**ТЕМА 8. ВІДНОСНІ ВЕЛИЧИНИ**

1. Види відносних величин, їх зміст та умови застосування.

2. Одиниці виміру відносних величин.

3. Принципи побудови відносних величин.

**1. Види відносних величин, їх зміст та умови застосування.**

Відносні величини одержують порівнянням двох абсолютних показників. *Відносні величини в статистиці – це узагальнюючий**показник, який відображає числове співвідношення двох порівнюваних статистичних величин*. При цьому *основа правильного розрахунку відносних показників – порівнянність порівнюваних показників*.

Необхідність розрахунку і використання відносних величин зумовлена тим, що дані лише про *абсолютні розміри суспільних явищ, не дивлячись на колосальне їх наукове і практичне значення, не дозволяють у багатьох випадках охарактеризувати всі сторони досліджуваного об’єкта*. Так, лише відомості (дані) про обсяг промислового виробництва в абсолютних вимірах не дають ще достатньої уяви про рівень економічного розвитку тієї чи іншої країни, бо, як відомо, останній визначається не самим обсягом виробництва, а *обсягом виробництва в розрахунку на душу населення.* Тому для визначення рівня економічного розвитку країни необхідно обсяг річної промислової продукції порівняти з чисельністю населення (з територією).

Необхідність застосування відносних величин поряд з абсолютними можна проілюструвати на такому прикладі. *Одним із показників інтенсивності рослинницької галузі в сільському господарстві є посіви технічних культур - цукрових буряків, льону-довгунцю тощо.*

Якщо в одному з адміністративних районів технічні культури займають 32 тис. га, а в другому – 40 тис. га, практично неможливо визначити, де більш розвинуте виробництво технічних культур: в першому районі чи другому, оскільки невідома загальна посівна площа. Відповідь на це може дати лише відносний показник – питома вага технічних культур у загальній посівній площі всіх сільськогосподарських культур. Якщо 32 тис. га займають у загальній посівній площі першого району 17%, а 40 тис. га складають 12% всієї посівної площі другого району, то рівень інтенсивності рослинницької галузі є вищим у першому районі.

*Слід мати на увазі й те, що в економічному аналізі неможливо обмежитись лише абсолютними показниками або лише відносними. Майстерність економіста-дослідника і полягає у творчому взаємо доповненні показників двох систем.*

*У статистико-економічній практиці використовують наступні види відносних величин:*

*Відношення однойменних показників:*

1) відносні величини динаміки.

2) відносні величини структури

3) відносні величини координації

4) відносний показники планового завдання і виконання плану

6) відносні показники порівняння

*Відношення різнойменних показників*

7) відносні величини інтенсивності

8) відносні величини диференціації

*Відносні величини динаміки*

Динамікою у статистиці називають зміну соціально-економічного явища у часі. Відносна величина динаміки характеризує напрям та інтенсивність зміни показника за часом і визначається як співвідношення його значень за два періоди або моменти часу. При цьому базою порівняння може бути змінний попередній рівень (розрахунок ланцюговим способом) або постійний віддалений за часом рівень (розрахунок базисним способом). Відносні показники динаміки називають *темпами зростання.*

*Приклад.*

Розмір інвестицій у галузь становим у млн. грн.: 2017 – 420; 2018 – 546; 2019 – 573,5. Порівнюючи значення показника, дістанемо темпи зростання інвестицій:

- розрахунок ланцюговим способом: у 2018 р. і порівнянні із 2017 р. на 546/420=1,3 або 130%; у 2019 в порівнянні із 2018 р. 573,5/546=1,05 на 105%

- розрахунок базисним способом: базою приймається 2017 р – 420 млн грн., то у 2018 р. ріст на 130%, у 2019 в порівнянні із 2017р. 573,5/420,0=1,365 або 136,5 %

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

*Відносні величини структури* – це відношення розмірів частки до цілого. Вони виражаються, як правило, в коефіцієнтах або відсотках. Відносні величини структури, які характеризують внутрішню структуру суспільних явищ, широко застосовують у найрізноманітніших галузях статистики і в економічному аналізі.

