

ИНСТРУМЕНТАЛЬНЫЙ МЕТОД ПОСТРОЕНИЯ РЕЙТИНГА НА ПРИМЕРЕ СТРАХОВЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ*

А. А. Ахрамейко, БГЭУ

Б. А. Железко, профессор, кафедра информационных технологий, БГЭУ

Н. В. Райков, БГЭУ

ВВЕДЕНИЕ

Оценка надежности и эффективности страховых компаний посредством составления рейтингов — наиболее распространенный, удобный для конечных потребителей и универсальный метод анализа деятельности страховых компаний в настоящее время. Практика рейтингования страховых компаний в настоящее время присуща, главным образом, зарубежным странам. Можно выделить, например, такие зарубежные рейтинговые агентства как A.M. Best Co., Standard & Poor's, Duff & Phelps, Moody's Investor Service Inc., Weiss Research Inc. Наибольшей известностью пользуются рейтинги агентства Standard & Poor's, но наиболее качественными и доступными считаются рейтинги и информация о методах рейтингования агентства A. M. Best Company (именно это агентство опубликовало в 1900 году первый рейтинг по 850 страховым компаниям США). В основе рейтингов A. M. Best Company — общедоступная годовая и квартальная отчетность страховых компаний, дополнительная информация, содержащаяся в отчетах аудитора, отчетах о выпусках ценных бумаг, протоколах собраний акционеров, а также информация, полученная от управленческого персонала компании через анкетирование, в письменном виде и при встречах.

В настоящее время существует множество различных методик построения страховых рейтингов, начиная от примитивного ранжирования страховых компаний по объему собственного капитала и собранных страховых премий, применяемая в настоящее время в Республике Беларусь, и заканчивая многоуровневыми и всеохватывающими методиками вышеупомянутых зарубежных рейтинговых агентств. Каждая из методик содержит набор инструментов, позволяющих рассчитать рейтинговое место страховой организации. Данная статья посвящена разработке, которая представляет собой не конкретное правило расчета рейтингового места той или иной страховой организации, а своеобразный “конструктор” или инструментальный метод, позволяющий пользователям самостоятельно разработать такое правило.

РАСЧЕТ РЕЙТИНГА

Для составления рейтинга необходимо рассчитать многоуровневый агрегированный показатель состояния для каждой страховой организации. Он рассчитывается по формуле [1]

$$J = \sum_{j=1}^m \left\{ p_j * \sum_{i=1}^n (x_i * a_i) \right\},$$

где J — многоуровневый агрегированный показатель состояния страховой организации;

x_i — нормированное значение i -го показателя;

a_i — коэффициент значимости i -го показателя;

p_j — коэффициент значимости j -й группы показателей;

i — номер текущего показателя;

j — номер текущей группы показателей;

m — количество групп показателей;

n — количество показателей.

Значение многоуровневого агрегированного показателя состояния страховой организации находится в пределах [0;1].

Затем страховые организации выстраиваются в порядке убывания значения многоуровневого агрегированного показателя состояния страховой организации.

Ни одна процедура составления рейтинга не лишена неточностей и даже ошибок. Вполне возможно, что наша методика не является исключением. Поэтому мы допускаем возникновение ошибки в присвоении рейтинговой оценки из-за различий страховых продуктов оцениваемых страховых компании, методов продаж полисов, инвестиционной и перестраховочной политики, структуры и величины капитала, в методах управления, в опыте персонала и финансовой адаптивности.

Работа частично поддержана Белорусским республиканским фондом фундаментальных исследований (грант Г00-294)

СТРАТИФИКАЦИЯ СТРАХОВЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ

Разобьем все страховые организации на 9 страт по критерию значения многоуровневого агрегированного показателя.

На практике во избежание неточностей при отнесении к той или иной страте страховой организации, находящегося близко к границе страты, рекомендуется делать страты взаимопересекающимися, как это показано на рисунке 1.

