

Тема 2. Економічний механізм використання показників в господарській діяльності

- 2.1. Класифікаційні ознаки показників.
- 2.2. Функції показників.
- 2.3. Характеристика видів взаємозв'язків між показниками.
- 2.4. Моделі розрахунку показників.

2.1. Класифікаційні ознаки показників

Показники для оцінювання господарської діяльності поділяються на окремі види:

1. За економічним змістом досліджуваних явищ і процесів:

- **кількісні** – визначають діяльність бізнесу за абсолютними величинами фактів господарювання як іменовані числа, що свої одиниці виміру; серед них виділяють натуральні, трудові, грошові.

Натуральні відбивають притаманні явищам фізичні властивості обсягів господарювання за простими, комбінованими і умовними вимірниками.

Приклади:

- підприємство виробило **500 тонн цементу**;
- молочне підприємство виробило **20 000 літрів молока**;
- магазин реалізував **15 000 штук товарів**.

Для чого використовують: прості натуральні показники дають змогу безпосередньо виміряти фізичний обсяг виробництва, реалізації, запасів або ресурсів.

Прості вимірники – тони, кілограми, літри, кубічні метри, квадратні метри, штуки тощо.

Комбіновані – як поєднання декількох простих вимірників, як приклад, вантажооборот транспорту в тоно-кілометрах, споживання електроенергії – кіловат-години.

Приклади:

- вантажооборот автомобільного транспорту — **120 000 тонно-кілометрів**;
- споживання електроенергії — **50 000 кіловат-годин**;
- пасажирооборот — **300 000 пасажиро-кілометрів**;

Умовні – для зведення кількох різновидів одного явища до спільного вимірника. При цьому роль спільної міри, еталону для розрахунків і порівнянь відіграє один різновид. Перерахунок в умовні одиниці виконується за допомогою спеціальних коефіцієнтів – сумірників (умовне паливо, умовна консервована продукція як умовна банка місткістю 353,4 мл, масою – 400 грам продукту,

кормова одиниця, умовне поголів'я тварини).

Трудові вимірники використовуються для визначення трудових ресурсів, затрати праці, трудомісткість продукції за одиницю виміру людино-година, людино-день.

Приклади:

- на виробництво партії продукції витрачено **500 людино-годин**;
- на підприємстві протягом місяця відпрацьовано **2 400 людино-днів**;
- трудомісткість виготовлення одного виробу становить **2 людино-години**;
- для виконання будівельних робіт необхідно **1 200 людино-годин**.

Грошові вимірники використовуються для узагальнення фактів господарської діяльності шляхом їх оцінювання за відповідними цінами в національній валюті або валюті інших держав.

Приклади:

- дохід підприємства — **25 млн грн**;
- собівартість реалізованої продукції — **18 млн грн**;
- прибуток підприємства — **7 млн грн**;
- обсяг інвестицій — **5 млн грн**.

• якісні — характеризують властивості явищ і процесів господарської діяльності.

Вони відображають не стільки фізичний обсяг явища, скільки його **якість, ефективність, інтенсивність, продуктивність або економічну результативність**.

Наприклад:

- продуктивність праці;
- рентабельність;
- собівартість одиниці продукції;
- матеріаломісткість;
- фондоддача;
- енергоємність;
- рівень браку;
- якість продукції.

Якість продукції

Якість — економічна категорія, яка відображає сукупність властивостей продукції (технічних, технологічних, економічних, екологічних), що зумовлюють ступінь її здатності задовольняти потреби споживачів відповідно до призначення.

Приклади показників якості:

- сортність продукції;
- міцність будівельних матеріалів;
- жирність молока;
- вміст цукру в продукції;
- точність виготовлення деталей;
- термін служби виробу;
- рівень браку;
- відповідність продукції стандартам.

Рівень якості

Рівень якості — кількісна характеристика міри придатності певного виду продукції для задоволення конкретного попиту порівняно з відповідними базовими показниками.

