

РАСЧЕТ И ЭКОНОМИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ ТАРИФНОЙ СТАВКИ ПО СТРАХОВАНИЮ БАНКОВ ОТ ЭЛЕКТРОННЫХ И КОМПЬЮТЕРНЫХ ПРЕСТУПЛЕНИЙ

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 виду страхования.

В соответствии с Правилами страхования покрываются убытки, понесенные страхователем от:

1. несанкционированного входа в компьютерную систему Банка;
2. операций, производимых Сервисной (процессинговой) компанией;
3. действий компьютерных команд;
4. ущерба, причиненного электронным данным и носителям;
5. действия компьютерных вирусов;
6. операций, производимых с помощью электронной связи;
7. электронных переводов денежных средств;
8. использования ценных бумаг на электронных носителях из депозитария;
9. перевода денег по поддельным факсимильным сообщениям;
10. перевода денежных средств по мошенническим телефонным инструкциям
11. Компенсация судебных расходов и прочих юридических издержек.

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

1. Расчет ставок по страховому случаю – Убытки от несанкционированного входа в компьютерную систему Банка

На основании анализа статистической информации, вероятность наступления страхового события равна $q = 0,004$. Средняя страховая сумма составляет 20 000 000 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: $S = 20\,000\,000$ руб.
- Средний размер страхового возмещения: $S_v = 2\,000\,000$ руб.
- Вероятность наступления страхового события: $q = 0,004$.

Основная часть нетто-ставки рассчитывается по формуле:

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

$$1.1. \quad \text{Нетто-ставка } T_{н.осн.} = \frac{2\,000\,000 * 0,004}{20\,000\,000} * 100 = 0,04.$$

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

Таблица 1

| | | | | | |
|------------------|------|-----|-------|------|--------|
| γ | 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:

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

$$1.2. \quad T_{1н.риск.} = 1,2 * 0,04 * 1,0 * \sqrt{\frac{1 - 0,004}{50 * 0,004}} = 0,11.$$

Совокупная нетто-ставка.

$$1.3. \quad T_{1н} = T_{1н.осн.} + T_{1н.риск.} = 0,04 + 0,11 = 0,15.$$

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

Брутто-ставка.

$$1.4. \quad T_{1б} = \frac{T_{1н}}{1 - f} = \frac{0,15}{1 - 0,25} = 0,20.$$

2. Расчет ставок по страховому случаю – Убытки от операций, производимых Сервисной (процессинговой) компанией

На основании анализа статистической информации, вероятность наступления страхового события равна $q = 0,0025$. Средняя страховая сумма составляет 20 000 000 руб. Среднее возмещение при наступлении страхового события – 4 000 000 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: $S = 20\,000\,000$ руб.
- Средний размер страхового возмещения: $S_v = 4\,000\,000$ руб.
- Вероятность наступления страхового события: $q = 0,0025$.

Основная часть нетто-ставки рассчитывается по формуле:

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

$$2.1. \quad \text{Нетто-ставка } T_{2н.осн.} = \frac{4\,000\,000 * 0,0025}{20\,000\,000} * 100 = 0,05.$$

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

Рискованная надбавка рассчитывается по формуле:

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

$$2.2. \quad T_{2н.риск.} = 1,2 * 0,05 * 1,0 * \sqrt{\frac{1 - 0,0025}{50 * 0,0025}} = 0,17.$$

Совокупная нетто-ставка.

$$2.3. \quad T_{2н} = T_{2н.осн.} + T_{2н.риск.} = 0,05 + 0,17 = 0,22.$$

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

Брутто-ставка.

$$2.4. \quad T_{2б} = \frac{T_{2н}}{1 - f} = \frac{0,22}{1 - 0,25} = 0,29.$$

3. Расчет ставок по страховому случаю – Убытки от действий компьютерных команд

На основании анализа статистической информации, вероятность наступления страхового события равна $q = 0,002$. Средняя страховая сумма составляет 20 000 000 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: $S = 20\,000\,000$ руб.
- Средний размер страхового возмещения: $S_v = 2\,000\,000$ руб.
- Вероятность наступления страхового события: $q = 0,002$.

