

**Книга Арне Сандстрёма «Платежеспособность.  
Модели, Оценивание и Регулирование»**

В.К.Малиновский

Sandström, A. (2006) **Solvency. Models, Assessment and Regulation**. Chapman & Hall/CRC, Taylor & Francis Group. Boca Raton, etc., 433 p.

Книга посвящена изложению международного опыта регулирования страховой индустрии с позиций платежеспособности. Наряду с историческим очерком, она содержит анализ ряда исследовательских и нормативных документов, составивших различные этапы развития вопроса (Solvency-0 и Solvency-I) и выводит читателя на проблематику разработки усовершенствованных подходов к оценке платежеспособности и к требованиям к страховому регулированию, еще не сформированным, но уже известным специалистам как Solvency-II.

Первые две главы вводные. В первой главе дается перечень организаций, занимающихся обсуждением и анализом проблем банковского и страхового регулирования и приводится краткая информация об их специфике. В этой же главе дается очень краткий обзор основных публикаций, относящихся к проблематике платежеспособности страховщика, в 1980-х, 1990-х и 2000-х годах.

Во второй главе обсуждается вопрос о том, как понимать платежеспособность, или финансовую устойчивость, страховщика. Этот вопрос чрезвычайно важен для всего дальнейшего, если иметь в виду, что платежеспособность принимается основным фактором успеха или неуспеха страховщика. При нынешнем переходе<sup>1</sup> от жесткого, директивного, регулирования и надзора к более мягкому регулированию возникает необходимость в системах контроля и управления платежеспособностью, согласующихся с законами природы<sup>2</sup>, лежащими в основе страхового процесса. Технически, вопрос в значительной мере сводится к нахождению минимального и контрольных уровней капитала страховщика<sup>3</sup>, обеспечивающих платежеспособность, и опирается на вероятностное моделирование страхового процесса.

В части А, которая включает гл. 3–6, рассматриваются модели, выводы и основные положения страхового регулирования в исторической перспективе. В гл. 3 и 4 акцент ставится на регулирование платежеспособности в странах ЕС. Автор указывает основные теоретические исследования, лежащие в основе Директив [3] и [4], начиная с первопродолческих работ К. Компаня [1], [2]. В гл. 5 дается набор

<sup>1</sup>См., например, обсуждение этого процесса в книгах [5], [6].

<sup>2</sup>В частности, с вероятностными законами.

<sup>3</sup>Solvency margins.

известных подходов к моделированию в интересах оценки платежеспособности. В гл. 6 акцентируется современная национальная специфика в подходах к регулированию платежеспособности.

В части В, которая включает гл. 7—11, рассматриваются вероятностные основы моделирования и дается пример простой стандартной модели, которую можно применять для оценки платежеспособности. В гл. 7 рассматривается связь между оценкой платежеспособности и анализом бухгалтерской отчетности компании. Более детально оптимизация способов оценивания рассматривается в гл. 8. Различные консервативные подходы рассматриваются в гл. 9. Более технические аспекты включены в гл. 10 и 11.

В части С, которая включает гл. 12—14, рассматриваются вопросы платежеспособности не отдельно взятой компании, как ранее, а групп компаний и финансовых конгломератов, а также перестраховщиков.

Часть С состоит из ряда приложений. Приложение А содержит основы теории, использованной в гл. 11. Приложение В содержит перечисление страховых классов, принятых в странах ЕС. Приложения С и D содержат выдержки из директив ЕС по страхованию жизни и не-жизни. Приложение Е содержит перечень основных принципов страхового регулирования согласно IAIS. В приложениях F—I приведены выдержки из ряда директив ЕС.

Книга представляет собой труд специалиста, в течение долгого времени работающего в Шведской Страховой Федерации<sup>4</sup> и на протяжении значительного ряда лет активно занимающегося вопросами страхового регулирования. Книга является ценным сборником материалов, идей и их юридического оформления. Она дает возможность заинтересованным специалистам включиться в международный процесс совершенствования регулирования страховой индустрии.