Приклад: для молока можуть враховуватися фізико-хімічні та мікробіологічні характеристики, відповідно до яких визначається його сорт — екстра, вищий, перший.

2. За розвитком явищ і процесів в часі:

- інтервальні – виражають розмір явищ і процесів за певні періоди часу;

Приклади:

- обсяг виробництва за місяць — 10 000 одиниць;
- дохід підприємства за квартал — 8 млн грн;
- прибуток за рік — 3 млн грн;
- моментні – характеризують розмір явищ і процесів на певні моменти часу.

Приклади:

- чисельність працівників підприємства станом на 1 січня — 150 осіб;
- залишок грошових коштів на 31 грудня — 1,2 млн грн;
- залишок товарних запасів на кінець місяця — 500 тис. грн;

3. За ступенем агрегування:

- первинні – характеризують інформацію щодо явищ і процесів надану окремими респондентами;

У господарській діяльності це можуть бути дані конкретного підприємства.

Приклади:

- підприємство А виробило 20 000 одиниць продукції;
- підприємство Б має 120 працівників;
- дохід підприємства становить 10 млн грн;
- підприємство експортувало продукції на 2 млн дол. США.

• зведені – виражають розмір явищ певної сукупності за класифікаційними ознаками респондентів.

Приклади:

- загальний обсяг виробництва всіх підприємств галузі — 2 млн тонн;
- сукупний дохід підприємств регіону — 50 млрд грн;
- загальна чисельність працівників підприємств певної галузі — 100 тис. осіб;

4. За аналітичними функціями:

- абсолютні — характеризують обсяги значень ознаки, одержані внаслідок статистичного спостереження;
- відносні — виражають кількісні співвідношення між явищами, процесами;
- середні — узагальнюють ознаки, що варіюють у статистичній сукупності.

5. За способом визначення:

- статистичного спостереження — одержані безпосередньо під час збирання даних щодо масових явищ і процесів які відбуваються при здійсненні діяльності господарюючих суб'єктів;
- розрахункові — одержані як результат математичних дій.

6. За джерелами формування в системі планування, обліку та звітності:

- інформації рахунків бухгалтерського обліку;
- фінансової звітності відповідно до визначених форм:
 - └ балансу — виражають кількісні і якісні ознаки активів, власного капіталу і зобов'язань на певні моменти часу;
 - └ звіту про фінансові результати — характеризують витрати, доходи і фінансові результати;
 - └ звіту про рух грошових коштів — узагальнюють ознаки грошових потоків;
 - └ звіту про власний капітал — характеризують інформацію щодо руху і структури власного капіталу;
 - └ приміток до річної фінансової звітності — забезпечують деталізацію явищ і процесів господарської діяльності відповідно до змісту затверджених форм таблиць звітності;
 - └ додатку до річної фінансової звітності «Інформація за сегментами» - характеризують діяльність підприємства за господарськими і географічними сегментами;
 - └ обов'язкового і передбаченого переліку звітності відповідно до нормативних положень — розкривають окремі напрями діяльності господарюючих суб'єктів за обов'язковим переліком, які подаються підприємствами у довільній формі;
 - └ самостійного визначення підприємством — характеризують діяльність господарюючих суб'єктів за добровільним поданням.
- внутрішньогосподарського (управлінського) обліку;
- фінансового плану — визначають величину господарських операцій, які

мають відбутися, щоб забезпечити ефективну діяльність підприємства;

- статистичної звітності – характеризують явища і процеси щодо наявності, формування і використання ресурсів у господарській діяльності;
- податкової звітності – розкривають об'єкти оподаткування і податкові платежі.

2.2. Функції показників

Статистичні показники фінансової звітності, як джерело інформації, виконують функції пізнання, управління, контролю і стимулювання явищ і процесів, які впливають на фінансовий стан господарюючих суб'єктів.

Пізнавальна функція проявляється через можливість визначення за допомогою статистичних показників фінансового стану та розвитку господарюючих суб'єктів. Вивчаючи показники в процесі статистичного аналізу пізнають їх кількісну і якісну сторону, проникають в її суть.

