

Visual UML, BPwin, Silverrun, Process Analyst, Together, System Architect, Objecteering та інші. Для побудови UML-діаграм можна використовувати MS Visio. Оскільки UML призначений для об'єктно-орієнтованого проектування систем, окремі програмні продукти забезпечують розробку структури програми включаючи засоби захисту інформації. Зокрема Rational Rose забезпечує комплексність підходу і інтеграцію з MS Visual Studio на рівні прямої й оберненої генерації кодів, інжиніринг і реінжиніринг модулів і бібліотек форматів EXE, DLL, TLB, OCX, підтримку CORBA, IDL, ADO, COM, Java.

Мова UML є потужним, гнучким засобом моделювання, з відкритим до вдосконалення описом стандарту. Неоднозначність як деяких конструкцій самої мови, так і поглядів на семантику мови та наявність в її специфікації неформальних описів потребує подальшого розвитку формальної основи для повної та несуперечливої інтерпретації мови.

#### СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Booch G. Object-oriented analysis and design with applications. Second edition. – The Benjamin/Cummings Publishing Company Inc., 1994. – 589 p. 8.
2. Booch G., Rumbaugh J., Jacobson I. The Unified Modeling Language User Guide. – MA.: Addison-Wesley Publishing Co., 1999. – 512 p. 3.
3. Chonoles M. J., Schardt J.A. UML 2 for Dummies. – Hungry Minds, 2003. – 412 p. 7.
4. Fowler M., Scott K. UML Distilled. – MA.: Addison-Wesley, 2000. – 472 p. 1.
5. Jacobson I., Booch G., Rumbaugh J. The Unified Software Development Process. – MA.: Addison-Wesley Publishing Co., 1999. – 512 p. 4.
6. Rumbaugh J., Jacobson I., Booch G. Unified Modeling Language Reference Manual. – MA.: Addison-Wesley Publishing Co., 1999. – 576 p. 5.
7. Буч Г. Объектно-ориентированное проектирование с примерами применения / Буч Г. ; [пер с англ.] – Москва: Конкорд, 1996. – 519 с. 9.
8. Буч Г. Объектно-ориентированный анализ и проектирование: с примерами приложений на C++. / Буч Г. ; [пер с англ.] – Санкт-Петербург: “Издательство Бином”, “Невский диалект”, 1998. – 560 с. 10.
9. Буч Г. Язык UML: Руководство пользователя / Буч Г., Рамбо Дж., Якобсон А. – М.: ДМК, 2000. – 356 с.: ил. 13.
10. Київський освітній портал [Електронний ресурс]: <http://www.edu.kiev.ua> 12.
11. Рамбо Д. Тенденции в развитии языка UML и разработки ПО / <http://www.interface.ru/fset.asp?Url=/rational/umltend.htm> 11.
12. Рамбо Д. UML. Специальный справочник / Рамбо Д., Якобсон А., Буч Г. ; [пер. с англ.] – Санкт-Петербург: Изд. дом “Питер”, 2002. – 654 с. 6.
13. Фаулер М. UML в кратком изложении. Применение стандартного языка объектного моделирования / Фаулер М., Скотт К. ; [пер. с англ.] – Москва: Мир, 1999. – 416 с. 2.
14. Чекурін В. Модель функціонування інформаційно-аналітичної системи багаторівневого моніторингу якості освіти / Чекурін В., Острей С., Острей О. // Фізико-математичне моделювання та інформаційні технології. – Львів. – 2007. – №6. – С. 66-76.
15. Якобсон А. Унифицированный процесс разработки программного обеспечения / Якобсон А., Буч Г., Рамбо Дж. – СПб.: Питер, 2002. – 498 с.:ил.

УДК 65.012.8:368.03

Сороківська Н. М.

## ОПЕРАЦІЙНІ РИЗИКИ СТРАХОВИХ КОРПОРАЦІЙ ТА ЇХ СТРУКТУРИЗАЦІЯ

*Виокремлено групу операційних ризиків, які продукують існування та поглиблення технічного ризику, та проведено їх структуризацію.*

**Ключові слова:** страхова корпорація, операційний ризик, структуризація, внутрішні фінансові ризики.

Sorokivska N.