За їх допомогою встановлюється вікова і національна структура населення, структура суспільного продукту та основних фондів, структура товарообігу тощо.

Порівняння структури тієї чи іншої сукупності за два або кілька послідовних періодів дозволяє встановити структурні зміни, що сталися в її складі, їх напрям і тенденцію. Наприклад, кількість осіб працездатного віку складає 20 тис. чоловік при населенні 100 тис. чоловік, таким чином частка населення – 20 %.

*Відносна величина координації* дає співвідношення різних структурних одиниць тієї самої сукупності і показує, скільки одиниць однієї частини сукупності припадає на 1, 100, 1000 і більше одиниць іншої, взятої за базу порівняння. Наприклад, частка власних коштів 30 %, позикових – 70 %, а це означає, що на одиницю власних кошті припадає 0,43 залучених. Або у іншому прикладі відносна величина координації показує, скільки чоловіків припадає на 1000 жінок або навпаки.

*Відносні величини планового завдання і виконання плану*розраховуються як відношення планового показника до базисного і звітного (фактичного) до планового.

Відносні величини даного виду одержують як частку від ділення:

а) планового показника на відповідний показник досягнутого рівня у базисному періоді;

б) фактичного рівня звітного періоду на показник плану.

Відносні величини такого виду, як правило, обчислюють у відсотках. Так, у базисному році урожайність озимої пшениці складала 46 ц/га. З врахуванням підвищення рівня агротехніки, дотримання кращих термінів посіву в наступному році передбачається одержати пшениціпо 50 ц/га, тобто *відносна величина планового завдання* складатиме:

image002 або image004,

де image006– відносна величина планового завдання;

image008 – планова урожайність;

image010– базисна урожайність.

Ще одна формула: (b2-a1) / a1 \* 100%, де a1-початкове значення, b2 -кінцеве значення.

У нашому прикладі відносна величина планового завдання складатиме:

image012,

тобто урожайність пшениці передбачається підвищити на 8,7%.

Якщо у звітному році фактична урожайність пшениці складала 53 ц/га, то *відносна величина виконання планового завдання* становитиме:

image014,

тобто план з підвищення урожайності пшениці не тільки виконано у звітному (фактичному) році проти базисного, але й перевиконано на 6%.

*Відносні величини порівняння*– це відношення розмірів або рівнів однойменних показників за різними територіями чи об’єктами. Найчастіше це регіональні чи міжнародні порівнянні показників економічного розвитку або життєвого рівня.

Відносна величина порівняння за стандартом являє собою порівнянні фактичних значень з певним еталоном. Наприклад, для проведення свої операцій фірма повинна тримати в обороті щонайменше 120 тис.грн. Фактично в обороті 108 тис. грн., що складає від потреби 90 % (108/120). Такий показник може призвести до невиконання фірмою своїх зобов’язань.

*Відносними величинами інтенсивності* називаються показники, що характеризують ступінь поширення або розвитку даного явища в певному середовищі. Відносні величини інтенсивності обчислюються як відношення двох різнойменних абсолютних величин, з яких одна – чисельник – виражає розмір досліджуваного явища, а друга – розмір середовища, в якому воно розвивається.

При обчисленні показників інтенсивності велике значення має правильний вибір бази, з якою слід порівнювати досліджуване явище. За базу порівняння слід брати, як правило, тільки ту сукупність (середовище), в якій може мати місце (поширення) досліджуване явище. Це щільність населення на 1 кв. км (наприклад 82,5 осіб/кв.км). Якщо обсяги явища незначні по відношенню до обсягів середовища, то їх співвідношення збільшуються у 100, 1000, 10000 разів. Наприклад, показники смертності розраховуються на 1000 осіб населення, забезпеченість лікарями на 10000 осіб населення.

*Відносна величина диференціації* обчислюється в результаті порівняння двох структурних рядів, один із яких характеризує співвідношення частин сукупності за чисельністю одиниць, а другий – за величиною будь-якої ознаки (наприклад, порівнянні питомої ваги господарств за чисельністю і питомої ваги в цих господарствах валової продукції, основних фондів, тощо).

