

# Методологические подходы определения рейтинга страховых компаний



**Анна КРАВЧУК,**  
доктор экономических наук,  
профессор

В последнее время проблема разработки определенного инструмента для оценки финансового состояния страховых компаний Украины является особенно актуальной. В связи с этим возникает необходимость введения в практику деятельности отечественных страховщиков новых принципов управления, чему в значительной мере способствует определение их рейтинга.

Рейтинг является относительно новым инструментом в практике регулирования и надзора в Украине, поскольку наиболее применяемым инструментом выступает дискантное рейтингование или использование ренкингов.

Именно поэтому обычный пользователь не может реально оценить уровень надежности страховой компании. Кроме того, по различным показателям страховая компания может занимать разное место среди других страховщиков, а значит, говорить о том, что такое ранжирование воспроизводит реальное положение страховой компании, нельзя.

Дискуссия с точки зрения определения рейтинговой оценки деятельности страховых компаний продолжается и сейчас, вследствие разных научных мнений и

неоднозначности применения существующих подходов к решению данной проблемы. Поэтому весьма актуальным является решение проблемы совершенствования методических подходов и четкого определения критериев, которые могут быть положены в основу систем рейтингования.

Для оценки надежности страховой компании, предлагаем использовать интегральный коэффициент деятельности страховой компании, который содержит в себе показатели, приведенные на рисунке 1.

Отбор страховщиков для практического применения разработки происходил, исходя из их региональной диверсификации и обязательного критерия – все страховые компании оказывают услуги «non-life» страхования. Оценка каждого из обозначенных показателей может производиться только при условии приведения их к единой оценочной шкале, то есть стандартизации. Для того чтобы стандартизировать исходные данные, в зависимости от специфики каждого из показателей, были использованы линейные функции или кривые Гаусса. Линейная функция стандартизации имеет вид:

$$Y_i = \frac{\Delta y}{\Delta x} \times X_{\text{абс.откл.}i}$$

где:  $Y_i$  – стандартизированные значения маркетинговых, финансовых, инвестиционных составляющих страхового потенциала;

$\Delta y$  – шаг перехода по  $Y_i$ ;

$\Delta x$  – шаг перехода по  $X_i$  (const = 1).

Ключевую роль в расчете модели играет  $\Delta y$ . Для того чтобы рассчитать данный показатель, необходимо осуществить подбор параметров. Данная функция определит шаг перехода таким образом, чтобы каждый показатель влиял на модель в соответствии со своим абсолютным размером.

Кривая Гаусса используется в том случае, если прирост

функции прямо- или обратнопропорционален приросту аргумента до определенного момента, после чего зависимость между аргументом и функцией изменяется в противоположном направлении. Например, при увеличении доли резервного капитала в структуре активов, надежность страховой компании растет, но до определенного момента, ведь высокая доля резервов свидетельствует о неэффективной политике управления капиталом. Кривая Гаусса имеет вид:

$$y_i = \frac{1}{\sqrt{2\pi}\sigma} \times e^{-\frac{(x-\mu)^2}{2\sigma^2}}$$

где:  $x$  – расчетные значения показателей;  
 $\mu$  – среднее значение  $i$ -го показателя;  
 $\sigma^2$  – дисперсия случайной величины.

Параметр  $\mu$  играет роль для линейных функций, то есть адаптирует, связывая функцию Гаусса с интегральной. Таким образом, задавая параметр  $\mu$  на уровне 0,0759, значение показателя, например стоимости страховой услуги, равной среднеотраслевой, будет давать максимально положительное влияние на интегральный показатель.

Универсальность функции плотности нормального распределения состоит в том, что она использует в качестве своих аргументов одни из основных характеристик совокупностей средней и стандартного отклонения, а также «работает» как для дискретных, так и для непрерывных величин.

Следует отметить, что при расчете показателей уровня доходности страховой дея-



Рис. 1. Интегральный показатель влияния составляющих элементов модели

тельности и показателя качества капитала страховщика была проведена комбинация функций линейной стандартизации и нормального распределения Гаусса.

Аналогичным образом сделаны стандартизации других показателей. Рассчитаны стандартизированные значения маркетинговых, финансовых, инвестиционных составляющих и показателей страхового потенциала.

Для разработки и использования единого обобщенного показателя был взят математический аппарат теории нечетких множеств, который используется в нечеткой логике.

Для построения интегрального показателя целесообразно воспользоваться обобщенной функцией Харрингтона, которая является количественным, однозначным, единственным и универсальным показателем качества исследуемого объекта, а если добавить еще такие черты, как адекватность, эффективность, статичность и чувствительность, то становится понятным, что она может использоваться и как критерий оптимизации. Интегральный показатель рассчитывается как:

$$D = \sqrt[n]{\prod_{i=1}^n d_i},$$

где:  $n$  – количество элементов используемой рейтинговой оценки страховых компаний;

$d_i$  – частная функция, которая определена в соответствии со шкалой Харрингтона.

Для нахождения последнего неизвестного элемента ( $d_i$ ) интегрального показателя расчета величины частных функций нужно применить формулу:

$$d_i = \exp(-\exp(-y_i)),$$

где:  $y_i$  – показатель в безразмерном виде (стандартизированный).

Как пример, рассчитаем частную функцию для стандартизированного показателя стоимости страховой услуги ПАО «АСК «ИНГО Украина». Согласно расчетам, влияние на интегральный показатель по частичной функции доли рынка составит 93,69%

от 100% максимального, то есть ПАО «АСК «ИНГО Украина» имеет стоимость страховых услуг, близкую к оптимальной. Аналогично проводим расчет других частных функций по стандартизированным показателям.

