

Виноградская Е. А., Шукатко А. О.

## МЕХАНИЗМ ДИАГНОСТИКИ КРИЗИСНОГО СОСТОЯНИЯ СТРАХОВОЙ КОМПАНИИ

В статье обоснована необходимость разработки эффективного подхода к мониторингу и оценке финансового состояния страховой компании, рассмотрены основные аспекты процедуры диагностики ее кризисного состояния, а также предложена матрица кризисных состояний, позволяющая определить характер антикризисных мероприятий для страховой компании.

*Ключевые слова:* страховая компания, кризис, кризисное состояние, антикризисное управление, показатели деятельности страховой компании, диагностика, имитационная модель

*Рис.: 1. Табл.: 1. Библ.: 12.*

**Виноградская Елена А.** – кандидат экономических наук, Донецкий национальный университет (ул. Университетская, 24, Донецк, 83001, Украина)

*Email:* vinogradskaya@mail.ru

**Шукатко Андрей Олегович** – генеральный директор, Украинская акционерная страховая компания АСКА (пр. Ильича, 100, Донецк, 83052, Украина)

*Email:* shukatkoao@mail.ru

УДК 368.07+517.18

Виноградська О. О., Шукатко А. О.

## МЕХАНІЗМ ДІАГНОСТИКИ КРИЗОВОГО СТАНУ СТРАХОВОЇ КОМПАНІЇ

У статті обґрунтовано необхідність розробки ефективного підходу до моніторингу та оцінки фінансового стану страхової компанії, розглянуто основні аспекти процедури діагностики її кризового стану, а також запропоновано матрицю кризових станів, що дозволяє визначити характер антикризових заходів для страхової компанії.

*Ключові слова:* страхова компанія, криза, кризовий стан, антикризове управління, показники діяльності страхової компанії, діагностика, імітаційна модель

*Рис.: 1. Табл.: 1. Бібл.: 12.*

**Виноградська Олена О.** – кандидат економічних наук, Донецький національний університет (вул. Університетська, 24, Донецьк, 83001, Україна)

*Email:* vinogradskaya@mail.ru

**Шукатко Андрій Олегович** – генеральний директор, Українська акціонерна страхова компанія АСКА (пр. Ілліча, 100, Донецьк, 83052, Україна)

*Email:* shukatkoao@mail.ru

UDC 368.07+517.18

Vinogradskaya Y. A., Shukatko A. O.

## MECHANISM OF DIAGNOSIS OF THE CRISIS STATE OF AN INSURANCE COMPANY

The article justifies a necessity of development of an efficient approach to monitoring and assessment of financial state of an insurance company, considers main aspects of the procedure of diagnosis of its crisis state and offers a matrix of crisis states, which allows identification of the character of anti-crisis measures for an insurance company.

*Key words:* insurance company, crisis, crisis state, anti-crisis management, activity indicators of an insurance company, diagnosis, imitation model

*Pic.: 1. Tabl.: 1. Bibl.: 12.*

**Vinogradskaya Yelena A.** – Candidate of Sciences (Economics), Donetsk National University (vul. Universytetska, 24, Donetsk, 83001, Ukraine)

*Email:* vinogradskaya@mail.ru

**Shukatko Andrey O.** – General Director, Ukrainian Joint Stock Insurance Company ASKA (pr. Illich, 100, Donetsk, 83052, Ukraine)

*Email:* shukatkoao@mail.ru

**Постановка проблеми.** В течение последних нескольких лет страховой рынок Украины находится в состоянии системного кризиса, вызванного последствиями глобальной рецессии 2008–2009 гг., изменившей экономическую конъюнктуру большинства стран мира.

Потребность в преодолении кризисной ситуации в отдельных страховых компаниях и восстановлении стабильного функционирования страхового рынка Украины в целом предопределяют необходимость применения методологии антикризисного управления в контексте стратегии развития сферы страхования.

Несмотря на широкое использование концепции антикризисного менеджмента на предприятиях и организациях промышленно развитых западных стран, в Украине антикризисное управление является сравнительно новым,

но, в то же время, востребованным в современных условиях видом деятельности.

Антикризисное управление, будучи особой системой управления деятельностью страховой компании, включает в себя ряд последовательных этапов, ключевым из которых выступает диагностика кризисной ситуации и причин ее возникновения [3].

Именно от достоверности распознавания кризисного состояния зависит своевременность принятия мер по предупреждению, предотвращению или преодолению негативных тенденций в деятельности страховой компании.

