

Глава 2

Продукты страхования жизни (2)

Разделы программы

(b)(ii) Опишите основные типы продуктов по страхованию жизни в терминах:

- *потребностей клиентов*
- *финансового и других связанных с этими продуктами рисков, включая потребность в капитале.*

(Частично описаны в данной главе)

1. Введение

В данной главе мы продолжим изучение продуктов страхования жизни и рассмотрим:

- Пожизненное страхование;
- Страхование на срок;
- Конвертируемое (преобразуемое) или возобновляемое страхование на срок;
- Немедленный аннуитет;
- Отложенный аннуитет.

2. Пожизненное страхование

2.1 Потребности клиентов

Пожизненное страхование предусматривает выплату страхового обеспечения в случае смерти застрахованного, когда бы она ни произошла. Поэтому оно является полезным способом покрытия издержек на погребение и выплату налогов, например, налога на наследство, возникающего в случае смерти застрахованного лица. Основной целью контракта является обеспечение долгосрочной защиты иждивенцев.

В качестве последнего, пожизненное страхование особенно полезно как средство обеспечения передачи материальных ценностей, которые родители планируют передать детям по наследству. Без контракта, размер передаваемых ценностей будет вероятно очень мал, если родители умрут в молодом возрасте. Такие контракты могут в любом возрасте быть эффективным, с точки зрения налогообложения (в зависимости от законодательства), средством передачи материальных ценностей (часто снижая обязательства по уплачиваемому налогу на наследство).

Вопрос 2.1

Итак, является ли контракт пожизненного страхования в первую очередь накопительным или защитным?

В данном разделе мы остановимся на контрактах без участия в прибыли и контрактах с участием в прибыли. Привязанная к паям версия может существенно отличаться от них; поэтому она будет рассмотрена отдельно, в Главе 4.

Контракты без участия в прибыли предлагают гарантированную страховую сумму по смерти застрахованного. Контракты с участием в прибыли могут предусматривать увеличение начальных размеров страхового обеспечения за счет бонусов, а также периодические выплаты.

Как и в случае смешанного страхования жизни, если страхователь примет решение расторгнуть договор страхования, ему может быть выплачена выкупная сумма, однако размер выплаты может зависеть от решения компании. Кроме того, страхователю может быть предложен перевод полиса в «оплаченное состояние».

Представляется, что потребность в групповой версии данного контракта отсутствует.

Групповые контракты обычно оплачиваются предпринимателями в пользу их работников. Поэтому, будет вполне естественным ограничить действие страхования периодом работы на предприятии, а не предлагать его на пожизненной основе. Поэтому мы будем рассматривать только контракты индивидуального пожизненного страхования жизни.

2.2. Риски

Относительная и абсолютная значимость инвестиционного риска и риска смертности зависят от возраста застрахованного на дату выпуска полиса, и длительности действия полиса.

Вопрос 2.2

Дайте краткий комментарий по поводу величины риска смертности и инвестиционного риска, который несет компания по:

- (a) Портфелю оплачиваемых регулярными премиями контрактов пожизненного страхования жизни без участия в прибыли, выпущенных 30 лет тому назад для 30-летних мужчин;
- (b) Портфелю оплачиваемых регулярными премиями контрактов пожизненного страхования жизни без участия в прибыли, выпущенных в прошлом году для 60-летних мужчин.

Риск смертности может также возникать вследствие селективного расторжения договоров. Здоровые страхователи более склонны к расторжению договоров страхования, и, в результате, оставляют компании группу лиц с пониженным уровнем здоровья. Компания может постараться учесть этот эффект при расчете взносов и условий расторжения договоров, но не может полностью устранить данный риск.

(В сущности, селективные расторжения являются формой антиселекции, т.е. действиями индивидуума (страхователя) негативно влияющими на финансовое состояние компании.)

Риск селективного расторжения договоров присущ не только к договорам пожизненного страхования жизни. Он может играть существенную роль для любого, предлагающего высокий уровень защиты, контракта.

Здесь будет также иметь место риск антиселекции.

Вопрос 2.3

Что такое риск антиселекции?

Воздействие инфляции на нагрузку на издержки, заложенную в уплачиваемые страхователем премии, и на сам размер премий, может привести к существенному риску издержек для контрактов, которые действуют в течение длительного времени.

Контракт, выпущенный, когда застрахованному было 30 лет, может продолжать действовать, когда он достигнет 90-летнего возраста. Это приводит, особенно в случае контрактов без участия в прибыли, оплачиваемых за счет постоянных гарантированных взносов, к существенной подверженности воздействию инфляции в далеком непредсказуемом будущем.

Может даже получиться так, что на больших сроках действия договора стоимость его администрирования превысит размер собираемых взносов. Это является одной из причин того, что контракты пожизненного страхования жизни часто предусматривают прекращение уплаты взносов по достижении некоторого возраста, например, 80 лет.

(Другой причиной является возможность того, что при высоких длительностях действия договора страхователь может обнаружить, что сумма уплаченных взносов превысила страховую сумму, что не полезно для взаимоотношений с клиентами.)

В ситуациях, когда доля активов отрицательна, существует значительный финансовый риск досрочного расторжения договора. В других ситуациях, наличие такого риска зависит от размера выкупной суммы по сравнению с долей активов. Нетрудно заметить, что это та же проблема, что и для смешанного страхования жизни (и, практически, для любого другого типа контракта, который Вы можете себе представить).

2.3. Потребность в капитале

Потребность в капитале аналогична потребности в капитале для контрактов смешанного страхования жизни.

Вопрос 2.4

Назовите пять основных факторов, которые влияют на потребность в капитале.

