

Ротова Т.А.,

кандидат економічних наук,
доцент кафедри фінансів
Київського національного
торговельно-економічного університету

Клапків Л.М.,

кандидат економічних наук,
асистент кафедри фінансів
Київського національного
торговельно-економічного університету

МОДЕЛЬ КАПІТАЛУ СТРАХОВОЇ КОМПАНІЇ, ЗВАЖЕНОГО НА ФІНАНСОВІ РИЗИКИ

Розглянуто основні теоретичні засади концепції капіталу, зваженого на фінансові ризики. Проаналізовано іноземний досвід побудови моделі визначення величини коштів для покриття негативних наслідків ризиків фінансовими засобами. Запропоновано методику розрахунку капіталу на основі показників фінансових ризиків з урахуванням понижувальних коефіцієнтів, адаптовану до умов діяльності вітчизняних страхових компаній.

The basic theoretical principles of the concept of capital, weighted to financial risks are considered. Foreign experience in creating models of the funding determination for the negative effects of financial risks is analyzed. Method of capital calculation based on the indicators of financial risks considering step-down ratios, that is adapted for domestic insurance companies is proposed.

Ключові слова: страхова компанія, капітал, фінансові ризики.

Економічне середовище, в якому функціонують сьогодні вітчизняні страхові компанії, характеризується нестабільністю, що підтвердила негативна динаміка розвитку ринку страхових послуг у період фінансової кризи. Важливе місце в механізмі підвищення стійкості й опірності таким явищам відіграє капітал, який є гарантією забезпечення платоспроможності. До сьогодні масштаби критичних ситуацій на страховому ринку не викликали необхідності залучення значних грошових ресурсів для покриття негативних наслідків ризиків (тобто збитків) фінансовими засобами. Водночас розвиток світової наукової думки з цього питання обумовлює появу нових підходів і рекомендацій щодо теоретичного трактування капіталу, його ролі в діяльності страховиків. Крім того, актуальним практичним завданням, яке розв'язують на багатьох зарубіжних фінансових ринках, є можливість формування й цілеспрямованого використання капіталу для управління ризиками.

Важливе значення в загальній структурі ризиків, властивих діяльності страхових компаній, належить, зокрема, фінансовим. Аналіз ключових положень функціонування вітчизняного страхового ринку свідчить, що постановка проблеми управління цими ризиками існує лише в загальному вигляді. На практиці цьому питанню майже не приділяють уваги, здійснюючи аналіз лише тоді, коли проявляються негативні наслідки у вигляді фінансових втрат.

Шляхи формування й використання капіталу страхової компанії з метою попередження впливу фінансових ризиків досліджували вітчизняні та зарубіжні фахівці О. Барановський, О. Корват, А. Сандсторм, Н. Ткаченко, І. Чайкін та ін. Відзначимо, що в їхніх працях найбільш ґрунтовно розглянуто детермінанти концепції капіталу, зваженого на ризики (КЗР). Водночас дотепер нерозв'язаними частинами проблеми залишається практична інтеграція основних положень і принципів механізму в діяльність страховиків.

Метою статті є окреслення шляхів реалізації концепції капіталу, визначеного на основі показників фінансових ризиків, зокрема обґрунтування методики його розрахунку з метою ефективного управління ризиками в діяльності вітчизняних страхових компаній.

Сучасні вимоги до управління передбачають урахування ризикового характеру операцій, адже застосовувані досі інструменти й нормативи не дають можливості оцінити загрози в умовах зростання волатильності результатів¹. Це обумовлює запровадження інноваційних елементів на ринку страхових послуг із метою формування адекватного фінансового середовища.

Національна комісія, що здійснює державне регулювання у сфері ринків фінансових послуг, наголошує на необхідності поступової трансформації системи нагляду й регулювання страхового ринку на основі новітніх підходів у межах європейського проекту “Платоспроможність II”, одним із яких є концепція капіталу, зваженого на ризики. Наглядова функція в цьому разі полягає в організації контролю тих сфер чи операцій, які потенційно можуть завдати значних фінансових втрат суб'єкту страхового підприємництва, або в дослідженні аналітиком можливих загроз, що, власне, і є істинною оцінкою компанії.

