

УДК 368.02

JEL C61, C81, C82, G22

## Методичні підходи до оптимізації портфеля послуг страхової компанії

Ткаченко К.В. , Паска І.М. 

*Білоцерківський національний аграрний університет*



Ткаченко К.В., Паска І.М. Методичні підходи до оптимізації портфеля послуг страхової компанії. Економіка та управління АПК. 2021. № 2. С. 164–172.

Tkachenko K., Paska I. Methodical approaches to optimizing the insurance company portfolio of services. AIC Economics and Management. 2021. № 2. PP. 164–172.

Рукопис отримано: 28.09.2021 р.

Прийнято: 04.10.2021 р.

Затверджено до друку: 09.12.2021 р.

doi: 10.33245/2310-9262-2021-169-2-164-172

Стаття присвячена узагальненню методичних підходів до оптимізації портфеля послуг страхової компанії та розробці алгоритму оптимізації портфеля послуг страхової компанії.

Встановлено, що страховий ринок України перебуває у стані трансформації, що пов'язано зі зміною інституційних умов страхування, зміною пріоритетів страхувальників, макроекономічною нестабільністю, поширенням пандемії COVID-19. Інституційні зміни страхового ринку України та макроекономічна нестабільність призвели до «очищення» страхового ринку та вихід з нього страхових компаній, що не забезпечують прозорість, платоспроможність та ефективність діяльності. За три квартали 2021 р. страховий ринок України покинули 41 страхова компанія, тобто кожна п'ята страхова компанія припинила свою діяльність.

Доведено актуальність оптимізації портфеля послуг страхової компанії, що зумовлено необхідністю страховим компаніям переглядати власні портфелі для забезпечення фінансової стійкості, платоспроможності та ефективності діяльності в умовах конкурентного страхового ринку України.

Запропоновано оптимізацію портфеля послуг страхової компанії розглядати як сукупність взаємопов'язаних етапів, що мають послідовний та логічний, а також адаптивний до сучасних реалій страхового ринку України прояв, які спрямовані на досягнення прибутковості та максимізації вартості страхової компанії.

Перші п'ять етапів оптимізації портфеля послуг страхової компанії слід вважати найважливішими, оскільки передбачається визначення методичних засад оптимізації портфеля страхових послуг.

Обґрунтування типу портфеля послуг страхової компанії та обґрунтування переліку критеріїв оптимізації портфеля послуг страхової компанії – взаємопов'язані етапи, що визначають індивідуальні основні параметри оптимізованого портфеля для страхової компанії залежно від обраного типу портфеля. Розрахунки з оптимізації портфеля послуг страхової компанії передбачають виконання економіко-математичного моделювання структури портфеля страхових послуг та визначення цільових його показників. За підсумками визначеного часового періоду страхова компанія має провести оцінку ефективності досягнення оптимального портфеля послуг страхової компанії та впливу на основні показники діяльності страхової компанії, зокрема чистий фінансовий результат і вартість страхової компанії, наявність відхилень фактичних та оптимальних показників, з'ясувати причини таких відхилень.

**Ключові слова:** страхування, страхова компанія, портфель послуг страхової компанії, оптимізація, модель Марковіца, страховий ринок України.

**Постановка проблеми та аналіз останніх досліджень.** Страховий ринок України перебуває у стані трансформації, що пов'язано зі зміною інституційних умов страхування та діяльності, контролю за діяльністю страхових компаній, зміною пріоритетів страхувальників, макроекономічною нестабільністю, поширенням пандемії COVID-19. За напрямом зміни інституційних умов страхового ринку варто відмітити зміну контролюючого органу та передавання контрольних повноважень від Національної комісії, що здійснює державне регулювання у сфері ринків фінансових послуг до Національного банку України [1], підвищення вимог щодо прозорості, надійності, фінансової стійкості, платоспроможності та ефективності діяльності страхових компаній. Інституційні зміни страхового ринку України та макроекономічна нестабільність призвели до «очищення» страхового ринку й вихід з нього страхових компаній, що не забезпечують прозорість, платоспроможність та ефективність діяльності. За три квартали 2021 р. страховий ринок України покинули 41 страхова компанія, тобто кожна п'ята страхова компанія припинила свою діяльність проти 25 страхових компаній у 2020 р., 57 – у 2019 р., 17 – у 2018 р., 20 – у 2017 р., 57 – у 2016 р., 30 – у 2015 р., 35 – у 2014 р. [2].

