$$\Delta T = \sum t_0 \times q_1 - \sum t_1 \times q_1 \quad (5.30)$$

## 5.5. Аналіз оплати праці

Оплата праці – це будь-який заробіток у грошовому (натуральному) вираженні, що відповідно до трудового договору, який власник чи уповноважений орган підприємства, виплачує працівнику за виконану роботу. Розмір оплати праці робітника визначається внеском даного робітника з урахуванням результатів господарської діяльності підприємства і виступає в вигляді заробітної плати.

Заробітна плата – це винагорода, обчислена, як правило, у грошовому виразі, яку за трудовим договором власник або уповноважений ним орган виплачує працівникові за виконану ним роботу. Розмір заробітної плати залежить від складності та умов виконуваної роботи, професійно-ділових якостей працівника, результатів його праці та господарської діяльності підприємства.

Основна заробітна плата – винагорода за виконану роботу відповідно до встановлених норм праці (норми часу, виробітку, обслуговування, посадові обов'язки). Вона встановлюється у вигляді тарифних ставок (окладів) і відрядних розцінок для робітників та посадових окладів для службовців.

Додаткова заробітна плата – винагорода за працю понад установлені норми, за трудові успіхи та винахідливість і за особливі умови праці. Вона включає доплати, надбавки, гарантійні і компенсаційні виплати, передбачені чинним законодавством; премії, пов'язані з виконанням виробничих завдань і функцій.

Інші заохочувальні та компенсаційні виплати. До них належать виплати у формі винагород за підсумками роботи за рік, премії за спеціальними системами і положеннями, компенсаційні та інші грошові і матеріальні виплати, які не передбачені актами чинного законодавства або які провадяться понад встановлені зазначеними актами норми.

Сума усіх виплат працівникам підприємства називається фондом заробітної плати. На підприємствах діє дві основних форми оплати праці:

1. Відрядна (основна).
2. Погодинна оплата праці здійснюється за відпрацьований час або встановлюється оклад.

Всі виплати персоналу в звітному періоді складають фонд оплати праці. Розраховується плановий та фактичний фонди оплати праці.

*Фактичний фонд* оплати праці відрізняється від планового розміром не передбачуваних виплат: оплата понаднормових робіт; оплата браку не з вини робітника; доплати в зв'язку із зміною умов праці; простої не з вини робітника.

По завершенні звітної періоду визначається економія або перевитрати фонду заробітної плати:

$$\text{абсолютний } \Delta F_{\text{абс}} = F_{\text{ф}} - F_{\text{пл}},$$

$$\text{відносний } \Delta F_{\text{відн}} = F_{\text{ф}} - F_{\text{пл}} \times I_{\text{гр}}.$$

З метою аналізу розраховуються наступні фонди заробітної плати:

1. Годинний фонд заробітної плати – це сума грошових коштів, що нараховується робітникам за фактично відпрацьовані людино-години: оплата за відрядними розцінками, ставками, окладами; доплати за роботу в тяжких та шкідливих умовах; доплати бригадирам за керівництво бригадою; оплата за навчання учнів; доплати за роботу в нічний час; доплата відрядникам за зміну умов праці; оплата браку не з вини працівника; премії відрядникам та погодинникам, що входять до фонду заробітної плати.

2. Фонд заробітної плати за день (добовий) – нараховується за відпрацьовані та невідпрацьовані людино-години на протязі дня. Складається з добового фонду та доплат: за роботу в понаднормовий час; оплата внутрішніх простоїв; оплата годин виконання державних обов'язків; оплата льотних годин підлітків.

3. Фонд заробітної плати за місяць. Складається з фонду заробітної плати за день та доплат: оплата цілодобових простоїв; оплата чергових та навчальних відпусток; винагорода за кількість відпрацьованих років; оплата днів виконання державних обов'язків; компенсації за не використану відпустку; доплати за складні умови праці.

Динаміка рівня заробітної платні одного робітника характеризується індивідуальним індексом:

$$i = \frac{F_1}{T_1} \div \frac{F_0}{T_0} = \frac{f_1}{f_0} \quad (5.31)$$

де  $F$  - фонд заробітної плати;

$T$  - кількість робітників;

$f$  - заробітна плата одного робітника.

Динаміка середньої заробітної плати по всьому підприємству або по групі підприємств характеризується загальними індексами:

1. Індекс змінного складу:

$$I_{zc} = \frac{\sum F_1}{\sum T_1} \div \frac{\sum F_0}{\sum T_0} = \frac{\bar{f}_1}{\bar{f}_0} = \frac{\sum f_1 T_1}{\sum T_1} \div \frac{\sum f_0 T_0}{\sum T_0} \quad (5.32)$$

2. Індекс постійного складу відображує зміну рівня заробітної плати окремих категорій робітників, або зміну рівня заробітної платні на окремих підприємствах:

$$I_{nc} = \frac{\sum f_1 T_1}{\sum T_1} \div \frac{\sum f_0 T_1}{\sum T_1} \quad (5.33)$$

3. Індекс структурних зрушень відображує зміну чисельності окремих категорій робітників, або зміну чисельності робітників на окремих підприємствах:

$$I_{cz} = \frac{\sum f_0 T_1}{\sum T_1} \div \frac{\sum f_0 T_0}{\sum T_0} \quad (5.34)$$

Величина фонду заробітної плати може бути отримана як множення чисельності робітників та середньої заробітної плати. Тому відхилення фактичного фонду заробітної плати від базисного фонду залежить від двох основних факторів: зміни чисельності робітників та зміни середнього рівня заробітної плати.

Література: [3 – 8].

## **Тема 6. Статистика виробництва продукції.**

6.1. Показники обсягу продукції (послуг).

6.2. Індексний метод аналізу факторів динаміки обсягу реалізації продукції і послуг.

6.3. Індексний аналіз зміни вартості реалізованої продукції.

6.4. Показники статистики постачань і реалізації.

6.5. Аналіз якості поставленої продукції.

6.6. Аналіз виконання договірних зобов'язань з постачання продукції.

6.7. Аналіз браку продукції.

### *6.1. Показники обсягу продукції (послуг)*

Основою існування та розвитку суспільств є виробництво матеріальних благ та послуг. Виробництво матеріальних благ та послуг здійснюється підприємствами всіх галузей матеріального виробництва: промисловості, сільського господарства, будівництва, лісового господарства, вантажного транспорту та зв'язку, торгівлі, суспільного харчування та інших галузей виробничої сфери.

Матеріальні блага та послуги, які вироблені на підприємстві за певний термін, складають продукцію підприємства. Випуск продукції – основне призначення будь-якого підприємства та результат виробничої діяльності. Склад продукції промисловості за ступенями її готовності має вид:

готова продукція – цілком закінчена виготовленням, у звітному періоді в рамках даного виробничого об'єкта, у якості якого можуть розглядатися промислові і непромислові підприємства й організації, а також домашніми господарствами. ГП виготовлена з давальницької сировини, включається в обсяг продукції за вартістю обробки;

напівфабрикат – це продукт, закінчений обробкою в одному з цехів промислового підприємства і підлягаючий обробці в інших цехах цього ж підприємства. При цьому загальна їхня вартість, відпущених, в даному періоді на сторону (за межі основної діяльності промислового підприємства), включається в обсяг продукції нарівні з готовими виробами;

незавершене виробництво являє собою продукцію промислових підприємств, незакінчену виробництвом у межах якого-небудь цеху.

До робіт (послугам) промислового характеру відносяться роботи, виконані за замовленням зі сторони чи для непромислових господарств і організацій свого підприємства.

Основними характеристиками продукції є: кількість, номенклатура, обсяг у вартісному вираженні, якість.

Аналіз діяльності підприємства починається з вивчення обсягу виробництва, темпів його росту, тобто з оцінки виконання плану виробництва й реалізації продукції. Виконання цих планів кожним підприємством сприяє планомірному пропорційному розвитку економіки країни, задоволенню потреб народного господарства й населення у продукції, що випускається. Прийнята послідовність аналізу обумовлена тим, що від обсягу, складу, асортиментів й якості випущеної й реалізованої продукції, від ритмічності виробництва залежать собівартість, прибуток, рентабельність, оборотність оборотних коштів, платоспроможність й інші показники, що характеризують ефективність виробництва.

Головними завданнями аналізу розглянутого кола питань є:

перевірка напруженості планових завдань;

оцінка виконання плану й змін в обсязі, складі і якості продукції, у ритмічності й комплектності виробництва за досліджуваний період;

з'ясування причин відхилень від плану й змін у порівнянні з попереднім періодом;

виявлення резервів подальшого росту продукції, поліпшення її складу і якості, посилення ритмічності виробництва й реалізації.

Для виміру обсягу продукції застосовуються вартісні показники – валова, товарна й реалізована продукція, а також натуральні й умовно-натуральні.

Натуральні показники виражені у натуральних (фізичні) одиницях (шт., т, м, л) та використовуються для обліку окремих видів продукції, тобто визначення фізичного обсягу продукції. Використовуються в всіх галузях економіки, при обліку усіх видів продукції, що випускається, та вивченні рівня споживання населенням окремих видів матеріальних благ.

Умовно-натуральні показники застосовується для обчислення декількох видах однієї й тієї ж продукції. При цьому одиниці одного з продуктів приймають умовно за одиницю виміру (еталон) і всі інші різновиди продуктів перераховуються в ці умовні одиниці за допомогою тих чи інших коефіцієнтів. Умовно-натуральні величини доцільно використовувати разом з натуральними в статичному аналізі. Використання цих показників досить обмежене. Вони не можуть бути використані для

узагальнюючої характеристики сукупної продукції підприємств, галузей економіки в цілому.

У статистику широко використовується система вартісних показників продукції підприємства. За їх допомогою можна отримати загальні підсумки обсягу випуску, відвантаження та реалізації різномірної продукції, охопити єдиним показником продукти, які мають різну ступінь готовності, відобразити зміни у рівні якості виробів.

В теорії та практиці статистики з метою відображення результатів промислово-виробничої діяльності підприємства на різних стадіях процесу виробництва застосовують ряд взаємозалежних показників обсягу промислової продукції в грошовому вимірі. Вартісні показники продукції обчислюються в усіх галузях матеріального виробництва, виходячи з оцінки її складових частин за ступенем готовності та призначенням.

Валова продукція (ВП) – це вартість усіх готових виробів і напівфабрикатів, виготовлених у звітному періоді зі свого матеріалу і матеріалу замовника, а також вартість виконаних робіт за винятком вартості готових виробів і напівфабрикатів власного вироблення, спожитих у виробництві. Валова продукція підприємства характеризує кінцеві результати виробничої діяльності підприємства і не включає повторного рахунка вартості тих самих виробів усередині підприємства.

Товарна продукція (ТП) підприємства чи як її називають у даний час, обсяг продукції (робіт, послуг) являє собою показник, що характеризує продукцію, виготовлену для реалізації на сторону, тобто за межі підприємства. Вона може бути визначена шляхом вирахування з останньої тих елементів, що не можуть бути реалізовані (вартість зміни залишків НЗП і напівфабрикатів). Обсяг продукції промислового підприємства визначається без вартості внутрішньозаводського обороту, тобто без вартості тієї частини виготовлених чи готових виробів і напівфабрикатів, що використовуються всередині даного підприємства на власний виробничі нестатки. Вартість продукції (робіт, послуг) визначається у відпускних цінах підприємства без ПДВ і акцизу: у фактичних діючих цінах; у фіксованих (порівнянних) цінах.

Реалізована продукція (РП) – це відвантажена покупцям (замовникам) і оплачена ними в даному періоді. У реалізовану продукцію включається частина вартості товарної продукції попереднього періоду, оплата за який зроблена в поточному періоді.



Валовий оборот (ВО) – це вартість всього обсягу сукупної продукції, виробленої всіма промисловими цехами підприємства незалежно від її подальшого призначення.

Внутрішньозаводський оборот (ВЗО) – це вартість продукції, виробленої одними цехами підприємства і спожитої в інших цехах підприємства в цьому періоді.

Дані про загальний обсяг промислової продукції (робіт, послуг) по всьому колу підприємств формуються раз у рік на підставі річної звітності, а так само щомісяця розрахунковим шляхом.

### *6.2. Індексний метод аналізу факторів динаміки обсягу реалізації продукції і послуг*

Діючий порядок оцінки виконання плану за обсягом і якістю продукції включає перевірку виконання планового завдання наростаючим підсумком з початку досліджуваного періоду й прийнятих на їх основі з урахуванням зустрічних планів річного й квартального.

Для оцінки виконання планового завдання за ряд періодів наростаючим підсумком порівнюється фактичний темп (відсоток) росту продукції за відношенням до обсягу продукції в базовому році із завданням плану на минулий з початку досліджуваного період. Зіставлення проводиться за показником товарної продукції. При цьому фактичні темпи (відсотки) зростання продукції наростаючим підсумком визначаються шляхом перемноження річних темпів зростання, кожний з яких розраховується за два суміжні роки на основі порівнянної оцінки обсягу продукції й по однаковій методології.

Крім того, перевіряється виконання плану за обсягом виробництва основних видів продукції в натурі, у тому числі продукції для експорту й за питомою вагою продукції вищої категорії якості – шляхом зіставлення фактичної питомої ваги останньої з передбаченим планом на даний рік.

Для оцінки виконання річного, квартального й місячного планів випуску й поставок продукції застосовуються наступні показники:

1. Обсяг виробництва основних видів продукції, у тому числі продукції для експорту й товарів народного споживання.

2. Реалізація продукції в оптових цінах підприємства з урахуванням виконання зобов'язань із постачання з початку року.

3. Виконання плану з якості продукції. Воно визначається шляхом зіставлення планових і фактичних питомих ваг продукції вищої категорії якості (або по іншому встановленому для даної галузі показнику якості), обчислених наростаючим підсумком з початку року.

Оцінка виконання плану здійснюється наростаючим підсумком з початку року, а не ізольовано за місяця й квартал.

Перевірка напруженості плану за обсягом виробництва передуює аналізу виконання плану.

Для оцінки напруженості плану варто зіставити плановий обсяг випуску продукції із плановою величиною середньорічної потужності й обчислити відсоток її використання ( $KЛ_{пл} \%$ ) за формулою:

$$KЛ_{пл} \% = \frac{Q_{пл} \times 100}{Л_{пл}}, \quad (6.1)$$

де  $Q_{пл}$  – плановий обсяг валової продукції;

$Л_{пл}$  – планова середньорічна потужність.

Для оцінки ступеня зміни обсягів продукції в динаміці розраховують індекс фізичного обсягу продукції. За окремими продуктами і групами однорідних продуктів, взятих у натуральному вираженні, розраховують індивідуальні індекси фізичного обсягу продукції:

$$i_q = \frac{q_1}{q_0}, \quad (6.2)$$

де  $q_1$ ,  $q_0$  – звітні і базисні обсяги виготовленої, реалізованої, спожитої продукції.

По групі різнорідної продукції визначаються агрегатні індекси фізичного обсягу продукції:

$$I_q = \frac{\sum q_1 p_0}{\sum q_0 p_0}, \quad (6.3)$$

де  $p_0$  – коефіцієнт порівняння різнорідних продуктів, найчастіше – ціна одиниці продукції в базисному чи періоді порівняння ціна.

При наявності індивідуальних індексів  $i_q$  і даних про вартість продукції  $q_0 p_0$  для розрахунку загального індексу використовують не агрегатний, а середньозважений індекс фізичного обсягу продукції:

$$I_q = \frac{\sum i_q q_0 p_0}{\sum q_0 p_0}. \quad (6.4)$$

В якості ваг може бути використана не вартість продукції  $q_0 p_0$ , а її питома вага в загальному підсумку.

Індексний метод дозволяє вивчити ступінь впливу окремих факторів на зміну загального обсягу складних явищ. Аналіз здійснюється шляхом розкладання загального індексу змінного складу на складові: індекс фіксованого складу якісних показників (наприклад цін, собівартості) і індекс структурних зрушень кількісних показників (фізичного обсягу продукції).

### *6.3. Індексний аналіз зміни вартості реалізованої продукції*

Зміна вартості реалізованої продукції у динаміці відображає індекс змінного складу вартості обороту з реалізації, який характеризує темпи зростання виторгу від реалізації (у фактичних цінах відповідних періодів).

$$I_{pq} = \frac{\sum q_1 p_1}{\sum q_0 p_0}. \quad (6.5)$$

Різниця між чисельником і знаменником цього індексу відображає абсолютний приріст  $\Delta pq$  (зниження) вартості реалізованої продукції (суми виторгу) у поточному періоді в порівнянні з базисним.

На цей показник впливають два фактори:  
зміна фізичного обсягу оптової реалізації:

$$I_q = \frac{\sum q_1 p_0}{\sum q_0 p_0}; \quad (6.6)$$

зміна цін на товари, реалізованої продукції:

$$I_p = \frac{\sum q_1 p_1}{\sum q_1 p_0}. \quad (6.7)$$

Сума від'ємностей між чисельником і знаменником цих двох індексів дорівнює абсолютному приросту собівартості реалізованої продукції:

$$\Delta pq = \Delta^q pq + \Delta^p pq, \quad (6.8)$$

де  $\Delta^q pq$  – абсолютний приріст собівартості реалізованої продукції за рахунок зміни фізичного обсягу реалізації;

$\Delta^p pq$  – абсолютний приріст собівартості реалізованої продукції за рахунок зміни ціни на продукцію.

Розгляд складу продукції має велике принципове значення для оцінки роботи підприємства. Для аналізу складу продукції вико ристається її групування за різними ознаками. Розрізняють продукцію:

за часом освоєння її у виробництві – порівнянна, непорівнянна нова, непорівнянна інша;

за видами і призначенням – основна продукція, товари народного споживання, інші види продукції;

за категоріями якості – вища, перша й друга;

за відповідністю спеціалізації виробництва – відповідна й не відповідна виробничому профілю;

за використовуваними матеріалами – з повноцінної сировини й матеріалів, з відходів.

