

Глава 21

Оценка платежеспособности действующей компании

Разделы программы

(d)(viii) Опишите оценку платежеспособности действующей компании в терминах:

- *Причин прогнозирования платежеспособности;*
- *Альтернативных мер платежеспособности;*
- *Потребности действующей компании в капитале и роли имущества;*

1. Введение

В данной главе мы рассмотрим, почему и как актуарий будет прогнозировать будущую платежеспособность, и на каком базисе. Материал является следствием трактовки моделирования, тарификация и оценки связанного с активами/обязательствами риска, которые были изложены выше.

Глава разделена на следующие разделы:

- Оценка платежеспособности;
- Причины прогнозирования платежеспособности;
- Потребность в капитале и роль имущества.

2. Оценка платежеспособности

Платежеспособность компании по страхованию жизни в конкретный момент времени может быть измерена за счет сравнения обязательств компании с ее активами. В этих целях стоимость активов и обязательств может быть измерена двумя основными способами:

- **Предписанные стоимости – величины, определенные в предписанных целях, с обязательствами, оцененными в соответствии с принципами главы 19, и с активами, оцененными по рыночной стоимости или некоторого типа балансовой стоимости;**
- **Ожидаемые стоимости – величины, вычисленные на базисе ожидаемого опыта компании, с активами, оцененными по рыночной стоимости или проспективно, на базисе ожидаемого опыта.**

Основанная на предписанных стоимостях платежеспособность обычно является более строгим тестом.

Несмотря на то, что размер резервов сам по себе будет больше на предписанном базисе, регулирующие органы могут также потребовать покрытия некоторого запаса платежеспособности.

3. Причины прогнозирования платежеспособности

Контракты по страхованию жизни представляют собой долгосрочные обязательства. По этой причине финансовый менеджмент компании нуждается в долгосрочном подходе: если компания узнает, что у нее будут проблемы с платежеспособностью через год, ей, вероятно, не хватит времени, для того чтобы принять надлежащие меры. Фундаментальным ограничением, которое регулирующие органы накладывают на компании по страхованию жизни, является подтверждение платежеспособности.

Комбинируя эти две идеи видно, что для благоразумного финансового менеджмента компании по страхованию жизни необходимо, чтобы актуарий занимался прогнозированием бизнеса, чтобы гарантировать платежеспособность компании в будущем.

Вопрос 21.1

«Предписанное оценивание само по себе является некоторой формой прогнозирования, поскольку оно оценивает будущие премии, выплаты пособий и учитывает будущие издержки. Оно обычно основано на очень консервативном базисе и было адекватным в течение последнего столетия или около того. Поэтому, зачем утруждать себя другими типами прогнозирования?» Обсудите.

Такое прогнозирование должно рассматривать вариации будущего опыта, поскольку мы не можем быть уверены, что реализуется наш «центральный» взгляд на будущее. Поэтому, сейчас вы уже должны понимать, что эти вариации должны быть отражены во всех аспектах процесса моделирования, например, в активах, обязательствах, структуре издержек компании и уровне нового бизнеса, а это требует *динамической* модели.

Предписанные требования обычно предусматривают только определение платежеспособности в конкретный момент времени, т.е. статическое тестирование платежеспособности. Однако это не позволит актуарию компании оценить способность компании выдержать будущие изменения, как внешней экономической среды, так и конкретного опыта компании. Для того чтобы сделать это, необходимо динамическое оценивание платежеспособности, часто называемое динамическим тестированием платежеспособности.

Оно связано с прогнозированием счета доходов компании и ее баланса на достаточное количество лет вперед, чтобы воздействие любого потенциального риска могло проявиться полностью.

Для этих целей требуется полная модель офиса, модельные точки которой реалистично описывают портфель обязательств.

Переходя к динамическому тестированию, нужно продумать базис прогнозирования. Прогнозирование может быть проведено детерминистически, с использованием ожидаемых предположений, скомбинированных с содержащими маржу предположениями, которые позволят протестировать влияние неблагоприятного будущего опыта. Этот подход принят, например, в штате Нью-Йорк, где регулирующие органы специфицировали семь подлежащих тестированию детерминистических сценариев будущего.