## Приложение: Содержание книги

Содержание книги [7] следующее:

Оглавление

### Глава 1. Введение

#### 1.1 Структура книги

1.1.1. Часть А: Прошлое и будущее: исторический обзор и различные подходы к проблеме платежеспособности (главы 3–6)

1.1.2. Часть В: Настоящее: моделирование при стандартном подходе (главы 7–11)

1.1.3. Часть С: Настоящее и будущее: Solvency-II в ЕС — вторая фаза: группы и внутреннее моделирование вкратце (главы 12–14)

1.1.4. Часть D: Приложения

#### 1.2. Организации

1.2.1. BIS<sup>5</sup> и BCBS<sup>6</sup>

1.2.2. CEA<sup>7</sup>

1.2.3. CEIOPS<sup>8</sup> и EIOPS<sup>9</sup>

1.2.4. Консультативная группа<sup>10</sup>

<sup>4</sup>Swedish Insurance Federation.

<sup>5</sup>Bank for International Settlement, Банк международных расчетов.

<sup>6</sup>Basel Committee on Banking Supervision. Базельский комитет по банковскому надзору.

<sup>7</sup>Comité Européen des Assurances, Европейский страховой комитет.

<sup>8</sup>Committee of European Insurance and Occupational Pensions Supervisors, Европейский комитет страхового и пенсионного надзора.

<sup>9</sup>European Insurance and Occupational Pensions Committee, Европейский комитет по страхованию и трудовым пенсиям.

<sup>10</sup>Grope Consultatif.

- 1.2.5. IAA<sup>11</sup>
- 1.2.6. IAIS<sup>12</sup>
- 1.2.7. IASC<sup>13</sup> и IASB<sup>14</sup>
- 1.3. Подборка публикаций по проблеме платежеспособности
  - 1.3.1. С 1980-х
  - 1.3.2. С 1990-х
  - 1.3.3. С 2000-го года

## **Глава 2. Что такое платежеспособность?**

- 2.1. Как это понималось в 18-м веке
  - 2.2. Что означает платежеспособность?
    - 2.2.1. Международная ассоциация страховых надзоров
    - 2.2.2. Директивы ЕС
- Выводы

## **Часть А: Прошлое и будущее: исторический обзор и различные подходы к проблеме платежеспособности (главы 3–6)**

### **Глава 3. Европейский союз: Solvency-0 и бухгалтерский учет**

- 3.1. Работы Кампаня
  - 3.1.1. Подход Кампаня в страховании не-жизни
  - 3.1.2. Подход Кампаня в страховании жизни
- 3.2. Другие шаги в направлении первых директив
- 3.3. Директивы по страхованию не-жизни (первая, вторая и третья)
  - 3.3.1. Эквализационные резервы
- 3.4. Директивы по страхованию жизни (первая, вторая и третья)
- 3.5. Вычисление границы платежеспособности для страховщика, занимающегося страхованием не-жизни
 

Выводы
- 3.6. Директивы по бухгалтерскому учету в страховании (IAD<sup>15</sup>)
  - 3.6.1. Важность раскрытия информации
  - 3.6.2. Балансовые отчеты (раздел 3, пункт 6)
  - 3.6.3. Отчеты доходов и убытков (раздел 5, пункт 34)
  - 3.6.4. Методы оценивания стоимости (раздел 7, пункты 45 и 62)

### **Глава 4. Европейский союз: Solvency-I**

- 4.1. Доклад Мюллера
  - 4.1.1. Риски промышленных предприятий
- 4.2. Комментарии Консультативной группы
  - 4.2.1. Риски в страховании не-жизни
  - 4.2.2. Риски в страховании жизни
- 4.3. Директивы по Solvency-I
  - 4.3.1. Директивы Solvency-I в страховании не-жизни
  - 4.3.2. Директивы Solvency-I в страховании жизни
- 4.4. Вычисление границ платежеспособности в страховании не-жизни
 