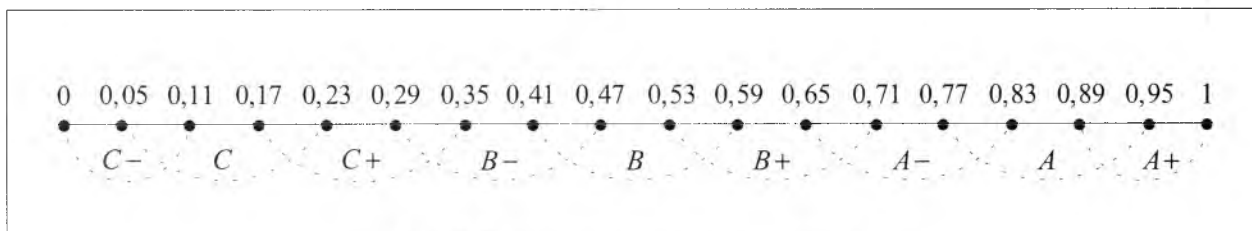


Рис. 1. Взаимопересекающиеся страты

Для отнесения страховой организации к определенной страте необходимо рассчитать степень оценочной уверенности λ_i . Правило отнесения страховой организации к той или иной страте приведено в таблице 1.

Страховая организация относится к той страте, степень оценочной уверенности для которой оказалась наибольшей. Если страховая организация по той или иной причине не вошла в основной рейтинг, ей присваивается рейтинг NR.

ПОСТРОЕНИЕ РЕЙТИНГА СТРАХОВЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

Для построения рейтинга воспользуемся данными о страховых организациях Республики Беларусь на 1 января 2001 года, полученными при изучении периодической печати (табл. 1).

Для упрощения изложения опустим изложение процедур опроса экспертов, выявления их единого мнения и определения согласованности их мнений.

Для построения рейтинга воспользуемся следующими показателями:

- показатели эффективности страхового портфеля (значимость 0,1):
 - показатель сбалансированности страхового портфеля (значимость 0,3); этот показатель рассчитывался как расстояние Евклида между страховым портфелем конкретной страховой организации и “идеальным” страховым портфелем; “идеальный” страховой портфель формировался исходя из соображений, что все виды страхования должны иметь одинаковый удельный вес в страховом портфеле;
 - показатель рентабельности страхового портфеля (значимость 0,7); по каждому виду страхования рассчитывался следующий показатель

$$\frac{\text{премии поступившие} - \text{выплаты}}{\text{премии поступившие}}$$

затем эти показатели умножались на их значимость (она принималась как удельный вес премий по виду страхования в общем объеме страховых премий страховой компании), нормировались по виду страхования и суммировались для каждой компании; компании, которые не совершали операций страхования по данному виду страхования в отчетном периоде, но имели выплаты в отчетном периоде по договорам страхования, заключенным в прошлых отчетных периодах, по данному виду страхования, получали штраф; с учетом штрафа итоговый показатель по рентабельности страхового портфеля рассчитывался по формуле:

(пронормированный и суммированный показатель рентабельности страхового портфеля компании) – отношение убытка по виду страхования, по которому не поступали премии, к финансовому результату страховой компании;

- показатели финансовой устойчивости (значимость 0,3); в соответствии с мировым опытом и законодательством Республики Беларусь в качестве основных критериев финансовой устойчивости принимаются достаточная величина собственного капитала (в нашем случае характеризуется коэффициентом автономии со значимостью 0,333), эффективность системы перестрахования и сформированные страховые резервы (в нашем случае характеризуются удельным весом резервов по рискам и накопительным видам страхования в валюте баланса со значимостью 0,500); с точки зрения страхового дела считается, что ответственность по

Таблица 1

Правило отнесения страховой организации к определенной страте

Интервал значения показателя	Стратегия	Степень оценочной уверенности
$0 \leq J \leq 0,05$	C—	1
$0,05 < J < 0,11$	C—	$\lambda_1 = 10 * (0,11 - J)$
	C	$1 - \lambda_1 = \lambda_2$
$0,11 \leq J \leq 0,17$	C	1
$0,17 < J < 0,23$	C	$\lambda_2 = 10 * (0,23 - J)$
	C+	$1 - \lambda_2 = \lambda_3$
$0,23 \leq J \leq 0,29$	C+	1
$0,29 < J < 0,35$	C+	$\lambda_3 = 10 * (0,35 - J)$
	B—	$1 - \lambda_3 = \lambda_4$
$0,35 \leq J \leq 0,41$	B—	1
$0,41 < J < 0,47$	B—	$\lambda_4 = 10 * (0,47 - J)$
	B	$1 - \lambda_4 = \lambda_5$
$0,47 \leq J \leq 0,53$	B	1
$0,53 < J < 0,59$	B	$\lambda_5 = 10 * (0,59 - J)$
	B+	$1 - \lambda_5 = \lambda_6$
$0,59 \leq J \leq 0,65$	B+	1
$0,65 < J < 0,71$	B+	$\lambda_6 = 10 * (0,71 - J)$
	A—	$1 - \lambda_6 = \lambda_7$
$0,71 \leq J \leq 0,77$	A—	1
$0,77 < J < 0,83$	A—	$\lambda_7 = 10 * (0,83 - J)$
	A	$1 - \lambda_7 = \lambda_8$
$0,83 \leq J \leq 0,89$	A	1
$0,89 < J < 0,95$	A	$\lambda_8 = 10 * (0,95 - J)$
	A+	$1 - \lambda_8 = \lambda_9$
$0,95 \leq J \leq 1$	A+	1

