

Українська академія банківської справи

На правах рукопису

ОЛІЙНИК ВІКТОР МИХАЙЛОВИЧ

УДК [368:336–021.387](043.5)

**МЕТОДОЛОГІЧНІ ЗАСАДИ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ФІНАНСОВОЇ
СТІЙКОСТІ СТРАХОВИХ КОМПАНІЙ**

Спеціальність 08.00.08 – Гроші, фінанси і кредит

**Дисертація на здобуття наукового ступеня
доктора економічних наук**

Науковий консультант:

Козьменко Ольга Володимирівна,
доктор економічних наук, професор

Суми – 2016

ЗМІСТ

ВСТУП	4
РОЗДІЛ 1. ОСНОВНІ ТЕНДЕНЦІЇ ДІЯЛЬНОСТІ І ФАКТОРИ	
ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ФІНАНСОВОЇ СТІЙКОСТІ СТРАХОВИХ КОМПАНІЙ	14
1.1. Аналіз сучасного стану та проблем розвитку страхових компаній в Україні та світі.....	14
1.2. Дослідження категоріально-понятійного апарату страхової галузі	56
1.3. Основні фактори забезпечення фінансової стійкості страхових компаній	86
Висновки до першого розділу.....	123
РОЗДІЛ 2. ОБҐРУНТУВАННЯ БАЗОВИХ ЗАСАД ФІНАНСОВО	
СТІЙКОГО ФУНКЦІОНУВАННЯ СТРАХОВИХ КОМПАНІЙ	125
2.1. Визначення пріоритетних видів страхування вітчизняними компаніями.....	125
2.2. Основи дослідження ризиків страховою компанією для її фінансово стійкого функціонування	143
2.3. Моделювання процесу оцінки ризиків функціонування страхової компанії	169
Висновки до другого розділу	181
РОЗДІЛ 3. МЕТОДОЛОГІЧНІ ЗАСАДИ І МЕТОДИЧНІ ПІДХОДИ	
ДО ФОРМУВАННЯ ТАРИФНОЇ ПОЛІТИКИ, ОРІЄНТОВАНОЇ НА	
ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ФІНАНСОВОЇ СТІЙКОСТІ СТРАХОВИХ	
КОМПАНІЙ	183
3.1. Теоретико-методологічні основи розрахунку страхових тарифів та їх специфіка для різних видів страхування у контексті забезпечення фінансової стійкості компанії.....	183
3.2. Моделювання ризикової складової нетто-ставки страхового тарифу шляхом адаптації положень портфельної теорії.....	212
3.3. Науково-методичний підхід до визначення тарифу в КАСКО страхуванні	220

3.4. Застосування положень теорії корисності для визначення тарифної ставки.....	231
Висновки до третього розділу	241
РОЗДІЛ 4. ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ СТІЙКОГО РОЗВИТКУ СТРАХОВИХ КОМПАНІЙ НА ОСНОВІ ОПТИМІЗАЦІЇ БІЗНЕС-ПРОЦЕСІВ	243
4.1. Оптимізація страхового портфеля компанії на основі лінійного програмування.....	243
4.2. Визначення структури інвестиційного портфеля страхових компаній шляхом адаптації моделі Марковіца.....	254
4.3. Особливості мережевого планування прибутку страхових компаній.....	262
Висновки до четвертого розділу.....	275
РОЗДІЛ 5. НАУКОВО-МЕТОДИЧНІ ЗАСАДИ ОЦІНЮВАННЯ ФІНАНСОВОГО СТАНУ СТРАХОВИХ КОМПАНІЙ.....	276
5.1. Моделювання динаміки розвитку фінансових показників страхових компаній України	276
5.2. Кількісна та якісна оцінка рівня стійкості страхових компаній	293
5.3. Оцінка ймовірності банкрутства страхових компаній на основі нечітко – множинної моделі	316
Висновки до п'ятого розділу	343
ВИСНОВКИ.....	345
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ.....	349
ДОДАТКИ.....	390

ВСТУП

Актуальність теми. На сьогодні страхові ринки займають ключові позиції у фінансових системах економічно розвинутих країн, зважаючи на здатність цих ринків до акумулювання значних за розмірами фінансових ресурсів та основне завдання страхування, яке полягає у перерозподілі ризиків. Враховуючи це, набуває актуальності питання забезпечення фінансової стійкості страхових компаній (ФССК) як одного з визначальних факторів безперервного виконання їх зобов'язань, що, у свою чергу, безпосередньо впливає на майнові та фінансові інтереси застрахованих осіб при настанні страхових подій.

Для сучасного етапу розвитку України, враховуючи як наявність кризових явищ, так і циклічність розвитку світової економіки, характерним є зниження обсягів продажу страхових продуктів на окремих сегментах страхового ринку. Це відображається на фінансових результатах страховиків та актуалізує питання визначення пріоритетних видів страхування, розробки тарифної політики страхової компанії, формалізації взаємозв'язків між страховим ринком та ринком перестраховування, статистичної оцінки ризиків та управління портфелем страховика як основних умов його стійкого функціонування.

Необхідність об'єктивного вирішення існуючих проблем підвищує роль менеджменту ФССК та пошуку шляхів її забезпечення в умовах мінливості зовнішнього середовища та посилення конкурентної боротьби на страховому ринку.

Теоретичні засади та практичні аспекти забезпечення ФССК є предметом дослідження багатьох як вітчизняних, так і зарубіжних науковців. Так, зокрема, частково ця проблема висвітлена у наукових працях, присвячених теорії страхування: М. М. Александрової, О. П. Архіпова, Д. Бабеля (D. Babbel), В. Д. Базилевича, О. І. Барановського, Д. Бланда (D. Bland), А. О. Бойка,

В. Д. Бігдаша, О. Д. Вовчак, О. О. Гаманкової, О. А. Гвозденка, Н. М. Внукової, А. М. Єрмошенко, О. Д. Заруби, І. С. Іванюка, О. В. Козьменко, Г. В. Кравчук, Л. В. Нечипорук, М. В. Мниха, Л. А. Орланюк-Малицької, С. С. Осадця, Ю. О. Сплетухова, С. Томаса (S. Thomas), Н. В. Ткаченко, Т. А. Федорової, В. В. Шахова, Л. В. Шірінян, А. К. Шихова, Я. П. Шумелди, Д. Д. Хемптона (J. J. Hampton) та ін. Поряд з цим, узагальнення напрацювань за зазначеною проблематикою та отримані результати оцінювання процесів, які відбуваються на страхових ринках України та світу, свідчать про незавершеність досліджень у даному напрямі. Вищевикладене зумовило вибір теми наукового дослідження, його мету, завдання та зміст.

Зв'язок роботи з науковими програмами, планами, темами. Обрана тематика дисертаційної роботи повною мірою узгоджується з фундаментальними науково-дослідними програмами державного і регіонального рівня. В основу дисертаційної роботи покладено теоретичні, методологічні, методичні дослідження і практичні розробки автора, які було здійснено ним за участі у виконанні Українською академією банківської справи (до 01.09.2015 р. – ДВНЗ «Українська академія банківської справи Національного банку України») держбюджетних НДР, а саме таких: «Формування страхового ринку України в контексті сталого розвитку» (номер державної реєстрації 0107U012113), «Реформування фінансової системи України в умовах євроінтеграційних процесів» (номер державної реєстрації 0109U006782), «Конкурентоспроможність національної економіки в умовах євроінтеграції» (номер державної реєстрації 0111U009459). До звітів за цими темами включено рекомендації автора щодо: оцінювання рівня ФССК; мережевого планування прибутку страхових компаній; моделювання динаміки розвитку фінансових показників функціонування страховиків; експрес-оцінки пріоритетних видів страхування в Україні.

Мета і завдання дослідження. Мета дослідження полягає в розробці теоретико-методологічних засад та методичного забезпечення формування та

оцінювання фінансової стійкості страхових компаній в умовах загострення кризових явищ в економіці країни.

Для реалізації зазначеної мети необхідно вирішити такі завдання:

- дослідити особливості категоріально-понятійного апарату страхування і перестраховування;
- проаналізувати стан та проблеми розвитку страхових компаній в Україні та світі;
- узагальнити теоретико-методологічні засади забезпечення ФССК;
- дослідити необхідність і практику використання математичного інструментарію в моделюванні факторів ФССК;
- розробити модель експрес-оцінки пріоритетних видів страхування в Україні;
- проаналізувати взаємозв'язок страхової та перестрахової діяльності компанії та формалізувати його;
- систематизувати теоретико-методологічні основи оцінки ризиків у страхуванні та удосконалити методологічні засади оцінки багатовимірних ризиків;
- удосконалити методичні основи оцінювання ризиків функціонування страхової компанії;
- розвинути методологічні основи і методичні засади розрахунку страхових тарифів, встановити специфіку таких розрахунків у розрізі видів страхування, обґрунтувати вплив страхових тарифів на забезпечення ФССК;
- визначити ризикову складову нетто-ставки страхового тарифу шляхом адаптації положень портфельної теорії;
- розробити рекомендації для визначення тарифу в КАСКО страхуванні;
- поглибити методичні засади визначення тарифної ставки на основі застосування положень теорії корисності;

- запропонувати механізм забезпечення ФССК шляхом удосконалення моделі оптимізації страхового портфелю на основі лінійного програмування;
- удосконалити методичні засади визначення структури інвестиційного портфелю страхових компаній шляхом адаптації моделі Марковіца ;
- розробити науково-методичний підхід до планування прибутку страхових компаній;
- створити модель динаміки розвитку фінансових показників страхових компаній України;
- запропонувати методичний підхід до кількісної та якісної оцінки рівня ФССК;
- удосконалити підходи до оцінювання ймовірності банкрутства страхових компаній.

Об'єктом дослідження дисертаційної роботи є економічні відносини, що реалізуються в системі управління фінансовою стійкістю страхової компанії.

Предметом дослідження є теоретико-методологічні засади, методичні рекомендації та практичний інструментарій забезпечення фінансової стійкості страхової компанії.

Методи дослідження. Теоретичною і методологічною базою дослідження є положення економічної теорії, фінансів та страхування, страхового менеджменту, державного регулювання економіки, а також теорії часових рядів, нечіткої логіки та мережевого планування.

При вирішенні поставлених у роботі завдань застосовано такі методи дослідження: методи логічного аналізу, синтезу та узагальнення – для дослідження теоретичних і методологічних підходів до розробки концепції менеджменту ФССК; методи порівняльного аналізу, теорії множин – для структуризації та класифікації пріоритетних видів страхування, взаємозв'язків страхової та перестрахової діяльності; методи експрес-опитування та спостереження, статистичні методи – для побудови інформаційного забезпечення моделей оцінювання ФССК; класичні розрахункові математичні

методи, методи системної динаміки – для побудови моделей експрес-оцінювання стану функціонування системи забезпечення ФССК, мережевого планування показників ефективності страховиків, динаміки розвитку фінансових показників їх функціонування; моделювання – для оптимізації розроблених моделей, визначення суттєвих ознак, що впливають на результат.

Інформаційну та фактологічну базу наукового дослідження склали правові і нормативні акти Верховної Ради України, укази Президента України, постанови Кабінету Міністрів України, Національної комісії, що здійснює державне регулювання у сфері ринків фінансових послуг, Державної служби статистики України, Ліги страхових організацій, Моторного (транспортного) страхового бюро України, Української федерації убезпечення та інших фінансових організацій; дані статистичної, фінансової і бухгалтерської звітності страхових компаній України, аналітичні та статистичні огляди, звіти міністерств, відомств, науково-дослідних центрів; статті та монографічні видання вітчизняних і зарубіжних авторів.

Наукова новизна одержаних результатів. Отримані автором у процесі дослідження наукові результати в своїй сукупності вирішують важливу наукову проблему, яка полягає у розробці наукових положень, концепцій, методологічних засад і методичних рекомендацій, спрямованих на забезпечення фінансової стійкості вітчизняних страхових компаній. Основні наукові положення дисертаційної роботи, що визначають її наукову новизну, становлять особистий здобуток дисертанта та винесені на захист, полягають у такому:

вперше:

- запропоновано методологічні засади оцінювання соціально-економічних і психологічних складових формування тарифної ставки страхової компанії з урахуванням раціональної поведінки страхувальника, використовуючи концептуальні засади теорії корисності, методи диференціального числення, матричного аналізу, нелінійного програмування, що забезпечує реалізацію

механізму страхового захисту шляхом визначення оптимальних величин тарифної ставки для різних видів страхових послуг;

- розроблено науково-методичний підхід до управління прибутком страхових компаній для забезпечення їх фінансової стійкості на основі застосування мережевого планування. Даний підхід полягає в оптимізації виконання комплексу робіт на основі застосування теорії графів та лінійного програмування з метою максимального дотримання економічних інтересів власників страхових компаній;

- запропоновано модель експрес-оцінки видів страхування в Україні на основі побудови інтегрального індикатора ефективності цих видів страхування шляхом застосування методу адитивної згортки та моделювання їх пріоритетності, що може бути використано при реалізації заходів для збалансування та диверсифікації страхового портфеля і підвищення конкурентних позицій компанії на ринку;

удосконалено:

- методологічні засади визначення структури страхового портфеля як компромісної моделі на базі регресійного аналізу, лінійного програмування, методу багатокритеріальної оптимізації. Запропонований підхід передбачає застосування комплексу показників, що характеризують дохідність та ризикованість страхового портфеля, та дозволяє диверсифікувати страхові ризики компанії з метою забезпечення ФССК;

- методичний підхід до оцінювання ризиків діяльності страхової компанії за кожним із релевантних факторів (інформаційний ризик; ризик порушення законодавства, недосконалість побудов внутрішніх бізнес-процесів; ризик кваліфікації персоналу та його помилок; ризик недобросовісної конкуренції) на базі застосування ймовірнісного підходу, який дозволяє визначити відносні можливі втрати страхової компанії та ціну одиниці фактора ризику;

- науково-методичний підхід до формування рейтингу страхових компаній України на основі побудови інтегрального показника їх фінансової надійності, яки запропоновано розраховувати шляхом застосування методу

зведених показників. Даний підхід дозволяє приймати ефективні рішення керівництвом страхової компанії і зацікавленими особами (страхувальник, перестраховик, акціонер) для досягнення поставленої мети з мінімальним ризиком втрат;

- методологічні засади оцінювання стійкості страхових компаній на основі застосування двох індикаторів стійкості, визначених з використанням теорії часових рядів, методів Ірвіна, Форстера-Стьюарта, регресійного аналізу, механічних методів прогнозування, що дозволяє на ранніх стадіях отримати сигнал про недосконалість існуючої системи управління фінансовими ресурсами в розрізі страхових компаній та про необхідність підвищення рівня капіталізації страхових компаній для виконання ними своїх зобов'язань;

- науково-методичний підхід до оцінювання ймовірності банкрутства страхових компаній на основі застосування нечітко-множинного підходу, який враховує специфічні особливості функціонування страховиків при формуванні інформаційного забезпечення і дозволяє кількісно описати поточний фінансовий стан страхової компанії та потенційні можливості його погіршення;

набули подальшого розвитку:

- визначення сутності фінансової стійкості страхової компанії як такого стану та якості фінансових ресурсів, за яких компанія здатна протистояти негативному впливу екзогенних та ендогенних факторів, залишаючись при цьому платоспроможною та надійною, а також забезпечувати відновлення фінансових показників до необхідного рівня в разі дії деструктивних чинників;

- теоретико-методологічні засади формування попиту на страховому ринку з урахуванням тарифних ставок та доходу страхувальників на основі теорії корисності з застосуванням апарату диференціального числення та нелінійного програмування, що дозволяє кількісно описати інтенсивність реакції величини попиту як відповідь на зміну тарифної ставки;

- методичні рекомендації щодо визначення напряму впливу та сили взаємозв'язку значущих ознак (співвідношення активів страхових компаній до валового внутрішнього продукту (ВВП); частка страхових премій, сплачених

перестраховикам-нерезидентам; рівень страхових виплат; частка перестраховання в загальному обсязі страхових премій; співвідношення страхових резервів до активів страхових компаній) на рівень перестрахових виплат, що зроблено з використанням інструментарію кореляційно-регресійного аналізу. Це дозволяє виважено приймати управлінські рішення щодо формування та реалізації фінансової політики страхової компанії;

- методологічні засади моделювання ризикової складової нетто-ставки страхового тарифу шляхом адаптації положень портфельної теорії залежно від мети страхової компанії при формуванні страхового портфеля (з мінімальним ризиком, з максимальною дохідністю, із заданою дохідністю);

- науково-методичний підхід до визначення розміру тарифу з КАСКО страхування з урахуванням синергетичного ефекту для найбільш збиткових страхових об'єктів, який ґрунтується на застосуванні методу зведених показників, що дозволяє гарантувати проведення страхових операцій з мінімальним ризиком як для страховика (отримання прибутку), так і страхувальника (отримання відшкодування в повному обсязі);

- науково-методичний підхід до оптимізації структури інвестиційного портфеля страхової компанії з використанням положень теорії Марковіца, що дозволяє визначити пріоритетні напрями вкладення коштів страхової компанії з метою отримання максимальної дохідності за умови прийнятної рівня портфельного ризику.

Практичне значення одержаних результатів. Запропоновані в дисертації методи забезпечення ФССК є придатними для використання страховиками України. Розроблена концепція фінансово-орієнтованого менеджменту ФССК, яка дозволяє підвищити не тільки економічний результат діяльності страхових компаній, а й рівень привабливості страховиків у конкурентній боротьбі на страховому ринку.

Висновки та рекомендації дисертанта щодо формування страховими компаніями оптимальної тарифної ставки за допомогою інструментарію теорії корисності використані у роботі Ліги страхових організацій України (довідка

від 26.02.2015 № 267/III-6); рекомендації дослідження щодо удосконалення науково-методичного підходу до кількісного та якісного оцінювання рівня стійкості страхових компаній на базі застосування інструментарію часових рядів використано в діяльності Національної комісії, що здійснює державне регулювання ринків фінансових послуг (довідка від 13.03.2015 №1243/03); пропозиції щодо пріоритетних напрямів використання коштів страхової компанії використано в діяльності АТ «ПРОСТО-страхування» (довідка від 22.04.2015 р.); рекомендації щодо системи оцінки ризиків з метою отримання максимального прибутку прийняті до впровадження у практичній діяльності НАСК «Оранта» (довідка від 10.07.2015 р.); пропозиції щодо оптимального формування інвестиційного портфеля фінансових інструментів використано в діяльності ТОВ ІВК «МЕТРО-БЛЮЗ» (довідка від 31.03.2015 р. №31/3); рекомендації щодо методики знаходження інтегрального показника діяльності компанії з метою оптимізації використання коштів використовуються в практичній діяльності ТОВ «Компресормаш» (довідка від 02.04.2015 р. №02-4-15).

Результати наукового дослідження використовуються у навчальному процесі Української академії банківської справи при викладанні дисциплін: «Фінансове посередництво», «Страхові послуги», «Страхування», «Моделювання в управлінні фінансовими процесами» (акт упровадження від 30.03.2015).

Особистий внесок здобувача. Дисертація є самостійною науковою роботою, усі результати якої одержані безпосередньо здобувачем і знайшли своє відображення в його наукових публікаціях. Внесок автора у наукові праці, які виконані у співавторстві, наведено у списку основних опублікованих праць за темою дисертації.

Апробація результатів дисертації. Основні положення дисертації були обговорені та отримали схвалення на міжнародних науково-практичних конференціях: «Становлення і розвиток банківської системи України в умовах

ринкових перетворень в економіці» (м. Тернопіль, 2008), «Applied Business and Economics» (Sohar, 2009), «Проблеми та перспективи соціально-економічного розвитку України» (м. Сімферополь, 2009), «Маркетинг інновацій та інновації в маркетингу» (м. Суми, 2012), «Економіка та менеджмент: перспективи розвитку» (м. Суми, 2012), «Актуальні питання економіки та управління у сучасних соціально-економічних умовах» (м. Дніпропетровськ, 2013), «Маркетинг інновацій і інновації у маркетингу» (м. Суми, 2013), «Глобалізація у сфері економіки та технологій» (м. Чернівці, 2014), «Фінансово-економічні та соціальні чинники розвитку міжнародних відносин» (м. Київ, 2014), «Актуальні проблеми управління економічним розвитком» (м. Харків, 2014), «Актуальні напрямки розвитку менеджменту, обліку та аудиту» (м. Київ, 2014), «Економіка країни: сучасний стан та перспективи розвитку» (м. Тернопіль, 2014), «Соціально-економічний розвиток країн: досвід та перспективи» (м. Львів, 2014), «Економічні проблеми сталого розвитку» (м. Суми, 2014), «Institutionelle Grundlagen für die Funktionierung der Ökonomik unter den Bedingungen der Transformation» (Nürnberg, 2014), «Перспективи розвитку економіки в умовах глобальної кризи» (м. Дніпропетровськ, 2014).

Наукові публікації. Основні наукові положення, висновки і результати дисертаційної роботи опубліковано в 49 наукових працях загальним обсягом 52,31 друк. арк., з яких особисто автору належить 47,17 друк. арк., у тому числі: 2 одноосібні монографії (36,2 друк. арк.); 2 підрозділи у 2 колективних монографіях, 29 статей у наукових спеціалізованих виданнях, 16 публікацій у збірниках матеріалів конференцій.

Структура і зміст дисертації. Дисертаційна робота складається із вступу, п'яти розділів, висновків, списку використаних джерел і додатків. Загальний обсяг дисертації становить 507 сторінок, основний – 389 сторінок, у т.ч. 97 таблиць, 57 рисунків, 23 додатки і список використаних джерел із 376 найменувань.

РОЗДІЛ 1

ОСНОВНІ ТЕНДЕНЦІЇ ДІЯЛЬНОСТІ І ФАКТОРИ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ФІНАНСОВОЇ СТІЙКОСТІ СТРАХОВИХ КОМПАНІЙ

1.1. Аналіз сучасного стану та проблем розвитку страхових компаній в Україні та світі

Результатом глобалізаційних процесів, які відбуваються у світі, стало те, що страхування перетворилося на інтегровану галузь світової економіки. Сучасні страхові компанії працюють як на внутрішньому ринку так і поза межами національного господарства, відбувається консолідація внутрішніх національних страхових ринків та створення єдиного міжнародного ринку. Такі тенденції спричинені транснаціоналізацією бізнесу, який потребує захисту від ризиків, що і забезпечує страхова галузь. До того ж фінансовий капітал є досить мобільним, а темпи його переміщення між країнами значно перевищують динаміку промислового виробництва та торгівлі. Тож можна говорити про те, що факторами, які впливають на розвиток страхового ринку, є фактори соціально-економічного, політичного та технологічного характеру.

Страхування належить до найбільш інтегрованих форм фінансової діяльності. Найбільші світові компанії світу об'єднані зв'язками сумісного страхування та перестрахування. У багатьох країнах світу дозволено доступ іноземних страхових компаній на національні ринки. Наприклад, згідно з Маастрихтським договором 1992 р., знято будь-які обмеження для іноземного капіталу в країнах Європейського союзу та взято курс на формування єдиного європейського страхового ринку.

На сьогодні діяльність власне страхових компаній і фінансова діяльність у цілому мають інтернаціональний характер. Засвідчується

інтеграція фінансових систем різних країн і регіонів світу з явним виокремленням фінансових центрів, які здатні акумулювати значні фінансові ресурси з подальшим їх перерозподілом.

До 10 найбільших страхових компаній світу (за показником ринкової капіталізації компанії) належать такі: Berkshire Hathaway (252,8 млрд дол.), China Life Insurance Group (69 млрд дол.), Allianz (66,36 млрд дол.), AIG (57,53 млрд дол.), Ping An (57 млрд дол.), AIA (53,54 млрд дол.), AXA (45,32 млрд дол.), Metlife (43,96 млрд дол.), Zurich Insurance Group (41,84 млрд дол.) та ING (35,63 млрд дол.). Компанії знаходяться у таких країнах, як США, Китай, Німеччина, Нідерланди, Гонконг, Франція та Швейцарія.

Наведемо також рейтинг фінансових компаній (за тим самим критерієм – ринкової капіталізації). Цей рейтинг є витягом із Financial Times Global 500 (згідно з ним компанії оцінюються за ринковою капіталізацією, яка розраховується шляхом помноження ціни акції на кількість випущених акцій. Чим вищою є цінність акцій компанії на фондовому ринку, тим більш високе місце в рейтингу посідає компанія).

У 2013 р. за кількістю представлених в рейтингу компаній (27) на страховиків припадає близько 5,4% всього рейтингу. Для порівняння: у 2012 р. до FT Global 500 входили 24 страхові компанії. У 2013 до списку ввійшли три компанії із сектору ризикового страхування – Allstate, Sampo, а також брокер Marsh. Також за останній рік зросла загальна капіталізація великих публічних гравців страхового ринку. Так, сукупна капіталізація компаній, які здійснюють страхування життя, становила 448,2 млрд дол. (аналогічний показник 2012 р. – 417,096 млрд дол.) [156]. У табл. 1.1–1.2 міститься інформація щодо найбільш капіталізованих страхових компаній світу зі страхування життя (life страхування) та компаній, які здійснюють види страхування, інші, ніж страхування життя – ризикове страхування (non-life страхування).

Таблиця 1.1

Компанії з ризикового страхування, які увійшли до рейтингу FT Global 500

Місце 2013 (2012)	Компанія	Країна походження	Штаб-квартира	Капітал, млрд дол.	Дохід, млрд дол.	Активи, млрд дол.
3 (13)	Berkshire Hathaway	США	Нью-Йорк	256,8	14,8	427,5
119 (126)	Allianz	Німеччина	Мюнхен	62,1	6,8	897,2
131 (115)	AIG	США	Нью-Йорк	57,3	3,4	531,2
207 (193)	AXA	Франція	Париж	41,1	5,5	987,1
208 (188)	Zurich	Швейцарія	Цюріх	41,1	3,9	387,7
260 (313)	Munich Re	Німеччина	Мюнхен	33,6	4,2	325,1
281 (378)	Travelers Cos	США	Нью-Йорк	31,8	2,5	104,9
307 (369)	Swiss Re	Швейцарія	Цюріх	30,2	4,1	205,7
309 (350)	Ace	США	Бермудські острови	30,2	2,7	92,1
394 (360)	Generali	Італія	Трієста	24,3	0,1	572,3
413 (-)	Allstate	США	Нордбрук	23,4	2,3	126,9
426 (276)	Chubb	США	Уоррен	22,8	1,5	52,2
440 (397)	Tokio Marine	Японія	Токіо	22,1	0,1	195,3
456 (-)	Sampo	Фінляндія	Гельсінкі	21,5	1,9	41,5
464 (-)	Marsh	Канада	Бельвіль	20,9	1,2	15,1

Джерело: [156,332]

Таблиця 1.2

Компанії зі страхування життя, які увійшли до рейтингу FT Global 500

Місце 2013 (2012)	Компанія	Країна походження	Штаб-квартира	Капітал, млрд дол.	Дохід, млрд дол.	Активи, млрд дол.
87 (84)	China Life Insurance	Китай	Пекін	76,5	2,9	251,7
137 (131)	Ping An Insurance	Китай	Гуанчжоу	55,9	3,2	453,3
147 (160)	AIA	Гонконг	Гонконг	52,8	3	133,3
204 (186)	MetLife	США	Нью-Йорк	41,7	1,3	836,8
205 (267)	Prudential	США	Ньюарк	41,4	3,6	489,6
336 (322)	China Pacific Insurance	Китай	Шанхай	27,7	0,8	109,1
339 (281)	Prudential Financial	США	Ньюарк	27,4	0,4	709,3
345 (257)	ING	Нідерланди	Амстердам	27,2	4,3	1532,6
350 (355)	Manulife Financial	Канада	Торонто	26,9	1,7	486,8
378 (376)	Great West Lifeco	Канада	Вінніпег	25,5	1,9	254,7
393 (413)	Aflac	США	Колумбус	24,3	2,9	131,1
463 (432)	Power Financial	Канада	Монреаль	20,9	1,8	269,6

Джерело: [156,332]

Серед 15 компаній рейтингу п'ять базуються в США (при цьому три – у Нью-Йорку), сім – у Європі (по дві компанії у Мюнхені та Цюріху відповідно) та одна – на офшорних Бермудських островах, що лише підтверджує попередньо висвітлену думку про офшори як страховий центр.

Ситуація з компаніями-лідерами зі страхування життя є такою: серед дванадцяти компаній, представлених у рейтингу FT Global 500, по чотири розташовані в Китаї та США, три – у Канаді та одна в Нідерландах.

Зазначені рейтинги будуються на основі капіталізації страхових компаній. Альтернативним може бути рейтинг згідно з розміром акумульованих страхових премій (табл. 1.3).

Таблиця 1.3

Найбільші страхові компанії світу (за розміром страхових премій) у 2011 р.

Рейтинг, 2011	Рейтинг, 2010	Назва страхової компанії	Країна походження	Розмір чистих страхових премій у 2011, млн дол.
1	1	AXA	Франція	99,9
2	3	UnitedHealth Group Incorporated	США	92,0
3	5	Japan Post Insurance	Японія	83,4
4	4	Allianz	Німеччина	83,1
5	2	Assicurazioni Generali	Італія	81,6
6	6	National Mut Ins Fed Agricultural Coop	Японія	76,8
7	12	Nippon Life Insurance Company	Японія	65,5
8	20	Meiji Yasuda Life Insurance Company	Японія	63,3
9	7	Munich Re	Німеччина	62,2
10	8	State Farm Group	США	56,6
11	9	WellPoint	США	56,3
12	11	China Life Insurance (Group) Company	Китай	56,0
13	14	Kaiser Foundation Group of Health Plans	США	53,6
14	17	Life Insurance Corporation of India	Індія	44,9
15	10	AVIVA	Великобританія	43,8
16	15	Zurich Insurance Group	Швейцарія	43,7
17	18	Dai-ichi Life Insurance	Японія	43,0
18	19	Prudential	Великобританія	39,1
19	13	American International Group	США	38,2
20	16	CNP Assurances	Франція	37,2
21	-	MetLife	Великобританія	36,3
22	-	MS&AD Insurance Group Holdings	Японія	36,3
23	23	Humana	США	35,1
24	24	Berkshire Hathaway	США	32,9
25	21	ING Groep	Нідерланди	32,7

Джерело: [371]

Згідно із зазначеним рейтингом, до списку світових фінансових центрів страхування входить Японія, адже на даному ринку акумулюється значна кількість страхових премій. Страхові ринки США та Європи, як і раніше, є дуже розвинутими.

Варто зазначити, що останнім часом зростає роль Дубая як фінансового центру страхування. Так, на сьогодні ОАЕ швидко розвиваються, а на ринку окреслилась така тенденція: компанії бажають страхувати ризики не в іноземних, а в місцевих компаній. Як зазначалося, Дубай посідає 27 місце у рейтингу фінансових центрів світу, до того ж, у країнах Перської затоки існують певні амбіції щодо посилення ролі власного фінансового ринку на світовій арені. Крім того, ринки страхування в країнах Перської затоки демонструють значне зростання. Для стимулювання цього зростання в Дубаї ухвалюється низка законів, які стосуються страхування. Так, у 2007 році Дубайська Адміністрація фінансових послуг (DFSA) випустила консультативну доповідь, у якій вноситься низка пропозицій щодо довгострокового страхування, страхування кредитів та нагляду за ринком.

Проте, на думку президента Асоціації Бермудських страховиків та перестраховиків Бредні Кейдинга, найближчим часом Дубай не зможе знизити позиції існуючих центрів страхування (Лондона, Нью-Йорка, Цюриха, Мюнхена і т.д.), очікується, що він буде доповнювати ці традиційні центри та співпрацювати з ними. На думку Кейдинга, новостворені страхові центри, такі, як Бермудські острови, Ірландія, Дубай та Сінгапур, для певних ринків стануть зручними вузловими точками [66].

Стосовно вітчизняного страхового ринку, то він характеризується досить динамічним розвитком діяльності страхових компаній, що супроводжується розширенням напрямів страхової діяльності, збільшенням обсягів страхових операцій [77]. Слід зазначити, що страхова сфера залучає дедалі більше клієнтів, нові для України види страхування (наприклад, добровільне медичне страхування) стають все більш популярними та набувають подальшого розвитку.

Аналіз діяльності страхових компаній України у контексті забезпечення ФССК (рис. 1.1), дозволив виявити ряд головних тенденцій у їх розвитку.

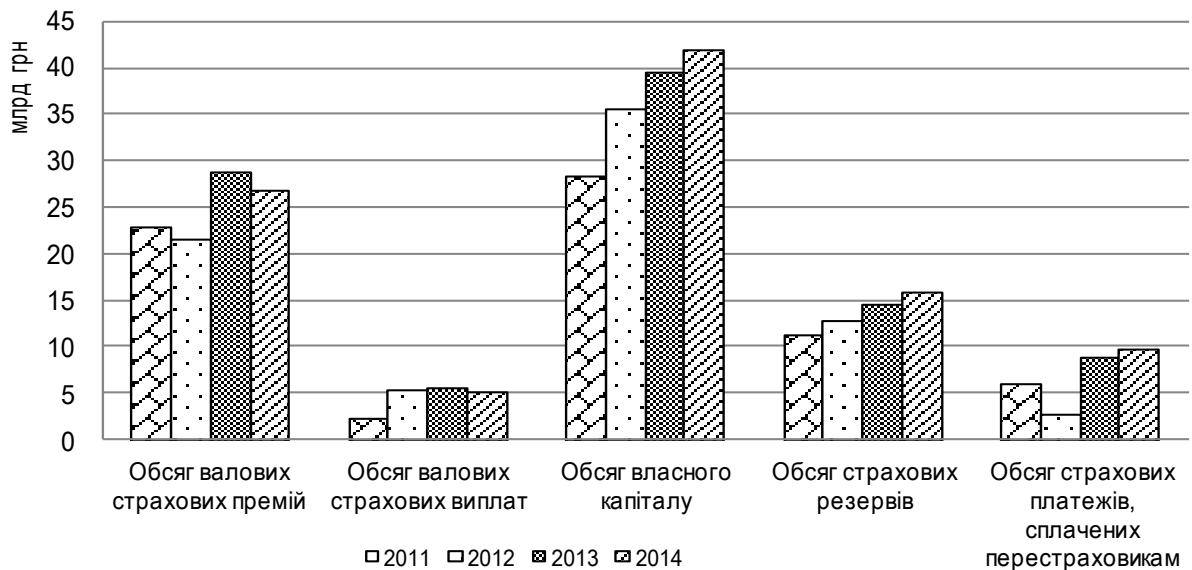


Рис.1.1. Динаміка основних показників діяльності страхових компаній України за 2011–2014 рр., млрд грн (складено автором на основі [258])

За останні десять років обсяг надходжень страхових премій збільшився у 2,5 рази із щорічним темпом зростання в середньому на 10,5% ; у 2014 р. обсяг валових страхових премій скоротився на 5% порівняно з 2013 р. та склав 26,8 млрд грн, обсяг чистих премій скоротився на 10% – до 18,6 млрд грн, що в основному відбулося за рахунок зменшення обсягу премій з банківського страхування внаслідок посилення кризових явищ у вітчизняній банківській системі. Відношення чистих страхових премій до валового внутрішнього продукту (ВВП) у 2013 р. – 1,5%; у 2014 р. – 1,2%, що свідчить про значний потенціал розвитку страхового бізнесу. Значення рівня страхових виплат залежно від виду страхування коливається в межах 30–45%, що свідчить про наявність значної частки схемного страхування в Україні.

Щодо вартості сумарних активів вітчизняних страхових компаній, то вони стабільно демонструють позитивну динаміку (рис. 1.2). На думку

фахівців, це пов'язано зі змінами звітних форм для страховиків, згідно з якими стали включатися частки перестраховиків у страхових резервах, які до цього не збільшували величини активів страховиків.

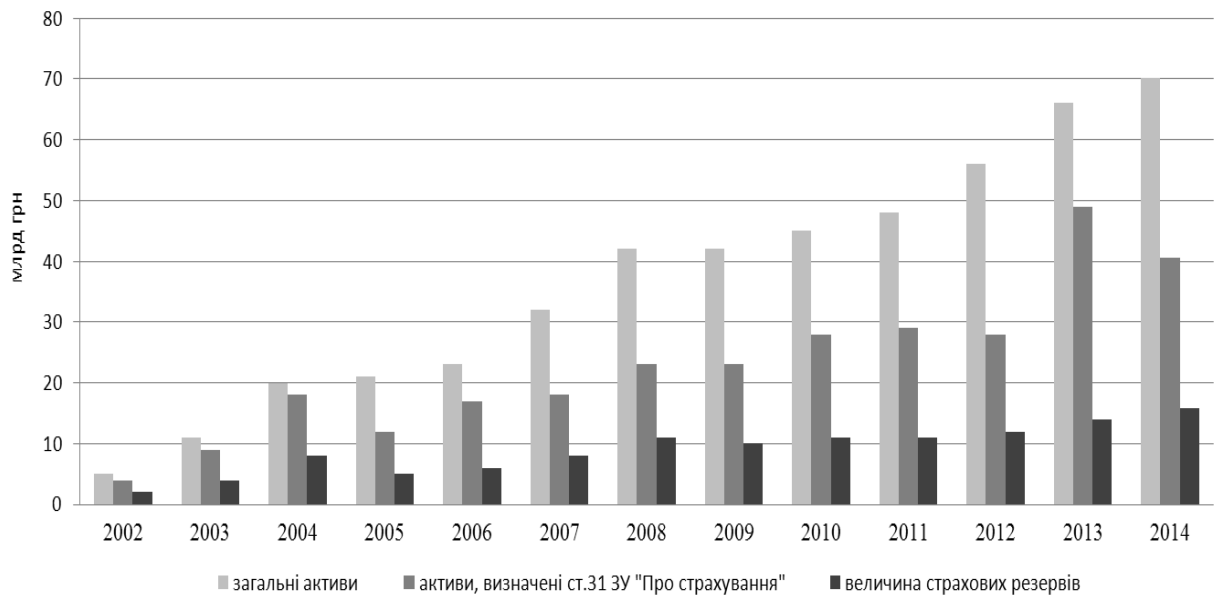


Рис. 1.2. Динаміка активів страхових компаній та страхових резервів в Україні за 2002–2014 рр., млрд грн (складено автором на основі [258])

Досить цікавою, на нашу думку, є інформація щодо кількості зареєстрованих в Україні страхових компаній. Так, станом на кінець 2014 р. в Україні було зареєстровано 382 страхових компаній, з яких 57 компаній зі страхування життя (станом на 31.12.2013 р. – 62 компаній) та 325 компаній, які здійснюють види страхування, інші, ніж страхування життя (345 установ станом на 31.12.2013 р.). Для порівняння: у 2009 р. в Україні була зареєстрована 471 страхова компанія (75 компаній зі страхування життя та 396 компаній з ризикового страхування).

Доцільно зауважити, що географічний розподіл страховиків по території України є нерівномірним, про що свідчать дані табл. 1.4. За результатами 2012 р. найбільша кількість страховиків (311 компаній) функціонувала в центральному регіоні, на який припадає більше ніж 75% всіх компаній на ринку, а найменша (11 компаній) – у західному. За аналізований період на страховому ринку України простежується

закономірність, що полягає в стрімкому зростанні кількості страховиків у центральному регіоні (після 2008 р. – поступове зменшення) та їх скороченні у східному, південному та західному регіонах.

Таблиця 1.4

Динаміка кількості страхових компаній України за регіонами протягом 1994–2012 рр.

Рік	Центральний*	Східний**	Південний***	Західний****	Всього
1994	196	205	179	75	655
1995	185	158	116	59	518
1996	80	50	44	27	201
1997	90	58	47	29	224
1998	104	62	55	28	249
1999	117	62	55	29	263
2000	143	62	52	26	283
2001	178	72	54	26	330
2002	186	77	51	24	338
2003	208	81	47	21	357
2004	249	82	40	16	387
2005	258	81	41	16	396
2006	269	82	42	16	409
2007	317	72	42	15	446
2008	346	69	40	14	469
2009	336	64	38	12	450
2010	340	65	39	12	456
2011	333	62	36	11	442
2012	311	57	34	11	413
<i>Графічне зображення</i>					

*Київ, Чернігів, Черкаси, Житомир, Кіровоград;

**Харків, Луганськ, Полтава, Донецьк, Дніпропетровськ, Суми;

***Одеса, Запоріжжя, Миколаїв, АРК Крим, Херсон, Севастополь;

****Львів, Ужгород, Тернопіль, Вінниця, Івано-Франківськ, Рівне, Чернівці, Хмельницький, Луцьк.

Джерело: складено автором на основі [7,210,258]

Крім того, двадцять років тому на ринку налічувалося близько 655 страхових компаній, тоді як у 2012 р. – вже 413, тобто в середньому їх кількість зменшується на 2,5% щороку.

Стосовно кількості філій та представництв на території України, то їх кількість з кожним роком також зменшується. Разом з тим обсяги надходжень страхових платежів зростають унаслідок того, що деякі системноутворюючі страхові компанії зменшили присутність у регіонах у формі філій та відділень, але забезпечили надходження страхових премій все рівно на достатньому рівні (рис. 1.3).

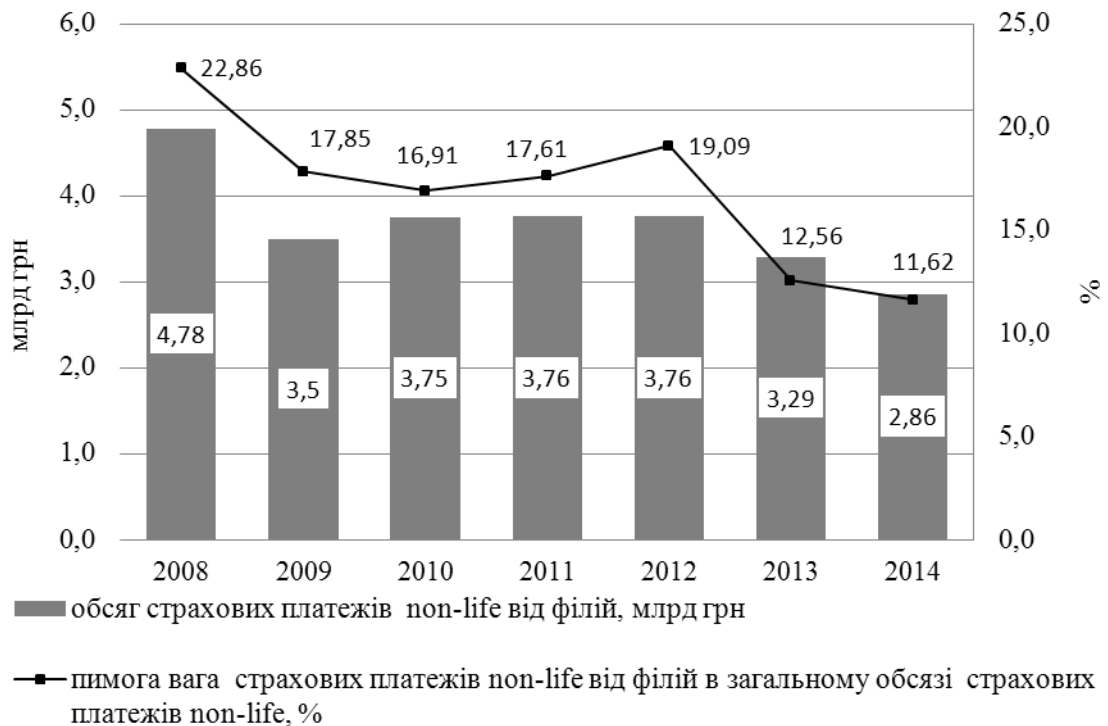


Рис. 1.3. Динаміка діяльності філій страхових компаній в Україні з non-life страхування протягом 2008–2014 рр. (складено автором на основі [210,258])

Проаналізувавши кількість страхових компаній, які є членами Європейської страхової та перестрахової федерації, зауважимо, що в більшості європейських країн (за винятком Великобританії, Нідерландів, Болгарії, Данії) кількість страхових компаній, які функціонують на ринку, залишається майже незмінною протягом останніх десяти років. Це може бути свідченням сформованості ринку. Зауважимо, що найбільша кількість страхових компаній серед країн ЄС зареєстрована у Великобританії (станом на 2012 р. – 1213), Німеччині (580), Франції (434) та Болгарії (417) [376].

Значна кількість страхових компаній на ринку не обов'язково є свідченням високого рівня їх розвитку, найголовнішим є обсяг зібраних страхових платежів та їх співвідношення з чисельністю населення країни. Зауважимо, що станом на 2012 р. п'ять країн (США, Японія, Великобританія, Німеччина, Франція) акумулювали 60% світового обсягу страхових премій або 2,7 трлн дол. (рис. 1.4).

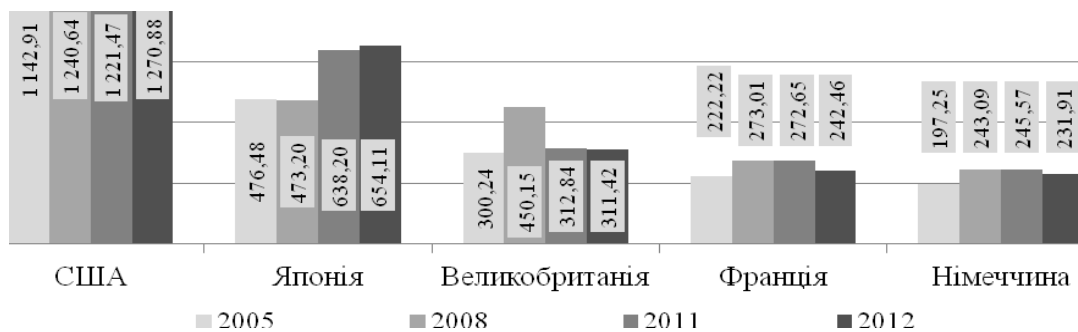


Рис. 1.4. Обсяг страхових премій у деяких країнах світу, млрд дол. (складено автором на основі [376])

Обсяг надходжень страхових премій в Україні у 2012 р. є мізерним порівняно з розвинутими країнами світу та становить 3047 млн дол. Для порівняння: страховий ринок України за обсягами зібраних премій співрозмірний з такими країнами, як Перу (2997 млн дол.), Мальта (2958 млн дол.), Філіппіни (3496 млн дол.), Марокко (2857 млн дол.) та ін.

Попри низьку питому вагу вітчизняного страхового ринку на світовому ринку, останніми роками простежується стійка тенденція до нарощення обсягу страхових валових платежів в Україні (рис. 1.5). За останні десять років обсяг надходжень страхових премій збільшився у 2,5 рази з щорічним темпом зростання в середньому в 10,5%.

У структурі чистих страхових премій за видами страхування за 2014 рік найбільша частка належить таким видам страхування, як:

– автостраховання (КАСКО, обов'язкове страхування цивільно-правової відповідальності (ОСЦПВ), «Зелена картка») – 5947,5 млн грн або 31,98%, що на 0,6% менше, ніж у 2013 р.;

– страхування майна – 2045,1 млн грн або 10,1%, що на 17,9% менше, ніж у 2013 р.;

– страхування фінансових ризиків – 2019,1 млн грн або 10,86%, що на 15,9% менше, ніж у 2013 р.;

– страхування від вогневих ризиків та ризиків стихійних явищ – 1250,4 млн грн або 6,73%, що на 24,2% менше, ніж у 2013 р.;

– страхування життя – 2159,7 млн грн або 11,62%, що на 12,8% менше, ніж у 2013 р.;

– медичне страхування (безперервне страхування життя) – 1507,1 млн грн або 8,11%, що на 8% більше, ніж у 2013 р.

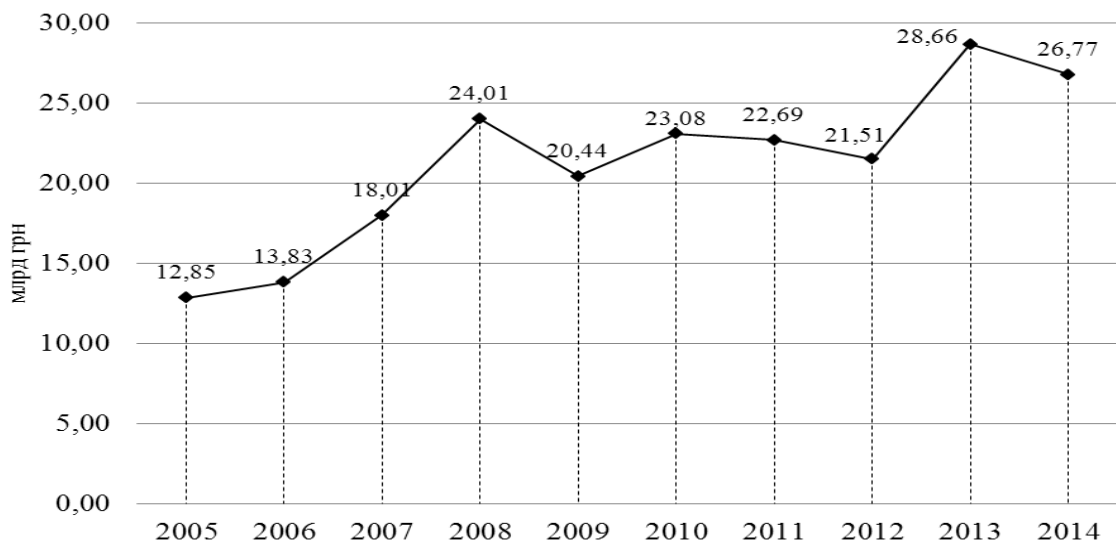


Рис. 1.5. Динаміка обсягу надходжень валових страхових премій в Україні протягом 2005–2014 рр., млрд грн (складено автором на основі [258])

Динаміка зміни частки показників (відношення обсягу валових страхових премій відповідного показника до загальних валових премій страхової компанії) окремих видів страхування в Україні протягом 2012–2014 рр. наведено у табл. 1.5.

Таблиця 1.5

Структура окремих видів страхування в Україні у 2012–2014 рр., %

Показник	Рік		
	2012	2013	2014
Автоцивілка (ОСЦПВ)	10,69	8,74	9,54
КАСКО	16,27	13,03	12,74
Медичне страхування (безперервне страхування життя)	6,15	5,19	6,07
Страхування життя	8,41	8,64	8,07
Туристичне страхування (медичні витрати)	1,17	0,87	0,90
Вихідне перестраховання	11,7	30,5	36,3

Джерело: складено автором на основі [8,210,258]

Незважаючи на позитивні зрушення, що відбувалися останніми роками, стан розвитку страхового ринку України поки що не відповідає рівню країн ЄС, про що свідчить низький рівень проникнення страхування в нашій країні – відношення валових страхових премій до номінального ВВП по роках становить: 2012 р. – 1,53%; 2013 р. – 1,97%; 2014 р. – 1,71%.

У Європі ці показники є значно вищими, що свідчить про досить високий рівень розвитку страхування в країнах, про його інтеграцію у фінансову систему та здатність генерувати значні фінансові ресурси (рис. 1.6).

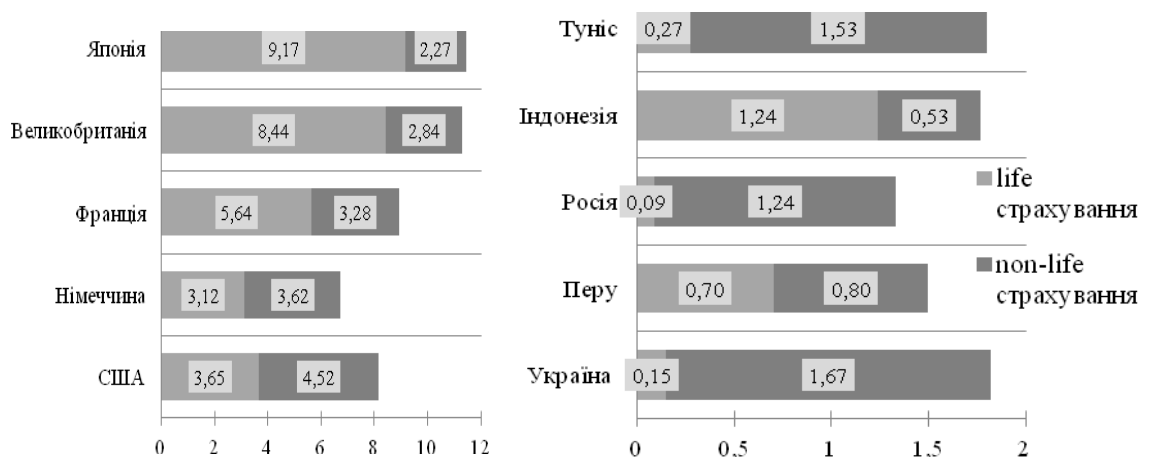


Рис. 1.6. Частка валових страхових премій у ВВП деяких країн світу у 2012 р., % ([326])

У США у 2012 році частка страхування у ВВП вже становила 8,2%. Майже кожен десятий долар у найбільшій економіці світу витрачається на страхування. Страхові премії на душу населення – близько 4,05 тис. дол. У Японії ці показники ще вищі – близько 11,5% і 5,17 тис. дол. відповідно.

Ще одним показником, який може характеризувати стан розвитку страхового ринку в країні, є рівень страхових виплат (відношення валових виплат до валових премій). У 2013 р. середньоєвропейський показник рівня страхових виплат становив 86,8% (за даними Європейської страхової та перестрахової федерації). Високий рівень виплат забезпечує довіру до страхових компанії з боку споживачів (імідж «компанії, яка платить» є дуже важливим для успіху компанії на ринку). За високого рівня страхових виплат основним джерелом доходу компанії є не премії, які вона отримує від споживачів, а інвестиційна діяльність. У табл. 1.6 міститься рейтинг окремих вітчизняних страхових компаній за рівнем страхових виплат станом на кінець 2014 р.

Таблиця 1.6

Рейтинг компаній України за рівнем страхових виплат станом на 2014 р.

№	Назва страхової компанії	Рівень виплат, %	
		2014 р.	2013 р.
1	ПАТ «СК «Країна»	85,4	36,0
2	ПАТ «СК «Рітейл-страхування»	63,6	-
3	ТДВ «СК «Нафтогазстрах»	59,2	62,9
4	ПАТ «СК «Українська страхова група»	56,7	44,7
5	ПрАТ "СК "ПРОВІДНА"	54,9	49,4
6	АТ «ПРОСТО-страхування»	52,6	41,5
7	ПрАТ АСК «ІНГО Україна»	50,1	45,9
8	АТ «СК «АХА Страхування»	49,3	48,6
9	ТДВ «СК«ВіДі-Страхування»	46,7	44,3
10	ПрАТ «СК «Уніка»	43,9	43,3
11	АТ «СГ «ТАС»	41,5	44,1
12	ПрАТ "УСК "Княжа Вієнна Іншуранс Груп"	40,7	38,5
13	ПрАТ «СК АСКО-Донбас Північний»	40,0	39,6
14	ТДВ «СК «Індіго»	35,4	82,8
15	ПрАТ «СК «Арсенал Страхування»	20,3	20,6

Джерело: складено автором на основі [240]

Дані табл. 1.6 засвідчують, що вітчизняні страхові компанії здебільшого виплачують близько половини коштів, залучених у вигляді страхових премій, що може гальмувати розвиток ринку через недостатню довіру до ринку з боку споживачів.

Значний вплив на динаміку цього виду страхування справляють стан економіки, а також інфляційні та споживчі очікування українського населення. За даними Державної служби статистики України (Держстат), у 2012 р. порівняно з попереднім роком приріст як реальної, так і номінальної зарплати знизився. Також у структурі витрат населення зменшилася частка заощаджень, проте збільшилися частка витрат на споживання, що свідчить про погіршення якості життя. В умовах зниження показників розвитку економіки та погіршення якості життя інтерес до довгострокового страхування, яким є лайфове, зменшується, про що свідчить динаміка пенсійного страхування та страхування на випадок смерті, за якими у 2012 р. зменшилася кількість договорів. Також аналітики зазначають відсутність зацікавленості населення в добровільних видах страхування життя. Більшість договорів має вимушений характер (отримання кредиту, подорож за кордон тощо) [268]. Досить цікаво порівняти національні тенденції споживання в цілому та ставлення до лайфового страхування, про яке йшлося раніше, з уподобаннями європейців. Так, у дослідженні Swiss Re «European Insurance Report 2012. Customers for Life» [328] виявлено, що в разі необхідності зменшити споживання на 100 євро більше 70% європейців скоріше відмовляться від подорожей, відвідування спортзалу, зустрічей з друзями (так звані «витрати на соціалізацію»), ніж закрийють програми медичного страхування та страхування життя, перестануть сплачувати кредити чи перераховувати кошти згідно з пенсійними схемами [328].

На ринку страхування життя України засвідчується стримана монополізація, а на ринку ризикового страхування – висока конкуренція (рис. 1.7) [83]. У принципі, така ситуація є характерною для більшості розвинутих країн. Це можна пояснити тим, що споживачі більш охоче

матимуть справу з компанією, яка має репутацію, відповідний імідж та страховий бренд якої є відомим. Через це лідери ринку (у разі, якщо компанія веде транснаціональний бізнес, наприклад АХА – лідери кількох національних ринків) мають можливість акумулювати більше коштів клієнтів. Із негативів високої концентрації ринку можна зазначити те, що в такому разі ціна на страхові продукти може бути дещо завищеною.

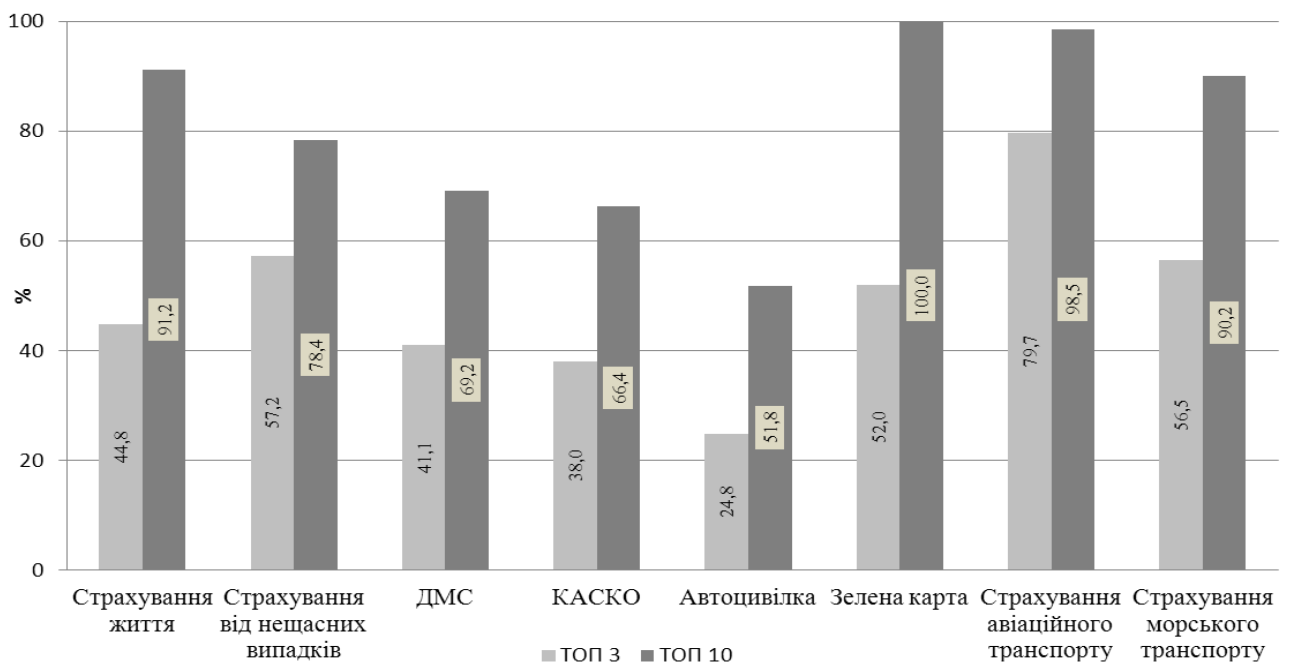


Рис.1.7. Концентрація українського ринку страхування у 2014 р., % (складено автором на основі [258])

Незважаючи на значну кількість страховиків на ринку, у 2014 р. 78,8% премій з ризикового страхування акумулюють перші 50 компаній, тоді як 91,2% премій зі страхування життя – перші 10 компаній.

За даними журналу Insurance Top, перерозподіл у структурі чистих страхових премій станом на 31.12.2014 р. порівняно з кінцем 2013 р. відбувся на користь таких видів страхування, як: автострахування – з 27,8% до 32,0%, медичне страхування – з 6,5% до 8,1%, страхування життя – з 11,5% до 11,6%. При цьому зменшення в структурі чистих страхових премій відбулося з таких видів страхування: страхування відповідальності перед

третіми особами – з 4,8% до 3,6%, страхування від нещасних випадків – з 4,6% до 3,4%, страхування кредитів – з 3,2% до 2,1%, страхування майна – з 11,6% до 11,0%.

Щодо походження капіталу в українській страховій сфері, то у 2012 р. в Україні діяли 20 страхових груп, із яких 8 – переважно з іноземним капіталом, 2 – зі змішаним та 10 – з власне українським (табл. 1.7).

Дані табл. 1.7 засвідчують значну кількість страхових компаній з іноземним капіталом на вітчизняному страховому ринку. Обсяг іноземного капіталу в статутних капіталах страхових компаній на початку 2013 р. становив у доларовому еквіваленті 608 млн, що на 44 млн менше, ніж у попередньому році.

В. А. Борисовою та І. В. Шулешовою [30] було проаналізовано переваги та недоліки наявності іноземного капіталу на національному страховому ринку. До переваг можна віднести поліпшення якості обслуговування у сфері страхування, впровадження страхових інновацій, акумуляцію національних заощаджень та оптимізацію розподілу ризиків (досягається шляхом міжнародного перестрахування), безпосередній приплив іноземного капіталу в країну тощо. Недоліками є зниження можливостей розвитку страхової сфери ресурсами національних страхових компаній, можливість появи на ринку ситуації, за якої домінують іноземні компанії, наявність необхідності державного регулювання та контролю над страховою системою з урахування інтересів національної безпеки та можливість відтоку капіталу як результат діяльності іноземних страховиків.

Аналізуючи український страховий ринок, зазначимо, що частка іноземного капіталу за країною походження вже кілька років залишається практично незмінною. Так, на Австрію припадає 15,5% інвестицій, на Росію – 9,8%, Казахстан – 5,5%, США – 4,8%, Нідерланди – 3,8%, Францію – 2,9%. Німеччину – 2,1% (табл. 1.8).

Таблиця 1.7

Топ-20 страхових груп в Україні станом на 2012 р.

№ пор	Група	Країна	Група страхових компаній	Страхові платежі, млн грн						зміна порівняно 2011 р., %
				за 2012 р.	особисте страхування (окрім страхування життя)	майнове страхування	страхування відповідальності	обов'язкове страхування (окрім державного)	страхування життя	
1	АСКА	Україна	АСКА, АСКА-Життя, АСКО-Донбас Північний	989,4	127,92	355,0	115,9	168,0	226,6	86,5
2	UNIQA	Австрія	УНІКА, УНІКА Життя	885,7	147,0	380,8	6,4	131,6	219,9	20,4
3	ВСК Іншуранс Групп	Україна	Кремень, ВУСО, Спас	851,8	74,4	710,6	17,5	49,3	н/д	-38,7
4	АХА	Франція	АХА Страхування, ЄвростандартЛайф	786,9	43,0	617,4	12,3	114,3	0,0	8,0
5	VIG	Австрія	УСГ, Княжа, Глобус, Юпітер	779,8	3,0	445,1	22,4	247,1	30,2	16,0
6	Оранта	Україна	Оранта, Оранта-Життя	571,9	34,1	174,7	4,7	352,6	5,8	-11,7
7	INGO	Росія	ІНГО Україна, ІНГО Україна страхування життя	549,2	110,5	327,	28,8	76,6	5,2	6,9
8	ТАС	Україна	ТАС СГ, ТАС СК	498,8	53,9	110,6	3,8	193,3	137,1	-3,4
9	Альфа Групп	Росія	Альфа страхування, Альфа страхування життя	462,5	214,1	203,7	25,0	19,7	н/д	28,7
10	PZU	Польща	ПЗУ Україна, ПЗУ Україна страхування життя	452,3	56,9	219,8	17,5	61,2	96,8	12,1
11	ЛЕММА	Україна	ЛЕММА, ЛЕММА-Віте, ЛЕММА Сіті Північ	403,9	2,1	326,8	36,3	14,4	24,2	-35,7
12	УПСК	Україна	УПСК, УПСК Життя	395,6	48,6	171,5	28,8	146,7	н/д	-10,5
13	УКРАВТО	Україна	Гарант-Авто, Експрес страхування, Гарант-Лайф	358,0	25,8	217,1	5,3	90,7	19,1	-12,3
14	Універсальна	Україна	Універсальна, Універсальна Життя	293,5	31,4	130,8	3,1	124,4	3,8	12,6
15	РЕСО	Росія	ПРОСТО-страхування, Життя та пенсія	205,3	37,0	88,1	3,5	76,7	н/д	9,3
16	Іллічівська	Україна	Іллічівське, Іллічівська	163,5	36,3	1,9	34,0	21,7	н/д	9,1
17	GRAWE	Австрія	Граве Україна страхування життя, Граве Україна	185,0	2,5	23,3	0,1	6,6	152,4	-1,7
18	БРОКБІЗНЕС	Україна	Брокбізнес, Брокбізнес життя	134,4	4,5	87,0	18,9	22,2	1,8	-8,6
19	УОСК	Україна	УОСК, Охорона-Життя	107,4	14,1	45,1	3,4	40,1	4,7	34,2
20	ТЕКОМ	Україна	Теком, Теком-Життя	36,1	0,9	29	1,6	1,9	2,6	-59,8

Джерело: [82]

Таблиця 1.8

Походження іноземного капіталу в статутних капіталах страхових компаній України станом на 2012 р.

Країна	Розмір інвестицій, млн євро	Питома вага, %
Австрія	73,3	15,6
Великобританія	68,1	14,5
Росія	45,9	9,8
Казахстан	25,9	5,5
США	22,5	4,8
Нідерланди	17,7	3,8
Франція	13,7	2,9
Німеччина	9,9	2,1
Інші країни	191,3	41,0
Усього	468,3	100,0

Джерело: [82]

Такі показники є характерними для ринків, що розвиваються. Фахівці страхування зазначають, що для того, щоб залучити вітчизняний та іноземний капітал у страховий бізнес, необхідно створити прозору систему регулювання та страхового нагляду, забезпечити стабільність податкового законодавства та здійснити реформи в тих сферах, які сприяють капіталізації ринку (пенсійна реформа, обов'язкове медичне страхування, агрострахування, страхування екологічних ризиків, Інтернет-страхування тощо).

Повертаючись до табл. 1.7, зазначимо, що сукупний обсяг страхових платежів 20 найбільших компаній страхового ринку за 2012 р. становив більше ніж 9,1 млрд грн, що перевищує аналогічний показник за 2011 р. на 0,4%. На вказану групу страхових компаній в 2012 р. припадало 40% обсягу страхових послуг. Страховий портфель у компаній представлений майновим страхуванням (51,9%), обов'язковим страхуванням (21,6%), особистим страхуванням (12,1%), страхуванням життя (10,5%) та страхуванням відповідальності (3,9%).

Отже, найбільшим попитом серед споживачів страхових послуг користується майнове страхування. Щодо страхування життя, то українцям нині властива певна недовіра до цього продукту, адже його реалізація

відбувається за рахунок засобів мережевого маркетингу. Поступово зростає популярність продуктів, пов'язаних з добровільним медичним страхуванням, яке до цього користувалося популярністю переважно серед корпоративних клієнтів, які розглядають медичне страхування як частину соціального пакета тощо. Статистично стан розвитку різних видів страхування в країні можна оцінити за допомогою аналізу страхових премій, які генеруються кожним із існуючих у країні видів страхування (табл. 1.9).

Таблиця 1.9

Динаміка валових страхових премій за різними видами страхування за період 2011–2014 рр.

Вид страхування	2011 р.		2012 р.		2013 р.		2014 р.	
	млн грн	%	млн грн	%	млн грн	%	млн грн	%
Страхування «life»	1346,4	5,9	1809,5	8,4	2476,7	8,6	2159,8	8,1
Страхування «non-life»	21347,1	94,1	19698,7	91,6	26185,1	91,4	24607,5	91,9
Добровільне особисте страхування	2329,1	10,3	2791,8	13,0	3627,1	12,7	3229,0	12,1
Добровільне майнове страхування:	14388,3	63,4	12253,6	57,0	16961,3	59,2	15960,6	59,6
- у т.ч. страхування фінансових ризиків	2856,5	12,6	2263,0	10,5	3857,6	13,5	4339,9	16,2
Добровільне страхування відповідальності	1329,3	5,9	1113,4	5,2	1933,5	6,7	1582,4	5,9
Недержавне обов'язкове страхування:	3295,8	14,5	3540,0	16,5	3663,2	12,8	3835,5	14,3
- у т.ч. страхування цивільної відповідальності власників транспортних засобів	2609,9	11,5	2752,7	12,8	2934,1	10,2	3149,3	11,8
Державне обов'язкове страхування	4,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Усього	22693,5	100,0	21508,2	100,0	28661,8	100,0	26767,3	100,0

Джерело: складено автором на основі [7,8,210,258]

За даними, наведеними в табл. 1.9, можна простежити позитивну динаміку збільшення валових страхових премій, зокрема за такими видами страхування, як добровільне майнове страхування та добровільне страхування відповідальності. На думку спеціалістів із Національного рейтингового агентства (НРА) «Рюрік», це може бути спричинене використанням страховими компаніями так званого «схемного» страхування.

Зупинимось більш докладно на кожному із зазначених видів страхування на території України.

Страхування життя (лайфове страхування, life страхування) донедавна було досить новим та незвичним продуктом для українців. Уклавши договір страхування життя та вчасно здійснюючи страхові платежі, страхувальник має впевненість у збереженості сплачених у період дії договору внесків і в тому, що страхова компанія здійснить виплату страхової суми йому або іншій зазначеній у договорі страхування особі. Ощадний інтерес страхувальника полягає не лише в накопиченні страхових сум на випадок дожиття, втрати працездатності або смерті, а й у можливості отримати додатковий дохід від інвестування накопичених коштів. Цьому сприяє залучення страхувальників до участі в прибутках страховика [10].

Цей вид страхування дає громадянам можливість одночасно одержувати страховий захист від існуючих ризиків та заощадити кошти. Ризиком для цього виду страхування є смерть застрахованого, крім того, можна страхуватися на дожиття до закінчення строку дії страхового договору (або настання певної події в житті застрахованого), а також від втрати працездатності тощо. Страхування життя не забезпечує відшкодування матеріальних збитків, а дає можливість гарантовано одержати застрахованим громадянам або їх сім'ям грошову допомогу [148].

На українському ринку чітко окреслилось кілька компаній – лідерів, які надають високоякісні послуги з класичного страхування життя, постійно збільшують власну клієнтську базу і обсяги залучених платежів та мають серйозну зацікавленість у розвитку галузі [122].

Майнове страхування та страхування відповідальності. У цьому сегменті значна частина прибутку генерується в результаті продажу продуктів роздрібного страхування наземного транспорту та страхування майна юридичних і фізичних осіб. Незначна частка страхових платежів отримується від продажу продуктів страхування водного, повітряного та залізничного транспорту [69].

Аналіз страхових продуктів, популярних в Україні до та після фінансової кризи 2008–2009 рр., показав, що у 2008 р. основними продуктами, які користувалися попитом серед домогосподарств, були КАСКО (53%), страхування цивільно-правової відповідальності власників транспортних засобів (Автоцивілка) – 12%, майнове страхування (8%) та накопичувальне страхування життя (8%). За результатами 2012 р. продуктами-лідерами стали: КАСКО (27%) [93], страхування цивільно-правової відповідальності власників транспортних засобів (23%), ризикове страхування життя (9%) та накопичувальне страхування життя (8%). Крім того, частка страхування від нещасних випадків та добровільного медичного страхування (ДМС) в 2012 р. дорівнювала 7% відповідно. Структура премій за цим видом страхування в країнах Європи, які входять до Європейської страхової та перестрахової федерації (Insurance Europe), наведена на рис. 1.8.

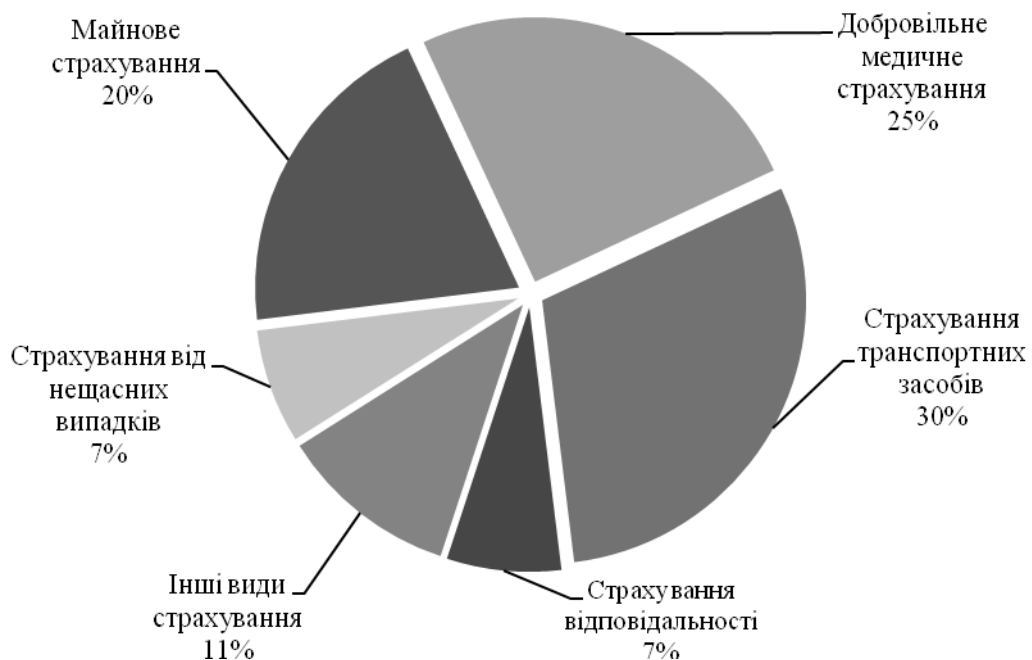


Рис. 1.8. Структура премій non-life страхування в Європі у 2012 р. ([327])

Порівнюючи страховий ринок України зі страховими ринками країн Європи, зазначимо, що в останніх більш розвинутим є ДМС, яке лише набуває популярності в Україні (для порівняння – 7% премій в Україні та 25% премій в країнах Європи) [114]. На нашу думку, це пов'язано з тим, що нині в Україні, на відміну від більшості європейських країн, відсутнє

обов'язкове медичне страхування, яке є своєрідним базисом для розвитку добровільного страхування. По суті, добровільне медичне страхування – це конструктор послуг, які оплачує клієнт як додаток до базового пакету послуг, що надається в межах програм обов'язкового медичного страхування. До того ж в Україні досить слабо розвинуті державні заклади охорони здоров'я, які є провайдерами медичних послуг у межах програм ДМС. Розвиток страхування life та non-life в Україні в регіональному аспекті є нерівномірним. У табл. 1.10 подана інформація щодо суми страхових премій для різних регіонів України. У 2014 р. валові надходження страхових платежів наведені для 8 видів класичного страхування, а саме: КАСКО, ОСЦПВ, ДМС, нещасних випадків, майнове, туристичне, вантажів, «Зелена картка».

Таблиця 1.10

Валові страхові премії, які отримали страховики в регіонах України, тис. грн

Регіон	Валові надходження страхових платежів (премій, внесків) за договорами life страхування у 2010 р.	Валові надходження страхових платежів (премій, внесків) за договорами non-life страхування у 2010 р.	Валові надходження страхових платежів за 8 класичними видами страхування у 2014 р.
Дніпропетровська обл.	40,4	1470576,5	455573,0
Донецька обл.	365,5	4454891,1	398843,6
Житомирська обл.	0,0	12352,9	58000,4
Запорізька обл.	4148,0	279786,9	302411,3
Івано-Франківська обл.	0,0	77506,2	65246,2
Київська обл.	309,7	402527,9	3049426,9
м. Київ	874170,0	13195448,3	
Луганська обл.	0,0	17011,8	76230,5
Львівська обл.	0,0	79608,1	231088,9
Миколаївська обл.	0,0	22344,0	61652,5
Одеська обл.	3245,8	1201847,5	216989,0
Полтавська обл.	0,0	187976,0	77469,0
Рівненська обл.	587,0	0,0	53023,7
Сумська обл.	0,0	1678,0	46322,8
Тернопільська обл.	0,0	0,0	67062,8
Харківська обл.	23617,0	712891,1	237394,0
Черкаська обл.	0,0	428,0	75893,7
Чернігівська обл.	0,0	6627,3	66785,4
АР Крим і м. Севастополь	0,0	51719,1	16329,3
Разом	906483,4	22175220,7	5555743,0

Джерело: складено автором на основі [7,340]

Так, з табл. 1.10 видно, що найбільші страхові премії компанії отримують у регіонах-мільйонниках. Лідером є місто Київ із високим рівнем страхової культури населення та наявністю в ньому значної кількості компаній (вітчизняних та іноземних), які додають страхові поліси до соцпакетів працівників. Крім того, регіони-лідери за страхуванням також є і промисловими лідерами, що пояснює досить високий рівень розвитку ринку в них.

Для підтримки фінансової стійкості вітчизняні страхові компанії дедалі активніше та в більших масштабах починають виходити поза межі внутрішнього страхового ринку шляхом перерозподілу частини своїх ризиків у перестраховиків-нерезидентів.

Зазначимо, що на вітчизняному ринку перестрашування функціонують переважно універсальні страхові компанії, для яких перестрашування є одним із напрямів їх страхової діяльності. В умовах ринкової економіки зростає тенденція до виходу перестрахових компаній на міжнародний ринок не в ролі цедентів, а навпаки – цесіонерів. На кінець 2013 р. склалася ситуація, що в Україні 324 млн грн перестрахових платежів надходить із-за кордону, що є досить значною сумою, яка з огляду на тенденції останніх трьох років, буде збільшуватись і в майбутньому.

Досліджуючи питання виходу вітчизняних страхових компаній на міжнародний страховий ринок з метою перестрашування ризиків, ідентифіковано основні мотиви: бажання знаходити нових клієнтів, збільшувати розміри перестрахових премій, підтримувати їх темпи зростання. На вітчизняному ринку перестрашування існує досить жорстка конкуренція, внаслідок ринку перестрахових послуг, що склався на Україні, конкуренція дуже висока, у тому числі й з боку більш потужних західних гравців, присутність яких з кожним роком збільшується. У той самий час попит, який складається на перестрахові послуги, на ринках, що розвиваються, як і раніше високий, і доступ до цього бізнесу відносно простий – через постійно зростаючий вплив міжнародних перестрахових

брокерів. Проте слід зауважити, що доступність ризиків часто обернено пропорційна їх якості [27, 34, 263].

На українському ринку перестрахування інститут страхових посередників має досить формальний характер, а організація перестрахових відносин відбувається переважно без участі перестрахових брокерів, що є наслідком дії таких факторів:

- низька капіталізація, недостатня фінансова місткість вітчизняного перестрахового ринку, зростання вартості перестрахової послуги на суму брокерської комісії для цедента або зменшення на аналогічну суму перестрахової премії для цесіонера, ставлять під питання використання послуг посередника;

- принцип «взаємного обміну ризиками» з метою збалансування фінансових потоків за вихідним і вхідним перестрахуванням. Такий негативний досвід функціонування учасників перестрахових процесів повністю виключає необхідність страхового посередництва в особі перестрахового брокера, що перешкоджає розвитку конкуренції та посередницької діяльності як невід'ємних елементів конкурентного ринку перестрахування;

- низькокапіталізований вітчизняний перестраховий ринок, що здебільшого представлений факультативним перестрахуванням, ризики за яким є незначними, отже, ринок не орієнтований на брокерів. Ефективність перестрахового брокера переважно виправдовується за умови розміщення великих ризиків, які характерні для ринку облігаторних видів перестрахування, а відповідно, для оптового ринку [239].

Дослідження існуючих проблем, що перешкоджають повноцінному розвитку страхового посередництва на вітчизняному ринку перестрахування, підтверджуються негативною динамікою основних показників діяльності перестрахових брокерів. Зокрема, протягом 2005–2010 рр. простежується зменшення кількості страхових (перестрахових) брокерів, а також

скорочення їх частки у співвідношенні до кількості страхових (перестрахових) компаній (рис. 1.9).

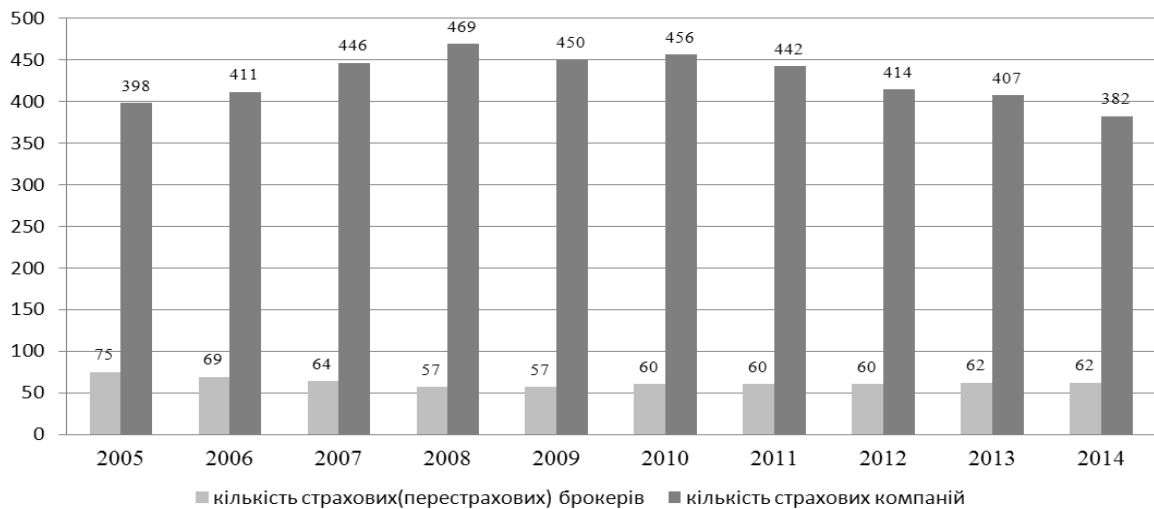


Рис. 1.9. Кількість страхових (перестрахових) брокерів та страхових компаній України протягом 2005–2014 рр.(складено автором на основі [7,258])

Виходячи з даних, наведених на рис. 1.9, протягом 2005–2014 рр. на страховому ринку України скорочується кількість страхових (перестрахових) брокерів від 75 до 62 учасників. При цьому, якщо помітне зменшення їх кількості зафіксовано у 2005–2009 рр. (від 75 до 57), то в 2013 р. – незначна тенденція до збільшення (до 62). Однією з вагомих причин такої негативної динаміки є скорочення обсягів страхового ринків, що є наслідком світової фінансової кризи 2008 р. Скорочення доходів та незацікавленість багатьох брокерів у подальшій діяльності змусили їх покинути ринок. Відповідно, в Україні станом на 01.01.2012 р. один брокер обслуговує одночасно сім страхових компаній, тоді як у Росії – лише три компанії [42], а в розвинутих країнах – на одного страховика припадає більш ніж 10 брокерів.

З метою визначення сучасного стану розвитку перестрахових брокерів проаналізуємо основні показники їх діяльності та визначимо частку ринку перестраховування, яка обслуговується ними, упродовж 2006–2012 рр. (табл. 1.11).

Таблиця 1.11

Обсяг премій, отриманих за договорами, укладеними брокером на користь перестраховальників

Показник	Рік													
	2006		2007		2008		2009		2010		2011		2012	
	млн грн	%	млн грн	%	млн грн	%	млн грн	%	млн грн	%	млн грн	%	млн грн	%
Премії, отримані перестраховиками, у т.ч.:	151,9	100,0	249,9	100,0	263,3	100,0	300,2	100,0	228,2	100,0	267,9	100,0	368,9	100,0
– резидентами	75,6	49,7	123,2	49,3	84,8	32,2	35,4	11,8	12,5	5,5	12,4	4,6	4,9	1,3
– нерезидентами	76,4	50,3	126,6	50,7	178,5	67,8	264,8	88,2	215,7	94,5	255,6	95,4	364,0	98,7

Джерело: складено автором на основі [7,258]

Проведене дослідження дозволяє дійти таких висновків: протягом 2006–2009 рр. збільшується обсяг перестрахових премій, укладених брокерами, однак у 2010 р. знижується в 1,3 разу; нарощення обсягу премій відбувається за рахунок укладених брокерами перестрахових договорів з перестраховиками-нерезидентами, яким передана переважна більшість перестрахових премій. При цьому впродовж аналізованого періоду характерною є тенденція, за якою частка премій, отриманих іноземними перестраховиками, збільшується від 50,3% у 2006 р. до 88,2% у 2009 р. Водночас у 2008–2009 рр. засвідчується різке зниження обсягів премій, переданих вітчизняним перестраховикам за участю брокерів (у 2,4 разу), що відповідає аналогічним тенденціям розвитку українського ринку вхідного перестраховування в результаті негативного впливу кризових явищ на фінансову стійкість перестраховиків приймати на відповідальність страхові ризики. Негативні зміни 2010 р. зумовлені зменшенням величини перестрахових премій, переданих як перестраховикам-резидентам (на 183%), так і нерезидентам (на 22%). Однак за договорами перестраховування із перестраховиками-нерезидентами обсяг премій знижується меншими темпами, ніж за перестраховими договорами з вітчизняними страховиками. Відповідно у 2010 р. зростає частка іноземних перестраховиків у преміях, отриманих за участю перестрахового брокера, до 94,5% [35, 242].

Аналізуючи структуру перестрахових премій за участю посередників, зазначимо, що брокери працюють в усіх сегментах ринку перестраховування, однак висока частка премій надходить за рахунок майнового страхування, ризику за яким характеризуються високою вартістю.

Зростання ролі перестрахових брокерів у процесі укладання перестрахових договорів з перестраховиками-нерезидентами пояснюється наявністю на іноземних перестрахових ринках дешевої перестрахової місткості, можливістю розміщення значних за розмірами і вартістю ризиків за облігаторними програмами, гарантіями забезпечення надійного та професійного перестрахового захисту, а також розміщення ризиків на іноземних ринках перестраховування здійснюється, як правило за обов'язкової участі брокерських компаній. Відповідно, частка премій, отриманих перестраховиками-резидентами за договорами перестраховування, укладеними брокерами, у загальному обсязі перестрахових премій вітчизняних перестраховиків становить у 2010 р. лише 0,1%. У структурі премій, переданих іноземним перестраховикам, питома вага перестрахових премій, отриманих за участю перестрахового брокера, є значно вищою – 21,7% [60].

Важливим показником, який характеризує якість укладених договорів перестраховування за участю перестрахових брокерів, є рівень перестрахових виплат за такими договорами. Протягом 2006–2010 рр. вищезазначений показник в Україні в середньому щорічно зростав: 2006 р. – 0,2%; 2007 р. – 0,4%; 2008 р. – 7,9%; 2009 р. – 10,2%; 2010 р. – 37,2%.

Прибутковість перестрахових брокерів на вітчизняному ринку перестраховування є досить низькою. Така тенденція є аналогічною до динаміки перестрахових премій, отриманих за договорами перестраховування, укладеними з перестраховиками за участю брокерів.

Позитивним аспектом розвитку посередницької діяльності на ринку є збільшення відсотка брокерської комісії в преміях перестраховувальників, що свідчить про зростання ролі перестрахових брокерів на ринку перестраховування України. Найбільший обсяг винагороди впродовж 2006–

2010 рр. брокери отримували за організацію перестрахових операцій з обов'язкового страхування, на кожен договір за яким припадало більше 50,0 тис. грн.

З огляду на викладене необхідно вказувати на низку позитивних ефектів, які зможе надати міжнародна диверсифікація перестраховування: географічний перерозподіл ризиків, зниження валютних ризиків, позитивний вплив на репутацію і впізнаваність компанії, обмін знаннями і досвідом з іноземними компаніями, позитивний вплив на рейтинги та інвестиційну привабливість, підвищення капіталізації компанії. Усіх цих результатів можна досягти лише за умови ефективного й обачного ведення бізнесу [215, 242].

На сучасному етапі в Україні успішно здійснюють посередницькі послуги 62 страхові брокери, які співпрацюють з добре капіталізованими і високорейтинговими перестраховиками, кваліфікація яких дозволяє їм успішно працювати не тільки на відкритих ринках пострадянського простору, а й на Близькому Сході, у Північній Африці, Південно-Східній Азії, Південній і Центральній Америці, і навіть, в окремих випадках, брати участь у ризиках з Європи та США.

Структура походження зарубіжних премій для перестраховиків в Україні станом на 2012 р. має такий вигляд: СНД – 30%; Західна Європа – 30%; Центральна та Східна Європа – 10%; Близький Схід та Північна Африка – 10%; Південно-Східна Азія – 10%; Південна та Центральна Америка – 5%; інші – 5%.

Історично сформовані політичні, ділові та культурні зв'язки забезпечують обмін ризиками на теренах пострадянського простору. При цьому необхідно зазначити, що перестраховування потрібне страховій компанії, особливо з таким коротким періодом діяльності – до 20 років, а не 200 років, як у багатьох країнах. Це фінансовий інструмент забезпечення стабільності й прогнозованості фінансового результату. Виходячи з даних, графічно зображених на рис. 1.10, частка участі нерезидентів у виплатах знаходиться

в межах 4–10% в обсязі всіх відшкодувань, одержуваних від перестраховиків, на тлі стабільно невеликого обсягу премій [242].

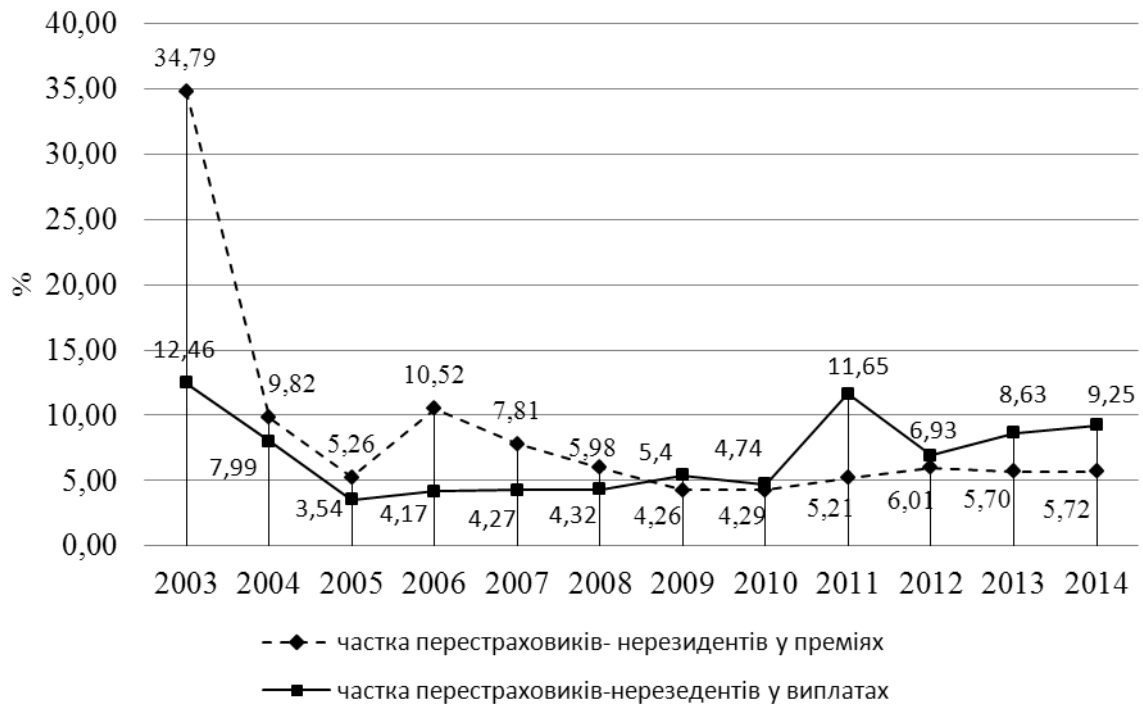


Рис.1.10. Частка перестраховиків-нерезидентів у преміях і виплатах українських страховиків протягом 2003–2014 рр., % (складено автором на основі [258])

Слід наголосити на заходах, які сприяють стимулюванню якості перестраховування завдяки введенню істотного податку 12% на «не рейтинг», обов'язкове повідомлення в 10 днів про укладення договору з нерезидентом із зазначенням первинної інформації про перестраховика і суми договору (Розпорядження нагляду 914 від 4/06/2004), що фактично забезпечило контроль за перестраховуванням у нерезидентів і прозорість таких операцій.

Необхідно зауважити, що за результатами 2014 р. частка вихідного перестраховування становить 36,25%. Найбільше сплачено часток страхових премій за такими видами страхування, як: страхування фінансових ризиків – 25,6%, страхування майна – 16,7%, страхування від вогневих ризиків та ризиків стихійних явищ – 12,4%, страхування вантажів та багажу – 10,7%, страхування відповідальності перед третіми особами – 8,8%. Обсяги фінансових показників перестраховування представлено на рис.1.11.

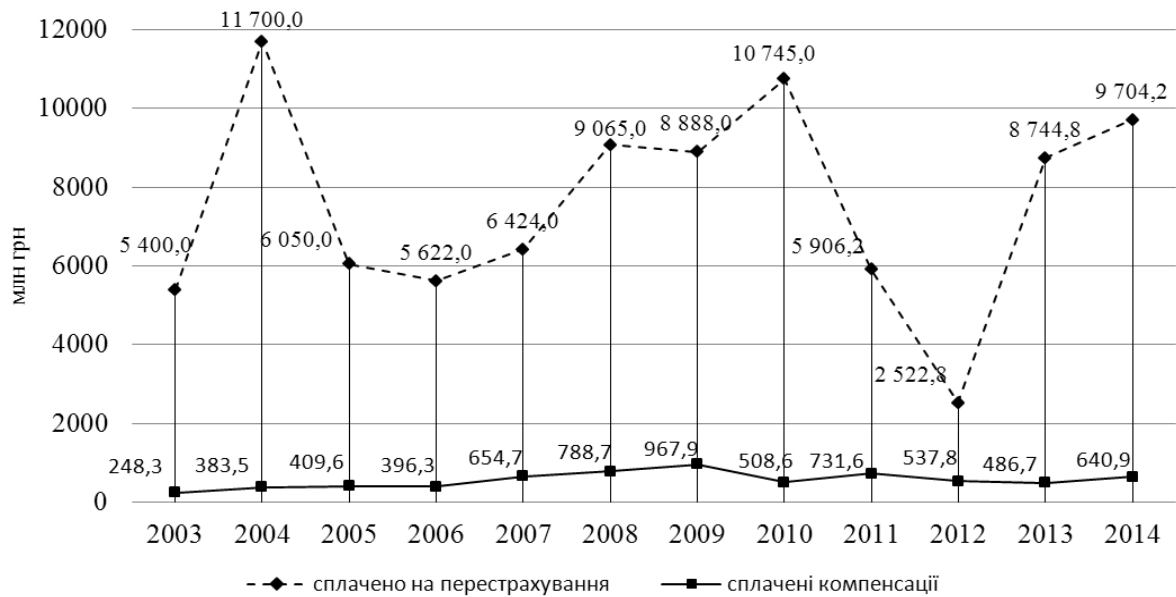


Рис. 1.11. Обсяги перестрахових премій та виплат протягом 2003–2014 рр., млн грн (складено автором на основі [7,258])

На сьогодні перестраховування в нерезидентів виконує свою класичну і прийнятну в усьому світі роль, гарантуючи не тільки страховику, а й страхувальнику, у тому числі державі, виплату значних збитків і стабільність фінансового становища суб'єктів підприємницької діяльності. Тому поява нових нормативних актів щодо перестраховування в нерезидентів, і перш за все мова йде про реєстрацію договорів перестраховування, не тільки не вирішує якихось конкретних завдань щодо поліпшення та прозорості цього бізнесу, але на сьогодні просто суперечить суті перестраховування, серйозно заважає роботі вітчизняних страховиків.

Слід наголосити на тому, що надходження премій з європейських країн здебільшого пов'язане з кептивними проектами нафтогазових та енергетичних корпорацій. Безпосередньо до європейських ризиків вітчизняним компаніям, які спеціалізуються на перестрахованні, практично закритий доступ через чинні рейтингові обмеження.

До основних проблем, які пов'язані з роботою на міжнародному перестраховому ринку, на цей час відносять:

1) рейтингові обмеження та адміністративні бар'єри. Одним з основних універсальних критеріїв вибору страхових компаній є рейтинги основних

міжнародних рейтингових агентств (Standard & Poor's, AM Best, Fitch, Moody's). Не маючи міжнародного рейтингу фінансової стійкості, дуже важко розраховувати на місце в системі міжнародної перестрахової кооперації. Часто цеденти мають внутрішні рейтингові обмеження, що застосовуються при відборі перестраховиків. Крім того, страхові регулятори багатьох країн встановлюють загальні рейтингові обмеження (як прямі, так і непрямі) у вигляді вимог додаткового резервування;

2) мовні проблеми. Мова глобального перестраховання – англійська. У деяких випадках користуються також німецькою, іспанською та французькою, але все ж основна маса документів готується англійською. Спілкування за межами пострадянського простору також ведеться, в основному, англійською. Отже, перестраховику, якщо бажає працювати на міжнародному ринку, буде потрібний персонал зі знанням іноземних мов;

3) відмінності в стандартних умовах страхування («вордінгах»). Важливим пунктом є умови страхування. У зарубіжній практиці вони описуються набором посилань на великі збірники, що містять умови і застереження, які значною мірою відрізняються один від одного. Саме тому андеррайтерським компаніям доведеться витратити час на докладне вивчення стандартних зарубіжних умов страхування;

4) технічні аспекти андеррайтингу. Досвідчений андеррайтер, функціонуючи на вітчизняному ринку, добре орієнтується в природних небезпеках, загальноприйнятих технічних нормах і правилах, якості будівництва, надійності обладнання і безлічі інших факторів. Щоб наблизитися до подібного рівня розуміння та оцінки ризику, отриманого із-за кордону, потрібно виконати велику роботу;

5) катастрофічна схильність. Ще одна проблема андеррайтингу, яка не актуальна в межах пострадянського простору, але важлива в інших регіонах, де трапляються катастрофічні події. Як правило, локальні перестраховики не мають спеціалізованих засобів для контролю катастрофічної схильності, але

цю проблему необхідно вирішувати, оскільки небезпека неконтрольованої кумуляції є цілком реальною;

6) збитковість і антиселекція. Виходячи на міжнародний ринок, слід мати на увазі, що ймовірність загальної збитковості буде більшою, ніж збитковість локальних гравців. Стандартні відрахування з премії, які припадають на комісію цедента і «ланцюжок» брокерів, що доводять зарубіжний ризик, становитимуть від 10 до 30% і більше. Маловідомий перестраховик, який до того ж не має високого міжнародного рейтингу, не зможе відразу ж отримати доступ до всього масиву ризиків. Заробивши певну репутацію на ринку і підтвердивши виплатами якість сервісу, компанія має шанс дістатися до дійсно прибуткових пластів бізнесу;

7) документообіг. Перестрахові документи на іноземних ринках набагато менше формалізовані, ніж на пострадянському просторі. Документи значною мірою відрізняються від тих, які використовуються в національній практиці перестрашування;

8) урегулювання збитків. На міжнародних ринках існує практика щодо врегулювання збитків, певних форм й комплектів документів, які приймаються перестраховиками для визнання збитку. Вагомою підставою до укладання договору є участь у договорі відомого, авторитетного лідера, який має можливість контролювати хід урегулювання;

9) затримка платежів. У зв'язку з віддаленістю цедента і брокерів перестрахова премія, яка надходить із-за кордону, як правило, не надходить вчасно. Затримки з оплатою на три і більше місяців – це досить поширена практика;

10) витрати на ведення справи. Крім стандартних комісій цеденту і брокеру, платити доведеться також за знайомство і налагодження відносин із зарубіжними партнерами і підвищення іміджу. Скоротити витрати можна лише відвідуючи великі регіональні конференції та форуми, де збираються всі страховики того чи іншого регіону. Уникнути ж цих витрат зовсім не вдасться.

Отже, можна говорити про те, що страховий ринок України нині перебуває в стані постійного розвитку, що підтверджується стабільним зростанням активів страхових компаній, які працюють на ньому, зростанням кількості самих провайдерів, збільшенням інтересу до нових видів страхування (наприклад, добровільного медичного страхування) тощо. Якщо говорити про конкретні страхові продукти, то це КАСКО, страхування цивільно-правової відповідальності власників транспортних засобів, ризикове страхування життя та накопичувальне страхування життя. Однак з погляду регіонального розвитку страховий ринок України є неоднорідним, найбільший інтерес до продуктів страхування життя та нон-лайфового страхування засвідчується у великих містах – Києві, Харкові, Дніпропетровську, Донецьку, Одесі. Також для українських компаній характерним є низький рівень страхових виплат, що негативно впливає на імідж вітчизняного страхового ринку в цілому.

Забезпечення стабільності функціонування фінансового ринку в умовах взаємної інтеграції багатьох його ланок покладено на сектор страхування та перестраховання як інструменту забезпечення фінансової стійкості страхових компаній. Детальний аналіз перестрахової та страхової діяльності дозволяє висунути гіпотезу про їх взаємозалежність. У розрізі цього, актуальним буде навести проведений кореляційно-регресійний аналіз, який дозволив ідентифікувати рівень впливу ряду обраних факторів (показники страхової діяльності) на результативну ознаку (показник перестрахової діяльності). З метою порівняння проаналізовано вітчизняний і європейський страховий ринки. Представником останнього запропоновано обрати Німеччину, оскільки наша держава за ключовими параметрами повторює шлях розвитку цієї європейської країни з лагом в 5 років, наукове обґрунтування цього факту представлено в роботах Козьменко О. В. [320] та Бойко А. О. [25].

Регресійний аналіз є основним статистичним методом побудови математичних моделей об'єктів або явищ за експериментальним даними [36, 50, 63, 102]. Ці моделі пов'язують кількісні змінні – результуючу і

пояснювальні. Зауважимо, що в процесі аналізу функція регресії лише формально встановлює відповідність між змінними цих двох груп, хоча вони в дійсності можуть і не бути в причинно-наслідкових відносинах. Тому встановлювані в процесі регресійного аналізу зв'язки можуть іноді помилково тлумачитися як причинно-наслідкові. Таким чином, існує ймовірність виникнення так званої нонсенс-регресії (помилкові, абсурдні), яка не має практичного сенсу. З цієї причини перед застосуванням статистичного апарату на основі професійно-логічного аналізу проблеми необхідно вирішити, яку із змінних розглядати як результуючу, а які з реєстрованих величин – як пояснювальні.

Дослідження з використанням економіко-математичного апарату, а саме кореляційно-регресійного аналізу, поділяється на кілька етапів, які наведено нижче.

Етап 1. Формування інформаційної бази моделювання для оцінки страхового та перестрахового ринків передбачає збір статистичних даних як за результативною ознакою (рівнем перестрахових виплат (y)), так і в межах факторних ознак (x_1 – x_5): x_1 – співвідношення активів страхових компаній до ВВП, %; x_2 – частка страхових премій, сплачених перестраховикам-нерезидентам, %; x_3 – частка перестраховування в загальному обсязі страхових премій, %; x_4 – співвідношення страхових резервів до активів страхових компаній, %; x_5 – рівень страхових виплат, %.

Обрання зазначених вище показників для оцінки рівня розвитку страхового ринку обумовлено такими:

- x_1 характеризує капіталізацію та концентрацію страхового капіталу в країні;
- x_2 вказує на ступінь залежності вітчизняного страхового ринку від фінансового стану компаній з іноземним капіталом;
- x_3 характеризує рівень перерозподілу ризиків за рахунок фінансових можливостей перестраховиків;

- x_4 показує на скільки зростання рівня розвитку страхової компанії підтверджується нарощенням її страхових резервів як фонду виплати страхових відшкодувань страхувальникам;
- x_5 свідчить про якість розвитку страхового ринку.

Основні показники, що характеризують рівень страхової та перестрахової діяльності в Україні та Німеччині наведені в табл. 1.12 та 1.13 відповідно.

Таблиця 1.12

Основні показники розвитку страхового ринку України за період
2001–2012 рр., %

Рік	Рівень перестрахових виплат (y)	Співвідношення активів страхових компаній до ВВП (x_1)	Частка страхових премій, сплачених перестраховикам-нерезидентам (x_2)	Частка перестраховання в загальному обсязі страхових премій (x_3)	Співвідношення страхових резервів до активів страхових компаній (x_4)	Рівень страхових виплат (x_5)
2001	2,58	1,36	38,00	31,13	0,54	13,99
2002	4,18	2,36	42,00	37,35	0,84	12,23
2003	4,60	3,91	58,81	59,11	1,41	9,42
2004	3,28	5,80	16,30	60,21	2,40	7,93
2005	6,85	4,74	11,18	47,07	1,14	14,74
2006	6,96	4,41	10,11	41,20	1,11	18,80
2007	10,19	4,47	11,98	35,67	1,17	23,39
2008	10,22	4,42	11,45	37,76	1,15	29,37
2009	10,89	4,60	12,42	43,48	1,11	32,96
2010	4,73	4,18	9,23	46,55	1,05	26,45
2011	12,39	3,66	20,02	26,03	0,85	21,43
2012	30,24	3,99	51,21	11,73	0,89	23,11

Джерело: складено автором

Унаслідок того, що вітчизняний ринок перестраховання та страхування, порівняно з європейським, є досить молодим, то показники факторних ознак охоплюють лише часовий проміжок у діапазоні з 2001 по 2012 рр., у той самий час для дослідження страхового ринку Німеччини – з 1990 по 2011 рр.

Таблиця 1.13

Основні показники розвитку страхового ринку Німеччини за період
1990–2011 рр., %

Рік	Рівень перестрахових виплат (y)	Співвідношення активів страхових компаній до ВВП (x_1)	Частка страхових премій, сплачених перестраховикам-нерезидентам (x_2)	Частка перестраховування в загальному обсязі страхових премій (x_3)	Співвідношення страхових резервів до активів страхових компаній (x_4)	Рівень страхових виплат (x_5)
1	2	3	4	5	6	7
1990	73,83	64,64	34,20	19,62	43,25	76,36
1991	71,68	56,47	34,10	16,98	37,31	65,30
1992	70,97	53,97	36,30	18,48	35,22	68,60
1993	66,19	53,74	38,90	20,86	34,66	72,64
1994	65,44	52,37	36,60	20,38	33,40	75,12
1995	65,86	60,42	35,40	19,71	37,55	76,95
1996	64,74	65,09	37,60	19,63	40,38	79,29
1997	66,65	70,32	40,70	20,38	43,48	80,92
1998	66,54	38,23	41,90	19,86	23,53	84,01
1999	74,94	40,56	46,90	20,54	24,95	72,06
2000	67,94	42,24	51,10	21,96	26,22	68,19
2001	76,98	44,90	55,50	23,55	27,10	79,73
2002	63,30	47,19	60,40	29,11	27,60	81,88
2003	57,05	49,34	60,50	27,18	28,32	81,87
2004	59,68	49,74	59,30	24,40	28,48	79,10
2005	64,38	51,95	61,00	22,58	29,48	76,56
2006	53,61	53,66	60,70	22,24	29,57	76,69
2007	55,50	52,56	61,60	19,82	29,22	78,02
2008	56,24	51,17	65,20	19,08	28,64	81,40
2009	56,33	54,77	68,90	20,23	31,24	78,30
2010	63,40	54,25	73,10	20,24	31,14	76,67
2011	71,78	54,14	75,50	22,66	30,29	85,08

Джерело: складено автором

Етап 2. Більшість залежностей, що демонструють зв'язки економічних показників, є нелінійними по своїй суті, тому їх не можна моделювати лінійними рівняннями регресії. Наприклад, при аналізі еластичності попиту на товар щодо ціни замість лінійної залежності попиту від ціни доцільно розглядати логарифмічну модель; при аналізі залежності витрат від обсягу випуску продукції – поліноміальна (кубічна) модель; у виробничих функціях, як правило, використовують степеневі моделі. В економетричному аналізі широко використовуються й інші моделі, зокрема обернені та

експоненціальні. Побудова та аналіз нелінійних моделей має свою специфіку та відмінність від лінійних. Розрізняють два класи нелінійних регресій:

– регресії, нелінійні відносно включених в аналіз пояснювальних змінних, але лінійні за оцінюваними параметрами;

– регресії, нелінійні за оцінюваними параметрами.

Регресії, нелінійні за включеними змінними, приводяться до лінійного виду простою заміною змінних, а подальша оцінка параметрів здійснюється за допомогою методу найменших квадратів.

Найчастіше використовують лінійну, поліноміальну, логарифмічну, степеневу та експонентну типи регресій [178, 204].

Лінійна регресія придатна при моделюванні характеристик, значення яких збільшуються чи спадають з постійною швидкістю. Це найбільш проста в побудові модель досліджуваного процесу. Вона будується відповідно до рівняння:

$$y = b_1x + b_0, \quad (1.1)$$

де b_1 – тангенс кута нахилу лінійної регресії до осі абсцис;

b_0 – координата точки перетинання лінійної регресії з віссю ординат.

Поліноміальна лінія тренду корисна для опису характеристик, що мають кілька яскраво виражених екстремумів (максимумів і мінімумів). Вибір ступеня поліному визначається кількістю екстремумів досліджуваної характеристики. Так, поліном другого ступеня може добре описати процес, що має тільки один максимум чи мінімум; поліном третього ступеня – не більше двох екстремумів; поліном четвертого ступеня – не більше трьох екстремумів і т. д. У такому разі лінія тренда будується відповідно до рівняння:

$$y = c_0 + c_1x + c_2x^2 + \dots + c_nx^n, \quad (1.2)$$

де $c_0, c_1, c_2, \dots, c_n$ – константи, значення яких визначаються в ході побудови;
 n – ступінь поліному.

Логарифмічна лінія тренду застосовується при моделюванні характеристик, значення яких спочатку швидко змінюються, а потім поступово стабілізуються та має рівняння такого загального вигляду:

$$y = a \ln(x) + b, \quad (1.3)$$

де a, b – константи.

Степенева лінія тренду дає результати, якщо значення досліджуваної залежності характеризуються постійною зміною швидкості зростання. Прикладом такої залежності може служити графік рівноприскореного руху автомобіля. Якщо серед даних є нульові чи негативні значення, використовувати цю лінію тренду не можна. Ця функція будується відповідно до рівняння:

$$y = ax^b. \quad (1.4)$$

Експонентну лінію тренду варто використовувати в тому випадку, якщо швидкість зміни даних монотонно зростає. Для даних, що містять нульові чи негативні значення, цей вид наближення також не застосовуємо. Будується відповідно до рівняння:

$$y = a \exp(bx). \quad (1.5)$$

При виборі моделі апроксимації слід розрахувати значення величини R^2 , що характеризує якість апроксимації: чим ближче значення R^2 до одиниці, тим надійніше лінія тренду апроксимує досліджуваний процес.

Інформативність моделі оцінюється за величиною коефіцієнта множинної кореляції R і величиною розрахункового значення F – відношення (критерію Фішера). Обидві величини повинні бути якомога більшими: бажано, щоб значення множинної кореляції було від 0,9 і вище, а значення F -відношення – принаймні більше від табличного. Неінформативність чи низька інформативність може бути викликана такими причинами:

- неправильний вибір структури рівняння регресії;
- неправильний вибір кількості рівнів варіювання (їх занадто мало);
- діапазони зміни змінних занадто вузькі;
- у план й експеримент занесені не всі значущі фактори;
- на аналізованій відгук занадто великий вплив роблять «шумові» (некеровані, неконтрольовані) ефекти.

Отже, для ідентифікації більш суттєвого взаємозв'язку між рівнем перестрахових виплат та показниками страхової діяльності можна використано наведені вище функції (1.1)–(1.5) та ін.

Етап 3. Здійснення кореляційного аналізу взаємозалежності рівня перестрахових виплат та показників оцінки страхової й перестрахової діяльності, якими характеризується ринок України та Німеччини. Результати дослідження наведено у табл. 1.14–1.15.

Таблиця 1.14

Значення коефіцієнтів кореляції між рівнем перестрахових виплат та показниками оцінки страхового і перестрахового ринку України

Показник, %	Значення показника
Активи/ВВП	0,1335
Частка нерезидентів по перестрахованню	0,2347
Частка перестраховання в загальному обсязі страхових премій	-0,7484
Страхові резерви/активи	-0,2400
Рівень страхових виплат	0,4400

Джерело: складено автором

Таблиця 1.15

Значення коефіцієнтів кореляції між рівнем перестрахових виплат та показниками оцінки страхового і перестрахового ринку Німеччини

Показник, %	Значення показника
Активи/ВВП	-0,0462
Частка нерезидентів по перестраховуванню	-0,4701
Частка перестраховування в загальному обсязі страхових премій	-0,2029
Страхові резерви/активи	0,2004
Рівень страхових виплат	-0,3136

Джерело: складено автором

Етап 4. Здійснення регресійного аналізу взаємозалежності рівня перестрахових виплат та групи показників оцінки діяльності ринку перестраховування та страхування. Реалізація цього етапу дозволить:

– визначити, на скільки зміниться рівень виплат при відповідному збільшенні (зменшенні) факторних ознак на 1%, про що свідчать параметри рівняння регресії;

– ідентифікувати напрямок впливу показників страхового ринку на рівень виплат.

Отже, розглянемо отримані результати регресійного аналізу взаємозалежності рівня перестрахових виплат та групи показників страхової діяльності (табл. 1.16).

Таблиця 1.16

Результати регресійного аналізу взаємозалежності рівня перестрахових виплат та групи показників страхової діяльності в Україні

	Коефіцієнт	Стандартна помилка	<i>t</i> -статистика	<i>p</i> -значення	Нижні 95%	Верхні 95%
Y-перетин	-13,33	7,07	-1,89	0,11	-30,63	3,97
x_1	7,16	0,81	8,88	0,00	5,19	9,14
x_2	0,28	0,02	11,57	0,00	0,22	0,34
x_3	-0,40	0,04	-10,83	0,00	-0,49	-0,31
$1/x_4$	7,02	2,80	2,51	0,05	0,17	13,87
$1/x_5$	-69,01	13,59	-5,08	0,00	-102,25	-35,77

Джерело: складено автором

Математична формалізація взаємозв'язку рівня перестрахових виплат і показників страхової діяльності представлена рівнянням вигляду:

$$y = -13,33 + 7,16x_1 + 0,28x_2 - 0,40x_3 + 7,02 \frac{1}{x_4} - 69,01 \frac{1}{x_5} \quad (1.6)$$

($R^2 = 0,994$; $F = 190,98$)

З метою економічної інтерпретації впливу кожної факторної ознаки на рівень перестрахових виплат проаналізуємо кожну із функцій та виявимо зміну результативного показника в разі зміни факторної ознаки на 1%. Отже, аналіз взаємозв'язку рівня перестрахових виплат та страхової діяльності дозволяє дійти таких висновків:

- серед п'яти показників три показники сприяють збільшенню обсягу перестрахових виплат при їх зростанні, а решта два в разі збільшення призводять до відповідного зменшення результативної ознаки;
- при збільшенні факторних ознак x_1 , x_2 , x_3 , x_4 , x_5 на 1% від своїх середніх значень середній рівень перестрахових виплат зміниться на 3,20% ; 0,77% ; -1,78% ; -0,69% та 0,40% відповідно.

Аналогічні розрахунки здійснено й для страхового ринку Німеччини (табл. 1.17).

Таблиця 1.17

Результати регресійного аналізу взаємозалежності рівня перестрахових виплат і групи показників страхової діяльності в Німеччині

	Коефіцієнт	Стандартна помилка	<i>t</i> -статистика	<i>p</i> -значення	Нижні 95%	Верхні 95%
Y-перетин	477,18	81,52	5,85	0,00	304,36	650,01
$\ln x_1$	-143,80	29,40	-4,89	0,00	-206,12	-81,47
x_2	0,37	0,15	2,46	0,03	0,05	0,69
$\sin x_3$	-2,82	1,16	-2,43	0,03	-5,28	-0,36
x_4	4,34	0,91	4,76	0,00	2,41	6,27
$\cos x_5$	-1,34	1,09	-1,23	0,24	-3,65	0,97

Джерело: складено автором

Отже, багатофакторне нелінійне рівняння регресії зв'язку між рівнем перестрахових виплат і показниками оцінки страхового та перестрахового ринку матиме такий вигляд:

$$y = 477,18 - 143,80 \ln x_1 + 0,37x_2 - 2,82 \sin x_3 + 4,34x_4 - 1,34 \cos x_5 . \quad (1.7)$$

$(R^2 = 0,74; F = 9,13)$

Економічна інтерпретація побудованого рівняння (1.7) показує, що при збільшенні факторних ознак x_1, x_2, x_3, x_4 на 1% від своїх середніх значень середній рівень перестрахових виплат зміниться на -2,21% ; 0,29% ; 0,74% ; 2,12% відповідно.

Аналізуючи вплив фактора x_5 на результативний показник слід зауважити, що наведена функція характеризується стохастичною природою часового ряду, тобто наявність коливальної тенденції відносно середнього рівня. У зв'язку з цим виникає необхідність подальшого дослідження взаємозв'язку факторної ознаки з результативною за допомогою комбінації складних нелінійних функцій.

Порівняльний аналіз оцінки взаємозалежності страхової та перестрахової діяльності на ринку України та Німеччини дозволяє говорити про відсутність однозначних тенденцій у дослідженні цього явища, оскільки за деякими параметрами простежується різноспрямованість впливу факторних ознак на результативний показник, а також різний ступінь впливу показників страхової діяльності на рівень перестрахових виплат.

Ураховуючи важливість страхової галузі для економіки країни, необхідно зазначити, що дослідження перестрахової діяльності як фактора забезпечення фінансової стійкості страховика, є вкрай необхідним для подальшого функціонування страхового ринку в умовах нестабільності національної і світової економік. На базі існуючих методів кореляційно-регресійного аналізу вдалося встановити взаємозалежність зв'язку факторних ознак, таких, як страхові резерви, активи страхових компаній, частка

страхових премій, рівень страхових виплат та ін., а також їх вплив на рівень перестрахових виплат. Підсумовуючи, можна сказати, що перестраховий і страховий ринки України знаходяться на стадії початкового розвитку.

Незважаючи на ґрунтовні дослідження в науковій літературі сутності, форм та методів перестраховування, механізму укладання та виконання різноманітних перестрахових договорів, актуальним залишається вивчення зарубіжного досвіду з організації нагляду за перестраховими операціями в умовах глобалізації ринків перестраховування. Практично в усіх країнах страховики підпадають під дію страхового нагляду. Щодо перестрахових компаній, то в питанні нагляду існують значні відмінності: в одних країнах страховий нагляд не поширюється на діяльність перестраховиків, в інших – контроль за діяльністю професійних перестраховиків нічим не відрізняється від організації контролю за діяльністю прямих страховиків, а в деяких країнах є ще й проміжні форми контролю.

1.2. Дослідження категоріально-понятійного апарату страхової галузі

Внаслідок безперервного зростання різноманітних ризиків, спричинених спробами та результатами інтенсивного й не виправданого використання людиною природних надр Землі, надмірного технічного удосконалення машин і техніки, високої вартості окремих матеріальних об'єктів тощо, розвиток світової економіки супроводжується значними збитками. Відповідно до цього, як суб'єкти господарювання, так і люди, потребують відповідного захисту від ризиків появи несприятливих подій, найбільш ефективним інструментом якого є страхування. Саме механізм страхування забезпечує соціальну та економічну стабільність у суспільстві шляхом перерозподілу ризиків учасників суспільного виробництва, що, в

свою чергу, створює сприятливі умови для матеріального добробуту громадян країни.

Розвиток страхової справи відбувався протягом багатьох століть, що проявлялося у змінах організаційно-правової форми ведення страхового бізнесу, удосконаленні спектра страхових послуг, які надаються тощо. Таким чином, страхування, поступово поширилося на всі верстви населення та перетворилося на незамінний елемент національної економіки.

Проведений аналіз існуючої теоретичної бази з дослідження страхування як однієї з ключових категорій економічної науки засвідчив багатовимірність підходів до її розуміння, і тому фактично в кожному дослідженні виникає потреба більш детального розгляду її сутнісних ознак.

Наведемо деякі визначення страхування та надамо їм коротку характеристику. Відповідно до Закону України «Про страхування» [236], страхування – це вид цивільно-правових відносин щодо захисту майнових інтересів фізичних осіб та юридичних осіб у разі настання певних подій (страхових випадків), визначених договором страхування або чинним законодавством, за рахунок грошових фондів, що формуються шляхом сплати фізичними особами та юридичними особами страхових платежів (страхових внесків, страхових премій) та доходів від розміщення коштів цих фондів.

У своєму дослідженні К. Г. Воблий акцентує увагу на тому, що страхування – це вид господарської діяльності на основі солідарності та платності з метою покриття майбутнього нестатку або потреби, що викликані настанням випадкової і водночас статистично відчутної події [39]. На нашу думку, основним недоліком цього визначення можна назвати відсутність посилання на основних учасників страхових відносин.

О. А. Гвозденко визначає економічну сутність страхування як «формування страховиком страхового фонду за рахунок страхових внесків страхувальників, призначеного для страхових виплат страхувальникам при настанні страхових випадків, зазначених у договорі» [49].

На думку В. Д. Базилевича, під економічним змістом страхування можна розуміти «різновид людської діяльності, спрямований на захист майнових інтересів юридичних та фізичних осіб, які потерпіли у зв'язку з настанням страхових випадків, визначених договором чи страховим законодавством, за рахунок страхових фондів, які формуються учасниками страхування» [269].

Колектив авторів (В. О. Безугла, І. І. Постіл, Л. П. Шаповал) [17] розкривають сутність страхування через дію наступних ефектів: нагромадження (розмір страхового внеску в кілька разів менший за страхову виплату внаслідок її періодичної сплати протягом певного періоду, визначеного договором страхування) та рідкісних подій (настання страхового випадку є випадковою подією).

Автори класичного підручника із страхування за загальною редакцією С. С. Осадця змістовно та цілісно підійшли до визначення страхування, характеризуючи його як «двосторонні економічні відносини, які полягають у тому, що страхувальник, сплачуючи страховий внесок, забезпечує собі (чи третій особі) у разі настання події, обумовленої договором або законом, суму виплати з боку страховика, який утримує певний обсяг відповідальності і для її забезпечення поповнює та ефективно розміщує резерви, вживає превентивні заходи, спрямовані на зменшення ризику, а при потребі перестраховує частину своєї відповідальності» [270].

Дослідник Т. А. Федорова [262] розуміє під страхуванням «створення цільових фондів грошових коштів з метою захисту майнових інтересів населення в приватному та господарському житті від стихійних лих та інших непередбачуваних, випадкових за своєю природою надзвичайних подій, які супроводжуються збитками». Проте, на нашу думку, наведене визначення є не досить повним, оскільки, по-перше, коло страхувальників обмежується виключно населенням, залишаючи поза увагою суб'єктів господарювання; по-друге, не зазначається факт того, що страхові відносини виникають навіть і в разі ненастання страхового випадку та, відповідно, отримання збитку.

Розглядаючи страхування як економічну категорію, В. В. Шахов [303] трактує його як систему економічних відносин, які охоплюють сукупність форм і методів формування цільових фондів грошових коштів та їх використання на виплату страхового відшкодування в разі настання різних непередбачуваних несприятливих ризиків, а також при наданні допомоги громадянам за настання певних подій у їхньому житті.

Також зміст страхування, як особлива форма економічних відносин обмінно-розподільчого характеру з приводу формування та використання страхових фондів з метою управління різними видами ризиків, розкривається у роботі Д. А. Навроцького [153]

Зважаючи вищенаведене, під страхуванням можна розуміти комплекс економічних відносин між учасниками страхового ринку, які виникають першочергово з приводу формування фондів грошових коштів за рахунок внесків страхувальників та їх використання на відшкодування збитків при настанні страхового випадку, а також оцінки страхових ризиків, визначення розміру страхового платежу, розрахунок обсягу страхових збитків з метою задоволення інтересів основних суб'єктів страхових відносин – страховика та страхувальника відповідно.

Як система економічних відносин страхування характеризується наступними ознаками: воно містить об'єкти та суб'єкти страхової діяльності, форми організації страхового бізнесу, які визначаються нормами вітчизняного та зарубіжного законодавства. Враховуючи існування у світі різноманітних підходів до формування страхових резервів залежно від об'єкта страхування, а також специфіку регулювання окремих форм та галузей страхування, доцільно провести систематизацію основних відмінностей. Отже, питання класифікації у галузі страхування, як і дослідження категоріального апарату, є досить актуальним. Узагальнену класифікацію страхування наведено у табл. 1.18.

Таблиця 1.18

Систематизація науково-методичних підходів до класифікації страхування

Класифікаційна ознака	Вид страхування
За формою проведення страхових операцій	– обов’язкові – добровільні
За характером об’єкта страхування	– майнове страхування – страхування відповідальності – особисте страхування
За правовою основою	– за вимоги міжнародних угод (7 класів довгострокового страхування та 18 класів загального страхування) – за вимогами вітчизняного законодавства (40 види обов’язкового страхування та 23 види добровільного страхування)
За метою страхування	– комерційне страхування – соціальне страхування
За статусом страхувальника	– страхування для фізичних осіб – страхування для юридичних осіб
За організаційно-правовою формою страховика	– державне страхування – комерційне страхування – взаємне страхування
За терміном дії страхового полісу	– короткострокове страхування – середньострокове страхування – довгострокове страхування
За формою виплати страхового відшкодування	– страхування з одноразовою виплатою – страхування з анuitетною виплатою
За формою сплати страхових внесків	– страхування з одноразовою сплатою страхових внесків – страхування з періодичною сплатою страхових внесків

Джерело: складено автором на основі [4, 17, 98, 269, 270].

Зазначені у таблиці класифікаційні ознаки, на нашу думку, є основними і дають уявлення про типологізацію страхування з різних позицій.

Необхідно зазначити, що у Законі України «Про страхування» залежно від форми здійснення страхових операцій визначено такі форми страхування: обов’язкова (40 видів) та добровільна (23 види), наведено детальний перелік яких наведено в додатку А.

Найбільш узагальнена та поширена класифікаційна ознака – за характером об’єкта страхування – дозволяє виділити:

- майнове страхування (захист майнових інтересів, які пов’язані з володінням, користуванням і розпорядженням майном);
- страхування відповідальності (захист майнових інтересів, які безпосередньо пов’язані з відшкодуванням страхувальником заподіяної ним шкоди особі або її майну, а також шкоди, заподіяної юридичній особі);

– особисте страхування (захист майнових інтересів, які пов'язані з життям, здоров'ям, працездатністю та пенсійним забезпеченням).

За метою організації страхової діяльності розрізняють комерційне (різновид підприємницької діяльності, метою якої є захист майнових інтересів певного кола осіб, з якими укладено договір страхування, та отримання прибутку) та соціальне (відносини між державою та громадянами, які ґрунтуються на принципах колективної відповідальності та передбачають створення централізованих грошових фондів за рахунок сплати обов'язкових соціальних внесків).

З метою забезпечення державного регулювання страхової діяльності страхування класифікують за організаційно-правовою формою страхової компанії, а саме:

– комерційне страхування (страхові компанії представлені у формі акціонерних, повних, командитних товариств та товариств з додатковою відповідальністю);

– взаємне страхування (страхові компанії у формі товариства взаємного страхування);

– державне страхування (страхові компанії, які мають державну форму власності).

За статусом страхувальника прийнято розрізняти страхування юридичних осіб (надання страхового захисту організаціям і підприємствам усіх форм власності) та страхування фізичних осіб [3]. Найпоширенішими видами страхування серед юридичних осіб є страхування будівельно-монтажних робіт, страхування автотранспорту, страхування майна, страхування вантажів, страхування фінансових ризиків тощо.

Залежно від терміну дії страхового полісу виокремлюють короткострокове (до 1 року), середньострокове (від 1 до 5 років) та довгострокове страхування (більше 5 років).

Доцільно відмітити, що на сьогоднішній день в країнах Європейського Союзу діє упорядкована та уніфікована система класів страхування (life та non-life відповідно), що створює умови для формування єдиного страхового

ринку на території ЄС (додаток Б). Зазначена класифікація міститься в Директиві ЄС 73/239 від 24 липня 1973 р. та Директиві ЄС 79/267 від 5 березня 1979 р., що передбачає виокремлення дев'яти видів life страхування та 18 видів non-life страхування. У вищезазначених Директивах ЄС визначено правила та практику нагляду за діяльністю страхових компаній з метою підтримання їх фінансової стійкості.

Розмежування life та non-life страхування обумовлено наявністю різної природи ризиків, а саме:

- премія з non-life страхування фактично є доходом страховика за прийняття на себе ризиків, тоді як премія з life страхування є частково або повністю накопичувальним вкладом;

- настання страхового випадку за договорами з non-life страхування є випадковою величиною, у той самий час для life страхування є обов'язковим, оскільки страховими випадками вважаються смерть або дожиття застрахованого до певного віку або події.

Варто зазначити, що на сьогоднішній день у вітчизняній та зарубіжній науковій літературі не сформувалося єдиного підходу до визначення об'єкта купівлі-продажу на страховому ринку. Таким об'єктом виступають «страховий продукт» чи «страхова послуга».

На думку одних авторів, поняття «страхового продукту» та «страхової послуги» є тотожними. Так, С. С. Осадець визначає, що «страховий продукт (послуга) – це комплексний цивільно-правових відносин щодо захисту майнових інтересів громадян та юридичних осіб у разі настання певних подій, визначених договором страхування або чинним законодавством» [270]. Н. В. Ткаченко в підручнику «Страхування» також відмічає, що терміни «страхова послуга» та «страховий продукт» є синонімами: «страховий продукт (послуга) є кінцевим результатом розробки конкретного виду страхування, представлений набором документів» [279].

Існують науковці, які акцентують увагу на тому, що страхова послуга є складовою частиною страхового продукту. Т. А. Ротова зазначає наступне:

«страховий продукт – це набір основних та додаткових послуг, що надаються страхувальнику при укладанні договору страхування» [244].

При сутнісному аналізі визначених страхових понять можна провести паралель з банківською діяльністю. У цьому сенсі досить цікавою є думка Ю.С. Масленченкова [132] стосовно розмежування змісту понять «продукт», «послуга» та «операція» (рис. 1.12) при дослідженні маркетингової політики комерційного банку.

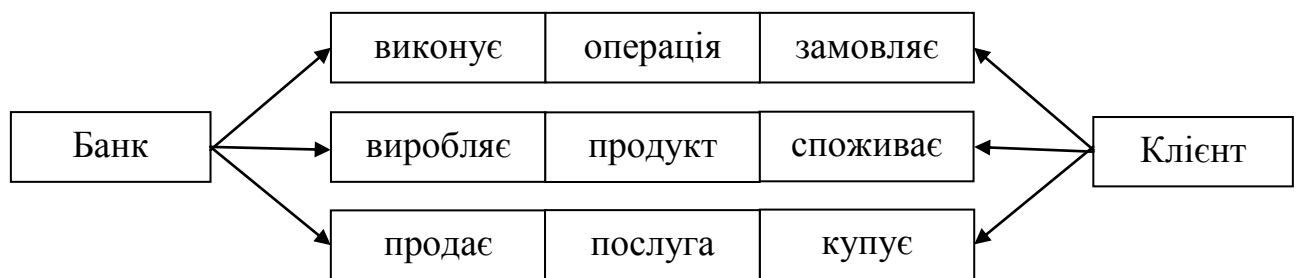


Рис. 1.12. Взаємовідносини між банком та клієнтом відповідно до концепції Ю. С. Масленченкова [132]

Таким чином, проаналізувавши праці з визначеної проблематики вітчизняних та зарубіжних науковців, можна дійти висновку, що автори по-різному розуміють зміст кожного з цих понять, і тому виникає необхідність звернути увагу на дослідження їх сутності (додаток В). Аналізуючи нормативно-правову базу у сфері страхування, зауважимо, що в документах фактично відсутнє чітке розмежування та визначення змісту понять «страхова послуга» і «страховий продукт».

Дослідження підходів до визначення послуги та продукту в страхуванні засвідчило наявність тісного взаємозв'язку між ними, оскільки кінцевою метою продажу є підвищення ефективності страхової діяльності, що виявляється в залученні потенційних страхувальників та отриманні прибутку. Основна відмінність полягає в тому, що в процесі надання страхових послуг може бути присутня або відсутня наявність товару.

Відмінність між поняттями «страхова послуга» та «страховий продукт» міститься у дослідженні А. Прядка [238], де зазначається, що «момент виникнення страхового продукту збігається з моментом першого страхового внеску страхувальником або з моментом підписання договору страхування, тоді як страхова послуга виникає й реалізовується тільки в разі настання страхового випадку. Якщо ж страховий випадок не відбувся – страхова послуга не зможе реалізуватися».

На думку колективу авторів монографії «4Р» страхового маркетингу», виданої під загальним керівництвом О. В. Козьменко [320], взаємозв'язок понять «страховий продукт» і «страхова послуга» можна подати у вигляді трансформаційного ланцюжка (рис. 1.13).

