

**Терещенко Тетяна Євгеніївна**

*кандидат економічних наук, доцент,  
доцент кафедри фінансів суб'єктів господарювання та страхування  
Університету митної справи та фінансів*

**Терещенко Татьяна Евгеньевна**

*кандидат экономических наук, доцент,  
доцент кафедры финансов субъектов хозяйствования и страхования  
Университета таможенного дела и финансов*

**Tereshchenko Tatyana**

*PhD in Economics, Associate Professor  
University of Customs and Finance*

**Шутова Дар'я Михайлівна**

*магістр  
Університету митної справи та фінансів*

**Шутова Дарья Михайловна**

*магистр  
Университета таможенного дела и финансов*

**Shutova Daria**

*Student of a Magistracy  
University of Customs and Finance*

## **ФОРМУВАННЯ ОПТИМАЛЬНОГО СТРАХОВОГО ПОРТФЕЛЯ СТРАХОВОЇ ОРГАНІЗАЦІЇ**

## **ФОРМИРОВАНИЕ ОПТИМАЛЬНОГО СТРАХОВОГО ПОРТФЕЛЯ СТРАХОВОЙ ОРГАНИЗАЦИИ**

## **FORMING THE OPTIMAL INSURANCE PORTFOLIO OF INSURANCE COMPANY**

**Анотація.** Стаття присвячена формуванню умовно оптимального портфеля страхової організації. Наведено поняття страхового портфеля та систематизовано підходи до його визначення, з'ясована сутність збалансованого та оптимального портфеля страховика. Проведено аналіз структури страхового портфеля на прикладі портфеля страхової компанії ПрАТ «Страхова Група «ТАС» та сформовано її умовно оптимальний портфель з використанням моделі Г. Марковица. За результатами розрахунків зроблені висновки щодо доцільності урізноманітнення методів управління ризиком незбалансованості страхового портфеля та застосування їх на практиці.

**Ключові слова:** страховий портфель, збалансованість, оптимізація страхового портфеля, модель Г. Марковица.

**Аннотация.** Статья посвящена формированию условно оптимального портфеля страховой организации. Приведены понятия страхового портфеля и систематизированы подходы к его определению, выяснена сущность сбалансированного и оптимального портфеля страховщика. Проведен анализ структуры страхового портфеля на примере портфеля страховой компании ЧАО «Страховая Группа «ТАС» и сформирован ее условно оптимальный портфель с использованием модели Г. Марковица. По результатам расчетов сделаны выводы о целесообразности разнообразия методов управления риском несбалансированности страхового портфеля и применения их на практике.

**Ключевые слова:** страховой портфель, сбалансированность, оптимизация страхового портфеля, модель Г. Марковица.

**Summary.** The article is devoted to the formation of a conditionally optimal portfolio of an insurance organization. The concepts of the insurance portfolio are presented and approaches to its definition are systematized, the essence of the balanced and optimal portfolio of the insurer is clarified. The structure of the insurance portfolio was analyzed on the example of the

insurance company's portfolio of «TAS Insurance Group» and its conditionally optimal portfolio was formed with the introduction of the H. Markowitz's model. Based on the results of the calculations, conclusions were made about the appropriateness of the diversity of methods for managing risk imbalance in the insurance portfolio and their application in practice.

**Key words:** insurance portfolio, balance, optimization of the insurance portfolio, Markowitz's model.

**Постановка проблеми.** Починаючи з 2016 року відбувається поживлення економічної ситуації в Україні та відповідно почав стрімко розширюватись страховий ринок. Але такі швидкі зміни можуть спричинити нові проблеми, від вирішення яких буде залежати ефективність діяльності страхового ринку. Найважливішим чинником забезпечення стабільної діяльності кожної страхової компанії є високий рівень фінансової надійності, так як будь-які зовнішні та внутрішні загрози можуть привести до ліквідації страхових компаній. Одним із головних факторів, які гарантують фінансову надійність страховика є формування збалансованого страхового портфеля, структура якого є оптимальною та який приносить компанії стабільний прибуток. У зв'язку з цим важливим є питання забезпечення фінансової стійкості страховика за допомогою формування оптимального страхового портфеля, а також питання методів управління страховим портфелем для досягнення його збалансованості.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Зважаючи на актуальність теми, багато науковців досліджували питання формування та управління страховим портфелем. Вагомий внесок у дослідження цієї проблематики внесли вітчизняні та зарубіжні вчені: А. О. Дрібноход, В. Д. Базилевич, А. Л. Баранов, А. О. Бойко, Н. М. Внукова, О. О. Гаманкова, О. С. Журавка, О. В. Мурашко, С. С. Осадець, Л. О. Позднякова, В. Л. Пластун, С. Л. Єфімов, Д. В. Кондратенко, В. К. Коньшин, О. Г. Кузьменко, Н. Н. Нікуліна, Р. А. Рязанцев, Н. В. Ткаченко, О. Хавтур, Я. П. Шумелда, Н. М. Яшина. Але досі невирішеним залишається питання вибору критерію оптимізації страхового портфеля, формування зба-

