

## Методы подбора и установления процентной ставки по займам в потребительских кредитных кооперативах

### 1. Методы подбора и установления эффективной процентной ставки по займам исходя из принципа диверсификации портфеля займов.

**Пример:**

Определение и сегментация целевого рынка:



**Участники экономически зависимой группы при ухудшении положения на рынке** выходят из целевой группы (скорее всего разоряются и перестают заниматься бизнесом), **а при улучшении положения на рынке** могут остаться в кооперативе и перейти в группу экономически независимых заемщиков.

**Участники экономически независимой группы при ухудшении положения на рынке** переходят в менее надежную экономически зависимую группу, **а при улучшении положения на рынке** перейдут в экономически развитую группу заемщиков.

**Участники экономически развитой группы при ухудшении положения на рынке** переходят в экономически независимую группу, **а при улучшении положения на рынке** прекращают пользоваться займами из кооператива и станут постоянными клиентами коммерческих банков.

**Пример определения эффективной процентной ставки по займам по методу диверсификации портфеля займов.**

Исходные данные:

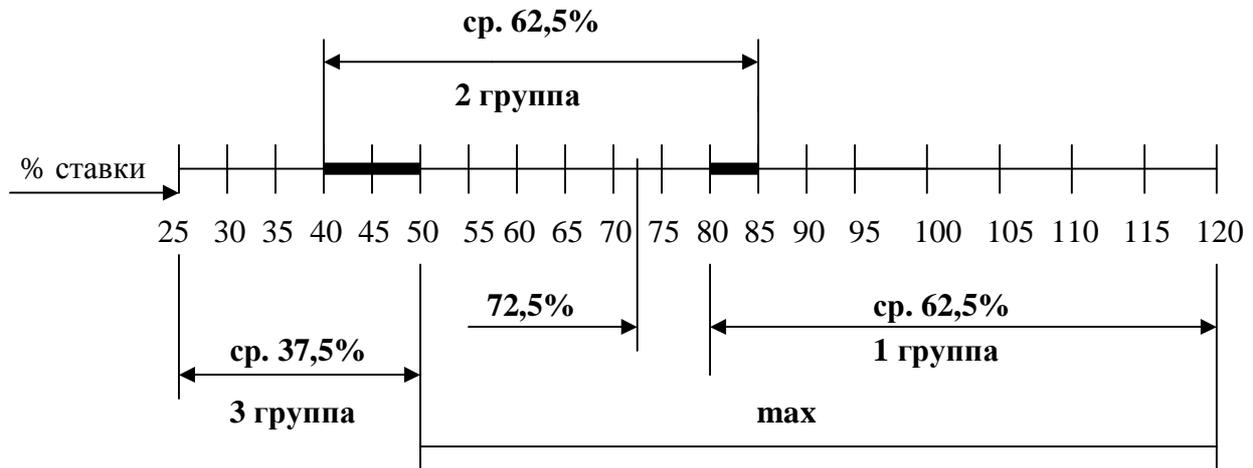
Целевая группа	Активная, экономически зависимая <b>1</b>	Активная, экономически независимая <b>2</b>	Активная, экономически развитая <b>3</b>
Доля портфеля займов в процентах от общей дебиторской задолженности	менее 15 %	более 50%	менее 35%

Процентные ставки, по которым эти потенциальные заемщики могут получить займы из альтернативных источников:

1 группа – от 80% до 120% - ставки ломбардов, ростовщиков и других лиц.

2 группа – от 40% до 85% - ставки кооператива.

3 группа – от 25% до 50% - ставки коммерческих банков.



## Расчет возможной эффективной процентной ставки по займам кооператива

минимум	максимум	средняя савка
ГР 1 = 80%	ГР 1 = 120%	$\text{ГР 1} = \frac{80 + 120}{2} = 100\%$
ГР 2 = 40%	ГР 2 = 85%	$\text{ГР 2} = \frac{40 + 85}{2} = 62,5\%$
ГР 3 = 25%	ГР 3 = 50%	$\text{ГР 3} = \frac{25 + 50}{2} = 37,5\%$
$100 \times \text{ЭС} = (15\% \times 80\%) + (50\% \times 40\%) + (35\% \times 25\%) = 4075.$ $\text{ЭС} = \frac{4075}{100} = 40,75\%$	$100 \times \text{ЭС} = (15\% \times 120\%) + (50\% \times 85\%) + (35\% \times 50\%) = 7800.$ $\text{ЭС} = \frac{7800}{100} = 78\%$	$100 \times \text{ЭС} = (15\% \times 100\%) + (50\% \times 62,5\%) + (35\% \times 37,5\%) = 5937,5.$ $\text{ЭС} = \frac{5937,5}{100} \approx 59,4\%$

## 2. Методы подбора и установления эффективной процентной ставки по займам из принципов достижения самоокупаемости

2.1. Условные обозначения:

ЭС - эффективная процентная ставка по займам.