Динамическое тестирование платежеспособности – важная часть инструментария актуария, работающего в области страхования жизни. При детерминистическом применении, целью является проверка того, как будущие изменения долгосрочных (или ожидаемых) величин параметров опыта могут повлиять на долгосрочную безопасность компании. Поэтому, вы можете исследовать влияние постепенного падения доходности инвестиций на прогнозируемый баланс компании, или влияние более быстрого или более медленного, чем в базовом прогнозе, улучшения ставок смертности. Этот тип информации может быть очень полезен для принятия обоснованных управляющих решений.

Возможным альтернативным подходом является использование стохастических предположений, чтобы оценить вероятности возникновения неблагоприятных ситуаций. Актуарная профессия рекомендовала принятие такого подхода в Великобритании.

Нужно решить, должно ли прогнозирование учитывать только существующий бизнес компании или существующий бизнес и ожидаемый в будущем новый бизнес. Включение нового бизнеса, вероятно, даст более полезную оценку платежеспособности действующей компании, если только компания не планирует прекращение выпуска нового бизнеса.

Вопрос 21.2

Почему, включение нового бизнеса даст более полезную оценку будущей платежеспособности, чем использование только существующего бизнеса?

Вопрос 21.3

Каковы недостатки включения нового бизнеса?

Использование стохастических предположений и имитаций позволит оценить «вероятность разорения» компании по страхованию жизни. Это может быть сделано в контексте описанного выше динамического тестирования платежеспособности. Для этого потребуется оценить вероятность того, что в некоторый момент времени в будущем, компания по страхованию жизни окажется неплатежеспособной – на основе предписанных стоимостей или на основе ожидаемых стоимостей.

Если базис предписанного оценивания сильнее внутреннего, основанного на ожидаемых величинах базиса, что обычно имеет место, то компания будет более озабочена вероятностью неплатежеспособности на предписанном базисе. Это принципиально важно для компании и обычно будет основным критерием риска при проведении моделирования офиса в целом, или при прогнозировании существующего бизнеса, в целях принятия управленческих решений. Примером является анализ стратегий инвестирования, который мы описали в предыдущей главе.

Альтернативная оценка вероятности разорения, основанная только на существующем бизнесе, может быть получена за счет прогнозирования одного только счета доходов компании с проверкой проверки того, не закончатся ли ее активы раньше истечения срока действия контрактов.

Поскольку в любой момент времени прогнозируемая стоимость активов является попросту аккумулярованной величиной нетто дохода (денежного потока) до данного

момента времени, это просто вопрос прогнозирования аккумулированных активов до даты окончания последнего контракта. Если прогнозируемая величина активов окажется положительной, это будет означать платежеспособность компании; если отрицательной - неплатежеспособность. Доля имитаций, приведших к неплатежеспособности, является оценкой вероятности *фактического* или *абсолютного* разорения в отношении существующего бизнеса.

Вероятность абсолютного разорения можно вычислить только для фонда, не имеющего нового бизнеса, или для фонда, который прекратит выпуск нового бизнеса, начиная с некоторой даты в будущем. Вы можете прогнозировать модельный офис в предположении продолжения выпуска нового бизнеса в течение нескольких лет, прежде чем прекратить его выпуск, начиная с некоторой даты прогноза. Это хороший способ оценки влияния будущего нового бизнеса на фактическую платежеспособность компании.

Тестирование закрытого фонда с изучением вероятности фактического разорения, будет, вероятно, наилучшим способом оценки влияния несогласованности денежных потоков, о которой мы говорили в предыдущей главе.

4. Потребность в капитале и роль имущества

Вопрос 21.4

Что такое имущество компании по страхованию жизни?

Следует подчеркнуть, что, как указано в ответе на вопрос, основной заботой актуария будет предписанная платежеспособность, и, поэтому, свободные активы, возникающие при сравнении активов и обязательств на предписанном базисе (а не на реалистичном базисе, подразумеваемом используемым словом имущество).

Компания по страхованию жизни нуждается в капитале по двум причинам:

- Для выпуска нового бизнеса, т.е. для покрытия затрат на разработку новых контрактов и потребности в капитале, возникающей при выпуске нового бизнеса;
- Чтобы иметь возможность применять более свободную инвестиционную политику для достижения целей компании.

Вопрос 21.5

Каковы иные преимущества или применения капитала? Недостатки?

Капитал может поступать из внешних источников, например, от акционеров, но обычно он поступает из внутренних источников компании, то есть из ее свободных активов. В отношении нового бизнеса, свободные активы будут расходоваться в процессе разработки и выпуска новых контрактов, а затем будут пополняться, поскольку новые контракты сами генерируют прибыль.