3. Страхование на срок

3.1 Потребности клиентов

Страхование на срок обеспечивает выплату страхового обеспечения (обычно, но не обязательно, единовременного) в случае смерти застрахованного в течение заданного периода времени, например, один, 10 или 25 лет. Премии могут уплачиваться регулярно в течение срока страхования (или более короткого периода времени), или в виде единовременного взноса при заключении договора. Регулярные премии могут быть постоянными или увеличивающимися через одинаковые периоды времени с ростом возраста застрахованного.

В общем случае, выплаты по дожитию отсутствуют, однако на некоторых рынках предлагаются варианты, предусматривающие выплату некоторой доли от уплаченных взносов (обычно, это символическая сумма) по дожитию.

На большинстве рынков данные контракты не предусматривают участия в прибыли, хотя могут быть предложены и варианты с участием в прибыли, а также привязанные к паям.

Индивидуальные контракты обеспечивают финансовую защиту иждивенцев застрахованного за более низкую цену, чем контракты смешанного или пожизненного страхования с той же страховой суммой.

Вопрос 2.5

Почему страхование на срок стоит меньше?

Убывающее страхование на срок¹ может использоваться в двух конкретных целях. Во-первых, оно может использоваться для выплаты остатка кредита, и, во вторых, оно может использоваться для обеспечения семьи с малолетними детьми до тех пор, пока они не смогут позаботиться о себе сами.

Пример

Чтобы защитить молодую семью на случай смерти основного кормильца, убывающее страхование на срок может быть структурировано следующим образом.

Страхователь:	Возраст - 30 лет
Срок страхования:	20 лет
Страховое обеспечение:	5000 Южноафриканских рандов в месяц, со дня смерти и до истечения срока контракта. Никаких выплат по дожитию до конца срока страхования.
Премии:	200 рандов в месяц в течение 15 лет или до даты смерти.

Регулярные выплаты со дня смерти и до конца срока страхования, эквивалентны единовременной выплате убывающей страховой суммы, поэтому данный контракт является убывающим страхованием на срок.

¹ То есть страхование с убывающим во времени размером страховой выплаты. Прим. переводчика.

Если страхователь является предприятием или партнерством, контракт может быть использован для защиты от финансовых потерь, связанных с утратой ключевого для данной организации лица.

Предприятие или партнерство покупают контракт, в котором в качестве застрахованного лица указан человек, который считается ключом к успеху организации. Контракт может обеспечить компании защиту на случай утраты важного договора, задержки с важным проектом, стоимости поиска подходящей замены.

Групповой вариант страхования на срок может быть использован предпринимателем для защиты иждивенцев его работников на период работы в организации.

Вопрос 2.6

Существуют два варианта удовлетворения потребностей предпринимателя:

- (a) одногодичное групповое страхование на срок с продлением на негарантированных условиях;
- (b) набор более длинных договоров страхования на срок, защищающих каждого работника вплоть до его ожидаемой даты увольнения.

Назовите по одному основному достоинству каждого подхода.

Групповое страхование на срок может также использоваться компанией, выпускающей кредитные карточки, например, чтобы обеспечить страховую выплату, равную задолженности на дату смерти.

Таким образом, страховая компания фактически возмещает кредитной компании убытки, связанные с непогашением задолженности вследствие смерти владельца карточки. Страхование может, например, равняться полному размеру задолженности на дату смерти или средней задолженности в течение месяца, предшествовавшего смерти.

3.2 Риски

Основным риском, как для индивидуального, так и для группового страхования, является риск смертности. Риск антиселекции очень существенен для индивидуальных контрактов, но для групповых контрактов он значительно ниже.

Вопрос 2.7

Объясните, почему риск антиселекции особенно важен для страхования на срок. Почему для группового страхования он намного ниже?

Кроме того, будет иметь место риск смертности, связанный с селективным расторжением. Чтобы избежать увеличения этого риска, компании вряд ли будут предлагать выкупную сумму при расторжении страхования на срок. Если страхователь прекращает уплату премий, действие контракта, как правило, прекращается без выплаты выкупной суммы.

Для обоих типов контрактов существует риск расторжения контракта в моменты, когда доля активов отрицательна. Риск увеличивается для случая убывающего

страхования на срок, если стоимость страхового обеспечения превышает полученные премии.

Риск расторжения при убывающем страховании на срок

Если одинаковые премии платятся в течение всего срока действия контракта, то очень вероятно ситуация, когда затраты на (очень высокие) пособия, выплачиваемые в случае смерти в первые полисные годы, будут превышать уплачиваемые премии. Позднее, премии превысят (существенно более низкие) затраты на пособия по смерти, и, теоретически, это покрывает предшествующую недостачу.

Это приводит к тому, что в течение существенной доли срока страхования доля активов будет отрицательна. В результате, вероятность убытков в случае расторжения договоров будет существенно выше (за исключением полисов, близких к истечению срока страхования).

Но существует и еще один фактор, усугубляющий связанный с расторжением финансовый риск: по мере роста длительности действия полиса и падения страховой суммы, страхователь имеет все меньше и меньше стимулов к продолжению уплаты премий. Вероятно, будет даже существовать момент времени, когда страхователю будет выгодно расторгнуть страхование (без получения выкупной суммы) и купить новый полис страхования жизни на срок с *постоянной* страховой суммой, за те же деньги и на весь остаток срока страхования; при этом он может даже получить более высокий уровень покрытия. Поэтому, существует финансовый стимул для расторжения (часто называемый опцией расторжения (без выкупной суммы) с повторной покупкой). Более того, использование этой опции почти наверняка приведет к убыткам для страховщика.

