

УДК 621. 9. 048. 4

**О.О. Сидоренко, здобувач**

*Чернігівський державний технологічний університет*

## Обґрунтування доцільності розрахунку резерву коливань збитковості

В статті узагальнено, що резерв коливань збитковості, за певними видами страхування, може розраховуватись за рішенням страховика. Водночас, виявлено, що алгоритм прийняття рішень щодо доцільності розрахунку резерву коливань збитковості, як у законодавчій, так і науковій літературі не розроблений. Тому, була розроблена методика прийняття рішень щодо доцільності розрахунку резерву коливань збитковості в основу якої покладено коефіцієнт варіації, коефіцієнт планових показників та моделі ABC і XYZ аналізу.

**резерв коливань збитковості, коефіцієнт варіації, коефіцієнт планових показників**

**Постановка проблеми у загальному вигляді та її зв'язок із важливими науковими та практичними завданнями.** Згідно, Закону України «Про страхування» [1], страхові компанії для забезпечення виплати страхових відшкодувань, за страховими подіями, зобов'язані створювати страхові резерви достатні для виконання взятих на себе страхових зобов'язань. Водночас законодавством визначено види страхових резервів, які є обов'язковими до формування страховиками та види страхових резервів рішення про формування яких може приймати виключно страховик. Зокрема, страховики, які займаються страхуванням іншим ніж страхування життя мають права формувати резерв коливань збитковості, крім випадків коли страховик займається обов'язковим страхуванням цивільно-правової відповідальності власників наземних транспортних засобів, за яким розрахунок даного резерву є обов'язковим.

Методика розрахунку резерву коливань збитковості визначена Правилами формування, обліку та розміщення страхових резервів за видами страхування, іншими, ніж страхування життя, затвердженими розпорядженням Державної комісії з регулювання ринків фінансових послуг України від 17.12.04 № 3104.

Водночас, в даному нормативному документі не наведена методика прийняття рішення щодо доцільності розрахунку резерву коливань збитковості та лише зазначено, що цей резерв розраховується у випадку: «якщо фактична збитковість за видами страхування у звітному періоді перевищує очікуваний середній рівень збитковості, узятий за основу при розрахунку тарифної ставки за цими видами страхування» [2], але на нашу думку факт перевищення фактичної збитковості над середньо очікуваною збитковістю не є підставою для формування резерву коливань збитковості, оскільки таке перевищення може бути несуттєвим (дуже малим, наприклад 0,5 %).

**Аналіз останніх досліджень та публікацій.** Проблемами розрахунку резерву коливань збитковості в Україні займалась невелика кількість вчених, серед яких можна виділити В. Вареню, А.Л. Самайловського та В.С. Лень [3,4,5], які вивчали загальні питання щодо розрахунку та обліку резерву коливань збитковості.

**Виділення невирішених раніше частин загальної проблеми.** В досліджуваних працях не ставилось питання стосовно розроблення методики прийняття рішення щодо необхідності розрахунку резерву коливань збитковості.

**Мета роботи.** Метою даного дослідження є розроблення методики прийняття рішення щодо доцільності розрахунку резерву коливань збитковості.

**Виклад основного матеріалу.** Зважаючи на те, що перевищення рівня фактичної збитковості над рівнем середньої збитковості буде підвищувати суму страхових відшкодувань, а отже зменшувати прибуток, то таке перевищення можна вважати ризиком страховика. Водночас в теорії ризиків, для математичної оцінки ризику використовують такі показники, як: середньоквадратичне відхилення, коефіцієнт варіації, коефіцієнт планових показників та інші, тому саме такі показники у поєднанні з методиками ABC та XYZ, що широко застосовуються в управлінському обліку, покладемо в основу нашої методики.

Рівномірність відхилень фактичної збитковості від середньо очікуваної збитковості оцінимо шляхом розрахунку коефіцієнта варіації за кожним видом страхування з використанням формули 1.

$$K_{\text{варіації}} = \frac{Q}{CЗ} = \frac{\sqrt{\frac{\sum(\PhiЗ - CЗ)^2}{n-1}}}{CЗ}, \quad (1)$$

де  $Q$  – дисперсія;

$\PhiЗ$  – значення фактичної збитковості за відповідний місяць за видом страхування;

$CЗ$  – середній рівень збитковості, узятий за основу при розрахунку тарифної ставки за цим видом страхування;

$N$  – кількість спостережень.

Після розрахунку коефіцієнта варіації отримане значення порівнюють із вже розробленими раніше градаціями ризику. Зокрема за Н.І. Машиною [7.с.64], якщо коефіцієнт варіації менше або дорівнює 0,1, то ризик є слабким, якщо коефіцієнт варіації знаходиться в проміжку між 0,1 та 0,25 включаючи 0,25, то ризик є помірним, та якщо коефіцієнт варіації більше ніж 0,25, то ризик є високим. Тому нами буде покладена аналогічна шкала для віднесення коефіцієнта до груп X, Y та Z.

