

## Основні правила побудови й аналізу рядів динаміки

**Періодизація розвитку** означає розтин явища, яке вивчається, у часі на однорідні етапи, в межах яких показник підкоряється одному закону розвитку. По своїй суті періодизація розвитку – це типологічне групування у часі.

**Порівнянність** рівнів ряду повинна витримуватися за колом об'єктів, які підлягають дослідженню; за територією (просторова порівнянність); за одиницями виміру; за часом реєстрації; за методологією розрахунків тощо.

Рівні рядів динаміки формуються в результаті зведення та групування статистичних даних, а також їх обробки за різні проміжки часу. Головне, щоб рівні характеризували дійсну зміну величини показника, а не були пов'язані із змінами їх обчислення. Важливо, щоб зміни в явищі, яке аналізується за допомогою рівнів динамічного ряду, були обумовлені природою самого явища, а не змінами, наприклад, у методиці обчислення показників чи іншими причинами, які можуть істотно вплинути на рівень показника ряду динаміки.

Ряд динаміки об'єктивно відображає тенденцію розвитку лише за умови порівнянності між собою його рівнів. **Порівнянність всіх рівнів ряду між собою** є основною вимогою при побудові рядів динаміки. Порівнянність рівнів ряду повинна забезпечуватися:

- ◆ **за періодами часу;**
- ◆ **за критичним моментом** (для явищ із сезонними коливаннями);
- ◆ **за територією;**
- ◆ **за колом охоплених одиниць** (наприклад, зміна підпорядкованості об'єктів, відомчої приналежності);
- ◆ **за методологією обчислення показника** (наприклад, чисельність робітників на підприємстві в одні роки визначалася на початок кожного року, а в інші - як середньорічна чисельність);
- ◆ **за одиницями виміру** (наприклад, за роки незалежності в Україні як грошова одиниця виміру використовувалися рублі, карбованці, купони, гривні).

Непорівнянність показників ряду динаміки може бути викликана різними причинами і умовами. Такими причинами можуть бути територіальні зміни, зміни кількості підприємств, які входять до одного виробничого об'єднання, зміни одиниці виміру (наприклад, грошова реформа) тощо. Для приведення у порівнянний вигляд використовують прийом "**зімкнення рядів динаміки**". Його сутність полягає в об'єднанні в один ряд (більш тривалий) двох або кількох рядів динаміки, рівні яких розраховані за різними методологіями або за різними територіальними межами. Виконується це через коефіцієнти перерахунку (1 метод) або шляхом заміни абсолютних величин відносними (2 метод).

Коли рівні ряду за різні періоди часу відрізняються методикою їх визначення, то зімкнення РД виконують, приводячи обидві їх частини до однієї методики. (Наприклад, якщо одна частина РД представлена моментним показником на початок або на кінець відповідних періодів часу, а друга – інтервальним показником у вигляді середньої величини за відповідний період часу, то для зімкнення такого РД першу частину необхідно теж визначити у вигляді середніх величин – середньорічних, середньоквартальних або середньомісячних).

Для здійснення зімкнення рядів необхідно, щоб для одного з періодів (перехідного) існували дані, які було розраховано за різними методологіями або в різних межах (умови прикладу наведені в таблиці 7.1).

Таблиця 7.1

**Реалізована продукція об'єднання "Онiкс", млн. грн.**

Рiк	1999	2000	2001	2002	2003	2004
Продукція 5 підприємств	20	26	30	-	-	-
Продукція 8 підприємств	-	-	45	50	52	54

**1 метод – з використанням коефіцієнтів перерахунку.**

Коефіцієнт - сумірник зміни обсягу реалізації продукції за рахунок збільшення кількості підприємств у складі об'єднання "Онiкс" дорівнює:

$$K_{\text{сум}} = 45 : 30 = 1,5.$$

Далі коригуємо дані за 1999 та 2000 роки:

$$Q_{1999} = 20 \cdot 1,5 = 30 \text{ млн. грн.}; \quad Q_{2000} = 26 \cdot 1,5 = 39 \text{ млн. грн..}$$

Зімкнений ряд динаміки, за яким можна виконувати аналіз, наведено у таблиці 7.2.

Таблиця 7.2

**Динаміка реалізації продукції об'єднанням "Онiкс", млн. грн.  
(зімкнений РД із врахованим коефіцієнтом - сумірником)**

Рiк	1999	2000	2001	2002	2003	2004
Продукція 8 підприємств	30	39	45	50	52	54

**2 метод - заміна абсолютних рівнів відносними.**

За 1999р. значення буде дорівнювати  $\frac{20}{30} = 0,667$ ;

за 2000 рік -  $\frac{26}{30} = 0,867$  і т.д.

Зімкнений за цим методом ряд динаміки, за яким можна виконувати аналіз, наведено у таблиці 7.3.

Таблиця 7.3

**Динаміка реалізації продукції об'єднанням "Онiкс", млн..грн.  
(зімкнений РД у відносних одиницях)**

Рiк	1999	2000	2001	2002	2003	2004
Продукція 8 підприємств	$\frac{20}{30} =$ <b>=0,667</b>	$\frac{26}{30} =$ <b>0,867</b>	$\frac{30}{30}$ або $\left(\frac{45}{45}\right) =$ <b>1,000</b>	$\frac{50}{45} =$ <b>=1,111</b>	$\frac{52}{45} =$ <b>=1,156</b>	$\frac{54}{45} =$ <b>1,200</b>