Проблемы опции расторжения с повторной покупкой можно избежать за счет ограничения срока уплаты взносов (что, однако, приведет к повышению размера регулярных взносов). Это также сократит период времени, в течение которого доля активов отрицательна - доля активов значительно раньше станет положительной (а полис прибыльным). Таким образом, одна эта черта дизайна продукта снижает две связанные с риском расторжения проблемы: уменьшает размер убытка при расторжении (за счет увеличения доли активов) и уменьшает частоту расторжений (за счет удаления финансового стимула).

Риск издержек для контрактов страхования на срок

Для обоих типов контракта (т.е. группового и индивидуального) существует, так же как и для смешанного страхования, риск издержек. Риск издержек может быть существенен, особенно для долгосрочных полисов, поскольку премии обычно относительно малы и могут быть зафиксированы на весь срок действия полиса.

Вопрос 2.8

Почему для страхования на срок не был упомянут инвестиционный риск?

3.3 Потребность в капитале

Страхованию на срок, как таковому, не присуща большая потребность в капитале, однако, в некоторых юрисдикциях, например в странах Европейского союза,

требования к запасу платежеспособности могут привести к существенным потребностям.

«Внутренняя» потребность страхования на срок в капитале *может* на самом деле быть существенной. Это верно, что уровень резервов невелик в течение всего срока страхования, но начальные издержки могут создать начальное напряжение капитала для контрактов с регулярными премиями, особенно в случае высокого уровня начального комиссионного вознаграждения. Высокий уровень андеррайтинга, необходимый при страховании на срок, также создает высокое начальное напряжение капитала. Действительно, в процентах от размера премии, потребность в капитале для страхования на срок с регулярными взносами может быть высока.

Как уже говорилось ранее, некоторые регулирующие органы требуют наличия дополнительных активов в качестве «подушки» против негативного опыта. Поэтому, они требуют наличия «запаса платежеспособности». Существуют большие различия в подходах регулирующих органов в разных странах. В общем случае, относительно низкий уровень консерватизма в резервном базисе компенсируется (или должен компенсироваться) относительно высокими требованиями к запасу платежеспособности.

Капитал, необходимый для запаса платежеспособности, фактически связан в той же мере, что и капитал, напрямую покрывающий обязательства. Поэтому требования по запасу платежеспособности увеличивают начальное напряжение капитала.

Пример

В ЕС запас платежеспособности по контрактам страхования на срок со сроком страхования, превышающим пять лет, равен 4% от резервов плюс 0.3% от суммы под риском (страховая сумма минус резерв). Для страхования на срок резервы малы, и, поэтому, требуемый запас платежеспособности примерно равен 0.3% от страховой суммы в течение всего срока действия контракта. Таким образом, для страховой суммы равной £200000, запас платежеспособности будет равен примерно £600. Это существенная сумма для контракта с регулярными премиями, по которому годовая премия может, в молодом возрасте и для сравнительно короткого срока страхования, равняться, скажем, £150.

Вопрос 2.9

Итак, является ли потребность в капитале для страхования на срок низкой или высокой?

4. Конвертируемое или возобновляемое страхование на срок

4.1 Потребности клиентов

Возобновляемое страхование на срок – страхование на срок, дающее право (опцию) на возобновление (то есть покупку нового страхования на срок) по истечении срока действия оригинального контракта. Привлекательность данной опции заключается в том, что возобновление может быть проведено без медицинского андеррайтинга. (Однако, например, в Южной Африке, контракты возобновляемого страхования на срок могут, при возобновлении, предусматривать тест на ВИЧ инфекцию.)

Естественно также ожидать некоторых гарантий на размер страховых тарифов для возобновляемого контракта, например, они могут быть такими же, как тарифы для новых договоров на дату возобновления.

Конвертируемое страхование на срок позволяет страхователю преобразовать страхование на срок в другой тип контракта, например, в пожизненное или смешанное страхование. Моменты, в которые будет разрешено конвертирование, зависят от конкретного полиса. Конвертирование может быть разрешено только в некоторую конкретную дату, набор дат или в любой момент в течение срока действия оригинального контракта страхования на срок.

Для клиентов, эти контракты сочетают в себе привлекательность страхования на срок (с точки зрения дешевизны покрытия на случай смерти), с гарантированной возможностью преобразовать, когда они смогут себе это позволить, контракт в постоянную форму, то есть в пожизненное или смешанное страхование, или возобновить оригинальный контракт на следующий срок, без проверки состояния здоровья (если только не был увеличен размер пособия).

Комментарий Конспекта «когда они смогут себе это позволить» отражает тот факт, что для заданной страховой суммы премия по смешанному или пожизненному страхованию будет существенно выше, чем по страхованию на срок.

Конкретный контракт может давать право только на конвертирование, только на возобновление или на оба варианта сразу.

Потребность в групповой форме таких контрактов, по-видимому, отсутствует.

Однако, в некоторых странах (например, в Великобритании и Южной Африке), контракты группового страхования на срок могут предусматривать «опцию продолжения». Она позволяет увольняющимся, и, следовательно, покидающим группу работникам купить полис индивидуального страхования без андеррайтинга. Этот полис обычно является полисом пожизненного или смешанного страхования.

4.2 Риски

Данные контракты имеют риски, связанные с лежащими в их основе контрактами страхования на срок. Наличие права на конвертирование или возобновление приводит к возникновению высокого риска антиселекции на даты, когда это право может быть использовано.

