



УДК 330.45:368
ББК 65.26в631

ПОКАЗАТЕЛИ ОЦЕНКИ СТАБИЛИЗАЦИОННОГО РЕЗЕРВА В СТРАХОВАНИИ

М.Ш. Иризепова

Разработаны методические рекомендации, содержащие принципы анализа эффективности методов формирования и использования стабилизационного резерва в рискованных видах страхования и организации статистического массива данных для перспективного мониторинга достаточности средств стабилизационного резерва.

Ключевые слова: стабилизационный резерв, технические резервы страховой организации, эффективность страховых операций.

Стабилизационный резерв включен в состав технических резервов российских страховщиков уже несколько лет, в зарубежной страховой практике он применяется гораздо дольше, однако методический инструментальный анализ эффективности существующих методов формирования и использования данного резерва разработан недостаточно полно. В предлагаемой статье поставлена задача определения основных показателей оценки объема стабилизационного резерва, которые могли бы применяться для выявления его прогнозных значений, а также для ретроспективного анализа результатов страховых операций.

Актуальность исследования рассматриваемой проблемы определяется следующими обстоятельствами. Во-первых, показатели оценки достаточности стабилизационного резерва необходимы для анализа эффективности проведения страховых операций по рискам, для которых предусмотрен такой вид технических резервов. Отсутствие таких показателей делает существующие методы анализа неполными. Во-вторых, при прогнозных расчетах страховых тарифов обычно учитываются предполагаемые объемы стабилизационного резерва, следовательно, они должны оцениваться определенными показателями. В-третьих, в связи с тем, что аккумуляция дополнительных

средств страховщика в виде стабилизационного резерва уменьшает его налогооблагаемую базу, а также влияет на его финансовую устойчивость, формирование резерва в объеме, адекватном предстоящим страховым выплатам, должно контролироваться не только самим страховщиком, но и надзорными страховыми и налоговыми органами. Поэтому показатели такого плана должны рассчитываться не только для внутреннего анализа страховой организации, но и для отчетов в надзорных органах.

В мировой практике страхования существует несколько способов формирования стабилизационного резерва. Однако общепринятые методы не всегда позволяют аккумулировать технические резервы в достаточном объеме для покрытия отрицательного финансового результата страховых операций в неблагоприятные годы. В статье предлагаются некоторые методические принципы оценки величины стабилизационного резерва на основе ретроспективного анализа финансовых потоков страховой компании по каждому исследуемому виду риска.

В годы с положительным финансовым результатом от страховых операций страховщик, отчисляя долю оставшихся от страховых выплат собранных средств в стабилизационный резерв, должен сформировать его в таком объеме, чтобы за весь тарифный период суммарные средства всех технических резервов с учетом инвестиционной деятельности по исследуемому риску были равны общей сумме страховых возмещений за тарифный период.

Таким образом, должно выполняться правило:

$$\text{СТР} + \text{ИД} = \text{ССВ}, \quad (1)$$

где СТР – суммарные средства всех технических резервов за тарифный период;

ИД – инвестиционный доход за тарифный период;

ССВ – общая сумма страховых возмещений за тарифный период.

Это базовое уравнение эквивалентности, определяющее соответствие принятых обязательств и выплаченных возмещений страховщика, является основным для определения соответствия действующих тарифов в исследуемом тарифном периоде фактическим ущербам. Анализ рисков на основе такого уравнения эквивалентности позволяет страховщику не только определять соответствие действующих тарифов реальным выплатам страховщика, но одновременно контролировать и регулировать объемы аккумулируемых страховых резервов. Таким образом, проведение анализа риска разбивается на два этапа:

- на первом этапе оценивается размер действующего страхового тарифа и производится его корректировка (при необходимости);
- на втором этапе оцениваются сформированные страховые резервы и корректируются их объемы (также при необходимости).

Рассмотренное выше уравнение эквивалентности составлено в соответствии с принципами методики оценки действующих тарифов для страхования урожая, предложенной Т.П. Ломакиной [1, с. 171]. Вместе с тем отличительной чертой этого уравнения является присутствие в нем учета фактора временной ценности денег, а именно появление возможности учета инвестиционной прибыли и влияния инфляции.

