

Решение задачи по экономической статистике. Тема Индексы

ЗАДАНИЕ.

Имеются следующие данные о краткосрочном кредитовании банками промышленных предприятий (млн руб.):

Предприятие	Средние остатки задолженности по кредиту		Оборот по погашению кредита	
	базисный год	отчетный год	базисный год	отчетный год
1	164	188	1760	1980
2	148	176	1795	1807

Определите: 1) индексы средней длительности пользования кредитом переменного состава, постоянного состава, структурных сдвигов; 2) абсолютный прирост средней длительности пользования кредитом по двум предприятиям за счёт: а) изменения длительности пользования кредитом на отдельных предприятиях, б) структурных сдвигов в однодневном обороте по погашению кредита.

РЕШЕНИЕ.

Для изучения влияния отдельных факторов на изменение средней длительности пользования кредитом строится система взаимосвязанных индексов, состоящих из индексов переменного состава, постоянного состава и структурных сдвигов.

В первую очередь важно определить **Средняя длительность пользования кредитом** по отраслям промышленности (с учетом невозвращенных в срок в банк ссуд) определяется по формуле:

$$\bar{i} = \bar{O} : \frac{O_{\pi}}{D}$$

где \bar{O} - средние остатки кредитов (невозвращенных в срок в банк); O_{π} - оборот кредита по погашению (сумма погашенных кредитов); D - число дней в периоде. Этот показатель характеризует среднее число дней пользования кредитом.

Рассчитаем данный показатель для задачи:

Предприятие	Средние остатки задолженности по кредиту	Оборот по погашению кредита	Однодневный оборот по погашению кредита, m	Средняя длительность пользования кредитом, dn., t
1	164	188	1760	1980
2	148	176	1795	1807

	базисный год	отчетный год	базисный год	отчетный год	базисный год	отчетный год	базисный год	отчетный год
1	164	188	1760	1980	4,82	5,42	34,02	34,68
2	148	176	1795	1807	4,91	4,95	30,14	35,55

Рассчитаем необходимые индексы.

Индекс средней длительности пользования кредитом переменного состава:

$$I_{\bar{t}} = \frac{\sum t_1 M_1}{\sum M_1} : \frac{\sum t_0 M_0}{\sum M_0}$$

На величину индекса переменного состава оказывают влияние *два фактора*: изменение длительности пользования кредитом в отраслях и структурных сдвигов в однодневном обороте по погашению кредита.

$$I_{\text{пер.с.}} = \frac{34,68 \times 5,42 + 35,55 \times 4,95}{5,42 + 4,95} \div \frac{34,02 \times 4,82 + 30,14 \times 4,91}{4,82 + 4,91} = \frac{363,9381}{10,37} \div \frac{311,9638}{9,73} = \frac{35,09}{32,06} = 1,0945$$

Индекс средней длительности пользования кредитом постоянного состава используют для определения влияния только первого фактора на изменение средней длительности пользования кредитом:

$$I_{\bar{t}} = \frac{\sum t_1 M_1}{\sum M_1} : \frac{\sum t_0 M_1}{\sum M_1}$$

$$I_{\text{пост}} = \frac{34,68 \times 5,42 + 35,55 \times 4,95}{5,42 + 4,95} \div \frac{34,02 \times 5,42 + 30,14 \times 4,95}{5,42 + 4,95} = \frac{35,09}{32,16} = 1,091$$

Индекс структурных сдвигов позволяет определить влияние второго фактора - структурных изменений в составе однодневного оборота по погашению на изменение средней длительности пользования кредитом:

$$I_{\text{стр}} = \frac{\sum t_0 M_1}{\sum M_1} : \frac{\sum t_0 M_0}{\sum M_0}$$

$$I_{\text{стр}} = \frac{34,02 \times 5,42 + 30,14 \times 4,95}{5,42 + 4,95} \div \frac{34,02 \times 4,82 + 30,14 \times 4,91}{4,82 + 4,91} = \frac{32,16}{32,06} = 1,003$$

Проверка:

$$I_{\text{пер}} = I_{\text{пост}} \times I_{\text{стр}} = 1,091 \times 1,003 = 1,0945$$

Абсолютное изменение средней длительности пользования кредитом за счет изменения средней длительности пользования кредитом на предприятиях составит:

Задача скачана с <https://www.matburo.ru/> (еще много бесплатных примеров на сайте)
©МатБюро - Решение задач по математике, экономике, статистике, программированию

$$\Delta t = 35,09 - 32,16 = 2,93 \text{ дн.}$$

Абсолютное изменение средней длительности пользования кредитом за счет структурных сдвигов в однодневном обороте составит.

$$\Delta t_{\text{стр}} = 32,16 - 32,06 = 0,1 \text{ дн.}$$

Таким образом, за счет изменения длительности пользования кредитом средняя длительность по двум предприятиям увеличилась на 2,93 дня, а за счет изменения структурных сдвигов увеличилась на 0,1 день. Общее изменение составило 3,03 дня.