## OPERATING RISKS OF INSURANCE CORPORATIONS AND THEIR STRUCTUREZATION

*The group of operating risks that product existence and deepening of technical risk is distinguished, and his structurezation is conducted.*

**Keywords:** insurance corporation, operating risk, structurezation, internal financial risks.

**Вступ.** Розширення сфери діяльності страхових корпорацій на різного роду фінансових ринках супроводжується різноманітними фінансовими ризиками, ступінь впливу яких на її результати суттєво зростає в сучасних умовах. За сферою виникнення

дані ризики поділяються на зовнішні та внутрішні. Зокрема, серед внутрішніх виділяють операційні ризики, що лежать в основі виникнення технічного ризику, який в свою чергу, безпосередньо продукує існування та поглиблення таких різновидів внут-

рішніх фінансових ризиків страхової корпорації, як ризики ліквідності і розорення, а також ризики втрати платоспроможності, фінансової стійкості, прибутку, ділової активності.

Оскільки операційні ризики, продукують існування та поглиблення внутрішніх фінансових ризиків, то, на нашу думку, доцільно подати детальний аналіз кожного з них, на основі якого навести більш повні їх визначення, та провести структурування.

Слід зауважити, що вивчення даного питання на сьогоднішній день є доволі актуальним, оскільки кожен з них зокрема може потенційно спричинити підвищення рівня фінансового ризику страхової корпорації загалом.

У зв'язку з цим, проблема полягає у виокремленні групи операційних ризиків, що лежать в основі технічного ризику, який продукує існування та поглиблення внутрішніх фінансових ризиків, а також проведенні структурування операційного ризику.

**Аналіз останніх досліджень та публікацій.** Окремі питання щодо сутності фінансових ризиків суб'єкта господарювання загалом, та страхової корпорації зокрема та його структурування, знайшли своє відображення у роботах І. Бланка [1,2], Л. Тепмана [3], В. Лук'янової та Т. Головач [4], К. Редхеда [5]. В роботах М. Сороківської наведено класифікацію фінансових ризиків страхових компаній [6] та структурування інвестиційних ризиків за основними ознаками [7].

**Постановка завдання.** Згадувані вчені, які своїми працями започаткували розгляд питання структурування фінансових ризиків, загострили його актуальність та запропонували певні підходи до її проведення. В той же час, питання структурування операційного ризику страхової корпорації на даний час, на нашу думку, розглянуті ще недостатньо. Тому мета даної статті полягає в проведенні детального аналізу складових операційного ризику та уточненні його структурування.

**Виклад основного матеріалу.** Діяльність страхової корпорації на ринку страхових послуг починається із прийняття нею страхового ризику від страхувальника, внаслідок чого вона отримує грошові кошти у вигляді страхових премій за укладеними договорами страхування, а сама піддається даному виду ризику. В свою чергу, страхова премія складається з нетто-премії та навантаження, а нетто-премія – з ризикової премії та ризикової надбавки.

В цьому випадку говорять про операційну діяльність страхової корпорації, до якої слід також віднести передачу ризику від страховика до перестрахової організації, оскільки страховик поряд з передачею частини страхового ризику передає їй ще певну частину страхової премії, внаслідок чого він поряд із страховим ризиком піддається ще й перестраховому. Оскільки страховий ризик і ризик перестраховування виникають в процесі проведення страховою корпорацією операційної діяльності, то їх називають операційними ризиками.

Зауважимо, що найбільші грошові надходження від операційної діяльності страховик отримує у вигляді страхових премій за укладеними договорами страхування та перестраховування. На їх основі формує страхові портфелі, які визначаються обся-

гом укладених договорів, загальною величиною зібраних страхових премій та їх структурою.

Оскільки обсяг і структура страхового портфеля неперервно змінюється впродовж терміну дії укладених договорів страхування, то, відповідно, може порушуватись його збалансованість, під якою розуміють диверсифікованість, відповідність величини страхових премій за ним величині страхових відшкодувань, укладених та припинених договорів, сформованих резервів і зобов'язань, договорів, за якими відбуваються виплати, та безбиткових договорів. В цій ситуації починають говорити про існування ризику збалансованості страхового портфеля [9, с. 193].