У країнах Європейського Союзу запровадження новітнього підходу до нагляду планується у 2012 р. Результати його дії можна розглянути на прикладі Великобританії, де на практиці концепцію КЗР реалізовано у 2005 р. Більше того, розрахунок капіталу на основі індивідуальної моделі ризиків у синдикаті Cloyd's було започатковано ще в 1995 р. За даними компанії, для підготовки до реалізації проекту “Платоспроможність II” витрачено близько 60 млн ф. ст. і залучено до роботи 90 осіб².

Зазначимо, що саме від розміру власного капіталу залежать можливості страховика оптимально організувати тарифну, фінансову, інвестиційну й перестрахову політику, яка безпосередньо впливає на рівень фінансових ризиків³. Необхідний капітал визначає обсяг грошових коштів, обов'язковий для забезпечення

¹ Косаренко Н. Правовое обеспечение публичных интересов в сфере страхования: Монография. — М.: Волтерс Клувер, 2010. — С. 280.

² Panko R. The ripple effect: solvency II's impact will affect any insurers that want to do business in Europe // Bests Review. — January Issue. — 2010: [Електр. ресурс]. — <http://www3.ambest.com/review/archive.asp>.

³ Стійкість фінансових ринків України та механізми її забезпечення / І.О. Барановський, В.Г. Барановська, Н.В. Ткаченко та ін.; за ред. д-ра екон. наук О.І. Барановського; НАН України; Ін-т екон. та прогноз. — К., 2010. — С. 152.

його стійкого функціонування в нестабільних зовнішніх умовах. Ця величина становить синтетичну міру передбачених діапазону та ризику діяльності у визначеному часовому горизонті. Вартість такої міри, встановлена для певної компанії, має одночасно гарантувати прийнятий рівень безпеки, тобто межу надійності. З огляду на те, що норми безпеки встановлюються на основі капіталу, обсяг діяльності й ризику повинні відображатися в його частках. Це гарантує стійкість компанії в разі майбутніх кризових ситуацій. За своїм змістом такі кошти є додатковим гарантійним фондом на випадок настання несприятливих економічних обставин або явищ.

Такі грошові фонди належать до класу моделей, призначених для визначення загрози неплатоспроможності страховиків, у яких масштаб діяльності й властиві ризику втілюються в частках доступного капіталу. Зважаючи на іноземний досвід, сформулюємо основні кроки, необхідні при побудові моделі КЗР:

- 1) встановлення таксономії ризиків;
- 2) прийняття способів їх опису та виміру;
- 3) окреслення алгоритму визначення коефіцієнтів КЗР або плану виконання сценарних аналізів і стрес-тестів;
- 4) встановлення способу агрегації окремих вартостей, основаних на ризиках, в узагальнену суму капіталу, який забезпечить платоспроможність, або ж підходу до об'єднання окремих їхніх видів у єдиний ризик для страховика.

