

## РАСЧЕТ И ЭКОНОМИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ ТАРИФНОЙ СТАВКИ ПО КОМПЛЕКСНОМУ СТРАХОВАНИЮ БАНКОВ

Расчет тарифных ставок сделан на основе методики, утвержденной распоряжением Федеральной службы Российской Федерации по надзору за страховой деятельностью № 02-03-36 от 08.07.1993 г. И рекомендованной страховым компаниям для расчетов тарифных ставок по рисковому видам страхования.

В соответствии с Правилами страхования покрываются:

- Ущерб от умышленных противоправных действий, совершенных любым сотрудником Страхователя;
- Убытки от пропажи из помещений Банка ценного имущества;
- Убытки от пропажи ценного имущества при транспортировке;
- Убытки от подделки или умышленных изменений;
- Ущерб, понесенный Страхователем, в результате операций (работы) с ценными бумагами;
- Ущерб от принятия Страхователем в качестве платежного средства фальшивой банкноты или монеты любой страны мира;
- Убытки произошедшие в результате противоправных действий третьих лиц.

В основу исходных данных для расчета страховых тарифов положены данные ВСС, а также экспертные оценки.

1. Расчет ставок по страховому случаю – Ущерб от умышленных противоправных действий, совершенных любым сотрудником Страхователя;

На основании анализа статистической информации, вероятность наступления страхового события равна  $q = 0,005$ . Средняя страховая сумма составляет 5 000 000 руб. Среднее возмещение при наступлении страхового события – 1 000 000 руб.

Расчет тарифных ставок сделан исходя из предполагаемых объемов страховых операций (средней страховой суммы на 1 договор, величины выплат, количества договоров и количества выплат).

В основе расчета лежит показатель убыточности (величины выплат на 100 рублей страховой суммы). Таким образом, нетто-ставка рассчитывается путем деления общей суммы выплат на общую страховую сумму по всем договорам. Брутто-ставка рассчитана в зависимости от величины нагрузки.

Данные для расчета:

- Ожидаемое количество договоров:  $n = 50$ .
- Средняя страховая сумма на 1 договор:  $S = 5\,000\,000$  руб.
- Средний размер страхового возмещения:  $S_v = 1\,000\,000$  руб.
- Вероятность наступления страхового события:  $q = 0,005$ .

Основная часть нетто-ставки рассчитывается по формуле:

$$T_{н.осн.} = \frac{S_v * q}{S} * 100 .$$

$$1.1. \text{ Нетто-ставка } T_{н.осн.} = \frac{1\,000\,000 * 0,005}{5\,000\,000} * 100 = 0,1 .$$

Расчет рискованной надбавки. Страховая компания с вероятностью  $\gamma = 0,84$  предполагает обеспечить не превышение возможных возмещений над собранными взносами, тогда из таблицы 1  $\alpha(\gamma) = 1,0$ .

Таблица 1

$\gamma$	0,84	0,9	0,95	0,98	0,9986
$\alpha(\gamma)$	1,0	1,3	1,645	2,0	3,0

Рискованная надбавка рассчитывается по формуле:

$$T_{н.риск.} = 1,2 * T_{н.осн.} * \alpha(\gamma) * \sqrt{\frac{1-q}{n * q}} ;$$

$$1.2. T_{н.риск.} = 1,2 * 0,1 * 1,0 * \sqrt{\frac{1-0,005}{50 * 0,005}} = 0,24 .$$

Совокупная нетто-ставка.

$$1.3. T_{1н} = T_{н.осн.} + T_{н1.риск.} = 0,1 + 0,24 = 0,34 .$$

Структура тарифной ставки: 75% – нетто-ставка, 25% – расходы на ведение дела.

Брутто-ставка.

$$1.4. T1б = \frac{T1н}{1-f} = \frac{0,34}{1-0,25} = 0,45.$$

2. Расчет ставок по страховому случаю – Убытки от пропажи из помещений Банка ценного имущества.

На основании анализа статистической информации, вероятность наступления страхового события равна  $q = 0,008$ . Средняя страховая сумма составляет 500 000 руб. Среднее возмещение при наступлении страхового события – 200 000 руб.

Расчет тарифных ставок сделан исходя из предполагаемых объемов страховых операций (средней страховой суммы на 1 договор, величины выплат, количества договоров и количества выплат).

В основе расчета лежит показатель убыточности (величины выплат на 100 рублей страховой суммы). Таким образом, нетто-ставка рассчитывается путем деления общей суммы выплат на общую страховую сумму по всем договорам. Брутто-ставка рассчитана в зависимости от величины нагрузки.