Таким образом, в рамках процедуры антикризисного управления в ряд первоочередных задач любой страховой компании становится мониторинг и диагностика ее финансового состояния с целью идентификации существующих

и потенциальных проблем функционирования и разработки соответствующих мероприятий корректирующего и упреждающего характера.

**Анализ последних исследований и публикаций.**

Теоретическими и практическими вопросами диагностики бизнес-процессов деятельности организаций, функционирующих в сфере страхования, посвящены работы многих ведущих отечественных и зарубежных ученых и экономистов, среди которых следует отметить Е. М. Бронштейна, Е. Ф. Дюжикова, Н. А. Кричевского, С. В. Куликова, Т. Мака, В. М. Маничева, Н. П. Николаенко, Л. А. Орланюк-Малицкую, А. А. Ржанова, Д. Д. Хэмптона [2; 4–12].

Однако в работах данных авторов проблема диагностики кризисного состояния страховой компании рассмотрена недостаточно и требует дальнейшей разработки.

**Постановка задачи.** Таким образом, целью статьи выступает разработка механизма диагностики кризисного состояния страховой компании, в основу которого будут положены современные средства экономико-математического аппарата, что позволит формировать научно-обоснованные, эффективные управленческие решения в рамках реализации процедуры антикризисного управления деятельностью страховщика.

**Изложение основного материала.** Сформулируем задачу диагностики кризисного состояния страховой компании.

С точки зрения системного подхода конечный набор состояний страховой компании как динамической системы может быть задан с помощью переходной функции  $\varphi$ , которая имеет следующий вид [1]:

$$\varphi : T \times X \times U_{n-1} \rightarrow U_n, \quad n = \overline{1, N},$$

где  $T$  – множество моментов времени;  
 $X$  – множество входных воздействий;  
 $U_{n-1}$  – предыдущее состояние страховой компании;  
 $U_n$  – последующее состояние страховой компании.

При этом каждое из состояний страховой компании на некотором временном отрезке  $[t_1, t_2]$  ( $t_1, t_2 \in T$ ) может быть описано с помощью функции качества  $\rho$ :

$$\rho : X \times Y \rightarrow P,$$

$$Y = (y_1, y_2, \dots, y_m), \quad m = \overline{1, M},$$

где  $Y$  – признаковое пространство состояний страховой компании;

$y_1, y_2, \dots, y_m$  – показатели деятельности страховой компании;

$P$  – множество значений показателей деятельности страховой компании.

Тогда вектор значений показателей деятельности страховой компании, соответствующий каждому из ее состояний, будет иметь следующий вид:

$$Y_n = \begin{pmatrix} p_{1n} \\ p_{2n} \\ \dots \\ p_{mn} \end{pmatrix} = (p_{1n}, p_{2n}, \dots, p_{mn})^T, \quad n = \overline{1, N}, \quad m = \overline{1, M},$$

где  $p_{1n}, p_{2n}, \dots, p_{mn}$  – значение  $m$ -го показателя деятельности страховой компании, соответствующее  $n$ -му состоянию страховщика.

В общем виде множество состояний страховой компании  $U$  может быть сведено к следующим взаимоисключающим характеристикам:

- нормальное состояние – характеризует стабильное функционирование страховой компании под влиянием множества входных воздействий;
- кризисное состояние – характеризует отклонения в ключевых показателях деятельности страховой компании, свидетельствующие об угрозе или наступлении кризиса.

Таким образом, в условиях экономической нестабильности траектория поведения страховой компании на интервале времени  $T$  представляет собой ее переход из нормального состояния в кризисное.

Зависимость параметров функционирования страховой компании от множества входных воздействий определяется величиной отклонения фактических финансовых показателей от их нормативных значений [4].

В зависимости от величины отклонения результирующих показателей функционирования страховой компании от целевых ориентиров ее хозяйственной деятельности, вызванного изменением экономической ситуации в стране или в страховой отрасли, можно выделить следующие диапазоны значений [6; 10; 12]:

- допустимый: отклонение показателей, характеризующих различные аспекты функционирования страховой компании от их нормативного значения, не влияет на стабильность трендов результатов деятельности страховщика и, следовательно, не требует корректировки управленческого процесса;
- умеренный: абсолютное отклонение фактических и нормативных значений показателей деятельности страховой компании свидетельствует о наличии симптомов кризисной ситуации, распространение которых будет сопровождаться падением маржи платежеспособности, что требует разработки и реализации комплекса мероприятий превентивного антикризисного управления;
- существенный: сверхнормативное отклонение плановой и нормативной величины показателей деятельности страховой компании свидетельствует об усугублении имеющихся проблем функционирования и наступлении кризиса, возможность выхода из которого определяется эффективностью управленческих решений в рамках процедуры реагирующего антикризисного управления;
- критический: недопустимое отклонение расчетных и нормативных значений показателей деятельности страховой компании, которое характеризуется крайним обострением кризисной ситуации, несовместимым с дальнейшим функционированием страховщика.