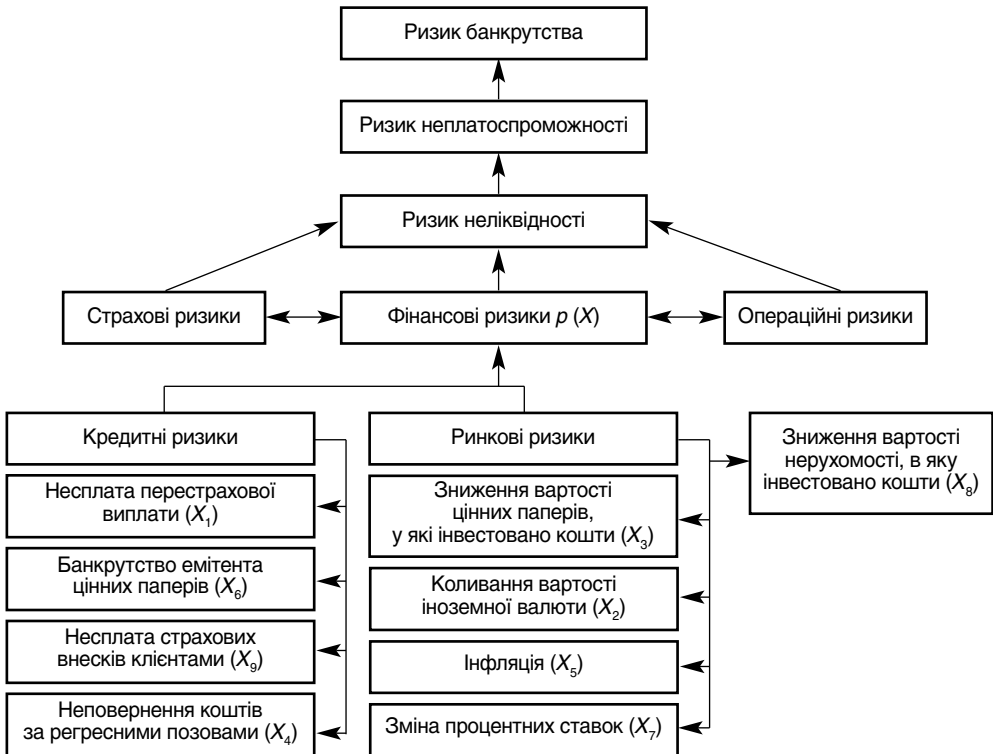
Моделі капіталу можуть відрізнятися способами встановлення загальної потреби в капіталі. Якщо у страхової компанії є певна прийнята таксономія фінансових ризиків, тобто встановлено модулі, підмодулі, види, окремі фактори і джерела та залежності між ними, то визначення розміру капіталу може відбуватися на різних її рівнях. Таким чином, КЗР можна визначити двома способами:

- об'єднуючи окремі види ризиків, зокрема фінансові;
- об'єднуючи частини капіталу, зваженого на деякі ризики.

З огляду на спосіб встановлення загальної потреби в капіталі розрізняють моделі на основі міри окремих видів і факторів ризиків, а також базовані на розподілах. Крім того, поширеними є змішані підходи. В основі першого з них лежить факторна модель, при цьому ключове значення мають вибір методів виміру, принципи оцінки впливу окремих видів ризиків та їхніх факторів на обсяг капіталу, а також спосіб агрегування зважених часток капіталу; в основі другого — визначення розподілу випадкової змінної. Для побудови індивідуальної моделі окремим позиціям активів і пасивів компанії призначаються вибіркові фактори, які відображають рівень пов'язаних ризиків, а також їхній вплив на її фінансовий стан.

У дослідженні ми приймаємо ризик як випадкову змінну, що відображає фінансові наслідки, які виникають у результаті реалізації подій або під час їх перебігу. Показник, що репрезентує ризик, позначимо $X \in \Omega$, а функція $p: \Omega \rightarrow R$ означає міру ризику з підпорядкованими випадковим змінним дійсними числами. Вони можуть мати різні значення з економічної точки зору, зокрема з позиції

діяльності страхової компанії. Для побудови моделі капіталу вітчизняних страховиків проведемо таксономію ризиків, характерних для діяльності вітчизняних страховиків (рисунок), та виділимо в ній саме фінансові. Величина, що характеризує цю складову, позначається $p(X)$, тобто є залежною від вектора факторів ризику X із допомогою міри p . На думку О. Корват, індивідуальний перелік ризиків, на які наражається кожна компанія, є унікальним⁴.



Джерело: складено авторами.

Рисунок. Таксономія ризиків у діяльності вітчизняних страховиків

У моделях капіталу, зваженого на ризики, передбачаються їхні різні види, носії та джерела. Деякі з них перебувають у взаємозв'язку, обумовлюючи виникнення мережі складних взаємовпливів. Варто зауважити, що з метою полегшення аналізу окремі співвідношення можна нівелювати, якщо це суттєво не змінює висновків. Вибір підходу залежить від прийнятої класифікації і характеристики ризиків (видів, носіїв, факторів, джерел), а також від обраного рівня складності моделі й можливості верифікації прийнятих положень. Для відображення залежностей між випадковими змінними зазвичай використовується лінійна кореляція.