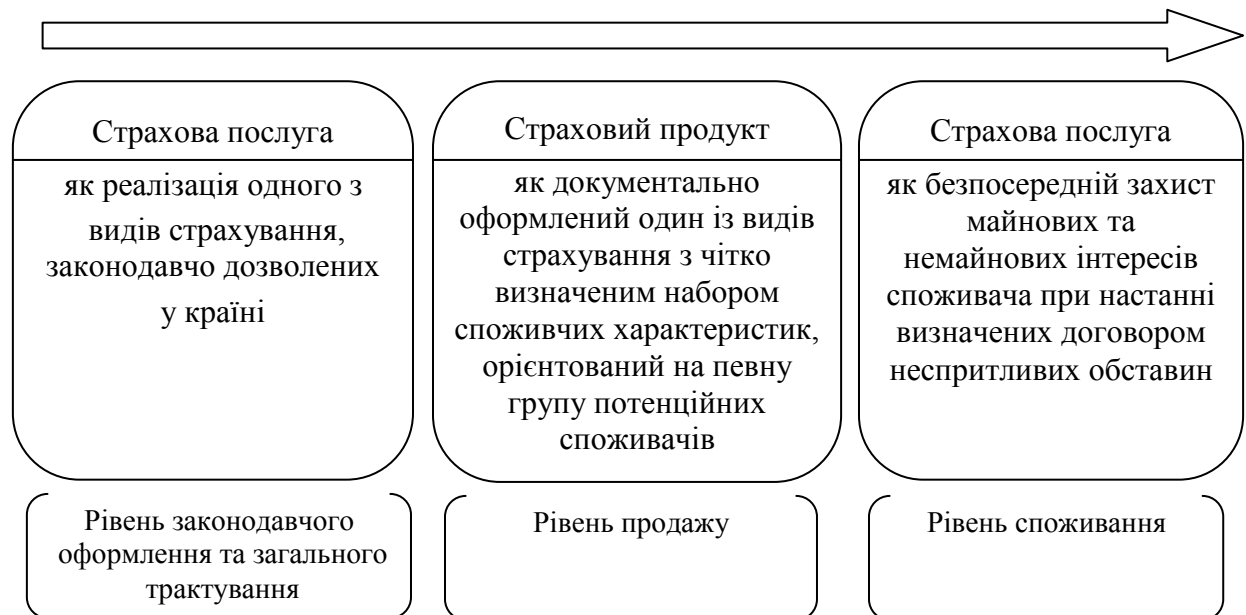


Рис. 1.13. Взаємозв'язок понять «страхова послуга» і «страховий продукт» [320]

Варто звернути увагу на визначення Г. В. Кравчук [114], яка розглядає страховий продукт як сукупність процедур (організаційних, інформаційних, фінансових, юридичних) і правил, об'єднаних єдиною технологією обслуговування клієнтів (як законодавчо встановлених, так і розроблених самостійно страховою компанією) щодо ефективного здійснення конкретних видів страхування цією компанією у відповідності з її політикою і

корпоративною культурою й обов'язково формалізованих у відповідній документації, через яку цей продукт пропонується (може бути запропонованим) на ринку страхових послуг потенційним споживачам.

Проведений аналіз існуючих підходів до трактування понять «страхова послуга» та «страховий продукт» дозволяє зробити наступне узагальнення:

- страхова послуга може існувати окремо від страхового продукту, тобто поза сферою матеріального обміну;

- страховий продукт відображає операції, які здійснюються за участю страхових компаній у процесі захисту майнових і немайнових інтересів страхувальників. Страховий продукт може включати як безпосередньо тільки послуги зі страхового захисту, тобто з приймання на себе ризиків клієнта, так і будь-які інші, допоміжного характеру (наприклад, цілодобовий асистанс застрахованих осіб);

- страхова послуга – це діяльність з просування страхового продукту, пов'язана зі створенням оптимальних умов щодо залучення тимчасово вільних ресурсів у вигляді страхових платежів в обмін на страховий захист клієнтів;

- страховий продукт є більш широким поняттям та відображає результат діяльності, спрямованої на захист майнових інтересів населення та суб'єктів господарювання від випадкових природних і суспільних явищ.

Наступним етапом дослідження є аналіз деяких страхових продуктів за галузями страхування.

Продукти з особистого страхування направлені на захист від ризиків, які загрожують життю людини, її працездатності та здоров'ю. Характерними особливостями даного виду страхування є те, що об'єкт страхування не має вартісної форми. Комплексно проаналізувавши основні критерії, за якими укладається договори з особистого страхування, можна запропонувати наступну класифікацію страхових продуктів (рис. 1.14).

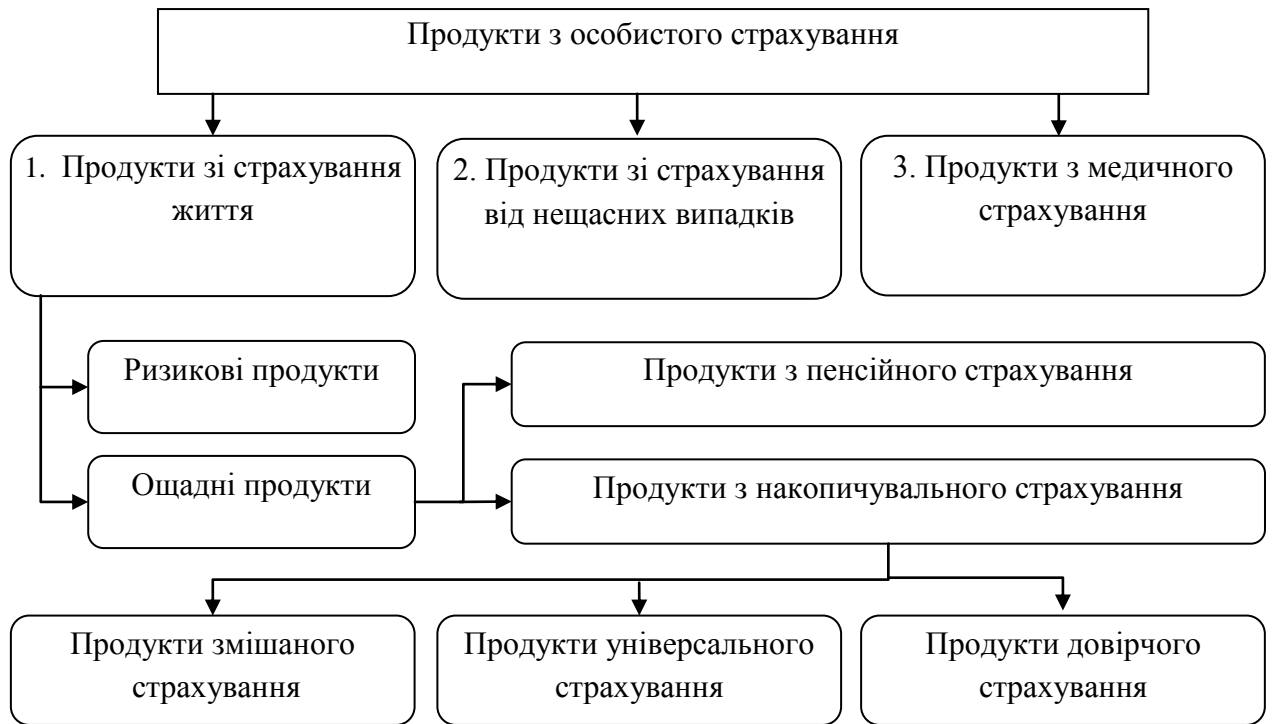


Рис. 1.14. Страхові продукти з особистого страхування (складено автором)

Лайфове страхування (страхування життя) є одним з інструментів вирішення глобальних проблем суспільства, пов'язаних із забезпеченням гідного рівня життя осіб похилого віку та осіб, які через ряд обставин передчасно втратили здатність до активної трудової діяльності, а також зі своєчасним поверненням кредитних та інших зобов'язань. Разом з тим, продукти зі страхування життя можна розглядати як:

- джерело довгострокових інвестиційних ресурсів в економіку країни;
- механізм перерозподілу фінансових ресурсів між економічними агентами;
- альтернативу державним програмам соціального захисту та забезпечення, що дозволяє зменшити фінансове навантаження на державний бюджет;
- додаткову гарантію при залученні економічними суб'єктами додаткових фінансових ресурсів;

– невід’ємний елемент системи управління персоналом через участь працівників компанії в програмах довгострокового страхування життя тощо.

Посилаючись на ст. 6 Закону України «Про страхування» [236], страхування життя можна розглядати як вид особистого страхування, який передбачає обов'язок страховика здійснити страхову виплату згідно з договором страхування в разі смерті застрахованої особи, а також, якщо це передбачено договором страхування, у разі дожиття застрахованої особи до закінчення строку дії договору страхування та (або) досягнення застрахованою особою визначеного договором віку. Умови договору страхування життя можуть також передбачати обов'язок страховика здійснити страхову виплату в разі нещасного випадку, що стався із застрахованою особою, та (або) хвороби застрахованої особи. У разі, якщо при настанні страхового випадку передбачено регулярні послідовні довічні страхові виплати (страхування довічної пенсії), обов'язковим є передбачення в договорі страхування ризику смерті застрахованої особи протягом періоду між початком дії договору страхування та першою страховою виплатою з числа довічних страхових виплат. В інших випадках передбачення ризику смерті застрахованої особи є обов'язковим протягом всього строку дії договору страхування життя.

Ризикове страхування життя передбачає захист майнових інтересів застрахованої особи на випадок її смерті з будь-якої причини, яка настала в період дії договору страхування. Зазначений страховий продукт фактично дозволяє отримати реальний фінансовий захист, сплативши невисокий розмір страхового внеску порівняно з розміром страхової виплати. Умови такого договору страхування не передбачають виплату страхувальнику викупної суми, тобто у разі невиконання страхувальником своїх фінансових зобов'язань перед страховиком виплата сплачених внесків не передбачається. Строк дії договору страхування визначається індивідуально страхувальником (мінімальний – 1 рік; максимальний – 30 років).

Характеризуючи лайфове страхування, необхідно також зазначити так звані накопичувальні програми, які посідають особливе місце в страхуванні життя. В рамках подібних програм власники страхових полісів поряд із одержанням гарантованої грошової виплати в разі смерті застрахованої особи в період дії договору або в разі дожиття її до певного віку/події, по закінченні договору накопичувального або пенсійного страхування гарантовано отримують капіталізовану страхову суму та додатковий інвестиційний дохід. В економічно розвинених країнах продукти з накопичувального страхування життя є реальним альтернативним інвестиційним механізмом збереження та примноження коштів населення та суб'єктів господарювання, вони є одним із інструментів раціонального фінансового планування. Термії дії договору страхування встановлюється на власний розсуд страхувальником (в рамках строку від 5 до 30 років). До складу накопичувальних програм зі страхування життя можна віднести довічне, змішане та універсальне. Надамо характеристику кожній із вищезазначених форм [139].

Довічне страхування забезпечує гарантований страховий захист у разі смерті застрахованої особи з будь-якої причини, яка настала в період накопичення (період між початком дії програми та першою страховою виплатою з числа довічних страхових виплат) та протягом гарантованого періоду виплат.

Змішане страхування є комплексним страховим продуктом, який включає захист майнових інтересів населення та суб'єктів господарювання від групи ризиків: (1) дожиття застрахованої особи до закінчення строку дії програми страхування; (2) смерть застрахованої особи з будь-якої причини, яка настала в період дії програми страхування; (3) тимчасова або повна втрата працездатності в період дії договору страхування. Згідно умов договору змішаного страхування передбачено виплату суми страхових внесків, збільшених на розмір інвестиційного доходу, отриманого від розміщення страхових резервів.

Основною відмінністю універсального страхування життя від інших видів є можливість внесення коректив в умови договору страхування та формування для кожного страхувальника індивідуального накопичувального рахунку. Це означає, що страхувальники є більш обізнаними стосовно процедури використання сплачених ними коштів на напрямки їх вкладення. Як вже було зазначено, страхувальники можуть вносити наступні зміни до договору страхування:

- коригування розміру страхового відшкодування;
- зміна механізму сплати страхових внесків;
- включення компенсаційних виплат у зв'язку зі смертю першого вигодонабувача;
- зміна термінів та періодичність страхових виплат тощо.

З точки зору страхової компанії, продукти із універсального страхування життя досить важко адмініструвати, а отже, вони потребують нарощення додаткових витрат на ведення таких клієнтів.

На етапі накопичення коштів в системі недержавного пенсійного забезпечення громадян та подальшого здійснення виплат в рамках системи, страхові компанії виступають повноцінними гравцями на ринку. Основним нормативно-правовим документом, що визначає умови та особливості пенсійного страхування у вітчизняних реаліях, є Закон України «Про загальнообов'язкове державне пенсійне страхування» [228]. У даному законі зазначається, що громадяни, які стали учасниками накопичувальної системи пенсійного забезпечення, мають право на отримання довічної пенсії або одноразової виплати за умови досягнення пенсійного віку.

Необхідно зазначити, що страхування може створювати альтернативи не тільки пенсійному забезпеченню в країні, але і конкурувати із існуючою системою надання медичних послуг в рамках безкоштовної медицини, яка існує, в тому числі, в нашій державі. Так, невід'ємною складовою стабільного соціально-економічного розвитку країни має бути активізація процесів з упровадження програм з обов'язкового медичного страхування

громадян та паралельний розвиток добровільного медичного страхування, що забезпечує можливість повної або часткової виплати коштів за надання медичних і медико-профілактичних послуг.

Медичне страхування можна розглядати у розрізі короткострокових та довгострокових програм (відрізняються тим, що в рамках короткострокового медичного страхування не відбувається систематичного накопичення резервів). Головна відмінність між даними видами страхування полягає в систематичному накопиченні коштів для виконання зобов'язань перед застрахованими особами.

Особливість довгострокового медичного страхування є одночасність існування двох потоків платежів – внесків і страхових виплат. Внески носять регулярний характер, а суми платежів є фіксованими, тоді як страхові виплати є достатньо дискретними у розрізі сум та часу їх настання.

Особисте страхування (окрім страхування життя та медичного страхування) передбачає відшкодування завданих збитків постраждалій застрахованій особі внаслідок настання непередбачуваної події, яка призвела до травмування, поранення, перелому, а також інших пошкоджень організму, що змусило застраховану особу звернутися в лікувально-профілактичний заклад, втрати тимчасової працездатності, інвалідності або смерті застрахованої особи (страхування від нещасних випадків). У такому разі страхова сума встановлюється на підставі заявленої/узгодженої вартості між страхувальником і страховиком або виходячи із залишкової вартості неоплаченого кредиту (у разі страхування позичальників банку).

Перейдемо до характеристики майнового страхування (найбільш розповсюджені страхові продукти зі страхування майна наведено на рис. 1.15).

За обсягом акумульованих премій найбільш розвинутими видами майнового страхування виступають автострахування та страхування фінансових ризиків. Автострахування здебільшого представлено таким видом добровільного майнового страхування, як КАСКО.



Рис. 1.15. Страхові продукти майнового страхування (складено автором на основі [320])

КАСКО передбачає страхування транспортного засобу від значного спектру ризиків, які можуть виникнути у процесі його експлуатації. Примітно, що даний вид страхування не передбачає страхування відповідальності перед третіми особами, страхування водія та пасажирів, а також майна, що перевозиться у автомобілі, об'єктом КАСКО є виключно транспортні засоби. Окрім КАСКО, автострахування включає такі види, як: ОСЦПВ власників транспортних засобів (ВТЗ) та «Зелену карту», які належать до страхування відповідальності.

Особливістю страхових продуктів КАСКО є те, що на відміну від видів обов'язкового страхування, умови страхування КАСКО встановлюються при погодженні обох сторін. Страхові договори зазвичай є типовими і розробляються кожною компанією самостійно, внесення змін з ініціативи пересічного страховальника не допускаються. Виняток можуть становити

лише продукти, розроблені спеціально для корпоративних клієнтів компанії, які, враховуючи великі суми укладених страхових договорів, часто є пріоритетними для страхових компаній. До корпоративних клієнтів відносять комерційні банки, великі автотранспортні підприємства тощо. Зазвичай термін укладення страхового договору знаходиться в діапазоні від 15 днів до одного року.

В нашій країні попит на страхові продукти КАСКО є значним, що зумовлено бажанням клієнтів захистити свої транспортні засоби від збитків. Умовно всі страхові продукти КАСКО можна поділити на три групи. Найбільш поширеним є так зване «повне КАСКО», що протягом багатьох років являється класичним страховим продуктом автострахування. Даний страховий продукт передбачає страхування від всіх можливих ризиків (пошкодження, знищення та викрадення транспортного засобу). Страховими випадками є: дорожньо-транспортна пригода (ДТП), викрадення автомобілю, протиправні дії третіх осіб та стихійні явища.

Наступною групою страхових продуктів (окрім майнового та особистого страхування) є страхові продукти зі страхування відповідальності. Вони передбачають захист страхувальника від фінансових втрат через спричинення ним збитків третій особі. Аналіз продуктової лінійки вітчизняних страхових компаній дозволяє виділити основні продукти зазначеного виду страхування (рис. 1.16).

Надамо характеристику страховим продуктам, зазначеним на рис. 1.16. Група страхових продуктів з обов'язкового страхування цивільної відповідальності власників наземного транспорту користуються найбільшим попитом серед клієнтів страхових компаній – як суб'єктів господарювання, так і населення. Вартість полісу цивільної відповідальності для клієнтів формується шляхом множення базового платежу на коригувальні коефіцієнти, що залежать, зокрема, від: типу транспортного засобу, періоду страхування (від трьох місяців до одного року), території переважного

використання, кількості осіб, вказаних у договорі, та їхнього водійського стажу, наявності/відсутності виплат за попередні періоди страхування тощо.



Рис. 1.16. Страхові продукти зі страхування відповідальності (складено автором)

Враховуючи те, що будь-яка діяльність пов'язана з ризиком завдати шкоду третім особам унаслідок ненавмисних помилок, від яких може не врятувати наявність багаторічного досвіду, для мінімізації можливих негативних наслідків діяльності існує страхування професійної відповідальності. Необхідність і доцільність страхування відповідальності представників різних професій та суб'єктів господарювання доводить міжнародна практика. На страховому ринку наразі пропонується досить широкий спектр страхових продуктів для захисту осіб у процесі виконання

їхньої професійної діяльності – юридичної (адвокатської) діяльності, нотаріальної діяльності, аудиторської діяльності, медичної діяльності, ліквідаційної діяльності, будівельної діяльності, надання митних послуги, проведення операцій з нерухомістю, оціночної діяльності, охоронної діяльності, експлуатації нерухомості, надання послуг зі складського зберігання товарів, надання готельних, туристичних та рекреаційних послуг, зберігання автотранспортних засобів, організації видовищних заходів та тощо.

Для громадян України, які володіють, зберігають або використовують різноманітну зброю (за переліком, визначеним Постановою Кабінету Міністрів України [232]) актуальним є придбання полісу обов'язкового страхування цивільної відповідальності. Страхуваними ризиками, унаслідок яких настає цивільно-правова відповідальність страхувальника, є смерть, інвалідність або втрата працездатності фізичної особи, а також пошкодження (знищення) майна фізичної та/або юридичної особи внаслідок володіння, зберігання чи використання зброї.

Згідно українського законодавства, до обов'язкових видів страхування також відносять страхування відповідальності власників собак, страхування відповідальності за об'єкти підвищеної небезпеки, страхування відповідальності за перевезення небезпечних вантажів.

Для виробників товарів, продавців і виконавців робіт, послуг, які несуть відповідальність перед споживачами за якість продукції, страхові компанії розробили такий продукт, як страхування відповідальності за якість. Страхова компанія зобов'язується відшкодувати шкоду, заподіяну життю, здоров'ю та (або) майну третіх осіб унаслідок: прихованих конструктивних, технологічних, рецептурних й інших дефектів продукції; дефектів або особливих властивостей матеріалів, обладнання, інструментів тощо, що використовувалися для виробництва товарів (виконання робіт, надання послуг); надання страхувальником недостовірної, недоступної, неповної або несвоєчасної інформації про продукцію; погіршення безпеки продукції за

звичайних умов її використання (зберігання, транспортування й утилізації) або робіт за звичайних умов їх виконання.

Характеризуючи страховий ринок, доцільно зупинитися на теоретичному дослідженні інфраструктури страхового ринку, яка встановлює ефективні механізми взаємодії учасників ринку. Варто відмітити, що розвиток інфраструктури є об'єктивною необхідністю функціонування будь-якої економічної системи, оскільки при розширенні обсягів та напрямів діяльності суттєво зменшується його ефективність за відсутності додаткової обслуговуючої ланки, яка по суті є забезпечуючою відносно до основної діяльності.

Інфраструктура страхового ринку відображає сукупність елементів (установи, технології, правила, стандарти), які створюють умови для ефективної реалізації економічних відносин страховиків і страхувальників з метою мінімізації втрат кожного з учасників. У розрізі впливу ендогенних та екзогенних факторів на розвиток страхового ринку доцільно розглядати інфраструктуру страхового ринку з погляду поєднання двох підсистем – внутрішньої та зовнішньої. Внутрішня підсистема безпосередньо бере участь у створенні та організації страхового ринку, тобто забезпечує створення умов для виконання його основної функції – надання страхового захисту населення та суб'єктів господарювання у разі настання певних страхових випадків. До складу внутрішньої підсистеми інфраструктури страхового ринку належать організаційна, матеріальна, корпоративна та інформаційно-технічна складові (рис. 1.17).

Страхові компанії акумулюють грошових коштів домогосподарств та підприємств з метою хеджування ризиків настання визначених у договорі подій. На даному етапі відбувається формування страхових та інших фондів, які в подальшому можуть розглядатися, як джерело інвестицій в економіку країни.

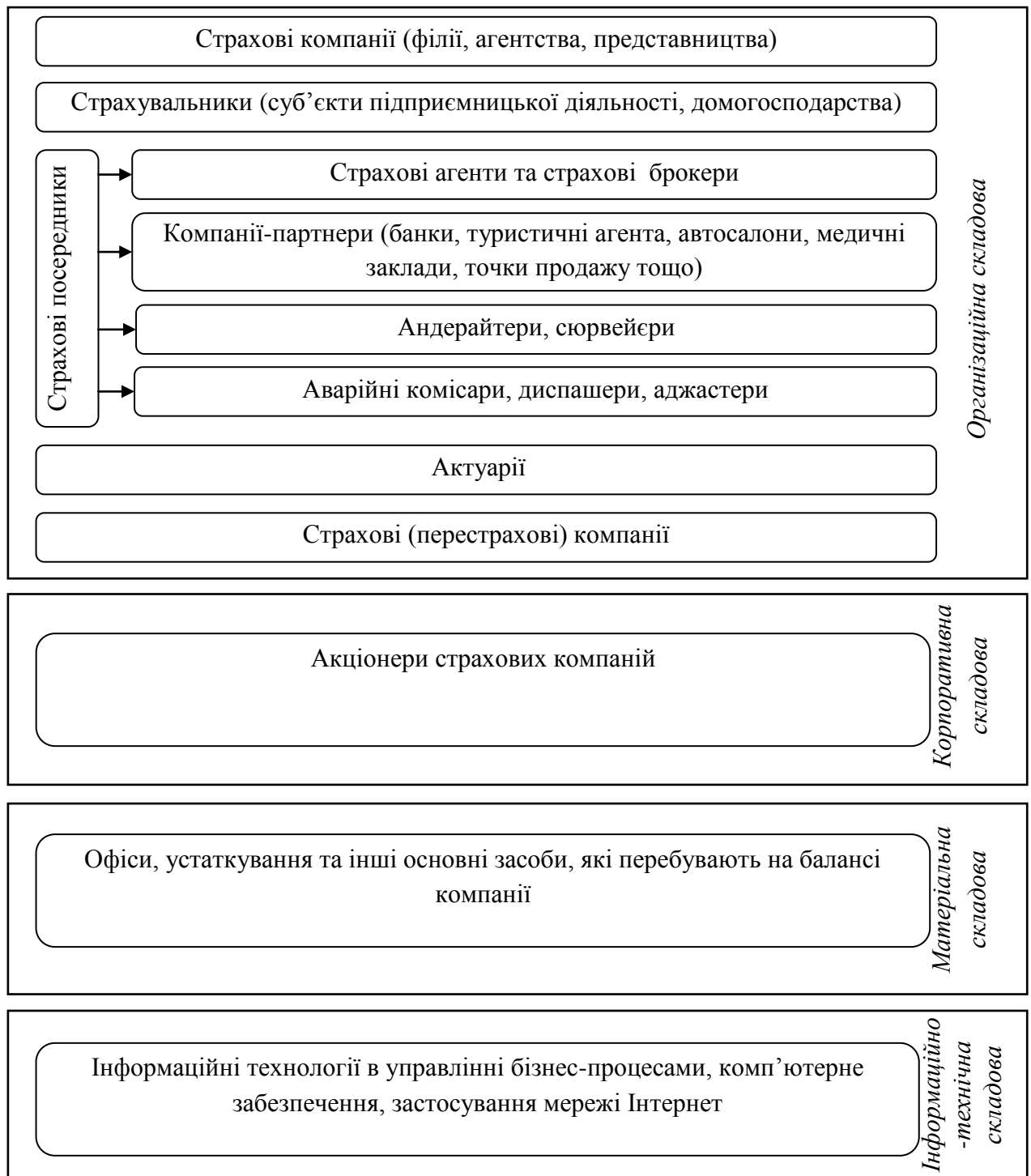


Рис. 1.17. Внутрішня підсистема інфраструктури страхового ринку (складено автором)

Згідно законодавства нашої держави, страховиками визнаються юридичні особи, створені у формі акціонерних, повних, комадитних товариств або товариств з додатковою відповідальністю згідно із Законом України «Про господарські товариства» [227] з урахуванням особливостей,

передбачених Законом України «Про страхування» [236], а також тих, які одержали у встановленому порядку ліцензію на здійснення страхової діяльності.

До ознак страховика відносять наступні:

- він являється юридичною особою (здійснення страхової діяльності фізичними особами-підприємцями не допускається);
- має організаційно-правову форму, визначену Законом України «Про господарські товариства»;
- має ліцензію на здійснення страхової діяльності, видану Національною комісією, що здійснює державне регулювання у сфері ринків фінансових послуг (Нацкомфінпослуг);
- кількість засновників є не менше трьох;
- він є резидентом України.

Якщо говорити про організаційно-правову форму існування страхових компаній, то на 70% вони представлені приватними акціонерними товариствами та на 20% – публічними.

Класифікація страхових компаній в залежності від мети створення на ринку дозволяє виділяти: універсальні страхові компанії (тобто такі, які уповноважені надавати широкий спектр страхових послуг), спеціалізовані страхові компанії (орієнтовані на надання певного виду страхових послуг) та кептивні страхові компанії (зазвичай вони створюються промисловим або комерційним підприємством для покриття власних ризиків).

В процесі ведення своєї діяльності страхові компанії активно взаємодіють з наступними економічними суб'єктами:

- страхувальниками, що першочергово відображається в сплаті страхових премій юридичними й фізичними особами з наступною виплатою їм страхового відшкодування в разі настання страхового випадку;
- відокремленими підрозділами (філіями, представництвами) – з приводу перерахування отриманих страхових платежів до головного офісу, а

в окремих випадках для виконання зобов'язань перед страхувальниками у разі недостатності коштів на місцях;

– іншими страховими компаніями – у разі вторинного перерозподілу страхового ризику, а саме: страхові премії та страхові виплати за договорами перестраховування, отримані й сплачені комісійні винагороди тощо;

– страховими посередниками (прямими та непрямими) – сплата винагороди страховому агенту або брокеру та іншим страховикам за надані послуги з виконання (супроводження) договорів страхування й перестраховування в обмін на організацію надходжень страхових премій; внесення розрахунків з оплати праці в частині виконаної працівниками роботи з підготовки та укладення договорів страхування, оцінки ризиків, прийнятих на страхування, співстрахування та перестраховування тощо.

На нашу думку, ключовим учасником страхових відносин на ринку є страхувальник. Згідно Закону України «Про страхування» [236] під страхувальником розуміються юридичні особи та дієздатні громадяни, які уклали зі страховиками договори страхування або є страхувальниками відповідно до законодавства України. Проте, таке нормативне визначення не відрізняється повнотою характеристик.

Реалізацією страхових продуктів, тобто їх просуванням від страховика до страхувальника, в основному займаються прямі страхові посередники, якими є страхові брокери та страхові агенти. Страхові брокери – це фізичні або юридичні особи, які зареєстровані як суб'єкти підприємницької діяльності та здійснюють на страховому ринку посередницьку діяльність від свого імені на підставі доручень страхувальника чи страховика. Страхові агенти – фізичні або юридичні особи, які діють від імені та за дорученням страховика, виконуючи частину його страхової діяльності.

Варто зазначити, що в процесі еволюції страхової діяльності та розширення її масштабів, крім страхових агентів і брокерів як традиційних страхових посередників до процесу реалізації страхових продуктів залучаються банки, туристичні агентства, автосалони, медичні заклади,

мережа Інтернет, пошта тощо. Так, наприклад, співпраця банків і страхових компаній реалізується через банкострахування – продаж комплексних (інтегрованих) фінансових продуктів, які охоплюють захистом як клієнтів банку, так і співробітників банку.

Завдяки активному розвитку технологій, що розширюють можливості доступу до інформаційних ресурсів, страхувальники стали більш вимогливими, і страхові компанії, які не зможуть оперативно реагувати на мінливе зовнішнє та внутрішнє середовище, ризикують зазнати фінансових втрат. Міжнародною консалтинговою компанією «Ернст енд Янг» проведено опитування 24000 клієнтів страхових компаній у 23 країнах світу та виявлено такі факти:

- клієнти в усьому світі звикли до високого рівня обслуговування та комплексного сервісу і хочуть бачити подібне ставлення з боку страхових компаній. Низьких цін і відомого бренду вже недостатньо для утримання клієнта – запорукою успіху в майбутньому є постійна робота, спрямована на конструктивний діалог з клієнтом;

- близько 75% учасників дослідження з різних країн помітили недостатню активність своєї страхової компанії в сфері інформування про необхідність продовження поліса страхування (крім страхування життя), при наближенні дати закінчення терміну дії;

- близько 70% клієнтів страхових компаній в майбутньому самостійно здійснюватимуть пошук прийнятних варіантів страхування, тож популярність онлайн-ресурсів значною мірою зросте: клієнти частіше звертатимуться до порівняльних сайтів і ще частіше – до блогів, в яких клієнти діляться своїм досвідом споживання тих чи інших страхових продуктів;

- дві третини респондентів вважають, що за якістю обслуговування та ефективністю механізмів стимулювання лояльності клієнтів страховий сектор поступається іншим сферам послуг;

– більше третини учасників дослідження вказали на надмірну складність страхових продуктів у сегменті страхування життя й пенсійного страхування. На їх думку, страхові продукти мають бути більш простими і прозорими. Більше ніж чверть опитаних у кожному регіоні зазначили, що вони переглянули б прийняте рішення про зміну страхового посередника в разі наявності гарантій більшої прозорості страхових продуктів і кращого інформування щодо їх ефективності.

Основними страховими посередниками, які беруть участь в організації страхової послуги та її виконанні, є:

– андерайтер – висококваліфікований спеціаліст, який має право від імені страховика приймати на страхування запропоновані ризики, визначати тарифні ставки та умови договору страхування цих ризиків;

– аварійний комісар – особа, яка визначає причини страхового випадку і встановлює причини, характер і розмір збитку в результаті страхового випадку;

– аджастер – фізична або юридична особа, що представляє інтереси страхової компанії при вирішенні питань з урегулювання заявлених претензій страхувальника у зв'язку із страховим випадком;

– диспашер – спеціаліст у галузі морського права, який здійснює розподіл витрат по загальній аварії між судном, вантажем і фрахтом при страхуванні морських ризиків;

– сюрвейер – експерт, який здійснює огляд майна, що приймається на страхування, дає йому оцінку та визначає ймовірність настання страхового випадку.

Окрім цього, неможлива страхова діяльність без участі актуаріїв – фахівців, які здійснюють математичні розрахунки на основі статистичної інформації про настання страхових випадків для обчислення страхових тарифів.

У випадку, якщо ризики страхової компанії є надвеликими (наприклад, це є актуальним при страхуванні катастрофічних ризиків), страхові компанії

вдаються до їх подібнення з метою співстрахування або передачі частини ризику в подальше перестраховування. При настанні страхового випадку перестраховик несе відповідальність згідно з узятими на себе зобов'язаннями з перестраховування. Відносини страховиків із перестраховування регулюються договорами, які між ними укладаються.

За правилами перестраховування, ризик, який перестрахова компанія переймає від перестраховувальника, може бути знову переданий у певній частині іншому перестраховику. Ця дія має назву ретроцесії. Сторона, яка передає непрямий ризик, є ретроцедентом, а сторона, що бере на себе такий ризик, – ретроцесіонарієм відповідно.

Результатом перестраховування (цесії) та ретроцесії є поділ ризиків, що означає розподіл відповідальності між багатьма страховиками як на внутрішньому, так і на зовнішньому ринку.

Варто зазначити, що розвиток страхової діяльності неможливий без використання світового досвіду в застосуванні новітніх інформаційних технологій, комп'ютерного забезпечення, яке дозволяє ефективно управляти бізнес-процесами та мінімізувати участь персоналу компанії в зборі, обробці та аналізі інформації.

Матеріальна складова, яка передбачає наявність офісних приміщень, устаткування та інших основних засобів, необхідних для функціонування будь-яких суб'єктів господарювання, також вважається елементом внутрішньої підсистеми інфраструктури страхового ринку.

В свою чергу, зовнішня підсистема інфраструктури страхового ринку представлена сукупністю елементів, які не мають безпосереднього стосунку до надання страхових послуг, але створюють умови, необхідні для цього процесу (рис. 1.18).

Прокоментуємо зазначені на рис. 1.18 елементи підсистеми інфраструктури страхового ринку. Регулятивна складова підсистеми об'єднує органи державного регулювання та нагляду за страховою діяльністю, міжнародні організації, в сфері компетенцій котрих є страхові компанії, а

також галузеві об'єднання. Так, для захисту власних інтересів, розробки рекомендацій до нормативно-правових актів у галузі страхування та для реалізації спільних програм страхові компанії створюють об'єднання страховиків на регіональному та національному рівнях.

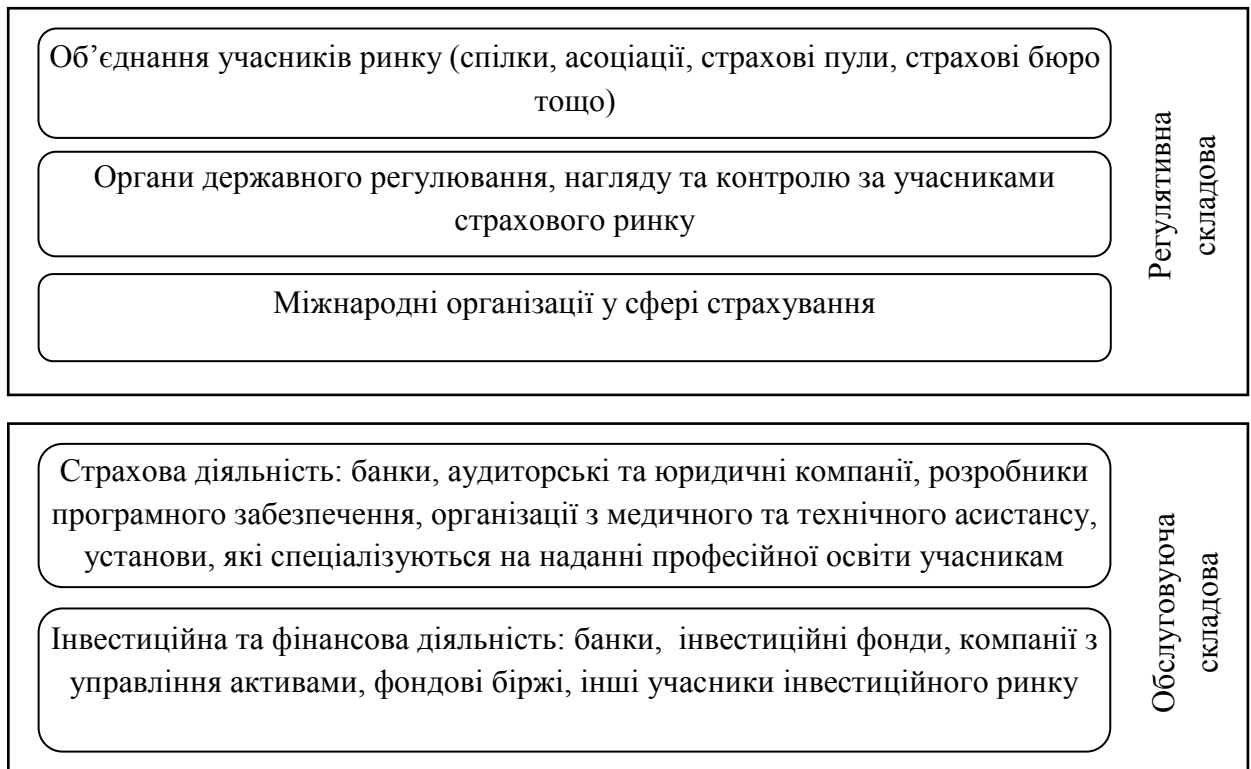


Рис. 1.18. Зовнішня підсистема інфраструктури страхового ринку (складено автором)

За наявності невеликих обсягів здійснення страхової діяльності, ключову роль у регулюванні страхового ринку відіграє держава. Проте, з розвитком страхового ринку держава втрачає контроль та намагається передати частину своїх контрольних функцій саморегулюючим організаціям, які об'єднують професійних учасників страхового ринку.

Страхові пули є особливою формою об'єднання страховиків, які створюються для спільного страхування визначених ризиків (катастрофічних та малоймовірних) на умовах солідарної відповідальності між її учасниками.

Необхідно також зазначити важливість такого елемента страхового ринку, як система державного регулювання, яка створюється в країні з метою

організації дотримання вимог чинного законодавства, захисту інтересів учасників страхового ринку та запобігання неплатоспроможності страховиків. Роль органів державного регулювання, контролю та нагляду на страховому ринку зводиться до:

- затвердження порядку та вимог до реєстрації страхових компаній;
- ведення державного реєстру страховиків (перестраховиків), брокерів;
- встановлення ліцензійних вимог до учасників страхового ринку;
- встановлення вимог до провадження страхової діяльності (мінімальний статутний фонд та джерела його сплати, запас платоспроможності страховика);
- визначення правил формування, обліку та розміщення страхових резервів;
- затвердження методики розрахунку страхових тарифів;
- визначення переліку обов'язкових видів страхування;
- регламентування порядку ліквідації, реорганізації та санації страховика, контролю за платоспроможністю страхових компаній тощо.

До обслуговуючої складової інфраструктури страхового ринку відносять систему певних інститутів – банків, інвестиційних фондів, компаній з управління активами, фондових бірж, аудиторських та юридичних компаній, розробників програмного забезпечення, організацій з медичного та технічного асистансу тощо.

Основаючись на тому факті, що страховий ринок відіграє виключну важливу роль у забезпеченні сталого соціально-економічного розвитку країни, нами систематизовано основні функції страхування та подано їх на рис. 1.19.

Фінансове обслуговування учасників економічного кругообігу є ключовою функцією страхування. Вона передбачає захист майнових інтересів страхувальника в разі настання страхового випадку. Страхова компанія в примусовому чи добровільному порядку формує фонди грошових коштів, цим самим гарантуючи надійність страхових виплат.

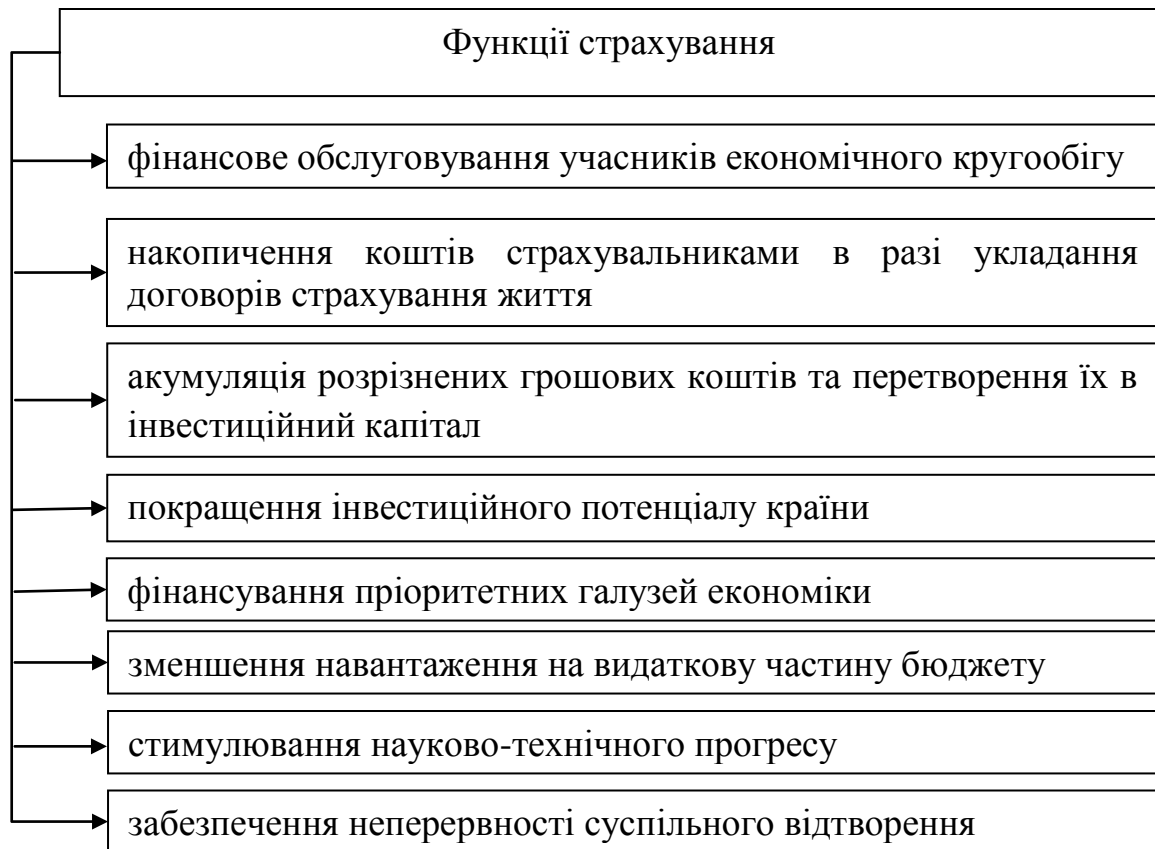


Рис. 1.19. Функції страхування (складено автором)

Страхування передбачає можливість зменшення ймовірності настання страхових випадків та зниження можливих страхових збитків шляхом здійснення комплексу превентивних заходів правового та фінансового характеру. Для цього в структурі страхового тарифу закладається певний відсоток на створення фонду попереджувальних заходів. Правовий характер превенцій означає, що існують певні ризики, пов'язані з недотриманням чинного законодавства, які не можуть бути застраховані [121].

Після укладання договору зі страхування життя страхувальник має право отримати не лише страховий захист від ризиків, які визначені договором страхування, а також отримати інвестиційний дохід. Так, на сьогоднішній день за рахунок розміщення страхових резервів компанії виплачують страхувальникам гарантований та додатковий інвестиційний дохід в сумі в середньому від 12–20% в національній валюті та 5–8 % в іноземній валюті.

Сутність інвестиційної діяльності страхових компаній полягає в тому, що за рахунок сформованих страхових резервів та інших коштів відбувається фінансування економіки країни. Інвестиційні можливості страхових компаній суттєво відрізняються внаслідок сформованого інвестиційного потенціалу, який залежить від спеціалізації страховика. Інвестиційні можливості компаній зі страхування життя дозволяють здійснювати вкладення значної частини резервів у порівняно довгострокові інвестиційні проекти та суттєво знизити вимоги до ліквідності таких інвестиційних вкладень. До інвестиційних пріоритетів компаній з ризикового страхування переважно належать вкладення у високоліквідні короткострокові активи.

Страхові відносини здатні також зменшувати навантаження на видаткову частину бюджету, що робить є ще більш важливими для суспільства. Страхові компанії відшкодовують без залучення додаткових фінансових ресурсів з бюджетів різних рівнів збитки, які нанесені підприємствам та населенню через природні та техногенні катастрофи [70].

Забезпечення неперервності суспільного відтворення полягає в тому, що укладений договір страхування сприяє більш швидкому відновлення діяльності постраждалих об'єктів, оскільки збитки, нанесені одному суб'єкту господарювання, автоматично зачіпають інтереси інших.

Як зазначено на рис. 1.19, страхові компанії, окрім всього іншого, виконують функцію стимулювання науково-технічного прогресу. Це можна трактувати двояко. По-перше, страхові компанії акцентують увагу виробників на потенційно небезпечних елементах у технологіях чи продукції, стимулюючи усунення виявлених недоліків. По-друге, страхові компанії власними зусиллями або шляхом створення фондів попереджувальних заходів здійснюють фінансування відповідних розробок в частині підвищення рівня безпеки. Страхування сприяє розвитку технічного прогресу та впровадження нових технологій у виробництво. Без відповідного страхового захисту у світі не існувало б великих підприємств,

електростанцій, складних технічних систем, оскільки пов'язані з ними ризиками підприємці не можуть нести самостійно [50].

Страховання здатне забезпечувати соціально-економічну стабілізацію шляхом реалізацію суспільно важливих програм: додаткового пенсійного забезпечення, медичного страхування, довгострокового страхування життя, страхування власників транспортних засобів тощо.

Враховуючи вищезазначене, доцільно ще раз наголосити на тому, що на сьогоднішній день страхування по праву відіграє вагомую роль у забезпеченні соціально-економічного розвитку країни, перерозподіляючи ризики між різними елементами системи. Досвід країн світу демонструє широкий спектр різновидів страхування, проте, на жаль, багато видів страхування, поширених в розвинутих країнах, в нашій державі наразі залишаються слаборозвиненими.

1.3. Основні фактори забезпечення фінансової стійкості страхових компаній

З набуттям незалежності в Україні страхова справа розпочала свій розвиток, що здійснюється швидкими темпами останні два десятиліття. Із розвитком страхового ринку дедалі більше уваги вітчизняними науковцями приділяється дослідженню умов забезпечення та підтримання його стабільної діяльності. У зв'язку з цим особливого значення набуває дослідження фінансової стійкості страхової компанії та страхової галузі в цілому.

Проблема визначення поняття фінансової стійкості страхової компанії пов'язана, по-перше, із визначенням повноти трактування поняття «фінансова стійкість», а, по-друге, з ототожненням фінансової стійкості страхової компанії із такими поняттями, як «фінансова надійність» та «фінансова безпека» страхової компанії [94, 133].

Стійкість можна трактувати як здатність будь-якої системи підтримувати певні властивості та характеристики на незмінному рівні. Так, словник Даля [59] трактує поняття «стійкість» як спроможність суб'єкта або предмета вистояти супроти сили, встояти, не поступитися чомусь. Великий економічний словник [28] визначає стійкість як «сталість, постійність, непідвладність ризику втрат і збитків», словник української мови [254] – як «здатність довго зберігати і проявляти свої властивості, не піддаватись руйнуванню, псуванню», Великий енциклопедичний словник – як «спроможність системи відновлювати попередній (або близький до нього) стан після деякого збурення, яке виявляється у відхиленні параметрів системи від номінального значення».

Етимологія поняття «стійкість» базується на сталості певних характеристик, параметрів, постійності стану об'єкта [111]. У широкому розумінні цей термін свідчить про спроможність об'єкта, системи виконувати свої функції, незважаючи на вплив ендогенних та екзогенних факторів. Таким чином, поняття «стійкість» є близьким за значенням до понять: стабільність, постійність, сталість, надійність. Це приводить до ототожнення зазначених понять, що ускладнює розмежування таких економічних термінів, як «фінансова стійкість», «фінансова стабільність», «фінансова надійність».

Для визначення сутності та повноти поняття «фінансова стійкість страхової компанії» необхідно розглянути існуючі підходи зарубіжних та вітчизняних науковців, що подані в табл. Г.1 (додаток Г). Отже, можна виділити такі науково-методичні підходи до визначення поняття «фінансова стійкість страхової компанії»:

– фінансова стійкість страхової компанії подана як перевищення доходів страхової компанії над її витратами: М. М. Александрова [4], О. А. Гвозденко [48, 49, 50], Л. М. Горбач [55], О. Д. Заруба [84], О. О. Шевчук [304];

– фінансова стійкість ототожнюється з платоспроможністю страхової компанії або платоспроможність визначається авторами як одна з її

найважливіших складових: В. Д. Базилевич [11], І. С. Іванюк [88], Л. А. Орланюк-Малицька [206, 207], А. К. Шихов [306, 307];

– фінансова стійкість визначається як здатність страхової компанії виконувати взяті на себе зобов'язання перед страхувальниками (найпоширеніший підхід серед вітчизняних науковців): Н. Н. Мурина [151], А. О. Роговская, Б. Ю. Сербіновський [250], А. В. Палкін [212], В. А. Сухов [274], Н. В. Ткаченко [277], Ю. Н. Тронін [283], Л. В. Шірінян [308];

– складовою фінансової стійкості страхової компанії є її здатність до подальшого розвитку (Ю. А. Сплетухов [256], Е. Ф. Дюжиков, А. О. Бойко [26]);

– фінансова стійкість ототожнюється зі здатністю страхової компанії адаптуватися до постійно змінюваного економічного середовища (Н. В.Ткаченко [277], О. О. Шевчук [304], Л. В. Шірінян [308]).

Фінансова стійкість страхової компанії може бути визначена як такий стан та якість фінансових ресурсів страхової компанії, за якого вона залишається платоспроможною та здатною в повному обсязі та своєчасно виконувати всі взяті на себе зобов'язання в умовах негативного впливу екзогенних та ендогенних факторів середовища, у якому вона функціонує, та забезпечувати відновлення своїх фінансових показників до необхідного рівня в разі дії негативних чинників.

Систематизуємо науково-методичні підходу щодо сутності таких понять, як «фінансова стійкість», «фінансова надійність» та «фінансова безпека», з метою визначення доцільності та правомірності їх застосування, у результаті чого виокремимо три основні підходи.

Згідно з першим підходом поняття «фінансова стійкість» та «фінансова надійність» ототожнюються й можуть рівноправно використовуватися (В. Д. Бігдаш [22], Д. Бланд [23], Н. М. Внукова [38], О. Д. Вовчак [40], Ю. М. Дьячкова [68], С. С. Осадець [270]).

Відповідно до другого підходу фінансова надійність визначається авторами як поняття, яке вужче, ніж фінансова стійкість, та є його похідною

(І. С. Іванюк [88] та Н. В. Ткаченко [277]). На думку зазначених науковців, необхідною умовою фінансової стійкості є не лише платоспроможність страхової компанії, а й її фінансова надійність. Тобто страхова компанія, що є фінансово надійною не обов'язково буде фінансово стійкою, а фінансово стійка завжди буде фінансово надійною.

Третій підхід передбачає розширення поняття «фінансова стійкість» до поняття «фінансова безпека», оскільки, на думку О. І. Барановського [16] та А. М. Єрмошенко [71], «фінансова безпека» страхової компанії є більш глибоким поняттям та обов'язковою умовою для її стійкої діяльності.

Аналіз фінансової стійкості страхової компанії здійснюється за такими елементами: власний капітал, тарифна політика, збалансованість страхового портфеля та страхові резерви, інвестиційна політика, перестраховування [206]. Вплив зазначених елементів на фінансову стійкість страхової компанії зображено на рис. 1.20.

У загальному вигляді капітал страхової компанії можна охарактеризувати як сукупність фінансових ресурсів, що є в її розпорядженні [43]. Проте, існує й інша думка [301], відповідно до якої капітал страхової компанії визначається як «фінансові ресурси, що являють собою сукупність власних, залучених чи запозичених грошових коштів або активів у матеріальній чи нематеріальній формі, використовуються для забезпечення діяльності страхової компанії й отримання прибутку». Таке визначення капіталу відповідає дійсності оскільки капітал страхової компанії складається із власного, залученого та позикового капіталу (рис. 1.21).

Власний капітал страхової компанії складається з таких елементів: статутний капітал, додатковий капітал, резервний капітал, нерозподілений прибуток (непокритий збиток). Загальний обсяг власного капіталу визначається як сума статутного, додаткового, резервного капіталу та нерозподіленого прибутку і зменшується на суму неоплаченого, вилученого капіталу та непокритого збитку в разі їх наявності.

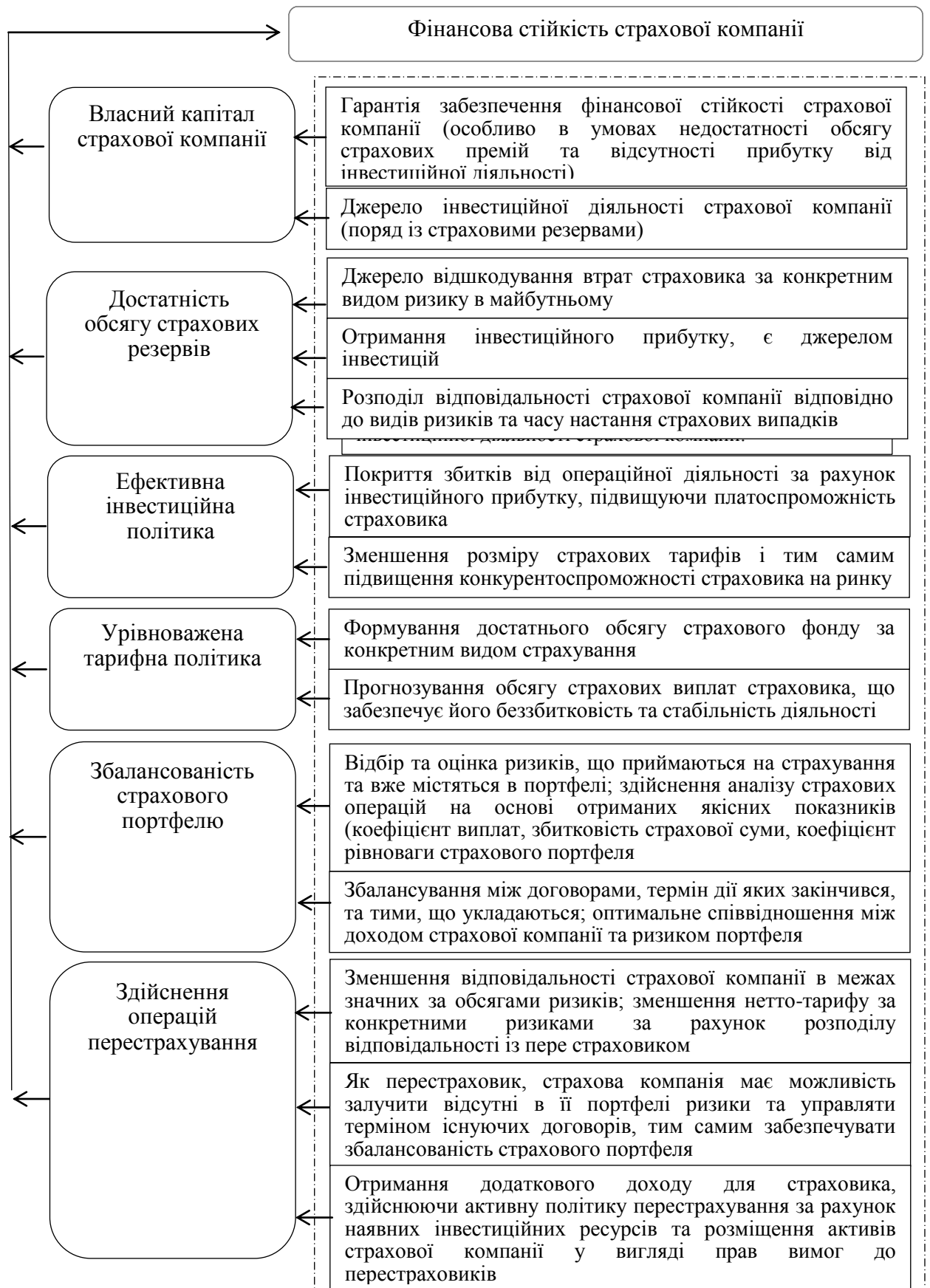


Рис. 1.20. Елементи впливу на фінансову стійкість страхової компанії
(складено на основі [14, 26, 119, 129, 260, 277, 287])

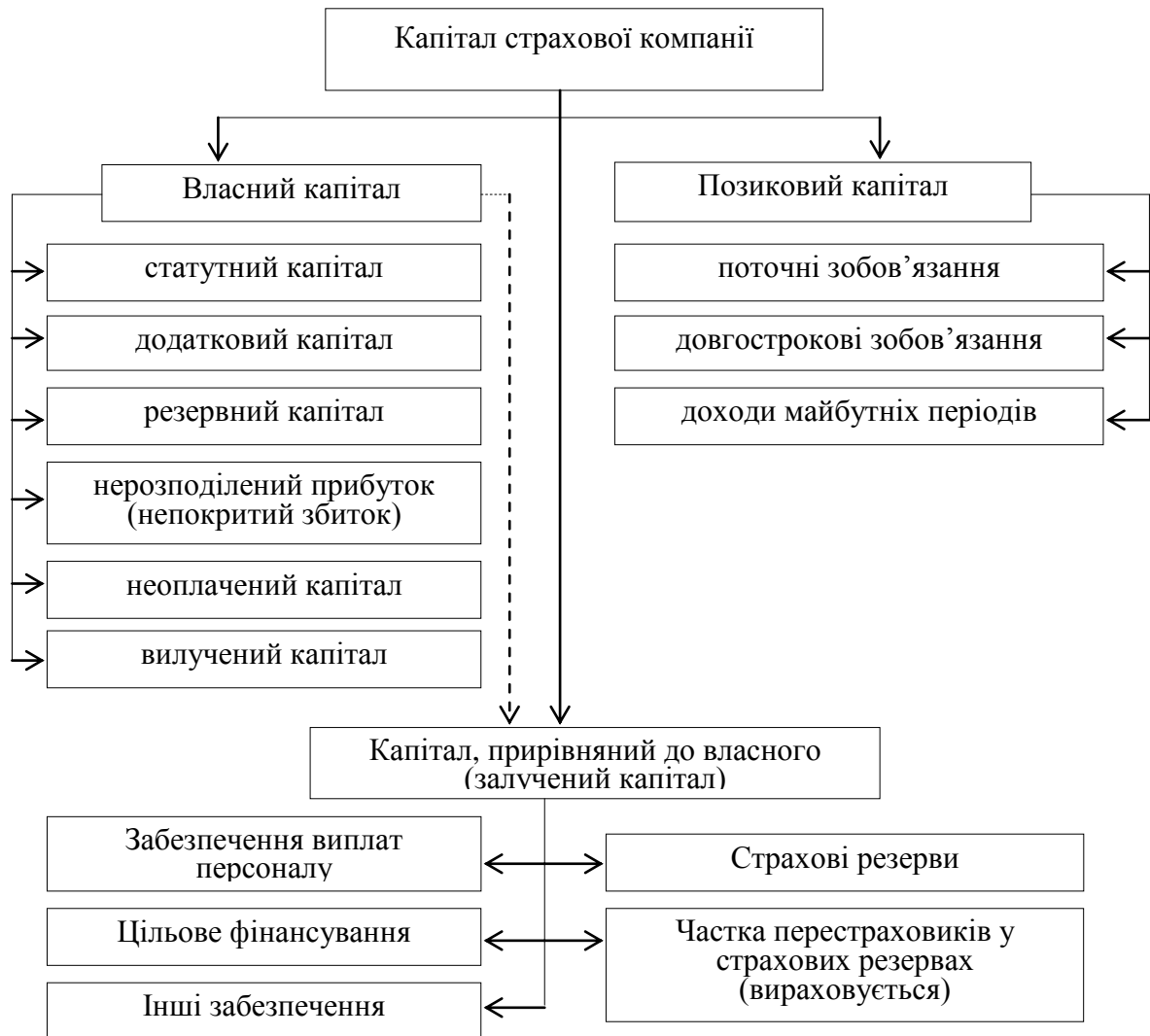


Рис.1.21. Склад капіталу страхової компанії (складено автором на основі [4,22,45,49,68,263])

Згідно з Законом України «Про страхування» [236] однією з умов забезпечення фінансової стійкості страхової компанії є наявність сплаченого статутного фонду та гарантійного фонду. У формуванні статутного капіталу страхової компанії визначальну роль відіграють вимоги національного законодавства: вимоги щодо мінімального розміру статутного капіталу та щодо подання його лише в грошовій формі. Жорстка регламентація процесу формування власного капіталу з боку державних органів влади пояснюється тим, що на інститути страхування в суспільстві покладається функція страхового захисту та стабілізації економіки в моменти економічної нестабільності.

Розпорядження Державної комісії з регулювання ринків фінансових послуг України № 40 у редакції від 04.01.2014 року встановлені такі вимоги до мінімального обсягу статутного капіталу страхової компанії [231]:

– 1 млн євро за валютним обмінним курсом валюти України для страхової компанії, що здійснює види страхування інші, ніж страхування життя;

– 10 млн євро за валютним обмінним курсом валюти України для страхової компанії, яка здійснює страхування життя.

Статутний капітал повинен бути сплачений виключно в грошовій формі, але дозволяється формування капіталу за рахунок державних цінних паперів (за їх номінальною вартістю), але не більше 25% загального обсягу.

Під час створення нової страхової компанії важливість фінансових ресурсів, а особливо статутного капіталу, на думку Л. А. Юрченка [315], пояснюється тим, що, «по-перше, відсутні інші кошти для виконання страхових зобов'язань, оскільки надходження від збору страхових платежів у цей період можуть бути мінімальними за розміром; по-друге, великий обсяг статутного капіталу забезпечує страховій компанії впевненість, дозволяє планувати свою поведінку, а, отже, дає певні конкурентні переваги».

Такої думки дотримується й Л. А. Орланюк-Малицька [207], яка зазначає: «наявність певного обсягу власних коштів має особливу актуальність для страхової організації на початку діяльності, коли страховий портфель невеликий та незбалансований. Як наслідок – не забезпечується необхідна розкладка збитку, що значно підвищує можливість від'ємного фінансового результату по страхових операціях».

Н. В. Ткаченко [277] підтримує наведене твердження щодо того, що на стадії створення страхової компанії формування статутного капіталу є життєво важливим, оскільки за рахунок цих коштів забезпечуються потреби, пов'язані зі створенням умов для здійснення страхової діяльності.

Узагальнюючи підходи науковців [220, 266, 277], можна зазначити, що в подальшій діяльності важливість статутного капіталу пояснюється низкою

об'єктивних причин, а саме:

– суми розрахованих та створених страхових резервів може бути недостатньо для здійснення страхових виплат унаслідок дії негативних ендогенних та екзогенних факторів;

– суми страхових резервів може бути недостатньо для виконання зобов'язань страхової компанії в разі різкого зростання обсягів їх страхової діяльності;

– сформований статутний капітал є гарантією та джерелом покриття матеріальних витрат, пов'язаних зі збереженням власних конкурентних позицій, розширенням присутності страхової компанії на ринках збуту, залученням нових клієнтів та розробкою нових послуг.

Розглянемо інші складові елементи власного капіталу страхової компанії. Додатковий капітал страхової компанії формується в процесі здійснення її діяльності та складається із додатково вкладеного капіталу та іншого додаткового капіталу. Резервний капітал страховика формується за тими самими принципами, що й іншими суб'єктами господарювання: здійснюються відрахування в сумі не менше 5% загальної суми чистого прибутку у звітному році. Резервний капітал не може становити менше ніж 25% розміру статутного капіталу [227].

Нерозподілений прибуток може бути визначений як прибуток, реінвестований у страхову компанію. Саме ця стаття балансу є основним джерелом поповнення власного капіталу. Нерозподілений прибуток формується як різниця між чистим прибутком та сумою, спрямованою на виконання зобов'язань перед бюджетом, на виплату дивідендів і на відрахування до резервних та інших фондів. За рахунок нерозподіленого прибутку страхові компанії мають право створювати вільні резерви – частку власних коштів страховика, що резервується для додаткового забезпечення платоспроможності страховика [41, 236].

Охарактеризувавши склад власного капіталу страхової компанії, можна дійти висновку, що він не відрізняється від складу власного капіталу інших

суб'єктів господарювання. Водночас його значення для забезпечення фінансової стійкості страховика є значно більшим, особливо в перші роки його функціонування [55, 155]. Таким чином, власний капітал страхової компанії є гарантією забезпечення її фінансової стійкості, навіть в умовах недостатності обсягу страхових премій та відсутності прибутку від здійснення інвестиційної діяльності.

Підтримка достатнього рівня платоспроможності страхової компанії полягає в розрахунку обсягу резервів, які б адекватно відображали прийняті страховиком на себе зобов'язання (відповідність резервів зобов'язаннями), а також наявності відповідного співвідношення резервів і активів. Страхові компанії не мають права допускати зменшення різниці між активами і резервами нижче певного значення, так званою мінімальною маржею платоспроможності [52].

Зазвичай резерви необхідні, якщо за зростаючий з часом ризик беруться рівномірні розстрочені внески на весь період страхування. За фіксованої страхової суми строкове страхування та довічне страхування мають справу зі зростаючим ризиком: ризик виплат зростає для групи осіб середнього віку приблизно експоненціально. Якщо не враховувати доходи від інвестиційної діяльності, та, якщо страхові премії стягуються в однаковому обсязі, закономірно, що їх розмір буде вищим, ніж вартість ризику в перші роки дії договору страхування, і нижчим – в останні. У той період часу, коли страхові премії перевищують очікувану вартість ризику, ця різниця є основою для формування резервів. Резерв нарощується за рахунок згаданої різниці в перші роки дії договору, а також за рахунок інвестиційного доходу. Надалі, коли виплати перевищують премії, різниця нівелюється за рахунок резерву.

Статтею 30 «Умови забезпечення платоспроможності страховиків» Закону України «Про страхування» [236] одним із факторів забезпечення платоспроможності визначається створення страхових резервів в обсязі,

достатньому для майбутніх виплат страхових сум та страхових відшкодувань.

Метою створення страхових резервів є відшкодування втрат, що можуть зазнати страхувальники за конкретним видом ризику.

Під страховими резервами прийнято розуміти частину активів, призначенням яких є забезпечення виплат у майбутньому [154]. Словник термінів Міжнародної асоціації органів страхового нагляду дає таке визначення поняття «резерв»: «сума, виділена для покриття непередбачених зобов'язань (тобто зобов'язання, яке ще не матеріалізувалося) або обов'язкових, законодавчо встановлених вимог, джерелом яких є акціонерний капітал або в разі товариств взаємного страхування – внески членів, а також прибуток» [260].

Порядок та склад формування страхових резервів визначаються національним законодавством та є обов'язковими для всіх без винятку страхових компаній. Страхова компанія несе відповідальність за достатність обсягу страхових резервів для виконання зобов'язань та за їх цільове використання. Ефективне управління коштами страхових резервів дозволяє страховій компанії забезпечити себе додатковим доходом і, як наслідок, підвищити власну платоспроможність [260]. Таким чином, і страхова компанія, і її клієнти зацікавлені в забезпеченні ефективної системи управління страховими резервами, оскільки це є гарантією виконання страховиком своїх зобов'язань в повному обсязі.

Розглянемо види страхових резервів, які мають право та зобов'язані формувати страхові компанії (рис. 1.22) [225].

Загальна сума страхових резервів страхових компаній поділяється на дві групи – резерви зі страхування життя (математичні резерви) та технічні резерви. Формування резервів зі страхування життя, медичного страхування та обов'язкових видів страхування здійснюється окремо від інших видів страхування.



Рис. 1.22. Класифікація страхових резервів страхової компанії залежно від методів формування (складено автором на основі [279,283,307,312])

Формування як резервів зі страхування життя, так і технічних резервів здійснюється за рахунок здійснення відрахувань частини страхової премії (нетто-премії), але через неоднаковий розподіл ризику та різну структуру тарифної ставки як джерела їх формування страхові резерви в ризикових видах страхування і страхуванні життя мають відмінності в складі та методах визначення. Особливістю формування резервів зі страхування життя є те, що, крім частини нетто-премії, відраховується ще частина отриманого страховиком інвестиційного доходу.

Технічні резерви страховика становлять собою грошову оцінку зобов'язань страхової компанії та є гарантією виконання даних зобов'язань перед страхувальниками з огляду на наявні в портфелі договори страхування. Обсяг технічних резервів повинен бути сформований в обсязі, достатньому для покриття можливих збитків за діючими договорами навіть у разі

припинення надходжень страхових премій.

Відповідно до законодавства страховики можуть приймати рішення щодо формування та обліку таких видів технічних резервів: резерв незароблених премій; резерв заявлених, але не виплачених збитків; резерв збитків, які виникли, але не заявлені; резерв катастроф та резерв коливань збитковості.

Резерв незароблених премій містить частину суми надходжень страхових платежів, що відповідають страховим ризикам, які не минули на звітну дату. Стосунки між страховою компанією та її клієнтами мають договірний характер та розглядаються в часі залежно від терміну дії договору страхування. Страхова премія, яку отримує страховик на початку дії договору страхування, повинна забезпечити захист страхувальнику протягом усього терміну його дії. Тому страхова премія не стає одразу власністю страхової компанії, а нарабляється ним поступово, з плином терміну дії договору. Тому й існує в страховій практиці поділ страхової премії на зароблену і незароблену. Цей поділ є постійним, але з плином часу змінюється співвідношення між даними частками пропорційно плину терміну дії договору страхування [45]. Загальна величина резерву незароблених премій дорівнює сумі аналогічних резервів, розрахованих окремо за кожним видом страхування. Обсяг резервів незароблених премій встановлюється залежно від часток надходжень сум страхових премій, які не можуть бути менше ніж 80% загальної суми надходжень страхових премій з відповідних видів страхування у кожному з дев'яти місяців, що передують звітній даті.

Одним із найважливіших видів страхових резервів є резерви збитків, що можна пояснити таким: для відшкодування збитків за існуючими договорами страхування страховій компанії потрібен певний час, до того ж суму збитків за окремими видами страхування не можна визначити одразу після настання страхового випадку. Крім того, адекватно розрахований обсяг резервів збитків може забезпечити страхову компанію достатнім

фінансуванням для покриття «незавершених збитків» без загрози його фінансовій стійкості. Уся сукупність резервів збитків може бути поділена на два резерви із різним цільовим призначенням: резерв заявлених, але не сплачених збитків, та резерв збитків, які сталися, але не заявлені.

Резерв заявлених, але несплачених збитків формується шляхом обліку кожної заяви страхувальників щодо страхових виплат (окремо за кожним видом страхування) і становить собою потенційний обсяг відповідальності страхової компанії за отриманими заявами на страхове відшкодування. Підставою для створення такого резерву є заяви страхувальників на відшкодування збитків, що надходять до страхової компанії. Резерв збитків, які сталися, але не заявлені, уособлює загальний обсяг зобов'язань страхової компанії відносно страхових виплат, що виникли в результаті настання страхових випадків у звітному та попередніх періодах, але про факт настання яких страхова компанія не була повідомлена на звітну дату.

Резерв катастроф страхові компанії формують з метою забезпечення страхових виплат у разі настання природних катастроф або великих техногенних аварій, через які збитків зазнає велика кількість страхувальників, і перед страховиком постає завдання відшкодування збитків в обсягах, що перевищують середні розміри збитків, враховані під час розрахунку страхових тарифів. Особлива потреба страховика у формуванні цього фонду постає в разі страхування ризиків стихійних лих на територіях підвищеної небезпеки.

Формування резерву коливань збитковості має на меті компенсацію перевищення витрат страховика на відшкодування збитків за договорами страхування, коли фактична збитковість за видом страхування за звітний період перевищує очікуваний рівень збитковості, що був врахований при розрахунку страхового тарифу. У період, коли діяльність страховика є прибутковою, цей резерв поповнюється за рахунок отриманих надлишків.

Резерви зі страхування життя мають на меті забезпечення страхових зобов'язань зі страхування життя та медичного страхування. Кошти резервів

зі страхування життя не знаходяться у власності страхової компанії, тому вони повинні бути відокремлені в обліку від іншого майна. Використання коштів даних резервів можливе лише з метою забезпечення страхових виплат за договорами страхування життя або медичного страхування. У разі настання страхового випадку за договором страхування кошти, зарезервовані під даний договір у математичних резервах, поповнюють прибуткову базу страхової компанії [139].

Страхові компанії у межах резервів зі страхування життя мають право формувати два види резервів – резерв довгострокових зобов'язань (математичні резерви) та резерв незалежних виплат страхових сум. Математичні резерви розраховуються окремо за кожним договором страхування життя актуарним методом та з урахуванням темпів інфляції.

Математичні резерви складаються з резерву нетто-премій, резерву витрат на ведення справи та резерву бонусів. У свою чергу, резерви належних виплат страхових сум поділяються на резерви заявлених, але не врегульованих збитків, та резерви збитків, що виникли, але не заявлені. Система резервів зі страхування життя та її структура наведена на рис. 1.23.

Метою створення резервів довгострокових зобов'язань є забезпечення виконання зобов'язань страховика перед страхувальниками за довгостроковими договорами страхування життя. Оскільки договори страхування життя можуть передбачати бонуси та нарахування процентів на залишок внесків страхувальників, то зазначені резерви повинні бути забезпеченням усіх цих операцій.

Резерви довгострокових зобов'язань розраховуються окремо за кожним договором страхування життя, що є дійсним на звітну дату. Загальний обсяг резервів дорівнює сумі розрахованих окремо за кожним договором резервів.

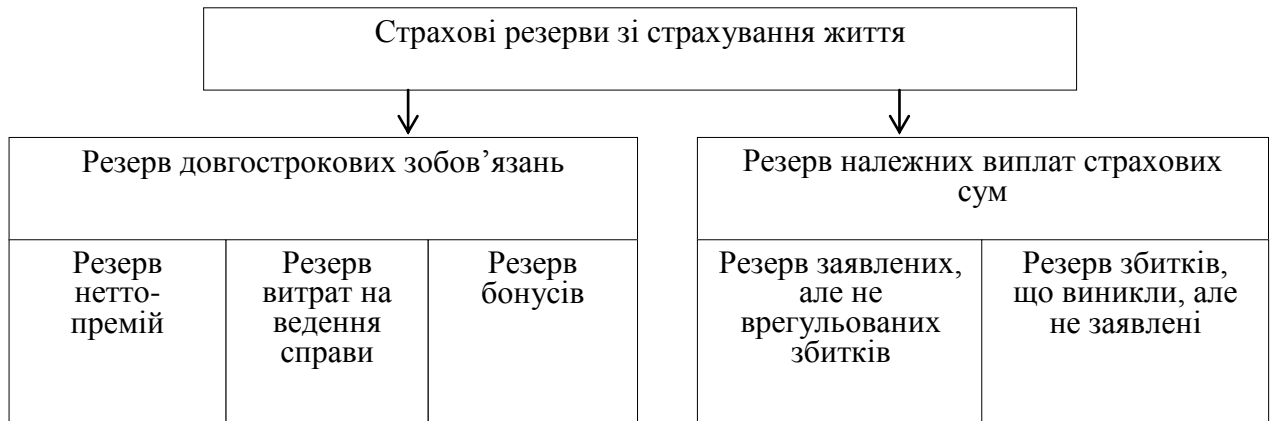


Рис.1.23. Склад системи страхових резервів зі страхування життя
(складено автором на основі [102,120,122,151])

Розрахунок резерву нетто-премій здійснюється проспективно – як різниця між актуарною вартістю потоку майбутніх страхових виплат (без урахування бонусів) та актуарною вартістю потоку майбутніх страхових нетто-премій. У разі, якщо особливості окремих видів договорів не можуть бути повною мірою враховані проспективно, розрахунок резерву нетто-премій за такими договорами (ризиками) може здійснюватися ретроспективно – на підставі інформації про отримані страхові внески (премії) та здійснені страхові виплати.

Розрахунок резерву витрат на ведення справи здійснюється також проспективно – як різниця між актуарною вартістю потоку майбутніх витрат страховика із забезпечення виконання зобов'язань за договором після закінчення строку сплати страхових внесків та актуарною вартістю потоку наступних надходжень тієї частини брутто-премії, що йде на покриття майбутніх витрат.

Розрахунок резервів бонусів є необхідним з тієї причини, що страхова компанія має додаткові зобов'язання перед страхувальниками, які виникають при збільшенні розмірів страхових сум та (або) страхових виплат за результатами отриманого інвестиційного доходу та за іншими фінансовими результатами діяльності страховика (участь у прибутках страховика). Резерв

бонусів є оцінкою цих додаткових зобов'язань. Він розраховується як актуарна вартість додаткових виплат страховика [91].

Резерв виплат страхових сум складається з резерву заявлених, але неврегульованих збитків, і резерву збитків, що виникли, але не заявлені. Розрахунок резерву заявлених, але не врегульованих збитків здійснюється окремо за кожним договором, який є чинним на звітну дату. Розрахунок резерву збитків, що виникли, але не заявлені, здійснюється за сукупністю договорів у цілому.

Резерв заявлених, але неврегульованих збитків становить собою оцінку грошових зобов'язань страховика щодо страхових випадків, що мали місце у звітному або попередніх звітних періодах, але не були виконані або виконані неповністю станом на звітну дату.

Резерв збитків, що виникли, але не заявлені, являє собою оцінку грошових зобов'язань страховика за ризиками нещасного випадку та (або) хвороби щодо страхових випадків, які могли статися у звітному або попередніх звітних періодах, але не були заявлені на звітну дату.

Створення страховою компанією адекватної, розвиненої системи страхових резервів дає їй можливість здійснити розподіл відповідальності відповідно до різних видів ризиків та часу настання страхових випадків.

Резерви за договором страхування можуть бути обраховані в будь-який момент часу від початку дії полісу і до моменту його закінчення. На практиці розрахунок резервів здійснюють на певну календарну дату (звітну дату) за всіма діючими на цю дату страховими договорами.

В актуарній математиці у разі збігу моменту розрахунку резерву з моментом сплати премії, обчислення резерву відбувається безпосередньо перед сплатою чергової премії.

Формула для розрахунку резерву обирається залежно від умов страхування і прийнятих гіпотез про спосіб формування величин, що характеризують обсяги витрати на лікування.

Отже, існує два види резервів – проспективний (прямий) і ретроспективний (зворотний). Оцінка резерву здійснюється проспективним методом, який визначається за формулою

$$\text{Проспективний резерв} = \text{Очікувана сучасна вартість майбутніх резервів} - \text{Очікувана сучасна вартість доходів від майбутніх доходів.}$$

Альтернативним підходом інтерпретації резерву є його визначення як сучасної вартості майбутніх збитків: оскільки в майбутньому страхові виплати будуть більшими за очікувані страхові премії, то в даний момент необхідно мати у своєму розпорядженні засоби для покриття цих збитків. Обсяг цих коштів дорівнює проспективному резерву.

Розглянемо інвестиційну функцію, що для страхових компаній є об'єктивно притаманною. Специфіка страхової діяльності створює умови щодо акумулювання тимчасово вільних грошових коштів страхувальників, що робить інвестиційну діяльність страхових компаній невід'ємною складовою частиною страхової справи. У розвинених країнах прибуток від операційної діяльності досить часто не є головною частиною прибутку страхових компаній. Це в першу чергу пов'язано з тим, що основна діяльність страховика частіше приносить збитки, а не прибуток. Саме тому інвестиційна діяльність стає основним джерелом отриманого прибутку страхової компанії та потребує особливої уваги з боку менеджменту страховика. Ця теза може бути підтверджена вітчизняним науковцем Л. А. Орланюк-Малицькою [206]: «В страховій справі інвестиційний прибуток відіграє також і специфічну роль. Він дає можливість страховику мати збиток за власне страховими операціями, що дозволяє йому забезпечувати свої позиції на ринку в умовах конкуренції». В. Д. Базилевич [11] щодо важливості інвестиційної функції для інвестиційної компанії зазначає таке: «результати інвестиційної діяльності страховика чинять настільки істотний вплив на фінансовий стан компанії, що найчастіше можна

констатувати: прибуток або збиток за результатами фінансового року наслідок і найбільш яскраве відображення правильності обраної інвестиційної поведінки». Крім того, науковець зауважує, що інвестиційна діяльність справляє значний вплив на фінансовий стан страховика і правильно обрана інвестиційна стратегія є гарантією отримання прибутку та забезпечення високого рівня платоспроможності.

Більшість вітчизняних науковців [101, 152, 169, 281, 311] як основні називають такі принципи інвестиційної діяльності страхових компаній:

- безпеки – передбачає розміщення інвестиційних ресурсів страховика в активи, що є максимально надійними та можуть забезпечити повернення повної суми вкладених коштів;

- ліквідності – інвестиційні активи страхової компанії повинні забезпечувати їх швидку конвертацію в грошові кошти з метою своєчасного здійснення страхових виплат страхувальникам;

- диверсифікації – передбачає розподіл інвестиційних активів страховика за рівнем ризику з метою зниження загального рівня ризику інвестиційного портфеля в цілому, та за строками утримання;

- прибутковості – інвестиційні ресурси страховика повинні бути розміщені в активи, що будуть давати постійні й досить високі доходи.

У Правилах розміщення страхових резервів зі страхування життя, затверджених розпорядженням № 2875 Державної комісії з регулювання ринку фінансових послуг України від 26.11.2004 р. [225] регламентовано напрями та встановлено відсоткові межі інвестування коштів резервів зі страхування життя в той чи інший вид активу (табл. 1.19).

До 2008 року існували аналогічні норми й щодо розміщення технічних резервів, проте на сьогодні встановлені лише їх напрями [226]: грошові кошти на поточному рахунку; банківські вклади (депозити); валютні вкладення згідно з валютою страхування; нерухоме майно; акції, облігації, іпотечні сертифікати; цінні папери, що емітуються державою; права вимоги до перестраховиків; інвестиції в економіку України за напрями,

визначеними Кабінетом Міністрів України; банківські метали; готівка в касі в обсягах лімітів залишків каси, установлених Національним банком України.

Законодавчо забороняється використання коштів страхових резервів на такі цілі:

- надання позик (кредитів) фізичним і юридичним особам, крім деяких випадків, передбачених законом (допускається тільки видача позичок страхувальникам, що уклали договори особистого страхування, у межах викупних страхових сум за цими договорами);

- укладання договорів купівлі-продажу, крім випадків, передбачених правилами;

- придбання акцій і паїв товарних і фондових бірж;

- вкладення в інтелектуальну власність;

- інвестиції, не передбачені спеціальними Правилами розміщення страхових резервів.

У контексті забезпечення фінансової стійкості страхової компанії, інвестиційна діяльність може бути: джерелом отримання додаткового прибутку; механізмом покриття збитків від операційної діяльності; інструментом підвищення конкурентоспроможності компанії на ринку; фактором збільшення ринкової вартості компанії.

Ще однією важливою умовою забезпечення фінансової стійкості є ефективна тарифна політика. Обґрунтований розрахунок страхового тарифу є визначальним для успішної роботи страхової компанії. Використання неправильно обраної або недостатньої методики розрахунку страхових тарифів призводить до втрати конкурентних переваг страхової компанії в разі підвищення тарифу та збільшення ймовірності банкрутства в разі його заниження [47, 131].

Таблиця 1.19

Вимоги до розміщення резервів зі страхування життя

Вид активу	Нормативи розміщення страхових резервів	Додаткові обмеження
Грошові кошти на поточних рахунках	$\leq 20\%$	
Банківські вклади (депозити)	$\leq 70\%$	у кожному банку – разом не $\leq 20\%$ страхових резервів
Банківські метали	$\leq 15\%$	
Цінні папери	$\leq 50\%$	
Акції українських емітентів	$\leq 30\%$	в акції одного емітента – не ≤ 10 страхових резервів
Облігації підприємств українських емітентів	$\leq 40\%$	одного емітента, який здійснює свою діяльність не менше 5 років – не $\leq 10\%$ страхових резервів; одного емітента, який здійснює свою діяльність менше 5 років – не $\leq 10\%$ страхових резервів, при цьому $\leq 3\%$ страхових резервів в облігації одного емітента
Акції, облігації іноземних емітентів та цінні папери іноземних держав	$\leq 20\%$	
Облігації місцевих позик	$\leq 10\%$	
Іпотечні сертифікати, іпотечні облігації	$\leq 10\%$	
Державні облігації України	$\leq 80\%$	
Нерухоме майно	$\leq 30\%$	в один об'єкт нерухомості – не $\leq 10\%$ страхових резервів
Права вимоги до перестраховиків	$\leq 40\%$	до резидентів – не $\leq 20\%$ страхових резервів; до нерезидентів – не $\leq 25\%$ страхових резервів, якщо рейтинг їх фінансової стійкості, визначений міжнародним рейтинговим агентством
Довгострокове фінансування (кредитування) житлового будівництва	$\leq 10\%$	
Інвестиції в економіку України, за напрямками, визначеними КМУ	$\leq 20\%$	в окремий об'єкт інвестування – не $\leq 5\%$ страхових резервів;
Інвестування в розвиток ринку іпотечного кредитування шляхом придбання цінних паперів, емітованих Державною іпотечною установою	$\leq 40\%$	
Інвестування в розвиток ринку іпотечного кредитування шляхом придбання цінних паперів, емітованих Державною іпотечною установою, за якими не надана державна гарантія	$\leq 20\%$	
Кредити страхувальникам-громадянам	$\leq 20\%$	

Джерело: складено автором на основі [225]

Слід наголосити, що тарифна політика страхової компанії ґрунтується на дії таких принципів:

– відносини між страховиком та страхувальником повинні бути еквівалентними протягом усього терміну дії договору – розмір нетто-ставки має бути розрахований на основі реальної ймовірності настання страхового випадку та обсягу можливих збитків, а обсяг грошових коштів, акумульованих за рахунок нетто-тарифу, має бути достатнім для здійснення страхових виплат;

– тарифна ставка повинна бути незмінною протягом досить тривалого проміжку часу – стабільність тарифної ставки підвищує рівень довіри до страховика з боку потенційних клієнтів, що дозволяє розширити власну клієнтську базу. Крім того, така стабільність дозволяє і страховику, і страхувальнику здійснювати довгострокове фінансове планування;

– тарифи повинні бути доступні для потенційних страхувальників – має бути забезпечена дія принципу економічної доцільності страхового захисту для клієнтів, що передбачає відповідність вартості страхової послуги та зобов'язань, що бере на себе страхова компанія;

– розширення обсягів страхової відповідальності – здійснення страховиком комплексного страхування ризиків за одним договором дозволяє зменшити витрати на ведення справи та розширити діяльність унаслідок зменшення тарифів;

– забезпечення рентабельності страхових операцій – забезпечення ситуації, коли доходи, отримані страховиком, будуть завжди перевищувати витрати на забезпечення діяльності страховика;

– гнучкість та індивідуальний характер застосування тарифної ставки – формування страховиком та використання розвиненої тарифікаційної системи, що дозволить розраховувати адекватну ціну, виходячи з особливостей об'єкта страхування та ймовірності настання страхового випадку.

Розрахунок тарифних ставок для договорів страхування дозволяє досягти такого важливого критерію забезпечення фінансової стійкості страхової компанії – збалансованість страхового портфелю страхової компанії.

Існує велика кількість визначень поняття «страховий портфель», що пропонують як вітчизняні так і зарубіжні науковці. Л. І. Рейтман [241] характеризує його так: «страховий портфель – фактична кількість застрахованих об'єктів або діючих договорів страхування на даній території». На думку Н. М. Яшиної [318], «страховий портфель – вартість страхових ризиків, які прийняті на страхування із набором певних фінансових інструментів, що забезпечують фінансову стійкість страхової компанії, на принципах еквівалентності, збалансованості та ефективності». А. О. Дрібноход [64] визначає страховий портфель як «систематизовану сукупність страхових ризиків, які прийняті страховиком на страхування залежно від цілей страхової компанії (одержання максимального прибутку, збільшення частки присутності на страховому ринку, збереження досягнутих позицій на страховому ринку та збереження капіталу)».

Таким чином, страховий портфель – це обсяг прийнятих на страхування ризиків та вартісних зобов'язань страховика за сформованою сукупністю договорів.

Слід зазначити, що сукупний розмір страхового портфеля може бути зумовлений кількістю діючих страхових договорів, а також розміром сукупної страхової премії. Для цілей фінансового аналізу діяльності страхової компанії страховий портфель бажано розглядати як структурне відношення страхових премій, що надходять, з позицій здійснюваних страховиком форм та видів страхування.

Страховий портфель виконує дві основні функції, а саме: ризикову функцію та функцію адекватності. Ризикова функція полягає в здійсненні відбору та оцінки ризиків, що приймаються на страхування та вже містяться в портфелі. Ця функція забезпечує фінансову безпеку страховика, що

включає фінансову стійкість, платоспроможність і ліквідність. Функція адекватності передбачає безпосередньо аналіз страхових операцій на основі отриманих кількісних показників діяльності страховика, а також подальший перерозподіл ризиків та, відповідно, зобов'язань. Отже, дана функція полягає в оцінці якісних показників, таких, як коефіцієнт виплат, збитковість страхової суми, розмір середньої страхової суми на один договір, коефіцієнт рівноваги страхового портфеля та ін. Метою реалізації цієї функції є моделювання фінансової стійкості самого страховика до впливу внутрішніх та зовнішніх факторів [54, 248].

Страховий портфель є одним із найважливіших індикаторів діяльності страхової компанії та характеризує якість страхових зобов'язань. Обсяг страхових зобов'язань, у свою чергу, відображає майбутній фінансовий стан і динаміку розвитку страхової компанії.

Важливо вказати, що на страховий портфель проектується ефект заміни стаціонарної сукупності на нестаціонарну. Сукупність є стаціонарною при рівновазі між укладанням нових договорів та закінченням діючих. Якщо рівновага порушена, сукупність є нестаціонарною. Абсолютна більшість страхових компаній працюють саме з нестаціонарною сукупністю, тобто фактичний страховий портфель завжди відрізняється від розрахункового. Для страхової практики це означає, що страховий тариф, розрахований для стаціонарного портфеля, застосовується для портфеля нестаціонарного з іншими характеристиками, що впливає на фінансову платоспроможність страхової компанії і невиконання нею страхових зобов'язань. Тому цілком логічно виникає об'єктивна необхідність управління страховим портфелем.

Будь-який страховий портфель можна охарактеризувати за допомогою таких основних показників, як величина ризику та норма доходу, або прибутковість. Ці два показники дають уявлення про стан страхового портфеля, аналіз їх динаміки дає уявлення про ступінь реалізації поставленої перед страховиком цілі, планування цих показників дає уявлення про майбутні перспективи розвитку страхової компанії [13].

Управління та оптимізація страхового портфеля є одним із найпріоритетніших завдань будь-якого страховика. Оптимізація страхового портфеля передбачає зниження рівня ризику та підвищення рівня фінансової стійкості портфеля. Для забезпечення оптимізації та збалансованості портфеля страховими компаніями використовується ціла система заходів і методів. Здійснення ефективної андерайтингової політики є одним із дієвих методів управління портфелем страхової компанії. Така політика передбачає формування концепції, згідно з якою визначається те, які ризики приймаються на страхування, а які – ні.

Процедура андерайтингу покликана здійснювати відбір ризиків на основі ухвалення відповідним кваліфікованим спеціалістом рішень, по-перше, з приводу прийняття чи неприйняття певного ризику на страхування, по-друге, якщо ризик приймається на страхування, то з приводу встановлення певного страхового тарифу, величини франшизи, особливостей умов страхування тощо. Такі рішення зумовлюють певну селекцію ризиків, що пропонуються страховику. Саме андерайтери мають забезпечити повною мірою відбір тих ризиків, у страхуванні яких зацікавлена страхова компанія.

Висока конкуренція на страховому ринку не завжди дає можливості для вільного відбору сприятливих ризиків, тому в портфелі страхової компанії можуть виявитися ризики з надмірно високою відповідальністю, з високим рівнем кумуляції або збитковості. Тому для забезпечення фінансової надійності та рентабельності страхових операцій страховики застосовують ще один метод зниження ризиків – перестраховання.

Досліджуючи особливості та значущість перестрахових операцій з погляду підвищення рівня фінансової стійкості страховика, необхідно зазначити, що використання зазначеного інструменту повинно мати всеохоплюючий та системний характер. Здійснюючи перестраховання тільки з метою зменшення відповідальності в межах значних за обсягами ризиків, менеджмент страхової компанії обмежує потенціал застосування даного інструменту щодо забезпечення фінансової стійкості. Політика застосування

перестрахових операцій як методу досягнення відповідного рівня фінансової стійкості страхової компанії має базуватися на використанні всього спектру можливостей перестрашування [277].

Операції перестрашування справляють безпосередній на базові інструменти серед цілісної системи критеріїв забезпечення фінансової стійкості страхової компанії: здійснення врівноваженої тарифної політики, досягнення збалансованості страхового портфеля, оптимальну інвестиційну політику [24]. Простежити вплив перестрашування на фінансову стійкість страхової компанії через достатній рівень власного капіталу та методи формування страхових резервів (інші дві базові умови забезпечення фінансової стійкості) виявляється майже неможливим.

Умова однорідності характеристик, прийнятих у страхування ризиків, досягається шляхом пасивного перестрашування. За умови зміни величини ймовірності настання страхового випадку, розміру відповідальності та обсягу премій і приводячи їх у відповідність до середнього значення в цілому за портфелем страхової компанії, відбувається збалансування його структури [13, 84, 319]. При цьому досягнення додаткових обсягів премій, різних видів ризиків та термінів дії договорів страхування здійснюється за рахунок активного перестрашування. Перестраховик має можливість залучити ризики, відсутні в його портфелі та управляти терміном існуючих видів договорів (приймаючи ризики, термін настання яких відрізняється від вже укладених страхових договорів). Крім того, процес активного перестрашування супроводжується отриманням відповідного обсягу премій, що поряд з їх передачею в ході пасивного перестрашування призводить до збалансування страхового портфеля за даною характеристикою.

Перестрашування також є одним із найбільш ефективним інструментів досягнення оптимального співвідношення між такими параметрами страхового портфеля, як рівень ризику та доходність. Визначивши максимально припустимий рівень ризику страхова компанія за допомогою різних форм, методів та видів перестрашування здатна зменшити значні за

обсягами ризику шляхом передачі визначеної частки відповідальності за ними (пасивне перестраховування) та додатково залучити види страхування з меншим рівнем ризику (активне перестраховування). Отже, перерозподіл за допомогою перестрахових операцій ризику, які формують страховий портфель, забезпечує його збалансування [78].

Підсумовуючи викладене, слід зазначити, що елементи впливу (достатність власного капіталу, збалансований страховий портфель, достатність страхових резервів, ефективна тарифна та інвестиційна політика та перестраховування) на фінансову стійкість знаходяться у тісному взаємозв'язку та взаємозалежності, що в комплексі своєму створюють відповідні гарантії виконання страховиком своїх зобов'язань перед страхувальниками щодо надання страхового захисту.

На сьогодні учасники страхового ринку широко застосовують аналітичні методи та програмне забезпечення для вирішення завдань управління. Переважна більшість математичних методів і алгоритмів реалізовано в стандартному програмному забезпеченні або спеціалізованих пакетах програм (STATISTICA, Mathcad, MS Excel та ін.). Дані нововведення на ринку інформаційних послуг дозволили на більш якісному рівні використовувати математичні методи і моделі, підвищуючи ефективність прийнятих рішень страховими компаніями.

Використання математичних методів та моделей в забезпеченні фінансової стійкості страхової компанії передбачає вирішення комплексу практичних завдань, а саме:

- упорядкування вхідного масиву статистичної інформації, встановлення вимог до її аналізу та оцінювання з метою прийняття виважених управлінських рішень;
- проведення поглибленого кількісного та якісного аналізу проблем у сфері страхування;
- ідентифікацію факторів, які впливають на функціонування страхової компанії;

- визначення найбільш оптимального варіанту формування страхового та інвестиційного портфелів;
- прогнозування поведінки споживачів страхових послуг;
- скорочення трудомісткості типових, масових розрахунків при визначенні страхових тарифів тощо.

Основною метою діяльності страхової компанії є отримання максимального прибутку від операційної та інвестиційної діяльності за умови виконання страхових зобов'язань за рахунок страхових резервів. Для моделювання діяльності страхової компанії та оцінювання її фінансового стану використовують різні методи дискримінантного, регресійного, імовірнісного та факторного аналізів тощо.

На думку Журавльової О. Є. [79] при визначенні рівня фінансової стійкості страхової компанії доцільно застосовувати дискримінантну модель, в основі якої ключові показники фінансового стану, а саме коефіцієнт довгострокової фінансової незалежності (K_1); коефіцієнт оборотності власного капіталу (K_2); коефіцієнт платоспроможності (K_3); коефіцієнт рентабельності страхової компанії (K_4). Отже, інтегральний показник фінансової стійкості страхової компанії (Z) характеризується наступними взаємозв'язками між показниками:

$$Z = 0,62K_1 + 0,93K_2 + 0,28K_3 + 12,83K_4 \quad (1.8)$$

Провівши численні розрахунки встановлено нормативне значення інтегрального показника фінансової стійкості страхової компанії на рівні 8,57.

Важливим елементом забезпечення фінансової стійкості страхової компанії виступає обсяг та структура капіталу [168]. Для моделювання оптимального обсягу капіталу страхової компанії в активи обрано динамічну стохастичну модель, яка представлена у вигляді систем лінійних

диференціальних рівнянь, покладеної в основі завдань підсистем прогнозу. У рамках даного науково-методичного підходу використовується декілька підмоделей, які відповідають різним завданням підсистем, що представлені мікро- і макрорівнем.

На мікрорівні здійснюється прогноз динаміки руху грошових коштів, що забезпечує формування фінансових ресурсів страхової компанії. Рівняння підсистеми макрорівня, які характеризують динаміку надходжень від страхової (зміна кількості укладених договорів з кожного виду страхування, зміна загальної кількості договорів страхування, зміна страхового тарифу з кожного виду страхування, зміна страхової суми з кожного виду страхування), інвестиційної та фінансової діяльності (зміна дохідності довгострокових фінансових інвестицій, зміна дохідності поточних фінансових інвестицій, динаміка дивідендів, отриманих від інвестування коштів страхової компанії в довгострокові та поточні фінансові інвестиції), представлені системою диференціальних рівнянь [169, 170].

На макрорівні передбачено розміщення сформованих фінансових ресурсів страхової компанії в різноманітні активи з урахуванням встановлених обмежень. Отже, цільова функція підсистеми планування розміщення активів (P) представлена наступним чином:

$$P = \sum_{i=1}^{11} AK_{p_i}^r (\Delta AK_{p_i}, \Delta AK_{OB_i}) - OB \rightarrow \max; \quad \Delta AK_{p_i}, i = 1 \dots 11, i \neq 8; \Delta AK_{OB_i}, i = 1 \dots 15, i \neq 13$$

де $AK_{p_i}^r$ – частка дозволеного для покриття технічних резервів активу ΔAK_{p_i} ;

OB – обсяг зобов'язань страхової компанії.

Запропонована модель дозволяє враховувати критерії забезпечення платоспроможності, правила формування і розміщення страхових резервів. Практична значимість полягає в тому, що розроблені моделі орієнтовані на вирішення тактичних і стратегічних завдань при вкладанні страховою

компанією коштів у фінансові активи в умовах стохастичного інвестиційного середовища.

Переважає більшість підходів щодо дослідження фінансової стійкості страхової компанії ґрунтується на ідентифікації сили впливу на неї ризиків та кількісної їх оцінки. Ризик доцільно розглядати як складну багатокритеріальну систему, яка характеризує ймовірність настання несприятливих подій в діяльності будь-якого суб'єкта господарювання та можливого отримання ним певних збитків внаслідок погіршення або втрати об'єктом ризику своїх властивостей.

Характерною рисою страхових компаній є їх функціонування в умовах подвійного ризику: з одного боку, страховики виступають гарантом захисту майнових інтересів громадян та суб'єктів підприємницької діяльності, а з іншого – намагаються протистояти негативному впливові факторів для запобігання неплатоспроможності страхової компанії або погіршення її фінансового стану.

В основі формалізації ризиків покладено різноманітні математичні методи, серед яких диференціальні, інтегрально-диференціальні і алгебраїчні рівняння та нерівності, скалярні та багатовимірні розподіли ймовірностей, регресійні рівняння, нейронні мережі, методи імітаційного моделювання та ін. Методологічні основи для розрахунку окремих видів ризиків закріплені на законодавчому рівні в галузевих стандартах та рекомендаціях, розроблених Базельським комітетом з банківського нагляду, міжнародною Федерацією асоціацій управління ризиком и страхуванням, Федерацією європейських асоціацій ризик-менеджерів.

Деякі науковці [31] акцентують увагу на необхідності використання інтелектуального підходу на основі байєсівських методів аналізу даних, що дозволяє врахувати причинно-наслідкові зв'язки між характеристиками досліджуваних процесів та спрогнозувати вищу якість оцінок можливих втрат.

На думку Ткаченко Н. В. [278] основними ризиками страхового бізнесу є: страховий ризик (включає також гарантійний ризик, біометричний ризик, ризик відношення ціна/витрати), ринковий ризик (або ризик невідповідності активів та пасивів), кредитний ризик (включає ризик кредитного дефолту, ризик концентрації, ризик перестраховування) та операційний ризик.

Однією з основних проблем в забезпеченні фінансової стійкості страхової компанії є обсяг та структура страхового портфеля. При дослідженні оптимальної структури страхового портфеля використовують різноманітні методи та моделі, а саме: математичне програмування, методи теорії ігор, сценарне моделювання, імітаційне моделювання, нейронне моделювання, методи нечіткої логіки та ін. Фактично оптимізація передбачає пошуку найбільш раціонального рішення в стратегічному та тактичному управлінні страховим бізнесом.

Деякі автори пропонують при оптимізації структури страхового портфеля використовувати методи опціонного моделювання, що дозволяє спрогнозувати зміну дохідності портфеля та сформуванню такої його структури на основі схильності до ризику. Даний метод передбачає реалізацію наступних послідовних етапів:

1. Оцінка основних параметрів страхової діяльності.
2. Оцінка основних актуарних показників страхового портфеля у розрізі однорідних договорів.
3. Фрагментація портфеля за видами страхування.
4. Побудова таблиці ризиків страхової компанії.
5. Опціонне моделювання.
6. Визначення характеристики страхового портфеля.
7. Коригування портфеля з урахуванням прогнозних даних.

Удосконалена модель оптимізації страхового портфеля дозволяє прогнозувати не лише його структуру та очікувану дохідність, як при використанні класичної портфельної теорії, а також отримувати значення нижньої та верхньої границь дохідності портфеля, що дає можливість

керівництву страхової компанії більш повне уявлення про формування структури портфеля на майбутнє.

Заслуговує уваги науково-методичний підхід Бойко А. О. [25] до оптимізації структури страхового портфеля методом лінійного програмування, в якому цільовою функцією обрано мінімізація ризику та визначено систему обмежень, а саме: рівень платоспроможності страховика, ступінь однорідності страхового портфеля страховика, імовірність настання страхових випадків, вартість договору перестраховування, рівень доходності.

Деякі наковці [221] пропонують адаптувати модель Марковіца до формування оптимальної структури страхового портфеля:

$$\begin{cases} \sum_{i=1}^N w_i r_i \rightarrow \max \\ \sqrt{\sum_{a=1}^N \sum_{b=1}^N (w_a w_b \text{cov}_{ab})} \leq \sigma_{req} \\ 0 \leq w_i \leq 1 \\ \sum w_i = 1 \end{cases} \quad (1.9)$$

$$r_i = 1 - \frac{ЧСВ_i}{ЧСП_i}$$

де w_i – частка i -го виду страхування в портфелі страхових послуг;

r_i – прибутковість i -го виду страхування;

N – кількість видів страхування;

cov_{ab} – коефіцієнт коваріації між парам конкретних видів страхування;

σ_{req} – максимально припустимий ризик портфеля страхових послуг;

$ЧСВ_i$ – чисті страхові виплати за i -м видом страхування, грн;

$ЧСП_i$ – чисті надходження страхових платежів за i -м видом страхування, грн.

Поряд із захистом майнових інтересів різних суб'єктів економіки від ризиків та зниження рівня їх фінансових втрат, страхові компанії все більше приділяють увагу інвестиційній діяльності, метою якої є трансформація

коштів страхових резервів та власних ресурсів в інвестиційний капітал та розміщення їх в прибуткові інвестиційні проекти. Отже, з моменту надходження коштів страхувальників в страхову компанію до моменту виплати відшкодування, дані ресурси залишаються тимчасово вільними, що призводить до необхідності ефективного управління інвестиційною діяльністю, що передбачає наявність відповідної методичної основи для оптимізації формування інвестиційного портфеля, що враховує всі особливості страхової та інвестиційної діяльності.

В основу більшості науково-методичних підходів до формування оптимальної структури портфеля покладено класичні моделі портфельного інвестування, а саме модель Марковіца, модель Шарпа, модель Квазі-Шарп, модель Блека-Літтермана, основні положення яких представлені в табл. 1.20.

Класичний підхід до формування інвестиційного портфеля полягає у визначенні такої структури, яка дозволяє інвестору отримати певний рівень дохідності при мінімальному ризику. Основоположником портфельної теорії інвестування є Г. Марковіц, який виходив з припущення, що більшість інвесторів намагаються уникати ризику, якщо це не компенсується більш високою прибутковістю інвестицій. Для будь-якої заданої очікуваної норми прибутку більшість інвесторів будуть віддавати перевагу тому портфелю, який забезпечить мінімальне відхилення від очікуваного значення.

Таким чином, ризик був визначений Марковіцем як невизначеність, розрахованого за допомогою стандартного відхилення. Фактично це була перша спроба дати кількісну оцінку ступеня інвестиційного ризику, який використовується при формуванні портфеля. Крім цього, у моделі Марковіца присутні наступні припущення:

- дохідність цінного паперу розраховується через його математичне очікування;
- дані попередніх періодів, які використовуються при розрахунку дохідності та ризику, повною мірою відображають майбутні значення дохідності;

Таблиця 1.20

Систематизація науково-методичних підходів до формування інвестиційного портфеля

Модель Марковіца	Модель Шарпа	Модель "Квазі-Шарп	Модель Блека-Літтермана
Оцінка рівня дохідності активу/ портфеля			
<p>Дохідність цінного паперу (r_i):</p> $r_i = \frac{X_i^1 - X_i^0}{X_i^0}$ <p>де X_i^0 – середньозважена ціна купівлі i-го цінного папера в момент часу t_0; X_i^1 – середньозважена ринкова вартість i-го цінного папера в момент часу t_1.</p> <p>Дохідність портфелю цінних паперів (R_p):</p> $R_p = \sum_{i=1}^N W_i \cdot r_i,$ <p>де N – кількість цінних паперів у портфелі; W_i – частка i-го цінного папера в портфелі.</p>	<p>Дохідність цінного паперу (R_i):</p> $R_i = R_f + \alpha_i + \beta_i \cdot (R_m - R_f)$ <p>де $(r_i - R_f)$ – відхилення дохідності цінного паперу від дохідності безризикового активу; $(R_m - R_f)$ – відхилення ринкової дохідності від дохідності безризикового активу; α_i, β_i – коефіцієнти регресії, що характеризують дані цінні папери.</p> <p>Дохідність портфелю цінних паперів (R_p):</p> $R_p = R_f + \sum_{i=1}^N \alpha_i \cdot W_i + \beta_i \cdot (R_m - R_f)$ <p>де R_f – дохідності безризикового активу; R_m – очікувана ринкова дохідність.</p>	<p>Дохідність цінного паперу (R_i):</p> $R_i = \bar{R}_i + \beta_i \cdot (R_{sp} - \bar{R}_{sp})$ <p>R_{sp} – дохідність одиничного портфелю; β_i – коефіцієнт регресії; \bar{R}_i – середня дохідність цінного паперу за попередні роки; \bar{R}_{sp} – середня дохідність одиничного портфелю за попередні роки.</p> <p>Дохідність портфелю цінних паперів (R_p):</p> $R_p = \sum_{i=1}^N \alpha_i \cdot W_i + \beta_i \cdot (R_{sp} - \bar{R}_{sp})$ <p>де R_{sp} – очікувана дохідність одиничного портфелю.</p>	<p>Комбінований вектор дохідності (μ_{BL}):</p> $\mu_{BL} = (\tau \Sigma)^{-1} + P^T \Omega^{-1} P^{-1} \times \times (\tau \Sigma)^{-1} \Pi + P^T \Omega^{-1} Q$ <p>де τ – масштабуючий фактор; Σ – коваріаційна матриця доходностей ($N \times N$ матриця); P – матриця, яка ідентифікує активи, які виступають предметом прогнозів інвесторів; Ω – діагональна коваріаційна матриця стандартних помилок прогнозів ($K \times K$ матриця); $\Pi = (\Pi_1, \dots, \Pi_n)^T$ – вектор очікуваної рівноважної дохідності ($N \times 1$ вектор-стовпець); Q – прогнозний вектор ($K \times 1$ вектор- стовпець); K – кількість прогнозів інвестора; N – кількість активів у портфелі.</p>
Оцінка рівня ризику активу/ портфеля			
<p>Ризик портфелю цінних паперів (σ_p):</p> $\sigma_p = \sqrt{\sum_{a=1}^N \sum_{b=1}^N W_a \cdot \sigma_a \cdot W_b \cdot \sigma_b \cdot \rho_{ab}}$ <p>де W_a, W_b – частка цінного папера в портфелі; σ_a, σ_b – ризик цінних паперів (середньоквадратичне відхилення); ρ_{ab} – коефіцієнт лінійної кореляції.</p>	<p>Ризик портфелю цінних паперів (σ_p):</p> $\sigma_p = \sqrt{\left(\sum_{i=1}^N \alpha_i \cdot W_i\right)^2 \cdot \sigma_m^2 + \sum_{i=1}^N \beta_i^2 \cdot W_i^2 \cdot \sigma_{\epsilon_i}^2}$ <p>де σ_m – середньоквадратичне відхилення дохідності ринку в цілому (показники ризику ринку); $\beta_i, \sigma_{\epsilon_i}$ – ризик та остаточний ризик i-го цінного папера.</p>	<p>Ризик портфелю цінних паперів (σ_p):</p> $\sigma_p = \sqrt{\sum_{i=1}^N \alpha_i \cdot W_i \cdot \sigma_{sp}^2 + \sum_{i=1}^N \beta_i^2 \cdot W_i^2 \cdot \sigma_{\epsilon_i}^2}$ <p>де σ_{sp} – показник ризику одиничного портфелю.</p>	<p>Ризик окремого активу:</p> $\delta = \frac{E(R_M) - R_f}{\sigma_M^2}$ <p>де $E(R_M) = \mu^T w_{mkt}$ – дохідність ринкового портфелю, розрахована для середньої історичної дохідності μ; w_{mkt} – питома вага кожного активу в загальному обсязі ринку; σ_M^2 – дисперсія ринкового портфелю; R_f – показник без ризикової процентної ставки.</p>

продовження табл.1.20

Модель Марковіца	Модель Шарпа	Модель "Квазі-Шарп"	Модель Блека-Літтермана
Модель оптимізації інвестиційного портфеля			
$\sum_{i=1}^N W_i \cdot r_i \rightarrow \max;$ $\sqrt{\sum_{a=1}^N \sum_{b=1}^N W_a \cdot \sigma_a \cdot W_b \cdot \sigma_b \cdot \rho_{ab}} \leq \sigma_{req};$ $W_i \geq 0;$ $\sum W_i = 1.$	$R_f + \sum_{i=1}^N \beta_i \cdot W_i \cdot (R_m - R_f) \geq \bar{R}_f$ $\times \sum_{i=1}^N \beta_i \cdot W_i \rightarrow \max;$ $\sqrt{\left(\sum_{i=1}^N \beta_i \cdot W_i\right)^2 \cdot \sigma_m^2 + \sum_{i=1}^N \beta_i^2 \cdot W_i^2} \leq \sigma_{req};$ $W_i \geq 0;$ $\sum W_i = 1.$	$\sum_{i=1}^N \beta_i \cdot W_i \cdot (R_{sp} - \bar{R}_{sp}) \geq \bar{R}_f$ $\times \sum_{i=1}^N \beta_i \cdot W_i \rightarrow \max;$ $\sqrt{\sum_{i=1}^N \beta_i \cdot W_i \cdot \sigma_{sp}^2 + \sum_{i=1}^N \beta_i^2 \cdot W_i^2} \leq \sigma_{req};$ $W_i \geq 0;$ $\sum W_i = 1.$	модель оптимізації портфеля Марковіца

Джерело: складено автором

- ступінь і характер взаємозв'язку між цінними паперами відображає коефіцієнт лінійної кореляції.

Отже, модель Марковіца не дає можливості вибрати оптимальний портфель, а визначає набір ефективних портфельів, кожен з яких забезпечує найбільшу очікувану дохідність для певного рівня ризику.

Головним недоліком моделі Марковіца є використання за обсягом статистичної інформації. Подальше удосконалення теорії знайшло відображення у працях У. Шарпа. Якщо модель Марковіца можна назвати мультиіндексною моделлю, то модель Шарпа називають діагональною моделлю або моделлю одиничного індексу. Основними припущеннями моделі У. Шарпа:

- дохідність цінного паперу розраховується на основі математичного очікування;
- існує безризиковий цінний папір, ризик якого завжди мінімальний у порівнянні з іншими цінними паперами;
- взаємозв'язок відхилень доходності цінного папера від безризикової ставки прибутковості з відхиленням ринкової доходності в цілому від безризикової ставки прибутковості описується функцією лінійної регресії;

– ризик цінного паперу визначається через ступінь залежності вимірюваної прибутковості цінного папера від змін доходності ринку в цілому;

– історичні дані, які використовуються при розрахунку доходності та ризику, відображають повною мірою майбутні значення доходності.

В основі моделі Блека-Літтермана покладено алгоритм оптимізації інвестиційного портфеля Г. Марковіца. Основна відмінність в цих моделях стосується методики розрахунку доходності фінансових активів – замість математичного очікування використовується комбінація вектора ринкової доходності активів та вектора прогнозованої доходності. Спрощений алгоритм формування оптимального інвестиційного портфеля відповідно до моделі Блека-Літтермана представлено на рис. 1.24.

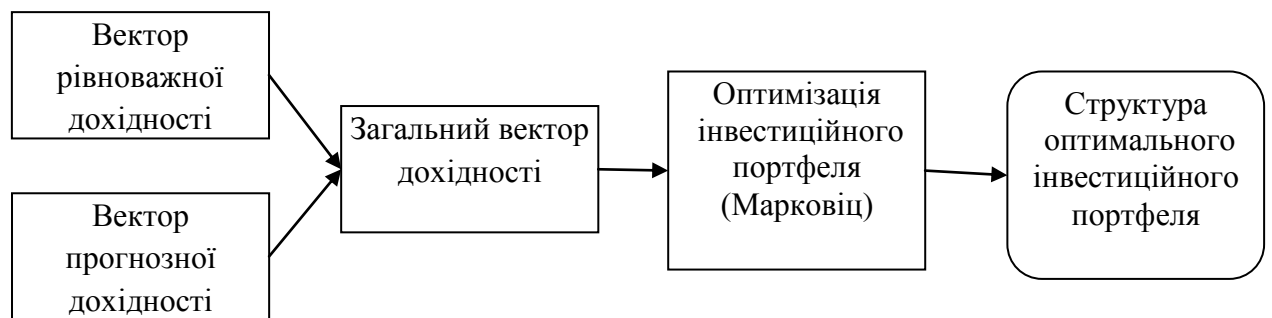


Рис. 1.24. Модель формування інвестиційного портфеля Блека-Літтермана (складено автором на основі [108])

Вивчення наявних в економічній літературі підходів до формування інвестиційних портфелів (модель Г. Марковіца, модель У. Шарпа, модель Д. Тобіна, модель Блека-Літтермана, модель оцінки фінансових активів, модель арбітражного ціноутворення), дозволили зробити висновок про те, що припущення, закладені в цих моделях, не дозволяють врахувати особливості сучасного розвитку фінансового ринку при інвестуванні коштів страхових компаній, а також особливостей інвестиційної діяльності страхових

компаній. Тому виникає об'єктивна необхідність розгляду існуючих методик до формування інвестиційного портфелю саме страхових компаній.

Значна кількість науковців [246, 272] при формуванні інвестиційного портфелю страхових компаній використовує традиційні методики портфельного інвестування (Марковіца, Шарпа, Тобіна та ін.) лише з введенням системи кількісних та якісних обмежень, які враховують специфіку страхового бізнесу. Частина системи обмежень визначена на законодавчому рівні, а саме регламентування напрямків розміщення коштів та їх відсоткового співвідношення в структурі інвестиційного портфеля страхових компаній. Крім нормативних обмежень, встановлюють вимоги й до рівня ліквідності страхової компанії.

Роєнко В. В. [243] вважає, що процес формування інвестиційного портфеля передбачає реалізацію наступних етапів: формування інвестиційних ресурсів, визначення часового горизонту інвестування, формування інвестиційного портфеля, відбір кола інструментів для вкладання коштів, моніторинг інвестиційного портфеля та оцінка досягнення поставлених цілей. Автор акцентує увагу на тому, що ключова роль при формуванні інвестиційного портфеля страхової компанії відводиться скоринговій оцінці інвестиційної привабливості об'єктів інвестування через розрахунок трьохкомпонентного показника (дохідність, ліквідність та ризикованість) з урахуванням функціональних обмежень залежно від типу інвестиційного портфеля.

Волкотруб С. В. та Герасин С. Н. [41] запропонували динамічну модель управління інвестиційним портфелем страхової компанії, яка дозволяє оптимально перерозподіляти кошти за рахунок безризикового активу (банківського вкладу). У роботі запропоновано використовувати принцип оптимальності Беллмана – який би не був стан системи перед черговим кроком, треба вибрати управління на цьому кроці так, щоб дохід на даному кроці плюс оптимальний дохід на всіх наступних кроках був максимальний.

Проте представлена модель не враховує темпи зростання інфляції при формуванні страхових резервів зі страхування життя.

Основою реалізації попередніх науково-методичних підходів до оптимізації структури портфеля є припущення про ефективність ринку тобто ціни на цінні папери на фінансових ринках повністю відображають всю наявну інформацію. Отже, більшість методик ґрунтуються на врахуванні цін фінансових активів та їх доходностей за минулі роки, у зв'язку з чим інвестори понесли значні за обсягом фінансові втрати. Виходом з даної ситуації є визначення умовно очікуваної доходності або прогнозного показника, виходячи з тренду. Беручи до уваги, що на ринку може існувати 2 види тренду (висхідний та низхідний), інвестор формує два види інвестиційного портфеля виходячи з динаміки ринку. І тому для побудову ефективного інвестиційного портфеля Давніс В. В. та Короткіх В. В. [58] запропонували побудувати дискретно-неперервну модель:

$$r_{t,t} = \alpha_0 + \alpha_1 r_{t,t-1} + \alpha_2 r_{t,t} + d(x_t) + \varepsilon_t, \quad (1.10)$$

де $r_{t,t}$ – доходність ринку в момент t ;

$\alpha_0, \alpha_1, \alpha_2$ – оціночні параметри моделі;

$r_{t,t-1}$ – останнє значення доходності на історичному періоді;

$d(x_t)$ – дискретна складова моделі;

ε_t – неспостережна випадкова величина.

У сучасних умовах стрімкого розвитку інформаційних технологій широкої популярності набуває мультиагентна система до управління інвестиційним портфелем, що передбачає взаємодію зі стороною запиту інформації (інвестора) та стороною постачання інформації (мережа Інтернет) через вирішення наступних проблем: неузгодженість фінансових активів в рамках інвестиційного портфеля, автоматичне визначення вартості і властивостей фінансового інструмента, відстеження термінів редагування і узгодження інвестиційного портфеля.

Підводячи підсумок, зауважимо, що більшість запропонованих методик описують процес формування оптимальної структури інвестиційного портфеля, що ґрунтуються на використанні постулатів портфельної теорії інвестування з використанням методів економіко-математичного моделювання. Ключові параметри цільової функції оптимізації інвестиційного портфеля (дохідність, ризик) визначаються виходячи з історичних даних про фінансовий інструмент та передбачається, що основні тенденції, які притаманні минулим періодам, в певній мірі матимуть відображення і в майбутньому.

Отже, економіко-математичні методи та моделі відіграють ключову роль у вирішенні завдань з комплексного аналізу діяльності страхової компанії, дослідження її залежності від дії чинників невизначеного конкурентного зовнішнього економічного середовища, прогнозування динаміки розвитку фінансових показників та формування оптимальних стратегій управління фінансовими процесами.

Висновки до першого розділу

1. Встановлено, що страховий ринок належить до найбільш інтегрованих форм фінансової діяльності. Засвідчується інтеграція фінансових систем різних країн і регіонів світу з явним виокремленням фінансових центрів, які здатні акумулювати значні фінансові ресурси з подальшим їх перерозподілом.

2. Однією з причини виникнення дисбалансів у діяльності страхових компаній є відсутність належної інфраструктури, тому в роботі детально розглянуто її внутрішню та зовнішню підсистеми, що створюють умови для ефективної реалізації економічних відносин страхових компаній і страхувальників з метою мінімізації втрат кожного.

3. Доведено, що страхування, перерозподіляючи ризики між різними елементами системи, здатне забезпечувати соціально-економічну стабілізацію в країні шляхом реалізацію суспільно важливих програм: додаткового пенсійного забезпечення, медичного страхування, довгострокового страхування життя, страхування власників транспортних засобів тощо.

4. Аналіз діяльності страхових компаній України дозволив виділити ряд ключових тенденцій, основними з яких є: збільшення обсягу страхових премій; низький рівень страхових виплат; збільшення на ринку компаній з іноземним капіталом; нерівномірний географічний розподіл страховиків по території України тощо.

5. Під ФССК слід розглядати такий стан та якість фінансових ресурсів, за яких страхова компанія здатна протистояти негативному впливу екзогенних та ендогенних факторів, залишаючись при цьому платоспроможною та надійною, а також забезпечувати відновлення фінансових показників до необхідного рівня в разі дії деструктивних чинників. Здійснений аналіз дозволив визначити ключові елементи забезпечення ФССК, а саме: власний капітал; тарифні ставки та їх розрахунок; страховий портфель; страхові резерви; інвестиційна та перестрахова діяльність.

6. Важливою складовою забезпечення ФССК є перестраховування. Детальний аналіз ринків страхування та перестраховування показує їх взаємозалежність. У роботі досліджено вплив показників страхової діяльності компанії на рівень перестрахових виплат, здійснений на основі інструментарію кореляційно-регресійного аналізу.

Основні положення даного розділу опубліковано автором у роботах: [103,174,178,181,184,185,186,196,199,203,204,356].

РОЗДІЛ 2

ОБҐРУНТУВАННЯ БАЗОВИХ ЗАСАД ФІНАНСОВО СТІЙКОГО ФУНКЦІОНУВАННЯ СТРАХОВИХ КОМПАНІЙ

2.1. Визначення пріоритетних видів страхування вітчизняними компаніями

Успішний розвиток нашої країни та перехід від трансформаційної до ринкової економіки передбачає специфіку відносин між учасниками страхового ринку та особливостей їхньої діяльності. Страхові компанії приймають правила гри ринкової економіки, яка передбачає конкуренцію та боротьбу за місце на ринку. За останні роки страховий сектор набув ознак динамічної, високотехнологічної та конкурентної галузі.

Ринкові умови існування страхових компаній передбачають високий рівень конкуренції, достатній рівень надійності для користувачів їх послуг та відображення об'єктивного стану компанії серед її подібних. Отже, успішний розвиток і надійність страхових компаній багато у чому залежить від результатів статистичного аналізу їх діяльності, саме цей аналіз дозволить виявити їхні слабкі та сильні сторони, а також визначати конкретні шляхи розв'язання проблем.

Найбільш достовірним та об'єктивним способом вирішення даних проблем є побудова експрес – оцінки пріоритетних видів страхування. А основним принципом проведення експрес-оцінки діяльності страхових компаній виступає виокремлення групи страхових компаній, яка в прогнозований період може не виконувати своїх зобов'язань.

Отже, метою даного підрозділу є створення статистичної моделі проведення експрес – оцінки пріоритетних видів страхування в Україні. Об'єктом дослідження є фінансова діяльність страхових компаній.

Предметом дослідження є експрес – оцінка пріоритетних видів страхування. Для досягнення поставленої мети сформульовано і розв’язано наступні задачі: аналіз існуючих методів статистичного аналізу і можливостей їх використання для формування експрес – оцінки пріоритетних видів страхування; вибір показників оцінки фінансового стану; побудова статистичної моделі експрес – оцінки пріоритетних видів страхування; порівняння результатів даної моделі з аналогічними даними інших джерел; перевірка на адекватність розробленої моделі.

Оцінка надійності страхових компаній є дуже актуальною задачею, як для клієнтів, партнерів по бізнесу, так і інвесторів. Як вже було раніше доведено найбільш популярним та універсальним засобом вирішення даної проблеми є присвоєння страховим компаніям формалізованих оцінок – рейтингів. Хоча ситуація з рейтингами є не такою вже й простою, так як кожне агентство має свою власну методику проведення рейтингу та й оцінює компанію кожне агентство по своїм особистим критеріям.

У даному підрозділі запропоновано методику оцінки надійності страхових компаній на основі спеціально відібраних коефіцієнтів, що найбільш повно характеризують фінансовий стан страхових компаній. Окрім цього, на основі інформаційної бази зазначених коефіцієнтів пропонується побудувати експрес – оцінку пріоритетних видів страхування в Україні, яка може бути застосована страховими компаніями, органами державного нагляду для визначення стану конкурентів чи партнерів по бізнесу та нагляду за страховим ринком, а також для клієнтів страхових компаній з метою знаходження найбільш фінансово стійкої страхової компанії.

Отже, в якості вхідних даних в моделі будуть виступати основні параметри діяльності страхової компанії, що відображуються в публічній бухгалтерській звітності. До них відносяться: доходи, середня вартість активів, витрати страхової компанії, сплачений статутний капітал, інші власні кошти, страхові резерви, загальна сума страхових внесків, інвестиційні активи, кошти на рахунках, власний капітал, обсяг страхових

платежів, середній розмір страхових премій, сума прибутку, сумарні активи. Зазначені показники використовуються для розрахунку показників інформаційного забезпечення моделі експрес – оцінки пріоритетних видів страхування в Україні, а саме:

- коефіцієнта збитковості для всіх років настання збитків бруто, всього, за основними видами страхування та його зміна;
- коефіцієнта власного утримання в преміях, всього, за основними видами страхування та його зміна;
- коефіцієнта власного утримання у відшкодуваннях, всього, за основними видами страхування та його зміна;
- коефіцієнта власного утримання в технічних резервах, всього, за основними видами страхування та його зміна;
- коефіцієнта забезпеченості страхових резервів.

Пріоритетними видами страхування виступають наступні:

- страхування наземного транспорту;
- страхування іншого майна;
- обов'язкове страхування цивільно-правової відповідальності власників наземних транспортних засобів (ОСЦПВВНТЗ) (внутрішнє);
- ДМС;
- інше особисте страхування;
- інші види страхування.

Статистичні дані в розрізі перелічених вище показників за пріоритетними видами страхування пропонується представити в табличному вигляді (табл. 2.1 – статистичні дані коефіцієнта збитковості для всіх років настання збитків бруто для страхування наземного транспорту та страхування іншого майна у 2011–2014 рр.; додаток Е: табл. Е.1 – статистичні дані коефіцієнта збитковості для всіх років настання збитків бруто для ОСЦПВВНТЗ (внутрішнє) та ДМС за 2011–2014 рр.;

Таблиця 2.1

Статистичні дані коефіцієнта збитковості для всіх років настання збитків бруто для видів страхування:
страхування наземного транспорту та страхування іншого майна за 2011–2014 рр.

№	Назва страхової компанії	Страхування наземного транспорту				Страхування іншого майна			
		12 місяців 2011р.	12 місяців 2012р.	12 місяців 2013р.	9 місяців 2014р.	12 місяців 2011р.	12 місяців 2012р.	12 місяців 2013р.	9 місяців 2014р.
1	НАСК «ОРАНТА»	0,29	0,73	0,76	0,47	0,14	0,30	0,20	0,14
2	ПрАТ АСК «ІНГО Україна»	0,53	0,59	0,54	0,60	0,68	0,68	0,21	0,19
3	АТ «СГ «ТАС» (приватне)	0,54	0,56	0,61	0,59	0,13	0,22	0,34	0,06
4	ПАТ «СК «Універсальна»	0,31	0,32	0,38	0,38	0,04	0,03	0,06	0,16
5	ПрАТ «УСК «КНЯЖА ВІСННА ІНШУРАНС ГРУП»	0,56	0,56	0,69	0,65	0,07	0,07	0,05	0,14
6	ПрАТ «Європейське туристичне страхування»	-	-	-	0,00	0,00	0,00	0,04	0,01
7	АТ «СК «АХА Страхування»	0,55	0,51	0,54	0,54	0,16	0,42	0,28	0,26
8	ПрАТ «УАСК АСКА»	0,51	0,36	0,43	0,45	0,27	0,12	0,11	0,45
9	ПрАТ «Європейський страховий альянс»	0,43	0,52	0,48	0,46	0,07	0,07	0,19	0,04
10	ТДВ «Альянс Україна»	0,27	0,25	0,30	0,44	0,11	0,30	0,40	0,18
11	ПрАТ СК «К'юБіІ-Україна»	0,52	0,55	0,56	0,65	0,11	0,19	0,15	0,09
12	ПрАТ «СК «Кардіф»	-	-	-	0,00	0,02	0,00	0,01	0,01
13	ТДВ «СК «Фінекс»	0,79	0,37	0,55	0,56	0,01	0,00	0,03	0,00
14	ПрАТ «СК «Альфа Страхування»	0,46	0,45	0,43	0,54	0,05	0,11	0,04	0,05
15	ПрАТ «Страхова компанія «Уніка»	0,46	0,48	0,46	0,50	0,76	0,14	0,08	0,08
16	ПрАТ «СК «Арсенал Страхування»	0,38	0,37	0,47	0,51	0,00	0,01	0,05	0,01
17	ПрАТ «СК «БРОКБІЗНЕС»	0,63	0,48	0,49	0,51	0,39	0,26	0,18	0,03

Джерело: складено автором

табл. Е.2 – статистичні дані коефіцієнта збитковості для всіх років настання збитків бруто для іншого особистого страхування та інших видів страхування за 2011–2014 рр.; табл. Е.3 – статистичні дані коефіцієнта власного утримання в преміях для страхування наземного транспорту та страхування іншого майна за 2011–2014 рр.; табл. Е.4 – статистичні дані коефіцієнта власного утримання в преміях для ОСЦПВВНТЗ (внутрішнє) та ДМС за 2011–2014 рр.; табл. Е.5 – статистичні дані коефіцієнта власного утримання в преміях для всіх років настання збитків бруто для іншого особистого страхування та інших видів страхування за 2011–2014 рр.; табл. Е.6 – статистичні дані коефіцієнта власного утримання у відшкодуваннях для страхування наземного транспорту та страхування іншого майна за 2011–2014 рр.; табл. Е.7 – статистичні дані коефіцієнта власного утримання у відшкодуваннях для всіх років настання збитків бруто для ОСЦПВВНТЗ (внутрішнє) та ДМС за 2011–2014 рр.; табл. Е.8 – статистичні дані коефіцієнта власного утримання у відшкодуваннях для іншого особистого страхування та інших видів страхування за 2011–2014 рр.; табл. Е.9 – статистичні дані коефіцієнта власного утримання в технічних резервах для страхування наземного транспорту та страхування іншого майна за 2011–2014 рр.; табл. Е.10 – статистичні дані коефіцієнта власного утримання в технічних резервах для ОСЦПВВНТЗ (внутрішнє) та ДМС за 2011–2014 рр.; табл. Е.11 – статистичні дані коефіцієнта власного утримання в технічних резервах для іншого особистого страхування та інших видів страхування за 2011–2014 рр.; табл. Е.12 – статистичні дані коефіцієнта забезпечення страхових резервів для страхування наземного транспорту та страхування іншого майна за 2011–2014 рр.; табл. Е.13 – статистичні дані коефіцієнта забезпечення страхових резервів для ОСЦПВВНТЗ (внутрішнє) та ДМС за 2011–2014 рр.; табл. Е.14 – статистичні дані коефіцієнта забезпечення страхових резервів для іншого особистого страхування та інших видів страхування за 2011–2014рр.).

Отже, дана модель побудови експрес – оцінки пріоритетних видів страхування буде виключати такі можливі помилки існуючих як об'єктивних рейтингів, оснований, наприклад, лише на обсягах страхових премій, так і зовсім суб'єктивних – заснованих на лише власних висновках клієнтів-страхувальників. Їх некритичне використання може принести тільки шкоду. Тому при оцінці страхових компаній щодо їх стійкості та надійності правильніше орієнтуватися на комплексні об'єктивні моделі побудови експрес – оцінки. Саме така модель буде представлена в даному підрозділі.

Модель, що буде розглядатися в даному підрозділі можна охарактеризувати як кількісну, багатофакторну модель експрес – оцінки пріоритетних видів страхування. Розроблювана модель належить до класу рейтингових моделей, тобто рейтинг визначається як рівень надійності страхової компанії, який, в свою чергу, буде описуватися через набір показників. Експертним методом визначається вплив кожного показника на фінансову стійкість і стабільність страхової компанії. Отримані коефіцієнти ранжуються від найменшого до найбільшого і перемножуючи значення коефіцієнта рангу на значення показника впливу на фінансову стійкість та стабільність компанії, отримуємо відповідну суму балів окремо по кожному показнику. Дані по всім показникам сумуються і визначається загальна кількість набраних балів.

