

УДК 368.01

**Пономарьова О.Б.***старший викладач кафедри фінансів  
суб'єктів господарювання та страхування  
Університету митної справи та фінансів***Тихонова В.В.***студентка  
Університету митної справи та фінансів***Билименко К.А.***студентка  
Університету митної справи та фінансів*

## **ДИВЕРСИФІКАЦІЯ СТРАХОВОГО ПОРТФЕЛЯ В УМОВАХ ЗМІННОГО ВНУТРІШНЬОГО СЕРЕДОВИЩА**

### **DIVERSIFICATION OF A PORTFOLIO OF INSURANCE IN VARIABLE INTERNAL ENVIRONMENT**

#### **АНОТАЦІЯ**

У статті розглянуто сутність поняття «страховий портфель». Виділено такі типи страхових портфелів, як агресивний, консервативний, диверсифікований. Визначено основні цілі формування страхового портфеля страховою компанією. Для проведення диверсифікації відібрано 7 видів добровільного страхування. На основі моделі Марковіца здійснено диверсифікацію портфеля страхових послуг на страховому ринку України.

**Ключові слова:** страховий портфель, диверсифікація, добровільні види страхування, прибутковість, модель Марковіца.

#### **АННОТАЦИЯ**

В статье рассмотрена сущность понятия «страховой портфель». Выделены такие типы страховых портфелей, как агрессивный, консервативный, диверсифицированный. Определены основные цели формирования страхового портфеля страховой компанией. Для проведения диверсификации отобрано 7 видов добровольного страхования. На основе модели Марковица осуществлена диверсификация портфеля страховых услуг на страховом рынке Украины.

**Ключевые слова:** страховой портфель, диверсификация, добровольные виды страхования, доходность, модель Марковица.

#### **ANNOTATION**

In the article the essence of the concept of «portfolio insurance» is considered. Allocate such types of insurance portfolios as aggressive, conservative, and diversified. The main purposes of formation of insurance portfolio by insurance company are identified. For the diversification selected seven types of voluntary insurance. Based on the model Markowitz made diversifying the portfolio of insurance services in the insurance market of Ukraine.

**Keywords:** insurance portfolio, diversification, voluntary insurance, profitability, Markowitz model.

**Постановка проблеми.** Дослідженню сутності поняття страхового портфеля у вітчизняній літературі приділено недостатньо уваги, незважаючи на його важливість у забезпеченні фінансової надійності страхової організації.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Значний внесок у дослідження сутності страхового портфеля та його впливу на фінансову надійність страховика внесли такі вітчизняні вчені, як А.О. Дрібноход [1], С.Л. Єфимов [2], Н.М. Яшина [8]. В наявних працях досліджуються як загальні питання розвитку страхового ринку, так і специфіка управління страховим

портфелем, а також моделі, які можуть бути використані для його оптимізації.

**Виділення невирішених раніше частин загальної проблеми.** Не применшуючи внесок провідних дослідників, необхідно підкреслити, що наявні дослідження переважно розглядають питання оптимізації структури інвестицій страхових компаній. Водночас економічно доцільною є оптимізація структури страхових послуг, що надаються страховими компаніями. Ця ж сфера все ще залишається маловивченою й характеризується порівняно невеликою кількістю публікацій.

**Мета статті.** Розв'язання проблеми буде здійснено шляхом аналізу показників діяльності страхових компаній України в розрізі наданих страхових послуг і застосування принципів побудови оптимізаційної моделі Г. Марковіца для здійснення диверсифікації портфеля страхових послуг.

**Виклад основного матеріалу дослідження.** Виділяють три основні підходи до визначення змісту поняття «страховий портфель»:

1) поняття «страховий портфель» вживається для встановлення фактичної кількості застрахованих об'єктів або діючих договорів страхування [8];

2) страховий портфель – сукупність страхових ризиків, які приймаються на страхування [1];

3) страховий портфель – обсяг страхових премій, отриманих страховиком за укладеними договорами страхування [2].

Отже, страховий портфель характеризується сукупністю ризиків, прийнятих на страхування, кількістю застрахованих об'єктів, числом договорів страхування, обсягом страхових внесків, розміром загальної страхової суми та величиною зобов'язань страховика перед страхувальниками.

Головна мета формування страхового портфеля полягає в досягненні оптимального поєднання ризику і доходу для страховика.

Залежно від ступеня ризику можна виділити такі типи страхового портфеля:

- агресивний;
- консервативний;
- диверсифікований [3].

Кожен з цих трьох типів портфеля можна охарактеризувати за допомогою таких чотирьох критеріїв, як рівень ризикованості портфеля, рівень доходності, фінансова стійкість та структура страхового портфеля.