одному договору страхования не должна превышать 10% от величины собственного капитала страховой компании, показатель эффективности перестрахования (значимость 0,167) рассчитывался исходя из тех соображений, что те компании, у которых средняя ответственность по одному договору не превышала 10% собственного капитала, имеют 100% эффективность перестрахования; если перестрахование не осуществлялось, то его эффективность составляет 0%, эффективность перестрахования в противном случае рассчитывалась по формуле:

изменение ответственности в результате перестрахования

$$\left(\begin{array}{l} \text{первоначальная ответственность на 1 договор} - \\ \text{— ответственность на 1 договор по нормативу} \end{array} \right) ;$$

- показатели рентабельности (значимость 0,4):
 - общая рентабельность (значимость 0,3);
 - съем прибыли с труда одного работника (значимость 0,7);
- показатели ликвидности (значимость 0,2):
 - доля наиболее ликвидных активов (значимость 0,5);
 - коэффициент абсолютной ликвидности (значимость 0,5).

Предложенные показатели линейно независимы друг от друга, а также позволяют комплексно (насколько это позволяют исходные данные) оценить состояние страховой организации.

На данном этапе 6 компаний сразу получили рейтинг NR ввиду того, что они не публиковали свои балансы. Это объясняется тем, что они практически не вели активной страховой деятельности.

Для нормирования показателей мы воспользовались функцией принадлежности, основанной на синусоиде. Ее внешний вид для разных случаев представлен на рисунках 2 и 3.

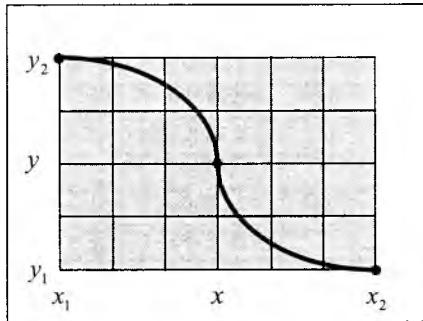


Рис. 2. Вид убывающей функции принадлежности

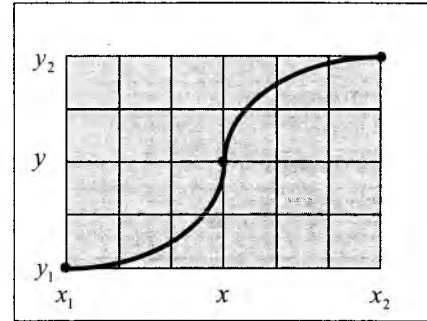


Рис. 3. Вид возрастающей функции принадлежности

Например, при нормировании показателей в первом случае использовалась формула

$$y = \frac{y_{\max} - y_{\min}}{2} * \cos\left(\frac{\pi}{x_{\max} - x_{\min}} * (x - x_{\min})\right) + 0,5,$$

- где x — фактическое значение показателя;
- x_{\min} — минимально допустимое значение показателя;
- x_{\max} — максимально допустимое значение показателя;
- y — преобразованное значение показателя;
- y_{\min} — минимальное значение стандартного интервала;
- y_{\max} — максимальное значение стандартного интервала,

а для второго:

$$y = \frac{y_{\max} - y_{\min}}{2} * \cos\left(\frac{\pi}{x_{\max} - x_{\min}} * (x - x_{\min}) + \pi\right) + 0,5,$$

- где x — фактическое значение показателя;
- x_{\min} — минимально допустимое значение показателя;
- x_{\max} — максимально допустимое значение показателя;
- y — преобразованное значение показателя;
- y_{\min} — минимальное значение стандартного интервала;
- y_{\max} — максимальное значение стандартного интервала.

