

Южно казахстанская государственная фармацевтическая
академия

Кафедра биофизики и информационных технологий

Презентация

**Тема: Абсолютные и относительные
величины**

Выполнил: Акжол Д
Группа: 210 Б ОМ
Приняла: Иманбаева М.А

План

Введение

Основная часть

□ Виды абсолютных величин

□ Формы учета абсолютных величин

□ Относительные статистические величины

Заключение

Литература

Введение

Абсолютная величина — объем или размер изучаемого события или явления, процесса, выраженного в соответствующих единицах измерения в конкретных условиях места и времени.

Относительные величины — это показатели, которые дают числовую меру соотношения двух сопоставляемых между собой величин.

Виды абсолютных величин:

- Индивидуальная абсолютная величина — характеризует единицу совокупности;

Суммарная абсолютная величина – характеризует группу единиц или всю совокупность

Результатом статистического наблюдения являются показатели, которые характеризуют абсолютные размеры или свойства изучаемого явления у каждой единицы наблюдения.

Они называются индивидуальными абсолютными показателями. Если показатели характеризуют всю совокупность в целом, они называются обобщающими абсолютными показателями. Статистические показатели в форме абсолютных величин всегда имеют единицы измерения: натуральные или стоимостные.

Формы учета абсолютных величин:

- **Натуральный** — физические единицы (штук, человек)
- **Условно-натуральный** — применяется при подсчете итогов по продукции одинакового потребительского качества но широкого ассортимента. Перевод в условное измерение осуществляется с помощью коэффициента пересчета:
$$K_{\text{пересчета}} = \frac{\text{фактическое потребительское качество}}{\text{эталон (заранее заданное качество)}}$$
- **Стоимостной учет** — денежные единицы

Натуральные единицы измерения бывают простыми, составными и условными.

- ❖ **Простые натуральные единицы** измерения — это тонны, километры, штуки, литры, мили, дюймы и т. д. В простых натуральных единицах также измеряется объем статистической совокупности, т. е. число составляющих ее единиц, или объем отдельной ее части.
- ❖ **Составные натуральные единицы** измерения имеют расчетные показатели, получаемые как произведение двух или нескольких показателей, имеющих простые единицы измерения. Например, учет затрат труда на предприятиях выражается в отработанных человеко-днях (число работников предприятия умножается на количество отработанных за период дней) или человеко-часах (число работников предприятия умножается на среднюю продолжительность одного рабочего дня и на количество рабочих дней в периоде); грузооборот транспорта выражается в тонно-километрах (масса перевезенного груза умножается на расстояние перевозки) и т. Д.
- ❖ **Условно-натуральные единицы** измерения широко используют в анализе производственной деятельности, когда требуется найти итоговое значение однотипных показателей, которые напрямую несопоставимы, но характеризуют одни и те же свойства объекта.
- ❖ Натуральные единицы пересчитываются в условно-натуральные путем выражения разновидностей явления в единицах какого-либо эталона.

Примеры

- ❖ различные виды органического топлива переводятся в условное топливо с теплотой сгорания 29,3 МДж/ кг;
- ❖ мыло разных сортов — в условное мыло с 40%-ным содержанием жирных кислот;
- ❖ консервы различного объема — в условные консервные банки объемом 353,4 см³;
- ❖ для подсчета общего объема работы транспорта складывают тонно-километры перевезенных грузов и пассажиро-километры, произведенные пассажирским транспортом, условно приравнивая при этом перевозку одного пассажира к перевозке одной тонны груза и т. д.
- ❖ Перевод в условные единицы осуществляется с помощью специальных коэффициентов. Например, если имеется 200 т мыла с содержанием жирных кислот 40% и 100 т с содержанием жирных кислот 60%, то в пересчете на 40%-ное, получим общий объем 350 т условного мыла (коэффициент пересчета определяется как отношение $60 : 40 = 1,5$ и, следовательно, $100 \text{ т} \cdot 1,5 = 150 \text{ т}$ условного мыла).