Управлінська функція статистичних показників полягає в тому, що вони є важливим елементом процесу управління на всіх його рівнях. Водночас, сьогодні не задоволений попит на статистичне забезпечення управління економікою обумовлений тим, що користувачі не вміють сформулювати свої потреби, а статистичні органи в свою чергу працюють за відсутності чітких вимог з боку користувачів і формують пропозицію статистичних показників, яка мало кого цікавить. На нашу думку для потреб управління господарюючими суб'єктами статистичні показники фінансової звітності повинні характеризувати досягнутий рівень ефективності їх діяльності, визначати тенденції змін та можливість прогнозування майбутнього стану.

Контрольна функція передбачає використання статистичних показників суб'єктами контролю з метою нагляду за станом діяльності учасників господарських відносин. Зокрема, державні органи контролю використовують статистичні показники фінансової звітності для здійснення передбачених законодавством контрольних функцій щодо:

- збереження та витрачання коштів і матеріальних цінностей суб'єктами господарських відносин;
- фінансових, кредитних відносин, валютного регулювання та податкових відносин;
- цін і ціноутворення;
- монополізму та конкуренції.

На мікрорівні контроль показників звітності виступає як інструмент, який забезпечує всі ланки апарату управління суб'єктів господарювання інформацією про стан їх діяльності.

Стимулююча функція статистичних показників полягає у розробці на їх базі

стимулюючих норм підтримки господарюючих суб'єктів, визначення пріоритетних цілей держави і регіонів, засобів та способів їх реалізації, виходячи зі змісту об'єктивних процесів і тенденцій, що мають місце в національному та світовому господарстві, та враховуючи законні інтереси суб'єктів господарювання.

Використовуючи статистичні показники, власники і апарат управління суб'єктів господарювання забезпечують мотиваційні дії їх засновників, трудового колективу, покупців і постачальників для досягнення тактичних і стратегічних завдань та загальної мети діяльності економічних систем.

Статистичні показники як джерело економічної інформації, яка використовується в управлінні, можна розглядати в прагматичному, семантичному і синтаксичному аспектах.

Прагматичний аспект пов'язаний із цінністю і корисністю використання показників для прийняття правильних управлінських рішень. Це дає змогу за фінансовою звітністю визначити необхідні показники для кожного рівня управління.

Семантичний аспект забезпечує вивчення змістовного навантаження показників та визначення зв'язку між ними в системі.

Синтаксичний аспект дає змогу встановити параметри системи показників та забезпечити форми їх подання.

2.3. Характеристика видів взаємозв'язків між показниками

У процесі економічного аналізу окремі показники не розглядаються ізольовано. Зміна одного показника, як правило, пов'язана зі зміною інших показників, що характеризують результати діяльності підприємства, стан економічних процесів або умови їх формування. Тому важливим завданням аналізу є виявлення, оцінювання та інтерпретація взаємозв'язків між показниками.

Взаємозв'язок між показниками – це об'єктивно існуюча залежність, за якої зміна одного показника супроводжується зміною іншого показника або групи показників.

Наприклад, обсяг реалізації продукції може залежати від кількості реалізованої продукції та її ціни:

$$Q = q \times p,$$

де Q — обсяг реалізації у вартісному вираженні;

q — кількість реалізованої продукції;

p — ціна одиниці продукції.

У цьому випадку між показниками існує чіткий кількісний зв'язок: зміна кількості або ціни безпосередньо впливає на величину обсягу реалізації.

Водночас в економіці значна частина залежностей не є абсолютно точними. Наприклад, продуктивність праці може залежати від кваліфікації працівників, рівня оплати праці, технічного оснащення, організації виробництва, мотивації персоналу та інших чинників. Тому для дослідження таких залежностей використовують статистичні методи аналізу взаємозв'язків.