⁴ Корват О.В. Діагностичний моніторинг в системі пруденційного нагляду (на прикладі компаній зі страхування життя). — Х., 2009. — С. 17.

У моделях, які складаються для внутрішніх потреб іноземних страхових компаній, дедалі частіше використовують копули, сутність яких полягає в моделюванні багатофакторних ризиків та визначенні структури взаємозалежності між різними видами джерел⁵.

Прийемо, що результатом діяльності протягом року є випадкова змінна X . Розподіл величини X невідомий і може бути складним. У системі моніторингу ризиків у операціях страхової компанії розподіл цієї змінної слугує для визначення вимог до розміру капіталу. Нехай u_T означає його вартість у момент $t = T$. Функцію, яка враховуватиме кумулянти, можна подати таким чином⁶:

$$\varphi_X(t) = \mu t + \sigma^2 \frac{t^2}{2} + k_3 \frac{t^3}{3!} + k_4 \frac{t^4}{4!} + \dots + k_n \frac{t^n}{n!}, \quad (1)$$

де k_3, k_4, \dots, k_n — кумулянти вищих порядків, що характеризують нагромаджену частоту прояву ознак змінної X .

З огляду на те, що кумулянти вищих рядів розподілу змінної X складно визначити й не завжди можливо, у діяльності страховиків пропонуємо обмежитися використанням μ і σ^2 . Аналогічно приймається, що розподіл змінної X наближений до нормального.

Величину X , яка представляє показник фінансового ризику в діяльності страхової компанії, можна декомпонувати, передбачивши відповідні складові X_1, X_2, \dots, X_n . Якщо змінна $X^T = [X_1, X_2, \dots, X_n]$ характеризується нормальним розподілом (або таке твердження припускається) з вектором математичного сподівання $\mu^T = [\mu_1, \mu_2, \dots, \mu_n]$ і матрицею варіації та коваріації, то величина $X = \sum_{i=1}^n X_i$ має нормальний

розподіл із математичним сподіванням $\mu = \sum_{i=1}^n \mu_i$ і дисперсією $\sigma^2 = 1^T \Sigma 1$, де $1^T = [1, 1, \dots, 1]_{1 \times n}$. Дисперсію змінної X , яка характеризує рівень складових фінансового ризику, можна записати, як⁷:

$$\sigma^2 = \sum \rho_{ij} \sigma_i \sigma_j, \quad (2)$$

де ρ — показник кореляції між змінними X_i та X_j ;

σ_i, σ_j — стандартне відхилення змінних X_i та X_j відповідно.

У моделях зваженого капіталу математичне очікування μ репрезентує ту частину ризику, яку контролює страхова компанія. Саме на цьому рівні встановлюється величина технічних резервів⁸. Сюди зараховується ймовірна вартість подій,

⁵ Окунев О.Б. Моделирование и агрегирование зависимых рисков с использованием функции копула // Управление риском. — 2008. — № 2. — С. 53–62.

⁶ International Actuarial Association, Global Framework for Insurer Solvency Assessment / International Actuarial Association. — IAA, 2004. — P. 166.

⁷ Sandstorm A. Solvency: Models, Assessment and Regulation. — New York: Chapman & Hall, 2006. — P. 215.

⁸ Ткаченко Н. Оцінка платоспроможності страховиків на основі комплексного врахування ризиків // Галицький економічний вісник. — 2010. — № 1 (26). — С. 141–153.

