«Утверждено»
Приказ Генерального директора
ООО «СК Чабб»
№ 39-ПС от «05» февраля 2018 г.

/Ушакова Т.Ю.

МЕТОДИКА И РАСЧЕТ ТАРИФНЫХ СТАВОК ПО КОМПЛЕКСНОМУ СТРАХОВАНИЮ ПУТЕШЕСТВУЮЩИХ

Расчет тарифных ставок сделан на основе Методики (II), утвержденной распоряжением Федеральной службы Российской Федерации по надзору за страховой деятельностью № 02-03-36 от 08.07.93 и рекомендованной страховым компаниям для расчетов по массовым рисковым видам страхования. При этом, тарифные ставки рассчитаны в % от страховой суммы.

Определение страхового тарифа производится на основе страховой статистики за несколько лет и осуществляется с учетом прогнозируемого уровня убыточности страховой суммы на следующий год.

Методика (II) пригодна для расчета тарифных ставок для рисковых видов страхования в случае, когда имеется информация о сумме страховых возмещений и совокупной страховой сумме по рискам, принятым на страхование, за ряд лет.

а) по каждому году рассчитывается фактическая убыточность страховой суммы (у) как отношение страхового возмещения к общей страховой сумме застрахованных рисков.

б) на основании фактического ряда данных об убыточности рассчитывается прогнозируемый уровень убыточности страховой суммы, для чего используется модель линейного тренда, согласно которой фактические данные об убыточности выравниваются на основа линейного уравнения:

$y_i^* = a_0 + a_1 * i$, где y_i^* - выравненный показатель убыточности страховой сумм;

a_0, a_1 - параметры линейного тренда; i – порядковый номер соответствующего года.

в) Рисковая надбавка рассчитывается на основании среднеквадратичного отклонения фактических значений убыточности от выравненных значений:

$$s = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^{n} (y_i^* - y_i)^2}{n-1}}$$

где y_i - невыравненный показатель убыточности страховой сумм;

г) нетто - ставка рассчитывается следующим образом:

Тн = y_{n+1} + бета (гамма; n) * s, где бета (гамма; n) - коэффициент, используемый для исчисления размера рисковой надбавки. Величина бета (гамма; n) зависит от заданной гарантии безопасности гамма (той вероятности, с которой собранных взносов хватит на выплаты страховых возмещений) и n - числа анализируемых лет и может быть взята из таблицы 1 ниже.

гамма n	0,8	0,9	0,95	0,975	0,99
3	2,972	6,649	13,640	27,448	68,740
4	1,592	2,829	4,380	6,455	10,448
5	1,184	1,984	2,850	3,854	5,500
6	0,980	1,596	2,219	2,889	3,900

Д) Брутто - ставка определяется по следующей формуле:

$$Тб = \frac{Тн}{1 - f},$$

где f - доля нагрузки в общей тарифной ставке.

В соответствии с Правилами комплексного страхования путешествующих покрываются следующие виды расходов:

Медицинские расходы по амбулаторному или стационарному лечению (3.2.1.1)

Расходы при потере или хищении документов (3.2.1.6)

Расходы, связанные с утерей багажа (3.2.4)

Расходы, связанные с похищением транспортного средства (п. 3.2.4.2) Авиационный транспорт

Расходы на сумму франшизы, связанных с причинением ущерба арендованному транспортному средству (п. 3.2.5)

Расходы, связанные с похищением транспортного средства (п. 3.2.4.2) Водный транспорт

Расходы, связанные с получением административного (организационного) содействия или ссуды в экстренной ситуации во время путешествия (3.2.1.13)

Расходы по оказанию юридической помощи (3.2.1.7)

Расходы, связанные с повреждением личного автотранспортного средства в результате аварии или поломки, а также в результате утраты (угона, хищения) автотранспортного средства (3.2.1.8)

Потери от вынужденного отказа от поездки (3.2.2):

Расходы по медицинской транспортировке (3.2.1.3)

Расходы по посмертной репатриации (3.2.1.4)

Расходы, связанные с гражданской ответственности Застрахованного (3.2.3):

Транспортные расходы (3.2.1.5)
Расходы на экстренную стоматологическую помощь (3.2.1.2)
Расходы в случае задержки багажа или его утери (3.2.1.12).
Расходы в случае задержки отправки рейса или его отмены (3.2.1.9)
Расходы в случае отказа в посадке на рейс (3.2.1.10).
Расходы в случае пропущенного транзитного рейса (3.2.1.11).