лансованого страхового портфеля та запровадження цього процесу на практиці.

**Формулювання цілей статті.** Мета роботи полягає у визначенні сутності поняття «страховий портфель», з'ясуванні методів його збалансування, проведенні аналізу структури страхового портфеля та формуванні умовно оптимального страхового портфеля страхової компанії ПрАТ «Страхова група «ТАС» за допомогою моделі Г. Марковіца.

**Виклад основного матеріалу.** Дослідження особливостей управління страховим портфелем вимагає, перш за все, розгляду загальних теоретичних положень щодо визначення сутності страхового портфеля. В чинному законодавстві не наводять його визначення поняття «страховий портфель», тому різні науковці трактують його по-різному. В таблиці 1 зведені поняття «страховий портфель», які надані різними науковцями.

Отже, зміст поняття «страховий портфель» розглядають через основні його характеристики, а саме:

1. Фактичної кількості застрахованих об'єктів або діючих договорів страхування.
2. Сукупності страхових ризиків, які приймаються на страхування.
3. Обсягу страхових премій, отриманих страховиком за укладеними договорами страхування.

Але, в більшості випадків поняття страхового портфеля в економічній літературі використовується у значенні кількості договорів, сукупності страхових внесків, прийнятих страховою організацією і характеризує загальний обсяг її діяльності, величини страхових премій та обсягу зобов'язань страхової організації.

Головною метою страховика вважається формування збалансованого страхового портфеля.

Таблиця 1

Погляди науковців щодо визначення поняття «страховий портфель»

Автор	Визначення
Яшина Н. М. [1]	вартість страхових ризиків, прийнятих на страхування з набором певних фінансових інструментів, які забезпечують фінансову стійкість страхової організації, на принципах еквівалентності, збалансованості та ефективності
Федорова Т. А. [2]	скінчена множина фактично укладених, документально підтверджених договорів, що відображають сумарну відповідальність страховика і утворюють відповідну ієрархічну структуру
Осадець С. С. [3]	фактична кількість застрахованих об'єктів або кількість договорів страхування
Єфімов С. Л. [4]	сукупність страхових внесків, прийнятих даною страховою організацією
Баранов А. Л. [5]	вартісна оцінка страхового покриття ризиків по прийнятій сукупності договорів страхування
Рязанцев Р. А. [6]	обсяг прийнятих на страхування ризиків і вартісних зобов'язань страховика за сформованою страховою сукупністю договорів

За Н. М. Яшиною, збалансованість характеризується вартісним балансом страхових ризиків та страхового покриття ризиків за певної сукупності договорів страхування, що дає змогу досягнути оптимального співвідношення між ризиком і доходом страховика [1].

Н. М. Нікуліна та С. В. Березіна під збалансованістю страхового портфеля розуміють диверсифікованість, стабільність розвитку різних видів страхової діяльності, відповідність страхових виплат та страхових премій, укладених та припинених договорів, сформованих резервів та зобов'язань за договорами, за якими проводяться виплати [7].

Для збалансування страхового портфеля використовують такі методи:

- відбір ризиків, що приймаються на страхування;
- перестрахові операції, що забезпечують диверсифікацію ризиків;
- формування і розміщення коштів страхових резервів, що формують фінансову основу страхової діяльності;
- оптимізація страхового портфеля.

Якщо такі методи, як відбір ризиків, перестраховування і розміщення коштів страхові компанії постійно використовують у свої діяльності, то оптимізація портфеля не має такої популярності. Метою проведення оптимізації є формування оптимального страхового портфеля, під яким розуміють такий портфель, за яким виконується певна оптимізаційна умова. Найчастіше таким критерієм є максимізація прибутковості портфеля при заданій величині ризику.