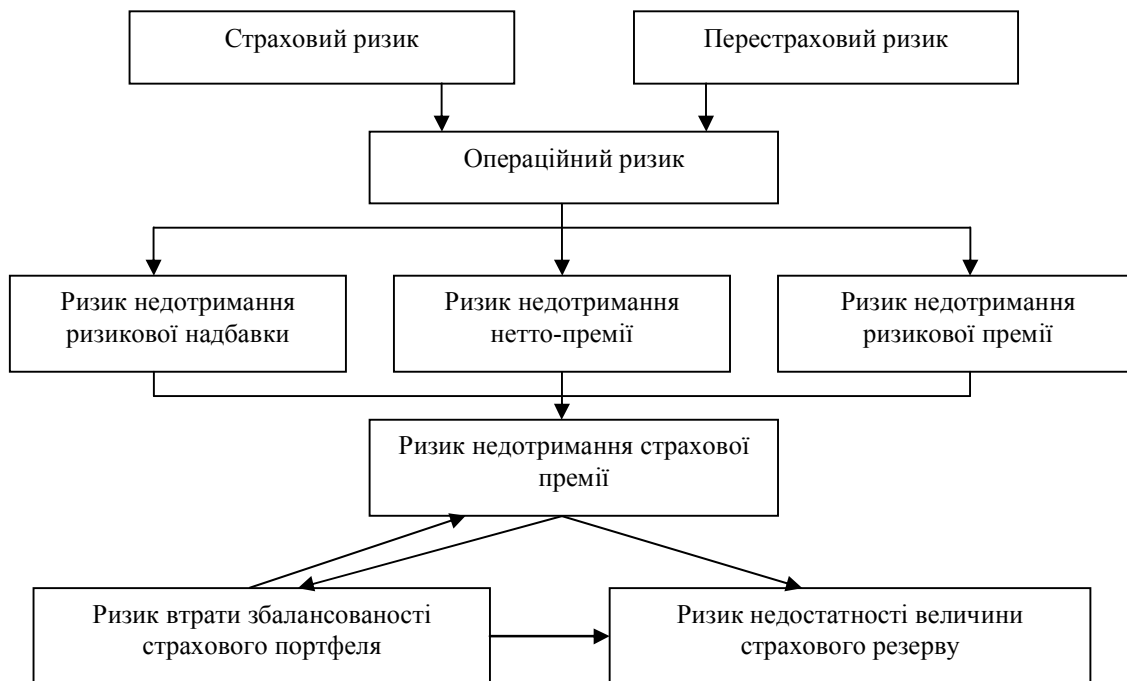
В свою чергу, порушення збалансованості не дозволить визначити реальну величину страхових премій, оскільки при цьому можливі деякі відхилення як в сторону її завищення, так і в сторону її заниження, що негативно впливатиме на розмір їх поступлень.

Як завищення так і заниження величини страхових премій є джерелом виникнення двох видів ризиків: ризику недоотримання величини страхової премії та ризику втрати збалансованості страхового портфеля. Оскільки, як зазначалося вище, невід'ємною складовою частиною страхової премії є нетто-премія, яка, в свою чергу, складається з ризикової премії та ризикової надбавки, то, відповідно, величина ризику недоотримання страхової премії визначається величиною ризику недоотримання ризикової премії та ризикової надбавки зокрема, та ризиком недоотримання нетто-премії загалом.

Таким чином, для зниження рівня ризику недоотримання страхових премій зокрема, та операційного ризику загалом, актуарію страхової корпорації необхідно визначити таку науково обгрунтовану величину страхової премії, яка би, як зазначалося вище, не тільки стримувала відтік потенційних страхувальників, а й сприяла їх додатковому залученню, завдяки чому підвищувалася б збалансованість страхового портфеля, яка позитивно впливає на зниження рівня операційного ризику, підвищуючи тим самим конкурентоздатність корпорації на страховому ринку. Отже, ризик недоотримання страхової премії та ризик втрати збалансованості страхового портфеля є переплетеними між собою та взаємно підсилюють один одного.