Актуальною проблемою вітчизняного страхового ринку залишається забезпечення ефективності діяльності страхових компаній. За даними Державного комітету статистики України можна визначити неефективність у 2015–2018 рр. понад третини страхових компаній та збитковість їх діяльності. У 2019 р. частка збиткових страхових компаній зменшилася до 28,8 % завдяки виходу зі страхового ринку збиткових страхових компаній, у 2020 р. тенденція до скорочення частки збиткових страхових компаній продовжувалася та результатом стало найменше значення у досліджуваному періоді – 28,3 % [3]. На нашу думку, необхідною умовою забезпечення ефективності діяльності страхової компанії є оптимізація портфеля послуг страхової компанії, а також виважена інвестиційна та фінансова діяльність.

Актуальність дослідження портфеля послуг страхової компанії та перспектив його оптимізації зумовлена необхідністю страховим компаніям переглядати власні портфелі для забезпечення фінансової стійкості, платоспроможності та ефективності діяльності в умовах конкурентного страхового ринку України. Методичне обґрунтування оптимізації портфеля послуг страхової компанії висвітлено в наукових публікаціях [4–20], які переважно базуються на моделі Марковіца [21, 22]. Невирішеним

питанням в теорії оптимізації портфеля послуг страхової компанії є застосування системного підходу у процесі оптимізації.

**Метою дослідження** є узагальнення методичних підходів до оптимізації портфеля послуг страхової компанії та розробка алгоритму оптимізації портфеля послуг страхової компанії, що включає взаємопов'язані етапи оптимізації портфеля страхових послуг, що мають послідовний та логічний, а також адаптивний до сучасних реалій страхового ринку України прояв, які спрямовані на досягнення прибутковості та максимізації вартості страхової компанії.

**Матеріал і методи дослідження.** У листопаді 2021 р. Верховною Радою України ухвалено Закон України «Про страхування» у новій редакції [23] (далі – Закон України «Про страхування») на зміну Закону України «Про страхування» від 07.03.1996 р. № 85/96-ВР [24], тому дослідження базується на концептуальних та прикладних положеннях нового законодавства та необхідності страхових компаній привести свою діяльність відповідно до вимог Закону України «Про страхування» протягом двох років.

Під час проведення дослідження використано загальнонаукові та спеціальні методи наукового пізнання. Зокрема, метод системного аналізу дозволив визначити базові та додаткові критерії оптимізації портфеля послуг страхової компанії, на відміну від поширених у науковій літературі двох критеріїв оптимізація: дохідність портфеля та ризиковість портфеля. Інформаційною базою слугували державні нормативно-правові акти України з питань страхування, дані Державної служби статистики України та Національного банку України.

**Результати дослідження та обговорення.** Згідно із визначенням Закону України «Про страхування»: страховий портфель – сукупність прав та обов'язків страховика за договорами страхування (діючими та припиненими) за одним або кількома класами (ризиками) страхування та/або за всіма договорами перестрахування (діючими та припиненими), за якими такий страховик виступає перестраховиком та/або в межах окремого класу (ризик) страхування [23]. Основними характеристиками страхового портфеля є наявність у страхової компанії укладених договорів страхування чи перестрахування та ризик за даними договорами.

У науковій літературі найчастіше зустрічається спрощений підхід до оптимізації портфеля послуг страхової компанії, який базується на підході «дохідність/ризик». Прихильниками

такого підходу є А. Дудар [10], О. Журавльова [11], І. Кисільова [12], В. Кудак [13], В. Левченко та М. Остапенко [7], В. Олійник [8], В. Пластун [18], І. Рудь, В. Рудь [19] та ін.

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

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

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

$N$  – кількість видів страхування;

$\text{cov}_{ab}$  – коефіцієнт коваріації між парами конкретних видів страхування;

$\sigma_{req}$  – максимально припустимий ризик портфеля страхових послуг [18].

Розширений підхід до оптимізації портфеля послуг страхової компанії обґрунтований у праці О. Козьменко, Ю. Балацького, В. Олійника, О. Кузьменко та критеріями оптимізації визнано рентабельність страхування, рівень страхових ризиків, достатність страхових резервів, страхова концентрація, залежність від перестраховування [6].

Оптимізацію портфеля послуг страхової компанії слід розглядати як сукупність взаємопов'язаних етапів (рис. 1), що мають послідовний та логічний, а також адаптивний до сучасних реалій страхового ринку України прояв, які спрямовані на досягнення прибутковості та максимізації вартості страхової компанії. Отже, основною метою оптимізації портфеля послуг страхової компанії є забезпечення прибутковості та максимізації вартості страхової компанії, а також досягнення стратегічних цілей діяльності.

Перші п'ять етапів оптимізації портфеля послуг страхової компанії слід вважати найважливішими, оскільки передбачається визначення методичних засад оптимізації портфеля страхових послуг.

Перший етап оптимізації портфеля послуг страхової компанії передбачає розроблення та затвердження вищими керівними органами страхової компанії стратегії та тактики страхової діяльності, прийняття рішення про розширення чи скорочення класів страхування.