Щоб запобігти виникненню диспропорцій у виробництві, підприємства повинні виконувати план не тільки за вартісним обсягом продукції, але й за її натурально-речовинним складом. Оскільки різні вироби мають різні споживчі властивості, дефіцит, що виникає через невиконання плану з одного виду виробів, не може бути заповнений надплановим випуском інших (якщо тільки вони не взаємозамінні). Це викликає необхідність строгого контролю виконання плану з асортименту.

Асортимент – це перелік найменувань виробів (номенклатура виробів) із вказівкою кількості за кожним з них. Повний асортимент – це вичерпний перелік всіх видів і різновидів виготовлених виробів; групові асортименти поєднує виробу в родинні групи. Вироби, що входять у групу, утворюють її внутрігрупові асортименти.

Контроль за асортиментом здійснюється такими способами:

1. Найбільш простим є спосіб найменших відсотків. При його застосуванні визначається відсоток виконання плану тільки по тим позиціям обов'язкових асортиментів, по яких фактична кількість менше запланованого. Найнижчий з отриманих відсотків приймається за зведений, показник виконання плану за асортиментом, але не вище 100%, тому що за асортиментом план не може бути перевиконаний.

2. Визначення середнього відсотка, для чого по кожній позиції у виконання плану за асортиментом зараховується фактично випущена продукція, але не більше планової суми. Прийняті в рахунок асортименту суми складаються. Зрівнявши отриманий підсумок із планом випуску продукції обов'язкових асортиментів, визначають відсоток виконання плану. Цей розрахунок можна технічно спростити: визначити вартість недоданої за окремими позиціями продукції й відняти її із загальної вартості обов'язкових асортиментів за планом.

Для оцінки дотримання внутрішньогрупових асортиментів застосовуються різні способи:

1. На підприємствах, де щодня складаються відомості випуску продукції за всією номенклатурою наростаючим підсумком, у них наводяться дані про відхилення від плану на той же період і на їхній основі окремо виділяється зведення позицій асортиментів, за якими план не виконаний, іноді з угрупованням по інтервалах відсотків виконання.

2. На багатьох підприємствах зіставляється середня ціна виробів кожної групи за планом і звітом (частка від розподілу вартості випуску виробів даної асортиментної групи на кількість виробів). Відхилення фактичної середньої ціни від планової свідчить про порушення планової внутрігрупової структури.

3. Контроль за дотриманням внутрігрупових асортиментів здійснюють також покупці, які стягують штрафи з постачальника при відхиленні відвантажень від замовлених асортиментів.

Для аналізу причин порушення запланованої структури випуску використовуються матеріали раніше проведеного аналізу виконання плану зі складу й асортименту продукції. Необхідно встановити, які саме причини викликали порушення запланованих асортиментів продукції, і намітити міри до їхнього усунення.

#### *6.4. Показники статистики постачань і реалізації*

Оцінка виконання зобов'язань з постачання здійснюється за обсягом (кількості), термінам, асортименту і якості поставленої продукції, передбаченої господарськими договорами і замовленнями.

Індекс виконання договірних постачань за обсягом.

$$I_{\text{дог}} = \frac{\sum q_1 P_{\text{дог}}}{\sum q_{\text{дог}} P_{\text{дог}}}, \quad (6.9)$$

де  $q_1$ ,  $q_{\text{дог}}$  – кількість продукції кожного виду, що поставляється, фактично і по договорах;

$P_{\text{дог}}$  – договірна ціна продукції.

#### *6.5. Аналіз якості поставленої продукції*

На сучасному етапі розвитку ринкових відносин особливе значення має поліпшення якості продукції. Випуск і реалізація продукції вищої категорії безпосередньо впливають на показники виконання плану за обсягом продукції. Характеристика якості продукції ґрунтується на коефіцієнтах сортності й даних про суми втрат по сортності. Коефіцієнти сортності визначаються як відношення вартості всієї різносоротної продукції до її вартості за ціною першого сорту.

У звітності про сортність приводяться також дані про кількість продукції, за якою прийняті скарги покупців, і виділяється продукція, зроблена на експорт, а також одержала Знак якості. Необхідна якість продукції встановлюється ДЕСТом, ТУ й іншими умовами за договорами.

Середня ціна на поставлену продукцію залежить від її якісного складу. Для однорідної продукції по групі підприємств застосовують

середній індекс якості, обчислювальний як середня з індивідуальних коефіцієнтів якості, зважених за обсягом поставленої продукції:

$$I_k = \frac{\sum K_k \times q}{\sum q}, \quad (6.10)$$

де  $K_k$  – індивідуальний індекс, дорівнює відношенню якості даної продукції в звітному періоді до показника якості в базисному періоді;  
 $q$  – обсяг поставленої продукції.

При розподілі продукції за сортами обчислюють індекс сортності:

$$K_k = i_{сорт} = \frac{\sum P_{дог} q_1}{\sum q_1} : \frac{\sum P_{дог} q_{дог}}{\sum q_{дог}} = \frac{\bar{P}_{1дог}}{\bar{P}_{дог}}, \quad (6.11)$$

де  $P_{дог}$  – договірні ціни, що залежать від якості продукції, тобто як відношення середньої договірної ціни при фактичному співвідношенні сортів до середньої договірної ціни при плановому співвідношенні сортів.

Індекс динаміки якості поставленої продукції:

$$i_k = \frac{\sum P_{дог} q_1}{\sum q_1} : \frac{\sum P_{дог} q_0}{\sum q_0} = \frac{\bar{P}_{1дог}}{\bar{P}_{0дог}}. \quad (6.12)$$

Якщо за зниження якості стягуються штрафи, коефіцієнт якості поставленої продукції може бути обчислений:

$$K_k = \frac{\sum p_{реал} q_{реал} - \sum_{штр}}{\sum P_{дог} q_{норм}}, \quad (6.13)$$

де  $\sum_{штр}$  – сума штрафу, виплачена через невідповідність якості.

У цілому коефіцієнти якості не досягають одиниці, якщо постачання будуть зниженої якості.

Для поглибленого вивчення резервів підвищення якості рівняються окремі параметри якості виготовлених виробів з найкращими зразками (аналогами) за даними карт технічного рівня виробів. Такий поглиблений

техніко-економічний аналіз якості здійснюється конструкторами, а їхні висновки використовуються економістами при складанні зведення резервів підвищення якості продукції.

Високий організаційно-технічний рівень виробництва, стабільна технологія, висока якість контролю на окремих операціях забезпечують стійкий рівень якості деталей і вузлів, зниження браку, а в результаті – висока якість кінцевої продукції. Тому хоча забраковані вироби не входять до складу реалізованої продукції, питома вага браку є важливим показником організаційно-технічного рівня виробництва, від якого залежить й якість продукції, що випускається.

Важливо встановити, як впливає на скорочення браку існуюча в об'єднанні система управління якістю продукції. Треба, однак, мати на увазі, що втрати від браку в багатьох випадках не повністю відображуються у звітності, а неврахований брак виявляється лише при проведенні інвентаризації.

За місцем виникнення, причинам і винуватцям брак аналізується за даними первинного обліку.

Щоб виміряти величину втрат товарної продукції через остаточний брак, здійснюють розрахунок вартості придатних виробів, які можна було б випустити, якби не було браку. Розрахунок заснований на припущенні, що втрати становлять такий же відсоток до випущеної придатної продукції, як собівартість остаточного браку стосовно собівартості придатної продукції по порівнянному колу витрат.

Щоб визначити втрати товарної продукції внаслідок непродуктивних витрат часу на виправлення браку, досить помножити фактично випущену товарну продукцію на відсоток витрат по виправленню браку стосовно порівнянної частини собівартості випущеної товарної продукції.

Важливим показником ефективності роботи підприємства є ритмічність виробництва – виконання плану за кварталами, місяцями й усередині місяця – за декадами і днями. Порушення ритмічності тягне непродуктивні витрати, погіршують якість продукції й використання ресурсів, негативно впливають на роботу підприємств-суміжників.

Звичайно в самому плані підприємства передбачається неоднаковий обсяг випуску продукції по місяцям і кварталам, а також по декадам. Внутрірічні коливання впливають із графіка випуску продукції,



неоднакового числа робочих днів в окремі місяці й декади, із сезонності виробництва й, нарешті, із планованого поступового його росту. Якщо ці моменти не враховані в плані, то він складений недоброякісно.

Аналіз ритмічності виробництва базується на зіставленні фактичних і планових даних про питомі ваги випуску спочатку по місяцях і кварталам, а потім по декадах.

Причини відхилень від плану питомої ваги випуску продукції в останні місяці кварталу (або IV кварталу в році) убік його перевищення або ж недобору встановлюються шляхом розгляду виконання квартального (або річного) плану наростаючим підсумком: питома вага випуску в останній місяць залежить не тільки від виконання плану в цьому місяці, але й у попередні, що впливає на загальний обсяг квартального випуску – бази вирахування питомої ваги останнього місяця. Відповідно на питому вагу IV кварталу впливає весь обсяг річного випуску.

Для характеристики внутрімісячної ритмічності виробництва на практиці найчастіше порівнюють із планом показники питомої ваги сум випуску за перші, другу й третю декади всіх дванадцяти місяців стосовно річного обсягу продукції.

Для оцінки ритмічності виробництва протягом декади практикуються різні способи. Більша частина їх заснована на використанні даних про щоденне виконання планових виробничих завдань. Якщо ці завдання постійно виконувалися, то робота була ритмічною. Якщо ж в одні дні вони не виконувалися, а в інші перевиконувалися, то отут явне порушення ритмічності.

Зведена оцінка ритмічності звичайно дається шляхом виведення коефіцієнта ритмічності або коефіцієнта варіації.

Коефіцієнт ритмічності ( $K_p$ ) визначається так само, як відсоток виконання плану по асортиментах: із суми продукції, фактично випущеної за аналізований період ( $B_1$ ), виключають суму перевиконання добових завдань в окремі дні –  $\Sigma(B_1 - B_{пл})$  і отриману різницю ділять на суму планових завдань ( $\Sigma B_{пл}$ ):

$$K_p = \frac{B_1 - \Sigma(B_1 - B_{пл})}{\Sigma B_{пл}}. \quad (6.14)$$

Коефіцієнт варіації ( $\sigma$ ) визначається як відношення середньоквадратичного відхилення від добових планових завдань до середньодобового планового випуску  $B_{пл}$ :

$$\sigma = \sqrt{\frac{(B_I - B_{пл})^2}{n}} : \overline{B_{пл}} \quad (6.15)$$

де  $n$  – кількість планових завдань, що сумуються, а інші позначення розшифровані вище.

При оцінці ритмічності за коефіцієнтом варіації проявом неритмічності вважається як невиконання, так і перевиконання добових завдань. Тим часом негативну оцінку повинні, одержати тільки відхилення від графіка убік його невиконання. Тому вірніше користуватися першим з розглянутих показників – коефіцієнтом ритмічності.

Показники ритмічності для різних типів виробництва виражаються в різних мірах часу. У масовому виробництві ритмічність планують і враховують по кожному предметі відповідно до такту роботи лінії або вартовим графіком роботи. У крупносерійному виробництві застосовують вартові й змінно-добові графіки роботи. У серійному виробництві застосовують змінно-добові й п'ятиденні графіки.

У дрібносерійному й одиничному виробництві: при виготовленні простих і малотрудоємких виробів – п'ятиденні або декадні плани-графіки робіт; у випадку складних виробів показники ритмічності встановлюють відповідно до затвердженого графіка виконання робіт.

Коефіцієнт ритмічності доцільно застосовувати для оцінки роботи цехів в одиничному й дрібносерійному виробництві, де вимога рівномірності випуску продукції не зовсім стосовно до специфіки виробів, що випускають. У масовому й крупносерійном виробництві, до яких цілком обґрунтовано може бути пред'явлена вимога рівного випуску в рівні відрізки часу, оціночним показником повинен бути коефіцієнт рівномірності.

Методика розрахунку коефіцієнта рівномірності випуску продукції передбачає використання для розрахунку планових і фактичних обсягів випуску, але не вище того значення, що було б при повній рівномірності, тобто при розподілі випуску пропорційно робочому часу. Для розрахунку планового ( $K_{рвп}$ ) і фактичного ( $K_{рвф}$ ) коефіцієнтів рівномірності можуть бути використані формули:

$$K_{pbn} = \sum_{i=1}^m Q_{in} \div Q_{\Pi}; \quad Q_{in} \times Q_{\Pi} \times d_i \div D; \quad (6.16)$$

$$K_{pфк} = \sum_{i=1}^m Q_{iф} \div Q_{\phi}; \quad Q_{iф} \times Q_{\phi} \times d_i \div D, \quad (6.17)$$

де  $D$  – кількість робочих днів у плановому періоді (місяці);

$d_i$  – кількість робочих днів в  $i$ -м відрізку часу (декаді);

$Q_n \sum d_i / D$  й  $Q_{\phi} \sum d_i / D$  – відповідно плановий і фактичний випуск продукції за  $i$ -й відрізок часу (декаду) за умови повної рівномірності (випуск пропорційний робочим дням).

### 6.6. Аналіз виконання договірних зобов'язань з постачання продукції

Загальний індекс виконання договірних постачань з асортименту:

$$I_{\text{дог.ас.}} = \frac{\sum (q_1 P_{\text{дог.}})^I}{\sum q_{\text{дог.}} P_{\text{дог.}}}, \quad (6.18)$$

де  $(q_1 P_{\text{дог.}})^I$  – фактичний обсяг продукції, що поставляється, зараховані в рахунок виконання договірних зобов'язань з асортименту.

Індекс виконання договірних зобов'язань з асортименту і термінів постачання:

$$I = \frac{\sum (q_{1\text{дог.ас.}} - q_{1\text{дог.зан.}}) P_{\text{дог.}}}{\sum q_{\text{дог.}} P_{\text{дог.}}} \quad (6.19)$$

де  $q_1$ , – фактичні і договірні обсяги постачань;

$P_{\text{дог.}}$  – договірні ціни на продукцію;

$q_{1\text{дог.ас.}}$  – кількість поставленої продукції, зарахованої у виконанні плану по асортиментах;

$q_{1\text{дог.зан.}}$  – кількість продукції, поставленої з запізненням від договірних термінів.

Статистичний аналіз договірних зобов'язань із постачання сприяє поліпшенню контролю за виконання плану за обсягом продукції підприємства.

## 6.7. Аналіз браку продукції

При систематичному відновленні складу продукції, що випускається, повністю ліквідувати брак практично неможливо. Тому залежно від конкретних умов варто визначити можливості зниження браку найближчим часом. Для характеристики браку використовують наступні показники:

Абсолютний розмір браку = собівартість забракованих виробів + витрати на виправлення браку.

Абсолютні утрати від браку = абсолютний розмір браку – вартість остаточного шлюбу за ціною можливої реалізації – сума засобів стягнених з постачальника за недоброякісну сировину – сума утримань з винних осіб.

Відносний розмір браку = абсолютний розмір браку поділений на валову продукцію за собівартістю.

Література: [1; 8; 9].

## **Модуль 2. Статистична оцінка ефективності виробничо-господарської діяльності підприємств**

### **Тема 7. Статистика витрат виробництва**

7.1. Категорія "собівартість" та види витрат.

7.2. Групування витрат.

7.3. Показники аналізу динаміки собівартості.

7.4. Вивчення зниження собівартості.

#### *7.1. Категорія "собівартість" та види витрат*

Собівартість продукції є грошовим вираженням витрат на її виробництво і реалізацію. Собівартість слугує узагальнюючим інтегральним показником, що відображає рівень витрат виробничих ресурсів, технічний рівень та технологію виробництва, рівень менеджменту та організації виробництва, тобто її можна розглядати як важливу складову конкурентоспроможності підприємства.

Статистика собівартості продукції дозволяє: виявити тенденції зміни собівартості продукції; дослідити структуру собівартості; розрахувати вплив на динаміку собівартості зміни структури витрат; аналізувати вплив окремих факторів на зміну собівартості продукції; виявити резерви можливого зниження собівартості продукції.

Джерелами інформації статистичного аналізу собівартості продукції є: статистична звітність форми 5 "Затрати виробництва"; бухгалтерська звітність форми 2 "Звіт про фінансові результати"; дані синтетичного та аналітичного обліку (рахунки 801 – 809, 811 – 816, 91); кошторис витрат; калькуляція собівартості одиниці продукції; плани підприємства (середньострокові, короткострокові, оперативні).

При дослідженні собівартості продукції важливе значення має класифікація витрат виробництва.

За способом віднесення витрат до собівартості одиниці продукції їх поділяють на: прямі; непрямі.

За характером участі у виробничому процесі витрати поділяють на: основні; накладні.

Залежно від динаміки обсягу виробництва розрізняють: змінні витрати; постійні витрати. Витрати, які неістотно змінюються зі зміною обсягу виробництва, називають умовно-постійними.

Аналіз собівартості продукції виконують в двох напрямках:

за економічними елементами витрат, тобто за сукупністю однорідних за складом і економічним змістом витрат;  
за статтями калькуляції.

## *7.2. Групування витрат*

Групування витрат за економічними елементами є єдиним для всіх підприємств і включає: матеріальні витрати; витрати на оплату праці; відрахування на соціальні заходи; амортизацію; інші витрати. За економічними елементами складають кошторис витрат на виробництво. Кошторис виробництва – це витрати підприємства, пов'язані з основною діяльністю за певний період. Вивчення собівартості за елементами витрат дає можливість визначити структуру даних витрат, тобто питому вагу кожного елемента в загальній сумі виробничих витрат, розрахувати зміну структури цих витрат та її вплив на ефективність виробництва.