При цьому, до групи X відносяться види страхування, де  $K_{\text{варіації}} \leq 0,1$ ; до групи Y відносять види страхування, де  $0,1 < K_{\text{варіації}} \leq 0,25$ ; до групи Z відносять види страхування, де  $K_{\text{варіації}} > 0,25$ .

Зважаючи на те, що відхилення фактичної збитковості може бути, як негативним ( $\PhiЗ > CЗ$ ), так і позитивним ( $\PhiЗ < CЗ$ ) пропонуємо використовувати формулу 1, лише у випадках коли фактична збитковість в усіх досліджуваних періодах більша, або дорівнює середній збитковості. Якщо ж у періодах, дані яких використовують для проведення розрахунків є періоди в яких фактична збитковість як більше, так і менше середньої збитковості то розрахунок пропонуємо здійснювати за допомогою коефіцієнта планових показників, під яким розуміють: «відношення від'ємних та невід'ємних відхилень показників від запланованого рівня» [7, С. 66], та розраховують за формулою 2, та для подальшої оцінки пропонуємо використовувати шкалу наведену у таблиці 1.

$$K_{\text{пл}} = \frac{M^-}{M^+}, \quad (2)$$

де  $M^-$  - показники фактичної збитковості з місяців у яких фактична збитковість більше середньої збитковості;

$M^+$  - показники фактичної збитковості з місяців у яких фактична збитковість менше, або дорівнює середній збитковості.

Таблиця 1 – Шкала для коефіцієнту планових показників

Величина коефіцієнта планових показників	Градація ризику (вид групи, вид поведінки)
< 0,6	Вид поведінки дуже обережний, рекомендується в наступних звітних періодах переглянути рівень середньої збитковості в сторону його зменшення та резерв коливань збитковості розраховувати непотрібно.
0,6 – 1,0	Вид поведінки обережний. Резерв коливань збитковості формувати непотрібно.
1,0 – 1,1	Вид страхування відносить до категорії X
1,1 – 1,25	Вид страхування відноситься до категорії Y
> 1.25	Вид страхування відноситься до категорії Z

Для видів страхування, які віднесені до групи X, на нашу думку розраховувати резерв коливань збитковості непотрібно, адже ризик відхилення фактичної збитковості від середньої є незначним (менше 10 %), водночас, для видів страхування, які віднесені до групи Y та Z, такий ризик є значним, а тому при прийнятті рішення, щодо необхідності формування резерву коливань збитковості за такими видами страхування необхідно додатково врахувати їх питому вагу у загальному страховому портфелі страховика, в зв'язку з чим пропонуємо модель аналізу XYZ поєднати з моделлю ABC.

Модель ABC аналізу досить часто застосовується в управлінському обліку при вирішенні питання щодо оптимального розміру поставки запасів. Так, «в моделі ABC всі ресурси поділяють на три класи: А, В, С. До Класу А відносять по черзі (в порядку зменшення питомої ваги) ресурси доти, доки загальна питома вага сукупності ресурсів не досягне 80%. До класу В відносять таким же чином наступні ресурси, доки їх загальна питома вага в загальній потребі ресурсів не досягне 15% і до класу С відносять види ресурсів не віднесені до класів А та В» [6. С.212]. Ми вважаємо, що цей метод можна адоптувати для цілей страховика. Так, замість величини запасів будуть показники одержаних страхових премій за видами страхування.

Водночас, якщо страхова компанія надає страхові послуги із великої кількості видів страхування питома вага яких у загальному портфелі страховика є приблизно однаковою та незначною (до 10 %), то використання моделей ABC та XYZ аналізу, без проведення додаткових розрахунків, може призвести до формування дещо викривлених висновків. Тому, в таких випадках, за видами страхування, які віднесені до груп Y та Z, ми рекомендуємо формувати резерв коливань збитковості, якщо щодо цих видів страхування виконується нерівність наведена у формулі 3, яка показує на скільки суттєвим є перевищення фактичної збитковості над середньою збитковістю за певним видом страхування у загальному перевищенні фактичної збитковості над середньою збитковістю за усіма видами страхування.

$$T_{np} * P_{\epsilon} \geq 10\%, \quad (3)$$

де  $T_{np}$  - це, темп приросту фактичної збитковості над середньою збитковістю за аналізованим видом страхування, %;

$P_{\epsilon}$  - це, питома вага аналізованого виду страхування у загальному портфелі страховика, взятий, як коефіцієнт.