Другий етап оптимізації портфеля послуг страхової компанії – ідентифікація та аналіз

чинників впливу на склад та структуру портфеля послуг страхової компанії. Погоджуємося з підходом про доцільність поділу чинників впливу на портфель послуг страхової компанії на внутрішні і зовнішні [9] та пропонуємо авторський перелік основних чинників з урахуванням особливостей діяльності страхових компаній, сучасного стану страхового ринку України та перспектив його змін відповідно до імплементації Закону України «Про страхування»:

- рівень страхової культури та популярність окремих класів страхування – Показник проникнення (Insurance Penetration Ratio) в Україні перебуває на низькому рівні (2016–2017 рр. – 1,5 %, 2018 р. – 1,4 %, 2019 р. – 1,3 %, 2020 р. – 1,1 %). Для порівняння, у Європі – 5,0 %, в середньому у світі – 6,1 % [25]. Найбільші розміри страхових внесків у 2020 р. були сплачені за страхуванням цивільної відповідальності власників транспортних засобів (за внутрішніми договорами), наземного транспорту (крім залізничного), фінансових ризиків, вогневих ризиків та ризиків стихійних явищ, медичне страхування (безперервного страхування здоров'я), накопичувального страхування життя. За підсумками 2020 р. побудовано матрицю, якою корисно керуватися страховим компаніям за визначення пріоритетів страхових послуг (рис. 2).

Згідно з рисунком 1, пріоритетними для портфелів послуг страхової компанії є послуги із накопичувального страхування життя, медичного страхування, страхування цивільної відповідальності власників транспортних засобів та страхування наземного транспорту, що враховує:

- купівельну спроможність населення та рівень економічної активності суб'єктів господарювання;

- соціально-політичну, демографічну та епідеміологічну ситуацію в країні. Виклики до світової спільноти, спровоковані поширенням пандемії COVID-19 сприяли активізації послуг з медичного страхування та, водночас, зменшенню попиту на туристичне страхування через введення обмежень у сфері внутрішнього та зовнішнього туризму;

- конкуренцію на страховому ринку України. Протягом 2013–2018 років деякі великі страхові групи, зокрема AEGON, AXA, SEB, AIG і HDI, вийшли з України, зокрема через недобросовісну конкуренцію на ринку [25];

- наявність прозорості у державних закупівлях та доступ страхових компаній до участі у тендерах з надання страхових послуг;

- порядок та плату за ліцензування страхових послуг, а також вимоги до страхових ком-

паній, що мають намір одержати ліцензію на певний клас страхування. Закон України «Про страхування» посилює вимоги до страхових компаній, що мають намір одержати ліцензію в частині ділової репутації засновників; кваліфікації керівника страхової компанії, головного ризик-менеджера, головного комплаєнс-менеджера, головного внутрішнього аудитора, відповідального актуарія; фінансового стану

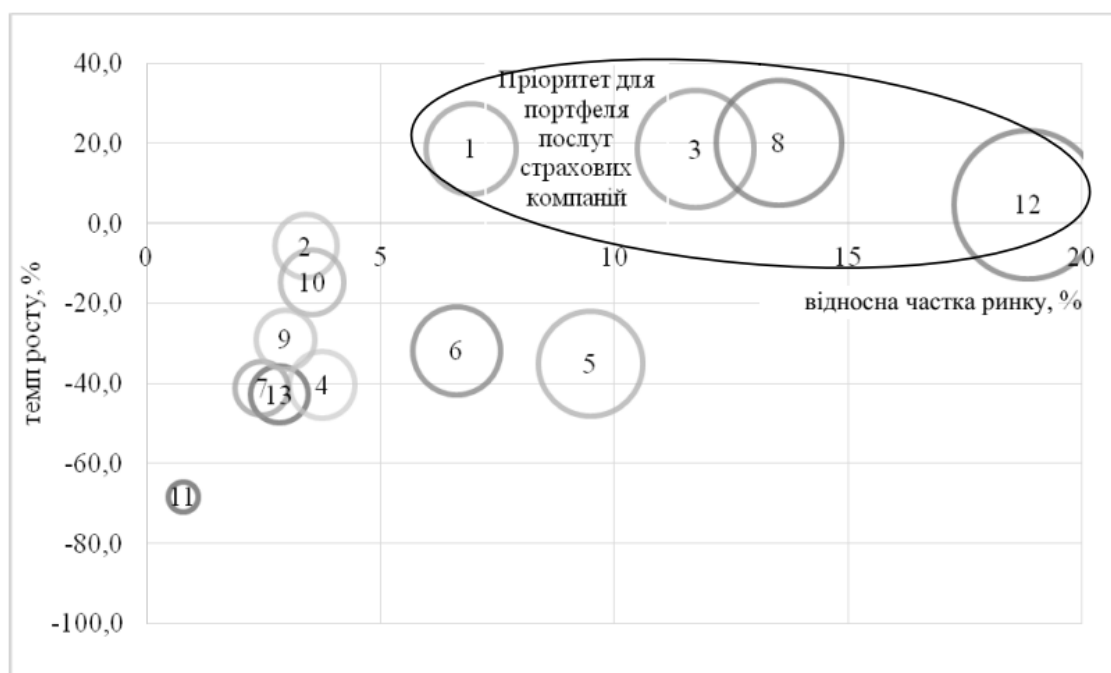
засновників – юридичних осіб, майнового стану засновників – фізичних осіб тощо;