Исходя из вышеизложенного можно сделать вывод, что нормальному состоянию страховой компании соответствует допустимый уровень отклонения показателей

деятельности страховщика от их нормативного значения, а кризисному – умеренный, существенный и критический.

Таким образом, задача диагностики кризисного состояния страховщика с позиции принятия обоснованных управленческих решений заключается в анализе и оценке комплекса финансовых показателей на смежных интервалах времени, в течение которых осуществляется переход страховой компании как системы из одного состояния в другое.

Формирование признакового пространства является одним из наиболее сложных и важных этапов механизма диагностики кризисного состояния страховой компании.

Это обусловлено тем, что, с одной стороны, множество показателей деятельности страховой компании должно достоверно и однозначно характеризовать свойства ее состояния в момент времени  $t$ , а, с другой стороны, количество исследуемых параметров не должно быть избыточным, так как рост объема признакового пространства ведет к увеличению вычислительной сложности процедуры диагностики.

Анализ экономической литературы, посвященной теоретическим и практическим вопросам оценки деятельности предприятий и организаций различных сфер экономической деятельности и методам количественного представления ее результатов, позволил выделить следующие показатели деятельности страховой компании, наиболее полно характеризующие ее финансовое состояние [2; 4; 7; 8; 10]:

$y_1$  – отношение собственных средств страховой компании к величине страховых резервов;

$y_2$  – уровень долговой нагрузки страховой компании;

$y_3$  – доля собственного капитала в пассивах страховой компании;

$y_4$  – отношение суммы страховых резервов к величине нетто-премии;

$y_5$  – показатель доходности активов;

$y_6$  – показатель доходности инвестиционных активов;

$y_7$  – доля инвестиционных активов и средств на счетах в общей сумме активов;

$y_8$  – участие перестраховщиков в страховой премии;

$y_9$  – участие перестраховщиков в страховых резервах;

$y_{10}$  – участие перестраховщиков в страховом возмещении;

$y_{11}$  – показатель текущей платежеспособности;

$y_{12}$  – соотношение фактического и нормативного запаса платежеспособности;

$y_{13}$  – коэффициент текущей ликвидности;

$y_{14}$  – рентабельность собственного капитала;

$y_{15}$  – рентабельность страховой и финансово-хозяйственной деятельности.

В зависимости от характера, стадии и глубины кризисных явлений в деятельности страховой компании можно выделить следующие виды антикризисного управления [1]:

- превентивное антикризисное управление – предполагает разработку и реализацию системы управленческих решений, позволяющих в случае возникновения симптомов кризиса не допустить падение платежеспособности страховой компании;

- реагирующее антикризисное управление – подразумевает разработку и реализацию комплекса специальных управленческих решений, позволяющих стабилизировать деятельность страховой компании в условиях кризиса.

Таким образом, выбор подхода к антикризисному управлению страховой компанией и, следовательно, определение содержания той или иной стратегии развития страхового бизнеса зависит от значений приведенных выше финансовых показателей.

На основе вышеизложенного спроектируем матрицу кризисных состояний страховой компании, позволяющую определить характер антикризисных мероприятий в условиях экономической нестабильности (табл. 1).

С целью противодействия негативным тенденциям в функционировании страховой компании, а также смягчения и минимизации последствий кризисных явлений для развития страхового бизнеса, расчет показателей деятельности страховщика должен осуществляться в оперативном режиме.

Это обуславливает необходимость применения в рамках процесса диагностики кризисного состояния страховой компании аппарата экономико-математического моделирования, в частности, метода имитационного моделирования.

Основными преимуществами применения метода имитационного моделирования для целей диагностики кризисного состояния страховой компании являются:

- имитационная модель наилучшим образом подходит для исследования процесса функционирования страховой компании в условиях изменения параметров рыночной среды;
- имитационная модель дает возможность выявить причинно-следственные связи с учетом особенностей организации страховой деятельности;
- при построении имитационной модели применяется терминология, содержание которой соответствует аналогичным определениям экономических процессов;
- высокая степень интерпретируемости потоковых диаграмм имитационной модели позволяет проводить совместные экспертные ревизии и, следовательно, разрабатывать согласованные обоснованные решения по обеспечению финансовой устойчивости страховой компании на страховом рынке страны;
- имитационная модель служит инструментом моделирования различных сценариев развития событий в процессе функционирования страховой компании, что дает возможность разработки такой стратегии ее поведения на страховом рынке, которая могла бы обеспечить безубыточность и устойчивость деятельности.