Данные для расчета:

- Ожидаемое количество договоров:  $n = 50$ .
- Средняя страховая сумма на 1 договор:  $S = 500000$  руб.
- Средний размер страхового возмещения:  $Sв = 200000$  руб.
- Вероятность наступления страхового события:  $q = 0,008$ .

Основная часть нетто-ставки рассчитывается по формуле:

$$Tн.осн. = \frac{Sв * q}{S} * 100.$$

$$2.1. \text{ Нетто-ставка } T2н.осн. = \frac{200000 * 0,008}{500000} * 100 = 0,32.$$

Расчет рискованной надбавки. Страховая компания с вероятностью  $\gamma = 0.84$  предполагает обеспечить непревышение возможных возмещений над собранными взносами, тогда из таблицы 1  $\alpha(\gamma) = 1,0$ .

Рискованная надбавка рассчитывается по формуле:

$$Tн.риск. = 1,2 * Tн.осн. * \alpha(\gamma) * \sqrt{\frac{1-q}{n * q}};$$

$$2.2. T2н.риск. = 1,2 * 0,32 * 1,0 * \sqrt{\frac{1-0,008}{50 * 0,008}} = 0,60.$$

Совокупная нетто-ставка.

$$2.3. T2н = T2н.осн. + Tн2.риск. = 0,32 + 0,60 = 0,92.$$

Структура тарифной ставки: 75% – нетто-ставка, 25% – расходы на ведение дела.

Брутто-ставка.

$$2.4. T2б = \frac{T2н}{1-f} = \frac{0,92}{1-0,25} = 1,23.$$

3. Расчет ставок по страховому случаю – Убытки от пропажи ценного имущества при транспортировке.

На основании анализа статистической информации, вероятность наступления страхового события равна  $q = 0,009$ . Средняя страховая сумма составляет 500 000 руб. Среднее возмещение при наступлении страхового события – 200 000 руб.

Расчет тарифных ставок сделан исходя из предполагаемых объемов страховых операций (средней страховой суммы на 1 договор, величины выплат, количества договоров и количества выплат).

В основе расчета лежит показатель убыточности (величины выплат на 100 рублей страховой суммы). Таким образом, нетто-ставка рассчитывается путем деления общей суммы выплат на общую страховую сумму по всем договорам. Брутто-ставка рассчитана в зависимости от величины нагрузки.

Данные для расчета:

- Ожидаемое количество договоров:  $n = 50$ .
- Средняя страховая сумма на 1 договор:  $S = 500000$  руб.
- Средний размер страхового возмещения:  $S_B = 200000$  руб.
- Вероятность наступления страхового события:  $q = 0,009$ .

Основная часть нетто-ставки рассчитывается по формуле:

$$T_{Н.осн.} = \frac{S_B * q}{S} * 100 .$$

$$3.1. \text{ Нетто-ставка } T_{3Н.осн.} = \frac{200000 * 0,009}{500000} * 100 = 0,36 .$$

Расчет рискованной надбавки. Страховая компания с вероятностью  $\gamma = 0.84$  предполагает обеспечить непревышение возможных возмещений над собранными взносами, тогда из таблицы 1  $\alpha(\gamma) = 1,0$ .

Рискованная надбавка рассчитывается по формуле:

$$T_{Н.риск.} = 1,2 * T_{Н.осн.} * \alpha(\gamma) * \sqrt{\frac{1-q}{n * q}} ;$$

$$3.2. T_{3Н.риск.} = 1,2 * 0,36 * 1,0 * \sqrt{\frac{1-0,009}{50 * 0,009}} = 0,64 .$$

Совокупная нетто-ставка.

$$3.3. T_{3Н} = T_{3Н.осн.} + T_{3Н.риск.} = 0,36 + 0,64 = 1,0 .$$

Структура тарифной ставки: 75% – нетто-ставка, 25% – расходы на ведение дела.

Брутто-ставка.

$$3.4. T_{3Б} = \frac{T_{3Н}}{1-f} = \frac{1,0}{1-0,25} = 1,33 .$$

#### 4. Расчет ставок по страховому случаю – Убытки от подделки или умышленных изменений.

На основании анализа статистической информации, вероятность наступления страхового события равна  $q = 0,004$ . Средняя страховая сумма составляет 5 000 000 руб. Среднее возмещение при наступлении страхового события – 2 000 000 руб.

Расчет тарифных ставок сделан исходя из предполагаемых объемов страховых операций (средней страховой суммы на 1 договор, величины выплат, количества договоров и количества выплат).

В основе расчета лежит показатель убыточности (величины выплат на 100 рублей страховой суммы). Таким образом, нетто-ставка рассчитывается путем деления общей суммы выплат на общую страховую сумму по всем договорам. Брутто-ставка рассчитана в зависимости от величины нагрузки.