– внутрішні чинники: тарифна політика, маркетингова політика, наявність довгострокових контрактів з партнерами (наприклад, комерційними банками, закладами охорони здоров'я, підприємствами), кадрове забезпечення, регіональна мережа, імідж компанії на страховому ринку України, програмне забезпечення тощо.



Рис. 1. Алгоритм оптимізації портфеля послуг страхової компанії.

Джерело: авторська розробка.



Примітки: 1 – накопичувальне страхування життя; 2 – інше страхування життя; 3 – медичне страхування (безперервне страхування здоров'я); 4 – страхування вантажів та багажу (вантажобагажу); 5 – страхування майна; 6 – страхування фінансових ризиків; 7 – страхування медичних витрат; 8 – страхування цивільної відповідальності власників транспортних засобів (за внутрішніми договорами); 9 – страхування цивільної відповідальності власників транспортних засобів (за міжнародними договорами); 10 – страхування від нещасних випадків; 11 – страхування кредитів (зокрема відповідальності позичальника за непогашення кредиту); 12 – страхування наземного транспорту (крім залізничного); 13 – страхування відповідальності перед третіми особами.

Рис. 2. Матриця «темپ росту/відносна частка страхових послуг» страхового ринку України у 2020 р.

Джерело: дані Національного банку України.

Третій етап оптимізації портфеля послуг страхової компанії – формування організаційно-управлінської підсистеми оптимізації портфеля послуг страхової компанії передбачає формування команди кваліфікованого персоналу, визначення кола їх обов'язків під час виконання завдання з оптимізації портфеля та порядок взаємодії з іншими структурними підрозділами страхової компанії.

Обґрунтування типу портфеля послуг страхової компанії та обґрунтування переліку критеріїв оптимізації портфеля послуг страхової компанії – взаємопов'язані етапи, що визначають індивідуальні основні параметри оптимізованого портфеля. Якщо страхова компанія обирає агресивний тип портфеля, то погоджується на високий ступінь ризику з високим рівнем доходності; консервативний тип портфеля – низький ступінь ризику з низьким рівнем до-

хідності; диверсифікований тип портфеля – середній ступінь ризику з середнім рівнем доходності. Наявність різних стратегій розвитку та різних типів портфеля робить неможливим застосування поширеної моделі Марковіца, тому що вона адаптована до консервативного типу.

Розрахунки з оптимізації портфеля послуг страхової компанії передбачають виконання економіко-математичного моделювання структури портфеля страхових послуг та визначення цільових його показників. Після визначення цільових показників реалізується сьомий етап, що передбачає розробку системи заходів для досягнення оптимального портфеля послуг страхової компанії та прийняття стратегічних, тактичних і оперативних рішень, зокрема відмова від реалізації окремих страхових продуктів та підготовка документів для отримання ліцензії на нові для страхової компанії класи страхування.

За підсумками визначеного часового періоду страхова компанія має провести оцінку ефективності досягнення оптимального портфеля послуг страхової компанії та впливу на основні показники діяльності страхової компанії, зокрема чистий фінансовий результат та вартість страхової компанії, наявність відхилень фактичних та оптимальних показників, з'ясувати причини таких відхилень. У разі необхідності відбувається повне або часткове коригування складу та структури портфеля послуг страхової компанії.

**Висновки.** Визначено, що необхідною умовою забезпечення надійності, фінансової стійкості, платоспроможності та ефективності діяльності страхової компанії є оптимізація портфеля послуг страхової компанії, а також виважена інвестиційна та фінансова політика у стані трансформації страхового ринку України. Оптимізацію портфеля послуг страхової компанії слід розглядати як сукупність взаємопов'язаних вісім етапів, що мають послідовний та логічний, а також адаптивний до сучасних реалій страхового ринку України прояв, які спрямовані на досягнення прибутковості та максимізації вартості страхової компанії.