Вопрос 21.6

«В случае акционерной компании, акционеры обычно не финансируют напряжение нового бизнеса, поскольку капитал могут предоставить свободные активы». Обсудите.

«Подразумеваемый по умолчанию вариант» для участвующего в прибыли фонда, в котором вся прибыль распределяется страхователям, должен заключаться в том, что свободные активы, в условиях выпуска и, в будущем, окончания действия полиса, должны, в реальных терминах, оставаться такими же, как если бы полис не был выпущен. Однако даже краткое рассуждение должно заставить вас осознать, что если бы это всегда было так, то многие действующие в настоящее время старые страховые компании не имели бы существенных свободных активов, тогда как, они их имеют. Исторически, такие компании удерживали больше прибыли от участвующих в прибыли полисов, чем было необходимо для возмещения начального капитала, потраченного на выпуск этих полисов.

Вопрос 21.7

Как компания по страхованию жизни финансирует новый проект, требующий большого капитала?

За счет включения нового бизнеса в описанное выше динамическое тестирование платежеспособности, можно оценить достаточность внутреннего капитала для финансирования планов компании в отношении нового бизнеса. Аналогично, комбинируя с описанным в главе 20 исследованием активов/обязательств, можно также оценить возможности инвестирования в соответствии с целями компании.

В данном курсе мы много раз видели различные, хотя и взаимосвязанные применения моделей. В данной главе мы добавили:

- Помощь в поддержании платежеспособности;
- Помощь в установлении планов нового бизнеса;
- Помощь в установлении инвестиционной стратегии.

Глава 21. Резюме

Оценка платежеспособности

Платежеспособность измеряется посредством сравнения стоимости активов со стоимостью обязательств. Это может быть сделано на предписанном или внутреннем (основанном на ожидаемых величинах) базисе. Обычно, предписанный базис сильнее, поэтому предписанная платежеспособность становится доминирующим критерием.

Платежеспособность на предписанном базисе может также потребовать подтверждения наличия предписанного минимального запаса платежеспособности.

Прогнозирование платежеспособности

Актuariй должен прогнозировать будущую платежеспособность компании, чтобы измерить влияние будущих вариаций опыта, не учтенных в предписанном резервном базисе.

Моделирование таких вариаций должно быть динамическим.

Прогнозирование может проводиться на детерминистическом или стохастическом базисе. Оно может проводиться в предположении действующей компании (с учетом нового бизнеса), или только для существующего портфеля.

Потребность в капитале

Компания по страхованию жизни нуждается в капитале:

- Для финансирования напряженности нового бизнеса;
- Для того чтобы суметь использовать более рискованные инвестиционные стратегии, чем те, которые диктуются строгим согласованием.

Этот капитал на ежедневной основе обычно предоставляется свободными активами компании, однако фактически капитал предоставляют участвующие в прибыли страхователи и акционеры (в акционерной компании).

Решения

Решение 21.1

Да, вычисления на предписанном базисе действительно являются формой прогнозирования. Однако они предполагают определенный средний опыт в течение всего остатка срока действия полиса. Например, предположение о 4% норме доходности в течение следующих 20 лет может выглядеть очень консервативным, но вполне возможно, что рыночные стоимости упадут в такой степени, что в течение следующих пяти лет доходность в целом будет нулевой. Консервативный базис не содержит проверок относительно непостоянного будущего опыта.

Другими недостатками проверки только предписанной платежеспособности являются:

- Она рассматривает только существующий портфель, без нового бизнеса – компания захочет также проверить, что ее будущее положение в отношении платежеспособности будет, при условии выпуска нового бизнеса, приемлемым;
- Многие гарантии трудно оценить на детерминистической основе, но нам нужно рассмотреть возможное влияние гарантий на платежеспособность.

Однако предписанные резервы являются (или, по крайней мере, могут быть!) динамическими. Если резервная норма доходности и другие необходимые предположения согласованы с методом оценки активов, то и сам резерв является динамическим.