Задача оптимізації портфеля полягає в тому, щоб визначити, яка частка портфеля повинна бути відведена для кожного виду страхування так, щоб величина очікуваної прибутковості та рівень ризику оптимально відповідали цілям страхової організації. При цьому не існує єдиної оптимальної структури страхового портфеля, яка б задовольняла умовам

кожної цілі. Дана структура постійно змінюється, що можна пояснити постійним пошуком страховою організацією тієї комбінації співвідношення ризику та очікуваної прибутковості, яка повинна забезпечити реалізацію інтересів власників та інвесторів організації.

Оптимізація може використовуватись на двох етапах: під час створення страховика та протягом його діяльності.

Уперше концепція оптимізації була обґрунтована в теорії ринку капіталу американським економістом Г. Марковіцем. Він довів, що вкладення заданого обсягу інвестиційного капіталу в один об'єкт інвестицій є ризикованішим, ніж інвестування цієї ж суми в різні об'єкти (тобто диверсифікація). Завдяки диверсифікації можна зменшити сукупний ризик портфеля інвестицій підприємства [8].

Модель Марковіца також може бути використана і у страхуванні. При цьому мова йде не тільки про інвестиційну діяльність страхової компанії, а й безпосередньо про страхову діяльність, а саме оптимізацію портфеля страхових послуг.

Показники, які використовує модель Марковіца для розрахунку оптимального інвестиційного портфеля, знаходять свої аналоги й у страховій діяльності. Так, доходність цінного паперу аналогічна прибутковості виду страхування. Ризик цінного паперу в моделі розраховується як середнє квадратичне відхилення доходності. Розрахувати такий показник для конкретного виду страхування також можливо. Тому модель Марковіца у своїх базових підходах цілком прийнятна і для застосування у сфері вибору оптимального портфеля страхових послуг.

Для аналізу та побудови оптимального страхового портфеля були обрані дані про страховий портфель страхової компанії ПрАТ «Страхова Група «ТАС» (далі СГ «ТАС») за період 2014–2016 рр. [9]. Наведемо структуру страхового портфеля СГ «ТАС» у 2016 р. на рис. 1.

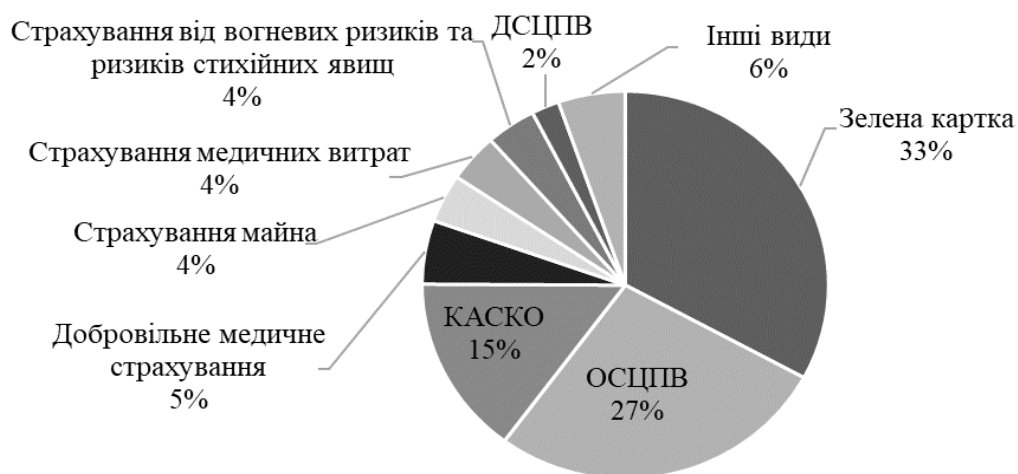


Рис. 1. Структура страхового портфеля СГ «ТАС» за надходженнями страхових премій у 2016 р.  
Джерело: розробка авторів на основі даних з сайту Страхової Групи «ТАС»

Отже, страховий портфель СГ «ТАС» складається в більшій мірі із видів майнового страхування, зокрема автострахування. Його частка у портфелі складає більше 70%, що є негативним фактором для фінансової стійкості компанії, так як рівень виплат за автострахуванням достатньо високий, тобто рівень ризику всього портфеля збільшується. Тобто, у 2016 році страховий портфель СГ «ТАС» є незбалансованим та неоптимальним.