Дана модель повинна бути достатньо стійкою та точною, щоб адекватно реагувати на зміну інформаційної ситуації. Для цього в модель будемо включати переважно страховиків з найбільшим обсягом активів, по результатам діяльності яких є доступна статистична інформація.

Після етапу збору статистичної інформації, виникає потреба, щоб експерти визначили рівень значущості кожного показника страхової компанії, яка бере участь у визначенні експрес – оцінки. Для отримання більш достовірних та точних результатів розроблювана модель може включати декілька експрес – оцінок. Дані оцінки орієнтовані на кінцеву

цільову аудиторію: страхові компанії, органи державного нагляду та страхувальників (клієнтів компанії).

Метою виокремлення рівнів значущості для страховиків є концентрація своїх можливостей та демонстрація пріоритетності з метою реклами для отримання високої рейтингової оцінки. Це сприятиме кращому залученню страхувальників для продажу їм відповідної фінансової послуги. Експрес – оцінка має показати страховику його об'єктивний стан, а також партнерів по бізнесу, з якими в нього є, або можуть бути встановлені в майбутньому, фінансові відносини. Вивчаючи експрес – оцінку, страхова компанія порівнює свої досягнення з передовими компаніями з метою вдосконалення своєї діяльності.

Для споживачів страхових послуг метою є правильна орієнтація та вибір найкращої компанії, яка буде найнадійнішою та безпечною, а також і такої, що забезпечить виплати при настанні страхового випадку.

Модель повинна бути адекватною, тобто при зіставленні модельних результатів з контрольними, при рівних вхідних параметрах, значення повинні в достатній мірі співпадати.

Як видно з переліку параметрів діяльності страхових компаній, які будуть вхідними даними для розрахунку параметричних коефіцієнтів та показників, вони охоплюють практично всі сторони діяльності страхових установ та достатньо повно характеризують їх фінансовий стан.

Структурна схема моделі наведена на рис. 2.1. Вона включає в себе такі компоненти, як: вхідні дані, математичні співвідношення моделі, вихідні дані та неконтрольовані змінні, які по відношенню до моделі є екзогенними. Аналізуючи дану структурну схему, можемо зробити висновки, що в якості вхідних даних будуть виступати фінансові показники діяльності страхових компаній. Математичні співвідношення моделі включають до свого складу: розрахунок коефіцієнтів, які всебічно характеризують діяльність страхових установ, та формулу, за допомогою якої відбувається формування експрес – оцінки пріоритетних видів страхування. Вихідними даними буде

безпосередньо сума балів по всім показникам для всіх страхових установ, що приймають участь в формуванні експрес-оцінки. Даний результуючий показник визначається як сума добутків значення коефіцієнта рангу на значення показника впливу на фінансову стійкість та стабільність страхової компанії. Неконтрольованими змінними в даній моделі будуть ваги рівнів значущості, які розраховуються відповідно по всім показникам і які визначаються в результаті проведення опитування експертів та спеціалістів у відповідних областях.

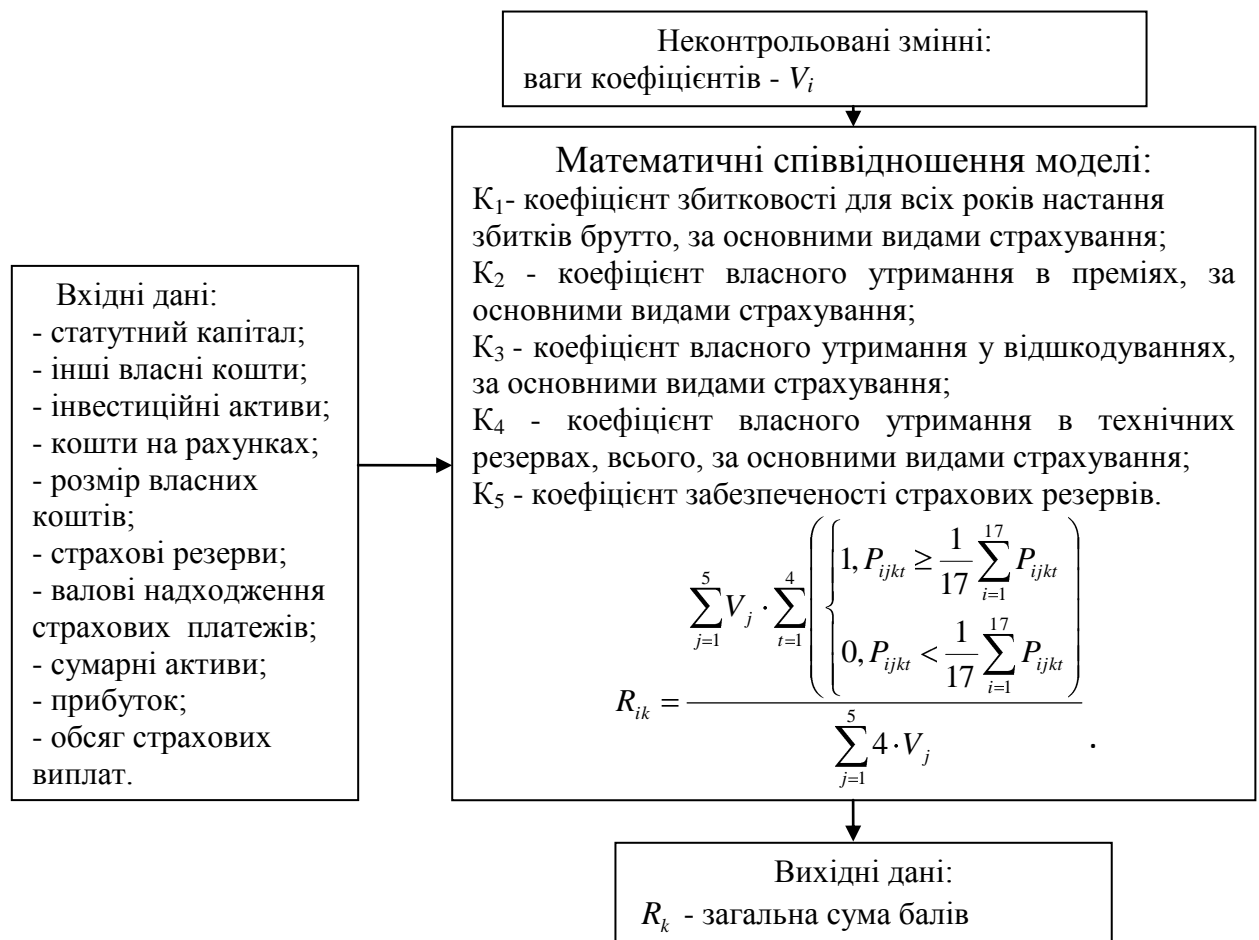


Рис. 2.1. Структурна схема моделі експрес-оцінки пріоритетних видів страхування (складено автором)

Для побудови кількісної експрес – оцінки будемо використовувати багатофакторну статистичну модель з використанням методів прикладного статистичного аналізу. На його основі формується набір показників, які характеризують діяльність страхової компанії.

В експертизі фінансово-економічної стійкості страхової компанії будемо використовувати бальні оцінки.

Так як страхові компанії в загальній сукупності не є порівнюваними між собою, тобто сукупність не є однорідною, тому доцільним є розбиття їх на певні групи. Для даної моделі були відібрані страхові компанії за показником загальної суми активів, тобто ті компанії, які мають найбільший обсяг активів.

Дані, необхідні для побудови моделі беруться з публічної бухгалтерської звітності – балансу страхових компаній, звіту про фінансові результати компанії, звіту про власний капітал та звіту про розрахунок вартості чистих активів.

Після збору необхідної інформації, розраховуються показники та коефіцієнти. Показники мають бути невід’ємними та в одному напрямленні, тобто їх зростання означає покращання стану страхової компанії і навпаки. Коефіцієнти по всім показникам нормалізуються за значенням відхилень показників від їх середнього значення на основі застосування наступної формули:

$$BP_{ijkt} = \begin{cases} 1, P_{ijkt} \geq \frac{1}{17} \sum_{i=1}^{17} P_{ijkt} \\ 0, P_{ijkt} < \frac{1}{17} \sum_{i=1}^{17} P_{ijkt} \end{cases} \quad (2.1)$$

де BP_{ijkt} – нормалізоване (бінарне) значення j -го показника ($j=1$ для коефіцієнту збитковості для всіх років настання збитків бруто, всього, за основними видами страхування та його зміна; $j=2$ для коефіцієнту власного утримання в преміях, всього, за основними видами страхування та його зміна; $j=3$ для коефіцієнту власного утримання у відшкодуваннях, всього, за основними видами страхування та його зміна; $j=4$ для коефіцієнту власного утримання в технічних резервах, всього, за основними видами страхування та

його зміна; $j=5$ для коефіцієнту забезпеченості страхових резервів в розрізі i -ї страхової компанії ($i=1$ для НАСК «ОРАНТА», $i=2$ для ПрАТ АСК «ІНГО Україна», $i=3$ для АТ «СГ «ТАС» (приватне), $i=4$ для ПАТ «СК «Універсальна», $i=5$ для ПрАТ «УСК "КНЯЖА ВІЄННА ІНШУРАНС ГРУП», $i=6$ для ПрАТ «Європейське туристичне страхування», $i=7$ для АТ «СК «АХА Страхування», $i=8$ для ПрАТ «УАСК АСКА», $i=9$ для ПрАТ «Європейський страховий альянс», $i=10$ для ТДВ «Альянс Україна», $i=11$ для ПрАТ СК «К'юБіІ-Україна», $i=12$ для ПрАТ «СК "Кардіф», $i=13$ для ТДВ «СК «Фінекс», $i=14$ для ПрАТ «СК «Альфа Страхування», $i=15$ для ПрАТ «Страхова компанія «Уніка», $i=16$ для ПрАТ «СК «Арсенал Страхування», $i=17$ для ПрАТ «СК «БРОКБІЗНЕС») за t -й період часу ($t=1$ для 12 місяців 2011 р., ; $t=2$ для 12 місяців 2012 р.; $t=3$ для 12 місяців 2013 р.; $t=4$ для 9 місяців 2014 р.) в межах k -го виду страхових послуг ($k=1$ для страхування наземного транспорту, $k=2$ для страхування іншого майна, $k=3$ для ОСЦПВВНТЗ (внутрішнє), $k=4$ для ДМС, $k=5$ для інше особисте страхування, $k=6$ для інші види страхування);

P_{ijkt} - абсолютне значення j -го показника в розрізі i -о страхової компанії а t -й період часу в межах k -го виду страхових послуг;

$$\frac{1}{17} \sum_{i=1}^{17} P_{ijkt} - \text{середнє значення } j\text{-го показника за } t\text{-й період часу в межах}$$

k -го виду страхових послуг.

Результати розрахунків за допомогою застосування формули (2.1) пропонується представити в табличному вигляді (табл. 2.2).

Таблиця 2.2

Нормалізовані значення коефіцієнта збитковості для всіх років настання збитків бруто для видів страхування:
страхування наземного транспорту та страхування іншого майна у 2011–2014 рр.

№	Назва страхової компанії	Страхування наземного транспорту				Страхування іншого майна			
		12 місяців 2011р.	12 місяців 2012р.	12 місяців 2013р.	9 місяців 2014р.	12 місяців 2011р.	12 місяців 2012р.	12 місяців 2013р.	9 місяців 2014р.
1	НАСК «ОРАНТА»	0	1	1	1	0	1	1	1
2	ПрАТ АСК «ІНГО Україна»	1	1	1	1	1	1	1	1
3	АТ «СГ «ТАС» (приватне)	1	1	1	1	0	1	1	0
4	ПАТ «СК «Універсальна»	0	0	0	0	0	0	0	1
5	ПрАТ «УСК «КНЯЖА ВІЕННА ІНШУРАНС ГРУП»	1	1	1	1	0	0	0	1
6	ПрАТ «Європейське туристичне страхування»	1	1	1	0	0	0	0	0
7	АТ «СК «АХА Страхування»	1	1	1	1	0	1	1	1
8	ПрАТ «УАСК АСКА»	1	0	0	0	1	0	0	1
9	ПрАТ «Європейський страховий альянс»	0	1	0	0	0	0	1	0
10	ТДВ «Альянс Україна»	0	0	0	0	0	1	1	1
11	ПрАТ СК «К'юБіІ-Україна»	1	1	1	1	0	1	1	0
12	ПрАТ «СК «Кардіф»	1	1	1	0	0	0	0	0
13	ТДВ «СК «Фінекс»	1	0	1	1	0	0	0	0
14	ПрАТ «СК «Альфа Страхування»	0	0	0	1	0	0	0	0
15	ПрАТ «Страхова компанія «Уніка»	0	1	0	1	1	0	0	0
16	ПрАТ «СК «Арсенал Страхування»	0	0	0	1	0	0	0	0
17	ПрАТ «СК «БРОКБІЗНЕС»	1	1	0	1	1	1	1	0

Джерело: складено автором

Результати розрахунків в розрізі інших видів страхування в межах інших показників представимо у додатку Е: табл. Е.15 – нормалізовані значення коефіцієнта збитковості для всіх років настання збитків бруто для ОСЦПВВНТЗ (внутрішнє) та ДМС у 2011–2014 рр.; табл. Е.16 – нормалізовані значення коефіцієнта збитковості для всіх років настання збитків бруто для інше особисте страхування та інших видів страхування у 2011–2014 рр.; табл. Е.17 – нормалізовані значення коефіцієнта власного утримання в преміях для страхування наземного транспорту та страхування іншого майна у 2011–2014 рр.; табл. Е.18 – нормалізовані значення коефіцієнта власного утримання в преміях для ОСЦПВВНТЗ (внутрішнє) та ДМС у 2011–2014 рр.; табл. Е.19 – нормалізовані значення коефіцієнта власного утримання в преміях для інше особисте страхування та інших видів страхування у 2011–2014 рр.; табл. Е.20 – нормалізовані значення коефіцієнта власного утримання у відшкодуваннях для страхування наземного транспорту та страхування іншого майна у 2011–2014 рр.; табл. Е.21 – нормалізовані значення коефіцієнта власного утримання у відшкодуваннях для ОСЦПВВНТЗ (внутрішнє) та ДМС у 2011–2014 рр.; табл. Е.22 – нормалізовані значення коефіцієнта власного утримання у відшкодуваннях для інше особисте страхування та інших видів страхування у 2011–2014 рр.; табл. Е.23 – нормалізовані значення коефіцієнта власного утримання в технічних резервах для страхування наземного транспорту та страхування іншого майна у 2011–2014 рр.; табл. Е.24 – нормалізовані значення коефіцієнта власного утримання в технічних резервах для ОСЦПВВНТЗ (внутрішнє) та ДМС у 2011–2014 рр.; табл. Е.25 – нормалізовані значення коефіцієнта власного утримання в технічних резервах для інше особисте страхування та інших видів страхування у 2011–2014 рр.; табл. Е.26 – нормалізовані значення коефіцієнта забезпеченості страхових резервів для страхування наземного транспорту та страхування іншого майна у 2011–2014 рр.; табл. Е.27 – нормалізовані значення коефіцієнта забезпеченості страхових резервів для ОСЦПВВНТЗ (внутрішнє) та ДМС у 2011–2014 рр.; табл. Е.28 – нормалізовані значення коефіцієнта забезпеченості страхових резервів для інше

особисте страхування та інших видів страхування у 2011–2014 рр.).

Після розрахунку нормалізованих коефіцієнтів виникає потреба в тому, щоб експерти визначили рівень значущості кожного показника аналізу страхової компанії, що бере участь у визначенні рейтингу. Так, в даній моделі введено припущення про рівнозначність показників.

У випадку нерівнозначності показників необхідні дані для визначення вагових коефіцієнтів, що розраховуються, отримуємо після проведення анкетування. Розроблювані анкети будуть включати перелік всіх коефіцієнтів, описаних у даній моделі та будуть наведені їх розрахункові формули та коротке пояснення. Отримавши індивідуальні оцінки експертів, показники страхової діяльності узагальнюють і ранжують за силою впливу на загальну оцінку. В даному дослідженні рівні значущості показників будуть визначати експерти в галузі страхування. Оцінка спеціалістів-страховиків впливає на визначення рейтингу страхової компанії.

Аналіз рівня впливу на фінансову стійкість і стабільність вибраних статистичних показників при експрес – оцінці страхових компаній буде подано у балах.

Взагалі існує досить багато коефіцієнтів та показників за допомогою яких можна аналізувати фінансовий стан страхових установ. Так, в ході роботи було проаналізовано та відібрано вищеописані п'ять коефіцієнтів. На нашу думку, саме ці коефіцієнти відображають найголовніші, основні аспекти діяльності страхових компаній саме в розрізі її фінансової стабільності.

Для розрахунку експрес – оцінки за допомогою коефіцієнтів використовуємо публічну статистичну звітність, яка надається регулярно страховими компаніями в державний наглядовий орган, управління статистики, податкову інспекцію та знаходиться в загальнодоступній інформаційній базі даних. Також дану інформацію можна знайти на офіційних сайтах, таких як сайт Ліги страхових організацій України, сайт Insurance Top, сайт Агентства з розвитку інфраструктури фондового ринку України та ін.

Для отримання необхідної інформації будемо використовувати статистичні дані діяльності страхових організацій: баланс, звіт про фінансові результати, звіт про рух грошових коштів та звіт про власний капітал. Отримати дані використовуємо для подальшого розрахунку коефіцієнтів діяльності страхової компанії та знаходження експрес – оцінки.

Після знаходження основних коефіцієнтів моделі здійснимо короткий опис основних етапів процесу побудови експрес – оцінки за допомогою наступної послідовності:

1) робимо згортку нормалізованих бінарних показників за розглянутий часовий період – розрахунок j -го показника в розрізі i -ї страхової компанії:

$$RP_{ijk} = \sum_{t=1}^4 BP_{ijkt} \quad (2.2)$$

Результати проведення даного комплексу розрахунків для знаходження нормалізованого коефіцієнта збитковості представимо у табл. 2.3.

Розрахунки в розрізі інших показників наведемо в додатку Е (табл. Е. 29–32).

2) проводимо згортку показників, розрахованих за формулою (2.2), які визначені як такі, що мають однакову питому вагу – визначення абсолютного значення експрес-оцінки пріоритетних видів страхування:

$$R^a_{ik} = \sum_{j=1}^5 V_j \cdot RP_{ijk} \quad (2.3)$$

Результати проведення даного комплексу розрахунків представимо у табличному вигляді (табл. 2.4).

Таблиця 2.3

Згортка нормалізованого коефіцієнта збитковості для всіх років настання збитків бруто, всього, за основними видами страхування та його зміна

№	Назва страхової компанії	Вид страхових послуг					
		Страхування наземного транспорту	Страхування іншого майна	ОСЦП ВВНТЗ (внутрішнє)	ДМС	Інше особисте страхування	Інші види страхування
1	НАСК «ОРАНТА»	3	3	3	3	3	3
2	ПрАТ АСК «ІНГО Україна»	4	4	4	4	4	4
3	АТ «СГ «ТАС» (приватне)	4	3	3	3	2	2
4	ПАТ «СК «Універсальна»	0	0	0	0	1	1
5	ПрАТ «УСК «КНЯЖА ВІЄННА ІНШУРАНС ГРУП»	4	3	2	1	1	2
6	ПрАТ «Європейське туристичне страхування»	3	2	1	0	0	0
7	АТ «СК «АХА Страхування»	4	3	3	3	3	4
8	ПрАТ «УАСК АСКА»	1	1	1	1	2	2
9	ПрАТ «Європейський страховий альянс»	1	1	0	1	1	1
10	ТДВ «Альянс Україна»	0	0	1	2	3	4
11	ПрАТ СК «К'юБі-Україна»	4	3	3	3	2	3
12	ПрАТ «СК «Кардіф»	3	2	1	0	0	1
13	ТДВ «СК «Фінекс»	3	2	2	1	0	0
14	ПрАТ «СК «Альфа Страхування»	1	1	1	1	0	1
15	ПрАТ «Страхова компанія «Уніка»	2	3	2	2	1	1
16	ПрАТ «СК «Арсенал Страхування»	1	1	1	1	0	0
17	ПрАТ «СК «БРОКБІЗНЕС»	3	3	3	4	3	3

Джерело: складено автором

Таблиця 2.4

Абсолютне значення експрес-оцінки пріоритетних видів страхування

№	Назва страхової компанії	Вид страхових послуг					
		Страховання наземного транспорту	Страховання іншого майна	ОСЦП ВВНТЗ (внутрішнє)	ДМС	Інше особисте страхування	Інші види страхування
1	НАСК «ОРАНТА»	2,4	2,6	2,8	3	3	3
2	ПрАТ АСК «ІНГО Україна»	3,2	2,8	2,2	1,6	1	1,4
3	АТ «СГ «ТАС» (приватне)	2,6	2,4	2,4	2,4	2,2	2,4
4	ПАТ «СК «Універсальна»	2,4	2,4	2,2	1,8	1,4	1,4
5	ПрАТ «УСК «КНЯЖА ВІЄННА ІНШУРАНС ГРУП»	3,2	3	2,6	2,2	1,8	1,6
6	ПрАТ «Європейське туристичне страхування»	3	2,6	2,2	1,8	2,4	2,4
7	АТ «СК «АХА Страхування»	3,2	3	3	2,8	2,4	2,6
8	ПрАТ «УАСК АСКА»	1,6	1,2	1	0,6	0,4	0,8
9	ПрАТ «Європейський страховий альянс»	2	2	1,6	1,6	1,2	1,2
10	ТДВ «Альянс Україна»	2,4	1,8	1,4	1	0,6	1,6
11	ПрАТ СК «К'юБіІ-Україна»	3	2,6	2,4	2,4	2,4	2,8
12	ПрАТ «СК «Кардіф»	3	2,6	2,2	1,8	2,4	2,8
13	ТДВ «СК «Фінекс»	1	1	1,6	1,8	2,2	2,4
14	ПрАТ «СК «Альфа Страхування»	2,6	2,4	2,4	2,2	1,8	2,2
15	ПрАТ «Страхова компанія «Уніка»	1,2	1,6	1,6	1,4	1	1,2
16	ПрАТ «СК «Арсенал Страхування»	1,6	1,6	1,8	1,8	1,2	1,6
17	ПрАТ «СК «БРОКБІЗНЕС»	2,8	2,8	2,8	3,2	2,6	2,4

Джерело: складено автором

3) відносно значення експрес-оцінки пріоритетних видів страхування знаходиться за наступною формулою:

$$R_{ik} = \frac{R^a_{ik}}{\sum_{j=1}^5 4 \cdot V_j} = \frac{\sum_{j=1}^5 V_j \cdot RP_{ijk}}{\sum_{j=1}^5 4 \cdot V_j} \quad (2.4)$$

Отже, враховуючи усі наведені вище етапи проміжних розрахунків, формула знаходження відносного значення експрес-оцінка пріоритетних видів страхування має вигляд:

$$R_{ik} = \frac{\sum_{j=1}^5 V_j \cdot RP_{ijk}}{\sum_{j=1}^5 4 \cdot V_j} = \frac{\sum_{j=1}^5 V_j \cdot \sum_{t=1}^4 BP_{ijkt}}{\sum_{j=1}^5 4 \cdot V_j} = \frac{\sum_{j=1}^5 V_j \cdot \sum_{t=1}^4 \left(\begin{cases} 1, P_{ijkt} \geq \frac{1}{17} \sum_{i=1}^{17} P_{ijkt} \\ 0, P_{ijkt} < \frac{1}{17} \sum_{i=1}^{17} P_{ijkt} \end{cases} \right)}{\sum_{j=1}^5 4 \cdot V_j} \quad (2.5)$$

Результати проведення розрахунків за формулою (2.5) представимо у табличному вигляді (табл. 2.5).

Таблиця 2.5

Відносне значення експрес-оцінки пріоритетних видів страхування

№	Назва страхової компанії	Вид страхових послуг					
		Страховання наземного транспорту	Страховання іншого майна	ОСЦПВВ НТЗ (внутрішнє)	ДМС	Інше особисте страхування	Інші види страхування
1	НАСК «ОРАНТА»	0,6	0,65	0,7	0,75	0,75	0,75
2	ПрАТ АСК «ІНГО Україна»	0,8	0,7	0,55	0,4	0,25	0,35
3	АТ «СГ «ГАС» (приватне)	0,65	0,6	0,6	0,6	0,55	0,6
4	ПАТ «СК «Універсальна»	0,6	0,6	0,55	0,45	0,35	0,35
5	ПрАТ «УСК «КНЯЖА ВІЄННА ІНШУРАНС ГРУП»	0,8	0,75	0,65	0,55	0,45	0,4
6	ПрАТ «Європейське туристичне страхування»	0,75	0,65	0,55	0,45	0,6	0,6
7	АТ "СК «АХА Страхування»	0,8	0,75	0,75	0,7	0,6	0,65
8	ПрАТ «УАСК АСКА»	0,4	0,3	0,25	0,15	0,1	0,2
9	ПрАТ «Європейський страховий альянс»	0,5	0,5	0,4	0,4	0,3	0,3
10	ТДВ «Альянс Україна»	0,6	0,45	0,35	0,25	0,15	0,4
11	ПрАТ СК «К'юБіІ-Україна»	0,75	0,65	0,6	0,6	0,6	0,7
12	ПрАТ «СК "Кардіф»	0,75	0,65	0,55	0,45	0,6	0,7
13	ТДВ «СК «Фінекс»	0,25	0,25	0,4	0,45	0,55	0,6
14	ПрАТ «СК «Альфа Страхування»	0,65	0,6	0,6	0,55	0,45	0,55
15	ПрАТ «Страхова компанія «Уніка»	0,3	0,4	0,4	0,35	0,25	0,3
16	ПрАТ «СК «Арсенал Страхування»	0,4	0,4	0,45	0,45	0,3	0,4
17	ПрАТ «СК «БРОКБІЗНЕС»	0,7	0,7	0,7	0,8	0,65	0,6
	Середнє значення	0,61	0,56	0,53	0,49	0,44	0,50

Джерело: складено автором

Таким чином, на основі даних табл. 2.5 (середнє значення) можна зробити висновок про наступний рейтинг видів страхових послуг:

1. страхування наземного транспорту;
2. страхування іншого майна;
3. ОСЦПВВНТЗ (внутрішнє);
4. інші види страхування;
5. ДМС;
6. інше особисте страхування.

З метою наочного представлення комплексу розрахунків визначення експрес–оцінки пріоритетних видів страхування наведемо рис. 2.2.

На основі розрахованого відносного значення кожною страховою компанією виділяють три групи видів страхових послуг, тобто видів страхових послуг, які мають низьку, середню та високу ефективність. За вибраною кількісною ознакою до першої групи видів страхових послуг відносять ті, які набрали не більше 0,32 пункти, до другої – від 0,33 до 0,66, до третьої – від 0,67 до 1,00.

Отже, розроблена модель експрес–оцінки пріоритетних видів страхування дає можливість розрахувати в достатній мірі об’єктивний рейтинг страхової компанії по шести видам страхових послуг, з використанням вагів значимості кожного показника, що відображає об’єктивний фінансовий стан, місце на ринку та рівень надійності страхових установ.

Отримані результати дають можливість керівництву страхової компанії зробити висновок про стан страхового портфеля в розрізі видів страхування та зробити його поліпшення, враховуючи отримані значення експрес–оцінки пріоритетних видів страхування.

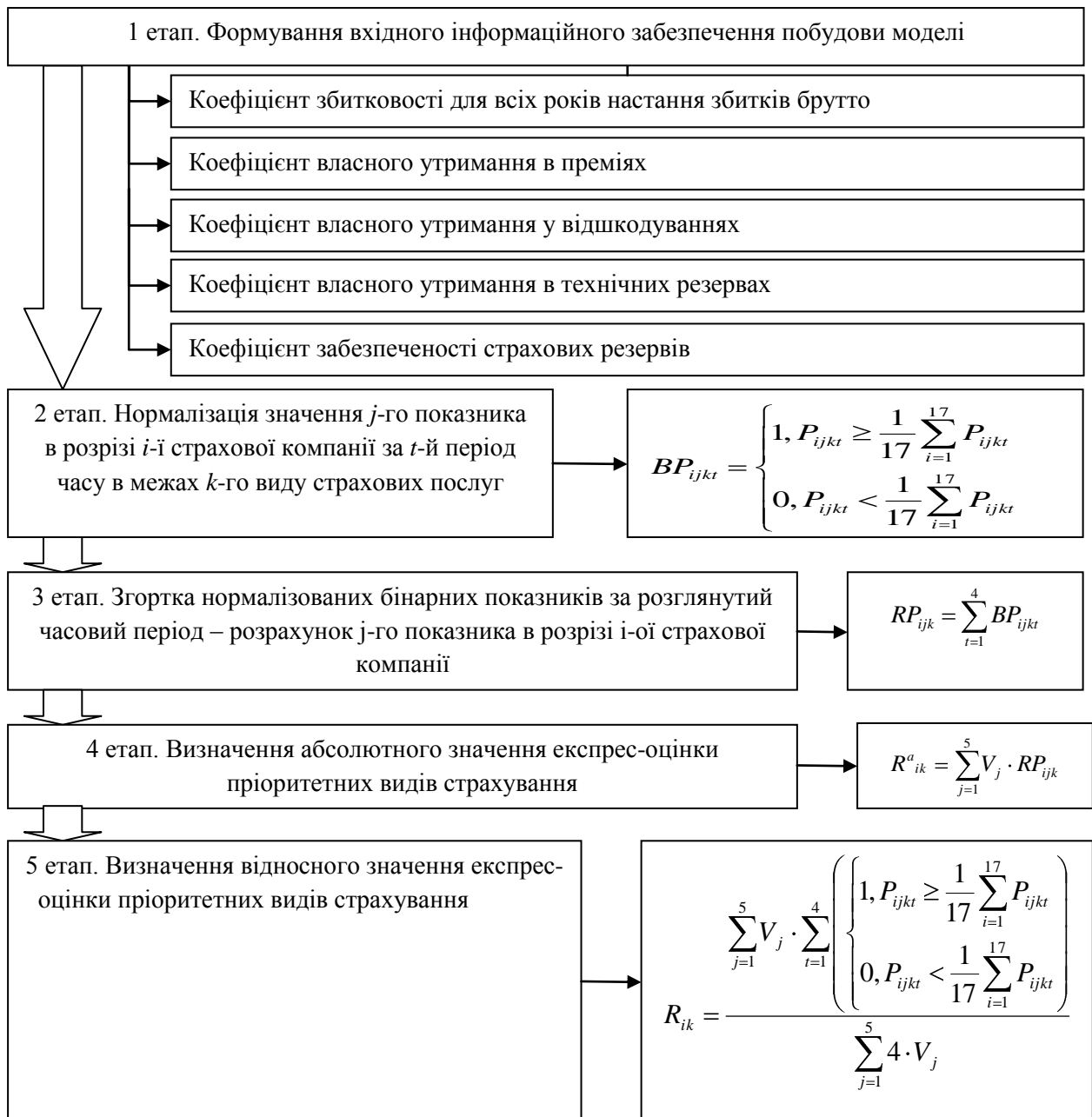


Рис. 2.2. Блок-схема моделі експерт – оцінки пріоритетних видів страхування (складено автором)

2.2. Основи дослідження ризиків страховою компанією для її фінансово стійкого функціонування

Проблема ризиків страхування має особливе значення, адже успішність діяльності суб'єктів господарювання та гідність життя фізичних осіб

забезпечується саме тоді, коли прийняті суб'єктами страхування ризику контрольовані, знаходяться в межах фінансових можливостей страховиків, усвідомлюються страхувальниками.

Актуальність зазначеної проблематики підтверджується значною кількістю наукових праць, присвячених ризикам, у яких з різною мірою повноти висвітлені основні аспекти їх сутнісного розуміння та управління ними. Зокрема, сутнісні аспекти ризику, у тому числі в страхуванні, досліджуються в працях таких науковців, як: О. В. Козьменко [100, 101, 102, 184, 264, 320], А. О. Бойко [26, 27], О. М. Пахненко [215, 216], Н. В. Ткаченко [277, 279], Н. М. Внукова [38], Ю. В. Алексєрова [6], А. М. Єрмошенко [71, 73], О. В. Літвінова, М. В. Сороківська, К. Г. Гриценко, Г. В. Шкварець, О. С. Журавка [76, 77], І. В. Шулєшова, П. Л. Штефюк та ін.

Сьогодні, як відомо, немає єдиного визначення ризику. Економісти, теоретики ризику, статистики та актуарії мають свої власні концепції ризику. Однак поняття ризику традиційно розглядалося в термінах невизначеності. Згідно з цією концепцією ризик – це невизначеність щодо настання втрати. Крім того, у науковій літературі пропонується й такі визначення поняття «ризик»:

- ризик – мінливість у майбутніх результатах;
- ризик – можливість несприятливого відхилення від очікуваного результату;
- ризик – зміни в можливих результатах за певної ситуації;
- ризик – можливість того, що суб'єкт господарювання зазнає збитків [335].

Отже маємо достатньо широке коло можливих трактувань поняття ризику, що може призвести зрештою до протиріч та дискусій у процесі роботи суб'єктів господарювання. Вважаємо, що законодавче визначення термінів має слугувати, перш за все, однозначному вирішенню дискусійних питань у страховій діяльності, надавати пояснення складних явищ, уникаючи протиріч і нечітких формулювань. Тому проаналізуємо тлумачення поняття «ризик» вітчизняним законодавством. Результати подамо у вигляді таблиці (табл. 2.6).

Таблиця 2.6

Систематизація визначення терміна «ризик» у нормативно-правових
актах України

Нормативний акт	Визначення
Про об'єкти підвищеної небезпеки [Електронний ресурс] : Закон ВРУ від 18.01.2001 р. № 2245-III.	Ризик – ступінь імовірності певної негативної події, яка може відбутися в певний час або за певних обставин на території об'єкта підвищеної небезпеки і/або за його межами
Про стандарти, технічні регламенти та процедури оцінки відповідності [Електронний ресурс] : Закон ВРУ від 01.12.2005 р. № 3164-IV.	Ризик – можливість виникнення та вірогідні масштаби наслідків негативного впливу протягом певного періоду часу
Про основні засади державного нагляду (контролю) у сфері господарської діяльності [Електронний ресурс] : Закон ВРУ від 05.04.2007 р. № 877-V.	Ризик – кількісна міра небезпеки, що враховує ймовірність виникнення негативних наслідків від здійснення господарської діяльності та можливий розмір втрат від них
Про запобігання та протидію легалізації (відмиванню) доходів, одержаних злочинним шляхом, або фінансуванню тероризму [Електронний ресурс] : Закон ВРУ від 28.11.2002 р. № 249-IV.	Ризики – небезпека (загроза, уразливі місця) для суб'єктів первинного фінансового моніторингу бути використаними клієнтами при наданні ними послуг відповідно до характеру їхньої діяльності з метою легалізації (відмивання) доходів, одержаних злочинним шляхом, або фінансування тероризму
Правила Національної системи масових електронних платежів [Електронний ресурс] : Постанова НБУ від 10.12.2004 р. № 620.	Ризик – можливість виникнення певної події, настання якої призводить до фінансових чи іншого виду втрат членів та/або учасників платіжної системи
Концепція створення, упровадження і розвитку системи аналізу та керування ризиками [Електронний ресурс] : Наказ Державної митної служби від 27.05.2005 р. № 435.	Ризик – імовірність недодержання законодавства України з питань митної справи. Ризики поділяються на два типи: виявлений та потенційний. Виявлений ризик – факт, відомий ризик, коли порушення законодавства України вже відбулося і митні органи мають інформацію про даний факт. Потенційний ризик – ризик, який не виявив себе, але умови для його виникнення існують
Методика визначення ризиків та їх прийнятних рівнів для декларування безпеки об'єктів підвищеної небезпеки [Електронний ресурс] : Наказ Міністерства праці та соціальної політики України від 04.12.2002 р. № 637.	Ризик – ступінь імовірності певної негативної події, яка може відбутися в певний час або за певних обставин на території об'єкта підвищеної небезпеки та/або за його межами

продовження табл. 2.6

Нормативний акт	Визначення
Облік та контроль ядерного матеріалу, фізичний захист ядерного матеріалу і ядерних установок. Тлумачний словник українських термінів [Електронний ресурс] : Наказ Державного комітету ядерного регулювання України від 08.06.2004 р. № 101.	Ризик – потенційна можливість реалізації загрози; числове значення ризику отримують перемноженням ймовірності виникнення події на ймовірність її конкретного наслідку
Методика виявлення ризиків, пов'язаних з державно-приватним партнерством, їх оцінки та визначення форми управління ними [Електронний ресурс] : Постанова КМУ від 16.02.2011 р. № 232.	Ризик – можлива подія, дія та/або бездіяльність партнера, що можуть призвести до негативних наслідків

Джерело: складено автором

Слід зазначити, що нами розглядається поняття ризику з погляду загального законодавства. Так, до табл. 2.6 ввійшли поняття ризику, що описують ризик з різних сторін, проте не наводять загального визначення категорії. Отже, ризик трактується як ступінь ймовірності певної негативної події; за іншим підходом, тлумачення поняття ризику з погляду ймовірності доповнюється поняттям вірогідних масштабів наслідків негативної події. Наступним нормативним документом вже визначаються певні кількісні виміри ризику, це вже не вірогідні масштаби, а кількісна міра небезпеки. Тобто поняття доповнюється поняттям небезпеки. Крім того, поняття ризику не можна розглядати відокремлено від визначення тих наслідків, до яких призводить ризик, що визначається, зокрема, у Законі України «Про запобігання та протидію легалізації (відмиванню) доходів, одержаних злочинним шляхом, або фінансування тероризму» та Постанові «Правила Національної системи масових електронних платежів».

Слід зауважити, що більш ґрунтовне визначення категорії ризику наведено в Наказі Державного комітету ядерного регулювання України від 08.06.2004 р. № 101, оскільки документом затверджується також необхідність

числового значення ризику, що можна отримати шляхом перемноження ймовірності виникнення події та ймовірності її конкретного наслідку. Проте ключовою ознакою наявності ризику залишається поняття ймовірності. Отже, ризик законодавчо розглядається з різних позицій, що не забезпечує єдиного підходу, а відповідно, питання узагальнення поняття ризику потребує додаткового вивчення.

Ризик є підґрунтям формування відносин страхування, оскільки саме поняття страхування визначається як різновид цивільно-правових відносин, покликаний урегулювати певні події (страхові випадки). Поняття страхового випадку є основною умовою наявності страхового ризику. Наведене твердження впливає з визначення страхового ризику, згідно з яким страховий ризик – це певна подія, на випадок якої здійснюється страхування і яка має ознаки ймовірності та випадковості настання [236]. Отже, ризик є основним поняттям страхування, при чому страхування обмежується лише поняттям страхового ризику. У зв'язку з цим необхідно вивчити сутність страхового ризику, зрозуміти особливості страхового ризику та відокремити страховий ризик від інших видів ризиків.

Почнемо розгляд страхових ризиків з законодавства України, оскільки, як зазначалося раніше, саме воно покликане тлумачити спірні питання практичної та теоретичної діяльності.

Отже, у табл. 2.7 подано законодавче визначення поняття «страховий ризик».

Аналізуючи дані табл. 2.6 та 2.7, слід зазначити, що нормативне визначення поняття «страховий ризик» доповнює нормативне поняття «ризик» такими характеристиками, як випадковість настання та здійснення страхування.

Таблиця 2.7

Систематизація визначення поняття страхового ризику у вітчизняному
законодавстві

Нормативний документ	Визначення
Про страхування [Електронний ресурс] : Закон України від 07.03.1996 р. № 85/96-ВР.	Страховий ризик – певна подія, на випадок якої проводиться страхування і яка має ознаки ймовірності та випадковості настання
Основи законодавства України про загальнообов'язкове державне соціальне страхування [Електронний ресурс] : Закон ВРУ від 14.01.1998 № 16/98.	Страховий ризик – обставини, внаслідок яких громадяни та/або члени їх сімей можуть втратити тимчасово або назавжди засоби до існування і потребують матеріальної підтримки або соціальних послуг за загальнообов'язковим державним соціальним страхуванням
Про загальнообов'язкове державне соціальне страхування від нещасного випадку на виробництві та професійного захворювання, які спричинили втрату працездатності [Електронний ресурс] : Закон ВРУ від 23.09.1999 р. № 1105-XIV.	Страховий ризик – обставини, внаслідок яких може статися страховий випадок
Про загальнообов'язкове державне страхування у зв'язку з тимчасовою втратою працездатності та витратами, зумовленими похованням [Електронний ресурс] : Закон ВРУ від 18.01.2001 р. № 2240-III.	Страховий ризик – це обставина, внаслідок якої застрахована особа або члени її сім'ї можуть втратити тимчасово засоби існування та потребувати матеріального забезпечення або надання соціальних послуг за загальнообов'язковим державним соціальним страхуванням у зв'язку з тимчасовою втратою працездатності та витратами, зумовленими похованням
Про загальнообов'язкове державне соціальне страхування на випадок безробіття [Електронний ресурс] : Закон ВРУ від 02.03.2000 р. № 1533-III.	Страховий ризик – обставини, внаслідок яких особи можуть втратити роботу і потребують матеріальної підтримки
Про обов'язкове страхування цивільної відповідальності за ядерну шкоду [Електронний ресурс] : Постанова КМУ від 23.06.2003 р. № 953.	Страховий ризик – подія, у разі настання якої проводиться страхування і яка має ознаки ймовірності та випадковості настання цивільної відповідальності страхувальника за ядерну шкоду

Джерело: складено автором

На рис. 2.3 наведено основні характеристики, які описують ризик і страховий ризик та на яких акцентується увага в законодавстві України.

Відповідно до рис. 2.3 страховий ризик є підсистемою загального визначення ризику, оскільки йому притаманні спільні риси сукупного ризику –

такі, як імовірність, негативна подія, часовий інтервал тощо, проте характеризується деякою специфікацією, зокрема, під час визначення страхового ризику необхідно зважати на несистемний характер страхового ризику та метод його управління, а саме: проведення страхування.

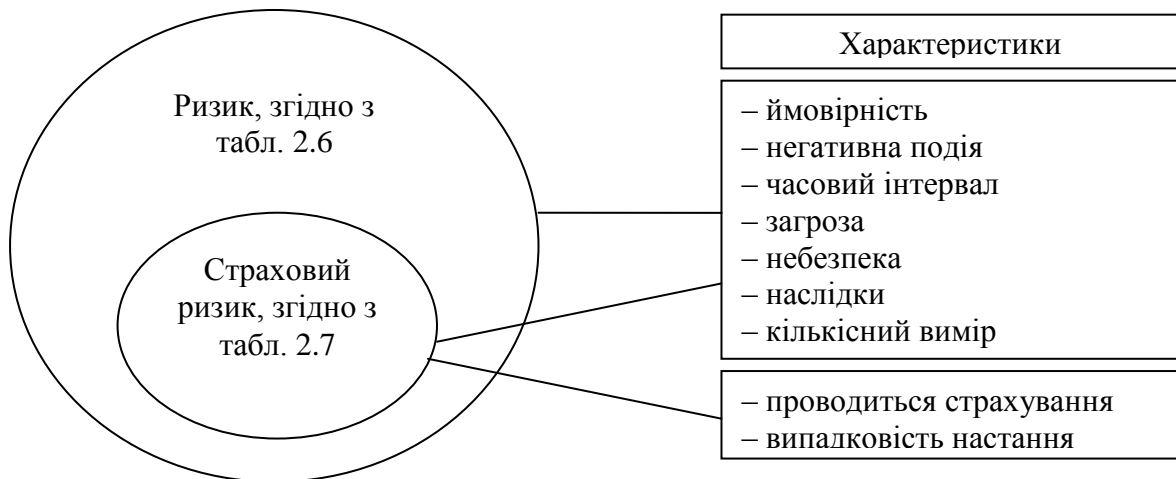


Рис. 2.3. Співвідношення понять ризику та страхового ризику в законодавстві України (складено автором)

У подальшому в межах нашого дослідження визначимося, що страховий ризик є частиною загального ризику, який має всі його ознаки та характеристики, а отже, розглядатимемо страховий ризик у контексті загального ризику з його специфічними характеристиками.

Ключовими характеристиками ризиків, а відповідно і страхового ризику, на думку багатьох авторів, є поняття загрози та небезпеки. Крім того, досить часто відбувається ототожнення окреслених понять, що, на нашу думку, є неприпустимим. Тому розглянемо підходи різних авторів щодо визначення поняття ризику та суміжних з цим понять небезпеки та загрози.

Небезпека, на думку Г. М. Коломієць [104], визначається як об'єктивно існуюча реальність, що має ймовірність порушити рівновагу всіх суб'єктів господарювання. Цей феномен вивчає нова наука сіндініка (від грец. *kundunos* – небезпека) [348]. Вона виявляє фактори, що породжують небезпеки, класифікує їх за інтенсивністю впливу на суб'єкти господарювання і за наслідками

небезпек. Так, автор за окресленими факторами розрізняє такі ознаки небезпеки: інцидент; аварія; криза; катастрофа; апокаліпсис. При цьому небезпека несе в собі не тільки потенційно негативну характеристику, оскільки може розглядатися і як можливість. Тому небезпека під дією різних факторів може переростати в загрозу або можливість. З'являється наступне поняття – поняття загрози. Визначення загрози прийшло зі стратегічного менеджменту як складова SWOT-аналізу. Загроза – це оцінка суб'єктом господарювання факторів зовнішнього середовища. Антонімом до загроз є поняття можливостей. Ні загрози, ні можливості не мають абсолютного характеру. Цю характеристику набувають фактори зовнішнього середовища тільки для даного суб'єкта господарювання. Один і той самий фактор (небезпека) одним господарським суб'єктом визначається як загроза, а іншим – як можливість. Тобто категорію небезпеки можна трактувати як суб'єктивну категорію.

Аналіз літературних джерел засвідчив значну кількість загроз. У табл. 2.8 подано тлумачення терміна різними авторами.

Таблиця 2.8

Визначення поняття «загроза»

Автор	Визначення поняття
Г. Б. Клейнер [96]	Загрози як умови, які виникають або спричиняють вияв причин загрози для стратегічних можливостей підприємства
В. Ф. Гапоненко [46]	Загроза – це такий розвиток подій, внаслідок яких збільшується можливість або з'являється вірогідність порушення нормального функціонування підприємства та заподіяння збитків
Е. А. Олейникова [209], Н. В. Матвеев [133], А. Пекін [217]	Загроза як найбільш конкретна і безпосередня форма небезпеки або сукупність умов і чинників, що створюють небезпеку інтересам різних суб'єктів
В. И. Ярочкин [317]	Загрози як реальні чи потенційно важливі дії або умови навмисного чи випадкового порушення режиму функціонування підприємства шляхом заподіяння матеріальних збитків, що призводять до фінансових втрат, зокрема і до втрати вигоди
О. М. Бандурка [208]	Загроза як потенційна можливість завдання шкоди суб'єктам господарюючої діяльності з боку окремих чинників внутрішнього та зовнішнього середовища
К. Горячова [56]	Загроза – ще одна форма небезпеки – небезпека на стадії переходу з можливості у дійсність
М. И. Королев [107]	Загроза – це зафіксований фірмою екзогенний чинник потенційно негативної дії

Джерело: складено автором

Отже, аналізуючи дані табл. 2.8, доходимо висновку, що загрози є етапом, що веде від поняття небезпеки до поняття ризику. Погоджуємося з тим, що загроза є більш конкретною і безпосередньою формою небезпеки, що провокує більшу ймовірність порушення нормального функціонування суб'єкта господарювання. У той самий час дискусійною є позиція Г. Б. Клейнера [96], оскільки загрозу не можна, на нашу думку, трактувати лише як умову, оскільки вона сама є похідною дії певних факторів, що переводить поняття небезпеки до поняття ризику.

Також не можна погодитися з думкою М. И. Королева [107], який розглядає загрозу тільки як екзогенний чинник, оскільки її причиною можуть бути й певні внутрішні події, що провокують появу негативних наслідків.

Підтверджується думка про те, що загроза є перехідною ланкою між небезпекою та ризиком й І. Плетниковою [222]. Автор зазначає, що небезпека характеризується:

- викликом – сукупністю обставин, не обов'язково конкретно загрозового характеру, але, які, безперечно, потребують реагування на них (за відсутності реакції суб'єкта господарювання можливі як сприятливі, так і несприятливі для нього наслідки);

- загрозою – найбільш конкретною і безпосередньою формою небезпеки, коли для суб'єкта економічних відносин обов'язково настануть несприятливі наслідки, якщо не застосувати заходів задля їх запобігання;

- неприйнятним ризиком – можливістю виникнення несприятливих наслідків для суб'єкта, що господарює, при сформованих зовнішніх і внутрішніх умовах.

Погоджуємось з автором в тій частині визначення, де визначається відмінність між загрозою та ризиком. Так, за своєю природою загроза є наслідком неконтрольованого збігу обставин, умов та подій зовнішнього середовища, що сприймається суб'єктами ринкової економіки як реальність. У той самий час ризик є контрольованим процесом, потребує управління та аналізу.

Оскільки ототожнення понять «ризик» і «загроза» відбувається в літературі найчастіше, то проаналізуємо їх співвідношення.

Крім відмінної риси в процесі контролю за ризиком та загрозою, слід проаналізувати співвідношення понять, запропоноване Є. М. Рудніченко [245].

На основі проведеного аналізу автор визначає такі можливі зв'язки цих понять:

- ризик як результат впливу загрози (загроза є джерелом ризику);
- ризик як імовірність настання загрози (ризик є джерелом загрози);
- ризик як усвідомлена частина загрози (ризик є складовою загрози);
- ризик як свідомо дія, що може стати загрозою (ризик як дія та можливе джерело загрози).

Отже, аналізуючи тлумачення понять, доходимо висновку, поданого на рис. 2.4.

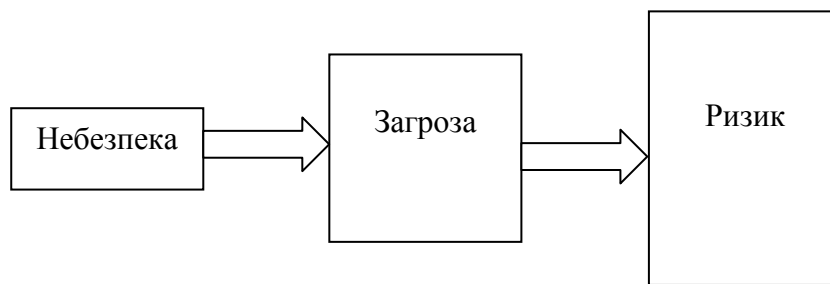


Рис. 2.4. Зв'язок понять «небезпека», «загроза» та «ризик» (складено автором)

Таким чином, у нашому дослідженні під цими поняттями будемо розуміти:

- небезпека – це суб'єктивна категорія, яка може порушувати стан рівноваги суб'єктів і призводити до негативних наслідків;
- загроза – це наслідок небезпеки у вигляді об'єктивного чинника потенційної негативної дії;
- ризик – це об'єктно-суб'єктивна категорія, пов'язана з певною мірою невизначеності результату внаслідок прийнятого рішення (дії, бездіяльності або обставини).

Раніше нами було визначено, що страховий ризик належить до загальної групи ризиків, та, вивчаючи сутність поняття ризику ми орієнтувалися на те, що поняття небезпеки й загрози однаковою мірою належать і до страхового

ризик. Розглянемо специфічні риси страхового ризику та визначимо місце страхового ризику в системі загальних ризиків.

Отже, відмінною рисою страхового ризику, згідно з рис. 2.3, є несистемність ризику та наявність відносин страхування. Зауважимо, що наявність відносин страхування впливає саме з того, що страховий ризик є несистемним. У табл. 2.9 показано, якими характеристиками повинен володіти ризик, щоб він був прийнятим на страхування та міг називатися страховим.

Таблиця 2.9

Критерії прийняття ризиків на страхування

Критерії прийняття ризиків на страхування		Характеристика
Основні	випадковість	Містить невизначеність з приводу розміру збитку від настання ризику, а також часову та просторову невизначеність стосовно ризику. Виняток становлять лише ризики, що приймаються за договорами страхування життя, оскільки настання страхової події є заздалегідь обумовленим, а ознака випадковості стосується лише часу настання страхової події
	кількісна вимірюваність (можливість оцінки)	Обов'язковою умовою здійснення розрахунку страхових тарифів та визначення інших суттєвих умов страхування є можливість кількісної оцінки ймовірності настання ризику та обсягів потенційних збитків. Утім дана оцінка завжди матиме умовний характер, ураховуючи неможливість отримання повної інформації про ризик, особливо стосовно нових та рідкісних ризиків
Додаткові	однозначність	Чіткість визначення видів ризиків, що приймаються на страхування, об'єктів страхування, розміру страхових премій і порядку виплати страхових відшкодувань дозволяє уникнути протиріч між страхувальником і страховиком у майбутньому
	легітимність	Прийняття ризику на страхування не повинно суперечити нормам чинного законодавства; укладання договору страхування та організація відносин між суб'єктами страхування мають здійснюватися відповідно до вимог відповідних нормативно-правових актів
	взаємність	Об'єднання осіб, майнові інтереси яких підпадають під певний ризик, та створення ними спільного страхового фонду, у межах якого відбувається перерозподіл ризику
	економічна виконуваність	З одного боку, розмір страхового платежу повинен відповідати обсягу ризику, що приймається на страхування; з іншого – кожен страхувальник має бути спроможний сплатити визначену суму страхового платежу
	незалежність ризиків	Страхові випадки повинні бути незалежними один від одного для того, щоб уникнути кумуляції ризиків і одночасного виникнення зобов'язань страхової компанії відразу за багатьма договорами страхування. Мінімізація впливу кумуляції ризиків на фінансову стійкість страхової компанії може забезпечуватися не тільки на етапі відбору ризиків, що приймаються на страхування, а й шляхом застосування відповідних методів управління вже прийнятими на страхування ризиками та оптимізації страхового портфеля

Джерело: складено автором на основі [99]

Отже, за даними табл. 2.9, доходимо висновку, що несистемний характер страхового ризику забезпечують критерії випадковості та незалежності ризиків,

у той час як фактор процесу страхування забезпечують критерії можливої оцінки, однозначності, легітимності, економічної виконуваності та взаємності. Наступним питанням, щодо якого сьогодні не існує єдиної думки, є питання класифікації ризиків. Проблема ускладнюється ще й тим, що в суспільстві, як розвиненому, так і в тому, що розвивається, постійно оновлюються певні технології, з'являються нові види діяльності, удосконалюються процеси. Це призводить, з одного боку, до покращення життя суспільства, а з іншого – провокує появу нових видів ризику, тому вважаємо, актуальним розглядати класифікацію ризиків і визначати місце страхового ризику серед інших їх видів. Спочатку звернемося до Міжнародної конвергенції вимірювання капіталу і стандартів капіталу: нові підходи (Базель II). Цим нормативним документом затверджуються основні види ризиків, що є в економічному просторі світу. На рис. 2.5 наведено основні види ризиків [146].

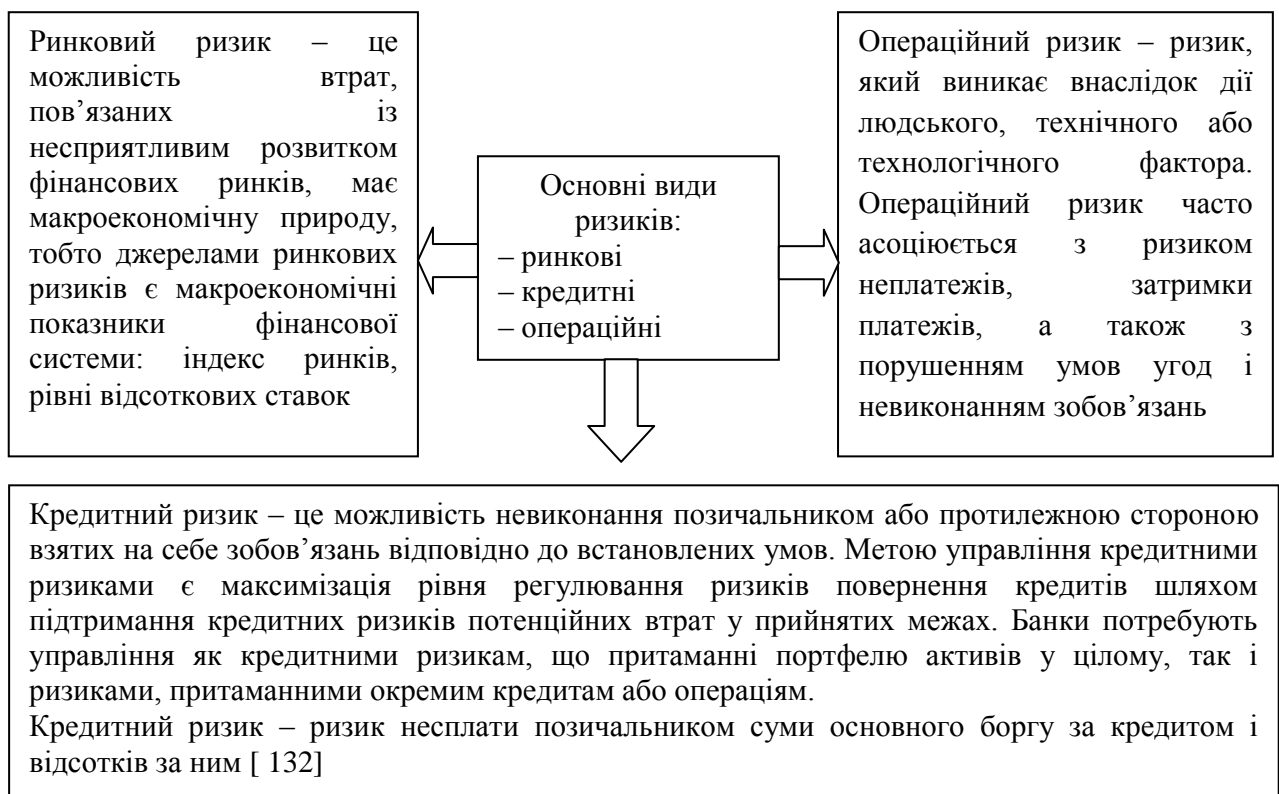


Рис. 2.5. Основні види ризиків, що оцінюються в Базелі II [309]

Отже, усі ризики можна поділити на три основні види: операційні, кредитні та ринкові. Вважаємо, що всі ризики можна вважати економічними,

що впливає із сутності визначення економічного ризику. Так, В. Є. Крупін та Ю. Р. Злідник [118] визначають економічний ризик як подію, що об'єктивно та/або суб'єктивно виникає в такій сфері людської діяльності, як економіка, і реалізація якої несе у собі ймовірність настання одного з трьох можливих результатів: позитивного, негативного або нейтрального.

Здійснивши аналіз та синтез підходів до визначення сутності економічних ризиків доцільно розглянути їх види за різними класифікаційними ознаками, що дасть можливість глибше зрозуміти різноманітність та багатогранність цієї економічної категорії. З цією метою опрацьовано існуючі підходи до класифікації ризиків, а також сформульовано власні ознаки та різновиди ризиків, важливі при їх аналізі (табл. 2.10).

Таблиця 2.10

Класифікація ризиків суб'єктів господарювання

Класифікаційна ознака	Вид ризику
За сферою виникнення	- зовнішні, внутрішні
За масштабами впливу	- національні, регіональні, галузеві - окремих суб'єктів господарювання
За рівнем економічного управління	- народногосподарські (на макрорівні) - підприємства (на мікрорівні)
За джерелами виникнення	- системні або ринкові, несистемні
За природою ризику	- господарські, природні
За відношенням об'єкта	- ризики активної діяльності - ризики пасивного очікування
За типом виникнення	- раціональні, нераціональні, авантюрні
З тривалістю дії	- довгострокові, короткострокові, постійні
За рівнем імовірних втрат	- мінімальні, середні, максимальні - припустимі, критичні, катастрофічні
За ступенем правомірності	- правомірні, неправомірні
За можливістю страхування	- страхові, нестрахові
За об'єктивністю ймовірності виникнення	- об'єктивні, суб'єктивні, об'єктивно-суб'єктивні
За часом настання	- випереджаючі, своєчасні, запізнілі
За можливим фінансовим результатом	- чисті, спекулятивні
За ознакою врахування часового фактора	- статичні, динамічні
За специфікою економічної діяльності	- операційні, фінансові, інвестиційні - комерційні, відсоткові, виробничі - кредитні, інноваційні, валютні
За методами мінімізації або уникнення	- лімітовані, диверсифіковані, застраховані
За джерелами мінімізації наслідків	- ризики, наслідки яких можна мінімізувати власними коштами - ризики, наслідки яких можна ліквідувати залученими коштами
За рівнем впливу при стратегічному плануванні розвитку підприємств	- на місію, на цілі, на завдання

Джерело: складено автором на основі [36, 62, 89, 123, 138]

Розглянемо окремі пункти більш докладно. Так, системним ризиком (або ринковим) називається ризик, властивий усім суб'єктам ринку, викликаний процесами, що відбуваються в ринковому середовищі в цілому. Несистемним ризиком називається ризик окремих суб'єктів господарювання, що залежать від особливостей їх діяльності. За можливим фінансовим результатом ризики бувають чистими, що передбачають можливість одержання збитку чи нульового результату, та спекулятивними, що передбачають можливість одержання як доходу, так і збитку. Крім загальних ризиків з погляду суб'єкта господарювання, розглянемо типи ризиків, властиві страховій компанії (рис. 2.6).



Рис.2.6. Типи ризиків, властиві страховим компаніям (складено автором на основі [73])

Причинами появи ризиків страхової компанії можуть бути: помилки в актуарних розрахунках, навмисні або ненавмисні помилки працівників, незаконні дії страхувальників тощо.

Отже, існує велика кількість ризиків, притаманних різним видам діяльності, зокрема страховій. Страховий ризик посідає важливе місце в системі ризиків, оскільки володіє певними характеристиками, на які варто спиратися при виборі методу управління ризиками. Так, для страхових ризиків, що характеризуються випадковістю й незалежністю, слід вибирати страхування як метод управління ними.

Проблему оцінки ризиків суб'єктів страхування необхідно вирішувати комплексно, оскільки страхування становить собою цілісну систему суб'єктно-об'єктних відносин. Отже, виходячи з визначення, наведеного в Законі України «Про страхування» [236] основними суб'єктами страхування є фізичні та юридичні особи, тобто сторони цивільно-правових відносин страхування.

О. М. Пахненко [215] характеризує суб'єкти страхування як керуючу систему в загальній системі ризик-менеджменту (рис. 2.7)

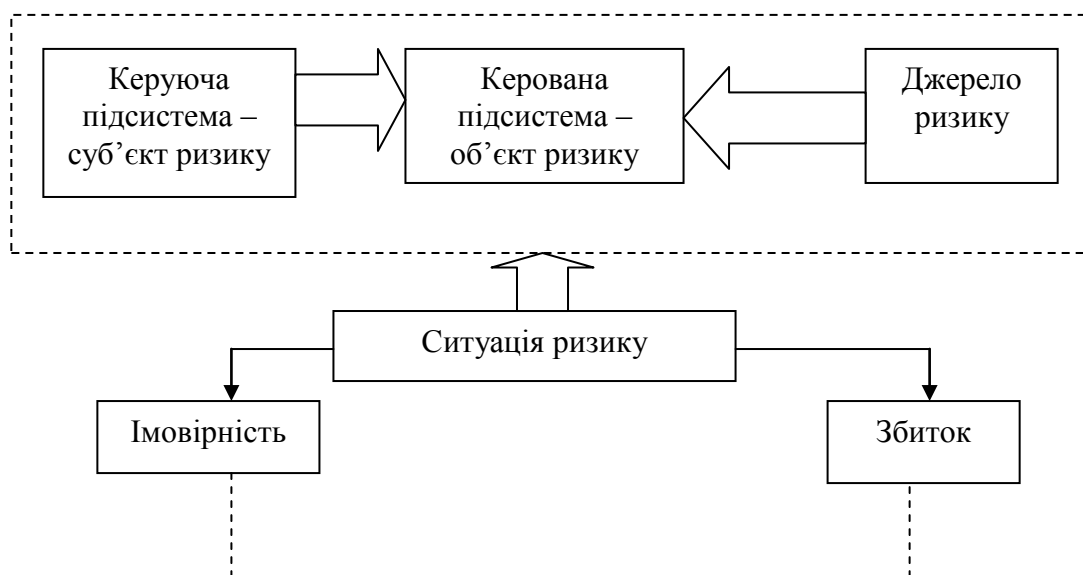


Рис. 2.7. Ризик у системі ризик-менеджменту [215]

Отже, суб'єкти страхування – це керуюча система, що безпосередньо або опосередковано впливає на керовану систему під тиском певної ситуації ризику, що характеризується ймовірністю отримання збитків.

Розрізняють такі основні групи ризиків, що здійснюють вплив на діяльність страхової організації: 1) індивідуальні; 2) систематичні; 3) системні [99].

Індивідуальні ризики становлять собою ризики, з якими мають справу страхові компанії як окремі суб'єкти господарювання. До цієї групи належать ризики, пов'язані з помилками при розробці страхових продуктів (наприклад, неправильне врахування потреб потенційних страхувальників, недооцінка ціни страхового полісу тощо), неправильним розрахунком частоти й розміру страхових випадків або взагалі відсутністю зазначених розрахунків, укладенням страхових договорів так, що це заохочує страхувальників поводитись у більш ризиковий спосіб тощо. У цій групі слід також визначити операційні ризики, які стосуються ймовірних проблем із системами баз даних страхових організацій, неправильним менеджментом [166].

Систематичні ризики впливають на фінансовий стан страховиків за рахунок зовнішніх чинників, які впливають на всю страхову галузь. До цієї групи можна віднести зміни в ринковій інфраструктурі, які позначаються на діяльності страхових організацій подібним чином, наприклад, унаслідок зміни уподобань споживачів страхових послуг або змін у чинному законодавстві завдяки реформуванню страхової галузі [85].

Системні ризики пов'язані з економікою країни в цілому і містять в собі політичні, економічні ризики та ризики навколишнього середовища. У табл. 2.11 наведено досить широку класифікацію ризиків страховика [118].

Отже, ризики страховика класифікуються за багатьма критеріями, що можна об'єднати в певні категорії. Крім того, ризики страховика можна поділяти за видами діяльності на операційні, інвестиційні й ризики фінансування.

Таблиця 2.11

Види ризиків страховиків

Класифікаційна ознака	Групи (види) ризиків
Залежно від причин виникнення	Систематичні (ринкові) ризики, несистематичні (специфічні) ризики
За чинниками, що зумовлюють виникнення	Природні ризики, політичні ризики, економічні ризики, соціальні ризики, техногенні ризики
За ступенем охоплення	Ризики страхової діяльності загалом, ризики певних груп страхових компаній, ризики окремих страхових компаній
За можливими наслідками	Статичні ризики, динамічні ризики
За характером можливого фінансового результату	Чисті ризики, спекулятивні ризики
За часом виникнення	Ретроспективні ризики, поточні ризики, перспективні ризики
За тривалістю дії	Постійні ризики, довгострокові ризики, короточасні ризики
Залежно від масштабів ризикових подій	Глобальні ризики, локальні ризики
За територією	Міжнародні ризики, національні ризики, регіональні ризики, місцеві ризики
За сферою виникнення	Внутрішні (суб'єктивні) ризики, зовнішні (об'єктивні) ризики
За організаційно-правовою формою страховика	Ризики господарських товариств, ризики державних організацій, ризики товариств взаємного страхування
За сферою діяльності страховика	Ризики пов'язані зі страхуванням життя, ризики загального страхування
За значущістю впливу на діяльність страхової компанії	Критичні ризики, середні (допустимі) ризики, незначні ризики
За розміром витрат, пов'язаних з управлінням ризиками	Ризики, управління якими вимагає великих витрат Ризики, управління якими вимагає середніх витрат Ризики, управління якими потребує незначних витрат Ризики, управління якими не потребує жодних витрат
За механізмами регулювання	Ризики, за якими доцільно формувати внутрішні резерви; ризики, які доцільно передавати на перестраховання; ризики, які доцільно диверсифікувати; ризики, які доцільно хеджувати; ризики, які доцільно регулювати іншими методами
За можливістю перестраховання	Ризики, що підлягають перестрахованню, ризики, що не підлягають перестрахованню
За видами	Процентний, депозитний, кредитний, ризики фінансової ненадійності (ризик зниження фінансової стійкості, неплатоспроможності, збитковості, ризик банкрутства) та інші

Джерело: складено автором на основі [85,89,118,166]

Посередниками в здійсненні страхування є страхові агенти й страхові брокери (брокерські фірми). У своїй монографії О. О. Гаманкова стверджує, що в ринковій економіці розширюється коло учасників страхових відносин, у зв'язку з чим з'являється потреба в нових суб'єктах ринку: перестрахових

компаніях, об'єднаннях страховиків, організаціях медичного та технічного асистансу тощо [44].

Страхові брокери та агенти як учасники страхового ринку також мають ризики, здійснюючи страхову діяльність. У табл. 2.12 згруповано ризики брокерської та агентської діяльності за певними ознаками. Слід зазначити, що ці ризики визначені відповідно до Декларації про ризики, що пов'язані зі здійсненням операцій на фондовому ринку Російської Федерації [280].

Таблиця 2.12

Ризики брокерської діяльності

Зовнішні ризики	політичний ризик	<ul style="list-style-type: none"> – націоналізація власності – гіперінфляція – військові дії та інші види конфліктів – політичні та економічні перепони на шляху проведення міжнародних розрахунків
	ризик, пов'язаний з правовим регулюванням ринку	<ul style="list-style-type: none"> – ризик, пов'язаний зі швидкою зміною регулятивного законодавства – ризик зміни стандартів діяльності депозитаріїв та реєстраторів
	ризик взаємодії з третіми особами	<ul style="list-style-type: none"> – помилки через різницю у використанні інформаційно-технічних схем – помилки у комунікаціях – підвищені рівні комісійних зборів (оплата за послуги) – затримки розрахунків – ризик втрати довіри к контрагенту
Ризики, що визначаються функціональними можливостями брокера	ризики, що виникають при плануванні та управлінні ресурсами брокера	
	операційні ризики брокера	<ul style="list-style-type: none"> – незаконне привласнення чужих активів третіми особами (включаючи комп'ютерне або інший вид шахрайства) – шахрайство або помилки персоналу, що включає в себе незаконне привласнення активів, умисне або помилкове знищення документів або звітності – помилки персоналу при введенні первинних даних у систему – обробка неповних доручень, а також доручень, не авторизованих певним чином – перевищення повноважень – порушення конфіденційної інформації – помилки в процесі використання інформаційно-технологічної системи
	ризики, що пов'язані з недоліками в системах клірингу та розрахунків	
	клієнтські ризики	
	технічні ризики	– порушення роботи технічних систем, що використовуються брокерами та клієнтами

Джерело: складено автором

Таким чином, для кожного суб'єкта страхування характерна своя система

ризиків, яку можна охарактеризувати так: під час оцінки ризиків суб'єктів страхування необхідно оцінити ступінь імовірності їх виникнення, можливість настання негативних наслідків та рівень загрози виникнення ризику, що може вплинути на виконання умов договору та обсяг можливих збитків.

На рис. 2.8 згруповано методи оцінки ризиків суб'єктів страхування.

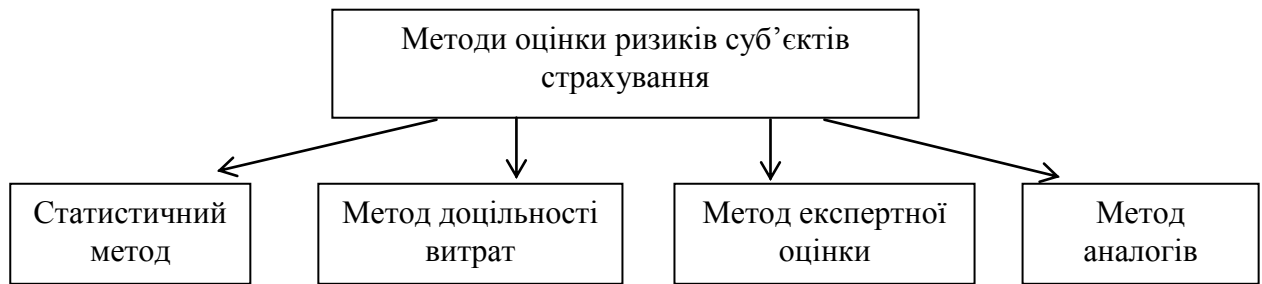


Рис. 2.8. Методи оцінки ризиків суб'єктів страхування (складено автором на основі [12, 37, 158, 259])

Статистичний метод полягає у визначенні рівня загрози виникнення ризику залежно від ступеня ймовірності його виникнення, що розраховується за формулою:

$$p = \frac{n_1}{n_{заг}}, \quad (2.6)$$

де p – ступінь ймовірності виникнення ризику;

n_1 – кількість випадків виникнення ризику в статистичній вибірці;

$n_{заг}$ – загальна кількість випадків, що розглядаються в статистичній вибірці.

Для визначення ступеня ймовірності виникнення ризику може бути застосований дисперсійний аналіз, який полягає в оцінці окремих факторів, що впливають на періодичність виникнення ризику.

Ступінь ймовірності виникнення ризику становить: до 0,10 – для низького рівня загрози; від 0,11 до 0,25 – для середнього рівня загрози; більш ніж 0,25 – для високого рівня загрози. При цьому активно використовують такі

інструменти статистичного методу, як середнє очікуване значення, дисперсія, стандартне (середньоквадратичне) відхилення.

Метод доцільності витрат полягає у визначенні рівня загрози виникнення ризику перевищення обсягу коштів, які планується витратити під час виконання умов договору, порівняно з попередньо визначеним і погодженим партнерами. Рівень загрози виникнення такого ризику розраховується окремо для кожного етапу виконання умов договору залежно від ступеня ймовірності його виникнення.

Метод експертної оцінки полягає в проведенні оцінки ризиків групою експертів та визначенні за результатами такої оцінки ризику з найбільшим рівнем загрози його виникнення (застосовується в разі, якщо застосувати інший метод неможливо).

Експертна оцінка здійснюється в кілька етапів:

- формування мети;
- постановка завдання;
- утворення групи управління процесом оцінки;
- добір експертів та визначення рівня їх компетентності;
- складення анкет для опитування експертів;
- безпосереднє опитування експертів;
- збір інформації, необхідної для проведення оцінки;
- обробка результатів оцінки і складення звіту.

Коефіцієнт відносної значущості ризику визначається за формулою

$$K_j = \frac{\sum_{i=1}^w K_{ij}}{\sum_{j=1}^s \sum_{i=1}^w K_{ij}}, \quad (2.7)$$

де K_j – коефіцієнт відносної значущості ризику;

K_{ij} – номер, присвоєний ризику згідно з його значущістю відповідним експертом;

w – загальна кількість експертів;

s – загальна кількість ризиків.

Ризик, для якого такий коефіцієнт є найбільшим, визначається як ризик з найбільшим рівнем загрози його виникнення в ході виконання умов договору.

Метод аналогів полягає у визначенні рівня загрози виникнення ризику шляхом вивчення міжнародного досвіду партнерства.

Таким чином, страхування передбачає наявність, як мінімум, двох сторін цивільно-правових відносин, які є суб'єктами страхування з притаманними їм ризиками, що піддаються оцінці шляхом застосування розрахункових методів. Основними з таких методів є статистичний метод, метод доцільності витрат, метод експертної оцінки, метод аналогії. Застосування цих методів дозволяє отримати ефективні результати та спрогнозувати розвиток ризикових ситуацій всіх контрагентів, що знаходяться в системі.

Для сучасних складних економічних процесів особливу актуальність мають проблеми стратегічного планування суспільного життя. Основним питанням у процесі планування є процес подання проблеми в структурованому вигляді, що дозволяє розглянути всю множину варіантів досліджуваного об'єкта (процеса), виявити зв'язки між даними ризикованої ситуації, визначити, які дані є найбільш суттєвими і яка інформація потребує уточнення [87]. Отже, пошук нових шляхів стратегічного планування, як правило, супроводжуються дослідженням багатофакторних ризиків різної природи. Це викликає необхідність розробки методів і прийомів їх урахування при проведенні якісного аналізу.

Досить складно оцінити будь-яку систему, ґрунтуючись лише на двох характеристиках, що її описують. Це стосується й системи визначення та управління ризиками суб'єктів господарювання [188]. Крім того, в розрізі багатомірних ризиків значна питома вага належить значним за обсягами та катастрофічними наслідками ризикам, що обумовлює необхідність їх перестраховування [174].

Багатофакторні ризики відрізняються від звичайних більшою сукупністю

компонент. Так, В. А. Харитонов та А. О. Алексєєв [294] визначають багатовимірні ризики [63,179] функцією:

$$R_f = f(x, y, z, k), \quad (2.8)$$

$x = \{x_1, x_2, x_3, \dots, x_n\}$ – множина людських факторів (стаж, вік, кваліфікація, порушення техніки безпеки и паспортів виконання робіт);

$y = \{y_1, y_2, y_3, \dots, y_m\}$ – множина технічних факторів, що характеризує зміни в техніці;

$z = \{z_1, z_2, z_3, \dots, z_s\}$ – множина природних факторів, дія яких має об'єктивний характер;

$k = \{k_1, k_2, k_3, \dots, k_p\}$ – множина технологічних факторів, що характеризує технологію здійснення тієї чи іншої операції.

Основні методи аналізу та оцінки багатofакторних ризиків подані на рис. 2.9.

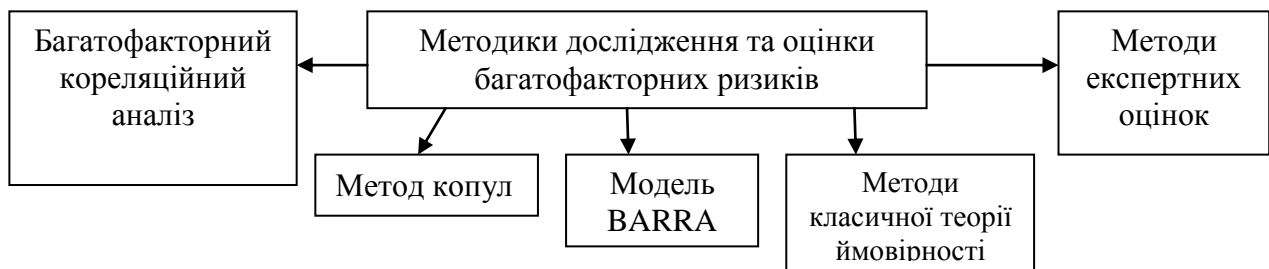


Рис. 2.9. Методи оцінки багатовимірних ризиків (складено автором)

При застосуванні методу багатовимірного кореляційного аналізу, на думку В. М. Степанишина [260], слід починати з вибору вигляду регресійної чи багатofакторної моделі, тобто знаходження аналітичного виразу, який найкраще відображав би зв'язок факторних ознак з результативною, тобто вибір функції:

$$R_f = f(x_1, x_2, x_3, \dots, x_n), \quad (2.9)$$

де R_f – результативна ознака;

$x_1, x_2, x_3, \dots, x_n$ – факторні ознаки.

Слід зазначити, що, знаючи рівняння регресії, не можна встановити, який із факторів найбільше впливає на результативну ознаку, оскільки здебільшого коефіцієнти рівняння регресії мають різні розмірності, а тому є непорівняльними. На їх основі також не можна встановити, яка з факторних ознак має найбільші резерви для зміни результативного показника, тому що в коефіцієнтах регресії не враховано варіацію факторної ознаки.

З метою виявлення порівняльного зв'язку і дії окремих факторів та тих резервів, що в них закладені, обчислюють часткові коефіцієнти еластичності, а також бета-коефіцієнти і дельта-коефіцієнти.

Відмінності в одиницях вимірювання факторів усувають використанням часткових коефіцієнтів еластичності, що задаються співвідношенням:

$$\varepsilon_i = \frac{\partial y \bar{x}_i}{\partial x_i y} \quad (2.10)$$

Для лінійного рівняння множинної регресії $y = \sum_{i=1}^m a_i x_i$ маємо:

$$\varepsilon_i = a_i \frac{\bar{x}_i}{\bar{y}}, \quad (2.11)$$

де a_i – коефіцієнт регресії при факторі x_i ;

\bar{x}_i – середнє значення i -го параметра;

\bar{y} – середнє значення результативної ознаки.

Частковий коефіцієнт еластичності ε_i вказує, на скільки відсотків у середньому змінюється результативна ознака зі зміною на 1% фактора x_i від свого середнього значення при фіксованих значеннях інших параметрів.

Бета-коефіцієнт (стандартизований коефіцієнт регресії) використовується

для визначення факторів, які мають найбільший резерв для покращення результативної ознаки з урахуванням відмінностей ступеня варіації факторів, закладених у рівняння множинної регресії. Він обчислюється за формулою

$$\beta_i = a_i \frac{\sigma_{x_i}}{\sigma_y}, \quad (2.12)$$

де σ_{x_i} – середнє квадратичне відхилення i -го параметра;

σ_y – середнє квадратичне відхилення результуючої ознаки;

β_i – коефіцієнт, який показує, на яку частину середньоквадратичного відхилення змінюється результативна ознака при зміні відповідної факторної ознаки на значення її середньоквадратичного відхилення.

Дельта-коефіцієнт показує, яка частина внеску досліджуваного фактора в сумарний вплив всіх відібраних факторів. Він задається співвідношенням:

$$\Delta_i = \frac{\beta_i r_{yx_i}}{R^2}, \quad (2.13)$$

де r_{yx_i} – відповідний парний коефіцієнт кореляції;

R^2 – коефіцієнт множинної детермінації.

Зазначимо, що збільшення кількості факторів, які вимагаються в модель множинної регресії, дозволяє встановити додаткові ресурси результуючої ознаки.

Довірчий інтервал при рівні значущості p є інтервал з випадково визначеними межами, що з рівнем довіри $(1-p)$ накриває істинне значення коефіцієнта рівняння регресії a_i і задається залежностями:

$$\left(a_i - t_{p,k} \sigma_{a_i}; a_i + t_{p,k} \sigma_{a_i} \right) \quad (2.14)$$

де $t_{p,k}$ – статистика Стюдента з $k = m - n - 1$ ступенями свободи і рівнем

значущості p ;

σ_{a_i} – середньоквадратичне відхилення оцінки параметра a_i .

Отже, за допомогою наведеної процедури багатофакторного регресійного аналізу можна здійснювати прогнозування зміни змодельованого процесу (явища) в результаті зміни одного чи більше його факторів. Процедура множинного кореляційно-регресійного аналізу дає можливість оцінити вплив кожного із чинників, що утворюють модель процесу чи явища, на результативну ознаку і спрогнозувати поведінку об'єкта на майбутнє.

Наступним методом є метод багатовимірних копул. Слід зазначити, що використання копул мало обґрунтовану необхідність, оскільки використання копул покликане з однієї складної задачі оцінки багатовимірною ризику перейти до вирішення сукупності однотипних задач, що в сумі дасть адитивний результативний показник [218].

Слід зазначити, що всі копули можна віднести до трьох сімейств: еліпсоподібні (гаусівська, або нормальна; Стьюдента), архімедові (Франка, Клейтона) та копули екстремальних значень (Коши, Гумбеля, Алі-Мікаеля-Хака).

Глянемо основні методи оцінки копул [218]:

1. параметричні (MLE, IFM);
2. напівпараметричні (SP, CML);
3. непараметричні;
4. вимірювання якості оцінки копул.

Незважаючи на отриману можливість застосування теорії копул з метою знаходження багатовимірних ризиків, їхнє практичне застосування ще досить довго буде обмеженим, оскільки наріжним каменем будь-якої технології ризик-менеджменту є вимога простоти та високої продуктивності алгоритмів, що конструюються. Через математичну та розрахункову складність розгляду копул більш ефективним, на нашу думку, є використання для оцінки багатовимірних ризиків класичний підхід теорії ймовірності.

Ще одним методом оцінки багатовимірних ризиків є використання моделі BARRA [149]. На основі моделі BARRA розраховуються фактори для 13 індексів ризику та 55 промислових груп. Для 12 з цих ризикових індексів та 55 індустріальних груп знаходяться оцінки BARRA для ШСАР – групи з акцій 1000 компаній з найбільшою капіталізацією та деякої кількості ретельно відібраних дещо менших компаній як представників не представлених промислових галузей.

Ця група включає від 1170 до 1300 компаній. Кожний індекс формується на підставі фундаментальних даних, що описують різні аспекти вимірюваного за моделлю BARRA ризику. Їх комбінування призводить до багатофакторної міри ризику, яка найбільш точно характеризує вимірювані поняття. Індивідуальні дані називаються дескрипторами. На основі їх комбінування складаються 13 ризикових індексів (показників).

Основним недоліком методу експертних оцінок (метод Делфі, морфологічний аналіз, сценарний аналіз, метод дерева рішень, коефіцієнтний аналіз і т. д.) є необхідність використання знань і досвіду експертів, що не завжди можливо і не завжди ефективно. Методи, які використовують жорсткі формалізовані аналітичні залежності і складний математичний апарат, слід віднести до формалізованих.

Таким чином, сучасній науці відома досить велика кількість таких методів, із загальної маси яких можна виділити часто використовувані: диференційний, інтегральний, логарифмічний, індексний, метод простих чисел, кореляційно-регресійний аналіз, дисперсійний, кластерний та факторний аналізи, лінійне, стохастичне програмування та ін.

2.3. Моделювання процесу оцінки ризиків функціонування страхової компанії

Останнім часом у страховій практиці набуває необхідності ґрунтовне дослідження проблематики, пов'язаної з ризиками функціонування страхової компанії. Першопричина такої уваги – прямі та побічні збитки, пов'язані з діяльністю страховиків. Нині страхова операційна діяльність набула якісно нових ознак, обумовлених збільшенням масштабів операцій, їх різноманітністю, запровадженням нових технологій тощо.

Незважаючи на актуалізацію дослідження ризиків функціонування страхової компанії, нині немає спільної точки зору щодо їх визначення. Існує декілька підходів до ідентифікації зазначених ризиків. Проблема відсутності методики оцінки ризику функціонування страхових компаній України зумовила актуальність моделювання вказаних ризиків.

Ризики функціонування страхової компанії визначається як ризики втрат в результаті неадекватних та помилкових внутрішніх процесів, дій співробітників та систем або зовнішніх подій. При оцінці зазначених ризиків визначаються втрати за кожним із факторів:

- інформаційний ризик;
- ризик порушення законодавства, недосконалість побудові внутрішніх бізнес-процесів;
- ризик кваліфікації персоналу, помилок персоналу;
- ризик недоброякісної конкуренції.

Ризики функціонування страхової компанії оцінюються як ризики втрат по кожному з факторів, а саме:

- інформаційний ризик – ризик надходження інформації, що не відповідає дійсності, викривлення інформації та її відтоку, замовчування помилок;
- ризик порушення законодавства, недосконалість побудови внутрішніх бізнес-процесів – ризик невиконання або неналежного виконання існуючого

законодавства в галузі страхування ризиків, наявність помилок у структурі та функціонуванні внутрішніх бізнес-процесів;

– ризик кваліфікації персоналу, помилок персоналу – ризик недостатньої кваліфікації персоналу, недостатнього рівня навичок і вмінь персоналу страхової компанії в розрізі вирішення питань її функціонування, управління, тощо, а також наявність помилок, обумовлених людським фактором;

– ризик недоброякісної конкуренції – ризик зловживань з боку конкурентів страхової компанії.

В реальній діяльності страхової компанії може бути, що не присутній жодний фактор ризиків, або ж присутні фактори ризиків в певних комбінаціях. При цьому фактори ризиків в цілому можуть настати з певною ймовірністю. Вирішення цієї проблеми викликає необхідність побудови статистичної моделі управління ризиками функціонування страхової компанії з використанням ймовірнісного підходу.

Формування вхідного статистичного масиву даних пропонується на основі результатів проведення анкетування респондентів. Сутність анкетування полягає в отриманні відповідей на поставлені чотири питання в розрізі наявності факту присутності певного інциденту ризиків за досліджуваний часовий діапазон. Необхідність анкетування обумовлена якісним характером інцидентів ризиків та можливістю їх кількісного опису лише за рахунок виставлення одиничних та нульових значень. Отже, для формування інформаційного забезпечення моделі оцінки ризиків функціонування страхової компанії пропонується провести анкетування респондентів – представників усіх страхових компаній України в розрізі як зазначених інцидентів ризиків, так і в межах кількісного опису можливих втрат страхових компаній.

Для побудови моделі оцінки ризиків функціонування страхової компанії ми спочатку будемо дві таблиці, куди вводимо вхідні дані. В першу таблицю записуємо K_i – абсолютну кількість реалізацій по даному фактору ризику по кожній страховій компанії, а в другу – S_i – можливі втрати страхової компанії в

певних грошових одиницях по кожному фактору ризику в цілому по страхових компаніях.

Випадковою подією A_i ($i = \overline{1, n}$) будемо називати настання i -го фактора ризиків функціонування страхової компанії (n – загальна кількість факторів ризиків функціонування страхової компанії). Ймовірність появи випадкової події A_i ($i = \overline{1, n}$) позначимо через p_i ($i = \overline{1, n}$). Будемо вважати, що якийсь із факторів ризиків функціонування страхової компанії обов'язково реалізується.

Це означає, що події A_i ($i = \overline{1, n}$) утворюють повну групу, тобто $\sum_{i=1}^n p_i = 1$.

Можливі грошові втрати страхової компанії від настання події A_i ($i = \overline{1, n}$) позначимо через x_i ($i = \overline{1, n}$). На основі цих даних можемо скласти ряд розподілу випадкової величини x_i ($i = \overline{1, n}$).

Вхідними параметрами моделі оцінки ризиків функціонування страхової компанії є:

- абсолютна кількість реалізацій по даному ризику K_i ;
- можливі втрати страхової компанії в певних грошових одиницях по кожному фактору ризику S_i .

Можна виділити такі математичні показники оцінки ризиків функціонування страхової компанії:

1. Ймовірність p_i ($i = \overline{1, n}$) настання випадкової події A_i ($i = \overline{1, n}$), тобто ймовірність того, що реалізується той чи інший фактор ризиків функціонування страхової компанії.

2. Математичне сподівання $M(X) = \bar{X} = \sum_{i=1}^n x_i p_i$, грошових втрат ризиків функціонування страхової компанії.

3. Дисперсія $D(X) = \sum_{i=1}^n p_i (x_i - M(X))^2$, яка характеризує розсіювання випадкової величини x_i ($i = \overline{1, n}$) відносно математичного сподівання $M(X)$.

4. Середньоквадратичне відхилення $\sigma(X) = \sqrt{D(X)}$, яке також характеризує розсіювання випадкової величини відносно математичного сподівання. Вихідними параметрами моделі оцінки ризиків функціонування страхової компанії є:

- відносні можливі втрати страхової компанії W_i ;
- ціна одиниці фактора ризику U_i ;
- коефіцієнт варіації γ_i .

Для початку будемо вважати, що всі фактори ризиків функціонування страхової компанії є рівнозначними і рівноможливими. В подальшому для врахування різної значимості факторів можливе введення так званих вагових коефіцієнтів.

Схематично модель оцінки ризиків функціонування страхової компанії можна зобразити у наступному вигляді, зображеному на рис. 2.10.

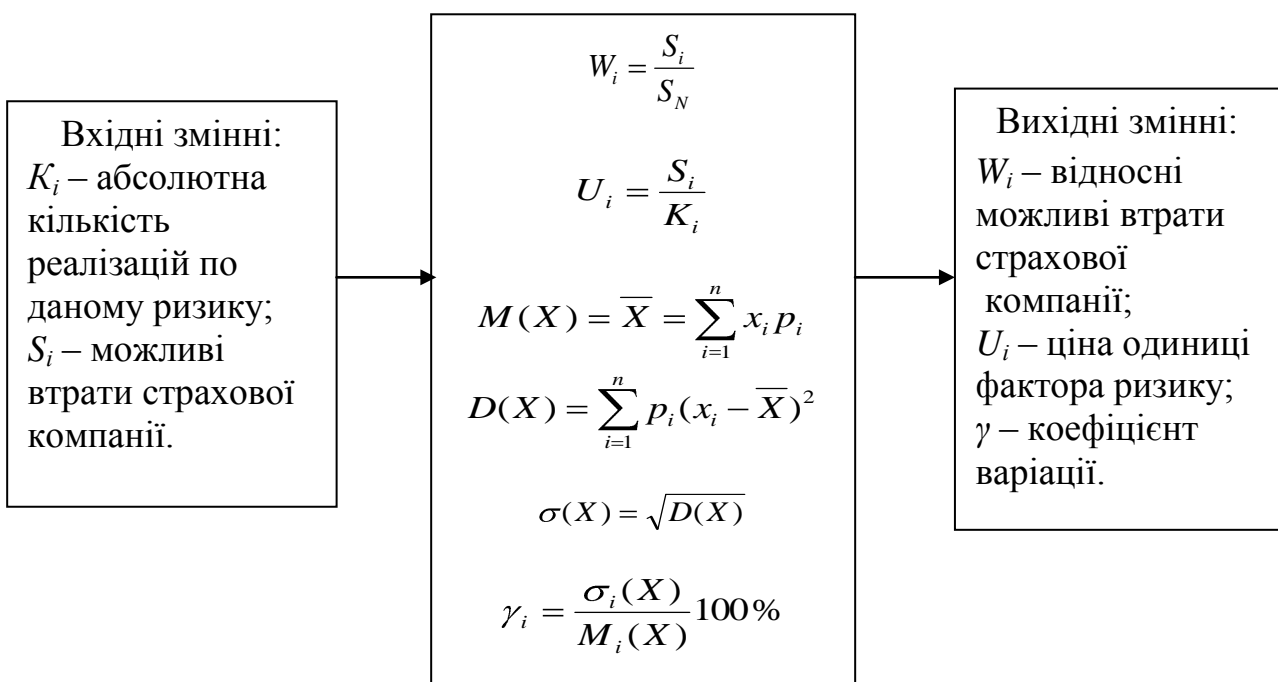


Рис. 2.10. Інформаційна схема опису структури моделі оцінки ризиків функціонування страхової компанії (складено автором)

Алгоритм оцінки ризиків функціонування страхової компанії можна представити у вигляді блок-схеми, зображеної на рис. 2.11.

На першому етапі побудови моделі ризиків функціонування страхової компанії вводимо вхідні дані K_i та S_i .

Нехай K_i ($i = \overline{1, n}$) – кількість виявлених посягань на страхову компанію по i -му фактору ризику, $N = \sum_{i=1}^n K_i$ – загальна кількість посягань по всіх факторах

ризиків функціонування страхової компанії. Тоді, відповідно, статистична ймовірність (тобто за певний проміжок часу) появи i -го фактора ризику буде

$P_i = \frac{K_i}{N}$. Можливі втрати страхової компанії в певних грошових одиницях

позначимо S_i ($i = \overline{1, n}$) по кожному фактору ризику. Загальні можливі втрати страхової компанії по ризикам функціонування страхової компанії тоді будуть

$$S_N = \sum_{i=1}^n S_i.$$

На другому етапі розраховуємо на основі значень статистичної ймовірності такі кількісні оцінки ризиків функціонування страхової компанії:

- ризик наявності відповідного фактора, що є саме ймовірністю p_i ;
- ризик можливих втрат страхової компанії, що виражається в абсолютних одиницях S_i , або у відповідних відносних одиницях $W_i = \frac{S_i}{S_N}$;

- ціна одиниці фактора ризику $U_i = \frac{S_i}{K_i}$.

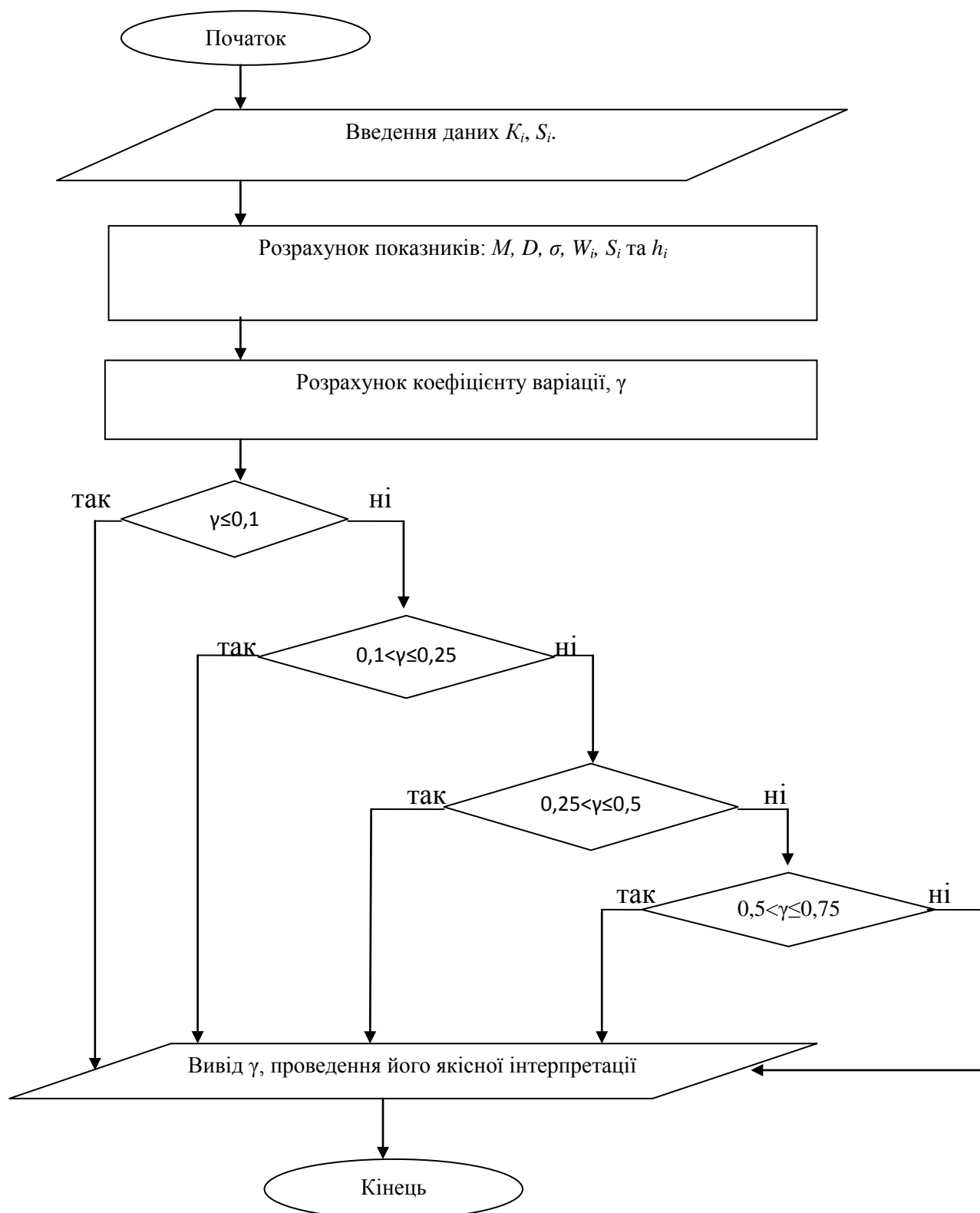


Рис. 2.11. Блок-схема алгоритму оцінки ризиків функціонування страхової компанії (складено автором)

В реальній діяльності страхової компанії може бути, що не присутній ні один фактор ризику, або ж присутні фактори ризику в певних комбінаціях. При цьому фактори ризику в цілому можуть наступити з певною ймовірністю. Вирішення цієї проблеми викликає необхідність побудови математичної моделі управління ризиків функціонування страхової компанії з використанням ймовірнісного методу.

Нехай сумарна ймовірність настання різноманітних ризиків (інформаційний ризик; ризик порушення законодавства, недосконалість побудові внутрішніх бізнес-процесів; ризик кваліфікації персоналу, помилок персоналу; ризик недоброякісної конкуренції) дорівнює p_s , а можливі сумарні витрати можуть складати величину V_s . Ця ймовірність p_s складається із суми ймовірностей кожного ризику, тобто $p_s = \sum_{i=1}^N p_i$. У даному конкретному прикладі маємо:

$$p_s = p_1 + p_2 + p_3 + p_4 \quad (2.15)$$

Тут $p_i = \frac{K_i}{K_s} p_s$ ($i = \overline{1,4}$), де $K_s = K_1 + K_2 + K_3 + K_4$.

Дійсно, тоді маємо

$$\begin{aligned} p_s = p_1 + p_2 + p_3 + p_4 &= \frac{K_1}{K_s} p_s + \frac{K_2}{K_s} p_s + \frac{K_3}{K_s} p_s + \frac{K_4}{K_s} p_s = \\ &= \frac{K_1 + K_2 + K_3 + K_4}{K_s} \cdot p_s = \frac{K_s}{K_s} p_s = p_s \end{aligned} \quad (2.16)$$

Таким чином, потрібно визначити ймовірність p_s шляхом статистичних досліджень. Може бути кілька шляхів [3].

1. Нехай Π_s – прибуток страхової компанії (або оборотний капітал) за деякий період, а V_s – реальні або можливі втрати прибутку (чи зменшення

оборотного капіталу) за цей же період. Тоді статистична ймовірність може бути визначена як $p_s = \frac{V_s}{\Pi_s}$.

2. Якщо N_s – сумарна кількість операцій по всіх факторах ризику за деякий період, а N_r – кількість операцій, по яких були загрози власності страхової компанії, то $p_s = \frac{N_r}{N_s}$.

3. Нехай p_{ii} – статистична ймовірність втрати прибутку в i -й день спостереження ($0 \leq p_{ii} \leq 1$), а N_t – кількість днів спостереження, то $p_s = \frac{\sum_{i=1}^{N_t} p_{ii}}{N_t}$.

4. Інші підходи визначення статистичної ймовірності p_s .

Нехай A_i – подія, яка полягає в тому, що реалізується i -й фактор ризику.

Тоді можуть бути реалізовані такі події

$$\begin{aligned} B_1 &= A_1 \cdot A_2 \cdot A_3 \cdot A_4, & B_2 &= A_1 \cdot A_2 \cdot A_3 \cdot \bar{A}_4, & B_3 &= A_1 \cdot A_2 \cdot \bar{A}_3 \cdot A_4, & B_4 &= A_1 \cdot A_2 \cdot \bar{A}_3 \cdot \bar{A}_4, \\ B_5 &= A_1 \cdot \bar{A}_2 \cdot A_3 \cdot A_4, & B_6 &= A_1 \cdot \bar{A}_2 \cdot A_3 \cdot \bar{A}_4, & B_7 &= A_1 \cdot \bar{A}_2 \cdot \bar{A}_3 \cdot A_4, & B_8 &= A_1 \cdot \bar{A}_2 \cdot \bar{A}_3 \cdot \bar{A}_4 \quad (2.12) \\ B_9 &= \bar{A}_1 \cdot A_2 \cdot A_3 \cdot A_4, & B_{10} &= \bar{A}_1 \cdot A_2 \cdot A_3 \cdot \bar{A}_4, & B_{11} &= \bar{A}_1 \cdot A_2 \cdot \bar{A}_3 \cdot A_4, & B_{12} &= \bar{A}_1 \cdot A_2 \cdot \bar{A}_3 \cdot \bar{A}_4, \\ B_{13} &= \bar{A}_1 \cdot \bar{A}_2 \cdot A_3 \cdot A_4, & B_{14} &= \bar{A}_1 \cdot \bar{A}_2 \cdot A_3 \cdot \bar{A}_4, & B_{15} &= \bar{A}_1 \cdot \bar{A}_2 \cdot \bar{A}_3 \cdot A_4, & B_{16} &= \bar{A}_1 \cdot \bar{A}_2 \cdot \bar{A}_3 \cdot \bar{A}_4. \end{aligned}$$

Якщо позначити $q_i = 1 - p_i$ ($i = \bar{1}, \bar{4}$), то ймовірності подій B_i тоді будуть

$$\begin{aligned} h_1 &= p(B_1) = p(A_1 \cdot A_2 \cdot A_3 \cdot A_4) = p_1 \cdot p_2 \cdot p_3 \cdot p_4, \\ h_2 &= p(B_2) = p(A_1 \cdot A_2 \cdot A_3 \cdot \bar{A}_4) = p_1 \cdot p_2 \cdot p_3 \cdot q_4, \\ h_3 &= p(B_3) = p(A_1 \cdot A_2 \cdot \bar{A}_3 \cdot A_4) = p_1 \cdot p_2 \cdot q_3 \cdot p_4, \\ h_4 &= p(B_4) = p(A_1 \cdot A_2 \cdot \bar{A}_3 \cdot \bar{A}_4) = p_1 \cdot p_2 \cdot q_3 \cdot q_4, \\ h_5 &= p(B_5) = p(A_1 \cdot \bar{A}_2 \cdot A_3 \cdot A_4) = p_1 \cdot q_2 \cdot p_3 \cdot p_4, \\ h_6 &= p(B_6) = p(A_1 \cdot \bar{A}_2 \cdot A_3 \cdot \bar{A}_4) = p_1 \cdot q_2 \cdot p_3 \cdot q_4, \\ h_7 &= p(B_7) = p(A_1 \cdot \bar{A}_2 \cdot \bar{A}_3 \cdot A_4) = p_1 \cdot q_2 \cdot q_3 \cdot p_4, \\ h_8 &= p(B_8) = p(A_1 \cdot \bar{A}_2 \cdot \bar{A}_3 \cdot \bar{A}_4) = p_1 \cdot q_2 \cdot q_3 \cdot q_4, \end{aligned} \quad (2.17)$$

$$\begin{aligned}
h_9 &= p(B_9) = p(\overline{A_1} \cdot A_2 \cdot A_3 \cdot A_4) = q_1 \cdot p_2 \cdot p_3 \cdot p_4, \\
h_{10} &= p(B_{10}) = p(\overline{A_1} \cdot A_2 \cdot A_3 \cdot \overline{A_4}) = q_1 \cdot p_2 \cdot p_3 \cdot q_4, \\
h_{11} &= p(B_{11}) = p(\overline{A_1} \cdot A_2 \cdot \overline{A_3} \cdot A_4) = q_1 \cdot p_2 \cdot q_3 \cdot p_4, \\
h_{12} &= p(B_{12}) = p(\overline{A_1} \cdot A_2 \cdot \overline{A_3} \cdot \overline{A_4}) = q_1 \cdot p_2 \cdot q_3 \cdot q_4, \\
h_{13} &= p(B_{13}) = p(\overline{A_1} \cdot \overline{A_2} \cdot A_3 \cdot A_4) = q_1 \cdot q_2 \cdot p_3 \cdot p_4, \\
h_{14} &= p(B_{14}) = p(\overline{A_1} \cdot \overline{A_2} \cdot A_3 \cdot \overline{A_4}) = q_1 \cdot q_2 \cdot p_3 \cdot q_4, \\
h_{15} &= p(B_{15}) = p(\overline{A_1} \cdot \overline{A_2} \cdot \overline{A_3} \cdot A_4) = q_1 \cdot q_2 \cdot q_3 \cdot p_4, \\
h_{16} &= p(B_{16}) = p(\overline{A_1} \cdot \overline{A_2} \cdot \overline{A_3} \cdot \overline{A_4}) = q_1 \cdot q_2 \cdot q_3 \cdot q_4.
\end{aligned}$$

Можливі втрати від настання події B_i будуть становити величину x_i , які в даному випадку будуть становити такі величини:

$$\begin{aligned}
x_1 &= S_1 + S_2 + S_3 + S_4, & x_2 &= S_1 + S_2 + S_3, & x_3 &= S_1 + S_2 + S_4, & x_4 &= S_1 + S_2, \\
x_5 &= S_1 + S_3 + S_4, & x_6 &= S_1 + S_3, & x_7 &= S_1 + S_4, & x_8 &= S_1, \\
x_9 &= S_2 + S_3 + S_4, & x_{10} &= S_2 + S_3, & x_{11} &= S_2 + S_4, & x_{12} &= S_2, \\
x_{13} &= S_3 + S_4, & x_{14} &= S_3, & x_{15} &= S_4, & x_{16} &= 0.
\end{aligned} \tag{2.18}$$

Дані події B_i будуть утворювати повну групу. Дійсно в даному випадку маємо:

$$\begin{aligned}
& p\left(\sum_{i=1}^{16} B_i\right) = \sum_{i=1}^{16} p(B_i) = \\
& = p(B_1) + p(B_2) + p(B_3) + p(B_4) + p(B_5) + p(B_6) + p(B_7) + p(B_8) + \\
& + p(B_9) + p(B_{10}) + p(B_{11}) + p(B_{12}) + p(B_{13}) + p(B_{14}) + p(B_{15}) + p(B_{16}) = \\
& = p_1 p_2 p_3 p_4 + p_1 p_2 p_3 q_4 + p_1 p_2 q_3 p_4 + p_1 p_2 q_3 q_4 + \\
& + q_1 q_2 p_3 p_4 + q_1 q_2 p_3 q_4 + q_1 q_2 q_3 p_4 + q_1 q_2 q_3 q_4 = \\
& = p_1 p_2 p_3 (p_4 + q_4) + p_1 p_2 q_3 (p_4 + q_4) + p_1 q_2 p_3 (p_4 + q_4) + p_1 q_2 q_3 (p_4 + q_4) + \\
& + q_1 p_2 p_3 (p_4 + q_4) + q_1 p_2 q_3 (p_4 + q_4) + q_1 q_2 p_3 (p_4 + q_4) + q_1 q_2 q_3 (p_4 + q_4) = \\
& = p_1 p_2 p_3 + p_1 p_2 q_3 + p_1 q_2 p_3 + p_1 q_2 q_3 + q_1 p_2 p_3 + q_1 p_2 q_3 + q_1 q_2 p_3 + q_1 q_2 q_3 =
\end{aligned} \tag{2.19}$$

$$\begin{aligned}
&= p_1 p_2 (p_3 + q_3) + p_1 q_2 (p_3 + q_3) + q_1 p_2 (p_3 + q_3) + q_1 q_2 (p_3 + q_3) = \\
&= p_1 p_2 + p_1 q_2 + q_1 p_2 + q_1 q_2 = p_1 (p_2 + q_2) + q_1 (p_2 + q_2) = p_1 + q_1 = 1
\end{aligned}$$

В даній моделі можна розглядати такі кількісні оцінки ризиків функціонування страхової компанії:

– ризик наявності відповідного фактору, що є саме ймовірністю $h_i = p(B_i)$;

– ризик можливих втрат страхової компанії при реалізації події B_i , що виражається в величинах x_i , або у відповідних відносних одиницях $W_i = \frac{x_i}{x_s}$;

– ціна одиниці фактору ризику $U_i = \frac{x_i}{S(B_i)}$.

В даному випадку $x_s = \sum_{i=1}^{16} x_i$, $S(B_i)$ – це можливі втрати страхової компанії від настання події B_i . Для даних рядів розподілу маємо

$$\begin{aligned}
K(B_1) &= K_1 + K_2 + K_3 + K_4, & K(B_2) &= K_1 + K_2 + K_3, & K(B_3) &= K_1 + K_2 + K_4, & K(B_4) &= K_1 + K_2, \\
K(B_5) &= K_1 + K_3 + K_4, & K(B_6) &= K_1 + K_3, & K(B_7) &= K_1 + K_4, & K(B_8) &= K_1, \\
K(B_9) &= K_2 + K_3 + K_4, & K(B_{10}) &= K_2 + K_3, & K(B_{11}) &= K_2 + K_4, & K(B_{12}) &= K_2, \\
K(B_{13}) &= K_3 + K_4, & K(B_{14}) &= K_3, & K(B_{15}) &= K_4, & K(B_{16}) &= 0.
\end{aligned} \tag{2.20}$$

Знаючи величини h_i та x_i , розраховуємо математичне сподівання очікуваних збитків. Це може слугувати для коригування та оцінки підходів до кількісної оцінки ризиків функціонування страхової компанії.

В результаті маємо математичне сподівання для кожної групи страхових компаній:

$$M_i(X) = \sum_{i=1}^n h_i x_i. \tag{2.21}$$

Розрахунок значення математичного сподівання показують можливі втрати від ризиків функціонування страхової компанії у відносних одиницях, тобто відносно загальної суми втрат від ризиків функціонування страхової компанії.

Математичне сподівання є середньою величиною і являє собою узагальнену кількісну характеристику можливих втрат від різних факторів ризиків функціонування страхової компанії.

Для більш обґрунтованого прийняття рішення по зменшенню ризиків функціонування страхової компанії необхідно також вираховувати коливання показників, тобто визначити міру мінливості можливого результату. Для цього використовуються дисперсія та середнє квадратичне відхилення, що розраховуються на п'ятому кроці побудови моделі.

Дисперсія визначається як $D(X) = \sum_{i=1}^n p_i (x_i - \bar{X})^2$. На практиці для обчислення дисперсії використовують, як правило, формулу $D(X) = M(X^2) - M^2(X)$.

Дисперсія для кожної групи страхових компаній розрахована за формулою:

$$D_i(X) = M_i(X^2) - M_i^2(X) \quad (2.22)$$

Відповідно середнє квадратичне відхилення буде:

$$\sigma_i(X) = \sqrt{D_i(X)}, \quad (2.23)$$

Дисперсія та середнє квадратичне відхилення показують мінливість випадкових величин відносно математичних сподівань $M_1(X)$, $M_2(X)$, $M_3(X)$ та $M_4(X)$ для розглядуваних груп страхових компаній.

На наступному третьому етапі розрахуємо коефіцієнт варіації на основі обчислених значень математичного сподівання та середнього квадратичного відхилення.

Для кожної з груп страхових компаній матимемо наступний розрахунок коефіцієнта варіації:

$$\gamma_i = \frac{\sigma_i(X)}{M_i(X)} 100\% , \quad (2.24)$$

Виходячи із величини коефіцієнта варіації використовують таку шкалу для оцінки рівня ризиків функціонування страхової компанії:

- 0 – 10% мінімальний ризик;
- 10% – 25% малий ризик;
- 25% – 50% допустимий ризик;
- 50% – 75% критичний ризик;
- >75% катастрофічний ризик.

Оцінка ризиків функціонування страхової компанії ймовірнісним підходом передбачає попередній аналіз різних факторів ризиків функціонування страхової компанії. При цьому дозволяє виділити найбільш небезпечні фактори ризику і так звану ціну одиниці фактора ризику, а також вжити заходів щодо мінімізації втрат від настання таких факторів.

У моделі оцінки ризиків функціонування страхової компанії враховується реальна діяльність страхової компанії, коли може бути випадок, що не присутній жодний фактор ризику, або ж присутні фактори ризику в певних комбінаціях. При цьому фактори ризику в цілому можуть наступити з певною ймовірністю.

Системи ризик-менеджменту в українських страхових компаніях мають суттєве відставання від аналогічних систем в західних страхових компаніях. Воно виявляється в організації цих систем, їх ролі та функціях, покладених на них. Причинами відставання є нерозвиненість фінансового ринку України та

його інфраструктури, недостатня розвиненість корпоративного управління в страхових компаніях та недостатній рівень системної роботи Національної комісії, що здійснює державне регулювання ринків фінансових послуг в цьому напрямку, що виявляється зокрема, у відсутності стандартних вимог до функцій ризик-менеджменту.

Страховим компаніям доцільно вдосконалити сукупність функцій, покладених на відділи ризику для розвитку інтегральних систем оцінки ризиків функціонування страхової компанії. Також, страховим компаніям варто переглянути ставлення до ризиків функціонування страхової компанії та започаткувати створення статистичних баз даних про частоту виникнення і величину збитків від усіх типів ризиків. Це дасть можливість у майбутньому аналізувати величини ризик-капіталу для покриття ризиків функціонування страхової компанії.

Висновки до другого розділу

1. Систематизовано теоретико-методологічні основи оцінки ризиків у страхуванні, здійснено їх класифікацію за різними ознаками та видами діяльності. Для адекватної оцінки ризику необхідно його розглядати разом з такими поняттями як загроза, небезпека, страховий випадок, страхова подія та він повинен задовольняти основним наступним умовам: бути випадковим та не поодиноким; спричиняти за собою збиток, який підлягає фінансовому вимірюванню та не бути спекулятивним.

2. Для оцінки ризиків суб'єктів страхування проведено аналіз можливих економіко-математичні методів: статистичні методи, метод доцільності витрат, метод експертної оцінки, метод аналогів. Застосування цих методів дозволяє отримати ефективні результати та спрогнозувати розвиток ризикових ситуацій всіх контрагентів, що знаходяться в системі.

3. При моделюванні показників ФССК необхідно застосовувати методи аналізу багатовимірних ризиків, які є функцією від людських, технічних, природних, технологічних та інших факторів. Методи аналізу цих ризиків відрізняються складністю математичного апарату, великою кількістю розрахункових процедур та наявністю відповідного програмного забезпечення. Проаналізовано найбільш популярні методики дослідження: багатфакторний кореляційний аналіз; метод копул; модель BARRA; методи класичної теорії ймовірності; метод експертних оцінок.

4. Для попередження або мінімізації дестабілізуючих факторів на діяльність страхових компаній запропоновано статистичну модель оцінювання їх ризиків, яка на підставі ймовірнісного підходу дозволяє визначити відносні можливі втрати, ціну одиниці фактора ризику, коефіцієнт варіації. У процесі реалізації цієї моделі враховано інформаційний ризик; ризик порушення законодавства, недосконалість побудови внутрішніх бізнес-процесів; ризик кваліфікації персоналу, помилок персоналу; ризик недоброякісної конкуренції.

5. Запропоновано науково-методичний підхід до експрес-оцінки пріоритетних видів страхування в Україні, який на основі використання методу адитивної згортки дозволяє отримати інтегральний індикатор на основі коефіцієнтів: збитковості для всіх років настання збитків бруто, власного утримання в преміях, власного утримання у відшкодуваннях, власного утримання в технічних резервах, забезпеченості страхових резервів. Результати впровадження даного підходу дозволяють зробити висновок про такий рейтинг видів страхових послуг: страхування наземного транспорту, страхування іншого майна, ОСЦПВВНТЗ, інші види страхування, ДМС, інше особисте страхування.

Основні положення даного розділу опубліковано автором у роботах: [178,180,188,204,343,358].

РОЗДІЛ 3

МЕТОДОЛОГІЧНІ ЗАСАДИ І МЕТОДИЧНІ ПІДХОДИ ДО ФОРМУВАННЯ ТАРИФНОЇ ПОЛІТИКИ, ОРІЄНТОВАНОЇ НА ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ФІНАНСОВОЇ СТІЙКОСТІ СТРАХОВИХ КОМПАНІЙ

3.1. Теоретико-методологічні основи розрахунку страхових тарифів та їх специфіка для різних видів страхування у контексті забезпечення фінансової стійкості компанії

Успішна діяльність будь-якої страхової компанії значною мірою пов'язана з обґрунтованими розрахунками цін на страхові продукти, з якими вона має намір вийти на ринок страхових послуг. Ефективна діяльність вітчизняних страхових компаній можлива за умов постійного збільшення кількості укладених страхових договорів, що обумовить надходження достатнього обсягу страхових премій для формування резервів компанії. На сьогодні одним з найвагоміших чинників, який визначає обсяг фінансових надходжень страховика, є вартість страхової послуги (страховий тариф), величина якого має більш важливе значення для потенційних страхувальників, ніж інші чинники, зокрема нецінові. Забезпечення правильності розрахунку страхового тарифу, що відповідає прийнятому рівню ризику, та організація ефективної тарифної політики повинні здійснюватися за умов активного використання вдосконалених методів актуарних розрахунків.

Вітчизняній страховій компанії, яка пропонує споживачам значний обсяг страхових продуктів із різних видів страхування, але за кожним з них має незначний портфель, досить складно провести оцінку того чи іншого ризику, керуючись лише своїм досвідом. У цьому разі така страхова компанія при розробленні власної тарифної політики може орієнтуватися або на ставки, які

вже сформувалися і діють на ринку, або на інформацію великих страхових компаній, що мають значні портфелі за конкретними видами страхування та готові поділитися своїми показниками. Уникненню таких проблем може сприяти консолідація невеликих українських страхових компаній, що дозволило б їм з максимальною ефективністю здійснювати цілеспрямовані дослідження, спираючись як на розробки вітчизняних, так і іноземних фахівців.

Актуальність оптимізації тарифної політики з погляду страхової компанії пояснюється здатністю останньої забезпечувати фінансову стійкість на прийнятному рівні. Страхові тарифи «... визначають фінансову стійкість страхової справи. Концептуальний підхід до побудови страхових тарифів в умовах функціонування безлічі страховиків до цього часу, на думку фахівців, не сформульований» [65], і тому виникає об'єктивна необхідність більш поглибленого його аналізу. А. Г. Загородній [80] та А. О. Таркуцяк [276] визначають зазначене поняття як ставку платежу за страхування з одиниці страхової суми чи об'єкта страхування за певний період.

Автори підручника під загальною редакцією В. Д. Базилевича трактують страховий тариф як ціну страхового ризику та інших витрат, необхідних для виконання зобов'язань страховика перед страхувальником за підписанням ним договору страхування [269]. Характеризуючи розмір плати за послуги страхування за передачу ризику чи його частини страховику, М. М. Александрова вживає термін «страховий тариф» [4].

Відповідно до статті 10 Закону України «Про страхування» [236] страховий тариф визначається як ставка страхового внеску з одиниці страхової суми за визначений період страхування, тоді як страховий платіж – як плата за страхування, яку страхувальник зобов'язаний внести страховику згідно з договором страхування.

Для формування страхового тарифу страхові компанії використовують широку статистичну базу за страховими об'єктами та ризиками, які вона приймає на себе, та використовує такий математичний інструмент, як теорія актуарних розрахунків, що дає можливість страховій компанії сформувати так

звану тарифікаційну систему. На практиці здійснення тарифікації передбачає, що актуарій з максимальним ступенем імовірності повинен визначати особливості кожного страхового об'єкта чи ризику та враховувати у розмірі розрахованого тарифу [172].

Отже, тарифікація є одним із важливих та актуальних напрямів діяльності, адже страхова премія, визначена на основі тарифу, сприяє формуванню страхового фонду, який обов'язково повинен бути достатнім для покриття зобов'язань компанії в майбутньому. Крім того, при здійсненні тарифікації страховик враховує маркетингові цілі, умови конкуренції та законодавчі обмеження, що впливає на оцінку майбутніх витрат, пов'язаних з передачею ризику [180, 194, 349].

Головна мета страхової тарифікації полягає в збалансуванні основного рівняння страхування, відповідно до якого обсяг страхової премії повинен еквівалентно відображати можливі збитки, охоплювати всі очікувані витрати від здійснення страхування та забезпечувати цільовий прибуток протягом страхового періоду [177]:

$$СП = СЗ + ВЗ + СВ + П, \quad (3.1)$$

де $СП$ – страхова премія;

$СЗ$ – страхові збитки;

$ВЗ$ – витрати на врегулювання збитків;

$СВ$ – страхові витрати (андерайтинг – витрати);

$П$ – страхових прибуток.

Тарифікація передбачає в себе оцінку різних компонентів основного рівняння страхування. При цьому процес тарифікації, що здійснюється на перспективу, повинен гарантувати, щоб дана рівність забезпечувалася як на загальному рівні, так і на індивідуальну (рівні сегмента). Важливим для кожної

страхової компанії постає питання розгляду рівняння на рівні окремих ризиків чи на рівні сегменту.

Існує значна кількість факторів, які здійснюють вплив на компоненти основного рівняння страхування та які потрібно обов'язково враховувати при використанні історичного даних, щоб розрахувати адекватний страховий тариф. Значущість та важливість застосування того чи іншого фактору визначається, у першу чергу, ступенем відповідності його конкретному ризику, тобто чим краще даний фактор визнає ризик, тим вагоміший вплив він буде мати в розрахунках. Формуючи сукупність факторів під час тарифікації, також обов'язково, щоб між ними не було тісного кореляційного зв'язку [321].

Періодично страхова компанія формує нову структуру тарифікації. Це може бути обумовлено у наслідок детального аналізу уже існуючої тарифікації, розширення обсягів страхування чи певних суб'єктивних міркуваннях. Також довгострокова база історичних даних потребує періодичного перерахунку показників, що викликано причинами, зображеними на рис. 3.1 [177].



Рис. 3.1. Причини структурної зміни тарифікації (складено автором)

Серед методів визначення страхової премії для груп страхових об'єктів у зарубіжній практиці прийнято використовувати метод на основі чистої премії та коефіцієнта збитковості [368].

Нетто-премія за методом чистих премій визначається за формулою:

$$PP = \frac{AL + L - AE}{NEU}, \quad (3.2)$$

де PP – Pure Premium (чиста премія);

AL – Actual Losses (фактичні збитки);

L – Load (страхове навантаження),

AE – Adjusted Expenses (скориговані витрати);

NEU – Number of Exposure Units (кількість страхових об'єктів).

Величина скоригованих премій за методом коефіцієнта збитковості дорівнює:

$$RC = \frac{ALR - ELR}{ELR}, \quad (3.3)$$

де RC – Rate change (величина коригування тарифу);

ALR – Actual Loss Ratio (фактичний коефіцієнт збитковості);

ELR – Expected Loss Ratio (очікуваний коефіцієнт збитковості).

У процесі здійснення тарифікації страхова компанія складає спеціальний документ – тарифний довідник. Цей документ включає класифікацію сукупності ризиків та розрахунок страхового тарифу, а потім – страхової премії. При здійсненні тарифікаційного процесу формується висновок про необхідність зміни існуючого тарифного довідника чи створення нового.

Тарифікація містить наступні складові, що показані на рис. 3.2. Перші три компоненти формуються страховиком у тарифному довіднику.

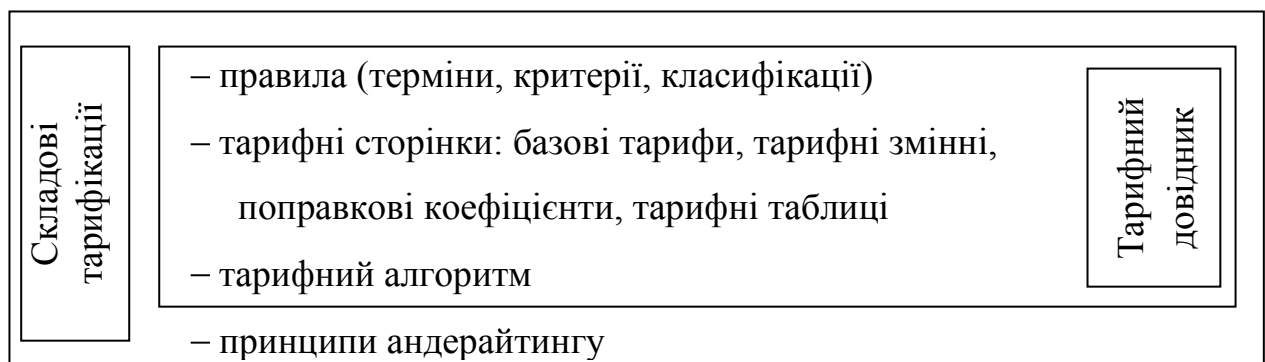


Рис. 3.2. Складові тарифікації при визначенні страхового тарифу (складено автором)

Правила тарифного довідника містять страхові терміни та визначення, пов'язані з ризиками, які віддається на страхування. Так, наприклад, правила страхування домогосподарств можуть визначати, що вважається основним місцем проживання. Переважна частина правил містить критерії та визначає правильність класифікації ризиків, що застосовуватимуться в тарифному алгоритмі в подальшому. Чітко сформовані критерії класифікації ризиків є необхідною умовою для однозначності тарифного алгоритму та правильності розрахунку тарифу. Також правила містять інформацію про можливе страхування додаткових ризиків, що виникають з невисокою ймовірністю. Наприклад, додаткове покриття ризиків часто застосовується при страхуванні автомобілів. Таким чином, правила тарифного довідника містять якісну інформацію, необхідну для розуміння та подальшого застосування кількісних алгоритмів визначення тарифу. Правила, що зазначаються в тарифному довідникові, не повинні дублювати деталі договору страхування з клієнтами компанії.

Наступною складовою є тарифні сторінки, що містять уже кількісну інформацію для розрахунку страхового тарифу. Вони включають: базові тарифи, тарифні таблиці та збори [180].

Базовий страховий тариф розраховується актуарієм за страховою статистикою і пропонується страхувальнику при здійсненні тарифікації для здійснення страхування. Але кожен страховий об'єкт має певні особливості щодо виникнення ризику – як результат тарифи повинні також відрізнятися. Практика розрахунку тарифів для окремих об'єктів базується на використанні поправкових коефіцієнтів. Такі тарифи називаються реальними.

Формування базового тарифу безпосередньо пов'язано з поняттям базового ризику. Базовий ризик є «профілем» конкретного ризику, що попередньо визначається страховиком. Інакше кажучи можна говорити, що базовий ризик є певним набором характеристик найбільш поширеного ризику. Хоча він також може бути обраний страховиком до цілей страхового

маркетингу чи політики компанії. Базовий тариф часто визначається як тариф, застосований до базового ризику. Його розмір не є середнім тарифом [90].

Зазвичай кожен страховий продукт містить безліч страхових покриттів, що у своїй сукупності формують страховий тариф. Для зручності розрахунків та сприйняття такі страхові покриття (ризик), що характеризуються певними розрахованими числовими значення, об'єднуються в тарифні таблиці. У тарифних таблицях за допомогою тарифних змінних враховується варіація різних характеристик ризику. Реальний страховий тариф може визначатися при множенні чи додаванні поправкових коефіцієнтів. Здійснюючи порівняння зі страхуванням життя, можна говорити, що тарифні таблиці в ризиковому страхуванні є аналогами з таблицею смертності в страхуванні життя [238].

Кількість та характер тарифних змінних, що містяться у тарифному довіднику, значно варіюються за видами страхування та страховиками. У табл. 3.1 наведено приклади типових тарифних змінних, що використовуються для різних видів страхування [374]. Цей перелік не є вичерпним.

Таблиця 3.1

Тарифні змінні за видами страхування

Вид страхування	Тарифні змінні
Страхування особистих автомобілів	Вік водія, стать, стаж водіння транспортного засобу, історія аварій
Страхування домовласників	Вік будинку, тип будинку
Страхування компенсації робітників	Код категорії професії
Комерційна спільної відповідальності	Класифікація, територія, ліміт відповідальності
Страхування медичних працівників	Спеціальність, територія, ліміт відповідальності
Страхування комерційних автомобілів	Категорія водія, територія, ліміт відповідальності

Джерело: складено автором на основі [374]

Дані табл. 3.1 засвідчують, що при здійсненні страхування особистих автомобілів актуарії враховують такі тарифні змінні, як вік водія, стать, стаж водіння транспортного засобу та історія аварій. Значення даних змінних, звичайно, будуть відрізнятися для окремих страхових об'єктів.

У тарифному алгоритмі (рис. 3.3) докладно описується поєднання різних компонент, що містяться в правилах тарифікації та тарифних сторінках для розрахунку страхового тарифу. Тобто порядок здійснення розрахунку.

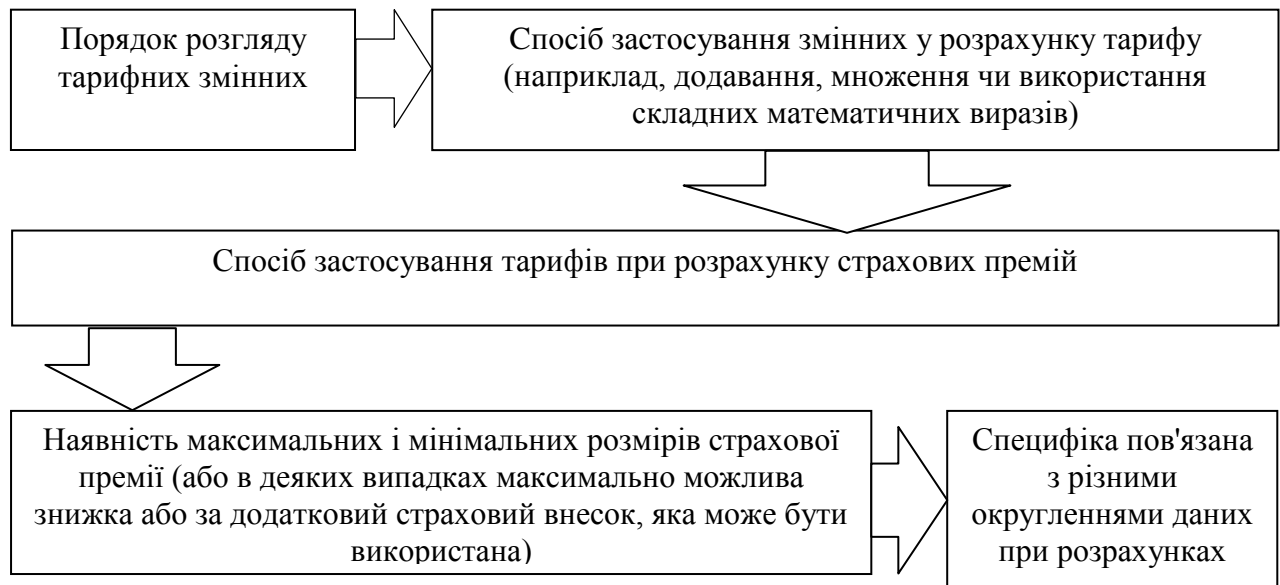


Рис. 3.3. Алгоритм здійснення розрахунку страхового тарифу (складено автором)

Складність тарифних алгоритмів страхових полісів може значно відрізнятись для різних страховиків і страхових продуктів. Бурхливий розвиток комп'ютерних технологій та автоматизації дедалі більше сприяє швидкому та ефективному розрахунку страхових тарифів з урахуванням усіх складових (тарифних змінних, характеристики андеррайтингу тощо) та формування страхового довідника в цілому.