Перші п'ять етапів оптимізації портфеля послуг страхової компанії передбачають визначення методичних засад оптимізації портфеля страхових послуг (розроблення стратегії та тактики страхової діяльності, ідентифікація та аналіз чинників впливу на склад і структуру портфеля, формування організаційно-управлінської підсистеми та обґрунтування типу, критеріїв оптимізації портфеля послуг страхової компанії). Наступні етапи передбачають виконання економіко-математичного моделювання структури портфеля страхових послуг та визначення цільових його показників. За підсумками реалізації розроблених заходів страхова компанія має провести оцінку ефективності досягнення оптимального портфеля послуг страхової компанії та впливу на основні показники діяльності страхової компанії, зокрема чистий фінансовий результат та вартість страхової компанії, наявність відхилень фактичних та оптимальних показників.

#### СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Про внесення змін до деяких законодавчих актів України щодо удосконалення функцій із державного регулювання ринків фінансових послуг: Закон України від 12.09.2019 р. № 79-IX. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/79-20#Text>
2. Дані наглядової статистики. URL: <https://bank.gov.ua/ua/statistic/supervision-statist/data-supervision#6>
3. Чистий прибуток (збиток) підприємств за видами економічної діяльності з розподілом на великі, середні,

мали та мікропідприємства (2010-2020). URL: <http://www.ukrstat.gov.ua/>

4. Andrushchenko V. Investigation of the underwriting process in facultative reinsurance, its features and influence on balance of insurance portfolio. *Technology Audit and Production Reserves*. 2017. No. 4(5(36)). P. 50–54. DOI:10.15587/2312-8372.2017.109319

5. Basak S. A General Equilibrium Model of Portfolio Insurance. *The Review of Financial Studies*. 1995. Vol. 8. Is. 4. P. 1059–1090. DOI:10.1093/rfs/8.4.1059

6. Kozmenko O., Balatskiy Y., Oliynyk V., Kuzmenko O. Peculiarities of optimization of insurance portfolio of companies in the countries with transition economies. *Insurance Markets and Companies*. 2015. No. 6(2). P. 26–36.

7. Levchenko V., Ostapenko M. Formation of the optimal portfolio of insurer's services of the voluntary types of insurance. *Insurance Markets and Companies: Analyses and Actuarial Computations*. 2016. Vol. 7. Iss. 1. P. 45–51. DOI:10.21511/imc.7(1).2016.05.

8. Oliynyk V. Modeling of the optimal structure of insurance portfolio. *Problems and Perspectives in Management*. 2015. No. 13(2–1). P. 230–234.

9. Водолазська О.А. До питання збалансованості страхового портфеля. *Науковий вісник Херсонського державного університету. Серія: Економічні науки*. 2015. Вип. 13(2). С. 114–118.

10. Дудар А.А., Рудянова Т.М. Оптимізація портфеля страхової компанії з врахуванням ступенів ризику. *Економіка. Фінанси. Право*. 2016. № 5(1). С. 19–24.

11. Журавльова О.Є. Забезпечення фінансової стійкості страхової компанії шляхом оптимізації структури страхового портфеля. *Наука й економіка*. 2013. Вип. 3. С. 158–167.

12. Кисільова І.Ю., Нагорний Ю.І. Проблеми формування та управління страховим портфелем. *Вісник Запорізького національного університету. Економічні науки*. 2015. № 1. С. 145–155.

13. Кудак В.М. Збалансованість страхового портфеля, як ключовий фактор фінансово-економічної безпеки страховика. *Вчені записки університету "КРОК". Серія: Економіка*. 2014. Вип. 36. С. 68–76.

14. Кузьменко О.Г. Управління страховим портфелем компанії в процесі трансформації фінансового ринку: автореф. дис. ... канд. екон. наук: 08.00.08. Суми, 2016. 23 с.

15. Нагайчук Н.Г., Третяк Н.М. Аналіз стану страхового портфеля та оцінка ефективності страхування ризиків юридичних осіб в Україні. *Вісник університету банківської справи*. 2015. № 3. С. 70–79.

16. Нечипоренко В. Вплив рівня витрат на ведення справи на структуру страхового портфеля. *Вісник Київського національного університету імені Тараса Шевченка. Економіка*. 2013. Вип. 135. С. 14–18.

17. Письменна Т. Управління збалансованістю страхового портфеля: дискурс в теорію та погляд на сучасну практику. *Вісник Тернопільського національного економічного університету*. 2016. Вип. 2. С. 90–101.

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

19. Рудь І.Ю., Рудь В.О. Оптимізація портфеля страхової компанії з врахуванням ступенів ризику. *Молодий вчений*. 2019. № 3(1). С. 187–190. DOI: 10.32839/2304-5809/2019-3-67-39

20. Сердечна Ю.С., Шишпанова Н.О. Методичні основи управління страховим портфелем. *Modern economics*. 2017. № 6. С. 170–175.

