**ЦЕНТРАЛЬНЫЙ БАНК РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**(БАНК РОССИИ)**

**МЕТОДОЛОГИЯ РАСЧЕТА ТРЕБОВАНИЙ К КАПИТАЛУ ПО РИСКУ ПРЕМИЙ И РЕЗЕРВОВ**

**ЗАПРОС ДАННЫХ ДЛЯ КАЛИБРОВКИ СТРАХОВОГО РИСКА (КРОМЕ КАТАСТРОФИЧЕСКОГО)**

**ПО СТРАХОВАНИЮ ИНОМУ, ЧЕМ СТРАХОВАНИЕ ЖИЗНИ**

**в рамках реализации**

**КОНЦЕПЦИИ ПО ВНЕДРЕНИЮ**

**РИСК-ОРИЕНТИРОВАННОГО ПОДХОДА**

**К РЕГУЛИРОВАНИЮ СТРАХОВОГО СЕКТОРА**

**В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

Содержание

[Общее описание методологии 3](#_Toc528078441)

[Приложение А. Калибровка параметров для расчета риска премий 7](#_Toc528078442)

[Приложение Б. Калибровка параметров для расчета риска резервов 9](#_Toc528078443)

# Общее описание методологии

1. Требования к капиталу по риску премий и резервов рассчитываются в соответствии со следующей формулой:

,

где

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| NLpr | — | требования к капиталу по риску премий и резервов в страховании ином, чем страхование жизни (SCR for non-life premium and reserve risk); |
| V | — | показатель объема; |
| σ | — | общее стандартное отклонение, представляющее собой совокупное стандартное отклонение по риску премий и резервов.  |

1. Данная формула основана на предположении о логнормальном распределении базового риска и учитывает требования к капиталу, соответствующие стандарту меры риска (VaR) 99,5 %. Поэтому показатель объема V умножается на значение, составляющее «3 × σ» и соответствующее перцентилю 99,5.
2. Общий показатель объема V рассчитывается по формуле:

,

где

для каждого отдельного сегмента LoB *Vlob* представляет собой совокупный показатель объема по риску премий и резервов:

.

Расшифровка используемых сокращений представлена в таблице ниже.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| lob | — | сегмент (line of business); |
| prem | — | премии (premium); |
| res | — | резервы (reserve). |

1. Для расчета показателя объема по риску премий по отдельному сегменту используется следующая формула:

,

где

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| *Plob* | — | ожидаемая заработанная премия для сегмента lob в течение следующих 12 месяцев (в 2018 году) по договорам, действующим на отчетную дату (31.12.2017), и по будущим договорам, которые будут заключены в течение следующих 12 месяцев (в 2018 году); |
| *P(last,lob)* | — | заработанная премия для сегмента lob в течение последних 12 месяцев (в 2017 году); |
| *FP(existing,lob)* | — | текущая стоимость ожидаемой заработанной премии по существующим договорам страхования и перестрахования для сегмента lob после следующих 12 месяцев (в 2019 году и далее); |
| *FP(future,lob)* | — | текущая стоимость ожидаемой заработанной премии после следующих 12 месяцев (в 2019 году и далее) по договорам, признание которых ожидается в следующие 12 месяцев (в 2018 году), для сегмента lob, исключая ожидаемую заработанную премию в течение 12 месяцев после отчетной даты (в 2018 году). |

1. Показатель объема по риску резервов по отдельному сегменту, , должен равняться наилучшей оценке резерва убытков по данному сегменту. Показатель объема не может быть отрицательной величиной.
2. Общее стандартное отклонение *σ* определяется по следующей формуле:

,

где

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| *i, j* | — | все индексы типа (lob); |
|  | — | коэффициент корреляции риска премий и резервов для отдельных сегментов i и j; |
| *Vi*, *Vj* | — | показатели объема по отдельным сегментам i и j, определяемые по вышеприведенной формуле. |

1. Стандартное отклонение по риску премий и резервов по каждому отдельному сегменту определяется следующим образом:

,

где

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| *σ(prem,lob)* | — | стандартное отклонение по риску премий по сегменту lob; |
| *σ(res,lob)* | — | стандартное отклонение по риску резервов по сегменту lob; |
| *V(prem,lob)* | — | показатель объема по риску премий по сегменту lob; |
| *V(res,lob)* | — | показатель объема по риску резервов по сегменту lob. |

