4.1. Сущность актуарных расчетов

Актуарные расчеты — система статистических и экономико-мате­матических методов расчетов тарифных ставок и определения финан­совых взаимоотношений страховщика и страхователя. Они позволяют систематизировать математические и статистические закономерности но долгосрочным страховым операциям, выбрать и обосновать наи­более эффективную схему финансовых взаимоотношений между стра­ховщиком и страхователями. На основе актуарных расчетов образуется и расходуется страховой фонд по видам долгосрочного страхования жизни, определяются тарифные ставки и объемы резервных фондов в целях обеспечения финансовой устойчивости страховых операций. Кроме того, по краткосрочному страхованию устанавливаются дина­мические ряды статистических данных, и на их базе рассчитываются тарифы, страховые резервы и доходы страховщика. Основные задачи актуарных расчетов перечислены на рис. 4.1.

На основании актуарных расчетов определяется доля участия каж­дого страхователя в создании страхового фонда, производится перерас­чет страховых взносов при изменении условий договора страхования жизни. На основе актуарных расчетов определяются размеры тариф­ных с тавок, которые при помощи долгосрочных финансовых исследова­ний заранее занижаются на сумму того дохода, который будет получен страховщиком от использования аккумулированных взносов страхова­телей в качестве инвестиций. Актуарные расчеты классифицируются по определенным признакам (рис. 4.2).

По отраслям страхования актуарные расчеты производятся:

* по личному страхованию;
* по имущественному страхованию;
* по страхованию ответственности;
* по страхованию финансовых рисков.

Наиболее сложные и трудоемкие актуарные расчеты в личном стра­ховании. Это связано с необходимостью использования огромного мас­сива данных по смертности людей в различные периоды их жизни, фак-

105

торов рождаемости, заболеваемости, трудоспособности, выживаемости и длительности договоров страхования.

По временному признаку актуарные расчеты делятся на отчетные и плановые. Отчетные — это актуарные расчеты, которые произво­дятся по уже совершенным операциям страховщика, т.е. по имею­щимся отчетным данным. Эти расчеты ориентированы на деятельность страховщика в будущем периоде при проведении данного вида стра­хования. В связи с этим отчетные актуарные расчеты называют еще последующими. Плановые актуарные расчеты производятся при вве­дении нового вида страхования, по которому отсутствуют какие-либо достоверные наблюдения риска. В этом случае используют результаты актуарных расчетов по однотипным или близким по содержанию видам страхования, которые уже проводятся страховой компанией. По исте­чении определенного срока (не менее трех лет) анализируются полу­ченные статистические данные по определенному риску и в плановые актуарные расчеты вносятся соответствующие коррективы.

По иерархическому признаку актуарные расчеты могут быть феде­ральными (общими для всей территории РФ); региональными (произ­веденными для отдельных регионов — область, край, город, район); индивидуальными, выполняемыми для конкретной страховой компа­нии.

4.2. Показатели страховой статистики

В актуарных расчетах используются показатели страховой стати­стики. Страховая статистика направлена на изучение и систематиза­цию наиболее типичных и массовых явлений в страховании, а также на анализ их динамики. Основными абсолютными показателями стра­ховой статистики являются:

п — число объектов страхования;

Г — число страховых событий;

т — число пострадавших объектов в результате страховых событий;

ХР — сумма собранных страховых платежей;

— сумма выплаченного страхового возмещения;

Х5г; — страховая сумма всех объектов страхования;

25,„ — страховая сумма, приходящаяся на поврежденный объект страховой совокупности.

Кроме перечисленных показателей, в актуарных расчетах использу­ются и расчетные показатели страховой статистики.

Частота страховых случаев (Чс), которая показывает, сколько страховых случаев приходится на один объект страхования, и рассчи­тывается по формуле

Чс = Г/ п.

Если данный показатель меньше единицы, это означает, что одно страховое событие повлекло за собой несколько страховых случаев.

Коэффициент кумуляции риска (Кк) показывает среднее число застрахованных объектов, пострадавших от страхового события, и рас­считывается как отношение числа пострадавших объектов к числу страховых событий:

Кк = т / Г.

Минимальное значение данного показателя равно единице, если коэффициент кумуляции больше единицы, то это указывает на большее численное различие между числом страховых событий и числом стра­ховых случаев. Страховые компании стараются избегать сделок с высо­ким уровнем коэффициента кумуляции.

Средняя страховая сумма на один объект (договор) страхова­ния ($сп) рассчитывается как отношение общей страховой суммы всех застрахованных объектов к числу всех объектов страхования:

^сп = /п.

В актуарных расчетах применяются различные методы расчета сред­них величин, это объясняется тем, что объекты имущественного стра­хования обладают различными страховыми суммами.

Средняя страховая сумма на один пострадавший объект (517п) представляет собой отношение страховой суммы всех пострадавших объектов страховой совокупности к числу этих объектов:

/ т■

Расчет последних двух показателей имеет большое практическое значение, так как с их помощью рассчитывают такой показатель стра­ховой статистики, как тяжесть риска (Кт). Тяжесть риска представ­ляет собой отношение средней страховой суммы на один пострадавший объект к средней страховой сумме па один объект страхования:

Кт = (5т/т)/(5„/п)=5с,„/5с„.

Кт=(5т/т)/(5п /п)=5ст/8сп.

Используя данный показатель, страховые компании производят оценку и переоценку частоты проявления страхового события.

Убыточность страховой суммы, или вероятность ущерба (У), представляет собой отношение выплаченного страхового возмеще­ния к страховой сумме всех объектов страхования и рассчитывается по формуле

У = 2^/25,,.

Значение данного показателя всегда меньше единицы, значение больше единицы недопустимо, так как ото означало бы недостраховапие.

Норма убыточности, или коэффициент выплат (/V), рассчиты­вается как отношение суммы выплаченного страхового возмещения к сумме собранных страховых взносов, умноженное на 100%:

А/ = Хд/1Р х 100%.

Частота ущерба (Чу) показывает частоту наступления страхового случая:

Чу = т / п.

Данный показатель характеризует частоту наступления страхового случая и всегда должен быть меньше единицы.