Решение 21.2

Две причины:

- Реализм – если только это не является неблагоразумным, имеет смысл прогнозировать то, что компания реально собирается делать; если компания не собирается закрываться для нового бизнеса, то не следует прогнозировать в предположении отсутствия нового бизнеса;
- Благоразумность – вследствие напряжения капитала, связанного с выпуском нового бизнеса, обычно будет более консервативно предположить продолжение выпуска нового бизнеса, и, таким образом, тестировать способность компании финансировать будущее напряжение нового бизнеса, не теряя платежеспособность.

Решение 21.3

Недостатки включения нового бизнеса в прогнозирование:

- Уровень нового бизнеса трудно предсказать аккуратно;
- Состав нового бизнеса по продуктам, размерам премий, возрасту и сроку также трудно предсказать аккуратно;
- Не все продукты, которые компания будет продавать через несколько лет, «сейчас» известны;
- Некоторые актуарии могут утверждать, что с точки зрения издержек, приходящихся на один полис, более консервативно предполагать закрытие нового бизнеса.

Решение 21.4

Глоссарий (обычно) определяет имущество как «превышение реалистической стоимости ее активов над реалистической стоимостью ее обязательств», т.е. активы за вычетом обязательств, на реалистичном базисе. Это определение подразумевает внутренне реалистичное определение платежеспособности.

Однако при рассмотрении влияющих на имущество вопросов – таких как, объем нового бизнеса, который компания может выпустить, – компания всегда рассматривает и предписанную платежеспособность. Таким образом, окончательным ограничением будут *предписанные* свободные активы.

Решение 21.5

Капитал может также быть полезен для:

- Сглаживания распределения излишка: если метод декларирования бонусов позволяет какую либо степень субъективности актуарных решений, мы можем захотеть сгладить бонусы за счет выплаты, превышающей долю активов, при падении доходности, и не достигающей доли активов, при росте доходности;
- Уменьшения потребности в перестраховании;
- Сглаживания выплачиваемых акционерам дивидендов;
- Того, чтобы компания могла воспользоваться возникающими прибыльными возможностями (например, купить другую компанию).

Недостаток капитала заключается в том, что если он не будет использован эффективно, то понизит ставку доходности, зарабатываемую компанией в целом. Например, если часть капитала компании зарабатывает рыночную норму доходности, то остальной капитал должен будет зарабатывать больше ставки рискового дисконта, чтобы общая доходность хотя бы равнялась ставке рискового дисконта.

Решение 21.6

Сначала рассмотрим не участвующий в прибыли бизнес. Хотя, физически, свободные активы компании предоставляют финансирование на ежедневной основе, в реальности, напряженность финансируется акционерами. Однако это все происходит неявно, – акционеры фактически предоставляют капитал в том смысле, что каждый фунт напряженности нового бизнеса уменьшает заработок акционеров на 1 фунт. Это приемлемо, если компания может заработать требуемую акционерами доходность на этот фунт капитала.

Естественно, мы не предполагаем, что компания будет проводить дополнительную эмиссию каждый раз, когда она хочет выпустить новый полис или даже запустить новый проект.

В случае участвующего в прибыли бизнеса, в котором весь излишек (в частности, связанный с издержками) идет участвующим в прибыли страхователям, финансирование напряженности нового бизнеса фактически осуществляется существующими участвующими в прибыли страхователями. Опять, это происходит неявно: каждый фунт напряженности нового бизнеса уменьшает распределяемый излишек на 1 фунт. Поэтому излишек, который в конечном итоге зарабатывается на каждый участвующий в прибыли

полисы, должен быть уменьшен на некоторую «стоимость капитала», означающую, что полисы, платящие некоторую величину в счет напряженности нового бизнеса, производят возврат тем, кто предоставил их финансирование.

Обобщая далее, мы сможем увидеть, что финансирование предоставляется теми, кому принадлежат будущие прибыли компании, будут ли это акционеры, участвующие в прибыли страхователи, или и те, и другие вместе. Это справедливо, что они получают некоторый доход на свои «инвестиции» в новые полисы.

Решение 21.7

В идеале, компания будет финансировать проект за счет существующих свободных активов. Если это невозможно (поскольку свободных активов не хватает):

- В случае акционерной компании – большой капитал можно поднять за счет дополнительной эмиссии акций.

В ином случае, возможными опциями являются:

- Продажа некоторых активов – в этом контексте компания может рассмотреть продажу филиала;
- Использование заемного капитала, хотя регулирование может осложнить использование данной опции.

В крайнем случае, общество взаимного страхования может акционироваться и поднять капитал на бирже.