21. Markowitz H. Portfolio Selection. *The Journal of Finance*. 1952. Vol. 7. Iss. 1. P. 77–91. DOI:10.1111/j.1540-6261.1952.tb01525.x

22. Markowitz H.M. Portfolio Selection. *Efficient Diversification of Investments*. Monograph. New York: John Wiley & Sons, Inc., 1956. 356 p.

23. Про страхування: Закон України від 29.03.2021 р. № 5315. URL: [http://w1.c1.rada.gov.ua/pls/zweb2/webproc4\\_1?pf3511=71544](http://w1.c1.rada.gov.ua/pls/zweb2/webproc4_1?pf3511=71544)

24. Про страхування: Закон України від 07.03.1996 р. № 85/96-ВР. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/85/96-%D0%B2%D1%80#Text>

25. Біла книга. Майбутнє регулювання ринку страхування в Україні. URL: [https://bank.gov.ua/admin\\_uploads/article/White\\_paper\\_insurance\\_2020.pdf?v=4](https://bank.gov.ua/admin_uploads/article/White_paper_insurance_2020.pdf?v=4)

#### REFERENCES

1. Pro vnesennia zmin do deiakykh zakonodavchykh aktiv Ukrainy shchodo udoskonalennia funktsii iz derzhavnoho rehuliuвання rynkiv finansovykh posluh: Zakon Ukrainy [On Amendments to Certain Legislative Acts of Ukraine Concerning the Improvement of Functions on State Regulation of Financial Services Markets: Law of Ukraine] of September 12, 2019 № 79-IX. Available at: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/79-20#Text> (Accessed 20 September 2021).

2. Dani nahliadovoi statystyky [Data from supervisory statistics]. Available at: <https://bank.gov.ua/ua/statistic/supervision-statist/data-supervision#6> (Accessed 20 September 2021).

3. Chystyi prybutok (zbytok) pidpriemstv za vydamy ekonomichnoi diialnosti z rozpodilom na velyki, seredni, mali ta mikropidpriemstva (2010-2020) [Net profit (loss) of enterprises by type of economic activity with a division into large, medium, small and micro enterprises (2010-2020)]. Available at: <http://www.ukrstat.gov.ua/> (Accessed 20 September 2021).

4. Andrushchenko, V. (2017). Investigation of the underwriting process in facultative reinsurance, its features and influence on balance of insurance portfolio. *Technology Audit and Production Reserves*, vol. 4(5(36)), pp. 50–54. DOI:10.15587/2312-8372.2017.109319

5. Basak, S. (1995). A General Equilibrium Model of Portfolio Insurance. *The Review of Financial Studies*, vol. 8, iss. 4, pp. 1059–1090. DOI:10.1093/rfs/8.4.1059

6. Kozmenko, O., Balatskiy, Y., Oliynyk, V., Kuzmenko, O. (2015). Peculiarities of optimization of insurance portfolio of companies in the countries with transition economies. *Insurance Markets and Companies*. Vol. 6(2), pp. 26–36.

7. Levchenko, V., Ostapenko, M. (2016). Formation of the optimal portfolio of insurer's services of the voluntary types of insurance. *Insurance Markets and Companies: Analyses and Actuarial Computations*. Vol. 7, iss. 1, pp. 45–51. DOI:10.21511/imc.7(1).2016.05.

8. Oliynyk, V. (2015). Modeling of the optimal structure of insurance portfolio. *Problems and Perspectives in Management*. Vol. 13(2-1), pp. 230–234.

9. Vodolazska, O.A. (2015). Do pytannia zbalansovanosti strakhovoho portfelia [On the question of balance of the

insurance portfolio]. *Naukovyi visnyk Khersonskoho derzhavnogo universytetu*. Seriya: Ekonomichni nauky [Scientific Bulletin of Kherson State University. Series: Economic Sciences]. Vol. 13(2), pp. 114–118.

10. Dudar, A.A., Rudianova, T.M. (2016). Optymizatsiia portfelia strakhovoi kompanii z vrakhuvanniam stupeniv ryzyku [The insurance company's portfolio optimization taking into account the degree of risk]. *Ekonomika. Finansy. Pravo* [Economics. Finance. Law]. Vol. 5 (1), pp. 19–24.

11. Zhuravlova, O.Ye. (2013). Zabezpechennia finansovoi stiikosti strakhovoi kompanii shliakhom optymizatsii struktury strakhovoho portfeliu [Maintenance of the financial stability of the insurance company by optimizing its insurance portfolio]. *Nauka y ekonomika* [Science and economy]. Vol. 3, pp. 158–167.