Вопрос 2.10

Страховая компания разрешает страхователям возобновлять полисы страхования на срок по нормальным тарифам и без дальнейшего андеррайтинга, несмотря на то, что она ожидает, что лица, воспользовавшиеся данным правом, будут, в среднем, находиться в худшем состоянии здоровья, чем «нормальная» страхуемая популяция. Они совсем сошли с ума?

Вопрос 2.11

Какая из опций представляет собой больший риск для страховой компании – право на возобновление или право на конвертирование?

4.3 Потребность в капитале

Потребность в капитале может быть выше, чем для базового страхования на срок. Степень превышения зависит от степени увеличения размеров резервов.

Вопрос 2.12

Почему при выпуске полиса могут потребоваться дополнительные резервы?

Почему дополнительные резервы могут потребоваться к концу срока страхования?

5. Немедленные аннуитеты

5.1 Потребности клиентов

Удовлетворяют потребность в доходе до конца жизни застрахованного, например, после его ухода на пенсию, или в доходе в течение ограниченного периода времени, например, для оплаты обучения детей застрахованного в школе.

Доход покупается за счет единовременной премии при заключении договора.

На многих рынках, большинство аннуитетных контрактов не предусматривают участия в прибыли. Выплаты могут быть фиксированными, возрастать с заданной скоростью или в соответствии с некоторым индексом инфляции.

Возможны также контракты с участием в прибыли и привязанные контракты. Для аннуитетов с участием в прибыли, страхователь получает гарантированные выплаты плюс добавляемые страховщиком бонусы. Для привязанных к паям аннуитетов, страховщик гарантирует выплату некоторого количества паев. Однако (в денежных единицах) доход страхователя не гарантирован, поскольку доход равен количеству паев, умноженному на стоимость пая (которая ежедневно меняется).

Групповая версия данного контракта может использоваться предпринимателем для фондирования пенсий для своих сотрудников после их ухода на пенсию. По своей сути групповой контракт является просто набором индивидуальных аннуитетов.

5.2 Риски

Для данного типа контрактов основным риском, как правило, является риск долголетия. Если получатели аннуитетов проживут, в среднем, дольше, чем предполагала страховая компания при расчете тарифов, то компания понесет убытки.

С этим риском связан риск антиселекции, степень влияния которого зависит от свободы выбора страхователя в отношении покупки аннуитета.

Вопрос 2.13

Объясните природу риска антиселекции в данном случае, предполагая, что физические лица свободны в принятии решения о том, следует ли им покупать аннуитет. Насколько природа риска антиселекции в данном случае схожа с природой риска антиселекции в контрактах страхования на срок?

В соответствии с Конспектом, не каждая покупка немедленного аннуитета подразумевает свободный выбор страхователя (в зависимости от местного регулирования). Например, индивидуумы часто покупают некоторую форму контракта смешанного страхования с целью конвертирования единовременной выплаты по дожитию в пенсию по старости. Может иметь место регулирование, требующее, чтобы, по крайней мере, часть выплачиваемого по контракту пособия по дожитию была использована на покупку немедленного аннуитета. В экстремальном варианте (т.е. при полном отсутствии

свободного выбора) 100% этих денег должны будут быть потрачены на покупку аннуитета.

Чем меньше свобода выбора, тем меньше компания страдает от антиселекции, поскольку страхователи должны будут покупать аннуитет независимо от состояния их здоровья.

Кроме того, будут иметь место инвестиционный риск и риск издержек.

Инвестиционный риск

Природа инвестиционного риска будет зависеть от того, насколько активы согласованы с выплатами по аннуитету.

Подробное описание согласования будет дано в данном курсе значительно позднее. Однако, на этой стадии, полезно иметь некоторое представление.

В случае немедленного аннуитета, компания единовременно получает сумму, которую она может инвестировать при выпуске полиса. К моменту смерти «среднего» страхователя эти деньги должны быть использованы на выплату регулярных платежей и оплату, имевшихся в течение срока действия полиса, издержек (в предположении, что компания правильно тарифицировала аннуитеты). Зарабатываемый на единовременную сумму (регулярный) доход обычно недостаточен для того, чтобы самостоятельно покрыть выплаты по аннуитету и издержки, поэтому, каждый год часть вышеуказанной суммы будет изыматься с целью покрытия разницы. В предположении, что получатели аннуитета умирают в точности в предполагаемый момент времени (!), фонд уменьшится до нуля как раз к дате смерти последнего получателя.

Теоретически, страховая компания может, при выпуске полиса, инвестировать единовременную сумму в облигации с твердым процентом, выбирая разброс дат погашения так, чтобы получаемые при погашении ежегодные поступления в точности равнялись величинам, которые фонд должен изъять в этом году. Следовательно, вновь предполагая, что получатели аннуитетов умирают в соответствии с предположениями, компания получит в точности ту доходность к погашению, которую можно получить при выпуске контракта, и инвестиционный риск будет отсутствовать.

Вопрос 2.14

Хорошо, объясните, почему инвестиционный риск будет отсутствовать (объясните последнее предложение)?

Риск издержек

Чтобы понять риск издержек, вам нужно понять, как издержки по контракту будут оплачиваться. Поскольку регулярные премии отсутствуют, все будущие издержки должны покрываться единовременной премией. Следовательно, часть единовременной премии будет инвестироваться (чтобы создать резерв издержек) и использоваться в течение срока действия полиса для оплаты издержек по мере их возникновения.

Поэтому, существует риск неадекватности данного резерва, что может произойти вследствие будущей инфляции издержек компании (с более высокой, чем предполагалось скоростью), или вследствие менее эффективной работы компании (например, приведшей

к относительному - по сравнению с размерами действующего бизнеса - росту фиксированных издержек).