Бизнес

Выводы

### **Глава 5. Шаги навстречу Solvency-II: 1**

- 5.1. Банк международных расчетов (BIS<sup>16</sup>: новое базельское соглашение по капиталам
  - 5.1.1. Соглашение по капиталам 1988 года
  - 5.1.2. Базель-II
- 5.2. IASB: Движение к новой системе бухгалтерской отчетности
- 5.3. IAIS: Страховые принципы и нормативные положения
  - 5.3.1. Нормативное положение 6: доклад об уровнях платежеспособности
- 5.4. IAA: Международные основы в оценивании платежеспособности
  - 5.4.1. Аннотация
  - 5.4.2. Категории риска
- 5.5. EU: Solvency-II — фаза I
  - 5.5.1. Процедура Ламфалусси

<sup>11</sup>International Actuarial Association, Международная актуарная ассоциация (МАА).

<sup>12</sup>International Association of Insurance Supervisions, Международная ассоциация страховых надзоров (МАСН).

<sup>13</sup>International Accounting Standards Committee, Международный комитет по стандартам бухгалтерской отчетности.

<sup>14</sup>International Accounting Standard Board, Международная группа по стандартам бухгалтерской отчетности.

<sup>15</sup>Insurance Accounting Directive.

<sup>16</sup>Bank for International Settlement.

- 5.5.2. Аннотация фазы I
- 5.5.3. Доклад KPMG (KPMG, 2002)
- 5.5.4. Доклад по страхованию жизни (MARKT, 2002e)
- 5.5.5. Доклад по страхованию не-жизни (MARKT, 2002f)
- 5.5.6. Доклад Шарма (Шарма, 2002)

## Глава 6. Шаги навстречу Solvency-II: 2

- 6.1. Австралия
  - 6.1.1. Методика, основанная на величине капитала
  - 6.1.2. Предписанный метод
  - 6.1.3. Раскрытие информации
- 6.2. Канада
  - 6.2.1. Динамическая проверка достаточности капитала
  - 6.2.2. Размер минимального капитала для ведения бизнеса и требования к платежному балансу для страховых компаний, занимающихся страхованием жизни
  - 6.2.3. Критерии проверки достаточности капитала для страховых компаний, занимающихся страхованием не-жизни
- 6.3. Дания
- 6.4. Финляндия
  - 6.4.1. Модель в рамках теории риска
- 6.5. Голландия
  - 6.5.1. Реалистические значения
  - 6.5.2. Критерии оценки платежеспособности
  - 6.5.3. Анализ непрерывности
- 6.6. Сингапур
  - 6.6.1. Оценивание величины активов (MAS, 2004a, часть IV)
  - 6.6.2. Оценивание величины обязательств (MAS, 2004a, часть V)
  - 6.6.3. Требования к совокупному риску
  - 6.6.4. Финансовые ресурсы и требования к величине капитала
  - 6.6.5. События, связанные с предупреждениях о величине финансовых ресурсов
- 6.7. Швеция
  - 6.7.1. Технические документы об оценке величины обязательств
  - 6.7.2. Технические документы о вычислении величины границ платежеспособности
- 6.8. Швейцария
  - 6.8.1. Целевой капитал
  - 6.8.2. Оценивание с учетом рыночных величин
  - 6.8.3. Риски
  - 6.8.4. Стандартные модели
  - 6.8.5. Модели для активов
  - 6.8.6. Модели для страхования жизни
  - 6.8.7. Модели для страхования не-жизни
  - 6.8.8. Модели кредитных рисков
  - 6.8.9. Сценарии
  - 6.8.10. Применение сценариев к стандартным моделям
  - 6.8.11. Параметры
  - 6.8.12. Внутренние модели
- 6.9. Великобритания
  - 6.9.1. Основание I: Подход твин-пикс<sup>17</sup>
  - 6.9.2. Основание II: Стандарты для индивидуальной достаточности капитала
  - 6.9.3. ECR: режимы в страховании не-жизни
  - 6.9.4. Риск, связанный с активами
  - 6.9.5. Риск, связанный с резервированием
  - 6.9.6. Риск, связанный с андеррайтингом
  - Факторы страховых рисков
  - 6.9.7. ECR: режимы в страховании жизни
- 6.10. США
  - 6.10.1.  $C_0$  Риск, связанный с активами — филиалы
  - 6.10.2.  $C_{1,0}$  Риск, связанный с активами — прочие =  $\sum_j \alpha_{10j} C_{10j}$
  - 6.10.3.  $C_2$  Страховой риск =  $\sum_j \alpha_{2j} C_{2j}$
  - 6.10.4.  $C_3$  Риск, связанный с процентными ставками =  $\sum_j \alpha_{3j} C_{3j}$
  - 6.10.5.  $C_2$  Риск, связанный с бизнесом =  $\sum_j \alpha_{4j} C_{4j}$
  - 6.10.6. Сравнение трех RBC моделей
- 6.11. Некоторые другие системы