прийнятих за договором страхування. Фінансового забезпечення потребує друга частина показника, яка охоплює власні ризики, пов'язані з діяльністю страхової компанії як суб'єкта господарювання. Розмір капіталу, необхідний для покриття наслідків реалізації фінансових ризиків у річному періоді, позначається $v(T+1)$. У стандартній моделі, яка базується на нормальному розподілі, можна прийняти, що:

$$v(T+1) = t_\gamma \sigma = t_\gamma \sqrt{\sum_{i,j=1}^n \rho_{ij} \sigma_i \sigma_j} = \sqrt{\sum_{i,j=1}^n \rho_{ij} t_\gamma \sigma_i t_\gamma \sigma_j} = \sqrt{\sum_{i,j=1}^n \rho_{ij} u_{Ti} u_{Tj}}, \quad (3)$$

де t_γ – критична точка розподілу Стюдента при заданій надійності γ та односторонній критичній області;

u_{Ti} , u_{Tj} – величина необхідного капіталу в річному періоді з огляду на складові ризику i та j .

Розмір власних коштів страховика детермінує масштаб його діяльності й визначає рівень фінансової стабільності, тим самим сприяючи виконанню початкової характеристики функціонування, тобто реальності страхового захисту. Це становить основу норми обережності, яка, разом із відповідною системою нагляду за страховою справою, створює сітку фінансової безпеки. У цьому трактуванні найскладнішим є визначення потрібного обсягу власних коштів, який забезпечить надійне функціонування компаній. Величину необхідного капіталу, який покриває значення складової фінансового ризику i , можна узалежити від математичного сподівання цієї складової μ_i , використовуючи коефіцієнт варіації v_i :

$$u_{Ti} = t_\gamma \frac{\sigma_i}{\mu_i} \mu_{Ti} = t_\gamma v_i \mu_{Ti}, \quad (4)$$

де $v_i \mu_{Ti}$ – величина необхідного капіталу.

Змінна X , що репрезентує фінансовий ризик у діяльності страхової компанії, представляється залежно від складових X_1, X_2, \dots, X_n . Окремі їхні елементи можуть залежати від виокремлених факторів ризику x_1, x_2, \dots, x_m , де m вказує на те, що таких факторів може бути довільна кількість, залежно від очікуваної глибини аналізу страхової компанії або поставленого завдання.

Отже, загальна вартість капіталу визначається при використанні коефіцієнта кореляції на основі обсягу коштів, установлених для кожного з модулів фінансового ризику. Наприклад, у підході, викладеному в директиві Європейського Союзу, ринковий ризик характеризується як похідна від шести підмодулів: зміни ризику процентної ставки, інвестування в акції, інвестування в нерухомість, несприятливого спреду на ринку, концентрації інвестицій, зміни валютного курсу та показника кореляції між ними⁹. Для визначення обсягу капіталу, зваженого на ринковий ризик, у європейському проекті пропонується використовувати факторний підхід для підмодулів: ризику спреду й концентрації інвестицій, для решти – сценарний підхід, оснований на результатах стрес-тестів.

⁹ CEIOPS, QIS 4 Technical Specification (MARKT/2505/08) / CEIOPS. — Brussel: CEIOPS, 2008. — P. 132.

На нашу думку, для учасників страхового ринку актуальним є впровадження методики розрахунку капіталу, зваженого на ризики (фінансові), яка б відповідала можливостям та інформаційній забезпеченості зовнішніх користувачів. За умови її рекомендації Національною комісією, що здійснює державне регулювання у сфері ринків фінансових послуг, страховики матимуть можливість застосовувати для обчислення коштів стандартний підхід або власну модель. Невеликі компанії, з огляду на собівартість обслуговування процесу, можуть використовувати стандартний підхід. Перевагою розробки власної моделі є можливість глибокого й індивідуального визначення обсягу складових капіталу, виходячи з власної карти ризиків. Під час оцінки й аналізу страховика необхідно брати до уваги індивідуальні якісні та кількісні характеристики щодо активів і зобов'язань, страхових резервів, власних коштів, платоспроможності.

Із нашого погляду, запровадження на практиці ризикового підходу до розрахунку капіталу зумовлює:

- гармонізацію методів і стандартів нагляду за суб'єктами страхового підприємництва відповідно до європейських норм;

- якісне підвищення конкуренції і створення ефективного страхового ринку¹⁰;

- заохочення й мотивування страховиків до ідентифікації, квантифікації та управління власними фінансовими ризиками;

- оцінку активів та пасивів на основі економічного підходу.