Как и для любого контракта, имеет место риск того, что начальные издержки окажутся выше заложенных в тарифный базис величин.

В случае, если разрешено расторжение контракта, будет также иметь место риск расторжения договора.

Вопрос 2.15

Объясните природу риска расторжения договора для аннуитетов. (Предположите, что по расторжению будет выплачиваться некоторая выкупная сумма, в противном случае расторжение будет абсолютно бессмысленным.)

5.3 Потребность в капитале

Контракт может привести к существенной потребности в капитале, степень которой зависит от взаимосвязи между премиальным базисом и предписанным резервным базисом. Регулирование запаса платежеспособности может существенно увеличить данную потребность, что имеет место в некоторых странах, например в странах ЕС.

Напряженность капитала может иметь место для контрактов с единовременной премией, несмотря на то, что она уплачивается при заключении договора. Если регулирующие органы требуют, чтобы страховые компании установили резервы, превышающие единовременную премию (за минусом издержек), то напряженность капитала *действительно* будет иметь место.

Вопрос 2.16

Компания по страхованию жизни продает немедленные аннуитеты, предполагая, что начальная комиссия и издержки будут равны 5% от единовременной премии. (Издержки на поддержание полиса игнорируются). Для расчета тарифов использовалась 5.5% норма доходности. При этом уровне доходности, пожизненный аннуитет, размером 1 в год, стоит (с учетом премиального базиса для смертности) 11.39 для данного конкретного страхователя.

Страховой компании предписано, чтобы она рассчитывала резерв, используя 4% норму доходности. При этом уровне доходности, пожизненный аннуитет, равный 1 в год, стоит (с использованием резервного базиса для смертности) 12.85. Кроме того, страховая компания должна иметь запас платежеспособности равный 4% от размера резерва.

При продаже, комиссия и издержки были равны тем, что были заложены в расчет тарифов. Чему равна напряженность капитала в процентах от единовременной премии?

6. Отложенные аннуитеты

6.1 Потребности клиентов

Обычно по данным контрактам страхователь уплачивает регулярные премии вплоть до некоторой заранее указанной даты. На эти премии покупается некоторый регулярный доход, который выплачивается страхователю, начиная с вышеуказанной даты. Единовременный взнос при заключении договора является возможной альтернативой уплате регулярных премий.

Отложенные аннуитеты могут быть с участием или без участия в прибыли. Участвующий в прибыли отложенный аннуитет обеспечивает гарантированный уровень регулярного дохода; *в течение периода отсрочки*, к этому уровню дохода могут быть добавлены бонусы. (Другими словами, бонусы добавляются к пособиям из прибыли, заработанной в течение периода отсрочки вплоть до начала выплаты аннуитета.)

Для индивидуумов, контракт позволяет накопить на пенсию, которая начинает выплачиваться после их выхода на пенсию. В заранее указанную дату аннуитет может быть предложен вместо всей суммы накоплений или вместо некоторой их части. В последнем случае, разница может, например, использоваться для оплаты остатка кредита на покупку дома.

На практике, та же цель достигается (потенциально более гибким способом) за счет комбинации из смешанного страхования и немедленного аннуитета, выплаты по которому начинаются сразу по истечении срока страхования (по смешанному страхованию жизни).

Смешанное страхование (без участия в прибыли, с участием в прибыли или привязанное к паям) используется в качестве средства накопления, а сами накопления используются, по истечении срока страхования, для покупки немедленного аннуитета (при наличии разумной выкупной суммы по смешанному страхованию жизни это может произойти и ранее). Альтернатива: если это не противоречит действующему законодательству, страхователь может прокутить эти деньги или поехать в кругосветное путешествие.

Вопрос 2.17

Несмотря на гибкость, укажите, с точки зрения страхователя, два недостатка схемы: смешанное страхование + немедленный аннуитет.

Групповой вариант отложенного аннуитета может использоваться предпринимателем для фондирования пенсий его работников.

6.2 Риски

В той степени, в которой данный контракт может быть представлен как комбинация смешанного страхования и немедленного аннуитета, риски, в сущности, являются суммой рисков, имеющих место для этих двух контрактов.

Вопрос 2.18

Какие риски связаны со смешанным страхованием жизни? (Повторение).

При наличии гарантированных условий конвертирования накоплений в пенсию, будут иметь место дополнительный инвестиционный риск и дополнительный риск смертности на дату конвертирования.

Это соответствует общему принципу, заключающемуся в том, что наличие любого типа гарантий увеличивает риски страховой компании.

Например, в случае комбинации смешанного страхования и аннуитета, может существовать минимальный гарантированный коэффициент конвертирования единовременной выплаты по дожитию в аннуитет. Если этот гарантированный коэффициент превысит тот, который компания обычно использует на дату дожития, то компании придется обеспечить пособие, превышающее уровень, который она может уверенно обеспечить, что приведет к потере прибыли. Другими словами, компания преобразует единовременные суммы в регулярный доход на базе предположений, которые, совместно, являются *слишком оптимистичными* в отношении ожидаемой будущей смертности и инвестиционного дохода (и, конечно, издержек). Поэтому, инвестиционный риск, риск смертности (и издержек) будут, совместно, повышены.

В случае отложенного аннуитета (т.е. контракта, пособия по которому выражены в терминах годового дохода) может иметь место гарантированный коэффициент, в соответствии с которым регулярный доход будет конвертироваться в альтернативную единовременную выплату на дату выхода на пенсию.