Групування витрат за статтями калькуляції визначають самі підприємства. Згідно з П(С)БО 16 промислові підприємства можуть використовувати певні статті калькуляції. Завдання калькулювання – визначити витрати на виробництво одиниці продукції в цілому і за окремими калькуляційними статтями. Групування витрат за статтями калькуляції дозволяє визначити розмір витрат на технологічні цілі, на управління і обслуговування виробництва, відокремити прямі та непрямі витрати, змінні і постійні витрати, виявити резерви їх зниження.

### *7.3. Показники аналізу динаміки собівартості*

Витрати підприємств виражені в грошовій формі, утворюють її собівартість. Зниження собівартості продукції є найважливішим джерелом зростання прибутку й внутрішньопромислових нагромаджень, які використовуються на потреби розширеного відтворення. У цей час у ряді галузей промисловості завдання зі зниження собівартості має директивний характер і його виконання є найбільш узагальнюючим показником якості роботи.

Собівартість продукції виробничого об'єднання представляє підсумок собівартості виробів, призначених для реалізації за межами об'єднання або самостійних підприємств об'єднання, а також собівартості продукції цих самостійних підприємств.

Завданнями аналізу собівартості є: перевірка напруженості плану за собівартістю, оцінка виконання плану; вивчення причин відхилень від плану й динамічних змін; виявлення резервів зниження собівартості й шляхів їхньої мобілізації.

На собівартість продукції впливають численні фактори, що залежать і не залежні від виробничого об'єднання й вхідних у нього підприємств. Їхній вплив визначається шляхом вивчення й зіставлення системи показників собівартості в плані, обліку й звітності.

Як узагальнюючі показники собівартості застосовуються: 1) витрати на гривню товарної продукції (у коп.); 2) відсоток зміни собівартості порівнянної товарної продукції; 3) собівартість калькуляційної одиниці конкретного виду (різновиду) продукції, собівартість одиниці корисного ефекту від застосування даного виду виробу.

Витрати на гривню рекомендується застосовувати для узагальнюючої характеристики собівартості продукції підприємств, у складі то-

варної продукції яких переважають непорівнянні з попередніми періодами виробу, а також для узагальнюючої характеристики собівартості продукції, ціни на яку коливаються залежно від її якості.

Підприємства, що випускають переважно порівнянну продукцію, використовують у плануванні й оцінці виконання плану за собівартістю узагальнюючий показник – зниження собівартості порівнянної товарної продукції. Нарешті, підприємства, що виробляють лише кілька видів основної продукції, планують і враховують як узагальнюючі показники собівартість найважливіших видів виробів, обумовлену на основі планових і звітних калькуляцій.

Незалежно від того, який з показників використовується в якості узагальнюючого, всі підприємства зобов'язані обчислювати витрати на гривню за звітний період, оскільки цей показник є наскрізним у народно-господарському плануванні й обліку, а також калькулювати собівартість найважливіших видів виробів.

Зіставлення собівартості фактично випущеної товарної продукції в порівнянні з її рівнем за планом й у попередньому періоді дозволяє встановити величину й напрямок її зміни.

При зіставленні фактичної собівартості за звітний період з базової необхідно внести виправлення на зміну цін на сировину, матеріали й тарифів на енергію й перевезення вантажів – фактора, що не залежить від підприємства. Вплив таких змін визначається при складанні звітів і вказується в спеціальній довідці.

Якщо в результаті цих не залежних від підприємства змін фактична собівартість знизилася, то до неї додають суму здешевлення й відповідно зменшують суму економії. Суму ж подорожчання віднімають і відповідно збільшують суму економії за залежними від підприємства причинами.

Іноді на практиці спостерігаються розбіжності у відсотках зниження собівартості порівнянної й непорівнянної продукції на користь напорівнянної продукції, особливо при її виготовленні по разових замовленнях.

У тих випадках, коли у виготовленні порівнянної й непорівнянної продукції беруть участь ті самі цехи, витрачаються однакові матеріали й немає істотних розбіжностей у технології, значне випередження темпів надпланового зниження собівартості непорівнянної продукції викликає підозра, що планова її собівартість була завищена. Перевірити це можна шляхом вибіркового вивчення норм витрати матеріалів і трудомісткості, а

також розглянувши розподіл побічно відносимих на собівартість комплексних статей витрат між порівнянною й непорівнянною продукцією.

Виконання плану за витратами на гривню. Планові й фактичні витрати на гривню (Зг) у загальному виді можна представити в такий спосіб:

Планові затрати на 1 грн:

$$B_{z_{пл}} = \frac{\sum_I^n z_{пл} q_{пл}}{\sum_I^n p_{пл} q_{пл}} . \quad (7.1)$$

Фактичні затрати на 1 грн:

$$B_{z_1} = \frac{\sum_I^n z_1 q_1 \times 100}{\sum_I^n p q_1} , \quad (7.2)$$

де  $q$  – кількість виробів кожного виду;

$z$  – собівартість калькуляційної одиниці окремих видів виробів;

$p$  – ціна виробу;

$n$  – число найменувань виробів.

У наведених формулах різниця рівнів витрат на гривню відбиває вплив декількох змінних величин – собівартості, ціни й структури випуску.

Щоб виявити вплив на витрати на гривню змін собівартості, треба формули перетворити таким чином, щоб у них входила одна змінна величина – собівартість окремих виробів, а інші були фіксованими постійними величинами.

Із цією метою план по витратах на гривню коректується шляхом перерахування на фактично випущену товарну продукцію.

Спочатку визначається планова собівартість фактично випущеної товарної продукції ( $\sum_I^n z_{пл} q_I$ ). Потім знаходять її відношення (у копійках на гривню) до вартості фактично випущеної товарної продукції в планових оптових цінах ( $\sum_I^n p_{пл} q_I$ ).

Перелічені на фактичний обсяг й асортименти продукції планові витрати на гривню мають такий вигляд:



$$Bz_{nl}(\text{зкориговані}) = \frac{\sum_I^n z_{nl} q_I \times 100}{\sum_I^n P_{nl} q_I} . \quad (7.3)$$

Розходження між формулами (7.1) і (7.3) полягає в тім, що в першій формулі середнє співвідношення між плановою собівартістю й плановою ціною визначається як середньозважене на планову структуру випуску, а в третьої – як середньозважене на фактичну структуру випуску.

Розходження в обсязі продукції, що випускається не роблять впливу на величину витрат на гривню, тому що й у чисельнику, і в знаменнику враховується однаковий обсяг продукції.

Щоб виключити вплив на фактичний рівень витрат на одну гривню не залежних від підприємства факторів – зміни цін на матеріали й тарифів і цін на товарну продукцію, у фактичні витрати на гривня вносяться відповідні корективи по наступній формулі:

$$Bz_I(\text{зкориговані}) = \frac{\sum_I^m (z_I \pm \Delta z q_I) \times 100}{\sum_I^n P_{nl} q_I} . \quad (7.4)$$

Знак " $\pm \Delta z q_I$ " показує, що до фактичної собівартості треба додати суму здешевлення або відняти суму подорожчання витрат внаслідок зміни цін на сировину й матеріали або ж тарифи на електроенергію й вантажні перевезення. У знаменнику фактичний обсяг продукції оцінюється за плановими цінами, що усуває вплив зміни цін.

Зрівнявши формули (7.4) і (7.3), переконуємося, що розходження між ними тільки в собівартості виробів.

Тому, щоб визначити виконання плану за витратами на гривню, фактичні витрати в цінах, прийнятих у плані (див. формулу 7.4), порівнюють із переліченим планом витрат на одну гривню (див. формулу 7.3).

Порівняння фактичних витрат на одну гривню (формула 7.2) з фактичними витратами на гривня в цінах, прийнятих у плані (формула 7.4), дозволяє встановити вплив на рівень витрат на гривню відхилень від планових цін і тарифів.

Виконання плану зниження собівартості порівнянної товарної продукції. На підприємствах, у яких порівнянна товарна продукція займає

переважне місце, дуже важливо вивчати динаміку й виконання плану зі зниження її собівартості.

Плановане зниження собівартості ( $-\Delta Z_{пл}$ ) у відсотках до середньорічної собівартості попереднього року обчислюється за формулою:

$$-\Delta Z_{пл} = \frac{\left( \sum_I^n z_{пл} q_{пл} - \sum_I^n z_0 q_{пл} \right) \times 100}{\sum_I^n z_0 q_{пл}} \quad (7.5)$$

Фактичне зниження собівартості ( $-\Delta Z_1$ ) також обчислюється у відсотках до середньорічної собівартості фактично випущеної продукції за рівнем попереднього року:

$$-\Delta Z_1 = \frac{\left( \sum_I^n z_1 q_1 - \sum_I^n z_0 q_1 \right) \times 100}{\sum_I^n z_0 q_1} \quad (7.6)$$

Щоб визначити виконання плану зі зниження собівартості порівнянної товарної продукції, попередньо знаходять середній плановий відсоток зниження собівартості фактично випущеної порівнянної товарної продукції ( $-\Delta Z_{пер}$ ), тобто у формулі (5)  $q_{пл}$  заміняють на  $q_1$ :

$$-\Delta Z_{пер} = \frac{\left( \sum_I^n z_{пл} q_1 - \sum_I^n z_0 q_1 \right) \times 100}{\sum_I^n z_0 q_1} \quad (7.7)$$

Зіставляючи відсотки зміни собівартості, обчислені за формулами (7.7) і (7.5), визначають вплив зміни структури випуску виробів, якщо по них планувався різний відсоток зниження собівартості.

Порівнюючи фактичний відсоток зниження собівартості (див. формулу 7.6) з переліченим плановим (див. формулу 7.7), визначають виконання плану зі зниження собівартості порівнянної товарної продукції.

У практиці господарювання для визначення рівня витрат на виробництво продукції та аналізу їх зміни використовують такі показники собівартості:

собівартість одиниці продукції – визначають шляхом калькулювання витрат;

витрати на 1 грн товарної продукції ( $V$ ):

$$V = \frac{Z}{Q}, \quad (7.8)$$

де  $Z$  – собівартість товарної продукції підприємства, грн.;

$Q$  – обсяг товарної продукції підприємства, грн.

Статистичний аналіз динаміки собівартості виконують на основі показника собівартості одиниці продукції. При цьому розраховують індивідуальні індекси собівартості:

індекс планового завдання ( $i_{пл.з.}$ ):

$$i_{пл.з.} = \frac{z_{пл}}{z^0}, \quad (7.9)$$

де  $z_{пл}, z^0$  – собівартість одиниці продукції відповідно у плановому і в базовому періодах, грн.;

індекс виконання плану ( $i_{пл}$ ):

$$i_{пл} = \frac{z^1}{z_{пл}} \quad (7.10)$$

де  $z^1$  – собівартість одиниці продукції за фактичними даними, грн.;

індекс динаміки собівартості ( $i_z$ ):

$$i_z = \frac{z^1}{z^0}, \quad (7.11)$$

Наведені індекси утворюють мультиплікативну систему, для якої виконується умова:

$$i_z = i_{пл.з.} \times i_{пл}. \quad (7.12)$$

Різниця значень в чисельнику і знаменнику кожного індивідуального індексу становить суму економії від зниження собівартості продукції.

#### 7.4. Вивчення зниження собівартості

Зниження собівартості продукції на підприємстві може відбуватись в результаті зміни рівня витрат в окремих виробничих підрозділах, а також зміни питомої ваги виробництва продукції (структурних зрушень). Вплив вказаних факторів на динаміку собівартості визначають на основі індексів загальної зміни ( $I_{33}$ ), сталої структури ( $I_{cc}$ ) та структурних зрушень ( $I_{cs}$ ).

Індекс загальної зміни враховує вплив двох факторів одночасно:

$$I_{33} = \frac{\sum_{i=1}^n z_i^1 q_i^1}{\sum_{i=1}^n q_i^1} \cdot \frac{\sum_{i=1}^n z_i^0 q_i^0}{\sum_{i=1}^n q_i^0} = \frac{z^1}{z^0}, \quad (7.13)$$

де  $z_i^0, z_i^1$  – собівартість одиниці продукції в  $i$ -му виробничому підрозділі відповідно в базовому і звітному періодах, грн.;

$q_i^0, q_i^1$  – обсяг виробництва продукції в  $i$ -му виробничому підрозділі відповідно в базовому і звітному періодах, нат. од.;

$n$  – кількість виробничих підрозділів підприємства, які виготовляють однотипну продукцію.

Індекс сталої структури ( $I_{cc}$ ) враховує вплив тільки зміни рівня витрат без врахування впливу структурних зрушень:

$$I_{cc} = \frac{\sum_{i=1}^n z_i^1 q_i^1}{\sum_{i=1}^n q_i^1} \cdot \frac{\sum_{i=1}^n z_i^0 q_i^1}{\sum_{i=1}^n q_i^1} = \frac{\sum_{i=1}^n z_i^1 d_i^1}{\sum_{i=1}^n z_i^0 d_i^1}, \quad (7.14)$$

де  $d_i$  – питома вага випуску продукції в  $i$ -му підрозділі.

Індекс структурних зрушень характеризує вплив зміни обсягів виробництва продукції у виробничих підрозділах на зміну собівартості продукції в умовах сталої собівартості одиниці продукції:

$$I_{cz} = \frac{\sum_{i=1}^n z_i^0 q_i^1}{\sum_{i=1}^n q_i^1} \cdot \frac{\sum_{i=1}^n z_i^0 q_i^0}{\sum_{i=1}^n q_i^0} = \frac{\sum_{i=1}^n z_i^0 d_i^1}{\sum_{i=1}^n z_i^0 d_i^0} \quad (7.15)$$

Добуток індексів сталої структури та індексу структурних зрушень дорівнює індексу загальної зміни:

$$I_{zz} = I_{cc} \times I_{cz}. \quad (7.16)$$

Якщо до обсягу виробництва продукції підприємства входить продукція різної номенклатури, то для аналізу витрат виробництва використовують показник їх зниження.

Планування зниження собівартості товарної продукції здійснюють шляхом розрахунку зниження витрат на 1 грн. товарної продукції на основі зіставлення планових і базових витрат.

Індекс зниження собівартості становитиме:

$$I_{zV} = \frac{V^0 - V_{nl}}{V^0}, \quad V^0 = \frac{Z^0}{Q^0}, \quad V_{nl} = \frac{Z_{nl}}{Q_{nl}} \quad (7.18)$$

де  $V_{nl}$ ,  $V^0$  – відповідно плановий і базовий рівень витрат на 1 грн товарної продукції, грн/грн;

$Z_{nl}$ ,  $Z^0$  – собівартість одиниці продукції в плановому і базовому періодах, грн;

$Q_{nl}$ ,  $Q^0$  – обсяг товарної продукції в плановому і базовому періодах, грн.

Планові витрати на виробництво товарної продукції можна визначати з врахуванням економії витрат під впливом різних факторів:

зниження норм витрат матеріалів;

зміни цін на матеріали;

збільшення продуктивності праці або зниження трудомісткості продукції;

удосконалення організації виробництва і праці;

зміни структури і обсягу продукції, що призводить до зниження рівня умовно-постійних витрат.

Вплив окремих факторів на зміну собівартості продукції розраховують за індексним методом.

Відносне зниження собівартості продукції за рахунок зміни норм витрат матеріалів та зміни цін на матеріали визначають за формулою:

$$\delta z_{m/p} = (1 - I_m \times I_p) d_m, \quad (7.19)$$

$$I_m = \frac{\sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^k m_{ij}^1 p_j^0 q_i^0}{\sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^k m_{ij}^0 p_j^0 q_i^0}, \quad (7.20)$$

$$I_p = \frac{\sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^k m_{ij}^1 p_j^1 q_i^0}{\sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^k m_{ij}^0 p_j^0 q_i^0}, \quad (7.21)$$

де  $i$  – індекс виду продукції;

$I$  – індекс виду матеріалу;

$I_m$  – індекс зміни витрат матеріалів;

$I_p$  – індекс зміни цін на матеріали;

$d_m$  – питома вага витрат на матеріали в собівартості продукції;

$m^0, m^1$  – витрати матеріалу  $i$ -го виду на виробництво одиниці продукції  $i$ -го виду в базовому, звітному періодах;

$p^0, p^1$  – ціна матеріалу  $i$ -го виду в базовому, звітному періодах;

$q^0$  – кількість виробництва продукції в базовому періоді;

$\delta z_{m/p}$  – зміна собівартості продукції під дією зміни витрат матеріалів та зміни ціни матеріалу.

Відносне зниження собівартості продукції за рахунок зміни умовно-сталих витрат визначають за формулою:

$$\delta z_y = \left( 1 - \frac{i_y}{I_q} \right) \times d_y, \quad (7.22)$$

де  $i_y$  – індекс зміни умовно-сталих витрат;

$I_q$  – індекс фізичного обсягу продукції;

$d_y$  – питома вага умовно-постійних витрат в собівартості продукції.

Таким чином, собівартість продукції – один з найбільш загальних показників, який характеризує ефективність діяльності підприємства, а у порівнянні діяльності декількох підприємств, що виготовляють продукцію однакової якості, рівень її собівартості – досить переконливий критерій для визначення того, де саме виробництво є найбільш ефективним.

Література: [1; 9].

## **Тема 8. Статистика ринкової кон'юнктури**

- 8.1. Поняття і сутність кон'юнктури ринку.
- 8.2. Задачі статистики кон'юнктури ринку.
- 8.3. Система статистичних показників кон'юнктури ринку.
- 8.4. Джерела кон'юнктурної інформації.

### *8.1. Поняття і сутність кон'юнктури ринку*

До числа найбільш важливих задач, що покликана вирішувати статистика ринку, відноситься *вивчення ринкової кон'юнктури*. Причому ця задача є актуальною як на макро-, так і на мікрорівні, тобто для державної статистики і для бізнес-статистики.

Поняття ринкової ситуації включає: ступінь збалансованості ринку (співвідношення попиту та пропозиції); що сформувалися, що намітилися чи змінилися тенденції його розвитку; рівень стійкості його основних параметрів; масштаби ринкових операцій і ступінь ділової активності; рівень комерційного (ринкового) ризику; сила і розмах конкурентної боротьби; положення ринку у визначеній крапці економічного чи сезонного циклу.