1. Основні підходи до класифікації взаємозв'язків

Взаємозв'язки між показниками можна класифікувати за різними ознаками. Найбільш важливими для економічного аналізу є такі:

- за характером залежності — функціональні та стохастичні (кореляційні);
- за напрямом зміни — прямі та зворотні;
- за формою — лінійні та нелінійні;
- за кількістю факторів — однофакторні та багатфакторні;
- за напрямом причинності — прямі та опосередковані;
- за характером взаємодії — причинно-наслідкові та асоціативні.

Розглянемо основні з них.

2. Функціональний та стохастичний зв'язок

Функціональний зв'язок характеризується тим, що кожному значенню одного показника відповідає цілком визначене значення іншого показника.

Загальна форма функціональної залежності:

$$y = f(x).$$

Наприклад, якщо відомі ціна одиниці продукції p та кількість продукції q , то виручка визначається:

$$R = p \times q.$$

За незмінної ціни кожній конкретній кількості реалізованої продукції відповідає конкретна величина виручки.

До функціональних залежностей в економіці можна віднести, наприклад:

$$Z = N \times z,$$

де Z — загальні витрати на оплату праці,

N — кількість працівників,

z — середні витрати на оплату праці одного працівника.

Або:

$$B = S \times v,$$

де B — обсяг виробництва;

S — площа виробничих потужностей;

v — виробіток на одиницю площі.

Однак у реальній економічній діяльності більшість залежностей є складнішими.

Стохастичний (кореляційний) зв'язок — це залежність, за якої зміна одного показника пов'язана із закономірною зміною іншого, але конкретному значенню

фактора може відповідати не одне, а декілька можливих значень результативного показника.

Наприклад, між рівнем освіти працівника та його продуктивністю праці може спостерігатися позитивний зв'язок. Проте працівники з однаковим рівнем освіти можуть мати різну продуктивність через відмінності у досвіді, мотивації, умовах праці, технічному забезпеченні тощо.

Отже, функціональний зв'язок передбачає однозначну залежність, тоді як стохастичний зв'язок проявляється як статистична закономірність, на яку одночасно впливають інші фактори.

3. Прямий та зворотний зв'язок

За напрямом зміни показників розрізняють прямий і зворотний зв'язки.

Прямий зв'язок означає, що зі збільшенням факторного показника результативний показник у середньому також збільшується, а зі зменшенням фактора — зменшується.

Приклади:

- збільшення обсягу реалізації за незмінних інших умов → збільшення виручки;
- збільшення продуктивності праці → збільшення обсягу виробництва;
- збільшення інвестицій у виробництво → потенційне збільшення виробничих можливостей.

Зворотний зв'язок характеризується протилежною спрямованістю зміни показників: збільшення одного показника супроводжується зменшенням іншого.

Наприклад:

- збільшення ціни за інших рівних умов може призвести до зменшення попиту;
- збільшення продуктивності праці за незмінного обсягу виробництва може зменшити потребу в чисельності працівників;
- збільшення витрат на одиницю продукції призводить до зменшення прибутку за незмінної ціни реалізації.

4. Лінійні та нелінійні зв'язки

За формою залежності розрізняють лінійні та нелінійні зв'язки.

При лінійному зв'язку результативний показник змінюється пропорційно до зміни факторного показника:

$$y = a + bx,$$

де a — вільний член рівняння;

b — коефіцієнт регресії, який показує середню зміну y при зміні x на одну одиницю.

Наприклад, залежність витрат підприємства від обсягу виробництва за певного діапазону випуску може бути наближено представлена лінійною

моделлю:

$$C = a + bQ,$$

де C — загальні витрати;

Q — обсяг виробництва.

Однак економічні процеси часто мають нелінійний характер. Наприклад, збільшення витрат на рекламу спочатку може суттєво збільшувати обсяг продажу, але після досягнення певного рівня додаткові витрати можуть давати все менший ефект.