Такой подход позволит не только анализировать поведение страховой компании в динамике, но и прогнозировать возможные изменения параметров ее функционирования для корректировки стратегии и тактики развития страхового бизнеса и разработки соответствующих антикризисных процедур.

Таблиця 1

Матрица кризисных состояний страховой компании

Финансовый показатель	Уровень отклонения показателя деятельности страховой компании от нормативного значения										
	допустимый		умеренный			существенный			критический		
$y_1$	0	0,1	0,2	0,3	0,4	0,5	0,6	0,7	0,8	0,9	1
$y_2$	0	0,1	0,2	0,3	0,4	0,5	0,6	0,7	0,8	0,9	1
$y_3$	0	0,1	0,2	0,3	0,4	0,5	0,6	0,7	0,8	0,9	1
$y_4$	0	0,1	0,2	0,3	0,4	0,5	0,6	0,7	0,8	0,9	1
$y_5$	0	0,1	0,2	0,3	0,4	0,5	0,6	0,7	0,8	0,9	1
$y_6$	0	0,1	0,2	0,3	0,4	0,5	0,6	0,7	0,8	0,9	1
$y_7$	0	0,1	0,2	0,3	0,4	0,5	0,6	0,7	0,8	0,9	1
$y_8$	0	0,1	0,2	0,3	0,4	0,5	0,6	0,7	0,8	0,9	1
$y_9$	0	0,1	0,2	0,3	0,4	0,5	0,6	0,7	0,8	0,9	1
$y_{10}$	0	0,1	0,2	0,3	0,4	0,5	0,6	0,7	0,8	0,9	1
$y_{11}$	0	0,1	0,2	0,3	0,4	0,5	0,6	0,7	0,8	0,9	1
$y_{12}$	0	0,1	0,2	0,3	0,4	0,5	0,6	0,7	0,8	0,9	1
$y_{13}$	0	0,1	0,2	0,3	0,4	0,5	0,6	0,7	0,8	0,9	1
$y_{14}$	0	0,1	0,2	0,3	0,4	0,5	0,6	0,7	0,8	0,9	1
$y_{15}$	0	0,1	0,2	0,3	0,4	0,5	0,6	0,7	0,8	0,9	1
Подход к управлению	Стандартные стратегии развития			Превентивное антикризисное управление			Реагирующее антикризисное управление			Зона банкротства	

Таким образом, механизм диагностики кризисного состояния страховой компании позволяет:

- аккумулировать статистическую и аналитическую информацию об изменении различных параметров внешней и внутренней среды страховой компании;
- проводить систематическую оценку результатов функционирования страховой компании с помощью применения как стандартных алгоритмов анализа финансово-хозяйственной деятельности, так и современных инструментальных средств экономико-математического моделирования бизнес-процессов;
- сочетать регулярную оценку финансового развития страховой компании с факторным анализом и прогнозированием с целью углубленного анализа текущего состояния страховщика и выявления причин его изменения;
- своевременно диагностировать неблагоприятные изменения в деятельности страховой компании и признаки возможной кризисной ситуации;
- определить глубину и характер противоречий во внутренней среде страховой компании, которые угрожают ее платежеспособности, конкурентоспо-

собности и жизнеспособности при изменении условий внешней среды;

- оценить и спрогнозировать способность страховой компании нейтрализовать угрозу потери платежеспособности и, в частности, банкротства за счет эффективного использования имеющегося финансового потенциала;
- сформировать информационный базис для разработки обоснованных управленческих решений, корректировки применяемых финансовых стратегий развития страховой компании, антикризисных мероприятий и, следовательно, оптимизации политики управления страховым бизнесом.

Упрощенная логико-структурная схема механизма диагностики кризисного состояния страховой компании представлена на рис. 1.

**Выводы.** Таким образом, в статье предложен механизм диагностики кризисного состояния страховой компании, который служит основой разработки управленческих решений по поддержанию финансовой устойчивости страховой компании в условиях нестабильной внешней среды, ее финансовому оздоровлению и обеспечению конкурентоспособных преимуществ.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Алферов В. Н. Антикризисные механизмы финансовой стабилизации и развития организации / В. Н. Алферов // Эффективное антикризисное управление. – 2011. – № 6. – С. 78–83.