Данные для расчета:

- Ожидаемое количество договоров:  $n = 50$ .
- Средняя страховая сумма на 1 договор:  $S = 5000000$  руб.
- Средний размер страхового возмещения:  $S_B = 2000000$  руб.
- Вероятность наступления страхового события:  $q = 0,004$ .

Основная часть нетто-ставки рассчитывается по формуле:

$$T_{Н.осн.} = \frac{S_B * q}{S} * 100 .$$

$$4.1. \text{ Нетто-ставка } T_{4Н.осн.} = \frac{2000000 * 0,004}{5000000} * 100 = 0,16 .$$

Расчет рискованной надбавки. Страховая компания с вероятностью  $\gamma = 0.84$  предполагает обеспечить непревышение возможных возмещений над собранными взносами, тогда из таблицы 1  $\alpha(\gamma) = 1,0$ .

Рискованная надбавка рассчитывается по формуле:

$$T_{Н.риск.} = 1,2 * T_{Н.осн.} * \alpha(\gamma) * \sqrt{\frac{1-q}{n * q}} ;$$

$$4.2. T_{4Н.риск.} = 1,2 * 0,16 * 1,0 * \sqrt{\frac{1-0,004}{50 * 0,004}} = 0,43 .$$

Совокупная нетто-ставка.

$$4.3. T_{4н} = T_{4н.осн.} + T_{4н.риск.} = 0,16 + 0,43 = 0,59.$$

Структура тарифной ставки: 75% – нетто-ставка, 25% – расходы на ведение дела.

Брутто-ставка.

$$4.4. T_{4б} = \frac{T_{4н}}{1-f} = \frac{0,59}{1-0,25} = 0,79.$$

5. Расчет ставок по страховому случаю – Ущерб, понесенный Страхователем, в результате операций (работы) с ценными бумагами.

На основании анализа статистической информации, вероятность наступления страхового события равна  $q = 0,002$ . Средняя страховая сумма составляет 5 000 000 руб. Среднее возмещение при наступлении страхового события – 2 000 000 руб.

Расчет тарифных ставок сделан исходя из предполагаемых объемов страховых операций (средней страховой суммы на 1 договор, величины выплат, количества договоров и количества выплат).

В основе расчета лежит показатель убыточности (величины выплат на 100 рублей страховой суммы). Таким образом, нетто-ставка рассчитывается путем деления общей суммы выплат на общую страховую сумму по всем договорам. Брутто-ставка рассчитана в зависимости от величины нагрузки.

Данные для расчета:

- Ожидаемое количество договоров:  $n = 50$ .
- Средняя страховая сумма на 1 договор:  $S = 5000000$  руб.
- Средний размер страхового возмещения:  $S_v = 2000000$  руб.
- Вероятность наступления страхового события:  $q = 0,002$ .

Основная часть нетто-ставки рассчитывается по формуле:

$$T_{н.осн.} = \frac{S_v * q}{S} * 100.$$

$$5.1. \text{ Нетто-ставка } T_{5н.осн.} = \frac{2000000 * 0,002}{5000000} * 100 = 0,08.$$

Расчет рискованной надбавки. Страховая компания с вероятностью  $\gamma = 0,84$  предполагает обеспечить непревышение возможных возмещений над собранными взносами, тогда из таблицы 1  $\alpha(\gamma) = 1,0$ .

Рискованная надбавка рассчитывается по формуле:

$$T_{н.риск.} = 1,2 * T_{н.осн.} * \alpha(\gamma) * \sqrt{\frac{1-q}{n * q}};$$

$$5.2. T_{5н.риск.} = 1,2 * 0,08 * 1,0 * \sqrt{\frac{1-0,002}{50 * 0,002}} = 0,30.$$

Совокупная нетто-ставка.

$$5.3. T_{5н} = T_{5н.осн.} + T_{5н.риск.} = 0,08 + 0,30 = 0,38.$$

Структура тарифной ставки: 75% – нетто-ставка, 25% – расходы на ведение дела.

Брутто-ставка.

$$5.4. T_{5б} = \frac{T_{5н}}{1-f} = \frac{0,38}{1-0,25} = 0,51.$$

6. Расчет ставок по страховому случаю – Ущерб от принятия Страхователем в качестве платежного средства фальшивой банкноты или монеты любой страны мира.

На основании анализа статистической информации, вероятность наступления страхового события равна  $q = 0,001$ . Средняя страховая сумма составляет 200 000 руб. Среднее возмещение при наступлении страхового события – 100 000 руб.

Расчет тарифных ставок сделан исходя из предполагаемых объемов страховых операций (средней страховой суммы на 1 договор, величины выплат, количества договоров и количества выплат).