Уравнение (1) можно переписать в следующем виде:

$$\sum_{\tau=1}^T \text{ТР}_{\tau} \times V^{\tau-1} = \sum_{\tau=1}^T S_{\text{в}\tau} \times V^{\tau}, \quad (2)$$

$$\text{или:} \quad \left(\sum_{\tau=1}^T \text{ТР}_{\tau} \times K^{\tau} - S_{\text{в}\tau} \right) \times K^{T-\tau} = 0, \quad (3)$$

где T – величина тарифного периода;

ТР_{τ} – технические резервы в τ -м году;

$K^{\tau} =$

$= (1 + i)^{\tau} (1 + h)^{-\tau}$ – множитель наращивания;

$V^{\tau} =$

$= (1 + i)^{-\tau} (1 + h)^{\tau}$ – множитель дисконтирования;

i – средняя годовая доходность от инвестиционной деятельности;

h – годовой темп инфляции;

$S_{\text{в}\tau}$ – страховые возмещения в τ -м году.

Уравнение (2) представляет собой уравнение для общепринятого в финансовом анализе показателя чистой дисконтированной стоимости проекта (ЧДС), равного нулю. Это означает, что современные стоимости положительных и отрицательных финансовых потоков равны на момент начала тарифного периода (см. рис. 1). Под положительным потоком платежей понимается поток технических резервов $\{\text{ТР}_{\tau}\}$, а под отрицательным – поток страховых возмещений $\{S_{\text{в}\tau}\}$. Дисконтирование и наращивание в данном случае происходит на основе средней годовой доходности от инвестиционной деятельности страховщика за исследуемый период и среднегодового темпа инфляции. Однако для нашего случая данное уравнение, хотя и дает математически верное решение, в финансовом смысле записано некорректно, так как дисконтирование потока страховых возмещений на основе процентной ставки i не имеет смысла. Это та процентная ставка, по которой начисляются проценты на собранные взносы страхователей, и применяться она может только к этим суммам. Что же касается страховых возмещений, то дисконтирование на основе i не имеет финансового смысла, и более целесообразно было бы применять другую, более надежную безрисковую процентную ставку. Указанный недостаток устраняется при использовании уравнения (3).

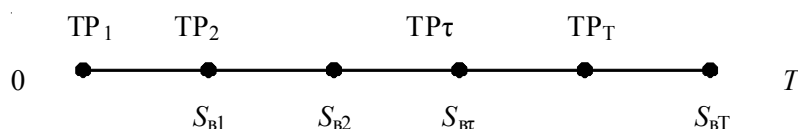


Рис. 1. Схема временных потоков денежных средств страховой компании за тарифный период

Уравнение (3) описывает финансовый поток на момент окончания тарифного периода. Влияние инфляции учитывается введением множителя $(1 + h)^{-τ}$ для процесса наращивания сумм, то есть приведения их к окончанию тарифного периода, или $(1 + h)^τ$ при дисконтировании к моменту начала тарифного периода.

Решением уравнений (2) и (3) является искомое значение страхового тарифа-нетто по исследуемому виду. Этот метод был разработан Т.П. Ломакиной до введения новых правил формирования страховых резервов по видам страхования иным, чем страхование жизни. Возможность аккумулирования средств страховщика в виде стабилизационного резерва изменяет структуру уравнения (3) следующим образом:

$$\sum_{i=1}^T CP_i + \sum_{i=1}^T TP_i \times I(TP_i \leq S_{вi}) + \sum_{i=1}^T S_{вi} \times I(TP_i > S_{вi}) = \sum_{i=1}^T S_{вi}. \quad (4)$$

Или с учетом фактора времени:

$$\sum_{i=1}^T CP_i \times (1 + r)^{T-i} + \sum_{i=1}^T TP_i \times (1 + h) \times (1 + r)^{T-i+1} \times I(TP_i \leq S_{вi}) + \sum_{i=1}^T S_{вi} \times (1 + h) \times (1 + r)^{T-i+1} \times I(TP_i > S_{вi}) = \sum_{i=1}^T S_{вi} \times (1 + r)^{T-i}, \quad (5)$$

где $\sum_{i=1}^T CP_i$ – суммарная величина отчислений в стабилизационный резерв за весь тарифный период T;