Кон'юнктура ринку чи ринкова кон'юнктура – це конкретна економічна ситуація, що склалася на ринку на даний чи момент за обмежений відрізок часу під впливом комплексу сил і факторів. Кон'юнктура ринку – це сукупність умов, що визначають ринкову ситуацію.

Головна мета статистичного вивчення кон'юнктури ринку – виявити закономірності її формування і зміни, характер дії ринкового механізму. Тому аналіз ринкової кон'юнктури починається з вивчення характеру і

ступеня збалансованості ринку, насамперед – співвідношення попиту та пропозиції. Суть дії ринкового механізму виявляється саме в прагненні попиту та пропозиції до рівноваги. Однак цей маятниковий процес, що має стохастичний характер, відбувається під постійним впливом безлічі суперечливих факторів, що й обумовлює наявність постійних коливань і відхилень від основної тенденції розвитку ринку. Аналіз можливі дис-пропорції попиту та пропозиції попереджає про зміну ринкової ситуації. Оцінки стану ринку здатні варіювати від оцінки "ясно" до оцінки "шторм" і носять інформативно-попереджувачий характер як для підприємців, так і для органів державного керування (для кожного з них на своєму рівні керування, у масштабах свого інтересу і своєї компетенції).

Кон'юнктура – складне і швидке мінливе явище, що відбиває і динамічність, і стихійність розвитку ринку. Ринкова кон'юнктура складається з безлічі одиничних елементів і дій, розвиток яких підкоряється ймовірностним законам. Вона вимірюється визначеним колом якісних і кількісних ознак, піддаються виміру й оцінці. Це особливості кон'юнктури роблять результативним використання статистичних методів збору й аналізу інформації про стан ринку.

Статистична кон'юнктура ринку (чи, як її ще часто називають кон'юнктурна статистика) являє собою розділ статистика ринку, що вивчає ситуацію, яка складається на ринку під впливом комплексу соціально-економічних, демографічних, природно-природних, організаційних, суспільно-політичних, а так само випадкових факторів.

Предмет статистики кон'юнктури ринку – масові процеси і явища, що визначають конкретну ринкову ситуацію і піддаються кількісній оцінці.

Кон'юнктурний аналіз, що становить частину маркетингового дослідження, відрізняється оперативністю, широким використанням якісних, атрибутивних і альтернативних оцінок, оглядів описового характеру, застосуванням орієнтованих характеристик і непрямих розрахунків, логічних висновків, використанням попередньої і прогнозованої інформації, експертних оцінок, сценаріїв розвитку. Усі вони відмінно сполучаються з кількісними оцінками, статистичними розрахунками і моделями. Висновки й оцінки кон'юнктурної статистики погоджуються з поточним маркетинг – менеджментом і маркетинговим плануванням, і так названим контролінгом, оперативним відстеженням параметрів ринку і виправленням допущених помилок, гнучким реагуванням на зміни ситуації, пошуком



схованих резервів і т. д. Саме тому добре налагоджена кон'юнктурна статистика вважається діючим знаряддям конкурентної боротьби. Кон'юнктурні підрозділи, як правило, включаються до складу статистичних і маркетингових служб комерційних фірм, державних економічних відомств і суспільних об'єднань.

У методології статистичного аналізу ринкової кон'юнктури виділяють п'ять принципових відмітних ознак товарного ринку: багатоструктурованість, динамічність, варіативність, циклічність і наявність складних взаємозв'язків.

Вивчення кон'юнктури ринку здійснюється, як інтегровано в цілому, так і диференційованим – по локальних ринках. Вивчається кон'юнктура ринку товарів і послуг у масштабах усієї країни й окремих регіонів; кон'юнктура ринку всієї товарної маси і кожного локального товарного ринку (ринку окремих послуг). Варто враховувати кон'юнктурні взаємозв'язки локальних ринків.

Суб'єктами вивчення ринкової кон'юнктури можуть бути комерційні ринкові структури (і їхні маркетингові підрозділи), державні органи (у тому числі статистичні), громадські організації, наукові установи.

Стратегічні цілі кон'юнктурного аналізу, що впливають із загальної концепції статистики ринку, вимагають виявлення і моделювання закономірностей дії ринкового механізму. Це необхідно для забезпечення передбачуваності розвитку ринку і для обґрунтування соціально-економічних важелів регулювання ринкових процесів. Оперативно-функціональні задачі оцінки й аналізу сформованої ситуації орієнтовані на задоволення інформативно-аналітичних потреб маркетингового менеджменту.

Товари і послуги знаходяться в центрі маркетингових досліджень.

Товар – це все, що може задовольнити потребу людини або суспільства і пропонується ринку для обміну з метою придбання, використання, споживання або залучення уваги. Споживчі властивості товарів можна розділити на три класи:

- 1) властивості, які задовольняють матеріальні потреби (наприклад одяг, житло);
- 2) властивості, які задовольняють нематеріальні, духовні потреби (наприклад, мистецтво, книги та ін.);

3) властивості, які забезпечують задоволення потреб в часі (надійність, гарантійне обслуговування ін.).

Товар – це упредметнений результат праці, який може бути відокремлений від виробника із зміною прав власності на цей товар. Тому Держкомстат України веде облік руху товарів за різними каналами реалізації: підприємства; оптові, і торгово-посередницькі підприємства; населення (а також видача товарів в рахунок оплати праці); ринки (продовольчі, непродовольчі, змішані); бартер; біржі, експорт. Варто відзначити, що згідно законодавчим актам в рахунок оплати праці не дозволяється реалізувати населенню продукцію військового призначення, нафту і нафтопродукти, будівельні матеріали, лісоматеріали, алкогольні напої, тютюнові вироби, шерсть (сировина), шкіру і шкір-сировину, лікарські рослини, продукцію бджільництва (окрім меду), племінне поголів'я тварин і тому подібне.

Послуга – це корисний ефект праці, яка не упредметнена і на відміну від товару не може бути відокремлений від виробника і не може накопичуватися в товарних запасах. У зв'язку з цим ринкова кон'юнктура послуг не відчуває тиску товарних запасів, оскільки процес виробництва послуг збігається з одночасним їх споживанням.

Покупець, купуючи товар, набуває і все тих послуг (допродажні або післяпродажні), які йому надаються, тобто послуга, як правило, йде за товаром. При цьому послуги задовольняють особисті потреби, колективні і суспільні.

Продукт за методологією системи національних рахунків (СНР) містить поняття товару і послуги, які відбиваються в національному рахунку товарів і послуг за походженням продуктів: імпортовані вони або вироблені в даній країні.

Товари можуть бути класифіковані різними способами залежно від характеру їх використання. Тому товар залежно від функціонального призначення одночасно може бути споживчим (для кінцевого використання), сировинним (для проміжного споживання або виробничих потреб) і капітальним (інвестиційним) для накопичення основного капіталу (речового і монетарного).

Окрема товарна одиниця входить в товарний асортимент, групу товарів які тісно пов'язана між собою в результаті подібності їх функціонування (асортимент текстильних матеріалів, меблі і тому подібне).

Сукупність всіх асортиментних груп товарів знаходиться в статистичній товарній номенклатурі. Сукупність товарних номенклатур утворює класифікацію, використовувану на практиці як державний стандарт.

Товарна номенклатура – це системність опису товарів і присвоєння кодів кожній товарній позиції. Залежно від призначення існують такі номенклатури: митно-тарифна; статистична; комбінована митно-статистична.

Більшість країн в даний час застосовують комбіновану номенклатуру, побудовану на основі Гармонізованої системи опису і кодування товарів (ГС).

У теорії класифікацій розрізняють три рівні, на яких створюються статистичні класифікації:

міжнародний (світовий) рівень, орієнтований на отримання і аналіз статистичної інформації щодо всіх країн світу;

багатонаціональний (наприклад, країн Європейського союзу) рівень, орієнтований на отримання і аналіз статистичної інформації про економічні і соціальні процеси сукупності країн певного регіону;

національний, орієнтований на збір і аналіз статистичної інформації в окремій країні.

У статистичній практиці країн з розвинутою ринковою економікою сьогодні існує цілий ряд міжнародних статистичних класифікацій. На світовому рівні (Організація Об'єднаних Націй) застосовуються такі центральні статистичні класифікації:

міжнародна стандартна галузева класифікація всіх видів економічної діяльності (International Standard Industrial Classification of All Economic Activities – ISIC, Rev. 3;

класифікація основних продуктів (Central Product Classification – CPC, Ver.1.0);

гармонізована система опису і кодування товарів (Harmonized Commodity Description and Coding System – HS);

класифікація споживчих товарів і послуг для населення (КСТПН) (Classification of Individual Consumption by Purpose – COICOP).

Ця класифікація призначена для спостережень за витратами населення на особисте споживання при обстеженні домашніх господарств і для подальшого розрахунку індексу споживчих цін.

У Європейському союзі в даний час використовуються такі центральні статистичні класифікації:

Статистична класифікація економічної діяльності в Європейській співдружності (Statistical Classification of Economic Activities in the European Community –NACE, Rev. 1);

Класифікація продуктів за видами діяльності (Classification of Products According to their Activities - CPA).

Класифікація основних продуктів для використання в Європейській співдружності (Central Products Classification for Use in the European Communities - CPC).

Класифікація видів промислової продукції Європейського Союзу (Products of the European Community - PRODUCTION COMMUNITAIRE – PRODCOM).

Комбінована номенклатура (Combined Nomenclature - Cn).

Центральними національними статистичними класифікаціями в Україні є такі:

Класифікація видів економічної діяльності (КВЕД).

Державний класифікатор продукції і послуг (ГКПУ).

Українська класифікація товарів зовнішньоекономічної діяльності (УКТВЕД).

Держкомстат України розробляє Центральну статистичну класифікацію продукції (ЦСКП), Номенклатуру продукції промисловості (НПП), Номенклатуру продукції будівництва (НПС).

Центральні статистичні класифікації на міжнародному, багатонаціональному і національному рівнях утворюють систему класифікацій, гармонізованих між собою (рис. 8.1).



Рис. 8.1. Схема гармонізації світових Європейських і Національних класифікацій

Українська класифікація товарів зовнішньоекономічної діяльності (УКТВЕД) містить понад 10 тис. найменувань товарних позицій. В Україні публікація про експорт і імпорт товарів і послуг здійснюється за УКТВЕД поки що на рівні перших чотирьох код (у перспективі – на рівні шести) з десяти (статистичний "Зовнішня торгівля України"), але по спеціальним запитам можна отримати інформацію про товар або послугу на рівні всього десятизначного коду.

Специфіка класифікації товарів на національному рівні в УКТВЕД відображається в дев'ятому і десятому розрядах коду, які тут не приведені.

УКТВЕД на рівні шести перших знаків (якщо читати код товару зліва направо) повністю відповідає Гармонізованій системі опису і кодування товарів (HS), а на рівні восьми знаків і Комбінованій номенклатурі Європейського союзу (CN). Відкрита статистична інформація в – на рівні четвертого знаку, тому для отримання даних про товар по інших (до десятого) знаках потрібно звертатися на підставі запиту в агентство Держкомстату України (Госкомстатінформ). У перспективі передбачається впровадження Держкомстатом України Алфавітного класифікатора товарів.

Послугам властиві такі характеристики, як невидимість до моменту придбання, невіддільність від джерела, непостійність якості, незлеження послуг. Згідно міжнародній статистичній практиці в СНР випуск (виробництво) і споживання (кінцеве і проміжне) послуг враховується по-різному залежно від того, до якої категорії віднесені послуги Т ринкові або неринкові. Неринкові послуги надаються безкоштовно або за економічно незначущою ціною. Критерієм економічної значущості ціни є 50%-ий поріг, тобто ціна вважається економічно за незначущою, якщо вона не покриває 50% всіх витрат на надання цієї послуги. Випуск неринкових послуг враховується по сумі поточних витрат, включаючи витрати на оплату праці зайнятих і знос основного капіталу.

Ринкові послуги надаються по цінах, які покривають витрати і приносять прибуток. Випуск ринкових послуг оцінюється по виручці від їх реалізації (плюс субсидії, якщо вони були).

Для неринкових послуг характерна, як правило, монополія через специфіку технології їх надання (наприклад, енерго-, газо-, водо- і теплопостачання), а для ринкових послуг – навпаки, характерною є їх демонополізація (торгівля, транспорт, зв'язок, побутові послуги, та ін.).

Виробництво послуг забезпечується у всіх інституційних секторах економіки: нефінансових і фінансових корпораціях; державному управлінні; домашніх господарствах; некомерційних організаціях, які обслуговують домашні господарства. Перелік послуг з секціями згідно класифікаторові видів економічної діяльності (КВЕД) інституційні одиниць наведені в таблиці. 8.1.

Таблиця 8.1

**Види економічної діяльності по КВЕД, які забезпечують реалізацію послуг**

|          |   |
|----------|---|
| Секція G | Оптова і роздрібна торгівля, торгівля транспортними послуги, по ремонту |
| Секція H | Готелі і ресторани  |
| Секція I | Транспорт   |
| Секція J | Фінансова діяльність  |
| Секція K | Операції з нерухомістю, найм і послуги юридичним особам                 |
| Секція L | Державне управління   |
| Секція M | Освіта  |
| Секція N | Охорона здоров'я і соціальна допомога                                   |
| Секція O | Колективні, суспільні і особисті послуги                                |
| Секція P | Послуги домашніх слуг   |
| Секція Q | Екстериторіальна діяльність   |

Відповідно до потреб Єврокомісії, адміністрацій підприємств, при переході до національного рахівництва ясно таку систему річних показників статистики послуг:

1. Обсяг виробництва послуг (у основних цінах – без ПДВ і акцизу).
2. Реалізовано послуг (у ринкових цінах, включаючи ПДВ і акциз), зокрема по каналах реалізації:
  - 2.1. Підприємствам (установам, організаціям).
  - 2.2. Домашнім господарствам (населенню)
  - 2.3. Іншим споживачам.
  - 2.4. Нерезидентам.
3. Податок на додану вартість.
4. Матеріальні витрати.

5. Фонд оплати праці.
6. Інші операційні витрати.
7. Доходи від найму (від оренди) власних приміщень.
8. Середньооблікова чисельність штатних працівників облікового складу, осіб.
9. Середня чисельність позаштатних працівників (ті, хто працює за договорами, і зовнішні сумісники), осіб.

### *8.2. Задачі статистики кон'юнктури ринку*

Сполучення цих стратегічних і оперативних цілей дозволило виділити наступні задачі, що висвітлюють різні сторони й елементи ринкової ситуації:

збір і обробка кон'юнктурної інформації;  
оцінки й аналіз збалансованості ринку і його основних пропорцій;  
виявлення, аналіз і прогнозування тенденцій і стійкості розвитку ринку;

характеристика ступеня монополізації ринку й інтенсивності конкуренції, оцінки комерційного (ринкового) ризику;  
інтеграційні і диференційовані оцінки стану ринку.

Поставлені задачі орієнтовані на всебічну, взаємозалежну характеристику стану ринку в цілому й у розрізі окремих його елементів і складових частин.

Можна виділити два етапи реалізації цих задач. На першому – оцінному рівні, здійснюється аналіз ринкової кон'юнктури, що повинний охарактеризувати масштаби і типологію ринку, його головні пропорції, вектор і швидкість зміни основних параметрів, ступінь стійкості розвитку. Другий, більш високий рівень аналізу має на меті виявлення причинно – слідчих зв'язків, умов, що визначають ринкову ситуацію, і на цій основі здійснює прогнозування ринкової кон'юнктури і робить висновки про перспективність розвитку ринку з позиції маркетингу підприємств.

### *8.3. Система статистичних показників кон'юнктури ринку*

Для реалізації поставлених задач будується відповідна система показників, що входить у систему показників статистики товарів (продук-

тів і послуг). Показники конкретизовані і диференційовані по трьох субблокам: 1-й відбиває масштаб і типологію ринку; 2-ий – функціонування ринкового механізму й основні пропорції ринку; 3-й динамічний і просторовий розвиток ринку. Кожен субблок у свою чергу, має складну ієрархічно вибудовану структуру.

У першому субблоці "Показники масштабу і типу ринку" виділяються три підсистеми: показники ділової активності; чисельність продавців і типологія ринків; потенціал ринку.

Другий субблок поєднує показники функціонування ринкового механізму і пропорційності розвитку ринку. І націлений на характеристику найбільш важливої крапки ринкового механізму – збалансованість ринку, співвідношення попиту та пропозиції.

Третій субблок поєднує динамічні і варіаційні процеси, властивому розвитку ринку і багато в чому визначальні ринкову ситуацію. Він включає три підсистеми: динамік, стійкості і циклічності розвитку ринку.

Багато важливих показників відбивають не тільки статичне явище (стан ринку), але і динамічний і варіаційний процес (розвиток ринку), одночасно характеризується структура ринку, широко використовуються відносні показники частки і співвідношення, а так само їхні динамічні зрушення і територіальні розходження. Деякі кон'юнктурні характеристики зокрема тенденції розвитку ринку і їхня стійкість, можуть бути отримані тільки в результаті відповідної розробки трендових моделей.

Тип ринку залежить від числа підприємств, що виробляють і продають однойменні товари, тобто від наявності чи відсутності конкуренції.

Масштаб ринку визначається обсягом продажу товарів, а так само числом і розміром підприємств, що виступають на ринку як продавців, як виробників, що виводять свій товар на ринок, так і торгових посередників. Частка підприємства на ринку визначається як відношення товарообігу фірми ( $T_i$ ) до загального обсягу продажів на ринку:

$$\partial_i = \frac{T_i}{\sum T_i} \quad (8.1)$$

Оцінка масштабу ринку пов'язана з характеристикою потенціалу ринку, що визначає можливості товарної пропозиції та купівельного



попиту. Визначення потенціалу ринку дозволяє установити, скільки товарів при визначені умови може бути поставлене на ринок і скільки товарів може ринок поглинути. Потенціал ринку підрозділяється на виробничий і споживчий. Виробничий потенціал ринку визначає граничні можливості товарної пропозиції. *Виробничий потенціал ринку* являє собою обсяг товарної маси, що може бути зроблена чи / і закуплена по імпорту і доставлена на ринок за визначений проміжок часу.