<sup>17</sup>A Twin Peak's Approach — дословно: двухвершинный подход.

- 6.11.1. Германия
- 6.11.2. Норвегия
- 6.12. Резюме для различных систем

## **Часть В: Настоящее: моделирование при стандартном подходе (главы 7–11)**

### **Глава 7. Основные идеи**

- 7.1. Одна модель для оценки платежеспособности
  - 7.1.1. Справедливое значение
- 7.2. Уровни, определяющие требования к размеру капитала
- 7.3. Риски и диверсификация
- 7.4. Меры риска
  - 7.4.1. Когерентные меры риска
  - 7.4.2. Три меры риска

### **Глава 8. Оценивание**

- 8.1. Справедливое значение: введение
- 8.2. Цели оценивания
- 8.3. Наилучшие оценки страховых обязательств и технические резервы
  - 8.3.1. Безрисковая процентная ставка
  - 8.3.2. Технические резервы
- 8.4. Справедливое значение
  - 8.4.1. Справедливое значение с учетом лишь бухгалтерских стандартов
  - 8.4.2. Справедливое значение с учетом как бухгалтерских стандартов, так и требований регулирования платежеспособности

### **Глава 9. Зависимости, исходное состояние и эталонные модели**

- 9.1. Меры риска
- 9.2. Предположение о наличии нормальности
  - 9.2.1. Приближение первого порядка
  - 9.2.2. Принцип стандартного отклонения
  - 9.2.3. Величины под риском в случае нормальности
  - 9.2.4. Ожидаемые трудности в случае нормальности
- 9.3. Предположение об отсутствии нормальности
  - 9.3.1. Мера риска, основанная на NP-аппроксимации<sup>18</sup>
  - 9.3.2. Прочие меры риска
- 9.4. Корреляционные зависимости между рисками: различные уровни консерватизма
  - 9.4.1. Подход с учетом исходных состояний
  - 9.4.2. Подход, связанный с эталонами
- 9.5. Параметры в модели, основанной на выборе факторов
  - 9.5.1. Классификация параметров

### **Глава 10. Один пример категорий риска и диверсификация**

- 10.1. Страховой риск
- 10.2. Рыночный риск
  - 10.2.1. Бонды
  - 10.2.2. Акции
  - 10.2.3. Собственность
  - 10.2.4. Денежные средства (и прочие)
  - 10.2.5. Общие вопросы
- 10.3. Кредитный риск
- 10.4. Операционный риск
- 10.5. Риск, связанный с ликвидностью
- 10.6. Зависимость

### **Глава 11. Предложение для стандартного подхода: от формулы к формуляру**

- 11.1. Страховой риск,  $C_{IR}$ 
  - 11.1.1. Риск, связанный с андеррайтингом,  $C_{ur}$
  - 11.1.2. Биометрический риск,  $C_{br}$
  - 11.1.3. Риск, связанный с отказом и передачей риска,  $C_{slr}$
  - 11.1.4. Риск, связанный со стоимостями и затратами,  $C_{er}$
- 11.2. Рыночный риск,  $C_{MR}$ 
  - 11.2.1. Бонды
  - 11.2.2. Акции
  - 11.2.3. Собственность
  - 11.2.4. Денежные средства (и прочие)
- 11.3. Кредитный риск,  $C_{CR}$ 
  - 11.3.1. Риск, связанный с дефолтом по кредиту,  $C_{dcr}$

<sup>18</sup>Normal-power approximation, нормально-степенная аппроксимация.