CP_i – величина отчислений в стабилизационный резерв в конце i-го периода;

$$I(A) = \begin{cases} 1, & \text{если } A \text{ – совершилось;} \\ 0, & \text{если } A \text{ – не совершилось.} \end{cases}$$

индикатор события;

r – реальная годовая процентная ставка, определяемая из уравнения:

$$1 + r = (1 + i) / (1 + h).$$

Левая часть уравнений (4) и (5) представляет собой суммарный объем всех технических резервов страховщика по исследуемому риску за тарифный период, правая – суммарные страховые выплаты за этот же период. Второе слагаемое в левой части уравнения (5) описывает суммарную величину технических резервов, за исключением стабилизационного, в годы, когда собранных средств страховой компании было недостаточно для страховых возмещений, а третье слагаемое описывает эти же резервы в годы с положительным финансовым результатом от страховой деятельности.

Использование инвестиционной прибыли для пополнения объемов технических резервов в течение тарифного периода дает дополнительную возможность для уменьшения величины страхового тарифа и объема аккумулирования стабилизационного резерва. К тому же, необходимо учитывать дополнительный положительный эффект инфляции для страховщика: за период от момента заключения страхового договора до момента выплат по нему при наличии страхового случая происходит уменьшение реальной стоимости денег за год в $(1 + h)$ раз, однако страховая сумма, оговоренная в страховом договоре в начальный момент времени, выплачивается пропорционально величине ущерба в конце года без учета темпов инфляции за год.

Таким образом, в левой части уравнений (4) и (5) расположена сумма отчислений в стабилизационный резерв за тарифный период и сумма остальных технических резервов страховщика по данному риску за этот же период. В правой части – сумма страховых возмещений за тарифный период.

Уравнение (5) может быть использовано для решения двух задач:

- оценки величины тарифной ставки при известных других параметрах задачи (и при необходимости корректировки ее величины);
- оценки величины стабилизационного резерва при известных значениях величины тарифа и других параметров задачи.

Первая задача уже исследована и успешно и решена [1].

Задача оценки величины стабилизационного резерва состоит из следующих шагов:

- определения величины суммарных отчислений в стабилизационный резерв за тарифный период;
- определения размера отчислений (в процентах) от положительного финансового результата страховых операций;
- определения максимальной величины стабилизационного резерва;
- корректировки этих параметров при необходимости.

Решение задачи состоит в следующем. С учетом фактора времени суммарная величина наращенных к концу тарифного периода отчислений в стабилизационный резерв будет равна:

$$\begin{aligned} \text{ССР} &= \sum_{i=1}^T \text{CP}_i \times (1+r)^{T-i} = \\ &= \sum_{i=1}^T S_{\text{Bi}} \times (1+r)^{T-i} - \sum_{i=1}^T \text{TP}_i \times (1+h) \times \\ &\quad \times (1+r)^{T-i+1} \times I(\text{TP}_i \leq S_{\text{Bi}}) - \\ &\quad - \sum_{i=1}^T S_{\text{Bi}} \times (1+h) \times (1+r)^{T-i+1} \times \\ &\quad \times I(\text{TP}_i > S_{\text{Bi}}). \end{aligned} \quad (6)$$

Величина отчислений в стабилизационный резерв в i -м периоде определяется одинаково пропорционально финансовому результату страховых операций на протяжении всего тарифного периода:

$$\text{CP}_i = k \times \text{ФР}_i; \quad (7)$$

$$\text{ССР} = \sum_{i=1}^T k \times \text{ФР}_i = k \times \sum_{i=1}^T \text{ФР}_i. \quad (8)$$

Тогда этот коэффициент пропорциональности, назовем его *коэффициентом стабилизации*, можно вычислить по формуле:

$$k = \text{ССР} / \sum_{i=1}^T \text{ФР}_i. \quad (9)$$

Коэффициент стабилизации характеризует долю суммы отчислений за тарифный период в стабилизационный резерв в суммарной величине годовых положительных финансовых результатов за весь тарифный период и изменяется в пределах от 0 до 1. Рассматриваемый коэффициент является наглядным показателем не только катастрофичности риска (при приближении к единице «катастрофичность» усиливается), но и является своеобразной контрольной нормой отчислений средств финансового результата страховщика в стабилизационный резерв.