Крім того, дані два види ризику продукують існування та виникнення ризику недостатності страхових резервів, які, як правило, складаються з власних коштів страховика та сумарно зібраної страхової премії, лежать в основі його фінансового захисту, а їх склад та обсяги залежать від правильних вибраних методів формування та точності визначення страхової премії за укладеними договорами страхування [8,9].

В свою чергу, достатність страхових резервів полягає в тому, що їх розмір на будь-який момент часу повинен бути достатнім для відшкодування всіх збитків за укладеними договорами навіть у випадку, коли нові страхові премії не надходять. Якщо дані умови не виконуються, то говорять про існування ризику недостатності страхових резервів.



**Рис.1. Структуризація операційного ризику**

В даній ситуації актуарію страхової корпорації слід визначити таку науково обґрунтовану величину страхового резерву (першим кроком є визначення науково обґрунтованої величини страхової премії), яка би забезпечувала виплати за страховими зобов'язаннями, сприяючи тим самим зниженню рівня ризику недостатності страхових резервів зокрема, та операційного ризику загалом.

На основі проведеного аналізу складових операційного ризику приходимо до його структуризації, яку наводимо на рис.1.

**Висновки.** На основі наведеної на рис.1 структуризації стверджуємо, що страховий і перестраховий ризик сумісно продукують існування та виникнення операційного ризику.

Крім того, такі види ризику, як ризик недоотримання величини страхової премії, ризик втрати збалансованості страхового портфеля та ризик недостатності величини страхового резерву не виникають відокремлено, є тісно переплетеними між собою. Дійсно, отримання науково обґрунтованої сумарної величини страхової премії дозволить корпорації сформувати збалансований страховий портфель і достатні за розміром страхові резерви. В свою чергу, формування збалансованого страхового портфеля дозволить визначити науково обґрунтовані величини страхової премії та страхового резерву.

Таким чином, розглянуті вище три види ризиків визначатимуть сумісно рівень операційного ризику та чинитимуть значний вплив на фінансовий ризик страхової корпорації.

Наведена вище структуризація дозволить вибрати ефективні показники або сукупність показників для оцінювання рівня операційного ризику страхової корпорації загалом на основі відповідних показників, вибраних для оцінки рівня трьох його складових (ризик недоотримання страхової премії,

втрати збалансованості страхового портфеля, недостатності страхових резервів).

#### СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Бланк И. А. Управление финансовыми рисками / И. А. Бланк. – К.: Ника – Центр, 2005. – 600 с. – (Серия “Библиотека финансового менеджера,” Вып.12).
2. Бланк И. А. Основы инвестиционного менеджмента / И. А.Бланк. В 2-х томах. [изд. 2-е, перераб. и доп.]. – К.: Ника – Центр, 2004.
3. Тепман Л. Н. Риски в экономике: / учеб. пособие для вузов / [под ред. проф. А.Швандара]. – М.: ЮНИТИ – ДАНА, 2003. – 380 с.
4. Лук'янова В. В. Економічний ризик / В. В. Лук'янова, Т.В. Головач. – К.: Академ. – вид. 2007. – 464 с.
5. Рэдхэд К. Управление финансовыми рисками / К. Рэдхэд, С. Хьюс; [пер. с англ.] – М.: ИНФРА-М, 1996. – 287 с.
6. Сороківська М.В. Класифікація фінансових ризиків страхових компаній / М.В. Сороківська // Наук. вісн. НЛТУУ: зб. наук.-техн. пр. – Львів: вид.-во НЛТУУ, 2009. – Вип. 19.2. – С. 261-265.
7. Сороківська М.В. Напрями удосконалення управління ризиками інвестиційної діяльності страхових компаній / М. В. Сороківська // Вісн. Львів. комерц. акад.: [зб. наук. пр.] – Серія економічна, вип. 33 – Львів: вид.-во Львів. комерц. акад., 2010. С. 255-259.
8. Страхування: підручник / [кер. авт. кол. і наук. ред. С.С. Осадець]. – [2-ге вид. перероб. і доп.] – К.: КНЕУ, 2002. – 599 с.
9. Гаманкова О. О. Фінанси страхових організацій: навч. посіб. / О. О. Гаманкова. – К.: КНЕУ, 2007. – 328 с.