Основная часть нетто-ставки рассчитывается по формуле:

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

$$3.1. \quad \text{Нетто-ставка } T_{3н.осн.} = \frac{2\,000\,000 * 0,002}{20\,000\,000} * 100 = 0,02.$$

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

Рискованная надбавка рассчитывается по формуле:

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

$$3.2. \quad T_{3н.риск.} = 1,2 * 0,02 * 1,0 * \sqrt{\frac{1-0,002}{50 * 0,002}} = 0,08.$$

Совокупная нетто-ставка.

$$3.3. \quad T_{3н} = T_{3н.осн.} + T_{3н.риск.} = 0,02 + 0,08 = 0,1.$$

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

Брутто-ставка.

$$3.4. \quad T_{3б} = \frac{T_{3н}}{1-f} = \frac{0,1}{1-0,25} = 0,13.$$

4. Расчет ставок по страховому случаю – Убытки от ущерба, причиненного электронным данным и носителям

На основании анализа статистической информации, вероятность наступления страхового события равна $q = 0,004$. Средняя страховая сумма составляет $20\,000\,000$ 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: $S = 20\,000\,000$ руб.
- Средний размер страхового возмещения: $S_v = 1\,000\,000$ руб.
- Вероятность наступления страхового события: $q = 0,004$.

Основная часть нетто-ставки рассчитывается по формуле:

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

$$4.1. \quad \text{Нетто-ставка } T_{4н.осн.} = \frac{1\,000\,000 * 0,004}{20\,000\,000} * 100 = 0,02.$$

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

Рискованная надбавка рассчитывается по формуле:

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

$$4.2. \quad T_{4н.риск.} = 1,2 * 0,02 * 1,0 * \sqrt{\frac{1-0,004}{50 * 0,004}} = 0,05.$$

Совокупная нетто-ставка.

$$4.3. \quad T_{4н} = T_{4н.осн.} + T_{4н.риск.} = 0,02 + 0,05 = 0,07.$$

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

Брутто-ставка.

$$4.4. \quad T_{4б} = \frac{T_{4н}}{1-f} = \frac{0,07}{1-0,25} = 0,10.$$

5. Расчет ставок по страховому случаю – Убытки от действия компьютерных вирусов.

На основании анализа статистической информации, вероятность наступления страхового события равна $q = 0,006$. Средняя страховая сумма составляет 20 000 000 руб. Среднее возмещение при наступлении страхового события – 5 000 000 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: $S = 20\,000\,000$ руб.
- Средний размер страхового возмещения: $S_v = 5\,000\,000$ руб.
- Вероятность наступления страхового события: $q = 0,006$.

Основная часть нетто-ставки рассчитывается по формуле:

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

$$5.1. \quad \text{Нетто-ставка } T_{5н.осн.} = \frac{5\,000\,000 * 0,006}{20\,000\,000} * 100 = 0,15.$$

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

Рискованная надбавка рассчитывается по формуле:

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

$$5.2. \quad T_{5н.риск.} = 1,2 * 0,15 * 1,0 * \sqrt{\frac{1-0,006}{50 * 0,006}} = 0,33.$$

Совокупная нетто-ставка.

$$5.3. \quad T_{5н} = T_{5н.осн.} + T_{5н.риск.} = 0,15 + 0,33 = 0,48.$$

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

Брутто-ставка.

$$5.4. \quad T_{5\bar{6}} = \frac{T_{5H}}{1-f} = \frac{0,48}{1-0,25} = 0,64.$$

6. Расчет ставок по страховому случаю – Убытки от операций, производимых с помощью электронной связи

На основании анализа статистической информации, вероятность наступления страхового события равна $q = 0,005$. Средняя страховая сумма составляет 20 000 000 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: $S = 20\,000\,000$ руб.
- Средний размер страхового возмещения: $S_v = 2\,000\,000$ руб.
- Вероятность наступления страхового события: $q = 0,005$.

Основная часть нетто-ставки рассчитывается по формуле:

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

$$6.1. \quad \text{Нетто-ставка } T_{6H.осн.} = \frac{2\,000\,000 * 0,005}{20\,000\,000} * 100 = 0,05.$$

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

Рискованная надбавка рассчитывается по формуле:

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

$$6.2. \quad T_{6H.риск.} = 1,2 * 0,05 * 1,0 * \sqrt{\frac{1-0,005}{50 * 0,005}} = 0,12.$$

Совокупная нетто-ставка.

$$6.3. \quad T_{6H} = T_{6H.осн.} + T_{6H.риск.} = 0,05 + 0,12 = 0,17.$$

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

Брутто-ставка.

$$6.4. \quad T_{6\bar{6}} = \frac{T_{6H}}{1-f} = \frac{0,17}{1-0,25} = 0,23.$$

7. Расчет ставок по страховому случаю – Убытки от электронных переводов денежных средств

На основании анализа статистической информации, вероятность наступления страхового события равна $q = 0,003$. Средняя страховая сумма составляет 20 000 000 руб. Среднее возмещение при наступлении страхового события – 4 000 000 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: $S = 20\,000\,000$ руб.