**2. Одиниці виміру відносних величин.**

Будь-який відносний показник є результатом відношення двох величин (вони можуть бути як абсолютні, так і відносні). Величину, яку порівнюють, в деяких випадках називають біжучою, або звітною, а з якою порівнюють – базисною, або основою порівняння.

Залежно від того, до чого прирівнюють основу порівняння, відносні величини можуть бути виражені різними показниками:

а) основа порівняння 1 – відносні величини, коефіцієнти;

б) основа порівняння 100 – відсотки (%);

в) основа порівняння 1000 – проміле (%);

г) основа порівняння 10000 – продециміле (%).

Найчастіше основа порівняння 1000 і 10000 приймається в демографічній і медичній статистиці, де абсолютні числа в розрахунку на 1 або 100 дуже малі і незручні в користуванні.

Отже, статистичні методи в економічних дослідженнях потребують їх комплексного і творчого використання.

**3.** **Принципи побудови відносних величин.**

При обчисленні відносних величин  слід мати на увазі, що чисельник – це показник, який вивчається. Його називають звітною величиною. Величину, з якою зіставляються інші величини (знаменник), називають основою, або базою порівняння, базисною величиною. База порівняння править за своєрідний вимірювач. Зіставляючи звітну величину з базисною, визначають, у скільки разів порівнювана величина є більшою чи меншою від базисної.

Відносні величини мають велике значення під час аналізу соціально-економічних явищ, оскільки абсолютні величини не завжди дають змогу правильно оцінити явища з огляду на їхню динаміку, склад, інтенсивність поширення тощо. Лише в зіставленні з іншою величиною дана абсолютна величина проявляє свою істинну сутність. Якщо, наприклад, відомо, що в певній державі за рік померло три мільйони чоловік, то це ще не дає підстав для висновку про рівень смертності населення в цій державі. Лише зіставивши це значення з середньорічною чисельністю населення держави, можна дійти правильних висновків щодо рівня смертності в даній державі.

Залежно від того, до якого значення прирівнюється база порівняння, частку від ділення можна виразити або у вигляді коефіцієнта чи відсотка, або як проміле чи продециміле. Крім того, в статистиці широко використовують іменовані відносні величини.

Наприклад, показник фондовіддачі у промисловості визначають діленням обсягу випущеної продукції на середньорічну  вартість основних виробничих фондів. Цей коефіцієнт вказує на те, скільки  продукції знімають з кожної гривні основних фондів.

У тому разі, коли значення основи (бази) порівняння приймають за одиницю, то відносна величина (наслідок порівняння) є коефіцієнтом, який показує, в скільки разів досліджуване значення більше (менше) від бази порівняння. Розрахунок відносних величин у вигляді коефіцієнтів застосовують, якщо порівнювана величина є більшою від тієї, з якою її порівнюють.

Якщо значення бази (основи) порівняння приймаються за 100 %, то результат  порівняння (відносну величину) виражають  у відсотках. Відсоткове вираження  відносних величин є найпоширенішим у практиці економічної роботи.

Коли базу порівняння приймають  за 1000 (наприклад, при обчисленні показників природного руху населення), результат порівняння виражають у проміле (%о).

У деяких випадках при обчисленні відносних величин базу порівняння приймають за 10 000 одиниць (продециміле, %оо), за 100 000 (про-сантиміле, %ооо).

Форма вираження відносних величин  залежить від кількісного співвідношення порівнюваних величин, а також від суті отриманого результату порівняння.

В тому разі, коли порівнювана величина є більшою від бази порівняння, відносну величину можна виразити або в коефіцієнтній, або у відсотковій формі. Якщо порівнювана величина є меншою від бази порівняння, відносну величину доцільніше виражати у відсотках. Якщо ж числові значення порівнюваної величини відносно малі, то відносні величини виражають у проміле. Так, у проміле обчислюють показники природного руху населення: народжуваності, смертності, приросту, одруження, розлучення тощо.