Расчет осуществлен на основании фактических данных убыточности страховых сумм ООО «СК Чабб» за 9 лет. Кроме того, ряд введенных коэффициентов строится на основании экспертных оценок страховщика и мнений экспертов перестраховочного рынка.

Расчет базовой тарифной ставки:

В соответствии с Методикой (II) в Таблице 2 определяется невыравненный по годам показатель убыточности.

Таблица 2. Невыравненый по годам показатель убыточности страховых сумм y_i .

Годы	Величина оплаченных убытков и заявленных, но не урегулированных убытков	Величина заявленных, но не урегулированных убытков	Оценка произошедших, но не заявленных убытков	Страховая сумма	Невыравненный показатель убыточности y_i	
	Руб.	Руб.	Руб.	Руб.	%	пром.
2 009	458 633			2 193 177 534	0,021%	0,21%
2 010	519 112			2 636 926 089	0,020%	0,20%
2 011	1 233 000			3 552 415 898	0,035%	0,35%
2 012	1 247 575			13 017 077 631	0,010%	0,10%
2 013	2 396 783	40 198		10 961 541 877	0,022%	0,22%
2 014	418 392			8 723 701 447	0,005%	0,05%
2 015	168 375			16 405 849 829	0,001%	0,01%
2 016	11 125 479	3 389 689		20 725 717 396	0,070%	0,70%
2017	2 251 045	121 742	3 219 000	22 348 131 772	0,029%	0,29%

*Оценка произошедших, но не заявленных убытков производилась как величина произошедших, но не заявленных убытков ООО «СК Чабб» на 31.12.2017 по договорам страхования выезжающих за рубеж.

В соответствии с Методикой (II) проводится выравнивание убыточности y_i

Рис.1. Невыровненная и выровненная убыточности страховых сумм.

Таблица 3. Определение параметров методом наименьших квадратов.

Годы	i	Невыравненный показатель убыточности	Расчетные показатели	
		y_i (промили)	$i * y_i$	i^2
2 009	1	0,21	0,12	1
2 010	2	0,20	0,14	4
2 011	3	0,35	0,16	9
2 012	4	0,10	0,18	16
2 013	5	0,22	0,20	25
2 014	6	0,05	0,22	36
2 015	7	0,01	0,24	49
2 016	8	0,70	0,26	64
2 017	9	0,29	0,28	81

Таким образом, получено следующее уравнение для определения прогнозного показателя убыточности страховых сумм.

у(10)=0,00002*10+0,0001=0,30 промилей, что равно 0,03%.

В соответствии с Методикой (II) в Таблице 4 проводится расчет среднеквадратичного отклонения невыровненных значений убыточности от выравненных значений.

Таблица 4. Расчет среднеквадратичного отклонения невыровненных показателей убыточности от выравненных показателей.

Годы	№	Невыравненный показатель убыточность y_i	Выравненный показатель убыточность y_i^*	Отклонение выравненного показателя убыточности от невыравненного $(y_i - y_i^*)$	Квадрат отклонения $(y_i^* - y_i)^2$
2 009	1	0,21	0,12	0,09	0,008
2 010	2	0,20	0,14	0,06	0,003
2 011	3	0,35	0,16	0,19	0,035
2 012	4	0,10	0,18	- 0,08	0,007
2 013	5	0,22	0,20	0,02	0,000
2 014	6	0,05	0,22	- 0,17	0,030
2 015	7	0,01	0,24	- 0,23	0,053
2 016	8	0,70	0,26	0,44	0,194
2 017	9	0,29	0,28	0,01	0,000
Итого					0,30

S=(0,33/8)^0,5=0,20.