В основе расчета лежит показатель убыточности (величины выплат на 100 рублей страховой

суммы). Таким образом, нетто-ставка рассчитывается путем деления общей суммы выплат на общую страховую сумму по всем договорам. Брутто-ставка рассчитана в зависимости от величины нагрузки.

Данные для расчета:

- Ожидаемое количество договоров:  $n = 50$ .
- Средняя страховая сумма на 1 договор:  $S = 200000$  руб.
- Средний размер страхового возмещения:  $S_B = 100000$  руб.
- Вероятность наступления страхового события:  $q = 0,001$ .

Основная часть нетто-ставки рассчитывается по формуле:

$$T_{н.осн.} = \frac{S_B * q}{S} * 100 .$$

$$6.1. \text{ Нетто-ставка } T_{бн.осн.} = \frac{100000 * 0,001}{200000} * 100 = 0,05 .$$

Расчет рискованной надбавки. Страховая компания с вероятностью  $\gamma = 0.84$  предполагает обеспечить непревышение возможных возмещений над собранными взносами, тогда из таблицы 1  $\alpha(\gamma) = 1,0$ .

Рискованная надбавка рассчитывается по формуле:

$$T_{н.риск.} = 1,2 * T_{н.осн.} * \alpha(\gamma) * \sqrt{\frac{1-q}{n * q}} ;$$

$$6.2. T_{бн.риск.} = 1,2 * 0,05 * 1,0 * \sqrt{\frac{1-0,001}{50 * 0,001}} = 0,27 .$$

Совокупная нетто-ставка.

$$6.3. T_{бн} = T_{бн.осн.} + T_{бн.риск.} = 0,05 + 0,27 = 0,32 .$$

Структура тарифной ставки: 75% – нетто-ставка, 25% – расходы на ведение дела.

Брутто-ставка.

$$6.4. T_{бб} = \frac{T_{бн}}{1-f} = \frac{0,32}{1-0,25} = 0,43 .$$

7. Расчет ставок по страховому случаю – Убытки произошедшие в результате противоправных действий третьих лиц.

На основании анализа статистической информации, вероятность наступления страхового события равна  $q = 0,005$ . Средняя страховая сумма составляет 5 000 000 руб. Среднее возмещение при наступлении страхового события – 3 000 000 руб.

Расчет тарифных ставок сделан исходя из предполагаемых объемов страховых операций (средней страховой суммы на 1 договор, величины выплат, количества договоров и количества выплат).

В основе расчета лежит показатель убыточности (величины выплат на 100 рублей страховой суммы). Таким образом, нетто-ставка рассчитывается путем деления общей суммы выплат на общую страховую сумму по всем договорам. Брутто-ставка рассчитана в зависимости от величины нагрузки.

Данные для расчета:

- Ожидаемое количество договоров:  $n = 50$ .
- Средняя страховая сумма на 1 договор:  $S = 5000000$  руб.
- Средний размер страхового возмещения:  $S_B = 3000000$  руб.
- Вероятность наступления страхового события:  $q = 0,005$ .

Основная часть нетто-ставки рассчитывается по формуле:

$$T_{н.осн.} = \frac{S_B * q}{S} * 100 .$$

$$7.1. \text{ Нетто-ставка } T_{7н.осн.} = \frac{3000000 * 0,005}{5000000} * 100 = 0,30 .$$

Расчет рискованной надбавки. Страховая компания с вероятностью  $\gamma = 0.84$  предполагает обеспечить непревышение возможных возмещений над собранными взносами, тогда из таблицы 1  $\alpha(\gamma) = 1,0$ .

Рискованная надбавка рассчитывается по формуле:

$$T_{н.риск.} = 1,2 * T_{н.осн.} * \alpha(\gamma) * \sqrt{\frac{1-q}{n * q}};$$

$$7.2. T_{7н.риск.} = 1,2 * 0,30 * 1,0 * \sqrt{\frac{1-0,005}{50 * 0,005}} = 0,72 .$$

Совокупная нетто-ставка.

$$7.3. T_{7н} = T_{7н.осн.} + T_{7н.риск.} = 0,30 + 0,72 = 1,02 .$$

Структура тарифной ставки: 75% – нетто-ставка, 25% – расходы на ведение дела.

Брутто-ставка.

$$7.4. T_{7б} = \frac{T_{7н}}{1-f} = \frac{1,02}{1-0,25} = 1,36 .$$

Страховщик имеет право применять к настоящим тарифным ставкам повышающие от 1,0 до 3,0 или понижающие от 0,1 до 0,9 коэффициенты, исходя из обстоятельств, имеющих существенное значение для определения степени страхового риска.

Генеральный директор  
ООО СК «Энергогарант – Столица»

Зеркалов Л.Г.