УОР - уровень операционных расходов (с учетом резерва) кооператива.

СС - стоимость средств кооператива.

УК – уровень капитализации для роста кооператива.

$$\text{ЭС} = \frac{\text{УОР} + \text{СС} + \text{УК}}{1 - \text{уровень резерва}}$$

Все коэффициенты, приведенные в формуле, рассчитываются как процент от среднего остатка дебиторской задолженности по портфелю займов.

### 2.2. Вычисление среднего остатка дебиторской задолженности по портфелю займов.

$$\text{СО} = \frac{\text{Начальный остаток портфеля займов} + \text{Остатки на конец каждого месяца}}{\text{Количество месяцев} + 1}$$

### 2.3. Определение УОР – уровня операционных расходов кооператива.

**Операционные расходы** – это различные расходы кооператива, связанные с его основной деятельностью, выраженные в процентах от среднего остатка общей дебиторской задолженности кооператива.

При расчете этого коэффициента необходимо включать в расходы различные получаемые субсидии, гранты и техническую помощь в натуральном выражении (безвозмездно полученные средства и услуги, обучение и т. пр.).

**2.4. Стоимость средств** – расходы кооператива, связанные с оплатой стоимости средств (будущие планируемые и предполагаемые расходы).

Для расчета этой величины необходимо определить различные виды источников финансирования кооператива (внешние займы от третьих лиц, привлеченные сбережения собственных пайщиков, собственные средства кооператива и т. пр.).

#### **Расчет стоимости средств (СС):**

**2.4.1.** Часто кооперативы получают льготные займы и кредиты от третьих лиц (не пайщиков кооператива) или под поручительство третьих лиц. В случае, если кооператив имеет такой источник, при установлении процентных ставок по займам пайщикам на длительный срок, необходимо учитывать реальную стоимость полученных средств и просчитать, сколько бы кооператив платил, если бы занял эти средства под коммерческие ставки, действующие в регионе. **Разница между стоимостью кредитов и займов, полученных под коммерческие ставки и полученных под льготные ставки, и является предполагаемым будущим расходом по данному типу источников.**

**2.4.2.** Процентные ставки, выплачиваемые кооперативом по привлеченным сбережениям своих пайщиков, безусловно должны учитываться как дополнительный расход при определении стоимости средств.

**2.4.3.** Стоимость собственных средств.

**Собственные средства = активы (чистые активы, капитал) – обязательства.**

В качестве фактора расходов, связанных с таким источником, как собственные средства, используется прогнозируемый уровень инфляции. Инфляция представляет собой реальное ежегодное снижение покупательной способности финансовых активов кооператива. **Стоимость собственных средств равна прогнозируемому уровню инфляции, умноженному на сумму финансовых средств кооператива.**

**2.4.4. Финансовые собственные средства = собственные средства – стоимость основных собственных средств кооператива.**

**Сложив все расходы по каждому типу источников и разделив итоговую цифру на средний портфель займов, мы получим коэффициент стоимости средств – СС.**

### **3. Уровень капитализации кооператива.**

Если кооператив планирует рост и увеличение объема собственных средств, то он должен стремиться получить прибыль от своей деятельности.

Уровень капитализации представляет собой желательную для кооператива прибыль, которую он хотел бы использовать для роста, выраженную в виде процента от среднего портфеля займов. Объем внешнего финансирования, который может без риска для себя занять кооператив, ограничен объемом его собственных средств. Для поддержания долгосрочного роста необходимый уровень капитализации 5-15% от среднего остатка дебиторской задолженности по портфелю займов кооператива.

#### **Другие доходы кооператива (ДД)**

Некоторые кооперативы получают доходы не только от размещенного портфеля займов, но и от других финансовых вложений и операций. Эти доходы, выраженные в виде процента от среднего портфеля займов, необходимо поставить со знаком «минус» в числителе при расчете требуемой эффективной процентной ставки.

