

УДК 65.012.8:368.03

*Н. М. Сороківська**Львівська комерційна академія***ОЦІНЮВАННЯ РІВНЯ ОПЕРАЦІЙНИХ РИЗИКІВ
СТРАХОВИХ КОРПОРАЦІЙ**

Виокремлено групу операційних ризиків і наведено основні показники оцінювання кожного з них.

Страхова корпорація, операційний ризик, показники оцінювання, внутрішні фінансові ризики

Питання пошуку науково обґрунтованих підходів до визначення ефективних методів аналізу та оцінки внутрішніх фінансових ризиків страхової корпорації сьогодні є доволі актуальним, а їх загальний рівень визначається рівнем ряду складових, зокрема: ризиків недоотримання страхової премії; ліквідності; розорення; втрати збалансованості страхового портфеля; достатності страхових резервів; фінансової стійкості; платоспроможності; прибутковості; ділової активності.

Ризик недоотримання страхової премії включає в себе ризики недоотримання ризикової премії, ризикової надбавки та нетто-премії, що разом з ризиками втрати збалансованості страхового портфеля та недостатності страхових резервів становлять окрему групу — операційні ризики. Вони лежать в основі виникнення технічного ризику, який безпосередньо продукує існування та поглиблення решти складових внутрішніх фінансових ризиків.

З огляду на це оцінка загального рівня операційного ризику повинна передбачати формування сукупності показників, за допомогою яких можна визначати рівні кожної з виокремленої вище складової.

Проведені в зарубіжній і вітчизняній літературі дослідження методів оцінки операційного ризику свідчать, що ще не вироблено єдиного підходу до формування обґрунтованої сукупності показників оцінювання. У зв'язку з тим проблема полягає у виокремленні групи операційних ризиків і формуванні обґрунтованої сукупності показників для кожного їх виду.

Окремі питання щодо вибору ефективних методів оцінювання фінансових ризиків страхових корпорацій розглядалися в працях І. Корнілова [1], В. Кутукова [2], Г. Фаліна та А. Фаліна [6], Я. Шумелди [7], С. Осадця [5]. Ці праці загострили важливість даних питань і містять певні підходи до проведення оцінювання. Водночас деякі питання стосовно оцінювання рівня операційних ризиків страхової корпорації, на нашу думку, розглянуті недостатньо. У цьому напрямку слід відзначити праці М. Сороківської [4] та О. Папки [3], в яких окреслено показники рівня недоотримання величини страхової премії для фіксованої величини збитку.

Метою нашої статті є введення обґрунтованої сукупності показників оцінювання рівня операційних ризиків страхової корпорації.

Діяльність страхової корпорації на ринку страхових послуг починається з укладення договору, унаслідок чого вона отримує премію, обґрунтоване визначення величини якої сприятиме створенню збалансованого страхового портфеля і додатковому залученню страхувальників, надасть можливість отримати грошові надходження, достатні для формування страхових резервів, розмір котрих дозволить провести виплати за всіма запитами на відшкодування. Страхова премія складається з нетто-премії та навантаження, а нетто-премія — з ризикових премії і надбавки.

Сам процес визначення науково обґрунтованої величини страхової премії породжує виникнення ризику її недоотримання та його складових елементів: ризиків недоотримання ризикової премії, ризикової надбавки та нетто-премії. Нехай величина збитку фіксована, страхові суми S_i та ймовірності p_i настання страхових випадків для кожного договору портфеля однакові, тобто $p_i = p$, $S_i = S$, $i = 1, \dots, n$. Тоді для надійності γ величина сумарних ризикової премії — $T_{0n} = npS$, ризикової надбавки — $T_{pn} = t_\gamma \sqrt{np(1-p)}S$, а нетто-премії $T_n^c = npS + t_\gamma \sqrt{np(1-p)}S$, де t_γ — розв'язок рівняння $2\Phi(t) = \gamma$.