Коэффициент стабилизации регулирует не только отток средств из налогооблагаемой базы страховщика, но и показывает соответствие размера отчислений в стабилизационный резерв в анализируемом году для выполнения условий финансовой устойчивости страховых операций по исследуемому виду риска. Таким образом, если отчисления были произведены с коэффициентом меньшим расчетного, то это означает нарушение основного уравнения страхования $\Pi = \text{В}$ (платежи равны выплатам), что нарушает финансовую устойчивость операций по риску. Если же наблюдается превышение исчисленного показателя над фактическим, то уравнение страхования нарушается в обратную сторону. При этом, во-первых, страховщиком завышена стоимость его страхового продукта, что влияет на его объем продаж, во-вторых, умышленно занижается его налогооблагаемая база.

Поэтому коэффициент стабилизации обеспечивает контроль: для страховых надзорных органов – финансовой устойчивости операций страховщика, а для налоговых – исчисления налоговых платежей.

Максимально возможная величина аккумулируемого стабилизационного резерва, на наш взгляд, должна определяться исходя из следующих соображений. При уже известных значениях величины суммарных отчислений в стабилизационный резерв (ССР) и суммарной величины собранных страховых взносов-нетто

(СТР) возникает возможность оценить отношение данных показателей:

$$\mu = \text{ССР} / \text{СТР}; \quad (10)$$

$$\text{СТР} = \sum_{i=1}^T \text{ТР}_i$$

$$\text{или } \text{СТР} = \sum_{i=1}^T \text{ТР}_i (1+r)^{T-i+1}. \quad (11)$$

Коэффициент пропорциональности в уравнении (10), назовем его *коэффициентом суммарной стабилизации*, характеризует долю величины суммарных отчислений в стабилизационный резерв в общем объеме всех технических резервов за исследуемый тарифный период. Очевидно, что допустимые значения коэффициента суммарной стабилизации лежат в пределах от 0 до 1. При известном его значении определяется максимально допустимое значение стабилизационного резерва.

Допустим, что при наличии всех параметров для решения второй задачи (статистические данные за предыдущий тарифный период) страховщик в начале следующего года, заключив договоры страхования на данный год, определяет величину новой суммарной премии по исследуемому риску (см. рис. 2). На временной схеме (см. рис. 2) выделен новый тарифный период (ТР₂; ТР_{T+1}) или (СР₂; СР_{T+1}), где ТР_τ и СР_τ – технические резервы страховщика и величина отчислений в стабилизационный резерв в τ-м году соответственно. При этом величина тарифного периода сохраняется и равна Т лет. Поскольку величины ТР₁ и СР₁ не принадлежат новому тарифному периоду, в расчетах они не используются.

Таким образом, обладая информацией о суммарных взносах за (Т – 1) предыдущие периоды и прогнозируемый новый год и оценивая размер принятых на себя обязательств за новый тарифный период, можно максимально

допустимый размер стабилизационного резерва определить как:

$$\text{ССР}_{\text{нов}} = \mu \times \text{СТР}_{\text{нов}}, \quad (12)$$

$$\text{где } \text{СТР}_{\text{нов}} = \sum_{i=2}^{T+1} \text{ТР}_i (1+r)^{T-i+2}. \quad (13)$$

Иными словами, если величина аккумулируемого стабилизационного резерва достигает этого значения СТР_{нов}, то отчисления прекращаются, если нет – то при положительном финансовом результате отчисления производятся согласно коэффициенту стабилизации с учетом вычисленного максимума резерва. Если в последующий год максимальная величина резерва меньше, чем в предыдущий, то стабилизационный резерв уменьшается до вновь рассчитанной величины. Таким образом, предельное значение стабилизационного резерва определяется ежегодно, что не только адекватно регулирует колебание убыточности страховой суммы, но также контролирует возможные изменения страховых сумм под влиянием инфляции или других экономических процессов.

