

Статистика населения на современном этапе

Показатели численности и состава населения

количества жителей отдельных населенных
пунктов на определенную дату в
статистике

постоянное
население (ПН)

наличное
население (НН)

временно
проживающие
(ВП)

временно
отсутствующие
(ВО)

К постоянному населению выбранного пункта относятся лица, обычно проживающие в нем, независимо от своего фактического местонахождения в момент учета (переписи).

К наличному населению относятся все лица, фактически находящиеся в данном пункте на момент учета независимо от того, является ли их пребывание там временным или постоянным.

$$\begin{aligned} \text{ПН} &= \text{НН} + \text{ВО} - \text{ВП} \text{ или} \\ \text{НН} &= \text{ПН} - \text{ВО} + \text{ВП}. \end{aligned}$$

Количество жителей в любом пункте в течение года изменяется, поэтому в статистике для расчета целого ряда показателей определяют среднюю численность населения за год (другой отрезок времени).

Среднегодовая численность (S) обычно рассчитывается как средняя арифметическая показателей численности населения на начало (S_H) и конец (S_K) периода:

$$\bar{S} = \frac{S_H + S_K}{2}$$

При наличии данных о народонаселении на несколько равностоящих дат среднегодовая численность населения может быть определена более точно – по формуле средней хронологической для моментных рядов:

$$\bar{S} = \frac{\frac{1}{2}S_1 + S_2 + \dots + S_{n-1} + \frac{1}{2}S_n}{n - 1}$$

Численность населения учитывается по отдельным административно-территориальным единицам. Для конкретных территорий или административных единиц определяется показатель плотности населения:

$$\text{ППН} = \frac{\text{Численность населения данной территории}}{\text{Площадь, км}^2}$$

Показатели естественного и механического движения населения

Численность населения является постоянной по причине движения.

Естественным движением населения называют изменение его численности за счет рождений и смертей.

К абсолютным показателям естественного движения населения относят:

- число родившихся (N),
- число умерших (M),
- количество браков (B),
- количество разводов (R).

Естественный прирост населения

$$\Delta S_{\text{ест}} = N - M$$

Механическим движением населения (миграцией) называют передвижение населения внутри страны или за ее пределами с целью изменения места жительства.

К абсолютным показателям механического движения населения относят:

- число прибывших ($S_{пр}$),
- число выбывших ($S_{выб}$).

Сальдо миграции или механический прирост

$$\Delta S_{мех} = S_{пр} - S_{выб}$$

Оборот миграционных процессов

$$O_m = S_{пр} + S_{выб}$$

На основе данных о естественном и механическом движениях населения может быть вычислен показатель его **общего прироста движения населения:**

$$\Delta S_{общ} = \Delta S_{ест} + \Delta S_{мех} = (N - M) + (S_{пр} - S_{выб})$$

Относительными показателями естественного движения

коэффициент
рождаемости

коэффициент
смертности

коэффициент
естественног
о прироста

коэффицие
нт
брачности

коэффициент
разводимости

$$K_{\text{общ,рожд}} = \frac{N}{S} \cdot 1000$$

$$K_{\text{см}} = \frac{M}{S} \cdot 1000$$

$$K_{\text{ест}} = \frac{N-M}{S} \cdot 1000 =$$

или

$$K_{\text{общ,рожд}} - K_{\text{см}}$$

$$K_{\text{бр}} = \frac{B}{S} \cdot 1000$$

$$K_{\text{раз}} = \frac{R}{S} \cdot 1000$$

Коэффициент жизненности необходим для характеристики соотношения между рождаемостью и смертностью

$$K_{\text{жизн}} = \frac{N}{M} = \frac{K_{\text{общ.рожд}}}{K_{\text{см}}}$$

Рассчитывают коэффициенты, которые определяют по определенной возрастной, половой, профессиональной или иной групп населения.

Так, при изучении воспроизводства населения широко применяется специальный коэффициент рождаемости, именуемый иногда показателем **фертильности**. Он рассчитывается как отношение числа родившихся детей к средней численности женщин в возрасте от 15 до 49 лет:

$$K_{\phi} = \frac{N}{S_{\phi}} \cdot 1000$$
$$K_{\phi} = \frac{K_{\text{общ.рожд}}}{d_{\phi}}$$

где S_{ϕ} – средняя за рассматриваемый период численность женщин фертильного возраста; d_{ϕ} – удельный вес женщин фертильного возраста в общей численности населения, доли единицы.

Относительными показателями механического движения

Коэффициент
механического
прироста
населения

Коэффициент
интенсивности
прибытия населения
из других регионов
на данную
территорию

Коэффициент
интенсивности
и выбытия
населения

Коэффициент
интенсивности
миграционного
оборота

Коэффициент
эффективности
миграции

Коэффициент
общего
прироста
населения

$$K_{\text{мех}} = \frac{S_{\text{пр}} - S_{\text{выб}}}{\bar{S}} \cdot 1000$$

$$K_{\text{приб}} = \frac{S_{\text{пр}}}{\bar{S}} \cdot 1000$$

$$K_{\text{выб}} = \frac{S_{\text{выб}}}{\bar{S}} \cdot 1000$$

$$K_{\text{М.об}} = \frac{\Delta S_{\text{мех}}}{\bar{S}} \cdot 1000$$

$$K_{\text{эфМ}} = \frac{\Delta S_{\text{мех}}}{M_0} \cdot 1000$$

$$K_{\text{общ}} = K_{\text{ест}} + K_{\text{мех}}$$

где M_0 – общий объем миграции= Прибыло+Выбыло

Или

$$K_{\text{общ}} = \frac{(N - M) + (S_{\text{пр}} - S_{\text{выб}})}{\bar{S}} \cdot 1000$$

Перспективные расчеты численности населения

$$S_{n+1} = S_n \left(\frac{1 + K_{\text{общ}}}{1000} \right)^t$$

где S_n – численность населения на начало планируемого периода; t – число лет, на которое рассчитан прогноз; $K_{\text{общ}}$ – коэффициент общего прироста населения за период, предшествующий плановому.

