

Глава 13

Контроль полисных данных

Разделы программы

(d)(ii) Опишите методы проверки, которые можно использовать в отношении полисных данных.

1. Введение

Актуарий хочет обеспечить правильность данных, на которых основана его работа. В дополнение к его профессиональному душевному спокойствию, актуарий часто является единственной (или наиболее подготовленной) персоной, которая может проверить данные на уровне «общей осмысленности». В частности, нельзя рассчитывать на то, что штат занятых системой лиц, которые отвечают за аккуратность данных, будет, хотя бы в общих чертах, знать поведение различных чисел.

Эта глава описывает разнообразные методы контроля, которые актуарий может использовать для оценки правильности данных.

2. Проверка согласованности данных

При проведении исследования на регулярной основе, можно попробовать согласовать текущие данные с данными предыдущего исследования.

Для начала, данные группируются некоторым разумным образом, например по годам ввода в систему, для каждого широкого типа контракта. Используя аналогичным образом сгруппированные данные по бизнесу, поступившему в книги компании и покинувшему их между двумя датами исследования, можно, для каждой группы, провести следующую проверку:

$$\boxed{\begin{array}{l} \text{Данные на дату} \\ \text{предыдущего} \\ \text{исследования} \end{array}} + \boxed{\begin{array}{l} \text{Бизнес,} \\ \text{поступивший} \\ \text{в книги} \end{array}} - \boxed{\begin{array}{l} \text{Бизнес,} \\ \text{покинувший} \\ \text{книги} \end{array}} = \boxed{\begin{array}{l} \text{Данные на дату} \\ \text{нынешнего} \\ \text{исследования} \end{array}}$$

Эту проверку можно применить к следующим данным:

Для непривязанного бизнеса:

- Количеству контрактов;
- Базовой страховой сумме, или эквивалентному пособию, в зависимости от природы контракта;
- Офисной премии;
- Для контрактов с участием в прибыли - к величине начисленных бонусов.

Для привязанного к паю бизнеса:

- Количеству контрактов;
- Количеству размещенных паев, подразделенному по паевым фондам;
- Текущей премии;
- Текущему размеру пособий, например, размеру покрытия на случай смерти, пособий по болезни и т.д.

Если уместно, согласование можно также применить к:

- Изменению количества размещенных паев, возникающему вследствие замены паевых фондов;
- Изменению уплачиваемого объема премий и пособий по действующим контрактам.

Системы, генерирующие данные об изменениях, должны регулярно проверяться, чтобы обеспечить корректность их работы, а также выполнение работниками установленных процедур.

Данные об изменениях должны, дополнительно, сравниваться с подходящими бухгалтерскими данными, особенно в отношении выплаченных страховых пособий.

Например, размер выплат, определенный по данным об изменениях, должен совпадать с общей величиной выплат, определенной по бухгалтерскому счету доходов.

3. Проверка непротиворечивости

Примеры для не привязанных контрактов:

- Для каждого класса бизнеса, среднее значение страховой суммы или премии должно быть разумным и не противоречащим данным предыдущего исследования;
- Отношение базовой страховой суммы (или аналогичного пособия) к премии, уплачиваемой по каждому классу контрактов с регулярными премиями, должно быть разумным и не противоречащим данным предыдущего исследования.

Вопрос 13.1

Какую взаимосвязь между средними страховыми суммами для всего смешанного страхования жизни за этот и прошлый год вы ожидаете? Почему?

Вопрос 13.2

Найдите ошибку в данных:

Смешанное страхование с участием в прибыли	Страховая сумма	\$50 млн.
	Срок	10 лет
	Годовая премия	\$6 млн.
Смешанное страхование без участия в прибыли	Страховая сумма	\$50 млн.
	Срок	10 лет
	Годовая премия	\$4 млн.
Страхование на срок	Страховая сумма	\$50 млн.
	Срок	10 лет
	Годовая премия	\$1 млн.

Примеры для привязанных контрактов:

- Проверка того, что количество паев, купленных на премии и погашенных для выплаты страхового обеспечения, не противоречит соответствующим статьям бухгалтерского счета доходов;
- Проверка того, что внутреннее изменение паев, например вследствие удержаний, не противоречит, образуемому в течение года излишку.

Здесь «удержания» относятся к вычетам на покрытие издержек и выплат по смерти, которые выражаются в терминах паев, а не обычных денег; например, административные издержки могут быть установлены в размере 1% от фонда в год. Для оплаты издержек, компания должна будет уменьшить счета паев на соответствующее количество паев и продать эти паи.

4. Необычные величины и выборочные проверки

Должна проводиться проверка на необычные величины, например:

- **Очень большие или нулевые размеры паев по привязанным к паям контрактам;**
- **Невозможные даты рождения, увольнения или начала страхования.**

Наряду с проверкой индивидуальных данных, может существовать возможность группировки данных и анализа их распределения. Например, неожиданно большая скученность месяцев рождения может означать ошибку ввода данных, которую стоит изучить подробнее.

Хорошей практикой является сравнение выдержек из компьютерных данных с бумажными административными файлами. Это может быть сделано на основе выборочной проверки со случайным выбором некоторого количества полисов.

5. Анализ излишка и заложенной стоимости

Анализ излишка – исследование, направленное на поиск объяснения причин изменения результатов оценивания (т.е. стоимости активов за вычетом стоимости обязательства) от одного оценивания к другому. Он обсуждается более подробно далее, в данном курсе.

Большое расхождение в результатах по сравнению с предыдущим анализом, может указывать на проблемы с данными.

Это верно и для больших расхождений в результатах анализа изменений заложенной величины (см. подробное изложение в главе 25).

Глава 13 Резюме

Актуарий хочет обеспечить аккуратность используемых им данных.

Существует множество простых процедур контроля. Они проверяют:

- Изменение данных (проверка согласованности данных между началом и концом периода);
- Непротиворечивость (проверка чисел и разумности);
- Необычные величины (проверка на их отсутствие);
- Анализ излишков (наличие необъясненных моментов?).

Решения

Решение 13.1

Вероятно, страховая сумма в этом году будет выше, поскольку уходящие из книг полисы (например, 25 летние) будут в целом иметь меньшие страховые суммы, чем полисы, выпущенные в этом году.

(Отметим, что взаимосвязь между новыми страховыми суммами за этот и предыдущий год для данного рассуждения непринципиальна.)

Решение 13.2

Наиболее подозрительно выглядят данные по страхованию на срок (сомнительно высокая премия).

Полезный практический способ, который может здесь использоваться (и применяется во многих странах большой семерки), заключается в том, что премия по смешанному страхованию с участием в прибыли часто бывает больше страховой суммы, деленной на срок. Премия для смешанного страхования без участия в прибыли, обычно меньше соответствующей премии по страхованию с участием в прибыли.