Индекс равномерности выставлялся следующим образом: если евклидово расстояние от структуры агрегированного показателя (четыре слагаемых внешней суммы) до “идеальной” структуры (каждая из четырех составляющих равна четверти величины агрегированного показателя по данной компании) была меньше трети разности между максимальным и минимальным расстоянием по всей совокупности исследуемых организаций, то выставлялось значение “е” — равномерная структура, если больше трети, но меньше двух третей — “н” — нормальная структура, в противном случае — “u” — неравномерная структура.

Результат составления рейтинга приведен в таблице 2.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Необходимость построения рейтингов страховых компаний в нашей республике обусловлена тем, что в настоящее время практически отсутствует обобщенная, общедоступная и полная информация о деятельности белорусских страховых организаций, что является одним из сдерживающих факторов развития страхового дела в Республике Беларусь.

Разработанный инструментальный метод построения рейтинга страховых организаций может быть использован в стратегическом управлении для страхования рисков в условиях неопределенности и при выборе деловых партнеров.

Рейтинг страховых организаций

№	Название страховой организации	<i>J</i>	Страта	Степень оценочной уверенности	Индекс равномерности
1	ОАСО «Би энд Би иншуренс Ко»	0,56108	В+	0,71075	u
2	ЗАСО «Белнефтестрах»	0,51393	В	1,00000	u
3	ЗАСО «СлавПолис»	0,46188	В	0,91880	n
4	ЗАСО «РичКо»	0,38076	В-	1,00000	n
5	СЗАО «Белвнешстрах»	0,36983	В-	1,00000	n
6	СООО «Белкоопстрах»	0,36695	В-	1,00000	n
7	ЗАСО «Бенир»	0,32929	В-	0,79292	n
8	ЗАСО «Гарангия»	0,31107	В-	0,61070	n
9	ЗАО «Промтрансинвест»	0,29740	С+	0,52597	e
10	АОО «АСК БелАСКО»	0,29599	С+	0,54009	n
11	ЗСАО «Бролли»	0,29538	С+	0,54623	e
12	ЗАСО «Таск»	0,29104	С+	0,58956	e
13	ЗСАО «Белингосстрах»	0,28687	С+	1,00000	e
14	ЗАСО «Виктория»	0,28433	С+	1,00000	e
15	СЗАО «Белкаско»	0,28415	С+	1,00000	e
16	САО «Агро»	0,28330	С+	1,00000	n
17	СООО «Купала»	0,28259	С+	1,00000	e
18	ЗАСО «БАСО»	0,28068	С+	1,00000	e
19	ЗАСО «БелВЕСКО»	0,27680	С+	1,00000	e
20	ЗАСО «БагачЖизнь»	0,27455	С+	1,00000	e
21	ЗАО СК «Альвена»	0,26389	С+	1,00000	e
22	ООО «Сф Аралия»	0,25591	С+	1,00000	n
23	ЗАСО «Кентавр»	0,25212	С+	1,00000	e
24	ОАСО «Багач»	0,25048	С+	1,00000	e
25	«Белгосвнешстрах»	0,24966	С+	1,00000	n
26	ЗАСО «БелБрит»	0,24093	С+	1,00000	e
27	ЗАСО «МТЗ-перспектива»	0,23884	С+	1,00000	e
28	«Белгосстрах»	0,23156	С+	1,00000	n
29	СООО «САЛАМАНДРА»	0,22909	С+	0,99090	e
30	САО «Белстрахинвест»	0,22161	С+	0,91610	e
31	ОАСО «Славнефтегаз»	0,22079	С+	0,90788	e
32	ЗАСО «Капитал»	0,19381	С+	0,63814	e
33	ЗАСО «Челенджер»	0,15545	С	1,00000	e
34	ЗАСО «Берестье»	0,12682	С	1,00000	e
35	ЗАО «СК Вест-АСКО»	0,11667	С	1,00000	e
36	АСО «Белорусский народный страховой пенсионный фонд»	0,07578	С	0,65783	e