При значении выбранном значении бета (гамма; n)=2,219 нетто-ставка равна:

Тн = 0,30 + 2,219* 0,20=0,74

Тб = 0,74/(1-0,4)=1,23

Таким образом, брутто-ставка при нагрузке на ведение дела 40% равна 1,23 промили или 0,123%.

Необходимо отметить, что статистика страховщика содержит страховые выплаты прежде всего по первым трем из перечисленных рисков, а именно:

Медицинские расходы по амбулаторному или стационарному лечению (3.2.1.1)

Расходы при потере или хищении документов (3.2.1.6)

Расходы, связанные с утерей багажа (3.2.4)

Поэтому рассчитанный тариф соответствует перечисленным рискам.

Дополнительно для удобства использования тарифы в Таблице ниже приведены с расчетом на 14 дней. Соответственно тариф 0,123% необходимо поделить на 26, что равно 0,047%.

Медицинские расходы по амбулаторному или стационарному лечению (3.2.1.1)	0,004%
Расходы при потере или хищении документов (3.2.1.6)	0,013%
Расходы, связанные с утерей багажа (3.2.4):	0,030%

Прочие риски являются более редкими событиями, поэтому тарифы по прочим рискам рассчитаны на основании экспертных оценок страховщика и мнений экспертов перестраховочного рынка.

Расходы, связанные с похищением транспортного средства (п. 3.2.4.2) Авиационный транспорт	0,002%
Расходы на сумму франшизы, связанных с причинением ущерба арендованному транспортному средству (п. 3.2.5)	0,002%
Расходы, связанные с похищением транспортного средства (п. 3.2.4.2) Водный транспорт	0,004%
Расходы, связанные с получением административного (организационного) содействия или ссуды в экстренной ситуации во время путешествия (3.2.1.13)	0,012%
Расходы по оказанию юридической помощи (3.2.1.7)	0,014%
Расходы, связанные с повреждением личного автотранспортного средства в результате аварии или поломки, а также в результате утраты (угона, хищения) автотранспортного средства (3.2.1.8)	0,017%
Потери от вынужденного отказа от поездки (3.2.2):	0,034%
Расходы по медицинской транспортировке (3.2.1.3)	0,040%
Расходы по посмертной репатриации (3.2.1.4)	0,040%
Расходы, связанные с гражданской ответственности Застрахованного (3.2.3):	0,054%
Транспортные расходы (3.2.1.5)	0,063%
Расходы на экстренную стоматологическую помощь (3.2.1.2)	0,100%
Расходы в случае задержки багажа или его утери (3.2.1.12).	0,100%
Расходы в случае задержки отправки рейса или его отмены (3.2.1.9)	0,121%
Расходы в случае отказа в посадке на рейс (3.2.1.10).	0,121%

Расходы в случае пропущенного транзитного рейса (3.2.1.11).	0,121%

Страховщик имеет право применять к базовым тарифным ставками повышающие или понижающие коэффициенты, исходя из маршрута поездки (страны посещения) (повышающие от 1.1 до 10.0 или понижающие от 0.1 до 0.9), цели поездки (повышающие от 1.1 до 10.0 или понижающие от 0.1 до 0.9), состояние здоровья Застрахованного (повышающие от 1.1 до 6.0 или понижающие от 0.5 до 0.9), возраста Застрахованного (повышающие от 1.1 до 6.0 или понижающие от 0.1 до 0.9), иных факторов, имеющих существенное значение для определения степени страхового риска (повышающие от 1.1 до 10.0 или понижающие от 0.1 до 0.9).

В частности, помимо приведенных выше страховых рисков Страховщик может заключать договоры страхования по немассовым страховым рискам, используя для их оценки экспертное мнение Страховщика.