Для оптимізації структури страхового портфеля побудуємо математичну модель Марковіца. Формалізований вигляд математичної моделі Марковіца має такий вигляд (1):

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

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

$r_i$  — прибутковість  $i$ -го виду страхування;

$N$  — кількість видів страхування;

$s_{req}$  — максимально припустимий ризик портфеля страхових послуг;

$\text{cov}_{ab}$  — коефіцієнт коваріації між парами конкретних видів страхування.

Прибутковість виду страхування можна розрахувати за формулою (2):

$$Pr_i = 1 - \frac{ЧСВ_i}{ЧСП_i}, \quad (2)$$

де  $Pr_i$  — прибутковість  $i$ -го виду страхування;

$ЧСВ_i$  — чисті страхові виплати за  $i$ -м видом страхування;

$ЧСП_i$  — чисті надходження страхових платежів за  $i$ -м видом страхування.

Розраховані значення прибутковості видів страхування СГ «ТАС» у 2014–2016 рр. наведені у табл. 2.

Для кожного виду страхування були розраховані окремі показники, які необхідні для застосування формалізованої моделі Марковіца, а саме: середнє значення прибутковості, дисперсія і середньоквадратичне відхилення, яке фактично є нормою ризику по кожному з видів страхування (табл. 3).

Також для застосування моделі було отримано значення попарних коефіцієнтів коваріації для всіх видів страхування, що було здійснено із застосуванням стандартних функцій Microsoft Excel.

Ще однією особливістю моделі, яка використовується, є той факт, що в ній неможливе одночасне досягнення і мінімального ризику і максимального прибутку, тому необхідно задавати конкретне значення ризику під який і буде формуватись оптимальний страховий портфель. Отже, для формування оптимальної структури візьмемо такі три значення ризику: 5%, 6% та 7%.

Для побудови оптимального портфеля страхових послуг була застосована функція Microsoft Excel «Пошук рішення». За думкою багатьох дослідників цієї проблематики, а також практиків у сфері страхування, якщо в компанії частка окремого виду страхування становить більше 40–50%, то через певний проміжок часу, виплати почнуть перевищувати

Таблиця 2

Показники прибутковості видів страхування СГ «ТАС» у 2014–2016 рр.

Види страхування	2014	2015	2016
Страхування від нещасних випадків	0,79	0,85	0,89
Медичне страхування	0,25	0,35	0,38
Страхування здоров'я на випадок хвороби	0,79	0,89	0,86
Страхування залізничного транспорту	1,00	1,00	1,00
Страхування наземного транспорту	0,38	0,39	0,45
Страхування вантажів та багажу	0,97	0,97	0,97
Страхування від вогневих ризиків	0,49	0,99	0,99
Страхування майна	0,99	0,92	0,92
Страхування цивільної відповідальності власників наземного транспорту	0,91	0,86	0,82
Страхування відповідальності перед третіми особами	0,98	0,86	0,99
Страхування кредитів	-55,9	1,00	1,00
Страхування фінансових ризиків	1,00	1,00	1,00
Страхування медичних витрат	0,61	0,70	0,83
Страхування сільськогосподарської продукції	-	1,00	0,51

Джерело: розробка авторів

Таблиця 3

**Розрахункові показники середньої прибутковості і ризику (середньоквадратичне відхилення)  
за видами страхування СГ «ТАС» у 2014–2016 рр.**

Вид страхування	Середнє значення прибутковості	Дисперсія	Середньоквадратичне відхилення
Страхування від нещасних випадків	0,843	0,002	0,041
Медичне страхування	0,327	0,003	0,056
Страхування здоров'я на випадок хвороби	0,847	0,002	0,042
Страхування залізничного транспорту	1,000	0,000	0,000
Страхування наземного транспорту	0,407	0,001	0,031
Страхування вантажів та багажу	0,970	0,000	0,000
Страхування від вогневих ризиків	0,823	0,056	0,236
Страхування майна	0,943	0,001	0,033
Страхування цивільної відповідальності власників наземного транспорту	0,863	0,001	0,037
Страхування відповідальності перед третіми особами	0,943	0,003	0,059
Страхування кредитів	-17,967	719,469	26,823
Страхування фінансових ризиків	1,000	0,000	0,000
Страхування медичних витрат	0,713	0,008	0,090
Страхування сільськогосподарської продукції	0,755	0,230	0,480