У праці [1, с.23] зауважується, що при наявності статистичних даних стосовно кількості укладених договорів n та числа страхових випадків m , які напустили за ними упродовж певного часу, відносна частота $\omega = m/n$ дозволить оцінити ймовірність p їх настання. Крім того, указується, що для достатньо великих портфелів при розрахунку величини страхової премії за ймовірність p доцільно брати замість ω праву границю довірчого інтервалу для p , а суть ризику недоотримання величини страхової премії та її складових полягає саме в тому, що як ймовірність p виступає не права границя, а її точкова оцінка ω .

У цьому напрямку слід відзначити дослідження, окреслені в працях [3, 4], в яких запропоновано такі формули для знаходження ймовірності p на-

стання страхового випадку: $p_1 = \omega + t_\gamma \sqrt{\frac{\omega(1-\omega)}{n}}$, $p_2 = \omega + t_\gamma \sqrt{\frac{\omega(1-\omega)}{n} \cdot \frac{(N-n)}{N}}$,

причому формула для обчислення p_2 на відміну від формули p_1 уже враховує обсяг генеральної сукупності N , з котрої береться вибірка для визначення відносної частоти. Тому вважаємо за доцільне використовувати надалі саме значення p_2 . Зокрема, при надійності γ , значенні страхової суми S ризику недоотримання ризикової премії $\sigma(T_0)$, ризикової надбавки $\sigma(T_p)$ та нетто-премії $\sigma(T_n)$ для одного з n договорів портфеля пропонуємо обчислювати за формулами

$$\sigma(T_0) = pS - \omega S = t_\gamma \sqrt{\frac{\omega(1-\omega)}{n} \cdot \frac{(N-n)}{N}} S, \quad \sigma(T_p) = t_\gamma \left(\sqrt{\frac{p(1-p)}{n}} - \sqrt{\frac{\omega(1-\omega)}{n}} \right) S,$$

$$\sigma(T_n) = t_\gamma \left(\sqrt{\frac{p(1-p)}{n}} - \sqrt{\frac{\omega(1-\omega)}{n}} \left(1 - \sqrt{\frac{N-n}{N}} \right) \right) S.$$

Нехай страхова корпорація сформувала збалансований портфель, для якого коефіцієнт варіації C_v , середнє квадратичне відхилення та математичне сподівання випадкової величини сумарного збитку в портфелі σ_1 і $M_1\eta$, і хоче прийняти на страхування портфель або окремий договір, параметри котрого C_v , σ_2 , $M_2\eta$, не підвищуючи при цьому ризик втрати збалансованості страхового портфеля. Якщо згідно з принципом зменшення ступеня ризику

$$C_{v_1+v_2} = \frac{\sqrt{\sigma_1^2 + \sigma_2^2}}{M_1\eta + M_2\eta} \leq C_{v_1}, \text{ то портфель або окремий договір можна приймати}$$

на страхування, у противному разі — ні.

Вирішувати дане питання можна і шляхом перевірки нульової гіпотези $H_0: F_1(x) = F_2(x)$ про рівність функцій розподілу випадкової величини збитку в кожному портфелі. Якщо вона приймається, то портфелі доцільно об'єднувати, у противному разі — ні.

Таким чином, для зниження рівня ризику втрати збалансованості страхового портфеля водночас слід керуватися принципами зменшення ступеня ризику та прийняття статистичної гіпотези. Страховий портфель прийнято вважати збалансованим, якщо $C_v < 1$. Тоді для дискретної випадкової величини $\eta = \{\text{кількість страхових випадків і поданих запитів за ними}\}$, розподіленої за

біноміальним законом з $M\eta = np$ і $D\eta = npq$, з нерівності $C_v = \frac{\sqrt{D\eta}}{M\eta} = \sqrt{\frac{q}{np}} < 1$

знаходять мінімальне число укладених договорів, достатніх для формування збалансованого страхового портфеля. Отже, перш ніж задати певний рівень ризику втрати збалансованості страхового портфеля C_v , слід перевірити гіпотезу про однорідність і в разі її справедливості за відомого значення ймовірності p настання страхового випадку знайти його мінімальний обсяг для забезпечення заданого рівня ризику. У свою чергу, знаючи обсяг портфеля n та ймовірність p , визначимо величину рівня ризику C_v .