**Уточненная формула назначения эффективной процентной ставки по займам кооператива:**

$$\text{ЭС} = \frac{\text{УОР} + \text{СС} + \text{УК} - \text{ДД}}{1 - \text{уровень резерва}}$$

### 3. Методы повышения эффективной процентной ставки

Эффективная процентная ставка представляет собой все финансовые доходы, такие как проценты, целевые взносы, комиссии и другие, в виде процентов на средний остаток дебиторской задолженности (средний процент).

Номинальная процентная ставка- это ставка, установленная в договоре займа.

Реальная процентная ставка – это ставка, скорректированная на уровень инфляции (может быть отрицательной или положительной).

#### Пример:

#### Зависимость эффективной ставки от графика погашения

Сумма займа **15 000**, срок – **3** месяца, **36%** процентов годовых на сумму остатка непогашенного займа

#### 1) платежи 1 раз в месяц

		основная сумма	проценты
1)	15 000	5 000	450
2)	10 000	5 000	300
3)	5 000	5 000	150
<b>Итого</b>		<b>15 000</b>	<b>900</b>

$$\frac{15\,000 + 10\,000 + 5\,000}{3} = 10\,000 \text{ (средняя дебиторская задолженность)}$$

$$\text{ЭС} = \frac{900 : 10\,000}{3} \times 12 = 0,36 = 36\%$$

#### 2) платежи 2 раза в месяц

		основная сумма	проценты
1)	15 000	2 500	225
2)	12 500	2 500	187,5
3)	10 000	2 500	150
4)	7 500	2 500	<b>112,5</b>
5)	5 000	2 500	<b>75</b>
6)	2 500	2 500	<b>37,5</b>
<b>Итого</b>		<b>15 000</b>	<b>787,5</b>

$$\frac{15\,000 + 12\,500 + 10\,000 + 7\,500 + 5\,000 + 2\,500}{6} = 8\,750$$

$$\text{ЭС} = \frac{787,5 : 8750,0}{6} \times 24 = 0,36 = 36\%$$

Процентная ставка (номинальная) может быть эквивалентна гораздо более высокой эффективной ставке, в зависимости от того, как структурирован заем и каков график погашения. Реальный доход и, соответственно, эффективная процентная ставка в принципе

могут быть существенно увеличены при использовании различных, достаточно широко распространенных в среде микрофинансовых организаций, практик.

**Например:**

1. При неизменной номинальной (объявленной) ставке кооператив может взимать эту ставку методом начисления простых процентов, т.е. начислять проценты на всю первоначальную сумму займа, а не на уменьшающийся остаток дебиторской задолженности.
2. Взимание взноса или комиссии с клиента при оформлении документов на получение займа.
3. Дисконтирование – требование об уплате всех процентов в начале срока займа.
4. Требование учащения погашения основной суммы и процентов при назначении ежемесячной процентной ставки.

Существуют также другие методы повышения доходности.

Например, наиболее популярный случай назначения периодического платежа при расчетах с клиентами – случай поступления платежей равными долями. Такие платежи называются **аннуитетными**. Понятие **аннуитета** является одним из ключевых понятий в финансовых расчетах. Аннуитет представляет собой частный случай денежного потока. Этот поток, в котором денежные поступления в каждом периоде одинаковы по величине.

$$\text{Платеж (сложный процент)} = \text{ОС} \times \frac{\text{ПС} \times (1+\text{ПС})^n}{(1+\text{ПС})^n - 1}$$

**ПС – процентная ставка**

**n – число платежей**

$$\text{Эффективная процентная ставка} = \frac{\text{итого доходов по займу}}{\text{средняя дебиторская задолженность по займу}}$$

$$\begin{array}{l} \text{Средняя дебиторская} \\ \text{задолженность по займу} \\ \text{при использовании} \\ \text{метода начисления} \\ \text{процентов на остаток} \\ \text{суммы займа} \end{array} = \frac{\begin{array}{l} \text{Первоначальный} \\ \text{остаток суммы} \\ \text{займа} \end{array} + \begin{array}{l} \text{Все} \\ \text{ежемесячные} \\ \text{остатки} \\ \text{суммы займа} \end{array} + \begin{array}{l} \text{Конечный остаток} \\ \text{суммы займа} \\ \text{перед последним} \\ \text{платежом} \end{array}}{\text{Количество периодов погашения займа}}$$

$$\begin{array}{l} \text{Средняя дебиторская} \\ \text{задолженность по займу} \\ \text{при использовании} \\ \text{метода начисления} \\ \text{простых процентов} \end{array} = \frac{\begin{array}{l} \text{Первоначальный} \\ \text{остаток суммы} \\ \text{займа} \end{array} + \begin{array}{l} \text{Конечный остаток} \\ \text{суммы займа} \\ \text{перед последним} \\ \text{платежом} \end{array}}{2}$$

**Пример:**

Сумма займа – 1000, срок – 4 месяца, ставка – 3% в месяц на остаток задолженности по займу.