Джерело: розробка авторів

Таблиця 4

**Структура портфеля страхових послуг СГ «ТАС» з урахуванням різних ступенів ризику, %**

Вид страхування	Структура страхового портфеля	Структура страхового портфеля	Структура страхового портфеля
Страхування від нещасних випадків	1,0	1,0	1,0
Медичне страхування	0,0	0,0	0,0
Страхування здоров'я на випадок хвороби	1,0	1,0	1,0
Страхування залізничного транспорту	10,0	10,0	10,0
КАСКО	7,0	7,0	7,0
Страхування вантажів та багажу	20,0	20,0	20,0
Страхування від вогневих ризиків	6,5	5,0	5,0
Страхування майна	20,0	16,3	11,9
Страхування цивільної відповідальності власників наземного транспорту	1,0	1,0	1,0
Страхування відповідальності перед третіми особами	20,0	20,0	20,0
Страхування фінансових ризиків	10,0	10,0	10,0
Страхування медичних витрат	1,0	1,0	1,0
Страхування сільськогосподарської продукції	2,5	7,7	12,1
Всього	100,0	100,0	100,0
Загальний ризик портфеля страхових послуг	5,0	6,0	7,0
Оптимальна доходність	90,5	88,4	86,4

Джерело: розробка авторів

премії. Тому при формуванні оптимальної структури страхового портфеля за моделлю Г. Марковіца значення питомої ваги для найбільш ризикових видів страхування було обмежено на рівні 20%. Отримані результати представлені у табл. 4.

Результати аналізу даних свідчать про те, що між ризиком та доходністю існує пряма залежність: з підвищенням ступеня ризику зменшується доходність сформованого страхового портфеля. При ступені ризику 5% доходність страхового портфеля СГ «ТАС» складає 90,5%, а при ступені ризику 7% — вже 86,4%. Але так як розраховані портфелі оптимальні, то при підвищенні ризику на 1%, доходність портфеля зменшується в середньому на 2%. Графічно цю залежність наведено на рис. 2.

В результаті формування структури страхового портфеля СГ «ТАС» найбільш оптимальним є встановлення загального ризику страхового портфеля на рівні 5%, оскільки цей рівень забезпечує найбільшу доходність страхового портфеля та дає можливість. Отримані дані наведені у табл. 5.

Отже, для формування умовно оптимального портфеля СГ «ТАС» необхідно прагнути до такої структури портфеля: страхування залізничного транспорту — 10%, страхування вантажів та багажу — 20,0%, страхування майна — 20,0%, страхування відповідальності перед третіми особами — 20,0%, страхування фінансових ризиків — на 10,0%; та зменшити такі ризиковані види страхування, як медичне страхування (виключено із оптимального портфеля) та КАСКО (на 8,0%). Відхилення по іншим видам страхування є незначними.

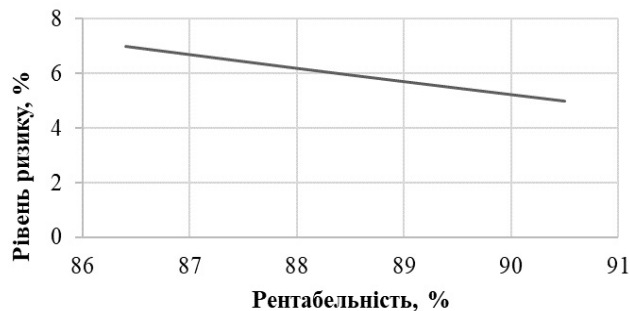


Рис. 2. Залежність рентабельності оптимального страхового портфеля СГ «ТАС» від його рівня ризику

Джерело: розробка авторів

Із збільшенням ризикованості в структурі умовно оптимального портфеля відбуваються такі зміни: зменшується частка страхування від вогневих ризиків, страхування майна та збільшується частка страхування сільськогосподарської продукції, тобто змінюється структура видів майнового страхування.

Умовно оптимальний портфель СГ «ТАС» при 5% -му рівні ризику має в своїй структурі в основному види майнового страхування (більше 70%), але частка автострахування звелась до мінімуму (до 7%), що дало змогу збільшити прибутковість портфеля.

Графічно умовно оптимальний портфель можна представити на рис. 3.