- 11.3.2. Риск, связанный с концентрацией,  $C_{cor}$
- 11.3.3. Риск, связанный со стороной, осуществляющей перестрахование,  $C_{rr}$
- 11.4. Операционный риск,  $C_{OR}$
- 11.5. Глобальная модель, основанная на факторах
- 11.6. Подход, связанный с формулярами
- 11.7. Оценивание параметров
- 11.8. Один пример

**Часть С: Настоящее и будущее: Solvency-II в ЕС — вторая фаза: группы и внутреннее моделирование вкратце (главы 12–14)**

**Глава 12. Европейский союз: перестрахование, страховые группы и финансовые конгломераты**

- 12.1. Перестрахование
- 12.2. Страховые группы и финансовые конгломераты
  - 12.2.1. Уровень платежеспособности по группе
  - 12.2.2. Финансовые конгломераты

**Глава 13. Европейский союз: Solvency-II — фаза II**

- 13.1. Рекомендации, относящиеся к Основанию I
- 13.2. Рекомендации, относящиеся к Основанию II
- 13.3. Рекомендации, относящиеся к Основанию III
- 13.4. Общие соображения
- 13.5. Первая волна требований (Основание II)
- 13.6. Вторая волна требований (Основание I) будет содержать следующие пункты
- 13.7. Третья волна требований (Основание III) будет содержать следующие пункты
- 13.8. Краткие выводы
  - 13.8.1. Особенности Основания I
  - 13.8.2. Особенности Основания II
  - 13.8.3. Особенности Основания III

**Глава 14. Последующие шаги**

- 14.1. Внутренние модели и управление риском
- 14.2. Прогноз и управление риском

**Часть D: Приложения**

**Приложение А. Предложение для стандартного подхода: шаг к приложениям**

**Приложение В. Страховые классы**

**Приложение С. В направлении от директив по страхованию не-жизни**

**Приложение D. В направлении от директив по страхованию жизни**

**Приложение E. МАСН: Принципы страхования, стандарты, нормативные положения**

**Приложение F. В направлении от предложенных директив по перестрахованию**

**Приложение G. Приложение I и Приложение II в директиве группы по страхованию**

**Приложение H. В направлении от директивы о финансовых конгломератах**

**Приложение I. Правило осторожного лица**

**Литература**

**Указатель**

## Список литературы

- [1] Campagne, C. (1957) Minimum standards of solvency for insurance firms. OEEC, TFD/PC/565.
- [2] Campagne, C. (1961) Minimum standards of solvency for insurance firms; Report of the ad hoc Working Party on Minimum Standards of Solvency. OEEC, TP/AS(61)1.
- [3] *Directive 2002/12/EC of the European Parliament and of the Council of 5 March 2002*, Brussels, 5 March 2002.
- [4] *Directive 2002/13/EC of the European Parliament and of the Council of 5 March 2002*, Brussels, 5 March 2002.
- [5] Lemaire, J. (1985) *Automobile Insurance: Actuarial Models*. Kluwer, Boston.
- [6] Lemaire, J. (1995) *Bonus-Malus Systems in Automobile Insurance*. Kluwer, Boston.
- [7] Sandström, A. (2006) *Solvency. Models, Assessment and Regulation*. Chapman & Hall / CRC, Taylor & Francis Group. Boca Raton, etc., 433 p.

Финансовая академия при Правительстве РФ, 125468, Москва, Ленинградский просп., 49.

E-mail address: malinov@orc.ru, malinov@mi.ras.ru

URL: <http://www.actuaries.fa.ru>