Одержані розрахункові величини характеризують рівень капіталу, необхідного для функціонування страхових компаній в умовах існування кредитного та ринкового ризиків. Для оцінки сукупного ризику банків регулюючий орган рекомендує застосовувати пом'якшувальні фактори (наприклад, страхування), які можуть вплинути на таку оцінку¹¹. На наш погляд, для українських страховиків до цієї методики можна включити понижувальні коефіцієнти, зокрема для кредитного та ринкового ризиків. Їхній зміст полягає у зниженні розрахункової суми зваженого запасу капіталу з огляду на показники якості управління даним ризиком у кожній компанії:

- а) рейтинг перестраховиків, з якими співпрацює компанія (чим вищий за шкалою рейтинг, тим вищий понижувальний коефіцієнт);

- б) тривалість заборгованості (чим більша частка короткострокової заборгованості, тим вищий коефіцієнт);

- в) рівень повернення коштів завдяки спеціалізованим внутрішнім службам, що характеризує якість регресно-претензійної роботи, юридичного відділу (чим більша частка повернення коштів таким шляхом, тим вищий понижувальний коефіцієнт);

¹⁰ Чайкін І.Б. Державна політика у сфері правового регулювання ринків страхових послуг: підхід до попереджувального (пруденційного) регулювання страхової діяльності // Вісник Національної юридичної академії України імені Ярослава Мудрого. — 2010. — № 2. — С. 147—154.

¹¹ Методичні вказівки з інспектування банків "Система оцінки ризиків": Постанова Правління НБУ від 15.03.2004 № 104: [Електр. ресурс]. — <http://zakon.nau.ua/doc/?code=v0104500-04>.

г) клас безпечності вкладень (наприклад, найбезпечнішими вважаються державні цінні папери).

На основі статистичних даних потрібно сформувати систему нормативів понижувальних коефіцієнтів для страховиків. З огляду на закритість даних таку можливість мають лише Національна комісія, що здійснює державне регулювання у сфері ринків фінансових послуг, і страхові компанії. Характеристики щодо якості управління фінансовими ризиками доцільно врахувати державному регулюючому органу в методиці розрахунку запасу платоспроможності страховиків. Відзначимо, що діючий підхід базується на інформації, яка міститься в балансі за поточний рік та включає суми страхових премій і виплат (нормативний та розрахунковий запас платоспроможності). Такий підхід звужує можливості врахування минулих тенденцій у діяльності страховиків та різних джерел фінансової небезпеки.

Таким чином, введення окремих елементів концепції капіталу, зваженого на ризики, в механізм регулювання та нагляду за діяльністю страховиків є беззаперечним за умови поступової інтеграції фінансового ринку України в європейську спільноту. З одного боку, це відповідає інтересам Національної комісії, що здійснює державне регулювання у сфері ринків фінансових послуг, та учасників страхового ринку, оскільки потребує більшої відповідальності керівників компаній і визначення оптимальної стратегії контролю й відповідних інструментів для управління ризиками, становить інформаційний матеріал щодо недокапіталізованості в момент негативної ситуації, з другого боку, пов'язано зі значними матеріальними, трудовими й іншими затратами. Утім, на нашу думку, вітчизняний страховий ринок ще не повністю готовий до функціонування відповідно до вимог комплексної концепції капіталу, зваженого на ризики, як обов'язкових норм. З огляду на це необхідне поступове інтегрування окремих складових і принципів у діяльність українських страховиків, що підвищить їхню надійність і надасть можливість стати повноцінними конкурентами на міжнародному ринку страхових послуг.

У зв'язку з цим основними питаннями для подальших розвідок є можливість використання часток капіталу, зваженого на фінансові ризики, для здійснення поточних операцій, зокрема інвестування. Крім того, потрібно звернути увагу на недоліки такого підходу, зумовлені інформаційною замкненістю ринку, недосконалою системою обліку показників діяльності його учасників та іншими факторами, наслідком чого можуть бути недостовірні вхідні дані для розрахунку величини капіталу.