Коэффициент суммарной стабилизации, аналогично коэффициенту стабилизации, является явной характеристикой страхового риска – чем больше роль СР в формируемых резервах страховщика, тем катастрофичнее риск, тем ближе μ к единице. Чем меньше роль СР при учете колебаний убыточности, тем равномернее выплаты, тем меньше роль СР в общем объеме технических резервов страховщика. Коэффициент суммарной стабилизации дает возможность рассчитать максимально предельно допустимый объем СР на расчетный год при уже известной величине собранных взносов страховщиком. Сравнение фактически собранных средств СР с расчетным значением дает не только оценку степени финансовой устойчивости страховых операций по данному риску, но и показывает эффективность использования финансовых ресурсов страховщиком при инвестиционной деятельности.

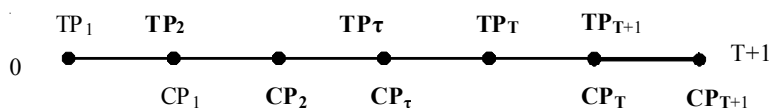


Рис. 2. Временная схема формирования технических резервов страховой компании за тарифный период

Что касается надзорных органов, то коэффициент суммарной стабилизации как нормативный показатель может использоваться аналогично показателю коэффициента стабилизации. В этих целях оба показателя являются взаимоисключающими, однако для внутреннего анализа эффективности страховых операций – взаимодополняющими.

Целесообразно вычисление еще одного относительного коэффициента, характеризующего долю величины суммарных отчислений в стабилизационный резерв в общем объеме всех произведенных выплат за тарифный период. Назовем его *коэффициентом стабилизационных выплат*:

$$\theta = \text{ССР/ССВ}. \quad (14)$$

Интервал допустимых значений данного показателя от 0 до 1. Исчисление его необходимо для анализа эффективности применяемых методов сглаживания колебаний убыточности во времени. Во-первых, если не производится учета фактора времени, то при правильном исчислении страхового тарифа и методе формирования стабилизационного резерва этот показатель должен быть равен или приближен к коэффициенту стабилизации. Во-вторых, если даже учитывается возможность инвестиционной деятельности и процесс инфляции, то рассматриваемый показатель характеризует величину страховых выплат, приходящихся на средства стабилизационного резерва за исследуемый период. Естественно, чем ближе данный показатель к единице, тем «катастрофичней» исследуемый риск и наиболее сильно влияние стабилизационного резерва при сглаживании колебаний убыточности.

Коэффициент стабилизационных выплат должен исчисляться страховщиком, во-первых, при принятии решения о создании СР для рисков, по которым формирование СР не является обязательным. При достаточном приближении этого пока-

зателя к единице актуальность формирования СР усиливается. Во-вторых, при анализе используемых методов сглаживания колебания убыточности страховщиком расчет рассматриваемого показателя дает наглядный результат эффективности страховых операций по анализируемому риску.

Таким образом, поскольку для многих видов страховых рисков существующие способы расчета стабилизационного резерва не позволяют страховщикам в полном объеме выполнять обязательства в годы, когда условия таковы, что страхователи имеют массовые убытки, необходимо исследование причин, обуславливающих недостаточную функциональность методик формирования стабилизационного резерва, которые должны базироваться на определенных показателях. Современные методики формирования и использования стабилизационного резерва целесообразно дополнить коэффициентами, при помощи которых несложно определить прогнозируемую величину СР, а также степень эффективности проведения страховых операций. Этими показателями являются:

- коэффициент стабилизации, который есть норма отчислений средств финансового результата страховщика в стабилизационный резерв;
- коэффициент суммарной стабилизации, который дает оценку степени финансовой устойчивости страховых операций по исследуемому риску и показывает эффективность использования финансовых ресурсов страховщиком при инвестиционной деятельности;
- коэффициент стабилизационных выплат, используемый при анализе методов сглаживания колебания убыточности страховщиком.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Ломакина, Т. П. Страхование будущего урожая в современной России : монография /Т. П. Ломакина. – Волгоград : Перемена, 2001. – 246 с.

STABILIZATION RESERVE ESTIMATION INDICES IN INSURANCE

M.Sh. Irizepova

The author has worked out a list of methodological recommendations highlighting the principles of efficient analysis of stabilizing reserve formation and usage. Their importance proves to be important for statistic data systematization in stabilization reserve capital adequacy prospective monitoring.

Key words: stabilization reserve, insurance company technical reserves, insurance operation efficiency.