Крім термінів та критеріїв класифікації страхових ризиків, правила можуть містити принципи андеррайтингу. Зазначені принципи визначають специфічні правила вибору та додаткові критерії прийняття того чи іншого ризику (об'єкта) на страхування та можуть зазначатися як у правилах тарифного довідника, так і окремо. Найчастіше цими принципами керуються андеррайтери при визначенні рішення щодо прийняття, відхилення або передачі страхових ризиків для оцінки уже іншому андеррайтеру. Принципи тарифікації не є загальнодоступними для страхувальників. Страхова компанія покладає

значні зусилля на збереженням високого рівня їх конфіденційності, якщо інакше не передбачено страхових законодавством.

У табл. 3.2 наведено приклади характеристик андеррайтингу за різними видами страхування [374].

Таблиця 3.2

Характеристики андеррайтингу за видами страхування

Вид страхування	Характеристики андеррайтингу
Страхування особистих автомобілів	Страхова кредитна оцінка, ліміти попередніх тілесних ушкоджень
Страхування домовласників	Страхова кредитна оцінка, інформація про попередні збитки, вік будинку
Страхування компенсації робітників	Програма безпеки, чисельність працівників, інформація про попередні збитки
Комерційна спільної відповідальності	Страхова кредитна оцінка, кількість років у бізнесі, чисельності працівників
Страхування медичних працівників	Історія скарг пацієнта, кількість пацієнтів щотижня
Страхування комерційних автомобілів	Володіння житлом водія, середній вік водія, стабільність доходів

Джерело: складено автором на основі [374]

У структурі страхового тарифу актуальним є питання щодо врахування та розрахунку вартості страхових витрат. Структура страхового тарифу складається з нетто-тарифу та навантаження (рис. 3.4).

Нетто-ставка призначена для формування страхового фонду, який використовується для страхових виплат страхувальникам (страхового забезпечення – при особистому страхуванні та страхового відшкодування – при майновому страхуванні), тобто для виконання фінансових зобов'язань страховика за договорами страхування.

Що стосується структури страхового тарифу в особистому та майновому страхуванні, то вона відрізняється. Так, нетто-ставка особистого страхування складається з ризикового страхового та накопичувального (ощадного) внеску. Під ризиковими страховими внесками слід розуміти нещасний випадок, хворобу та смерть. Тобто, нетто-ставка відображає кожен вид страхової відповідальності, яку взяв на себе страховик. Якщо умови страхування даної

галузі чи підгалузі містять кілька видів страхової відповідальності (змішане страхування життя, страхування фінансових ризиків тощо), то сукупна нетто-ставка може складатися з кількох нетто-ставок, величина яких обчислюється в прямій залежності від ймовірності ризику. Однак можливі істотні відхилення від середніх значень, оскільки страховий внесок є усередненим розміром даних страхових платежів [193].



Рис. 3.4. Структура страхового тарифу (складено автором на основі [4, 17, 22, 68, 223, 244, 269, 270])

Для того, щоб компенсувати можливі цінові відхилення до окремих ризикових страхових внесків, обчислюється гарантійна надбавка, яка називається дельта-надбавка.

При розрахунку брутто-ставки спочатку знаходять нетто-ставку, до неї додається навантаження, і виходить остаточна ставка. Зазвичай навантаження встановлюється у відсотках до брутто-ставки, і тому остання визначається за формулою:

$$T = \frac{T_n}{100 - f} 100\% , \quad (3.4)$$

де T – брутто-ставка;

T_n – нетто-ставка;

f – навантаження, % .

На розмір нетто-ставки впливають два фактори – імовірність настання страхового випадку за цим договором та очікувана тяжкість страхового випадку, яка визначається відношенням імовірної величини виплат по страховому випадку до страхової суми за даним договором.

Навантаження (надбавка) становить значно меншу частину від брутто-ставки в загальному страховому тарифі. Вона може коливатися від 9 до 40% залежно від форми та виду страхування.

Тарифна ставка коригується на відповідні надбавки, які пов'язані з розвитком ризику. Головна стаття цих надбавок – витрати на ведення справи, які пов'язані з укладанням та обслуговуванням договору страхування.

При калькуляції тарифної ставки слід враховувати особливості, які мають витрати страховика на ведення справи. Коли складається страховий тариф, слід мати на увазі, що страховими внесками необхідно покривати не тільки страхові суми та відшкодування, а й витрати на утримання страхового товариства. Виходячи з цього витрати на ведення справи можна класифікувати як організаційні, аквізаційні, ліквідаційні, управлінські та витрати, пов'язані з інкасацією платежів.

Аквізаційні витрати – це виробничі витрати страхового товариства, пов'язані із залученням нових страхувальників та укладанням нових страхових договорів за посередництва страхових агентів.

Інкасаційні витрати пов'язані з обслуговуванням готівково-грошового обороту надходження страхових платежів (витрати на виготовлення бланків

квитанцій про прийом страхових платежів та облікових реєстрів – книг, відомостей, довідок тощо).

Ліквідаційні витрати – витрати з ліквідації шкоди, заподіяної страховим випадком (витрати на оплату праці ліквідаторам (особам, які займаються ліквідацією збитку), понятим, судові витрати, поштово-телеграфні витрати та витрати по виплаті страхового відшкодування).

Управлінські витрати можуть бути поділені на загальні витрати управління та витрати з управління майном. Такі витрати не пропорційні зібраним страховим платежам. Велика частина їх залежить від рівня зайнятості в даному страховому товаристві. При оцінці рентабельності окремих видів страхування основне значення має сума управлінських витрат.

Таким чином, тарифна ставка є базою для визначення частки участі кожного страхувальника у формуванні грошового фонду, за рахунок якого мають бути здійснені страхові виплати, покриті інші витрати страховика й отримано прибуток. Тому основне завдання, яке ставиться при розрахунку тарифної ставки, пов'язане з визначенням імовірної суми виплат за страховими випадками та інших витрат страховика, що припадають на одиницю страхової суми або один об'єкт страхування.

Якщо тарифні ставки розраховані правильно, то страховик (за рахунок отриманих страхових внесків) може виконати взяті на себе зобов'язання, покрити свої витрати з проведення страхування й отримати прибуток.

У разі завищення розміру страхових тарифів, зазначена ситуація не тільки не сприяє укладанню договорів страхування з потенційними страхувальниками, а ще й знижує конкурентні можливості страховика на страховому ринку.

Заниження тарифної ставки може призвести до такої ситуації, коли в страховика просто не вистачить коштів для здійснення страхових виплат, як результат – збиток, понесений страхувальниками або іншими учасниками страхування, не буде відшкодовано. Ця ситуація негативно відбивається не тільки на фінансовому положенні страховика, а й викликає недовіру до страхування з боку страхувальників.

Отже, на основі наведеного вище, визначимо основні ознаки страхових тарифів та особливості їх розрахунку:

1. Страхові економічні відносини функціонують тільки з приводу випадкових небезпек, що мають комерційно вигідну ймовірність. Ця ознака змушує актуаріїв враховувати той факт, що реальні збитки, по-перше, випадкові, по-друге, можуть бути різної ймовірності. Тобто в рік може статися і 100, і 200 випадкових збитків; при цьому їх сукупна сума може мати різні варіанти. Так, сукупна сума від ста збитків може бути меншою від загальної суми від двохсот збитків; рівною загальній сумі від двохсот збитків; перевищувати загальну суму від двохсот збитків. З цієї причини актуарії включають до складу страхового тарифу дві частини – середньостатистичну збитковість за роки спостережень за випадковими небезпечними подіями та ризикову надбавку.

Якщо фактична збитковість по страховому портфелю (наприклад, за рік) дорівнюватиме середньостатистичній, закладеній у тарифу, то страховику вистачить резервів для страхового покриття збитків по всьому портфелю. Якщо фактична збитковість за цих же умов буде нижче від середньостатистичної, передбаченої в тарифі, то в страховика буде економія на виплатах, яку він використовує в наступному періоді. Нарешті, якщо фактична збитковість за цих самих умов перевищить середньостатистичну, закладену в тариф, то страховику не вистачить резервів для страхових виплат. Щоб не втратити саме в таких ситуаціях платоспроможність, актуарії і передбачають у складі тарифу його другу частину – ризикову надбавку. З ризикової надбавки страховик створює ту частину страхового резерву (грошових фондів), за рахунок якої він зможе виконувати свої зобов'язання перед клієнтами в несприятливій за збитками періоді.

2. Страхові економічні відносини в ризиковому страхуванні функціонують на основі замкнутої і солідарної розкладки збитків. Відшкодування збитків за ризиковим страхуванням ґрунтується на основі кооперативного принципу замкнутої і солідарної розкладки суми випадкових

збитків на всіх страхувальників. Тому нетто-частина страхового тарифу, помножена на кількість страхувальників, повинна бути достатньою для створення страхових резервів необхідних розмірів. Тобто грошова величина страхових резервів має відповідати сумі зобов'язань страховика перед своїми клієнтами, які платять внески на базі тарифу. Це означає, що в ризиковому страхуванні внески зобов'язані платити всі страхувальники, а страхові виплати отримують тільки ті з них, застраховані інтереси яких постраждали на обговорених умовах.

3. Страхові економічні відносини реалізуються в чітко окреслених межах часу і простору. Цілком зрозуміло, що чим більший обсяг страхового покриття території та років, тим вищим буде розмір страхового тарифу.

4. Зворотність страхових внесків їх платникам або еквівалентність економічних інтересів сторін страхової угоди.

Закон еквівалентності економічних інтересів страхувальника і страховика означає, що страховий тариф повинен містити у своєму складі дві макрочастини. Перша протягом тарифного періоду (5–7 років) повернеться страхувальникам, іншим законним одержувачам у вигляді страхових виплат. Ця частина називається нетто-ставкою. Друга частина забезпечить покриття собівартості виробництва у вузькому розумінні та реалізацію страхових товарів, а також отримання страховиком прибутку. Ця частина тарифу має назву навантаження та не підлягає зворотності.

Таким чином, найважливіше значення при розрахунку тарифної ставки має нетто-ставка. Саме її правильне визначення гарантує забезпечення страховій компанії фінансової стійкості. Одночасно розрахунок нетто-ставки є найбільш складним моментом при визначенні тарифу.

За рахунок нетто-ставок повинні покриватися належні страхувальникам виплати. Однак за фактичними результатами роботи реальні збитки можуть виявитися вище зібраної нетто-премії. Джерелом покриття таких відхилень і є резервний фонд, утворений за рахунок відрахувань від нетто-премій у сприятливі роки, коли реальні виплати були менші за розрахункові.

Страхова компанія при введенні нового виду страхування має вирішувати проблему визначення нетто-ставки, а у зв'язку з інфляцією і непередбачуваною податковою політикою – і брутто-ставки. Це пов'язано або з повною відсутністю статистичних даних, або з їх недостовірністю. За таких обставин ставки встановлюються за аналогією з іншими страховими компаніями, а далі вже коригуються на основі інформації, зібраної в процесі ведення страхової справи. Для правильного розрахунку тарифу можна також використовувати дані різноманітних статистичних спостережень від джерел, які безпосередньо не пов'язані зі страховою діяльністю. На практиці лише невелика кількість страхових компаній здійснює розрахунок страхового тарифу на основі реальних статистичних даних та реальної збитковості. Причиною такого явища досить часто є відсутність кваліфікованих актуаріїв, неповноцінна статистика та орієнтація на страхові тарифи інших страховиків.

Розрахунок страхового тарифу передбачає кількісне оцінювання випадкових характеристик страхових ризиків, що вимагає використання особливих підходів, заснованих на положеннях теорії ймовірності та математичної статистики. Використання того чи іншого методу залежить від особливостей конкретного виду страхування. Головні відмінності полягають у тому, що для кожного виду характерні різні страхові ризики, їх ступінь тяжкості та ймовірність виникнення; фактори, які на них впливають та умови страхування, що пропонують вітчизняні страховики.

При визначенні страхового тарифу для особистого страхування потрібно передбачити ймовірність настання смерті, захворювання, інвалідності. Для цього виду страхування ключовими факторами є розмір страхової суми договору і норма прибутку.

Тарифні ставки в майновому страхуванні диференційовані за галузевою належністю, за видами підприємств та організацій, за категоріями страхувальників, за ступенем ризику окремих видів транспорту, за групами тварин тощо. При визначенні нетто-ставки по майновому страхуванню враховуються такі чинники: імовірність настання страхового випадку, частота і

тяжкість прояву ризику, розмір страхової суми договору. Пільгами користуються підприємства сільської місцевості та громадяни певних категорій (інваліди, постійні клієнти). На зменшення розміру тарифної ставки також впливає використання франшизи.

Методика розрахунку тарифів страховою компанією за ризиковими видами страхування базується на гіпотезі про нормальний закон розподілу суми потенційних страхових виплат. Якщо страхова компанія має невелику кількість договорів за певним видом страхування, то застосування стандартної методики розрахунку тарифної ставки є недоречним. Тому страховик прагне залучити найбільш можливу кількість страхувальників за кожним видом страхування, оскільки за даної умови використання теорії ймовірності дозволить вивести закономірності розподілу витрат та розрахувати адекватний страховий тариф.

Для визначення розміру страхового тарифу в будівництві страховик має ознайомитися з підрядним договором на виконання робіт будівельних робіт, кресленнями, описом будівельного об'єкта, планами-графіків, кошторисами витрат та іншими документами, потрібними йому для оцінки. Повна документація дає можливість якнайточніше оцінити ризик і найоптимальніше розрахувати страхову премію. Для оцінки будівельних об'єктів враховуються як технічні, так і місцеві умови, які в кожному окремому випадку різні. Оцінюючи ризик будівельного об'єкта, насамперед слід урахувати такі чинники:

- характер будівельного майданчика та кліматичні, тектонічні умови, наприклад, ступінь небезпеки настання землетрусів, повені, затоплення;
- особливості об'єкта та властивості будівельних матеріалів;
- методи будівництва та заходи, що забезпечують виконання робіт;
- ризики, які впливають на виконання графіка робіт, тощо.

За деякими видами страхування (страхування пасажирів від нещасних випадків, автомобілів, тварин і деяким іншим) тарифні ставки можуть встановлюватися з об'єкта страхування. Наприклад, по страхуванню пасажирів тариф визначається з одного пасажирів, по страхуванню автомобілів ставки можуть установлюватися залежно від марки транспортного засобу, по

страхуванню тварин – від виду застрахованих тварин. При цьому, якщо застрахований лише один об'єкт, то страхова премія збігається з тарифною ставкою, а якщо таких об'єктів багато, то страхова премія визначається шляхом множення тарифної ставки на кількості об'єктів.

Таким чином, короткий огляд основних видів страхування дозволяє з упевненістю стверджувати про відмінності у визначенні страхових тарифів, що обумовлює необхідність більш докладного дослідження деяких видів страхування, а саме автострахування, страхування фінансових ризиків та медичне страхування. Вибір вищезазначених видів страхування обумовлений намаганням розглянути специфіку формування страхових тарифів у розрізі галузей страхування – майнове страхування, страхування відповідальності та особисте страхування.

Розпочнемо з автомобільного страхування. страхова премія за внутрішнім договором автострахування, структура якої графічно зображена на рис. 3.5, складається з двох частин. Основну частину страхової премії становить базова премія (базовий платіж). Важливим доповненням до основної частини є знижки і надбавки у вигляді передбачених коригувальних коефіцієнтів, у т.ч. коефіцієнтів системи бонус-малус. У свою чергу, базова премія складається з нетто-премії та навантаження. Слід зазначити, що максимальна частка навантаження в базовій страховій премії опосередковано регламентована законодавством, в якому йдеться про дострокове розірвання договору страхування за відсутності страхових виплат і право на утримання страховиком до 20% частки страхової премії, що підлягає поверненню [233]. Базова страхова премія має бути скоригована на шість–вісім коефіцієнтів, значення яких встановлюються не лише залежно від категорії ризику, а й залежно від типу договору внутрішнього страхування.

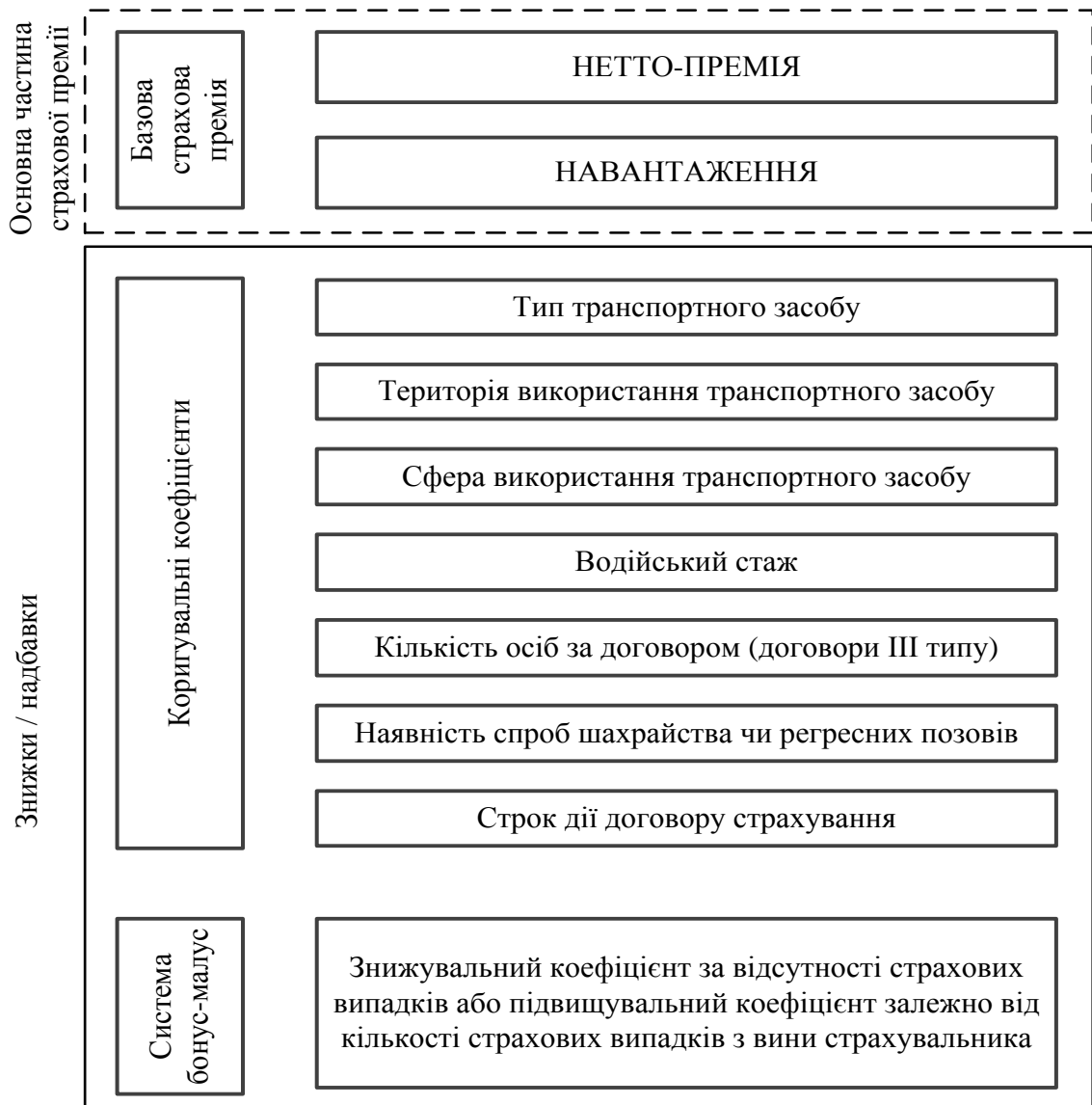


Рис. 3.5. Структура страхової премії з автострахування (складено автором)

Таким чином, за допомогою системи коригувальних коефіцієнтів страхувальників розподілено на однорідні групи за певною ознакою, які відрізняються одна від одної частотою настання випадків і середнім значенням страхової виплати. Обов'язково враховуються коригувальні коефіцієнти за такими ознаками, як тип транспортного засобу, територія використання транспортного засобу, сфера використання транспортного засобу (фізичною чи юридичною особою), водійський стаж, кількість зазначених у договорі осіб, наявність спроб страхового шахрайства чи регресних позовів до страхувальника. У разі, якщо договір страхування укладений менше ніж на 12 місяців, необхідно застосувати додатково коефіцієнт залежно від строку його

дії. У наступні після першого роки страхування повинні враховуватися знижки/надбавки за системою бонус-малус, виходячи з відсутності чи наявності страхових випадків у період дії попередніх договорів ОСЦПВ.

Основою базової страхової премії є нетто-премія, розмір якої визначається актуарним методом за допомогою статистично-ймовірнісних моделей розрахунку. Базова страхова премія є єдиною для всіх страховиків, які укладають договори ОСЦПВ, що визначено Законом України «Про обов'язкове страхування цивільно-правової відповідальності власників наземних транспортних засобів» [233]. Відповідно до ст. 7 Закону розмір базової страхової премії і коригувальних коефіцієнтів затверджує Нацкомфінпослуг за поданими пропозиціями Моторного (транспортного) страхового бюро України. Розміри індивідуальних страхових премій за внутрішніми договорами ОСЦПВ встановлюються страховиками самостійно шляхом добутку базового платежу та відповідних коригувальних коефіцієнтів [233].

Відповідно до того, що вказаний закон передбачає страхову компенсацію за шкоду, заподіяну життю, здоров'ю і майну третіх осіб, при моделюванні та проведенні розрахунків базова нетто-премія визначається як сума відповідних складових:

P_1 – складова базової нетто-премії, яка відповідає страховій події, унаслідок якої заподіяно шкоду майну третьої особи;

P_2 – складова базової нетто-премії, яка відповідає страховій події, наслідком якої є нанесення травми третій особі;

P_3 – складова базової нетто-премії, яка відповідає страховій події, унаслідок якої настала інвалідність третьої особи;

P_4 – складова базової нетто-премії, яка відповідає страховій події, наслідком якої є смерть третьої особи.

Таким чином, страхова базова нетто-премія P може бути подана в такому вигляді:

$$\Pi = \sum_{k=1}^4 \Pi_k . \quad (3.5)$$

Розмір базової страхової премії орієнтований на усереднені умови ринку ОСЦПВ, при цьому мета актуарних розрахунків полягає у визначенні розміру страхового фонду, який повинна сформувати усереднена страхова компанія для здійснення виплат за такими договорами страхування. Індивідуалізація страховика забезпечується встановленням гарантованої кількості укладених договорів страхування (щонайменше 50 тис. шт.). Проте, зважаючи на велику кількість страховиків – членів моторного (транспортного) страхового бюро України (МТСБУ), страховики мають досить різні показники страхової діяльності, які можуть значно відрізнятись від середніх по ринку. Тому час від часу виникають дискусії стосовно надання страховикам права самостійно проводити актуарні розрахунки і вибудовувати власну тарифну політику за даним видом страхування. На наш погляд, такі рішучі зміни є передчасними й можуть призвести до дестабілізації цього сегменту страхового ринку. Наділення такими повноваженнями вітчизняних страховиків на сьогодні є недоцільним з таких причин:

- неповнота, а іноді й відсутність статистичних даних для здійснення кожним страховиком власних актуарних розрахунків;
- відсутність у багатьох страхових компаніях кваліфікованих актуаріїв;
- низький рівень дисципліни, недобросовісність деяких страховиків;
- нестабільна і часто непередбачувана ситуація на ринку.

Сьогодні вже назріла потреба перерахунку не лише базової страхової премії, але й зміни складу та розмірів коригувальних коефіцієнтів. Так, ситуація щодо відсутності в законі норми, що зобов'язувала б страховика підвищувати страхові премії за окремими договорами страхування відповідно до підвищення ліміту відповідальності, має бути виправлена. Доцільним є введення нового коригувального коефіцієнта, застосування якого забезпечить збільшення

страхової премії відповідно до збільшення лімітів відповідальності за внутрішніми договорами ОСЦПВ.

Об'єктами страхування фінансових ризиків можуть бути майнові інтереси страхувальників, пов'язані з реалізацією ними підприємницької діяльності. Особливість страхування фінансових ризиків, на відміну від класичних видів страхування, полягає в наявності величезного набору ризикових ситуацій, що характеризуються великим розміром збитків за різної частоти їх настання, а також ускладненою та розтягнутою в часі системою визначення розмірів і причин виникнення цих збитків. Сучасна методологія оцінки фінансових ризиків передбачає урахування статистики збитків, що відбулися у світовому досвіді.

Страхова сума (ліміт відповідальності) за договором страхування визначається за погодженням сторін, виходячи із суми, відповідно до укладеної між страхувальником та його контрагентом угоди, або в межах збитків, які страхувальник поніс би при настанні страхового випадку [257].

Страховий тариф при страхуванні фінансового або комерційного ризику розраховується з урахуванням ризикових ознак окремої угоди, предмета укладеної угоди, характеру діяльності страхувальника та його контрагента [179], їх платоспроможності та інших істотних факторів, які впливають на ступінь страхового ризику.

У термінах математичної статистики зазначена відмінність між класичними і фінансовими ризиками може бути виражена так: розподіл імовірностей настання страхової події для класичних ризиків може описуватися нормальним (гаусівським) законом з нормованою щільністю розподілу у вигляді:

$$\varphi(x) = \frac{1}{\sqrt{2\pi}} \exp(-x^2 / 2) , x \in \mathbb{R} . \quad (3.6)$$

Тобто цей розподіл є одномодальним. Для фінансових ризиків він наближається до рівномірного:

$$f(x) = \begin{cases} c = \frac{1}{b-a} & , \quad x \in [a; b] \\ 0 & , \quad x \notin [a; b] \end{cases} \quad (3.7)$$

Тобто з'являється можливість багатомодальності, що також залежить від часу (ці властивості в наведеній формулі не відображені).

Відсутність природних стабілізаторів рівня породжує досить небезпечну для страховиків властивість фінансового ризику – можливість зміни (як правило, зростання) рівня ризику після укладання договору страхування. Це призводить до того, що в страхуванні фінансових ризиків амплітуда тарифів є однією з найширших – типовим є діапазон 5–15%, хоча може бути й більше.

Зазначені властивості фінансових ризиків різко знижують цінність статистичних даних і роблять їх фактично непридатними для використання з метою забезпечення беззбитковості цього виду страхування. Інакше кажучи, сукупність страхових параметрів фінансових ризиків є суто індивідуальною для кожного страхувальника, характеризуючи притаманні тільки йому особливості: вид діяльності, її обсяг, конкурентне середовище, кваліфікацію страхувальника, надійність партнерів тощо, і тому не може використовуватися як аналог для інших страхувальників.

Зокрема, тариф у разі страхування фінансового ризику повинен вважатися не мірою середнього рівня ризику (і тому бути приблизно однаковим для всіх страхувальників, як у випадках страхування класичних ризиків), а еквівалентом ринкової ціни за надання страхового захисту конкретному страхувальникові, тобто має бути індивідуальним [296].

При страхуванні фінансових ризиків серйозною проблемою для страхових компаній є висока вартість експертизи ризику. Якщо середній показник якості проектів прийняти рівним 10% від їх загальної кількості, а

вартість експертизи – рівною 0,5% від вартості проекту, то сумарні витрати на експертизу одного якісного проекту (з урахуванням витрат на експертизу відбракованих) становитимуть 5% його середньої вартості. Зазначені витрати сумірні з величиною тарифів при страхуванні фінансових ризиків (5–15%). Це знижує рівень зиску страхування фінансових ризиків для страхової компанії. Частково ця проблема вирішується шляхом використання спеціальних стратегій експертизи, що дозволяють знизити зазначені витрати чи використання спеціальних умов у договорі страхування, що в разі страхування групових ризиків дозволяють відмовитися від експертизи [253].

Зазначена складність експертизи фінансових ризиків зовсім не відповідає їх популярності. Це доводить, що страхування фінансових ризиків найчастіше є лише технологічним прийомом, а не реальним страхуванням.

Зазначені вище особливості фінансових ризиків не є принциповою перешкодою для їх беззбиткового страхування. Щоб цього досягти, страховик повинен [188, 306]:

- не покладатися на будь-які статистичні дані як на об'єктивну основу для розрахунку тарифу (для конкретного фінансового ризику таких об'єктивних статистичних даних не існує);

- відмовитися від спроб кількісного визначення тарифу як об'єктивної міри ризику (це неможливо через брак статистики, що характеризує фінансовий ризик у цілому або його складові, на відміну, наприклад, від поодиноких техногенних ризиків, щодо яких загальної статистики також немає, проте розрахунок величини конкретного ризику все ж можливий);

- використовувати відомі статистичні дані і тарифи лише як довідковий матеріал для формування власних уявлень про орієнтовні параметри конкретного ризику і приблизний рівень ринкової вартості його страхування (використовувати ці самі дані для кількісних розрахунків щодо конкретного ризику недоцільно, оскільки неможливо встановити ступінь відповідності між його параметрами і параметрами ризиків-аналогів);

– величину тарифу вибирати за домовленістю зі страхувальником у діапазоні, нижнє значення якого обмежене ринковою кон'юнктурою, а верхнє – міркуванням оптимуму. Адже надмірно високий тариф може перетворитися на непосильний фінансовий тягар для страхувальника і призвести до збільшення ризику;

– використовувати певний комплекс заходів, спрямованих на зниження ризику до рівня, який, на думку страховика, є допустимим.

Наведені вище заходи сприятимуть швидкому розвитку ринку страхування фінансових ризиків, оскільки цей вид буде прибутковим і тому цікавим для страхових компаній.

У Законі України «Про страхування» ризику не поділяються за видами, проте міститься вимога щодо обов'язкового виконання актуарних розрахунків у процесі визначення тарифів. При цьому не враховується, що для більшості фінансових ризиків репрезентативна статистика, яка потрібна для об'єктивних розрахунків, не існує. Унаслідок цього актуарні розрахунки для фінансових ризиків не відображають дійсності, тому їх результати використовувати просто небезпечно (інакше страхування фінансових ризиків автоматично перестало б бути збитковим, оскільки тарифи, визначені на основі повноцінної статистики, захищали б страхові компанії від втрат у разі страхування значної кількості ризиків).

Загальний і основний методологічний недолік підходу до страхування фінансових ризиків в Україні полягає в ігноруванні генези фінансових ризиків. Більшість із них є наслідком взаємовідносин між суб'єктами ризику – кредиторами та позичальниками, тобто виникають через так званий людський фактор. Ураховуючи цю особливість, слід зробити висновок: на відміну від класичних ризиків (хвороба, смерть, стихійне лихо, пожежа тощо), фінансові ризики не мають природних стабілізаторів рівня ризику у формі об'єктивно існуючих природних або суспільних явищ, дія яких на параметри ризику не залежить від впливу суб'єктів ризику.

Планування та здійснення фінансових операцій з довгострокового медичного страхування засновані на стійкій закономірності в настанні захворювання в межах різних вікових груп. Характер смертності та захворюваності певної сукупності людей залежить від різних факторів: національних, соціально-економічних, природно-кліматичних, екологічних та ін.

У перші роки після укладення договору страхування страхові внески зазвичай перевищують витрати на лікування, через що утворюються надлишки коштів, які інвестуються та приносять відповідний дохід. Після деякого віку застрахованої особи x_m вартість лікування перевищує обсяги страхових внесків, на оплату медичних послуг починають використовуватися додатково накопичені протягом дії договору страхування кошти (резерв R_x). У певному граничному віці w резерв повністю вичерпується. На рис. 3.6 зображені величина внесків (лінія P_0), сума страхових виплат (крива K_x) і накопичень (крива V_x) залежно від віку застрахованої особи.

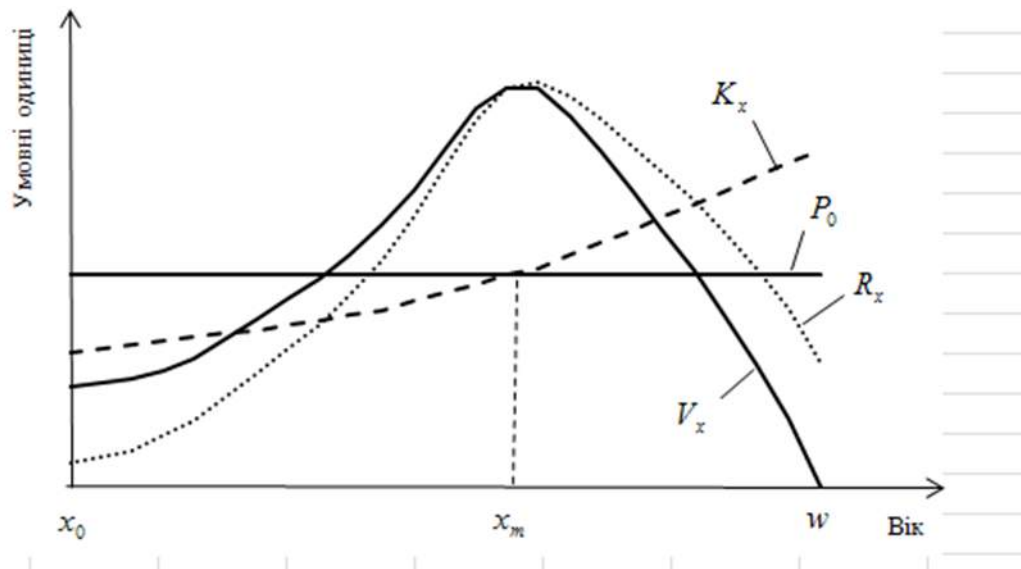


Рис. 3.6. Графік залежності величини внесків, суми страхових виплат, резерву та накопичень залежно від віку застрахованої особи (складено автором)

На відміну від звичайного ризикового страхування, коли передбачається, що ймовірність настання страхової події не змінюється протягом усього терміну дії договору страхування, за довгострокового медичного страхування такий підхід до розрахунку тарифних ставок не прийнятний, оскільки ймовірність захворювання залежить від віку застрахованого, таким чином ймовірність настання страхової події змінюється в часі. Математично ймовірнісну модель процесів дожиття та смертності застрахованих у процесі переходу від одного віку до іншого описують таблиці смертності.

Головною відмінністю методик актуарних розрахунків довгострокового медичного страхування від страхування життя є нерегулярність грошового потоку виплат за медичні послуги. Відповідні методи вимагають спеціальних комутаційних функцій, розрахованих за таблицями вибуття, які відрізняються від таблиць смертності тим, що, крім смертності, враховують вибуття з числа застрахованих осіб, які припинили страхування з різних причин.

Оскільки смертність є демографічним фактором, а дострокове припинення дії договору страхування – ні, то статистичне спостереження за останньою передумовою можливе лише в межах однорідної групи.

роботі проаналізовано варіанти визначення нетто-премії як для одноразового внеску, так і для щорічного та розстроченого внеску для:

- довічних виплат премій (розстрочених);
- виплат протягом обмеженого терміну (який дорівнює або менше тривалості страхування).

Одноразовий внесок премії можливий за будь-якого терміну страхування. Оскільки вартість такого поліса досить висока, то на практиці він реалізується нечасто. Основне його призначення в актуарних розрахунках полягає в подальшому використанні для визначення розстрочених премій: щорічних, щоквартальних або щомісячних.

Зважаючи на принцип фінансової еквівалентності, розмір одноразової нетто-премії P_x , (за визначенням) дорівнює сучасній вартості відповідної

послідовності виплат. Залежно від виду страхового договору одноразова страхова премія дорівнює:

1) негайний довічний ануїтет:

$$P_x = \bar{A}_x ; \quad (3.8)$$

2) негайний обмежений ануїтет:

$$P_x = \bar{A}_{x:\overline{n}|} ; \quad (3.9)$$

3) довічний ануїтет, відкладений на n років:

$$P_x = {}_n\bar{A}_x ; \quad (3.10)$$

4) обмежений за строком страхування відкладений на n років ануїтет:

$$P_x = {}_n\bar{A}_{x:\overline{n}|} . \quad (3.11)$$

Основний принцип довгострокового медичного страхування заснований на одночасності внесків та виплат у часі.

Довічні внески становлять собою деяку регулярну послідовність, виплати ж здійснюються в разі виникнення страхових випадків.

Принцип фінансової еквівалентності за негайного довічного страхування та річних виплат пренумерандо описується формулою

$$P_x \cdot \ddot{a}_x = A_x , \quad (3.12)$$

де P_x – річна сума нетто-премії;

\ddot{a}_x – вартість річного довічного ануїтету пренумерандо;

A_x – сучасна вартість негайних довічних страхових виплат.

Зазначена формула конкретизується залежно від умов внесків і методу визначення сучасної вартості виплат.

Існують такі варіанти внесків:

- довічні та обмежені в часі;
- пренумерандо та постнумерандо;
- щорічні та m разів на рік;
- негайні та відстрочені.

Відповідальність страховика також може бути:

- довічною та обмеженою;
- негайною і відкладеною.

На основі рівності, що відображає принцип фінансової еквівалентності зобов'язань сторін, можна отримати низку робочих формул для розрахунку нетто-премій за різних умов страхування. Усі формули наведені з урахуванням внесків пренумерандо, виходячи з припущень про рівномірний розподіл показників захворюваності та смертності протягом року.

1. Негайний довічний ануїтет:

- річна нетто-премія:

$$P_x = \frac{\bar{A}_x}{\ddot{a}_x}, \quad (3.13)$$

де $\ddot{a}_x = \frac{N_x}{D_x}$;

- розстрочена нетто-премія (m – кількість платежів протягом року):

$$P_x = \frac{\bar{A}_x}{\ddot{a}_x^{(m)}}, \quad (3.14)$$

де $\ddot{a}_x^{(m)} = \frac{N_x}{D_x} - \frac{m-1}{2m}$.

2. Негайний обмежений ануїтет:

– річна нетто-премія:

$$P_x = \frac{\bar{A}_{x:\bar{t}|}}{\ddot{a}_{x:\bar{t}|}}, \quad (3.15)$$

де $\ddot{a}_{x:\bar{t}|} = \frac{N_x - N_{x+t}}{D_x}$;

– розстрочена нетто-премія (m – кількість платежів протягом року):

$$P_x = \frac{\bar{A}_{x:\bar{t}|}}{\ddot{a}_{x:\bar{t}|}^{(m)}}, \quad (3.16)$$

де $\ddot{a}_{x:\bar{t}|}^{(m)} = \frac{N_x - N_{x+t}}{D_x} - \frac{m-1}{2m} \left(1 - \frac{D_{x+t}}{D_x} \right)$.

3. Довічний ануїтет, відкладений на n років:

– річна нетто-премія:

$$P_x = \frac{{}_n|\bar{A}_x}{{}_n|\ddot{a}_x}, \quad (3.17)$$

де ${}_n|\ddot{a}_x = \frac{N_{x+n}}{D_x}$;

– розстрочена нетто-премія (m – кількість платежів протягом року):

$$P_x = \frac{{}_n|\bar{A}_x}{{}_n|\ddot{a}_x^{(m)}}, \quad (3.18)$$

де ${}_n|\ddot{a}_x^{(m)} = \frac{N_{x+n} - \frac{m-1}{m} D_{x+n}}{D_x}$.

4. Обмежений за терміном страхування, відкладений на n років ануїтет:

– річна нетто-премія:

$$P_x = \frac{{}_n|\bar{A}_{x:\bar{t}|}}{{}_n|\ddot{a}_{x:\bar{t}|}}, \quad (3.19)$$

де ${}_n|\ddot{a}_{x:\bar{t}|} = \frac{N_{x+n} - N_{x+n+t}}{D_x}$;

– розстрочена нетто-премія (m – кількість платежів протягом року):

$$P_x = \frac{{}_n\bar{A}_{x:\overline{n}|}}{{}_n\ddot{a}_{x:\overline{n}|}^{(m)}}, \quad (3.20)$$

$$\text{де } {}_n\ddot{a}_{x:\overline{n}|}^{(m)} = \frac{N_{x+n} - N_{x+n+t} - \frac{m-1}{2m} (D_{x+n} - D_{x+n+t})}{D_x}.$$

Таким чином, розрахунок нетто-тарифу залежить від умов договору страхування, а також від методики розрахунку, що застосовується страховою компанією.

Виходячи з того, що головна мета довгострокового добровільного медичного страхування полягає в покритті ризиків специфічних захворювань, не передбачених програмою короткострокового медичного страхування, а також системою обов'язкового медичного страхування, при розрахунку нетто-тарифів необхідно також враховувати повікову ймовірність виникнення такого захворювання. У розглянутій методології ці ймовірності не враховуються, а основний розрахунок здійснювався на підставі таблиць смертності, що істотно завищує нетто-тариф.

3.2. Моделювання ризикової складової нетто-ставки страхового тарифу шляхом адаптації положень портфельної теорії

При формуванні тарифної політики основною метою страховика є вирішення подвійного завдання: за мінімального розміру тарифів, які є досяжними для широкого кола страхувальників, забезпечувати достатній обсяг страхової відповідальності. Саме тому в процесі організації діяльності страхової компанії постає питання чіткого та раціонального визначення величини страхового тарифу, який буде забезпечувати доступність страхових послуг для споживачів і підтримувати дохідність компанії. Від цього залежатимуть не лише забезпечення достатнього обсягу страхових премій для

формування резервів страхової компанії, а й ефективність взаємовідносин між страховою компанією і страхувальником. Основною складовою при розгляді страхового тарифу є ризикова надбавка, оскільки вона становить собою засіб захисту страховика від несприятливих коливань збитковості та гарантію здійснення виплат страхувальникам.

Оскільки страховий портфель страховика – це систематизована сукупність страхових ризиків, які прийняті страховиком на страхування залежно від цілей страхової компанії, то при знаходженні в портфелі договорів різних видів страхування (ризикового страхування), можна зменшити ризикову складову нетто-ставки для цієї страхової компанії. Математичне обґрунтоване зменшення цієї частини тарифу дозволить страховій компанії зменшити брутто-ставки за всіма видами договорів страхування. Це, у свою чергу, може збільшити кількість договорів страхування та позитивно вплинути на фінансові результати компанії [307, 309].

Нехай маємо страхову компанію, яка має у своєму портфелі n різних видів страхування. Нетто-ставка i -го виду страхування може бути знайдена за формулою [193]

$$T_n^i = T_o^i + T_p^i, \quad (3.21)$$

де T_o^i – основна складова нетто-тарифу;

T_p^i – ризикова складова нетто-тарифу.

Основна складова нетто-ставки може бути розрахована за допомогою відомих методів та методик [303]. Ризикову складову можна подати у вигляді

$$T_p^i = T_o^i t(p, n_1) \sigma_n, \quad (3.22)$$

де $t(p, n_1)$ – t - статистика;

σ_n – ризик портфеля за Марковіцем.

Ризик портфеля визначимо за формулою [183]

$$\sigma_n = \sqrt{\sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^n x_i x_j \text{cov}(E_i, E_j)}, \quad (3.23)$$

де x_i – частка i -го виду страхування в побудованому портфелі;

$\text{cov}(E_i, E_j)$ – коваріація відповідних збитковостей (дохідностей) за видами страхування.

За аналогією з портфельною теорією Марковіца для страхової компанії можна побудувати різні види портфелів залежно від критерію формування (валові надходження, чисті премії, валовий прибуток, страхові виплати і т. ін.). Ризик портфеля можна знаходити за рівнем збитковості відповідного виду страхування. Таким чином, можна побудувати такі моделі портфелів страхової компанії:

– портфель мінімального ризику:

$$\begin{cases} \sigma_n = \sqrt{\sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^n x_i x_j \text{cov}(E_i, E_j)} \rightarrow \mathbf{min} \\ \sum_{i=1}^n x_i E_i = E^* \\ \sum_{i=1}^n x_i = 1 \end{cases} \quad (3.24)$$

– портфель мінімальної збитковості (максимальної дохідності):

$$\begin{cases} \sum_{i=1}^n x_i E_i \rightarrow \mathbf{min} \\ \sqrt{\sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^n x_i x_j \text{cov}(E_i, E_j)} = \sigma_n^* \\ \sum_{i=1}^n x_i = 1 \end{cases} \quad (3.25)$$

Знаходячи рішення (3.24), (3.25), отримаємо оптимальний розподіл між прогнозованими показниками страхової діяльностями за різними видами страхування. У систему обмежень необхідно додати межові інтервали $x_i^{\min} \leq x_i \leq x_i^{\max}$ для часток видів страхування в портфелі. Необхідні числові

значення можна отримати на основі даних історичного періоду або за допомогою додаткових міркувань.

Як приклад розглянемо показники діяльності страхових компаній в Україні. Основними показниками діяльності можуть бути валові страхові премії та страхові виплати. Для чисельного аналізу будемо досліджувати діяльність СК «Лемма» за 12 місяців в період 2005–2011рр. (табл. 3.3 та 3.4). Реальні значення діяльності цієї компанії у 2012 р. будемо використовувати як дослідження отриманої моделі.

Таблиця 3.3

Обсяг валових страхових премій СК «Лемма», тис. грн

Рік	Усього	Вид страхування			
		особисте, x_1	майнове, x_2	відповідальності, x_3	обов'язкове, x_4
2005	675159,0	4234,8	665990,7	1586,7	3346,8
2006	610137,3	13171,4	585393,9	4566,5	7005,5
2007	757635,4	15285,6	646878,9	75013,8	20457,1
2008	730222,7	15285,6	619466,2	75013,8	20457,1
2009	542375,8	11642,9	365860,4	131325,0	33547,5
2010	388999,9	14714,2	267063,9	96751,7	10470,1
2011	596077,6	23354,4	408826,6	152398,5	11498,1
Усього	4300607,7	97688,9	3559480,6	536656,0	106782,2
Частка	1	0,02271	0,82766	0,12478	0,02482

Джерело: складено автором

Таблиця 3.4

Обсяг страхових виплат СК «Лемма», тис. грн

Рік	Усього	Вид страхування			
		особисте, x_1	майнове, x_2	відповідальності, x_3	обов'язкове, x_4
2005	80849,0	47,8	80419,5	0	381,7
2006	137696,1	3062,1	134419,2	0	214,8
2007	196904,9	5742,7	190783,6	0	378,6
2008	235388,2	5556,5	229421,5	0,3	409,9
2009	562634,4	6611,9	555423,5	10,7	588,3
2010	136066,4	5386,8	129535,3	498,1	646,2
2011	23362,1	1753,7	20745,9	365,7	496,8
Усього	1372901,1	28161,5	1340748,5	874,8	3116,3

Джерело: складено автором

У табл. 3.5 наведено величину збитковості компанії за періодами дослідження, а також математичні характеристики цієї діяльності. Рівень збитковості E_i компанії будемо знаходити за формулою [183]

$$E_{ij} = \frac{B_{ij}}{V_{ij}} p_{ij}, \quad i = \overline{1, m}; j = \overline{1, n}, \quad (3.26)$$

де n – кількість видів страхування в портфелі;

m – кількість значень історичного періоду;

B_{ij} – валові страхові премії;

V_{ij} – страхові виплати;

p_{ij} – ймовірність настання страхової події.

Для розрахунків припустимо, що $p_{ij} = 0,1$.

Таблиця 3.5

Рівень збитковості E_{ij} СК «Лемма»

i	Рік	Вид страхування			
		особисте, j = 1	майнове, j = 2	відповідальності, j = 3	обов'язкове, j = 4
1	2005	0,001128743	0,012075169	0	0,011404924
2	2006	0,023248098	0,02296218	0	0,003066162
3	2007	0,037569346	0,029492939	0	0,001850702
4	2008	0,036351206	0,037035354	3,99926E-07	0,002003705
5	2009	0,056789116	0,151812959	8,14773E-06	0,001753633
6	2010	0,036609534	0,048503485	0,000514823	0,006171861
7	2011	0,007509078	0,005074499	0,000239963	0,004320714
Середнє значення		0,028457874	0,043850941	0,000109048	0,004367386
Дисперсія		0,000371218	0,00247995	3,99086E-08	1,22051E-05

Джерело: складено автором

Таблиця 3.6

Коваріаційна матриця рівня збитковості СК «Лемма»

Вид страхування	Вид страхування			
	особисте	майнове	відповідальності	обов'язкове
Особисте	0,0003712	0,0007835	-9,938E-08	-4,758E-05
Майнове	-0,0409915	0,002479	-1,005E-06	-6,936E-05
Відповідальності	0,0003443	-0,0003141	3,990E-08	1,492E-07
Обов'язкове	-0,0060933	0,0111397	-2,066E-05	1,220E-05

Джерело: складено автором

Враховуючи дані таблиць, знайдемо величину ризику портфеля за формулою (3.23), а саме $\sigma_n = 0,001139$. При цьому загальний рівень збитковості компанії дорівнює $E = \sum_{i=1}^n x_i E_i = 0,03706$. Основну складову нетто-ставки страхового тарифу можна взяти на рівні середнього значення (табл. 3.5). Ризикову складову знайдемо за допомогою формули (3.22) [179]. При цьому рівень значущості $p = 0,1$, ступінь вільності $n_1 = 5$, $t(0,1; 5) = 2,015$.

$$T_n^i = T_o^i + T_p^i = T_o^i (1 + t(p, n_1) \sigma_n) = 1,002295 T_o^i \quad (3.27)$$

Розглянемо знаходження страхового тарифу для майнового страхування. $T_o = 0,04385$ – основна складова нетто-ставки; $T_p = 0,00229$ – ризикова складова нетто-ставки; $T_n = 0,04395$ – нетто-ставка страхового тарифу. Брутто-ставку страхового тарифу можна розрахувати за формулою [193]:

$$T = \frac{100T_n}{100 - f} \quad (3.28)$$

де f – частка навантаження в загальній тарифній ставці (%).

Задаючи рівень навантаження $f = 30\%$, знайдемо брутто-ставку страхового тарифу $T = 0,0627$.

Отримані значення розподілу часток видів ризиків та ставки страхових тарифів залишимо незмінними для роботи компанії в майбутньому періоді. Як майбутній період розрахунку будемо використовувати дані роботи компанії у 2012 році (табл. 3.7).

Таблиця 3.7

Фінансові показники компанії СК «Лемма» у 2012 р., тис. грн

Показник	Усього	Вид страхування			
		особисте	майнове	відповідальності	обов'язкове
Валові страхові премії	378303,1	2087,1	326235,0	36344,3	13636,7
	1	0,005517	0,862364	0,0960719	0,036047
Валові виплати	2563,0	159,5	1685,7	198,6	519,2

Джерело: складено автором

За такому розподілу часток між видами страхування отримаємо такі середні значення рівня збитковості та ризику портфеля: $E = 0,03814$; $\sigma_n = 0,001971$.

Розглянемо декілька сценаріїв можливої роботи страхової компанії у 2012 році.

Варіант 1. Задача прямого розрахунку. Припустимо, що валові страхові премії є прогнозованими на рівні реальних показників, а валові витрати залишимо незмінними. Рівень збитковості за кожним видом страхування залишимо на рівні середнього значення на історичному періоді дослідження (табл. 3.5). Загальний рівень збитковості компанії залишається незмінним і дорівнює $E = 0,03706$, ризик портфеля також незмінний і дорівнює $\sigma_n = 0,001139$. У табл. 3.8 наведено розподіл валових страхових премій за видами страхування при середньому значенні часток видів страхування.

Таблиця 3.8

Пропонований розподіл за видами страхування

Показник	Усього	Вид страхування			
		особисте	майнове	відповідальності	обов'язкове
Валові страхові премії	1	0,02271	0,82766	0,12478	0,02482
	378303,10	8593,20	313109,82	47206,96	9393,09

Джерело: складено автором

Варіант 2. Оптимізаційні задачі. Розглянемо портфель мінімального ризику. Пропонується розподіл між частками за видами страхування за умови мінімально можливого ризику портфеля. Для цього знайдемо розв'язання такої задачі:

$$\sigma_n = \sqrt{\sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^n x_i x_j \text{cov}(E_i, E_j)} \rightarrow \min$$

$$\begin{cases} \sum_{i=1}^n x_i E_i = E^* \\ \sum_{i=1}^n x_i = 1 \\ x_i^{\min} \leq x_i \leq x_i^{\max} \end{cases} \quad (3.29)$$

Як обмеження використовуємо такі дані: $E^* = 0,03706$.

Таблиця 3.9

Обмеження на частки видів страхування

	Вид страхування			
	особисте, x_1	майнове, x_2	відповідальності, x_3	обов'язкове, x_4
min	0,020932	0,674551	0,002350	0,004957
max	0,039180	0,986420	0,255668	0,061852

Джерело: складено автором

Рішення задачі (3.29) є розподіл між видами страхування, наведений у табл. 3.10.

Таблиця 3.10

Розподіл між видами страхування за мінімальному ризику $\sigma_n = 0,000385$

Показник	Усього	Вид страхування			
		особисте	майнове	відповідальності	обов'язкове
Валові страхові премії	1	0,039180	0,818874	0,136988	0,004957
	378303,10	14821,96	309782,86	51823,00	1875,26

Джерело: складено автором

За такого розподілу можна зменшити ризикову складову нетто-тарифу, а відповідно, і сам тариф: $T_n = 1,000776 T_o$. Для майнового страхування маємо $T_n = 0,04388$.

Варіант 3. Портфель мінімального рівня збитковості. Для отримання цього портфеля необхідно розв'язати таку задачу:

$$\begin{cases} \sum_{i=1}^n x_i E_i \rightarrow \min \\ \sqrt{\sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^n x_i x_j \text{cov}(E_i, E_j)} = \sigma_n^* \\ \sum_{i=1}^n x_i = 1 \\ x_i^{\min} \leq x_i \leq x_i^{\max} \end{cases}, \quad (3.30)$$

де $\sigma_n^* = 0,001139$, а обмеження на частки видів ризику мають вид згідно табл. 3.9.

Рішення (3.30) наведемо в табл. 3.11.

Таблиця 3.11

Розподіл між видами страхування за мінімального рівня збитковості компанії ($E = 0,03257$)

Показник	Усього	Вид страхування			
		особисте	майнове	відповідальності	обов'язкове
Валові страхові премії	1	0,020932	0,722738	0,194475	0,06185
	378303,10	7918,94	273414,40	73570,62	23399,13

Джерело: складено автором

У цьому разі страховий тариф залишається, як і у першому варіанті, але розподіл між частками видів страхування дозволяє зменшити рівень ризику роботи страхової компанії в цілому.

Розглядаючи застосування теорії портфельного аналізу в розрізі визначення страхового тарифу, виникає необхідність за результатами проведеного дослідження вибору конкурентної стратегії поведінки страхової компанії [171]. Крім того, залежно від цілей страховик вибирає певний тип страхового портфеля: з мінімальним ризиком, з максимальною дохідністю, з заданою дохідністю. Але задля досягнення поставленої мети недостатньо лише вибрати певний тип страхового портфеля. Страховик повинен створити модель з управління сформованим страховим портфелем. Оскільки зазначені види страхового портфеля значною мірою відрізняються один від одного, то системи управління кожним з них будуть відрізнятися.

3.3. Науково-методичний підхід до визначення тарифу в КАСКО страхуванні

У КАСКО страхуванні, як і у інших видах майнового страхування, при розрахунку страхового тарифу прийнято послідовно визначати складові нетто-тарифу та страхового навантаження. Серед методів розрахунку найбільш поширеним є метод на основі теорії ймовірності та математичної статистики з

використанням часових рядів. Відповідно до даного методу, нетто-тариф повинен відповідати ймовірності настання страхового випадку; а страхове навантаження, що визначається емпіричним шляхом, повинно покривати усі витрати пов'язані з наданням страхових послуг та враховувати норму прибутку компанії. Також у страховій практиці використовуються: експертний метод, метод з використанням елементів математичної статистики, метод аналогій, кореляційно-регресійний аналіз та ін.

Варто зазначити, що у структурі нетто-тарифу переважна більшість науковців ризикову надбавку пропонує визначати шляхом пропорційно моментам розподілу випадкової функції збитку: математичному сподіванню; середньоквадратичному відхиленню (дисперсії) або коефіцієнту варіації. На нашу думку, доцільно провести більш ґрунтовне дослідження даної складової страхового тарифу та встановити власну методикку її розрахунку (рис. 3.7).

Відповідно до даного підходу першим етапом є формування множини тарифікаційних факторів (факторів ризику) та визначення типових умов страхування (умов страхового договору).

З'ясувавши практичні аспекти стосовно різноманітності використовуваних факторів приходимо до висновку, що страховий тариф у КАСКО страхуванні залежить від сукупності факторів, що, по-перше, враховують індивідуальні якості автовласника; по-друге, факторів, що характеризують особливості використання транспортного засобу, а також від особливостей страхового договору [19, 213].

Таким чином науково-методичний підхід до розрахунку страхового тарифу враховуватиме дві вищезазначені групи факторів та умови страхового договору. Вирішення питання про значущість та відбір для розрахунків того чи іншого фактору залежить від обсягу статистичних даних по ньому, а також особливостей його застосування на практиці [121].



Рис. 3.7. Науково-методичний підхід до розрахунку страхового тарифу
(складено автором)

Отже, для побудови було обрано наступні фактори, що за своїм змістом вони можуть бути кількісними та якісними (табл. 3.12).

Таблиця 3.12

Загальна характеристика тарифікаційних факторів та умов страхування

Група факторів	Назва фактору	Умовні позначення	Кількість однорідних множин значень	Кількісний/якісний	Відповідність ризику
1. Тарифікаційні фактори					
I група (фактори автовласника)	Стаж водіння	x_1	4	Кількісний	ДТП
	Досвід попередніх аварій	x_2	2	Якісний	ДТП
	Режим експлуатації	x_3	2	Якісний	ДТП, В, ІВП
II група (фактори автомобіля)	Тип кузова	x_4	6	Якісний	В
	Країна виробництва	x_5	3	Якісний	В
	Рік випуску	x_6	4	Кількісний	ДТП, В, ІВП
	Територія використання авто	x_7	2	Якісний	ІВП
	Колір авто	x_8	2	Якісний	ДТП
	Об'єм двигуна	x_9	4	Кількісний	ДТП
	Фактичний пробіг	x_{10}	4	Кількісний	ДТП
	Страхова сума	x_{11}	4	Кількісний	В
2. Умови укладення страхового договору					
Умови страхування	Страхове покриття	–	3	–	–
	Франшиза за ДТП	$\Phi_{ДТП}$	5	–	–
	Франшиза за В	Φ_V	5	–	–
	Термін дії полісу	t	12	–	–

Джерело: складено автором

Для здійснення розрахунку страхового тарифу необхідно проаналізувати можливі страхові ризики та статистику по збиткам компанії. Тому наступний етап пов'язаний з дослідженням ознак страхових ризиків. Основними ризиками в КАСКО страхуванні є дорожньо-транспортна пригода (ДТП), стихійні явища, загорання та вибух, попадання сторонніх предметів на поверхню автомобіля, викрадення та протиправні дії третіх осіб (ПДТО) [5, 18, 213].

У запропонованому науково-методичному підході оцінюватимуться три ризики: дорожньо-транспортна пригода («ДТП»); викрадення («В») та інші випадкові події («ІВП»). Зокрема, ризик «ІВП» враховуватиме усі вищезазначені, крім «ДТП» та «В».

На наступному кроці потрібно визначити взаємозв'язок між тарифікаційними факторами та страховими ризиками (рис. 3.8).

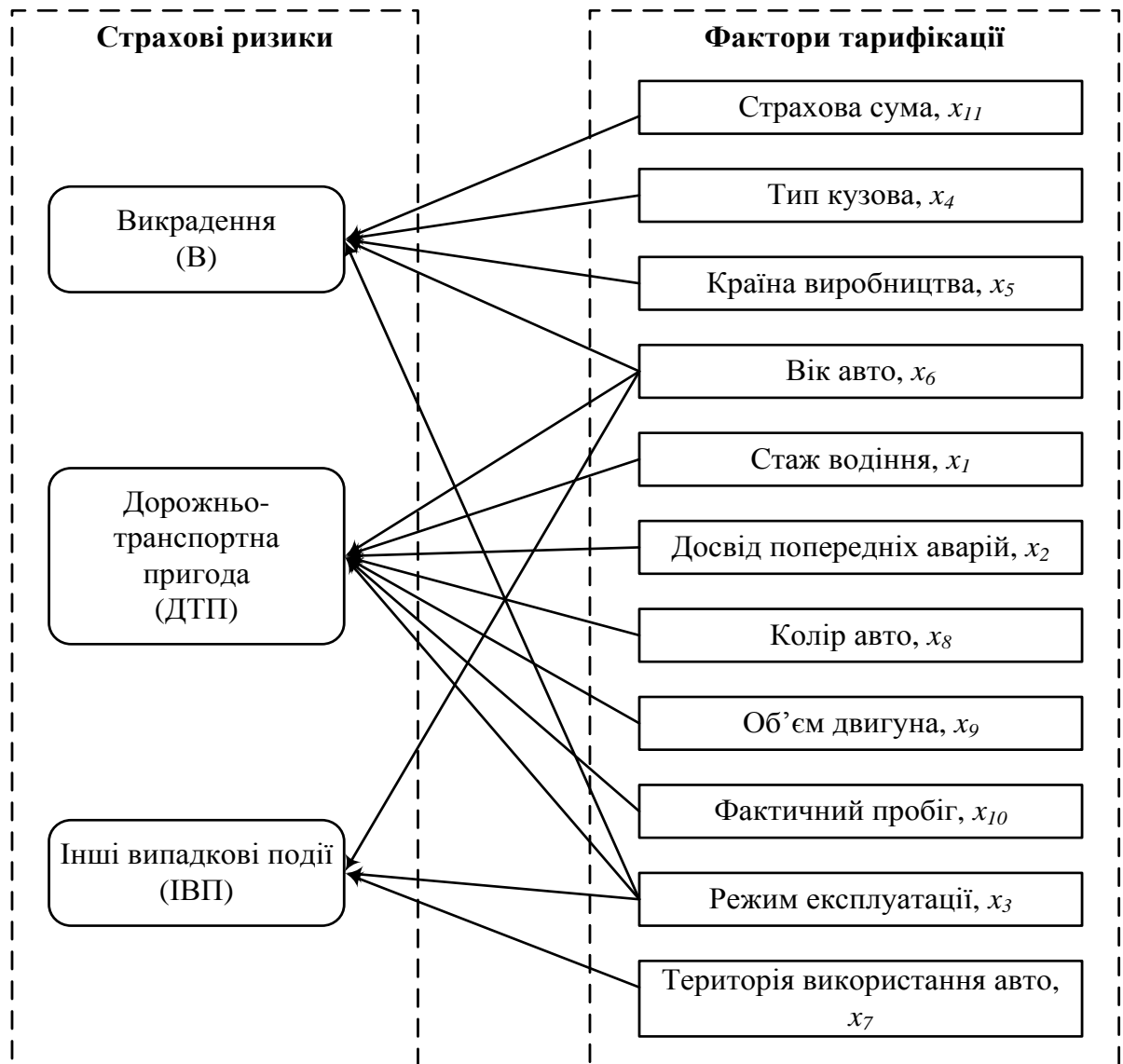


Рис. 3.8. Взаємозв'язок між факторами тарифікації та страховими ризиками (складено автором)

Відповідно до рис. 3.8 можна зробити висновок, що найбільше піддається впливу сукупності обраних факторів саме ризик «ДТП».

Для формування тарифікаційних груп зручно використовувати кластерний аналіз засобами пакету Statistica. При цьому варто сформувати інформаційну базу даних по збитковості страхових об'єктів. Оскільки у основу даного аналізу покладено завдання, щоб у одну групу потрапляли максимально схожі страхові об'єкти, а об'єкти різних груп максимально відрізнялися, то це є важливим для забезпечення однорідності страхових об'єктів у межах групи – необхідна умова страхової тарифікації.

Виокремлення якісних факторів пов'язано з проведенням бальної оцінки для однорідних множин значень кожного такого фактору, де конкретні значення фактору із близькою ризиковістю отримують один бал, а інші нуль. При цьому кількісні фактори для кластерного аналізу залишимо без зміни.

Значимість кластерного аналізу досліджується у результаті проведення дисперсійного аналізу в пакеті Statistica, а саме через розрахунок показників ймовірності p_i для кожного тарифікаційного фактору. При цьому перевіряється наступна умова: $p_i < 0,05$. Тобто, якщо значення p_i є меншим, ніж 0,05, то відмінності між кластерами є значимими, що свідчить про те, що до кожного кластеру потрапили близькі за ризиком страхові об'єкти.

Базовий страховий тариф $T_{Баз}$ традиційно розраховуватиметься на основі показника збитковості страхової суми та враховуватиме три складові за вище встановленими ризиками. У результаті дослідження інформаційної бази даних встановлено, що збитковість за ризиком «ДТП» складає приблизно 60%, а за ризиками «В» та «ІВП» – по 20% (3.31):

$$\begin{aligned} T_{Баз} &= K_3 = \frac{C_B}{C}, \\ T_{ДТП} &= 0,6 \cdot T_{Баз}, \\ T_B &= T_{ІВП} = 0,2 \cdot T_{Баз}, \end{aligned} \tag{3.31}$$

де $T_{Баз}$ – базовий страховий тариф;

K_3 – коефіцієнт збитковості;

C_B – сума виплачених страхових відшкодувань;

C – страхова сума;

$T_{ДТП}$ – страховий тариф за ризиком «ДТП»;

T_B – страховий тариф за ризиком «В»;

$T_{ІВП}$ – страховий тариф за ризиком «ІВП».

Кожна група факторів здійснює різний вплив на величину страхового тарифу. Вагомість даного впливу враховується у методиці за допомогою поправочних коефіцієнтів мультиплікативного типу (табл. 3.13). У даному науково-методичному підході величина поправочних коефіцієнтів визначається експертним шляхом у результаті аналізу сучасної практики встановлення величин даних коефіцієнтів компаніями, що надають послуги КАСКО страхування. А значення поправочних коефіцієнтів для базового тарифу покладемо рівними одиниці ($z_{Баз} = 1$).

Наступним етапом є розрахунок нетто тарифу T_H , що включає основну частину O_q та ризикову надбавку P_H :

$$T_H = O_q + P_H, \quad (3.32)$$

де T_H – нетто тариф;

O_q – основна частина;

P_H – ризикова надбавка.

Основна частина нетто-тарифу O_q для конкретного страхового об'єкту визначається на основі базового страхового тарифу (3.31) з врахуванням експертно визначених поправочних коефіцієнтів (табл. 3.13). Формула розрахунку має наступний вигляд (3.33):

$$O_q = (T_{ДТП} z_1 z_2 z_8 z_9 z_{10} + T_B z_4 z_5 z_{11} + T_{ІВП} z_7) z_3 z_6, \quad (3.33)$$


де z_1, z_2, \dots, z_{11} – поправочні коефіцієнти.


Звідси маємо (3.34):

Таблиця 3.13

Поправочні коефіцієнти тарифікаційних факторів

Назва фактору	Одиниці виміру	Діапазони значень	Поправочні коефіцієнти
Стаж водіння	рік	0-3	1,3
		4-7	1
		8-15	1
		більше 15	1,1
Досвід попередніх аварій	–	так	1,2
		ні	1
Режим експлуатації	–	власні цілі	1
		комерційні цілі: перевезення пасажирів або вантажу	1,2
Тип кузова	–	седан/купе	1
		універсал/комбі/хечбек/ ліфтбек	1,1
		позашляховик/кросовер/ пікап/фургон/мінівен	1,2
		кабриолет/лімузин	1
		мікроавтобус	1,1
		вантажні	1,2
Країна виробництва	–	США/Великобританія/ Німеччина/Франція/ Італія/Японія	1
		Чехія/Румунія/Корея та інші	1,2
		Росія/Україна/Китай	1,4
Рік випуску	рік	2013	1
		2011-2013	1,1
		2006-2010	1,2
		до 2006	1,4
Територія використання авто	–	Україна	1
		за кордон	1,1
Колір авто	–	сірий/чорний	1,1
		інші	1
Об'єм двигуна	дм ³	до 1,5	1
		1,5-2,5	1
		2,6-4	1,2
		більше 4	1,3
Фактичний пробіг	км	до 10000	1
		10000-39999	1
		40000-100000	1,1
		більше 100000	1,3
Страхова сума	грн	до 100000	1
		100000-249999	1
		250000-450000	1,1
		більше 450000	1,1

*  – поправочні коефіцієнти базового страхового тарифу КАСКО страхування;

 – поправочні коефіцієнти найризиковіших характеристик факторів, що використовуватимуться для визначення ризикової надбавки з врахуванням синергетичного ефекту.
Джерело: складено автором

$$O_{ct} = (T_{ДТП} \prod_{j=1}^5 z_j + T_B \prod_{k=1}^3 z_k + T_{ІВП} z_l) \prod_{m=1}^2 z_m, \quad (3.34)$$

де $\prod_{j=1}^5 z_j$ – добуток поправочних коефіцієнтів для ризику «ДТП»;

$\prod_{k=1}^3 z_k$ – добуток поправочних коефіцієнтів для ризику «В»;

z_l – поправочний коефіцієнт для ризику «ІВП»;

$\prod_{m=1}^2 z_m$ – добуток поправочних коефіцієнтів для усіх ризиків.

Визначення ризикової надбавки нетто-тарифу P_H здійснюватиметься виходячи з наступних міркувань. Страхові об'єкти, у розрахунку тарифу яких були використані найменші значення поправочних коефіцієнтів за тим чи іншим фактором, відповідно є менш збитковими, ніж ті, що характеризуються високим значенням поправочних коефіцієнтів. Тому, відповідно до науково-методичного підходу, ризикову надбавку розраховувати не потрібно, оскільки такі об'єкти характеризуються найнижчим ступенем ризику. Ризикова надбавка визначатиметься лише для страхових об'єктів з високою збитковістю. Найбільш ризикові значення тарифікаційних факторів міститимуть найвищі значення поправочних коефіцієнтів $z_i = \max_g \{z_{ig}\}$.

Вважаємо, що необхідність включення даної складової, а як наслідок і певного підвищення розміру страхових тарифів, обумовлена ймовірним виникненням негативного синергетичного ефекту серед найбільш збиткових характеристик ризику у випадку для конкретного страхового об'єкту. Виникнення синергетичного ефекту спостерігатиметься при співпаданні двох чи більше найбільших значень поправочних коефіцієнтів за всіма тарифікаційними факторами. Формула для розрахунку ризикової надбавки має наступний вигляд:

$$P_H = \frac{\sum_{i=1}^{11} (z_i - z_{Баз})}{s}, \quad (3.35)$$

де P_H – ризикова надбавка;

$z_{Баз}$ – поправочний коефіцієнт базового тарифу ($z_{Баз} = 1$);

z_i – поправочні коефіцієнти для найбільш ризикового значення фактору, що обумовлює синергетичний ефект;

s – кількість поправочних коефіцієнтів з найбільш ризиковими значеннями факторів ($s = 2 \div 11$).

Таким чином нетто-тариф у розгорнутому вигляді буде дорівнювати:

$$T_H = O_q + P_H = (T_{ДТП} \prod_{j=1}^5 z_j + T_B \prod_{k=1}^3 z_k + T_{ІВІІ} z_l) \prod_{m=1}^2 z_m + \frac{\sum_{i=1}^{11} (z_i - z_{Баз})}{s}. \quad (3.36)$$

Останнім етапом є розрахунок брутто-тарифу T_B . Оскільки страхове навантаження часто встановлюється у вигляді певного відсотка від нетто-тарифу, що знаходиться приблизно на рівні 15%. Тому введемо коефіцієнт a ($a = 1,15$) і врахуємо його у наступні формулі (4.76):

$$T_B = T_H + H = aT_H = a((T_{ДТП} \prod_{j=1}^5 z_j + T_B \prod_{k=1}^3 z_k + T_{ІВІІ} z_l) \prod_{m=1}^2 z_m + \frac{\sum_{i=1}^{11} (z_i - z_{Баз})}{s}). \quad (3.37)$$

Як було зазначено вище, на величину страхового тарифу також впливають і умови страхування. Так спочатку розглянемо обсяг страхового покриття, що може бути повним (повне КАСКО) або частковим (економ КАСКО). Оскільки за повним КАСКО покриваються усі вище розглянуті ризики, то рівняння тарифікації матиме такий же вигляд як і (3.37).

При економ КАСКО страхування здійснюється не за всіма, а лише за одним або декількома. Тоді, наприклад, рівняння тарифікації за ризиками «ДТП», «В» та «ДПТ+В» матимуть вигляд (3.38)-(3.40):

$$T_{B(ДТП)} = a(T_{ДТП} \prod_{j=1}^5 z_j \prod_{m=1}^2 z_m + \frac{\sum_{i=1}^{11} (z_i - z_{Баз})}{s}), \quad (3.38)$$

$$T_{B(В)} = a(T_B \prod_{k=1}^3 z_k \prod_{m=1}^2 z_m + \frac{\sum_{i=1}^{11} (z_i - z_{Баз})}{s}), \quad (3.39)$$

$$T_{B(ДТП+В)} = a((T_{ДТП} \prod_{j=1}^5 z_j + T_B \prod_{k=1}^3 z_k) \prod_{m=1}^2 z_m + \frac{\sum_{i=1}^{11} (z_i - z_{Ба3})}{s}). \quad (3.40)$$

Типовою умовою страхування є можливість застосування франшизи до величини страхового тарифу. Найбільш поширеними є наступні розміри франшиз за ризиками «ДТП» ($\Phi_{ДТП}$: 0%, 0,5%, 1%, 2% та 5%) та «В» (Φ_B : 0%, 3%, 5%, 10% та 15%). Тоді формула розрахунку брутто тарифу з врахуванням франшизи матиме наступний вигляд (3.41):

$$T_{B[\Phi]} = aT_H(1 - \Phi) = a((T_{ДТП} \prod_{j=1}^5 z_j + T_B \prod_{k=1}^3 z_k + T_{IBП} z_l) \prod_{m=1}^2 z_m + \frac{\sum_{i=1}^{11} (z_i - z_{Ба3})}{s})(1 - \Phi). \quad (3.41)$$

Найбільш поширений термін укладання страхового договору по КАСКО становить один рік. Проте такий договір можна укласти на строк у декілька місяців і навіть днів. Встановлюють відповідність між розміром страхового тарифу та термінами страхування менше 1-го року, відповідно до якої розмір страхового тарифу змінюється непропорційно зміні терміну страхування, але це порушує принцип еквівалентності розрахунку тарифу. Тому у науково-методичному підході брутто тариф буде змінюватися пропорційно терміну страхування (табл. 3.14).

Таблиця 3.14

Відповідність брутто-тарифу та терміну страхування

Термін страхування, місяць	Частка від величини брутто-тарифу,%	
	використовувані співвідношення	запропоновані співвідношення
1	20-30	8,33
2	30-40	16,67
3	40-50	25,00
4	50-60	33,33
5	60-65	41,67
6	70	50,00
7	75	58,33
8	80	66,67
9	85	75,00
10	90	83,33
11	95	91,67

Джерело: складено автором

$$T_{Б[\phi,t]} = aT_H(1-\Phi)t = at((T_{ДТП} \prod_{j=1}^5 z_j + T_B \prod_{k=1}^3 z_k + T_{ІВП} z_l) \prod_{m=1}^2 z_m + \frac{\sum_{i=1}^{11} (z_i - z_{Баз})}{s})(1-\Phi). \quad (3.42)$$

Таким чином, для побудови науково-методичного підходу розрахунку страхового тарифу КАСКО страхування було досліджено та обрано найбільш впливові фактори та умови укладання страхового договору, побудовано тарифікаційні групи (кластери) страхових об'єктів за рівнем ризику, розраховано складові страхового тарифу. Також запропоновано формулу розрахунку ризикової надбавки з врахуванням синергетичного ефекту для найбільш збиткових страхових об'єктів. Особливості даного підходу дають можливість застосувати його для розрахунку страхового тарифу за іншими видами майнового страхування. Але, звичайно, такі підходи будуть відрізнятися тарифікаційними факторами, страховими ризиками та їх співвідношенням; вагомістю факторів, вираженою у поправочних коефіцієнтах; кількістю та обсягом тарифікаційних груп (кластерів); умовами укладання страхового договору та ін.

3.4. Застосування положень теорії корисності для визначення тарифної ставки

Зниження рівня фінансової стійкості страхових компаній та відсутність стабільного платоспроможного попиту на страхові продукти є результатом недосконалої тарифної політики. Подолання зазначених аспектів вимагає оптимізації формування тарифної ставки як з фінансової, так і з соціально-психологічної точок зору. Оскільки страхові премії, які визначаються виходячи із страхових тарифів, формують страхові фонди, достатність яких виступає основою реалізації всього механізму надання страхового захисту. Таким чином,

актуальності набуває моделювання тарифної ставки, використовуючи концептуальні засади теорії корисності.

Аналіз сучасних літературних джерел та наукових розробок, присвячених математичній формалізації категорії «тарифна ставка», свідчить про наявність спрощеного підходу до її тлумачення, врахуванні досить обмеженої множини факторів формування тарифної ставки. Існуючі підходи до трактування категорії «тарифна ставка» свідчать про те, що велика увага науковців приділяється лише фінансовим засадам формалізації даного поняття, не акцентуючи уваги на соціально-психологічних аспектах та особливостях.

Традиційні методичні підходи до визначення страхового тарифу ґрунтуються на основі проведення актуарної оцінки страхових ризиків і врахування витрат страховика на організацію страхової діяльності. При цьому проведений аналіз обмежується лише кількісною оцінкою ймовірності настання страхової події і оцінкою величини збитку, пов'язаного з ним. Проте, беручи до уваги зацікавленість страхувальників в ефективній та результативній організації відносин з страховиком, некоректно говорити про визначення страхових тарифів лише на підставі розрахункових величин, отриманих методами актуарної математики. У зв'язку з цим, однією з цілей кожної страхової компанії стає також виявлення безлічі соціально-психологічних чинників, які не включаються в актуарну оцінку, що призводять до значних коректувань бруто-ставок і які безпосередньо впливають на тарифну політику страховика.

На страховому ринку кожен страхувальник (споживач страхових послуг) є як учасником формування попиту і використовує свої «гроші як голоси», що примушують страховиків пропонувати ті види страхових послуг, які він потребує, його «голоси» конкурують із «голосами» інших споживачів ринку, і той, хто має найбільшу кількість «голосів», у кінцевому підсумку здійснює визначальний вплив на те, які види страхових послуг мають платоспроможний попит. Завдання полягає в тому, щоб проаналізувати і дослідити, як відбувається це витрачання «грошових голосів», і, в першу чергу, з'ясувати, як

залежить попит на різні види страхових послуг при зміні на них тарифної ставки і доходів страхувальника.

Безперечно, передумовою можливості проведення такого аналізу є допущення про існування вільного ринку і про раціональний характер поведінки страхувальників на ринку. Зважаючи на визначальний вплив попиту на пропозицію страхового ринку, розглянемо і проаналізуємо проблему впливу змін тарифної ставки і доходу на попит.

Таким чином, проведемо формалізацію математичної моделі раціональної поведінки споживача страхових послуг на страховому ринку, що дозволить визначити оптимальну величину тарифної ставки.

У суб'єктів господарювання та громадян виникає платоспроможний попит на різноманітні страхові послуги, задовольняючи який за рахунок пропозицій страхових компаній, споживачі на ринку отримують корисний ефект. Нехай страхувальник споживає n видів страхових послуг, обсяги страхових сум за якими складають відповідно $s_1; s_2; \dots; s_n$. n — вимірний вектор $s = (s_1; s_2; \dots; s_n)$ виступає планом споживання. Страхувальник порівнює вектор споживання $a = (s_1^a; s_2^a; \dots; s_n^a)$ з іншим вектором споживання $b = (s_1^b; s_2^b; \dots; s_n^b)$ і приймає одне з таких рішень: а) вектор a має перевагу над вектором b ; б) вектор b має перевагу над вектором a ; в) вектори a і b рівнозначні (страхувальнику байдуже, який з векторів a чи b обрати).

Введемо функцію $u = u(s) = u(s_1; s_2; \dots; s_n)$, на підставі якої страхувальник обирає одне з рішень а), б) чи в), яка виступає індексом корисності, яку він може отримати від використання страхових послуг, заданих вектором $s = (s_1; s_2; \dots; s_n)$. Нехай функція корисності – двічі неперервно-диференційована функція, що задовольняє гіпотезу про спадання граничної корисності. Якщо зафіксувати використання усіх видів страхових послуг, крім j -ї, на сталому рівні, а використання j -ї послуги збільшити, то корисність для страхувальника буде зростати (тобто гранична корисність $\frac{\Delta u}{\Delta s_j} > 0$). Разом з тим ця корисність не

буде зростати в тому ж степені, що й об'єм використання страхових послуг

(тобто $\Delta\left(\frac{\Delta u}{\Delta x_j}\right) < 0$), в чому й полягає зміст спадної граничної корисності.

Математично цю економічну умову (гіпотезу) для функції корисності можна

записати таким чином: $\frac{\partial u}{\partial s_i} > 0, \frac{\partial^2 u}{\partial s_i^2} < 0, i = 1, 2, \dots, n$.

Раціональною поведінкою страхувальника на страховому ринку в неокласичному розумінні вважають таку, при якій страхувальник обирає (при його бюджетних можливостях) такий вектор страхових послуг, який приносить йому найбільшу користь, тобто його функція корисності набуває максимального значення. Отже, математичну модель про раціональну поведінку страхувальника на ринку можна сформулювати формалізувати таким чином.

Вважаємо, що ми маємо скінчену множину видів страхових послуг n , об'єми страхових сум кожного виду страхових послуг $s = (s_1; s_2; \dots; s_n), s \in S \subset \mathfrak{R}_+^n$, де \mathfrak{R}_+^n — простір страхових послуг, $x \geq 0$.

Розглянемо неокласичну задачу споживання. Вона пов'язана з раціональним вибором набору страхових послуг при заданій функції корисності $u(s)$ та бюджетному обмеженні:

$$\begin{aligned} u(s) \rightarrow \max & & (3.43) \\ s \cdot TS \leq B, s \in S \subset \mathfrak{R}_+^n, s \geq 0 & \end{aligned}$$

де $u(s)$ — функція корисності страхувальника, який обирає вектор страхових послуг $s = (s_1; s_2; \dots; s_n), s \in S \subset \mathfrak{R}_+^n$;

TS — вектор тарифних ставок за різними видами страхових послуг;

B — бюджетне обмеження страхувальника (дохід).

Умови існування та єдиності розв'язку задачі (4.83) дає теорема Куна-Таккера. У випадку диференційованості функції корисності $u(s)$ ця теорема формулюється таким чином. Для того щоб s^* був розв'язком задачі (3.43) необхідно і достатньо, щоб для функції Лагранжа $L(s, \lambda) = u(s) + \lambda(B - s \cdot TR)$ існував множник λ^* , для якого виконувалися б умови:

$$\begin{aligned} \frac{\partial L(s^*, \lambda^*)}{\partial s} &\leq 0, \\ \left(s^*, \frac{\partial L(s^*, \lambda^*)}{\partial s} \right) &= 0, \\ s^* &\geq 0, \\ \frac{\partial L(s^*, \lambda^*)}{\partial \lambda} &\geq 0, \\ \left(s^*, \frac{\partial L(s^*, \lambda^*)}{\partial \lambda} \right) &= 0, \\ \lambda^* &\geq 0 \end{aligned} \tag{3.44}$$

На підставі цієї теореми умови оптимальності розв'язку s^* для задачі (3.43) матимуть вигляд:

$$\left\{ \begin{aligned} \frac{\partial L(s^*, \lambda^*)}{\partial s} &= \dot{u}(s^*) - \lambda^* \cdot TS \leq 0 \\ \frac{\partial L(s^*, \lambda^*)}{\partial \lambda} &= B - s^* \cdot TS \geq 0 \\ \frac{\partial L(s^*, \lambda^*)}{\partial s} \cdot s^* &= (\dot{u}(s^*) - \lambda^* \cdot TS) \cdot (s^*)^T = 0 \\ \frac{\partial L(s^*, \lambda^*)}{\partial \lambda} \cdot \lambda^* &= \lambda^* \cdot (B - s^* \cdot TS) = 0 \\ s^* &\geq 0, \lambda^* \geq 0 \end{aligned} \right. \tag{3.45}$$

$$\text{де } \dot{u}(s^*) = \left(\frac{\partial u}{\partial s_1}; \frac{\partial u}{\partial s_2}; \dots; \frac{\partial u}{\partial s_n} \right)_{s=s^*}^T$$

Будемо вважати, що страхувальник використовує всі види страхових послуг (у супротивному випадку можна зменшити розмірність простору страхових послуг, вилучивши з розгляду страхових послуг, що не мають

попиту). Тоді в умовах оптимальності (3.45) в перших двох нерівностях виконуватимуться рівності. Тому з першої умови системи (3.45) отримаємо:

$$\dot{u}(s^*) - \lambda^* \cdot TS = 0 \quad (3.46)$$

або в розгорнутому вигляді:

$$\frac{\partial u(s^*)}{\partial s_i} = \lambda^* \cdot TS_i, i = \overline{1, n} \quad (3.47)$$

З рівняння (3.47) отримаємо вираз, що дозволяє отримати оптимальні величини тарифної ставки для різних видів страхових послуг:

$$TS_i = \frac{1}{\lambda^*} \cdot \frac{\partial u(s^*)}{\partial s_i} \quad (3.48)$$

Якщо тарифна ставка TS може бути вибрана з множини тарифних ставок \wp , а дохід B змінюються на проміжку $B_1 \leq B \leq B_2$, тоді постановка задачі раціональної поведінки страхувальника має вигляд:

$$\begin{aligned} u(s) &\rightarrow \max & (3.49) \\ s \cdot TS &\leq B, x \geq 0, \\ TR &\in \wp, B_1 \leq B \leq B_2 \end{aligned}$$

Розв'язок (3.49) має вигляд: $s = s^*(TS, B)$ і $\lambda = \lambda^*(TS, B)$.

Функція $\xi(TS, B) = s^*(TS, B)$ при $TS \in \wp, B_1 \leq B \leq B_2$ виступає функцією попиту на страховому ринку.

Формально їх можна розглядати як розв'язки систем рівнянь:

$$\begin{aligned} \varphi(\lambda^*, s^*, TS, B) &= B - s^* \cdot TS = 0, & (3.50) \\ \psi(\lambda^*, s^*, TS, B) &= \dot{u}(s^*) - \lambda^* \cdot TS = 0, \\ TS &\in \wp, B_1 \leq B \leq B_2 \end{aligned}$$

Розглянемо соціально-психологічні аспекти формування тарифної ставки на базі застосування теорії корисності шляхом формалізації впливу зміни тарифної ставки на поведінку страхувальника. Задачами впливу зміни тарифної ставки на поведінку страхувальника є аналіз чутливості розв'язку задачі раціональної поведінки страхувальника до зміни параметрів TS і B , тобто дослідження поведінки функції попиту при зміні тарифної ставки та доходу.

Розглянемо вплив зміни тарифної ставки TS_i при незмінних інших тарифних ставках та доході.

За означенням функції попиту вона є розв'язком системи рівнянь:

$$\begin{cases} B - \xi(TS, B) \cdot TS = 0 \\ \dot{u}(\xi(TS, B)) - \Lambda(TS, B) \cdot TS = 0 \end{cases} \quad (3.51)$$

Для розгляду питань, пов'язаних із впливом зміни тарифної ставки TS_i при незмінних інших тарифних ставках та доході, ми повинні продиференціювати (3.51) за TS_i . Перепишемо (4.91) у вигляді:

$$\begin{cases} B - \sum_{j=1}^n \xi_j(TS, B) \cdot TS_j = 0 \\ \frac{\partial u(\xi(TS, B))}{\partial s} - \Lambda(TS, B) \cdot TS = 0 \end{cases} \quad (3.52)$$

Розглянемо перше рівняння системи (3.52):

$$\sum_{i=1}^n \xi_i(TS, B) \cdot TS_i = B \quad (3.53)$$

Продиференціюємо його за TS_i , маємо:

$$\begin{aligned} \frac{\partial B}{\partial TS_i} &= 0, \\ \frac{\partial \left(\sum_{i=1}^n \xi_i(TS, B) \cdot TS_i \right)}{\partial TS_i} &= \xi_i \cdot 1 + \frac{\partial \left(\sum_{i=1}^n \xi_i(TS, B) \cdot TS_i \right)}{\partial TS_i} = \xi_i + \sum_{i=1}^n TS_i \frac{\partial \xi_i}{\partial TS_i} = 0 \end{aligned} \quad (3.54)$$

Розглянемо друге рівняння системи (3.52):

$$\frac{\partial u(\xi(TS, B))}{\partial s} - \Lambda(TS, B) \cdot TS = 0 \quad (3.55)$$

Продиференціюємо його по TS_i :

$$\begin{aligned} \frac{\partial \left(\frac{\partial u}{\partial s}(\xi(TS, B)) \right)}{\partial TS_i} &= \sum_{k=1}^n \frac{\partial^2 u}{\partial s_j \partial s_k} \frac{\partial \xi_k}{\partial TS_i}, \\ \frac{\partial \left(\Lambda(TS, B) \cdot TS_i \right)}{\partial TS_i} &= p_j \frac{\partial \Lambda}{\partial TS_i} + \Lambda \delta_{ij} \end{aligned} \quad (3.56)$$

де δ_{ij} — символ Кронекера, що дорівнює 1, коли $i = j (j = \overline{1, n})$ та 0, коли $i \neq j$.

Зібравши отримані рівняння в одну систему, ми дістанемо систему лінійних алгебраїчних рівнянь для знаходження величин $\frac{\partial \Lambda}{\partial TS}$, $\frac{\partial \xi}{\partial TS}$

$$\begin{cases} \xi_i + \sum_{i=1}^n \frac{\partial \xi_i}{\partial TS_i} TS_i = 0, \\ \sum_{k=1}^n \frac{\partial^2 u}{\partial s_i \partial s_k} \frac{\partial \xi_i}{\partial TS_i} - TS_j \frac{\partial \Lambda}{\partial TS_i} - \Lambda \delta_{ij} = 0 \end{cases} \quad (3.57)$$

Попередню систему можна записати в матричному вигляді:

$$\begin{pmatrix} 0 & -TS^T \\ -TS & \ddot{u} \end{pmatrix} \begin{pmatrix} \frac{\partial \Lambda}{\partial TS} \\ \frac{\partial \xi}{\partial TS} \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} \xi \\ \Lambda E_n \end{pmatrix} \quad (3.58)$$

де $E_n = \delta_{ij}, j = \overline{1, n}, i = \overline{1, n}$ — одинична матриця розміру $n \times n$.

Для аналізу поведінки страхувальника на ринку (відповідно закономірності формування ринкового попиту) дуже важливо визначити не тільки характер взаємозв'язку між залежними (кількість) та незалежними (тарифна ставка, доход тощо) змінними, але й інтенсивність реакції залежної змінної у відповідь на зміну незалежної.

Для цього можна було б використати відношення зміни попиту до зміни тарифної ставки. Але використання даного показника є проблематичним, тому що він буде змінюватися для одного і того ж виду страхових послуг в залежності від вибору розмірності. Тому більш переважним є використання так званого показника еластичності [143].

Еластичність — це показник інтенсивності реакції залежної змінної у відповідь на зміну незалежної змінної. Математично у випадку $y = f(s)$, еластичність — це відношення процентної зміни залежної змінної у відповідь на процентну зміну незалежної, тобто:

$$El = \frac{\% \text{ зміна приросту } f(s)}{\% \text{ зміна приросту аргументу}} = \frac{\Delta f / f}{\Delta s / s} = \frac{s}{f} \cdot \frac{\Delta f}{\Delta s} \quad (3.59)$$

Що ж стосується еластичності попиту за тарифною ставкою, то це показник інтенсивності реакції величини попиту у відповідь на зміну тарифної ставки, кількісний вираз якої складається у відношення процентної зміни величини попиту і процентної зміни тарифної ставки.

$$El_{TS} = \frac{\partial D}{\partial TS} \cdot \frac{TS}{D} \quad (3.60)$$

де El_{TS} - еластичність зміни попиту на страховому ринку при зміні тарифної ставки;

D - попит на страховому ринку;

TS - тарифна ставка.

Крім еластичності попиту за тарифною ставкою, існує значення для пояснення зміни попиту та інтенсивності його зміни на ринку — це показник еластичності за доходом:

$$El_B = \frac{\partial D}{\partial B} \cdot \frac{B}{D} \quad (3.61)$$

де El_B - еластичність зміни попиту на страховому ринку при зміні доходу страхувальника;

B - дохід страхувальника.

У зв'язку з тим, що величина страхової суми за видами страхових послуг, які можуть мати попит на страховому ринку залежить не тільки від тарифної ставки, але й від тарифної ставки на зв'язані по споживанню види страхових послуг, то закономірно виникає питання про зміну інтенсивності залежності попиту на даний вид страхових послуг від зміни тарифної ставки на інший вид страхових послуг. Відповідь на таке питання дає перехресна еластичність, тобто показник інтенсивності реакції попиту на даний вид страхових послуг у відповідь на зміну тарифної ставки зв'язаного виду страхових послуг.

В загальному випадку показник перехресної еластичності попиту по тарифній ставці можна записати таким чином:

$$El_{DTS} = \frac{\partial D_y}{\partial TS_x} \cdot \frac{TS_x}{D_y} \quad (3.62)$$

де D_y - попит на вид страхових послуг y ;

TS_x - тарифна ставка на вид страхових послуг x .

Для кожного страхувальника частина видів страхових послуг завжди має корисність при їх необмеженому збільшенні, а інша частина — межу

насичення, тобто страхувальник буде мати користь при величині, що не більше деякої верхньої межі. Формулою, яка відображає першу властивість товару, є неокласична функція корисності

$$u(s) = \gamma s_1^{\alpha_1} s_2^{\alpha_2} \dots s_n^{\alpha_n} \quad (3.63)$$

Другу властивість відображає квадратична функція корисності

$$u(s) = \alpha s + \frac{1}{2} s B s^T \quad (3.64)$$

Тому в даній роботі вибрана функція, що відображає обидві ці властивості, вона має вигляд:

$$u(s) = a s^{(1)} + \frac{1}{2} s^{(1)} B (s^{(1)})^T + \gamma \prod_{k=m+1}^n s_k^{\alpha_{k-m}}, \quad 0 < \sum_{i=1}^{n-m} \alpha_i \leq 1 \quad (3.65)$$

де $s = (s^{(1)}; s^{(2)})$, $s^{(1)} = (s_1; s_2; \dots; s_m)$, $s^{(2)} = (s_{m+1}; s_{m+2}; \dots; s_n)$, $a = (a_1; a_2; \dots; a_m)$, $B = \overline{b_{ij}}_{i,j=1}^m$

Функція (3.65) є квадратично-неокласичною функцією.

В розгорнутому вигляді:

$$u(s) = a_1 s_1 + a_2 s_2 + \dots + a_m s_m + \frac{1}{2} \sum_{j=1}^m \sum_{i=1}^m b_{ij} s_i s_j + \gamma s_{m+1}^{\alpha_1} s_{m+2}^{\alpha_2} \dots s_n^{\alpha_n} \quad (3.66)$$

Розглянемо квадратично-неокласичну функцію. Для функції корисності проведемо аналіз впливу змін тарифної ставки на попит. Такий вплив виражається коефіцієнтами еластичності.

Величина страхової суми, на яку страхувальник має попит, залежить не тільки від тарифної ставки даного виду страхових послуг, а й від тарифної ставки інших товарів. Отже, виникає необхідність визначення попиту на даний вид страхових послуг при зміні тарифної ставки іншого виду страхових послуг, тобто формалізації перехресної еластичності при зміні тарифної ставки, тобто

$$\frac{\partial \xi_j}{\partial TS_i}, \quad (i, j = \overline{1, n}).$$

Якщо розглянути нескінченно малу зміну тарифної ставки, то отримаємо, що перехресна еластичність має вигляд:

$$E_{ij} = \frac{\partial \xi_j / \partial TS_i}{\xi_j / TS_i}, \quad (i, j = \overline{1, n}), \quad (3.67)$$

де i, j - визначають вид страхових послуг.

Таким чином, в рамках проведеного дослідження математично формалізовано соціально-психологічні аспекти формування тарифної ставки, обґрунтовано особливості моделювання тарифної ставки з урахуванням раціональної поведінки страхувальника на ринку та її опису за допомогою функції корисності.

Висновки до третього розділу

1. Запропонований алгоритм побудови базового та реального страхових тарифів для різних видів страхування з метою своєчасного виконання страховиком своїх зобов'язань та забезпечення необхідного рівня показників ФССК. При формуванні реального страхового тарифу враховувались не тільки страхові суми та відшкодування, а й витрати на утримання страхової компанії: організаційні, аквізаційні, ліквідаційні, управлінські та витрати, пов'язані з інкасацією платежів.

2. Розглядаючи застосування теорії портфельного аналізу в розрізі визначення страхового тарифу, пропонується вибір конкурентної стратегії поведінки страхової компанії. Залежно від поставлених цілей, страховик отримує оптимальний тариф для певного типу страхового портфеля: з мінімальним ризиком, з максимальною дохідністю, з заданою дохідністю.

3. За допомогою портфельної теорії Марковіца пропонується знаходити ризикову складову нетто-ставки страхового тарифу з урахуванням структури активів страхової компанії. Ризик портфеля знаходиться за рівнем збитковості відповідного виду страхування. Отримані результати дозволяють отримати оптимальний розподіл валових страхових премій між видами

страхування (особисте, майнове, відповідальності, обов'язкове) при мінімальному рівню ризику.

4. Пропонується науково-методичний підхід розрахунку страхового тарифу в КАСКО страхуванні. Для цього було досліджено та обрано найбільш впливові фактори та умови укладання страхового договору, побудовано тарифікаційні групи (кластери) страхових об'єктів за рівнем ризику, розраховано складові страхового тарифу, запропоновано алгоритм розрахунку ризикової надбавки з врахуванням синергетичного ефекту для найбільш збиткових страхових об'єктів.

5. Формалізовано застосування положень теорії корисності для визначення тарифної ставки у вигляді моделі оцінювання соціально-психологічних аспектів формування даної категорії з урахуванням раціональної поведінки страхувальника на базі теорії корисності, диференціального числення, матричного аналізу, нелінійного програмування. Упровадження даних положень дозволяє забезпечити реалізацію механізму надання страхового захисту.

6. Для знаходження впливу зміни тарифної ставки на поведінку страхувальника проведено аналіз чутливості розв'язку задачі раціональної поведінки страхувальника. Використовується показник еластичності попиту, який показує інтенсивність реакції величини попиту у відповідь на зміну тарифної ставки (доходу), кількісний вираз якої складається з відношення процентної зміни величини попиту та процентної зміни тарифної ставки (доходу).

Основні положення даного розділу опубліковано автором у роботах: [171,173,177,178,179,180,182,183,188,190,193,194,200,204,354].

РОЗДІЛ 4

ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ СТІЙКОГО РОЗВИТКУ СТРАХОВИХ КОМПАНІЙ НА ОСНОВІ ОПТИМІЗАЦІЇ БІЗНЕС-ПРОЦЕСІВ

4.1. Оптимізація страхового портфеля компанії на основі лінійного програмування

Становлення розвинутої ринкової економіки неможливе без створення умов для активізації страхового процесу. Джерелом страхування як фактора економічного зростання є внутрішні та зовнішні вкладення. У зв'язку з цим необхідно розробити механізм, здатний забезпечити мобілізацію капіталу для страхування. Саме страхова компанія, на відміну від інших фінансових установ, є універсальною організацією, що може надавати максимальну кількість і забезпечувати найкращу якість послуг в страховій сфері. Але на українському фінансовому ринку професійна страхова діяльність недостатньо розвинута [146].

Варто відмітити, що розвиток страхової справи стає необхідною і важливою передумовою удосконалення страхового механізму українського фінансового ринку.

Вітчизняні страхові компанії, маючи кваліфіковані кадри, відповідну інформаційну базу клієнтів, повинні приділяти необхідну увагу ефективному формуванню стратегії управління страховим портфелем, що є основним чинником успіху в даній сфері. Адаптація теорії управління страховим портфелем страхових компаній до специфіки української економіки є безальтернативною необхідністю.

Головним завданням страхової компанії постає необхідність формування ефективної структури страхового портфеля. При здійсненні страхування перед

суб'єктами даних економічних відносин постають певні питання: куди вкласти фінансові ресурси, як їх ефективно використовувати, а для страховика важливим є вибір основних видів його діяльності. Головною перевагою портфельного страхування є можливість вибору портфеля для вирішення специфічних страхових проблем. З цією метою в практиці використовують різні види страхування, у кожному з яких буде власний баланс між ризиком, прийнятим для власника портфеля, й очікуваної віддачею (доходом) у визначений період часу. За цих умов, тип портфеля являється його страховою характеристикою, яка базується на співвідношенні доходу та ризику [57, 193].

Виділяють дві групи побудови оптимального за тим чи іншим критерієм страхового портфеля: класичні та неокласичні. Перші підходи ґрунтуються на гіпотезі, що доходність цінного папера (чи певного виду страхування) має незмінне математичного сподівання і коливання відносно нього характеризуються незмінною величиною – стандартним відхиленням. Причому, чим більшим буде це відхилення, тим більшим буде ступінь ризику, пов'язаного з певною стратегією. До класичних відносяться наступні моделі: модель Марковіца (пряма та обернена); модель Тобіна (пряма та обернена); модель Шарпа; модель оптимізації співвідношення доходності та ризику; модель оптимізації співвідношення премії за ризик та ризику; модель максимізації очікуваної корисності.

Проаналізовані методика мають позитивні моменти, які доречно використовувати в подальших дослідженнях. Систематизація наукових підходів дає підстави вважати, що для оптимізації страхового портфеля слід за основу взяти модель Марковіца. Перейдемо до практичної її реалізації на прикладі страхових компаній: НАСК «Оранта», ПрАТ АСК «ІНГО Україна», АТ «СГ «ТАС» (приватне), ПАТ «СК «Універсальна», ПрАТ «Європейське турист», АТ «СК «АХА Страхування», ПрАТ «Європейський страховий альянс», ПрАТ «СК «Кардіф».

Методика охоплює п'ять етапів. На першому відбувається формування вхідного масиву даних.

Слід зазначити, що статистичний ряд включає в себе: страхові платежі (премії, внески) брутто), страхові платежі (премії, внески) нетто, страхові виплати та відшкодування брутто, страхові виплати та відшкодування нетто, страхові резерви брутто, чистий прибуток/збиток, вихідне перестраховання – платежі перестраховикам, активи, власний капітал, зобов'язання, поточні зобов'язання, оборотні активи, кредиторська заборгованість, витрати страхової діяльності (аквізиційні, зокрема, комісійні, адміністративні) наведені в додатку Ж табл. Ж1.

Другий етап має на меті розрахунок похідних показників оцінки страхового портфеля на основі вхідної статистичної інформації.

Показники оцінки страхового портфелю діляться на два блоки:

1. Ризиковість страхового портфеля:

– коефіцієнт утримання ризику (страхові платежі (нетто) / страхові платежі (брутто));

– коефіцієнт ризику страхування (страхові виплати та відшкодування (брутто) / активи);

– коефіцієнт збитковості страхових операцій (страхові виплати та відшкодування (брутто) / страхові платежі (брутто)).

2. Дохідність страхового портфеля:

– коефіцієнт рентабельності продаж (чистий прибуток(збиток) / страхові платежі (брутто));

– коефіцієнт рентабельності страхової послуги (чистий прибуток (збиток) / витрати страхової діяльності (аквізиційні, зокрема, комісійні, адміністративні);

– коефіцієнт приросту активів ((активи (t) – активи(t-1)) / активи (t-1)).

Розрахункові значення похідних показників оцінки страхового портфелю страхових компаній на основі вхідної статистичної інформації 2009–2013 рр. наведені в додатку И табл. И.1.

На третьому етапі відбувається аналіз структури страхового портфеля страхових компаній: НАСК «Оранта», ПрАТ АСК «ІНГО Україна», АТ «СГ «ТАС» (приватне), ПАТ «СК «Універсальна», ПрАТ «Європейське турист», АТ «СК «АХА Страхування», ПрАТ «Європейський страховий альянс», ПрАТ «СК «Кардіф» за різними видами страхування за період 2009–2013 рр.

Доцільно розглянути структуру страхового портфелю компаній за такими видами страхування: страхування наземного транспорту; страхування іншого майна; ОСЦПВВНТЗ (внутрішнє); Зелена картка; ДМС; страхування від нещасних випадків; інші види страхування. Структура страхового портфеля страхових компаній у 2009–2013 рр. наведена в додатку К.

Четвертий етап – виділення релевантних видів страхування, які надаються страховими компаніями.

Таблиця 4.1

Структура релевантних видів страхування

№	Назва страхової компанії	Вид страхування			
		Страхування наземного транспорту	Страхування іншого майна	ОСЦПВВНТЗ (внутрішнє)	Інші види страхування
1	НАСК «ОРАНТА»	Страхування наземного транспорту	Страхування іншого майна	ОСЦПВВНТЗ (внутрішнє)	Інші види страхування
2	ПрАТ АСК «ІНГО Україна»	Страхування наземного транспорту	Страхування іншого майна	ДМС	Інші види страхування
3	АТ «СГ «ТАС» (приватне)	Страхування наземного транспорту	Страхування іншого майна	ОСЦПВВНТЗ (внутрішнє)	Інші види страхування
4	ПАТ «СК «Універсальна»	Страхування наземного транспорту	Страхування іншого майна	ОСЦПВВНТЗ (внутрішнє)	Інші види страхування
5	ПрАТ «Європейське туристичне страхування»	Страхування іншого майна	Страхування від нещасних випадків	Інші види страхування	-
6	АТ «СК «АХА Страхування»	Страхування наземного транспорту	Страхування іншого майна	ОСЦПВВНТЗ (внутрішнє)	Інші види страхування
7	ПрАТ «Європейський страховий альянс»	Страхування наземного транспорту	Страхування іншого майна	ОСЦПВВНТЗ (внутрішнє)	Інші види страхування
8	ПрАТ «СК «Кардіф»	Страхування іншого майна	ДМС	Страхування від нещасних випадків	Інші види страхування

Джерело: складено автором

Дані табл. 4.1 свідчать, що серед аналізованих компаній в страховому портфелі існують такі релевантні види страхування, які мають місце майже в кожному портфелі інших страховиків, наприклад, страхування наземного транспорту, страхування іншого майна та ОСЦПВВНТЗ (внутрішнє).

На наступному – п'ятому етапі проводиться оптимізація страхових портфелів, реалізація якого має певний алгоритм. Розглянемо побудову цього алгоритму на прикладі НАСК «ОРАНТА».

1. Першим кроком є систематизація статистичних даних в розрізі характеристики структури страхового портфеля НАСК «ОРАНТА» (табл. К.1 додаток К).

2. Наступний етап полягає в обчисленні динамічних показників оцінки страхового портфеля (табл.4.2).

Таблиця 4.2

Динаміка коефіцієнтів оцінки страхового портфеля НАСК «ОРАНТА»

Рік	Ризиковість страхового портфеля			Дохідність страхового портфеля		
	коефіцієнт утримання ризику	коефіцієнт ризику страхування	коефіцієнт збитковості страхових операцій	коефіцієнт рентабельності продаж	коефіцієнт рентабельності страхової послуги	приріст активів
	p_1	p_2	p_3	d_1	d_2	d_3
2009	0,7236	0,6792	0,4811	-0,3301	-0,4973	-0,4150
2010	0,9007	0,2517	0,4512	0,0133	0,0230	1,2700
2011	0,9170	0,1885	0,3345	0,0007	0,0013	-0,0204
2012	0,9100	0,1837	0,3873	0,0010	0,0019	0,0556
2013	0,9476	0,2963	0,4937	-0,3113	-0,5089	-0,3424

Джерело: складено автором

3. Даний крок характеризується розрахунком середніх значень коефіцієнтів оцінки страхового портфеля на основі показників діяльності обраних страхових компаній (табл. 4.3).

Таблиця 4.3

Середні значення коефіцієнтів оцінки страхового портфеля

Рік	Ризиковість страхового портфеля			Дохідність страхового портфеля		
	коефіцієнт утримання ризику	коефіцієнт ризику страхування	коефіцієнт збитковості страхових операцій	коефіцієнт рентабельності продаж	коефіцієнт рентабельності страхової послуги	приріст активів
	р ₁	р ₂	р ₃	д ₁	д ₂	д ₃
2009	0,8601	0,4665	0,4231	-0,1101	-0,2133	-0,1001
2010	0,8709	0,3515	0,3590	0,0643	0,1293	0,2917
2011	0,8862	0,2905	0,3483	0,0735	0,1428	0,4686
2012	0,8936	0,2734	0,3617	-0,0298	-0,0500	0,3342
2013	0,8808	0,2855	0,3594	-0,0213	-0,0509	-0,0205

Джерело: складено автором

4. Слід перейти до регресійного аналізу залежності коефіцієнтів оцінки страхового портфеля (результативний показник Y) від факторних ознак x_1 , x_2 , x_3 (питомої ваги страхування наземного транспорту, страхування іншого майна, ОСЦПВВНТЗ (внутрішнє)) (табл.4.4–4.9).

Таблиця 4.4

Результати статистичного аналізу залежності коефіцієнта ризику страхування (результативний показник Y_2) від факторних ознак x_1 , x_2 , x_3 НАСК «ОРАНТА»

	Коефіцієнт	Стандартна похибка	t-статистика	p-значення	Нижні 95%	Верхні 95%
Y-перетин	15,24	8,96	1,70	0,34	-98,62	129,10
x_1	-0,15	0,10	-1,52	0,37	-1,37	1,08
x_2	-0,13	0,09	-1,44	0,39	-1,25	0,99
x_3	-0,20	0,12	-1,69	0,34	-1,71	1,31

Джерело: складено автором

Одержане рівняння регресії має вигляд:

$$Y_2 = 15,24 - 0,15x_1 - 0,13x_2 - 0,20x_3, \quad R^2 = 0,9033; F = 3,11$$

Таблиця 4.5

Результати статистичного аналізу залежності коефіцієнта утримання ризику (результативний показник Y_1) від факторних ознак x_1, x_2, x_3 НАСК «ОРАНТА»

	Коефіцієнт	Стандартна похибка	t-статистика	p-значення	Нижні 95%	Верхні 95%
Y-перетин	-3,70	0,63	-5,83	0,11	-11,76	4,36
x_1	0,04	0,01	5,76	0,11	-0,05	0,13
x_2	0,05	0,01	8,54	0,07	-0,03	0,13
x_3	0,06	0,01	6,93	0,09	-0,05	0,17

Джерело: складено автором

Одержане рівняння регресії має вигляд:

$$Y_1 = -3,7 + 0,04x_1 + 0,05x_2 + 0,06x_3, \quad R^2 = 0,9974; F = 127,80$$

Таблиця 4.6

Результати статистичного аналізу залежності коефіцієнта збитковості страхових операцій (результативний показник Y_3) від факторних ознак x_1, x_2, x_3 НАСК «ОРАНТА»

	Коефіцієнт	Стандартна похибка	t-статистика	p-значення	Нижні 95%	Верхні 95%
Y-перетин	6,09	2,36	2,58	0,24	-23,94	36,12
x_1	-0,07	0,03	-2,68	0,23	-0,39	0,25
x_2	-0,01	0,02	-0,52	0,70	-0,31	0,28
x_3	-0,09	0,03	-2,72	0,22	-0,48	0,31

Джерело: складено автором

Одержане рівняння регресії має вигляд:

$$Y_3 = 6,09 - 0,07x_1 - 0,01x_2 - 0,09x_3, \quad R^2 = 0,9366; F = 4,92$$

Таблиця 4.7

Результати статистичного аналізу залежності коефіцієнта рентабельності продаж (результативний показник Y_4) від факторних ознак x_1, x_2, x_3 НАСК «ОРАНТА»

	Коефіцієнт	Стандартна похибка	t-статистика	p-значення	Нижні 95%	Верхні 95%
Y-перетин	-17,78	16,06	-1,11	0,47	-221,85	186,30
x_1	0,19	0,17	1,10	0,47	-2,00	2,38
x_2	0,13	0,16	0,80	0,57	-1,88	2,14
x_3	0,24	0,21	1,12	0,46	-2,47	2,95

Джерело: складено автором

Одержане рівняння регресії має вигляд:

$$Y_4 = -17,78 + 0,19x_1 + 0,13x_2 + 0,24x_3, \quad R^2 = 0,5857; F = 0,47$$

Таблиця 4.8

Результати статистичного аналізу залежності коефіцієнта рентабельності страхових послуг (результативний показник Y_5) від факторних ознак x_1, x_2, x_3

НАСК «ОРАНТА»

	Коефіцієнт	Стандартна похибка	t-статистика	p-значення	Нижні 95%	Верхні 95%
Y-перетин	-27,85	25,75	-1,08	0,48	-355,03	299,33
x_1	0,30	0,28	1,08	0,47	-3,22	3,82
x_2	0,19	0,25	0,77	0,58	-3,03	3,42
x_3	0,38	0,34	1,10	0,47	-3,97	4,72

Джерело: складено автором

Одержане рівняння регресії має вигляд:

$$Y_5 = -27,85 + 0,30x_1 + 0,19x_2 + 0,38x_3, \quad R^2 = 0,5683; F = 0,44$$

Таблиця 4.9

Результати статистичного аналізу залежності коефіцієнта приросту активів (результативний показник Y_6) від факторних ознак x_1, x_2, x_3 НАСК «ОРАНТА»

	Коефіцієнт	Стандартна похибка	t-статистика	p-значення	Нижні 95%	Верхні 95%
Y-перетин	-58,09	52,29	-1,11	0,47	-722,55	606,38
x_1	0,55	0,56	0,98	0,51	-6,59	7,69
x_2	0,76	0,52	1,48	0,38	-5,78	7,31
x_3	0,69	0,69	0,99	0,50	-8,14	9,51

Джерело: складено автором

Одержане рівняння регресії має вигляд:

$$Y_6 = -58,09 + 0,55x_1 + 0,76x_2 + 0,69x_3, \quad R^2 = 0,6964; F = 0,76$$

5. Наступним кроком є оптимізація структури страхового портфеля НАСК «ОРАНТА» за допомогою лінійного програмування.

Отримавши всі вихідні дані, можна використовувати надбудову MS Excel «Пошук рішення». За допомогою цієї надбудови ми можемо отримати оптимальні частки факторних ознак x_1, x_2, x_3, x_4 (питома вага страхування

наземного транспорту, страхування іншого майна, ОСЦПВВНТЗ (внутрішнє), інші види страхування), при яких показник ризику страхування буде мінімальним ($p_2 \rightarrow \min$). Слід зауважити, що отримані регресійні рівняння для НАСК «ОРАНТА» не містять факторної ознаки x_4 – інші види страхування.

Варто відмітити, що обов'язковою умовою є накладення обмеження так, щоб сума часток дорівнювала 1 (або 100%), коефіцієнти утримання ризику (p_1) та збитковості страхових операцій (p_3) були « \leq » за середні їх значення за досліджуваній період, а коефіцієнти рентабельності продаж (d_1), рентабельності страхової послуги (d_2), приросту активів (d_3) були « \geq » за середні їх значення. Оптимізація структури страхового портфеля передбачає виконання наступної системи рівнянь:

$$Y_2(x_1, x_2, x_3) = 15,24 - 0,15x_1 - 0,13x_2 - 0,20x_3 \rightarrow \min$$

$$\begin{cases} -3,7 + 0,04x_1 + 0,05x_2 + 0,06x_3 \leq M(Y_1) \\ 6,09 - 0,07x_1 - 0,01x_2 - 0,09x_3 \leq M(Y_3) \\ -17,78 + 0,19x_1 + 0,13x_2 + 0,24x_3 \geq M(Y_4) \\ -27,85 + 0,30x_1 + 0,19x_2 + 0,38x_3 \geq M(Y_5) \\ -58,09 + 0,55x_1 + 0,76x_2 + 0,69x_3 \geq M(Y_6) \\ x_1 + x_2 + x_3 = 100 \\ x_i \geq 0, (i = \overline{1,3}) \end{cases}$$

де $M(Y_i)$ – середні значення відповідних коефіцієнтів ($i = 1,3...6$).

Перед запуском надбудови «Пошук рішень» потрібно написати формули у комірках знаходження коефіцієнтів (p_1, p_3, d_1, d_2, d_3) та цільової функції (p_2). Наприклад, в комірці цільової функції ризику страхування прописується наступна формула:

$$= E50 + E51 * O13 + E52 * P13 + E53 * Q13 + E54 * R13.$$

Після цього, запускаємо «Пошук рішень» і визначаємо оптимальні частки в страховому портфелі. Знаходження рішення за допомогою надбудови MS Excel «Пошук рішення» представлено на рис. 4.1.

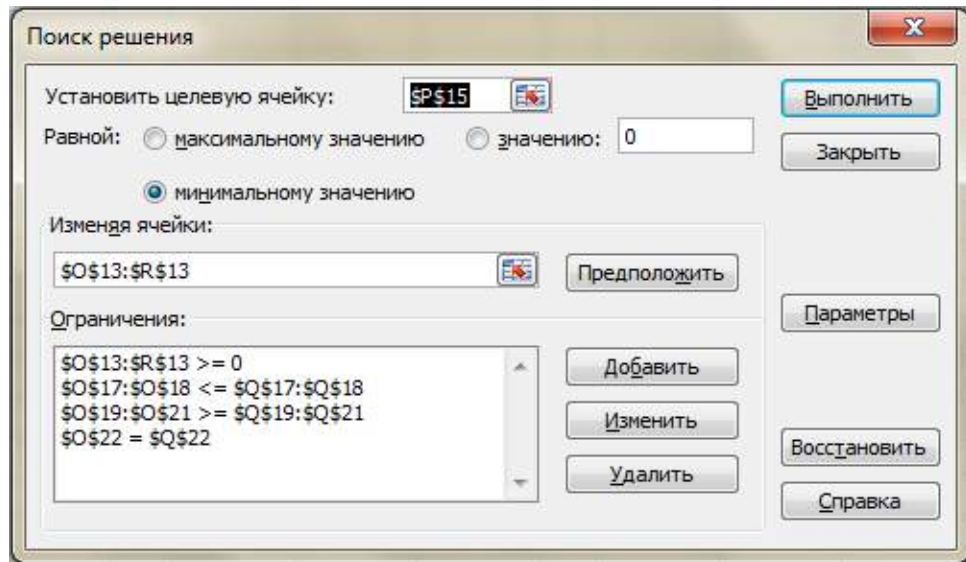


Рис. 4.1. Экранна форма для заповнення надбудови «Пошук рішення» в MS Excel (складено автором)

Результати аналізу наведені в табл. 4.10. Зауважимо, що при знаходженні результативних показників, в результаті чисельної реалізації задачі оптимізації, враховувалось більше значущих чисел в коефіцієнтах отриманих регресійних рівнянь ніж вони представлені в тексті.

Таблиця 4.10

Оптимізація структури страхового портфелю НАСК «ОРАНТА»

Змінні управління				
Питома вага певного виду страхування, %	x_1	x_2	x_3	x_4
	66,05	0	33,95	0
Цільова функція	-1,28		(p ₂ → min)	
Обмеження				
p ₁	0,878325	<=	0,8783	
p ₃	-1,30303	<=	0,3703	
d ₁	2,927279	>=	-0,0047	
d ₂	4,742354	>=	-0,0084	
d ₃	1,549833	>=	0,1948	
Σx_i	100	=	100	

Джерело: складено автором

У підсумку отримуємо оптимальний портфель НАСК «ОРАНТА», який складатиметься з наступних видів страхування: страхування наземного транспорту – 66,05% та ОСЦПВВНТЗ – 33,95%. Результати апробації даної моделі для інших страхових компаній наведені в додатках Л–Т.

Слід відмітити, що даний підхід є диференційованим, так як для кожної компанії повинна бути підібрана конкретна оптимальна структура страхового портфеля, яка забезпечить необхідний рівень рентабельності компанії та мінімум ризику страхування.

На основі результатів регресійного аналізу для кожної страхової компанії була проведена систематизація отриманих даних (табл.4.11).

Таблиця 4.11

Оптимальна структура страхових портфелів

№	Назва страхової компанії	Питома вага певного виду страхування, %			
		X ₁	X ₂	X ₃	X ₄
1	НАСК «ОРАНТА»	66,05	0,00	33,95	0,00
2	ПрАТ АСК «ІНГО Україна»	0,00	77,59	22,41	0,00
3	АТ «СГ «ТАС» (приватне)	100,00	0,00	0,00	0,00
4	ПАТ «СК «Універсальна»	0,00	83,56	16,44	0,00
5	ПрАТ «Європейське туристичне страхування»	0,91	82,40	16,69	0,00
6	АТ «СК «АХА Страхування»	99,03	0,00	0,97	0,00
7	ПрАТ «Європейський страховий альянс»	0,00	66,74	0,00	33,26
8	ПрАТ «СК «Кардіф»	0,00	88,47	0,00	11,53

Джерело: складено автором

Вищенаведена структура вказує на те, що майже всі страхові компанії повинні оптимізувати в своєму портфелі по два основних вида страхових послуг: НАСК «ОРАНТА» (66,05% – страхування наземного транспорту, ОСЦПВВНТЗ (внутрішнє) – 33,95%), ПрАТ АСК «ІНГО Україна» (77,59% – страхування іншого майна, 22,41% – ДМС), ПАТ «СК «Універсальна» (83,56% – страхування іншого майна, 16,44% – ОСЦПВВНТЗ (внутрішнє)), АТ «СК «АХА Страхування» (99,03% – страхування наземного транспорту, 0,97% – ОСЦПВВНТЗ (внутрішнє)), ПрАТ «Європейський страховий альянс» (66,74% – страхування іншого майна, 33,26% – інші види страхування), ПрАТ «СК «Кардіф» (88,47% – ДМС, 11,53% – інші види страхування).

«Європейське туристичне страхування» має забезпечити таку структуру свого страхового портфелю: страхування іншого майна – 0,91%, страхування

від нещасних випадків – 82,40%, інші види страхування – 16,69% , а ПрАТ «СГ«ТАС» (приватне) – страхування наземного транспорту 100%.

Таким чином, для вибору моделі оптимальної структури страхового портфеля необхідно вважати на низку факторів. У країнах з перехідною економікою, де фінансові ринки знаходяться ще на етапі становлення, розвитку та відбувається постійна реорганізація, варто обирати диференційовані підходи, які мають більш адекватну оцінку дослідження.

4.2. Визначення структури інвестиційного портфеля страхових компаній шляхом адаптації моделі Марковіца

Поряд з традиційними видами страхування останніми роками дедалі активніше розвивається їх інвестиційна діяльність, метою якої є трансформація коштів страхових резервів та власних ресурсів в інвестиційний капітал, а потім його розміщення в прибуткові інвестиційні проекти. Отже, з моменту надходження коштів страхувальників до страхової компанії до моменту виплати відшкодування зазначені ресурси залишаються тимчасово вільними. Необхідність ефективного управління інвестиційною діяльністю передбачає створення відповідної методичної основи для оптимізації формування інвестиційного портфеля [33].

Найбільш ефективним підходом до оптимізації структури інвестиційного портфеля є підхід, який необхідний для вирішення таких ключових завдань:

- формування конкретних вимог до оптимізаційної моделі управління інвестиційним портфелем з визначенням прогнозного рівня доходності та прийняттого рівня ризику;
- визначення напрямів розміщення власних та залучених коштів страхової компанії, а також конкретних об'єктів інвестування з урахуванням законодавчих обмежень;

- визначення методів розрахунку дохідності та ризикованості конкретного об'єкта інвестування;
- збору та систематизації статистичної інформації щодо інвестиційних характеристик об'єктів вкладання коштів;
- математичної формалізації процесу оптимізації структури інвестиційного портфеля страхової компанії з урахуванням розподілу її за цільовими напрямками (максимізація дохідності та мінімізація ризиків), а також інвестиційних обмежень;
- перевірки запропонованої моделі на адекватність шляхом порівняння відповідності дотримання обмежень з реальними показниками на страховому ринку та ін.

З метою оптимізації структури інвестиційного портфелю можуть бути обрані такі об'єкти вкладання коштів:

- банківські вклади в національній (x_1) та іноземній валюті (x_2);
- банківські метали: золото (x_3), срібло (x_4), платина (x_5), паладій (x_6);
- нерухоме майно (x_7);
- акції (x_8 – x_{11});
- цінні папери, що емітуються державою (облігації внутрішньої державної позики – ОВДП) (x_{12});
- інвестиційні проекти, пов'язані з будівництвом житла (x_{13});
- кредити страхувальникам-громадянам (x_{14}).

З метою дотримання принципу надійності розміщення коштів страхових компаній до розгляду слід включати лише ліквідні акції («блакитні фішки») з відносною стабільністю в часі та досить високою ймовірністю повернення коштів. Розглядалися акції підприємств різних галузей економіки, а саме: ПАТ «Центренерго» (x_8) (електроенергетика), ПАТ «Снакіївський металургійний завод» (x_9) (металургія), ПАТ «Укрнафта» (x_{10}) (нафтовидобувна) та ПАТ «Райффайзенбанк «Аваль»» (x_{11}) (фінанси).

За інформаційну базу для розрахунку дохідності та ризикованості фінансових інструментів України було обрано квартальні дані консолідованої

фінансової звітності страхових компаній, річні звіти Національного банку України, звітність ПАТ «Фондова біржа ПФТС», аналітичні огляди ТОВ «Український фондовий центр» та щомісячні звіти «Олімп Консалтинг» за період 2009–2013 рр.

Рівень дохідності об'єктів інвестування (E_i) визначено на основі загальної ринкової інформації (процентні ставки за депозитами в національній валюті, середньозважена дохідність ОВДП, процентні ставки за кредитами, наданими домогосподарствам та фізичним особам) або математичних розрахунків (банківські вклади в іноземній валюті, банківські метали, нерухомість, акції).

Акцентуємо увагу на розрахунку дохідності деяких об'єктів для інвестування, а саме [202]:

– банківські вклади в іноземній валюті ($E_{2\text{грн}}$):

$$E_{2\text{грн}} = (E_{2\text{дол}} + 1) \cdot \frac{K_1}{K_0} - 1, \quad (4.1)$$

де $E_{2\text{дол}}$ – процентна ставка за депозитами в доларах США, %;

K_1 – курс долара США до гривні на кінець періоду;

K_0 – курс долара США до гривні на початок періоду;

– банківські метали (E_{3-6}) – золото, срібло, платина, паладій:

$$E_{3-6} = \frac{P_1 - P_0}{P_0} \cdot 100 \cdot 12, \quad (4.2)$$

де P_1 – ціна банківського металу за одну тройську унцію на кінець періоду, тис. грн ;

P_0 – ціна банківського металу за одну тройську унцію на початок періоду, тис. грн;

– нерухомість ($E_{7\text{грн}}$):

$$E_{7\text{грн}} = (E_{7\text{дол}} + 1) \cdot \frac{K_1}{K_0} - 1, \quad (4.3)$$

де $E_{7\text{дол}}$ – дохідність об'єктів нерухомості, дол. США;

$$E_{7\text{дол}} = \frac{O}{B} \cdot 100 \cdot 12, \quad (4.4)$$

де O – оренда 1 м^2 , дол. США на рік;

B – вартість нерухомості на вторинному ринку 1 м^2 , дол. США;

– акції (E_{8-11}):

$$E_{8-11} = \frac{P_1 - P_0}{P_0} \cdot 100 \cdot 12, \quad (4.5)$$

де P_1 – вартість акції на кінець періоду, грн ;

P_0 – вартість акції на початок періоду, грн.

Отже, дохідність об'єктів інвестування визначаємо як математичне сподівання, тоді як ризик – як середнє квадратичне відхилення. Узагальнені дані щодо очікуваного рівня дохідності та ризику надано в табл. 4.12.

Економіко-математична модель оптимізації інвестиційного портфеля передбачає вирішення двокритеріальної задачі.

Спочатку вирішується питання знаходження максимального доходу від розміщення резервів зі страхування життя (x_i) при заданому рівні ризику з урахуванням визначених обмежень. Модель оптимізації матиме такий вигляд [202]:

$$E_p \rightarrow \max \left\{ \begin{array}{l} \sigma_p \leq \sigma^* \\ \sum_k x_k \leq F_j \\ x_m \leq D_m \\ \sum_{i=1}^n x_i = 1 \\ x_i \geq 0 \end{array} \right. , \quad (4.6)$$

де E_p – дохідність інвестиційного портфеля;

σ_p – ризикованість інвестиційного портфеля;

F_j та D_m – законодавчі обмеження стосовно контрагента та активів, якими представлені кошти резервів зі страхування життя.

Таблиця 4.12

Загальні показники річних дохідностей об'єктів інвестування в Україні за період 2009–2013рр.

№	Позначення	Об'єкти інвестування	Очікуване значення дохідності, \bar{E}_i	Середнє квадратичне відхилення
1	x_1	Банківські вклади в національній валюті	0,1136	0,0155
	x_2	Банківські вклади в іноземній валюті	0,0795	0,0153
2	x_3	Банківські метали – золото	0,0987	0,6569
	x_4	Банківські метали – срібло	0,2007	1,3521
	x_5	Банківські метали – платина	0,1020	0,7666
	x_6	Банківські метали – паладій	0,3156	1,0151
3	x_7	Нерухоме майно	0,1200	0,0152
4	x_8	Акції ПАТ «Снакіївський металургійний завод»	0,1626	2,7466
	x_9	Акції ПАТ «Райффайзенбанк «Аваль»	0,1964	3,0264
	x_{10}	Акції ПАТ «Центренерго»	0,2266	2,5881
	x_{11}	Акції ПАТ «Укрнафта»	0,1570	2,0499
5	x_{12}	Цінні папери, що імітуються державою	0,1268	0,0360
6	x_{13}	Проекти, пов'язані з будівництвом житла	0,1844	0,0204
7	x_{14}	Кредити страхувальникам-громадянам	0,2747	0,0237

Джерело: складено автором

Дохідність інвестиційного портфеля розраховується за формулою

$$E_p = \sum_{i=1}^n x_i \bar{E}_i, \quad (4.7)$$

де \bar{E}_i – очікувана дохідність i -го напрямку інвестування.

Як ризик інвестиційного портфеля використано показник середньоквадратичного відхилення (за Марковіцем), а саме:

$$\sigma_p = \sqrt{\sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^n x_i x_j \text{cov}_{ij}}, \quad (4.8)$$

де n – кількість інструментів інвестування ($n = 14$);

cov_{ij} – коваріційна матриця дохідностей;

x_i – частка коштів i -го напрямку інвестування.

Друге завдання полягає в знаходженні мінімального ризику від розміщення коштів компанії зі страхування життя (x_i) при заданому рівні дохідності портфеля за умови дотримання необхідних обмежень на використання цих коштів, що можна подати такою системою рівнянь:

$$\sigma_p \rightarrow \min$$

$$\begin{cases} E_p \leq E^* \\ \sum_k x_k \leq F_j \\ x_m \leq D_m \\ \sum_{i=1}^n x_i = 1 \\ x_i \geq 0 \end{cases} \quad (4.9)$$

Отже, якісний розподіл оптимальних інвестиційних коштів резерву зі страхуванню життя для різних типів портфелів наведено в табл. 4.13.

Таблиця 4.13

Результати обчислень оптимальних інвестиційних портфелів

№	Позначення	Напрямок розміщення	Максимальної дохідності	Мінімального ризику	Заданої дохідності
1	x_1	Банківські вклади в національній валюті	0,000	0,000	0,061
	x_2	Банківські вклади в іноземній валюті	0,000	0,483	0,000
2	x_3	Банківські метали – золото	0,000	0,001	0,000
	x_4	Банківські метали – срібло	0,000	0,000	0,001
	x_5	Банківські метали – платина	0,000	0,000	0,000
	x_6	Банківські метали – паладій	0,150	0,000	0,003
3	x_7	Нерухоме майно	0,000	0,297	0,300
4	x_8	Акції ПАТ «Єнакіївський металургійний завод»	0,100	0,000	0,000
	x_9	Акції ПАТ «Райффайзенбанк «Аваль»	0,100	0,000	0,000
	x_{10}	Акції ПАТ «Центренерго»	0,100	0,000	0,000
	x_{11}	Акції ПАТ «Укрнафта»	0,000	0,000	0,000
5	x_{12}	Цінні папери, що імітуються державою	0,250	0,000	0,335
6	x_{13}	Проекти, пов'язані з будівництвом житла	0,100	0,019	0,100
7	x_{14}	Кредити страхувальникам-громадянам	0,200	0,200	0,200
		Усього	1,0	1,0	1,0
	E_p	Дохідність	0,210	0,133	0,160
	σ_p	Ризик	0,794	0,006	0,014

Джерело: складено автором

З аналізу розрахунків (за умови виконання всіх обмежень), бачимо, що портфель мінімального ризику досягається при загальній дохідності портфеля 13,26%, а портфель максимальної дохідності дорівнює 21,09%.

Для вибору найбільш бажаного портфеля використано методи аналізу кривих байдужості (*indifference curves*), які показують ставлення інвестора до ризику та дохідності, їх можна зобразити у вигляді функціональної залежності ризику (стандартного відхилення σ_p) та очікуваної дохідності E_p . Отже, на основі даних про залежність між мінімальним ризиком та максимальної дохідності побудовано криву байдужості (рис. 4.2).