Організації з консервативним страховим портфелем характеризуються фінансовою стійкістю, низьким ступенем ризику, низькою доходністю та класичними страховими продуктами.

Для компанії, яка використовує агресивний тип страхового портфеля, характерні наявність високого ступеня ризику, надання специфічних (спеціалізованих) послуг, можливість отримання високих доходів, однак треба звернути увагу на постійну високу ймовірність фінансової нестабільності.

Для компаній, які використовують диверсифіковані страхові портфелі, характерні невисокий рівень ризикованості, відповідно, такий же рівень доходності та надання комбінованих страхових продуктів. Залежно від того, яку мету ставить перед собою страхова компанія, такий страховий портфель вона й формує (наприклад, отримання максимального прибутку – агресивний страховий портфель).

Для страхових компаній формування агресивного страхового портфеля загрожує взяттям на гарантії об'єктів із високим рівнем ризику. Для уникнення банкрутства в такому разі необхідно мати сильний андеррайтенговий відділ, який вчасно і якісно зможе здійснювати всі розрахунки страхових тарифів як по одиничних об'єктах, так і по групах. Найчастіше до компаній із агресивним страховим портфелем зараховують ті, що приймають на страхування специфічні ризики (космічні, морські, екологічні, страхування вантажів), а їх загальний обсяг становить від 40% усього портфеля. Страхові компанії, які займають сильні позиції на страховому ринку, формують консервативний страховий портфель. Вибір такого типу страхового портфеля пояснюється бажанням страхової компанії зберегти своє становище на ринку та забезпечити свій капітал. Класичні страхові компанії обирають класичний (диверсифікований) страховий портфель, до складу якого входять традиційні страхові продукти (послуги).

Формування страхового портфеля повинно відповідати поставленим стратегічним цілям страхової компанії, серед яких можна виділити як основні такі:

- одержання максимального прибутку, збільшення частки присутності на страховому ринку;
- збереження досягнутих позицій на страховому ринку, збереження капіталу;
- забезпечення приросту капіталу [7].

Тобто залежно від того, яку мету ставить перед собою страхова компанія, такий страховий портфель вона й формує.

Найбільш оптимальним, на наш погляд, страховим портфелем є диверсифікований, адже він характеризується оптимальним рівнем доходності, ризику та фінансової надійності. У ньому вдало комбінуються агресивна та консервативна форми.

Оптимальний страховий портфель формується на основі поєднання в ньому видів страхування, збитковість за якими дає змогу утримувати певну задану їй норму, що забезпечує достатній запас платоспроможності і отримання прибутку компанією. Управління, орієнтоване на оптимальне поєднання видів страхування у портфелі компанії, передбачає постійний моніторинг ризиків, прийнятих компанією, аналіз рентабельності страхових операцій, формування ефективної інвестиційної політики, доходи від якої впливають на платоспроможність страховика.

Модель Марковіца, яка традиційно використовується для оптимізації структури портфеля цінних паперів, може бути застосована і в страхуванні. При цьому йдеться не тільки про інвестиційну діяльність страхової компанії, але й безпосередньо про страхову діяльність, а саме про оптимізацію портфеля страхових послуг. Показники, які використовуються у моделі Марковіца для розрахунку оптимального інвестиційного портфеля, аналогічні і в 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.

Для аналізу страхового портфеля страхових послуг страхових компаній в Україні з використанням моделі Марковіца були обрані статистичні дані про добровільні види страхування (які можуть надаватися страховими компаніями згідно із Законом України «Про страхування» [5]) за період 2011–2015 років. Вся статистична інформація знаходиться у вільному доступі на сайті Державної комісії з регулювання ринків фінансових послуг України.

Показники страхових компаній, які займаються страхуванням життя, до аналізу не були включені через специфіку їхньої діяльності, обмеженість видів страхування, що відображено у статистичній звітності відповідних страховиків. Попередній аналіз державного страхування і обов'язкових видів страхування показав, що ці види здебільшого не приводять до значних виплат страхових відшкодувань і забезпечують високу прибутковість.

Види добровільного страхування пройшли процедуру відбору шляхом виключення видів страхування із нульовими (або фактично нульовими) показниками отриманих чистих страхових премій, здійснених страхових виплат або

від'ємної різниці між чистими страховими преміями і чистими страховими виплатами (тобто збиткові види страхування). Також були відсіяні ті види страхування, чисті премії за якими не перевищували 1% від сумарної питомої ваги добровільних видів страхування. Це дає змогу уникнути роботи з такими страховими послугами, які фактично не мають обсягів або ринок споживання яких обмежується незначною кількістю клієнтів.