Товарна пропозиція складається з трьох основних компонентів: обсягу продукції вітчизняного виробництва, обсягу імпортової продукції і використання наявних товарних запасів. Принципова формула, за якою визначається виробничий потенціал ринку, має наступний вид:

$$\Pi = \sum_i^n (N_i \times W_i) + F_j \quad (8.2)$$

де  $N_i$  – одиниця виробництва;

$W_i$  – питома потужність виробничої одиниці;

$F_j$  – інші фактори й елементи потенціалу;

$n$  – число  $i$ -х одиниць чи виробництва споживання.

Виробничі потенціал повинний відбити два явища:

виробництво товарів при повному використанні потужностей (визначений потенціал);

реальна пропозиція товарів з урахуванням вимог ринку.

У розгорнутому виді формула виробничого потенціалу (потенціалу товарної пропозиції) на визначений період має наступний вигляд:

$$Q = \sum_i^n (N_i \times W_i \times D_i \times R_i \times [T_{пр.цен} \times \mathcal{E}_p] \times K) - B - C_i \quad (8.3)$$

де  $N_i$  – виробниче підприємство чи група підприємств, що випускають  $i$ -й товар;

$W_i$  – середня потужність підприємства (групи підприємств) по випуску  $i$ -го товару;

$D_i$  – середній ступінь завантаження виробничих потужностей;

$R_i$  – ступінь забезпечення виробництва ресурсами, необхідними для реалізації виробничої програми;

$[T_{пр.цін} \times E_p]$  – виправлення на зміну оптових цін, де  $T_{пр.цін}$  – темп приросту ціни, а  $E_p$  – коефіцієнт еластичності пропозиції від цін на сировину і готові вироби;

$K$  – виправлення на конкурентноздатність товару;

$B$  – внутрішнє виробниче споживання (по нормативу);

$C_i$  – конкуруючий імпорт;

$n$  – число  $i$ -х одиниць виробничих підприємств.

На практиці, спираючись на інформацію про портфель замовлень, можна використовувати більш просту приватну модель виробничого потенціалу наступного виду:

$$Q = \sum_i^n \left[ \left( q_{ij} \times [T_{пр.цен} \times E_p] \right) - B \right] \quad (8.3)$$

де  $q_{ij}$  – обсяг  $i$ -ої продукції, запланованої до випуску на  $j$ -м виробничому підприємстві відповідно до портфеля замовлень;

$n$  – число  $j$ -х підприємств із який укладений (чи передбачається укласти) контракт на постачання  $i$ -ого товару.

Визначення споживчого потенціалу ринку є складеним елементом оцінки ринкової кон'юнктури. Споживчий потенціал ринку обумовлений купівельним попитом і характеризується показником місткості ринку.

*Місткість ринку* – кількість товарів, що ринок здатний поглинути (придбати) за визначений термін і за даних умов. Розрахунок місткості ринку  $j$ -того товару виробничого споживання базується на використанні нормативів виробничого споживання (використання сировини, матеріалів, устаткування на одиницю  $j$ -ого виробу, що виготовляється).

Ринкову кон'юнктуру покликано розкрити найважливіші моменти функціонування ринкового механізму – *пропорційність розвитку ринку*. Товарна пропозиція та купівельний попит.

*Товарна пропозиція* – це обсяг товарів (продуктів і послуг), призначених на продаж і пропонуєних покупцям на ринку протягом якогось періоду за визначеною ціною.

*Купівельний попит* – це потреба забезпечена грошима і пред'явлена на ринку.

#### *8.4. Джерела кон'юнктурної інформації*

Система організації збору статистичної інформації про виробництво послуг охоплює:

1) види статистичних спостережень, до яких належать: а) структурна статистика послуг; б) кон'юнктурна статистика послуг; в) тематичні (річні) обстеження по окремих питанням; г) адміністративні дані;

2) джерела статистичних даних: а) звітність підприємств; б) спеціальні анкети для домогосподарств; в) дані податкової адміністрації щодо діяльності фізичних осіб у сфері послуг; г) звітність Державного казначейства – Консолідований бюджет України; д) інформація щодо фінансових послуг.

Як джерело даних для кон'юнктурного аналізу використовуються дані статистики виробництва, товарообігу і товарних запасів, цін, фінансів, соціально-демографічної статистики й інших джерел. Для збору додаткової інформації використовуються методи вибіркового спостереження, спеціальних моментних чи періодичних обстежень зокрема панельних.

Кон'юнктурна інформація може бути виділена особливо. У неї входять оцінки, здійснювані за допомогою кон'юнктурних індикаторів, тобто показників основні параметри ринку, що характеризують, їхній стан і зміни (таких, як продаж, ціни, товарні запаси, ступінь збалансованості попиту та пропозиції). Часто для одержання такої безупинної інформації використовують моніторинг.

Література: [2; 5; 8].

## **Тема 9. Статистика фінансових результатів**

9.1. Предмет та завдання статистики фінансових результатів.

9.2. Характеристика показників фінансового стану підприємства.

9.3. Дослідження фінансових результатів підприємства.

9.4. Інформаційне забезпечення статичного аналізу фінансів підприємства.

## *9.1. Предмет та завдання статистики фінансових результатів*

Основні фінансові результати виробничої й всієї господарської діяльності промислових підприємств відображають абсолютні й відносні показники: прибуток, що характеризує діяльність підприємств, і рентабельність, що характеризує ефективність застосовуваних у процесі виробництва ресурсів і поточних витрат. Прибуток промислового підприємства – один з основних показників його діяльності, що відображає загальні його підсумки. На промислових підприємствах прибуток визначають у двох варіантах: як результат основної (промислово-виробничої) діяльності і як результат всієї господарської діяльності підприємства, розглянутого як єдине ціле.

Фінансовим результатом основної діяльності є прибуток від реалізації промислової продукції; загальна величина прибутку, отриманий у результаті всіх видів господарської діяльності підприємства, називається балансовою.

Джерелом інформації для статистичного вивчення фінансових результатів діяльності промислових підприємств є дані бухгалтерського обліку й фінансової звітності.

Основними завданнями статистики фінансових результатів є:

- 1) вивчення складу балансового прибутку підприємств;
- 2) вивчення виконання плану й динаміки балансового прибутку й прибутку від реалізації товарної продукції;
- 3) аналіз факторів зміни показників прибутку;
- 4) визначення рівнів, вивчення виконання плану, динаміки й факторів зміни показників рентабельності.

## *9.2. Характеристика показників фінансового стану підприємства*

Балансовий прибуток є сумою прибутку від реалізації товарної продукції, послуг, надлишків товарно-матеріальних цінностей; прибутку, отриманої в порядку перерозподілу від інших організацій у вигляді штрафів, пені, неустойок; прибутку (збитків) минулих років, виявлених у звітному році, і т. д. Всі джерела утворення балансового прибутку звичайно розглядають у наступному угрупованні: 1) прибуток від реалізації товарної продукції (виробів і робіт промислового характеру); 2) прибу-

ток від реалізації іншої продукції й послуг непромислового характеру;  
3) позареалізаційні прибутки та збитки.

Прибуток від реалізації, товарної продукції становить, як правило, найбільшу частину всієї (загальної або балансової) прибутку промислових підприємств. Визначають її як різниця між виторгом від реалізації продукції за оптовими цінами підприємств (без податку з обігу) і її повною собівартістю. Якщо собівартість продукції перевищує її вартість в оптових цінах, то результатом виробничої діяльності підприємств буде не прибуток, а збиток.

Прибуток і збитки від реалізації іншої продукції й послуг утворюються в результаті непромислової діяльності: реалізації продукції підсобних сільськогосподарських підприємств, послуг автогосподарств, а також інших послуг непромислового характеру на сторону, реалізації зайвих і непотрібних товарно-матеріальних цінностей та ін.

Вивчаючи позареалізаційний прибуток, варто мати на увазі, що вона не характеризує досягнень колективів підприємств. Так, одержання штрафів і неустойок свідчить про активну претензійну роботу, але воно передбачено законодавством, і підприємства зобов'язані висувати відповідні претензії. На противагу цьому позареалізаційні збитки, як правило, виникають із вини підприємства й найчастіше вони викликані елементарною безгосподарністю. Сюди ставляться втрати від недостач, розтрат і розкрадань, сплата штрафів за недопоставку продукції та ін.

При статистичному вивченні утворення й використання прибутку застосовується балансова схема.

Інший спосіб статистичного вивчення динаміки й виконання плану по балансовому прибутку заснований на моделі:

$$П_{\sigma} = П_p \times \frac{П_{\sigma}}{П_p}, \quad (9.1)$$

де  $П_{\sigma}$  – балансовий прибуток;

$П_p$  – прибуток від реалізації товарної продукції;

$П_{\sigma}, П_p$  – коефіцієнт зміни балансового прибутку внаслідок прибутку від реалізації іншої продукції й позареалізаційних результатів ( $K_{\sigma n}$ ).

Цей коефіцієнт показує, скільки копійок "іншого" прибутку доводиться на кожну гривню прибутку від реалізації товарної продукції. Якщо

у формулі цього коефіцієнта балансовий прибуток представити у вигляді суми її доданків, то одержимо:

$$K_{\text{бон}} = \frac{\Pi_p + \Pi_n + \Pi_\epsilon}{\Pi_p} = \frac{\Pi_p}{\Pi_p} + \frac{\Pi_n}{\Pi_p} + \frac{\Pi_\epsilon}{\Pi_p} = 1 + \frac{\Pi_n}{\Pi_p} + \frac{\Pi_\epsilon}{\Pi_p} \quad (9.2)$$

де  $\Pi_n$  – прибуток від реалізації продукції;

$\Pi_\epsilon$  – позареалізаційні результати.

Відносини  $\Pi_n : \Pi_p$  і  $\Pi_\epsilon : \Pi_p$  відповідно показують, скільки копійок прибутку від іншої реалізації й прибутку або збитків від поза реалізаційних результатів доводиться на кожен гривню прибутку від реалізації товарної продукції. Зміна коефіцієнта балансового прибутку залежно від виділених факторів має такий вигляд:

$$K_{\text{бон}_1} - K_{\text{бон}_0} = \left( 1 + \frac{\Pi_{n_1}}{\Pi_{p_1}} + \frac{\Pi_{\epsilon_1}}{\Pi_{p_1}} \right) - \left( 1 + \frac{\Pi_{n_0}}{\Pi_{p_0}} + \frac{\Pi_{\epsilon_0}}{\Pi_{p_0}} \right) = \left( \frac{\Pi_{n_1}}{\Pi_{p_1}} - \frac{\Pi_{n_0}}{\Pi_{p_0}} \right) + \left( \frac{\Pi_{\epsilon_1}}{\Pi_{p_1}} + \frac{\Pi_{\epsilon_0}}{\Pi_{p_0}} \right). \quad (9.3)$$

### 9.3. Дослідження фінансових результатів підприємства

Показники прибутку характеризують госпрозрахунковий ефект виробництва. Щоб оцінити ефективність застосовуваних у виробництві авансованих ресурсів і поточних витрат, у плановій і статистичній практиці використовують показники рентабельності. Існує кілька взаємозалежних показників рентабельності: рентабельність підприємства, інакше називана загальної; розрахункова рентабельність, а також кілька показників рентабельності продукції.

Загальна рентабельність, або рентабельність підприємства, характеризує результати всієї виробничо-господарської діяльності підприємств і визначається як відношення суми балансового прибутку до середньої річної вартості виробничих фондів:

$$P_{об} = \frac{\Pi_{\bar{o}}}{\overline{\Phi_{oc} + \Phi_{об}}}, \quad (9.4)$$

де  $\Pi_{\bar{o}}$  – балансовий прибуток;

$\overline{\Phi_{oc}}$  – середня вартість основних виробничих фондів (промислових й інших виробничих галузей);

$\overline{\Phi_{об}}$  – середні залишки нормованих оборотних коштів.

У статистичній практиці загальну рентабельність обчислюють у двох варіантах. При зіставленні із планом відповідно до методології планування враховують при визначенні рентабельності тільки нормовані оборотні кошти. При вивченні динаміки рентабельності в розрахунок приймають всі оборотні кошти – нормовані й ненормовані.

Розрахункова рентабельність визначається як відношення розрахункового прибутку до середньої вартості основних виробничих фондів за винятком звільнених від плати і нормованих оборотних коштів. Рівень загальної рентабельності як узагальнюючий показник ефективності виробництва залежить від рівня витрат на 1 грн товарної продукції й рівня використання виробничих фондів. Його можна представити у вигляді мультиплікативної моделі добутку чотирьох факторів-співмножників – коефіцієнта зміни балансового прибутку, рентабельності реалізованої продукції, числа оборотів оборотних коштів й їхньої частки в загальній вартості виробничих фондів:

$$P_{об} = \frac{\Pi_{\bar{o}}}{\overline{\Phi_{oc} + \Phi_{об}}} = \frac{\Pi_{\bar{o}}}{\Pi_p} \times \frac{\Pi_p}{C} \times \frac{C}{\overline{\Phi_{об}}} \times \frac{\overline{\Phi_{об}}}{\overline{\Phi_{oc} + \Phi_{об}}} = K_{зоб} \times P_n \times K_{об} \times d_{об} \quad (9.5)$$

де  $C$  – повна собівартість реалізованої продукції;

$\frac{\Pi_{\bar{o}}}{\Pi_p}$  – коефіцієнт зміни балансового прибутку ( $K_{зоб}$ );

$\frac{\Pi_p}{C}$  -- рентабельність продукції ( $P_n$ );

$\frac{C}{\overline{\Phi_{об}}}$  – число оборотів оборотних коштів, розраховане за собівартістю

реалізованої продукції ( $K_{об}$ );

$\frac{\overline{\Phi_{об}}}{\overline{\Phi_{ос}} + \overline{\Phi_{об}}}$  – частка оборотних коштів у загальній вартості виробничих фондів ( $d_{об}$ ).

Для визначення впливу факторів на зміну загальної рентабельності застосовується система взаємозалежних факторних індексів. Вплив зміни кожного фактору у відносному вираженні буде відповідати відношенню фактичного рівня даного фактору до планового, а абсолютна зміна рівня загальної рентабельності під впливом даного фактору буде дорівнювати добутку різниці звітної й планового рівнів даного фактору й відповідних рівнів інших факторів.

Загальна рентабельність, випробовуючи на собі вплив багатьох факторів, у свою чергу є одним з основних факторів зміни суми балансового прибутку. Величина балансового прибутку підприємств залежить від того, у якому обсязі і яких виробничих фондах розташовує підприємство й наскільки ефективно воно їх використовує в процесі виробництва. Іншими словами, балансовий прибуток залежить від обсягу й складу виробничих фондів і рівня їхньої рентабельності. Цей взаємозв'язок виглядає в такий спосіб:  $\Pi_{\bar{o}} = P_{\bar{o}б} \times \overline{\Phi_{np}}$ , де  $\overline{\Phi_{np}} = \overline{\Phi_{ос}} + \overline{\Phi_{об}}$ . На підставі цього взаємозв'язку побудуємо систему взаємозалежних індексів, що дозволяє визначити вплив виділених факторів на зміну балансового прибутку:

$$\frac{\Pi_{\bar{o}1}}{\Pi_{\bar{o}0}} = \frac{P_{\bar{o}б1} \times \overline{\Phi_{np1}}}{P_{\bar{o}б0} \times \overline{\Phi_{np0}}} = \frac{P_{\bar{o}б1} \times \overline{\Phi_{np1}}}{P_{\bar{o}б0} \times \overline{\Phi_{np1}}} \times \frac{P_{\bar{o}б1} \times \overline{\Phi_{np1}}}{P_{\bar{o}б0} \times \overline{\Phi_{np0}}}. \quad (9.6)$$

Це один з напрямків аналізу загальної рентабельності й переходу до аналізу балансового прибутку. Становить інтерес й іншу схему аналізу загальної рентабельності, у якій одним з факторів є частка прибутку від реалізації товарної продукції у вартості реалізованої продукції. Ця схема має вигляд:

$$P_{\bar{o}б} = \frac{\Pi_{\bar{o}}}{\overline{\Phi_{ос}} + \overline{\Phi_{об}}} = \frac{\Pi_{\bar{o}}}{\Pi_p} \times \frac{\Pi_p}{RP} \times \frac{RP}{\overline{\Phi_{об}}} \times \frac{\overline{\Phi_{об}}}{\overline{\Phi_{ос}} + \overline{\Phi_{об}}}, \quad (9.7)$$



де  $РП$  – вартість реалізованої продукції в оптових цінах підприємств;

$\frac{П_p}{РП}$  – частка прибутку у вартості реалізованої продукції;

$\frac{РП}{\Phi_{об}}$  – один з показників оборотності оборотних коштів.

Іноді при аналізі відхилення фактичного рівня загальної рентабельності від планового безпосередньо використовують формулу, по якій визначають цей показник. Зміна рівня рентабельності при цьому ставиться в залежність від зміни суми балансового прибутку й вартості виробничих фондів з наступним вивченням впливу змін кожного з елементів, що утворюють балансовий прибуток, і доданків, що утворюють загальний обсяг виробничих фондів. Слід зазначити, що така методика аналізу прийнятна лише при вивченні відхилення фактичного рівня рентабельності від планового, тому що при її застосуванні будь-яке надпланове збільшення вартості виробничих фондів, незалежно від ступеня їхнього використання, приводить до зниження рівня рентабельності.