## REFERENCES

- Alferov, V. N. «Antikrizisnye mekhanizmy finansovoy stabilizatsii i razvitiia organizatsii» [Crisis management mechanisms of financial stabilization and development of the organization]. *Effektivnoe antikrizisnoe upravlenie*, no. 6 (2011): 78–83.



Рис. 1. Механизм диагностики кризисного состояния страховой компании

2. Бронштейн Е. М. Алгоритм вычисления статистической оценки вероятности разорения страховой компании / Е. М. Бронштейн, К. Г. Гунченко // *Инновации в науке и образовании*. – 2007. – № 1. – С. 33–47.
3. Воронова Э. Б. Развитие методологии антикризисного управления социально-экономическими системами / Э. Б. Воронова, И. А. Кислухина. – Сургут : ООО «Дефис», 2011. – 155 с.
4. Дюжиков Е. Ф. Аудит деятельности страховых организаций / Е. Ф. Дюжиков. – М. : ЗАО Издательский дом «Аудитор», 2001. – 92 с.
5. Кричевский Н. А. Анализ финансовых результатов страховой компании / Н. А. Кричевский // *Аудитор*. – 2004. – № 5. – С. 36–47.
6. Куликов С. В. Финансовый анализ страховых организаций / С. В. Куликов. – Ростов н/Д.: Феникс, 2006. – 221 с.
7. Мак Т. Математика рискованного страхования / Т. Мак; пер. с нем. – М. : ЗАО «Олимп-Бизнес», 2005. – 432 с.
8. Маничев В. М. Оценка качества страхового портфеля и эффективности страхового бизнеса / В. М. Маничев, В. В. Новиков // *Страховое дело*. – 2005. – № 2. – С. 10–19.
9. Николенко Н. П. Реинжиниринг страховой компании / Н. П. Николенко. – М. : Страховое ревью, 2001. – 100 с.
10. Орланюк-Малицкая Л. А. Платежеспособность страховой организации. – М. : ИНФРА-М, 1994. – 151 с.
11. Ржанов А. А. Опыт анализа надежности страховых организаций / А. А. Ржанов // *Рынок ценных бумаг*. – 2000. – № 5. – С. 108–112.
12. Хэмптон Д. Д. Финансовое управление в страховых компаниях / Д. Д. Хэмптон. – М. : АНКЛ, 1995. – 263 с.

Bronshhteyn, E. M., and Gunchenko, K. G. «Algoritm vychisleniia statisticheskoy otsenki veroiatnosti razoreniia strakhovoy kompanii» [Algorithm for computing the statistical evaluation of the ruin probability of the insurance company]. *Innovatsii v nauke i obrazovanii*, no. 1 (2007): 33–47.

Diuzhikov, E. F. *Audit deiatelnosti strakhovykh organizatsiy* [An audit of insurance companies]. Moscow: Auditor, 2001.

Krichevskiy, N. A. «Analiz finansovykh rezultatov strakhovoy kompanii» [An analysis of the financial results of the insurance company]. *Auditor*, no. 5 (2004): 36–47.

Kulikov, S. V. *Finansovyy analiz strakhovykh organizatsiy* [The financial analysis of insurance companies]. Rostov n/D.: Feniks, 2006.

Khempton, D. D. *Finansovoe upravlenie v strakhovykh kompaniiakh* [Financial management in insurance companies]. Moscow: ANKIL, 1995.

Mak, T. *Matematika riskovogo strakhovaniia* [Mathematics risk insurance.]. Moscow: Olimp-Biznes, 2005.

Manichev, V. M., and Novikov, V. V. «Otsenka kachestva strakhovogo portfelia i effektivnosti strakhovogo biznesa» [Assessment of the quality and effectiveness of the insurance portfolio of the insurance business]. *Strakhovoe delo*, no. 2 (2005): 10–19.

Nikolenko, N. P. *Reinzhiniring strakhovoy kompanii* [Reengineering the insurance company]. Moscow: Strakhovoe reviu, 2001.

Orlaniuk-Malitskaia, L. A. *Platezhesposobnost strakhovoy organizatsii* [Solvency of the insurer.]. Moscow: INFRA-M, 1994.

Rzhanov, A. A. «Opyt analiza nadezhnosti strakhovykh organizatsiy» [Experience in the analysis of reliability of insurance companies]. *Ry-nok tsennykh bumag*, no. 5 (2000): 108–112.

Voronova, E. B., and Kislukhina, I. A. *Razvitie metodologii antikrizisnogo upravleniia sotsialno-ekonomicheskimi sistemami* [The development of the methodology of crisis management and social and economic systems]. Surgut: Defis, 2011.