Примеры

Найти условно-натуральную величину:

Допустим мы производим тетради:

- по 12 листов — 1000 шт;
- по 24 листа — 200 шт;
- по 48 листов — 50 шт;
- по 96 листов — 100 шт.

Решение:

Задаем эталон — 12 листов.

Считаем коэффициент пересчета:

- $12/12=1$
- $24/12=2$
- $48/12=4$
- $96/12=8$

Ответ: Условно натуральная величина $= 1000 \cdot 1 + 200 \cdot 2 + 50 \cdot 4 + 100 \cdot 8 = 2400$ тетрадей по 12 листов

Относительные статистические величины

Наряду с абсолютными величинами в экономическом анализе и экономической статистике используются также различные относительные величины. Относительные величины представляют собой различные коэффициенты или проценты.

Относительные статистические величины — это показатели, которые дают числовую меру соотношения двух сопоставляемых между собой величин.

Основное условие правильного расчета относительных величин — сопоставимость сравниваемых величин и наличие реальных связей между изучаемыми явлениями.

Относительная величина = сравниваемая величина / базис

- Величина, находящаяся в числителе соотношения, называется текущей или сравниваемой.
- Величина, находящаяся в знаменателе соотношения, называется основанием или базой сравнения.

По способу получения относительные величины — это всегда всегда величины производные (вторичные).

- Они могут быть выражены: в коэффициентах, если база сравнения принимается за единицу $(\text{АбсВеличина} / \text{Базис}) * 1$
- в процентах, если база сравнения принимается за 100 $(\text{АбсВеличина} / \text{Базис}) * 100$
- в промилле, если база сравнения принимается за 1000 $(\text{АбсВеличина} / \text{Базис}) * 1000$
Например показатель рождаемости в форме относительной величины, исчисляемый в промилле показывает число родившихся за год в расчете на 1000 человек.
- в продецимилле, если база сравнения принимается за 10000 $(\text{АбсВеличина} / \text{Базис}) * 10000$

Различают следующие виды относительных статистических величин:

- Относительная величина динамики
- Относительная величина планового задания
- Относительная величина выполнения плана
- Относительная величина структуры
- Относительная величина координации
- Относительная величина интенсивности
- Относительная величина сравнения

Заключение

В условиях **рыночной экономики** наибольшее значение и применение имеют стоимостные единицы измерения: рубли, доллары, евро, условные денежные единицы и др. Для оценки социально-экономических явлений и процессов используются показатели в текущих или фактически действующих ценах или в сопоставимых ценах.

Сама по себе абсолютная величина не дает полного представления об изучаемом явлении, не показывает его структуру, соотношение между отдельными частями, развитие во времени. В ней не выявлены соотношения с другими абсолютными величинами. Поэтому статистика, не ограничиваясь абсолютными величинами, широко использует общенаучные методы сравнения, обобщения.

Абсолютные величины имеют большое научное и практическое значение. Они характеризуют наличие тех или иных ресурсов и являются основой разнообразных относительных показателей.

Литература

1. Статистика: учебник для студентов средних проф.учебных заведений. В.С. Мхитарян, Дубров Т.А., Минашкин В.Г. и др. – М.: Академия, 2007. – 272 с.
2. Практикум по общей теории статистики: учебное пособие. Ефимова М.Р., Ганченко О.И., Петрова Е.В. – М.: Финансы и статистика, 2001. – 208 с. ил.
3. Сборник задач по общей теории статистики. Учебное пособие/под ред. Серга Л.К. – М.: Рилант, 2001. – 360 с.
4. Социально-экономическая статистика: Практикум / под ред. В.Н. Салина, Е. П. Шпаковской: Учебное пособие. – М.: Финансы и статистика, 2003. – 192 с.
5. Статистика: учебник/под ред. И.И. Елисеевой. - М.: Высшее образование, 2007. – 566 с.

Спасибо
за

ВНИМАНИЕ