Вопрос 2.19

Женщина 40 лет купила не участвующий в прибыли полис отложенного аннуитета с регулярными взносами. Выплата аннуитета начнется по достижении страхователем 60-летнего возраста. Контракт гарантирует, что на эту дату страхователь сможет обменять весь или часть будущего регулярного дохода на единовременную выплату. 60-летняя женщина может обменять 1 единицу годового регулярного дохода на 9 единиц единовременной выплаты.

Объясните подробно риски, принимаемые на себя страховой компанией в связи с данной гарантией.

6.3 Потребность в капитале

Потребность в капитале та же, что и для смешанного страхования, до тех пор, пока речь идет о единовременной выплате. Она будет слегка варьироваться в зависимости от структуры предлагаемых пособий по смерти в течение периода, предшествующего началу выплаты аннуитета (например, возврат взносов с процентами или без, и т.д.).

Дополнительная потребность в капитале может иметь место для покрытия гарантированных условий конвертирования накоплений в пенсию. В сущности, эта потребность идентична дополнительному капиталу, необходимому для покрытия (гарантированных) опций возобновления по описанному ранее возобновляемому страхованию на срок: хотя ожидаемая стоимость гарантий должна быть покрыта

нагрузками на будущие премии, при выпуске полиса могут понадобиться более высокие резервы, чтобы покрыть большую неопределенность и (следовательно) больший риск.

Вышесказанное относится и к ситуации, когда отложенный аннуитет гарантирует ставку преобразования в единовременную сумму.

Глава 2. Резюме

Пожизненное страхование

Пожизненное страхование не имеет фиксированного срока страхования и предусматривает выплату страхового обеспечения после смерти страхователя. Оно наиболее полезно для покрытия возникающих после смерти издержек, таких как погребальные издержки и налоги на наследство, а также для передачи состояния между поколениями.

Риск смертности и инвестиционный риск – оба существенны для не привязанной версии контракта, хотя степень их значимости зависит от возраста на момент заключения договора и (уже имевшей место) длительности действия договора.

Кроме того, имеют место риски расторжения договора и инфляции издержек.

Потребность в капитале аналогична смешанному страхованию и может быть существенна.

Страхование на срок

Обеспечивает выплату страхового обеспечения в случае смерти в течение указанного срока. Может иметь место, как единовременная выплата, так и пособие в форме аннуитета, выплачиваемого в течение указанного периода времени.

Если выплаты производятся в течение остатка срока договора, то такой контракт фактически является убывающим страхованием на срок. Убывающее страхование на срок может предусматривать и единовременную выплату, например, для покрытия остатка кредита.

Страхование на срок может продаваться в групповой форме, например, для того чтобы дать предпринимателю возможность предложить страхование жизни как часть пакета материального вознаграждения.

Для страхования на срок, основным риском является более высокая, чем предполагалось, смертность. Расторжение договоров и издержки также могут привести к убыткам.

Контракты могут содержать опции возобновления в конце срока страхования, или преобразования в пожизненное или смешанное страхование на гарантированных условиях. Наличие опций, особенно опции возобновления, влечет за собой увеличение риска антиселекции.

Потребность в капитале может быть высока; она зависит от предписанного резервирования и требований к запасу платежеспособности.

Глава 2. Резюме (продолжение)

Немедленный аннуитет

Аннуитет, обеспечивающий (регулярный) доход пожизненно или в течение заданного периода времени, покупаемый за счет единовременной премии. К числу вариантов применения относятся пенсионное обеспечение в старости и оплата обучения в школе.

Главным риском является более низкая, чем предполагалось, смертность. На нее также может воздействовать («само») селекция при покупке полисов частью клиентов.

Имеют также место инвестиционный риск и риск издержек. Инвестиционный риск может быть уменьшен, если страховая компания имеет соответствующие согласованные активы. При наличии выкупной суммы, возникает существенный риск антиселекции.

Хотя немедленные аннуитеты оплачиваются единовременными взносами, напряжение капитала может возникнуть вследствие требований, предъявляемых надзирающими органами к предписанным резервам и запасу платежеспособности.

Могут продаваться как индивидуальные, так и групповые аннуитеты.

Отложенный аннуитет

Обеспечивает (регулярный) доход, выплата которого начинается с некоторой даты в будущем, покупаемый за счет единовременной премии, или, что более вероятно, регулярных премий, уплачиваемых до вышеуказанной даты.

После наступления даты начала выплаты аннуитета, риски, в основном, те же, что и для немедленного аннуитета.

До наступления даты начала выплаты аннуитета, риски могут быть очень схожи с рисками смешанного страхования жизни. Однако природа и степень риска смертности будет зависеть от размера выплат по смерти (если таковые вообще предусмотрены) и того, как они соотносятся с накоплениями.

Контракты могут либо обеспечивать *регулярный доход*, начиная с указанной даты (в этом случае может быть разрешено преобразование регулярного дохода в единовременную выплату), либо, в сущности, работать как смешанное страхование, в котором выплата по дожитию используется для покупки немедленного аннуитета на дату начала выплаты.

Дополнительные, в первую очередь связанные со смертностью и издержками, риски возникают при наличии гарантий на условия конвертирования аннуитета в единовременную выплату.

Потребность в капитале в целом аналогична потребности смешанного страхования.

Решения

Решение 2.1

Существуют аргументы в пользу обеих точек зрения. По полисам, действовавшим в течение длительного периода времени, накапливаются большие резервы, поэтому контракты могут рассматриваться как средство накопления на известные издержки, например, на похороны. Однако, учитывая, что выплаты по контракту проводятся в случае смерти, а не на фиксированную дату, лучше, по-видимому, рассматривать данный контракт как средство защиты².