Після проведення всіх розрахунків результати заносимо у зведену матрицю методів XYZ та ABC, приклад та рекомендації по застосуванні, якої представлені в таблиці 2.

Таблиця 2 – Зведена матриця аналізу ABC та XYZ

	X	Y	Z
A	Резерв коливань збитковості не розраховується	Резерв коливань збитковості розраховується, якщо виконується нерівність наведена у формулі 3	Резерв коливань збитковості розраховується, якщо виконується нерівність наведена у формулі 3
B	Резерв коливань збитковості не розраховується	Резерв коливань збитковості розраховується, якщо виконується нерівність наведена у формулі 3	Резерв коливань збитковості розраховується, якщо виконується нерівність наведена у формулі 3
C	Резерв коливань збитковості не розраховується	Резерв коливань збитковості не розраховується	Резерв коливань збитковості не розраховується

**Висновки.** В результаті проведеного дослідження виявлено, що питанням створення методик щодо вирішення питання стосовно доцільності (необхідності) розрахунку страховиком резерву коливань збитковості не приділяється увага та такі методики не розробляють. Водночас, відсутність такої методики, призводить до того, що страховик при прийнятті рішення стосовно того чи потрібно розраховувати резерв коливань збитковості за певним видом страхування, може покладатись на інтуїцію, відчуття, а не користуватись економіко-математичними методами, що надають економічне обґрунтування для прийняття таких рішень. Результатом прийняття рішень на підставі інтуїції може бути у найгірших варіантах погіршення або взагалі неплатоспроможність страхової компанії. Водночас, прийняття рішень на основі результатів економіко-математичних методів, буде призводити до покращення рівня платоспроможності страховика, що в майбутньому може призвести і до покращення рівня довіри страхувальників до такого страховика.

Тому, нами була розроблена методика прийняття рішення щодо доцільності розрахунку резерву коливань збитковості страховиками що займаються видами страхування, іншими ніж страхування життя, в основу якої покладено економіко-математичні методи та ABC і XYZ аналіз.

Застосування страховиками розробленої нами методики прийняття рішення щодо необхідності розрахунку резерву коливань збитковості, на нашу думку, буде призводити до прийняття відповідного рішення на підставі економічно обґрунтованих даних чим буде зменшено ризик помилкового прийняття рішень, та відповідно ризик часткової або повної неплатоспроможності.

## Список літератури

1. Закон України «Про страхування» [Електронний ресурс]. — Режим доступу: <http://zakon.rada.gov.ua/>.
2. Правила формування, обліку та розміщення страхових за видами страхування, іншими, ніж страхування життя, затверджені Розпорядженням Державної комісії з регулювання ринків фінансових послуг України від 17.12.04 № 3104 [Електронний ресурс]. — Режим доступу: <http://zakon.rada.gov.ua/>.
3. Вареня В. Бухгалтерський облік страхових резервів / В. Вареня // Вестник бухгалтера и аудитора Украины. — № 3—4, от 1 февраля 2006 г.
4. Самайловський А.Л. Паритетність страхових операцій: страхові резерви як засіб збалансування інтересів страховика і страхувальника / А.Л. Самайловський // Формування ринкових відносин в Україні. — 2007 р. — № 3 (70). — С. 16 – 21.
5. Лень В.С. Облік і аудит в страхових організаціях: навч. посіб. / В.С. Лень. — К.: Центр учбової літератури, 2009. — 408 с.
6. Лень В.С. Управлінський облік: Навчальний посібник. / В.С. Лень. — К.: Знання-Прес, 2003. — 287 с.
7. Машина Н.І. Економічний ризик та методи його вимірювання: Навчальний посібник / Н.І. Машина. — Центр навчальної літератури, 2003. — 188 с.

*А. Сидоренко*

### **Обоснование целесообразности расчета резерва колебаний убыточности**

В статье отмечено, что резерв колебаний убыточности по некоторым видам страхования может формироваться по решению страховой компаний. В тоже время, установлено что алгоритма принятия решения о целесообразности формирования такого резерва как в законодательстве, так и в научных источниках не разработан. Поэтому, автором была разработана соответствующая методика в основу которой было положено теорию рисков и модели ABC и XYZ анализа.

*О. Sidorenko*

### **The grounds for expediency of the unprofitableness fluctuations reserve calculation**

In article it was generalized that the unprofitableness fluctuations reserve in the certain types of insurance, can be calculated under the insurer's decision. At the same time it was found out that the algorithm of making decision concerning the expediency of the unprofitableness fluctuations reserve calculation both in legislative and scientific literature was not developed. Therefore, developed the methods of making decision concerning the expediency of the unprofitableness fluctuations reserve calculation, the basis of which was the variation coefficient, coefficient of planned performance and ABC model and XYZ analysis.

Одержано 23.11.09