Платежи производятся равными долями 1 раз в месяц.

**1-й вариант.**

$$\text{ПЛАТЕЖ (сложный процент)} = 1000 \times \frac{0,03 \times (1+0,03)^4}{(1+0,03)^4 - 1} = \frac{1000 \times 0,03376}{0,1255} = 269,004$$

**Расчет эффективной ставки**

**Итого сумма выплат: 269,004 x 4 = 1076,016**

**Доход по займу: 1076,016 – 1000 = 76,016**

**Средняя дебиторская задолженность по займу:**

Остаток	Платеж осн. суммы	Платеж %	Платеж итого
1000	250	19,004	269,004
750	250	19,004	269,004
500	250	19,004	269,004
250	250	19,004	269,004
<b>Итого:</b>	<b>1000</b>	<b>76,016</b>	<b>1076,016</b>

$$\text{Средняя дебиторская задолженность по займу: } \frac{1000 + 750 + 500 + 250}{4} = 625$$

$$\text{ЭС} = \frac{76,016 : 625}{4} \times 12 = 0,3648 = 36,48\%$$

**2-й вариант.**

**Проценты начисляются методом начисления простых процентов на всю сумму займа.**

**Расчет эффективной ставки:**

**Сумма процентов = 1000 x 0.03 x 4 = 120 руб.**

**Итого сумма выплат = 1000 + 120 = 1120 руб.**

**Доход по займу = 1120 – 1000 = 120 руб.**

$$\text{Ежемесячные платежи} = \frac{1120}{4} = 280 \text{ руб.}$$

**Средняя дебиторская задолженность по займу:**

Остаток	Платеж осн. суммы	Платеж %	Платеж итого
1000	250	30	280
750	250	30	280
500	250	30	280
250	250	30	280
<b>Итого:</b>	<b>1000</b>	<b>120</b>	<b>1120</b>

$$\text{Средняя дебиторская задолженность по займу} = \frac{1000 + 250}{2} = 625$$

$$\text{ЭС} = \frac{120 : 625}{4} \times 12 = 0,576 = 57,6\%$$

3) Взимание вноса или комиссии с клиента при оформлении документов на получение займа (сложный процент).

Сумма займа – 1000, срок – 4 месяца, ставка – 3% в месяц на остаток, комиссия (взнос) – 5% уплачивается вместе с выдачей суммы. Следовательно, на руки клиент получает \_\_\_\_\_.

Платежи производятся равными долями 1 раз в месяц.

**ПЛАТЕЖ =**  
(сложный процент)

**Расчет эффективной ставки**

**Итого сумма выплат:**

**Доход по займу:**

**Средняя дебиторская задолженность по займу:**

Остаток	Платеж осн. суммы	Платеж %	Платеж итого
<b>Итого:</b>			

**Средняя дебиторская задолженность по займу:**

**ЭС =**

4) Дисконтирование (сложный процент)

Дисконтом взимаются проценты в начале срока займа.

Сумма займа – 1000, срок – 4 месяца, ставка – 3% в месяц на остаток.

**ПЛАТЕЖ =**  
(сложный процент)

**Расчет эффективной ставки**

**Итого сумма выплат:**

**Доход по займу:**

**Средняя дебиторская задолженность по займу:**

Остаток	Платеж осн. суммы	Платеж %	Платеж итого
<b>Итого:</b>			

**Средняя дебиторская задолженность по займу:**

**ЭС =**

**5) Требование учащения погашения основной суммы и процентов при назначении ежемесячной процентной ставки.**

**Сумма займа – 1000, срок – 4 месяца, ставка – 3% в месяц на остаток задолженности. Платежи производятся равными долями 1 раз в месяц.**

**ПЛАТЕЖ =**  
(сложный процент)

**Расчет эффективной ставки**

**Итого сумма выплат:**

**Доход по займу:**

**Средняя дебиторская задолженность по займу:**

<b>Остаток</b>	<b>Платеж осн. суммы</b>	<b>Платеж %</b>	<b>Платеж итого</b>
<b>Итого:</b>			

**Средняя дебиторская задолженность по займу:**

**ЭС =**