12. Kysilova, I.Yu., Nahornyi, Yu.I. (2015). Problemy formuvannia ta upravlinnia strakhovym portfelem [Problems of formation and management of the insurance portfolio]. *Visnyk Zaporizkoho natsionalnoho universytetu*. *Ekonomichni nauky* [Bulletin of Zaporizhia National University. Economic sciences]. Vol. 1, pp. 145–155.

13. Kudak, V.M. (2014). Zbalansovanist strakhovoho portfeliu, yak kliuchovyi faktor finansovo-ekonomichnoi bezpeky strakhovyka [Equation of insurance portfolio as a key factor of the underwriter's financial and economic security]. *Vcheni zapysky universytetu "KROK"*. Seriya: Ekonomika [Academic notes of the university "KROK". Series: Economics]. Vol. 36, pp. 68–76.

14. Kuzmenko, O. H. (2016). Upravlinnia strakhovym portfelem kompanii v protsesi transformatsii finansovoho rynku: avtoref. diss. ... kand. ekon. nauk [Management of the company's insurance portfolio in the process of financial market transformation: ref. dis. ... cand. econ. science]. *Sumy*, 23 p.

15. Nahaichuk, N.H., Tretiak, N.M. (2015). Analiz stanu strakhovoho portfelia ta otsinka efektyvnosti strakhuvannia ryzykiv yurydychnykh osib v Ukraini [Analysis of the insurance portfolio and estimation of efficiency of insurance against risks of legal entities in Ukraine]. *Visnyk universytetu bankivskoi spravy* [Bulletin of the University of Banking]. Vol. 3, pp. 70–79.

16. Nechyporenko, V. (2013). Vplyv rinvia vytrat na vedennia spravy na strukturu strakhovoho portfelia. [The impact of the level of costs of conducting business on the structure of the insurance portfolio]. *Visnyk Kyivskoho natsionalnoho universytetu imeni Tarasa Shevchenka*. *Ekonomika* [Bulletin of the Taras Shevchenko National University of Kyiv. Economy]. Vol. 135, pp. 14–18.

17. Pysmenna, T. (2016). Upravlinnia zbalansovanistiu strakhovoho portfelia: dyskurs v teoriiu ta pohliad na suchasnu praktyku [Managing the balance of the insurance portfolio: a discourse in theory and a look at modern practice]. *Visnyk Ternopilskoho natsionalnoho ekonomichnoho universytetu* [Bulletin of Ternopil National Economic University]. Vol. 2, pp. 90–101.

18. Plastun, V.L., Dombrovskiy, V.S. (2012). Formuvannia optymального portfelia strakhovykh posluh [Constructing optimal portfolio of insurance services]. *Aktualni problemy ekonomiky* [Actual problems of economy]. Vol. 1, pp. 335–341.

19. Rud, I.Yu., Rud, V.O. (2019). Optymizatsiia portfelia strakhovoi kompanii z vrakhuvanniam stupeniv

ryzyku [Optimization of the portfolio of the insurance company increase risk steps]. *Molodyi vchenyi [Young Scientist]*. Vol. 3(1), pp. 187–190. DOI:10.32839/2304-5809/2019-3-67-39.

20. Serdechna, Yu.S., Shyshpanova, N.O. (2017). *Metodychni osnovy upravlinnia strakhovym portfelem [Methodical bases of management of insurance portfolio]*. *Modern economics*. No. 6, pp. 170–175.

21. Markowitz, H. (1952). *Portfolio Selection*. *The Journal of Finance*, vol. 7, iss. 1, pp. 77–91. DOI:10.1111/J.1540-6261.1952.TB01525.X

22. Markowitz, H.M. (1956). *Portfolio Selection. Efficient Diversification of Investments*. Monograph. New York: John Wiley & Sons, Inc., 356 p.

23. Pro strakhuvannia: Zakon Ukrainy [On insurance: Law of Ukraine] of March 29, 2021 № 5315. Available at: [http://w1.c1.rada.gov.ua/pls/zweb2/webproc4\\_1?pf3511=71544](http://w1.c1.rada.gov.ua/pls/zweb2/webproc4_1?pf3511=71544) (Accessed 20 November 2021).

24. Pro strakhuvannia: Zakon Ukrainy [On insurance: Law of Ukraine] of March 7, 1996 № 85/96-VR. Available at: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/85/96-%D0%B2%D1%80#Text> (Accessed 20 November 2021).

25. Bila knyha. Maibutnie rehulivannia rynku strakhuvannia v Ukraini [White book. Future regulation of the insurance market in Ukraine]. Available at: [https://bank.gov.ua/admin\\_uploads/article/White\\_paper\\_insurance\\_2020](https://bank.gov.ua/admin_uploads/article/White_paper_insurance_2020) (Accessed 20 November 2021).

#### Методические подходы к оптимизации портфеля услуг страховой компании

Ткаченко Е.В., Паска И.Н.