Значение демографических прогнозов состоит в следующем:

- определение численности и состава населения и трудовых ресурсов на перспективу с целью сопоставить их с потребностями общества в рабочей силе в эти периоды, выявить размеры ее дефицита (излишка) в региональном разрезе, найти рычаги управления размещением трудовых ресурсов по территории;
- возможность скорректировать целевые программы экономического и социального развития в территориальном разрезе;
- учет особенностей демографической ситуации в территориальном разрезе.

Население как основа формирования трудовых ресурсов

Коэффициент (уровень) экономической активности ($S_{ЭА}$) жителей выявляется как соотношение численности экономически активного населения ($S_{ЭА}$) и численности всего населения страны на какую-то (t) дату:

$$K_{ЭА} = \frac{S_{ЭА}}{S} \cdot 100$$

Экономически активное население включает в себя две категории – занятых и безработных.

На основе данных о численности занятого населения ($S_{зан}$) и экономически активного населения ($S_{ЭА}$) можно рассчитать **коэффициент (уровень) занятости населения:**

$$K_{зан} = \frac{S_{зан}}{S_{ЭА}} \cdot 100$$

Коэффициенты занятости и экономической активности определяются как по населению в целом, так и по полу, и по отдельным возрастным группам. Обычно выделяют следующие возрастные категории: 15–19 лет, 20–24, 25–29, 30–49, 50–54, 55–59 и 60–72 года.

К числу безработного населения, согласно стандартам МОТ, относятся лица от 16 лет и старше, которые в течение рассматриваемого периода:

а) не имели работы (занятия, приносящего доход);

б) искали ее;

в) готовы были к ней приступить (имели договоренность о сроке начала работы или ожидали ответа от работодателей на сделанное ранее обращение).

В состав безработных включаются лица, обучающиеся по направлению служб занятости, а также учащиеся, студенты, инвалиды и пенсионеры в том случае, если они занимаются поисками работы.

Коэффициент безработицы вычисляется для характеристики уровня незанятости:

$$K_{\text{безр}} = \frac{S_{\text{безр}}}{S} \cdot 100$$

Данные о безработице классифицируются по полу, возрасту, семейному положению. Изучается также распределение по образованию, профессиональной принадлежности. При этом учитывается продолжительность безработицы – промежуток времени, в течение которого человек ищет работу.

Экономически неактивное население

учащиеся и студенты дневной формы обучения (включая аспирантуру и магистратуру)

пенсионеры по возрасту, выслуге лет и вышедшие на пенсию на льготных условиях

пенсионеры по инвалидности

лица, занятые ведением домашнего хозяйства, уходом за детьми и т. д.

люди, которые прекратили поиски работы, исчерпав все возможности ее получения, но которые могут и готовы трудиться

прочие лица (не подпадающие не под одну из перечисленных категорий)

Данные об экономически неактивном населении классифицируются также по полу, возрастным группам, уровню образования и иным признакам.

Коэффициенты нагрузки населения вычисляют в статистике труда и занятости

Коэффициент нагрузки на одного занятого в экономике K_H – это число незанятых, приходящихся на одного занятого:

$$K_H = \frac{S - S_{зан}}{S_{зан}} \cdot 100$$

Коэффициенты, характеризующие демографическую нагрузку населения трудоспособного возраста ($S_{ТВ}$), бывают трех видов:

- коэффициент потенциального замещения:

$$K_{ПЗ} = \frac{S_{0-15}}{S_{ТВ}} \cdot 1000$$

- коэффициент «пенсионной» нагрузки:

$$K_{ПН} = \frac{S_{ПВ}}{S_{ТВ}} \cdot 1000$$

- коэффициент общей нагрузки:

$$= \frac{S_{0-15} + S_{ПВ}}{S_{ТВ}} \cdot 1000 = K_{ПЗ} + K_{ПН}$$

S_{0-15} – население, которое еще не вступило в трудоспособный возраст ; $S_{ПВ}$ – население пенсионного возраста

Количественные изменения численности трудовых ресурсов характеризуются такими известными из теории статистики показателями, как абсолютный прирост, темпы роста и прироста, а также среднегодовые показатели.

Статистика трудовых конфликтов

Для сопоставления информации о трудовых конфликтах на международном уровне применяют следующие показатели:

- потери рабочего времени в результате конфликтов в расчете на 1000 работников:

$$П_{p.t} = \frac{\text{Потери рабочего времени в результате конфликтов}}{\text{Среднесписочная численность работников}} \cdot 1000$$

- число вовлеченных в конфликт трудящихся в расчете на 1000 трудящихся:

$$Ч_{\text{конф}} = \frac{\text{Число участвовавших в конфликте трудящихся}}{\text{Среднесписочная численность работников}} \cdot 1000$$

Эти показатели рассчитываются для отраслей, где имели место трудовые конфликты.