Решение 2.2

(a) Возраст на текущий момент – 60 лет, полисы выпущены 30 лет тому назад

Риск смертности будет, по-видимому, невелик. Накопленная доля активов по каждому полису может даже превышать страховую сумму. В любом случае, вследствие имевшей место в прошлом инфляции, страховая сумма может быть сравнительно мала в современных ценах.

Однако большой размер фондов означает наличие инвестиционного риска. (Использование техники соответствия активов и обязательств и иммунизации, которые Вы изучали в предыдущих курсах, может помочь ограничить риск.)

(b) Возраст – 60 лет, полисы выпущены недавно

Риск смертности – высокий, поскольку страховая сумма намного выше доли в активах. Инвестиционный риск, связанный с инвестированием накопленных фондов, невелик (фонды малы). Существует риск, связанный с тем, что норма доходности, которую удастся получить на будущие взносы, неизвестна.

Решение 2.3

Риск заключается в том, что покупателями полисов являются лица, которые «предполагают», что их смертность выше средней. Без андеррайтинга, страховая компания столкнется с более ранним, в среднем, возникновением страховых случаев, что приведет к снижению прибыли.

² В ответе подчеркивается, что выплата производится после смерти застрахованного, что, на наш взгляд, отражает британский взгляд на пожизненное страхование жизни. В США пожизненное страхование является основным видом накопительного страхования жизни; основным видом выплат по нему является выкупная сумма, а типичным примером завершения действия договора пожизненного страхования является его расторжение по выходу застрахованного на пенсию. Прим. переводчика.

Решение 2.4

Потребность в капитале существенно зависит от:

- Дизайна контракта (особенно от требуемого размера резервов);
- Частоты уплаты взносов (особенно существенна разница между единовременным и регулярными взносами);
- Взаимосвязи между базисом для расчета тарифов и предписанным резервным базисом;
- Уровня начальных издержек.

К этому списку мы могли бы добавить пятый отдельный фактор - требования к предписанному запасу платежеспособности. Их конечно можно рассматривать как часть взаимосвязи между тарифным и предписанным резервным базисом, но они могут иметь настолько существенное влияние, что заслуживают отдельного упоминания.

Решение 2.5

Стоимость ниже вследствие того, что по договорам смешанного или пожизненного страхования предполагается выплата страхового обеспечения по всем (за исключением, возможно, расторгнутых) договорам. По договорам страхования на срок, выплаты ожидаются только по относительно малой доле договоров, поскольку выплата по дожитию отсутствует (или имеет символический размер).

Решение 2.6

Основным преимуществом одногодичного страхования является то, что оно больше подходит для мобильной рабочей силы. Этот подход также упрощает учет изменения заработной платы в случае, когда страховые выплаты привязаны к заработной плате.

(Фактически, варианты годичного страхования на срок используются для группового страхования жизни на многих рынках.)

Для предпринимателя, основным преимуществом долгосрочного страхования является известная цена страхового покрытия, хотя бы для нынешних работников. Оно также может быть проще для администрирования. (Последнее будет преимуществом только в случае фиксированного в денежных терминах размера пособий по смерти, по крайней мере, фиксированного на существенный период времени, а не связанного напрямую с заработной платой.)

Решение 2.7

Антиселекция является важной проблемой, поскольку выигрыш страхователя (или скорее его наследников) может быть очень велик. Большая страховая сумма может быть приобретена за относительно малую премию.

Антиселекция представляет меньшую проблему для группового страхования, поскольку индивидуумы имеют меньшие возможности выбора. Например,

- Членство в группе может быть обязательным для всех работников предприятия;
- Могут иметь место ограничения на размер страхового покрытия для каждого отдельного сотрудника (возможно связанные с заработной платой).

Решение 2.8

Накапливаемые по страхованию на срок фонды малы по сравнению со страховой суммой. Они обычно слишком малы для того, чтобы инвестиционный доход имел существенное влияние, особенно при инвестировании в активы со стабильной стоимостью.

Решение 2.9

Зависит от конкретной ситуации!

При некоторых подходах к регулированию, потребность в капитале для страхования на срок, оплачиваемого единовременным взносом, будет мала.

Однако если необходимо иметь запас платежеспособности и выплачивать единовременное комиссионное вознаграждение, потребность в капитале для договоров, оплачиваемых регулярными взносами, велика (по сравнению с размером премий).

Решение 2.10

Нет, по крайней мере, не обязательно. Она может взимать дополнительную премию с оригинальных договоров, предназначенную для покрытия ожидаемых убытков при возобновлении договоров. (Определение размеров дополнительной премии выходит, в соответствии с Конспектом, за рамки данного предмета.)

Кроме того, возобновление может быть связано со значительно более низкими, чем заключение нового договора, издержками, поэтому нагрузка на издержки, заложенная в обычные тарифы страхования, может быть достаточна для покрытия убытков от повышенной смертности.

Решение 2.11

Наибольшим риском является право на возобновление, поскольку страхование на срок связано с более высоким риском антиселекции.

Например, страхователь, преобразующий в смешанное или пожизненное страхование, сразу начнет платить значительно более высокие премии за то же самое покрытие, что быстро приведет к уменьшению связанного со смертностью напряжения под риском, и, следовательно, риска смертности в целом. В любом случае, такие страхователи вряд ли будут иметь существенные проблемы со здоровьем, поскольку, если бы они их имели, они бы выбрали самый дешевый способ максимизации своего пособия по смерти на короткий срок. Это было бы достигнуто или за счет «отказа от конвертирования» оригинального полиса страхования на срок, или, если срок страхования истек, за счет покупки (возобновления) еще одного страхования на срок. Поэтому, опция возобновления представляет (намного) больший риск антиселекции.