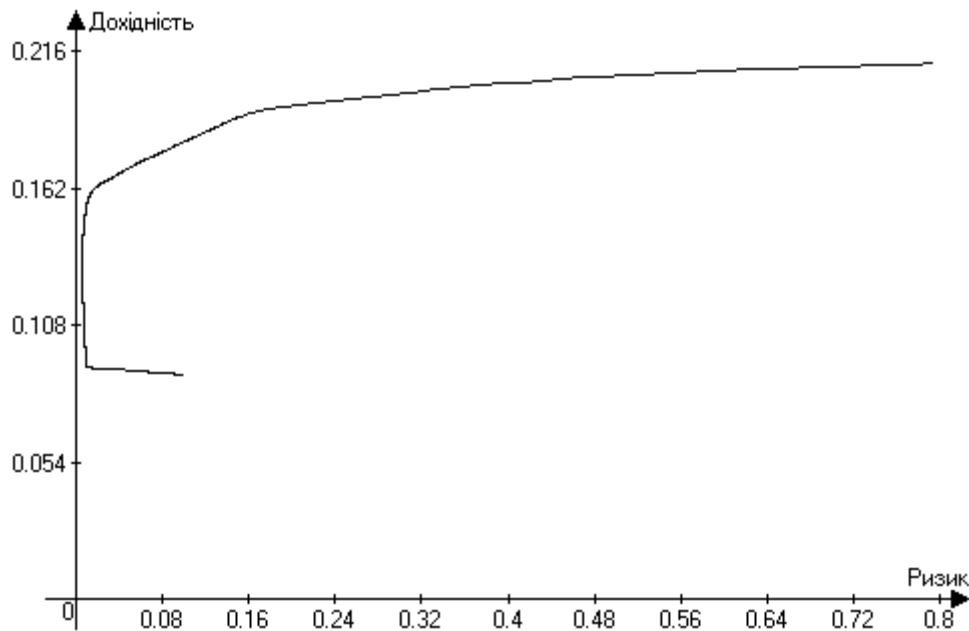


Рис. 4.2. Крива байдужості «дохідність–ризик» (складено автором)

Аналіз кривої байдужості показує, що загальний ризик оптимального портфеля практично є мінімальним для річних дохідностей від 8 до 16%. За межами цього інтервалу, здійснюється збільшення загального ризику.

Відповідно до даних, наведених у табл. 4.14, для прикладу було зроблено розподіл залучених коштів компанії «Граве Україна».

При формуванні оптимального інвестиційного портфеля за рахунок коштів резервів зі страхування життя та власних коштів страхової компанії необхідно знати розподіл цих коштів для різних компаній. Здійснений аналіз говорить про те, що процентне співвідношення цих коштів між собою для різних компаній відрізняється та залишається практично незмінним протягом аналізованого періоду інвестування.

При аналізі розподілу власних та залучених коштів компанії при формуванні інвестиційного портфеля мінімальний ризик можна забезпечити, інвестуючи в банківські вклади в іноземній валюті, золото, нерухомість, проекти, пов'язані з будівництвом житла, кредити страхувальникам-громадянам.

Таблиця 4.14

Результати обчислень оптимальних інвестиційних портфелів для компанії зі страхування життя «Граве Україна» станом на 2012 р., тис. грн

№	Позначення	Напрямок розміщення	Максимальної дохідності	Мінімального ризику	Заданої дохідності
1	x_1	Банківські вклади в національній валюті	0,00	0,00	39310,25
	x_2	Банківські вклади в іноземній валюті	0,00	313419,62	0,00
2	x_3	Банківські метали – золото	0,00	445,78	0,00
	x_4	Банківські метали – срібло	0,00	0,00	904,66
	x_5	Банківські метали – платина	0,00	0,00	0,00
	x_6	Банківські метали – паладій	97331,05	0,00	1868,22
3	x_7	Нерухоме майно	0,00	192729,76	194662,11
4	x_8	Акції ПАТ «Єнакіївський металургійний завод»	64887,37	0,00	0,00
	x_9	Акції ПАТ «Райффайзенбанк «Аваль»	64887,37	0,00	0,00
	x_{10}	Акції ПАТ «Центренерго»	64887,37	0,00	211,48
	x_{11}	Акції ПАТ «Укрнафта»	0,00	0,00	0,00
5	x_{12}	Цінні папери, що імітуються державою	162218,43	0,00	217254,87
6	x_{13}	Проекти, пов'язані з будівництвом житла	64887,37	12503,80	64887,37
7	x_{14}	Кредити страхувальникам-громадянам	129774,74	129774,74	129774,74
		Усього	648873,70	648873,70	648873,70
	E_p	Дохідність	0,210	0,133	0,160
	σ_p	Ризик	0,794	0,006	0,014

Джерело: складено автором

Отже, розглянутий науково-методичний підхід до оптимізації структури інвестиційного портфеля дозволяє визначити пріоритетні напрями вкладення коштів страхової компанії з метою отримання максимальної дохідності за умови прийняттого рівня портфельного ризику.

4.3. Особливості мережевого планування прибутку страхових компаній

У сучасних умовах функціонування страхового ринку перед страховиками постає два досить важливих завдання, а саме: з одного боку, необхідно все більшою мірою орієнтуватися на бажання клієнтів, а з іншого боку, постійно підвищувати результативність роботи самої компанії. Для поєднання зазначених вимог страхові компанії змушені проводити постійний контроль операційної та інвестиційної діяльності. У контексті цього варто зазначити, що ефективність діяльності страховика залежить від фінансового планування, при цьому, безпосередня роль приділяється прогнозуванню фінансових результатів. Досвід розвинених країн свідчить, що прогнозування прибутку як абсолютного кінцевого показника діяльності страхової компанії дає можливість уникати значних прорахунків та пов'язаних з ними втрат. Тому досить важливим є питання щодо визначення і застосування прогнозної моделі прибутку на рівні страхової компанії.

З метою забезпечення ефективного планування прибутку страхових компаній пропонуємо застосувати мережеве планування [365], яке передбачає оптимізацію виконання комплексу робіт, що складається з окремих, пов'язаних між собою ланок, реалізація яких має бути підпорядкована чітко визначеній логічній послідовності.

На першому етапі здійснюється ідентифікація робіт, що описують граф переходів системи планування прибутку страхових компаній, їх формалізація за допомогою використання умовних позначень, а також групування системи робіт для надання якісної характеристики.

Другий етап передбачає оцінку системи планування прибутку для подальшого формування масиву вхідних даних в розрізі визначення часу виконання та витрат на реалізацію системи робіт. Результати апробації даного науково-методичного підходу на 1-му та 2-му етапів графічно зображені на рис. 4.3 та у вигляді структурної табл. 4.15.

Наступний етап (третій) – це проведення впорядкування по рангах комплексу робіт графу переходів системи планування. Зазначимо, що практична реалізація даного етапу має на меті введення:

– робіт 1-го рангу, яким не передбачено реалізації попередньої ланки. Даними роботами є $a1, a2$, яким надається нове умовне позначення $b1, b2$;

– робіт 2-го рангу, яким передують виконання лише робіт 1-го рангу ($a1, a2$). Тобто другий ранг присвоєно роботам $a3, a4, a5, a6, a7$. Слідуючи наведеним вище твердженням, в новій системі умовних позначень дані ланки комплексу отримали позначення $b3, b4, b5, b6, b7$;

– робіт 3-го рангу, а саме таких елементів, які можуть бути реалізовані лише після завершення виконання робіт двох попередніх рангів. Варто відмітити, що дана група має найбільше питоме значення (10 складових), і означає наступні ланки: $a8, a9, a10$, (відповідно $b8 – b10$);

– робіт 4-го, 5-го та 6-го рангів, визначення котрих здійснюється аналогічно наведеному вище методу.

Таким чином, пропонується навести результати апробації даного етапу (впорядкування робіт по рангах), а також визначення безпосередньо передуючих робіт, в межах граф і рядків табл. 4.16.

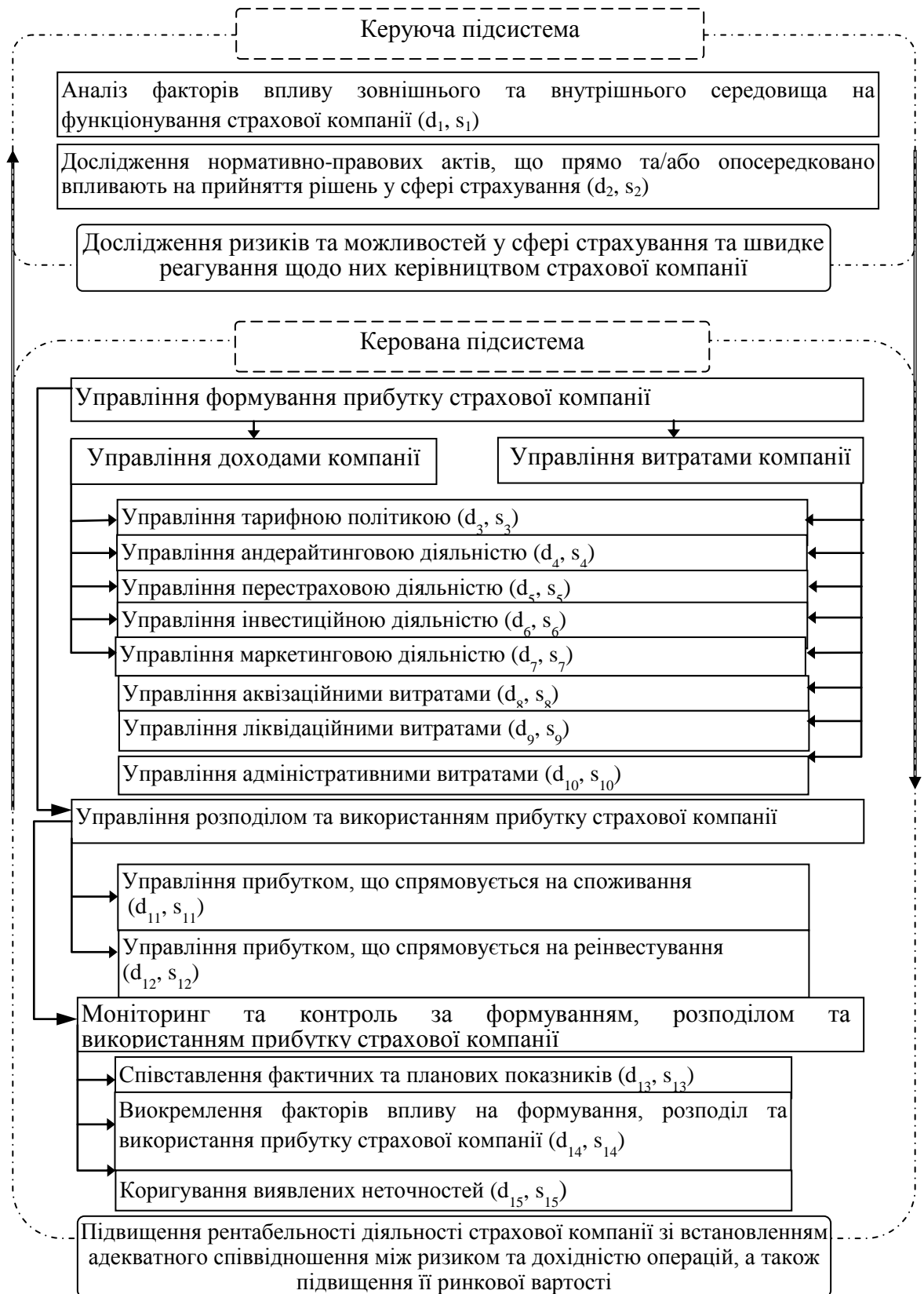


Рис. 4.3. Графічне представлення графу переходів системи (складено автором)

Таблиця 4.15

Структурна таблиця комплексу робіт графу переходів системи планування
прибутку страхових компаній

Групи комплексів робіт	Умовне позначення роботи	Безпосередньо передуючі роботи	Час виконання, год.	Витрати на проведення, грн
Дослідження ризиків та можливостей у сфері страхування та швидке реагування щодо них керівництвом страхової компанії	<i>a1</i>	-	<i>d</i> ₁	<i>s</i> ₁
	<i>a2</i>	-	<i>d</i> ₂	<i>s</i> ₂
Управління формування прибутку страхової компанії	<i>a3</i>	<i>a1, a2</i>	<i>d</i> ₃	<i>s</i> ₃
	<i>a4</i>	<i>a1, a2</i>	<i>d</i> ₄	<i>s</i> ₄
	<i>a5</i>	<i>a1, a2</i>	<i>d</i> ₅	<i>s</i> ₅
	<i>a6</i>	<i>a1, a2</i>	<i>d</i> ₆	<i>s</i> ₆
	<i>a7</i>	<i>a1, a2</i>	<i>d</i> ₇	<i>s</i> ₇
	<i>a8</i>	<i>a3, a4, a5, a6, a7</i>	<i>d</i> ₈	<i>s</i> ₈
	<i>a9</i>	<i>a3, a4, a5, a6, a7</i>	<i>d</i> ₉	<i>s</i> ₉
	<i>a10</i>	<i>a3, a4, a5, a6, a7</i>	<i>d</i> ₁₀	<i>s</i> ₁₀
Управління розподілом та використанням прибутку страхової компанії	<i>a11</i>	<i>a8, a9, a10</i>	<i>d</i> ₁₁	<i>s</i> ₁₁
	<i>a12</i>	<i>a8, a9, a10</i>	<i>d</i> ₁₂	<i>s</i> ₁₂
Моніторинг та контроль за формуванням, розподілом та використанням прибутку страхової компанії	<i>a13</i>	<i>a11, a12</i>	<i>d</i> ₁₃	<i>s</i> ₁₃
	<i>a14</i>	<i>a11, a12</i>	<i>d</i> ₁₄	<i>s</i> ₁₄
	<i>a15</i>	<i>a11, a12</i>	<i>d</i> ₁₅	<i>s</i> ₁₅

Джерело: складено автором

Примітки: *a1* - аналіз факторів впливу зовнішнього та внутрішнього середовища на функціонування страхової компанії; *a2* - дослідження нормативно-правових актів, що прямо та/або опосередковано впливають на прийняття рішень у сфері страхування; *a3* – управління (упр.) тарифною політикою; *a4* – упр. андерайтинговою діяльністю; *a5* - упр. перестраховою діяльністю; *a6* - упр. інвестиційною діяльністю; *a7* - упр. маркетинговою діяльністю; *a8* - упр. аквізційними витратами; *a9* - упр. ліквідаційними витратами; *a10* - упр. адміністративними витратами; *a11* - упр. прибутком, що спрямовується на споживання; *a12* - упр. прибутком, що спрямовується на реінвестування; *a13* - співставлення фактичних та планових показників; *a14* - виокремлення факторів впливу на формування, розподіл та використання прибутку страхової компанії; *a15* - коригування виявлених неточностей.

Таблиця 4.16

Структурна таблиця впорядкування по рангах комплексу робіт графу переходів системи планування прибутку страхових компаній

Умовне позначення роботи	Безпосередньо передуючі роботи	Ранг	Впорядкування робіт по рангах	Безпосередньо передуючі роботи
<i>a1</i>	-	1	<i>b1</i>	-
<i>a2</i>	-	1	<i>b2</i>	-
<i>a3</i>	<i>a1, a2</i>	2	<i>b3</i>	<i>b1, b2</i>
<i>a4</i>	<i>a1, a2</i>	2	<i>b4</i>	<i>b1, b2</i>
<i>a5</i>	<i>a1, a2</i>	2	<i>b5</i>	<i>b1, b2</i>
<i>a6</i>	<i>a1, a2</i>	2	<i>b6</i>	<i>b1, b2</i>
<i>a7</i>	<i>a1, a2</i>	2	<i>b7</i>	<i>b1, b2</i>
<i>a8</i>	<i>a3, a4, a5, a6, a7</i>	3	<i>b8</i>	<i>b3, b4, b5, b6, b7</i>
<i>a9</i>	<i>a3, a4, a5, a6, a7</i>	3	<i>b9</i>	<i>b3, b4, b5, b6, b7</i>
<i>a10</i>	<i>a3, a4, a5, a6, a7</i>	3	<i>b10</i>	<i>b3, b4, b5, b6, b7</i>
<i>a11</i>	<i>a8, a9, a10</i>	4	<i>b11</i>	<i>b8, b9, b10</i>
<i>a12</i>	<i>a8, a9, a10</i>	4	<i>b12</i>	<i>b8, b9, b10</i>
<i>a13</i>	<i>a11, a12</i>	5	<i>b13</i>	<i>b11, b12</i>
<i>a14</i>	<i>a11, a12</i>	5	<i>b14</i>	<i>b11, b12</i>
<i>a15</i>	<i>a11, a12</i>	5	<i>b15</i>	<i>b11, b12</i>

Джерело: складено автором

Четвертий етап передбачає презентацію інтерпретації системи планування прибутку страхових компаній шляхом зображення графу переходів мережевого планування управління. Здійснення даного етапу науково-методичного підходу до здійснення ефективного планування прибутку страхових компаній на основі мережевого планування полягає в попередньо характеристиці подій та робіт. Варто зазначити, що роботи слід позначати малими літерами, тоді ж як події характеризуються великими літерами. Окрім цього, на мережевому графіку комплексу робіт структурної табл. 4.16 планування прибутку страхових компаній події позначають у вигляді круга, а роботи – направленої стрілки, початок та закінчення котрих означають відповідні події. Наочне зображення граф переходів системи планування прибутку страхових компаній наведено на рис. 4.4, де В0 виступає початковою подією, а В20 – завершальною.

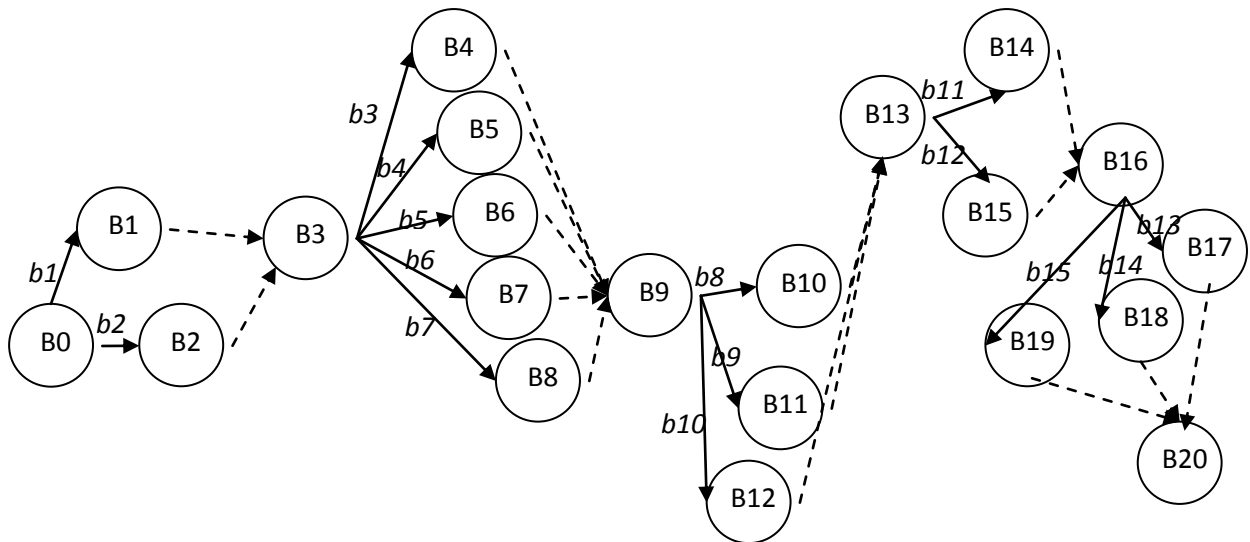


Рис. 4.4. Мережевий графік комплексу робіт (складено автором)

Наступним (п'ятим) етапом алгоритму є здійснення кількісної оцінки елементів мережевого графіку комплексу робіт планування прибутку страхових компаній. Мета даного етапу: визначити тривалість робіт над стрілками та час початку (закінчення) відповідно наведеними числами над подіями. Також у межах даного етапу помітне місце займає визначення критичного шляху мережевого графіку, а саме конкретної послідовності виконання робіт комплексу, що має найбільшу тривалість (табл.4.17, рис.4.5). Визначимо час реалізації проекту 410 годин.

Таблиця 4.17

Структурна таблиця комплексу робіт графу переходів системи планування прибутку страхових компаній

Групи комплексів робіт	Умовне позначення роботи	Час виконання, год.	Витрати на проведення, грн
Дослідження ризиків та можливостей у сфері страхування та швидке реагування щодо них керівництвом страхової компанії	<i>a1</i>	24	507
	<i>a2</i>	68	2480
Управління формування прибутку страхової компанії	<i>a3</i>	80	2800
	<i>a4</i>	76	3360
	<i>a5</i>	84	1240
	<i>a6</i>	104	3440
	<i>a7</i>	60	1194
	<i>a8</i>	48	1195
	<i>a9</i>	96	1391
	<i>a10</i>	96	1560

продовження табл. 4.17

Групи комплексів робіт	Умове позначення роботи	Час виконання, год.	Витрати на проведення, грн
Управління розподілом та використанням прибутку страхової компанії	<i>a11</i>	96	1560
	<i>a12</i>	104	1773
Моніторинг та контроль за формуванням, розподілом та використанням прибутку страхової компанії	<i>a13</i>	76	4361
	<i>a14</i>	96	1560
	<i>a15</i>	8	213

Джерело: складено автором

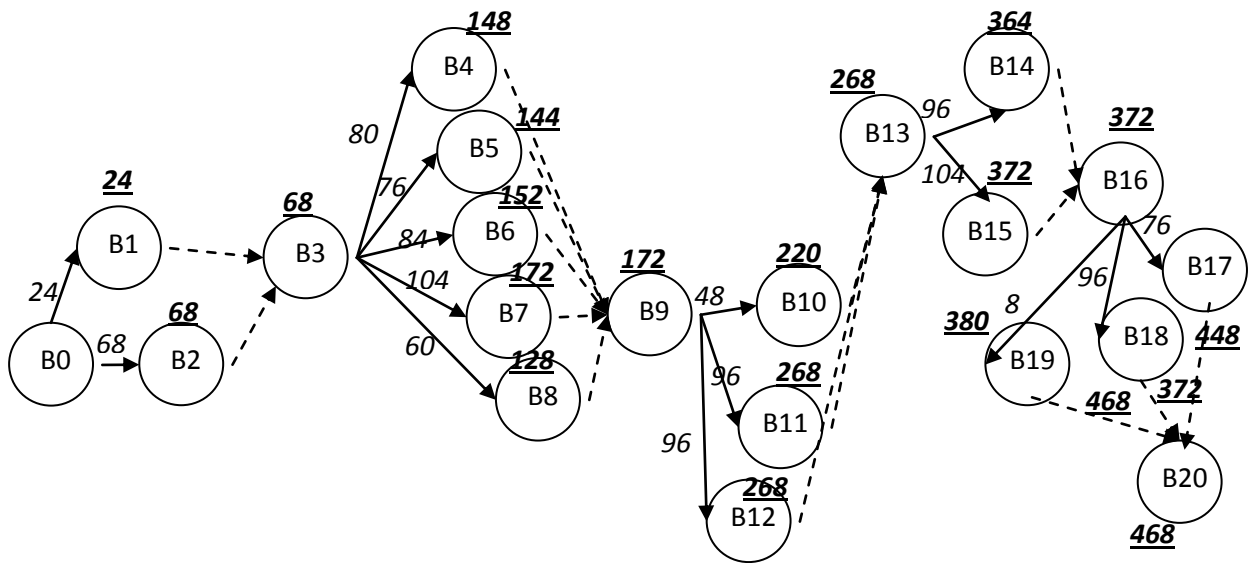


Рис. 4.5. Визначення критичного шляху мережевого графіку комплексу робіт планування прибутку страхових компаній (складено автором)

Проаналізувавши дані на рис. 4.5 можна зробити висновок, що планування прибутку страхових компаній проводиться неефективно, про що говорять дані критичного шляху на рівні 468 год., а це значно перевищує визначене число 410 год. Через це виникає необхідність корегування поточного стану планування прибутку страхових компаній, що здійснюється на наступному етапі реалізації даного науково-методичного підходу.

Слід сказати, що здійснення 6-ого етапу дає можливість забезпечити ефективне планування прибутку компаній в залежності від тактичних планів та стратегічного управління через використання методу СРМ (Critical Path Method - метод критичного шляху). Апробація даного підходу має на меті виконання наступного алгоритму дій.

Проект реалізації планування прибутку страхових компаній зобразимо мережевим графіком. Варто зазначити, що для конкретної роботи відома її тривалість t_i і мінімально можливий час виконання d_i . Час реалізації проекту відповідає рівню t_0 , а розрахункове значення критичного шляху (максимально можливої тривалості здійснення всього комплексу робіт) $t_{кр} > t_0$. Крім цього, тривалість виконання роботи і лінійно залежить від суми додатково вкладених коштів і виражається співвідношенням: $t'_i = t_i - k_i x_i$. Технологічні коефіцієнти k_i та вхідні дані представимо в табл. 4.18.

Таблиця 4.18

Інформаційна база здійснення планування прибутку страхових компаній на основі мережевого планування

Роботи	Параметри моделі		
	тривалість t_i , год.	мінімально можливий час виконання d_i , год.	технологічні коефіцієнти k_i , год./грн
<i>b1</i>	24	16	0,047
<i>b2</i>	68	52	0,027
<i>b3</i>	80	68	0,029
<i>b4</i>	76	58	0,023
<i>b5</i>	84	72	0,068
<i>b6</i>	104	96	0,030
<i>b7</i>	60	48	0,050
<i>b8</i>	48	36	0,040
<i>b9</i>	96	84	0,069
<i>b10</i>	96	82	0,062
<i>b11</i>	96	86	0,062
<i>b12</i>	104	86	0,059
<i>b13</i>	76	72	0,017
<i>b14</i>	96	78	0,062
<i>b15</i>	8	6	0,038
Термін виконання проекту, год.	410		

Джерело: складено автором

Залежно від тактичних планів та стратегічного управління ефективно планування прибутку страхових компаній на основі мережевого планування пропонуємо охарактеризувати в розрізі наступних складових:

– по-перше, шляхом мінімізації витрат на проведення комплексу робіт в межах планування прибутку страхових компаній: час виконання всього

комплексу робіт не повинен бути меншим t_0 ; сумарна кількість додатково вкладених засобів повинна бути мінімальною; тривалість виконання кожної роботи t'_i має бути не менше d_i .

– по-друге, за рахунок зменшення часу виконання комплексу робіт щодо здійснення планування прибутку страхових компаній: мінімальним повинен бути час виконання всього комплексу робіт; кількість використовуваних додаткових засобів не має перевищувати тривалість виконання кожної роботи повинна бути не менше d_i .

Вважаємо за необхідне сказати, що математична формалізація здійснення планування прибутку страхових компаній на основі мережевого планування передбачає визначення цільової функції, яка дає змогу кількісно охарактеризувати обрану стратегію забезпечення ефективності. Тобто, у випадку прагнення керівництва аналізованої страхової компанії мінімізувати сумарну кількість додатково вкладених засобів функцію мети пропонується представити у вигляді аналітичного співвідношення:

$$\min F = \sum_{i=1}^{15} x_i \quad (4.10)$$

У контексті даного дослідження необхідно звернути увагу на комплекс обмежень, які не лише перешкоджають ефективному впровадженню, але й впливають на результативність функціонування самої страхової компанії. Саме тому при побудові економіко-математичної моделі ефективного планування прибутку страхових компаній на основі вибраного виду планування варто враховувати наступне:

- 1) термін виконання проекту не повинен перевищувати $t_0 = 410$, що представлено формулою:

$$t^o_i \leq t_0 \quad (i=13,14,15) \quad (4.11)$$

- 2) тривалість виконання кожної роботи має бути не менша за мінімально можливий час виконання та не більшою за можливий час виконання роботи:

$$t_i^o - t_i^h \geq d_i; \quad t_i^o - t_i^h \leq t_i, \quad (i = \overline{1,15}) \quad (4.12)$$

3) варто враховувати залежність тривалості робіт від вкладених коштів:

$$t_i^o - t_i^h \geq t_i - k_i x_i; \quad (i = \overline{1,15}) \quad (4.13)$$

4) наступним важливим аспектом є залежність часу початку виконання кожної роботи та часу завершення попередньої до неї роботи. Час початку повинен бути не меншим за час завершення:

$$\begin{aligned} t^h_1 = 0; t^h_2 = 0; t^h_3 \geq t^o_1; t^h_4 \geq t^o_1; t^h_3 \geq t^o_2; t^h_4 \geq t^o_2; t^h_5 \geq t^o_1; \\ t^h_5 \geq t^o_2; t^h_6 \geq t^o_1; t^h_6 \geq t^o_2; t^h_7 \geq t^o_1; t^h_8 \geq t^o_2; t^h_8 \geq t^o_3; t^h_8 \geq t^o_5; \\ t^h_7 \geq t^o_2; t^h_8 \geq t^o_3; t^h_8 \geq t^o_4; t^h_8 \geq t^o_5; t^h_8 \geq t^o_6; t^h_8 \geq t^o_7; t^h_9 \geq t^o_3; \\ t^h_9 \geq t^o_4; t^h_9 \geq t^o_5; t^h_9 \geq t^o_6; t^h_9 \geq t^o_7; t^h_{10} \geq t^o_3; t^h_{10} \geq t^o_4; \\ t^h_{10} \geq t^o_5; t^h_{10} \geq t^o_6; t^h_{10} \geq t^o_7; t^h_{11} \geq t^o_8; t^h_{11} \geq t^o_9; t^h_{11} \geq t^o_{10}; \\ t^h_{12} \geq t^o_8; t^h_{12} \geq t^o_9; t^h_{12} \geq t^o_{10}; t^h_{13} \geq t^o_{11}; t^h_{13} \geq t^o_{12}; t^h_{14} \geq t^o_{11}; \\ t^h_{14} \geq t^o_{12}; t^h_{15} \geq t^o_{11}; t^h_{15} \geq t^o_{12}; \end{aligned} \quad (4.14)$$

5) при побудові економіко-математичної моделі ефективного планування прибутку страхових компаній на основі мережевого планування повинна виконуватися умова невід'ємності невідомих, що представлена наступною нерівністю:

$$t^h_i \geq 0, t^o_i \geq 0, x_i \geq 0 \quad (4.15)$$

Використовуючи програму MS Excel, а саме інструментальний засіб «Пошук рішення», пропонуємо здійснити 6-ий етап науково-методичного підходу до здійснення ефективного планування прибутку страхових компаній на основі мережевого планування.

Застосування методу СРМ для оптимізації мережевого графіка ефективного планування прибутку страхових компаній надає можливість отримати результати, що представлені у табл. 4.19. Необхідно додати, що СРМ – це Critical Path Method, метод критичного шляху.

Завершальним етапом алгоритму мережевого планування прибутку страхових компаній є якісна інтерпретація отриманих результатів оптимізації мережевого графіка (7 етап). Вона здійснюється як в розрізі мінімізації часу

виконання комплексу робіт, так і в межах мінімізації витрат на його проведення.

Таблиця 4.19

Результати оптимізації мережевого графіка ефективного планування прибутку страхових компаній

Обсяг додатково вкладених коштів, грн		Час початку виконання робіт, год.		Час закінчення виконання робіт, год.		Тривалість виконання робіт, год. (оптимальна)	Тривалість виконання робіт, год. (початкова)	Зменшення тривалості робіт, год.	Питома вага скорочення часу виконання робіт, %
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
x ₁	0	tn1	0	to1	24	24	24	0	0
x ₂	73	tn2	0	to2	66	66	68	2	2,94
x ₃	0	tn3	78	to3	158	80	80	0	0
x ₄	0	tn4	86	to4	162	76	76	0	0
x ₅	0	tn5	78	to5	162	84	84	0	0
x ₆	265	tn6	66	to6	162	96	104	8	7,69
x ₇	0	tn7	102	to7	162	60	60	0	0
x ₈	0	tn8	162	to8	210	48	48	0	0
x ₉	174	tn9	162	to9	246	84	96	12	12,50
x ₁₀	195	tn10	162	to10	246	84	96	12	12,50
x ₁₁	162	tn11	246	to11	332	86	96	10	10,42
x ₁₂	307	tn12	256	to12	332	86	104	18	17,31
x ₁₃	0	tn13	332	to13	408	76	76	0	0
x ₁₄	292	tn14	332	to14	410	78	96	18	18,75
x ₁₅	0	tn15	332	to15	340	8	8	0	0

Джерело: складено автором

Отже, використовуючи дані табл. 4.19, побудуємо оптимальний мережевий графік даного процесу (рис. 4.6). Адже, основна мета дослідження – це забезпечення ефективного планування прибутку страхових компаній за рахунок мінімізації витрат на виконання комплексу робіт.

В результаті аналізу маємо змогу зробити наступні висновки, що дозволять забезпечити ефективне планування прибутку страхових компаній за рахунок мінімізації додатково вкладених коштів:

- в першу чергу, пропонується 410 год. визначити як загальний час на проведення всього комплексу робіт з планування прибутку страхових компаній.

Варто звернути увагу, що даний показник на 58 год. (або на 8,78%) менше від критичного шляху;

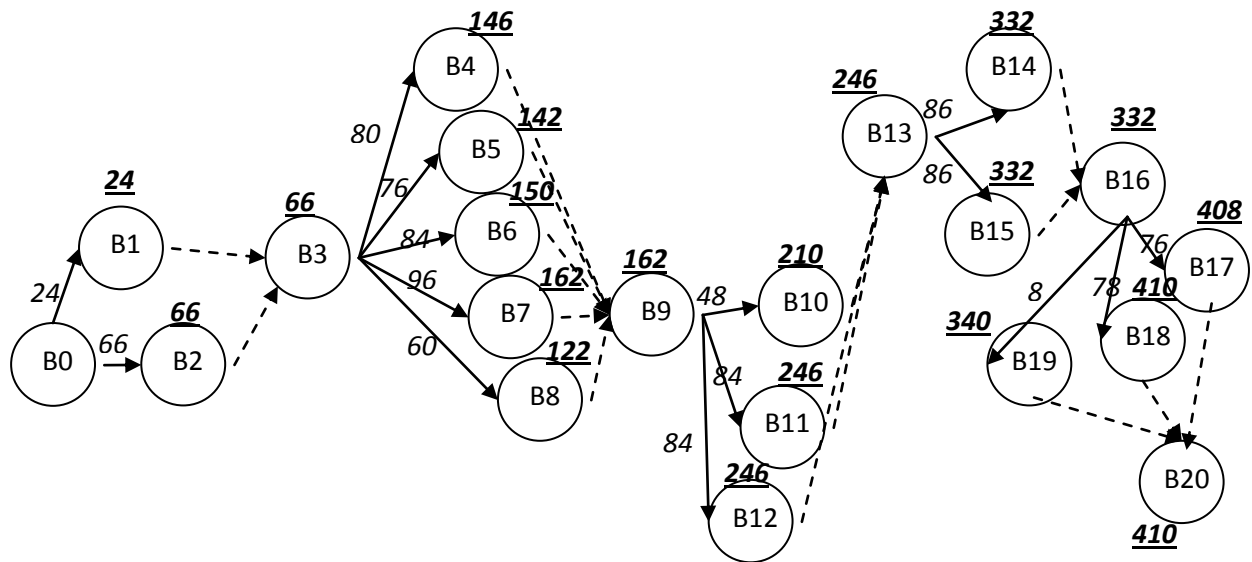


Рис. 4.6. Визначення оптимального мережевого графіка ефективного планування прибутку страхових компаній за рахунок мінімізації додатково вкладених коштів (складено автором)

- на основі даних, що представлені в табл. 4.19 можна стверджувати, що пропонується скоротити час виконання комплексу за рахунок скорочення часу виконання робіт з графі 9;

- важливим аспектом також є зменшення часу за рахунок додатково залучених коштів, мінімальна сума яких 1468 грн. У контексті даного питання необхідно додати, що найбільші суми варто залучити до виконання робіт типу «Управління інвестиційною діяльністю», «Управління прибутком, що спрямовується на реінвестування» та «Розподіл та використання прибутку страхової компанії».

Таким чином, з'ясувавши усі необхідні аспекти даної моделі, маємо змогу представити узагальнену схему мережевого планування прибутку страхових компаній (рис. 4.7).

Отже, запропонована модель є досить ефективною щодо моделювання прибутку страхових компаній.

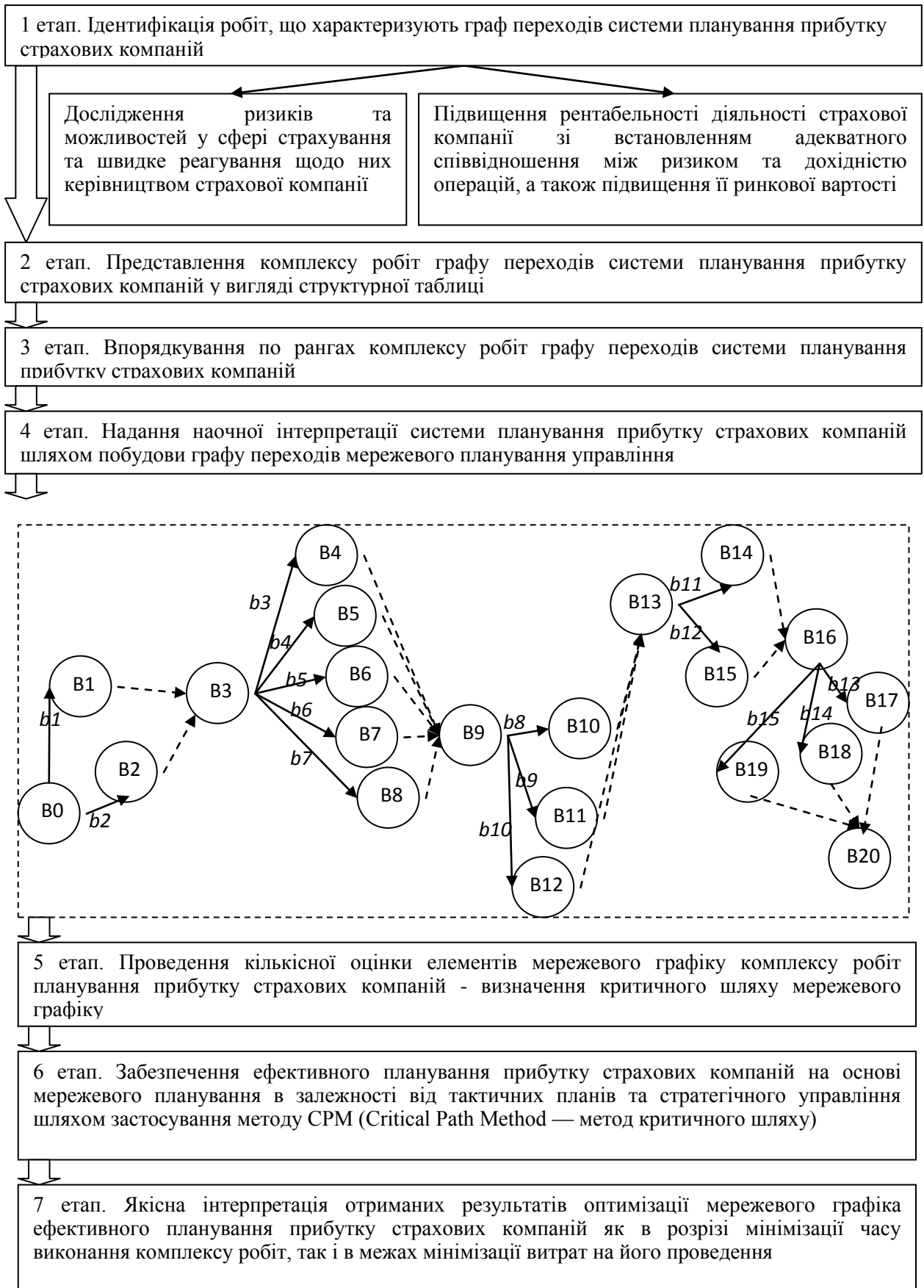


Рис. 4.7 Узагальнена схему мережевого планування прибутку страхових компаній (складено автором)

Висновки до четвертого розділу

1. Для оптимізації діяльності страхової компанії пропонується на основі вхідної статистичної інформації ввести в оцінку страхового портфеля наступні коефіцієнти: утримання ризику; ризику страхування; збитковості страхових операцій; рентабельності продаж; рентабельності страхової послуги; приросту активів. Ці показники адекватно відображають ФССК.

2. Для компаній зі страхування життя сформовано інвестиційні портфелі різних видів. Доведено, що при формуванні інвестиційного портфеля мінімального ризику пропонується наступні напрями розміщення страхових коштів: банківські вклади в іноземній валюті; банківські метали (золото); нерухоме майно; проекти, пов'язані з будівництвом житла; кредити страхувальникам-громадянам.

3. На основі лінійного програмування удосконалено модель оптимізації страхового портфеля мінімального рівня ризику та необхідного рівня рентабельності для забезпечення ФССК: НАСК «ОРАНТА, ПрАТ АСК «ІНГО Україна», АТ «СГ «ТАС» , ПАТ «СК «Універсальна», АТ «СК «АХА Страхування», ПрАТ «Європейський страховий альянс, ПрАТ СК «Кардіф». Структуру страхового портфеля (в основному) формується в залежності від таких видів страхування: страхування наземного транспорту, страхування іншого майна, ОСЦПВВНТЗ (внутрішнє), інші види страхування.

4. Розроблено науково-методичний підхід до мережевого планування управління прибутком страхових компаній на основі застосування теорії графів та лінійного програмування, що дозволяє здійснити оптимізацію мережевого графіка ефективного планування прибутку страхових компаній як в розрізі мінімізації часу виконання комплексу робіт, так і в межах мінімізації витрат на його проведення.

Основні положення даного розділу опубліковано автором у роботах: [175,178,187,189,195,202,204,362,363,365].

РОЗДІЛ 5

НАУКОВО-МЕТОДИЧНІ ЗАСАДИ ОЦІНЮВАННЯ ФІНАНСОВОГО СТАНУ СТРАХОВИХ КОМПАНІЙ

5.1. Моделювання динаміки розвитку фінансових показників страхових компаній України

За сучасних умов динамічної зміни ринкового середовища та реформування економічної системи зростає об'єктивна необхідність забезпечення надійного функціонування страхових компаній та захисту прав споживачів у сфері страхування. На сьогодні в Україні не на достатньому рівні знаходиться комплексний аналіз показників фінансового стану страхових компаній. У зв'язку з цим запропоновано методичний підхід для оцінки фінансової надійності страхових компаній, під якою розуміють динамічну стійкість до змін внутрішнього та зовнішнього середовища [120]. Побудова і реалізація системи статистичного моніторингу фінансового стану страхових компаній дозволить застерегти споживачів страхових послуг від проблемних компаній, перевірити рівень фінансової міцності компанії та її спроможність реагувати на зміни конкурентного середовища, а також визначити пріоритетні напрямки стратегічного розвитку для менеджменту компанії.

Дослідження фінансової діяльності страхових компаній повинне містити реальну та всебічну оцінку досягнутих результатів, висвітлювати позитивні й негативні аспекти їх роботи, визначати конкретні шляхи вирішення загальних проблем у сфері страхування.

Для визначення рівня фінансової надійності страховиків Національна комісія з регулювання ринків фінансових послуг використовує тести раннього попередження [230]. Це система порівняння фактичних фінансових показників

діяльності страховиків з визначеними показниками, їх узагальнення та оцінка ризиків діяльності страховиків.

За даними річної фінансової звітності, здійснюється аналіз капіталу, активів, перестраховування, страхових резервів, дохідності, ліквідності і надається відповідна оцінка по 4-бальній системі в залежності від діапазону.

На основі проведених тестів раннього попередження страховики можуть отримати такі оцінки:

„1” (стійка) – фінансові показники знаходяться на високому рівні;

„2” (задовільна) – відсутні серйозні проблеми, фінансові показники знаходяться на середньому рівні;

„3” (гранична) - фінансовий стан викликає побоювання, фінансові показники знаходяться на рівні значно нижчому за середній;

„4” (незадовільна) – вважається неприпустимим, фінансовий стан є дуже нестабільним.

Дослідження щодо оцінки фінансової стійкості страхових компаній з використанням сучасних технологій імітаційного моделювання, порівняння систем оцінок фінансової стійкості страховика, а також з використанням ефективних методів діагностики страхової компанії проводилось, наприклад, в роботах [29, 67, 97]. Для перевірки вразливості страховика до ризиків та достатність капіталу Національна комісія, що здійснює державне регулювання у сфері ринків фінансових послуг запропонує проведення стрес-тестування страховикам та розкриття інформації щодо ключових ризиків та результатів проведення стрес-тестів [229]. Поняття стрес-тестування у цих Вимогах вживається у значенні способу вимірювання потенційного впливу на фінансовий стан страховика виняткових, але ймовірних подій (стресів), що можуть вплинути на діяльність страховика.

За загальним цільовим призначенням модель розрахунку рейтингу надійності страхових компаній належить до класу прикладної моделі, вона аналізує функціонування конкретного економічного об'єкта (страхової компанії). Стосовно цільового призначення, то модель є оптимізаційною,

оскільки призначена для вибору найкращого варіанта з їх певної кількості. Відносно часу це динамічна модель, тобто відображає економічні процеси з урахуванням часового критерію. Стосовно чинника невизначеності модель є стохастичною, тому що існує фактор випадковості при визначенні вагових коефіцієнтів, оскільки оцінка коефіцієнтам надається певними групами людей в різний час, і тому ця кількісна характеристика може змінюватися залежно від ситуації в країні.

Основний принцип складання рейтингу надійності страхових компаній полягає в тому, щоб у повній мірі відобразити специфічні особливості, що характерні для окремих учасників страхового ринку (страхувальника, перестраховика та акціонера компанії) за допомогою у певний спосіб обробленої інформації. Отже, побудова рейтингу страхових компаній передбачає врахування наступних елементів: по-перше, своєчасність та виконання в повному обсязі страхових зобов'язань та захисту прав страхувальників; по-друге, відповідність якості сформованих страхових резервів структурі прийнятих ризиків; по-третє, результативність та прибутковість діяльності страхових компаній.

Для знаходження рейтингу страхової компанії Г. В. Кравчук [113] пропонує використовувати інтегральний показник, який базується на узагальненої функції бажаності Харрінгтона [2].

Власну методику рейтингового оцінювання фінансової надійності (стійкості) страхової компанії пропонує Національне рейтингове агентство (НРА) «Рюрік» [142]. Для оцінювання фінансової надійності страхової компанії використовується 14 основних фінансових показників, що характеризують діяльність страхової компанії. В залежності від вагомості показників, його значенню присвоюється відповідний бал і визначається сумарний бал та відповідний рейтинг страхової компанії. Отримана оцінка коригується з урахуванням якісних чинників, зокрема: склад акціонерів, репутація страхової компанії на ринку та ін. Інтегральна рейтингова оцінка фінансової надійності (стійкості) страхової компанії може бути визначена

лише після колегіального рішення аналітиків НРА «Рюрік» на рейтинговому комітеті.

Об'єктами дослідження виступають страхові компанії України. У рамках дослідження запропоновано обрати для 12 страхових компаній 9 показників – $x_1^{(j)}(t), \dots, x_9^{(j)}(t), j = 1, 2, \dots, 12$, визначені за певний період t_i ($i = \overline{1, 6}$). В основі розрахунку фінансових коефіцієнтів є статистичні дані, що публікуються у відкритому доступі (табл. X.1–X.6, додаток X).

Для оцінювання фінансової надійності страхових компаній запропоновано обрати наступні показники: коефіцієнт збитковості, коефіцієнт оборотності кредиторської заборгованості за страховими виплатами, коефіцієнт поточної ліквідності, коефіцієнт боргового навантаження, коефіцієнт достатності страхових резервів, коефіцієнт власного утримання в преміях, коефіцієнт рентабельності продаж, коефіцієнт автономії, коефіцієнт ділової активності. Детальна характеристика запропонованих показників та механізм їх розрахунку представлено в табл. 5.1.

Розглядатимемо вектор величин $x^{(j)}(t) = (x_1^{(j)}(t), \dots, x_9^{(j)}(t)), j = 1, 2, \dots, 12$ як значення вектора $x = (x_1, \dots, x_9)$ початкових характеристик надійності страхових компаній, роль яких виконують відповідні показники, обчислені за даними страхової компанії. Тоді на фіксовану дату $t = t_s, s = \overline{1, 6}$ досліджуваний j -й об'єкт (страхова компанія номер j) ототожнюється з вектором значень $x^{(j)}(t_s)$.

Основна проблема ранжування страхових компаній за ступенем надійності в цілому полягає у тому, що частіше всього дві страхові компанії досить складно порівнювати, тобто за окремо взятими показниками певна страхова компанія краща за іншу, а по іншим – гірша. Ще одним проявом такої незрівнянності є і те, що по різних початкових характеристиках "якнайкращими" і "якнайгіршими" є різні страховики.

Таблиця 5.1

Показники, які характеризують фінансову надійність страхових компаній

№	Показник	Сутність	Механізм розрахунку
1	Коефіцієнт збитковості (К1)	характеризує активність компанії щодо виплат за договорами страхування та перестраховання	$x_1 = \frac{CB}{СП}$, де CB – обсяг страхових виплат, бруто $СП$ – обсяг страхових премій, бруто
2	Коефіцієнт оборотності кредиторської заборгованості за страховими виплатами (К2)	відображає обсяг частково або в повному обсязі невиконаних зобов'язань страховика перед страхувальниками	$x_2 = \frac{KЗ}{СП}$, де $KЗ$ – сума кредиторської заборгованості за страховими виплатами
3	Коефіцієнт поточної ліквідності (К3)	характеризує здатність компанії виконувати поточні зобов'язання за рахунок обігових активів	$x_3 = \frac{OA}{ПЗ}$, де OA – обсяг оборотних активів; $ПЗ$ – обсяг поточних зобов'язань
4	Коефіцієнт боргового навантаження (К4)	характеризує рівень довгострокових та поточних зобов'язань компанії та їх фінансування за рахунок активів	$x_4 = \frac{З}{A}$, де $З$ – обсяг зобов'язань компанії; A – обсяг активів компанії.
5	Коефіцієнт достатності страхових резервів (К5)	характеризує достатність власних засобів страхової компанії для виконання її страхових зобов'язань	$x_5 = \frac{CP}{СП^H}$, де CP – обсяг страхових резервів, бруто; $СП^H$ – обсяг нетто страхових премій.
6	Коефіцієнт власного утримання в преміях (К6)	відображає ступінь фінансової незалежності від перестраховиків	$x_6 = \frac{СП^H}{СП}$
7	Коефіцієнт рентабельності продаж (К7)	характеризує прибутковість страхової діяльності компанії	$x_7 = \frac{П(З)}{СП}$, де $П(З)$ – обсяг чистого прибутку (збитку) страхової компанії
8	Коефіцієнт автономії (К8)	характеризує незалежність страхової компанії від залученого капіталу	$x_8 = \frac{BK}{A}$, де BK – власний капітал страхової компанії
9	Коефіцієнт ділової активності (К9)	характеризує ефективність використання активів компанії, значення показника відповідає кількості оборотів капіталу компанії, яка приносить прибуток або збиток.	$x_9 = \frac{СП}{A}$

Джерело: складено автором на основі [13, 39, 52, 73, 91, 94, 109, 214]

Більш того, одна страхова компанія може бути "якнайкращою" (найбільш надійною) по одних характеристиках і "найгіршою" (найменш надійною) – по інших. Проблему непорівнянності страхових компаній вирішує методика зведених показників, яка в своїй структурі враховує велику кількість показників, аналіз та оцінка яких дозволяє всебічно оцінити та визначити рівень фінансової надійності компанії. У рамках науково-методичного підходу до моделювання фінансової надійності страхових компаній запропоновано її розглядати з точки зору страхувальника, перестраховика та акціонерів компанії [364].

Модифікуємо значення початкових характеристик, виходячи з наступних вимог. Припускаємо, що модифікований показник q_i (побудований по відповідному початковому x_i) приймає значення з відрізка $[0;1]$, причому значенню $q_i = 0$ ($q_i = 1$) відповідає якнайменш надійний (найнадійніший) страховик, оцінюваний з погляду окремого критерію, пов'язаного з початковою характеристикою x_i . Враховуючи позитивність використовуваних дев'яти показників, попередню вимогу можна сформулювати як вимогу монотонності функції $q = q(x)$ на півосі $[0, +\infty)$. При цьому функції $q_i = q(x_i), i = 3,5,7,8,9$ відповідні тим початковим нормативам, збільшення яких призводить до (за інших рівних умов) підвищення надійності страховика, є монотонно неспадаючими функціями $(x_i < x'_i) \Rightarrow (q(x_i) \leq q(x'_i)), i = 3,5,7,8,9$.

Функції $q_i = q(x_i), i = 2,4,6$, відповідні тим початковим нормативам, збільшення яких призводить до (за інших рівних умов) пониження надійності страхової компанії, є монотонно незростаючими функціями $(x_i < x'_i) \Rightarrow (q(x_i) \geq q(x'_i)), i = 2,4,6$.

З позиції страхувальника функцію $q_1 = q(x_1)$ будемо розглядати як монотонно не спадаючою, а з позиції перестраховика та акціонера страхової компанії – монотонно не зростаючою.

Як нормуючу функцію $q = q(x)$ використовуватимемо функцію, яка дорівнює нулю (одиниці) на кінцях відрізка $[\min, \max]$. Однією з допустимих

функцій такого вигляду є кусково-лінійна функція, визначена для характеристик x_3, x_5, x_7, x_8, x_9 формулою:

$$q_i = q(x_i) \begin{cases} = 0, x_i = \min(x_i), \\ = (x_i - \min(x_i)) / (\max(x_i) - \min(x_i)), \min(x_i) < x_i < \max(x_i), \\ = 1, x_i = \max(x_i) \end{cases} \quad (5.1)$$

а для початкових характеристик x_2, x_4, x_6 – формулою:

$$q_i = q(x_i) \begin{cases} = 1, x_i = \min(i), \\ = (\max(i) - x_i) / (\max(i) - \min(i)), \min(i) < x_i < \max(i), \\ = 0, x_i = \max(i) \end{cases} \quad (5.2)$$

де величини $\min(x_i), \max(x_i)$ суть параметри функції.

Результати нормалізації показників, що характеризують фінансову надійність страхових компаній України, подані в табл. X.7–X.12 (додаток X).

Використовуючи функції (5.1) та (5.2), набуваємо значення $q_i(j;t); i=1,\dots,9; j=1,\dots,12$ окремих показників надійності страхових компаній, обчислені для всіх шести періодів. Саме ці значення окремих показників, обчислені з урахуванням обмежень, використовуватимемо на наступних етапах методу зведених показників.

Тепер розглянемо задачу вибору виду функції $Q(q;w)$, інтегруючої зведений показник надійності страхової компанії, з урахуванням як інформації про значення вектора окремих показників надійності $q=(q_1,\dots,q_m)$, так і інформації про значення вектора вагових коефіцієнтів $w=(w_1,\dots,w_m)$, компоненти якого визначають значущість окремих показників. Для вагових коефіцієнтів виконується умова:

$$\sum_{i=1}^m w_i = 1 \quad (5.3)$$

У рамках науково-методичного підходу до побудови рейтингу фінансової надійності страхових компаній використано синтезуючу функцію, що відноситься до виду так званих узагальнених середніх, причому найбільшого розповсюдження мають зважені статечні середні [136]:

$$Q_{\lambda}(q, w) = \left[\sum_{i=1}^m q_i^{\lambda} w_i \right]^{1/\lambda}, \quad (5.4)$$

де параметр λ визначає конкретний вид інтегруючої функції.

Так наприклад при $\lambda=1$ маємо звичайне зважене середнє арифметичне:

$$Q_1(q, w) = \sum_{i=1}^m q_i w_i \quad (5.5)$$

Для вектора $q=(q_1, \dots, q_m)$ при $\lambda=0$ маємо зважене середнє геометричне:

$$Q_0(q, w) = \prod_{i=1}^m q_i^{w_i} \quad (5.6)$$

Для вектора $q=(q_1, q_2, \dots, q_m)$ при $\lambda=2$ говорять про зважене середнє квадратичне, при $\lambda=-1$ – про зважене гармонічне середнє. Зважені статечні середні порядку λ володіють рядом наступних простих властивостей, що дозволяють інтерпретувати їх як дійсно середні:

$$\begin{aligned} \min(q_i) &< Q_{\lambda}(q, w) < \max(q_i) \\ Q_{\lambda}(q, w) &\rightarrow \lambda \rightarrow -\infty \min(q_i) \\ Q_{\lambda}(q, w) &\rightarrow \lambda \rightarrow +\infty \max(q_i) \\ (\lambda_0 < \lambda_1) &= \Rightarrow (Q_{\lambda_0}(q, w) \rightarrow Q_{\lambda_1}(q, w)) \\ Q_{\lambda}(0, \dots, 0; w) &= 0, Q_{\lambda}(1, \dots, 1; w) = 1 \end{aligned} \quad (5.7)$$

На користь прийняття середньоарифметичної форми зведеного показника можна знайти ряд досить переконливих доводів. По-перше, не останню роль відіграє як аналітична, так і обчислювальна простота

синтезуючої функції $Q(q,w)$. По-друге, лінійну функцію $Q_\lambda(q,w)$ можна інтерпретувати як лінійне наближення до "істинної" функціональної залежності зведеного показника $Q(q,w)$ від вектора окремих показників $q = (q_1, \dots, q_m)$ і вектора вагових коефіцієнтів $w = (w_1, \dots, w_m)$. По-третє, лінійна згортка $Q(q,w)$ універсальна в тому розумінні, що ранжування об'єктів, породжена довільною згорткою $Q_\lambda(q,w)$, може бути отримана за допомогою підбора змінних і вагових коефіцієнтів для відповідної лінійної синтезуючої функції.

Наступним етапом є оцінювання вагових коефіцієнтів $w = (w_1, \dots, w_m)$ [147, 295].

В умовах обмеженості інформації I про вагові коефіцієнти, яка визначає звичайно не один-єдиний вектор вагових коефіцієнтів $w = (w_1, \dots, w_m)$, а цілу область таких векторів $W(I)$, має місце невизначеність задання вагових коефіцієнтів за обмеженою інформацією. Будемо моделювати дефіцит інформації за допомогою вектора вагових коефіцієнтів рівномірно розподіленого на дискретної множини всіх таких векторів, значення яких відраховується з кроком $h=1/n$. Можна сказати, що значення w_i оцінюється з точністю h . Таким чином вагові коефіцієнти приймають значення із множини

$$\{0, 1/n, 2/n, \dots, (n-1)/n\} \quad (5.8)$$

Загальна кількість різних наборів вагових коефіцієнтів, які задовольняють умові (5.3) та приймають значення із множини (5.8) дорівнює числу комбінацій із $(n-1)$ по $(m-1)$, а саме $N = C_{n-1}^{m-1} = \frac{(n-1)!}{(m-1)!(n-m)!}$.

Підставляючи компоненти випадкового вектора вагових коефіцієнтів в (5.5) отримуємо рандомізований зведений показник. Синтезуючу функцію знаходимо як математичне сподівання цього показника.

Серед практично нескінченної безлічі підходів до визначення вагових коефіцієнтів нами вирішено визначати область $W(I)$ допустимих векторів

вагових коефіцієнтів $w = (w_1, \dots, w_m)$ на основі так званої ординальної (порядкової) інформації I , формульованої у вигляді думок вигляду "вага показника q_i більше (менше, рівний) ваги показника q_j ". Таку ординальну інформацію I можна формалізувати у вигляді системи $I = \{w_i = w_j, w_k > w_l, w_r < w_s, \dots\}$. Зупинимось на експертному підході визначення рейтингу вагових коефіцієнтів.

Для побудови рейтингу будемо розглядати 4 інформаційних ситуацій:

- I_0 – дослідник не має інформації щодо порівнянності вагомості показників;
- I_1 – інформаційна ситуація з позиції страхувальника;
- I_2 – інформаційна ситуація з позиції перестраховика;
- I_3 – інформаційна ситуація з позиції акціонера страхової компанії.

Одержана множина $W(I)$ допустимих векторів вагових коефіцієнтів $w = (w_1, \dots, w_m)$, що задовольняють рівності і нерівностям системи I , є підмножиною множини $W = \{w = (w_1, \dots, w_m) : w_i \geq 0, w_1 + \dots + w_m = 1\}$ всіх можливих векторів вагових коефіцієнтів.

На основі експертного опитування та проведених розрахунків, встановлено та формалізовано наступні вагові коефіцієнти залежно від інформаційної ситуації:

- дослідник не має інформації щодо порівнянності вагомості показників:

$$I_0 = \{w_1 = w_2 = w_3 = w_4 = w_5 = w_6 = w_7 = w_8 = w_9\}; \quad (5.9)$$

- з позиції страхувальника

$$I_1 = \{w_1 \geq w_8 \geq w_3 \geq w_4 \geq w_7 \geq w_9 \geq w_5 \geq w_6 \geq w_2\}; \quad (5.10)$$

- з позиції перестраховика

$$I_2 = w_4 \geq w_8 \geq w_5 \geq w_6 \geq w_2 \geq w_1 \geq w_3 \geq w_9 \geq w_7 ; \quad (5.11)$$

– з позиції акціонера страхової компанії

$$I_3 = w_7 \geq w_8 \geq w_6 \geq w_5 \geq w_4 \geq w_9 \geq w_1 \geq w_2 \geq w_3 . \quad (5.12)$$

В табл. 5.2 наведені математичні сподівання рандомізованих вагових коефіцієнтів в залежності від кроку рівномірного розподілу на інтервалі $[0;1]$ з позиції страхувальника.

Таблиця 5.2

Математичні сподівання рандомізованих вагових коефіцієнтів

Точність оцінювання h	Кількість варіантів за умови (5.3), N	Кількість варіантів за умов (5.3) та (5.10).	Вагові коефіцієнти								
			w_1	w_8	w_3	w_4	w_7	w_9	w_5	w_6	w_2
1/20	78582	54	0,302	0,174	0,122	0,094	0,077	0,066	0,059	0,055	0,051
1/25	735471	201	0,310	0,183	0,127	0,096	0,076	0,063	0,054	0,048	0,043
1/30	4292145	598	0,315	0,187	0,131	0,098	0,076	0,062	0,051	0,043	0,037

Джерело: складено автором

Якщо упорядкувати страхові компанії по спаданню зведеного показника надійності $Q_j^{(l)}(t)$, то одержимо функцію $R(j;i;t)$, що ранжирує, приписуючи кожному страховику його рейтинг, тобто номер у впорядкованому ряду страховиків. Про ранжування (рейтинг) $R(j;i;t)$ говоритимемо, що вона індукована зведеним показником $Q_j^{(l)}(t)$.

У результаті проведення численних розрахунків з визначення фінансової надійності вітчизняних страхових компаній встановлено їх рейтинг з позицій

страхувальника, перестраховика та власника. При розрахунках використовувалась точність оцінювання вагових коефіцієнтів $h = 1/30$.

За досліджуваний період в ситуації коли дослідник не має інформації щодо порівнянності вагомості показників, тобто коли вагові коефіцієнти однакові, найкращими з погляду динаміки є наступні вітчизняні страхові компанії – АТ «СК «АХА Страхування», ПрАТ, АТ «СГ «ТАС» (приватне), «СК «Арсенал Страхування»; найгіршими – НАСК «ОРАНТА», ПрАТ «УАСК АСКА». Ці дані наведені в табл. 5.3.

Таблиця 5.3

Рейтинг фінансової надійності страхових компаній в умовах відсутності інформації щодо порівнянності вагомості показників

№	Назва страхової компанії	Рік					
		2009	2010	2011	2012	2013	2014
1	НАСК «ОРАНТА»	7	5	7	6	12	12
2	ПрАТ АСК «ІНГО Україна»	5	4	8	9	8	7
3	АТ «СГ «ТАС» (приватне)	12	3	1	11	2	1
4	ПАТ «СК «Універсальна»	9	6	2	7	6	5
5	ПрАТ «Європейське туристичне страхування»	11	10	11	12	9	9
6	АТ «СК «АХА Страхування»	1	1	4	1	1	2
7	ПрАТ «Європейський страховий альянс»	6	9	5	5	4	8
8	ПрАТ «СК«Кардіф»	10	12	12	10	11	6
9	ПрАТ «Страхова компанія «Уніка»	8	11	9	8	7	11
10	ПрАТ «СК «Арсенал Страхування»	3	2	3	3	3	4
11	ПрАТ «СК «Альфа Страхування»	2	7	10	4	5	3
12	ПрАТ «УАСК АСКА»	4	8	6	2	10	10

Джерело: складено автором

Аналізуючи страхові компанії за якістю наданих страхових послуг, виконанням зобов'язань перед страхувальниками вчасно та в повному обсязі, то найвищий рейтинг фінансової надійності мають АТ «СК «АХА Страхування», АТ «СГ «ТАС» (приватне), ПрАТ АСК «ІНГО Україна» тоді як найнижчий – ПрАТ «СК «Кардіф», ПрАТ «УАСК АСКА» (табл. 5.4).

Надійними в ситуації з позиції перестраховика є АТ «СК «АХА Страхування» ПрАТ та «СК «Альфа Страхування»; ненадійними – НАСК «ОРАНТА» та ПрАТ «Європейське туристичне страхування» (табл. 5.5).

Таблиця 5.4

Рейтинг фінансової надійності страхових компаній з позиції страхувальників

№	Назва страхової компанії	Рік					
		2009	2010	2011	2012	2013	2014
1	НАСК «ОРАНТА»	7	4	9	6	10	8
2	ПрАТ АСК «ІНГО Україна»	2	3	4	2	4	3
3	АТ «СГ «ТАС» (приватне)	12	2	1	10	2	1
4	ПАТ «СК «Універсальна»	8	8	2	9	5	7
5	ПрАТ «Європейське туристичне страхування»	9	11	10	11	9	5
6	АТ «СК «АХА Страхування»	1	1	3	1	1	2
7	ПрАТ «Європейський страховий альянс»	3	5	6	7	3	6
8	ПрАТ «СК«Кардіф»	11	12	12	12	12	10
9	ПрАТ «Страхова компанія «Уніка»	5	10	7	8	8	11
10	ПрАТ «СК «Арсенал Страхування»	10	7	5	4	7	9
11	ПрАТ «СК «Альфа Страхування»	4	9	11	5	6	4
12	ПрАТ «УАСК АСКА»	6	6	8	3	11	12

Джерело: складено автором

Таблиця 5.5

Рейтинг фінансової надійності страхових компаній з позиції перестраховиків

№	Назва страхової компанії	Рік					
		2009	2010	2011	2012	2013	2014
1	НАСК «ОРАНТА»	11	5	5	5	12	9
2	ПрАТ АСК «ІНГО Україна»	7	6	9	10	8	10
3	АТ «СГ «ТАС» (приватне)	12	7	1	11	1	1
4	ПАТ «СК «Універсальна»	8	9	3	7	6	4
5	ПрАТ «Європейське туристичне страхування»	10	8	12	12	11	12
6	АТ «СК «АХА Страхування»	1	2	6	3	5	5
7	ПрАТ «Європейський страховий альянс»	6	11	7	6	2	7
8	ПрАТ «СК«Кардіф»	5	10	10	9	10	2
9	ПрАТ «Страхова компанія «Уніка»	9	12	11	8	7	11
10	ПрАТ «СК «Арсенал Страхування»	2	1	2	2	3	6
11	ПрАТ «СК «Альфа Страхування»	3	3	8	4	4	3
12	ПрАТ «УАСК АСКА»	4	4	4	1	9	8

Джерело: складено автором

З точки зору прибутковості страхового бізнесу нами сформовано рейтинг компаній з позиції акціонерів та отримано наступні результати: найнадійнішими є АТ «СГ «ТАС» (приватне) та ПрАТ «СК «Арсенал Страхування»; ненадійними – НАСК «ОРАНТА», ПрАТ «Європейське туристичне страхування» (табл. 5.6).

Таблиця 5.6

Рейтинг фінансової надійності страхових компаній з позиції акціонерів

№	Назва страхової компанії	Рік					
		2009	2010	2011	2012	2013	2014
1	НАСК «ОРАНТА»	11	9	8	8	12	10
2	ПрАТ АСК «ІНГО Україна»	6	3	4	9	10	4
3	АТ «СГ «ТАС» (приватне)	12	1	1	12	3	2
4	ПАТ «СК «Універсальна»	9	6	3	6	4	5
5	ПрАТ «Європейське туристичне страхування»	10	7	12	10	11	12
6	АТ «СК «АХА Страхування»	1	4	7	5	7	8
7	ПрАТ «Європейський страховий альянс»	8	10	5	7	2	6
8	ПрАТ «СК«Кардіф»	4	5	6	4	8	1
9	ПрАТ «Страхова компанія «Уніка»	7	11	10	11	6	11
10	ПрАТ «СК «Арсенал Страхування»	2	2	2	1	1	3
11	ПрАТ «СК «Альфа Страхування»	3	8	11	2	5	9
12	ПрАТ «УАСК АСКА»	5	12	9	3	9	7

Джерело: складено автором

Таблиця 5.7

Рейтинг окремих страхових компаній України станом на кінець 2013 р.

№	Назва страхової компанії	Інформаційні ситуації							
		I_0		I_1		I_2		I_3	
1	НАСК «ОРАНТА»	0,22	12	0,44	10	0,16	12	0,15	12
2	ПрАТ АСК «ІНГО Україна»	0,43	8	0,55	4	0,39	8	0,46	10
3	АТ «СГ «ТАС» (приватне)	0,60	2	0,71	2	0,69	1	0,57	3
4	ПАТ «СК «Універсальна»	0,50	6	0,54	5	0,55	6	0,56	4
5	ПрАТ «Європейське туристичне страхування»	0,42	9	0,46	9	0,28	11	0,45	11
6	АТ «СК «АХА Страхування»	0,61	1	0,75	1	0,55	5	0,53	7
7	ПрАТ «Європейський страховий альянс»	0,53	4	0,60	3	0,59	2	0,59	2
8	ПрАТ «СК«Кардіф»	0,28	11	0,21	12	0,31	10	0,50	8
9	ПрАТ «Страхова компанія «Уніка»	0,47	7	0,49	8	0,41	7	0,53	6
10	ПрАТ «СК «Арсенал	0,57	3	0,49	7	0,59	3	0,62	1
11	ПрАТ «СК «Альфа Страхування»	0,52	5	0,50	6	0,58	4	0,55	5
12	ПрАТ «УАСК АСКА»	0,39	10	0,35	11	0,35	9	0,47	9

Джерело: складено автором

Таблиця 5.8.

Рейтинг окремих страхових компаній України станом на кінець 2014 р.

№	Назва страхової компанії	Інформаційні ситуації							
		I_0		I_1		I_2		I_3	
1	НАСК «ОРАНТА»	0,29	12	0,39	8	0,34	9	0,37	10
2	ПрАТ АСК «ІНГО Україна»	0,42	7	0,56	3	0,33	10	0,49	4
3	АТ «СГ «ТАС» (приватне)	0,60	1	0,70	1	0,68	1	0,60	2
4	ПАТ «СК «Універсальна»	0,44	5	0,42	7	0,44	4	0,45	5
5	ПрАТ «Європейське туристичне страхування»	0,38	9	0,48	5	0,18	12	0,27	12
6	АТ «СК «АХА Страхування»	0,55	2	0,69	2	0,44	5	0,41	8
7	ПрАТ «Європейський страховий альянс»	0,42	8	0,45	6	0,4	7	0,44	6
8	ПрАТ «СК«Кардіф»	0,43	6	0,39	10	0,60	2	0,64	1
9	ПрАТ «Страхова компанія «Уніка»	0,34	11	0,37	11	0,22	11	0,34	11
10	ПрАТ «СК «Арсенал»	0,49	4	0,39	9	0,43	6	0,55	3
11	ПрАТ «СК «Альфа Страхування»	0,49	3	0,53	4	0,58	3	0,39	9
12	ПрАТ «УАСК АСКА»	0,38	10	0,32	12	0,39	8	0,42	7

Джерело: складено автором

Розглянемо методику Forbes.ua розрахунку привабливості страхових компаній з позиції клієнтів [144].

Якісно привабливість страхових компаній виражається рейтинговою категорією групи страхових компаній – А, В, С чи D, що залежить від суми загального заліку. При цьому головне значення має рейтингова категорія страхової компанії, а не її порядковий номер у таблиці. При підготовці методики рейтингу до уваги беруться наступні фактори, які визначають привабливість страхових компаній з точки зору клієнтів:

1. Боргове навантаження.
2. Ліквідність страхової компанії.
3. Рівень виплат.
4. Приріст страхових премій.
5. Приріст власного капіталу страхової компанії.
6. Вхідження СК до міжнародної фінансової групи (міжнародної страхової компанії).
7. Рівень перестраховання.

8. Наявність кредитного рейтингу страхової компанії від міжнародного або вітчизняного рейтингового агентства.

9. Коефіцієнт фінансової стійкості (автономії) страхової компанії.

Експертна рада Forbes.ua визначила рівень важливості кожного із запропонованих факторів через присвоєння ваг-множників, сума яких дорівнює одиниці.

Кожному фактору, перед тим, як зважити на його важливість, присвоюється бал від 1 до 4. Бали залежать від діапазону, у який потрапляє значення показника, що відображає кількісний зміст фактора.

Таблиця 5.9

Рейтингова оцінка страхової компанії

Значення суми загального заліку - ЗагЗал	Рейтингова категорія	Зміст категорії
від 3,4 до 4,00	A	Високий рівень привабливості для клієнтів
від 2,6 до 3,39	B	Середній рівень привабливості для клієнтів
від 1,8 до 2,59	C	Задовільний рівень привабливості для клієнтів
від 1,00 до 1,79	D	Низький рівень привабливості для клієнтів

Джерело: [144]

Отримані результати по окремим страховим компаніям, згідно методики Forbes.ua, [144] представлено у табл. 5.10.

Таблиця 5.10

Порівняльний аналіз рейтингу страхових компаній України на кінець 2013 р.

№	Назва страхової компанії	Інформаційні ситуації				Forbes.ua	
		I_0	I_1	I_2	I_3		
1	НАСК «ОРАНТА»	12	10	12	12	-	-
2	ПрАТ АСК «ІНГО Україна»	8	4	8	10	2,85	B
3	АТ «СГ «ТАС» (приватне)	2	2	1	3	2,65	B
4	ПАТ «СК «Універсальна»	6	5	6	4	2,2	C
5	ПрАТ «Європейське туристичне страхування»	9	9	11	11	-	-
6	АТ «СК «АХА Страхування»	1	1	5	7	3,0	B
7	ПрАТ «Європейський страховий альянс»	4	3	2	2	-	-
8	ПрАТ «СК«Кардіф»	11	12	10	8	-	-
9	ПрАТ «Страхова компанія «Уніка»	7	8	7	6	2,65	B
10	ПрАТ «СК «Арсенал Страхування»	3	7	3	1	2,25	C
11	ПрАТ «СК «Альфа Страхування»	5	6	4	5	2,85	B
12	ПрАТ «УАСК АСКА»	10	11	9	9	1,6	D

Джерело: складено автором

Таблиця 5.11

Порівняльний аналіз рейтингу страхових компаній України на кінець 2014 р.

№	Назва страхової компанії	Інформаційні ситуації			
		I_0	I_1	I_2	I_3
1	НАСК «ОРАНТА»	12	8	9	5
2	ПрАТ АСК «ІНГО Україна»	7	3	10	3
3	АТ «СГ «ТАС» (приватне)	1	1	1	1
4	ПАТ «СК «Універсальна»	5	7	4	8
5	ПрАТ «Європейське туристичне страхування»	9	5	12	11
6	АТ «СК «АХА Страхування»	2	2	5	4
7	ПрАТ «Європейський страховий альянс»	8	6	7	6
8	ПрАТ «СК«Кардіф»	6	10	2	2
9	ПрАТ «Страхова компанія «Уніка»	11	11	11	10
10	ПрАТ «СК «Арсенал Страхування»	4	9	6	9
11	ПрАТ «СК «Альфа Страхування»	3	4	3	7
12	ПрАТ «УАСК АСКА»	10	12	8	12

Джерело: складено автором

Апробація запропонованого науково-методичного підходу до визначення рейтингу фінансової надійності страхових компаній України у 2013–2014 рр. дозволяє сформулювати наступні висновки:

- рівень фінансової надійності окремої страхової компанії за різними сценаріями та інформаційними ситуаціями (з позиції страхувальника, перестраховика та акціонера компанії) змінюється несуттєво;
- найбільш надійними є АТ «СК «АХА Страхування», АТ «СГ «ТАС» (приватне), тоді як найменш надійними – ПрАТ «УАСК АСКА», ПрАТ «Європейське туристичне страхування»;
- найбільш волатильною є значення показників діяльності ПрАТ «СК «Кардіф».

Одним з лідерів на страховому ринку за різними інформаційними ситуаціями є АТ «СГ «ТАС». За досліджуваний період ця страхова компанія активно реалізовувала комплекс заходів з розвитку клієнтського сервісу, а саме: впроваджено розсилку sms-повідомлень страхувальникам з нагадуваннями щодо чергових страхових платежів; інформацією про

зарахування коштів; повідомленнями про отримання заяви від клієнта; запроваджено систему електронного документообігу WAS (Workflow Automation System) тощо.

Таким чином, на основі достатньо обмеженої, не порівнюваної інформації про діяльність страхових компаній можна сформувати їх рейтинг на основі запропонованої моделі динаміки фінансових показників. Підсумовуючи, зазначимо, що модель динаміки фінансових показників діяльності страхових компаній на основі зведених показників дає змогу будь-якому користувачеві здійснювати їх порівняльну характеристику. Зазначена модель дозволяє гнучко приймати рішення керівництву страхової компанії і зацікавленим особам (страхувальнику, перестраховику) для максимального досягнення поставленої мети з мінімальним ризиком втрат.

5.2. Кількісна та якісна оцінка рівня стійкості страхових компаній

В сучасних умовах ринкової економіки України, посилення інтеграційних процесів та зростання впливу глобалізації має помітне значення та водночас набуває проблема підвищення та підтримання стабільності фінансового ринку, а це особливо позначається на страховому ринку та страхових компаніях зокрема. Слід відмітити, що стабільність трактується як стійкість, здатність до саморегуляції, надійність, платоспроможність. Велику увагу привертає вирішення цього питання в кризові періоди під час зростання нестабільності світових ринків капіталу, адже ці явища спричиняють порушення рівноваги, ускладнюють стан економіки, й у крайньому випадку навіть розпад стабільних фінансових систем. Отже, дане питання потребує особливої уваги та здійснення наукових досліджень та розробки адекватної економіко-математичної моделі, що могла б дозволила виправити недоліки всіх реально існуючих підходів, визначити фактори, які здійснюють вплив на зростання рівня фінансової

стійкості страхових компаній, зменшують можливість реалізації криз, виявити засоби впливу на її регулювання, застосовуючи економетричне моделювання та декомпозицію часових рядів.

Аналіз сучасних літературних джерел в розрізі виявлення стабільності фінансової системи та її оцінки приводить до вибору економетричних методів, за допомогою яких побудуємо регресійні моделі, які б дозволили оцінити взаємозв'язок показників з ймовірністю настання кризового становища в фінансовому секторі. А потім за допомогою logit- або probit- аналізу побудувати регресійну модель, що відображає залежність ймовірності настання нестійкого стану страхових компаній від низки економічних індикаторів. Отже, стійкість страхових компаній варто розглядати як спроможність системи зберігати незмінними в часі основні властивості при невисокому впливу випадкових факторів, адекватно сприймати та протистояти впливу зовнішніх факторів і підтримувати стан довгострокової динамічної рівноваги. Отже, метою даного дослідження є моделювання та прогнозування стійкості страхових компаній на прикладі України в умовах фінансової нестабільності.

Для досягнення зазначеної мети необхідно сформулювати та вирішити наступні завдання:

- проаналізувати стійкість страхових компаній та виявити фактори, що впливають на неї;
- побудувати економіко-математичну модель стійкості страхових компаній;
- визначити вплив індикатора стійкості страхових компаній на основні характеристики даних компаній;
- надати інтерпретацію отриманих результатів моделювання та перевірити модель на адекватність;
- провести організацію ефективного менеджменту фінансових потоків [170].

Дослідження стійкості страхових компаній (life) пропонується виконати, використовуючи вхідну інформаційну базу, яка складається з наступних даних

часових рядів: валові надходження страхових платежів (премій, внесків), страхові премії (нетто), частки страхових премій, які сплачуються перестраховикам, викупна сума, оборотні активи, гроші та їх еквіваленти, поточні фінансові інвестиції, власний капітал, страхові резерви, резерв незароблених премій, баланс протягом 2007–2014 рр. в розрізі квартальних даних. Ці статистичні дані представлені у додатку У (табл. У.1). На основі наведеної інформації можна розрахувати показники діяльності страхових компаній протягом аналізованого періоду (табл. 5.12), а саме:

1. Коефіцієнт покриття інвестиційними активами страхових резервів ((поточні фінансові інвестиції + гроші та їх еквіваленти) / резерв незароблених премій).
2. Коефіцієнт незалежності (власний капітал / страхові резерви).
3. Коефіцієнт фінансової автономії (власний капітал / активи).
4. Коефіцієнт якості інвестиційних активів (поточні фінансові інвестиції / оборотні активи).
5. Коефіцієнт залежності від перестраховування (частки страхових премій, які сплачуються перестраховикам / валові надходження страхових платежів (премій, внесків)).
6. Коефіцієнт достатності страхових резервів (страхові резерви / страхові премії (нетто)).
7. Коефіцієнт співвідношення викупної суми до страхової премії (викупна сума / валові надходження страхових платежів (премій, внесків)).

Аналогічно доцільно провести дослідження стійкості страхових компаній (non-life), використовуючи вхідну інформаційну базу, що складається з слідуючих даних часових рядів: власний капітал, величина технічних резервів, баланс, страхові резерви (резерви незароблених премій), ліквідні активи (грошові кошти та їх еквіваленти), частки страхових платежів (премій), які сплачуються перестраховикам, валові надходження страхових платежів (премій, внесків), кількість договорів страхування, за якими не виконано страхові зобов'язання, кількість договорів страхування, укладених протягом

звітнього періоду, нетто страхові премії (чисті страхові премії), кредиторська заборгованість за страховими виплатами протягом 2007–2014 рр. в розрізі кварталних даних. Ці статистичні дані представлені у додатку Ф (табл. Ф.1). На основі наведеної інформації можна розрахувати показники діяльності страхових компаній протягом аналізованого періоду (табл. Ц.1, додаток Ц), а саме:

1. Коефіцієнт незалежності (власний капітал / величина технічних резервів інших, ніж резерви незароблених премій, на кінець звітнього періоду).
2. Коефіцієнт фінансової автономії.
3. Коефіцієнт ліквідності страхових резервів (страхові резерви (резерви незароблених премій на кінець звітнього періоду) / ліквідні активи (грошові кошти та їх еквіваленти)).
4. Коефіцієнт залежності від перестраховання.
5. Частка договорів, за якими не виконано страхових зобов'язань (кількість договорів страхування, за якими не виконано страхові зобов'язання / кількість договорів страхування, укладених протягом звітнього періоду).
6. Коефіцієнт достатності страхових резервів (страхові резерви (резерви незароблених премій на кінець звітнього періоду) / страхові премії (нетто)).
7. Коефіцієнт оборотності кредиторської заборгованості (кредиторська заборгованість за страховими виплатами / валові надходження страхових платежів (премій, внесків)).

Для подальших розрахунків прологорифмуємо знайдені коефіцієнти діяльності страхових компаній (табл. 5.13, табл. Ц.2), адже саме в такому вигляді розподіл вхідних показників наближається до нормального. В подальшому будемо оперуватися саме прологорифмованою вхідною інформаційною базою.

Таблиця 5.12

Розрахункові показники діяльності страхових компаній (life), 2007–2014 рр.

Дата	Коефіцієнт покриття інвестиційними активами страхових резервів	Коефіцієнт незалежності	Коефіцієнт фінансової автономії	Коефіцієнт якості інвестиційних активів	Коефіцієнт залежності від перестраховування	Коефіцієнт достатності страхових резервів	Коефіцієнт співвідношення викупної суми до страхової премії
I кв.2007	0,1307	1,3758	0,5858	0,3482	0,0531	3,4832	0,0081
II кв.2007	0,1655	1,3404	0,5759	0,3521	0,0516	3,4803	0,0089
III кв.2007	0,2097	1,3060	0,5661	0,3560	0,0514	2,2373	0,0063
IV кв.2007	0,2657	1,2724	0,5566	0,3600	0,0491	3,1977	0,0099
I кв.2008	0,3367	1,2398	0,5472	0,3641	0,0442	5,2314	0,0178
II кв.2008	0,4268	1,2079	0,5379	0,3681	0,0483	2,6689	0,0165
III кв.2008	0,5409	1,1769	0,5288	0,3723	0,0437	1,7274	0,0164
IV кв.2008	0,6858	1,1467	0,5199	0,3764	0,0539	1,3026	0,0254
I кв.2009	0,8695	1,1172	0,5111	0,3806	0,0506	7,2727	0,4841
II кв.2009	1,1025	1,0885	0,5025	0,3849	0,4452	0,3244	0,3669
III кв.2009	1,3982	1,0605	0,4940	0,3892	0,0554	2,6892	0,2381
IV кв.2009	1,7735	1,0333	0,4856	0,3936	0,0536	2,1332	0,1792
I кв.2010	2,2497	1,0067	0,4774	0,3980	0,0456	11,2982	0,1152
II кв.2010	2,8542	0,9809	0,4694	0,4025	0,0343	5,8354	0,0984
III кв.2010	3,6215	0,9557	0,4614	0,4070	0,0443	3,3919	0,1016
IV кв.2010	4,5958	0,9311	0,4536	0,4115	0,0431	2,4052	0,0853
I кв.2011	5,6323	0,8219	0,4466	0,4282	0,0296	10,1402	0,0777
II кв.2011	6,9032	0,8785	0,4397	0,4026	0,0305	4,5039	0,0819
III кв.2011	8,4617	0,8150	0,4328	0,3982	0,0289	2,9585	0,0832
IV кв.2011	11,9962	0,8543	0,4213	0,4378	0,0283	1,9780	0,0886
I кв.2012	15,4371	32,5332	0,4061	0,4241	0,0203	0,1823	0,0510
II кв.2012	16,3079	0,8115	0,4150	0,3712	0,0212	3,7237	0,0574
III кв.2012	20,3332	0,7810	0,4127	0,3579	0,0208	2,4783	0,0578
IV кв.2012	27,7578	0,7526	0,4034	0,3813	0,0232	1,7807	0,0519

продовження табл. 5.12

Дата	Коефіцієнт покриття інвестиційними активами страхових резервів	Коефіцієнт незалежності	Коефіцієнт фінансової автономії	Коефіцієнт якості інвестиційних активів	Коефіцієнт залежності від перестрашування	Коефіцієнт достатності страхових резервів	Коефіцієнт співвідношення викупної суми до страхової премії
I кв.2013	13,7023	0,7407	0,3941	0,0000	0,0152	7,0789	0,0493
II кв.2013	23,0377	0,8884	0,3876	0,0000	0,0076	6,0008	0,0263
III кв.2013	38,7333	0,7133	0,3813	0,0000	0,0047	7,5986	0,0174
IV кв.2013	175,7208	0,7096	0,3882	0,5485	0,0151	1,5527	0,0456
I кв.2014	0,0000	0,6148	0,3617	0,5059	0,0188	7,8897	0,0515
II кв.2014	0,0000	15,4590	0,3681	0,4222	0,0221	0,1957	0,1040
III кв.2014	0,0000	0,6302	0,3513	0,4864	0,0222	3,2175	0,1530
IV кв.2014	0,0000	0,6140	0,3454	0,4919	0,0212	3,2806	0,1591

Джерело: складено автором

Таблиця 5.13

Прологорифмовані розрахункові показники для life страхування протягом 2007-2014 рр.

Дата	ln (Коефіцієнт покриття інвестиційними активами страхових резервів)	ln (Коефіцієнт незалежності)	ln (Коефіцієнт фінансової автономії)	ln (Коефіцієнт якості інвестиційних активів)	ln (Коефіцієнт залежності від перестрашування)	ln (Коефіцієнт достатності страхових резервів)	ln (Коефіцієнт співвідношення викупної суми до страхової премії)
I кв.2007	-2,0351	0,3190	-0,5348	-1,0550	-2,9362	1,2480	-4,8207
II кв.2007	-1,7987	0,2930	-0,5519	-1,0439	-2,9643	1,2471	-4,7257
III кв.2007	-1,5621	0,2670	-0,5689	-1,0327	-2,9688	0,8053	-5,0725
IV кв.2007	-1,3254	0,2409	-0,5860	-1,0216	-3,0145	1,1624	-4,6193
I кв.2008	-1,0885	0,2149	-0,6030	-1,0105	-3,1182	1,6547	-4,0308
II кв.2008	-0,8515	0,1889	-0,6201	-0,9993	-3,0303	0,9817	-4,1016
III кв.2008	-0,6145	0,1629	-0,6371	-0,9882	-3,1296	0,5466	-4,1099
IV кв.2008	-0,3772	0,1368	-0,6541	-0,9770	-2,9203	0,2644	-3,6718
I кв.2009	-0,1399	0,1108	-0,6712	-0,9659	-2,9832	1,9841	-0,7255

продовження табл. 5.13

Дата	ln (Коефіцієнт покриття інвестиційними активами страхових резервів)	ln (Коефіцієнт незалежності)	ln (Коефіцієнт фінансової автономії)	ln (Коефіцієнт якості інвестиційних активів)	ln (Коефіцієнт залежності від перестраховування)	ln (Коефіцієнт достатності страхових резервів)	ln (Коефіцієнт співвідношення викупної суми до страхової премії)
II кв.2009	0,0976	0,0848	-0,6882	-0,9547	-0,8092	-1,1259	-1,0027
III кв.2009	0,3352	0,0588	-0,7053	-0,9436	-2,8934	0,9892	-1,4349
IV кв.2009	0,5729	0,0328	-0,7223	-0,9324	-2,9266	0,7576	-1,7190
I кв.2010	0,8108	0,0067	-0,7394	-0,9213	-3,0880	2,4246	-2,1611
II кв.2010	1,0488	-0,0193	-0,7564	-0,9101	-3,3734	1,7639	-2,3187
III кв.2010	1,2869	-0,0453	-0,7734	-0,8990	-3,1172	1,2214	-2,2869
IV кв.2010	1,5251	-0,0713	-0,7905	-0,8879	-3,1436	0,8776	-2,4611
I кв.2011	1,7285	-0,1962	-0,8061	-0,8482	-3,5212	2,3165	-2,5545
II кв.2011	1,9320	-0,1296	-0,8218	-0,9099	-3,4890	1,5050	-2,5023
III кв.2011	2,1355	-0,2045	-0,8374	-0,9209	-3,5439	1,0847	-2,4868
IV кв.2011	2,4846	-0,1575	-0,8645	-0,8259	-3,5631	0,6821	-2,4237
I кв.2012	2,7368	3,4823	-0,9012	-0,8577	-3,8979	-1,7023	-2,9765
II кв.2012	2,7916	-0,2089	-0,8796	-0,9909	-3,8532	1,3147	-2,8570
III кв.2012	3,0123	-0,2472	-0,8850	-1,0274	-3,8720	0,9076	-2,8515
IV кв.2012	3,3235	-0,2843	-0,9078	-0,9641	-3,7656	0,5770	-2,9579
I кв.2013	2,6176	-0,3001	-0,9312	0,0000	-4,1837	1,9571	-3,0106
II кв.2013	3,1371	-0,1183	-0,9477	0,0000	-4,8826	1,7919	-3,6376
III кв.2013	3,6567	-0,3378	-0,9642	0,0000	-5,3693	2,0280	-4,0524
IV кв.2013	5,1689	-0,3430	-0,9462	-0,6006	-4,1900	0,4400	-3,0878
I кв.2014	0,0000	-0,4865	-1,0170	-0,6814	-3,9753	2,0656	-2,9660
II кв.2014	0,0000	2,7382	-0,9995	-0,8622	-3,8134	-1,6312	-2,2633
III кв.2014	0,0000	-0,4617	-1,0461	-0,7207	-3,8078	1,1686	-1,8771
IV кв.2014	0,0000	-0,4877	-1,0632	-0,7095	-3,8520	1,1880	-1,8382

Джерело: складено автором

При здійсненні моделювання динаміки стійкості страхових компаній слід перевірити часовий ряд на стаціонарність. Для цього використаємо метод Форстера-Стьюарта, який адаптуємо до особливостей об'єкту дослідження. Таким чином, стаціонарний часовий ряд – такий випадковий процес, деякі властивості якого не змінюються з часом, а саме для якого характерні незмінні математичне сподівання та дисперсія (відсутні відповідні тренди), автокореляційна функція залежить від двох сусідніх моментів часу, а не від конкретного часового періоду. Враховуючи вищевикладене твердження, перейдемо до практичної реалізації запропонованого підходу.

Перший етап полягає в формуванні масиву інформаційної бази шляхом вибору та здійснення збору статистичних даних в розрізі динаміки показників кількісної оцінки стійкості страхових компаній України (табл. 5.13); системний аналіз їх головних закономірностей (рис. 5.1–5.4).

Аналогічно слід побудувати динаміку показників для страхових компаній non-life (рис.Ц.1–Ц.4 додатку Ц).



Рис. 5.1. Діаграма динаміки показників: «Коефіцієнт покриття інвестиційними активами страхових резервів» і «Коефіцієнт незалежності» (складено автором)

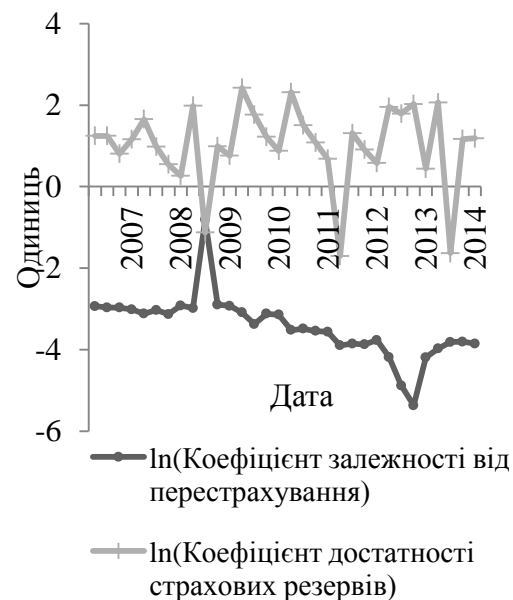


Рис. 5.2. Діаграма динаміки показників: «Коефіцієнт залежності від перестраховання» і «Коефіцієнт достатності страхових резервів» (складено автором)

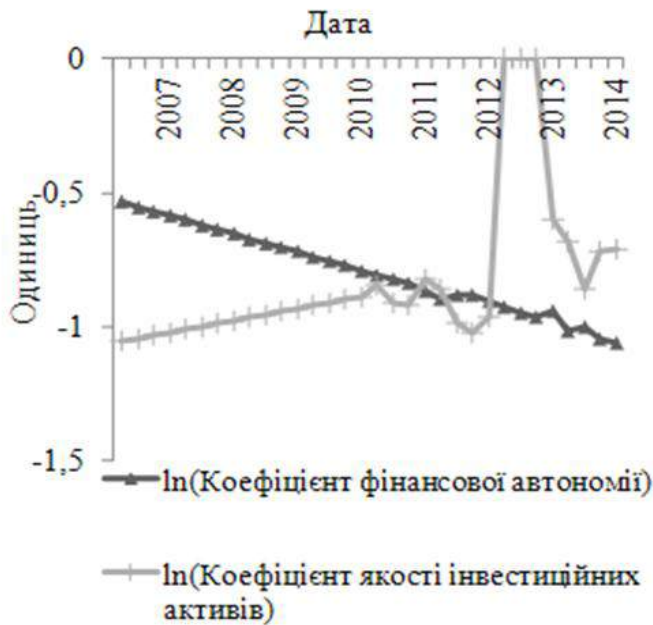


Рис. 5.3. Діаграма динаміки показників:
«Коефіцієнт фінансової автономії» і
«Коефіцієнт якості інвестиційних активів»
(складено автором)

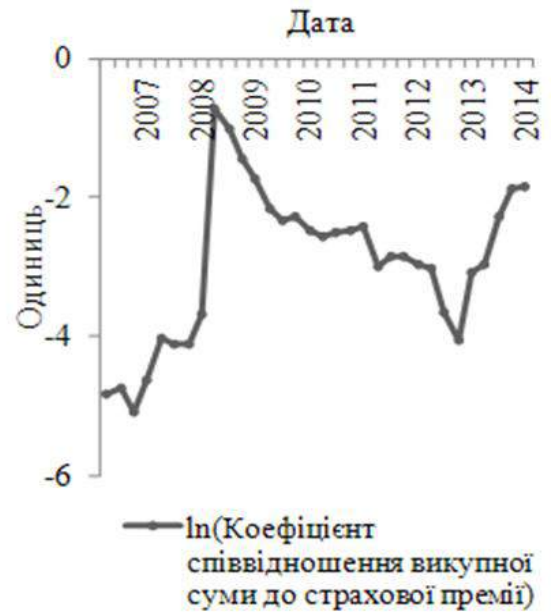


Рис. 5.4. Діаграма динаміки показника
«Коефіцієнта співвідношення викупної
суми до страхової премії» (складено
автором)

Детальний аналіз часових рядів, наведений на рис. 5.1–5.4, надає можливість визначити головні закономірності зміни показників оцінки стійкості страхових компаній України. Можна помітити, що чітка лінійна тенденція розвитку спостерігається в розрізі коефіцієнту покриття інвестиційними активами страхових резервів, коефіцієнта незалежності та коефіцієнта фінансової автономії. В той час як сезонні коливання характерні для таких показників як коефіцієнт залежності від перестраховування, коефіцієнт достатності страхових резервів, коефіцієнт якості інвестиційних активів та коефіцієнт співвідношення викупної суми страхової премії. Наявність ідентифікованої варіації розглянутих показників значною мірою обумовлює коливальні тенденції динаміки індикатора стійкості страхових компаній.

Необхідною умовою коректності застосування методу Форстера-Стьюарта для аналізу часових рядів при моделюванні стійкості страхових компаній вважається однорідність рівнів розглянутих часових рядів.

Однорідність – це відсутність нетипових аномальних спостережень, викривлення тенденції.

Аномальний рівень являє собою окреме значення часового ряду, що не відповідає потенційним можливостям економічної системи, що вивчається, і яке, залишаючись рівнем часового ряду, чинить суттєвий вплив на значення основних характеристик часового ряду. Аномальний рівень призводить до викривлення результатів аналізу.

Для виявлення аномальних рівнів часових рядів пропонується використовувати метод Ірвіна. Цей метод ґрунтований на порівнянні сусідніх значень ряду і розрахунку його характеристики λ_t яка дорівнює:

$$\lambda_t = \frac{y_t - y_{t-1}}{\delta_y}, \quad t=2,3,\dots,n, \quad (5.13)$$

де δ_y - оцінка середньоквадратичного відхилення ряду y , яка розраховується наступним чином:

$$\delta_y = \sqrt{\frac{\sum_{t=1}^n (y_t - \bar{y})^2}{n}} \quad (5.14)$$

Розрахункові значення порівнюються з критичними значення λ_{oc} , і якщо вони не перевищують критичне, то відповідні рівні y_t вважаються нормальними. У табл. 5.14 аномальні рівні досліджуваного часового ряду позначені жирним шрифтом, які слід замінити відповідним значенням за кривою, що згладжує цей часовий ряд.

Рівні перевірки досліджуваного часового ряду за допомогою методу Ірвіна з урахуванням аномальності наведені в табл. 5.15.

Доцільно провести аналіз аномальних рівнів часових рядів з використанням методу Ірвіна для страхових компаній non-life (табл. Ц.3 та Ц.4 додатку Ц).

Таблиця 5.14

Аномальні рівні перевірки досліджуваного часового ряду за допомогою методу Ірвіна протягом 2007-2014 рр. (life)

Дата	ln (К. покриття інвестиційними активами страхових резервів)	ln (К. незалежності)	ln (К. фінансової автономії)	ln (К. якості інвестиційних активів)	ln (К. залежності від перестраховання)	ln (К. достатності страхових резервів)	ln (К. співвідношення викупної суми до страхової премії)
I кв.2007	-	-	-	-	-	-	-
II кв.2007	0,1313	0,0317	0,1099	0,0383	0,0370	0,0009	0,0858
III кв.2007	0,1314	0,0317	0,1099	0,0383	0,0058	0,4469	0,3133
IV кв.2007	0,1314	0,0317	0,1099	0,0383	0,0602	0,3612	0,4095
I кв.2008	0,1315	0,0317	0,1099	0,0383	0,1365	0,4979	0,5318
II кв.2008	0,1316	0,0317	0,1099	0,0383	0,1157	0,6807	0,0640
III кв.2008	0,1316	0,0317	0,1099	0,0383	0,1307	0,4401	0,0075
IV кв.2008	0,1317	0,0317	0,1099	0,0383	0,2755	0,2855	0,3958
I кв.2009	0,1318	0,0317	0,1099	0,0383	0,0828	1,7395	2,6621
II кв.2009	0,1318	0,0317	0,1099	0,0383	2,8618	3,1457	0,2504
III кв.2009	0,1319	0,0317	0,1099	0,0383	2,7436	2,1394	0,3905
IV кв.2009	0,1320	0,0317	0,1099	0,0383	0,0437	0,2343	0,2567
I кв.2010	0,1321	0,0317	0,1099	0,0383	0,2124	1,6862	0,3995
II кв.2010	0,1321	0,0317	0,1099	0,0383	0,3757	0,6683	0,1424
III кв.2010	0,1322	0,0317	0,1099	0,0383	0,3372	0,5488	0,0288
IV кв.2010	0,1323	0,0317	0,1099	0,0383	0,0347	0,3477	0,1575
I кв.2011	0,1129	0,1521	0,1008	0,1361	0,4970	1,4554	0,0844
II кв.2011	0,1130	0,0811	0,1008	0,2117	0,0424	0,8209	0,0472
III кв.2011	0,1130	0,0913	0,1008	0,0378	0,0723	0,4251	0,0140
IV кв.2011	0,1938	0,0573	0,1751	0,3261	0,0253	0,4072	0,0570
I кв.2012	0,1400	4,4361	0,2367	0,1092	0,4407	2,4118	0,4994
II кв.2012	0,0305	4,4987	0,1395	0,4574	0,0589	3,0517	0,1080

продовження табл. 5.14

Дата	ln (К. покриття інвестиційними активами страхових резервів)	ln (К. незалежності)	ln (К. фінансової автономії)	ln (К. якості інвестиційних активів)	ln (К. залежності від перестраховання)	ln (К. достатності страхових резервів)	ln (К. співвідношення викупної суми до страхової премії)
III кв.2012	0,1225	0,0467	0,0347	0,1252	0,0247	0,4118	0,0050
IV кв.2012	0,1728	0,0452	0,1469	0,2173	0,1400	0,3343	0,0962
I кв.2013	0,3919	0,0193	0,1510	3,3103	0,5503	1,3959	0,0476
II кв.2013	0,2885	0,2216	0,1065	0,0000	0,9200	0,1671	0,5665
III кв.2013	0,2885	0,2675	0,1065	0,0000	0,6406	0,2388	0,3747
IV кв.2013	0,8396	0,0063	0,1160	2,0623	1,5523	1,6062	0,8716
I кв.2014	2,8697	0,1749	0,4564	0,2773	0,2826	1,6442	0,1100
II кв.2014	0,0000	3,9302	0,1127	0,6209	0,2132	3,7392	0,6349
III кв.2014	0,0000	3,9000	0,3008	0,4861	0,0074	2,8320	0,3489
IV кв.2014	0,0000	0,0317	0,1099	0,0383	0,0583	0,0196	0,0352

Джерело: складено автором

Таблиця 5.15

Рівні перевірки досліджуваного часового ряду за допомогою методу Ірвіна з урахуванням аномальності (life)

Дата	Коефіцієнт покриття інвестиційними активами страхових резервів	Коефіцієнт незалежності	Коефіцієнт фінансової автономії	Коефіцієнт якості інвестиційних активів	Коефіцієнт залежності від перестраховування	Коефіцієнт достатності страхових резервів	Коефіцієнт співвідношення викупної суми до страхової премії
I кв.2007	-	-	-	-	-	-	-
II кв.2007	0,1313	0,0317	0,1099	0,0383	0,0370	0,0009	0,0858
III кв.2007	0,1314	0,0317	0,1099	0,0383	0,0058	0,4469	0,3133
IV кв.2007	0,1314	0,0317	0,1099	0,0383	0,0602	0,3612	0,4095
I кв.2008	0,1315	0,0317	0,1099	0,0383	0,1365	0,4979	0,5318
II кв.2008	0,1316	0,0317	0,1099	0,0383	0,1157	0,6807	0,0640
III кв.2008	0,1316	0,0317	0,1099	0,0383	0,1307	0,4401	0,0075
IV кв.2008	0,1317	0,0317	0,1099	0,0383	0,2755	0,2855	0,3958
I кв.2009	0,1318	0,0317	0,1099	0,0383	0,0828	0,7467	0,3231
II кв.2009	0,1318	0,0317	0,1099	0,0383	0,4214	0,7781	0,2504
III кв.2009	0,1319	0,0317	0,1099	0,0383	0,4160	0,8095	0,3905
IV кв.2009	0,1320	0,0317	0,1099	0,0383	0,0437	0,2343	0,2567
I кв.2010	0,1321	0,0317	0,1099	0,0383	0,2124	0,4513	0,3995
II кв.2010	0,1321	0,0317	0,1099	0,0383	0,3757	0,6683	0,1424
III кв.2010	0,1322	0,0317	0,1099	0,0383	0,3372	0,5488	0,0288
IV кв.2010	0,1323	0,0317	0,1099	0,0383	0,0347	0,3477	0,1575
I кв.2011	0,1129	0,1521	0,1008	0,1361	0,4970	0,5843	0,0844
II кв.2011	0,1130	0,0811	0,1008	0,2117	0,0424	0,8209	0,0472
III кв.2011	0,1130	0,0913	0,1008	0,0378	0,0723	0,4251	0,0140

продовження табл. 5.15

Дата	Коефіцієнт покриття інвестиційними активами страхових резервів	Коефіцієнт незалежності	Коефіцієнт фінансової автономії	Коефіцієнт якості інвестиційних активів	Коефіцієнт залежності від перестраховування	Коефіцієнт достатності страхових резервів	Коефіцієнт співвідношення викупної суми до страхової премії
IV кв.2011	0,1938	0,0573	0,1751	0,3261	0,0253	0,4072	0,0570
I кв.2012	0,1400	0,8377	0,2367	0,1092	0,4407	1,1234	0,4994
II кв.2012	0,0305	0,8984	0,1395	0,4574	0,0589	1,1548	0,1080
III кв.2012	0,1225	0,0467	0,0347	0,1252	0,0247	0,4118	0,0050
IV кв.2012	0,1728	0,0452	0,1469	0,2173	0,1400	0,3343	0,0962
I кв.2013	0,3919	0,0193	0,1510	0,1086	0,5503	0,2507	0,0476
II кв.2013	0,2885	0,2216	0,1065	0,0000	0,9200	0,1671	0,5665
III кв.2013	0,2885	0,2675	0,1065	0,0000	0,6406	0,2388	0,3747
IV кв.2013	0,8396	0,0063	0,1160	0,1387	0,4616	1,3432	0,8716
I кв.2014	0,4198	0,1749	0,4564	0,2773	0,2826	1,3746	0,1100
II кв.2014	0,0000	1,3843	0,1127	0,6209	0,2132	1,4060	0,6349
III кв.2014	0,0000	1,4450	0,3008	0,4861	0,0074	1,4374	0,3489
IV кв.2014	0,0000	0,0317	0,1099	0,0383	0,0583	0,0196	0,0352

Джерело: складено автором

Перейдемо до наступного (другого) етапу алгоритму визначення стійкості страхових компаній. Отже, визначення двох числових послідовностей k та l на основі порівняння кожного значення (послідовно по одному із всього масиву обраних показників) вхідного часового ряду з попереднім необхідно здійснювати за наступним принципом: в розрізі числової послідовності k – одиничне значення, якщо розглянутий рівень часового ряду (крім першого) більше усіх попередніх, та нульове значення в іншому випадку; в межах послідовності l – одиничне значення, якщо розглянутий рівень часового ряду (крім першого) менше усіх попередніх, та нульове значення в іншому випадку (табл. 5.16 для страхових компаній «life» і табл. Ц.5 (додаток Ц) для страхових компаній «non-life»).

Третій етап в алгоритмі щодо визначення стійкості страхових компаній стосується розрахунку характеристик (величин c і d) монотонності, згасання чи розхитування кожного із розглянутих часових рядів показників кількісної оцінки стійкості страхових компаній України [9]:

$$c = \sum_{t=2}^n (k_t + l_t), \quad d = \sum_{t=2}^n (k_t - l_t) \quad (5.15)$$

де $k_t(l_t)$ - значення числової послідовності k (відповідно, l) в момент часу t .

c – характеризує зміну рівні часового ряду і набуває значення від 0 (коли всі рівні ряду однакові) до $n-1$ (ряд є монотонним);

d – характеризує зміну дисперсії часового ряду і змінюється від $[-(n-1)]$ – ряд поступово згасає, $(n-1)$ – ряд поступово розхитується.

Варто зазначити, що використавши вищенаведену формулу ми мали змогу розрахувати числові послідовності c та d для страхових компаній «life» та «non-life» протягом 2007–2014 рр. (табл. 5.17. та табл. Ц.6).

продовження табл. 5.16

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
IV кв.2010	0	1	0	1	1	0	0	1	0	1	0	0	0	0
I кв.2011	0	0	0	1	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0
II кв.2011	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0
III кв.2011	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
IV кв.2011	0	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
I кв.2012	0	1	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0
II кв.2012	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1
III кв.2012	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
IV кв.2012	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0
I кв.2013	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	1	0	0	0
II кв.2013	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
III кв.2013	1	0	0	0	0	1	1	0	1	0	0	0	0	0
IV кв.2013	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
I кв.2014	0	1	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0
II кв.2014	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
III кв.2014	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
IV кв.2014	1	0	1	1	0	1	1	0	0	0	0	1	0	0

Джерело: складено автором

Таблиця 5.17

Числові послідовності c та d для life страхування протягом 2007–2014 рр.

Дата	c							d						
	Коефіцієнт покриття інвестиційними активами страхових резервів	Коефіцієнт незалежності	Коефіцієнт фінансової автономії	Коефіцієнт якості інвестиційних активів	Коефіцієнт залежності від перестраховування	Коефіцієнт достатності страхових резервів	Коефіцієнт співвідношення викупної суми до страхової премії	Коефіцієнт покриття інвестиційними активами страхових резервів	Коефіцієнт незалежності	Коефіцієнт фінансової автономії	Коефіцієнт якості інвестиційних активів	Коефіцієнт залежності від перестраховування	Коефіцієнт достатності страхових резервів	Коефіцієнт співвідношення викупної суми до страхової премії
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
I кв.2007	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
II кв.2007	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
III кв.2007	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	-1	1	1
IV кв.2007	1	0	0	0	1	0	1	1	0	0	0	1	0	1
I кв.2008	1	1	0	0	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1
II кв.2008	1	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	1	-1
III кв.2008	1	1	1	0	0	0	1	1	-1	-1	0	0	0	-1
IV кв.2008	1	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	1	0	0
I кв.2009	1	0	0	1	0	1	0	1	0	0	1	0	1	0
II кв.2009	1	0	0	0	1	1	0	1	0	0	0	1	1	0
III кв.2009	1	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	1	0
IV кв.2009	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0
I кв.2010	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0
II кв.2010	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0

продовження табл. 5.17

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
III кв.2010	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0
IV кв.2010	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0
I кв.2011	1	1	1	1	1	0	0	-1	1	-1	1	1	0	0
II кв.2011	0	0	1	1	0	1	0	0	0	-1	1	0	1	0
III кв.2011	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	-1	0	0	0
IV кв.2011	1	0	1	1	0	0	0	1	0	1	1	0	0	0
I кв.2012	0	1	1	0	0	1	0	0	1	1	0	0	1	0
II кв.2012	1	1	0	1	0	1	0	-1	1	0	1	0	1	0
III кв.2012	0	0	1	0	0	0	1	0	0	-1	0	0	0	-1
IV кв.2012	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
I кв.2013	1	1	0	0	1	0	0	1	-1	0	0	1	0	0
II кв.2013	0	0	0	1	1	0	1	0	0	0	-1	1	0	1
III кв.2013	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
IV кв.2013	1	1	0	0	0	1	1	1	-1	0	0	0	1	1
I кв.2014	0	0	1	0	0	1	0	0	0	1	0	0	1	0
II кв.2014	1	1	0	1	0	1	0	-1	1	0	1	0	1	0
III кв.2014	0	1	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	1	0
IV кв.2014	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

. Джерело: складено автором

Таблиця 5.18

Характеристики монотонності часових рядів стійкості страхових компаній України.

Дата	<i>c</i>						
	Коефіцієнт покриття інвестиційними активами страхових резервів	Коефіцієнт незалежності	Коефіцієнт фінансової автономії	Коефіцієнт якості інвестиційних активів	Коефіцієнт залежності від перестраховування	Коефіцієнт достатності страхових резервів	Коефіцієнт співвідношення викупної суми до страхової премії
2008	4	2	1	0	2	2	3
2009	4	0	0	1	1	3	0
2010	4	0	0	0	0	0	0
2011	2	1	3	4	1	1	0
2012	1	2	2	1	0	2	1
2013	2	2	0	1	2	1	2
2014	1	2	1	1	0	3	0

продовження табл. 5.18

Дата	<i>d</i>						
	Коефіцієнт покриття інвестиційними активами страхових резервів	Коефіцієнт незалежності	Коефіцієнт фінансової автономії	Коефіцієнт якості інвестиційних активів	Коефіцієнт залежності від перестраховування	Коефіцієнт достатності страхових резервів	Коефіцієнт співвідношення викупної суми до страхової премії
2008	4	0	-1	0	2	2	-1
2009	4	0	0	1	1	3	0
2010	4	0	0	0	0	0	0
2011	0	1	-1	2	1	1	0
2012	-1	2	0	1	0	2	-1
2013	2	-2	0	-1	2	1	2
2014	-1	2	1	1	0	3	0

продовження табл. 5.18

Дата	t_c						
	Коефіцієнт покриття інвестиційними активами страхових резервів	Коефіцієнт незалежності	Коефіцієнт фінансової автономії	Коефіцієнт якості інвестиційних активів	Коефіцієнт залежності від перестраховування	Коефіцієнт достатності страхових резервів	Коефіцієнт співвідношення викупної суми до страхової премії
2008	0,6794	1,8253	2,3982	2,9712	1,8253	1,8253	1,2523
2009	0,6794	2,9712	2,9712	2,3982	2,3982	1,2523	2,9712
2010	0,6794	2,9712	2,9712	2,9712	2,9712	2,9712	2,9712
2011	1,8253	2,3982	1,2523	0,6794	2,3982	2,3982	2,9712
2012	2,3982	1,8253	1,8253	2,3982	2,9712	1,8253	2,3982
2013	1,8253	1,8253	2,9712	2,3982	1,8253	2,3982	1,8253
2014	2,3982	1,8253	2,3982	2,3982	2,9712	1,2523	2,9712

продовження табл. 5.18

Дата	t_d						
	Коефіцієнт покриття інвестиційними активами страхових резервів	Коефіцієнт незалежності	Коефіцієнт фінансової автономії	Коефіцієнт якості інвестиційних активів	Коефіцієнт залежності від перестраховування	Коефіцієнт достатності страхових резервів	Коефіцієнт співвідношення викупної суми до страхової премії
2008	5,8563	0,0000	1,4641	0,0000	2,9282	2,9282	1,4641
2009	5,8563	0,0000	0,0000	1,4641	1,4641	4,3922	0,0000
2010	5,8563	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
2011	0,0000	1,4641	1,4641	2,9282	1,4641	1,4641	0,0000
2012	1,4641	2,9282	0,0000	1,4641	0,0000	2,9282	1,4641
2013	2,9282	2,9282	0,0000	1,4641	2,9282	1,4641	2,9282
2014	1,4641	2,9282	1,4641	1,4641	0,0000	4,3922	0,0000

Джерело: складено автором

Розрахувавши числові послідовності для страхових компаній «life» протягом 2007–2014 рр. ми маємо змогу навести детальну характеристику монотонності часових рядів стійкості страхових компаній України (табл. 5.18)

Четвертий етап запропонованого алгоритму полягає у порівнянні фактичних значень t -відношень в розрізі кожного показника з критичним. Досить важливим є формування висновків щодо підтвердження (якщо розрахункове значення перевищує критичне) чи відхилення гіпотези про наявність трендів у середньому та в дисперсії відповідних часових рядів (табл. 5.19). Розрахункові формули наступні:

$$t_c = \frac{|c - \mu|}{\sigma_1}, \sigma_1 = \sqrt{2 \ln n - 3,43}, t_d = \frac{|d - 0|}{\sigma_2}, \sigma_2 = \sqrt{2 \ln n - 0,85} \quad (5.16)$$

де μ – оцінка математичного сподівання розглянутого ряду;

σ_1 – оцінка середньоквадратичного відхилення для величини c ;

σ_2 – оцінка середньоквадратичного відхилення для величини d .

Таблиця 5.19

Результати порівнянні фактичних значень t -відношень в розрізі кожного показника з критичним (life)

Дата	t_c						
	Коефіцієнт покриття інвестиційними активами страхових резервів	Коефіцієнт незалежності	Коефіцієнт фінансової автономії	Коефіцієнт якості інвестиційних активів	Коефіцієнт залежності від перестраховування	Коефіцієнт достатності страхових резервів	Коефіцієнт співвідношення викупної суми до страхової премії
2008	0	0	1	1	0	0	0
2009	0	1	1	1	1	0	1
2010	0	1	1	1	1	1	1
2011	0	1	0	0	1	1	1
2012	1	0	0	1	1	0	1
2013	0	0	1	1	0	1	0
2014	1	0	1	1	1	0	1

продовження табл. 5.19

Дата	t_d						
	Коефіцієнт покриття інвестиційними активами страхових резервів	Коефіцієнт незалежності	Коефіцієнт фінансової автономії	Коефіцієнт якості інвестиційних активів	Коефіцієнт залежності від перестраховування	Коефіцієнт достатності страхових резервів	Коефіцієнт співвідношення викупної суми до страхової премії
2008	1	0	0	0	1	1	0
2009	1	0	0	0	0	1	0
2010	1	0	0	0	0	0	0
2011	0	0	0	1	0	0	0
2012	0	1	0	0	0	1	0
2013	1	1	0	0	1	0	1
2014	0	1	0	0	0	1	0

Джерело: складено автором

Останній етап алгоритму полягає у визначенні динаміки індикатора стійкості страхових компаній, який складається з двох часових рядів (t_c – визначено рівним одиниці, якщо сума рядку попередньої таблиці в розрізі певного року за всіма семи розглянутими показниками перевищує середнє значення 3,5 одиниць, та нульове значення в іншому випадку, t_d - визначено рівним одиниці, якщо сума рядку попередньої таблиці в розрізі певного року за всіма семи розглянутими показниками не менше 33% загальної суми показників 2,31 одиниці та нульове значення в іншому випадку (табл. 5.20).

Таблиця 5.20

Динаміка індикатора стійкості страхових компаній України, що займаються life страхуванням

Дата	t_c	t_d
2008	0	1
2009	1	0
2010	1	0
2011	1	0
2012	1	0
2013	0	1
2014	1	0

Джерело: складено автором

З динамікою індикаторів стійкості страхових компаній України, що займаються non-life страхуванням можна ознайомитися з табл. Ц.9 (додаток Ц).

Варто сказати, що практичне впровадження запропонованого підходу дозволяє визначити проміжки часу, протягом яких для страхових компаній України характерне зниження рівня стійкості. Так, якщо індикатор стійкості страхових компаній приймає значення «1» це говорить про нестійкий стан.

Таким чином, моделювання динаміки стійкості страхових компаній України дозволяє визначити індикатор стійкості, дослідити його динаміку як часового ряду, ідентифікувати основні фактори його формування, провести декомпозицію системоутворюючих складових розглянутого результативного показника.

Отже, враховуючи все вищезазначене необхідно зауважити, що практична цінність висновків і рекомендацій полягає у наступних аспектах: застосування запропонованої моделі дозволяє отримати сигнал на ранніх стадіях про недосконалість існуючої системи управління фінансовими ресурсами в розрізі страхових компаній, про необхідність корекції, це дає можливість кількісно описати закономірності та перспективи досягнення стійкості страхових компаній України.

5.3. Оцінка ймовірності банкрутства страхових компаній на основі нечітко – множинної моделі

За сучасних умов розвитку ринкової економіки діяльність кожної страхової компанії тісно пов'язана з певними групами ризиків. Особливо гостро це питання стосується українських страховиків, що функціонують в умовах нестабільної економічної ситуації. Кількість страхових компаній, які щорічно стають банкрутами збільшується [61]. Саме тому ми вважаємо, що

на сьогоднішній день виявлення несприятливих тенденцій розвитку фінансових компаній даного типу і прогнозування їх можливого банкрутства набувають важливого значення.

Важливо сказати, що у вітчизняній практиці значного поширення набули методики аналізу фінансового стану та оцінки ймовірності загрози кризи страхових компаній, які ґрунтуються на однофакторному аналізі показників фінансової звітності або на бальній системі оцінювання з визначенням класу ризикованості [299]. Зазначені методики передбачають вивчення математичних зв'язків між окремими позиціями фінансової звітності на основі обчислення коефіцієнтів. Потім розраховані значення коефіцієнтів порівнюються з їх нормативними значеннями та в динаміці. На основі узагальнення результатів аналізу кожного показника робимо висновки щодо якості фінансового стану страхової компанії. Слід зауважити, що використовуючи дані методики на практиці, варто звертати увагу на притаманні їм недоліки, а саме:

- не враховуються галузеві особливості об'єкта, що аналізується;
- нормативні значення окремих показників чітко не визначені;
- суб'єктивність при виборі показників, які підлягають аналізу;
- суб'єктивність при визначенні вагомості впливу окремих показників на загальні результати аналізу.

Враховуючи вищенаведені недоліки, існує високий рівень ймовірності помилкових управлінських рішень. Підхід, що дозволяє уникнути зазначених недоліків під час оцінювання ймовірності фінансової кризи – це методологія дискримінантного аналізу. В основу неї покладено емпірично-індуктивний спосіб дослідження та методи математичної статистики. Саме при висвітленні питань, пов'язаних із оцінкою ймовірності банкрутства, цей підхід є домінуючим.

Варто сказати, що дискримінантний аналіз поділяють на однофакторний (одновимірний) та багатофакторний. В основу одновимірного покладено сепаратне дослідження певних показників.

Відповідно до емпірично побудованої шкали інтерпретації значень показників здійснюють перерозподіл страхових компаній на дві категорії: «хворі» та «здорові». На основі аналізу відповідності кожного із показників їх граничним значенням робимо висновок про якість фінансового стану компанії. Зазначимо, що найбільш відомими моделями однофакторного дискримінантного аналізу є системи показників Бівера та Вайбеля.

Слід враховувати, що при застосуванні однофакторного дискримінантного аналізу значення окремих показників може свідчити про позитивні тенденції в діяльності страхових компаній, а інших – про незадовільні. Це спричинює необ'єктивність прогнозування банкрутства. З метою вирішення цієї проблеми застосовують багатофакторний дискримінантний аналіз, метою якого є виведення та інтерпретація значення однієї залежної змінної за допомогою значень багатьох незалежних. У процесі аналізу формується вибірка показників, для кожного з яких визначається вага в так званій дискримінантній функції. Варто пояснити, що вага характеризує різний вплив окремих показників (змінних) на значення пояснюваної змінної, яка в інтегральному вигляді репрезентує фінансовий стан компанії.

Зарубіжні автори, які проводять дослідження на прикладі страхових компаній країн з розвинутою ринковою економікою, пропонують наступний перелік моделей прогнозування фінансово-економічного стану та банкрутства компаній:

- модель Альтмана (США);
- модель Охе-Вербаєра (Бельгія);
- модель Кизі-Мак Гуіннеса (Велика Британія);
- модель Охе-Джуса-Де Воса (Бельгія).

Зрозуміло, що цими моделями не обмежується число прогнозних моделей для передбачення фінансово-економічних криз у компаніях.

У контексті досліджуваної проблематики зазначимо, що широко розповсюдженим підходом до аналізу ризику банкрутства страхової компанії є підхід Альтмана. Він полягає в наступному:

- формується вибірка фінансових показників страхової компанії, які на підставі попереднього аналізу мають найбільше відношення до властивості банкрутства. Нехай таких показників N ;

- в N -мірному просторі, утвореному вибраними показниками, проводиться гіперплощина, що відокремлює «успішні» страхові компанії від компаній - банкрутів. Рівняння гіперплощини представлено формулою 5.17:

$$Z = \sum_i \alpha_i K_i \quad (5.17)$$

де K_i – функції показників бухгалтерської звітності,

α_i – отримані в результаті аналізу ваги.

Здійснюючи паралельне перенесення площини, можна спостерігати, як перерозподіляється кількість «успішних» і «неуспішних» страхових компаній. Відповідно, можна встановити граничні нормативи Z_1 та Z_2 , коли:

$Z < Z_1$, ризик банкрутства страхової компанії високий;

$Z > Z_2$ - ризик банкрутства низький;

$Z_1 < Z < Z_2$ - стан компанії не визначено.

Даний підхід, розроблений в 1968 р. Едвардом Альтманом, був застосований ним до економіки США. У результаті з'явилася наступна формула:

$$Z = 1,2K_1 + 1,4K_2 + 3,3K_3 + 0,6K_4 + 1,0K_5 \quad (5.18)$$

де K_1 – власний оборотний капітал/сума активів;

K_2 – нерозподілений прибуток/сума активів;

K_3 – прибуток до сплати відсотків/сума активів;

K_4 – ринкова вартість власного капіталу/позиковий капітал;

K_5 – обсяг продажів/сума активів.

Інтервальну оцінку Альтмана слід трактувати так: при $Z < 1,81$ – висока ймовірність банкрутства, при $Z > 2,67$ – низька ймовірність.

Пізніше (1983 р.) Альтман поширив свій підхід на компанії, акції яких не котируються на ринку. Співвідношення (5.18) у цьому випадку придбало наступний вигляд:

$$Z = 0,717 K_1 + 0,847 K_2 + 3,107 K_3 + 0,42 K_4 + 0,995 K_5 \quad (5.19)$$

У даній формулі K_4 це вже балансова вартість власного капіталу у відношенні до позикового капіталу. За даної ситуації Альтман діагностує високу ймовірність банкрутства при $Z < 1,23$.

Варто зауважити, що підхід Альтмана не має стабільність до варіацій у вихідних даних. Статистика, на яку опирається Альтман і його послідовники, не має властивість статистичної однорідності вибірки подій. Одна справа, коли статистика застосовується до вибірки радіодеталей з однієї зробленої партії, а інше, - коли вона застосовується до фірм із різною організаційно-технічною специфікою, зі своїми унікальними ринковими нішами, стратегіями й цілями, фазами життєвого циклу. Тут неможливо говорити про статистичну однорідність подій, і, отже, допустимість застосування ймовірнісних методів, самого терміна «ймовірність банкрутства» ставиться під сумнів.

У світовій практиці використовують різноманітні методи, серед яких, на думку фахівців, доцільно використовувати найпростіший експрес-аналіз (двох-, п'яти- та семифакторна модель з оцінки ступеня ризику банкрутства страхової компанії) [227].

Проаналізувавши різноманітні методики, що дозволяють з достатнім ступенем ймовірності прогнозувати несприятливий результат, необхідно зазначити, що існуючі методики не дозволяють ефективно виявляти кризові явища на ранніх етапах, за «слабкими сигналами». Розробка достовірної методики ранньої діагностики банкрутства страхових компаній – це важлива задача, вирішення якої на сьогодні є актуальним для широкого кола користувачів.

Розглядаючи окрему страхову компанію, ми описуємо її відношення до групи. Але унікальність страхових компаній в тім, що вони можуть вижити й

при слабких шансах, і, зрозуміло, навпаки. Дослідник інтуїтивно це почуває й переносить акцент із прогнозування банкрутства на розпізнавання сформованої ситуації з визначенням дистанції, що відокремлює страхову компанію від стану банкрутства.

Все вище сказане вимагає розробити такі методи комплексного аналізу страхової компанії, які базуються не на апріорно заданих коефіцієнтах, а використовують інтуїцію й досвід фінансового аналітика, який досконало знає сильні й слабкі сторони оцінюваної компанії.

Ступінь ймовірності банкрутства – це комплексний показник, що характеризує як фінансове становище страхової компанії, так і якість управління нею, що одержує своє вираження у фінансовому еквіваленті. Завдання визначення ймовірності банкрутства є актуальним як для власників страхової компанії, так і для її клієнтів.

У практиці фінансового аналізу відомі групи показників, що характеризують різні сторони фінансового становища страхової компанії. Для кожного показника визначені певні нормативи, що характеризують їхнє значення позитивно або негативно. Часто виникають розбіжності в оцінці значень показників (коефіцієнтів). Варто враховувати той факт, що це пов'язано зі специфікою та особливостями діяльності діючих страхових компаній, зі станом економічного середовища, в умовах якого вони функціонують.

Проте, особа, яка зацікавлена в діяльності страхової компанії (керівник, інвестор, кредитор, аудитор і т.д.), не задовольняється простою кількісною оцінкою показників. Для особи, що приймає рішення (ОПР) важливо знати: чи допустимі отримані значення і в якому ступені. Крім того, ОПР прагне встановити логічний зв'язок кількісних значень показників виділеної групи з ризиком банкрутства. Тобто ОПР не може бути задоволена бінарною оцінкою «добре – погано», її цікавить економічна інтерпретація цих значень. В результаті значної кількості показників та різнонаправлених змін їх значень ускладнюється завдання достовірно оцінити фінансовий стан

компанії. В результаті цього ОПР прагне скоротити набір всіх досліджуваних показників в один комплексний, що спростить прийняття кінцевого висновку про ступінь благополуччя фірми.

Враховуючи все вищенаведене необхідно зауважити, що успішний аналіз ризику банкрутства страхової компанії можливий лише на основі наступних передумов:

- аналіз здійснюється за тривалий проміжок часу;
- вірогідність фінансових даних компанії, що використовується при аналізі;
- використання вибірки показників, які мають найбільше відношення до банкрутства компанії;
- особа, що проводить аналіз, повинна мати у своєму розпорядженні представницьку статистику банкрутств, що також повинна бути верифікована до банкрутства страхової компанії – з погляду галузі, країни й періоду часу, за який проводиться аналіз.

Стосовно до розвинених країн світу проблема надання оновленої та повної економічної статистики зацікавленим особам успішно вирішена. Так [15], 9000 американських акціонерних товариств, акції яких котируються на провідних біржах країни, класифіковані й віднесені до 9 галузей, 31 індустріальній економічній групі й 215 секторам. По кожній із цих груп доступна інформація із широкого спектра фінансових показників діяльності групи. Це дозволяє ОПР проводити порівняльний аналіз та робити висновки. В Україні це знаходиться ще на незначному рівні, тому при класифікації показників варто опиратися не тільки на статистику, але й на думку експертів.

У контексті даного питання зазначимо, що для комплексного фінансового аналізу застосовують так звані матричні методи. Розглянемо їх більш детально. Нехай побудована матриця, де по рядках розташовуються кількісні показники, а по стовпцях - якісні рівні даних показників, виражені природною мовою (наприклад, «низький», «середній», «високий»). На

перетині рядків і стовпців розташовується ступінь приналежності поточного кількісного рівня фактору якісній підмножині. Тобто результуючий комплексний фінансовий показник це подвійна згортка компонентів побудованої матриці з визначеними вагами.

Нехай всі якісні ознаки фінансового стану компанії зведені в один результуючий показник якісної оцінки. Тоді результуючий показник якісної оцінки треба пронормувати (виробити правило розпізнавання рівнів показника) і надати цьому показнику вагу щодо сукупності всіх інших кількісних показників. В результаті цього всі якісні ознаки будуть ураховуватися разом з кількісними [7,14].

Але виникає проблема: дані для кількісного аналізу розкриті та більшість якісних ознак видні тільки зсередини, тобто ця інформація є приналежністю інсайдерів. Наведемо приклад: в США використання такої інформації інсайдерами з метою особистого збагачення переслідується законом. Але, володіння такою інформацією з метою ефективного внутрішнього менеджменту є значним ресурсом для аналітика компанії.

На основі критичного аналізу існуючих методик нами запропоновано науково-методичний підхід до оцінювання ймовірності банкрутства страхової компанії з урахуванням нечіткості визначальних факторів впливу на неї. Зазначимо, що необхідно виділити такі вимоги до цієї моделі:

- керівництво має право приймати оптимальні рішення;
- експерт самостійно визначає показники, які спричиняють найбільш вплив на імовірність банкрутства страхової компанії;
- дозволяє зіставляти кількісні показники та нормувати їх.

Слід звернути увагу, що засобами моделювання виступає: створення масиву даних; здійснення арифметичних розрахунків; можливість отримання результату від логічних умов; здійснення порівняльної характеристики. Програмним забезпеченням для реалізації зазначеної моделі виступає STATISTICA 6 [293].

Для побудови даної моделі, в першу чергу, необхідно проаналізувати вхідну інформацію для моделювання, в якості якої виступає звітність страхових компаній. Зазначимо, що фінансова звітність страхових компаній включає такі форми звітності: Звіт про фінансовий стан (форма №1); Звіт про фінансові результати (форма №2); Звіт про рух грошових коштів (форма №3); Звіт про власний капітал (форма №4); Примітки до річної фінансової звітності (форма №5).