Якщо упродовж певного часу величина виплат перевищує величину зібраних страхових премій, то корпорацією створюються страхові резерви, достатність яких полягає в тому, що на будь-який момент повинні забезпечуватися всі виплати за запитами на відшкодування. На зменшення рівня ризику недостатності страхового резерву впливатиме проведення ефективної інвестиційної політики, а його підвищення може статися при частковому або повному неповерненні інвестованих коштів, на момент надходження запитів.

Виходячи з принципу еквівалентності фінансових зобов'язань, згідно з яким страхувальники повинні сплатити таку сумарну величину страхових премій T_n^c , щоби страховик, володіючи власними коштами в розмірі U_0 , за умови неповернення з інвестування коштів величиною U_t , зміг утворити страхові резерви, достатні для виплати на момент часу t відшкодувань розміром Y .

Для наперед заданого критичного рівня ризику ε , ($\gamma = 1 - 2\varepsilon$) знаходимо число договорів k^* , за якими можуть надійти запити на відшкодування та їх

величину Y , яка забезпечувала б виконання нерівності $P(U_0 + T_n^c - U_l \geq Y) \geq \gamma$. Відповідно до центральної граничної теореми, для надійності γ з рівняння $2\Phi\left(\frac{k - Mk}{\sigma_k}\right) = \gamma$ знаходимо $k^* = np + t_\gamma \sqrt{np(1-p)}$ і $Y = k^* \cdot S$, де t_γ — розв'язок рівняння $2\Phi(t) = \gamma$. Далі для значень Y, U_p, T_n^c з нерівності $U_0 + T_n^c - U_l \geq Y$ визначаємо величину власних коштів U_0 , необхідних для забезпечення величини ризику недостатності страхових резервів на рівні $\varepsilon = \frac{1-\gamma}{2}$.

З проведеного аналізу показників оцінки операційних ризиків випливає, що рівень ризику втрати збалансованості страхового портфеля C_v залежить від його обсягу, збільшення якого можна досягти завдяки науково обгрунтованому визначенню величини страхової премії. У свою чергу, рівень ризику недостатності страхових резервів залежить від величини сумарно зібраної страхової премії, залежної від рівня ризиків недоотримання ризикових премії і надбавки та нетто-премії. Крім того, рівень ризику втрати збалансованості страхового портфеля C_v визначає рівень ризику недостатності страхових резервів.

Незважаючи на те, що введені нами показники оцінювання становлять самостійний інтерес, для отримання ефективних результатів їх доцільно розглядати сумісно, оскільки три різновиди операційного ризику тісно переплетені між собою й визначають один одного.

1. Корнилов И. А. Основы страховой математики: учеб. пособие / И. А. Корнилов. — М.: ЮНИТИ — ДАНА, 2004. — 400 с. 2. Кутуков В. Б. Основы финансовой и страховой математики. Методы расчета кредитных, инвестиционных, пенсионных и страховых схем / В. Б. Кутуков. — М.: Дело, 1998. — 302 с. 3. Папка О. С. Вплив страхової премії на фінансову стійкість страхової корпорації / О. С. Папка // Наук. вісн. НЛТУУ: [зб. наук. -техн. пр.] — Львів: Вид-во НЛТУУ, 2010. — Вип. 20.12. — С. 220–225. 4. Сороківська М. В. Роль ймовірності настання страхового випадку у визначенні величини нетто-премії / М. В. Сороківська // Наук. вісн. НЛТУУ: [зб. наук. -техн. пр.] — Львів: Вид-во НЛТУУ, 2010. — Вип. 20.11. — С. 223–228. 5. Страхування: підручн. / кер. авт. кол. і наук. ред. С. С. Осадець. — 2-ге вид. перероб. і доп. — К.: КНЕУ, 2002. — 599 с. 6. Фалин Г. И. Теория риска для актуариев в задачах / Г. И. Фалин, А. И. Фалин. — М.: Науч. мир, 2004. — 239 с. 7. Шумелда Я. Основы актуарных расчетов: навч. посіб. / Я. Шумелда. — Тернопіль: Підручники. Посібники, 2000. — 120 с.