Решение 2.12

Более высокие резервы при выпуске полиса

При выпуске полиса причина не связана с увеличением выплат, ожидаемым после возобновления или конвертирования. Это увеличение выплат должно быть покрыто за счет нагрузки на *будущие* премии. (Однако конкретное воздействие будет зависеть от конкретных правил расчета предписанных резервов для контрактов с опциями.)

Однако наличие опций создает дополнительные риски и неопределенность, поэтому, из осторожности, страховая компания может предпочесть иметь более высокие резервы, или, ей это может быть предписано надзирающими органами.

Более высокие резервы к концу срока страхования

Когда контракт подходит к дате возобновления, компания должна иметь достаточные резервы, чтобы оплатить дополнительную стоимость более высокой будущей смертности страхователей, использовавших опцию возобновления. Компания должна суметь оплатить эти резервы из нагрузок на премии, которые были получены с премиями по оригинальному полису.

Решение 2.13

Риск заключается в том, что, при наличии выбора, лица, находящиеся в хорошем состоянии здоровья или имеющие в роду долгожителей, более склонны к покупке аннуитетов. Это можно назвать «антиселекцией». (Конечно страховые компании будут стараться учесть этот эффект в своих предположениях относительно смертности.)

В принципе, данная ситуация мало отличается от ситуации со страхованием на срок. Индивидуум использует знания о состоянии своего здоровья при принятии решения о покупке контракта. Однако в данном случае селекция менее активна, чем в случае со страхованием на срок, где страховщик должен следить за возможностью прямого обмана со стороны потенциальных клиентов. Претендент на покупку немедленно аннуитета вряд ли будет отвергнут вследствие слишком хорошего состояния здоровья!

Решение 2.14

Теоретически, инвестиционный риск отсутствует, поскольку *компания не нужно продавать или покупать активы в течение срока страхования*. В отношении облигаций с твердым процентом, инвестиционный риск (игнорируя риск дефолта) возникает вследствие изменения рыночных цен (и, следовательно, текущей доходности до погашения). Поэтому, если вам нужно будет продать ваши активы после того, как доходность поднялась, то вам придется продавать по более низкой цене и терпеть убыток; если вам нужно купить активы после падения доходности, то доходность по инвестициям будет ниже, чем вы первоначально предполагали в тарифном базисе, и, следовательно, опять убыток.

Это пример *теоретически* безукоризненного согласования. Конечно, на практике получатели аннуитетов не будут умирать в точности в соответствии с планом, так что некоторые активы придется продавать или покупать в течение срока страхования. Тем не менее, финансовое воздействие этого риска *несогласованности* должно быть невелико.

Основной практической сложностью может быть нехватка подходящих облигаций, однако давайте оставим все эти детали до посвященной инвестициям главы в конце данного курса!

Решение 2.15

Это вновь риск антиселекции. Расторжение аннуитета наиболее выгодно для очень больного страхователя, который, в любом случае, не рассчитывает на длительное получение выплат по аннуитету.

Это очень сильный аргумент в пользу того, чтобы не выплачивать выкупную сумму по индивидуальным аннуитетам.

Решение 2.16

Ответ: 16.5%.

Он получен посредством учета всех компонентов движения денег, а также требований к резервам и запасу платежеспособности (см. ниже).

Для премии, равной 100 единицам:

Положительные величины:	Взнос	100.0
Отрицательные величины:	Комиссия	2.0
	Издержки	3.0
	Резервы	107.2
	Требуемый запас платежеспособности	4.3
Итого:		-16.5

где резерв равен $(100 - 2 - 3) * 12.85/11.39 = 107.2$
и запас платежеспособности равен $107.2 * 4\% = 4.3$.

Итак, что это значит? Если компания по страхованию жизни захочет в данном году продать на £100 миллионов таких полисов, ей потребуется £16.5 миллионов для финансирования продаж. Отметим, что разница между премиальным и резервным базисом стоит 12.2 ($=107.2 - 95$). Отметим также, что все цифры – искусственные.

Решение 2.17

Если накопления по смешанному страхованию жизни будут конвертироваться в (регулярный) доход по тарифу, не известному до даты покупки аннуитета, то это приведет к большой неопределенности для страхователя.

Это может также привести к большим издержкам, например, к двукратной выплате комиссионного вознаграждения.

Решение 2.18

Основными рисками являются:

- Инвестиционный риск, поскольку контракт имеет большой накопительный элемент. Для страховой компании риск уменьшается для договоров с участием в прибыли, при наличии возможности уменьшения бонусов;
- Смертность. При наличии существенных выплат по смерти, существует риск более высокой, чем предполагалось, смертности. При отсутствии выплат по смерти – риском является долголетие. (В случае возврата «фонда» риск смертности мал.);
- Расторжения, особенно в моменты, когда доля в активах отрицательна или при наличии гарантированных выкупных сумм;
- Издержки.

Решение 2.19

Риск заключается в том, что стоимость покупки аннуитета размером в 1 единицу в год, окажется ниже 9 единиц. Это приведет к тому, что предложение будет слишком щедрым и дорогим для компании. Такая ситуация может возникнуть вследствие того, что:

- Смертность аннуитантов оказалась выше, чем предполагалось условиями конвертирования;
- Норма доходности оказалась выше, чем предполагалось условиями конвертирования;
- Издержки оказались ниже, чем предполагалось условиями конвертирования.

Следовательно, мы опять видим участие рисков смертности, инвестиций и издержек.