Змінні, які будуть використовуватися для побудови моделі, представлено на рис. 5.5.

Якщо за результатами проведеного моніторингу виявлено ознаки ймовірності настання кризи, необхідно провести більш глибоку діагностику фінансового стану страхової компанії з позиції кількісної оцінки ймовірності можливого банкрутства.

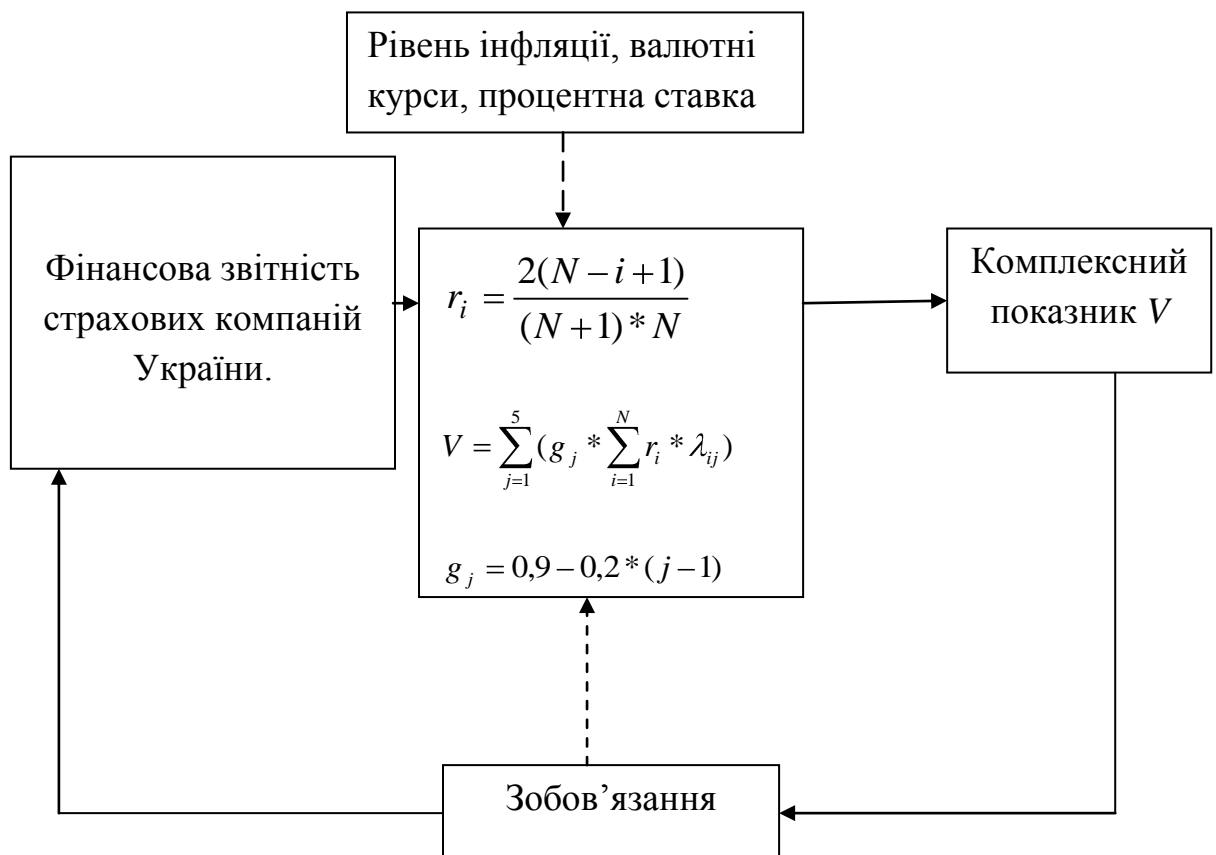


Рис. 5.5. Схема опису структури моделі (складено автором)

Для цього запропоновано застосовувати показник, що базується на використанні інструментарію нечіткої логіки [92, 134, 135, 157], враховує пріоритетність факторів ризику та ступінь впевненості менеджменту страхової компанії (рис. 5.6). На цьому рисунку використано наступні умовні позначення: x_i – кількісна оцінка фактора, що характеризує ймовірність банкрутства страхової компанії ($i = 1 \dots 8$); V_j – значення критерію розбивки на підмножини ($j=1 \dots 5$); N – загальна кількість обраних факторів; λ_{ij} – бінарна характеристика відповідності значень обраного i -го фактора встановленим j -м інтервальним межам.

Розглянемо детально сутність, інформаційне та математичне забезпечення кожного із етапів оцінювання ймовірності банкрутства страхової компанії на основі застосування теорії нечіткої логіки, наведених на рис. 5.6. Так, перший етап «Ідентифікація релевантних факторів, що характеризують ймовірність банкрутства страхової компанії; визначення їх граничних значень» передбачає вибір набору показників $X=\{x_i\}$ загальним числом N , які, на думку експерта-аналітика, з одного боку, впливають на оцінку ризику банкрутства страхової компанії, а, з іншого боку, оцінюють різні по природі сторони фінансового життя компанії (щоб уникнути дублювання показників з погляду їхньої значимості для аналізу) [176]:

x_1 – коефіцієнт автономії (власний капітал/активи);

x_2 – коефіцієнт співвідношення власних та залучених коштів (власний капітал / зобов'язання);

x_3 – коефіцієнт поточної ліквідності (оборотні активи / поточні зобов'язання);

x_4 – коефіцієнт оборотності кредиторської заборгованості (кредиторська заборгованість за страховими виплатами / страхові премії (брутто));

x_5 – рівень диверсифікованості страхового портфеля (стандардне відхилення/середнє значення);

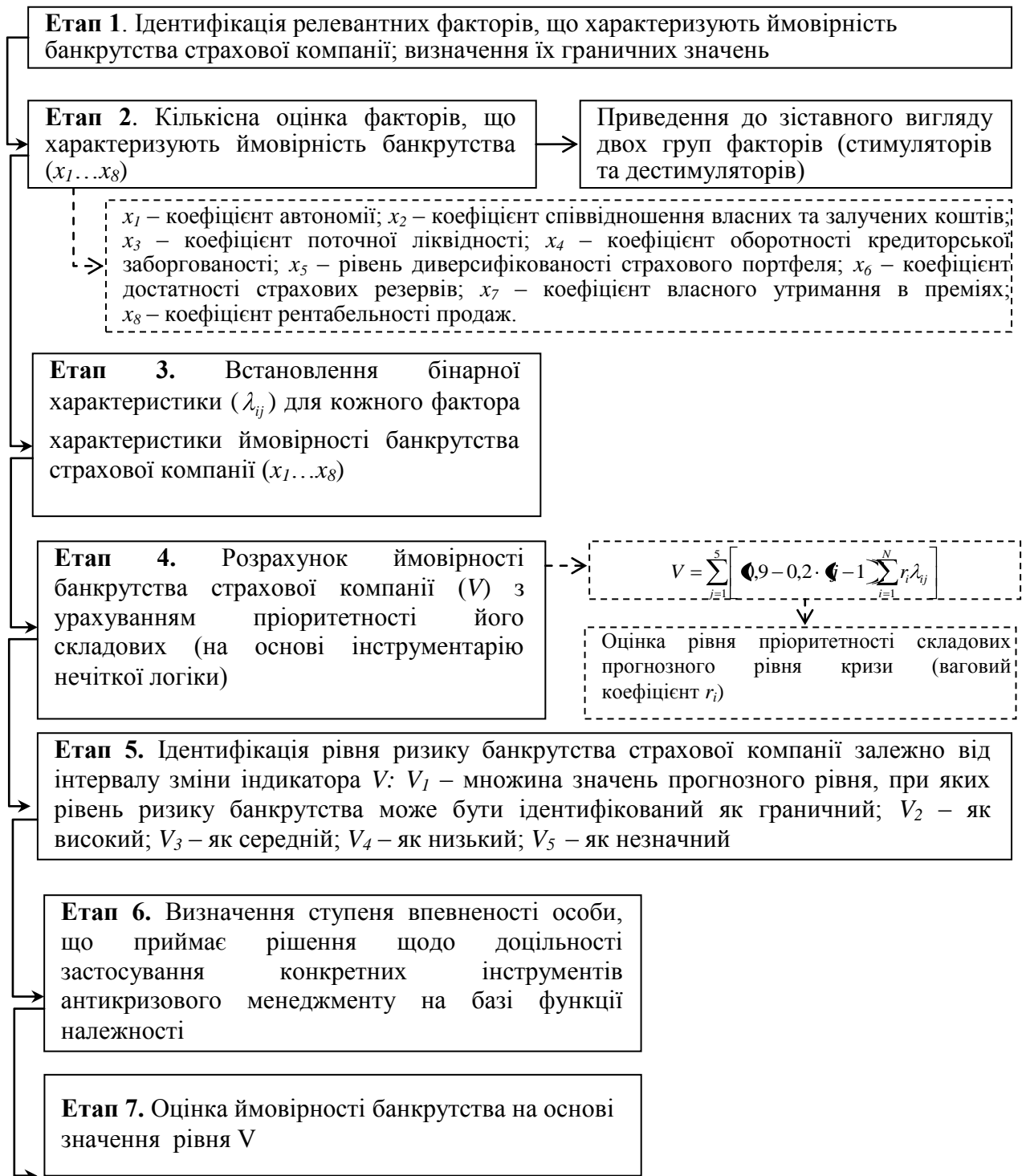


Рис. 5.6. Алгоритм розрахунку ймовірності банкрутства страхової компанії на основі застосування теорії нечіткої логіки (складено автором)

x_6 – коефіцієнт достатності страхових резервів (страхові резерви, бруто/ страхові премії (нетто));

x_7 – коефіцієнт власного утримання в преміях(страхові премії(нетто) / страхові премії(брутто)) ;

x_8 – коефіцієнт рентабельності продаж (чистий прибуток / страхові премії (брутто)).

У пропонованій моделі страхова компанія описується набором кількісних й якісних факторів фінансового аналізу загальним числом N . Слід звернути увагу, що всі фактори є вимірними. У результаті невпевненості експерта виникають нечіткі пояснення в структурі моделі, що виникає при здійсненні класифікації рівня факторів. Наприклад, експерт не може чітко розмежувати поняття «високої» й «максимальної» імовірності. У такій ситуації застосування нечітких описів (пояснень) означає наступне:

- експерт фіксує показник (фактор) і його кількісний носій;
- на обраному носії експерт будує лінгвістичну змінну зі своєю термами-безліччю значень. Наприклад: змінна «Рівень показника X » може володіти наступними термами-безліччю значень: «Дуже високий, Високий, Середній, Низький, Дуже низький».

Далі експерт кожному значенню лінгвістичної змінної зіставляє функцію приналежності рівня менеджменту тій або іншій нечіткій підмножині. Загальноживаними функціями в цьому випадку є трапецієподібні функції приналежності (рис. 5.7). Зазначимо певні уточнення: верхня межа трапеції відповідає повній упевненості експерта в правильності своєї класифікації, а нижня - упевненості в тім, що ніякі інші значення інтервалу $[0;1]$ не потрапляють в обрану нечітку підмножину.

З метою компактного опису трапецієподібні функції приналежності $p(x)$ описують трапецієподібними числами виду:

$$p(a_1, a_2, a_3, a_4), \quad (5.20)$$

де a_1 і a_4 - абсциси нижньої межі;

a_2 і a_3 - абсциси верхньої межі трапеції.

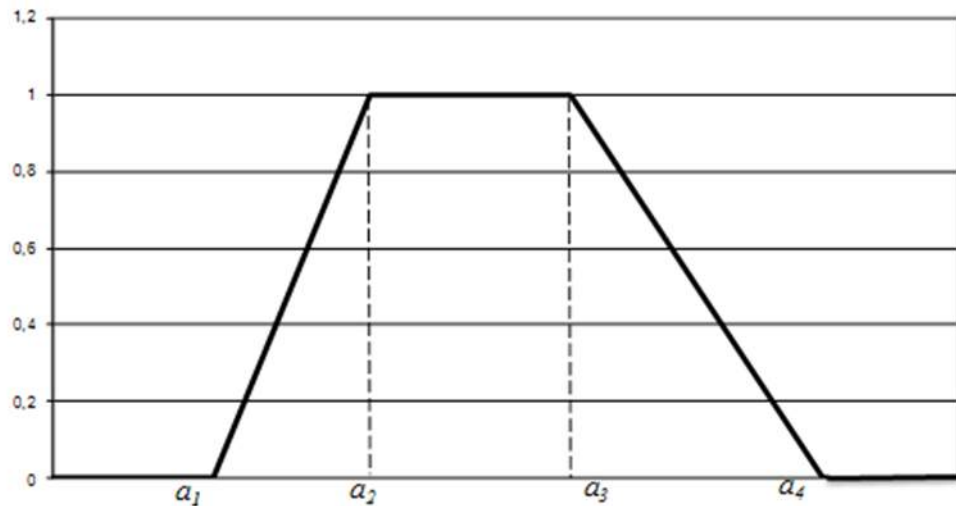


Рис. 5.7. Трапецієподібна функції приналежності [157]

Таким чином, побудований класифікатор параметра по якісному рівні. Вважаємо за необхідне продемонструвати, як застосовується отриманий класифікатор при поетапному конструюванні нечітко - множинної моделі компанії.

Отже, перший етап має назву «Лінгвістичні змінні й нечіткі підмножини».

а) лінгвістична змінна E «Стан страхової компанії» має п'ять значень:

E_1 - нечітка підмножина станів «граничного неблагополуччя»;

E_2 - нечітка підмножина станів «неблагополуччя»;

E_3 - нечітка підмножина станів «середньої якості»;

E_4 - нечітка підмножина станів «відносного благополуччя»;

E_5 - нечітка підмножина станів «граничного благополуччя».

б) відповідна змінної E лінгвістична змінна V «Ризик банкрутства» також має 5 наступних значень:

V_1 - нечітка підмножина «ступінь ризику банкрутства граничний»;

V_2 - нечітка підмножина «ступінь ризику банкрутства високий»;

V_3 - нечітка підмножина «ступінь ризику банкрутства середній»;

V_4 - нечітка підмножина «ступінь ризику банкрутства низький»;

V_5 - нечітка підмножина «ступінь ризику банкрутства незначний».

Зазначимо, що носій безлічі V – це показник ступеня ризику банкрутства.

в) для довільного окремого фінансового або управлінського показника x_i задаємо лінгвістичну змінну V_i - «Рівень показника x_i » на нижченаведеній термах-безлічі значень:

V_{i1} - підмножина «дуже високий рівень показника x_i »;

V_{i2} - підмножина «високий рівень показника x_i »;

V_{i3} - підмножина «середній рівень показника x_i »;

V_{i4} - підмножина «низький рівень показника x_i »;

V_{i5} - підмножина «дуже низький рівень показника x_i ».

Переходячи до другого етапу «Кількісна оцінка факторів, що характеризують ймовірність банкрутства ($x_1 \dots x_8$), за даними страхової компанії», зазначимо, що сутність даного етапу полягає у приведенні до зіставного вигляду двох груп показників (стимуляторів та дестимуляторів), обраних на першому етапі. Для показників-стимуляторів можна застосовувати природній метод нормалізації, а для показників-дестимуляторів – метод Севіджа.

Третій етап побудови моделі ймовірнісної нечітко-множинної оцінки банкрутства страхових компаній передбачає «Встановлення бінарної характеристики (λ_{ij}) для кожного показника характеристики ймовірності банкрутства страхової компанії ($x_1 \dots x_8$)» .

Переходимо до четвертого етапу «Розрахунок ймовірності банкрутства страхової компанії (V) з урахуванням пріоритетності його складових (на основі інструментарію нечіткої логіки)».

На даному етапі виникає необхідність зіставлення кожного показника X_i рівню його значимості для аналізу r_i . Щоб оцінити цей рівень, необхідно проранжувати всі показники у порядку зменшення значимості так, щоб виконувалося правило:

$$r_1 \geq r_2 \geq \dots \geq r_N \quad (5.21)$$

Якщо систему показників проранжовано в порядку зменшення їхньої значимості, то значимість i -го показника r_i можна визначати за правилом Фішберна [290]:

$$r_i = \frac{2(N - i + 1)}{(N + 1) * N}, \quad (5.22)$$

Варто додати, що правило Фішберна відображає той факт, що про рівень значимості показників невідомо нічого крім (5.21). Тоді оцінка (5.22) відповідає максимуму ентропії наявної інформаційної невизначеності про об'єкт дослідження. У такому разі це дозволяє ОПР приймати ефективні рішення в найменш сприятливому інформаційному середовищі.

Може виникнути ситуація, коли всі показники мають рівну значимість (системи переваг немає), тоді:

$$r = 1/N \quad (5.23)$$

Ступінь ризику банкрутства V розраховуємо за формулою (5.24) на основі даних табл. 5.21 – результатів розпізнавання рівня показників на основі набору класифікаторів, де λ_{ij} – рівень приналежності носія x_i нечіткій підмножині V_j .

Таблиця 5.21

Рівні приналежностей носіїв нечітких підмножин

Найменування показника	Результат класифікації по підмножинах				
	V_{i1}	V_{i2}	V_{i3}	V_{i4}	V_{i5}
x_1	λ_{11}	λ_{12}	λ_{13}	λ_{14}	λ_{15}
...					
x_i	λ_{i1}	λ_{i2}	λ_{i3}	λ_{i4}	λ_{i5}
...					
x_N	λ_{N1}	λ_{N2}	λ_{N3}	λ_{N4}	λ_{N5}

Джерело: складено автором на основі [157]

Якщо табл. 5.21 визначити одним стовпцем рівнів значимості показників у комплексній оцінці і рядком вузлових крапок п'ятирівневого класифікатора, то отримане матричне подання є підсумком моделювання,

який є достатнім для оцінки комплексного фінансового стану страхової компанії.

Ступінь ризику банкрутства знайдемо за наступною формулою:

$$V = \sum_{j=1}^5 \left[0,9 - 0,2 \cdot \left(1 - \sum_{i=1}^N r_i \lambda_{ij} \right) \right] = \sum_{j=1}^5 \left[g_j \sum_{i=1}^N r_i \lambda_{ij} \right] \quad (5.24)$$

де : λ_{ij} – визначається по табл. 5.21;

r_i – може визначатись за допомогою експертів, враховуючи формули (5.22) , (5.23) та за іншими розрахунками.

П'ятий етап побудови моделі ймовірнісної нечітко-множинної оцінки банкрутства страхових компаній передбачає: «Ідентифікація рівня ризику банкрутства страхової компанії залежно від інтервалу зміни індикатора V » (табл. 5.22).

Таблиця 5.22

Класифікація поточного значення показника V оцінки імовірності банкрутства

№	Інтервал значень V	Класифікація рівня параметра
1	$0 < V \leq 0,2$	V_1 - " Ступінь ризику банкрутства граничний "
2	$0,2 < V \leq 0,4$	V_2 - " Ступінь ризику банкрутства високий "
3	$0,4 < V \leq 0,6$	V_3 - " Ступінь ризику банкрутства середній "
4	$0,6 < V \leq 0,8$	V_4 - " Ступінь ризику банкрутства низький "
5	$0,8 < V \leq 1$	V_5 - " Ступінь ризику банкрутства незначний "

Джерело: складено автором на основі [157]

Послідовним продовженням п'ятого етапу побудови моделі ймовірнісної нечітко-множинної оцінки банкрутства страхових компаній виступає шостий етап: «Визначення ступеня впевненості особи, що приймає рішення щодо доцільності застосування конкретних інструментів антикризового менеджменту на базі функції належності». Для цього необхідно кожному рівню ризику банкрутства страхової компанії, визначеному на попередньому етапі, поставити у відповідність функцію належності, визначену в табл. 5.23.

У контексті даної класифікації необхідно додати, що нечітка підмножина відрізняється від звичайної тим, що для елементів x з E немає однозначної відповіді «ні» щодо властивості x . У зв'язку з цим, нечітка підмножина A універсальної множини E визначається як множина впорядкованої пари $A = \{x; \mu\}$, де μ – характеристична функція належності (або просто функція належності), що приймає значення в деякій впорядкованій множині M (наприклад, $M = [0;1]$) та характеризує ступінь упевненості щодо отриманого рівня банкрутства.

Таблиця 5.23

Функція належності та класифікація поточного значення показника оцінки імовірності банкрутства

Інтервал значень V	Класифікація рівня параметру V	Ступінь упевненості
$0 \leq V \leq 0,15$	V_1	1
$0,15 < V < 0,25$	V_1	$\mu_1 = 10(0,25 - V)$
	V_2	$1 - \mu_1 = \mu_2$
$0,25 \leq V \leq 0,35$	V_2	1
$0,35 < V < 0,45$	V_2	$\mu_2 = 10(0,45 - V)$
	V_3	$1 - \mu_2 = \mu_3$
$0,45 \leq V \leq 0,55$	V_3	1
$0,55 < V < 0,65$	V_3	$\mu_3 = 10(0,65 - V)$
	V_4	$1 - \mu_3 = \mu_4$
$0,65 \leq V \leq 0,75$	V_4	1
$0,75 < V < 0,85$	V_4	$\mu_4 = 10(0,85 - V)$
	V_5	$1 - \mu_4 = \mu_5$
$0,85 \leq V \leq 1,0$	V_5	1

Джерело: складено автором на основі [157]

Останнім етапом побудови моделі ймовірнісної нечітко-множинної оцінки банкрутства страхових компаній виступає «Оцінка ймовірності банкрутства на основі значення рівня V » та проведення її якісної інтерпретації.

Дослідивши всі теоретичні сторони запропонованої моделі, перейдемо до її практичної апробації. Будемо проводити розрахунки аналізу банкрутства страхових компаній за спрощеною та повною моделями.

Зазначимо, що першим етапом при побудові моделі є проведення розрахунків восьми основних коефіцієнтів по 12-ти страхових компаніях України. До компаній, що аналізуються, ми віднесли наступні: НАСК «ОРАНТА», ПрАТ АСК «ІНГО Україна», АТ «СГ «ТАС», ПАТ «СК «Універсальна», ПрАТ «Європейське туристичне страхування», АТ «СК «АХА Страхування», ПрАТ «Європейський страховий альянс», ПрАТ «СК «Кардіф», ПрАТ «СК «Уніка», ПРАТ «СК «АРСЕНАЛ», ПРАТ «СК «Альфа Страхування», ПрАТ «УАСК АСКА». У табл. 5.24 представлені результати розрахованих восьми коефіцієнтів для компанії НАСК «ОРАНТА».

Таблиця 5.24

Поточний рівень факторів НАСК «ОРАНТА» за 2009–2014 рр.

Шифр показника x_i	Найменування показника	Рік					
		2009	2010	2011	2012	2013	2014
x_1	Коефіцієнт автономії	1,524	0,695	0,718	0,697	0,439	0,499
x_2	Коефіцієнт співвідношення власних та залучених коштів	6,424	7,979	10,437	8,452	2,125	3,178
x_3	Коефіцієнт поточної ліквідності	4,214	4,495	5,135	3,888	0,957	1,383
x_4	Коефіцієнт оборотності кредиторської заборгованості	0,011	0,005	0,002	0,022	0,186	0,171
x_5	Рівень диверсифікованості страхового портфеля	1,012	1,106	1,211	1,274	1,324	1,453
x_6	Коефіцієнт достатності страхових резервів	0,644	0,450	0,449	0,534	0,619	0,685
x_7	Коефіцієнт власного утримання в преміях	0,724	0,901	0,917	0,910	0,949	0,962
x_8	Коефіцієнт рентабельності продаж	-0,330	0,013	0,001	0,001	-0,308	0,001

Джерело: складено автором

Проаналізувавши дані наведені у табл. 5.24 можемо зробити наступні висновки: протягом досліджуваного періоду динаміка розрахованих коефіцієнтів є різнонаправленою, що спричинено специфікою кожного показника. Аналізуючи коефіцієнт автономії (коефіцієнт концентрації власного капіталу) спостерігаємо низхідну тенденцію зміни його значення, хоча залишається в межах нормативного 0,5. Варто зазначити, що чим більше

значення даного коефіцієнта, тим менша залежність страхової компанії від зовнішніх джерел фінансування. Коефіцієнт співвідношення власних та залучених коштів або коефіцієнт фінансової стійкості повинен становити більше 1. У нашому випадку ситуація є задовільною. За даними табл. 5.24 бачимо, що страхова компанія НАСК «ОРАНТА» має задовільний рівень ліквідності. Варто додати, що високе значення коефіцієнта поточної ліквідності не є позитивним явищем, адже це свідчить про надлишок в компанії ліквідних активів, що може негативно відобразитись на її загальному фінансовому становищі. Коефіцієнт рентабельності продаж показує, яку суму прибутку отримує страхова компанія з кожної гривні наданих послуг. Варто вернути увагу, що у 2009 та 2013 роках компанія НАСК «ОРАНТА» понесла втрати порівняно з іншими роками.

Поточні рівні факторів за 2009–2014 рр. інших 11-ти страхових компаній, відібраних для аналізу, наведені у додатку Ш (табл. Ш.1–Ш.11).

Розпізнавання поточного рівня показників є важливою складовою даного методу, саме в цьому полягає другий етап нашого алгоритму. Кожний розрахований показник (коефіцієнт) залежно від його значення потрапляє до певного рівня: дуже високий, високий, середній, низький або дуже низький. Класифікатор рівнів фінансових показників страхових компаній за спрощеною моделлю подано у табл. 5.25.

Визначені результати розпізнання для НАСК «ОРАНТА» в 2010–2014 рр. представлені в табл. 5.26. Результати ідентифікації поточного рівня показників інших страхових компаній України, які запропоновані в роботі, представлені в додатку Ш (табл. Ш.12–Ш.22).

Таблиця 5.25

Класифікатор рівнів фінансових показників

Шифр показника	Критерій розбивки по рівнях				
	дуже високий	високий	середній	низький	дуже низький
x_1	$x \geq 2,00$	$2,00 > x \geq 0,75$	$0,75 > x \geq 0,50$	$0,50 > x \geq 0,25$	$x < 0,25$
x_2	$x \geq 5,00$	$5,00 > x \geq 3,00$	$3,00 > x \geq 1,00$	$1,00 > x \geq 0,50$	$x < 0,50$
x_3	$x \geq 5,00$	$5,00 > x \geq 2,00$	$2,00 > x \geq 1,00$	$1,00 > x \geq 0,50$	$x < 0,50$
x_4	$x \leq 0,025$	$0,025 < x \leq 0,05$	$0,05 < x \leq 0,075$	$0,075 < x \leq 0,10$	$x > 0,10$
x_5	$x \leq 0,11$	$0,11 < x \leq 0,22$	$0,22 < x \leq 0,33$	$0,33 < x \leq 0,50$	$x > 0,50$
x_6	$x \geq 1,00$	$1,00 > x \geq 0,75$	$0,75 > x \geq 0,50$	$0,50 > x \geq 0,25$	$x < 0,25$
x_7	$x \geq 0,90$	$0,90 > x \geq 0,70$	$0,70 > x \geq 0,50$	$0,50 > x \geq 0,30$	$x < 0,30$
x_8	$x \geq 1,50$	$1,50 > x \geq 1,00$	$1,00 > x \geq 0,50$	$0,50 > x \geq 0$	$x < 0$

Джерело: складено автором

Таблиця 5.26

Розпізнавання поточного рівня показників НАСК «ОРАНТА» в 2010–2014 рр.

Показник	Рівень показника																							
	2010				2011				2012				2013				2014							
	дуже високий	високий	середній	низький	дуже високий	високий	середній	низький	дуже низький	дуже високий	високий	середній	низький	дуже низький	дуже високий	високий	середній	низький	дуже низький	дуже високий	високий	середній	низький	дуже низький
x_1	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0
x_2	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0
x_3	0	1	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0
x_4	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0
x_5	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0
x_6	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	1	0	0
x_7	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0
x_8	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0

Джерело: складено автором

Проаналізувавши дані наведені у табл. 5.26, необхідно відмітити, що протягом 2010–2012 рр. більшість показників продемонстрували дуже високий або високий рівень, а у 2013–2014 рр. ситуація змінилася на протилежну – розраховані коефіцієнти за їх значенням були віднесені до

низького та дуже низького рівня. Отже, прослідковується тенденція до зменшення показника ступеня рівня банкрутства.

Визначення комплексного показника ступеня ризику банкрутства V є одним з найважливіших етапів розробки даної моделі. Розглянемо наступні інформаційні ситуації:

1. всі показники мають рівну значимість (5.23);
2. на думку експертів вагові коефіцієнти задовольняють умові

$$r_1 \geq r_2 \geq r_3 \geq r_8 \geq r_5 \geq r_6 \geq r_7 \geq r_4 \quad (5.25)$$

та розраховуються за формулою (5.22).

Застосування формули (5.24) дало змогу отримати комплексний показник.

Таблиця 5.27

Значення комплексного показника V для НАСК «ОРАНТА»

Інформаційна ситуація	Рік					
	2009	2010	2011	2012	2013	2014
(5.23)	0,575	0,575	0,6	0,6	0,35	0,425
(5.22), (5.25)	0,578	0,622	0,656	0,639	0,333	0,433

Джерело: складено автором

Щодо інших страхових компаній, які аналізуються, дані наведені у додатку Ю (табл. Ю.1.–Ю.11) за умови (5.23).

Наступним етапом розробки моделі є формулювання висновку про ризик банкрутства страхової компанії залежно від інтервалу, до якого потрапив показник V . Співвідношення інтервалів значення комплексного показника та висновків про фінансовий стан страховика представлено у табл. 5.22.

Аналізуючи отримані дані, можна сказати, що в 2009–2012 рр. ступінь ризику банкрутства НАСК «ОРАНТА» є середнім і стан страхової компанії відповідно оцінюється «середньої якості». В 2013 році ступінь ризику

банкрутства став високим і відповідно стан страхової компанії змінився до рівня «неблагополуччя». В 2014 році стан страхової компанії покращився до рівня «середньої якості».

Розглянемо розрахунок оцінки ймовірності банкрутства страхової компанії за повною моделлю.

В якості приклада розглянемо діяльність НАСК «ОРАНТА» за 2012–2014 рр. Для подальших розрахунків будемо використовувати значення табл. 5.24. Приймаємо, що всі показники є рівнозначними для аналізу ($r = 1/8$).

Формуємо набір класифікаторів поточних значень показників x_i як критерій розподілу повної безлічі їхніх значень на нечіткі підмножини виду B , трапецієподібні числа, що характеризують відповідні функції приналежності.

Таблиця 5.28

Класифікатор рівнів фінансових показників

Шифр показника	Критерій розбивки по рівнях				
	дуже високий	високий	середній	низький	дуже низький
x_1	(1,5;2,5; ∞ ; ∞)	(0,7;0,8; 1,5;2,5)	(0,45;0,55; 0,7;0,8)	(0,2;0,3; 0,45;0,55)	(0;0;0,2;0,3)
x_2	(4,5;5,5 ∞ ; ∞)	(2,5;3,5; 4,5;5,5)	(0,9;1,1; 2,5;3,5)	(0,4;0,6; 0,9;1,1)	(0;0;0,4;0,6)
x_3	(4,5;5,5 ∞ ; ∞)	(1,8;2,2; 4,5;5,5)	(0,9;1,1; 1,8;2,2)	(0,4;0,6; 0,9;1,1)	(0;0;0,4;0,6)
x_4	(0;0;0,02;0,03)	(0,02;0,03; 0,045;0,055)	(0,045;0,055; 0,07;0,08)	(0,07;0,08; 0,09;0,011)	(0,09;0,11; ∞ ; ∞)
x_5	(0;0;0,1;0,12)	(0,1;0,12; 0,2;0,24)	(0,2;0,24; 0,3;0,36)	(0,3;0,36; 0,45;0,55)	(0,45;0,55; ∞ ; ∞)
x_6	(0,9;1,1; ∞ ; ∞)	(0,7;0,8; 0,9;1,1)	(0,45;0,55; 0,7;0,8)	(0,2;0,3; 0,45;0,55)	(0;0;0,2;0,3)
x_7	(0,85;0,95; ∞ ; ∞)	(0,65;0,75; 0,85;0,95)	(0,45;0,55; 0,65;0,75)	(0,25;0,35; 0,45;0,55)	(0;0;0,25;0,35)
x_8	(1,4;1,6; ∞ ; ∞)	(0,9;1,1; 1,4;1,6)	(0,4;0,6; 0,9;1,1)	(0;0;0,4;0,6)	($-\infty$; $-\infty$;0;0)

Джерело: складено автором

Проведемо класифікацію поточних значень показників x_i за критерієм табл. 5.28.

Таблиця 5.29

Рівні приналежності носіїв нечітких підмножин НАСК «ОРАНТА».

Показник	Рівень показника														
	2012					2013					2014				
	дуже високий	високий	середній	низький	дуже низький	дуже високий	високий	середній	низький	дуже низький	дуже високий	високий	середній	низький	дуже низький
x_1	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0,4	0,6	0
x_2	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0,6	0,3	0	0
x_3	0	1	0	0	0	0	0	0,2	0,7	0	0	0	1	0	0
x_4	0,8	0,2	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1
x_5	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1
x_6	0	0	0,1	0,8	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0
x_7	0,4	0,6	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0
x_8	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0

Джерело: складено автором

На основі формул (5.23) та (5.24) знайдемо ступінь ризику банкрутства страхової компанії НАСК «ОРАНТА» у 2012–2014 рр.: $V(2012)=0,56$; $V(2013)=0,357$; $V(2014)=0,427$.

На основі отриманих результатів знайдемо співвідношення отриманого рівня ризику та ступеня оціненої упевненості (табл.5.23).

Таблиця 5.30

Співставлення отриманого рівня ризику зі ступенем оціненої упевненості для НАСК «ОРАНТА» за 2012–2014 рр.

Рік	Значення показника V	Рівень ризику	Ступінь оціненої упевненості
2012	0,56	Ступінь ризику банкрутства середній	0,9
		Ступінь ризику банкрутства низький	0,1
2013	0,357	Ступінь ризику банкрутства високий	0,93
		Ступінь ризику банкрутства середній	0,07
2014	0,427	Ступінь ризику банкрутства високий	0,23
		Ступінь ризику банкрутства середній	0,77

Джерело: складено автором

Аналізуючи результати дослідження, що представлені у табл. 5.30, необхідно зазначити, що протягом 2012 року для НАСК «ОРАНТА» ступінь ризику банкрутства був низьким з упевненістю 0,1 , а ступінь ризику банкрутства середнім з упевненістю 0,9. У 2013 році ступінь ризику банкрутства компанії став середнім з упевненістю 0,07 та високим з упевненістю 0,93. У 2014 році стан компанії покращився і ступінь ризику банкрутства став високим з упевненістю 0,23 та середнім з упевненістю 0,77.

Після проведення всіх розрахунків, на основі спрощеного методу, ми робимо висновок про фінансовий стан страхової компанії, який представлений в табл. 5.31 та 5.32.

Таблиця 5.31

Висновок про фінансовий стан страхових компаній за умови (5.23).

№	Назва страхової компанії	Рік	Комплексний показник V	Ступінь ризику банкрутства
1	НАСК «ОРАНТА»	2013	0,350	Високий
		2014	0,425	Середній
2	ПрАТ АСК «ІНГО Україна»	2013	0,400	Високий
		2014	0,475	Середній
3	АТ «СГ «ТАС»	2013	0,575	Середній
		2014	0,625	Низький
4	ПАТ «СК «Універсальна»»	2013	0,575	Середній
		2014	0,550	Середній
5	ПрАТ «Європейське туристичне страхування»	2013	0,475	Середній
		2014	0,400	Високий
6	АТ «СК «АХА Страхування»	2013	0,575	Середній
		2014	0,575	Середній
7	ПрАТ «Європейський страховий альянс»	2013	0,575	Середній
		2014	0,450	Середній
8	ПрАТ «СК «Кардіф»	2013	0,450	Середній
		2014	0,575	Середній
9	ПрАТ «СК «Уніка»	2013	0,450	Середній
		2014	0,400	Високий
10	ПРАТ «СК «АРСЕНАЛ»	2013	0,500	Середній
		2014	0,425	Середній
11	ПРАТ «СК «Альфа Страхування»	2013	0,550	Середній
		2014	0,550	Середній
12	ПрАТ «УАСК АСКА»	2013	0,375	Високий
		2014	0,350	Високий

Джерело: складено автором

Таблиця 5.32

Висновок про фінансовий стан страхових компаній за умови (5.22) та (5.25).

№	Назва страхової компанії	Рік	Комплексний показник V	Ступінь ризику банкрутства
1	НАСК «ОРАНТА»	2013	0,333	Високий
		2014	0,433	Середній
2	ПрАТ АСК «ІНГО Україна»	2013	0,406	Середній
		2014	0,478	Середній
3	АТ «СГ «ТАС»	2013	0,567	Середній
		2014	0,606	Низький
4	ПАТ «СК «Універсальна»»	2013	0,556	Середній
		2014	0,489	Середній
5	ПрАТ «Європейське туристичне страхування»	2013	0,450	Середній
		2014	0,372	Високий
6	АТ «СК «АХА Страхування»	2013	0,544	Середній
		2014	0,522	Середній
7	ПрАТ «Європейський страховий альянс»	2013	0,589	Середній
		2014	0,422	Середній
8	ПрАТ «СК «Кардіф»	2013	0,433	Середній
		2014	0,606	Низький
9	ПрАТ «СК «Уніка»	2013	0,456	Середній
		2014	0,417	Середній
10	ПРАТ «СК «АРСЕНАЛ»	2013	0,489	Середній
		2014	0,422	Середній
11	ПРАТ «СК «Альфа Страхування»	2013	0,544	Середній
		2014	0,561	Середній
12	ПрАТ «УАСК АСКА»	2013	0,367	Високий
		2014	0,356	Високий

Джерело: складено автором

За результатами проведених розрахунків на основі спрощеного методу, зазначимо, що 10 страхових компаній отримали середню ступінь ризику банкрутства, в той же час, страхові компанії НАСК «ОРАНТА», ПрАТ «УАСК АСКА», класифіковано як страховики з високим рівнем банкрутства.

З позиції страхувальника розглянемо розрахунок фінансового стану страхових компаній у 2013–2014 рр. з використанням теорії нечітких множин на основі повного методу аналізу.

Критерій розбивки фінансових показників по рівнях будемо здійснювати на основі табл. 5.28. При розрахунках будемо використовувати співвідношення (5.25) за умови знаходження вагових коефіцієнтів за допомогою формули Фішберна (5.22).

На основі табл. 5.29 розрахуємо комплексний показник ступеня ризику банкрутства страхової компанії НАСК «ОРАНТА»: $V(2012)=0,613$; $V(2013)=0,343$; $V(2014)=0,438$.

Розпізнавання поточного рівня показників діяльності інших страхових компаній, що аналізуються, представлено у додатку Ш (табл. Ш.23–Ш.33).

Співставлення значення розрахункового комплексного показника V (чисельник) для окремих страхових компаній України зі ступенем оцінної упевненості (знаменник) наведено в табл. 5.33.

Аналізуючи отримані результати, можна сказати, що повний метод оцінювання з застосуванням рейтингової оцінки вагових коефіцієнтів дає можливість більш детально проаналізувати фінансовий стан страхової компанії і показує тенденцію ступеня ризику банкрутства страхової компанії. Найнадійнішими є наступні страхові компанії: АТ «СК «АХА Страхування» та АТ «СГ «ТАС», найменш надійними – НАСК «ОРАНТА» та ПрАТ «УАСК АСКА».

Як підсумок зазначимо, що для того щоб правильно оцінити стан страхової компанії потрібно дотримуватися наступних правил: на основі вхідним даним проводимо розрахунки показників x_1-x_8 ; за отриманими результатами розпізнаємо поточний рівень показників; розраховуємо комплексний показник (V) по кожній страховій компанії; робимо висновок про фінансовий стан компанії; уточнюємо отриманий результату з функцією належності.

Таким чином, запропонований науково-методичний підхід до оцінки рівня банкрутства страхової компанії на основі застосування методу

Таблиця 5.33

Фінансовий стан страхових компаній України

№	Назва страхової компанії	Рік	Ступінь ризику банкрутства				
			Граничний	Високий	Середній	Низький	Незначний
1	НАСК «ОРАНТА»	2013		0,343			
				1,0			
		2014		0,438			
				0,12	0,88		
2	ПрАТ АСК «ІНГО Україна»	2013		0,428			
				0,22	0,78		
		2014		0,491			
					1,0		
3	АТ «СГ «ТАС»	2013		0,569			
				0,81	0,19		
		2014		0,600			
				0,5	0,5		
4	ПАТ «СК «Універсальна»»	2013		0,554			
				0,96	0,04		
		2014		0,500			
					1,0		
5	ПрАТ «Європейське туристичне страхування»	2013		0,437			
				0,13	0,87		
		2014		0,410			
				0,4	0,6		
6	АТ «СК «АХА Страхування»	2013		0,582			
				0,68	0,32		
		2014		0,522			
					1,0		
7	ПрАТ «Європейський страховий альянс»	2013		0,571			
				0,79	0,21		
		2014		0,459			
					1,0		
8	ПрАТ «СК «Кардіф»	2013		0,433			
				0,17	0,83		
		2014		0,587			
					0,63	0,37	
9	ПрАТ «СК «Уніка»	2013		0,484			
					1,0		
		2014		0,410			
				0,4	0,6		
10	ПРАТ «СК «АРСЕНАЛ»	2013		0,527			
					1,0		
		2014		0,422			
				0,28	0,72		
11	ПРАТ «СК «Альфа Страхування»	2013		0,526			
					1,0		
		2014		0,561			
					0,89	0,11	
12	ПрАТ «УАСК АСКА»	2013		0,379			
				0,71	0,29		
		2014		0,364			
				0,86	0,14		

Джерело: складено автором

нечітких множин дозволяє отримати об'єктивну інформацію про фінансовий стан страхових компаній та дозволяють менеджменту приймати управлінські рішення щодо доцільності корегування тактичних і стратегічних планів функціонування.

Висновки до п'ятого розділу

1. Для знаходження рівня фінансової надійності страхових компаній запропоновано обрати метод зведених показників. Він застосовується для аналізу дев'яти показників їх діяльності (коефіцієнт збитковості; коефіцієнт оборотності кредиторської заборгованості за страховими виплатами; коефіцієнт поточної ліквідності; коефіцієнт боргового навантаження; коефіцієнт достатності страхових резервів; коефіцієнт власного утримання в преміях; коефіцієнт рентабельності продаж; коефіцієнт автономії; коефіцієнт ділової активності), які адекватно відображають ФССК.

2. Запропоновано динамічну модель розвитку фінансових показників страхових компаній України на основі методу зведених показників, що дає змогу гнучко приймати рішення керівництву банку і зацікавленим особам (вкладникам, акціонерам, позичальникам), враховувати будь-яку додаткову нечислову, неточну і неповну інформацію про порівняльну вагомість окремих показників, що робить цю дискретну модель досить гнучким засобом синтезу складних багатопараметрових об'єктів. Доведено, що на основі аналізу різних інформаційних ситуацій найвищий рейтинг фінансової надійності мають такі компанії : АТ СК «АХА Страхування» та АТ СГ «ТАС», тоді як найнижчий – ПрАТ «УАСК АСКА», НАСК «ОРАНТА», ПрАТ «Європейське туристичне страхування».

3. Розроблено індикатор стійкості страхових компаній, ідентифіковано основні фактори його формування, здійснено декомпозицію системотвірних складових розглянутого результативного показника.

Застосування запропонованої моделі дозволяє отримати сигнал на ранніх стадіях про недосконалість існуючої системи управління фінансовими ресурсами в розрізі страхових компаній, про необхідність корекції, це дає можливість кількісно описати закономірності та перспективи досягнення стійкості страхових компаній України.

4. Розроблено науково-методичний підхід до оцінки рівня банкрутства страхової компанії на основі застосування теорії нечіткої логіки. В якості релевантних факторів виступають наступні показники: коефіцієнт автономії; коефіцієнт співвідношення власних та залучених коштів; коефіцієнт поточної ліквідності; коефіцієнт оборотності кредиторської заборгованості; рівень диверсифікованості страхового портфеля; коефіцієнт достатності страхових резервів; коефіцієнт власного утримання в преміях; коефіцієнт рентабельності продаж.

5. Запропоновано нечітко-множинну модель оцінки ймовірності банкрутства страхових компаній на основі методу Фішберна, методів багатокритеріальної оптимізації, яка дозволяє кількісно описати поточний фінансовий стан страхової компанії та потенційні можливості його погіршення. Доведено, що страхові компанії вибіркової сукупності, зокрема АТ СГ «ТАС», ПАТ СК «Універсальна», АТ СК «АХА Страхування», ПрАТ СК «Уніка» , ПрАТ «Європейський страховий альянс», ПрАТ СК «Кардіф», ПРАТ СК «АРСЕНАЛ», ПРАТ СК «Альфа Страхування», ПрАТ АСК «ІНГО Україна» мають переважно середній ступінь ризику банкрутства, водночас, страхові компанії НАСК «ОРАНТА», ПрАТ «Європейське туристичне страхування», ПрАТ «УАСК АСКА» класифіковано як страховиків з високим рівнем банкрутства.

Основні положення даного розділу опубліковано автором у роботах: [176,178,204,364].

ВИСНОВКИ

У дисертаційній роботі наведено теоретичне узагальнення і запропоновано нове вирішення проблеми методологічного і методичного забезпечення фінансової стійкості страхової компанії для її ефективного функціонування в умовах невизначеного зовнішнього середовища.

За результатами здійсненого дослідження сформульовано такі висновки:

1. Під ФССК слід розглядати такий стан та якість фінансових ресурсів, за яких страхова компанія здатна протистояти негативному впливу екзогенних та ендогенних факторів, залишаючись при цьому платоспроможною та надійною, а також забезпечувати відновлення фінансових показників до необхідного рівня в разі дії деструктивних чинників. Здійснений аналіз дозволив визначити ключові елементи забезпечення ФССК, а саме: власний капітал, тарифні ставки та їх розрахунок, страховий портфель, страхові резерви, інвестиційна та перестрахова діяльність.

2. Однією з причини виникнення дисбалансів у діяльності страхових компаній є відсутність належної інфраструктури, тому в роботі детально розглянуто її внутрішню та зовнішню підсистеми, що створюють умови для ефективної реалізації економічних відносин страхових компаній і страхувальників з метою мінімізації втрат кожного.

3. Аналіз діяльності страхових компаній України дозволив виділити ряд ключових тенденцій, основними з яких є: збільшення обсягу страхових премій; низький рівень страхових виплат, збільшення на ринку компаній з іноземним капіталом, нерівномірний географічний розподіл страховиків по території України тощо.

4. Запропоновано науково-методичний підхід до експрес-оцінки пріоритетних видів страхування в Україні, який на основі використання методу адитивної згортки, бінарних показників, імітаційного моделювання дозволяє отримати інтегральний індикатор на основі коефіцієнтів збитковості для всіх років настання збитків бруто, власного утримання в преміях, власного

утримання у відшкодуваннях, власного утримання в технічних резервах, забезпеченості страхових резервів. Результати впровадження даного підходу дозволяють зробити висновок про такий рейтинг видів страхових послуг: страхування наземного транспорту, страхування іншого майна, ОСЦПВВНТЗ, інші види страхування, ДМС, інше особисте страхування.

5. Важливою складовою забезпечення ФССК є перестраховання. У роботі досліджено вплив показників страхової діяльності компанії на рівень перестрахових виплат, здійснений на основі інструментарію кореляційно-регресійного аналізу.

6. Для попередження або мінімізації дестабілізуючих факторів на діяльність страхових компаній запропоновано статистичну модель оцінювання їх ризиків, яка на підставі ймовірнісного підходу дозволяє визначити відносні можливі втрати, ціну одиниці фактора ризику, коефіцієнт варіації. У процесі реалізації цієї моделі враховано інформаційний ризик; ризик порушення законодавства, недосконалість побудови внутрішніх бізнес-процесів; ризик кваліфікації персоналу, помилок персоналу; ризик недоброякісної конкуренції.

7. Формалізовано застосування положень теорії корисності для визначення тарифної ставки у вигляді моделі оцінювання соціально-психологічних аспектів формування даної категорії з урахуванням раціональної поведінки страхувальника на базі теорії корисності, диференціального числення, матричного аналізу, нелінійного програмування. Упровадження даних положень дозволяє забезпечити реалізацію механізму надання страхового захисту.

8. Здійснено оптимізацію страхового портфеля мінімального рівня ризику та необхідного рівня рентабельності роботи компанії: НАСК «ОРАНТА» (66,05% – страхування наземного транспорту, а ОСЦПВВНТЗ (внутрішнє) – 33,95%), ПрАТ АСК «ІНГО Україна» (77,59% – страхування іншого майна, 22,41% – добровільне медичне страхування), ПАТ «СК «Універсальна» (83,56% – страхування іншого майна, 16,44% – ОСЦПВВНТЗ (внутрішнє)), АТ «СК «АХА Страхування» (99,03% – страхування наземного

транспорту, 0,97% – ОСЦПВВНТЗ (внутрішнє)), ПрАТ «Європейський страховий альянс» (66,74% – страхування іншого майна, 33,26% – інші види страхування), ПрАТ СК «Кардіф» (88,47% – добровільне медичне страхування, 11,53% – інші види страхування).

9. Розроблено науково-методичний підхід до мережевого планування управління прибутком страхових компаній на основі застосування теорії графів та лінійного програмування, що дозволяє здійснити оптимізацію мережевого графіка ефективного планування прибутку страхових компаній як в розрізі мінімізації часу виконання комплексу робіт, так і в межах мінімізації витрат на його проведення.

10. Запропоновано динамічну модель розвитку фінансових показників страхових компаній України на основі методу зведених показників, що дає змогу гнучко приймати рішення керівництву банку і зацікавленим особам (вкладникам, акціонерам, позичальникам), враховувати будь-яку додаткову нечислову, неточну і неповну інформацію про порівняльну вагомість окремих показників, що робить цю дискретну модель досить гнучким засобом синтезу складних багатопараметрових об'єктів. Доведено, що на основі аналізу різних інформаційних ситуацій найвищий рейтинг фінансової надійності мають такі компанії : АТ СК «АХА Страхування» та АТ СГ «ТАС», тоді як найнижчий – ПрАТ «УАСК АСКА», НАСК «ОРАНТА», ПрАТ «Європейське туристичне страхування».

11. Розроблено індикатор стійкості страхових компаній, ідентифіковано основні фактори його формування, здійснено декомпозицію системотвірних складових розглянутого результативного показника. Застосування запропонованої моделі дозволяє отримати сигнал на ранніх стадіях про недосконалість існуючої системи управління фінансовими ресурсами в розрізі страхових компаній, про необхідність корекції, це дає можливість кількісно описати закономірності та перспективи досягнення стійкості страхових компаній України.

12. Запропоновано нечітко-множинну модель оцінки ймовірності банкрутства страхових компаній на основі методу Фішберна, методів багатокритеріальної оптимізації, яка дозволяє кількісно описати поточний фінансовий стан страхової компанії та потенційні можливості його погіршення. Доведено, що страхові компанії вибіркової сукупності, зокрема АТ СГ «ТАС», ПАТ СК «Універсальна», АТ СК «АХА Страхування», ПрАТ СК «Уніка» , ПрАТ «Європейський страховий альянс», ПрАТ СК «Кардіф», ПРАТ СК «АРСЕНАЛ», ПРАТ СК «Альфа Страхування», ПрАТ АСК «ІНГО Україна» мають переважно середній ступінь ризику банкрутства, водночас, страхові компанії НАСК «ОРАНТА», ПрАТ «Європейське туристичне страхування», ПрАТ «УАСК АСКА» класифіковано як страховиків з високим рівнем банкрутства.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Аграрний союз України [Електронний ресурс] : офіційний сайт. – Режим доступу : <http://www.aau.org.ua/analitichnij-centr/strahuvanna>.
2. Адлер Ю. П. Планирование эксперимента при поиске оптимальных условий / Ю. П. Адлер, Е. В. Маркова, Ю. В. Грановский. – М.: Наука, 1976. – 280 с.
3. Александров А. А. Страхование / А. А. Александров. – М. : Приор, 1998. – 186 с.
4. Александрова М. М. Страхування : навчальний посібник / М. М. Александрова. – К. : ЦУЛ, 2002. – 208 с.
5. Алексеев О. Л. Страхование личных транспортных средств / О. Л. Алексеева. – М. : Финансы и статистика, 1988. – 108 с.
6. Алескерова Ю. В. Проблеми агрострахування в Україні та пропозиції щодо їх вирішення [Електронний ресурс] / Ю. В. Алескерова, І. І. Лахотна. – Режим доступу : http://www.rusnauka.com/26_NII_2011/Economics/12_92132.doc.htm.
7. Аналітичний огляд діяльності страхових компаній [Електронний ресурс] // Національна комісія, що здійснює державне регулювання ринків у сфері фінансових послуг. – Режим доступу : <http://www.dfp.gov.ua>.
8. Аналітичний огляд ринку небанківських фінансових послуг України за 2014 р. [Електронний ресурс] // НРА «Рюрік». – Режим доступу : http://rurik.com.ua/documents/research/non_banks_4_kv_2014.pdf.
9. Айвазян С.А. Прикладная статистика. Основы эконометрики: учебник: / С. А. Айвазян, В. С. Мхитарян. – М.: ЮНИТИ, 2010. – 1022 с.
10. Артюх Т. М. Страхування життя в умовах сучасного страхового ринку України [Електронний ресурс] / Т. М. Артюх // Фінанси, облік і аудит. –

2011. – № 18. – Режим доступу :
http://archive.nbuiv.gov.ua/portal/Soc_Gum/Foa/2011_18/18_01.pdf.
11. Базилевич В. Д. Страхова справа / В. Д. Базилевич, К. С. Базилевич. – К. : Товариство "Знання", КОО, 2002. – 203 с.
 12. Балабанов И. Т. Риск-менеджмент / И. Т. Балабанов. – М. : Финансы и статистика, 1996. – 192 с.
 13. Баранов А. Теоретичні засади управління страховим портфелем / А. Баранов // Ринок цінних паперів. – 2006. – № 3. – С. 35–38.
 14. Баранов А. Управління страховим портфелем / А. Баранов // Вісник Київського національного університету імені Тараса Шевченка. Економіка. – 2007. – № 94–95. – С. 112–116.
 15. Баранова В. Г. Фінансовий механізм функціонування страхової системи : монографія / В. Г. Баранова. – Одеса : Видавництво «ВМВ», 2009. – 380 с.
 16. Барановський О. І. Фінансова безпека в Україні (методологія оцінки та механізми забезпечення) : монографія / О. І. Барановський. – К. : Київ. нац. торг.-екон. ун-т, 2004. – 759 с.
 17. Безугла В. О. Страхування : навчальний посібник / В. О. Безугла, І. І. Постіл, Л. П. Шаповал. – К. : Центр учбової літератури, 2008. – 582 с.
 18. Белікова Т. В. Підхід до формування страхового тарифу при автострахуванні по КАСКО / Т. В. Белікова // Научно-технический сборник. – 2010. – № 92. – С. 432–436.
 19. Белікова Т. В. Удосконалення методу формування страхового тарифу при автострахуванні / Т. В. Белікова // Фінансово-кредитна діяльність: проблеми теорії та практики. – 2009. – № 2(7). – С. 41–46.
 20. Бичіна Ю. С. Класифікація суб'єктів страхового ринку України за функціональною ознакою [Електронний ресурс] / Ю. С. Бичіна. – Режим доступу :
http://repository.crimea.edu/jspui/bitstream/123456789/2075/1/041_bych.pdf.

21. Бібко О. О. Мультиагентна система для управління інвестиційним портфелем / О. О. Бібко, В. М. Гужва // Бізнес-інформ. – 2011. – № 5(1). – С. 52–54.
22. Бігдаш В. Д. Страхування : навчальний посібник [для студ. вищ. навч. закл.] / В. Д. Бігдаш. – К. : МАУП, 2006. – 448 с.
23. Бланд Д. Страхование : принципы и практика : учеб. пособ., / Финансовая академия при правительстве РФ ; сост. Д. Бланд. пер. с англ. – М. : Финансы и статистика, 2000. – 416 с.
24. Бланкарт П. І. Державні фінанси в умовах демократії: Вступ до фінансової науки / П. І. Бланкарт. пер. з нім. – К. : Либідь, 2000. – 654 с.
25. Бойко А. О. Оптимізація портфеля страхової компанії на основі застосування операцій перестрахування / А. О. Бойко // Науково-економічний журнал Актуальні проблеми економіки. – 2011. – № 1(115). – С. 160–169.
26. Бойко А. О. Перестрахування як механізм забезпечення фінансової стійкості страхової компанії: дис. ... канд. екон. наук : спец. 08.00.08 – Гроші, фінанси і кредит / А. О. Бойко. – Суми, 2011. – 278 с.
27. Бойко А. О. Сучасні тенденції розвитку ринку перестрахування в Україні / А. О. Бойко // Актуальные проблемы и перспективы развития экономики Украины : сборник тезисов выступлений VIII Международной научно-практической конференции (1–3 октября 2009 г.) / Таврический национальный университет им. В. И. Вернадского. – Алушта, 2009. – С. 114–115.
28. Большой экономический словарь / под ред. А. Н. Азрилияна. – М. : Институт новой экономики, 1997. – 1376 с.
29. Бондарчук М. К. Ефективні методи діагностики фінансового стану страхової компанії та їх апробація / М. К. Бондарчук, І. Ю. Кондрат – Науковий вісник НЛТУ України. – 2013. – Вип.23.15. – С.147–153.
30. Борисова В. А. Стан страхового ринку в контексті глобалізації [Електронний ресурс] / В. А. Борисова, І. В. Шулешова. – Режим

доступу :

http://archive.nbuuv.gov.ua/portal/chem_biol/vsna/ekon/2012_3/04.pdf.

31. Боярова К. І. Класифікація ризиків у страхуванні і байєсівський підхід до їх аналізу / К. І. Боярова, О. Б. Лозова, П. І. Бідюк // Проблеми інформаційних технологій. – 2013. – № 13. – С. 21–32.
32. Буреш А. И. Формирование и управление портфелем ценных бумаг / А. И. Буреш // Вестник экономической интеграции. – 2011. – № 6. – С. 15–23.
33. Василенко А. Інвестиційна діяльність страхових компаній: стратегія та пріоритети / А. Василенко, В. Тринчук // Страхова справа. – 2010. – № 3. – С. 38–46.
34. Веселовский М. Я. Страховой сервис : учебное пособие / М. Я. Веселовский. – М. : Альфа-М, ИНФРА-М, 2007. – 288 с.
35. Відомості про надання посередницьких послуг у страхуванні та/або перестраховуванні у 2006–2010рр. [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://www:dfp.gov.ua/734.html>.
36. Вітлінський В. В. Аналіз, оцінка і моделювання економічного ризику / В. В. Вітлінський. – К. : Деміур, 1996. – 212 с.
37. Вітлінський В. В. Ризик у менеджменті / В. В. Вітлінський, С. І. Наконечний. – К. : ТзОВ «Борисфе-М», 1996. – 326 с.
38. Внукова Н. М. Страхування : теорія та практика : навчально-методичний посібник / Н. М. Внукова, В. І. Успенко, Л. В. Єременко та ін.; за ред. проф. Н. М. Внукової. – Х.: Бурун Книга, 2004. – 376 с.
39. Воблый К. Г. Основы экономии страхования / К. Г. Воблый – М. : Анкил, 1995. – 228 с.
40. Вовчак О. Д. Страхування : навчальний посібник / О. Д. Вовчак. – 3-те вид. – Львів : Новий Світ-2000, 2006. – 480 с.
41. Волкотруб С. В. Пошаговая дискретная модель оптимального управления динамическим балансом страховой компании /

- С. В. Волкотруб, С. Н. Герасин // Вісник Харківського національного університету. – 2009. – № 863, вип.12. – С. 54–61.
42. Воронина Л. А. Сегментация рынка как основа анализа инвестиционной деятельности российских страховых компаний / Л. А. Воронина, В. В. Фролова // Сфера услуг: инновации и качество. – 2012. – № 6. – С. 100–107.
43. Гаманкова О. Капіталізація страхового ринку України як прояв процесів глобалізації [Електронний ресурс] / О. Гаманкова // Економічний Часопис-XXI. – Режим доступу : <http://soskin.info/ea/2006/5-6/20060509.html>.
44. Гаманкова О. О. Ринок страхових послуг України : теорія, методологія, практика : монографія / О. О. Гаманкова. – К. : КНЕУ, 2009. – 283 с.
45. Гаманкова О. О. Фінанси страхових організацій : навчальний посібник / О. О. Гаманкова. – К. : КНЕУ, 2007. – 328 с.
46. Гапоненко В. Ф. Экономическая безопасность предприятия: подходы и принципы / В. Ф. Гапоненко, А. А. Безпалько, А. С. Власков. – М. : Ось-89, 2006. – 208 с.
47. Гварлиани Т. Е. Денежные потоки в страховании / Т. Е. Гварлиани, В. Ю. Балакирева. – М. : Финансы и статистика, 2004. – 333 с.
48. Гвозденко А. А. Основы страхования : учебник / А. А. Гвозденко. – М. : Финансы и статистика, 2000. – 304 с.
49. Гвозденко А. А. Страхование : учебник / А. А. Гвозденко. – М. : ТК Велби, Изд-во Проспект, Г25, 2006. – 464 с.
50. Гвозденко А. А. Финансово-экономические методы страхования : учебник / А. А. Гвозденко. – М. : Финансы и статистика, 1998. – 184 с.
51. Голубев С. Д. Задача формирования оптимального состава страхового портфеля / С. Д. Голубев, Л. А. Черная // Вестник МГТУ им. Н. Э. Баумана. Сер. “Естественные науки”, 2006. – № 1. – С. 96–106.
52. Гомелля В. Б. Основы страхового дела / В. Б. Гомелля. – М.: Московская финансово-промышленная академия, 2005. – 113 с.

53. Гомелля В. Б. Страховой маркетинг (Актуальные вопросы методологии, теории и практики) / В. Б. Гомелля, Д. С. Туленты. – 2-е изд. – М. : Анкил, 2000. – 128 с.
54. Гомелля В. Б. Страховой портфель / В. Б. Гомелля, Ю. Б. Рубин, В. И. Солдаткин. – М. : Соминтек, 1994. – 640 с.
55. Горбач Л. М. Страхова справа : навчальний посібник / Л. М. Горбач. – 2-ге вид. – К. : Кондор, 2003. – 252 с.
56. Горячова К. Фінансова безпека підприємства. Сутність та місце в системі економічної безпеки / К. Горячова // Економіст. – 2003. – № 8. – С. 65–67.
57. Грищенко Н. Б. Основы страховой деятельности : учебное пособие / Н. Б. Грищенко. – Барнаул : Изд-во Алтайского ун-та, 2001. – 274 с.
58. Давнис В. В. Бинарные стратегии управления портфелями с условно ожидаемой доходностью / В. В. Давнис, В. В. Коротких // Современная экономика : проблемы и решения. – 2010. – № 2(14). – С. 133–142.
59. Даль В. И. Толковый словарь живого великорусского языка : в 4 т. / В. И. Даль. – СПб. : Диамант, 1998. – Т. 4. – 688 с.
60. Дема Д. І. Страхові послуги : навчальний посібник / Д. І. Дема. – К. : Алерта, 2013. – 526 с.
61. Долгошея Н. О. Страхування в запитаннях та відповідях : навчальний посібник / Н. О. Долгошея. – К. : Центр учбової літератури, 2010. – 318с.
62. Донець Л. І. Економічні ризики та методи їх вимірювання : навчальний посібник / Л. І. Донець. – К. : Центр навчальної літератури, 2006. – 312 с.
63. Дослідження операцій в економіці: підручник / за ред. І. К. Федоренко, О. І. Черняка. – К. : Знання, 2007. – 558 с.
64. Дрібноход А. О. Підхід до вибору страхового портфелю за цілями страховика [Електронний ресурс] / А. О. Дрібноход. – Режим доступу : http://archive.nbuv.gov.ua/portal/natural/Vnulp/Management/2008_635/10.pdf

65. Дружинин Н. К. Математическая статистика в экономике : Введение в математико-статистическую методологию / Н. К. Дружинин. – М. : Статистика, 1971. – 264 с.
66. Дубай как новый центр международного страхования [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://www.nexus.ua/dubay-kak-novyyiy-tsentr-mezhdunarodnogo-strahovaniya>.
67. Дьячкова Ю. М. Порівняння систем оцінки фінансової стійкості страховика [Електронний ресурс] / Ю. М. Дьячкова. – Режим доступу: <http://ena.lp.edu.ua:8080/bitstream/ntb/470/1/26.pdf>
Порівняння_систем_оцінки_фінансової_стійкості_страховика / 1.html.
68. Дьячкова Ю. М. Страхування : навчальний посібник / Ю. М. Дьячкова. – К. : Центр учбової літератури, 2008. – 240 с.
69. Ельбрехт В. В. Сторони договору страхування майна фізичних осіб [Електронний ресурс] / В. В. Ельбрехт. – Режим доступу : <http://dspace.nbuv.gov.ua/bitstream/handle/123456789/24274/34-Elbreht.pdf?sequence=1>.
70. Єпіфанов А. О. Бюджет і фінансова політика України : навчальний посібник / А. О. Єпіфанов, І. В. Сало, І. І. Дьяконова. – К. : Наук. думка, 1997. – 304 с.
71. Єрмошенко А. М. Визначення поняття фінансової безпеки страховика та її категорій / А. М. Єрмошенко // Актуальні проблеми економіки. – 2004. – № 4. – С. 46–52.
72. Єрмошенко А. М. Основні вихідні положення динамічного фінансового аналізу в страхуванні / А. М. Єрмошенко, К. С. Горячева // Актуальні проблеми економіки. – 2014. – № 11(161). – С. 278–282.
73. Єрмошенко А. М. Ризики діяльності страховиків і шляхи їх зменшення / А. М. Єрмошенко // Актуальні проблеми економіки. – 2009. – № 6(96). – С. 207–215.
74. Єрмошенко А. М. Система державного регулювання інтеграції страхового сектора з банківською системою / А. М. Єрмошенко,

- Л. В. Єрмошенко // Науковий економічний журнал «Інтелект ХХІ». – 2015. – № 2. – С. 30–42
75. Єрмошенко А. М. Управління операційними і кредитними ризиками страхових компаній як складова механізму інтеграції страхових компаній з банками в Україні // Науковий журнал “Бізнес Інформ”. – 2012. – № 7. – С. 127–132.
76. Журавка О. С. Проблемні аспекти страхування фінансових ризиків в Україні / О. С. Журавка // Проблеми і перспективи розвитку банківської системи України : зб. наук. праць. – Суми : УАБС НБУ, 2007. – Т. 20. – С. 16–24.
77. Журавка О. С. Сучасні тенденції розвитку страхового ринку України [Електронний ресурс] / О. С. Журавка. – Режим доступу : http://archive.nbu.gov.ua/portal/soc_gum/VUABS/2010_1/28_03_02.pdf .
78. Журавлев Ю. М. Страхование и перестрахование (Теория и практика) / Ю. М. Журавлев, И. Г. Секерж. – М. : Анкил, 1993. – 184 с.
79. Журавльова О. Є. Фінансова стійкість страхових компаній та її забезпечення: автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. економ. наук: спец. 08.00.08 – Гроші, фінанси і кредит / О. Є. Журавльова. – Київ, 2014. – 20 с.
80. Загородній А. Г. Страхування : термінологічний словник. – / А. Г. Загородній, Г. Л. Вознюк. – 2-е вид., випр. та допов. – Львів : Вид-во "Бескид Біт", 2002. – 104 с.
81. Зайцев М. Б. Экономико-математическая модель платежеспособности страховой компании: автореф. дис. на соискание учен. степени канд. экон. наук: спец. 08.00.13 «Математические и инструментальные методы экономики» / М. Б. Зайцев. – Санкт-Петербург, 2002. – 18 с.
82. Залетов А. Страховой рынок Украины 2012 : итоги и перспективы развития [Электронный ресурс] / А. Залетов // InsuranceTOP. – 2013. – № 1(41). – С. 2–3. – Режим доступу :

http://www.uniqa.ua/repository/media_cnt/UNIQA-Ukraine/insurance~20top_41-2013_hcm0045644.pdf.

83. Залетов А. Страховой рынок Украины-2012 : Куда ведет инертное развитие? Вызовы 2013 [Электронный ресурс] / А. Залетов. – Режим доступа : <http://forinsurer.com/files/file00455.pdf>.
84. Заруба О. Д. Страхова справа : підручник / О. Д. Заруба. – К. : Товариство "Знання", КОО, 1998. – 321 с.
85. Землячова О. А. Класифікація фінансових ризиків та методи їх зниження / О. А. Землячова, Л. С. Савочка // Науковий вісник: Фінанси, банки, інвестиції. – 2012. – № 3. – С. 50–57.
86. Зубец А. Н. Страховой маркетинг / А. Н. Зубец. – М. : Издательский дом «АНКИЛ», 1998. – 252 с.
87. Иванов Н. Н. Информационно-сервисные системы в управлении сложными экономическими объектами: монография / Н. Н. Иванов. – Донецк: ООО «Юго-Восток, Лтд», 2005. – 252 с.
88. Иванюк І. С. Теоретичні підходи до визначення категорії «фінансова стійкість страхової компанії» / І. С. Иванюк, Д. С. Маруженко // Фінанси України. – 2006. – № 11. – С. 77–89.
89. Ілляшенко С. М. Економічний ризик : навчальний посібник / С. М. Ілляшенко. – 2-ге вид., допов. і перероб. – К. : Центр навчальної літератури, 2004. – 220 с.
90. Інновації і маркетинг – рушійні сили економічного розвитку : монографія / під заг. ред. д.е.н., проф. С. М. Ілляшенка. – Суми : ТОВ «Друкарський дім «Папірус», 2012. – 536 с.
91. Каас Р. Современная актуарная теория риска / Р. Каас, М. Гувертс, Ж. Дэне, М. Денут // пер. с англ. А. А. Новоселова; под ред. В. К. Малиновского. – М : Янус-К, 2007. – 372 с.
92. Камінський А. Б. Нечітко-множинний підхід до оптимізації портфеля цінних паперів із врахуванням ліквідності / А. Б. Камінський,

- Д. О. Бабенко // Економічна кібернетика – 2010. – № 1–3(61–63). – С. 21–30.
93. КАСКО – Рейтинг страхових компаній України за 12 місяців 2013 р. [Електронний ресурс] // Рейтинг страхових компаній України. – Режим доступу : <http://forinsurer.com/ratings/nonlife/13/12/42>.
94. Кириллова Н. Финансовая устойчивость и несостоятельность страховых компаний / Н. Кириллова // Страховое дело. – 2001. – № 5. – С. 17–21.
95. Клапкін М. С. Страхування фінансових ризиків / М. С. Клапкін. – Тернопіль : Економічна дума, Карт-бланш, 2002. – 570 с.
96. Клейнер Г. Б. Предприятие в нестабильной экономической среде : риски, стратегии, безопасность : учебник / Г. Б. Клейнер, В. Л. Тамбовцев, Р. М. Качалов. – М. : ОАО «Изд-во «Экономика», 1997. – 288 с.
97. Клепікова О.А. Розробка моделей оцінки економічної спроможності страхової компанії з використанням сучасних технологій імітаційного моделювання / О. А. Клепікова // Вісник соціально-економічних досліджень. – 2013. – Вип. 2(1). – С. 32–39. – Режим доступу: [http://nbuv.gov.ua/j-pdf/Vsed_2013_2\(1\)__7.pdf](http://nbuv.gov.ua/j-pdf/Vsed_2013_2(1)__7.pdf)
98. Клоченко Л. Н. Руководство по организации страховой компании : опыт зарубежного страхования / Л. Н. Клоченко, Р. Т. Юлдашев. – М. : АНКІЛ, 1997. – 110 с.
99. Ковалев П. П. Некоторые аспекты управления рисками / П. П. Ковалев // Деньги и кредит: науч.-практ. журнал.– М. : ЦБ РФ, 2006. – Вып. 1. – С. 47–51.
100. Козьменко О. В. Страховий ринок України в контексті сталого розвитку: монографія / О. В. Козьменко. – Суми : ДВНЗ «УАБС НБУ», 2008. – 350 с.
101. Козьменко О. В. Структуризація інвестиційних ризиків страхових компаній / О. В. Козьменко, В. В. Роєнко // Вісник Української академії банківської справи. – 2012. – № 2(33). – С. 58–62.

102. Козьменко О. В. Актуарні розрахунки : навчальний посібник / О. В. Козьменко, О. В. Кузьменко. – Суми : Університетська книга, 2011. – 224 с.
103. Козьменко С. М. Теоретичні основи створення і реалізації страхового продукту / С. М. Козьменко, С. В. Леонов, В. М. Олійник // «4Р» маркетингу страхових компаній: монографія / [Козьменко О. В., Козьменко С. М., Васильєва Т. А. та ін..] ; кер. авт. кол. д.е.н., проф. О. В. Козьменко. – Суми: Університетська книга, 2014. – С. 69–102.
104. Коломієць Г. М. Категорія «ризиків» в дискурсі сучасної економічної теорії [Електронний ресурс] / Г. М. Коломієць, Ю. Г. Гузненков. – Режим доступу : <http://dspace.univer.kharkov.ua/bitstream/123456789/6831/2/Kolomiets.pdf>.
105. Комаринський Я. Фінансово-інвестиційний аналіз : навчальний посібник / Я. Комаринський, І. Яремчук. – К. : Українська енциклопедія ім. Бажана – Агенство “Книга пам’яті України”, 1996. – 298 с.
106. Конституція України [Електронний ресурс] : Закон України від 28.06.1996 № 254к/96-ВР [зі змін. та доп.] . – Режим доступу : <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/254%D0%BA/96-%D0%B2%D1%80/print1382533585938442>.
107. Королев М. И. Экономическая безопасность фирмы: теория, практика, выбор стратегии : монография / М. И. Королев. – М. : Экономика, 2011. – 284 с.
108. Корчагин Д. М. Модель Блека-Литтермана как основа стратегии управления портфелем пенсионных накоплений / Д. М. Корчагин // Вестник Самарского государственного экономического университета. – 2011. – № 7(81). – С. 46–49.
109. Корчевская Л. И. Страхование от А до Я : книга для страхователя / Л. И. Корчевская, К. Е. Турбина. – М. : ИНФРА-М, 1996. – 624 с.

110. Костенко Т. Д. Економічний аналіз і діагностика стану сучасного підприємства : навчальний посібник / Т. Д. Костенко, Є. О. Підгора, В. С. Рижиков. – К. : ЦУЛ, 2007. – 400 с.
111. Кочетков В. М. Організація управління фінансовою стійкістю банку в ринкових умовах : монографія / В. М. Кочетков. – К. : Вид-во Європ. університету, 2003. – 300 с.
112. Кравец П. О. Мировые финансовые центры в посткризисный период [Электронный ресурс] / П. О. Кравец, И. В. Дуэль // Аудит и финансовый анализ. – 2010. – № 2. – Режим доступа : http://auditfin.com/fin/2010/2/10_06/10_06%20.pdf. – Название с экрана.
113. Кравчук А. В. Методологические подходы определения рейтинга страховых компаний / А. В. Кравчук // Финансовые услуги. – 2012. – № 5(95). – С. 26–27.
114. Кравчук Г. В. Конкурентоспроможність і розвиток страхового ринку України : монографія / Г. В. Кравчук. – Чернігів : МНТУ ЧПБіП, 2009. – 346 с.
115. Кравчук Г. В. Концептуальний підхід до декомпозиції системи страхування вкладів / Г. В. Кравчук, М. В. Дубина, А. В. Вильховик // Вісник Чернігівського державного технологічного університету. Серія “Економічні науки” : науковий збірник / Черніг. держ. технол. ун-т. – Чернігів : Черніг. держ. технол. ун-т, 2013. – № 2(66). – С. 220–226.
116. Кравчук Г. В. Теоретичні аспекти визначення та систематизації факторів впливу на фінансово-економічну безпеку розвитку страхового ринку України / Г. В. Кравчук, М. В. Дубина // Формування ринкової економіки : зб. наук. праць / ДВНЗ "Київський нац. екон. ун-т ім. В. Гетьмана" – 2012. – Спец. вип.: Страховий ринок України в умовах фінансової глобалізації. – С. 183–192.
117. Криворучко А. В. Розвиток страхового ринку в сільському господарстві / А. В. Криворучко // Економіка АПК. – 1997. – № 6. – С. 66–70.

118. Крупін В. Є. Економічні ризики: сутність, еволюція, підходи до класифікації [Електронний ресурс] / В. Є. Крупін, Ю. Р. Злидник. – Режим доступу : http://ena.lp.edu.ua:8080/bitstream/ntb/13286/1/037_Ekonom%D1%96chn%D1%96%20riziki_224_229_714.pdf.pdf.
119. Кудрявцев А. А. Актуарные модели финансовой устойчивости страховых компаний / А. А. Кудрявцев. – СПб. : Институт страхования, 1997. – 62 с.
120. Куликов С. В. Финансовый анализ страховых организаций / С. В. Куликов. – Новосибирск : Сибирское соглашение, 2006. – 224с.
121. Курносова Е. С. Построение тарифной сетки в рисковом видах страхования / Е. С. Курносова // Системы и средства информатики. – 2005. – Т. 15, № 2. – С. 318–332.
122. Кухтик Т. В. Ринок страхування життя в Україні : тенденції розвитку та напрями реформування [Електронний ресурс] / Т. В. Кухтик, Ю. Є. Цвентух // Вісник МНТУ. Серія «Економіка». – 2011. – № 2(5). – Режим доступу : http://archive.nbu.gov.ua/portal/soc_gum/Vmntu/2011_2/24.pdf.
123. Лазаренкова Г. М. Аналіз моделювання і управління ризиком (в схемах та прикладах) : навчальний посібник / Г. М. Лазаренкова. – Львів : Новий світ – 2000, 2011. – 240 с.
124. Лемер Ж. Автомобильное страхование. актуарные модели / Ж. Лемер; пер. с англ. – Изд. 2-е, с доп. – М. : Янус-К, 2003. – 307 с.
125. Лібанова Е. М. Модернізація економіки України в контексті соціальних викликів / Е. М. Лібанова // Соціально-економічні та демографічні наслідки системної кризи в Україні та шляхи їх подолання // ІДСД. – 2011. – С. 24–38.
126. Лондар С. Л. Фінанси : навчальний посібник / С. Л. Лондар, О. В. Терещенко. – Вінниця : Нова Книга, 2009. – 384 с.

127. Луконин С. В. Финансовая устойчивость страховых компаний и пути ее повышения / С. В. Луконин. – Страховое дело. – 2003. – № 5. – С. 28–31.
128. Луцишин З. Світові фінансові центри у глобальній фінансовій архітектурі [Електронний ресурс] / З. Луцишин // Світ фінансів. – № 3 (8). – 2006. – Режим доступу : http://www.financeworld.com.ua/project/arhiv/2006/2006_3%288%29.pdf. – Назва з екрану.
129. Майданченко І. В. Інвестиційна діяльність страхових компаній – шлях до економічного зростання / І. В. Майданченко // Науково-технічна інформація. – 2006. – № 3. – С. 41–44.
130. Мамедов А. А. Категория «финансы» в финансово-правовом регулировании в сфере страхования / А. А. Мамедов // Страховое дело. – 2004. – № 5. – С. 18–22.
131. Манес А. Основы страхового дела / А. Манес. – М.: АНК ИЛ, 1992. – 112 с.
132. Масленчиков Ю. С. Технология и организация работы банка : теория и практика / Ю. С. Масленчиков : – М. : ООО Издательско-Консалтинговая Компания «ДеКА», 1998. – 432 с.
133. Матвеев Н. В. Экономическая безопасность предприятия: дис. ... канд. экон. наук: спец. 08.00.05 «Экономика и управление народным хозяйством» / Н. В. Матвеев. – М., 1999. – 224 с.
134. Матвійчук А. В. Моделювання фінансової стійкості підприємств із застосуванням теорій нечіткої логіки, нейронних мереж і дискримінантного аналізу/ А. В. Матвійчук // Вісник НАН України. – 2010.– № 9.– С. 24–46.
135. Матвійчук А. В. Штучний інтелект в економіці: нейронні мережі, нечітка логіка: монографія / А. В. Матвійчук. – К.: КНЕУ, 2011.– 439 с.
136. Математические методы в социально-экономических исследованиях. Сборник научных статей под ред. проф. С. М. Ермакова и д.ф.-м.н. В. Б. Меласа. – Санкт-Петербург, ТОО ТК «Петрополис», 1996. – С. 8–33.

137. Машаро О. Тарифна політика у сфері обов'язкового страхування цивільно-правової відповідальності власників наземних транспортних засобів – історія, сучасність та перспектива / О. Машаро // Финансовые услуги. – 2009. – № 1–2. – С. 36–38.
138. Машина Н. І. Економічний ризик і методи його вимірювання : навчальний посібник / Н. І. Машина. – К.: Центр навчальної літератури, 2003. – 188 с.
139. Машьянова О. Є. Особливості формування капіталу страховика та його вплив на капіталізацію компанію / О. Є Мешьянова // Науковий вісник: Фінанси, банки, інвестиції. – 2013. – № 1. – С. 77–84.
140. Международный страховой рынок [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://straxconsult.ru/straxovanie/osnovnye-ponyatiya/mezhdunarodnyj-strahovoj-rynok.html>.
141. Меренкова О. В. Трансформація ринку перестраховання в умовах глобалізаційних процесів // Проблеми і перспективи розвитку банківської системи України : зб. наук. пр. – Суми : ДВНЗ «УАБС НБУ», 2010. – Т. 28. – С. 250–253.
142. Методика визначення фінансової надійності (стійкості) страхової компанії НРА «Рюрік» [Електронний ресурс]. – Режим доступу : http://www.rurik.com.ua/documents/methodology/metod_insurstab-final.pdf
143. Методика расчета тарифных ставок по рисковым видам страхования, утв. распоряжением Росстрахнадзора от 08.07.1993 №02-03-36 // Финансовая газета. – 2006. – № 40.
144. Методика рейтингу страхових компаній Forbes.ua [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://forbes.ua/ua/business/1377663-rejting-nadijnosti-strahovikiv>
145. Механізм впливу банків і страхових організацій на зниження тіньових грошових потоків : монографія / М. М. Єрмошенко, О. В. Чижов, Л. В. Сорокіна, А. М. Єрмошенко – К.: Національна академія управління, 2014. – 304 с.

146. Міжнародна конвергенція вимірювання капіталу і стандартів капіталу: нові підходи (Базель II) [Електронний ресурс]. – Режим доступу : http://www.cbr.ru/analytics/bank_system/print.asp?file=Basel.htm.
147. Мірських Г. О. Комбіновані методи визначення вагових коефіцієнтів в задачах оптимізації та оцінювання якості об'єктів / Мірських Г. О., Реутська Ю. Ю. // Вісник Національного технічного університету України “КПІ”. Серія Радіотехніка. Радіоапаратобудування. – 2011. – № 47. – С. 199–211.
148. Мних М. В. Страхування як механізм надання гарантій підприємницької діяльності та соціального захисту населення : навчальний посібник / М. В. Мних. – К. : Знання України, 2004. – 428 с.
149. Многофакторная модель BARRA [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://www.myshared.ru/slide/533393/>.
150. Мохонько Г. А. Стратегічні напрями забезпечення стратегічної стійкості в умовах нестабільного ринкового середовища / Г. А. Мохонько // Інвестиції: практика та досвід: науково-практичний журнал. – К. : 2010. – № 15. – С. 63–67.
151. Мурина Н. Н. Страхование дело : учебное пособие / Н. Н. Мурина, А. А. Роговская. – Мн. : ИВЦ Минфина, 2005. – 246 с.
152. Мухіна О. В. Тенденції формування інвестиційного потенціалу страхового ринку України / О. В. Мухіна // Збірник наукових праць Міжрегіональної фінансово-юридичної академії (економіка, право). – 2011. – № 1. – С. 21–29.
153. Навроцький Д. А. Формування страхового ринку України : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. екон. наук: спец. 08.04.01 «Фінанси, грошовий обіг і кредит» / Д. А. Навроцький. – К. : Інститут економічного прогнозування НАНУ, 2005. – 16 с.
154. Нагайчук Н. Г. Особливості формування капіталу страховиків різних організаційно-правових форм / Н. Г. Нагайчук // Вісник Університету

- банківської справи Національного банку України. – 2011. – № 3(12). – С. 266–271.
155. Нагайчук Н. Г. Управління капіталом страхової компанії / Н. Г. Нагайчук // Фінанси України. – 2008. – № 11. – С. 106–116.
156. Названы крупнейшие страховые компании в 2013 году, вошедшие в рейтинг FT Global 500 [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://forinsurer.com/news/13/07/25/29613>. - Название с экрана.
157. Недосекин А. О. Новый комплексный показатель оценки финансового состояния предприятия [Электронный ресурс] / А. О. Недосекин, О. Б. Максимов – Режим доступа : <http://www.vmgroupp.ru/Win/index1.htm>.
158. Некоторые аспекты управления рисками / П. П. Ковалев // Деньги и кредит : науч.-практ. журнал. – М. : ЦБ РФ, 2006. – Вып. 1. – С. 47–51.
159. Нечипоренко В. І. Стратегічне планування у страхових компаніях. : дис. ... к.е.н. : 08.00.08 – Гроші, фінанси і кредит / В. І. Нечипоренко; ДВНЗ «КНЕУ ім.В Гетьмана». – Київ, 2008. – 178 с.
160. Нечипорук Л. В. Безпека страхового ринку як умова глобалізації // Безпека людського розвитку в правовій, соціальній державі : монографія / Л. С. Шевченко, О. А. Гриценко, Т. М. Камінська, Л. В. Нечипорук та ін. ; за заг. ред. Л. С. Шевченко. – Х. : НУ «Юридична академія України імені Ярослава Мудрого», 2013. – С. 529–536.
161. Нечипорук Л. В. Вплив формування мережевої економіки на страхову діяльність / Л. В. Нечипорук, О. Г. Доброрез // Науковий вісник Херсонського державного університету. Серія «Економічні науки». – 2015. – Вип. № 12, ч. 2. – С. 173–176.
162. Нечипорук Л. В. Закон Украины "О страховании" : научно-практический комментарий / Л. В. Нечипорук . – Изд. 5-е, перераб. и доп. – Х. : Одиссей, 2010. – 296 с.
163. Нечипорук Л. В. Особливості перестраховування в умовах глобалізації / Л. В. Нечипорук // Вісник Національної юридичної академії України імені Ярослава Мудрого. – 2011. – № 2. – С. 48–56.

164. Нечипорук Л. В. Попит, пропозиція та рівновага на ринку страхових послуг // Електронне наукове видання «Глобальні та національні проблеми економіки» – 2015. – Вип. № 5. – С. 911–916.
165. Нечипорук Л. В. Страховий ринок: закономірності становлення та розвитку в умовах глобалізації : монографія / Л. В. Нечипорук. - Х. : Право, 2010. – 278 с.
166. Никулина Н. Н. Финансовый менеджмент страховой организации / Н. Н. Никулина, С. В. Березина. – М. : Юнити-Дана, 2008. – 431 с.
167. Нікітчина О. В. Роль та значення страхового ринку в умовах ринкової трансформації [Електронний ресурс]. – Режим доступу : http://archive.nbuu.gov.ua/e-journals/eui/2009_2/09novurt.pdf. – Назва з екрану.
168. Новаковская Э. Г. Математические модели в управлении активами страховой компании / Э. Г. Новаковская, С. В. Дёмина // Радиоелектронні і комп'ютерні системи. – 2007. – № 2(21). – С. 127–131.
169. Овчаренко Т. Інвестиційні стратегії страхових компаній та перспективи їх впровадження / Т. Овчаренко // Вісник Київського національного університету імені Тараса Шевченка. Серія «Економіка». – 2011. – № 121–122. – С. 33–38.
170. Огорокова О. А. Инвестиционная деятельность страхового бизнеса / Н. В. Липчиу, Л. К. Улыбина, О. А. Огорокова // Труды Кубанского государственного аграрного университета. – 2011. – № 2(23). – С. 28–32.
171. Олейник В. М. Выбор конкурентной стратегии страховой компании на основе матричных методов портфельного анализа / В. М. Олейник // Экономика, социология и право: журнал научных публикаций. – М. : Изд-во «Спецкнига», 2014. – № 2. – С. 65–67.
172. Олейник В. М. Моделирование деятельности финансовых агентов / В. М. Олейник // Проблеми математичного моделювання : збірник матеріалів Міждержавної наук.-метод. конф. (Дніпродзержинськ, 25–27 травня 2011 р.). – Дніпродзержинськ : ДДТУ, 2011. – С. 72–73.

173. Олейник В. М. Применение теории полезности в актуарных расчетах / В. М. Олейник // Актуальні питання економіки та управління у сучасних соціально-економічних умовах : збірник матеріалів між нар. наук.-практ. Інтернет-конф. (Дніпропетровськ, 14–15 жовтня 2013 р.). – Дніпропетровськ : «Герда», 2013. – С. 285–286.
174. Олійник В. М. Аналіз стану ринку перестраховування в Україні [Електронний ресурс]. / В. М. Олійник, А. С. Боженко // Ефективна економіка . – 2014. – №9. – Режим доступу : <http://www.economy.nauka.com.ua/?op=1&z=3317>.
175. Олійник В. М. Деякі аспекти оптимізації портфеля фінансових інструментів / В. М. Олійник, С. М. Фролов, Ю. І. Лещенко // Маркетинг і менеджмент інновацій. – 2012. – № 1.– С. 140–147.
176. Олійник В. М. Дослідження процесів невиконання зобов'язань страхових компаній на основі підходів нечіткої логіки / В. М. Олійник // Вісник Української академії банківської справи. – 2015. – №1(38). – С. 132–138.
177. Олійник В. М. Дослідження процесу тарифікації при розрахунку страхового тарифу / В. М. Олійник, С. Рубан // Збірник наукових праць Черкаського державного технологічного університету. Серія: Економічні науки. – 2013. – Вип. 35, ч. 3, т. 1. – С. 41–48.
178. Олійник В. М. Економіко-математичне моделювання в розвитку страхування та управлінні страховими тарифами: монографія / В. М. Олійник. – Суми: Університетська книга, 2014. – 366 с.
179. Олійник В. М. Економіко-математичне моделювання побудови страхових тарифів / В. М. Олійник // Матеріали Міжнар. наук.-практ. конф. «Соціально-економічний розвиток країн: досвід та перспективи» (Львів, 30–31 травня 2014 р.). – Львів : ЛЄФ, 2014. – С. 82–84.
180. Олійник В. М. Економіко-математичне обґрунтування тарифів зі страхування фінансових ризиків / В. М. Олійник // Збірник тез міжнар. наук.-практ. Internet-конф. «Економіка країни: сучасний стан та

перспективи розвитку» (Тернопіль, 10 червня 2014 р.). – Тернопіль : 2014. – С. 59–60.

181. Олійник В. М. Економіко-математичні моделі життєвого циклу діяльності страхової компанії / В. М. Олійник // Збірник матеріалів міжнар. наук.-практ. конф. «Фінансово-економічні та соціальні чинники розвитку міжнародних відносин» (Київ, 6–7 червня 2014 р.). – К. : ГО «Київський економічний науковий центр», 2014. – Ч. 1. – С. 75–77.
182. Олійник В. М. Економіко-математичні проблемні аспекти розвитку автострахування в Україні / В. М. Олійник // Збірник матеріалів міжнар. наук.-практ. конф. «Перспективи розвитку економіки в умовах глобальної кризи» (Дніпропетровськ, 27 червня 2014 р.). – Дніпропетровськ : «ФОП Дробязко С. І.», 2014. – С. 90–92.
183. Олійник В. М. Знаходження ризикової складової нетто-ставки страхового тарифу за допомогою портфельної теорії / В. М. Олійник // Збірник наукових праць Черкаського державного технологічного університету. Серія: Економічні науки. – 2013. – Вип. 34, ч. 2, т. 3. – С. 31–36.
184. Олійник В. М. Інтегральна оцінка розвитку фінансових центрів у контексті моніторингу та регулювання кризових явищ / В. М. Олійник, О. В. Козьменко, О. В. Кузьменко // Проблеми і перспективи розвитку банківської системи України : збірник тез доповідей XVI Всеукраїнської науково-практичної конференції (Суми, 24–25 жовтня 2013 р.). – Суми : ДВНЗ «УАБС НБУ», 2013. – С. 11–12.
185. Олійник В. М. Ключові засади перестрахової діяльності в системі страхування / В. М. Олійник, А. С. Боженко // Економіка. Фінанси. Право. – 2014. – № 5. – С. 19–23.
186. Олійник В. М. Математична формалізація оцінки рівня взаємозв'язку страхової та перестрахової діяльності: досвід України та Німеччини / В. М. Олійник, А. С. Боженко // Вісник Української академії банківської справи. – 2014. – №1(36). – С. 54–60.

187. Олійник В. М. Математичне моделювання діяльності страхової компанії матричним методом / В. М. Олійник // Материали VI(XLVI) Міжнарод. науч.-практ. конф. «Научный прогресс: достижения и цели» (Горловка, 19–20 июня 2014 г.). – Горловка : ФЛП Пантюф Ю. Ф., 2014. – С. 29–30.
188. Олійник В. М. Математичні та методологічні аспекти визначення тарифів зі страхування фінансових ризиків / В. М. Олійник // Літні наукові читання: збірка наукових праць за матеріалами Міжнарод. наук. конф. «Літні наукові читання-2014» (Київ, 13 червня 2014 р.). – К. : НАИРИ, 2014. – С. 10–12.
189. Олійник В. М. Матричні методи портфельного аналізу страхової компанії / В. М. Олійник // Глобалізація у сфері економіки та технологій : матеріали XI Міжнарод. наук.-практ. конф. (Чернівці, 26–27 квітня 2014 р.). – Чернівці : БЕФ, 2014. – Т.2.– С. 33–35.
190. Олійник В. М. Науково-методичний підхід до розрахунку страхового тарифу в КАСКО страхуванні / В. М. Олійник, С. О. Рубан // Інноваційна економіка. – 2013. – № 11. – С. 174–183.
191. Олійник В. М. Нові вектори реформування системи фінансування здоров'я / В. М. Олійник, В. С. Лисенко // Проблеми і перспективи розвитку банківської системи України : зб. наук. праць. – 2014. – № 38. – С. 213–219.
192. Олійник В. М. Оптимізація процесу споживання продукту фінансовими посередниками / В. М. Олійник // Вісник Східноукраїнського національного університету ім. Володимира Даля. – 2008. – № 12 [130]. – С. 208–213.
193. Олійник В. М. Оптимізація ризикової складової нетто-ставки страхового тарифу / В. М. Олійник // Вісник Східноєвропейського університету економіки і менеджменту: Науковий журнал. Серія: Економіка і менеджмент. – 2014. – Вип.1(16). – С. 60–66.

194. Олійник В. М. Особливості розрахунку страхових тарифів в медичному страхуванні / В. М. Олійник, І. О. Охріменко // Матеріали міжнар. конф. «Формування обивательського мислення: значення науки» (Київ, 31 липня 2014 р.). – К. : Центр наукових публікацій, 2014. – С. 46–48.
195. Олійник В. М. Переваги та недоліки матричного методу в діяльності страхової компанії / В. М. Олійник // Актуальні проблеми управління економічним розвитком : збірник наук. праць Всеукраїнської наук.-практ. Internet-конф. (Харків, 25–26 травня 2014 р.). – Харків : НТУ «ХП», 2014. – С. 43–45.
196. Олійник В. М. Поняття фінансової стійкості страхової компанії та елементів впливу на неї / В. М. Олійник, Є. К. Бондаренко // Проблеми і перспективи розвитку банківської системи України : збірник наукових праць. – 2014. – Вип 39. – С. 149–157.
197. Олійник В. М. Проблематика вибору моделі реформування системи фінансування охорони здоров'я України / В. М. Олійник, І. О. Охріменко // Вісник Східноукраїнського національного університету ім. Володимира Даля. – 2014. – № 2. – С. 192–197.
198. Олійник В. М. Розробка математичної моделі системи охорони здоров'я країни / В. М. Олійник, І. О. Охріменко // Вісник Одеського національного університету. Серія : Економіка. – 2014. – Т. 19. – Вип. 2/6. – С. 183–187.
199. Олійник В. М. Світові фінансові центри страхової діяльності / В. М. Олійник // Збірник матеріалів міжнар. наук.-практ. конф. «Актуальні напрямки розвитку менеджменту, обліку та аудиту» (Київ, 9–10 травня 2014 р.). – К. : ГО «Київський економічний науковий центр», 2014. – Ч.3. – С. 98–99.
200. Олійник В. М. Соціально-психологічні аспекти формування тарифної ставки на базі застосування теорії корисності [Електронний ресурс]. / В. М. Олійник // Ефективна економіка. – 2015. – №3. – Режим доступу : <http://www.economy.nauka.com.ua/?op=1&z=3878> (0,35 друк. арк.).

201. Олійник В. М. Структурний аналіз моделей Беверіджа та Бісмарка / В. М. Олійник, В. С. Лисенко // Економіка. Фінанси. Право. – 2014. – № 1. – С. 18–24.
202. Олійник В. М. Тестування гіпотези «ризик-дохідність» при побудові оптимального інвестиційного портфеля страхової компанії / В. М. Олійник, В. В. Роєнко // Економічний форум. Науковий журнал. – 2015. – №1. – С. 218–225.
203. Олійник В. М. Фактори впливу на формування фінансових потоків страхової компанії / В. М. Олійник // Матеріали Міжнародної науково-практичної конференції імені проф. Балацького О. Ф. «Економічні проблеми сталого розвитку» (Суми, 6–8 травня 2014 р.). – Суми : Сумський державний університет, 2014. – Т.1. – С. 245–247.
204. Олійник В. М. Фінансова стійкість страхових компаній: монографія / В. М. Олійник. – Суми: Університетська книга, 2015. – 287 с.
205. Ольховська О. Л. Нечітке моделювання фінансового стану страхової компанії в середовищі MATLAB [Електронний ресурс] / О. Л. Ольховська, В. Г. Побочій, Л. В. Таган // Науковий вісник ДДМА. – 2010. – № 1(6Е). – С. 358–363. – Режим доступу: http://nbuv.gov.ua/e-journals/VDDMA/2010_1/article%5C10OOLBMP.pdf.
206. Орланюк-Малицкая Л. А. О понятиях и факторах финансовой устойчивости страховых компаний / Л. А. Орланюк-Малицкая // Вестник финансовой академии. – 1998. – № 1. – С. 33–39.
207. Орланюк-Малицкая Л. А. Платежеспособность страховых компаний / Л. А. Орланюк-Малицкая. – М. : Анкил, 1994. – 151 с.
208. Основи економічної безпеки : підручник / О. М. Бандурка, В. Є. Духов, К. Я. Петрова, І. М. Червяков. – Х.: Вид-во нац. ун-ту внутр. справ, 2003. – 236 с.
209. Основы экономической безопасности (Государство, регион, предприятие, личность) / под ред. Е. А. Олейникова. – М. : ЗАО «Бизнес-школа «ИнтелСинтез», 1997. – 288 с.

210. Офіційний сайт Національної комісії, що здійснює державне регулювання у сфері ринків фінансових послуг [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://nfp.gov.ua>.
211. Оценка систем здравоохранения с позиций Всемирной организации здравоохранения [Электронный ресурс] // Здравоохранение. – 2009. – № 11. – Режим доступа : <http://www.zdrav.ru/articles/practice/detail.php?ID=76105>.
212. Палкин А. В. Функциональная взаимосвязь показателей и факторов финансирования устойчивости страховой организации / А. В. Палкин // Финансы. – 2008. – № 12. – С. 45–48.
213. Паращак О. Огляд ринку автотранспортного страхування в Україні / О. Паращак, Н. Лисенко // Страхова справа. – 2003. – № 1(9). – С. 52–60.
214. Пасічний В. О. Страхування : навчальний посібник / В. О. Пасічний, В. В. Жван ; Харк. нац. акад. міськ. госп-ва. – Х. : ХНАМГ, 2009. – 218 с.
215. Пахненко О. М. Управління катастрофічними страховими ризиками при формуванні конвергентної моделі фінансового ринку : дис. ... к.е.н. : 08.00.08 – Гроші, фінанси і кредит / О. М. Пахненко ; ДВНЗ «УАБС НБУ». – Суми, 2012. – 286 с.
216. Пахненко О. М. Взаємодія страхового і фондового ринків при формуванні конвергентної моделі фінансового ринку / О. М. Пахненко, В. В. Роєнко // Проблеми і перспективи розвитку банківської системи України : зб. наук. праць. – Суми : ДВНЗ «УАБС НБУ», 2012. – Вип. 34. – С. 59–69.
217. Пекін А. Економічна безпека підприємства як економіко-правова категорія / А. Пекін // Економіст. – 2007. – № 8. – С. 23–25.
218. Пеникас Г. И. Применение копул в управлении рисками банков [Электронный ресурс] / Г. И. Пекинас. – Режим доступа : <https://www.google.com.ua/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=2&cad=rja&ved=0CDIQFjAB&url=http%3A%2F%2Fwww.econorus.org%2Fconsp%2Ffiles%2Fow6c.doc&ei=HSUDU8r0H4KF4ATNz4HoBw&usg=AF>

QjCNEKrJYlck2pijjTR29wLwFwcVd78Q&sig2=JhpJdASn6-
lFtKQfTINnow&bvm=bv.61535280,d.bGE

219. Перша хвиля IPO-буму в Україні // Україна бізнес Ревю. – 2010. – № 34 – 35. – С. 5.
220. Піратовський Л. Г. Страховий бізнес : управління розвитком : монографія / Л. Г. Піратовський. – К. : Київ. нац. торг-екон. ун-т, 2006. – 254 с.
221. Пластун В. Л. Формування оптимальної структури портфеля страхових послуг / В. Л. Пластун, В. С. Домбровський // Актуальні проблеми економіки. – 2012. – № 1 (127). – С. 335–341.
222. Плетникова І. Л. Визначення рівня і забезпечення економічної безпеки залізниці : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. екон. наук : спец. 08.07.04 «Економіка транспорту і зв'язку» / І. Л. Плетникова. – Х.: Харківська державна академія залізничного транспорту, 2001. – 15 с.
223. Плиса В. Й. Страхування : навчальний посібник / В. Й. Плиса. – К. : Каравела, 2006. – 392 с.
224. Политическая экономия: словарь / под ред. О. И. Ожерельева и др. – М. : Политиздат, 1990. – 607 с.
225. Правила розміщення страхових резервів зі страхування життя [Електронний ресурс] : Розпорядження Державної комісії з регулювання ринку фінансових послуг України від 26.11.2004 р. № 2875. – Режим доступу : <http://zakon.rada.gov.ua/cgi-bin/laws/main.cgi?nreg=z1626-04>.
226. Правила формування, обліку та розміщення страхових резервів за видами страхування, іншими, ніж страхування життя [Електронний ресурс] : Розпорядження Державної комісії з регулювання ринку фінансових послуг України від 17.12.2004 р. № 3104. – Режим доступу: http://search.ligazakon.ua/1_doc2.nsf/link1/REG2025.html.

227. Про господарські товариства Закон України від 19 вересня 1991 р. №1576-XII [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show>.
228. Про загальнообов'язкове державне пенсійне страхування [Електронний ресурс] : Закон України від 09.07.03 р. № 1015-IV. – Режим доступу : http://search.ligazakon.ua/l_doc2.nsf/link1/T031058.html.
229. Про затвердження Вимог щодо регулярного проведення стрес-тестування страховиками та розкриття інформації щодо ключових ризиків та результатів проведення стрес-тестів: Розпорядження Національної комісії, що здійснює державне регулювання у сфері ринків фінансових послуг від 13.02.2014 року №484 [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/z0352-14>
230. Про затвердження Рекомендацій щодо аналізу діяльності страховиків: Розпорядження Державної комісії з регулювання ринків фінансових послуг від 17 березня 2005 року №3755 [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://expert-rating.com/data/upload/PI-ratings/rk_gosfinuslug_3755_strah.pdf
231. Про затвердження Ліцензійних умов провадження страхової діяльності. Розпорядження Державної комісії з регулювання ринків фінансових послуг України від 28.08.2003 р. № 40 [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/z0805-03>.
232. Про затвердження Порядку і правил проведення обов'язкового страхування цивільної відповідальності громадян України, що мають у власності чи іншому законному володінні зброю, за шкоду, яка може бути заподіяна третій особі або її майну внаслідок володіння, зберігання чи використання цієї зброї [Електронний ресурс] : Постанова Кабінету Міністрів України від 29 березня 2002 р. № 402. – Режим доступу : <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/402-2002-%D0%BF>.
233. Про обов'язкове страхування цивільно-правової відповідальності власників наземних транспортних засобів [Електронний ресурс] : Закон

- України від 01.07.2004 р. № 1961-IV. – Режим доступу: <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/1961-15>.
234. Про основні засади державної аграрної політики на період до 2015 року [Електронний ресурс] : Закон ВРУ від 18.10.2005 № 2982-IV. – Режим доступу : <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/2982-15>.
235. Про особливості страхування сільськогосподарської продукції з державною підтримкою [Електронний ресурс] : Закон України від 09.02.2012 р. № 4391-VI. – Режим доступу : <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/4391-17>.
236. Про страхування [Електронний ресурс] : Закон України від 07.03.1996 № 85/96. – Режим доступу : <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/85/96-%D0%B2%D1%80>.
237. Прут О. М. Форми співпраці банків та страхових компаній у рамках концепції bancassurance [Електронний ресурс] / О. М. Прут . – Режим доступу: www.nbu.gov.ua/portal/soc_gum/tppe/2009_20/Zb20_34.pdf.
238. Прядка А. Загальне та відмінне «страхового продукту» та «страхової послуги» / А. Прядка // Страхова справа. – 2007. – № 2. – С. 82–83.
239. Пфайффер К. Введение в перестрахование / К. Пфайффер. – М. : Анкил, 2002. – 328 с.
240. Рейтинг страховых компаний Украины за 12 месяцев 2014 г. [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://forinsurer.com/ratings/nonlife/14/12/10>– Название с экрана.
241. Рейтман Л. И. Страховое дело : учебник / под общ. ред. проф. Л. И. Рейтмана. – М. : Банковский и биржевой центр, 1992. – 524 с.
242. Резнікова В. В. Правове становище страхових (перестрахових) брокерів як посередників на страховому ринку / В. В. Резнікова // Науковий журнал Європейського університету «Економіка і управління». 2008. – № 3(41). – С. 87–95.
243. Роечко В. В. Методичні засади інвестиційної діяльності страхових компаній : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. екон. наук:

- спец. 08.00.08 – Гроші, фінанси і кредит / В. В. Роєнко ; ДВНЗ «УАБС НБУ». – Суми, 2013. – 20 с.
244. Ротова Т. А. Страхування : навчальний посібник / Т. А. Ротова, Л. С. Руденко. – К. : Київ. нац. торг.-екон. ун-т, 2001. – 400 с.
245. Рудніченко Є. М. Загроза, ризик, небезпека: сутність та взаємозв'язок із системою економічної безпеки підприємства / Є. М. Рудніченко // Економіка. Менеджмент. Підприємство. – 2013. – № 25 (І). – С. 188–195.
246. Рузиева Э. А. Модель оптимизации формирования инвестиционного портфеля страховыми компаниями Казахстана / Э. А. Рузиева // Вестник КазЭУ им. Т. Рыскулова. – 2006. – №3(51). – С. 130–134.
247. Рынок агрострахования Украины в 2012: аналитическое исследование году [Электронный ресурс]. – Режим доступа : http://ena.lp.edu.ua:8080/bitstream/ntb/13202/1/202_Vojko_497-499_69.pdf.
248. Рязанцев Р. А. Страховой портфель страховой организации: теоретический аспект / Р. А. Рязанцев // Известия Иркутской государственной экономической академии. – 2009. – № 4. – С. 34–37.
249. Савицька Г. В. Економічний аналіз діяльності підприємства : навчальний посібник / Г. В. Савицька. – 2-ге вид. випр. і доп. – К.: Знання, 2005. – 662 с.
250. Сербиновский Б. Ю. Страховое дело : учебное пособие для вузов / Б. Ю. Сербиновский, В. Н. Гаркуша. – Ростов н/Д : Феникс, 2000. – 384с.
251. Сигел Э. Практическая бизнес-статистика / Э. Сигел. пер. с англ. – М. : Издательский дом «Вильямс», 2002. – 1056 с.
252. Сінчук Ю. Експоненціальні апроксимації МСЕ для сингулярно збурених задач конвекції-дифузії-реакції / Ю. Сінчук, Г. Шинкаренко // Вісник Львівського університету. Серія «Прикладна математика та інформатика». – 2007. – Вип. 12. – С. 157–169.
253. Сінчук Ю. Експоненціальна дискретизація задачі Коші для звичайних диференціальних рівнянь / Ю. Сінчук, Г. Шинкаренко // Фізико-

- математичне моделювання та інформаційні технології. – 2007. – № 6. – С. 91–100.
254. Словник української мови : в 11 т . – К. : Наук. думка, 1978. – Т. 9. – 916 с.
255. Соколовська З. М. Моделювання фінансових потоків страхових компаній / З. М. Соколовська, О. А. Клепікова // Актуальні проблеми економіки. – 2008. – № 5. – С. 238–246.
256. Сплетугов Ю. А. Страхование : учебное пособие / Ю. А. Сплетугов, Е. Ф. Дюжиков. – М. : ИНФРА-М, 2006. – 312 с.
257. Способы снижения финансового риска [Электронный ресурс]. – Режим доступа : http://studystuff.ru/articles/finansovie_riski.html.
258. Статистика страхового рынка Украины [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://forinsurer.com/stat>.
259. Статистическое моделирование и прогнозирование : учебное пособие / Г. М. Гамбаров, Н. М. Журавель, Н. М. Королев и др.; под ред. А. Г. Гранберга. – М. : Финансы и статистика, 1990. – 382 с.
260. Степанишин В. М. Побудова моделі кореляційного аналізу для дослідження багатofакторних процесів і явищ [Електронний ресурс] / В. М. Степаншин, Л. О. Тисовський. – Режим доступу : <http://ena.lp.edu.ua:8080/bitstream/ntb/15993/1/23-Stepanyshyn-133-138.pdf>.
261. Степанова Т. В. Основы страхования в Украине / Т. В. Степанова. – Х. : Бурун Книга, 2010. – 208 с.
262. Страхование : учебник / под ред. Т. А. Федоровой. – 2 изд., перераб. и доп. – М. : Экономистъ, 2004. – 875 с.
263. Страхование от А до Я / под ред. Л. И. Корчевской, К. Е. Турбиной. – М.: ИНФРА-М, 1996. – 23 с.
264. Страховий і перестраховий ринки в епоху глобалізації : монографія / Козьменко О. В., Козьменко С. М., Васильєва Т. А. та ін. – Суми : Університетська книга, 2011. – 388 с.

265. Страховий менеджмент : підручник / Осадець С. С., Мурашко О. В., Фурман В. М. та ін; за ред. д.е.н., проф. С. С. Осадця. – К. : КНЕУ, 2011. – 333 с.
266. Страховий ринок України: стан та перспективи розвитку : монографія / за заг. ред. А. А. Мазаракі. – К. : Київ. нац. торг.-екон. ун-т, 2007. – 460с.
267. Страховое дело : учебник / Рейтман Л. И., Коломин Е. В., Плешков А. П. и др. ; под ред. Л. И. Рейтмана. – М.: Банк и биржевой науч.-консультац. центр: ТОО НПФ “Экос”, 1992. – 524 с.
268. Страховой рынок Украины в 2012 г.: тенденции и прогнозы на 2013 год [Электронный ресурс]. – Режим доступа : http://www.business.ua/upload/analytics/analytics%202013/Insurance_2012_rus.pdf. - Название с экрана.
269. Страхування : підручник / за ред. В. Д. Базилевича. – К. : Знання, 2008. – 1019 с.
270. Страхування : підручник / Мін-во освіти і науки України, КНЕУ, Укр. фінансово-банківська школа ; ред. С. С. Осадець. – 2-е вид., перероб. і доп. – К. : КНЕУ, 2002. – 599 с.
271. Страхування : практикум : навчальний посібник / за ред. В. Д. Базилевича. – 2-ге вид., переробл. і допов. – К. : Знання, 2011. – 607с.
272. Сулейманова Г. В. Социальное обеспечение и социальное страхование / Г. В. Сулейманова. – М. : Экспертное бюро, 1997. – 339 с.
273. Супрун А. А. Проблеми оцінки ліквідності страхових компаній / А. А. Супрун // Динаміка наукових досліджень – 2005 : матеріали IV Міжнародної науково-практичної конференції. – Дніпропетровськ, 2005. – 60 с.
274. Сухов В. А. Государственное регулирование финансовой устойчивости страховщиков : учебное пособие / В. А. Сухов. – М. : Издательский центр «Анкил», 1995. – 112 с.

275. Сухоруков М. М. Технология продаж страховых продуктов. / М. М. Сухоруков – М. : Анкил, 2004. – 136 с.
276. Таркуцяк А. О. Страхові послуги : навчальний посібник / А. О. Таркуцяк. – К. : Вид-во Європ. ун-ту, 2004. – 584 с.
277. Ткаченко Н. В. Забезпечення фінансової стійкості страхових компаній : теорія, методологія та практика : монографія / Н. В. Ткаченко : Нац. банк України, Ун-т банк. справи. – Черкаси : Черкаський ЦНТЕГ, 2009. – 570с.
278. Ткаченко Н. В. Оцінка платоспроможності страховиків на основі комплексного врахування ризиків / Н. В. Ткаченко // Галицький економічний вісник. – 2010. – № 1(26). – С. 141-153.
279. Ткаченко Н. В. Страхування : навчальний посібник / Н. В. Ткаченко. – К.: Ліра-К, 2007. – 376 с.
280. Торги акциями украинских аграрных компаний на мировых биржах (16.02.2012, закрытие) [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://www.ukragroconsult.com/ukragrokonsalt/novosti-temp/torgi-akciyami-ukrainskih-agrarnyh-kompanii-na-mirovyh-birzhah-16.02.2012-zakrytie>.
281. Тридід О. М. Щодо активізації інвестиційної діяльності страхових компаній / О. М. Тридід // Вісник Київського національного університету імені Тараса Шевченка. Економіка. – 2009. – № 113–114. – С. 7–11.
282. Тринчук В. В. Формування та розвиток маркетингу страхових компаній : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. екон. наук : спец. 08.06.01. «Економіка, організація і управління підприємствами» / В. В. Тринчук. – К., 2005. – 21 с.
283. Тронин Ю. Н. Основы страхового бизнеса / Ю. Н. Тронин. – М. : Издательство «Альфа-Пресс», 2006. – 472 с.
284. Трофимова М. Страховой продукт как центральный элемент страхового маркетинга / М. Трофимова // Страховое ревю. – 2003. – № 10, 11.

285. Турбиной К. Е. Теория и практика страхования : учебное пособие / К. Е. Турбиной. – М. : Анкил, 2003. – 704 с.
286. Фастунова В. О. Фактори впливу на формування фінансового потоку страхових компаній [Електронний ресурс] / В. О. Фастунова // Соціально-економічні реформи в контексті інтеграційного вибору України : матеріали VIII Міжнародної науково-практичної конференції (29–30 листопада 2012 г.) . – Режим доступу: http://www.confcontact.com/2012_11_29/4_fastunova.htm
287. Федоренко В. Г. Політична економія: підручник / за наук. ред. д.е.н., проф. В. Г. Федоренка. – К. : Алерта, 2008. – 487 с.
288. Федько В. П. Інфраструктура товарного ринку : учебное пособие для вузов / В. П. Федько. – Ростов н/Д : Феникс, 2000. – 511 с.
289. Феоктистова Н. А. Формирование системы методов диагностики региональных страховых рынков : дис. ... канд. экон. наук / Н. А. Феоктистова. – Хабаровская государственная академия экономики и права. – 2005. – 190с.
290. Фишберн П. Теория полезности для принятия решений / П. Фишберн. – М. : Наука, 1978. – 352 с.
291. Фурман В. М. Стратегічне управління страховою компанією / В. М. Фурман, О. Ф. Філонюк, М. П. Ніколенко. – К. : КНЕУ, 2008. – 440с.
292. Хайкин Р. М. С чем едят страховые продукты / Р. М. Хайкин, В. В. Перемолотов // Страховое дело. – 2000. – № 5. – С. 20.
293. Халафян А. А. STATISTICA 6. Статистический анализ данных : учебник / А. А. Халафян. – М. : ООО «Бином-Пресс», 2007 г. – 512 с.
294. Харитонов В. А. Сетевые механизмы анализа многофакторных рисков [Электронный ресурс] / В. А. Харитонов, А. О. Алексеев. – Режим доступа : <http://cyberleninka.ru/article/n/setevye-mehanizmy-analiza-mnogofaktornyh-riskov>.

295. Хованов Н. В. Анализ и синтез показателей при информационном дефиците / Н. В. Хованов. – СПб.: Изд-во СПб ун-та, 1996. – 196 с.
296. Хорин Л. Особливості та процедури страхування фінансових ризиків / Л. Хорин // Фінансовий ринок України. – 2005. – № 9(23). – С. 22–27.
297. Хорін Л. Страхування фінансових ризиків – від ремісництва до мистецтва / Л. Хорін // Вісник НБУ. – 1998. – № 10. – С. 45–48.
298. Худяков А. И. Страхование право / А. И. Худяков. – СПб. : Изд-во Р. Асланова «Юридический центр Пресс», 2004. – 691 с.
299. Черняк О. І. Оцінка ймовірності банкрутства страхових компаній методом послідовних наближень в марківському середовищі / О. І. Черняк, В. В. Шпирко, Д. О. Щур // Вісник Львівської державної фінансової академії. – 2006. – № 10. – С. 358–365.
300. Четыркин Е. М. Финансовая математика / Е. М. Четыркин. – 4-е изд. – М. : Дело, 2004. – 400 с.
301. Чиж Л. М. Сутність, структура та функції страхового капіталу [Електронний ресурс] / Л. М. Чиж // Економіка. Управління. Інновації. – Режим доступу : http://irbis-nbu.gov.ua/cgi-bin/irbis_nbu/cgiirbis_64.exe?C21COM=2&I21DBN=UJRN&P21DBN=UJRN&IMAGE_FILE_DOWNLOAD=1&Image_file_name=PDF/eui_2012_1_66.pdf.
302. Чухрай А. І. Бізнес на високодинамічних ринках: основні ознаки, виклики та загрози / А. І. Чухрай // Вісник Хмельницького національного університету. Економічні науки.– Хмельницький: ХНУ, 2011. – № 6, т. 4. – С. 89–95.
303. Шахов В. В. Страхование : учебник / В. В. Шахов. – М. : Страховой полис, ЮНИТИ, 1997. – 311 с.
304. Шевчук О. О. Економіко-математичне моделювання діяльності страхової компанії : дис. ... канд. екон. наук : спец. 08.03.02 «Економіко-математичне моделювання» / О. О. Шевчук. – Львів, 2003. – 187 с.

305. Широкова О. Ю. Формування нечіткої структури страхового портфеля [Електронний ресурс] / О. Ю. Широкова, Т. А. Дунаєва // Інвестиції: практика та досвід. – 2010. – № 8. – С. 50–52. – Режим доступу: http://nbuv.gov.ua/j-pdf/ipd_2010_8_14.pdf
306. Шихов А. К. О содержании точности элементов понятийного аппарата страхования / А. К. Шихов, А. А. Шихов // Страхование право. – М., 2006. – № 1. – С. 2–18.
307. Шихов А. К. Страхование : учебное пособие / А. К. Шихов. – М. : ЮНИТИ-ДАНА, 2000. – 431 с.
308. Шірінян Л. В. Визначення фінансової стійкості страхових компаній і підприємств / Л. В. Шірінян // Фінанси України. – 2005. – № 9. – С. 70–81.
309. Школьник І.О. Базель II: основні складові та їх характеристика / І. О. Школьник, О. В. Люта // Проблеми і перспективи розвитку банківської системи України : зб. наук. праць. – 2008. – Т.20. – С. 165–171.
310. Шумелда Я. Основи актуарних розрахунків : навчальний посібник [для студентів спеціальності "Фінанси" (спеціалізація "Страхова справа")] / Я. Шумелда. – Тернопіль : Підручники і посібники, 2003. – 160 с.
311. Шуригіна Н. Ю. Оптимізація інвестиційної діяльності страхової компанії в умовах фінансової кризи [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://www.kbuara.kharkov.ua/e-book/db/2011-1/doc/2/05.pdf>. – Назва з екрану.
312. Щербаков В. А. Страхование : учебное пособие / В. А. Щербаков, Е. В. Костяева. – М. : КНОРУС, 2007. – 312 с.
313. Юлдашев Р. Т. Страховой бизнес : словарь-справочник / Р. Т. Юлдашев. – М. : Анкил, 2000. – 272 с.
314. Юргенс И. Системный подход к определению понятия «национальная система страхования» / И. Юргенс // Страхование дело. – 2000. – № 8. – С. 4–13.

315. Юрченко Л. А. Финансовый менеджмент страховика : учебное пособие / Л. А. Юрченко. – М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2001. – 199 с.
316. Яворська Т. В. Страхові послуги : навчальний посібник / Т. В. Яворська. – К.: Знання, 2008. – 350 с.
317. Ярочкин В. И. Предприниматель и безопасность / В. И. Ярочкин. – М.: Изд-во «Экспертное бюро», 1994. – Ч. 2. – 112 с.
318. Яшина Н. М. Обеспечение финансовой устойчивости страховой организации: теория, методология и практика: автореф. дис. на соискание учен. степени докт. экон. наук : спец. 08.00.10. – Финансы, денежное обращение и кредит / Н. М. Яшина. – М., 2008. – 40 с.
319. Яшина Н. М. Страховой портфель как основа обеспечения финансовой устойчивости страховой организации / Н. М. Яшина // Финансы и кредит. – 2007. – № 20/260. – С. 84–86.
320. «4P» маркетингу страхових компаній: монографія / [Козьменко О.В., Козьменко С.М., Васильева Т.А. та ін.] ; кер. авт. кол. д.е.н., проф. О.В.Козьменко. – Суми: Університетська книга, 2014. – 432 с.
321. Alexandrova M. Bases of tariffication [Electronic resource] / M. Alexandrova. – Access mode : <http://www.actuary-al.ru/dta/303/303-14.pdf>.
322. Asanga S. Portfolio optimization under solvency constraints: a dynamical approach / S. Asanga , A. Asimit, A. Badescu, S. Haberman [Electronic recourse]. – Access mode: <http://www.actuaries.org/ASTIN/Colloquia/Hague/Papers/Badescu.pdf>
323. Belikova T. Improvement of the method of forming the insurance rate in motor insurance / T. Belikova // Finansovo kreditna diyalnist. – 2009. – P. 41–46.
324. Cummins D. J. Efficiency, productivity, and scale economies in the US property-liability insurance industry / D. J. Cummins, X. Xie. – Working Paper, Temple University, 2008.

325. Denuit M. Actuarial modeling of claims counts: risk classification, credibility and bonus-malus systems [Electronic Resource] / M. Denuit, X. Marechal, S. Pitrebois, J. -F. Walhin. – Access mode : <http://faculties.sbu.ac.ir/~payandeh2/files/Books/Actuarial%20Modelling%20of.pdf>.
326. European insurance – Key Facts [Electronic resource]. – Access mode : <http://www.insuranceeurope.eu/uploads/Modules/Publications/final-key-facts-2013.pdf>. – Title from the screen.
327. European Insurance in Figures [Electronic resource]. – Access mode : <http://www.insuranceeurope.eu/uploads/Modules/Publications/eif-2013-final.pdf>.
328. European Insurance Report 2012. Customers for Life [Electronic resource]. – Access mode : http://www.biztositasizemle.hu/files/201212/european_insurance_report_2012_en.pdf. – Title from the screen.
329. Facing the interest rate challenge [Electronic resource] / Sigma // Swiss Re. – № 4. – 2012. – Access mode : <http://www.swissre.com/sigma>.
330. Franco G. Portfolio Optimization for Insurance Companies / G. Franco [Electronic recourse]. – Access mode: <http://www.air-worldwide.com/Publications/AIR-Currents/2010/Portfolio-Optimization-for-Insurance-Companies/>
331. Friedman N. Bayesian network classifiers / N. Friedman, D. Geiger, M. Goldszmidt // Machine Learning. – 1997. – V.29. – P.131–163.
332. FT 500 [Electronic resource]. – Access mode : <http://www.ft.com/indepth/ft500>. – Title from the screen.
333. Funding the future. Insurers’ role as institutional investors [Electronic resource] : Insurance Europe. – 2013. – Access mode <http://www.insuranceeurope.eu/sites/default/files/attachments/Funding%20the%20future.pdf>.

334. GDP growth (annual %) [Electronic resource] : The World Bank Indicators .
– Access mode : <http://data.worldbank.org/indicator/NY.GDP.MKTP.KD.ZG>.
335. Gearge E. Rejda. Principles of risk management and insurance / E. Rejda
George – 8th ed. p. cm. Includes bibliographical reference and index. – New
York : Addison Wesley, 2002. – 368 p.
336. Improved water source, urban (% of urban population with access)
[Electronic resource] : The World Bank Indicators . – Access mode :
<http://data.worldbank.org/indicator/SH.H2O.SAFE.UR.ZS>.
337. Institutional Investors and Infrastructure Financing [Electronic resource] :
OECD Working Papers on Finance, Insurance and Private Pensions # 36. –
Access mode : <http://www.oecd-ilibrary.org/docserver/download/5k3wh99xgc33.pdf?expires=1394624654&iid=id&accname=guest&checksum=0F4DCFEB77A963E2E5D50A4535E5CA4C>.
338. Insurance investment in a challenging global environment [Electronic
resource] / Sigma // Swiss Re. – 2010. – № 5. – Access mode :
<http://www.swissre.com>.
339. Insurance-Linked Securities 2012: Fourth Quarter Update [Electronic
resource] : AON Benfield. – Access mode :
http://thoughtleadership.aonbenfield.com/Documents/201301_ab_securities_ils_quarterly_update_q42012.pdf.
340. Insurance Top: Регионы // Insurance Top . – 2015. – № 1(49). – С. 60–67.
341. Kim G. Comparison of semiparametric and parametric methods for estimating
copulas / G. Kim, M. Silvapulle, P. Silvapulle // Computational Statistics &
Data Analysis. – 2007. – № 51. – P. 2836–2850.
342. Kozmenko O. Forecasting of principal directions of Ukrainian insurance
market development based on German insurance market indices /
O. Kozmenko, O. Merenkova, A. Boyko, H. Kravchuk // Innovative
Marketing. – 2009. – Vol. 5, Issue 4. – P. 51–54.

343. Kozmenko O. Statistical model of risk assessment of insurance company's functioning / O. Kozmenko, V. Oliynyk // *Investment Management and Financial Innovations*. – 2015. – № 2, Vol. 12. – P.189–194.
344. Kravchuk H. Motor insurance fraud and its impact on the insurer's financial security / H. Kravchuk, L. Sokil // *Науковий журнал: Проблеми і перспективи економіки та управління*. – Чернігів: ЧНТУ, 2015. – №1(1). – С. 148–154.
345. Kravchuk H. Prospects for the development of deposit insurance in context changes in the level of moral hazard / H. Kravchuk, O. Vilkhovuk // *Вісник Чернігівського державного технологічного університету. Серія "Економічні науки" : науковий збірник / Черніг. нац. технол. ун-т*. – Чернігів : Черніг. нац. технол. ун-т, 2014. – № 1(72) – С. 231–236.
346. Liebenberg A. P. Effects of corporate diversification: Evidence from the property-liability insurance industry / A. P. Liebenberg, D.W. Sommer // *Journal of Risk and Insurance*. – 2008. – 75(4). – P. 893–919.
347. Life expectancy at birth, female (years) [Electronic resource] : The World Bank . – Access mode : <http://data.worldbank.org/indicator/SP.DYN.LE00.FE.IN>.
348. Maksimov D. Sindinika – the science about global risks [Electronic resource] / D. Maksimov. – Access mode : http://www.science-sd.com/pdf/2013/2/24373.pdf?sd_com=6cd4a57e81e9b81a659fbdbbb5b841c9.
349. Manalur S. General Insurance Ratemaking Principles risks [Electronic resource] / S. Manalur. – Access mode : http://www.actuariesindia.org/GI/Sandilya_GI%20Seminar_Pricing%20Models.pdf.
350. Markowitz H. M. Portfolio Selection. Efficient Diversification of Investments [Electronic resource] / H. M. Markowitz . – Access mode : <http://cowles.yale.edu/sites/default/files/files/pub/mon/m16-all.pdf>
351. National Accounts at a Glance 2013 [Electronic resource] : OECD iLibrary . – Access mode : http://www.oecd-ilibrary.org/economics/national-accounts-at-a-glance-2013_na_glance-2013-en.

352. NHA indicators [Electronic resource] : The World Bank Indicators . – Access mode : <http://apps.who.int/nha/database/DataExplorer.aspx?ws=0&d=1>.
353. Oliynyk V. Algorithm construction and solving of optimal management problem of financial system / V. Oliynyk // Journal Scientific And Applied Research. – 2014. – Vol. 6. – P. 91–99.
354. Oliynyk V. Finding of the optimum investment portfolio of the insurance company with the use of utility function [Electronic resource] / V. Oliynyk, O. Kozmenko // International Journal of Technology Enhancements and Emerging Engineering Research. – 2014. – Issue8, Vol. 2. – P. 127–133. – Access mode : <http://www.ijtee.org/final-print/aug2014/Finding-Of-The-Optimum-Investment-Portfolio-Of-The-Insurance-Company-With-The-Use-Of-Utility-Function.pdf>
355. Oliynyk V. Forecasting financial and economic indicators using regression analysis / V. Oliynyk // Canadian Journal of Science, Education and Culture. – Toronto : «Toronto Press», 2014. – № 1(5), Vol. II – P. 15–20.
356. Oliynyk V. M. Analysis of world financial centers in insurance sphere / V. M. Oliynyk // Матеріали міжнар. конф. «Institutionelle Grundlagen für die Funktionierung der Ökonomik unter den Bedingungen der Transformation» (May 23, 2014): Sammelwerk der wissenschaftlichen Actikel.–Verlag SWG imex GmbH, Nürnberg, Deutschland, 2014. – Vol. 2. – S. 240–242.
357. Oliynyk V. M. Construction of economic models / V. M. Oliynyk // The 1 st International Conference on Applied Business and Economics (ICABE 2009), Faculty of Business, Sohar University, Sohar, Sultanate of Oman, 30–31 March, 2009. – P. 258–263.
358. Oliynyk V. M. Estimation of market risk by means of indicators VAR and Shortfall / V. M. Oliynyk, S. M. Frolov // Вісник Сумського державного університету. Серія: Економіка. Науковий журнал. – 2012. – № 3. – С. 154–161.

359. Oliynyk V. M. Information systems and technology in management / V. M. Oliynyk // Збірник матеріалів міжвуз. наук.-практ. конф. «Проблеми та перспективи соціально-економічного розвитку України» (Сімферополь, 15 квітня 2009 р.). – Сімферополь : ЦРОНІ, 2009. – Т.3. – С. 144–146.
360. Oliynyk V. M. Optimisation of economic system / V. M. Oliynyk // Математичне моделювання. – 2011. – № 2(25). – С. 105–107.
361. Oliynyk V. Management and optimization of financial flows / V. Oliynyk // British Journal of Science, Education and Culture. – London: “London University Press”, 2014. – №I (5), Volume IV. – P. 211–214.
362. Oliynyk V. Management of financial assets of the insurance company / V. Oliynyk // International Journal of Research in Management. – 2014. – Issue 4, Vol. 5. – P. 86–93.
363. Oliynyk V. Modeling of the optimal structure of insurance portfolio / V. Oliynyk // Problems and Perspectives in Management. – 2015. – № 2, Vol. 13. – P. 230–234.
364. Oliynyk V. Modeling of the rating assessment of insurance companies financial soundness / V. Oliynyk // Bank and Bank Systems. – 2015. – № 2, Vol. 10. – P. 54–59.
365. Oliynyk V. Profit modeling of insurance companies on the basis of network planning / V. Oliynyk // Insurance Markets and Companies: Analyses and Actuarial Computations. – 2015. – № 1, Vol. 6. – P. 44–52.
366. Oliynyk V. Some problems of optimal management of economic systems / V. Oliynyk // Journal Scientific And Applied Research. – 2014. – Vol.6. – P. 100–105.
367. Oyatoye E. O. Optimization Models for Insurance Portfolio Optimization in the Presence of Background Risk / E. O. Oyatoye, K. K. Arogundade // British Journal of Management & Economics. – Vol. 1, Issue 2. – P. 114–127.
368. Rate making: how insurance premiums are set risks [Electronic resource]. – Access mode : <http://thismatter.com/money/insurance/rate-making.htm>.

