**ТЕМА 5. РЯДИ РОЗПОДІЛУ**

1. Сутність, види і графічне зображення рядів розподілу.

2. Щільність розподілу.

**1. Сутність, види і графічне зображення рядів розподілу.**

В результаті зведення і групування, обробки і систематизації первинних статистичних матеріалів одержують ряд цифрових показників, які характеризують стан, розвиток суспільних явищ в часі та просторі. Такі ряди цифр у статистиці прийнято називати*рядами***.** Залежно від характеру інформації статистичні ряди діляться на два види;*ряди динаміки і ряди розподілу*.

*Рядами розподілу* називаються такі ряди, в яких дається розподіл значень варіюючої ознаки та відповідних їм частот (чисельностей).

Ряди розподілу складаються з двох елементів*варіант і частот*. *Варіанта* – окреме значення групувальної ознаки, а*частоти* – кількість елементів у групі з відповідним значення ознаки.

Частоти, які відповідають певній ознаці, можуть подаватись як в абсолютних значеннях, так і у відносних. Значення варіюючої ознаки може бути додатним або від’ємним.

Залежно від характеру варіюючої ознаки ряди розподілу бувають *атрибутивними і варіаційними*.

Прикладом атрибутивного ряду розподілу служить розподіл населення за характером праці (табл. 1).

Таблиця 1

Розподіл населення, зайнятого в народному господарстві,

за галузями матеріального виробництва і невиробничими галузями, %

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Галузь | Рік | | |
| 1985 | 1990 | 1995 |
| Матеріального виробництва | 74,9 | 74,2 | 73,6 |
| Невиробнича | 25,1 | 25,8 | 26,4 |
| Всього зайнято в народному господарстві | 100 | 100 | 100 |

Самі ж варіаційні ряди можуть бути*дискретними або інтервальними*.

*Дискретний* ряд розподілу – це ряд, в якому варіанти виражені цілими числами, між якими не може бути ніяких інших (кількість членів сім'ї, кваліфікаційний розряд робітника, чисельність студентів в академічній групі тощо).

Прикладом дискретного ряду може бути розподіл студентів певного факультету за курсами (табл. 2).

Таблиця 2

Розподіл студентів ТК ЛНТУ (дані умовні)

|  |  |
| --- | --- |
| Курс | Кількість студентів |
| І | 225 |
| II | 260 |
| III | 219 |
| IV | 285 |
| Разом | 989 |

*Інтервальний (варіаційний) ряд розподілу* – це такий ряд, де значення варіант подані у вигляді інтервалів, а частоти відносяться не до окремого значення ознаки, як у дискретних варіаційних рядах, а до всього інтервалу (табл. 3).

Таблиця 3

Розподіл робітників цеху за розміром місячної зарплати

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № групи | Зарплата,  у. о. | Кількість  робітників |
| 1 | до 250 | 10 |
| 2 | 250-260 | 10 |
| 3 | 260-270 | 60 |
| 4 | 270-280 | 100 |
| 5 | 280 і більше | 20 |
|  | Всього | 200 |

Розподіл частот за варіантами графічно може бути виражений у вигляді кривої, причому розподіл може мати симетричний характер і асиметричний.

**2. Щільність розподілу.**

Щільність розподілу – це кількість одиниць сукупності, що припадає на одиницю величини інтервалу. Визначається вона за формулою:

fd = f / і ,

де f – частота; і – величина інтервалу.

Звідси: f = fd \* i.

Розрізняють абсолютну та відносну щільність розподілу. Наприклад, розподіл сімей за рівнем місячного доходу:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Місячний дохід на одного члена сім'ї, грн. | Число сімей | | Щільність розподілу | |
| од. | % | од. | % |
| До 5000 | 34 | 13,2 | 0,17 | 0,066 |
| 5000-7000 | 52 | 20,2 | 0,26 | 0,101 |
| 7000-9000 | 72 | 27,9 | 0,36 | 0140 |
| 9000-11000 | 70 | 27,1 | 0,18 | 0,068 |
| 11000 і більше | 30 | 11,6 | 0,06 | 0,023 |
| Разом | 258 | 100 | х | х |

Отже, найбільшу щільність розподілу має третя група сімей з рівнем місячного доходу 7000 – 9000 грн.