При визначенні впливу балансового прибутку на зміну загальної рентабельності виходять із фактичної вартості виробничих фондів, використовуючи формулу  $(\Pi_{\sigma_1} / \overline{\Phi_{np1}}) - (\Pi_{\sigma_{пл}} / \overline{\Phi_{np1}})$ ; зміна загальної рентабельності внаслідок зміни вартості виробничих фондів визначають при плановому рівні балансового прибутку за формулою  $(\Pi_{\sigma_{пл}} / \overline{\Phi_{np1}}) - (\Pi_{\sigma_{пл}} / \overline{\Phi_{np_{пл}}})$ .

Рівень загальної рентабельності, прибуток від реалізації товарної продукції, загальна сума балансового прибутку у великому ступені залежать від рівня рентабельності реалізованої продукції. Показник рентабельності реалізованої продукції характеризує ефективність використання поточних витрат живої й минулої праці й визначається як відношення прибутку від реалізації товарної продукції до повної її собівартості. Цей показник використовується в різних планових й аналітичних розрахунках і відіграє важливу роль у ціноутворенні. Формула розрахунку рентабельності продукції має такий вигляд:

$P = \frac{\sum qp - \sum qz}{\sum qz}$ , або  $\frac{\sum qp}{\sum qz} - 1$ . З формули видно, що зміна фактичного рівня

рентабельності продукції в порівнянні із плановим її рівнем, як і показника витрат на 1 грн. товарної продукції, відбувається під впливом наступних факторів: зміни оптових цін, зміни собівартості реалізованої продукції, зміни структури (асортиментів) реалізованої продукції. За наявними у статистичній звітності даними можна аналізувати вплив зазначених факторів, обчисливши попередньо наступні показники:

1. Рентабельність продукції за затвердженим планом:

$$P_{nl} = \frac{\sum q_{nl} p_{nl}}{\sum q_{nl} z_{nl}} - 1. \quad (9.8)$$

2. Фактична рентабельність продукції :

$$P_{\phi} = \frac{\sum q_{\phi} p_{\phi}}{\sum q_{\phi} z_{\phi}} - 1. \quad (9.9.)$$

3. Фактична рентабельність продукції в планових цінах:

$$P'_{\phi} = \frac{\sum q_{\phi} p_{nl}}{\sum q_{\phi} z_a} - 1. \quad (9.10)$$

4. Рентабельність продукції за планом у перерахуванні на фактичний склад продукції:

$$P'_{nl} = \frac{\sum q_{\phi} p_{nl}}{\sum q_{\phi} z_{nl}} - 1. \quad (9.11)$$

Для визначення впливу зміни рентабельності окремих видів продукції на зміну рентабельності всієї реалізованої продукції можна застосувати індекс фіксованого складу:

$$I_{\phi c} = \frac{\sum r_{i1} dz_{i1}}{\sum r_{i0} dz_{i1}}, \quad (9.12)$$

де  $r_i$  – рентабельність кожного виду виробів;

$dz = \frac{q_i z_i}{\sum q_i z_i}$  – частка витрат на виробництво й реалізацію кожного виду

виробів у загальних витратах на реалізовану продукцію.

Вплив змін у структурі реалізованих виробів визначається за допомогою індексу впливу структурних зрушень:

$$I_{cmp} = \frac{\sum r_{i0} dz_{i1}}{\sum r_{i0} dz_{i0}}. \quad (9.13)$$

При аналізі динаміки рівнів рентабельності реалізованої продукції через наявність частково непорівнянних асортиментів не можна застосовувати таку ж схему аналізу, як при виявленні факторів відхилень фактичного рівня рентабельності від планового. З обліком наявної в статистичній і бухгалтерській звітності інформації обмежуються визначенням впливу зміни двох факторів – рівня оптових цін і витрат на 1 грн реалізованої продукції. Останній з названих показників є узагальнюючим у тому розумінні, що на середньому рівні витрат на 1 грн реалізованої товарної продукції в порівнянних оптових цінах позначаються як рівні собівартості конкретних видів виробів, так і зміни в структурі (асортиментах) реалізованої товарної продукції.

#### *9.4. Інформаційне забезпечення статистичного аналізу фінансів підприємства*

Основним джерелом інформації про фінансові результати господарської діяльності є фінансова звітність, затверджена Міністерством фінансів для підприємств (організацій) та інших юридичних осіб усіх форм власності (крім банків та бюджетних установ). До цієї звітності належать: "Баланс", Форма №1; "Звіт про фінансові результати" форма №2; "Звіт про рух грошових коштів", форма №3; "Звіт про власний капітал", форма №4.

Малі підприємства подають до статистичних органів тільки один "Фінансовий звіт суб'єктів малого підприємництва".

Баланс – це документ бухгалтерського обліку, який в узагальненому вигляді інформує про стан справ суб'єкта господарської

діяльності на певну дату шляхом зіставлення засобів, які використовуються в процесі підприємницької діяльності, з одного боку, і джерел фінансування – з іншого.

Звіт про фінансові результати передбачає надання користувачам інформації про доходи, витрати, прибутки і збитки від діяльності підприємства за звітний та попередній періоди. У цьому звіті міститься також розділ "Розрахунок показників прибутковості акцій".

Метою складання звіту про рух грошових коштів є надання користувачам фінансової звітності інформації про зміни, що відбулися у грошових коштах підприємства та їх еквівалентах. Тут подають інформацію про надходження і видаток грошових коштів за звітний та попередній періоди.

У звіті про власний капітал подають інформацію про залишок власного капіталу на початок і кінець року та його рух на протязі року (переоцінка, дивіденди, внески учасників, вилучення капіталу тощо) за такими видами капіталу: статутний капітал; пайовий капітал; додатковий вкладений капітал; інший додатковий капітал; резервний капітал; нерозподілений прибуток; неоплачений капітал; вилучений капітал.

Малі підприємства подають до статистичних органів "Фінансовий звіт" за схемою, аналогічною звіту "Баланс" за формою №1 з доповненням до нього розділу 2 "Звіт про фінансові результати". У цьому розділі звіту міститься інформація про доходи, прибутки та витрати за звітний і попередній періоди.

Крім фінансової звітності, підприємства і організації, що є юридичними особами, незалежно від видів економічної діяльності та форми власності подають дані про фінансові результати господарської діяльності у "Звіті про основні показники діяльності підприємства за рік". Тут передбачено спеціальний розділ 7 "Валові інвестиції в основний капітал та у невіршені активи, здійснені у звітному році".

Малі підприємства відображають дані про валові інвестиції в основний капітал одним рядком у розділі 3 "основні показники економічної діяльності підприємства" звіту за формою №1 – підприємство (малі) "Звіт про основні показники діяльності малих промислових та будівельних підприємств за \_\_ півріччя \_\_ року".

Інформацію про балансовий прибуток або збиток та дебіторську і кредиторську заборгованість подають підприємства та організації всіх

галузей економіки і форм власності щомісячно за формою №1-Б, термінова (місячна) "Звіт про фінансові результати і дебіторську заборгованість". У цьому звіті передбачено характеристику різних видів дебіторської та кредиторської заборгованості (всієї, та простроченої) між підприємствами України, а також сум дебіторської і кредиторської заборгованості з суб'єктами господарської діяльності країн СНД.

Література: [1 – 3; 5; 9].

## **Тема 10 Статистика ефективності діяльності підприємств**

10.1. Ефективність суспільного виробництва, що узагальнюють і частки характеристики.

10.2. Показники, що характеризують господарський ефект.

10.3. Показники ефективності трудових ресурсів.

10.4. Показники ефективності основного й оборотного капіталу.

*10.1. Ефективність суспільного виробництва, що узагальнюють і приватні характеристики*

Статистичне дослідження ефективності діяльності підприємств доцільно розпочинати з вивчення існуючих резервів. Пошук резервів полегшується при наявності їхньої наукової класифікації. Застосовувана в аналізі класифікація резервів за деякими ознаками відображена на рис. 10.1.

Групування за місцем утворення проводиться для того, щоб встановити, від яких органів управління залежить використання даної групи резервів. Наприклад, великим резервом зниження собівартості на машинобудівних підприємствах є заміна кольорових металів пластмасами, але для цього потрібно мати у своєму розпорядженні пластмаси в потрібній кількості й асортименті. Передбачити розвиток виробництва пластмас на хімічних підприємствах можуть центральні органи державного управління.

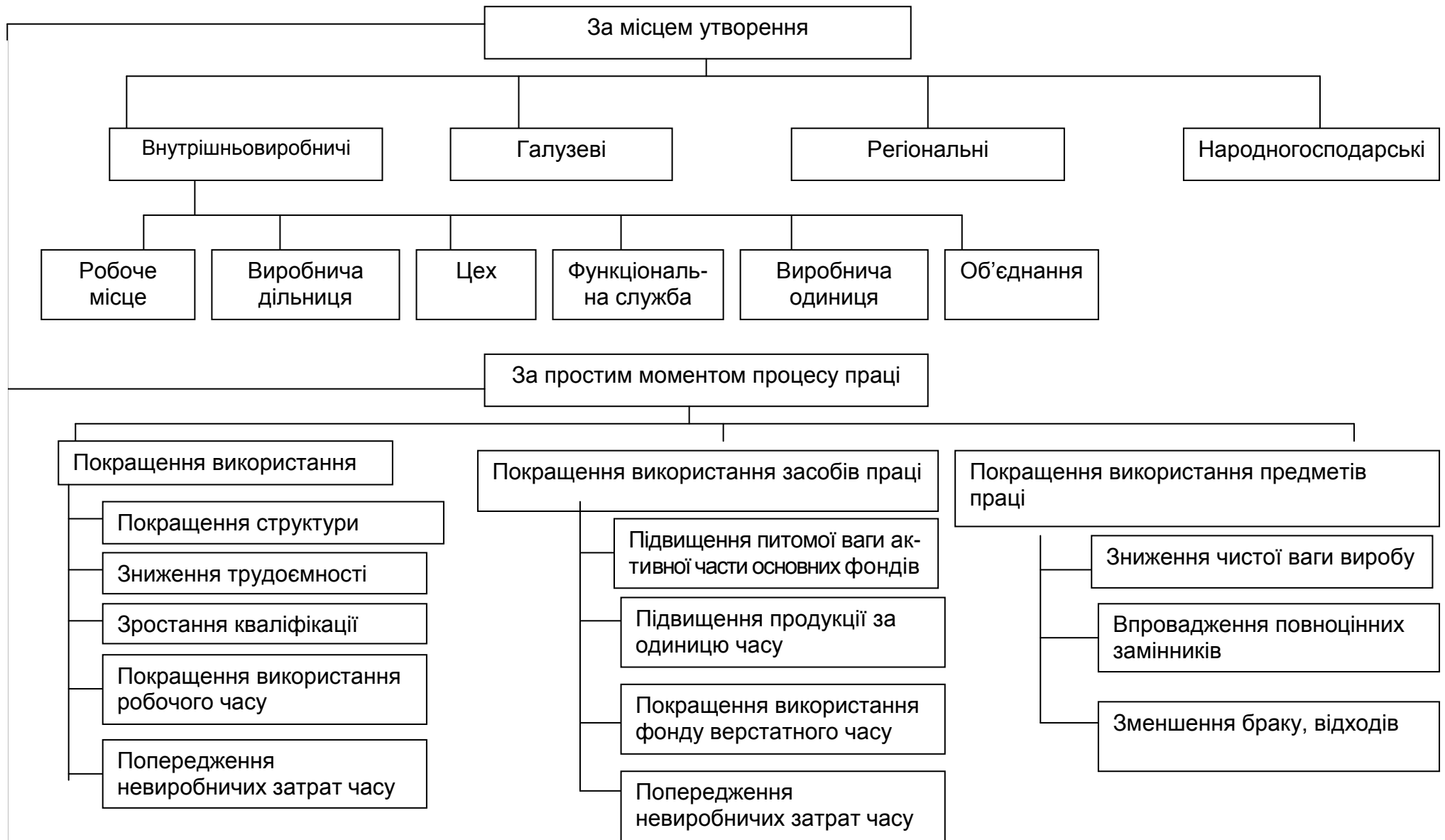


Рис. 10.1. Класифікація резервів підвищення ефективності виробництва



Рис. 10.1. Класифікація резервів підвищення ефективності виробництва

Прикладом галузевого резерву є поглиблення спеціалізації й посилення зовнішнього кооперування.

Регіональним резервом є, наприклад, об'єднання підприємств у концерни, консорціуми, синдикати, що дозволяє виступати єдиною силою в боротьбі із зовнішнім конкурентом.

Групування резервів за складовими процесами праці (див. рис. 10.1) дозволяє розглянути можливості поліпшення використання кожної із трьох груп ресурсів спочатку ізольовано, а потім врахувавши їхню взаємодію й взаємозв'язок у процесі виробництва, визначити реальну величину резервів підвищення ефективності виробництва.

Наступні три групування (за способами виявлення резервів, за напрямками їхньої мобілізації й строкам використання) також полегшують пошук резервів і розробку заходів щодо їхнього використання або найближчими часом (поточні резерви), або в більше віддалене, якщо для цього потрібні заходи, які не відразу можна здійснити, наприклад модернізація устаткування або ж перекваліфікація частини робітників (перспективні резерви).

Економічний ефект і економічна ефективність відбивають дві сторони того самого поняття. Поняття "ефект" означає дію, результат, наслідок чого-небудь. Поняття "ефективність" – діючий, результативний, продуктивний. Економічний ефект буває двох видів: виробничий – валовий випуск, валова додана вартість – це величина абсолютна, позитивна. І господарський – прибуток, збиток – величина абсолютна, позитивна чи негативна. Відношення економічного ефекту до витрат на його чи досягнення до ресурсів визначає економічна ефективність – величина відносна.

Показники ефективності суспільного виробництва групуються за напрямками:

а) Ефективність використання ресурсів (ресурсний підхід):

$$E_{pec} = \frac{ВВП}{ОФ+ОбФ+Т}; \quad (10.1)$$



б) Ефективність поточних витрат (витратний підхід)

$$E_z = \frac{ВВП}{A + ПС + ФОП}, \quad (10.2)$$

де *ВВП* – валовий внутрішній продукт (результат виробництва);

*ОФ* – основні фонди (засобу праці);

*Обф* – оборотні фонди (предмети праці);

*T* – чисельність зайнятих на виробництві ВВП (жива праця);

*A* – амортизація основних фондів;

*ПС* – проміжне споживання;

*ФОП* – фонд оплати праці.

Взаємозв'язок показників при ресурсному і витратному підходах можна представити в наступній таблиці 10.1.

Таблиця 10.1

**Взаємозв'язок показників при ресурсному і витратному підходах**

| Ресурси   | Поточні витрати   |
|---|---|
| 1. Засобу праці (основні фонди) (ОФ)                            | Амортизація відбиває споживання в процесі виробництва основних фондів (А)   |
| 2. Предмети праці (оборотні фонди) (ОбФ)                        | Проміжне споживання містить у собі витрати предметів праці на виробництво продуктів і послуг: сировина, матеріали, напівфабрикати, паливо і т.п. (ПС) |
| 3. Чисельність трудових ресурсів, зайнятих виробництвом ВВП (Т) | Фонд оплати праці як грошова характеристика витрат живої праці (ФОП)  |

Система приватних показників ефективності суспільного виробництва базується на узагальнюючих показниках (ресурсному і витратному). Приватні показники для характеристики використання ресурсів виробництва і поточних витрат у процесі створення продукту важливі з погляду пошуку резервів росту ефективності виробництва.

*10.2. Показники, що характеризують господарський ефект*

На макрорівні "валовий прибуток" – це балансує стаття рахунка утворення доходів у системі національних рахунків. Валовий прибуток дорівнює валовий внутрішній продукт плюс субсидії на виробництво й імпорт мінус оплата праці найманих робітників мінус податки на виробництво й імпорт. Прибуток від реалізації дорівнює виторг від реалізації продукції мінус повна собівартість:

$$\Pi = \Sigma qp - \Sigma qz \quad (10.3)$$

де  $q$  – фізичний обсяг продукції;

$p$  – ціна за одиницю продукції;

$z$  – витрати, зв'язані з виробництвом і реалізацією продукції;

$\Sigma qp$  – виторг від реалізації продукції;

$\Sigma qz$  – повна собівартість продукції.

Таким чином, величина прибутку залежить від наступних факторів:  $q$  – фізичного обсягу продукції;  $ac$  – асортименту цієї продукції;  $p$  – цін на неї;  $z$  – її собівартості.

Динаміка прибутку вивчається за допомогою системи індексів. Мультиплікативна факторна модель прибутку має вид:

$$J_{\Pi} = J_{\Pi}^q \times J_{\Pi}^{ac} \times J_{\Pi}^z \times J_{\Pi}^p. \quad (10.4)$$

### *10.3. Показники ефективності трудових ресурсів*

Оцінюючи ефективність використання ресурсів живої праці, зважаються дві задачі:

1. Необхідно оцінити ефективність застосування в процесі виробництва наявних ресурсів робочої сили.

2. Необхідно оцінити, як відбивається на витратах виробництва використання робочої сили.

Перша задача зважається на практиці за допомогою визначення рівня й аналізу продуктивності праці. В умовах ринкової економіки змінюються методи оцінки показника. Такими повинні стати: виробництво нових видів продукції в одиницю часу; час, витрачений на те, щоб новий товар вийшов на ринок. Найбільш продуктивними будуть ті фірми, що домагаються успіху у виробництві складних наукомістких видів високоякісної продукції й одержують досить високий рівень прибули. Продуктивність праці варто пов'язати з прибутком, тоді вона буде виступати не як максимальний обсяг в одиницю часу як здатність робити швидше своїх конкурентів принципово нову продукцію, що задовольняє потребам споживача.