Нелінійна залежність може бути представлена, наприклад, параболічною моделлю:

$$y = a + bx + cx^2.$$

Іншими формами можуть бути степенева, експоненціальна, логарифмічна та інші залежності.

Отже, під час аналізу важливо не лише визначити наявність зв'язку, а й встановити форму, в якій він проявляється.

5. Однофакторні та багатофакторні зв'язки

За кількістю факторів, що визначають результативний показник, виділяють однофакторні та багатофакторні зв'язки.

Однофакторний зв'язок передбачає дослідження залежності результативного показника від одного фактора.

Наприклад:

$$\Pi = f(Q),$$

де Π — прибуток підприємства;

Q — обсяг реалізації.

У цьому випадку досліджується, як зміна обсягу реалізації пов'язана зі зміною прибутку.

Проте в реальних умовах прибуток формується під впливом багатьох факторів:

$$\Pi = f(Q, P, C, T, \dots),$$

де Q — обсяг реалізації;

P — ціна;

C — витрати;

T — податкове навантаження тощо.

Такий зв'язок є багатофакторним.

Багатофакторний аналіз дозволяє оцінити не тільки загальний взаємозв'язок, а й визначити внесок окремих факторів у зміну результативного показника.

6. Прямі та опосередковані взаємозв'язки

В економічному аналізі важливо розрізняти безпосередні та опосередковані

зв'язки.

Безпосередній зв'язок виникає тоді, коли зміна фактора безпосередньо впливає на результативний показник.

Наприклад, ціна та кількість реалізованої продукції безпосередньо визначають виручку:

$$R = P \times Q.$$

Опосередкований зв'язок виникає тоді, коли вплив фактора на кінцевий результат реалізується через один або декілька проміжних показників.

Наприклад:

Інвестиції → оновлення обладнання → продуктивність праці → собівартість → прибуток.

У цьому випадку інвестиції можуть не змінювати прибуток безпосередньо. Їх вплив реалізується через систему проміжних економічних показників.

Саме тому під час факторного аналізу необхідно враховувати ланцюг взаємопов'язаних показників.

7. Причинно-наслідкові та асоціативні зв'язки

Особливе значення має розмежування причинно-наслідкового та асоціативного зв'язку.

Причинно-наслідковий зв'язок означає, що зміна одного явища є причиною або одним із факторів зміни іншого явища.

Наприклад:

зростання продуктивності праці → зменшення трудових витрат на одиницю продукції.

Водночас статистична залежність двох показників ще не означає, що один із них є причиною іншого.

Наприклад, якщо виявлено позитивну кореляцію між доходами населення та витратами на певний вид товарів, це ще не означає, що вся зміна витрат зумовлена доходами. На споживання можуть одночасно впливати ціни, структура домогосподарства, споживчі переваги, доступність товарів та інші фактори.

Тому при інтерпретації взаємозв'язків необхідно враховувати економічний зміст показників, теоретичні положення та інші можливі фактори.

8. Взаємозв'язки між абсолютними, відносними та середніми показниками

Важливо враховувати, що взаємозв'язки можуть існувати між показниками, розрахованими у різних формах.

Абсолютні показники характеризують розміри економічних явищ: обсяг виробництва, виручку, прибуток, чисельність працівників, суму витрат.

Відносні показники характеризують співвідношення між величинами:

Наприклад, рентабельність продажу:

$$R_s = \Pi / B \times 100\%,$$

де Π — прибуток; B — виручка.

Середні показники характеризують типовий або середній рівень явища:

$$\bar{x} = \sum x_i / n.$$

Наприклад, середня заробітна плата, середня продуктивність праці, середня ціна тощо.

Таким чином, один і той самий економічний процес може бути досліджений на різних рівнях узагальнення: через абсолютні, відносні та середні показники.

9. Ієрархічні та системні взаємозв'язки

Економічні показники утворюють системи, в яких окремі показники пов'язані між собою.

Наприклад, показники фінансового результату підприємства можна представити у вигляді логічного ланцюга:

Обсяг продажу → Виручка → Валовий прибуток → Операційний прибуток → Чистий прибуток.