Таким чином, для подальшої роботи залишилось 7 видів добровільного страхування, за кожним з яких було здійснено розрахунок показників прибутковості за період 2011–2015 років по страхових компаніях України (вихідні дані наведено в табл. 1, 2).

Розрахунки прибутковості конкретного виду страхування проведені за формулою (1), отримані результати представлені в табл. 3.

$$P_{pi} = 1 - \frac{ЧСВи}{ЧСПi}, \quad (1)$$

де  $P_{pi}$  – прибутковість  $i$ -го виду страхування;  
 $ЧСВи$  – чисті страхові виплати за  $i$ -м видом страхування, грн.;

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

Показники прибутковості обраних видів страхування були використані в моделі Маркова, формалізований вигляд якої представлений такою формулою:

$$\sum_{i=1}^N w_i r_i \rightarrow \max, \quad (2)$$

$$\sqrt{\sum_{a=1}^N \sum_{b=1}^N (w_a w_b cov_{ab})} \leq sreq,$$

$$0 \leq w_i \leq 1;$$

$$\sum w_i = 1,$$

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 парами конкретних видів страхування;  $sreq$  – максимально припустимий ризик портфеля страхових послуг.

Для кожного виду страхування були розраховані окремі показники, які необхідні для застосування формалізованої моделі, а саме середнє значення прибутковості, дисперсія і

Таблиця 1

#### Чисті надходження страхових платежів за окремими видами страхування, млн. грн. [6]

№	Вид страхування	2011 рік	2012 рік	2013 рік	2014 рік	2015 рік
1	Автострахування (КАСКО, ОСЦПВ, «Зелена карта»)	5 658,1	5 050,7	5 982,2	5 947,5	7 322,4
2	Страхування майна	2 229,9	2 606,6	2 489,7	2 045,1	2 188,1
3	Страхування фінансових ризиків	2 008,3	1 830,1	2 401,3	2 019,1	2 172,9
4	Страхування від вогневих ризиків	1 827,6	2 098,4	1 649,3	1 250,4	1 292,1
5	Медичне страхування	1 087,7	1 280,1	1 395,7	1 507,1	1 862,1
6	Страхування кредитів	334,6	498,0	684,0	388,2	200,2
7	Страхування медичних витрат	288,1	317,9	323,4	321,7	469,2

Таблиця 2

#### Чисті страхові виплати за окремими видами страхування, млн. грн. [6]

№	Вид страхування	2011 рік	2012 рік	2013 рік	2014 рік	2015 рік
1	Автострахування (КАСКО, ОСЦПВ, «Зелена карта»)	2 345,50	2 478,5	2 559,6	2 744,1	3 077,6
2	Страхування майна	102,7	399,8	137,6	172,5	429,3
3	Страхування фінансових ризиків	801,1	438,0	89,3	41,6	1 257,3
4	Страхування від вогневих ризиків	193,8	143,0	69,1	161,7	106,4
5	Медичне страхування	752,4	900,8	1 010,1	1 108,5	1 197,8
6	Страхування кредитів	159,2	163,9	98,8	60,0	302,6
7	Страхування медичних витрат	70,6	120,5	101,3	111,1	169,1

Таблиця 3

#### Показники прибутковості добровільних видів страхування за період 2011–2015 років по страхових компаніях України

№	Вид страхування	2011 рік	2012 рік	2013 рік	2014 рік	2015 рік
1	Автострахування (КАСКО, ОСЦПВ, «Зелена карта»)	0,5855	0,5093	0,5721	0,5386	0,5797
2	Страхування майна	0,9539	0,8466	0,9447	0,9157	0,8038
3	Страхування фінансових ризиків	0,6011	0,7607	0,9628	0,9794	0,4214
4	Страхування від вогневих ризиків	0,8940	0,9319	0,9581	0,8707	0,9177
5	Медичне страхування	0,3083	0,2963	0,2763	0,2645	0,3567
6	Страхування кредитів	0,5242	0,6709	0,8556	0,8454	-0,5115
7	Страхування медичних витрат	0,7549	0,6209	0,6868	0,6546	0,6396

Таблиця 4

Розрахункові показники середньої прибутковості і ризику (середньоквадратичне відхилення) за видами страхових послуг по страхових компаніях України

№	Вид страхування	Середнє значення прибутковості	Дисперсія	Середньоквадратичне відхилення
1	Автострахування (КАСКО, ОСЦПВ, «Зелена карта»)	0,5570	0,0010	0,0323
2	Страхування майна	0,8930	0,0043	0,0652
3	Страхування фінансових ризиків	0,7451	0,0570	0,2388
4	Страхування від вогневих ризиків	0,9145	0,0011	0,0337
5	Медичне страхування	0,3004	0,0013	0,0358
6	Страхування кредитів	0,4769	0,3240	0,5416
7	Страхування медичних витрат	0,6714	0,0028	0,0526