Рівень продуктивності праці – це відношення виконаного обсягу роботи до витрат часу. Показники продукції можуть бути представлені в натуральному, умовно-натуральному і вартісному вираженні. Від цієї обставини залежить вибір методу визначення рівня продуктивності праці. Показниками витрат часу можуть бути: людино-години, людино-дні, середньооблікову чисельність працюючих. Ця обставина дозволяє визначити середні показники рівня продуктивності праці: середньогодинну продуктивність праці, середньоденну, середньомісячну, середньо-квартальну, середньорічну.

Зворотним показником продуктивності праці є трудомісткість.

Динаміка середньої продуктивності праці вивчається за допомогою системи індексів, що будуються на базі показника середньої продуктивності праці: індекс змінного складу, який характеризує зміну в часі середньої продуктивності праці під впливом двох факторів; індекс постійного складу характеризує зміну середньої виробітки в наслідку зміни "індивідуальної" продуктивності праці.

На основі цих індексів будують мультиплікативну модель середньої продуктивності праці:

$$J_{\bar{W}} = J_{\bar{W}}^W \times J_{\bar{W}}^{cmp}. \quad (10.5)$$

Адитивна факторна модель середньої продуктивності праці виконує задачу визначення абсолютної зміни показника за рахунок абсолютної зміни факторів:

$$\Delta \bar{W} = \Delta \bar{W}_W + \Delta \bar{W}_{cmp}. \quad (10.6)$$

Загальна сума витрат, які відносяться до використання живої праці, визначається за допомогою багатофакторної мультиплікативної моделі:  $y = x_1 + x_2 + x_3 + x_4$ , де  $x_1$  – частка витрат, які пов'язані з використанням живої праці у фонді споживання;  $x_2$  – розмір фонду споживання на одиницю витрат живої праці;  $x_3$  – трудомісткість одиниці продукції;  $x_4$  – обсяг виробленої продукції;  $y$  – витрати, пов'язані з використанням живої праці та обчислені у витратах.

Показники: прибуток і рівень рентабельності – характеризують прибутковість. Прибуток – це абсолютний показник, являє собою результат (ефект) господарської діяльності. Рівень рентабельності – відносний показник, характеризує результативність минулої праці. Рівень рентабельності, у залежності від поставлених задач, може бути обчислений безліччю методів, і в кожному конкретному випадку одержують визначену економічну характеристику.

Рівень рентабельності продукції. Цей показник характеризує розмір прибутку, що одержують з кожної грошової од. реалізованої продукції.

Рівень рентабельності виробничих фондів, тобто розмір прибули, отриманий з 1 грошової од. виробничих фондів:

Рівень рентабельності чистий, тобто скільки прибутку отримане з 1 грошової од. реалізованої продукції:

Рівень рентабельності підприємства, тобто скільки прибутку отримане з 1 грошової од. всіх активів підприємства:

Зміна рентабельності виробництва відбувається під впливом наступних факторів:

а) рентабельність реалізованої продукції;

б) зниження фондоємкості, тобто збільшення фондівіддачі основних фондів;

в) зменшення коефіцієнта закріплення оборотних коштів, тобто прискорення їхньої оборотності.

У підсумку адитивна факторна модель:

$$\Delta R_{\text{вир}} = \Delta R_{\text{вир}(R)} + \Delta R_{\text{вир}(\delta)} + \Delta R_{\text{вир}(K_{\text{зак}})} \quad (10.7)$$

де  $\Delta R_{\text{вир}}$  – рентабельність виробнича;

$\delta$  – фондоємкість виробництва;

$K_{\text{зак}}$  – коефіцієнт закріплення;

$R$  – рентабельність реалізованої продукції.

#### 10.4. Показники ефективності основного й оборотного капіталу

Показниками ефективності використання основних фондів є:

1. Фондоємкість. Цей показник відбиває потреба в основному капіталі на одиницю вартості результату і дозволяє установити вплив ступеня використання основних фондів на загальну потребу в них.
2. Фондовіддача.
3. Озброєність праці основними фондами.

Похідні показники:

1. Темп приросту основних фондів відповідає на запитання: яка частка від вартості основних фондів на начало року йде на покриття вибулих за рік основних фондів?
2. Інтенсивність заміни основних фондів характеризує частку основних фондів, що вводяться, яка спрямована на заміну вибулих протягом року.
3. Введені основні фонди направляються на розширення парку основних фондів.

Показник середньої фондівіддачі є базою для побудови системи індексів, що характеризують зміну середньої фондівіддачі в часі (у звітному періоді порівняно з базисним). Індекс перемінного складу середньої фондівіддачі, характеризує динаміку середньої фондівіддачі за рахунок зміни фондівіддачі кожного виду основних фондів і структури фондів. Вплив першого фактора на зміну середньої фондівіддачі визначають за допомогою індексу постійного складу, а вплив другого фактора визначає індекс структурних зрушень.

Зміна потреби в основних фондах може відбутися внаслідок:  
а) зміни фізичного обсягу продукції; б) зміни фондоємкості.

Адитивна факторна модель основних фондів:

$$\Delta\Phi = \Phi_1 - \Phi_0 = \Delta O\Phi^Q + \Delta O\Phi^\delta \quad (10.8)$$

Більший чи менший обсяг оборотних коштів у процесі виробництва залежить від процесів їх обіговості, тобто від того, як швидко і без втрат проходять оборотні кошти від моменту їхнього придбання до моменту реалізації в складі готової продукції і який обсяг виробництва має бути

виконати. Етапи кожного обороту оборотних коштів наступні: придбання для використання в процесі виробництва; складування до моменту вступу до процесу виробництва; процес виробництва; передача готової продукції на склад; передача в торгівельну мережу; реалізація.

На кожному етапі може бути й ефективне і неефективне використання оборотних коштів, що приведе до прискорення чи уповільнення їхньої оборотності. Обіговість оборотних коштів характеризують наступні показники: коефіцієнт оборотності; коефіцієнт закріплення; тривалість одного обороту (дн.); сума коштів, що вивільнилися в результаті прискорення оборотності.

Література: [1 – 4; 9].

## **Тема 11. Міжнародний досвід статистики підприємств**

11.1. Структура продукції промисловості закордонних країн.

11.2. Методи обліку продукції промисловості.

### *11.1. Структура продукції промисловості закордонних країн*

Статистичне вивчення продукції промисловості в розвинутих капіталістичних країнах проводять як у натуральному, так і у вартісному виразах.

Статистика продукції промисловості в натуральному виразі набула нині широкого розвитку. Вона публікує велику кількість різноманітних даних про виробництво та реалізацію продукції в натурі у спеціальних статистичних довідниках з промисловості.

У США, наприклад, основну масу інформації про випуск продукції в натуральному виразі дають у двох типах видань: а) матеріалах переписів; б) статистичних виданнях різних урядових організацій.

Усю промислову продукцію капіталістичних країн можна класифікувати за галузями:

1. Електроенергетика.
2. Продукти паливної промисловості: а) вугілля; б) нафта; в) газ.
3. Продукти чорної металургії:

а) залізна руда; б) виплавка чавуну; в) виплавка сталі; г) виробництво прокату.

4. Хімічні продукти:

а) кальцієва та каустична соди; б) мінеральні добрива; в) синтетичні смоли і пластмаси; г) шини для легкових, вантажних автомобілів та інших сільськогосподарських машин.

5. Продукти машинобудування і металообробки:

а) силові машини та обладнання;

б) робочі машини і обладнання;

в) вимірювальні та регулюючі прилади і пристрої;

г) обчислювальна техніка;

д) інші машини й обладнання;

є) деталі та вузли.

6. Продукція лісової, деревообробної і целюлозно-паперової промисловості.

7. Будівельні матеріали.

8. Продукти легкої промисловості:

а) тканини; б) одяг; в) взуття; г) інші продукти легкої промисловості.

9. Продукти харчової промисловості.

10. Інші продукти промисловості.

У кожній країні існує своя класифікація продукції промисловості, і публікація даних про виробництво окремих продуктів відображає свої особливості та традиції. Без урахування цих особливостей не можна отримати порівняльних даних про виробництво окремих продуктів у різних країнах світу.

У багатьох статистичних збірниках капіталістичних країн публікують дані за великий проміжок часу (багато років). Однак протягом останнього часу розширився облік продуктів, вироблених за місяць, а щодо деяких із них (виробіток електроенергії, виробництво сталі й автомобілів, добування вугілля і нафти) публікують дані за кожний тиждень.

Матеріали переписів дають широку інформацію про виробництво продукції в натуральному виразі, а за окремими галузями вони вміщують найповніші дані, які можна отримати з усіх інших статистичних джерел.

У цих переписах під кількістю продукції розуміють кількість відвантаженої продукції, що відрізняється від виробництва на сальдо зміни виробленої, але не відвантаженої продукції на початок і кінець року, а

для деяких галузей – на ту, яку спожили на цьому ж підприємстві для виробництва інших видів продукції. У відвантажену продукцію входить продукція, передана іншим підприємствам своєї компанії, а також продукція, що надходить для реалізації за іншими каналами, так званими комерційними відвантаженнями (підприємствам інших компаній, оптовій і роздрібній торгівлі, різним урядовим закупівлям, експорту та ін.). У галузях, де частка відвантаження продукції підприємствам своєї компанії в загальній величині досить значна, облік відвантажень продукції підприємствам своєї компанії і комерційних відвантажень ведуть окремо. А галузі, де значну частину продукції у вигляді матеріалів і напівфабрикатів використовують усередині підприємства для виробництва інших виробів. Цю частину виробленої продукції обліковують окремо за підсумками відвантаженої продукції. В окремих галузях, де виробництво і відвантаження продукції суттєво відрізняються обсягами, облік виробленої продукції проводять окремо. У галузях добувної промисловості наводять окремі дані про кількість добутих мінералів і відвантажених мінералів після переробки.

Дані про виробництво продукції в натуральному виразі поточної статистики в окремих випадках дещо відрізняються від аналогічних даних, зібраних переписами. У більшості випадків ці розходження невеликі.

Для обліку продукції промисловості в натуральному виразі використовують натуральні одиниці виміру, котрі притаманні їх природі: для продукції харчової промисловості (м'ясо, ковбаси та ін.) – фунти, для тканин – ярди, радіотовари – штуки, вугілля – коротка тонна, що дорівнює 0,907 метричної тонни, руда – довга тонна, яка дорівнює 1,071 метричної тонни, нафта – барель, який дорівнює 139,07 кг, газ – фут кубічний, який дорівнює 0,028317 м<sup>3</sup>, рідинні та сипкі продукти – галон (пінта й унція) та ін.

Облік продукції промисловості у вартісному виразі в розвинутих капіталістичних країнах статистика веде у двох основних категоріях: а) відвантажена промислова продукція; б) умовно чиста продукція.

Показник відвантаженої продукції з певними поправками відповідає таким показникам як валова, товарна і реалізована продукція.

Умовно чиста продукція не включає значної частини елементів минулої праці.



Для характеристики продукції добувної і обробної галузей промисловості використовують показник відвантаженої продукції. В обробній промисловості цей показник становить отримані або ті, що підлягають отриманню грошові засоби від реалізації продукції і надані послуги.

Показник відвантаженої продукції охоплює виручку від реалізації профільних товарів підприємства, виробів непрофільних для даного підприємства та ін. грошові надходження.

До грошових надходжень за різні види діяльності й послуги входять: а) виручка за продані: сировину, матеріали, паливо, деталі та вузли, які не були піддані обробці на даному підприємстві; б) вартість контрактних робіт, виконаних для інших підприємств із матеріалів замовника; в) реалізація металообробки та інших підходів виробництва; г) вартість науково-дослідних робіт; д) вартість ремонту машин і обладнання; е) вартість монтажу обладнання, придбаного на стороні; є) інші грошові надходження (відпущена на сторону власна електроенергія, продаж авторських прав і т. д.).

Вартість відвантаженої продукції обліковують за чистою ціною франко-вагон підприємства після скидок, а також за мінусом суми тарифів за перевезення і акцизних відрахувань. У цей показник не включають продаж закордонних відділень компаній, а також оборот усередині підприємства. Однак, коли компанія має кілька підприємств і продукцію одного з них передають іншим, її оцінюють за повною ціною.

У галузях з тривалим виробничим циклом (суднобудування) використовують показник вартості виконаних робіт.

У галузях із сезонним характером виробництва застосовують показник вартості продукції, який відрізняється від відвантаженої продукції тим, що не коригується на сальдо готової продукції на початок і кінець року.

У галузях поліграфічної промисловості використовують показник грошових надходжень за передплату і продаж видань, рекламу та ін.

Для окремих підприємств харчової промисловості, які займаються, крім виробництва, торгівлею і розвезенням своєї продукції, для визначення відвантаженої продукції користуються цінами пунктів призначення, включаючи торгові й транспортні націнки.

Статистика передових зарубіжних – країн ділить продукцію обробної промисловості на основну (галузеву) і негалузеву. Враховуючи це,

визначають два показники: а) процент спеціалізації галузі – частка основної (галузевої) продукції в загальній вартості відвантаженої галузевої і негалузевої продукції; б) процент спеціалізації випуску продукції – відношення виробництва продукції, виробленої підприємствами галузевого профілю, до загальної кількості і продукції даного виду, виробленого як спеціалізованими, так і іншими підприємствами.

У статистиці промисловості зарубіжних країн широко застосовують також такий показник, як умовно чиста продукція. Величину цього і показника визначають як різницю між вартістю відвантаженої продукції і вартістю спожитих у процесі виробництва предметів праці (сировини, матеріалів, напівфабрикатів зі сторони, палива й електроенергії”).

Для обробної промисловості показник умовно чистої продукції отримують шляхом вирахування зі вартості відвантаженої продукції (включаючи перепродаж, інші грошові надходження і коригування залишків готової продукції та незавершеного виробництва на початок і кінець року), вартості матеріалів, перепродажу та інших змішаних грошових надходжень.

У таких галузях, як суднобудівна, авіаційна, де використовують показник вартості виконаних робіт, коригування на зміну залишків готової продукції і незавершеного виробництва не проводять. А в деяких галузях промисловості, де використовують показник вартості, виробництва, коригування здійснюють лише на зміну залишків незавершеного виробництва.

У видобувній промисловості умовно чисту продукцію визначають шляхом виключення із сумарної величини відвантаженої продукції інших грошових надходжень і річних капіталовкладень вартості допоміжних матеріалів, мінералів, палива й електроенергії зі сторони вартості контрактних робіт, придбаного і встановленого у звітному році обладнання.

Зарубіжні статистики вважають показник умовно чистої продукції кращим для порівняльного економічного аналізу продукції різних галузей промисловості, а також інших економічних показників даної галузі. Основними грошовими одиницями для вартісного обліку продукції промисловості є: а) для США, Канади, Австралії, Нової Зеландії, Ліберії, Сінгапуру – долар; б) для Великобританії – фунт стерлінг; в) для ФРН і Фінляндії – марка; г) для Франції, Бельгії, Швейцарії, Люксембургу,

Бурундії – франк; д) для Японії – єна; є) для Швеції, Норвегії, Данії, Ісландії, Чехії, словаків – крона і т. д.

Для вивчення динаміки промисловості виробництва в зарубіжних країнах використовують систему індексів, яку можна згрупувати за двома видами.

I. За галузевими групами:

1. Загальний агрегатний індекс промислового виробництва.

2. Індекси виробництва продукції за групами галузей промисловості:

а) обробна;

б) добувна;

в) виробництва і розподілу електроенергії і газу.

3. Субіндекси в середині окремих груп галузей промисловості.

II. За товарними групами:

1. Загальний індекс промислового виробництва.

2. Індекси виробництва за основними товарними групами.

За базисний період в більшості зарубіжних країн беруть три роки, для того щоб уникнути впливу короткотермінових циклічних коливань і надати індексу більш коректну основу.

Для побудови даного індексу використовують таку формулу:

$$I_q = \sum \left( \frac{q_x}{q_{x3-x1}} \times 100 \frac{q_{x3-x1} \times P_{x3-x1}}{\sum q_{x3-x1} \times P_{x3-x1}} \right), \quad (11.1)$$

де  $q_x$  – виробництво продукції у звітному періоді;

$q_{x3-x1}$  – виробництво продукції у базисному періоді;

$q_{x3-x1} P_{x3-x1}$  – обсяг умовно чистої продукції даного виду в базисному періоді;

$\sum q_{x3-x1} P_{x3-x1}$  – загальний обсяг умовно чистої продукції всіх видів у базисному періоді.

У практичних розрахунках кожний продукт включають в індекс у вигляді його частки в загальному обсязі умовно чистої продукції.

За промисловим виробництвом у цілому розраховують щомісячні та річні індекси, котрі публікують відповідні державні та приватні видання.

На практиці в щомісячні індекси потрапляють тільки продукти спеціалізованих підприємств, або підприємств тієї чи іншої організації і не потрапляють аналогічні види продуктів підприємств, які не входять у такі об'єднання. Тому для отримання річних індексів потрібно вносити відповідні коригування в щомісячні індекси.

Ряд щомісячних індексів будується за даними про відпрацьовані людино-години, а після отримання даних про вартість відвантаженої продукції ці індекси переглядають. Вартість відвантаженої продукції промисловості коригують (дифлюють) за індексом оптових цін.

Перехід від одних даних до інших при побудові щомісячних і річних індексів продукції промисловості характерний для галузей машинобудування і металообробки.

Переписний індекс промислового виробництва вираховують для обробної промисловості. Цей індекс не охоплює добувну промисловість, виробництво та розподіл електроенергії і газу, а також втрачає оперативну цінність у зв'язку з трудомісткістю збору й обробки інформації.

При розрахунку переписних індексів продукції промисловості як ваги можуть бути використані: умовно чиста продукція; вартість відвантаженої продукції; чисельність зайнятих; заробітна плата; людино-години, відпрацьовані робітниками; обсяг усєї спожитої енергії або тільки електричної; вартість основного капіталу та річних капіталовкладень. Зважування можна проводити за трьома варіантами: а) ваги беруть початкового трирічного періоду; б) ваги беруть кінцевого (трирічного) періоду; в) беруться середні ваги, вираховані з даних на початок і кінець періоду. Таке зважування дозволяє глибше аналізувати вплив ваг на зміну індексу продукції промисловості.

