

# **Тема: Статистика финансов**

**Финансы, финансовая система** – это система экономических отношений, выраженная в денежной форме и связанная с формированием, распределением и использованием фондов денежных средств государства и предприятий в целях выполнения функций и задач государства и обеспечения условий расширенного воспроизводства.

**Предмет статистики финансов** – это количественный и качественный анализ финансово-денежных отношений возникающих в процессе воспроизводства.

# 1. Статистика денежного обращения

**Закон денежного обращения** устанавливает количество денег, нужное для выполнения ими функций средств обращения и средств платежа:

Необх кол-во денег	=	Сумма цен реализуем ых тов. и услуг	—	Сумма цен тов., прод. в кредит	+	Сумма платеже й по долг. обязат- вам	—	Сумма взаимно погашающих ся платежей
		Среднее число оборотов денег						

# Система показателей статистики денежного обращения:

- денежный оборот (наличный и безналичный);
- денежная масса;
- наличные деньги (вне банковской системы);
- безналичные средства;
- скорость обращения денежных средств;
- купюрное строение денежной массы;
- покупательная способность рубля;
- индекс-дефлятор и др.

Для измерения денежной массы  
используют показатели –  
**денежные агрегаты:**

- 1) **M0** – наличные деньги в обращении;
- 2) **M1** = M0 + Средства в банках на счетах до востребования;
- 3) **M2** = M1 + Срочные вклады в банках;
- 4) **M3** = M2 + Депозитные сертификаты, Облигации государственного займа.

# Скорость обращения денег

измеряется показателями:

1. Количество оборотов денег в обращении за год:

$$V = \frac{ВВП_{тек.ц.}}{M_2}$$

2. Продолжительность одного оборота денежной массы:

$$t = M_2 / \frac{ВВП}{Д}$$

Эти показатели взаимосвязаны:

$$V = \frac{Д}{t} ; \quad t = \frac{Д}{V}$$

Для характеристики эффективности деятельности банков по проведению расчётов определяют **скорость документооборота**, которую измеряют также двумя показателями:

- 1) число оборотов средств в банк расчётах;
- 2) длительность пребывания средств в расчётах:

$$n = \frac{O \text{ по спис.}}{\bar{O}}; \quad t = \bar{O} : \frac{O \text{ по спис.}}{Д}; \quad t = \frac{Д}{n_6}$$

**Купюрное строение**  
**денежной массы** – удельные веса  
денежных знаков различного  
достоинства в общей массе  
обращающихся денег

**Средняя купюрность денег:**

$$\overline{M} = \frac{\sum M \cdot f}{\sum f}$$

## 2. Статистика кредита

### Виды кредита:

- **Государственный кредит** – средства, привлечённые государством в виде займов, эмиссии ценных бумаг
- **Банковский кредит** – банки выдают предприятиям и организациям
- **Межбанковский кредит** – краткосрочные депозиты, размещаемые банками друг у друга

# Наиболее важные показатели банковского кредита:

- **общий размер кредитования** (с выделением краткосрочных и долгосрочных ссуд) – в виде остатка ссуд на определённый момент, их динамика (с корректировкой на инфляцию);
- **доли** краткосрочных и долгосрочных кредитов;
- **просроченная задолженность** предприятий и организаций;
- **процент** за кредит и ставка рефинансирования;
- **скорость оборачиваемости** кредита.

# Просроченная задолженность

**Абсолютный** показатель – сумма просроченных кредитов в рублях

**Относительные** показатели просроченной задолженности подразделяются на виды:

- 1. по сумме**  
(по размеру кредита):  
$$K_{\text{прос.}}(P) = \frac{\sum P_{i\text{прос.}}}{\sum P_{i\text{всех}}}$$
- 2. по сроку:**  
$$K_{\text{прос.}}(t) = \frac{\sum t_{i\text{прос.}}}{\sum t_i}$$
- 3. по сумме и по сроку**  
(интегральный показатель):  
$$K_{\text{прос.}} = \frac{\sum P_{i\text{прос.}} \cdot t_{i\text{прос.}}}{\sum P_i t_i}$$

Средняя процентная годовая ставка кредита:  $\bar{i} = \frac{\sum i \cdot p_i t_i}{\sum p_i t_i}$