Таблиця 5

Диверсифікація портфеля страхових послуг із добровільних видів страхування, %

№	Вид страхування	Середнє значення прибутковості	Ризик
1	Автострахування (КАСКО, ОСЦПВ, «Зелена карта»)	55,70	3,23
2	Страхування майна	89,30	6,52
3	Страхування фінансових ризиків	74,51	23,88
4	Страхування від вогневих ризиків	91,45	3,37
5	Медичне страхування	30,04	3,58
6	Страхування кредитів	47,69	54,16
7	Страхування медичних витрат	67,14	5,26

середньоквадратичне відхилення, яке фактично є нормою ризику за кожним з видів страхування (табл. 4). Ці розрахунки здійснено на підставі даних прибутковості конкретного виду страхування за період 2011–2015 років (табл. 3).

Згідно із моделлю Марковіца під час формування страхового портфеля страхові компанії повинні надавати перевагу менш ризиковим та найбільш прибутковим видам добровільного страхування. До них належать страхування від вогневих ризиків, автострахування, страхування майна, страхування медичних витрат. Страхування кредитів і страхування фінансових ризиків належать до найбільш ризикових – 54,16% і 23,88% відповідно (табл. 5).

**Висновки.** Отримані результати, так само як і використана методика, можуть бути застосовані керівництвом страхових компаній для розроблення стратегії розвитку страхової компанії. Вибір саме добровільних видів страхування забезпечує достатню гнучкість страховика у разі можливої відмови від укладання значних за рівнем ризику договорів страхування або під час передачі договору у перестрахування.

Підсумовуючи, зауважимо, що реалії конкретного регіону, наявні розробки, клієнтська база, додаткові ризики, притаманні тому чи іншому виду страхування, можуть вплинути на остаточний вибір і кінцевий варіант портфеля страхових послуг, але визначені орієнтири можуть виявитись досить корисними.

#### БІБЛІОГРАФІЧНИЙ СПИСОК:

1. Дрібноход А.О. Підхід щодо вибору страхового портфеля за цілями страховика / А.О. Дрібноход // Менеджмент та підприємництво в Україні: етапи становлення і проблеми розвитку. – 2008. – № 635. – С. 63–67.
2. Ефимов С.Л. Экономика и страхование: Энциклопедический словарь / С.Л. Ефимов. – М.: Книжный мир, 1996. – 528 с.
3. Збалансованість страхового портфеля як ключовий фактор фінансово-економічної безпеки страховика / В.М. Кудак // Вчені записки університету «КРОК». Серія: Економіка. – 2014. – Вип. 36. – С. 68–76. – [Електронний ресурс]. – Режим доступу : [http://nbuv.gov.ua/UJRN/Vzuk\\_2014\\_36\\_12](http://nbuv.gov.ua/UJRN/Vzuk_2014_36_12).
4. Markowitz H.M. Portfolio Selection. Efficient Diversification of Investments : [monograph] / H.M. Markowitz. – New York : JohnWiley & Sons, Inc., 1959. – 356 p.
5. Про страхування : Закон України від 1 квітня 2016 року / Верховна Рада України [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://zakon5.rada.gov.ua/laws/show/85/96-вр>.
6. Огляд страхового ринку / Національна комісія, що здійснює регулювання у сфері ринків фінансових послуг [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://nfp.gov.ua/content/strahoviy-rinok.html>.
7. Журавка О.С. Теоретичні основи формування страхового портфеля / О.С. Журавка // Бізнес Інформ. – 2012. – № 5. – С. 201–204. – [Електронний ресурс]. – Режим доступу : [http://nbuv.gov.ua/UJRN/binf\\_2012\\_5\\_57](http://nbuv.gov.ua/UJRN/binf_2012_5_57).
8. Яшина Н.М. Формирование сбалансированного страхового портфеля : дисс. ... канд. экон. наук : спец. 08.00.10 «Финансы, денежное обращение и кредиты» / Н.М. Яшина ; Саратов. гос. соц.- экон. ун-т ; Мордов. гос. ун-т им. Н.П. Огарева. – Саратов, 2003. – 220 с.
9. Заволока Л.О. Впровадження та гармонізація європейських стандартів в системі українського страхування / Л.О. Заволока, В.В. Задорожна // Економіка. Фінанси. Право : щомісячний інформаційно-аналітичний журнал. – 2015. – № 4/1. – С. 35–38.