Таким образом, имея все необходимые данные для расчетов рейтинговой оценки каждой из выбранных страховых компаний, вид интегрального показателя примет вид:

$$D = \sqrt[13]{d_{M1} \times d_{C1} \times d_{C2} \times d_{C3} \times d_{C4} \times d_{\Phi 1} \times d_{\Phi 2} \times d_{\Phi 3} \times d_{\Phi 4} \times d_{I1} \times d_{I2} \times d_{I3} \times d_{I4}}$$

Как пример, рассчитаем интегральный показатель рейтинга для ПАО «АСК «ИНГО Украина».  $D = (0,6755 \times 0,9369 \times 0,4682 \times 0,3737 \times 0,3679 \times 0,3679 \times 0,9948 \times 0,9668 \times 0,3679 \times 0,3879 \times 0,9242 \times 0,8756 \times 0,3679) : (1/13) = 0,5637$ . Итак, ПАО «АСК «ИНГО Украина» получает 56,37% из 100% возможных. Аналогично проводим расчет интегральных показателей для других страховых компаний (рисунок 3).

Интегральный показатель рейтинговой оценки приобретает значение от 0 до 1. Чем ближе полученное значение показателя к 1, тем более надежной является страховая компания и наоборот.

Для оценки интегрального показателя целесообразно использование следующей шкалы: 0,10–0,20 – очень низкий уровень надежности; 0,21–0,37 – низкая надежность; 0,38–0,65 – достаточная надежность; 0,66–0,80 – высокий уровень надеж-

ности; 0,81–1,00 – очень высокий уровень надежности страховой компании.

В результате проведенного исследования доказано, что за счет применения системы рейтингования деятельности страховщиков можно достичь увеличения уровня гарантий и защиты населения, подчеркнуть необходимость обязательного регулярного представления страховыми компаниями финансовой отчетности в государственные структуры, ввести контроль за процедурой присвоения рейтинга государственными учреждениями или Лигой страховых организаций, увеличить заинтересованность страховых компаний в прохождении процедуры присвоения рейтинга.

Методика определения рейтинга страховой компании, которая базируется на стандартизированных показателях деятельности страховщиков и интегральном показателе Харрингтона, а также на вероятностном подхо-

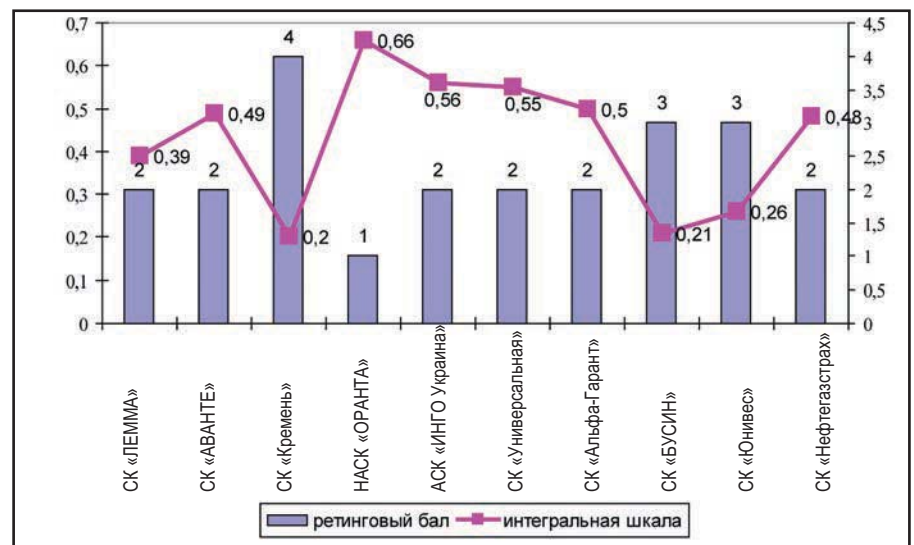


Рис. 3. Зависимость рейтинговой оценки от величины интегрального показателя

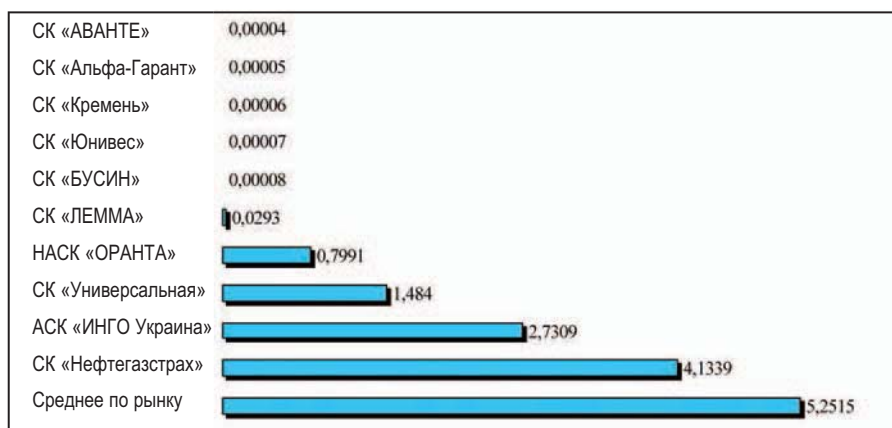


Рис. 2. Стандартизированные значения показателя стоимости страховой услуги

де с учетом условий, когда на основе наблюдений известна лишь некоторая часть информации о событии, является адаптированной к формированию интегрального показателя рейтинга. Такая методика позволяет корректировать предельные значения в каждой следующей итерации модели и является гибкой, то есть привязка к конкретным показателям отсутствует. Кроме того, ее применение обеспечивает гибкость в отнесении индикаторов в группу включенных или исключенных из анализа показателей, а результат модели не зависит от количества страховщиков, которые принимают участие в присвоении рейтинга страховой компании. ▀