У зазначеній структурі портфеля значну долю займає страхування відповідальності перед третіми особами, завдяки чому збільшилась загальна частка галузі страхування відповідальності. Види особистого страхування майже не представлені (зага-

Таблиця 5

Умовно оптимальний портфель страхових послуг СГ «ТАС» із добровільних видів страхування при 5% -му рівні ризику, %

Вид страхування	Фактична структура	Оптимальна структура	Абсолютне відхилення
Страхування від нещасних випадків	0,7	1,0	0,3
Медичне страхування	5,0	0,0	-5,0
Страхування здоров'я на випадок хвороби	0,5	1,0	0,5
Страхування залізничного транспорту	0,0	10,0	10,0
КАСКО	15,0	7,0	-8,0
Страхування вантажів та багажу	0,4	20,0	19,6
Страхування від вогневих ризиків	4,0	6,5	2,5
Страхування майна	4,0	20,0	16,0
Страхування цив. відповід. власників наземного транспорту	2,0	1,0	-1,0
Страхування відповідальності перед третіми особами	2,5	20,0	17,5
Страхування фінансових ризиків	0,2	10,0	9,8
Страхування медичних витрат	4,0	1,0	-3,0
Страхування сільськогосподарської продукції	0,1	2,5	2,4

Джерело: розробка авторів

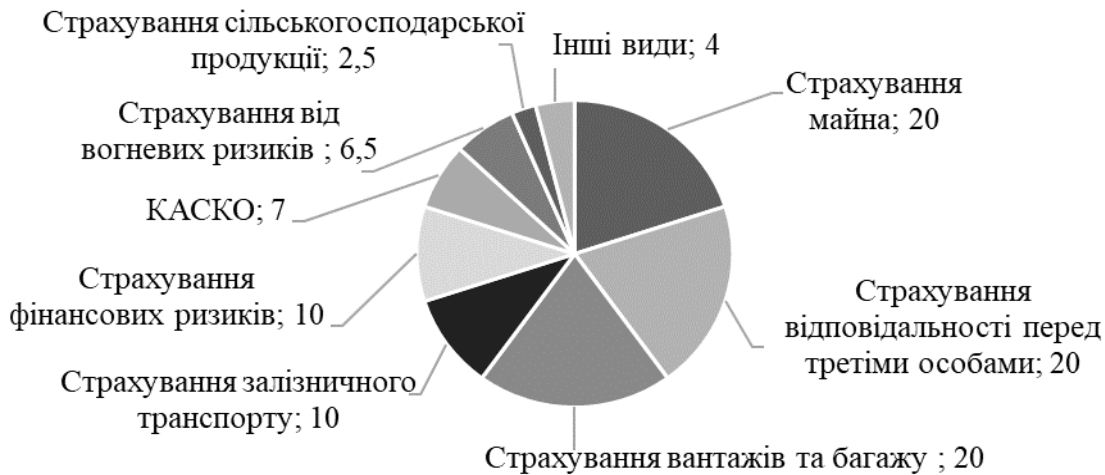


Рис. 3. Структура умовно оптимального портфеля СГ «ТАС» при 5% -му рівні ризику, %  
Джерело: розробка авторів

лом займають 3% всього портфеля) через їх низьку прибутковість та високий рівень ризику.

**Висновки з даного дослідження і перспективи подальших розвідок у даному напрямі.** Отже, проведена оптимізація страхового портфеля СГ «ТАС» з використанням моделі Г. Марковіца дозволила визначити умовно оптимальну структуру портфеля, яка забезпечує максимальну прибутковість при заданому рівні ризику. Найбільш оптимальним для компанії є портфель при рівні ризику 5% та відповідно отриманою доходністю у 90,5%. При цьому, в структурі портфеля збільшились частки таких прибуткових видів як страхування залізничного транспорту, страхування вантажів і страхування майна та зменшились ризикові види: КАСКО та медичне страхування. Визначено, що при зменшенні

в структурі страхового портфеля ризикових видів страхування ступінь ризику страхового портфеля зменшується, і відповідно, збільшується його рентабельність. Тобто, проведення оптимізації страхового портфеля є важливим фактором забезпечення прибутковості та фінансової стійкості страхового портфеля, що зумовлює необхідність використання цього методу усіма страховими компаніями.

Подальшого розвитку в теоретичних та практичних аспектах потребує питання доцільності урізноманітнення методів управління ризиком незбалансованості страхового портфеля. При здійсненні дослідження даної проблематики за різними напрямками буде забезпечено розвинуеність теорії та практики управління збалансованістю страхового портфеля.