- Средний размер страхового возмещения: $S_B = 4\,000\,000$ руб.
- Вероятность наступления страхового события: $q = 0,003$.

Основная часть нетто-ставки рассчитывается по формуле:

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

$$7.1. \quad \text{Нетто-ставка } T_{7H.осн.} = \frac{4\,000\,000 * 0,003}{20\,000\,000} * 100 = 0,06.$$

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

Рискованная надбавка рассчитывается по формуле:

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

$$7.2. \quad T_{7H.риск.} = 1,2 * 0,06 * 1,0 * \sqrt{\frac{1-0,003}{50 * 0,003}} = 0,19.$$

Совокупная нетто-ставка.

$$7.3. \quad T_{7H} = T_{7H.осн.} + T_{7H.риск.} = 0,06 + 0,19 = 0,25.$$

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

$$7.4. \quad T_{7б} = \frac{T_{7H}}{1-f} = \frac{0,25}{1-0,25} = 0,33.$$

8. Расчет ставок по страховому случаю – Убытки от использования ценных бумаг на электронных носителях из депозитария

На основании анализа статистической информации, вероятность наступления страхового события равна $q = 0,001$. Средняя страховая сумма составляет $20\,000\,000$ руб. Среднее возмещение при наступлении страхового события – $4\,000\,000$ 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: $S = 20\,000\,000$ руб.
- Средний размер страхового возмещения: $S_B = 4\,000\,000$ руб.
- Вероятность наступления страхового события: $q = 0,001$.

Основная часть нетто-ставки рассчитывается по формуле:

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

$$8.1. \quad \text{Нетто-ставка } T_{8H.осн.} = \frac{4\,000\,000 * 0,001}{20\,000\,000} * 100 = 0,02.$$

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

Рискованная надбавка рассчитывается по формуле:

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

$$8.2. \quad T_{8н.риск.} = 1,2 * 0,02 * 1,0 * \sqrt{\frac{1-0,001}{50 * 0,001}} = 0,11.$$

Совокупная нетто-ставка.

$$8.3. \quad T_{8н} = T_{8н.осн.} + T_{8н.риск.} = 0,02 + 0,11 = 0,13.$$

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

Брутто-ставка.

$$8.4. \quad T_{8б} = \frac{T_{8н}}{1-f} = \frac{0,13}{1-0,25} = 0,17.$$

9. Расчет ставок по страховому случаю – Убытки от перевода денег по поддельным факсимильным сообщениям

На основании анализа статистической информации, вероятность наступления страхового события равна $q = 0,001$. Средняя страховая сумма составляет 20 000 000 руб. Среднее возмещение при наступлении страхового события – 5 000 000 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: $S = 20\,000\,000$ руб.
- Средний размер страхового возмещения: $S_v = 5\,000\,000$ руб.
- Вероятность наступления страхового события: $q = 0,001$.

Основная часть нетто-ставки рассчитывается по формуле:

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

$$9.1. \quad \text{Нетто-ставка } T_{9н.осн.} = \frac{5\,000\,000 * 0,001}{20\,000\,000} * 100 = 0,025.$$

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

Рискованная надбавка рассчитывается по формуле:

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

$$9.2. \quad T_{9н.риск.} = 1,2 * 0,025 * 1,0 * \sqrt{\frac{1-0,001}{50 * 0,001}} = 0,135.$$

Совокупная нетто-ставка.

$$9.3. \quad T_{9н} = T_{9н.осн.} + T_{9н.риск.} = 0,025 + 0,135 = 0,16.$$

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

Брутто-ставка.

$$9.4. \quad T_{9б} = \frac{T_{9н}}{1-f} = \frac{0,16}{1-0,25} = 0,21.$$

Тарифная ставка от всех рисков для расчета бизнес-плана будет составлять $T = 0,20 + 0,29 + 0,13 + 0,10 + 0,64 + 0,23 + 0,33 + 0,17 + 0,21 = 2,3$

В случае, если в объем страхового покрытия входят судебные и иные издержки, то к данным тарифным ставкам применяется повышающий коэффициент 1,15

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.