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. А. Н. Морозевич, Б. А. Железко, А. А. Ахрамейко, Д. В. Ксенович. Методика многоуровневой агрегированной оценки и прогнозирования финансового состояния предприятий/ Бухгалтерский учет и анализ.— 2001.— № 11.
2. Афанасенко А. Финансовая устойчивость страховой компании: показатели и критерии оценки/ Финансы.— 1995.— № 36.
3. Кемени Дж., Снелл Дж. Кибернетическое моделирование: Некоторые приложения.— М.: Советское радио, 1972.— 192 с.
4. Недосекин А.О. Применение теории нечетких множеств к задачам управления финансами/ Аудит и финансовый анализ.— 2000.— № 2.

5. Пилипейко М.М. Финансовая устойчивость и платежеспособность страховой организации: методика и критерии оценки/ Бухгалтерский учет и анализ.— 1999.— № 1.
6. Райков Н.В. Инвестиционная деятельность страховых организаций/ Актуальные проблемы экономики на рубеже веков: состояние и перспективы: тезисы докладов Республиканской научно-практической студенческой конференции.— Мн.: БГЭУ, 2000.
7. Решетин Е. Основные подходы к созданию системы рейтингования российских страховых компаний/ Рынок ценных бумаг.— 1999.— № 20 (155).
8. Скрага А.В. Страховой рынок Республики Беларусь и основные направления его развития/ Современные проблемы экономики и управления Республики Беларусь: тезисы докладов Республиканской научно-практической студенческой конференции 13-15 апреля 1999 года.— Мн, 1999.
9. Фишберн П. Теория полезности для принятия решений.— М.: Наука, 1978.- 352 с.

МЕТОДЫ АНАЛИЗА И ОЦЕНКИ ПЛАТЕЖЕСПОСОБНОСТИ СТРАХОВЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ

М. Е. Карпицкая, БГЭУ

Важнейшей проблемой обеспечения финансовой устойчивости страховых организаций является достижение ими реальной платежеспособности. Проблема платежеспособности очень актуальна для страхового рынка Республики Беларусь, учитывая особенности кругооборота средств страховщика, в основе которого лежит категория риска. В этой связи необходим особый подход к определению понятия платежеспособности, методике и критериям оценки, гарантиям ее обеспечения. Платежеспособность страховой организации можно определить, как способность страховщика своевременно выполнить принятые обязательства, обусловленные законом или договором страхования. Другими словами, платежеспособность должна быть обеспечена в любой момент времени, на любую дату. Для обеспечения своей платежеспособности страховая организация должна соблюдать соотношение между активами и принятыми обязательствами.

Нормативное соотношение между активами и принятыми страховыми обязательствами выглядит следующим образом:

$$\text{Активы} \geq \text{Страховые обязательства}, \quad (1)$$

то есть активы страховщика должны полностью покрывать принятые страховые обязательства, как правило быть больше их.

Под активами следует понимать имущество в виде основных средств, материальных ценностей, денежных средств, а также финансовых вложений, в которые материализовались страховые резервы и резерв платежеспособности и которые отражены в активе бухгалтерского баланса.

Под страховыми обязательствами понимаются средства в размере невыполненных обязательств страховщика по всему страховому портфелю, то есть сумма технических (математических) резервов.

Исходя из этого наше неравенство примет следующий вид:

$$\text{Активы} \left\{ \begin{array}{l} \text{Материализованные} \\ \text{технические резервы (математические);} \\ \text{резерв платежеспособности} \end{array} \right. \geq \text{Страховые обязательства}, \quad (2)$$

Исходя из этого неравенства, под платежеспособностью следует понимать способность страховщика выполнить все свои страховые обязательства за счет средств страховых (технических и математических) резервов и резерва платежеспособности.

Для оценки платежеспособности страховой компании законодательно определяются нормативы. Если страховая организация не соблюдает данные требования, то контролирующие органы могут лишить ее лицензии или приостановить деятельность.

Оценка платежеспособности страховщика осуществляется на основании Правил оценки платежеспособности страховой организации, утвержденных Постановлением Комитета по надзору за страховой деятельностью при Министерстве финансов Республики Беларусь 13.12.2000 г. № 3.

Согласно действующему страховому законодательству резерв платежеспособности по операциям страхования жизни устанавливается в размере 4% от суммы резерва по страхованию жизни.