#### Література

1. Яшина Н. М. Страховой портфель как основа обеспечения финансовой устойчивости страховой организации / Н. М. Яшина // Финансы и кредит. — 2007. — № 20. — С. 84–87.
2. Федорова Т. А. Страхование: Учебник / Под ред. Т. А. Федоровой. — 2-е изд., перераб. и доп. — М.: Экономика, 2004. — 875 с.
3. Осадець С. С. Страхування: Підручник. / Керівник авт. кол. і наук. ред. Осадець С. С. — К.: КНЕУ, 1998. — 528 с.
4. Ефимов С. Л. Экономика и страхование: Энциклопедический словарь / С. Л. Ефимов. — М.: Книжный мир, 1996. — 528 с.
5. Баранов А. Л. Управление страховым портфелем / А. Баранов // Вісник Київського національного університету імені Тараса Шевченка «Економіка». — 2007. — № 94–95. — С. 112–116.
6. Рязанцев Р. А. Страховой портфель страховой организации: теоретический аспект / Р. А. Рязанцев // Известия ИГЭА. — 2009. — № 4. — С. 34–37.
7. Никулина Н. Н. Страхование. Теория и практика: учебное пособие / Н. Н. Никулина, С. В. Березина. — 2-е изд., перераб. и доп. — М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2007. — 511 с.
8. Терещенко О. О. Фінансова діяльність суб'єктів господарювання: навч. посіб. / О. О. Терещенко. — К.: КНЕУ, 2003. — 554 с.
9. Сайт Страхової Групи «ТАС» [Електронний ресурс]. — Режим доступу: <https://sgtas.com.ua/>.
10. Дрібноход А. О. Підхід щодо вибору страхового портфеля за цілями страховика / А. О. Дрібноход // Вісник Національного університету «Львівська політехніка». — 2008. — № 635 — С. 63–67.

11. Пластун В. Л. Формування оптимального портфеля страхових послуг / В. Л. Пластун, В. С. Домбровський // Актуальні проблеми економіки. — 2012. — № 1. — С. 335–341.

#### References

1. Yashina N. M. Strakhovoy portfel kak osnova obespecheniya finansovoy ustoychivosti strakhovoy organizatsii / N. M. Yashina // *Finansy i kredit*. — 2007. — № 20. — С. 84–87.
2. Fedorova T. A. Strakhovanie: Uchebnyk / Pod red. T. A. Fedorovoy. — 2-e izd., iererab. i dop. — M.: Ekonomist, 2004. — 875 s.
3. Osadets S. S. Strakhuvannia: Pidruchnyk / Kerivnyk avt.kol. i nauk. red. Osadets S. S. — K.: KNEU, 1998. — 528с.
4. Yefimov S. L. Ekonomika i strakhovanie: Entsiklopedicheskiy slovar / S. L. Yefimov. — M.: Knizhnyy mir, 1996. — 528 s.
5. Baranov A. L. Upravlinnia strakhovym portfelem / A. Baranov // *Visnyk Kyivskoho natsionalnoho universytetu imeni Tarasa Shevchenka «Ekonomika»*. — 2007. — № 94–95. — S. 112–116.
6. Ryazantsev R. A. Strakhovoy portfel strakhovoy organizatsii: teoreticheskiy aspekt / R. A. Ryazantsev // *Izvestiya IGEA*. — 2009. — № 4. — S.34–37.
7. Nikulina H. H. Strakhovanie. Teoriya i praktika: uchebnoe posobie / H. H. Nikulina, S. V. Berezina. — 2-e izd., pererab. i dop. — M.: YUNITI-DANA, 2007. — 511 s.
8. Tereshchenko O. O. Finansova diialnist subiektiv hospodariuvannia: navch. posib. / O. O. Tereshchenko. — K.: KNEU, 2003. — 554 s.
9. Sait Strakhovoi Hrupy «TAS» [Elektronnyi resurs]. — Rezhym dostupu: <https://sgtas.com.ua/>.
10. Dribnokhod A. O. Pidkhid shchodo vyboru strakhovoho portfelia za tsiliamy strakhovyka / A. O. Dribnokhod // *Visnyk Natsionalnoho universytetu «Lvivska politekhnikha»*. — 2008. — № 635 — S.63–67.
11. Plastun V. L. Formuvannia optymalnoho portfelia strakhovykh posluh / V. L. Plastun, V. S. Dombrovskiy // *Aktualni problemy ekonomiky*. — 2012. — № 1. — S. 335–341.