ОЦЕНКА УРОВНЯ ОПЕРАЦИОННЫХ РИСКОВ СТРАХОВЫХ КОРПОРАЦИЙ

Выделена группа операционных рисков и приведены показатели оценки каждой из них.

OPERATIONAL RISK ASSESSMENT LEVEL INSURANCE CORPORATIONS

The group of operating risks is distinguished and resulted basic indexes evaluations for each of them.

Стаття надійшла 07.12.2011

УДК 65.012.8

О. В. Халіна*Українська академія друкарства***ОРГАНІЗАЦІЙНІ АСПЕКТИ ПРОЦЕСУ УПРАВЛІННЯ
ЕКОНОМІЧНОЮ БЕЗПЕКОЮ ПІДПРИЄМСТВА**

У статті визначено, обґрунтовано та доведено пріоритетність ролі внутрішніх суб'єктів для гарантування економічної безпеки підприємства.

Економічна безпека, суб'єкти безпеки, власна служба безпеки, недержавна система безпеки

Фінансування підприємства та досягнення ним тактичних і стратегічних цілей залежать від багатьох як внутрішніх, так і зовнішніх чинників та у найбільшій мірі від того, чи ефективними будуть прийняті керівництвом рішення стосовно управління економічною безпекою. В умовах нерозвинутого конкурентного ринку, швидкозмінної та не завжди ефективної державної політики, зростаючого тиску іноземних виробників і зниження купівельної спроможності населення саме економічна безпека кожного окремого суб'єкта підприємницької діяльності відіграє ключову роль у його існуванні та розвитку, а відтак вимагає суттєвої уваги як з боку власників підприємств, так і наукової спільноти. Вирішення цієї важливої проблеми покликано позитивно змінити не лише діяльність окремих підприємств, але й усієї національної економіки.

Вагомий внесок у дослідження проблеми економічної безпеки держави і підприємництва зробили вітчизняні вчені О. Ареф'єва, В. Білоус, Н. Вавдіюк, В. Геєць, З. Герасимчук, Я. Гончарук, С. Довбня, В. Духов, М. Єрмоленко, Я. Жаліло, І. Зінько, С. Злупко, Т. Кузенко, О. Кузьмін, А. Кирієнко, Т. Ковальчук, Б. Кравченко, О. Коробчинський, М. Лесечко, В. Марцин, Л. Мельник, І. Михасюк, С. Мочерний, В. Мунтіян, Н. Нижник, В.Ортинський, С. Покропивний, О. Терещенко, В. Франчук, М. Флейчук, С. Шкарлет, В. Шлемко, В. Ярочкін та ін. Усе ж, на нашу думку, у науковій літературі недостатньо досліджена практична сторона цієї важливої проблеми, а саме не конкретизовано пропозиції щодо методів, способів і механізмів забезпечення економічної безпеки підприємства.

Метою нашої статті є обґрунтування організаційної структури комплексної системи управління економічною безпекою підприємства та ролі, яку відіграють у ній внутрішні суб'єкти.

Проводячи аналіз ефективності та стабільності функціонування підприємства, менеджери часто стикаються з проблемою не досить високої ймовірності виконання намічених, згідно з поставленими цілями, тактичних дій і досягнення бажаного результату. У багатьох випадках причиною є саме відсутність гарантії забезпечення економічної безпеки, а саме неможливість повно-