1. Риск премий. Для целей калибровки параметра *σ(prem,lob)* будут использованы методы, прописанные в документе Calibration Paper [[1]](#footnote-1). На первоначальном этапе при запросе данных у страховщиков будет использоваться только метод № 1 (см. приложение А). Остальные методы будут использоваться Банком России на последующих этапах количественного исследования. Так как методы № 2–4 требуют наличия данных от всех компаний, входящих в фокус-группу, только метод № 1 будет реализован в шаблоне запроса данных.
2. Риск резервов. Для целей калибровки параметра *σ(res,lob)* будут использованы методы, прописанные в документе Calibration Paper 1. На первоначальном этапе при запросе данных у страховщиков будет использоваться только метод № 1 (см. приложение Б). Остальные методы будут использоваться Банком России на последующих этапах количественного исследования. Так как методы № 2–6 требуют наличия данных от всех компаний, входящих в фокус-группу, только метод № 1 будет реализован в шаблоне запроса данных.
3. Калибровка будет проведена с использованием данных брутто- и нетто-перестрахования.
4. Банком России будут проанализированы полученные результаты оценок по каждому методу и выбраны итоговые значения параметров калибровки *σ(prem,lob)* и *σ(res,lob),* которые будут использоваться в количественном исследовании № 2*.* Детальное описание подхода к выбору параметров *σ(prem,lob)* и *σ(res,lob)* см. в документе Calibration Paper 1.
5. Расчет оценки риска премий и резервов нетто-перестрахования осуществляется аналогично методу, используемому для расчета оценки риска премий и резервов брутто-перестрахования.

# Приложение А. Калибровка параметров для расчета риска премий

## Метод № 1

1. Используются следующие обозначения:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| *C* | — | компания (Company); |
| *Y* | — | год происшествия (Accident Year); |
| *lob* | — | сегмент (line of business); |
|  | — | итоговые убытки (ultimate losses) для каждого страховщика, года происшествия и сегмента; |
|  | — | заработанная премия для каждого страховщика, года происшествия и сегмента; |
|  | — | стандартное отклонение коэффициента убыточности для каждого страховщика и сегмента; |
|  | — | количество лет, за которое имеются данные для каждого страховщика и сегмента; |
|  | — | средняя заработанная премия для каждого страховщика и сегмента. |

1. Средняя заработанная премия для каждого страховщика и сегмента () рассчитывается следующим образом:

.

1. Для упрощения в запросе данных для калибровки параметров вводим следующие обозначения:

A = ,

B = .

1. Стандартное отклонение коэффициента убыточности для каждого страховщика и сегмента, , рассчитывается по следующей формуле:

.

1. Используется следующее обозначение:

 — стандартное отклонение риска премий для каждого сегмента.

Для получения общего стандартного отклонения для каждого сегмента, , рассчитывается средневзвешенное стандартное отклонение, полученное для каждого страховщика:

.

# Приложение Б. Калибровка параметров для расчета риска резервов

## Метод № 1

1. Используются следующие обозначения:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| *C* | — | компания (Company); |
| *Y* | — | календарный год (Calendar Year); |
| *lob* | — | сегмент (line of business); |
|  | — | наилучшая оценка резервов убытков, включая прямые расходы на урегулирование убытков и доходы по суброгации, регрессам и годным остаткам, для каждого страховщика и сегмента, для года происшествия *i* и года развития *j;* |
|  | — | оплаченные убытки, включая прямые расходы на урегулирование убытков и доходы по суброгации, регрессам и годным остаткам, для каждого страховщика и сегмента, для года происшествия *i* и года развития *j;* |
|  | — | резерв убытков, включая резерв прямых расходов на урегулирование убытков и доходов по суброгации, регрессам и годным остаткам, на начало финансового года для каждого страховщика, календарного года и сегмента; |
|  | — | уточненная оценка резервов убытков, включая резерв прямых расходов на урегулирование убытков и доходов по суброгации, регрессам и годным остаткам, спустя год для каждого страховщика, календарного года и сегмента; |
|   | — | стандартное отклонение показателя достаточности резервов убытков, включая резерв прямых расходов на урегулирование убытков и доходов по суброгации, регрессам и годным остаткам, на основе ретроспективного анализа для каждого страховщика и сегмента; |
|   | — | количество лет, за которое имеются данные о идля каждого страховщика и сегмента; |
|   | — | величина резервов убытков, включая резерв прямых расходов на урегулирование убытков и доходов по суброгации, регрессам и годным остаткам, для каждого страховщика и сегмента. |

1. Используется следующая формула:

,

.

1. Для упрощения в запросе данных для калибровки параметров вводим следующие обозначения:

.

1. Далее, принимая во внимание, что резерв убытков должен равняться ожидаемой величине будущих убытков, т.е.

,

стандартное отклонение показателя достаточности резервов для каждого страховщика и сегмента, , рассчитывается по следующей формуле:

,

при этом

.

1. Используется следующее обозначение:

 — стандартное отклонение риска премий для каждого сегмента.

Для получения общего стандартного отклонения для каждого сегмента, , рассчитывается средневзвешенное стандартное отклонение, полученное для каждого страховщика:

.

1. https://eiopa.europa.eu/Publications/QIS/CEIOPS-Calibration-paper-Solvency-II.pdf. [↑](#footnote-ref-1)