369. Sandstrom A. Solvency. Models, Assessment and Regulation / A. Sandstrom // Francis Group, LLC, 2006. – 423 p.
370. Sanford A. D. A Bayesian network structure for operational risk modelling in structured finance operations [Electronic resource] / A. D. Sanford, I. A. Moosa – Access mode : http://www.melbournecentre.com.au/WorkingPaper_part1_Sanford_Moosa2008.pdf
371. The Global Financial Centres Index 13 [Electronic resource]. – Access mode : http://www.geneve-finance.ch/sites/default/files/pdf/2013_gfci_25march.pdf. – Title from the screen.
372. Time for insurers to rethink their relationships. Global Consumer Insurance Survey 2012 [Electronic resource] : Ernst&Young. – Access mode: [http://www.ey.com/Publication/vwLUAssets/Global_Consumer_Insurance_Survey_2012_-_Europe/\\$FILE/0177_EY_GIR_EUROPE_SML.pdf](http://www.ey.com/Publication/vwLUAssets/Global_Consumer_Insurance_Survey_2012_-_Europe/$FILE/0177_EY_GIR_EUROPE_SML.pdf).
373. Top Insurers Ranked By Assets, Net Premiums [Electronic resource]. – Access mode : <http://www.ijapicap.com/blog/wp-content/uploads/2013/01/A.M.-Best-Worlds-Largest-Insurers.pdf>.
374. Werner G. Basic ratemaking [Electronic resource] / G. Werner, C. Modlin // Casualty Actuarial Society. – Access mode : http://www.casact.org/pubs/Werner_Modlin_Ratemaking.pdf.
375. World insurance in 2011. Non-life ready for take-off [Electronic resource] / Swiss Re // Sigma. – 2012. – № 3. – Access mode : http://media.swissre.com/documents/sigma_3_12_en.pdf.
376. World insurance in 2012. Progressing on the long and winding road to recovery [Electronic resource] / Swiss Re // Sigma. – 2013. – № 3. – Access mode : http://media.swissre.com/documents/sigma3_2013_en.pdf.

ДОДАТКИ

Додаток А

Види добровільного та обов'язкового страхування в Україні

Видами добровільного страхування можуть бути:

- 1) страхування життя;
- 2) страхування від нещасних випадків;
- 3) медичне страхування (безперервне страхування здоров'я);
- 4) страхування здоров'я на випадок хвороби;
- 5) страхування залізничного транспорту;
- 6) страхування наземного транспорту (крім залізничного);
- 7) страхування повітряного транспорту;
- 8) страхування водного транспорту (морського внутрішнього та інших видів водного транспорту);
- 9) страхування вантажів та багажу (вантажобагажу);
- 10) страхування від вогневих ризиків та ризиків стихійних явищ;
- 11) страхування майна (іншого, ніж передбачено пунктами 5–9);
- 12) страхування цивільної відповідальності власників наземного транспорту (включаючи відповідальність перевізника);
- 13) страхування відповідальності власників повітряного транспорту (включаючи відповідальність перевізника);
- 14) страхування відповідальності власників водного транспорту (включаючи відповідальність перевізника);
- 15) страхування відповідальності перед третіми особами (іншої, ніж передбачена пунктами 12–14);
- 16) страхування кредитів (у тому числі відповідальності позичальника за непогашення кредиту);
- 17) страхування інвестицій;
- 18) страхування фінансових ризиків;
- 19) страхування судових витрат;
- 20) страхування виданих гарантій (порук) та прийнятих гарантій;
- 21) страхування медичних витрат;
- 22) страхування цивільно-правової відповідальності арбітражного керуючого (розпорядника майна, керуючого санацією, ліквідатора) за шкоду, яку може бути завдано у зв'язку з виконанням його обов'язків;
- 23) страхування сільськогосподарської продукції;
- 24) інші види добровільного страхування.

В Україні здійснюються такі види обов'язкового страхування:

- 1) медичне страхування;
- 2) особисте страхування медичних і фармацевтичних працівників (крім тих, які працюють в установах і організаціях, що фінансуються з Державного бюджету України) на випадок інфікування вірусом імунодефіциту людини при виконанні ними службових обов'язків;
- 3) особисте страхування працівників відомчої (крім тих, які працюють в установах і організаціях, що фінансуються з Державного бюджету України) та сільської пожежної охорони і членів добровільних пожежних дружин (команд);
- 4) страхування спортсменів вищих категорій;
- 5) страхування життя і здоров'я спеціалістів ветеринарної медицини;

- б) особисте страхування від нещасних випадків на транспорті;
- 7) авіаційне страхування цивільної авіації;
- 8) страхування відповідальності морського перевізника та виконавця робіт, пов'язаних із обслуговуванням морського транспорту, щодо відшкодування збитків, завданих пасажиром, багажу, пошти, вантажу, іншим користувачам морського транспорту та третім особам;
- 9) страхування цивільно-правової відповідальності власників наземних транспортних засобів;
- 10) страхування засобів водного транспорту;
- 11) страхування цивільної відповідальності оператора ядерної установки за ядерну шкоду, яка може бути заподіяна внаслідок ядерного інциденту;
- 12) страхування працівників (крім тих, які працюють в установах і організаціях, що фінансуються з Державного бюджету України), які беруть участь у наданні психіатричної допомоги, в тому числі здійснюють догляд за особами, які страждають на психічні розлади;
- 13) страхування цивільної відповідальності суб'єктів господарювання за шкоду, яку може бути заподіяно пожежами та аваріями на об'єктах підвищеної небезпеки, включаючи пожежовибухонебезпечні об'єкти та об'єкти, господарська діяльність на яких може призвести до аварій екологічного та санітарно-епідеміологічного характеру;
- 14) страхування цивільної відповідальності інвестора, в тому числі за шкоду, заподіяну довкіллю, здоров'ю людей, за угодою про розподіл продукції, якщо інше не передбачено такою угодою;
- 15) страхування майнових ризиків за угодою про розподіл продукції у випадках, передбачених Законом України "Про угоди про розподіл продукції" (1039-14);
- 16) страхування фінансової відповідальності, життя і здоров'я тимчасового адміністратора, ліквідатора фінансової установи та працівників центрального органу виконавчої влади, що реалізує державну фінансову політику, які визначені ним для вирішення питань щодо участі держави у капіталізації банку;
- 17) страхування майнових ризиків при промисловій розробці родовищ нафти і газу у випадках, передбачених Законом України "Про нафту і газ" (2665-14);
- 18) страхування медичних та інших працівників державних і комунальних закладів охорони здоров'я та державних наукових установ (крім тих, які працюють в установах і організаціях, що фінансуються з Державного бюджету України) на випадок захворювання на інфекційні хвороби, пов'язаного з виконанням ними професійних обов'язків в умовах підвищеного ризику зараження збудниками інфекційних хвороб;
- 19) страхування відповідальності експортера та особи, яка відповідає за утилізацію (видалення) небезпечних відходів, щодо відшкодування шкоди, яку може бути заподіяно здоров'ю людини, власності та навколишньому природному середовищу під час транскордонного перевезення та утилізації (видалення) небезпечних відходів;
- 20) страхування об'єктів космічної діяльності (наземна інфраструктура), перелік яких затверджується Кабінетом Міністрів України за поданням центрального органу виконавчої влади, що забезпечує формування державної політики у сфері космічної діяльності;
- 21) страхування цивільної відповідальності суб'єктів космічної діяльності;
- 22) страхування об'єктів космічної діяльності (космічна інфраструктура), які є власністю України, щодо ризиків, пов'язаних з підготовкою до запуску космічної техніки на космодромі, запуском та експлуатацією її у космічному просторі;
- 23) страхування відповідальності щодо ризиків, пов'язаних з підготовкою до запуску космічної техніки на космодромі, запуском та експлуатацією її у космічному просторі;
- 24) страхування відповідальності суб'єктів перевезення небезпечних вантажів на випадок настання негативних наслідків при перевезенні небезпечних вантажів;

- 25) страхування професійної відповідальності осіб, діяльність яких може заподіяти шкоду третім особам, за переліком, встановленим Кабінетом Міністрів України;
- 26) страхування відповідальності власників собак (за переліком порід, визначених Кабінетом Міністрів України) щодо шкоди, яка може бути заподіяна третім особам;
- 27) страхування цивільної відповідальності громадян України, що мають у власності чи іншому законному володінні зброю, за шкоду, яка може бути заподіяна третій особі або її майну внаслідок володіння, зберігання чи використання цієї зброї;
- 28) страхування тварин (крім тих, що використовуються у цілях сільськогосподарського виробництва) на випадок загибелі, знищення, вимушеного забою, від хвороб, стихійних лих та нещасних випадків у випадках та згідно з переліком тварин, встановленими Кабінетом Міністрів України;
- 29) страхування відповідальності суб'єктів туристичної діяльності за шкоду, заподіяну життю чи здоров'ю туриста або його майну;
- 30) страхування відповідальності морського судновласника;
- 31) страхування ліній електропередач та перетворюючого обладнання передавачів електроенергії від пошкодження внаслідок впливу стихійних лих або техногенних катастроф та від протиправних дій третіх осіб;
- 32) страхування відповідальності виробників (постачальників) продукції тваринного походження, ветеринарних препаратів, субстанцій за шкоду, заподіяну третім особам;
- 33) страхування предмета іпотеки від ризиків випадкового знищення, випадкового пошкодження або псування;
- 34) страхування майна, переданого у концесію;
- 35) страхування цивільної відповідальності суб'єктів господарювання за шкоду, яку може бути заподіяно довкіллю або здоров'ю людей під час зберігання та застосування пестицидів і агрохімікатів;
- 36) страхування цивільної відповідальності суб'єкта господарювання за шкоду, яку може бути заподіяно третім особам унаслідок проведення вибухових робіт;
- 37) страхування майнових ризиків користувача надр під час дослідно-промислового і промислового видобування та використання газу (метану) вугільних родовищ;
- 38) страхування життя і здоров'я волонтерів на період надання волонтерської допомоги;
- 39) страхування цивільно-правової відповідальності приватного нотаріуса;
- 40) страхування ризику невиконання гравцям призів у разі неплатоспроможності та/або банкрутства оператора державних лотерей.

Додаток Б

Таблиця Б.1

Класифікація life страхування відповідно до норм європейського законодавства

Види life страхування	Види life страхування (англійською)
Клас 1. Страхування життя та анuitетів	Class 1. Life and Annuity
Клас 2. Весільне страхування та страхування при народженні дитини	Class 2. Marriage and Birth.
Клас 3. Пайове довгострокове страхування (страхування життя з інвестиційною складовою)	Class 3. Linked Long Term
Клас 4. Неперервне страхування здоров'я або страхування втрати доходу внаслідок непрацездатності	Class 4. Permanent Health
Клас 5. Тонтіни (страхування довічної ренти)	Class 5. Tontines
Клас 6. Накопичувальне страхування	Class 6. Capital redemption
Клас 7. Пенсійне страхування	Class 7. Pension Fund Management

Джерело: складено автором

Таблиця Б. 2

Класифікація non-life страхування відповідно до норм європейського законодавства

Види non-life страхування	Види non-life страхування (англійською)
Клас 1. Страхування від нещасних випадків	Class 1. Accident
Клас 2. Страхування від хвороб	Class 2. Sickness
Клас 3. Страхування автомобілів	Class 3. Land Vehicles
Клас 4. Страхування залізничного транспорту	Class 4. Railway Rolling Stock
Клас 5. Страхування повітряних суден	Class 5. Aircraft
Клас 6. Страхування суден	Class 6. Ships
Клас 7. Страхування вантажів та шляхів	Class 7. Good in Transit
Клас 8. Страхування від вогню та стихійних лих	Class 8. Fire and Natural Forces
Клас 9. Страхування від збитку майна	Class 9. Damage to Property
Клас 10. Страхування цивільної відповідальності власників транспортних засобів	Class 10. Motor Vehicle Liability
Клас 11. Страхування цивільної відповідальності власників повітряних суден	Class 11. Aircraft Liability
Клас 12. Страхування цивільної відповідальності судновласників	Class 12. Liability for Ships
Клас 13. Страхування загальної відповідальності	Class 13. General Liability
Клас 14. Страхування кредитів	Class 14. Credit
Клас 15. Страхування гарантій	Class 15. Surety ship
Клас 16. Страхування фінансових втрат	Class 16. Miscellaneous Financial Loss
Клас 17. Страхування судових витрат	Class 17. Legal Expenses
Клас 18. Страхування фінансової допомоги	Class 18. Compensatory Financial

Джерело: складено автором

Додаток В

Таблиця В.1

Систематизація наукових підходів до розуміння понять «страховий продукт» та «страхова послуга»

Автор	Визначення
Ототожнення понять «страховий продукт» та «страхова послуга»	
В. І. Нечипоренко [159]	Страховий продукт (послуга) – це комплекс цивільно-правових відносин щодо захисту майнових інтересів громадян та юридичних осіб у разі настання певних подій (страхових випадків), визначених договором страхування або чинним законодавством
В. Д. Базилевич [269]	Страхові продукти – специфічні послуги, що пропонуються на страховому ринку
М. В. Трофимова [284]	Страхова послуга є страховим товаром, а страховий товар становить собою конкретну страхову послугу
О. А. Гвозденко [49]	Страхова послуга – це товар, який містить зобов'язання страховика відшкодувати можливий збиток страхувальнику, а останній платить страховику за це зобов'язання певну суму коштів у вигляді страхового внеску (платежу, премії)
В. Б. Гомелля, Д. С. Тулента [53]	Страховий продукт – це результат людської діяльності зі здійснення економічного захисту від наслідків різних випадкових і ймовірних природних і суспільних явищ. Страховий продукт конкретизується в страховій послугі або в послугі зі страхового захисту
Страховий продукт є ширшим поняттям, ніж страхова послуга	
А. Н. Зубец [86]	Страховий продукт – набір послуг з попередження і ліквідації наслідків конкретного переліку несприятливих обставин, зазначених у договорі страхування, який страхова компанія надає клієнту
Т. А. Ротова, Л. С. Руденко [244]	Страховий продукт – набір основних і додаткових послуг, що надаються страхувальнику при укладенні договору страхування
Страхова послуга є ширшим поняттям, ніж страховий продукт	
Я. П. Шумелда [310]	Страхові послуги – форми захисту об'єктів страхування від дії ризиків Страхові продукти – окремі різновиди страхових послуг, призначені для захисту застрахованих предметів від конкретних ризиків
В. В. Тринчук [282]	Страхова послуга – втілення і практична реалізація конкретних продуктів страхової компанії
М. С. Клапкін [95]	Страхова послуга – це діяльність, у процесі якої забезпечується якісний супровід основних фінансово-економічних завдань страхування: трансфер ризику, організація заощаджень страхувальниками та страховий консалтинг
Страховий продукт розглядається як пакет документів	
Р. Т. Юлдашев [313]	Страховий продукт – кінцевий результат розробки конкретного виду страхування, представлений набором документів
М. М. Сухоруков [275]	Страховий продукт – документально оформленні зобов'язання страховика, згідно з якими він повинен надати страхувальнику на платній основі страхову послугу на умовах, попередньо узгоджених у договорі страхування
Р. М. Хайкін [292] В. В. Перемолотов	Страховий продукт – комплекс документації, який ліцензовано, плюс рекламні буклети для даного виду страхування

Джерело: складено автором

Додаток Г

Таблиця Г.1

Систематизація науково-методичних підходів до розуміння сутності
поняття «фінансова стійкість страхової компанії»

Автор, джерело	Розуміння сутності категорії
М. М. Александрова [4]	Перевага доходів над витратами в межах розрахунків за страховим фондом, яка забезпечується платоспроможністю страховика
В. Д. Базилевич, Р. В. Пікус [269]	Здатність виконувати взяті зобов'язання за договорами страхування за умови дії несприятливих чинників, а також змін в економічній кон'юктурі; майновий і фінансовий стан, за якого величина й структура власних і прирівняних до них коштів, ліквідних активів є наслідком ступеня досконалості організації страхування, розвитку його нових видів, а також масовості проведення ефективних страхових операцій, режиму економії, забезпечуючи в будь-який момент часу певний рівень платоспроможності
А. О. Бойко [26]	Комплекс дій (фінансового, інвестиційного та організаційного характеру), спрямованих на постійну підтримку балансу між витратами і зобов'язаннями страховика та фінансовими ресурсами, необхідними для їх покриття або виконання, у результаті чого досягається ефективний розвиток страхової компанії, незважаючи на зміну зовнішніх та внутрішніх факторів функціонування економіки
О. А. Гвозденко [49]	Постійне балансування або перевищення доходів над витратами по страховому грошовому фонду, що формується зі сплачених страхувальниками страхових внесків (премій)
Л. М. Горбач [55]	Постійна збалансованість або перевищення доходів над витратами страховика в цілому по страховому фонду
О. Д. Заруба [84]	Стабільне перевищення обсягів доходів над витратами
І. С. Іванюк [88]	Економічна категорія, що характеризує такий стан його фінансових ресурсів, їх розподілу й використання, за якого страхова компанія є платоспроможною і здатною своєчасно й у повному обсязі виконати свої фінансові зобов'язання перед страхувальниками в умовах негативного впливу зовнішніх чинників, спричинених зміною параметрів середовища, у якому воно перебуває, і/або внутрішніх чинників, викликаних реалізацією одного або низки ризиків страховика
А. А. Кудрявцев [119]	Забезпечення такої структури доходності та ліквідності вкладень, яка мінімізує технічний ризик страхування
Н. Н. Мурина, А. О. Роговская [151]	Здатність виконати взяті зобов'язання за договорами страхування в екстремальних ситуаціях
Л. А. Орланюк-Малицька [206]	Кількість і якість фінансових ресурсів страхової компанії, що забезпечує платоспроможність і подальший розвиток організації в умовах ризику, пов'язаного зі страховим захистом суб'єктів ринку
А. В. Палкін [212]	Виконання зобов'язань за договорами страхування та перестраховання, а також перед працівниками і власниками компанії
В. І. Плиса [223]	Досягнення забезпечення поточних потреб підприємств і споживачів страхових послуг на даний момент і їх зростання в майбутньому

продовження табл. Г.1

Автор, джерело	Розуміння сутності категорії
Л. І. Рейтман [241]	Ступінь імовірності дефіциту засобів страхового фонду в будь-якому році, а також як відношення доходів і витрат страховика в цілому по страховому фонду за минулий період
Б. Ю. Сербиновский [250]	Достатність страхового фонду для виплат страхового відшкодування, фінансові можливості страховика виконати свої зобов'язання як за майновим, так і особистим страхуванням
Ю. А. Сплетухов, Е. Ф. Дюжиков [256]	Збереження оптимального якісного та кількісного стану активів і зобов'язань, що дозволяє страховій організації забезпечити безперебійне здійснення своєї діяльності та її розвиток
В. А. Сухов [274]	Здатність страховика виконати взяті фінансові зобов'язання під впливом несприятливих чинників зміни економічної кон'юнктури
Н. В. Ткаченко [277]	Такий стан організації її грошових потоків (вхідних і вихідних), за якого страхова компанія здатна своєчасно та в повному обсязі виконувати свої зобов'язання (не тільки поточні, а й ті, що виникають за негативного впливу як зовнішніх, так і внутрішніх чинників) відносно всіх суб'єктів ринку протягом визначеного часу за рахунок залучених і власних ресурсів, забезпечувати відновлення своїх фінансових показників за будь-якого несприятливого впливу до бажаного і/або оптимального рівня, адаптуватися до постійно змінюваного економічного середовища, використовувати нові обставини, властивості та відносини для цілеспрямованого і динамічного розвитку страховика на основі зростання прибутку й капіталу в даний час і в прогнозованій перспективі
Ю. Н. Тронін [283]	Здатність своєчасно і в передбаченому обсязі виконувати взяті на себе фінансові зобов'язання щодо всіх суб'єктів (включаючи державу) впродовж усього терміну дії укладених між ними договорів
Т. А. Федорова [262]	Такий стан фінансових ресурсів організації, за якого вона спроможна своєчасно і в передбаченому обсязі виконувати взяті на себе поточні і майбутні фінансові зобов'язання перед всіма суб'єктами за рахунок власних і залучених коштів
О. О. Шевчук [304]	Здатність страхової компанії зберігати нормальний стан фінансових потоків під впливом незначних змін зовнішнього середовища, постійне збалансування або перевищення доходів над витратами по страховому фонду в цілому
А. К. Шихов [307]	Майновий і фінансовий стан, за якого величина та структура власних і прирівняних до них коштів, ліквідних активів, які є наслідком ступеня досконалості організації страхування, розвитку його нових видів, а також масовості проведення ефективних страхових операцій і режиму економії, забезпечують у будь-який момент часу певний рівень платоспроможності
Л. В. Шірінян [308]	Стан фінансів і потоків страховика, за якого страхова компанія здатна як своєчасно виконати взяті зобов'язання впродовж усього терміну дії укладених договорів, так і сприятливо реагувати на дію, зміну зовнішніх і внутрішніх факторів фінансового стану
В. А. Щербаков [312]	Характеристика стабільності фінансового положення страхової організації, що забезпечується високою часткою власного капіталу в загальній сумі використовуваних фінансових ресурсів

Джерело: складено автором

Додаток Д

Таблиця Д. 1

Кількість страхових компаній в країнах Європи

Країна	Рік									
	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Австрія	73	72	71	73	72	71	71	72	72	72
Бельгія	201	189	181	171	162	157	152	148	147	149
Болгарія	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	205	284	325	367	417
Швейцарія	143	141	143	143	143	143	148	150	151	148
Кіпр	36	34	33	33	32	30	34	34	34	34
Чехія	42	42	40	45	49	52	53	53	53	54
Німеччина	645	640	633	632	613	609	607	596	582	580
Данія	228	216	213	206	201	202	202	159	186	174
Естонія	13	13	13	12	16	19	20	19	19	18
Іспанія	401	393	379	362	354	357	296	294	287	279
Фінляндія	68	68	68	67	66	63	63	63	63	68
Франція	495	486	475	486	477	464	461	452	441	434
Греція	102	100	99	95	90	86	85	82	73	71
Хорватія	23	24	24	25	20	23	25	27	26	26
Угорщина	28	28	28	28	27	31	30	30	32	30
Ірландія	199	224	217	226	229	233	236	227	227	227
Ісландія	10	11	11	10	10	9	9	9	13	13
Італія	245	236	235	230	235	234	239	233	242	239
Ліхтенштейн	21	23	28	32	35	37	42	41	40	40
Люксембург	94	95	95	95	95	94	96	97	95	95
Латвія	20	19	18	20	20	21	23	25	25	22
Мальта	18	18	20	25	37	41	44	53	56	57
Нідерланди	343	333	322	311	330	316	301	287	263	227
Норвегія	96	96	112	116	114	118	122	124	120	117
Польща	74	77	74	74	72	76	66	66	63	61
Португалія	85	74	70	70	76	83	85	87	82	78
Румунія	42	46	39	37	36	42	43	45	43	43
Швеція	448	440	428	415	392	392	381	381	384	361
Словенія	14	15	16	16	17	17	17	20	20	20
Словаччина	29	28	25	26	25	24	20	20	22	23
Туреччина	58	55	53	53	53	56	59	60	64	66
Великобританія	806	772	1167	1118	1050	1017	972	934	1314	1213

Джерело: складено автором

Додаток Е

Таблиця Е.1

Статистичні дані коефіцієнта збитковості для всіх років настання збитків бруто для видів страхування:

ОСЦПВВНТЗ (внутрішнє) та ДМС за 2011–2014 рр.

№	Назва страхової компанії	ОСЦПВВНТЗ (внутрішнє)				ДМС			
		12 місяців 2011р.	12 місяців 2012р.	12 місяців 2013р.	9 місяців 2014р.	12 місяців 2011р.	12 місяців 2012р.	12 місяців 2013р.	9 місяців 2014р.
1	НАСК «ОРАНТА»	0,42	0,31	0,60	0,32	0,30	1,07	0,98	0,35
2	ПрАТ АСК «ІНГО Україна»	0,69	0,76	0,64	0,80	0,80	0,92	1,17	1,21
3	АТ «СГ «ТАС» (приватне)	0,46	0,51	0,61	0,45	1,49	1,02	0,76	0,59
4	ПАТ «СК «Універсальна»	0,51	0,50	0,42	0,44	0,57	0,93	0,74	0,71
5	ПрАТ «УСК «КНЯЖА ВІСННА ІНШУРАНС ГРУП»	0,57	0,55	0,49	0,54	0,00	0,00	0,37	0,46
6	ПрАТ «Європейське туристичне страхування»	0,00	0,00	-	0,00	-	-	-	0,00
7	АТ «СК «АХА Страхування»	0,61	0,54	0,58	0,58	0,91	0,67	0,74	0,75
8	ПрАТ «УАСК АСКА»	0,53	0,54	0,57	0,68	0,93	0,97	0,55	0,82
9	ПрАТ «Європейський страховий альянс»	0,35	0,36	0,26	0,36	0,77	0,60	0,69	0,56
10	ТДВ «Альянс Україна»	1,44	1,09	0,94	0,68	0,73	0,79	0,87	0,71
11	ПрАТ СК «К'юБіІ-Україна»	0,72	0,64	0,78	0,75	-	-	-	0,00
12	ПрАТ «СК «Кардіф»	-	-	-	0,00	0,02	0,02	0,01	0,03
13	ТДВ «СК «Фінекс»	0,00	-	-	0,00	2,78	0,00	0,01	0,18
14	ПрАТ «СК «Альфа Страхування»	0,62	0,75	0,62	0,50	0,97	0,99	0,48	0,44
15	ПрАТ «Страхова компанія «Уніка»	0,59	0,65	0,60	0,53	0,63	0,54	0,54	0,87
16	ПрАТ «СК «Арсенал Страхування»	0,22	0,38	0,41	0,45	-	0,00	0,02	0,65
17	ПрАТ «СК «БРОКБІЗНЕС»	0,57	0,53	0,48	0,51	0,89	0,88	0,63	0,59

Джерело: складено автором

Таблиця Е.2

Статистичні дані коефіцієнта збитковості для всіх років настання збитків бруто для видів страхування:
іншого особистого страхування та інших видів страхування за 2011–2014 рр.

№	Назва страхової компанії	Інше особисте страхування				Інші види страхування			
		12 місяців 2011р.	12 місяців 2012р.	12 місяців 2013р.	9 місяців 2014р.	12 місяців 2011р.	12 місяців 2012р.	12 місяців 2013р.	9 місяців 2014р.
1	НАСК «ОРАНТА»	0,22	0,26	0,29	0,23	0,16	0,17	0,09	0,04
2	ПрАТ АСК «ІНГО Україна»	0,36	0,29	0,26	0,39	0,10	0,13	0,13	0,19
3	АТ «СГ «ТАС» (приватне)	0,16	0,12	0,29	0,33	0,11	0,35	0,19	0,09
4	ПАТ «СК «Універсальна»	0,46	0,32	0,44	0,36	0,18	0,10	0,04	0,02
5	ПрАТ «УСК «КНЯЖА ВІСННА ІНШУРАНС ГРУП»	0,32	0,33	0,16	0,18	0,20	0,21	0,30	0,16
6	ПрАТ «Європейське туристичне страхування»	0,32	0,31	0,40	0,47	0,61	0,07	0,20	0,51
7	АТ «СК «АХА Страхування»	0,29	0,34	0,29	0,26	0,08	0,04	0,10	0,11
8	ПрАТ «УАСК АСКА»	0,10	0,11	0,09	0,19	0,22	0,05	-0,96	0,02
9	ПрАТ «Європейський страховий альянс»	0,09	0,11	0,03	0,02	0,10	0,04	0,02	0,01
10	ТДВ «Альянс Україна»	0,23	0,16	0,15	0,19	0,00	0,00	0,02	0,12
11	ПрАТ СК «К'юБіІ-Україна»	0,16	0,13	0,42	0,31	0,08	0,10	0,28	0,75
12	ПрАТ «СК «Кардіф»	0,03	0,02	0,02	0,04	0,00	0,00	0,00	0,00
13	ТДВ «СК «Фінекс»	0,05	0,38	0,32	0,41	0,04	0,01	0,01	0,01
14	ПрАТ «СК «Альфа Страхування»	0,01	0,01	0,03	0,08	0,01	0,01	0,21	0,12
15	ПрАТ «Страхова компанія «Уніка»	0,16	0,22	0,23	0,29	0,03	0,13	0,07	0,08
16	ПрАТ «СК «Арсенал Страхування»	0,04	0,04	0,07	0,05	0,50	0,41	0,47	0,01
17	ПрАТ «СК «БРОКБІЗНЕС»	0,41	0,31	0,18	0,21	0,02	0,00	0,01	0,02

Джерело: складено автором

Таблиця Е.3

Статистичні дані коефіцієнта власного утримання в преміях для видів страхування: страхування наземного транспорту та страхування іншого майна за 2011–2014 рр.

№	Назва страхової компанії	Страхування наземного транспорту				Страхування іншого майна			
		12 місяців 2011р.	12 місяців 2012р.	12 місяців 2013р.	9 місяців 2014р.	12 місяців 2011р.	12 місяців 2012р.	12 місяців 2013р.	9 місяців 2014р.
1	НАСК «ОРАНТА»	0,79	0,70	0,86	0,99	0,85	0,84	0,94	0,98
2	ПрАТ АСК «ІНГО Україна»	0,96	0,97	0,98	0,88	0,42	0,45	0,38	0,50
3	АТ «СГ «ТАС» (приватне)	0,68	0,80	0,86	0,99	0,59	0,65	0,85	0,78
4	ПАТ «СК «Універсальна»	0,99	0,99	0,99	0,99	0,72	0,66	0,56	0,46
5	ПрАТ «УСК «КНЯЖА ВІСННА ІНШУРАНС ГРУП»	0,99	0,99	0,97	0,97	0,68	0,68	0,89	0,85
6	ПрАТ «Європейське туристичне страхування»	-	-	-	0,00	1,00	0,99	0,99	1,00
7	АТ «СК «АХА Страхування»	0,99	0,99	0,99	1,00	0,89	0,89	0,84	0,73
8	ПрАТ «УАСК АСКА»	0,85	0,66	0,90	0,80	0,35	0,10	0,19	0,34
9	ПрАТ «Європейський страховий альянс»	0,81	0,80	0,83	0,89	0,61	0,59	0,51	0,60
10	ТДВ «Альянс Україна»	0,96	0,95	0,99	0,99	0,33	0,39	0,40	0,44
11	ПрАТ СК «К'юБіІ-Україна»	0,88	0,94	0,93	0,79	0,60	0,73	0,89	0,77
12	ПрАТ «СК «Кардіф»	-	-	-	0,00	1,00	1,00	1,00	1,00
13	ТДВ «СК «Фінекс»	0,57	0,34	0,65	0,61	0,62	0,96	0,91	0,90
14	ПрАТ «СК «Альфа Страхування»	0,98	0,99	0,99	0,99	0,72	0,89	0,90	0,92
15	ПрАТ «Страхова компанія «Уніка»	0,70	0,77	0,80	0,72	0,57	0,78	0,44	0,68
16	ПрАТ «СК «Арсенал Страхування»	0,85	0,83	0,96	0,99	0,58	0,88	0,74	0,53
17	ПрАТ «СК «БРОКБІЗНЕС»	1,00	0,98	0,88	0,98	0,90	0,81	0,75	0,74

Джерело: складено автором

Таблиця Е.4

Статистичні дані коефіцієнта власного утримання в преміях для видів страхування: ОСЦПВВНТЗ (внутрішнє) та ДМС за 2011–2014 рр.

№	Назва страхової компанії	ОСЦПВВНТЗ (внутрішнє)				ДМС			
		12 місяців 2011р.	12 місяців 2012р.	12 місяців 2013р.	9 місяців 2014р.	12 місяців 2011р.	12 місяців 2012р.	12 місяців 2013р.	9 місяців 2014р.
1	НАСК «ОРАНТА»	1,00	1,00	1,00	1,00	0,92	0,87	1,00	0,71
2	ПрАТ АСК «ІНГО Україна»	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,98	0,71
3	АТ «СГ «ТАС» (приватне)	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,71
4	ПАТ «СК «Універсальна»	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,00
5	ПрАТ «УСК «КНЯЖА ВІСННА ІНШУРАНС ГРУП»	0,92	0,68	0,77	0,76	-	-	1,00	0,81
6	ПрАТ «Європейське туристичне страхування»	-	-	-	0,00	-	-	-	0,00
7	АТ «СК «АХА Страхування»	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,00
8	ПрАТ «УАСК АСКА»	0,86	0,95	0,80	0,28	1,00	1,00	1,00	0,72
9	ПрАТ «Європейський страховий альянс»	0,98	0,98	0,99	0,98	1,00	1,00	1,00	0,00
10	ТДВ «Альянс Україна»	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,99	0,00
11	ПрАТ СК «К'юБіІ-Україна»	1,00	1,00	1,00	1,00	-	-	-	0,00
12	ПрАТ «СК «Кардіф»	-	-	-	0,00	1,00	1,00	1,00	0,00
13	ТДВ «СК «Фінекс»	-	-	-	0,00	1,00	1,00	1,00	0,00
14	ПрАТ «СК «Альфа Страхування»	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,00
15	ПрАТ «Страхова компанія «Уніка»	1,00	1,00	1,00	1,00	0,49	0,81	0,67	0,00
16	ПрАТ «СК «Арсенал Страхування»	1,00	1,00	0,89	1,00	-	1,00	1,00	0,00
17	ПрАТ «СК «БРОКБІЗНЕС»	0,96	0,99	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,00

Джерело: складено автором

Таблиця Е.5

Статистичні дані коефіцієнта власного утримання в преміях для всіх років настання збитків бруто для видів страхування: іншого особистого страхування та інших видів страхування за 2011–2014 рр.

№	Назва страхової компанії	Інше особисте страхування				Інші види страхування			
		12 місяців 2011р.	12 місяців 2012р.	12 місяців 2013р.	9 місяців 2014р.	12 місяців 2011р.	12 місяців 2012р.	12 місяців 2013р.	9 місяців 2014р.
1	НАСК «ОРАНТА»	0,95	0,92	0,99	1,00	0,75	0,72	0,70	1,00
2	ПрАТ АСК «ІНГО Україна»	0,92	0,90	0,89	0,92	0,45	0,47	0,42	0,88
3	АТ «СГ «ТАС» (приватне)	0,99	0,99	0,99	1,00	0,90	0,92	0,93	0,99
4	ПАТ «СК «Універсальна»	0,99	0,99	0,99	1,00	0,82	0,70	0,66	0,99
5	ПрАТ «УСК «КНЯЖА ВІСННА ІНШУРАНС ГРУП»	0,97	0,97	0,95	1,00	0,97	0,97	0,80	0,97
6	ПрАТ «Європейське туристичне страхування»	0,89	0,93	0,95	0,00	0,69	0,58	0,61	0,96
7	АТ «СК «АХА Страхування»	0,98	0,99	0,99	1,00	0,76	0,58	0,61	0,99
8	ПрАТ «УАСК АСКА»	1,00	1,00	1,00	1,00	0,78	0,06	0,63	1,00
9	ПрАТ «Європейський страховий альянс»	1,00	0,98	0,98	1,00	0,83	0,90	0,62	1,00
10	ТДВ «Альянс Україна»	0,91	1,07	0,88	1,00	0,22	0,26	0,26	0,95
11	ПрАТ СК «К'юБіІ-Україна»	0,81	0,92	0,93	0,00	0,44	0,83	0,76	0,79
12	ПрАТ «СК «Кардіф»	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
13	ТДВ «СК «Фінекс»	1,00	1,00	1,00	1,00	0,63	0,98	0,98	1,00
14	ПрАТ «СК «Альфа Страхування»	1,00	1,00	0,92	1,00	0,92	0,92	0,85	1,00
15	ПрАТ «Страхова компанія «Уніка»	0,72	0,75	0,83	0,99	0,17	0,74	0,69	0,79
16	ПрАТ «СК «Арсенал Страхування»	0,65	0,86	0,52	1,00	0,68	0,86	0,68	0,13
17	ПрАТ «СК «БРОКБІЗНЕС»	1,00	1,00	1,00	1,00	0,95	0,45	0,74	1,00

Джерело: складено автором

Таблиця Е.6

Статистичні дані коефіцієнта власного утримання у відшкодуваннях для видів страхування: страхування наземного транспорту та страхування іншого майна за 2011–2014 рр.

№	Назва страхової компанії	Страховання наземного транспорту				Страховання іншого майна			
		12 місяців 2011р.	12 місяців 2012р.	12 місяців 2013р.	9 місяців 2014р.	12 місяців 2011р.	12 місяців 2012р.	12 місяців 2013р.	9 місяців 2014р.
1	НАСК «ОРАНТА»	1,00	0,99	1,00	1,00	0,74	0,82	0,90	1,00
2	ПрАТ АСК «ІНГО Україна»	0,99	1,00	1,00	1,00	0,08	0,20	0,36	0,29
3	АТ «СГ «ТАС» (приватне)	0,93	0,93	0,92	0,99	0,79	0,80	0,53	1,00
4	ПАТ «СК «Універсальна»	1,00	1,00	0,99	1,00	1,00	1,00	0,21	0,47
5	ПрАТ «УСК «КНЯЖА ВІСННА ІНШУРАНС ГРУП»	0,96	0,96	0,94	0,99	0,84	0,84	0,40	0,34
6	ПрАТ «Європейське туристичне страхування»	-	-	-	0,00	-	1,00	1,00	1,00
7	АТ «СК «АХА Страхування»	1,00	0,99	1,00	1,00	0,91	0,77	0,56	0,79
8	ПрАТ «УАСК АСКА»	0,99	1,00	1,00	1,00	0,13	0,20	0,05	0,42
9	ПрАТ «Європейський страховий альянс»	0,87	0,95	0,96	1,00	1,00	0,93	1,00	1,00
10	ТДВ «Альянс Україна»	0,96	0,94	0,99	1,00	0,23	0,43	-0,04	0,22
11	ПрАТ СК «К'юБіІ-Україна»	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
12	ПрАТ «СК «Кардіф»	-	-	-	0,00	1,00	1,00	1,00	1,00
13	ТДВ «СК «Фінекс»	0,40	0,00	0,48	0,31	1,00	1,00	1,00	1,00
14	ПрАТ «СК «Альфа Страхування»	1,00	0,99	1,00	1,00	0,38	0,91	1,00	0,85
15	ПрАТ «Страхова компанія «Уніка»	0,53	0,59	0,60	0,59	0,13	0,52	0,61	0,51
16	ПрАТ «СК «Арсенал Страхування»	0,51	0,53	0,83	0,99	0,46	0,63	0,38	0,95
17	ПрАТ «СК «БРОКБІЗНЕС»	1,00	1,00	1,00	0,98	0,99	0,86	0,65	0,88

Джерело: складено автором

Таблиця Е.7

Статистичні дані коефіцієнта власного утримання у відшкодуваннях для всіх років настання збитків бруто для видів страхування: ОСЦПВВНТЗ (внутрішнє) та ДМС за 2011–2014 рр.

№	Назва страхової компанії	ОСЦПВВНТЗ (внутрішнє)				ДМС			
		12 місяців 2011р.	12 місяців 2012р.	12 місяців 2013р.	9 місяців 2014р.	12 місяців 2011р.	12 місяців 2012р.	12 місяців 2013р.	9 місяців 2014р.
1	НАСК «ОРАНТА»	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
2	ПрАТ АСК «ІНГО Україна»	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,97
3	АТ «СГ «ТАС» (приватне)	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
4	ПАТ «СК «Універсальна»	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
5	ПрАТ «УСК «КНЯЖА ВІСННА ІНШУРАНС ГРУП»	0,90	0,57	0,53	0,50	-	-	1,00	1,00
6	ПрАТ «Європейське туристичне страхування»	-	-	-	0,00	-	-	-	0,00
7	АТ «СК «АХА Страхування»	1,00	1,00	1,00	0,99	1,00	1,00	1,00	1,00
8	ПрАТ «УАСК АСКА»	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
9	ПрАТ «Європейський страховий альянс»	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
10	ТДВ «Альянс Україна»	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,98	1,00
11	ПрАТ СК «К'юБіІ-Україна»	1,00	1,00	1,00	1,00	-	-	-	0,00
12	ПрАТ «СК «Кардіф»	-	-	-	0,00	1,00	1,00	1,00	1,00
13	ТДВ «СК «Фінекс»	-	-	-	0,00	1,00	-	1,00	1,00
14	ПрАТ «СК «Альфа Страхування»	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
15	ПрАТ «Страхова компанія «Уніка»	1,00	1,00	1,00	1,00	0,98	0,99	0,98	0,99
16	ПрАТ «СК «Арсенал Страхування»	1,00	1,00	1,00	1,00	-	-	1,00	1,00
17	ПрАТ «СК «БРОКБІЗНЕС»	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00

Джерело: складено автором

Таблиця Е.8

Статистичні дані коефіцієнта власного утримання у відшкодуваннях для видів страхування: іншого особистого страхування та інших видів страхування за 2011–2014 рр.

№	Назва страхової компанії	Інше особисте страхування				Інші види страхування			
		12 місяців 2011р.	12 місяців 2012р.	12 місяців 2013р.	9 місяців 2014р.	12 місяців 2011р.	12 місяців 2012р.	12 місяців 2013р.	9 місяців 2014р.
1	НАСК «ОРАНТА»	1,00	1,00	1,00	1,00	0,18	0,99	0,64	1,00
2	ПрАТ АСК «ІНГО Україна»	0,83	0,88	0,85	0,74	0,65	0,86	0,64	0,50
3	АТ «СГ «ТАС» (приватне)	1,00	1,00	1,00	1,00	0,85	0,97	0,81	0,94
4	ПАТ «СК «Універсальна»	1,00	1,00	1,00	1,00	0,45	0,75	0,32	0,50
5	ПрАТ «УСК «КНЯЖА ВІСННА ІНШУРАНС ГРУП»	1,00	1,00	0,91	0,96	0,99	0,99	0,76	1,00
6	ПрАТ «Європейське туристичне страхування»	0,93	0,93	0,92	0,99	0,60	0,31	0,28	0,34
7	АТ «СК «АХА Страхування»	1,00	1,00	0,99	1,00	0,54	0,69	0,98	1,00
8	ПрАТ «УАСК АСКА»	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,99	0,94	0,74
9	ПрАТ «Європейський страховий альянс»	1,00	1,00	1,00	1,00	0,98	1,00	1,00	1,00
10	ТДВ «Альянс Україна»	1,00	1,00	0,86	0,97	1,00	0,76	0,93	0,17
11	ПрАТ СК «К'юБіІ-Україна»	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
12	ПрАТ «СК «Кардіф»	1,00	0,89	1,00	1,00	-	1,00	1,00	1,00
13	ТДВ «СК «Фінекс»	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
14	ПрАТ «СК «Альфа Страхування»	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,05	0,05
15	ПрАТ «Страхова компанія «Уніка»	0,78	0,84	0,76	0,86	0,92	0,55	0,71	0,88
16	ПрАТ «СК «Арсенал Страхування»	1,00	1,00	1,00	1,00	0,82	0,95	1,00	1,00
17	ПрАТ «СК «БРОКБІЗНЕС»	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00

Джерело: складено автором

Таблиця Е.9

Статистичні дані коефіцієнта власного утримання в технічних резервах для видів страхування: страхування наземного транспорту та страхування іншого майна за 2011–2014 рр.

№	Назва страхової компанії	Страхування наземного транспорту				Страхування іншого майна			
		12 місяців 2011р.	12 місяців 2012р.	12 місяців 2013р.	9 місяців 2014р.	12 місяців 2011р.	12 місяців 2012р.	12 місяців 2013р.	9 місяців 2014р.
1	НАСК «ОРАНТА»	0,84	0,70	0,95	1,00	0,90	0,87	0,98	0,99
2	ПрАТ АСК «ІНГО Україна»	1,00	0,99	1,00	0,90	0,30	0,48	0,22	0,29
3	АТ «СГ «ТАС» (приватне)	0,76	0,85	0,94	0,99	0,82	0,64	0,95	0,84
4	ПАТ «СК «Універсальна»	1,00	0,99	0,99	0,99	0,82	0,64	0,58	0,43
5	ПрАТ «УСК «КНЯЖА ВІСННА ІНШУРАНС ГРУП»	0,98	0,98	0,98	0,95	0,68	0,68	0,86	0,82
6	ПрАТ «Європейське туристичне страхування»	-	-	-	0,00	1,00	1,00	1,00	1,00
7	АТ «СК «АХА Страхування»	0,99	0,99	0,99	1,00	0,90	0,87	0,75	0,81
8	ПрАТ «УАСК АСКА»	0,74	0,31	0,99	0,96	0,16	0,01	0,12	0,09
9	ПрАТ «Європейський страховий альянс»	0,69	0,65	0,66	0,61	0,55	0,62	0,25	0,62
10	ТДВ «Альянс Україна»	0,98	0,97	1,00	1,00	0,17	0,17	0,19	0,19
11	ПрАТ СК «К'юБіІ-Україна»	1,00	1,00	1,00	0,93	0,95	0,95	0,96	0,89
12	ПрАТ «СК «Кардіф»	-	-	-	0,00	1,00	1,00	1,00	1,00
13	ТДВ «СК «Фінекс»	0,50	0,35	0,57	0,51	0,96	0,96	0,89	0,91
14	ПрАТ «СК «Альфа Страхування»	0,98	0,99	0,99	0,98	0,72	0,89	0,29	0,77
15	ПрАТ «Страхова компанія «Уніка»	0,59	0,70	0,72	0,64	0,56	0,71	0,36	0,34
16	ПрАТ «СК «Арсенал Страхування»	0,87	0,80	0,98	0,96	0,77	0,93	0,60	0,45
17	ПрАТ «СК «БРОКБІЗНЕС»	1,00	0,98	0,87	0,99	0,91	0,84	0,76	0,79

Джерело: складено автором

Таблиця Е.10

Статистичні дані коефіцієнта власного утримання в технічних резервах для видів страхування: ОСЦПВВНТЗ
(внутрішнє) та ДМС за 2011–2014 рр.

№	Назва страхової компанії	ОСЦПВВНТЗ (внутрішнє)				ДМС			
		12 місяців 2011р.	12 місяців 2012р.	12 місяців 2013р.	9 місяців 2014р.	12 місяців 2011р.	12 місяців 2012р.	12 місяців 2013р.	9 місяців 2014р.
1	НАСК «ОРАНТА»	1,00	1,00	1,00	1,00	0,87	0,90	1,00	1,00
2	ПрАТ АСК «ІНГО Україна»	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,96	0,89
3	АТ «СГ «ТАС» (приватне)	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
4	ПАТ «СК «Універсальна»	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
5	ПрАТ «УСК «КНЯЖА ВІСННА ІНШУРАНС ГРУП»	0,90	0,88	0,88	0,89	-	-	1,00	1,00
6	ПрАТ «Європейське туристичне страхування»	-	-	-	0,00	-	-	-	0,00
7	АТ «СК «АХА Страхування»	1,00	1,00	1,00	0,99	1,00	1,00	1,00	1,00
8	ПрАТ «УАСК АСКА»	0,82	0,98	1,00	0,79	1,00	1,00	1,00	1,00
9	ПрАТ «Європейський страховий альянс»	0,99	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
10	ТДВ «Альянс Україна»	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,99
11	ПрАТ СК «К'юБіІ-Україна»	1,00	1,00	1,00	1,00	-	-	-	0,00
12	ПрАТ «СК «Кардіф»	-	-	-	0,00	1,00	1,00	1,00	1,00
13	ТДВ «СК «Фінекс»	-	-	-	0,00	1,00	1,00	1,00	1,00
14	ПрАТ «СК «Альфа Страхування»	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
15	ПрАТ «Страхова компанія «Уніка»	1,00	1,00	1,00	1,00	0,35	0,87	0,95	0,96
16	ПрАТ «СК «Арсенал Страхування»	1,00	1,00	0,89	1,00	-	1,00	1,00	1,00
17	ПрАТ «СК «БРОКБІЗНЕС»	0,99	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00

Джерело: складено автором

Таблиця Е.11

Статистичні дані коефіцієнта власного утримання в технічних резервах для видів страхування: іншого особистого страхування та інших видів страхування за 2011–2014 рр.

№	Назва страхової компанії	Інше особисте страхування				Інші види страхування			
		12 місяців 2011р.	12 місяців 2012р.	12 місяців 2013р.	9 місяців 2014р.	12 місяців 2011р.	12 місяців 2012р.	12 місяців 2013р.	9 місяців 2014р.
1	НАСК «ОРАНТА»	-0,39	-0,36	1,00	1,00	0,95	0,88	0,97	0,96
2	ПрАТ АСК «ІНГО Україна»	0,93	0,92	0,92	0,84	0,68	0,67	0,24	0,26
3	АТ «СГ «ТАС» (приватне)	0,99	1,00	1,00	0,99	0,92	0,89	0,96	0,96
4	ПАТ «СК «Універсальна»	0,95	0,78	0,75	0,66	0,36	0,40	0,40	0,46
5	ПрАТ «УСК «КНЯЖА ВІСННА ІНШУРАНС ГРУП»	0,98	0,98	0,92	0,96	0,95	0,94	0,68	0,79
6	ПрАТ «Європейське туристичне страхування»	1,00	1,00	0,99	1,00	0,48	0,19	0,59	0,56
7	АТ «СК «АХА Страхування»	1,00	1,00	1,00	1,00	0,72	0,67	0,67	0,38
8	ПрАТ «УАСК АСКА»	0,99	1,00	1,00	1,00	0,82	0,31	0,29	0,29
9	ПрАТ «Європейський страховий альянс»	0,99	0,97	0,94	1,00	0,91	0,95	0,72	0,59
10	ТДВ «Альянс Україна»	0,94	0,97	0,94	0,95	0,16	0,30	0,32	0,19
11	ПрАТ СК «К'юБіІ-Україна»	1,00	1,00	1,00	0,93	0,85	0,94	0,97	0,88
12	ПрАТ «СК «Кардіф»	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
13	ТДВ «СК «Фінекс»	1,00	1,00	1,00	1,00	0,93	0,98	0,99	0,96
14	ПрАТ «СК «Альфа Страхування»	0,98	0,99	0,99	0,99	0,78	0,89	0,96	0,87
15	ПрАТ «Страхова компанія «Уніка»	0,90	0,89	0,85	0,86	0,19	0,61	0,58	0,67
16	ПрАТ «СК «Арсенал Страхування»	0,62	0,84	0,39	0,36	0,83	0,73	0,54	0,53
17	ПрАТ «СК «БРОКБІЗНЕС»	1,00	1,00	1,00	1,00	0,98	0,50	0,87	0,95

Джерело: складено автором

Таблиця Е.12

Статистичні дані коефіцієнта забезпечення страхових резервів для видів страхування: страхування наземного транспорту та страхування іншого майна за 2011–2014 рр.

№	Назва страхової компанії	Страхування наземного транспорту				Страхування іншого майна			
		12 місяців 2011р.	12 місяців 2012р.	12 місяців 2013р.	9 місяців 2014р.	12 місяців 2011р.	12 місяців 2012р.	12 місяців 2013р.	9 місяців 2014р.
1	НАСК «ОРАНТА»	0,39	0,27	0,45	0,98	0,33	0,38	0,38	0,46
2	ПрАТ АСК «ІНГО Україна»	0,55	0,47	0,46	0,80	0,72	0,41	0,73	1,68
3	АТ «СГ «ТАС» (приватне)	0,39	0,36	0,43	0,59	0,38	0,48	0,46	0,62
4	ПАТ «СК «Універсальна»	0,37	0,44	0,44	0,56	0,32	0,34	0,34	0,50
5	ПрАТ «УСК «КНЯЖА ВІСННА ІНШУРАНС ГРУП»	0,44	0,44	0,47	0,60	0,40	0,40	0,46	0,42
6	ПрАТ «Європейське туристичне страхування»	0,00	0,00	0,00	0,00	0,02	0,11	0,22	0,21
7	АТ «СК «АХА Страхування»	0,42	0,39	0,41	0,59	0,43	0,35	0,48	0,77
8	ПрАТ «УАСК АСКА»	0,34	0,28	0,33	0,40	0,65	2,81	1,09	2,37
9	ПрАТ «Європейський страховий альянс»	0,43	0,43	0,42	0,62	0,40	0,49	0,37	0,47
10	ТДВ «Альянс Україна»	0,88	0,80	0,82	0,86	1,59	1,65	1,67	2,77
11	ПрАТ СК «К'юБіІ-Україна»	0,72	0,72	0,69	0,97	0,77	0,82	0,92	1,10
12	ПрАТ «СК «Кардіф»	0,00	0,00	0,00	0,00	0,33	0,19	0,35	0,35
13	ТДВ «СК «Фінекс»	0,50	0,44	0,44	0,77	0,22	0,34	0,24	0,58
14	ПрАТ «СК «Альфа Страхування»	0,37	0,32	0,33	0,42	0,31	0,41	0,17	0,26
15	ПрАТ «Страхова компанія «Уніка»	0,40	0,39	0,38	0,56	0,65	0,67	0,57	0,85
16	ПрАТ «СК «Арсенал Страхування»	0,49	0,47	0,42	0,54	0,25	0,26	0,20	0,36
17	ПрАТ «СК «БРОКБІЗНЕС»	0,38	0,36	0,41	0,58	0,38	0,47	0,29	0,51

Джерело: складено автором

Таблиця Е.13

Статистичні дані коефіцієнта забезпечення страхових резервів для видів страхування: ОСЦПВВНТЗ (внутрішнє)
та ДМС за 2011–2014 рр.

№	Назва страхової компанії	ОСЦПВВНТЗ (внутрішнє)				ДМС			
		12 місяців 2011р.	12 місяців 2012р.	12 місяців 2013р.	9 місяців 2014р.	12 місяців 2011р.	12 місяців 2012р.	12 місяців 2013р.	9 місяців 2014р.
1	НАСК «ОРАНТА»	0,43	0,58	0,58	1,03	0,27	0,36	0,26	0,53
2	ПрАТ АСК «ІНГО Україна»	0,86	0,82	0,79	0,98	0,36	0,40	0,36	0,59
3	АТ «СГ «ТАС» (приватне)	0,82	0,74	0,84	1,15	0,30	0,28	0,40	0,49
4	ПАТ «СК «Універсальна»	0,99	1,00	0,95	1,25	0,35	0,56	0,34	0,43
5	ПрАТ «УСК «КНЯЖА ВІСННА ІНШУРАНС ГРУП»	1,04	0,94	0,96	1,18	0,00	0,00	0,48	0,41
6	ПрАТ «Європейське туристичне страхування»	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
7	АТ «СК «АХА Страхування»	0,69	0,69	0,83	1,16	0,39	0,31	0,36	0,54
8	ПрАТ «УАСК АСКА»	0,60	0,44	0,59	0,96	0,34	0,34	0,18	0,21
9	ПрАТ «Європейський страховий альянс»	0,86	0,93	0,90	1,57	0,29	0,28	0,29	0,38
10	ТДВ «Альянс Україна»	1,52	1,10	0,89	0,87	0,25	0,38	0,42	0,70
11	ПрАТ СК «К'юБіІ-Україна»	1,39	1,63	1,63	1,92	0,00	0,00	0,00	0,00
12	ПрАТ «СК «Кардіф»	0,00	0,00	0,00	0,00	0,43	0,56	0,72	1,54
13	ТДВ «СК «Фінекс»	0,00	0,00	0,00	0,00	0,38	0,29	0,39	0,44
14	ПрАТ «СК «Альфа Страхування»	0,71	0,85	0,74	0,94	0,23	0,19	0,14	0,17
15	ПрАТ «Страхова компанія «Уніка»	0,76	0,75	0,64	0,81	0,52	0,47	0,28	0,46
16	ПрАТ «СК «Арсенал Страхування»	0,78	0,83	0,78	1,08	0,00	0,57	0,71	0,21
17	ПрАТ «СК «БРОКБІЗНЕС»	1,20	1,42	0,80	0,99	0,47	0,42	0,47	0,69

Джерело: складено автором

Таблиця Е.14

Статистичні дані коефіцієнта забезпечення страхових резервів для видів страхування: іншого особистого страхування та інших видів страхування за 2011–2014 рр.

№	Назва страхової компанії	Інше особисте страхування				Інші види страхування			
		12 місяців 2011р.	12 місяців 2012р.	12 місяців 2013р.	9 місяців 2014р.	12 місяців 2011р.	12 місяців 2012р.	12 місяців 2013р.	9 місяців 2014р.
1	НАСК «ОРАНТА»	0,34	0,36	0,35	0,56	1,08	1,36	4,72	5,04
2	ПрАТ АСК «ІНГО Україна»	0,33	0,24	0,27	0,70	0,67	0,54	1,51	2,46
3	АТ «СГ «ТАС» (приватне)	0,38	0,32	0,43	0,56	1,82	1,06	1,82	2,32
4	ПАТ «СК «Універсальна»	0,40	0,60	0,52	0,86	1,77	2,00	2,03	2,19
5	ПрАТ «УСК «КНЯЖА ВІСННА ІНШУРАНС ГРУП»	0,37	0,36	0,36	0,53	0,41	0,41	0,64	0,63
6	ПрАТ «Європейське туристичне страхування»	0,19	0,29	0,34	0,54	0,25	0,34	0,40	0,57
7	АТ «СК «АХА Страхування»	0,47	0,47	0,54	0,61	0,47	0,39	0,42	0,75
8	ПрАТ «УАСК АСКА»	0,32	0,31	0,26	0,43	0,65	0,38	2,23	1,62
9	ПрАТ «Європейський страховий альянс»	0,56	0,34	0,22	0,55	0,59	0,56	0,26	0,44
10	ТДВ «Альянс Україна»	0,47	0,65	0,36	0,61	0,43	0,55	0,63	1,50
11	ПрАТ СК «К'юБіІ-Україна»	1,00	0,89	0,67	0,91	0,57	0,52	0,69	0,78
12	ПрАТ «СК «Кардіф»	0,39	0,55	0,62	1,61	0,53	0,61	0,86	1,85
13	ТДВ «СК «Фінекс»	0,30	0,36	0,30	0,44	0,21	0,43	0,27	0,42
14	ПрАТ «СК «Альфа Страхування»	0,11	0,10	0,09	0,18	0,14	0,20	0,16	0,17
15	ПрАТ «Страхова компанія «Уніка»	0,27	0,31	0,27	0,46	0,73	0,55	0,58	0,60
16	ПрАТ «СК «Арсенал Страхування»	0,44	0,32	0,20	0,33	0,16	0,22	0,21	0,40
17	ПрАТ «СК «БРОКБІЗНЕС»	0,12	0,57	0,63	0,78	0,46	0,48	0,36	0,65

Джерело: складено автором

Таблиця Е.15

Нормалізовані значення коефіцієнта збитковості для всіх років настання збитків бруто для видів страхування:

ОСЦПВВНТЗ (внутрішнє) та ДМС у 2011–2014 рр.

№	Назва страхової компанії	ОСЦПВВНТЗ (внутрішнє)				ДМС			
		12 місяців 2011р.	12 місяців 2012р.	12 місяців 2013р.	9 місяців 2014р.	12 місяців 2011р.	12 місяців 2012р.	12 місяців 2013р.	9 місяців 2014р.
1	НАСК «ОРАНТА»	0	0	1	0	0	1	1	0
2	ПрАТ АСК «ІНГО Україна»	1	1	1	1	0	1	1	1
3	АТ «СГ «ТАС» (приватне)	0	0	1	1	1	1	1	1
4	ПАТ «СК «Універсальна»	0	0	0	0	0	1	1	1
5	ПрАТ «УСК «КНЯЖА ВІЕННА ІНШУРАНС ГРУП»	1	1	0	1	0	0	0	0
6	ПрАТ «Європейське туристичне страхування»	0	0	1	0	1	1	1	0
7	АТ «СК «АХА Страхування»	1	0	1	1	1	1	1	1
8	ПрАТ «УАСК АСКА»	1	0	1	1	1	1	0	1
9	ПрАТ «Європейський страховий альянс»	0	0	0	0	0	0	1	1
10	ТДВ «Альянс Україна»	1	1	1	1	0	1	1	1
11	ПрАТ СК «К'юБіІ-Україна»	1	1	1	1	1	1	1	0
12	ПрАТ «СК «Кардіф»	1	1	1	0	0	0	0	0
13	ТДВ «СК «Фінекс»	0	1	1	0	1	0	0	0
14	ПрАТ «СК «Альфа Страхування»	1	1	1	1	1	1	0	0
15	ПрАТ «Страхова компанія «Уніка»	1	1	1	1	0	0	0	1
16	ПрАТ «СК «Арсенал Страхування»	0	0	0	1	1	0	0	1
17	ПрАТ «СК «БРОКБІЗНЕС»	1	0	0	1	1	1	1	1

Джерело: складено автором

Таблиця Е.16

Нормалізовані значення коефіцієнта збитковості для всіх років настання збитків бруто для видів страхування:
інше особисте страхування та інших видів страхування у 2011–2014 рр.

№	Назва страхової компанії	Інше особисте страхування				Інші види страхування			
		12 місяців 2011р.	12 місяців 2012р.	12 місяців 2013р.	9 місяців 2014р.	12 місяців 2011р.	12 місяців 2012р.	12 місяців 2013р.	9 місяців 2014р.
1	НАСК «ОРАНТА»	1	1	1	0	1	1	1	0
2	ПрАТ АСК «ІНГО Україна»	1	1	1	1	0	1	1	1
3	АТ «СГ «ТАС» (приватне)	0	0	1	1	0	1	1	0
4	ПАТ «СК «Універсальна»	1	1	1	1	1	0	0	0
5	ПрАТ «УСК «КНЯЖА ВІЄННА ІНШУРАНС ГРУП»	1	1	0	0	1	1	1	1
6	ПрАТ «Європейське туристичне страхування»	1	1	1	1	1	0	1	1
7	АТ «СК «АХА Страхування»	1	1	1	1	0	0	1	0
8	ПрАТ «УАСК АСКА»	0	0	0	0	1	0	0	0
9	ПрАТ «Європейський страховий альянс»	0	0	0	0	0	0	0	0
10	ТДВ «Альянс Україна»	1	0	0	0	0	0	0	0
11	ПрАТ СК «К'юБіІ-Україна»	0	0	1	1	0	0	1	1
12	ПрАТ «СК «Кардіф»	0	0	0	0	0	0	0	0
13	ТДВ «СК «Фінекс»	0	1	1	1	0	0	0	0
14	ПрАТ «СК «Альфа Страхування»	0	0	0	0	0	0	1	0
15	ПрАТ «Страхова компанія «Уніка»	0	1	1	1	0	1	1	0
16	ПрАТ «СК «Арсенал Страхування»	0	0	0	0	1	1	1	0
17	ПрАТ «СК «БРОКБІЗНЕС»	1	1	0	0	0	0	0	0

Джерело: складено автором

Таблиця Е.17

Нормалізовані значення коефіцієнта власного утримання в преміях для видів страхування: страхування наземного транспорту та страхування іншого майна у 2011–2014 рр.

№	Назва страхової компанії	Страхування наземного транспорту				Страхування іншого майна			
		12 місяців 2011р.	12 місяців 2012р.	12 місяців 2013р.	9 місяців 2014р.	12 місяців 2011р.	12 місяців 2012р.	12 місяців 2013р.	9 місяців 2014р.
1	НАСК «ОРАНТА»	0	0	0	0	0	0	0	0
2	ПрАТ АСК «ІНГО Україна»	0	0	0	0	1	0	0	0
3	АТ «СГ «ТАС» (приватне)	0	0	0	0	0	0	0	0
4	ПАТ «СК «Універсальна»	0	0	0	0	0	0	0	0
5	ПрАТ «УСК «КНЯЖА ВІСННА ІНШУРАНС ГРУП»	0	0	0	0	0	0	0	0
6	ПрАТ «Європейське туристичне страхування»	1	1	1	0	0	0	0	0
7	АТ «СК «АХА Страхування»	0	0	0	0	0	0	0	0
8	ПрАТ «УАСК АСКА»	0	0	0	0	0	0	0	0
9	ПрАТ «Європейський страховий альянс»	0	0	0	0	0	0	0	0
10	ТДВ «Альянс Україна»	0	0	0	0	0	0	0	0
11	ПрАТ СК «К'юБіІ-Україна»	0	0	0	0	0	0	0	0
12	ПрАТ «СК «Кардіф»	1	1	1	0	0	0	0	0
13	ТДВ «СК «Фінекс»	0	0	0	0	0	0	0	0
14	ПрАТ «СК «Альфа Страхування»	0	0	0	0	0	0	0	0
15	ПрАТ «Страхова компанія «Уніка»	0	0	0	0	1	0	0	0
16	ПрАТ «СК «Арсенал Страхування»	0	0	0	0	0	0	0	0
17	ПрАТ «СК «БРОКБІЗНЕС»	0	0	0	0	0	0	0	0

Джерело: складено автором

Таблиця Е.18

Нормалізовані значення коефіцієнта власного утримання в преміях для видів страхування: ОСЦПВВНТЗ
(внутрішнє) та ДМС у 2011–2014 рр.

№	Назва страхової компанії	ОСЦПВВНТЗ (внутрішнє)				ДМС			
		12 місяців 2011р.	12 місяців 2012р.	12 місяців 2013р.	9 місяців 2014р.	12 місяців 2011р.	12 місяців 2012р.	12 місяців 2013р.	9 місяців 2014р.
1	НАСК «ОРАНТА»	0	0	0	0	0	1	1	1
2	ПрАТ АСК «ІНГО Україна»	0	0	0	1	0	0	1	1
3	АТ «СГ «ТАС» (приватне)	0	0	0	0	1	1	0	1
4	ПАТ «СК «Універсальна»	0	0	0	0	0	0	0	1
5	ПрАТ «УСК «КНЯЖА ВІЄННА ІНШУРАНС ГРУП»	0	0	0	0	0	0	0	1
6	ПрАТ «Європейське туристичне страхування»	0	0	1	0	1	1	1	0
7	АТ «СК «АХА Страхування»	0	0	0	0	0	0	0	1
8	ПрАТ «УАСК АСКА»	0	0	0	0	0	0	0	1
9	ПрАТ «Європейський страховий альянс»	0	0	0	0	0	0	0	1
10	ТДВ «Альянс Україна»	1	1	0	0	0	0	0	1
11	ПрАТ СК «К'юБіІ-Україна»	0	0	0	0	1	1	1	0
12	ПрАТ «СК «Кардіф»	1	1	1	0	0	0	0	0
13	ТДВ «СК «Фінекс»	0	1	1	0	1	0	0	0
14	ПрАТ «СК «Альфа Страхування»	0	0	0	0	1	1	0	1
15	ПрАТ «Страхова компанія «Уніка»	0	0	0	0	0	0	0	1
16	ПрАТ «СК «Арсенал Страхування»	0	0	0	0	1	0	0	1
17	ПрАТ «СК «БРОКБІЗНЕС»	0	0	0	0	0	0	0	1

Джерело: складено автором

Таблиця Е.19

Нормалізовані значення коефіцієнта власного утримання в преміях для видів страхування: інше особисте страхування та інших видів страхування у 2011–2014 рр.

№	Назва страхової компанії	Інше особисте страхування				Інші види страхування			
		12 місяців 2011р.	12 місяців 2012р.	12 місяців 2013р.	9 місяців 2014р.	12 місяців 2011р.	12 місяців 2012р.	12 місяців 2013р.	9 місяців 2014р.
1	НАСК «ОРАНТА»	0	0	0	0	0	0	0	0
2	ПрАТ АСК «ІНГО Україна»	0	0	0	0	0	0	0	0
3	АТ «СГ «ТАС» (приватне)	0	0	0	0	0	0	0	0
4	ПАТ «СК «Універсальна»	0	0	0	0	0	0	0	0
5	ПрАТ «УСК «КНЯЖА ВІЄННА ІНШУРАНС ГРУП»	0	0	0	0	0	0	0	0
6	ПрАТ «Європейське туристичне страхування»	0	0	0	0	0	0	0	0
7	АТ «СК «АХА Страхування»	0	0	0	0	0	0	0	0
8	ПрАТ «УАСК АСКА»	0	0	0	0	0	0	0	0
9	ПрАТ «Європейський страховий альянс»	0	0	0	0	0	0	0	0
10	ТДВ «Альянс Україна»	0	0	0	0	0	0	0	0
11	ПрАТ СК «К'юБіІ-Україна»	0	0	0	0	0	0	0	0
12	ПрАТ «СК «Кардіф»	0	0	0	0	0	0	0	0
13	ТДВ «СК «Фінекс»	0	0	0	0	0	0	0	0
14	ПрАТ «СК «Альфа Страхування»	0	0	0	0	0	0	0	0
15	ПрАТ «Страхова компанія «Уніка»	0	0	0	0	0	0	0	0
16	ПрАТ «СК «Арсенал Страхування»	0	0	0	0	0	0	0	0
17	ПрАТ «СК «БРОКБІЗНЕС»	0	0	0	0	0	0	0	0

Джерело: складено автором

Таблиця Е.20

Нормалізовані значення коефіцієнта власного утримання у відшкодуваннях для видів страхування: страхування наземного транспорту та страхування іншого майна у 2011–2014 рр.

№	Назва страхової компанії	Страхування наземного транспорту				Страхування іншого майна			
		12 місяців 2011р.	12 місяців 2012р.	12 місяців 2013р.	9 місяців 2014р.	12 місяців 2011р.	12 місяців 2012р.	12 місяців 2013р.	9 місяців 2014р.
1	НАСК «ОРАНТА»	0	0	0	1	1	1	1	1
2	ПрАТ АСК «ІНГО Україна»	1	1	1	1	0	0	0	0
3	АТ «СГ «ТАС» (приватне)	0	0	0	1	0	0	1	1
4	ПАТ «СК «Універсальна»	1	1	1	1	1	0	0	0
5	ПрАТ «УСК «КНЯЖА ВІСННА ІНШУРАНС ГРУП»	1	1	1	1	1	0	1	1
6	ПрАТ «Європейське туристичне страхування»	1	1	1	0	1	1	1	1
7	АТ «СК «АХА Страхування»	1	1	1	1	1	1	1	0
8	ПрАТ «УАСК АСКА»	0	0	0	0	0	0	0	0
9	ПрАТ «Європейський страховий альянс»	0	0	0	1	0	0	0	0
10	ТДВ «Альянс Україна»	1	1	1	1	0	0	0	0
11	ПрАТ СК «К'юБіІ-Україна»	1	1	1	0	0	0	1	1
12	ПрАТ «СК «Кардіф»	1	1	1	0	1	1	1	1
13	ТДВ «СК «Фінекс»	0	0	0	0	0	1	1	1
14	ПрАТ «СК «Альфа Страхування»	1	1	1	1	1	1	1	1
15	ПрАТ «Страхова компанія «Уніка»	0	0	0	0	0	1	0	0
16	ПрАТ «СК «Арсенал Страхування»	0	0	1	1	0	1	1	0
17	ПрАТ «СК «БРОКБІЗНЕС»	1	1	0	1	1	1	1	0

Джерело: складено автором

Таблиця Е.21

Нормалізовані значення коефіцієнт власного утримання у відшкодуваннях для видів страхування: ОСЦПВВНТЗ (внутрішнє) та ДМС у 2011–2014 рр.

№	Назва страхової компанії	ОСЦПВВНТЗ (внутрішнє)				ДМС			
		12 місяців 2011р.	12 місяців 2012р.	12 місяців 2013р.	9 місяців 2014р.	12 місяців 2011р.	12 місяців 2012р.	12 місяців 2013р.	9 місяців 2014р.
1	НАСК «ОРАНТА»	1	1	1	1	0	0	0	0
2	ПрАТ АСК «ІНГО Україна»	1	1	1	1	1	1	0	0
3	АТ «СГ «ТАС» (приватне)	1	1	1	1	1	1	1	0
4	ПАТ «СК «Універсальна»	1	1	1	1	1	1	1	0
5	ПрАТ «УСК «КНЯЖА ВІЄННА ІНШУРАНС ГРУП»	0	0	0	0	1	1	1	0
6	ПрАТ «Європейське туристичне страхування»	1	1	1	0	1	1	1	0
7	АТ «СК «АХА Страхування»	1	1	1	1	1	1	1	0
8	ПрАТ «УАСК АСКА»	0	0	0	0	0	1	1	0
9	ПрАТ «Європейський страховий альянс»	0	1	1	1	1	1	1	0
10	ТДВ «Альянс Україна»	1	1	1	1	1	1	0	0
11	ПрАТ СК «К'юБіІ-Україна»	1	1	1	1	1	1	1	0
12	ПрАТ «СК «Кардіф»	1	1	1	0	0	1	1	0
13	ТДВ «СК «Фінекс»	1	1	1	0	1	1	1	0
14	ПрАТ «СК «Альфа Страхування»	1	1	1	1	1	1	1	0
15	ПрАТ «Страхова компанія «Уніка»	1	1	1	1	0	0	0	0
16	ПрАТ «СК «Арсенал Страхування»	1	1	0	1	1	1	1	0
17	ПрАТ «СК «БРОКБІЗНЕС»	0	1	1	1	1	1	1	0

Джерело: складено автором

Таблиця Е.22

Нормалізовані значення коефіцієнта власного утримання у відшкодуваннях для видів страхування: інше особисте страхування та інших видів страхування у 2011–2014 рр.

№	Назва страхової компанії	Інше особисте страхування				Інші види страхування			
		12 місяців 2011р.	12 місяців 2012р.	12 місяців 2013р.	9 місяців 2014р.	12 місяців 2011р.	12 місяців 2012р.	12 місяців 2013р.	9 місяців 2014р.
1	НАСК «ОРАНТА»	0	0	1	1	0	0	0	1
2	ПрАТ АСК «ІНГО Україна»	0	0	0	0	0	0	0	1
3	АТ «СГ «ТАС» (приватне)	1	1	1	1	1	1	1	1
4	ПАТ «СК «Універсальна»	1	1	1	1	1	0	0	1
5	ПрАТ «УСК «КНЯЖА ВІЄННА ІНШУРАНС ГРУП»	0	0	0	1	1	1	1	1
6	ПрАТ «Європейське туристичне страхування»	0	0	0	0	0	0	0	1
7	АТ «СК «АХА Страхування»	1	1	1	1	0	0	0	1
8	ПрАТ «УАСК АСКА»	1	1	1	1	0	0	0	1
9	ПрАТ «Європейський страховий альянс»	1	1	1	1	1	1	0	1
10	ТДВ «Альянс Україна»	0	1	0	1	0	0	0	1
11	ПрАТ СК «К'юБіІ-Україна»	0	0	0	0	0	0	0	1
12	ПрАТ «СК «Кардіф»	1	1	1	1	1	1	1	1
13	ТДВ «СК «Фінекс»	1	1	1	1	0	1	1	1
14	ПрАТ «СК «Альфа Страхування»	1	1	0	1	1	1	1	1
15	ПрАТ «Страхова компанія «Уніка»	0	0	0	1	0	0	0	1
16	ПрАТ «СК «Арсенал Страхування»	0	0	0	1	0	0	0	0
17	ПрАТ «СК «БРОКБІЗНЕС»	1	1	1	1	1	0	0	1

Джерело: складено автором

Таблиця Е.23

Нормалізовані значення коефіцієнта власного утримання в технічних резервах для видів страхування: страхування наземного транспорту та страхування іншого майна у 2011–2014 рр.

№	Назва страхової компанії	Страхування наземного транспорту				Страхування іншого майна			
		12 місяців 2011р.	12 місяців 2012р.	12 місяців 2013р.	9 місяців 2014р.	12 місяців 2011р.	12 місяців 2012р.	12 місяців 2013р.	9 місяців 2014р.
1	НАСК «ОРАНТА»	1	1	1	1	1	1	1	1
2	ПрАТ АСК «ІНГО Україна»	1	1	1	1	0	0	0	0
3	АТ «СГ «ТАС» (приватне)	1	1	1	1	1	1	0	1
4	ПАТ «СК «Універсальна»	1	1	1	1	1	1	0	0
5	ПрАТ «УСК «КНЯЖА ВІСННА ІНШУРАНС ГРУП»	1	1	1	1	1	1	0	0
6	ПрАТ «Європейське туристичне страхування»	1	1	1	0	1	1	1	1
7	АТ «СК «АХА Страхування»	1	1	1	1	1	1	0	1
8	ПрАТ «УАСК АСКА»	1	1	1	1	0	0	0	0
9	ПрАТ «Європейський страховий альянс»	1	1	1	1	1	1	1	1
10	ТДВ «Альянс Україна»	1	1	1	1	0	0	0	0
11	ПрАТ СК «К'юБіІ-Україна»	1	1	1	1	1	1	1	1
12	ПрАТ «СК «Кардіф»	1	1	1	0	1	1	1	1
13	ТДВ «СК «Фінекс»	0	0	0	0	1	1	1	1
14	ПрАТ «СК «Альфа Страхування»	1	1	1	1	0	1	1	1
15	ПрАТ «Страхова компанія «Уніка»	0	0	0	0	0	0	0	0
16	ПрАТ «СК «Арсенал Страхування»	0	0	0	1	0	0	0	1
17	ПрАТ «СК «БРОКБІЗНЕС»	1	1	1	1	1	1	1	1

Джерело: складено автором

Таблиця Е.24

Нормалізовані значення коефіцієнт власного утримання в технічних резервах для видів страхування: ОСЦПВВНТЗ (внутрішнє) та ДМС у 2011–2014 рр.

№	Назва страхової компанії	ОСЦПВВНТЗ (внутрішнє)				ДМС			
		12 місяців 2011р.	12 місяців 2012р.	12 місяців 2013р.	9 місяців 2014р.	12 місяців 2011р.	12 місяців 2012р.	12 місяців 2013р.	9 місяців 2014р.
1	НАСК «ОРАНТА»	1	1	1	1	1	1	1	1
2	ПрАТ АСК «ІНГО Україна»	1	1	1	1	1	1	1	1
3	АТ «СГ «ТАС» (приватне)	1	1	1	1	1	1	1	1
4	ПАТ «СК «Універсальна»	1	1	1	1	1	1	1	1
5	ПрАТ «УСК «КНЯЖА ВІЕННА ІНШУРАНС ГРУП»	0	0	0	0	1	1	1	1
6	ПрАТ «Європейське туристичне страхування»	1	1	1	0	1	1	1	0
7	АТ «СК «АХА Страхування»	1	1	1	1	1	1	1	1
8	ПрАТ «УАСК АСКА»	1	1	1	1	1	1	1	1
9	ПрАТ «Європейський страховий альянс»	1	1	1	1	1	1	1	1
10	ТДВ «Альянс Україна»	1	1	1	1	1	1	0	1
11	ПрАТ СК «К'юБіІ-Україна»	1	1	1	1	1	1	1	0
12	ПрАТ «СК «Кардіф»	1	1	1	0	1	1	1	1
13	ТДВ «СК «Фінекс»	1	1	1	0	1	1	1	1
14	ПрАТ «СК «Альфа Страхування»	1	1	1	1	1	1	1	1
15	ПрАТ «Страхова компанія «Уніка»	1	1	1	1	1	1	0	1
16	ПрАТ «СК «Арсенал Страхування»	1	1	1	1	1	1	1	1
17	ПрАТ «СК «БРОКБІЗНЕС»	1	1	1	1	1	1	1	1

Джерело: складено автором

Таблиця Е.25

Нормалізовані значення коефіцієнт власного утримання в технічних резервах для видів страхування: інше особисте страхування та інших видів страхування у 2011–2014 рр.

№	Назва страхової компанії	Інше особисте страхування				Інші види страхування			
		12 місяців 2011р.	12 місяців 2012р.	12 місяців 2013р.	9 місяців 2014р.	12 місяців 2011р.	12 місяців 2012р.	12 місяців 2013р.	9 місяців 2014р.
1	НАСК «ОРАНТА»	1	1	1	1	0	1	0	1
2	ПрАТ АСК «ІНГО Україна»	0	0	0	0	0	1	0	0
3	АТ «СГ «ТАС» (приватне)	1	1	1	1	1	1	1	1
4	ПАТ «СК «Універсальна»	1	1	1	1	0	1	0	0
5	ПрАТ «УСК «КНЯЖА ВІЕННА ІНШУРАНС ГРУП»	1	1	0	1	1	1	1	1
6	ПрАТ «Європейське туристичне страхування»	1	1	0	1	0	0	0	0
7	АТ «СК «АХА Страхування»	1	1	1	1	0	0	1	1
8	ПрАТ «УАСК АСКА»	1	1	1	1	1	1	1	1
9	ПрАТ «Європейський страховий альянс»	1	1	1	1	1	1	1	1
10	ТДВ «Альянс Україна»	1	1	0	1	1	1	1	0
11	ПрАТ СК «К'юБіІ-Україна»	1	1	1	1	1	1	1	1
12	ПрАТ «СК «Кардіф»	1	1	1	1	1	1	1	1
13	ТДВ «СК «Фінекс»	1	1	1	1	1	1	1	1
14	ПрАТ «СК «Альфа Страхування»	1	1	1	1	1	1	0	0
15	ПрАТ «Страхова компанія «Уніка»	0	0	0	0	1	0	1	1
16	ПрАТ «СК «Арсенал Страхування»	1	1	1	1	1	1	1	1
17	ПрАТ «СК «БРОКБІЗНЕС»	1	1	1	1	1	1	1	1

Джерело: складено автором

Таблиця Е.26

Нормалізовані значення коефіцієнта забезпеченості страхових резервів для видів страхування: страхування наземного транспорту та страхування іншого майна у 2011–2014 рр.

№	Назва страхової компанії	Страхування наземного транспорту				Страхування іншого майна			
		12 місяців 2011р.	12 місяців 2012р.	12 місяців 2013р.	9 місяців 2014р.	12 місяців 2011р.	12 місяців 2012р.	12 місяців 2013р.	9 місяців 2014р.
1	НАСК «ОРАНТА»	1	1	1	1	1	1	1	1
2	ПрАТ АСК «ІНГО Україна»	1	1	1	1	0	0	0	0
3	АТ «СГ «ТАС» (приватне)	1	1	1	1	1	1	1	1
4	ПАТ «СК «Універсальна»	1	1	1	1	1	1	1	0
5	ПрАТ «УСК «КНЯЖА ВІСННА ІНШУРАНС ГРУП»	1	1	1	1	1	1	1	0
6	ПрАТ «Європейське туристичне страхування»	1	1	1	0	1	1	1	1
7	АТ «СК «АХА Страхування»	1	1	1	1	1	1	1	0
8	ПрАТ «УАСК АСКА»	1	0	1	1	0	0	0	0
9	ПрАТ «Європейський страховий альянс»	1	1	1	1	1	0	0	0
10	ТДВ «Альянс Україна»	1	1	1	1	0	0	0	0
11	ПрАТ СК «К'юБіІ-Україна»	1	1	1	1	1	1	1	1
12	ПрАТ «СК «Кардіф»	1	1	1	0	1	1	1	1
13	ТДВ «СК «Фінекс»	1	0	1	0	1	1	1	1
14	ПрАТ «СК «Альфа Страхування»	1	1	1	1	1	1	0	0
15	ПрАТ «Страхова компанія «Уніка»	1	1	1	1	1	1	0	0
16	ПрАТ «СК «Арсенал Страхування»	1	1	1	1	1	1	1	0
17	ПрАТ «СК «БРОКБІЗНЕС»	1	1	1	1	1	1	1	0

Джерело: складено автором

Таблиця Е.27

Нормалізовані значення коефіцієнта забезпеченості страхових резервів для видів страхування: ОСЦПВВНТЗ
(внутрішнє) та ДМС у 2011–2014 рр.

№	Назва страхової компанії	ОСЦПВВНТЗ (внутрішнє)				ДМС			
		12 місяців 2011р.	12 місяців 2012р.	12 місяців 2013р.	9 місяців 2014р.	12 місяців 2011р.	12 місяців 2012р.	12 місяців 2013р.	9 місяців 2014р.
1	НАСК «ОРАНТА»	1	1	1	1	1	1	1	1
2	ПрАТ АСК «ІНГО Україна»	1	1	1	1	1	1	1	1
3	АТ «СГ «ТАС» (приватне)	1	1	1	1	1	1	1	1
4	ПАТ «СК «Універсальна»	1	1	1	1	1	1	1	1
5	ПрАТ «УСК «КНЯЖА ВІЕННА ІНШУРАНС ГРУП»	1	1	1	0	1	1	1	1
6	ПрАТ «Європейське туристичне страхування»	1	1	1	0	1	1	1	0
7	АТ «СК «АХА Страхування»	1	1	1	1	1	1	1	1
8	ПрАТ «УАСК АСКА»	1	1	1	0	1	1	1	1
9	ПрАТ «Європейський страховий альянс»	1	1	1	1	1	1	1	1
10	ТДВ «Альянс Україна»	1	1	1	1	1	1	1	1
11	ПрАТ СК «К'юБіІ-Україна»	1	1	1	1	1	1	1	0
12	ПрАТ «СК «Кардіф»	1	1	1	0	1	1	1	1
13	ТДВ «СК «Фінекс»	1	1	1	0	1	1	1	1
14	ПрАТ «СК «Альфа Страхування»	1	1	1	1	1	1	1	1
15	ПрАТ «Страхова компанія «Уніка»	1	1	1	1	1	1	1	1
16	ПрАТ «СК «Арсенал Страхування»	1	1	1	1	1	1	1	1
17	ПрАТ «СК «БРОКБІЗНЕС»	1	1	1	1	1	1	1	1

Джерело: складено автором

Таблиця Е.28

Нормалізовані значення коефіцієнта забезпеченості страхових резервів для видів страхування: інше особисте страхування та інших видів страхування у 2011–2014 рр.

№	Назва страхової компанії	Інше особисте страхування				Інші види страхування			
		12 місяців 2011р.	12 місяців 2012р.	12 місяців 2013р.	9 місяців 2014р.	12 місяців 2011р.	12 місяців 2012р.	12 місяців 2013р.	9 місяців 2014р.
1	НАСК «ОРАНТА»	0	0	1	1	1	1	0	0
2	ПрАТ АСК «ІНГО Україна»	1	1	1	1	1	1	0	0
3	АТ «СГ «ТАС» (приватне)	1	1	1	1	1	1	0	0
4	ПАТ «СК «Універсальна»	1	1	1	1	0	0	0	0
5	ПрАТ «УСК «КНЯЖА ВІСННА ІНШУРАНС ГРУП»	1	1	1	1	1	1	0	0
6	ПрАТ «Європейське туристичне страхування»	1	1	1	1	0	0	0	0
7	АТ «СК «АХА Страхування»	1	1	1	1	1	1	0	0
8	ПрАТ «УАСК АСКА»	1	1	1	1	1	0	0	0
9	ПрАТ «Європейський страховий альянс»	1	1	1	1	1	1	0	0
10	ТДВ «Альянс Україна»	1	1	1	1	0	0	0	0
11	ПрАТ СК «К'юБіІ-Україна»	1	1	1	1	1	1	0	0
12	ПрАТ «СК «Кардіф»	1	1	1	1	1	1	0	0
13	ТДВ «СК «Фінекс»	1	1	1	1	1	1	0	0
14	ПрАТ «СК «Альфа Страхування»	1	1	1	1	1	1	0	0
15	ПрАТ «Страхова компанія «Уніка»	1	1	1	1	0	0	0	0
16	ПрАТ «СК «Арсенал Страхування»	1	1	1	0	1	1	0	0
17	ПрАТ «СК «БРОКБІЗНЕС»	1	1	1	1	1	0	0	0

Джерело: складено автором

Таблиця Е.29

Згортка нормалізованого коефіцієнта власного утримання в преміях, всього,
за основними видами страхування та його зміна

№	Назва страхової компанії	Вид страхових послуг					
		Страховання наземного транспорту	Страховання іншого майна	ОСЦП ВВНТЗ (внутрішнє)	ДМС	Інше особисте страхування	Інші види страхування
1	НАСК «ОРАНТА»	0	0	0	0	0	0
2	ПрАТ АСК «ІНГО Україна»	0	1	1	1	1	0
3	АТ «СГ «ТАС» (приватне)	0	0	0	0	0	0
4	ПАТ «СК «Універсальна»	0	0	0	0	0	0
5	ПрАТ «УСК «КНЯЖА ВІСННА ІНШУРАНС ГРУП»	0	0	0	0	0	0
6	ПрАТ «Європейське туристичне страхування»	3	2	1	0	0	0
7	АТ «СК «АХА Страхування»	0	0	0	0	0	0
8	ПрАТ «УАСК АСКА»	0	0	0	0	0	0
9	ПрАТ «Європейський страховий альянс»	0	0	0	0	0	0
10	ТДВ «Альянс Україна»	0	0	0	0	0	1
11	ПрАТ СК «К'юБіІ-Україна»	0	0	0	0	0	0
12	ПрАТ «СК «Кардіф»	3	2	1	0	0	1
13	ТДВ «СК «Фінекс»	0	0	0	0	0	0
14	ПрАТ «СК «Альфа Страхування»	0	0	0	0	0	0
15	ПрАТ «Страхова компанія «Уніка»	0	1	1	1	1	0
16	ПрАТ «СК «Арсенал Страхування»	0	0	0	0	0	0
17	ПрАТ «СК «БРОКБІЗНЕС»	0	0	0	0	0	0

Джерело: складено автором

Таблиця Е.30

Згортка нормалізованого коефіцієнта власного утримання у відшкодуваннях, всього, за основними видами страхування та його зміна

№	Назва страхової компанії	Вид страхових послуг					
		Страховання наземного транспорту	Страховання іншого майна	ОСЦП ВВНТЗ (внутрішнє)	ДМС	Інше особисте страхування	Інші види страхування
1	НАСК «ОРАНТА»	1	2	3	4	4	4
2	ПрАТ АСК «ІНГО Україна»	4	3	2	1	0	1
3	АТ «СГ «ТАС» (приватне)	1	1	1	2	2	3
4	ПАТ «СК «Універсальна»	4	4	3	2	1	1
5	ПрАТ «УСК «КНЯЖА ВІЄННА ІНШУРАНС ГРУП»	4	4	3	3	3	2
6	ПрАТ «Європейське туристичне страхування»	3	3	3	3	4	4
7	АТ «СК «АХА Страхування»	4	4	4	4	3	3
8	ПрАТ «УАСК АСКА»	0	0	0	0	0	0
9	ПрАТ «Європейський страховий альянс»	1	1	1	1	0	0
10	ТДВ «Альянс Україна»	4	3	2	1	0	1
11	ПрАТ СК «К'юБіІ-Україна»	3	2	1	1	2	3
12	ПрАТ «СК «Кардіф»	3	3	3	3	4	4
13	ТДВ «СК «Фінекс»	0	0	1	2	3	4
14	ПрАТ «СК «Альфа Страхування»	4	4	4	4	4	4
15	ПрАТ «Страхова компанія «Уніка»	0	0	1	1	1	2
16	ПрАТ «СК «Арсенал Страхування»	2	2	3	3	2	3
17	ПрАТ «СК «БРОКБІЗНЕС»	3	3	3	4	3	2

Джерело: складено автором

Таблиця Е.31

Згортка нормалізованого коефіцієнта власного утримання в технічних резервах, всього, за основними видами страхування та його зміна

№	Назва страхової компанії	Вид страхових послуг					
		Страховання наземного транспорту	Страховання іншого майна	ОСЦП ВВНТЗ (внутрішнє)	ДМС	Інше особисте страхування	Інші види страхування
1	НАСК «ОРАНТА»	4	4	4	4	4	4
2	ПрАТ АСК «ІНГО Україна»	4	3	2	1	0	1
3	АТ «СГ «ТАС» (приватне)	4	4	4	3	3	3
4	ПАТ «СК «Універсальна»	4	4	4	3	2	2
5	ПрАТ «УСК «КНЯЖА ВІСННА ІНШУРАНС ГРУП»	4	4	4	3	2	1
6	ПрАТ «Європейське туристичне страхування»	3	3	3	3	4	4
7	АТ «СК «АХА Страхування»	4	4	4	3	3	3
8	ПрАТ «УАСК АСКА»	4	3	2	1	0	1
9	ПрАТ «Європейський страховий альянс»	4	4	4	4	4	4
10	ТДВ «Альянс Україна»	4	3	2	1	0	1
11	ПрАТ СК «К'юБіІ-Україна»	4	4	4	4	4	4
12	ПрАТ «СК «Кардіф»	3	3	3	3	4	4
13	ТДВ «СК «Фінекс»	0	1	2	3	4	4
14	ПрАТ «СК «Альфа Страхування»	4	3	3	3	3	4
15	ПрАТ «Страхова компанія «Уніка»	0	0	0	0	0	1
16	ПрАТ «СК «Арсенал Страхування»	1	1	1	1	1	2
17	ПрАТ «СК «БРОКБІЗНЕС»	4	4	4	4	4	4

Джерело: складено автором

Таблиця Е.32

Згортка нормалізованого коефіцієнта забезпеченості страхових резервів

№	Назва страхової компанії	Вид страхових послуг					
		Страховання наземного транспорту	Страховання іншого майна	ОСЦП ВВНТЗ (внутрішнє)	ДМС	Інше особисте страхування	Інші види страхування
1	НАСК «ОРАНТА»	4	4	4	4	4	4
2	ПрАТ АСК «ІНГО Україна»	4	3	2	1	0	1
3	АТ «СГ «ТАС» (приватне)	4	4	4	4	4	4
4	ПАТ «СК «Універсальна»	4	4	4	4	3	3
5	ПрАТ «УСК «КНЯЖА ВІСННА ІНШУРАНС ГРУП»	4	4	4	4	3	3
6	ПрАТ «Європейське туристичне страхування»	3	3	3	3	4	4
7	АТ «СК «АХА Страхування»	4	4	4	4	3	3
8	ПрАТ «УАСК АСКА»	3	2	2	1	0	1
9	ПрАТ «Європейський страховий альянс»	4	4	3	2	1	1
10	ТДВ «Альянс Україна»	4	3	2	1	0	1
11	ПрАТ СК «К'юБіІ-Україна»	4	4	4	4	4	4
12	ПрАТ «СК «Кардіф»	3	3	3	3	4	4
13	ТДВ «СК «Фінекс»	2	2	3	3	4	4
14	ПрАТ «СК «Альфа Страхування»	4	4	4	3	2	2
15	ПрАТ «Страхова компанія «Уніка»	4	4	4	3	2	2
16	ПрАТ «СК «Арсенал Страхування»	4	4	4	4	3	3
17	ПрАТ «СК «БРОКБІЗНЕС»	4	4	4	4	3	3

Джерело: складено автором

Додаток Ж

Статистичні дані страхових компаній за період 2009–2013 рр.

Таблиця Ж.1

Вхідний масив статистичних даних страхового портфеля страхових компаній за період 2009–2013 рр., тис. грн

№	Назва страхової компанії	Страхові платежі (премії, внески) бруто				
		2009	2010	2011	2012	2013
1	НАСК «ОРАНТА»	717 975,2	644 006,8	637 079,4	566 050,7	471 095,6
2	ПрАТ АСК «ІНГО Україна»	438 377,4	437 235,8	507 893,6	543 951,1	630 819,7
3	АТ «СГ «ТАС» (приватне)	285 682,2	346 935,6	379 568,1	361 651,2	396 461,6
4	ПАТ «СК «Універсальна»	267 273,7	249 011,2	252 793,7	289 680,0	266 665,0
5	ПрАТ «Європейське туристичне страхування»	18 937,1	28 907,6	40 313,1	38 938,0	44 053,0
6	АТ «СК «АХА Страхування»	700 917,0	721 989,0	728 520,0	786 919,0	782 749,0
7	ПрАТ «Європейський страховий альянс»	95 512,6	96 120,2	87 995,9	88 476,4	99 040,8
8	ПрАТ «СК «Кардіф»	21 982,2	37 380,8	94 359,7	232 747,0	144 563,1

продовження табл. Ж.1

№	Назва страхової компанії	Страхові платежі (премії, внески) нетто				
		2009	2010	2011	2012	2013
1	НАСК «ОРАНТА»	519 554,6	580 070,8	584 217,3	515 094,9	446 390,6
2	ПрАТ АСК «ІНГО Україна»	348 845,2	321 181,5	387 192,2	436 574,1	460 331,4
3	АТ «СГ «ТАС» (приватне)	228 361,7	289 464,9	336 563,2	332 753,7	346 091,0
4	ПАТ «СК «Універсальна»	238 357,3	218 350,6	226 770,0	248 593,4	223 085,0
5	ПрАТ «Європейське туристичне страхування»	15 821,9	24 658,8	33 689,2	32 953,0	38 969,0
6	АТ «СК «АХА Страхування»	676 732,0	696 484,0	697 300,0	762 237,0	754 661,0
7	ПрАТ «Європейський страховий альянс»	84 085,3	77 570,2	73 474,3	74 616,0	80 337,8
8	ПрАТ «СК «Кардіф»	21 736,0	37 243,4	94 257,9	232 684,2	144 468,1

продовження табл. Ж.1

№	Назва страхової компанії	Страхові виплати та відшкодування брутто				
		2009	2010	2011	2012	2013
1	НАСК «ОРАНТА»	345 405,9	290 589,5	213 120,8	219 256,7	232 587,4
2	ПрАТ АСК «ІНГО Україна»	258 016,4	192 990,2	240 570,5	316 540,3	289 751,7
3	АТ «СГ «ТАС» (приватне)	138 403,0	126 029,6	181 943,6	194 361,5	174 925,3
4	ПАТ «СК «Універсальна»	104 814,0	86 678,6	79 586,1	79 064,9	83 058,0
5	ПрАТ «Європейське туристичне страхування»	7 149,0	8 011,2	17 096,0	10 423,0	15 327,0
6	АТ «СК «АХА Страхування»	260 464,0	336 402,0	294 535,0	377 081,0	380 119,0
7	ПрАТ «Європейський страховий альянс»	47 784,4	43 091,5	29 920,0	31 569,3	31 815,1
8	ПрАТ «СК «Кардіф»	4 162,0	2 875,9	1 481,0	2 395,0	2 166,0

продовження табл. Ж.1

№	Назва страхової компанії	Страхові виплати та відшкодування нетто				
		2009	2010	2011	2012	2013
1	НАСК «ОРАНТА»	333 492,9	263 931,9	204 800,8	212 703,2	228 975,6
2	ПрАТ АСК «ІНГО Україна»	237 908,9	170 553,6	162 941,0	235 761,6	262 379,4
3	АТ «СГ «ТАС» (приватне)	112 358,3	122 635,2	177 299,1	189 652,8	161 490,3
4	ПАТ «СК «Універсальна»	102 958,1	79 019,0	77 086,8	78 272,3	78 031,0
5	ПрАТ «Європейське туристичне страхування»	7 075,9	7 396,8	13 316,7	9 254,0	13 075,0
6	АТ «СК «АХА Страхування»	257 093,0	335 119,0	291 832,0	363 606,0	366 207,0
7	ПрАТ «Європейський страховий альянс»	46 014,7	41 629,9	27 519,6	30 528,8	31 116,1
8	ПрАТ «СК «Кардіф»	3 433,0	2 688,9	1 481,0	2 296,8	2 166,0

продовження табл. Ж.1

№	Назва страхової компанії	Страхові резерви брутто				
		2009	2010	2011	2012	2013
1	НАСК «ОРАНТА»	334 675,9	261 198,4	262 597,4	275 222,9	294 932,8
2	ПрАТ АСК «ІНГО Україна»	210 910,2	435 409,4	312 130,2	263 702,4	434 920,1
3	АТ «СГ «ТАС» (приватне)	218 982,7	226 019,5	248 969,6	215 530,7	267 207,7
4	ПАТ «СК «Універсальна»	181 387,6	193 131,8	183 401,9	207 045,0	198 994,8
5	ПрАТ «Європейське туристичне страхування»	3 387,9	6 134,6	8 331,8	11 758,0	15 519,0
6	АТ «СК «АХА Страхування»	316 739,9	299 926,6	302 700,4	333 796,1	373 171,0
7	ПрАТ «Європейський страховий альянс»	42 503,6	46 150,1	45 562,5	46 522,9	47 483,0
8	ПрАТ «СК «Кардіф»	7 910,0	14 174,0	39 871,3	130 285,9	98 165,8

продовження табл. Ж.1

№	Назва страхової компанії	Чистий прибуток/збиток				
		2009	2010	2011	2012	2013
1	НАСК «ОРАНТА»	-236 972,0	8 570,4	466,0	553,2	-146668,8
2	ПрАТ АСК «ІНГО Україна»	15 109,4	8 713,4	10 082,9	14 413,8	-18 616,5
3	АТ «СГ «ТАС» (приватне)	-267 515,0	129 145,5	174 078,1	-147 440,0	-7 071,5
4	ПАТ «СК «Універсальна»	- 33 793,9	219,8	644,9	3 075,0	250,0
5	ПрАТ «Європейське туристичне страхування»	410,0	975,6	330,4	1 027,0	1 749,0
6	АТ «СК «АХА Страхування»	108 382,0	1 642,0	6 445,0	834,0	2 808,0
7	ПрАТ «Європейський страховий альянс»	83,0	94,0	101,0	107,5	110,0
8	ПрАТ «СК «Кардіф»	6 602,0	2 652,0	8 335,0	23 829,0	20 702,0

продовження табл. Ж.1

№	Назва страхової компанії	Вихідне перестраховання – платежі перестраховикам				
		2009	2010	2011	2012	2013
1	НАСК «ОРАНТА»	198 420,6	63 936,0	52 862,1	50 955,8	24 705,0
2	ПрАТ АСК «ІНГО Україна»	89 532,2	116 054,3	120 701,4	107 377,0	170 488,3
3	АТ «СГ «ТАС» (приватне)	57 320,4	57 470,7	43 004,8	28 897,5	50 370,5
4	ПАТ «СК «Універсальна»	28 916,4	30 660,6	26 023,8	41 086,6	43 269,0
5	ПрАТ «Європейське туристичне страхування»	3 115,2	4 248,8	6 623,9	5 985,0	5 084,0
6	АТ «СК «АХА Страхування»	24 185,0	25 505,0	31 220,0	24 682,0	28 088,0
7	ПрАТ «Європейський страховий альянс»	11 427,3	18 550,0	14 521,6	13 860,4	18 703,0
8	ПрАТ «СК «Кардіф»	246,2	137,4	101,8	62,8	95,0

продовження табл. Ж.1

№	Назва страхової компанії	Активи				
		2009	2010	2011	2012	2013
1	НАСК «ОРАНТА»	508 577,0	1 154 473,0	130872,0	1 193 773,0	785050
2	ПрАТ АСК «ІНГО Україна»	369 140,0	479 612,0	611 002,0	778 309,0	953 224,6
3	АТ «СГ «ТАС» (приватне)	321 745,6	504 660,0	704 578,0	572 266,0	558 683,0
4	ПАТ «СК «Універсальна»	431 711,0	384 313,0	460 292,0	483 297,0	460 294,0
5	ПрАТ «Європейське туристичне страхування»	17 489,0	19 406,0	24 518,0	25 943,0	30 494,0
6	АТ «СК «АХА Страхування»	354 784,0	393 025,0	859 736,0	853 358,0	871 273,0
7	ПрАТ «Європейський страховий альянс»	116 773,0	135 620,0	118 947,0	131 148,0	132 117,0
8	ПрАТ «СК «Кардіф»	32 245,0	29 884,0	76 905,0	256 013,0	210 278,0

продовження табл. Ж.1

№	Назва страхової компанії	Власний капітал				
		2009	2010	2011	2012	2013
1	НАСК «ОРАНТА»	775 308,0	801 922,0	812 247,0	832646	356 251,0
2	ПрАТ АСК «ІНГО Україна»	141 858,0	226 338,0	263 739,0	351774	386 511,0
3	АТ «СГ «ТАС» (приватне)	-46 776,2	182 235,0	429 498,0	330248	322 545,0
4	ПАТ «СК «Універсальна»	197 900,0	178 196,0	266 424,0	233059	241 274,0
5	ПрАТ «Європейське туристичне страхування»	11 478,0	12 377,0	12 707,0	10010	10 879,0
6	АТ «СК «АХА Страхування»	154 784,0	160 854,0	446 890,0	447724	450 532,0
7	ПрАТ «Європейський страховий альянс»	65 267,0	69 753,0	69 854,0	74489	75 797,0
8	ПрАТ «СК «Кардіф»	21 228,0	9 042,0	17 376,0	68969	74 222,0

продовження табл. Ж.1

№	Назва страхової компанії	Зобов'язання				
		2009	2010	2011	2012	2013
1	НАСК «ОРАНТА»	120 682,0	100 507,0	77 822,0	98 513,0	145 625,0
2	ПрАТ АСК «ІНГО Україна»	52 454,0	70 864,0	124 808,0	162 833,0	132 951,0
3	АТ «СГ «ТАС» (приватне)	177 588,1	118 564,0	41 937,0	80 871,0	22 451,0
4	ПАТ «СК «Універсальна»	94 000,0	57 327,0	52 661,0	56 865,0	44 376,0
5	ПрАТ «Європейське туристичне страхування»	1 523,0	1 752,0	4 618,0	6 496,0	7 560,0
6	АТ «СК «АХА Страхування»	11 687,0	13 940,0	56 324,0	51 680,0	26 790,0
7	ПрАТ «Європейський страховий альянс»	12 668,0	26 047,0	11 809,0	12 723,0	12 225,0
8	ПрАТ «СК «Кардіф»	2 616,0	4 952,0	16 476,0	56 758,0	37 890,0

продовження табл. Ж.1

№	Назва страхової компанії	Поточні зобов'язання				
		2009	2010	2011	2012	2013
1	НАСК «ОРАНТА»	120 682,0	100 507,0	77 822,0	98 513,0	145 625,0
2	ПрАТ АСК «ІНГО Україна»	52 454,0	70 864,0	124 808,0	162 833,0	120 797,0
3	АТ «СГ «ТАС» (приватне)	177 588,1	118 564,0	41 937,0	80 871,0	22 451,0
4	ПАТ «СК «Універсальна»	55 522,0	29 468,0	11 024,0	37 543,0	30 023,0
5	ПрАТ «Європейське туристичне страхування»	1 692,0	1 752,0	4 618,0	6 496,0	7 560,0
6	АТ «СК «АХА Страхування»	10 397,0	12 822,0	51 977,0	45 516,0	26 790,0
7	ПрАТ «Європейський страховий альянс»	12 418,0	25 797,0	11 559,0	12 676,0	12 225,0
8	ПрАТ «СК «Кардіф»	2 580,0	4 848,0	16 476,0	56 758,0	37 890,0

продовження табл. Ж.1

№	Назва страхової компанії	Оборотні активи				
		2009	2010	2011	2012	2013
1	НАСК «ОРАНТА»	508 577,0	451 775,0	399 614,0	383 009,0	141 954,0
2	ПрАТ АСК «ІНГО Україна»	301 855,0	311 749,0	407 414,0	494 559,0	582 853,0
3	АТ «СГ «ТАС» (приватне)	176 102,8	155 043,0	174 137,0	211 526,0	241 139,0
4	ПАТ «СК «Універсальна»	223 512,0	201 432,0	270 409,0	207 468,0	230 718,0
5	ПрАТ «Європейське туристичне страхування»	15 697,0	18 608,0	23 729,0	24 227,0	28 953,0
6	АТ «СК «АХА Страхування»	364 700,0	368 952,0	820 856,0	853 358,0	871 273,0
7	ПрАТ «Європейський страховий альянс»	66 247,0	69 803,0	80 595,0	81 515,0	83 362,0
8	ПрАТ «СК «Кардіф»	27 994,0	21 416,0	45 956,0	160 131,0	137 241,0

продовження табл. Ж.1

№	Назва страхової компанії	Кредиторська заборгованість				
		2009	2010	2011	2012	2013
1	НАСК «ОРАНТА»	7 824,0	3 081,0	1 083,0	12 582,0	87 515,0
2	ПрАТ АСК «ІНГО Україна»	38 811,0	50 437,0	87 029,0	118 914,0	97 083,0
3	АТ «СГ «ТАС» (приватне)	5 050,4	2 894,0	21 061,0	17 008,0	17 698,0
4	ПАТ «СК «Універсальна»	6 645,0	2 564,0	-	25 543,0	20 290,0
5	ПрАТ «Європейське туристичне страхування»	1 784,0	1 529,0	4 214,0	4 306,0	4 848,0
6	АТ «СК «АХА Страхування»	5 871,0	3 798,0	14 338,0	35 576,0	25 551,0
7	ПрАТ «Європейський страховий альянс»	444,0	749,0	536,0	4 537,0	3 102,0
8	ПрАТ «СК «Кардіф»	616,0	473,0	4 410,0	11 844,0	13 236,0

продовження табл. Ж.1

№	Назва страхової компанії	Витрати страхової діяльності (аквізиційні, зокрема, комісійні, адміністративні)				
		2009	2010	2011	2012	2013
1	НАСК «ОРАНТА»	476 554,3	372 199,9	354 534,0	298 435,3	288 198,7
2	ПрАТ АСК «ІНГО Україна»	120 298,9	124 136,2	140 671,5	171 170,4	200 105,5
3	АТ «СГ «ТАС» (приватне)	149 548,9	170 731,3	198 253,1	200 408,4	201 769,9
4	ПАТ «СК «Універсальна»	143 531,3	147 551,0	142 384,8	147 163,3	153 394,0
5	ПрАТ «Європейське туристичне страхування»	10 588,5	13 278,1	17 351,2	20 474,0	19 498,0
6	АТ «СК «АХА Страхування»	349 885,0	427 797,0	407 379,0	452 304,0	436 882,0
7	ПрАТ «Європейський страховий альянс»	38 524,8	38 456,9	36 643,7	39 433,2	47 303,3
8	ПрАТ «СК «Кардіф»	19 463,0	25 572,1	55 834,0	137 187,0	159 493,0

Джерело: складено автором

Додаток И

Похідні показники оцінки страхового портфеля страхових компаній

Таблиця И.1

Коефіцієнти оцінки якості страхового портфеля страхових компаній за період
2009–2013 рр.

№	Назва страхової компанії	Коефіцієнт утримання ризику				
		2009	2010	2011	2012	2013
1	НАСК «ОРАНТА»	0,724	0,901	0,917	0,910	0,948
2	ПрАТ АСК «ІНГО Україна»	0,796	0,735	0,762	0,803	0,730
3	АТ «СГ «ТАС» (приватне)	0,799	0,834	0,887	0,920	0,873
4	ПАТ «СК «Універсальна»	0,892	0,877	0,897	0,858	0,837
5	ПрАТ «Європейське туристичне страхування»	0,835	0,853	0,836	0,846	0,885
6	АТ «СК «АХА Страхування»	0,965	0,965	0,957	0,969	0,964
7	ПрАТ «Європейський страховий альянс»	0,880	0,807	0,835	0,843	0,811
8	ПрАТ «СК «Кардіф»	0,989	0,996	0,999	1,000	0,999

продовження табл. И.1

№	Назва страхової компанії	Коефіцієнт ризику страхування				
		2009	2010	2011	2012	2013
1	НАСК «ОРАНТА»	0,679	0,252	0,188	0,184	0,296
2	ПрАТ АСК «ІНГО Україна»	0,699	0,402	0,394	0,407	0,304
3	АТ «СГ «ТАС» (приватне)	0,430	0,250	0,258	0,340	0,313
4	ПАТ «СК «Універсальна»	0,243	0,226	0,173	0,164	0,180
5	ПрАТ «Європейське туристичне страхування»	0,409	0,413	0,697	0,402	0,503
6	АТ «СК «АХА Страхування»	0,734	0,856	0,343	0,442	0,436
7	ПрАТ «Європейський страховий альянс»	0,409	0,318	0,252	0,241	0,241
8	ПрАТ «СК «Кардіф»	0,129	0,096	0,019	0,009	0,010

продовження табл. И.1

№	Назва страхової компанії	Коефіцієнт збитковості страхових операцій				
		2009	2010	2011	2012	2013
1	НАСК «ОРАНТА»	0,481	0,451	0,335	0,387	0,494
2	ПрАТ АСК «ІНГО Україна»	0,589	0,441	0,474	0,582	0,459
3	АТ «СГ «ТАС» (приватне)	0,484	0,363	0,479	0,537	0,441
4	ПАТ «СК «Універсальна»	0,392	0,348	0,315	0,273	0,311
5	ПрАТ «Європейське туристичне страхування»	0,378	0,277	0,424	0,268	0,348
6	АТ «СК «АХА Страхування»	0,372	0,466	0,404	0,479	0,486
7	ПрАТ «Європейський страховий альянс»	0,500	0,448	0,340	0,357	0,321
8	ПрАТ «СК «Кардіф»	0,189	0,077	0,016	0,010	0,015

продовження табл. И.1

№	Назва страхової компанії	Коефіцієнт рентабельності продаж				
		2009	2010	2011	2012	2013
1	НАСК «ОРАНТА»	-0,330	0,013	0,001	0,001	-0,311
2	ПрАТ АСК «ІНГО Україна»	0,034	0,020	0,020	0,026	-0,030
3	АТ «СГ «ТАС» (приватне)	-0,936	0,372	0,459	-0,408	-0,018
4	ПАТ «СК «Універсальна»	-0,126	0,001	0,003	0,011	0,001
5	ПрАТ «Європейське туристичне страхування»	0,022	0,034	0,008	0,026	0,040
6	АТ «СК «АХА Страхування»	0,155	0,002	0,009	0,001	0,004
7	ПрАТ «Європейський страховий альянс»	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001
8	ПрАТ «СК «Кардіф»	0,300	0,071	0,088	0,102	0,143

продовження табл. И.1

№	Назва страхової компанії	Коефіцієнт рентабельності страхової послуги				
		2009	2010	2011	2012	2013
1	НАСК «ОРАНТА»	-0,497	0,023	0,001	0,002	-0,509
2	ПрАТ АСК «ІНГО Україна»	0,126	0,070	0,072	0,084	-0,093
3	АТ «СГ «ТАС» (приватне)	-1,789	0,756	0,878	-0,736	-0,035
4	ПАТ «СК «Універсальна»	-0,235	0,001	0,005	0,021	0,002
5	ПрАТ «Європейське туристичне страхування»	0,039	0,073	0,019	0,050	0,090
6	АТ «СК «АХА Страхування»	0,310	0,004	0,016	0,002	0,006
7	ПрАТ «Європейський страховий альянс»	0,002	0,002	0,003	0,003	0,002
8	ПрАТ «СК «Кардіф»	0,339	0,104	0,149	0,174	0,130

продовження табл. И.1

№	Назва страхової компанії	Приріст активів				
		2009	2010	2011	2012	2013
1	НАСК «ОРАНТА»	-0,415	1,270	-0,020	0,056	-0,342
2	ПрАТ АСК «ІНГО Україна»	-0,015	0,299	0,274	0,274	0,225
3	АТ «СГ «ТАС» (приватне)	-0,417	0,569	0,396	-0,188	-0,024
4	ПАТ «СК «Універсальна»	0,003	-0,110	0,198	0,050	-0,048
5	ПрАТ «Європейське туристичне страхування»	0,083	0,110	0,263	0,058	0,175
6	АТ «СК «АХА Страхування»	0,157	0,108	1,187	-0,007	0,021
7	ПрАТ «Європейський страховий альянс»	-0,056	0,161	-0,123	0,103	0,007
8	ПрАТ «СК «Кардіф»	-0,142	-0,073	1,573	2,329	-0,179

Джерело: складено автором

Додаток К
Структура страхового портфеля страхових компаній

Таблиця К.1

Структура страхового портфеля страхових компаній за період
2009–2013 рр., %

№	Назва страхової компанії	Страховання наземного транспорту				
		2009	2010	2011	2012	2013
1	НАСК «ОРАНТА»	37,1	26,1	18,8	13,4	10,3
2	ПрАТ АСК «ІНГО Україна»	40,0	42,0	33,6	33,7	30,7
3	АТ «СГ «ТАС» (приватне)	33,3	26,6	24,9	22,3	19,0
4	ПАТ «СК «Універсальна»	29,7	30,2	28,2	26,4	32,2
5	ПрАТ «Європейське туристичне страхування»	-	-	-	-	-
6	АТ «СК «АХА Страхування»	65,4	61,5	66,8	64,2	65,0
7	ПрАТ «УАСК АСКА»	15,2	17,3	12,0	14,3	11,1
8	ПрАТ «Європейський страховий альянс»	53,9	44,3	46,7	46,6	40,4
9	ПрАТ «СК «Кардіф»	-	-	-	-	-
10	ПрАТ «СК «Альфа Страхування»	50,0	51,4	26,5	19,6	16,2
11	ПрАТ «Страхова компанія «Уніка»	39,1	41,4	37,1	39,2	45,5
12	ПрАТ «СК «Арсенал Страхування»	7,4	13,0	14,9	16,9	23,1

продовження табл. К.1

№	Назва страхової компанії	Страховання іншого майна				
		2009	2010	2011	2012	2013
1	НАСК «ОРАНТА»	18,9	20,7	17,9	18,0	19,5
2	ПрАТ АСК «ІНГО Україна»	21,1	27,5	30,6	23,6	26,5
3	АТ «СГ «ТАС» (приватне)	24,9	11,5	7,7	8,4	8,2
4	ПАТ «СК «Універсальна»	16,3	28,0	28,0	34,0	31,8
5	ПрАТ «Європейське туристичне страхування»	-	0,2	1,7	0,4	0,4
6	АТ «СК «АХА Страхування»	20,9	20,7	15,5	14,0	13,4
7	ПрАТ «УАСК АСКА»	27,3	50,2	43,7	40,6	50,4
8	ПрАТ «Європейський страховий альянс»	9,8	11,7	12,9	10,5	9,5
9	ПрАТ «СК «Кардіф»	-	1,9	3,0	2,3	7,2
10	ПрАТ «СК «Альфа Страхування»	12,9	11,5	5,4	9,4	18,7
11	ПрАТ «Страхова компанія «Уніка»	28,9	23,3	26,1	25,4	21,7
12	ПрАТ «СК «Арсенал Страхування»	31,5	44,1	33,1	27,0	24,3

продовження табл. К.1

№	Назва страхової компанії	ОСЦПВВНТЗ (внутрішнє)				
		2009	2010	2011	2012	2013
1	НАСК «ОРАНТА»	33,6	42,2	50,0	53,4	54,8
2	ПрАТ АСК «ІНГО Україна»	7,7	8,0	8,0	7,8	6,7
3	АТ «СГ «ТАС» (приватне)	25,8	38,9	45,7	42,2	35,8
4	ПАТ «СК «Універсальна»	18,5	16,6	16,4	16,2	18,0
5	ПрАТ «Європейське туристичне страхування»	-	-	-	-	-
6	АТ «СК «АХА Страхування»	9,3	9,3	11,3	14,1	12,8
7	ПрАТ «УАСК АСКА»	8,9	10,8	14,1	11,5	7,6
8	ПрАТ «Європейський страховий альянс»	11,9	13,9	17,2	17,3	22,2
9	ПрАТ «СК «Кардіф»	-	-	-	-	-
10	ПрАТ «СК «Альфа Страхування»	6,6	9,9	6,7	4,2	3,5
11	ПрАТ «Страхова компанія «Уніка»	5,0	6,5	7,6	9,1	12,9
12	ПрАТ «СК «Арсенал Страхування»	-	0,4	1,8	3,7	6,9

продовження табл. К.1

№	Назва страхової компанії	Зелена карта				
		2009	2010	2011	2012	2013
1	НАСК «ОРАНТА»	3,2	3,7	3,6	5,8	7,3
2	ПрАТ АСК «ІНГО Україна»	2,8	2,7	2,6	4,0	6,7
3	АТ «СГ «ТАС» (приватне)	3,0	8,8	6,8	8,7	21,1
4	ПАТ «СК «Універсальна»	20,3	11,4	11,2	8,4	0,0
5	ПрАТ «Європейське туристичне страхування»	-	-	-	-	-
6	АТ «СК «АХА Страхування»	0,0	0,0	-	-	-
7	ПрАТ «УАСК АСКА»	1,1	1,0	3,6	4,0	5,4
8	ПрАТ «Європейський страховий альянс»	-	-	-	-	-
9	ПрАТ «СК «Кардіф»	-	-	-	-	-
10	ПрАТ «СК «Альфа Страхування»	-	-	-	-	-
11	ПрАТ «Страхова компанія «Уніка»	3,0	2,9	2,6	2,7	-
12	ПрАТ «СК «Арсенал Страхування»	-	-	-	-	-

продовження табл. К.1

№	Назва страхової компанії	ДМС				
		2009	2010	2011	2012	2013
1	НАСК «ОРАНТА»	0,5	0,8	3,6	3,1	0,9
2	ПрАТ АСК «ІНГО Україна»	14,9	13,1	14,8	18,3	14,8
3	АТ «СГ «ТАС» (приватне)	4,3	6,1	7,1	10,5	8,9
4	ПАТ «СК «Універсальна»	1,9	1,9	4,6	3,3	5,1
5	ПрАТ «Європейське туристичне страхування»	-	-	-	-	-
6	АТ «СК «АХА Страхування»	1,1	4,7	3,2	3,7	4,3
7	ПрАТ «УАСК АСКА»	10,5	11,9	13,0	11,1	16,2
8	ПрАТ «Європейський страховий альянс»	11,9	10,2	6,4	8,2	7,2
9	ПрАТ «СК «Кардіф»	76,6	60,8	57,9	54,7	56,1
10	ПрАТ «СК «Альфа Страхування»	1,2	20,8	13,5	9,6	11,6
11	ПрАТ «Страхова компанія «Уніка»	11,9	12,0	15,6	17,9	13,4
12	ПрАТ «СК «Арсенал Страхування»	-	-	-	0,0	0,0

продовження табл. К.1

№	Назва страхової компанії	Страховання від нещасних випадків				
		2009	2010	2011	2012	2013
1	НАСК «ОРАНТА»	3,9	3,7	3,7	4,0	4,2
2	ПрАТ АСК «ІНГО Україна»	3,9	2,7	2,4	2,8	2,7
3	АТ «СГ «ТАС» (приватне)	4,8	5,5	6,2	6,3	5,1
4	ПАТ «СК «Універсальна»	9,5	9,2	8,3	8,3	8,0
5	ПрАТ «Європейське туристичне страхування»	68,3	76,5	69,6	76,8	80,7
6	АТ «СК «АХА Страхування»	2,0	2,2	2,0	2,0	2,1
7	ПрАТ «УАСК АСКА»	1,9	3,8	2,8	2,2	2,9
8	ПрАТ «Європейський страховий альянс»	2,6	8,3	2,5	2,2	3,0
9	ПрАТ «СК «Кардіф»	23,4	37,3	32,0	23,8	26,6
10	ПрАТ «СК «Альфа Страхування»	29,3	6,3	30,4	36,7	22,7
11	ПрАТ «Страхова компанія «Уніка»	4,8	4,9	5,2	4,3	3,9
12	ПрАТ «СК «Арсенал Страхування»	0,4	26,5	35,9	35,1	31,2

продовження табл. К.1

№	Назва страхової компанії	Інші види страхування				
		2009	2010	2011	2012	2013
1	НАСК «ОРАНТА»	2,9	2,7	2,4	2,4	2,9
2	ПрАТ АСК «ІНГО Україна»	9,5	4,0	7,9	9,8	11,8
3	АТ «СГ «ТАС» (приватне)	4,0	2,6	1,6	1,5	1,8
4	ПАТ «СК «Універсальна»	3,8	2,8	3,3	3,4	5,0
5	ПрАТ «Європейське туристичне страхування»	31,7	23,3	28,8	22,8	18,9
6	АТ «СК «АХА Страхування»	1,2	1,5	1,2	2,0	2,4
7	ПрАТ «УАСК АСКА»	35,0	4,9	10,8	16,5	6,5
8	ПрАТ «Європейський страховий альянс»	9,9	11,5	14,3	15,3	17,8
9	ПрАТ «СК «Кардіф»	-	-	7,2	19,1	10,1
10	ПрАТ «СК «Альфа Страхування»	-	-	17,5	20,5	27,3
11	ПрАТ «Страхова компанія «Уніка»	7,2	8,9	5,8	1,4	2,6
12	ПрАТ «СК «Арсенал Страхування»	60,7	16,0	14,2	17,2	14,5

Джерело: складено автором

Додаток Л

Здійснення регресійного аналізу залежності коефіцієнтів оцінки страхового портфеля (результативний показник Y) від факторних ознак x_1, x_2, x_3, x_4 (питомої ваги страхування наземного транспорту, страхування іншого майна, ОСЦПВВНТЗ (внутрішнє), іншого виду страхування) страхової компанії ПрАТ АСК «ІНГО Україна»

Таблиця Л.1

Динаміка коефіцієнтів оцінки страхового портфеля ПрАТ АСК «ІНГО Україна»

Рік	Ризиковість страхового портфеля			Дохідність страхового портфеля		
	коефіцієнт утримання ризику	коефіцієнт ризику страхування	коефіцієнт збитковості страхових операцій	коефіцієнт рентабельності продаж	коефіцієнт рентабельності страхової послуги	приріст активів
	p_1	p_2	p_3	d_1	d_2	d_3
2009	0,7958	0,6990	0,5886	0,0345	0,1256	-0,0149
2010	0,7346	0,4024	0,4414	0,0199	0,0702	0,2993
2011	0,7623	0,3937	0,4737	0,0199	0,0717	0,2740
2012	0,8026	0,4067	0,5819	0,0265	0,0842	0,2738
2013	0,7297	0,3040	0,4593	-0,0295	-0,0930	0,2247

Джерело: складено автором

Таблиця Л.2

Результати регресійного аналізу залежності коефіцієнта ризику страхування (результативний показник Y_2) від факторних ознак x_1, x_2, x_3

	Коефіцієнт	Стандартна похибка	t-статистика	p-значення	Нижні 95%	Верхні 95%
Y-перетин	0,76	2,46	0,31	0,81	-30,51	32,03
x_1	0,01	0,03	0,47	0,72	-0,32	0,34
x_2	-0,03	0,03	-0,80	0,57	-0,43	0,38
x_3	-0,01	0,07	-0,09	0,94	-0,88	0,86

Джерело: складено автором

Таблиця Л.3

Результати регресійного аналізу залежності коефіцієнта утримання ризику (результативний показник Y_1) від факторних ознак x_1, x_2, x_3

	Коефіцієнт	Стандартна похибка	t-статистика	p-значення	Нижні 95%	Верхні 95%
Y-перетин	0,43	0,44	0,98	0,51	-5,11	5,96
x_1	0,00	0,00	0,75	0,59	-0,06	0,06
x_2	0,00	0,01	-0,23	0,86	-0,07	0,07
x_3	0,02	0,01	1,34	0,41	-0,14	0,17

Джерело: складено автором

Таблиця Л.4

Результати регресійного аналізу залежності коефіцієнта збитковості страхових операцій
(результативний показник Y_3) від факторних ознак x_1, x_2, x_3

	Коефіцієнт	Стандартна похибка	t-статистика	p-значення	Нижні 95%	Верхні 95%
Y-перетин	0,30	0,70	0,42	0,74	-8,63	9,22
x_1	0,00	0,01	0,46	0,73	-0,09	0,10
x_2	-0,01	0,01	-1,09	0,47	-0,13	0,11
x_3	0,02	0,02	1,17	0,45	-0,23	0,27

Джерело: складено автором

Таблиця Л.5

Результати регресійного аналізу залежності коефіцієнта рентабельності продаж
(результативний показник Y_4) від факторних ознак x_1, x_2, x_3

	Коефіцієнт	Стандартна похибка	t-статистика	p-значення	Нижні 95%	Верхні 95%
Y-перетин	-0,47	0,31	-1,51	0,37	-4,45	3,51
x_1	0,01	0,00	1,92	0,31	-0,04	0,05
x_2	0,00	0,00	0,65	0,63	-0,05	0,05
x_3	0,01	0,01	1,43	0,39	-0,10	0,12

Джерело: складено автором

Таблиця Л.6

Результати регресійного аналізу залежності коефіцієнта рентабельності страхової послуги
(результативний показник Y_5) від факторних ознак x_1, x_2, x_3

	Коефіцієнт	Стандартна похибка	t-статистика	p-значення	Нижні 95%	Верхні 95%
Y-перетин	-1,48	1,13	-1,31	0,41	-15,82	12,86
x_1	0,02	0,01	1,74	0,33	-0,13	0,17
x_2	0,01	0,01	0,54	0,69	-0,18	0,20
x_3	0,04	0,03	1,22	0,44	-0,36	0,44

Джерело: складено автором

Таблиця Л.7

Результати регресійного аналізу залежності коефіцієнта приросту активів (результативний показник Y_6) від факторних ознак x_1, x_2, x_3

	Коефіцієнт	Стандартна похибка	t-статистика	p-значення	Нижні 95%	Верхні 95%
Y-перетин	-1,69	1,97	-0,86	0,55	-26,66	23,28
x_1	0,01	0,02	0,39	0,76	-0,26	0,27
x_2	0,04	0,03	1,46	0,38	-0,29	0,36
x_3	0,04	0,05	0,77	0,58	-0,65	0,74

Джерело: складено автором

Додаток М

Здійснення регресійного аналізу залежності коефіцієнтів оцінки страхового портфеля (результативний показник Y) від факторних ознак x_1, x_2, x_3, x_4 (питомої ваги страхування наземного транспорту, страхування іншого майна, ОСЦПВВНТЗ (внутрішнє), іншого виду страхування) страхової компанії АТ «СГ «ТАС» (приватне)

Таблиця М.1

Динаміка коефіцієнтів оцінки страхового портфеля АТ «СГ «ТАС» (приватне)

Рік	Ризиковість страхового портфеля			Дохідність страхового портфеля		
	коефіцієнт утримання ризику	коефіцієнт ризику страхування	коефіцієнт збитковості страхових операцій	коефіцієнт рентабельності продаж	коефіцієнт рентабельності страхової послуги	приріст активів
	P_1	P_2	P_3	D_1	D_2	D_3
2009	0,7994	0,4302	0,4845	-0,9364	-1,7888	-0,4170
2010	0,8343	0,2497	0,3633	0,3722	0,7564	0,5685
2011	0,8867	0,2582	0,4793	0,4586	0,8781	0,3961
2012	0,9201	0,3396	0,5374	-0,4077	-0,7357	-0,1878
2013	0,8729	0,3131	0,4412	-0,0178	-0,0350	-0,0237

Джерело: складено автором

Таблиця М.2

Результати регресійного аналізу залежності коефіцієнта ризику страхування (результативний показник Y_2) від факторних ознак x_2, x_3, x_4

	Коефіцієнт	Стандартна похибка	t-статистика	p-значення	Нижні 95%	Верхні 95%
Y-перетин	-4,73	0,41	-11,65	0,05	-9,88	0,43
x_2	0,11	0,01	13,19	0,05	0,00	0,21
x_3	0,07	0,01	11,88	0,05	0,00	0,14
x_4	0,05	0,00	12,86	0,05	0,00	0,09

Джерело: складено автором

Таблиця М.3

Результати регресійного аналізу залежності коефіцієнта утримання ризику (результативний показник Y_1) від факторних ознак x_2, x_3, x_4

	Коефіцієнт	Стандартна похибка	t-статистика	p-значення	Нижні 95%	Верхні 95%
Y-перетин	-2,18	0,53	-4,11	0,15	-8,91	4,55
x_2	0,06	0,01	5,33	0,12	-0,08	0,19
x_3	0,05	0,01	5,89	0,11	-0,05	0,14
x_4	0,03	0,00	5,75	0,11	-0,03	0,08

Джерело: складено автором

Таблиця М.4

Результати регресійного аналізу залежності коефіцієнта збитковості страхових операцій
(результативний показник Y_3) від факторних ознак x_2, x_3, x_4

	Коефіцієнт	Стандартна похибка	t-статистика	p-значення	Нижні 95%	Верхні 95%
Y-перетин	-7,57	0,69	-10,97	0,06	-16,34	1,20
x_2	0,16	0,01	11,63	0,05	-0,01	0,33
x_3	0,12	0,01	11,68	0,05	-0,01	0,24
x_4	0,07	0,01	11,41	0,06	-0,01	0,14

Джерело: складено автором

Таблиця М.5

Результати регресійного аналізу залежності коефіцієнта рентабельності продаж
(результативний показник Y_4) від факторних ознак x_2, x_3, x_4

	Коефіцієнт	Стандартна похибка	t-статистика	p-значення	Нижні 95%	Верхні 95%
Y-перетин	41,70	14,44	2,89	0,21	-141,72	225,13
x_2	-0,87	0,29	-3,06	0,20	-4,49	2,75
x_3	-0,58	0,21	-2,78	0,22	-3,24	2,08
x_4	-0,37	0,13	-2,99	0,21	-1,97	1,22

Джерело: складено автором

Таблиця М.6

Результати регресійного аналізу залежності коефіцієнта рентабельності страхової послуги
(результативний показник Y_5) від факторних ознак x_2, x_3, x_4

	Коефіцієнт	Стандартна похибка	t-статистика	p-значення	Нижні 95%	Верхні 95%
Y-перетин	80,06	24,82	3,23	0,19	-235,31	395,44
x_2	-1,67	0,49	-3,41	0,18	-7,90	4,55
x_3	-1,11	0,36	-3,10	0,20	-5,68	3,45
x_4	-0,72	0,22	-3,34	0,19	-3,46	2,02

Джерело: складено автором

Таблиця М.7

Результати регресійного аналізу залежності коефіцієнта приросту активів (результативний показник Y_6) від факторних ознак x_2, x_3, x_4

	Коефіцієнт	Стандартна похибка	t-статистика	p-значення	Нижні 95%	Верхні 95%
Y-перетин	37,34	2,28	16,36	0,04	8,33	66,35
x_2	-0,76	0,05	-16,87	0,04	-1,33	-0,19
x_3	-0,52	0,03	-15,71	0,04	-0,94	-0,10
x_4	-0,34	0,02	-17,11	0,04	-0,59	-0,09

Джерело: складено автором

Додаток Н

Здійснення регресійного аналізу залежності коефіцієнтів оцінки страхового портфеля (результативний показник Y) від факторних ознак x_1, x_2, x_3, x_4 (питомої ваги страхування наземного транспорту, страхування іншого майна, ОСЦПВВНТЗ (внутрішнє), іншого виду страхування) страхової компанії ПАТ «СК «Універсальна»

Таблиця Н.1

Динаміка коефіцієнтів оцінки страхового портфеля ПАТ «СК «Універсальна»