**Скорость оборачиваемости** кредита определяется двумя показателями:

- средняя длительность пользования кредитом:  $\bar{t} = \bar{O} : \frac{O_{\Pi}}{D}$

- среднее число оборотов кредита (коэффициент оборачиваемости):  $\bar{n} = \frac{O_{\Pi}}{\bar{O}}$  или  $\bar{n} = \frac{D}{\bar{t}}$

# Показатели статистики краткосрочных кредитных вложений:

1. Средний **размер**  
кредита или ссуды:

$$\bar{P} = \frac{\sum P_i t_i}{\sum t_i}$$

$P_i$  - размер  $i$ -ой ссуды,  $t_i$  - срок этой ссуды

2. Средний **срок**  
пользования ссудами:

$$\bar{t} = \frac{\sum t_i P_i}{\sum P_i}$$

3. Среднее **число**  
**оборотов** ссуд за год:

$$\bar{n} = \frac{\sum n_i P_i}{\sum P_i}$$

$n_i$  - оборот  $i$ -ой ссуды

# 3. Статистика рынка ценных бумаг (Биржевой деятельности)

## Основные функции биржи:

- Создание постоянно действующего рынка;
- Регулярное определение цен и котировок;
- Распространение достоверной информации;
- Индикация состояния экономики и финансовых рынков.

## Биржевая прибыль:

- учредительская прибыль;
- курсовая прибыль.

**Биржевая статистика** характеризует состояние биржевого рынка и основана на анализе специфических индикаторов в статике и динамике с элементами прогноза:

1. Анализ структуры фондовых индексов;
2. Оценка финансовой устойчивости институциональных единиц в списке;
3. Капитализация рынка;
4. Котировка ценных бумаг;
5. Биржевой оборот;

6. Курс ценной бумаги:
  - а) цены первичного рынка  
(*цена отсечения*);
  - б) цены вторичного рынка  
(*цены исполнения, открытия, закрытия, спроса, предложения*);
  - в) спрэд;
  
7. Финансовые коэффициенты  
(*доходность акции, дюрация и др.*)

# 4. Статистика страхования

**Задачи статистики страхования:** сбор, обработка, анализ информации, выявление закономерности появления страховых событий оценка их частоты, определение тарифных ставок.

## **Виды страхования:**

- социальное;
- имущественное;
- личное страхование;
- международное:
- банковских вкладов граждан.

# Система показателей имущественного страхования.

## Абсолютные показатели:

- страховое поле  
(число возможных объектов) -  $N_{\max}$
- число заключенных договоров (страховой портфель) -  $N$
- число страховых случаев -  $n_c$
- число пострадавших объектов -  $n_{\Pi}$
- страховая сумма застрахованного имущества -  $S$
- страховая сумма пострадавших объектов -  $S_{\Pi}$
- сумма поступивших платежей -  $V$
- сумма выплат страхового возмещения -  $W$

# Средние и относительные показатели:

- Степень охвата страхового поля:  $d = \frac{N}{N_{\max}}$
- Частота страховых случаев:  $d_c = \frac{n_n}{N} \cdot 100$
- Средняя страховая сумма:  $\bar{S} = \frac{S}{N}$
- Средняя сумма платежа (страхового взноса):  $\bar{V} = \frac{V}{N}$
- Средняя сумма выплаченного возмещения:  $\bar{W} = \frac{W}{n_{\Pi}}$
- Коэффициент выплат:  $K_v = \frac{W}{V}$
- Относительная доходность:  $K_D = \frac{V - W}{V}$

# Относительные показатели:

- Уровень убыточности страховых сумм:

$$q = \frac{W}{S}$$

- Коэф-т тяжести страх. событий:  $K_T = \frac{\bar{W}}{\bar{S}}$

$$q = K_T \cdot d_n \quad \left(d_n = \frac{n_n}{N}\right) \quad I_q = I_{K_T} \cdot I_d = \frac{I_{\bar{W}}}{I_{\bar{S}}} \cdot I_d$$

$$\Delta q = (K_{T1} - K_{T0}) \cdot d_1 + (d_1 - d_0) \cdot K_{T0}$$

# Тарифные ставки

- Нетто-ставка:

$$u' = \bar{q} + t \cdot \sigma; \quad \sigma = \sqrt{\frac{\sum (q - \bar{q})^2}{n - 1}}$$

- Брутто-ставка:

$$u = \frac{u'}{1 - f}$$