Статья посвящена обобщению методических подходов к оптимизации портфеля услуг страховой компании и разработке алгоритма оптимизации портфеля услуг страховой компании на системном подходе.

Установлено, что страховой рынок Украины находится в состоянии трансформации, что связано с изменением институциональных условий страхования, изменением приоритетов страхователей, макроэкономической нестабильностью, распространением пандемии COVID-19. Институциональные изменения страхового рынка Украины и макроэкономическая нестабильность привели к «очистке» страхового рынка и выходу из него страховых компаний, не обеспечивающих прозрачность, платежеспособность и эффективность деятельности. За три квартала 2021 г. страховой рынок Украины покинули 41 страховая компания, то есть каждая пятая страховая компания прекратила свою деятельность.

Доказано актуальность оптимизации портфеля услуг страховой компании, что обусловлено необходимостью страховых компаний пересматривать собственные портфели для обеспечения финансовой устойчивости, платежеспособности и эффективности деятельности в условиях конкурентного рынка Украины.

Предложено оптимизацию портфеля услуг страховой компании рассматривать как совокупность взаимосвязанных этапов, имеющих последовательный и логический, а также адаптивный к современным реалиям страхового рынка Украины характер, которые нацелены на достижение прибыльности и максимизации стоимости страховой компании.

Первые пять этапов оптимизации портфеля услуг страховой компании следует считать важнейшими, поскольку предполагается определение методических основ оптимизации портфеля страховых услуг.

Обоснование типа портфеля услуг страховой компании и обоснование перечня критериев оптимизации портфеля услуг страховой компании – взаимосвязанные этапы, определяющие индивидуальные основные параметры оптимизированного портфеля страховой компании в зависимости от выбранного типа портфеля. Расчеты по оптимизации портфеля услуг страховой компании предполагают выполнение экономико-математического моделирования структуры портфеля страховых услуг и определение целевых его показателей. По итогам определенного временного периода страховая компания должна провести оценку эффективности достижения оптимального портфеля услуг страховой компании и влияния на основные показатели деятельности страховой компании, включая чистый финансовый результат и стоимость страховой компании, наличие отклонений фактических и оптимальных показателей, выяснить причины таких отклонений.

**Ключевые слова:** страхование, страховая компания, портфель услуг страховой компании, оптимизация, модель Марковица, страховой рынок Украины.

#### Methodical approaches to optimizing the insurance company portfolio of services

Tkachenko K., Paska I.

The article is devoted to the generalization of methodological approaches to the optimization of the insurance company portfolio of services and the development of an algorithm for optimizing the insurance company's services portfolio.

Insurance market of Ukraine is in a state of transformation, which is associated with changes in the institutional conditions of insurance, changes in the priorities of policyholders, macroeconomic instability, the spread of the COVID-19 pandemic.

Institutional changes in the insurance market of Ukraine and macroeconomic instability have led to the "cleansing" of the insurance market and the exit of insurance companies that do not ensure transparency, solvency and efficiency. In the three quarters of 2021, 41 insurance companies left the Ukrainian insurance market, ie one in five insurance companies ceased operations.

The relevance of optimizing the insurance company's portfolio of services is proved, which is due to the need for insurance companies to review their own portfolios to ensure financial stability, solvency and efficiency in a competitive insurance market of Ukraine.

It is proposed to consider the optimization of the insurance company's portfolio of services as a set of interconnected and consecutive stages that are consistent and logical, as well as adaptive to modern realities of the insurance market of Ukraine, aimed at achieving profitability and maximizing the value of the insurance company.

The first five stages of optimizing the insurance company's portfolio should be considered the most important, as it provides for determining the methodological principles of optimizing the insurance portfolio.



Substantiation of the type of insurance company's portfolio and justification of the list of criteria for optimizing the insurance company's portfolio are interrelated stages that determine the individual basic parameters of the optimized portfolio for the insurance company depending on the chosen type of portfolio. Calculations for the optimization of the insurance company's portfolio of services involve the implementation of economic and mathematical modeling of the structure of the insurance services portfolio and the definition of its targets. Following

a certain period of time, the insurance company must assess the effectiveness of achieving the optimal portfolio of services of the insurance company and the impact on key performance indicators of the insurance company, including net financial result and value of the insurance company, the presence of deviations of actual and optimal indicators.

**Keywords:** insurance, insurance company, insurance company portfolio, optimization, Markovic model, insurance market of Ukraine.



Copyright: Ткаченко К.В., Паска І.М. © This is an open-access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution License, which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original author and source are credited.



ORCID iD:

Ткаченко К.В.

Паска І.М.

<https://orcid.org/0000-0002-0369-3100>

<https://orcid.org/0000-0003-4453-8905>