### *11.2. Методи обліку продукції промисловості*

У розвинутих країнах Заходу вклад сільського господарства як галузі економіки й утворення валового національного продукту статистика характеризує показником "валовий фермерський дохід", а в утворенні національного доходу – показником "чистий фермерський дохід". Базою для визначення обсягу валового і чистого фермерського доходу є такий показник як "загальний обсяг сільськогосподарської продукції". Сюди входять: грошова виручка від реалізації сільгосп-

продукції і наданих послуг; грошові надходження фермерам у вигляді державних субсидій і виплат; вартість власної сільгосппродукції, спожитої для особистих і виробничих потреб; зміна вартості товарних запасів на фермах; загальний обсяг ренти за житлові будівлі фермерів.

Показник "загальний обсяг сільськогосподарської продукції", побудований у формі балансу. У прихідній його частині підсумовують доходи і видатки фермерських господарств, пов'язані з реалізацією товарів на ринку, грошовими надходженнями у вигляді державної допомоги, особистим споживанням, загальним обсягом ренти за фермерське житло та зміною залишків вартості товарних запасів.

У розхідній частині балансу наводять усі затрати, пов'язані з веденням фермерського господарства: затрати на придбання насіння, кормів, худоби, добрив, електроенергії, палива; заробітна плата, виплачена найманим працівникам у вигляді грошей і продуктів; затрати на ремонт та утримання фермерських будівель і споруд; податки на фермерську власність; різні виплати із заборгованості.

У розхідній частині балансу особливою статтею виділяють амортизаційні відрахування в розмірі величини зносу основних фондів, які потрібні для повного відновлення споживної вартості виробничих приміщень, споруд, транспортних засобів, визначених за рік, а також покриття збитків у випадку стихійних та інших лих.

При визначенні валового фермерського доходу та вартості загального обсягу продукції сільського господарства із розхідної частини балансу виключають вартість поточних виробничих затрат, а при визначенні чистого фермерського доходу – ще й величину амортизаційних відрахувань.

У США в продукції землеробства не враховують вартість молодих багаторічних насаджень, продукцію зеленого господарства (квіти та декоративні культури), побічні продукти зернових культур (солома, солоха та ін.) і зміну вартості незавершеного виробництва в землеробстві. У продукції тваринництва в США не обліковують і продукцію кролівництва, риболовства, хутряного звіринництва, окремих видів домашньої птиці (гусей і качок) та деякі інші види.

Індекси фізичного обсягу сільськогосподарського виробництва вираховують шляхом зіставлення обсягу виробництва найважливіших видів продукції сільського господарства. Індивідуальні індекси – обчисленні

для суворо встановленого асортименту продукті рослинництва і тваринництва за весь досліджувальний період, зважують по "валовій сільськогосподарській продукції".

Індекс фермерської сільськогосподарської продукції характеризує зміну фізичного обсягу товарів, які продали фермери, а також тих, як спожиті для власних потреб.

Серед синтетичних показників, що відображають процес розширеного суспільного виробництва, важливе значення мають показники обсягів капітальних вкладень. Їх вивчають за масштабами приросту національного багатства і структурними зрушеннями в них, за напрямками і заходами щодо їх реалізації.

У статистичних класифікаціях урядових (муніципальних) і приватний капіталовкладень зустрічаються різні групи за галузями.

Для обліку капітальних вкладень США використовують дві одиниці спостереження: а) в одноразовому обліку (цензах) підприємств; б) поточному обліку компаній і фірм. Розподіл капітальних вкладень зі галузями при одноразовому і поточному обліках дещо не співпадають. Основою для віднесення капітальних вкладень до відповідно класифікаційної групи в першому випадку є характер виробництва підприємства, яке здійснює капіталовкладення, а в другому – переважаючий вид продукції у межах фірми.

Капітальні вкладення мають двоякі напрямки: а) заміщають ті, основні фонди, що вибули; б) розширяють існуючі основні фонди. Останні забезпечуються частиною національного доходу, які становить фонд нагромадження. Визначення величини нагромадження: і споживання в національному доході – важлива умова для збільшення обсягу й темпу росту основних фондів.

Розмір капітальних вкладень у різних країнах обліковують ; національних валютах. Тому виникає необхідність перерахунку суп валових і галузевих капітальних вкладень із однієї національної валют в іншу. Це дає можливість розкрити загальні закономірності галузевих: структур і динаміки капіталовкладень.

Важливе значення має порівняння особливостей розподілу капітальних вкладень за їх основними елементами. При цьому розрізняють капітальні вкладення у виробниче й енергетичне обладнання, виробничі будови і споруди та інші види основних виробничих фондів .

У США поряд із визначенням обсягу валових капітальних вкладень визначають і розмір чистих капіталовкладень.

Валові внутрішні капітальні вкладення – це всі капіталовкладення на території країни – як національні, так й іноземні. Валові вітчизняні капітальні вкладення – це вітчизняні капітальні вкладення у певній країні і в зарубіжних країнах. Чисті капітальні вкладення – це різниця між валовими капітальними вкладеннями і амортизацією.

Література: [5; 9].

### **Контрольні запитання для самостійної діагностики**

1. Предмет і методи статистики підприємств.
2. Задачі статистики підприємств на сучасному етапі.
3. Сучасна реформа державної статистики.
4. Документ, як форма звітності.
5. Види первісної інформації.
6. Форми та види статистичної звітності.
7. Задачі органів державної статистики.
8. Дайте визначення поняттям основних засобів підприємства. Чим вони відрізняються від оборотних активів?
9. Наведіть класифікацію основних засобів за натурально-речовим складом.
10. Чим відрізняється первісна вартість основних засобів від залишкової?
11. Які види зносу основних засобів ви знаєте?
12. Знос на початок року і знос за рік – це різні чи однакові показники.
13. Назвіть показники стану основних засобів є періодичними чи моментними.
14. Назвіть узагальнюючий показник ефективності використання основних засобів.
15. Про що свідчить показник фондівіддачі, фондомісткості та фондоозброєності основних фондів?

16. Як розрахувати приріст обсягу виробництва у звітному році порівняно з базовим за рахунок змін в ефективності використання основних засобів?

17. Дайте визначення поняття оборотних активів підприємства.

18. Назвіть показники оборотності оборотних коштів.

19. Техніко-економічні показники використання виробничого устаткування.

20. Дослідження модернізації виробництва.

21. Перелічіть абсолютні показники робочої сили на підприємстві та охарактеризуйте їх.

22. Абсолютні показники на підприємстві моментні чи інтервальні.

23. Чим відрізняється спискова чисельність від явочної чисельності?

24. Чим відрізняється явочна чисельність працівників від чисельності фактично працюючих?

25. Яким чином можна розрахувати середню спискову чисельність робітників.

26. Назвіть середні показники робочої сили на підприємстві.

27. Назвіть відносні показники руху робочої сили на підприємстві та наведіть методику їх розрахунку. Що вони характеризують.

28. Які є одиниці вимірювання витрат робочого часу і що вони характеризують?

29. Охарактеризуйте фонди робочого часу, які розраховують на підприємстві.

30. Як пов'язані між собою продуктивність праці та трудоємкість?

31. Які фонди заробітної плати розраховуються на підприємстві?

32. Яким чином можна розрахувати абсолютну і відносну зміну середньої заробітної плати у звітному році порівняно з базовим?

33. Показники динаміки середньої заробітної плати.

34. Дайте визначення поняття продукції промисловості.

35. Які є методи обліку продукції промисловості?

36. Дайте визначення поняття валового обороту в промисловості.

37. Що не є нетоварною частиною продукції промисловості?

38. Який взаємозв'язок є між вартісними показниками промисловості?

39. Як розраховується сума витрат внаслідок змін сортності?

40. Дайте визначення поняття собівартості продукції.



41. Чим відрізняється вартість продукції від собівартості?
42. Які є види собівартості продукції.
43. Який взаємозв'язок є між індексами собівартості одиниці продукції планового завдання, виконання плану і динаміки?
44. Які категорії прибутку ви знаєте? Як вони розраховуються?
45. Які категорії рентабельності ви знаєте.? Наведіть методи їх розрахунку?
  
46. Чим відрізняється чиста реалізація від чистого прибутку?
47. Що ви розумієте під ліквідністю підприємства?
48. За допомогою яких показників і яким чином оцінюють рівень ліквідності підприємства?
49. Як розраховується і про що свідчать коефіцієнти оборотності дебіторської заборгованості?
50. Як розраховується коефіцієнт співвідношення власного і позикового капіталу?

## Використана література

1. Національний класифікатор України. Класифікація видів економічної діяльності (NACE, rev. 1.1-2002) дк 009:2005 від 01.04.2006 р.
2. Державний Класифікатор України. Державний Класифікатор продукції та послуг. Видання офіційне Київ. – Держстандарт України 1998 – 14с.
3. Адамов В. Е. Экономика и статистика фирм: Учебник / В. Е. Адамов, С. Д. Ильенкова, Т. П. Сирота, С. А. Смирнов; [Под ред. д.э.н., проф. С. Д. Ильенковой. – 3-е изд. перераб. и доп. – М.: Финансы и статистика, 2000. – 288 с.
4. Бороненкова С. А. Управлінський аналіз: Навчальний посібник. – М.: Фінанси і статистика, 2002. – 384с.
5. Голуб Л. А. Социально-экономическая статистика: Учебное пособие для вузов. – М.: ГИЦ ВЛАДОС, 2003. – 272 с.
6. Єріна А. М. Типова програма дисципліни "Статистика" / Укл. А. М. Єріна, Н. М. Атаманчук, Л. Г. Рождественська. – К.: КНЕУ, 2002. – 250 с.
7. Кравченко І. Л. Економічна статистика. Навч. посібн. / І. Л. Кравченко, Н. П. Лутчин, Б. С. Москаль. – Львів: "Новий світ – 2000" 2004. – 364 с.
8. Кулинич Е. И. Эконометрия. – М.: Финансы и статистика, 1999. – 304 с.
9. Курс социально-экономической статистики: Учебник для вузов; [Под. ред. проф. М. Г. Назарова. – М.: Финстатинформ, ЮНИТИ-ДАНА, 2000. – 772 с.
10. Лугін О. Є. Статистика. Підручник. – 2-е видання, перер. та доповнене – К.: Центр учбової літератури, 2007. – 608 с.
11. Покропивний С. Ф. Економіка підприємства. Підручник. – К.: КНЕУ, 2000. – 526 с.
12. Рябушкін Б. Т. Національні рахунки й економічний баланс. – М.: Фінанси і статистика, 1999. – 280 с.
13. Симчера В. М. Практикум по статистике: Учебн. пособ. – М.: ЗАО Финстатинформ, 1999 – 420с.
14. Статистика підприємства: Навч. посібн. / За ред. П. Г. Валікова, В. П. Сторожка. – К.: Слобожанщина, 1999. – 156 с.

15. Статистика: Підручник / С. С. Герасименко, А. В. Головач, А. М. Єріна. – К.: КНЕУ, 2000. – 650 с.
16. Уманець Т. В. Статистика: Навч. посібн. / Т. В. Уманець, Ю. Б. Пігарєв. – 2-ге вид., випр. – К.: Вікар, 2003. – 624с.
17. Экономическая статистика: Учебник / Под ред. Ю. Н. Иванова. – М.: ИНФРА, 1999. – 480 с.
18. Экономическая статистика. – 2-е изд., доп.; [Под ред Ю. Н.Иванова. – М.: ИНФРА-М, 2001. – 480 с.
19. Экономика и статистика фирм: Учебник / В. Е. Адамов, С. Д. Ильенкова, Т. П.Сирота, С. А. Смирнов; [Под ред д.э.н., проф. С. Д. Ильенковой. – 3-е изд., пераб. и доп. – М.: Финансы и статистика, 2000. – 288 с.

# Зміст

|  |    |
|--|----|
| Вступ  | 3  |
| Модуль 1. Статистичне дослідження організаційно-технічного рівня підприємств                     | 5  |
| Тема 1 Предмет, метод і задачі дисципліни  | 5  |
| 1.1. Задачі статистичного вивчення структури підприємства  | 5  |
| 1.2. Галузева класифікація у промисловості   | 7  |
| 1.3. Класифікація підрозділів підприємства   | 9  |
| 1.4. Класифікація промислової продукції за економічним призначенням                              | 16 |
| Тема 2. Інформаційне забезпечення статистики підприємств   | 17 |
| 2.1. Організація статистичного спостереження та розробка статистичних даних                      | 17 |
| 2.2. Вимоги до статистичної інформації   | 22 |
| 2.3. Аналіз джерел статистичної інформації   | 25 |
| Тема 3. Статистика засобів виробництва   | 28 |
| 3.1. Задачі статистики основних і оборотних фондів   | 28 |
| 3.2. Оцінка вартості основних фондів   | 33 |
| 3.3. Показники руху основних фондів  | 34 |
| 3.4. Показники стану основних фондів   | 35 |
| 3.5. Показники ефективності використання основних фондів   | 35 |
| 3.6. Види і джерела утворення оборотного капіталу  | 38 |
| Тема 4. Статистика енергетичного та виробничого устаткування                                     | 41 |
| 4.1. Вивчення наявності і складу устаткування  | 41 |
| 4.2. Вивчення потужностей устаткування і визначення сумарної енергетичної потужності підприємств | 43 |
| 4.3. Облік часу роботи і кількості роботи енергетичного устаткування                             | 46 |
| 4.4. Коефіцієнти використання енергетичного устаткування   | 47 |
| 4.5. Коефіцієнти корисної дії енергетичних установок   | 48 |
| 4.6. Облік часу роботи і бездіяльності виробничого устаткування                                  | 50 |
| Тема 5. Статистика персоналу   | 51 |

|  |     |
|--|-----|
| 5.1. Склад персоналу підприємства  | 51  |
| 5.2. Рух персоналу   | 54  |
| 5.3. Аналіз використання робочого часу   | 55  |
| 5.4. Аналіз продуктивності праці   | 57  |
| 5.5. Аналіз оплати праці   | 60  |
| Тема 6. Статистика виробництва продукції   | 63  |
| 6.1. Показники обсягу продукції (послуг)   | 63  |
| 6.2. Індексний метод аналізу факторів динаміки обсягу реалізації продукції і послуг      | 66  |
| 6.3. Індексний аналіз зміни вартості реалізованої продукції                              | 68  |
| 6.4. Показники статистики постачань і реалізації   | 71  |
| 6.5. Аналіз якості поставленої продукції   | 71  |
| 6.6. Аналіз виконання договірних зобов'язань з постачання продукції                      | 76  |
| 6.7. Аналіз браку продукції  | 77  |
| Модуль 2. Статистична оцінка ефективності виробничо-господарської діяльності підприємств | 77  |
| Тема 7. Статистика витрат виробництва  | 77  |
| 7.1. Категорія "собівартість" та види витрат   | 77  |
| 7.2. Групування витрат   | 78  |
| 7.3. Показники аналізу динаміки собівартості   | 79  |
| 7.4. Вивчення зниження собівартості  | 85  |
| Тема 8. Статистика ринкової кон'юнктури  | 88  |
| 8.1. Поняття і сутність кон'юнктури ринку  | 88  |
| 8.2. Задачі статистики кон'юнктури ринку   | 96  |
| 8.3. Система статистичних показників кон'юнктури ринку                                   | 97  |
| 8.4. Джерела кон'юнктурної інформації  | 100 |
| Тема 9. Статистика фінансових результатів  | 101 |
| 9.1. Предмет та завдання статистики фінансових результатів                               | 101 |
| 9.2. Характеристика показників фінансового стану підприємства                            | 102 |
| 9.3. Дослідження фінансових результатів підприємства                                     | 103 |
| 9.4. Інформаційне забезпечення статичного аналізу фінансів підприємства                  | 108 |
| Тема 10. Статистика ефективності діяльності підприємств                                  | 110 |
| 10.1. Ефективність суспільного виробництва, що узагальню-                                | 110 |

|   |     |
|---|-----|
| ють і частки характеристики                                       |     |
| 10.2. Показники, що характеризують господарський ефект            | 115 |
| 10.3. Показники ефективності трудових ресурсів                    | 116 |
| 10.4. Показники ефективності основного й оборотного капі-<br>талу | 118 |
| Тема 11. Міжнародний досвід статистики підприємств                | 119 |
| 11.1. Структура продукції промисловості закордонних країн         | 119 |
| 11.2. Методи обліку продукції промисловості                       | 125 |
| Контрольні запитання  | 129 |
| Використана література  | 132 |

НАВЧАЛЬНЕ ВИДАННЯ

**Конспект лекцій  
з навчальної дисципліни**

**"СТАТИСТИКА ПІДПРИЄМСТВ"**

для студентів спеціальності 8.050110

"Прикладна статистика"

усіх форм навчання

Укладачі: **Гриневич Людмила Володимирівна  
Мілевська Тетяна Сергіївна**

Відповідальний за випуск **Раєвнєва О.В.**

Редактор **Хижняк Т.М.**

План 2009 р. Поз. №141-к.

Підп. до друку

Формат 60 × 90 1/16. Папір MultiCopy. Друк Riso.

Ум.-друк. арк. 8,5. Обл.-вид. арк. 8,93. Тираж прим. Зам. №

---

Видавець і виготівник — видавництво ХНЕУ, 61001, м. Харків, пр. Леніна, 9а

*Свідоцтво про внесення до Державного реєстру суб'єктів видавничої справи  
Дк №481 від 13.06.2001 р.*

**Конспект лекцій  
з навчальної дисципліни**

**"СТАТИСТИКА ПІДПРИЄМСТВ"**

**для студентів спеціальності 8.050110**

**"Прикладна статистика"**

**усіх форм навчання**