Рік	Ризиковість страхового портфеля			Дохідність страхового портфеля		
	коефіцієнт утримання ризику	коефіцієнт ризику страхування	коефіцієнт збитковості страхових операцій	коефіцієнт рентабельності продаж	коефіцієнт рентабельності страхової послуги	приріст активів
	p_1	p_2	p_3	d_1	d_2	d_3
2009	0,8918	0,2428	0,3922	-0,1264	-0,2354	0,0032
2010	0,8769	0,2255	0,3481	0,0009	0,0015	-0,1098
2011	0,8971	0,1729	0,3148	0,0026	0,0045	0,1977
2012	0,8582	0,1636	0,2729	0,0106	0,0209	0,0500
2013	0,8366	0,1804	0,3115	0,0009	0,0016	-0,0476

Джерело: складено автором

Таблиця Н.2

Результати регресійного аналізу залежності коефіцієнта ризику страхування (результативний показник Y_2) від факторних ознак x_2, x_3, x_4

	Коефіцієнт	Стандартна похибка	t-статистика	p-значення	Нижні 95%	Верхні 95%
Y-перетин	1,20	1,25	0,96	0,51	-14,62	17,02
x_2	-0,01	0,01	-1,08	0,48	-0,17	0,15
x_3	-0,02	0,04	-0,63	0,64	-0,51	0,46
x_4	-0,01	0,01	-0,77	0,58	-0,15	0,13

Джерело: складено автором

Таблиця Н.3

Результати регресійного аналізу залежності коефіцієнта утримання ризику (результативний показник Y_1) від факторних ознак x_2, x_3, x_4

	Коефіцієнт	Стандартна похибка	t-статистика	p-значення	Нижні 95%	Верхні 95%
Y-перетин	1,47	0,56	2,62	0,23	-5,68	8,63
x_2	-0,01	0,01	-0,97	0,51	-0,08	0,07
x_3	-0,02	0,02	-1,44	0,39	-0,24	0,19
x_4	0,00	0,00	-0,18	0,89	-0,06	0,06

Джерело: складено автором

Таблиця Н.4

Результати регресійного аналізу залежності коефіцієнта збитковості страхових операцій
(результативний показник Y_3) від факторних ознак x_2, x_3, x_4

	Коефіцієнт	Стандартна похибка	t-статистика	p-значення	Нижні 95%	Верхні 95%
Y-перетин	1,49	0,52	2,87	0,21	-5,10	8,07
x_2	-0,02	0,01	-3,23	0,19	-0,08	0,05
x_3	-0,03	0,02	-1,60	0,36	-0,23	0,18
x_4	-0,01	0,00	-2,20	0,27	-0,07	0,05

Джерело: складено автором

Таблиця Н.5

Результати регресійного аналізу залежності коефіцієнта рентабельності продаж
(результативний показник Y_4) від факторних ознак x_2, x_3, x_4

	Коефіцієнт	Стандартна похибка	t-статистика	p-значення	Нижні 95%	Верхні 95%
Y-перетин	1,18	0,51	2,30	0,26	-5,33	7,69
x_2	-0,01	0,01	-0,99	0,50	-0,07	0,06
x_3	-0,05	0,02	-2,93	0,21	-0,25	0,15
x_4	-0,01	0,00	-2,35	0,26	-0,07	0,05

Джерело: складено автором

Таблиця Н.6

Результати регресійного аналізу залежності коефіцієнта рентабельності страхової послуги
(результативний показник Y_5) від факторних ознак x_2, x_3, x_4

	Коефіцієнт	Стандартна похибка	t-статистика	p-значення	Нижні 95%	Верхні 95%
Y-перетин	2,16	0,93	2,31	0,26	-9,71	14,03
x_2	-0,01	0,01	-0,97	0,51	-0,13	0,11
x_3	-0,08	0,03	-2,96	0,21	-0,45	0,28
x_4	-0,02	0,01	-2,36	0,25	-0,12	0,08

Джерело: складено автором

Таблиця Н.7

Результати регресійного аналізу залежності коефіцієнта приросту активів (результативний показник Y_6) від факторних ознак x_2, x_3, x_4

	Коефіцієнт	Стандартна похибка	t-статистика	p-значення	Нижні 95%	Верхні 95%
Y-перетин	-2,63	7,64	-0,34	0,79	-99,75	94,48
x_2	0,03	0,08	0,45	0,73	-0,95	1,02
x_3	0,04	0,23	0,19	0,88	-2,93	3,02
x_4	0,04	0,07	0,53	0,69	-0,81	0,88

Джерело: складено автором

Додаток П

Здійснення регресійного аналізу залежності коефіцієнтів оцінки страхового портфеля (результативний показник Y) від факторних ознак x_1, x_2, x_3, x_4 (питомої ваги страхування наземного транспорту, страхування іншого майна, ОСЦПВВНТЗ (внутрішнє), іншого виду страхування) страхової компанії ПрАТ «Європейське туристичне страхування»

Таблиця П.1

Динаміка коефіцієнтів оцінки страхового портфеля ПрАТ «Європейське туристичне страхування»

Рік	Ризиковість страхового портфеля			Дохідність страхового портфеля		
	коефіцієнт утримання ризику	коефіцієнт ризику страхування	коефіцієнт збитковості страхових операцій	коефіцієнт рентабельності продаж	коефіцієнт рентабельності страхової послуги	приріст активів
	p_1	p_2	p_3	d_1	d_2	d_3
2009	0,8355	0,4088	0,3775	0,0217	0,0387	0,0832
2010	0,8530	0,4128	0,2771	0,0337	0,0735	0,1096
2011	0,8357	0,6973	0,4241	0,0082	0,0190	0,2634
2012	0,8463	0,4018	0,2677	0,0264	0,0502	0,0581
2013	0,8846	0,5026	0,3479	0,0397	0,0897	0,1754

Джерело: складено автором

Таблиця П.2

Результати регресійного аналізу залежності коефіцієнта ризику страхування (результативний показник Y_2) від факторних ознак x_1, x_2, x_4

	Коефіцієнт	Стандартна похибка	t- статистика	p - значення	Нижні 95%	Верхні 95%
Y-перетин	0,41	0,40	1,02	0,41	-1,32	2,15
x_1	0,18	0,04	4,29	0,05	0,00	0,36
x_2	0,00	0,01	-0,06	0,96	-0,02	0,02
x_4	0,41	0,40	1,02	0,41	-1,32	2,15

Джерело: складено автором

Таблиця П.3

Результати регресійного аналізу залежності коефіцієнта утримання ризику (результативний показник Y_1) від факторних ознак x_1, x_2, x_4

	Коефіцієнт	Стандартна похибка	t- статистика	p - значення	Нижні 95%	Верхні 95%
Y-перетин	0,60	0,10	5,79	0,03	0,15	1,04
x_1	0,00	0,01	0,02	0,98	-0,05	0,05
x_2	0,00	0,00	2,49	0,13	0,00	0,01
x_4	0,60	0,10	5,79	0,03	0,15	1,04

Джерело: складено автором

Таблиця П.4

Результати регресійного аналізу залежності коефіцієнта збитковості страхових операцій
(результативний показник Y_3) від факторних ознак x_1, x_2, x_4

	Коефіцієнт	Стандартна похибка	t- статистика	p - значення	Нижні 95%	Верхні 95%
Y-перетин	0,78	0,45	1,73	0,23	-1,17	2,74
x_1	0,05	0,05	0,97	0,44	-0,16	0,25
x_2	-0,01	0,01	-1,05	0,40	-0,03	0,02
x_4	0,78	0,45	1,73	0,23	-1,17	2,74

Джерело: складено автором

Таблиця П.5

Результати регресійного аналізу залежності коефіцієнта рентабельності продаж
(результативний показник Y_4) від факторних ознак x_1, x_2, x_4

	Коефіцієнт	Стандартна похибка	t- статистика	p - значення	Нижні 95%	Верхні 95%
Y-перетин	-0,09	0,03	-2,98	0,10	-0,22	0,04
x_1	-0,01	0,00	-2,91	0,10	-0,02	0,00
x_2	0,00	0,00	4,10	0,05	0,00	0,00
x_4	-0,09	0,03	-2,98	0,10	-0,22	0,04

Джерело: складено автором

Таблиця П.6

Результати регресійного аналізу залежності коефіцієнта рентабельності страхової послуги
(результативний показник Y_5) від факторних ознак x_1, x_2, x_4

	Коефіцієнт	Стандартна похибка	t- статистика	p - значення	Нижні 95%	Верхні 95%
Y-перетин	-0,25	0,10	-2,43	0,14	-0,68	0,19
x_1	-0,01	0,01	-1,38	0,30	-0,06	0,03
x_2	0,00	0,00	3,10	0,09	0,00	0,01
x_4	-0,25	0,10	-2,43	0,14	-0,68	0,19

Джерело: складено автором

Таблиця П.7

Результати регресійного аналізу залежності коефіцієнта приросту активів (результативний показник Y_6) від факторних ознак x_1, x_2, x_4

	Коефіцієнт	Стандартна похибка	t- статистика	p - значення	Нижні 95%	Верхні 95%
Y-перетин	-0,05	0,44	-0,10	0,93	-1,94	1,85
x_1	0,11	0,05	2,43	0,14	-0,09	0,31
x_2	0,00	0,01	0,29	0,80	-0,02	0,03
x_4	-0,05	0,44	-0,10	0,93	-1,94	1,85

Джерело: складено автором

Додаток Р

Здійснення регресійного аналізу залежності коефіцієнтів оцінки страхового портфелю (результативний показник Y) від факторних ознак x_1, x_2, x_3, x_4 (питомої ваги страхування наземного транспорту, страхування іншого майна, ОСЦПВВНТЗ (внутрішнє), іншого виду страхування) страхової компанії АТ «СК «АХА Страхування»

Таблиця Р.1

Динаміка коефіцієнтів оцінки страхового портфеля АТ «СК «АХА Страхування»

Рік	Ризиковість страхового портфеля			Дохідність страхового портфеля		
	коефіцієнт утримання ризику	коефіцієнт ризику страхування	коефіцієнт збитковості страхових операцій	коефіцієнт рентабельності продаж	коефіцієнт рентабельності страхової послуги	приріст активів
	p_1	p_2	p_3	D_1	D_2	D_3
2009	0,9655	0,7341	0,3716	0,1546	0,3098	0,1569
2010	0,9647	0,8559	0,4659	0,0023	0,0038	0,1078
2011	0,9571	0,3426	0,4043	0,0088	0,0158	1,1875
2012	0,9686	0,4419	0,4792	0,0011	0,0018	-0,0074
2013	0,9641	0,4363	0,4856	0,0036	0,0064	0,0210

Джерело: складено автором

Таблиця Р.2

Результати регресійного аналізу залежності коефіцієнта ризику страхування

(результативний показник Y_2) від факторних ознак x_1, x_2, x_4

	Коефіцієнт	Стандартна похибка	t-статистика	p-значення	Нижні 95%	Верхні 95%
Y-перетин	3,27	4,48	0,73	0,60	-53,68	60,21
x_1	-0,05	0,06	-0,93	0,52	-0,77	0,66
x_2	0,04	0,03	1,46	0,38	-0,32	0,41
x_4	0,00	0,06	-0,08	0,95	-0,80	0,79

Джерело: складено автором

Таблиця Р.3

Результати регресійного аналізу залежності коефіцієнта утримання ризику

(результативний показник Y_1) від факторних ознак x_1, x_2, x_4

	Коефіцієнт	Стандартна похибка	t-статистика	p-значення	Нижні 95%	Верхні 95%
Y-перетин	1,35	0,20	6,83	0,09	-1,16	3,87
x_1	0,00	0,00	-2,00	0,29	-0,04	0,03
x_2	0,00	0,00	-1,62	0,35	-0,02	0,01
x_4	0,00	0,00	-1,61	0,35	-0,04	0,03

Джерело: складено автором

Таблиця Р.4

Результати регресійного аналізу залежності коефіцієнта збитковості страхових операцій
(результативний показник Y_3) від факторних ознак x_1, x_2, x_4

	Коефіцієнт	Стандартна похибка	t-статистика	p-значення	Нижні 95%	Верхні 95%
Y-перетин	1,73	0,48	3,61	0,17	-4,35	7,80
x_1	-0,02	0,01	-3,02	0,20	-0,09	0,06
x_2	-0,01	0,00	-3,23	0,19	-0,05	0,03
x_4	0,01	0,01	1,01	0,50	-0,08	0,09

Джерело: складено автором

Таблиця Р.5

Результати регресійного аналізу залежності коефіцієнта рентабельності продаж
(результативний показник Y_4) від факторних ознак x_1, x_2, x_4

	Коефіцієнт	Стандартна похибка	t-статистика	p-значення	Нижні 95%	Верхні 95%
Y-перетин	0,76	3,13	0,24	0,85	-38,99	40,50
x_1	-0,01	0,04	-0,19	0,88	-0,51	0,49
x_2	0,00	0,02	0,06	0,96	-0,25	0,26
x_4	-0,04	0,04	-0,81	0,56	-0,59	0,52

Джерело: складено автором

Таблиця Р.6

Результати регресійного аналізу залежності коефіцієнта рентабельності страхової послуги
(результативний показник Y_5) від факторних ознак x_1, x_2, x_4

	Коефіцієнт	Стандартна похибка	t-статистика	p-значення	Нижні 95%	Верхні 95%
Y-перетин	1,57	6,31	0,25	0,84	-78,66	81,80
x_1	-0,02	0,08	-0,20	0,87	-1,02	0,99
x_2	0,00	0,04	0,06	0,96	-0,51	0,52
x_4	-0,07	0,09	-0,82	0,56	-1,19	1,04

Джерело: складено автором

Таблиця Р.7

Результати регресійного аналізу залежності коефіцієнта приросту активів (результативний показник Y_6) від факторних ознак x_1, x_2, x_4

	Коефіцієнт	Стандартна похибка	t-статистика	p-значення	Нижні 95%	Верхні 95%
Y-перетин	-31,99	35,52	-0,90	0,53	-483,29	419,31
x_1	0,43	0,45	0,96	0,51	-5,23	6,08
x_2	0,15	0,23	0,67	0,63	-2,75	3,06
x_4	0,30	0,49	0,60	0,65	-5,98	6,57

Джерело: складено автором

Додаток С

Здійснення регресійного аналізу залежності коефіцієнтів оцінки страхового портфеля (результативний показник Y) від факторних ознак x_1, x_2, x_3, x_4 (питомої ваги страхування наземного транспорту, страхування іншого майна, ОСЦПВВНТЗ (внутрішнє), іншого виду страхування) страхової компанії ПрАТ «Європейський страховий альянс»

Таблиця С.1

Динаміка коефіцієнтів оцінки страхового портфеля ПрАТ «Європейський страховий альянс»

Рік	Ризиковість страхового портфеля			Дохідність страхового портфеля		
	коефіцієнт утримання ризику	коефіцієнт ризику страхування	коефіцієнт збитковості страхових операцій	коефіцієнт рентабельності продаж	коефіцієнт рентабельності страхової послуги	приріст активів
	p_1	p_2	p_3	d_1	d_2	d_3
2009	0,8804	0,4092	0,5003	0,0009	0,0022	-0,0557
2010	0,8070	0,3177	0,4483	0,0010	0,0024	0,1614
2011	0,8350	0,2515	0,3400	0,0011	0,0028	-0,1229
2012	0,8433	0,2407	0,3568	0,0012	0,0027	0,1026
2013	0,8112	0,2408	0,3212	0,0011	0,0023	0,0074

Джерело: складено автором

Таблиця С.2

Результати регресійного аналізу залежності коефіцієнта ризику страхування (результативний показник Y_2) від факторних ознак x_1, x_3, x_4

	Коефіцієнт	Стандартна похибка	t-статистика	p-значення	Нижні 95%	Верхні 95%
Y-перетин	-1,23	1,73	-0,71	0,61	-23,16	20,70
x_1	0,02	0,02	1,03	0,49	-0,23	0,27
x_3	0,00	0,02	0,17	0,89	-0,25	0,26
x_4	0,02	0,02	0,96	0,51	-0,24	0,28

Джерело: складено автором

Таблиця С.3

Результати регресійного аналізу залежності коефіцієнта утримання ризику (результативний показник Y_1) від факторних ознак x_1, x_3, x_4

	Коефіцієнт	Стандартна похибка	t-статистика	p-значення	Нижні 95%	Верхні 95%
Y-перетин	0,19	0,09	2,20	0,27	-0,90	1,28
x_1	0,01	0,00	10,56	0,06	0,00	0,02
x_3	0,01	0,00	6,21	0,10	-0,01	0,02
x_4	0,00	0,00	2,35	0,26	-0,01	0,02

Джерело: складено автором

Таблиця С.4

Результати регресійного аналізу залежності коефіцієнта збитковості страхових операцій
(результативний показник Y_3) від факторних ознак x_1, x_3, x_4

	Коефіцієнт	Стандартна похибка	t-статистика	p-значення	Нижні 95%	Верхні 95%
Y-перетин	-0,80	0,94	-0,85	0,55	-12,69	11,09
x_1	0,02	0,01	1,46	0,38	-0,12	0,15
x_3	0,00	0,01	-0,36	0,78	-0,14	0,13
x_4	0,02	0,01	1,80	0,32	-0,12	0,16

Джерело: складено автором

Таблиця С.5

Результати регресійного аналізу залежності коефіцієнта рентабельності продаж
(результативний показник Y_4) від факторних ознак x_1, x_3, x_4

	Коефіцієнт	Стандартна похибка	t-статистика	p-значення	Нижні 95%	Верхні 95%
Y-перетин	0,00	0,01	0,75	0,59	-0,06	0,07
x_1	0,00	0,00	-0,57	0,67	0,00	0,00
x_3	0,00	0,00	-0,08	0,95	0,00	0,00
x_4	0,00	0,00	-0,71	0,61	0,00	0,00

Джерело: складено автором

Таблиця С.6

Результати регресійного аналізу залежності коефіцієнта рентабельності страхової послуги (результативний показник Y_5) від факторних ознак x_1, x_3, x_4

	Коефіцієнт	Стандартна похибка	t-статистика	p-значення	Нижні 95%	Верхні 95%
Y-перетин	0,01	0,01	1,45	0,38	-0,11	0,14
x_1	0,00	0,00	-1,17	0,45	0,00	0,00
x_3	0,00	0,00	-0,91	0,53	0,00	0,00
x_4	0,00	0,00	-1,27	0,42	0,00	0,00

Джерело: складено автором

Таблиця С.7

Результати регресійного аналізу залежності коефіцієнта приросту активів (результативний показник Y_6) від факторних ознак x_1, x_3, x_4

	Коефіцієнт	Стандартна похибка	t-статистика	p-значення	Нижні 95%	Верхні 95%
Y-перетин	-1,07	3,94	-0,27	0,83	-51,15	49,01
x_1	0,00	0,05	0,06	0,96	-0,57	0,58
x_3	0,00	0,05	-0,06	0,96	-0,58	0,58
x_4	0,04	0,05	0,81	0,57	-0,56	0,64

Джерело: складено автором

Додаток Т

Здійснення регресійного аналізу залежності коефіцієнтів оцінки страхового портфелю (результативний показник Y) від факторних ознак x_1, x_2, x_3, x_4 (питомої ваги страхування наземного транспорту, страхування іншого майна, ОСЦПВВНТЗ (внутрішнє), іншого виду страхування) страхової компанії ПрАТ «СК «Кардіф»

Таблиця Т.1

Динаміка коефіцієнтів оцінки страхового портфеля ПрАТ «СК «Кардіф»

Рік	Ризиковість страхового портфеля			Дохідність страхового портфеля		
	коефіцієнт утримання ризику	коефіцієнт ризику страхування	коефіцієнт збитковості страхових операцій	коефіцієнт рентабельності продаж	коефіцієнт рентабельності страхової послуги	приріст активів
	p_1	p_2	p_3	D_1	D_2	D_3
2009	0,9888	0,1291	0,1893	0,3003	0,3392	-0,1416
2010	0,9963	0,0962	0,0769	0,0709	0,1037	-0,0732
2011	0,9989	0,0193	0,0157	0,0883	0,1493	1,5735
2012	0,9997	0,0094	0,0103	0,1024	0,1737	2,3290
2013	0,9993	0,0103	0,0150	0,1432	0,1298	-0,1786

Джерело: складено автором

Таблиця Т.2

Результати регресійного аналізу залежності коефіцієнта ризику страхування

(результативний показник Y_2) від факторних ознак x_1, x_2, x_3

	Коефіцієнт	Стандартна похибка	t-статистика	p-значення	Нижні 95%	Верхні 95%
Y-перетин	-0,38	0,20	-1,86	0,31	-2,97	2,21
x_1	0,00	0,01	-0,33	0,80	-0,10	0,10
x_2	0,01	0,00	2,33	0,26	-0,03	0,04
x_3	0,00	0,00	1,21	0,44	-0,03	0,04

Джерело: складено автором

Таблиця Т.3

Результати регресійного аналізу залежності коефіцієнта утримання ризику

(результативний показник Y_1) від факторних ознак x_1, x_2, x_3

	Коефіцієнт	Стандартна похибка	t-статистика	p-значення	Нижні 95%	Верхні 95%
Y-перетин	1,03	0,01	201,38	0,00	0,96	1,09
x_1	0,00	0,00	0,25	0,84	0,00	0,00
x_2	0,00	0,00	-8,31	0,08	0,00	0,00
x_3	0,00	0,00	-0,16	0,90	0,00	0,00

Джерело: складено автором

Таблиця Т.4

Результати регресійного аналізу залежності коефіцієнта збитковості страхових операцій
(результативний показник Y_3) від факторних ознак x_1, x_2, x_3

	Коефіцієнт	Стандартна похибка	t- статистика	p - значення	Нижні 95%	Верхні 95%
Y-перетин	-0,47	0,16	-2,91	0,21	-2,50	1,57
x_1	0,00	0,01	-0,21	0,87	-0,08	0,08
x_2	0,01	0,00	4,39	0,14	-0,02	0,03
x_3	0,00	0,00	0,34	0,79	-0,03	0,03

Джерело: складено автором

Таблиця Т.5

Результати регресійного аналізу залежності коефіцієнта рентабельності продаж
(результативний показник Y_4) від факторних ознак x_1, x_2, x_3

	Коефіцієнт	Стандартна похибка	t- статистика	p - значення	Нижні 95%	Верхні 95%
Y-перетин	-0,30	0,01	-34,04	0,02	-0,41	-0,19
x_1	0,01	0,00	27,00	0,02	0,00	0,01
x_2	0,01	0,00	93,50	0,01	0,01	0,01
x_3	-0,01	0,00	-54,60	0,01	-0,01	0,00

Джерело: складено автором

Таблиця Т.6

Результати регресійного аналізу залежності коефіцієнта рентабельності страхової послуги
(результативний показник Y_5) від факторних ознак x_1, x_2, x_3

	Коефіцієнт	Стандартна похибка	t- статистика	p - значення	Нижні 95%	Верхні 95%
Y-перетин	0,03	0,15	0,21	0,87	-1,89	1,96
x_1	-0,01	0,01	-1,15	0,46	-0,08	0,07
x_2	0,01	0,00	3,57	0,17	-0,02	0,03
x_3	-0,01	0,00	-3,90	0,16	-0,03	0,02

Джерело: складено автором

Таблиця Т.7

Результати регресійного аналізу залежності коефіцієнта приросту активів (результативний показник Y_6) від факторних x_1, x_2, x_3

	Коефіцієнт	Стандартна похибка	t- статистика	p - значення	Нижні 95%	Верхні 95%
Y-перетин	15,10	5,49	2,75	0,22	-54,72	84,92
x_1	-0,42	0,21	-2,00	0,29	-3,08	2,24
x_2	-0,17	0,07	-2,59	0,23	-1,00	0,66
x_3	-0,10	0,07	-1,37	0,40	-1,03	0,83

Джерело: складено автором

Додаток У
Вхідна інформаційна база діяльності страхових компаній (life)

Таблиця У.1

Вхідна інформаційна база (life страхування) протягом 2007–2014 років, тис. грн

№	Показник	I кв.2007	II кв.2007	III кв.2007	IV кв.2007	I кв.2008	II кв.2008	III кв.2008	IV кв.2008
1.	Валові надходження страхових платежів (премій, внесків)	282759,5	298397,4	489787,8	361248,2	232708,5	480953,9	783527,6	1095548,1
2.	Чисті страхові премії (нетто)	282760,0	298397,4	489423,8	361066,2	232708,5	480953,9	783527,6	1095548,1
3.	Частки страхових премій, які сплачуються перестраховикам	15004,8	15395,7	25159,0	17726,5	10294,0	23230,6	34268,0	59067,2
4.	Викупна сума	2279,4	2645,0	3069,3	3561,7	4133,1	7957,9	12857,8	27859,3
5.	Оборотні активи	1193054,8	1255449,2	1321106,7	1390198,0	1462902,7	1539409,6	1619917,7	1704636,2
6.	Гроші та їх еквіваленти	629654,1	654965,6	681294,5	708681,8	737170,1	766803,6	797628,3	829692,1
7.	Поточні фінансові інвестиції	415395,6	442019,2	470349,2	500495,0	532572,8	566706,6	603028,1	641677,5
8.	Баланс	2313276,4	2417323,8	2526051,0	2639668,6	2758396,6	2882464,7	3012113,2	3147593,1
9.	Власний капітал	1355022,3	1392041,3	1430071,6	1469140,9	1509277,6	1550510,8	1592870,5	1636387,4
10.	Страхові резерви	984921,3	1038506,4	1095006,8	1154581,2	1217396,7	1283629,7	1353466,2	1427102,2
11.	Резерв незароблених премій	7998112,5	6627559,1	5491863,2	4550779,7	3770959,8	3124769,6	2589310,3	2145607,1

продовження табл. У.1

№	Показник	I кв.2009	II кв.2009	III кв.2009	IV кв.2009	I кв.2010	II кв.2010	III кв.2010	IV кв.2010
1.	Валові надходження страхових платежів (премій, внесків)	206903,7	8032181,5	622416,0	827346,6	164620,3	336072,1	609625,4	906483,4
2.	Чисті страхові премії (нетто)	206903,7	4891386,6	622097,9	826903,8	164620,3	336072,1	609625,4	906483,4
3.	Частки страхових премій, які сплачуються перестраховикам	10475,2	3576120,9	34472,5	44326,5	7505,8	11518,0	26994,0	39095,6
4.	Викупна сума	100155,1	2946935,6	148227,5	148300,2	18964,0	33069,8	61928,7	77358,0
5.	Оборотні активи	1793785,4	1887596,8	1 986314,5	2090194,8	2199507,9	2314537,9	2435583,6	2562959,9
6.	Гроші та їх еквіваленти	863044,8	897738,3	933826,5	971365,3	1010413,2	1051030,7	1093281,0	1137229,8
7.	Поточні фінансові інвестиції	682804,0	726566,5	773133,7	822685,6	875413,3	931520,5	991223,8	1054753,5
8.	Баланс	3289166,7	3437108,0	3591703,5	3753252,4	3922067,5	4098475,6	4282818,3	4475452,4
9.	Власний капітал	1681093,3	1727020,4	1774202,3	1822673,2	1872468,3	1923623,8	1976176,9	2030165,7
10.	Страхові резерви	1504744,3	1586610,6	1672930,9	1763947,5	1859915,9	1961105,4	2067800,3	2180299,9
11.	Резерв незароблених премій	1777936,7	1473270,2	1220811,2	1011613,5	838263,8	694619,2	575589,6	476956,8

продовження табл. У.1

№	Показник	I кв.2011	II кв.2011	III кв.2011	IV кв.2011	I кв.2012	II кв.2012	III кв.2012	IV кв.2012
1.	Валові надходження страхових платежів (премій, внесків)	249109,0	536588,6	900372,8	1346437,0	384509,2	770427,5	1219147,2	1809535,2
2.	Чисті страхові премії (нетто)	249109,0	536588,6	900372,8	1346437,0	384500,8	770427,5	1219100,9	1809467,2
3.	Частки страхових премій, які сплачуються перестраховикам	7364,9	16383,1	26020,3	38171,1	7799,2	16341,7	25379,2	41897,2
4.	Викупна сума	19363,2	43943,5	74888,2	119280,0	19599,6	44255,8	70417,0	93963,2
5.	Оборотні активи	2657236,3	2754980,0	2856320,2	3267427,8	3383689,2	3040482,0	3118091,3	3381705,0
6.	Гроші та їх еквіваленти	1144444,6	1151705,0	1159011,7	1267043,2	1441446,2	1389387,8	1485560,4	1653503,3
7.	Поточні фінансові інвестиції	1081583,9	1109097,0	1137309,8	1430615,4	1435123,5	1128710,0	1116082,9	1289511,3
8.	Баланс	4648764,6	4828788,0	5015783,6	5401089,5	5614458,6	5610542,1	5717217,1	6010738,1
9.	Власний капітал	2076078,4	2123029,0	2171042,2	2275226,3	2279894,1	2328126,9	2359647,1	2424915,7
10.	Страхові резерви	2526008,3	2416765,0	2663774,6	2663299,8	70079,0	2868858,7	3021288,1	3222207,6
11.	Резерв незароблених премій	395225,6	327499,9	271379,7	224876,2	186341,5	154410,1	127950,4	106024,9

продовження табл. У.1

№	Показник	I кв.2013	II кв.2013	III кв.2013	IV кв.2013	I кв.2014	II кв.2014	III кв.2014	IV кв.2014
1.	Валові надходження страхових платежів (премій, внесків)	473500,9	940760,4	1511653,8	2476682,6	559417,0	977273,1	1500140,7	1551375,0
2.	Чисті страхові премії (нетто)	473497,0	478170,6	482890,3	2476527,1	559363,9	977208,3	1500057,8	1551283,6
3.	Частки страхових премій, які сплачуються перестраховикам	7217,4	7128,4	7040,5	37511,2	10502,1	21571,8	33300,1	32945,7
4.	Викупна сума	23325,4	24755,9	26274,1	112947,0	28814,1	101643,5	229568,3	246834,4
5.	Оборотні активи	3547619,5	3719962,8	3900678,6	4333830,5	4829963,6	5083236,2	5505835,6	5793780,0
6.	Гроші та їх еквіваленти	1203835,0	1257882,2	1314355,8	1328807,1	1723386,3	2216497,0	2053971,4	2136538,9
7.	Поточні фінансові інвестиції	0,0	0,0	0,0	2376969,3	2443533,0	2146225,1	2678181,7	2849832,3
8.	Баланс	6300028,1	6576209,9	6864499,0	7029248,8	7501498,9	8031793,4	8658573,6	9048022,0
9.	Власний капітал	2482800,4	2549204,7	2617385,0	2728830,1	2713220,7	2 956208,8	3041701,0	3124799,7
10.	Страхові резерви	3351852,5	2869400,0	3669300,0	3845343,5	4413238,0	191 228,6	4826484,6	5089071,7
11.	Резерв незароблених премій	87856,5	54601,1	33933,5	21089,0	0,0	0,0	0,0	0,0

Джерело: складено автором

Додаток Ф
Вхідна інформаційна база діяльності страхових компаній (non-life)

Таблиця Ф.1

Вхідна інформаційна база (non-life страхування) протягом 2007–2014 років, тис. грн

№	Показник	I кв.2007	II кв.2007	III кв.2007	IV кв.2007	I кв.2008	II кв.2008	III кв.2008	IV кв.2008
1.	Власний капітал	15390113,5	15891639,1	16409508,3	16944253,5	17496424,8	18066590,0	18655335,4	19263266,6
2.	Величина технічних резервів	643868,1	680156,0	718489,1	758982,7	801758,4	846944,9	894678,2	945101,6
3.	Баланс	24133983,0	24870391,7	25629270,7	26411305,6	27217203,1	28047691,2	28903520,2	29785463,5
4.	Страхові резерви (резерви незароблених премій)	7458825,2	7386983,9	7315834,6	7245370,6	7175585,2	7106472,1	7038024,5	6970236,3
5.	Ліквідні активи (грошові кошти та їх еквіваленти)	9263130,4	9197074,3	9131489,3	9066371,9	9001718,9	8937526,9	8873792,7	8810513,0
6.	Частки страхових платежів (премій), які сплачуються перестраховикам	10554386,5	10273711,5	10000500,6	9734555,3	9475682,3	9223693,5	8978405,9	8739641,4
7.	Валові надходження страхових платежів (премій, внесків)	20025300,3	19408055,8	18809836,8	18230056,8	17668147,6	17123558,2	16595754,8	20879340,7
8.	Кількість договорів страхування, за якими не виконано страхові зобов'язання	80083,9	64838,7	52495,7	42502,4	34411,5	27860,8	22557,1	18263,0

продовження табл. Ф.1

№	Показник	I кв.2007	II кв.2007	III кв.2007	IV кв.2007	I кв.2008	II кв.2008	III кв.2008	IV кв.2008
9.	Кількість договорів страхування, укладених протягом звітнього періоду	527600577,7	525118944,5	522648983,9	520190641,1	517743861,4	515308590,4	512884774,0	14320879,0
10.	Нетто страхові премії (чисті страхові премії)	11366947,2	11583729,7	11804646,5	12029776,5	12259200,0	12492999,0	12731256,7	12974058,4
11.	Кредиторська заборгованість за страховими виплатами	63563,1	62438,2	61333,2	60247,7	59181,5	58134,1	57105,2	56094,6

продовження табл. Ф.1

№	Показник	I кв.2009	II кв.2009	III кв.2009	IV кв.2009	I кв.2010	II кв.2010	III кв.2010	IV кв.2010
1.	Власний капітал	19891008,7	20539207,4	21208529,3	21899662,8	22613318,6	23350230,6	24111156,8	24896879,7
2.	Величина технічних резервів	992172,7	1160963,0	1152910,3	1147451,3	970821,0	911007,4	1112776,9	1272116,3
3.	Баланс	30694317,8	31630904,3	32596069,2	33590684,5	34615648,9	35671888,4	36760357,2	37882038,9
4.	Страхові резерви (резерви незароблених премій)	5613534,3	5187573,1	4772095,7	5346319,4	4621369,6	4525774,5	4854531,9	5645870,2
5.	Ліквідні активи (грошові кошти та їх еквіваленти)	8747684,5	8685304,1	8623368,5	8561874,6	8500819,2	8440199,2	8380011,4	8320252,9
6.	Частки страхових платежів (премій), які сплачуються перестраховикам	1766070,8	3576120,9	5045356,4	8403584,4	2178080,4	4379060,3	6711906,2	10325807,3
7.	Валові надходження страхових платежів (премій, внесків)	3933482,8	8032181,5	11885562,8	17292491,0	3922414,5	8042247,5	12876686,2	19402719,7
8.	Кількість договорів страхування, за якими не виконано страхові зобов'язання	7792,0	5190519,0	18219,0	18794,0	9240,0	42443,0	14611,0	17660,0
9.	Кількість договорів страхування, укладених протягом звітного періоду	2701703,0	5543347,0	8985251,0	13808151,0	2863222,0	6986815,0	11681128,0	16436810,0
10.	Нетто страхові премії (чисті страхові премії)	2432993,9	4891386,6	7470966,1	9757060,5	2005849,5	4067754,8	6762567,3	9830898,1
11.	Кредиторська заборгованість за страховими виплатами	138701,1	2939652,4	947845,8	763397,2	714217,1	200748,3	196696,8	158655,2

продовження табл. Ф.1

№	Показник	I кв.2011	II кв.2011	III кв.2011	IV кв.2011	I кв.2012	II кв.2012	III кв.2012	IV кв.2012
1.	Власний капітал	25708207,4	26545974,2	27411041,7	28304299,7	28045263,8	29225270,4	31579043,3	33130257,5
2.	Величина технічних резервів	1380645,8	1206781,7	1492027,0	1101590,9	1095230,2	1040735,2	1050972,5	1669638,3
3.	Баланс	39037946,9	40229125,5	41456651,0	42721632,3	41155075,6	43623746,1	46654363,9	50213916,9
4.	Страхові резерви (резерви незароблених премій)	5484428,4	847159,0	4663957,6	4824807,6	4305015,6	4409494,5	4817090,4	4947285,4
5.	Ліквідні активи (грошові кошти та їх еквіваленти)	8260920,5	8202011,3	8143522,1	8085450,0	8354033,3	7971773,9	8371450,3	8491420,9
6.	Частки страхових платежів (премій), які сплачуються перестраховикам	3250233,6	156134,4	4389294,2	5485828,5	486663,7	1141337,7	1648474,5	2122685,1
7.	Валові надходження страхових платежів (премій, внесків)	5049732,2	1256915,6	13070768,5	18046735,6	3299349,2	7067061,1	11881739,9	16157922,0
8.	Кількість договорів страхування, за якими не виконано страхові зобов'язання	8804,0	3021,0	16338,0	16624,0	7637,0	9762,2	12102,0	13995,0
9.	Кількість договорів страхування, укладених протягом звітного періоду	3103780,0	275597260,0	13128745,0	19560024,0	5056533,0	10841462,0	17087814,0	23382393,0
10.	Нетто страхові премії (чисті страхові премії)	2098279,5	1184030,6	9412906,4	7736099,5	3091888,8	6521311,0	11088510,0	15063241,4
11.	Кредиторська заборгованість за страховими виплатами	77866,0	29781,7	95247,1	125572,4	113385,6	88151,3	77016,6	68505,9

продовження табл. Ф.1

№	Показник	I кв.2013	II кв.2013	III кв.2013	IV кв.2013	I кв.2014	II кв.2014	III кв.2014	IV кв.2014
1.	Власний капітал	35528348,0	36166957,4	36817045,5	37478818,7	38403548,7	39207247,2	40276156,6	41254253,2
2.	Величина технічних резервів	1139148,7	9891879,1	10187347,0	1631600,6	1721937,8	1661245,9	2013485,8	2159700,3
3.	Баланс	55791792,8	56956154,0	58144815,1	59358283,3	57269704,9	58126009,6	59461750,5	59496279,6
4.	Страхові резерви (резерви незароблених премій)	5582774,3	5711103,3	5842382,0	5976678,5	4994461,6	4483202,5	4337544,8	3897971,6
5.	Ліквідні активи (грошові кошти та їх еквіваленти)	8084383,7	8262615,3	8444776,2	8630953,2	7688037,0	7419219,3	7473349,2	7123073,9
6.	Частки страхових платежів (премій), які сплачуються перестраховикам	3329133,1	4701051,7	6466319,2	8151696,9	1123891,2	2710217,6	4078311,0	3237609,3
7.	Валові надходження страхових платежів (премій, внесків)	6827319,8	13301852,5	19661075,4	22521956,4	3882727,3	8248330,3	12788853,3	10590263,6
8.	Кількість договорів страхування, за якими не виконано страхові зобов'язання	3772,0	4705,1	5869,1	7321,0	3698,0	2650,0	1629,0	987,1
9.	Кількість договорів страхування, укладених протягом звітної періоду	6615864,0	66073222,0	103204600,0	74190209,0	6305911,0	12184715,0	18571460,0	11704311,3
10.	Нетто страхові премії (чисті страхові премії)	3816860,4	8600800,7	13194756,1	15703244,7	2996847,9	6062423,3	9522968,4	8060586,8
11.	Кредиторська заборгованість за страховими виплатами	72892,6	74639,4	76428,0	78259,4	90660,1	84981,3	103178,9	113138,1

Джерело: складено автором

Додаток X

Таблиця X.1

Показники оцінки фінансової надійності страхових компаній станом на 2009 р.

№	Назва страхової компанії	K1	K2	K3	K4	K5	K6	K7	K8	K9
1	НАСК «ОРАНТА»	0,48	0,01	4,21	0,24	0,64	0,72	-0,33	1,52	1,41
2	ПрАТ АСК «ІНГО Україна»	0,59	0,09	5,75	0,14	0,60	0,80	0,03	0,38	1,19
3	АТ «СГ «ТАС» (приватне)	0,48	0,02	0,99	0,55	0,96	0,80	-0,94	-0,15	0,89
4	ПАТ «СК «Універсальна»	0,39	0,02	4,03	0,22	0,76	0,89	-0,13	0,46	0,62
5	ПрАТ «Європейське туристичне	0,38	0,09	9,28	0,09	0,21	0,84	0,02	0,66	0,04
6	АТ «СК «АХА Страхування»	0,37	0,01	35,08	0,03	0,47	0,97	0,15	0,44	1,98
7	ПрАТ «Європейський страховий альянс»	0,50	0,00	5,33	0,11	0,51	0,88	0,00	0,56	0,82
8	ПрАТ «СК«Кардіф»	0,19	0,03	10,85	0,08	0,36	0,99	0,30	0,66	0,00
9	ПрАТ «Страхова компанія «Уніка»	0,47	0,13	3,42	0,22	0,92	0,65	-0,02	0,28	1,41
10	ПрАТ «СК «Арсенал Страхування»	0,08	0,02	16,56	0,05	0,24	0,56	0,08	0,81	2,47
11	ПрАТ «СК «Альфа Страхування»	0,33	0,00	15,38	0,05	0,61	0,83	0,24	0,67	0,61
12	ПрАТ «УАСК АСКА»	0,40	0,03	3,63	0,09	0,96	0,46	-0,04	0,79	0,85

Джерело: складено автором

Таблиця X.2

Показники оцінки фінансової надійності страхових компаній станом на 2010 р.

№	Назва страхової компанії	K1	K2	K3	K4	K5	K6	K7	K8	K9
1	НАСК «ОРАНТА»	0,45	0,00	4,49	0,09	0,45	0,90	0,01	0,69	0,56
2	ПрАТ АСК «ІНГО Україна»	0,44	0,12	4,40	0,15	1,36	0,73	0,02	0,47	0,91
3	АТ «СГ «ТАС» (приватне)	0,36	0,01	1,31	0,23	0,78	0,83	0,37	0,36	0,69
4	ПАТ «СК «Універсальна»	0,35	0,01	6,84	0,15	0,88	0,88	0,00	0,46	0,65
5	ПрАТ «Європейське туристичне	0,28	0,05	10,62	0,09	0,25	0,85	0,03	0,64	0,03
6	АТ «СК «АХА Страхування»	0,47	0,01	28,77	0,04	0,43	0,96	0,00	0,41	1,84
7	ПрАТ «Європейський страховий альянс»	0,45	0,01	2,71	0,19	0,59	0,81	0,00	0,51	0,71
8	ПрАТ «СК«Кардіф»	0,08	0,01	4,42	0,17	0,38	1,00	0,07	0,30	0,00
9	ПрАТ «Страхова компанія «Уніка»	0,42	0,14	3,29	0,21	0,94	0,63	-0,03	0,27	1,35
10	ПрАТ «СК «Арсенал Страхування»	0,09	0,02	17,86	0,04	0,69	0,55	0,09	0,59	1,51
11	ПрАТ «СК «Альфа Страхування»	0,28	0,00	13,94	0,07	0,40	0,88	0,00	0,66	0,82
12	ПрАТ «УАСК АСКА»	0,41	0,04	3,10	0,09	0,94	0,56	-0,10	0,78	0,76

Джерело: складено автором

Таблиця X.3

Показники оцінки фінансової надійності страхових компаній станом на 2011 р.

№	Назва страхової компанії	K1	K2	K3	K4	K5	K6	K7	K8	K9
1	НАСК «ОРАНТА»	0,33	0,00	5,13	0,07	0,45	0,92	0,00	0,72	0,56
2	ПрАТ АСК «ІНГО Україна»	0,47	0,17	3,26	0,20	0,81	0,76	0,02	0,43	0,83
3	АТ «СГ «ТАС» (приватне)	0,48	0,06	4,15	0,06	0,74	0,89	0,46	0,61	0,54
4	ПАТ «СК «Універсальна»	0,31	0,00	24,53	0,11	0,81	0,90	0,00	0,58	0,55
5	ПрАТ «Європейське туристичне	0,42	0,10	5,14	0,19	0,25	0,84	0,01	0,52	0,04
6	АТ «СК «АХА Страхування»	0,40	0,02	15,79	0,07	0,43	0,96	0,01	0,52	0,85
7	ПрАТ «Європейський страховий альянс»	0,34	0,01	6,97	0,10	0,62	0,83	0,00	0,59	0,74
8	ПрАТ «СК«Кардіф»	0,02	0,05	2,79	0,21	0,42	1,00	0,09	0,23	0,00
9	ПрАТ «Страхова компанія «Уніка»	0,51	0,15	3,25	0,24	0,87	0,63	-0,04	0,29	1,44
10	ПрАТ «СК «Арсенал Страхування»	0,11	0,01	10,21	0,07	0,53	0,66	0,07	0,45	1,88
11	ПрАТ «СК «Альфа Страхування»	0,26	0,00	8,92	0,10	0,26	0,97	-0,07	0,49	1,64
12	ПрАТ «УАСК АСКА»	0,36	0,07	3,04	0,12	0,84	0,65	-0,05	0,63	0,93

Джерело: складено автором

Таблиця Х.4

Показники оцінки фінансової надійності страхових компаній станом на 2012 р.

№	Назва страхової компанії	K1	K2	K3	K4	K5	K6	K7	K8	K9
1	НАСК «ОРАНТА»	0,39	0,02	3,89	0,08	0,53	0,91	0,00	0,70	0,47
2	ПрАТ АСК «ІНГО Україна»	0,58	0,22	3,04	0,21	0,60	0,80	0,03	0,45	0,70
3	АТ «СГ «ТАС» (приватне)	0,54	0,05	2,62	0,14	0,65	0,92	-0,41	0,58	0,63
4	ПАТ «СК «Універсальна»	0,27	0,09	5,53	0,12	0,83	0,86	0,01	0,48	0,60
5	ПрАТ «Європейське туристичне	0,27	0,11	3,73	0,25	0,36	0,85	0,03	0,39	0,03
6	АТ «СК «АХА Страхування»	0,48	0,05	18,75	0,06	0,44	0,97	0,00	0,52	0,92
7	ПрАТ «Європейський страховий альянс»	0,36	0,05	6,43	0,10	0,62	0,84	0,00	0,57	0,67
8	ПрАТ «СК«Кардіф»	0,01	0,05	2,82	0,22	0,56	1,00	0,10	0,27	0,00
9	ПрАТ «Страхова компанія «Уніка»	0,42	0,09	4,83	0,16	0,67	0,80	-0,04	0,26	1,11
10	ПрАТ «СК «Арсенал Страхування»	0,18	0,00	5,77	0,11	0,38	0,86	0,08	0,39	1,78
11	ПрАТ «СК «Альфа Страхування»	0,23	0,03	8,21	0,10	0,24	0,97	0,03	0,47	1,89
12	ПрАТ «УАСК АСКА»	0,27	0,04	11,23	0,07	3,21	0,42	-0,04	0,18	0,56

Джерело: складено автором

Таблиця Х.5

Показники оцінки фінансової надійності страхових компаній станом на 2013 р.

№	Назва страхової компанії	K1	K2	K3	K4	K5	K6	K7	K8	K9
1	НАСК «ОРАНТА»	0,49	0,19	0,96	0,21	0,62	0,95	-0,31	0,44	0,60
2	ПрАТ АСК «ІНГО Україна»	0,46	0,15	4,83	0,15	0,93	0,73	-0,03	0,41	0,66
3	АТ «СГ «ТАС» (приватне)	0,43	0,00	10,74	0,05	0,58	0,87	-0,04	0,58	0,73
4	ПАТ «СК «Універсальна»	0,29	0,02	7,68	0,11	0,75	0,84	0,00	0,52	0,58
5	ПрАТ «Європейське туристичне	0,35	0,03	6,16	0,19	0,40	0,88	0,04	0,36	1,27
6	АТ «СК «АХА Страхування»	0,47	0,00	32,52	0,10	0,49	0,96	0,00	0,49	0,86
7	ПрАТ «Європейський страховий альянс»	0,32	0,03	6,82	0,10	0,54	0,81	0,00	0,57	0,75
8	ПрАТ «СК«Кардіф»	0,01	0,09	3,62	0,18	0,68	1,00	0,14	0,35	0,69
9	ПрАТ «Страхова компанія «Уніка»	0,33	0,09	6,10	0,14	0,63	0,72	0,07	0,35	1,13
10	ПрАТ «СК «Арсенал Страхування»	0,18	0,03	9,10	0,08	0,38	0,72	0,06	0,40	1,88
11	ПрАТ «СК «Альфа Страхування»	0,15	0,02	10,08	0,09	0,20	0,92	-0,05	0,52	2,09
12	ПрАТ «УАСК АСКА»	0,22	0,19	4,11	0,17	1,54	0,54	-0,04	0,23	0,72

Джерело: складено автором

Таблиця Х.6

Показники оцінки фінансової надійності страхових компаній станом на 2014 р.

№	Назва страхової компанії	K1	K2	K3	K4	K5	K6	K7	K8	K9
1	НАСК «ОРАНТА»	0,29	0,17	1,38	0,16	0,69	0,96	0,00	0,50	0,52
2	ПрАТ АСК «ІНГО Україна»	0,50	0,22	4,66	0,15	1,31	0,73	0,10	0,37	0,50
3	АТ «СГ «ТАС» (приватне)	0,41	0,00	8,31	0,04	0,60	0,90	0,06	0,59	0,68
4	ПАТ «СК «Універсальна»	0,24	0,00	5,95	0,15	0,96	0,71	0,00	0,43	0,62
5	ПрАТ «Європейське туристичне	0,51	0,05	4,80	0,21	0,53	0,87	-0,01	0,29	1,07
6	АТ «СК «АХА Страхування»	0,49	0,00	18,12	0,13	0,59	0,95	0,00	0,45	0,75
7	ПрАТ «Європейський страховий альянс»	0,29	0,03	4,54	0,16	0,72	0,75	0,00	0,47	0,68
8	ПрАТ «СК«Кардіф»	0,05	0,09	9,45	0,07	0,94	1,00	0,12	0,50	0,45
9	ПрАТ «Страхова компанія «Уніка»	0,34	0,13	3,94	0,20	0,62	0,79	0,02	0,28	1,07
10	ПрАТ «СК «Арсенал Страхування»	0,20	0,06	4,38	0,17	0,81	0,45	0,04	0,35	1,32
11	ПрАТ «СК «Альфа Страхування»	0,22	0,04	10,21	0,09	0,20	0,97	-0,10	0,59	1,63
12	ПрАТ «УАСК АСКА»	0,25	0,24	4,57	0,16	2,82	0,41	-0,01	0,21	0,55

Джерело: складено автором

Таблиця Х.7

Нормалізовані значення показників діяльності страхових компаній станом на 2009 р.

№	Назва страхової компанії	К1	К2	К3	К4	К5	К6	К7	К8	К9
1	НАСК «ОРАНТА»	0,78	0,92	0,09	0,60	0,57	0,51	0,49	1,00	0,57
2	ПрАТ АСК «ІНГО Україна»	1,00	0,31	0,14	0,79	0,52	0,36	0,78	0,32	0,48
3	АТ «СГ «ТАС» (приватне)	0,78	0,85	0,00	0,00	1,00	0,36	0,00	0,00	0,36
4	ПАТ «СК «Універсальна»	0,61	0,85	0,09	0,63	0,73	0,19	0,65	0,36	0,25
5	ПрАТ «Європейське туристичне страхування»	0,59	0,31	0,24	0,88	0,00	0,16	0,77	0,48	0,02
6	АТ «СК «АХА Страхування»	0,57	0,92	1,00	1,00	0,35	0,02	0,88	0,35	0,80
7	ПрАТ «Європейський страховий альянс»	0,82	1,00	0,13	0,85	0,40	0,12	0,76	0,42	0,33
8	ПрАТ «СК«Кардіф»	0,22	0,77	0,29	0,90	0,20	0,00	1,00	0,48	0,00
9	ПрАТ «Страхова компанія «Уніка»	0,76	0,00	0,07	0,63	0,95	0,23	0,74	0,25	0,57
10	ПрАТ «СК «Арсенал Страхування»	0,00	0,85	0,46	0,96	0,04	0,34	0,82	0,57	1,00
11	ПрАТ «СК «Альфа Страхування»	0,49	1,00	0,42	0,96	0,53	0,00	0,95	0,49	0,25
12	ПрАТ «УАСК АСКА»	0,63	0,77	0,08	1,00	1,00	0,00	0,73	0,56	0,34

Джерело: складено автором

Таблиця Х.8

Нормалізовані значення показників діяльності страхових компаній станом на 2010 р.

№	Назва страхової компанії	К1	К2	К3	К4	К5	К6	К7	К8	К9
1	НАСК «ОРАНТА»	0,95	1,00	0,12	0,74	0,18	0,22	0,23	0,84	0,30
2	ПрАТ АСК «ІНГО Україна»	0,92	0,14	0,11	0,42	1,00	0,60	0,26	0,40	0,49
3	АТ «СГ «ТАС» (приватне)	0,72	0,93	0,00	0,00	0,48	0,38	1,00	0,18	0,38
4	ПАТ «СК «Універсальна»	0,69	0,93	0,20	0,42	0,57	0,27	0,21	0,38	0,35
5	ПрАТ «Європейське туристичне страхування»	0,51	0,64	0,34	0,74	0,00	0,16	0,28	0,73	0,02
6	АТ «СК «АХА Страхування»	1,00	0,93	1,00	1,00	0,16	0,04	0,21	0,28	1,00
7	ПрАТ «Європейський страховий альянс»	0,95	0,93	0,05	0,21	0,31	0,20	0,21	0,48	0,39
8	ПрАТ «СК«Кардіф»	0,00	0,93	0,11	0,32	0,12	0,00	0,36	0,07	0,00
9	ПрАТ «Страхова компанія «Уніка»	0,87	0,00	0,07	0,11	0,62	0,30	0,15	0,00	0,73
10	ПрАТ «СК «Арсенал Страхування»	0,03	0,86	0,60	1,00	0,40	0,39	0,40	0,64	0,82
11	ПрАТ «СК «Альфа Страхування»	0,51	1,00	0,46	0,84	0,14	0,00	0,21	0,76	0,45
12	ПрАТ «УАСК АСКА»	0,85	0,71	0,07	1,00	0,63	0,00	0,00	1,00	0,41

Джерело: складено автором

Таблиця Х.9

Нормалізовані значення показників діяльності страхових компаній станом на 2011 р.

№	Назва страхової компанії	К1	К2	К3	К4	К5	К6	К7	К8	К9
1	НАСК «ОРАНТА»	0,63	1,00	0,11	0,94	0,32	0,22	0,13	1,00	0,30
2	ПрАТ АСК «ІНГО Україна»	0,92	0,00	0,02	0,22	0,90	0,65	0,17	0,42	0,44
3	АТ «СГ «ТАС» (приватне)	0,94	0,65	0,06	1,00	0,79	0,30	1,00	0,78	0,29
4	ПАТ «СК «Універсальна»	0,59	1,00	1,00	0,72	0,90	0,27	0,13	0,72	0,29
5	ПрАТ «Європейське туристичне	0,82	0,41	0,11	0,28	0,00	0,17	0,15	0,59	0,02
6	АТ «СК «АХА Страхування»	0,78	0,88	0,60	0,94	0,29	0,04	0,15	0,60	0,45
7	ПрАТ «Європейський страховий альянс»	0,65	0,94	0,19	0,78	0,60	0,18	0,13	0,73	0,39
8	ПрАТ «СК«Кардіф»	0,00	0,71	0,00	0,17	0,27	0,00	0,30	0,00	0,00
9	ПрАТ «Страхова компанія «Уніка»	1,00	0,12	0,02	0,00	1,00	0,37	0,06	0,13	0,77
10	ПрАТ «СК «Арсенал Страхування»	0,18	0,94	0,34	0,94	0,45	0,33	0,26	0,45	1,00
11	ПрАТ «СК «Альфа Страхування»	0,49	1,00	0,28	0,78	0,02	0,00	0,00	0,54	0,87
12	ПрАТ «УАСК АСКА»	0,69	0,59	0,01	1,00	0,94	0,00	0,04	0,82	0,49

Джерело: складено автором

Таблиця Х.10

Нормалізовані значення показників діяльності страхових компаній станом на 2012 р.

№	Назва страхової компанії	К1	К2	К3	К4	К5	К6	К7	К8	К9
1	НАСК «ОРАНТА»	0,67	0,91	0,08	0,89	0,10	0,16	0,80	1,00	0,25
2	ПрАТ АСК «ІНГО Україна»	1,00	0,00	0,03	0,21	0,12	0,34	0,86	0,53	0,37
3	АТ «СГ «ТАС» (приватне)	0,93	0,77	0,00	0,58	0,14	0,14	0,00	0,77	0,33
4	ПАТ «СК «Універсальна»	0,46	0,59	0,18	0,68	0,20	0,24	0,82	0,59	0,32
5	ПрАТ «Європейське туристичне страхування»	0,46	0,50	0,07	0,00	0,04	0,16	0,86	0,40	0,02
6	АТ «СК «АХА Страхування»	0,82	0,77	1,00	1,00	0,07	0,03	0,80	0,67	0,49
7	ПрАТ «Європейський страховий альянс»	0,61	0,77	0,24	0,79	0,13	0,17	0,80	0,75	0,35
8	ПрАТ «СК«Кардіф»	0,00	0,77	0,01	0,16	0,11	0,00	1,00	0,18	0,00
9	ПрАТ «Страхова компанія «Уніка»	0,72	0,59	0,14	0,47	0,14	0,18	0,73	0,16	0,59
10	ПрАТ «СК «Арсенал Страхування»	0,30	1,00	0,20	0,74	0,05	0,12	0,96	0,41	0,94
11	ПрАТ «СК «Альфа Страхування»	0,39	0,86	0,35	0,79	0,00	0,00	0,86	0,57	1,00
12	ПрАТ «УАСК АСКА»	0,46	0,82	0,53	1,00	1,00	0,00	0,73	0,00	0,30

Джерело: складено автором

Таблиця Х.11

Нормалізовані значення показників діяльності страхових компаній станом на 2013 р.

№	Назва страхової компанії	К1	К2	К3	К4	К5	К6	К7	К8	К9
1	НАСК «ОРАНТА»	1,00	0,02	0,00	0,00	0,31	0,11	0,00	0,60	0,02
2	ПрАТ АСК «ІНГО Україна»	0,95	0,19	0,12	0,38	0,54	0,58	0,62	0,50	0,05
3	АТ «СГ «ТАС» (приватне)	0,88	1,00	0,31	1,00	0,28	0,27	0,59	1,00	0,10
4	ПАТ «СК «Універсальна»	0,59	0,88	0,21	0,58	0,41	0,35	0,68	0,84	0,00
5	ПрАТ «Європейське туристичне страхування»	0,71	0,84	0,16	0,11	0,15	0,25	0,77	0,38	0,46
6	АТ «СК «АХА Страхування»	0,96	1,00	1,00	0,69	0,22	0,08	0,69	0,75	0,19
7	ПрАТ «Європейський страховий альянс»	0,65	0,86	0,19	0,69	0,25	0,41	0,69	0,98	0,11
8	ПрАТ «СК«Кардіф»	0,00	0,52	0,08	0,17	0,36	0,00	1,00	0,35	0,07
9	ПрАТ «Страхова компанія «Уніка»	0,68	0,52	0,16	0,44	0,32	0,59	0,84	0,34	0,37
10	ПрАТ «СК «Арсенал Страхування»	0,36	0,85	0,26	0,77	0,14	0,60	0,82	0,47	0,86
11	ПрАТ «СК «Альфа Страхування»	0,30	0,87	0,29	0,73	0,00	0,17	0,56	0,83	1,00
12	ПрАТ «УАСК АСКА»	0,44	0,00	0,10	0,20	1,00	1,00	0,60	0,00	0,09

Джерело: складено автором

Таблиця Х.12

Нормалізовані значення показників діяльності страхових компаній станом на 2014 р.

№	Назва страхової компанії	К1	К2	К3	К4	К5	К6	К7	К8	К9
1	НАСК «ОРАНТА»	0,53	0,27	0,00	0,33	0,19	0,06	0,45	0,75	0,06
2	ПрАТ АСК «ІНГО Україна»	0,99	0,07	0,20	0,34	0,43	0,46	0,88	0,42	0,03
3	АТ «СГ «ТАС» (приватне)	0,80	1,00	0,41	1,00	0,15	0,16	0,72	0,99	0,19
4	ПАТ «СК «Універсальна»	0,41	0,99	0,27	0,35	0,29	0,49	0,46	0,55	0,14
5	ПрАТ «Європейське туристичне страхування»	1,00	0,79	0,20	0,00	0,13	0,22	0,39	0,20	0,52
6	АТ «СК «АХА Страхування»	0,96	1,00	1,00	0,48	0,15	0,08	0,44	0,61	0,25
7	ПрАТ «Європейський страховий альянс»	0,54	0,87	0,19	0,29	0,20	0,43	0,45	0,67	0,20
8	ПрАТ «СК«Кардіф»	0,00	0,61	0,48	0,82	0,28	0,00	1,00	0,76	0,00
9	ПрАТ «Страхова компанія «Уніка»	0,64	0,47	0,15	0,10	0,16	0,36	0,52	0,18	0,52
10	ПрАТ «СК «Арсенал Страхування»	0,34	0,73	0,18	0,28	0,23	0,93	0,64	0,36	0,74
11	ПрАТ «СК «Альфа Страхування»	0,38	0,84	0,53	0,69	0,00	0,04	0,00	1,00	1,00
12	ПрАТ «УАСК АСКА»	0,44	0,00	0,19	0,33	1,00	1,00	0,41	0,00	0,08

Джерело: складено автором

Додаток Ц
Показники діяльності страхових компаній (non-life)

Таблиця Ц.1

Розрахункові показники діяльності страхових компаній (non-life), 2007–2014 рр.

Дата	Коефіцієнт незалежності	Коефіцієнт фінансової автономії	Коефіцієнт ліквідності страхових резервів	Коефіцієнт залежності від перестрашування	Частка договорів, за якими не виконано страхових зобов'язань	Коефіцієнт достатності страхових резервів	Коефіцієнт оборотності кредиторської заборгованості
I кв.2007	23,9026	0,6377	0,8052	0,5271	0,0002	0,6562	0,0032
II кв.2007	23,3647	0,6390	0,8032	0,5294	0,0001	0,6377	0,0032
III кв.2007	22,8389	0,6403	0,8012	0,5317	0,0001	0,6197	0,0033
IV кв.2007	22,3250	0,6416	0,7991	0,5340	0,0001	0,6023	0,0033
I кв.2008	21,8226	0,6428	0,7971	0,5363	0,0001	0,5853	0,0033
II кв.2008	21,3315	0,6441	0,7951	0,5387	0,0001	0,5688	0,0034
III кв.2008	20,8514	0,6454	0,7931	0,5410	0,0000	0,5528	0,0034
IV кв.2008	20,3822	0,6467	0,7911	0,4186	0,0013	0,5372	0,0027
I кв.2009	20,0479	0,6480	0,6417	0,4490	0,0029	2,3073	0,0353
II кв.2009	17,6915	0,6493	0,5973	0,4452	0,9364	1,0606	0,3660
III кв.2009	18,3956	0,6506	0,5534	0,4245	0,0020	0,6388	0,0797
IV кв.2009	19,0855	0,6520	0,6244	0,4860	1,2523	0,5479	0,0441
I кв.2010	23,2930	0,6533	0,5436	0,5553	0,0032	2,3039	0,1821
II кв.2010	25,6312	0,6546	0,5362	0,5445	0,0061	1,1126	0,0250
III кв.2010	21,6676	0,6559	0,5793	0,5212	0,0013	0,7179	0,0153
IV кв.2010	19,5712	0,6572	0,6786	0,5322	0,0011	0,5743	0,0082
I кв.2011	18,6204	0,6585	0,6639	0,6436	0,0028	2,6138	0,0154
II кв.2011	21,9973	0,6599	0,1033	0,1242	0,0000	0,7155	0,0237

продовження табл. Ц.1

Дата	Коефіцієнт незалежності	Коефіцієнт фінансової автономії	Коефіцієнт ліквідності страхових резервів	Коефіцієнт залежності від перестраховування	Частка договорів, за якими не виконано страхових зобов'язань	Коефіцієнт достатності страхових резервів	Коефіцієнт оборотності кредиторської заборгованості
III кв.2011	18,3717	0,6612	0,5727	0,3358	0,0012	0,4955	0,0073
IV кв.2011	25,6940	0,6625	0,5967	0,3040	0,0008	0,6237	0,0070
I кв.2012	25,6067	0,6815	0,5153	0,1475	0,0015	1,3924	0,0344
II кв.2012	28,0814	0,6699	0,5531	0,1615	0,0009	0,6762	0,0125
III кв.2012	30,0474	0,6769	0,5754	0,1387	0,0007	0,4344	0,0065
IV кв.2012	19,8428	0,6598	0,5826	0,1314	0,0006	0,3284	0,0042
I кв.2013	31,1885	0,6368	0,6906	0,3619	0,0001	0,3555	0,0035
II кв.2013	3,6562	0,6350	0,6912	0,3534	0,0001	0,6640	0,0056
III кв.2013	3,6140	0,6332	0,6918	0,3289	0,0001	0,6400	0,0039
IV кв.2013	22,9706	0,6314	0,6925	0,3619	0,0001	0,3806	0,0035
I кв.2014	22,3025	0,6706	0,6496	0,2895	0,0006	1,6666	0,0233
II кв.2014	23,6011	0,6745	0,6043	0,3286	0,0002	0,7395	0,0103
III кв.2014	20,0032	0,6773	0,5804	0,3189	0,0001	0,4555	0,0081
IV кв.2014	19,1018	0,6934	0,5472	0,3057	0,0001	0,4836	0,0107

Джерело: складено автором

Таблиця Ц.2

Прологарифмовані розрахункові показники для non-life страхування протягом 2007–2014 рр.

Дата	ln(Коефіцієнт незалежності)	ln(Коефіцієнт фінансової автономії)	ln(Коефіцієнт ліквідності страхових резервів)	ln(Коефіцієнт залежності від перестраховання)	ln(Частка договорів, за якими не виконано страхових зобов'язань)	ln(Коефіцієнт достатності страхових резервів)	ln(Коефіцієнт оборотності кредиторської заборгованості)
I кв.2007	3,1740	-0,4499	-0,2166	-0,6405	-8,7930	-0,4213	-5,7527
II кв.2007	3,1512	-0,4479	-0,2192	-0,6361	-8,9995	-0,4499	-5,7393
III кв.2007	3,1285	-0,4459	-0,2217	-0,6317	-9,2059	-0,4785	-5,7258
IV кв.2007	3,1057	-0,4439	-0,2242	-0,6274	-9,4124	-0,5070	-5,7124
I кв.2008	3,0829	-0,4419	-0,2267	-0,6230	-9,6188	-0,5356	-5,6989
II кв.2008	3,0602	-0,4398	-0,2293	-0,6187	-9,8253	-0,5642	-5,6855
III кв.2008	3,0374	-0,4378	-0,2318	-0,6143	-10,0318	-0,5927	-5,6720
IV кв.2008	3,0147	-0,4358	-0,2343	-0,8709	-6,6646	-0,6213	-5,9195
I кв.2009	2,9981	-0,4338	-0,4436	-0,8008	-5,8485	0,8361	-3,3450
II кв.2009	2,8731	-0,4318	-0,5154	-0,8092	-0,0658	0,0588	-1,0052
III кв.2009	2,9121	-0,4298	-0,5917	-0,8569	-6,2009	-0,4482	-2,5289
IV кв.2009	2,9489	-0,4278	-0,4709	-0,7216	0,2250	-0,6016	-3,1202
I кв.2010	3,1482	-0,4258	-0,6095	-0,5883	-5,7362	0,8346	-1,7033
II кв.2010	3,2438	-0,4238	-0,6232	-0,6079	-5,1036	0,1067	-3,6904
III кв.2010	3,0758	-0,4217	-0,5459	-0,6515	-6,6840	-0,3315	-4,1815
IV кв.2010	2,9741	-0,4197	-0,3878	-0,6308	-6,8360	-0,5546	-4,8064
I кв.2011	2,9243	-0,4177	-0,4096	-0,4406	-5,8652	0,9608	-4,1721
II кв.2011	3,0909	-0,4157	-2,2702	-2,0857	-11,4211	-0,3348	-3,7425
III кв.2011	2,9108	-0,4137	-0,5574	-1,0912	-6,6891	-0,7022	-4,9217
IV кв.2011	3,2463	-0,4117	-0,5163	-1,1908	-7,0704	-0,4721	-4,9678
I кв.2012	3,2429	-0,3835	-0,6630	-1,9139	-6,4954	0,3310	-3,3707
II кв.2012	3,3351	-0,4006	-0,5921	-1,8232	-7,0126	-0,3913	-4,3841
III кв.2012	3,4028	-0,3903	-0,5527	-1,9752	-7,2528	-0,8337	-5,0387
IV кв.2012	2,9878	-0,4158	-0,5402	-2,0297	-7,4210	-1,1134	-5,4632

продовження табл. Ц.2

Дата	ln(Коефіцієнт незалежності)	ln(Коефіцієнт фінансової автономії)	ln(Коефіцієнт ліквідності страхових резервів)	ln(Коефіцієнт залежності від перестрашування)	ln(Частка договорів, за якими не виконано страхових зобов'язань)	ln(Коефіцієнт достатності страхових резервів)	ln(Коефіцієнт оборотності кредиторської заборгованості)
I кв.2013	3,4400	-0,4513	-0,3702	0,0000	-9,2236	-1,0342	-5,6622
II кв.2013	1,2964	-0,4541	-0,3693	0,0000	-9,5499	-0,4094	-5,1830
III кв.2013	1,2848	-0,4570	-0,3684	0,0000	-9,7748	-0,4463	-5,5500
IV кв.2013	3,1342	-0,4598	-0,3675	-1,0163	-9,2236	-0,9660	-5,6622
I кв.2014	0,0000	-0,3996	-0,4313	-1,2397	-7,4415	0,5108	-3,7572
II кв.2014	0,0000	-0,3938	-0,5037	-1,1130	-8,4334	-0,3018	-4,5753
III кв.2014	0,0000	-0,3896	-0,5440	-1,1429	-9,3414	-0,7864	-4,8199
IV кв.2014	0,0000	-0,3662	-0,6029	-1,1851	-9,3807	-0,7265	-4,5391

Джерело: складено автором



Рис. Ц.1 Діаграма динаміки показників: «Коефіцієнт незалежності» і «Коефіцієнт фінансової автономії» (складено автором)

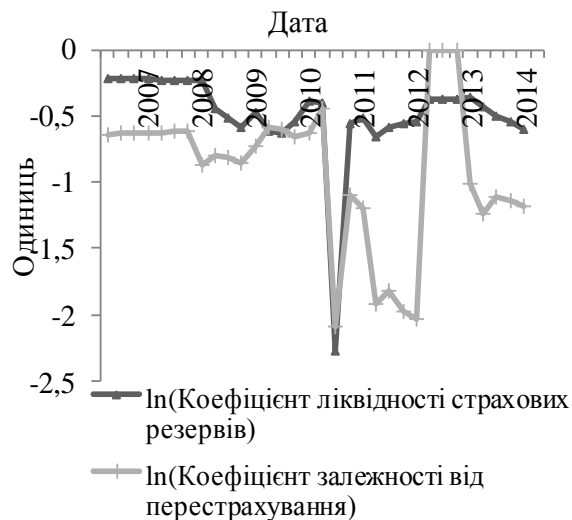


Рис. Ц.2. Діаграма динаміки показників: «Коефіцієнт ліквідності страхових резервів» і «Коефіцієнт залежності від перестраховування» (складено автором)



Рис. Ц.3. Діаграма динаміки показників: «Частка договорів, за якими не виконано страхових зобов'язань» і «Коефіцієнт достатності страхових резервів» (складено автором)



Рис. Ц.4. Діаграма динаміки показника «Коефіцієнт оборотності кредиторської заборгованості» (складено автором)

Таблиця Ц.3

Аномальні рівні перевірки досліджуваного часового ряду за допомогою методу Ірвіна протягом 2007–2014 рр. (non-life страхування)

Дата	λ (Коефіцієнт незалежності)	λ (Коефіцієнт фінансової автономії)	λ (Коефіцієнт ліквідності страхових резервів)	λ (Коефіцієнт залежності від перестраховування)	λ (Частка договорів, за якими не виконано страхових зобов'язань)	λ (Коефіцієнт достатності страхових резервів)	λ (Коефіцієнт оборотності кредиторської заборгованості)
I кв.2007	-	-	-	-	-	-	-
II кв.2007	0,0207	0,0857	0,0071	0,0078	0,0813	0,0541	0,0107
III кв.2007	0,0207	0,0857	0,0071	0,0078	0,0813	0,0541	0,0107
IV кв.2007	0,0207	0,0857	0,0071	0,0078	0,0813	0,0541	0,0107
I кв.2008	0,0207	0,0857	0,0071	0,0078	0,0813	0,0541	0,0107
II кв.2008	0,0207	0,0857	0,0071	0,0078	0,0813	0,0541	0,0107
III кв.2008	0,0207	0,0857	0,0071	0,0078	0,0813	0,0541	0,0107
IV кв.2008	0,0207	0,0857	0,0071	0,4591	1,3252	0,0541	0,1974
I кв.2009	0,0150	0,0857	0,5882	0,1255	0,3212	2,7599	2,0541
II кв.2009	0,1136	0,0857	0,2017	0,0150	2,2759	1,4720	1,8668
III кв.2009	0,0354	0,0857	0,2145	0,0853	2,4146	0,9602	1,2157
IV кв.2009	0,0334	0,0857	0,3394	0,2420	2,5290	0,2904	0,4718
I кв.2010	0,1809	0,0857	0,3894	0,2386	2,3461	2,7198	1,1305
II кв.2010	0,0869	0,0857	0,0386	0,0351	0,2490	1,3785	1,5855
III кв.2010	0,1526	0,0857	0,2172	0,0781	0,6220	0,8298	0,3918
IV кв.2010	0,0924	0,0857	0,4445	0,0372	0,0598	0,4225	0,4986
I кв.2011	0,0452	0,0857	0,0614	0,3403	0,3821	2,8698	0,5061
II кв.2011	0,1514	0,0857	5,2291	2,9438	2,1867	2,4535	0,3427
III кв.2011	0,1636	0,0857	4,8139	1,7796	1,8624	0,6958	0,9408
IV кв.2011	0,3047	0,0857	0,1154	0,1782	0,1501	0,4357	0,0368
I кв.2012	0,0031	1,2005	0,4122	1,2940	0,2263	1,5209	1,2743
II кв.2012	0,0838	0,7263	0,1990	0,1622	0,2035	1,3679	0,8086
III кв.2012	0,0615	0,4388	0,1110	0,2718	0,0945	0,8378	0,5223

продовження табл. Ц.3

Дата	λ (Коефіцієнт незалежності)	λ (Коефіцієнт фінансової автономії)	λ (Коефіцієнт ліквідності страхових резервів)	λ (Коефіцієнт залежності від перестраховання)	λ (Частка договорів, за якими не виконано страхових зобов'язань)	λ (Коефіцієнт достатності страхових резервів)	λ (Коефіцієнт оборотності кредиторської заборгованості)
IV кв.2012	0,3769	1,0900	0,0350	0,0977	0,0662	0,5296	0,3387
I кв.2013	0,4107	1,5110	0,4777	3,6321	0,7095	0,1501	0,1588
II кв.2013	1,9470	0,1210	0,0026	0,0000	0,1284	1,1831	0,3824
III кв.2013	0,0106	0,1210	0,0026	0,0000	0,0885	0,0697	0,2929
IV кв.2013	1,6797	0,1210	0,0026	1,8186	0,2169	0,9842	0,0895
I кв.2014	2,8467	2,5657	0,1794	0,3999	0,7014	2,7966	1,5200
II кв.2014	0,0000	0,2502	0,2035	0,2268	0,3904	1,5388	0,6528
III кв.2014	0,0000	0,1781	0,1133	0,0535	0,3574	0,9178	0,1951
IV кв.2014	0,0000	0,9980	0,1654	0,0755	0,0155	0,1134	0,2240

Джерело: складено автором

Таблиця Ц.4

Рівні перевірки досліджуваного часового ряду за допомогою методу Ірвіна з урахуванням аномальності (non-life страхування)

Дата	Коефіцієнт незалежності	Коефіцієнт фінансової автономії	Коефіцієнт ліквідності страхових резервів	Коефіцієнт залежності від перестраховування	Частка договорів, за якими не виконано страхових зобов'язань	Коефіцієнт достатності страхових резервів	Коефіцієнт оборотності кредиторської заборгованості
I кв.2007	-	-	-	-	-	-	-
II кв.2007	0,0207	0,0857	0,0071	0,0078	0,0813	0,0541	0,0107
III кв.2007	0,0207	0,0857	0,0071	0,0078	0,0813	0,0541	0,0107
IV кв.2007	0,0207	0,0857	0,0071	0,0078	0,0813	0,0541	0,0107
I кв.2008	0,0207	0,0857	0,0071	0,0078	0,0813	0,0541	0,0107
II кв.2008	0,0207	0,0857	0,0071	0,0078	0,0813	0,0541	0,0107
III кв.2008	0,0207	0,0857	0,0071	0,0078	0,0813	0,0541	0,0107
IV кв.2008	0,0207	0,0857	0,0071	0,4591	0,2012	0,0541	0,1974
I кв.2009	0,0150	0,0857	0,5882	0,1255	0,3212	0,7698	0,5442
II кв.2009	0,1136	0,0857	0,2017	0,0150	0,6979	0,7889	0,5397
III кв.2009	0,0354	0,0857	0,2145	0,0853	0,6870	0,9602	0,5352
IV кв.2009	0,0334	0,0857	0,3394	0,2420	0,6762	0,2904	0,4718
I кв.2010	0,1809	0,0857	0,3894	0,2386	0,6654	0,8462	0,5263
II кв.2010	0,0869	0,0857	0,0386	0,0351	0,2490	0,8654	0,5218
III кв.2010	0,1526	0,0857	0,2172	0,0781	0,6220	0,8298	0,3918
IV кв.2010	0,0924	0,0857	0,4445	0,0372	0,0598	0,4225	0,4986
I кв.2011	0,0452	0,0857	0,0614	0,3403	0,3821	0,9227	0,5061
II кв.2011	0,1514	0,0857	0,4790	0,2739	0,6113	0,9418	0,3427
III кв.2011	0,1636	0,0857	0,4867	0,2796	0,6005	0,6958	0,9408
IV кв.2011	0,3047	0,0857	0,1154	0,1782	0,1501	0,4357	0,0368
I кв.2012	0,0031	0,4060	0,4122	0,1702	0,2263	0,9991	0,4227
II кв.2012	0,0838	0,7263	0,1990	0,1622	0,2035	1,0183	0,8086
III кв.2012	0,0615	0,4388	0,1110	0,2718	0,0945	0,8378	0,5223

продовження табл. Ц.4

Дата	Коефіцієнт незалежності	Коефіцієнт фінансової автономії	Коефіцієнт ліквідності страхових резервів	Коефіцієнт залежності від перестраховування	Частка договорів, за якими не виконано страхових зобов'язань	Коефіцієнт достатності страхових резервів	Коефіцієнт оборотності кредиторської заборгованості
IV кв.2012	0,3769	0,3762	0,0350	0,0977	0,0662	0,5296	0,3387
I кв.2013	0,4107	0,3941	0,4777	0,0488	0,7095	0,1501	0,1588
II кв.2013	0,2106	0,1210	0,0026	0,0000	0,1284	0,1099	0,3824
III кв.2013	0,0106	0,1210	0,0026	0,0000	0,0885	0,0697	0,2929
IV кв.2013	0,4911	0,1210	0,0026	0,2000	0,2169	0,9842	0,0895
I кв.2014	0,5147	0,1856	0,1794	0,3999	0,7014	1,1520	0,3711
II кв.2014	0,0000	0,2502	0,2035	0,2268	0,3904	1,1712	0,6528
III кв.2014	0,0000	0,1781	0,1133	0,0535	0,3574	0,9178	0,1951
IV кв.2014	0,0000	0,9980	0,1654	0,0755	0,0155	0,1134	0,2240

Джерело: складено автором

Таблиця Ц.5

Числові послідовності k та l для non-life страхування протягом 2007–2014 рр.

Дата	k							l						
	Коефіцієнт незалежності	Коефіцієнт фінансової автономії	Коефіцієнт ліквідності страхових резервів	Коефіцієнт залежності від перестраховування	Частка договорів, за якими не виконано страхових зобов'язань.	Коефіцієнт достатності страхових резервів	Коефіцієнт оборотності кредиторської заборгованості	Коефіцієнт незалежності	Коефіцієнт фінансової автономії	Коефіцієнт ліквідності страхових резервів	Коефіцієнт залежності від перестраховування	Частка договорів, за якими не виконано страхових зобов'язань.	Коефіцієнт достатності страхових резервів	Коефіцієнт оборотності кредиторської заборгованості
I кв.2007	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
II кв.2007	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
III кв.2007	0	0	1	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0
IV кв.2007	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	1	1	0
I кв.2008	0	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
II кв.2008	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0
III кв.2008	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
IV кв.2008	0	0	0	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0
I кв.2009	0	0	1	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0
II кв.2009	1	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0
III кв.2009	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
IV кв.2009	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
I кв.2010	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
II кв.2010	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
III кв.2010	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
IV кв.2010	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0
I кв.2011	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
II кв.2011	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
III кв.2011	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0
IV кв.2011	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
I кв.2012	0	1	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0

продовження табл. Ц.5

Дата	k							l						
	Коефіцієнт незалежності	Коефіцієнт фінансової автономії	Коефіцієнт ліквідності страхових резервів	Коефіцієнт залежності від перестраховування	Частка договорів, за якими не виконано страхових зобов'язань.	Коефіцієнт достатності страхових резервів	Коефіцієнт оборотності кредиторської заборгованості	Коефіцієнт незалежності	Коефіцієнт фінансової автономії	Коефіцієнт ліквідності страхових резервів	Коефіцієнт залежності від перестраховування	Частка договорів, за якими не виконано страхових зобов'язань.	Коефіцієнт достатності страхових резервів	Коефіцієнт оборотності кредиторської заборгованості
II кв.2012	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
III кв.2012	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
IV кв.2012	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
I кв.2013	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
II кв.2013	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0
III кв.2013	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0
IV кв.2013	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0
I кв.2014	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
II кв.2014	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0
III кв.2014	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
IV кв.2014	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0

Джерело: складено автором

Таблиця Ц.6

Числові послідовності c та d для non-life страхування протягом 2007–2014 рр.

Дата	c							d						
	Коефіцієнт незалежності	Коефіцієнт фінансової автономії	Коефіцієнт ліквідності страхових резервів	Коефіцієнт залежності від перестраховання	Частка договорів, за якими не виконано страхових зобов'язань.	Коефіцієнт достатності страхових резервів	Коефіцієнт оборотності кредиторської заборгованості	Коефіцієнт незалежності	Коефіцієнт фінансової автономії	Коефіцієнт ліквідності страхових резервів	Коефіцієнт залежності від перестраховання	Частка договорів, за якими не виконано страхових зобов'язань.	Коефіцієнт достатності страхових резервів	Коефіцієнт оборотності кредиторської заборгованості
I кв.2007	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
II кв.2007	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
III кв.2007	1	1	1	0	0	1	1	-1	-1	1	0	0	1	1
IV кв.2007	0	1	0	1	1	1	0	0	-1	0	1	-1	-1	0
I кв.2008	0	1	1	0	0	1	0	0	1	1	0	0	1	0
II кв.2008	0	1	0	1	0	0	0	0	-1	0	-1	0	0	0
III кв.2008	0	1	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	1	0
IV кв.2008	0	0	0	1	1	0	1	0	0	0	1	1	0	1
I кв.2009	1	0	1	0	1	1	1	-1	0	1	0	1	1	1
II кв.2009	1	0	0	0	1	1	0	1	0	0	0	1	1	0
III кв.2009	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0
IV кв.2009	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
I кв.2010	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0
II кв.2010	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
III кв.2010	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
IV кв.2010	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	-1	0	0
I кв.2011	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
II кв.2011	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
III кв.2011	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1
IV кв.2011	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0
I кв.2012	1	1	0	0	0	1	0	-1	1	0	0	0	1	0
II кв.2012	0	1	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	1	0
III кв.2012	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
IV кв.2012	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0

продовження табл. Ц.6

Дата	с							d						
	Коефіцієнт незалежності	Коефіцієнт фінансової автономії	Коефіцієнт ліквідності страхових резервів	Коефіцієнт залежності від перестраховування	Частка договорів, за якими не виконано страхових зобов'язань.	Коефіцієнт достатності страхових резервів	Коефіцієнт оборотності кредиторської заборгованості	Коефіцієнт незалежності	Коефіцієнт фінансової автономії	Коефіцієнт ліквідності страхових резервів	Коефіцієнт залежності від перестраховування	Частка договорів, за якими не виконано страхових зобов'язань.	Коефіцієнт достатності страхових резервів	Коефіцієнт оборотності кредиторської заборгованості
I кв.2013	1	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	1	0	0
II кв.2013	0	0	1	1	0	0	0	0	0	-1	-1	0	0	0
III кв.2013	0	0	1	0	0	0	0	0	0	-1	0	0	0	0
IV кв.2013	1	0	1	0	0	0	0	1	0	-1	0	0	0	0
I кв.2014	1	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	1	0
II кв.2014	1	0	0	0	0	1	0	-1	0	0	0	0	1	0
III кв.2014	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
IV кв.2014	0	1	0	0	1	0	0	0	1	0	0	-1	0	0

Джерело: складено автором

Таблиця Ц.7

Характеристики монотонності часових рядів стійкості страхових компаній України (non-life страхування)

Дата	с						
	Коефіцієнт незалежності	Коефіцієнт фінансової автономії	Коефіцієнт ліквідності страхових резервів	Коефіцієнт залежності від перестраховування	Частка договорів, за якими не виконано страхових зобов'язань	Коефіцієнт достатності страхових резервів	Коефіцієнт оборотності кредиторської заборгованості
2008	0	3	1	2	1	2	1
2009	2	0	1	0	2	3	1
2010	1	0	0	0	1	0	0
2011	1	0	0	0	0	0	1
2012	2	2	0	0	0	2	0
2013	2	0	3	1	1	0	0
2014	2	1	0	0	1	2	0

продовження табл. Ц.7

Дата	<i>d</i>						
	Коефіцієнт незалежності	Коефіцієнт фінансової автономії	Коефіцієнт ліквідності страхових резервів	Коефіцієнт залежності від перестраховування	Частка договорів, за якими не виконано страхових зобов'язань	Коефіцієнт достатності страхових резервів	Коефіцієнт оборотності кредиторської заборгованості
2008	0	1	1	0	1	2	1
2009	0	0	1	0	2	3	1
2010	1	0	0	0	-1	0	0
2011	1	0	0	0	0	0	1
2012	0	2	0	0	0	2	0
2013	2	0	-3	-1	1	0	0
2014	0	1	0	0	-1	2	0

продовження табл. Ц.7

Дата	<i>t_c</i>						
	Коефіцієнт незалежності	Коефіцієнт фінансової автономії	Коефіцієнт ліквідності страхових резервів	Коефіцієнт залежності від перестраховування	Частка договорів, за якими не виконано страхових зобов'язань	Коефіцієнт достатності страхових резервів	Коефіцієнт оборотності кредиторської заборгованості
2008	2,9712	1,2523	2,3982	1,8253	2,3982	1,8253	2,3982
2009	1,8253	2,9712	2,3982	2,9712	1,8253	1,2523	2,3982
2010	2,3982	2,9712	2,9712	2,9712	2,3982	2,9712	2,9712
2011	2,3982	2,9712	2,9712	2,9712	2,9712	2,9712	2,3982
2012	1,8253	1,8253	2,9712	2,9712	2,9712	1,8253	2,9712
2013	1,8253	2,9712	1,2523	2,3982	2,3982	2,9712	2,9712
2014	1,8253	2,3982	2,9712	2,9712	2,3982	1,8253	2,9712

продовження табл. Ц.7

Дата	t_d						
	Коефіцієнт незалежності	Коефіцієнт фінансової автономії	Коефіцієнт ліквідності страхових резервів	Коефіцієнт залежності від перестрашування	Частка договорів, за якими не виконано страхових зобов'язань	Коефіцієнт достатності страхових резервів	Коефіцієнт оборотності кредиторської заборгованості
2008	0,0000	1,4641	1,4641	0,0000	1,4641	2,9282	1,4641
2009	0,0000	0,0000	1,4641	0,0000	2,9282	4,3922	1,4641
2010	1,4641	0,0000	0,0000	0,0000	1,4641	0,0000	0,0000
2011	1,4641	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	1,4641
2012	0,0000	2,9282	0,0000	0,0000	0,0000	2,9282	0,0000
2013	2,9282	0,0000	4,3922	1,4641	1,4641	0,0000	0,0000
2014	0,0000	1,4641	0,0000	0,0000	1,4641	2,9282	0,0000

Джерело: складено автором

Таблиця Ц.8

Результати порівнянні фактичних значень t-відношень в розрізі кожного показника з критичним (non-life)

Дата	t_c						
	Коефіцієнт незалежності	Коефіцієнт фінансової автономії	Коефіцієнт ліквідності страхових резервів	Коефіцієнт залежності від перестрашування	Частка договорів, за якими не виконано страхових зобов'язань	Коефіцієнт достатності страхових резервів	Коефіцієнт оборотності кредиторської заборгованості
2008	1	0	1	0	1	0	1
2009	0	1	1	1	0	0	1
2010	1	1	1	1	1	1	1
2011	1	1	1	1	1	1	1
2012	0	0	1	1	1	0	1
2013	0	1	0	1	1	1	1
2014	0	1	1	1	1	0	1

продовження табл. Ц.8

Дата	t_d						
	Коефіцієнт незалежності	Коефіцієнт фінансової автономії	Коефіцієнт ліквідності страхових резервів	Коефіцієнт залежності від перестрашування	Частка договорів, за якими не виконано страхових зобов'язань	Коефіцієнт достатності страхових резервів	Коефіцієнт оборотності кредиторської заборгованості
2008	0	0	0	0	0	1	0
2009	0	0	0	0	1	1	0
2010	0	0	0	0	0	0	0
2011	0	0	0	0	0	0	0
2012	0	1	0	0	0	1	0
2013	1	0	1	0	0	0	0
2014	0	0	0	0	0	1	0

Джерело: складено автором

Таблиця Ц.9

Динаміка індикатора стійкості страхових компаній України

Дата	t_c	t_d
2008	1	0
2009	1	0
2010	1	0
2011	1	0
2012	1	0
2013	1	0
2014	1	0

Джерело: складено автором

Додаток III

Поточний рівень показників діяльності страхових компаній України за 2009–2014 рр.

Таблиця Ш.1

Поточний рівень показників діяльності ПрАТ АСК «ІНГО Україна»

Шифр показника	Найменування показника	Значення					
		2009	2010	2011	2012	2013	2014
x_1	Коефіцієнт автономії	0,384	0,472	0,432	0,452	0,405	0,374
x_2	Коефіцієнт співвідношення власних та залучених коштів	2,704	3,194	2,113	2,160	2,796	2,429
x_3	Коефіцієнт поточної ліквідності	5,755	4,399	3,264	3,037	4,825	4,657
x_4	Коефіцієнт оборотності кредиторської заборгованості	0,089	0,115	0,171	0,219	0,154	0,219
x_5	Рівень диверсифікованості страхового портфеля	0,842	1,053	0,902	0,797	0,743	0,734
x_6	Коефіцієнт достатності страхових резервів	0,605	1,356	0,806	0,604	0,931	1,311
x_7	Коефіцієнт власного утримання в преміях	0,796	0,735	0,762	0,803	0,730	0,726
x_8	Коефіцієнт рентабельності продаж	0,034	0,020	0,020	0,026	-0,030	0,096

Джерело: складено автором

Таблиця Ш.2

Поточний рівень показників діяльності АТ «СГ «ТАС»

Шифр показника	Найменування показника	Значення					
		2009	2010	2011	2012	2013	2014
x_1	Коефіцієнт автономії	-0,145	0,361	0,610	0,577	0,580	0,593
x_2	Коефіцієнт співвідношення власних та залучених коштів	-0,263	1,537	10,242	4,084	12,632	14,317
x_3	Коефіцієнт поточної ліквідності	0,992	1,308	4,152	2,616	10,741	8,305
x_4	Коефіцієнт оборотності кредиторської заборгованості	0,018	0,008	0,055	0,047	0,000	0,000
x_5	Рівень диверсифікованості страхового портфеля	0,849	0,938	1,098	0,969	0,827	0,886
x_6	Коефіцієнт достатності страхових резервів	0,959	0,781	0,740	0,648	0,583	0,595
x_7	Коефіцієнт власного утримання в преміях	0,799	0,834	0,887	0,920	0,874	0,902
x_8	Коефіцієнт рентабельності продаж	-0,936	0,372	0,459	-0,408	-0,042	0,060

Джерело: складено автором

Таблиця Ш.3

Поточний рівень показників діяльності ПАТ «СК «Універсальна»

Шифр показника	Найменування показника	Значення					
		2009	2010	2011	2012	2013	2014
x_1	Коефіцієнт автономії	0,458	0,464	0,579	0,482	0,524	0,426
x_2	Коефіцієнт співвідношення власних та залучених коштів	2,105	3,108	5,059	4,098	4,597	2,765
x_3	Коефіцієнт поточної ліквідності	4,026	6,836	24,529	5,526	7,685	5,952
x_4	Коефіцієнт оборотності кредиторської заборгованості	0,025	0,010	0,000	0,088	0,022	0,001
x_5	Рівень диверсифікованості страхового портфеля	0,639	0,791	0,725	0,833	0,928	0,924
x_6	Коефіцієнт достатності страхових резервів	0,761	0,885	0,809	0,833	0,746	0,964
x_7	Коефіцієнт власного утримання в преміях	0,892	0,877	0,897	0,858	0,837	0,706
x_8	Коефіцієнт рентабельності продаж	-0,126	0,001	0,003	0,011	0,001	0,003

Джерело: складено автором

Таблиця Ш.4

Поточний рівень показників діяльності ПрАТ «Європейське туристичне страхування»

Шифр показника	Найменування показника	Значення					
		2009	2010	2011	2012	2013	2014
x_1	Коефіцієнт автономії	0,656	0,638	0,518	0,386	0,364	0,292
x_2	Коефіцієнт співвідношення власних та залучених коштів	7,536	7,064	2,752	1,541	1,920	1,368
x_3	Коефіцієнт поточної ліквідності	9,277	10,621	5,138	3,730	6,161	4,802
x_4	Коефіцієнт оборотності кредиторської заборгованості	0,094	0,053	0,105	0,111	0,031	0,049
x_5	Рівень диверсифікованості страхового портфеля	0,366	1,845	1,861	2,019	2,108	1,289
x_6	Коефіцієнт достатності страхових резервів	0,214	0,249	0,247	0,357	0,398	0,535
x_7	Коефіцієнт власного утримання в преміях	0,835	0,853	0,836	0,846	0,885	0,867
x_8	Коефіцієнт рентабельності продаж	0,022	0,034	0,008	0,026	0,040	-0,011

Джерело: складено автором

Таблиця Ш.5

Поточний рівень показників діяльності АТ «СК «АХА Страхування»

Шифр показника	Найменування показника	Значення					
		2009	2010	2011	2012	2013	2014
x_1	Коефіцієнт автономії	0,436	0,409	0,520	0,525	0,494	0,447
x_2	Коефіцієнт співвідношення власних та залучених коштів	13,244	11,539	7,934	8,663	5,135	3,393
x_3	Коефіцієнт поточної ліквідності	35,077	28,775	15,793	18,749	32,522	18,117
x_4	Коефіцієнт оборотності кредиторської заборгованості	0,008	0,005	0,020	0,045	0,000	0,000
x_5	Рівень диверсифікованості страхового портфеля	1,538	1,540	1,671	1,593	1,609	1,383
x_6	Коефіцієнт достатності страхових резервів	0,468	0,431	0,434	0,438	0,494	0,592
x_7	Коефіцієнт власного утримання в преміях	0,965	0,965	0,957	0,969	0,964	0,952
x_8	Коефіцієнт рентабельності продаж	0,155	0,002	0,009	0,001	0,004	0,000

Джерело: складено автором

Таблиця Ш.6

Поточний рівень показників діяльності ПрАТ «Європейський страховий альянс»

Шифр показника	Найменування показника	Значення					
		2009	2010	2011	2012	2013	2014
x_1	Коефіцієнт автономії	0,559	0,514	0,587	0,568	0,574	0,468
x_2	Коефіцієнт співвідношення власних та залучених коштів	5,152	2,678	5,915	5,855	5,943	2,850
x_3	Коефіцієнт поточної ліквідності	5,335	2,706	6,972	6,431	6,819	4,540
x_4	Коефіцієнт оборотності кредиторської заборгованості	0,005	0,008	0,006	0,051	0,026	0,032
x_5	Рівень диверсифікованості страхового портфеля	1,018	0,820	1,093	1,091	0,974	0,685
x_6	Коефіцієнт достатності страхових резервів	0,505	0,595	0,620	0,623	0,542	0,720
x_7	Коефіцієнт власного утримання в преміях	0,880	0,807	0,835	0,843	0,811	0,746
x_8	Коефіцієнт рентабельності продаж	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,002

Джерело: складено автором

Поточний рівень показників діяльності ПрАТ «СК «Кардіф»

Шифр показника	Найменування показника	Значення					
		2009	2010	2011	2012	2013	2014
x_1	Коефіцієнт автономії	0,658	0,303	0,226	0,269	0,353	0,502
x_2	Коефіцієнт співвідношення власних та залучених коштів	8,115	1,826	1,055	1,215	1,959	6,904
x_3	Коефіцієнт поточної ліквідності	10,850	4,417	2,789	2,821	3,622	9,449
x_4	Коефіцієнт оборотності кредиторської заборгованості	0,028	0,013	0,047	0,051	0,091	0,092
x_5	Рівень диверсифікованості страхового портфеля	0,533	0,890	1,566	1,431	1,450	0,963
x_6	Коефіцієнт достатності страхових резервів	0,364	0,381	0,423	0,560	0,679	0,937
x_7	Коефіцієнт власного утримання в преміях	0,989	0,996	0,999	1,000	0,999	0,999
x_8	Коефіцієнт рентабельності продаж	0,300	0,071	0,088	0,102	0,143	0,122

Джерело: складено автором

Таблиця Ш.8

Поточний рівень показників діяльності ПрАТ «СК «Уніка»

Шифр показника	Найменування показника	Значення					
		2009	2010	2011	2012	2013	2014
x_1	Коефіцієнт автономії	0,278	0,269	0,292	0,261	0,350	0,285
x_2	Коефіцієнт співвідношення власних та залучених коштів	1,275	1,264	1,240	1,614	2,589	1,449
x_3	Коефіцієнт поточної ліквідності	3,420	3,285	3,247	4,831	6,097	3,939
x_4	Коефіцієнт оборотності кредиторської заборгованості	0,131	0,141	0,151	0,090	0,091	0,126
x_5	Рівень диверсифікованості страхового портфеля	0,913	0,961	0,901	0,984	1,100	0,834
x_6	Коефіцієнт достатності страхових резервів	0,925	0,940	0,872	0,674	0,626	0,616
x_7	Коефіцієнт власного утримання в преміях	0,650	0,627	0,631	0,803	0,724	0,787
x_8	Коефіцієнт рентабельності продаж	-0,023	-0,031	-0,043	-0,040	0,071	0,018

Джерело: складено автором

Таблиця Ш.9

Поточний рівень показників діяльності ПРАТ «СК «АРСЕНАЛ»

Шифр показника	Найменування показника	Значення					
		2009	2010	2011	2012	2013	2014
x_1	Коефіцієнт автономії	0,811	0,593	0,446	0,392	0,396	0,352
x_2	Коефіцієнт співвідношення власних та залучених коштів	16,166	13,287	6,550	3,683	4,809	2,128
x_3	Коефіцієнт поточної ліквідності	16,563	17,858	10,212	5,767	9,096	4,380
x_4	Коефіцієнт оборотності кредиторської заборгованості	0,017	0,017	0,008	0,001	0,028	0,065
x_5	Рівень диверсифікованості страхового портфеля	0,945	0,820	0,910	0,962	0,870	0,613
x_6	Коефіцієнт достатності страхових резервів	0,237	0,691	0,526	0,381	0,384	0,812
x_7	Коефіцієнт власного утримання в преміях	0,559	0,553	0,664	0,864	0,722	0,449
x_8	Коефіцієнт рентабельності продаж	0,079	0,095	0,072	0,080	0,062	0,044

Джерело: складено автором

Таблиця Ш.10

Поточний рівень показників діяльності ПРАТ «СК «Альфа Страхування»

Шифр показника	Найменування показника	Значення					
		2009	2010	2011	2012	2013	2014
x_1	Коефіцієнт автономії	0,669	0,656	0,494	0,474	0,521	0,595
x_2	Коефіцієнт співвідношення власних та залучених коштів	13,192	9,968	4,735	4,787	5,798	6,315
x_3	Коефіцієнт поточної ліквідності	15,381	13,938	8,923	8,207	10,080	10,210
x_4	Коефіцієнт оборотності кредиторської заборгованості	0,001	0,001	0,001	0,030	0,024	0,037
x_5	Рівень диверсифікованості страхового портфеля	0,886	0,917	0,789	0,868	0,695	0,447
x_6	Коефіцієнт достатності страхових резервів	0,611	0,401	0,260	0,236	0,202	0,196
x_7	Коефіцієнт власного утримання в преміях	0,829	0,877	0,966	0,972	0,921	0,974
x_8	Коефіцієнт рентабельності продаж	0,242	0,001	-0,074	0,031	-0,054	-0,097

Джерело: складено автором

Таблиця Ш.11

Поточний рівень показників діяльності ПРАТ «УАСК АСКА»

Шифр показника	Найменування показника	Значення					
		2009	2010	2011	2012	2013	2014
x_1	Коефіцієнт автономії	0,785	0,775	0,629	0,178	0,231	0,215
x_2	Коефіцієнт співвідношення власних та залучених коштів	8,907	9,074	5,090	2,592	1,330	1,376
x_3	Коефіцієнт поточної ліквідності	3,631	3,095	3,037	11,228	4,108	4,565
x_4	Коефіцієнт оборотності кредиторської заборгованості	0,031	0,037	0,067	0,040	0,189	0,236
x_5	Рівень диверсифікованості страхового портфеля	0,824	1,176	0,961	0,890	1,154	1,419
x_6	Коефіцієнт достатності страхових резервів	0,957	0,955	0,835	3,208	1,545	2,820
x_7	Коефіцієнт власного утримання в преміях	0,456	0,559	0,654	0,420	0,533	0,405
x_8	Коефіцієнт рентабельності продаж	-0,044	-0,098	-0,047	-0,041	-0,035	-0,007

Джерело: складено автором

Таблиця III.12
Розпізнавання поточного рівня показників ПрАТ АСК «ІНГО Україна»

Показник	Рівень показника																													
	2010					2011					2012					2013					2014									
	дуже високий	високий	середній	низький	дуже низький	дуже високий	високий	середній	низький	дуже низький	дуже високий	високий	середній	низький	дуже низький	дуже високий	високий	середній	низький	дуже низький	дуже високий	високий	середній	низький	дуже низький					
x_1	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0
x_2	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0
x_3	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0
x_4	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1
x_5	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1
x_6	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0
x_7	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0
x_8	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0

Джерело: складено автором

Таблиця III.13
Розпізнавання поточного рівня показників АТ «СГ «ТАС»

Показник	Рівень показника																													
	2010					2011					2012					2013					2014									
	дуже високий	високий	середній	низький	дуже низький	дуже високий	високий	середній	низький	дуже низький	дуже високий	високий	середній	низький	дуже низький	дуже високий	високий	середній	низький	дуже низький	дуже високий	високий	середній	низький	дуже низький					
x_1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0
x_2	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0
x_3	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0
x_4	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0
x_5	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1
x_6	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0
x_7	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0
x_8	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0

Джерело: складено автором

Розпізнавання поточного рівня показників ПАТ «СК «Універсальна»

Показник	Рівень показника																								
	2010					2011					2012					2013					2014				
	дуже високий	високий	середній	низький	дуже низький	дуже високий	високий	середній	низький	дуже низький	дуже високий	високий	середній	низький	дуже низький	дуже високий	високий	середній	низький	дуже низький	дуже високий	високий	середній	низький	дуже низький
x_1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0
x_2	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0
x_3	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0
x_4	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0
x_5	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1
x_6	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0
x_7	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0
x_8	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0

Джерело: складено автором

Таблиця III.15

Розпізнавання поточного рівня показників ПрАТ «Європейське туристичне страхування»

Показник	Рівень показника																								
	2010					2011					2012					2013					2014				
	дуже високий	високий	середній	низький	дуже низький	дуже високий	високий	середній	низький	дуже низький	дуже високий	високий	середній	низький	дуже низький	дуже високий	високий	середній	низький	дуже низький	дуже високий	високий	середній	низький	дуже низький
x_1	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0
x_2	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0
x_3	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0
x_4	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0
x_5	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1
x_6	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1
x_7	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0
x_8	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1

Джерело: складено автором

Таблиця III.16

Розпізнавання поточного рівня показників АТ «СК «АХА Страхування»

Показник	Рівень показника																								
	2010					2011					2012					2013					2014				
	дуже високий	високий	середній	низький	дуже низький	дуже високий	високий	середній	низький	дуже низький	дуже високий	високий	середній	низький	дуже низький	дуже високий	високий	середній	низький	дуже низький	дуже високий	високий	середній	низький	дуже низький
x_1	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0
x_2	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0
x_3	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0
x_4	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0
x_5	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1
x_6	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0
x_7	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0
x_8	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0

Джерело: складено автором

Розпізнавання поточного рівня показників ПрАТ «Європейський страховий альянс»

Показник	Рівень показника																													
	2010					2011					2012					2013					2014									
	дуже високий	високий	середній	низький	дуже низький	дуже високий	високий	середній	низький	дуже низький	дуже високий	високий	середній	низький	дуже низький	дуже високий	високий	середній	низький	дуже низький	дуже високий	високий	середній	низький	дуже низький					
x_1	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0
x_2	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0
x_3	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0
x_4	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0
x_5	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1
x_6	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0
x_7	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0
x_8	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0

Джерело: складено автором

Таблиця III.18

Розпізнавання поточного рівня показників ПрАТ «СК «Кардіф»

Показник	Рівень показника																													
	2010					2011					2012					2013					2014									
	дуже високий	високий	середній	низький	дуже низький	дуже високий	високий	середній	низький	дуже низький	дуже високий	високий	середній	низький	дуже низький	дуже високий	високий	середній	низький	дуже низький	дуже високий	високий	середній	низький	дуже низький					
x_1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0
x_2	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0
x_3	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0
x_4	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0
x_5	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1
x_6	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0
x_7	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0
x_8	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0

Джерело: складено автором

Таблиця III.19

Розпізнавання поточного рівня показників ПрАТ «СК «Уніка»

Показник	Рівень показника																													
	2010					2011					2012					2013					2014									
	дуже високий	високий	середній	низький	дуже низький	дуже високий	високий	середній	низький	дуже низький	дуже високий	високий	середній	низький	дуже низький	дуже високий	високий	середній	низький	дуже низький	дуже високий	високий	середній	низький	дуже низький					
x_1	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0
x_2	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0
x_3	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0
x_4	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1
x_5	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1
x_6	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0
x_7	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0
x_8	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0

Джерело: складено автором

Розпізнавання поточного рівня показників ПРАТ «СК «АРСЕНАЛ»

Показник	Рівень показника																								
	2010					2011					2012					2013					2014				
	дуже високий	високий	середній	низький	дуже низький	дуже високий	високий	середній	низький	дуже низький	дуже високий	високий	середній	низький	дуже низький	дуже високий	високий	середній	низький	дуже низький	дуже високий	високий	середній	низький	дуже низький
x_1	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	
x_2	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	
x_3	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	
x_4	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	
x_5	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	1	
x_6	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	
x_7	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	
x_8	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	

Джерело: складено автором

Таблиця III.21

Розпізнавання поточного рівня показників ПРАТ «СК «Альфа Страхування».

Показник	Рівень показника																								
	2010					2011					2012					2013					2014				
	дуже високий	високий	середній	низький	дуже низький	дуже високий	високий	середній	низький	дуже низький	дуже високий	високий	середній	низький	дуже низький	дуже високий	високий	середній	низький	дуже низький	дуже високий	високий	середній	низький	дуже низький
x_1	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	
x_2	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	
x_3	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	
x_4	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	
x_5	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	1	
x_6	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	
x_7	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	
x_8	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	

Джерело: складено автором

Таблиця III.22

Розпізнавання поточного рівня показників ПРАТ «УАСК АСКА».

Показник	Рівень показника																								
	2010					2011					2012					2013					2014				
	дуже високий	високий	середній	низький	дуже низький	дуже високий	високий	середній	низький	дуже низький	дуже високий	високий	середній	низький	дуже низький	дуже високий	високий	середній	низький	дуже низький	дуже високий	високий	середній	низький	дуже низький
x_1	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	
x_2	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	
x_3	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	
x_4	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	
x_5	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	
x_6	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	
x_7	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	
x_8	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	

Джерело: складено автором

Таблиця Ш.23

Розпізнавання поточного рівня показників ПрАТ АСК «ІНГО Україна»

Показник	Рівень показника									
	2013					2014				
	дуже високий	високий	середній	низький	дуже низький	дуже високий	високий	середній	низький	дуже низький
x_1	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0
x_2	0	0,297	0,703	0	0	0	1	0	0	0
x_3	0,325	0,675	0	0	0	0,15	0,85	0	0	0
x_4	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1
x_5	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1
x_6	0,155	0,845	0	0	0	1	0	0	0	0
x_7	0	0,8	0,2	0	0	0	0,76	0,24	0	0
x_8	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0

Джерело: складено автором

Таблиця Ш.24

Розпізнавання поточного рівня показників АТ «СГ «ТАС»

Показник	Рівень показника									
	2013					2014				
	дуже високий	високий	середній	низький	дуже низький	дуже високий	високий	середній	низький	дуже низький
x_1	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0
x_2	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0
x_3	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0
x_4	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0
x_5	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1
x_6	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0
x_7	0,24	0,76	0	0	0	0,52	0,48	0	0	0
x_8	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0

Джерело: складено автором

Таблиця Ш.25

Розпізнавання поточного рівня показників ПАТ «СК «Універсальна»

Показник	Рівень показника									
	2013					2014				
	дуже високий	високий	середній	низький	дуже низький	дуже високий	високий	середній	низький	дуже низький
x_1	0	0	0,74	0,26	0	0	0	0	1	0
x_2	0,097	0,903	0	0	0	0	0,265	0,735	0	0
x_3	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0
x_4	0,8	0,2	0	0	0	1	0	0	0	0
x_5	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1
x_6	0	0,46	0,54	0	0	0,32	0,68	0	0	0
x_7	0	1	0	0	0	0	0,56	0,44	0	0
x_8	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0

Джерело: складено автором

Таблиця Ш.26

Розпізнавання поточного рівня показників ПрАТ «Європейське туристичне страхування»

Показник	Рівень показника									
	2013					2014				
	дуже високий	високий	середній	низький	дуже низький	дуже високий	високий	середній	низький	дуже низький
x_1	0	0	0	1	0	0	0	0	0,92	0,08
x_2	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0
x_3	1	0	0	0	0	0,32	0,68	0	0	0
x_4	0	0	0	0	1	0	0,6	0,4	0	0
x_5	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1
x_6	0	0	0	1	0	0	0	0,85	0,15	0
x_7	0,35	0,65	0	0	0	0,17	0,83	0	0	0
x_8	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1

Джерело: складено автором

Таблиця Ш.27

Розпізнавання поточного рівня показників АТ «СК «АХА Страхування»

Показник	Рівень показника									
	2013					2014				
	дуже високий	високий	середній	низький	дуже низький	дуже високий	високий	середній	низький	дуже низький
x_1	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0
x_2	0,635	0,365	0	0	0	0	1	0	0	0
x_3	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0
x_4	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0
x_5	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1
x_6	0	0	0,44	0,56	0	0	0	1	0	0
x_7	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0
x_8	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0

Джерело: складено автором

Таблиця Ш.28

Розпізнавання поточного рівня показників ПрАТ «Європейський страховий альянс»

Показник	Рівень показника									
	2013					2014				
	дуже високий	високий	середній	низький	дуже низький	дуже високий	високий	середній	низький	дуже низький
x_1	0	0	1	0	0	0	0	0,18	0,82	0
x_2	1	0	0	0	0	0	0,35	0,65	0	0
x_3	1	0	0	0	0	0,04	0,96	0	0	0
x_4	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0
x_5	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1
x_6	0	0	0,92	0,08	0	0	0,2	0,8	0	0
x_7	0	1	0	0	0	0	0,96	0,04	0	0
x_8	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0

Джерело: складено автором

Таблиця Ш.29

Розпізнавання поточного рівня показників ПрАТ «СК «Кардіф»

Показник	Рівень показника									
	2013					2014				
	дуже високий	високий	середній	низький	дуже низький	дуже високий	високий	середній	низький	дуже низький
x_1	0	0	0	1	0	0	0	0,52	0,48	0
x_2	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0
x_3	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0
x_4	0	0	0	0,95	0,05	0	0	0	0,9	0,1
x_5	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1
x_6	0	0	1	0	0	0,185	0,815	0	0	0
x_7	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0
x_8	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0

Джерело: складено автором

Таблиця Ш.30

Розпізнавання поточного рівня показників ПрАТ «СК «Уніка»

Показник	Рівень показника									
	2013					2014				
	дуже високий	високий	середній	низький	дуже низький	дуже високий	високий	середній	низький	дуже низький
x_1	0	0	0	1	0	0	0	0	0,85	0,15
x_2	0	0,089	0,911	0	0	0	0	1	0	0
x_3	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0
x_4	0	0	0	0,95	0,05	0	0	0	0	1
x_5	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1
x_6	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0
x_7	0	0,74	0,26	0	0	0	1	0	0	0
x_8	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0

Джерело: складено автором

Таблиця Ш.31

Розпізнавання поточного рівня показників ПрАТ «СК «АРСЕНАЛ»

Показник	Рівень показника									
	2013					2014				
	дуже високий	високий	середній	низький	дуже низький	дуже високий	високий	середній	низький	дуже низький
x_1	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0
x_2	0,309	0,691	0	0	0	0	0	1	0	0
x_3	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0
x_4	0,2	0,8	0	0	0	0	0	1	0	0
x_5	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1
x_6	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0
x_7	0	0,72	0,28	0	0	0	0	0	1	0
x_8	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0

Джерело: складено автором

Таблиця Ш.32

Розпізнавання поточного рівня показників ПРАТ «СК «Альфа Страхування»

Показник	Рівень показника									
	2013					2014				
	дуже високий	високий	середній	низький	дуже низький	дуже високий	високий	середній	низький	дуже низький
x_1	0	0	0,71	0,29	0	0	0	1	0	0
x_2	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0
x_3	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0
x_4	0,6	0,4	0	0	0	0	1	0	0	0
x_5	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0
x_6	0	0	0	0,02	0,98	0	0	0	0	1
x_7	0,71	0,29	0	0	0	1	0	0	0	0
x_8	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1

Джерело: складено автором

Таблиця Ш.33

Розпізнавання поточного рівня показників ПрАТ «УАСК АСКА»

Показник	Рівень показника									
	2013					2014				
	дуже високий	високий	середній	низький	дуже низький	дуже високий	високий	середній	низький	дуже низький
x_1	0	0	0	0,32	0,68	0	0	0	0,15	0,85
x_2	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0
x_3	0	1	0	0	0	0,06	0,94	0	0	0
x_4	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1
x_5	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1
x_6	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0
x_7	0	0	0,83	0,17	0	0	0	0	1	0
x_8	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1

Джерело: складено автором

Додаток Ю

Порівняння ступеня ризику банкрутства страхової компанії з комплексним показником V за період 2009–2014 рр.

Таблиця Ю.1

Співставлення отриманого ступеня рівня ризику з комплексним показником для ПрАТ АСК «ІНГО Україна»

Рік	Рівень ризику	Комплексний показник
2009	Ступінь ризику банкрутства середній	0,450
2010	Ступінь ризику банкрутства середній	0,475
2011	Ступінь ризику банкрутства середній	0,425
2012	Ступінь ризику банкрутства високий	0,400
2013	Ступінь ризику банкрутства високий	0,400
2014	Ступінь ризику банкрутства середній	0,475

Джерело: складено автором

Таблиця Ю.2

Співставлення отриманого ступеня рівня ризику з комплексним показником для АТ «СГ «ТАС»

Рік	Рівень ризику	Комплексний показник
2009	Ступінь ризику банкрутства високий	0,375
2010	Ступінь ризику банкрутства середній	0,500
2011	Ступінь ризику банкрутства середній	0,500
2012	Ступінь ризику банкрутства середній	0,525
2013	Ступінь ризику банкрутства середній	0,575
2014	Ступінь ризику банкрутства низький	0,625

Джерело: складено автором

Таблиця Ю.3

Співставлення отриманого ступеня рівня ризику з комплексним показником для ПАТ «СК «Універсальна»

Рік	Рівень ризику	Комплексний показник
2009	Ступінь ризику банкрутства середній	0,500
2010	Ступінь ризику банкрутства середній	0,575
2011	Ступінь ризику банкрутства середній	0,625
2012	Ступінь ризику банкрутства середній	0,525
2013	Ступінь ризику банкрутства середній	0,575
2014	Ступінь ризику банкрутства середній	0,550

Джерело: складено автором

Таблиця Ю.4

Співставлення отриманого ступеня рівня ризику з комплексним показником для ПрАТ «Європейське туристичне страхування»

Рік	Рівень ризику	Комплексний показник
2009	Ступінь ризику банкрутства середній	0,500
2010	Ступінь ризику банкрутства середній	0,500
2011	Ступінь ризику банкрутства високий	0,400
2012	Ступінь ризику банкрутства високий	0,375
2013	Ступінь ризику банкрутства середній	0,475
2014	Ступінь ризику банкрутства високий	0,400

Джерело: складено автором

Таблиця Ю.5

Співставлення отриманого ступеня рівня ризику з комплексним показником для АТ «СК «АХА Страхування»

Рік	Рівень ризику	Комплексний показник
2009	Ступінь ризику банкрутства середній	0,475
2010	Ступінь ризику банкрутства середній	0,575
2011	Ступінь ризику банкрутства середній	0,600
2012	Ступінь ризику банкрутства середній	0,575
2013	Ступінь ризику банкрутства середній	0,575
2014	Ступінь ризику банкрутства середній	0,575

Джерело: складено автором

Співставлення отриманого ступеня рівня ризику з комплексним показником для ПрАТ «Європейський страховий альянс»

Рік	Рівень ризику	Комплексний показник
2009	Ступінь ризику банкрутства середній	0,575
2010	Ступінь ризику банкрутства середній	0,575
2011	Ступінь ризику банкрутства середній	0,600
2012	Ступінь ризику банкрутства середній	0,550
2013	Ступінь ризику банкрутства середній	0,575
2014	Ступінь ризику банкрутства середній	0,450

Джерело: складено автором

Таблиця Ю.7

Співставлення отриманого ступеня рівня ризику з комплексним показником для ПрАТ «СК «Кардіф»

Рік	Рівень ризику	Комплексний показник
2009	Ступінь ризику банкрутства середній	0,575
2010	Ступінь ризику банкрутства середній	0,500
2011	Ступінь ризику банкрутства середній	0,450
2012	Ступінь ризику банкрутства середній	0,475
2013	Ступінь ризику банкрутства середній	0,450
2014	Ступінь ризику банкрутства середній	0,575

Джерело: складено автором

Таблиця Ю.8

Співставлення отриманого ступеня рівня ризику з комплексним показником для ПрАТ «СК «Уніка»

Рік	Рівень ризику	Комплексний показник
2009	Ступінь ризику банкрутства високий	0,375
2010	Ступінь ризику банкрутства високий	0,375
2011	Ступінь ризику банкрутства високий	0,375
2012	Ступінь ризику банкрутства високий	0,400
2013	Ступінь ризику банкрутства середній	0,450
2014	Ступінь ризику банкрутства високий	0,400

Джерело: складено автором

Таблиця Ю.9

Співставлення отриманого ступеня рівня ризику з комплексним показником для ПрАТ «СК «АРСЕНАЛ»

Рік	Рівень ризику	Комплексний показник
2009	Ступінь ризику банкрутства середній	0,550
2010	Ступінь ризику банкрутства середній	0,575
2011	Ступінь ризику банкрутства середній	0,550
2012	Ступінь ризику банкрутства середній	0,525
2013	Ступінь ризику банкрутства середній	0,500
2014	Ступінь ризику банкрутства середній	0,425

Джерело: складено автором

Таблиця Ю.10

Співставлення отриманого ступеня рівня ризику з комплексним показником для ПрАТ «СК «АльфаСтрахування»

Рік	Рівень ризику	Комплексний показник
2009	Ступінь ризику банкрутства середній	0,600
2010	Ступінь ризику банкрутства середній	0,575
2011	Ступінь ризику банкрутства середній	0,525
2012	Ступінь ризику банкрутства середній	0,500
2013	Ступінь ризику банкрутства середній	0,550
2014	Ступінь ризику банкрутства середній	0,550

Джерело: складено автором

Таблиця Ю.11

Співставлення отриманого ступеня рівня ризику з комплексним показником для ПрАТ «УАСК АСКА»

Рік	Рівень ризику	Комплексний показник
2009	Ступінь ризику банкрутства середній	0,425
2010	Ступінь ризику банкрутства середній	0,550
2011	Ступінь ризику банкрутства середній	0,500
2012	Ступінь ризику банкрутства середній	0,450
2013	Ступінь ризику банкрутства високий	0,375
2014	Ступінь ризику банкрутства високий	0,350

Джерело: складено автором

Додаток Я

Акти і довідки про впровадження результатів дисертаційного дослідження

ЛІГА СТРАХОВИХ ОРГАНІЗАЦІЙ УКРАЇНИ
LEAGUE OF INSURANCE ORGANIZATIONS OF UKRAINE

вул. М. Рєскової, 11, м. Київ, Україна, 02680
M. Raskovoyi st., 11, Kyiv, Ukraine, 02680
e-mail: liga@uainsur.com



тел./факс: +38 (044) 516-8230
tel./fax: +38 (044) 516-8230
www.uainsur.com

№ 269/2-6
від 26 02 2015 р.

ДОВІДКА

про впровадження науково-практичних результатів дисертаційного дослідження на здобуття наукового ступеня доктора економічних наук Олійника Віктора Михайловича на тему: „Методологічні засади моделювання фінансової стійкості страхових компаній ”

В дисертаційному дослідженні Олійника Віктора Михайловича запропоновано методологічний підхід і розроблено практичні рекомендації щодо формування страховими компаніями оптимальної тарифної ставки шляхом застосування інструментарію теорії корисності. Пропозиції автора передбачають проведення формалізації соціально-психологічних аспектів формування тарифної ставки на основі інструментарію економіко-математичного моделювання. Це стосується ідентифікації тарифної ставки та комплексного представлення вектору страхових послуг, який приносить страхувальнику найбільшу корисність.

Результати наукового дослідження розглянуті фахівцями ЛСОУ, використовуються ними у поточній діяльності при підготовці звітів щодо сучасного стану та перспектив розвитку вітчизняного страхового ринку, а також при визначенні шляхів реформування та розробці рекомендацій щодо стратегічного розвитку страхових компаній і страхового ринку України.

Президент ЛСОУ



О.Ф. Філонюк

003220



**НАЦІОНАЛЬНА КОМІСІЯ,
ЩО ЗДІЙСНЮЄ ДЕРЖАВНЕ РЕГУЛЮВАННЯ У СФЕРІ РИНКІВ
ФІНАНСОВИХ ПОСЛУГ
(НАЦКОМФІНПОСЛУГ)**

01001, м. Київ, вул. Б. Грінченка, 3, тел. 234-02-24, факс 235-77-51, Код ЄДРПОУ 38062828

13.03.2015 № 1243/03 На № _____ від _____

ДОВІДКА

про впровадження науково-практичних розробок, що містяться у дисертації на здобуття наукового ступеня доктора економічних наук Олійника Віктора Михайловича на тему: „Методологічні засади моделювання фінансової стійкості страхових компаній”

Результати наукового дослідження Олійника Віктора Михайловича були використані Національною комісією, що здійснює державне регулювання у сфері ринків фінансових послуг, при аналізі питань щодо удосконалення розрахунку рівня фінансової стійкості страхових компаній.

Зокрема, розглянуто пропозиції автора щодо удосконалення науково-методичного підходу до кількісного та якісного оцінювання рівня стійкості страхових компаній на базі застосування інструментарію часових рядів. Дані рекомендації дозволять ідентифікувати релевантні фактори та визначити силу їх впливу на фінансову стійкість страховика. Це дозволить удосконалити систему державного регулювання та нагляду за функціонуванням страхових компаній та нейтралізувати вплив негативних факторів на розвиток страхового бізнесу, а отже сприятиме забезпеченню стабільного розвитку національної економіки.

Результати, які були отримані здобувачем, були враховані при підготовці Стратегії реформування державного регулювання ринків небанківських фінансових послуг на 2015-2020 роки.

Член Національної комісії, що здійснює
державне регулювання у сфері
ринків фінансових послуг

О.М. Залегов



Довідка
про впровадження науково-практичних розробок дисертації на здобуття
ступеня доктора економічних наук
Олійника Віктора Михайловича
на тему: «Методологічні засади забезпечення фінансової стійкості
страхових компаній»

Результати науково-практичного дослідження автора, а саме методологічні підходи до побудови моделі фінансової стійкості страхової компанії розглянуті та прийняті до уваги страховою компанією. Платоспроможність та фінансова стійкість страхової компанії базується на основі кількісного вираження страхового, ринкового, кредитного та операційного ризиків. Запропонована в роботі система оцінки ризиків, дозволить надійніше контролювати ризикову позицію компаній і тим самим забезпечувати максимальну прибутковість її діяльності.

Запропоновані автором науково-методологічні підходи до формування системи індикаторів фінансової стійкості страхових компаній та побудови ефективної системи ризик-орієнтованого регулювання їх діяльності, дозволило оцінити уразливість страхової компанії до ризиків та здійснювати моніторинг їх сильних і слабких сторін, а також оцінювати поточний рівень фінансової стійкості страхової компанії.

Директор Сумської
обласної дирекції
НАСК «ОРАНТА»



Наталія Резнік

10.04.2019.



Довідка

про впровадження науково-практичних розробок дисертації на здобуття ступеня доктора економічних наук Олійника Віктора Михайловича на тему: „ Методологічні засади забезпечення фінансової стійкості страхових компаній ”

У дисертаційній роботі Олійника В.М. надаються методичні рекомендації щодо моделювання показників фінансової стійкості страхової компанії. Врахування цих показників сприятливо впливає на макроекономічні ринкові відносини в цілому.

Результати розрахунків, отриманих за допомогою економіко-математичних методів, були використані в практичній діяльності страхової компанії при прийнятті фінансових рішень щодо пріоритетності напрямів розміщення коштів компанії. Концептуальні підходи дозволили пропонувати практичний алгоритм по забезпеченню фінансової стійкості страхової компанії, а також обґрунтувати шляхи удосконалення фінансово стійкого функціонування страхової компанії. Отримані результати були використані при підготовці аналітичних звітів щодо сучасного стану та перспектив розвитку вітчизняного страхового ринку.

Директор Сумської філії
АТ «ПРОСТО-страхування»

А.В.Щербак

28.04.2019



КОМПРЕСОРМАШ

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ

Иск. № 02-4-15 от 02/04/2015 г.

ДОВІДКА

про впровадження науково-практичних розробок дисертації на здобуття ступеня доктора економічних наук Олійника Віктора Михайловича на тему: «Методологічні засади забезпечення фінансової стійкості страхових компаній».

Запропонований Олійником В.М. науково-методичний підхід до оцінювання характеристик стійкості страхової компанії з використанням методів економіко-математичного моделювання, дозволив, по-перше, оцінити фактичний рівень фінансової стійкості страхових компаній; по-друге, розробити рекомендації щодо оцінювання фінансової стійкості інших фірм та організацій, що функціонують на вітчизняному ринку.

Зокрема біли проаналізовані фінансово-економічні показники функціонування фірми. За допомогою запропонованої методики знайшли інтегральний показник, який відображає основні сфери діяльності організації. За запропонованою методикою також було проаналізовано діяльність інших фірм та організацій. Аналіз отриманих результатів, що базується на інтегральному показнику, дозволяє зробити висновок щодо удосконалення та оптимізації використання коштів з метою збільшення прибутку фірми.

Директор



Г.М.Чистовский

ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ
«ІНФОРМАЦІЙНО-ВИРОБНИЧИЙ КОМПЛЕКС «МЕТРО-БЛЮЗ»
40030, м.Суми, вул.Горького 23/1

№31/3 від 31.03.2015

Довідка

про впровадження науково-практичних розробок дисертації
на здобуття ступеня доктора економічних наук
Олійника Віктора Михайловича
на тему: «Методологічні засади забезпечення
фінансової стійкості страхових компаній».

Поряд з іншими методами в дисертаційній роботі Олійника В.М. використовується метод кореляційно-регресійного аналізу. За допомогою цього метода аналізується фінансово-економічна діяльність страхової компанії. Запропоновані моделі можна використовувати також при аналізі компаній, що займаються іншими видами діяльності.

Запропоновані в роботі підходи дозволили знайти фактори, які суттєва впливають на фінансово-економічні показники фірми. Вплив доходності фінансових інструментів на ефективність інвестиційної діяльності, були використані в практиці діяльності компанії при прийнятті інвестиційних рішень щодо пріоритетності напрямів розміщення коштів. Це дало можливість сформулювати оптимізаційний портфель фінансових інструментів, який мінімізує існуючі ризики та дає можливість підвищити дохідність портфеля в цілому.

Директор



О.М. Підлужний

ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД
“УКРАЇНСЬКА АКАДЕМІЯ БАНКІВСЬКОЇ СПРАВИ
НАЦІОНАЛЬНОГО БАНКУ УКРАЇНИ”

“ЗАТВЕРДЖУЮ”

проректор з навчальної роботи
д.е.г., професор Школяр І. О.



АКТ

про впровадження результатів дисертаційного дослідження
Олійника Віктора Михайловича „Методологічні засади
забезпечення фінансової стійкості страхових компаній” у
навчальний процес обліково-фінансового факультету
Державного вищого навчального закладу „Українська
академія банківської справи Національного банку України”

від “30” березня 2015 р.

м. Суми

Акт складено комісією у складі:

Голова: Декан обліково-фінансового факультету, д.е.н., доцент
Т.Г.Савченко

Члени комісії: 1. Декан факультету банківських технологій, д.е.н., доцент
І.І. Д’яконова
2. Зав. кафедри фінансів д.е.н., професор Фролов С. М.

Комісією було проведено роботу по визначенню фактичного
впровадження результатів дисертаційного дослідження Олійника Віктора
Михайловича „Методологічні засади забезпечення фінансової стійкості

страхових компаній” у навчальний процес обліково-фінансового факультету Державного вищого навчального закладу „Українська академія банківської справи Національного банку України”.

Комісія розглянула такі матеріали:

1. Дисертаційну роботу Олійника Віктора Михайловича „Методологічні засади забезпечення фінансової стійкості страхових компаній”.
2. Робочі навчальні програми дисциплін:
 - 2.1. „Фінансове посередництво” (викладається для студентів денної форми навчання освітньо-кваліфікаційного рівня „бакалавр” напряму підготовки 6.030508 „Фінанси і кредит”);
 - 2.2. „Страхові послуги” (викладається для студентів денної форми навчання освітньо-кваліфікаційного рівня „бакалавр” напряму підготовки 6.030508 „Фінанси і кредит”);
 - 2.3. „Страхування” (викладається для студентів денної форми навчання освітньо-кваліфікаційного рівня „бакалавр” напряму підготовки 6.030508 „Фінанси і кредит”);
 - 2.4. „Моделювання в управлінні фінансовими процесами” (викладається для студентів денної форми навчання освітньо-кваліфікаційного рівня „магістр” спеціальності 8.03050801 „Фінанси і кредит”).
3. Видані навчально-методичні матеріали для вивчення перелічених дисциплін.

За результатами проведеної роботи комісією встановлено:

1. Розроблені в дисертаційній роботі Олійника Віктора Михайловича „Методологічні засади забезпечення фінансової стійкості страхових компаній” методологічні і науково-теоретичні положення, а також практичні методи впроваджені як розділи таких дисциплін:
 - 1.1. „Фінансове посередництво”. Розділи: „Класифікація фінансових посередників”, „Сутність фінансових посередників та їх функції”, „Фінансове посередництво в ринковій економіці”;

- 1.2. „Страхові послуги”. Розділи: „Види страхових послуг”, „Характерні ознаки страхових продуктів”, „Страхові тарифи”;
- 1.3. „Страхування”. Розділи: „Страхові ризики і їх оцінка”, „Страхова організація”, „Перестрахування і співстрахування”, „Доходи, витрати і прибуток страховика”;
- 1.4. „Моделювання в управлінні фінансовими процесами”. Розділи: „Обробка вхідного масиву економічних даних”, „Особливості визначення залежності між показниками фінансової діяльності суб'єктів господарювання”, „Аналіз показників розвитку фінансової системи”, „Оцінка якісних характеристик діяльності суб'єктів фінансової системи”, „Формування оптимальної структури різних типів портфелів фінансових посередників”, „Методи фінансового прогнозування”.
2. Застосування в навчальному процесі обліково-фінансового факультету Державного вищого навчального закладу „Українська академія банківської справи Національного банку України” матеріалів дисертаційного дослідження Олійника Віктора Михайловича „Методологічні засади забезпечення фінансової стійкості страхових компаній” дало змогу адаптувати перелічені дисципліни до сучасних економічних умов, поглибити їх теоретико-методичні основи, а в кінцевому підсумку – підвищити якість підготовки фахівців за напрямом „Фінанси і кредит”.

Голова комісії



Т.Г.Савченко

Члени комісії:



І.І. Д'яконова



С.М.Фролов