Інший приклад — система показників продуктивності:

Ресурси → Витрати ресурсів → Обсяг виробництва → Продуктивність → Ефективність діяльності.

Такий підхід дозволяє розглядати економічні показники не як сукупність незалежних величин, а як взаємопов'язану систему.

10. Значення аналізу взаємозв'язків між показниками

Виявлення взаємозв'язків між показниками необхідне для вирішення низки практичних завдань:

1. визначення факторів, які впливають на результат діяльності;
2. оцінювання сили та напрямку впливу окремих факторів;
3. виявлення причин зміни показників;
4. визначення резервів підвищення ефективності;
5. побудови прогнозів;
6. обґрунтування управлінських рішень;
7. моделювання економічних процесів.

Наприклад, якщо підприємство виявило зниження прибутку, простого констатування факту недостатньо. Необхідно дослідити систему взаємозв'язків:

$$\Pi = f(Q, P, C),$$

тобто визначити, якою мірою зміна прибутку пов'язана зі зміною обсягу реалізації, ціни та витрат. Далі можна дослідити фактори, які визначили зміну кожного з цих показників.

Узагальнення

Отже, взаємозв'язки між показниками є основою економічного аналізу, оскільки саме через їх дослідження можна перейти від простого опису

економічних явищ до пояснення причин їх зміни.

При цьому необхідно розрізняти функціональні та стохастичні, прямі та зворотні, лінійні та нелінійні, однофакторні та багатфакторні, безпосередні та опосередковані, причинно-наслідкові та асоціативні зв'язки.

Таким чином, аналіз взаємозв'язків передбачає не лише встановлення факту спільної зміни показників, а й визначення напрямку, форми, сили та економічного змісту цієї залежності. Важливо також пам'ятати, що статистична кореляція не є автоматичним доказом причинності. Для обґрунтованих висновків необхідно поєднувати кількісні методи аналізу з економічною теорією та змістовною інтерпретацією показників.

2.4. Моделі розрахунку показників.

Економічні моделі показників можуть мати різну математичну форму.

До першого типу належать адитивні моделі, в яких результативний показник визначається як алгебраїчна сума кількох факторних явищ. Зв'язок описується наступною формулою, на прикладі операційних витрати:

$$\text{ОВП} = \text{МПЗ} + \text{ВОП} + \text{ВСЗ} + \text{ААБ} + \text{ІОВ},$$

де ОВП – з операційні витрати підприємства;

МПЗ – матеріальні та прирівняні до них затрати;

ВОП – витрати на оплату праці;

ВСЗ – відрахування на соціальні заходи;

ААБ – амортизація активів бізнесу;

ІОВ – інші операційні витрати.

Другий тип є так званий мультиплікативний. У цьому разі результативний узагальнюючий показник визначається як добуток певної кількості факторів. Таким чином описується, наприклад, залежність величини чистого доходу (ЧДП) від обсягів постачання в натуральному виразі (КРТ) і ціни за одиницю товару (ЦРТ).

$$\text{ЧДП} = \text{КРТ} \times \text{ЦРТ}.$$

Третій тип – це кратні моделі. Вони застосовуються, якщо значення функціонального показника розраховуються як співвідношення факторних показників.

Наприклад, кредитоспроможність (КРП) розраховують як відношення платіжних активів (ПАП) до платіжних зобов'язань (ПЗП).

$$\text{КРП} = \text{ПАП} : \text{ПЗП}.$$

І нарешті, **четвертий тип є комбінованим**, тобто таким, що поєднує в певний спосіб попередні моделі, як приклад, автономія бізнесу:

$$\text{АВБ} = \text{ВКП} : (\text{НА} + \text{ОА} + \text{АУП}),$$

де АВБ – автономія бізнесу;

ВКП – власний капітал підприємства;
НА – необоротні активи підприємства;
ОА – оборотні активи підприємства;
АУП – активи, утримувані для продажу.