

DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2021-34-51>

УДК 368

СТРАТЕГІЯ ПОВЕДІНКИ СТРАХОВОЇ КОМПАНІЇ В УМОВАХ ДЕФІЦИТУ РЕСУРСІВ У РИЗИКОВОМУ СЕРЕДОВИЩІ

INSURANCE COMPANY STRATEGY IN RISK ENVIRONMENT IN THE CONTEXT OF RESOURCES DEFICIT

Пікус Руслана Володимирівна

професор,

Київський національний університет імені Тараса Шевченка

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1951-148X>

Лялькін Олександр Сергійович

студент,

Київський національний університет імені Тараса Шевченка

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9240-3952>

Pikus Ruslana, Lialkin Aleksandr

Taras Shevchenko National University of Kyiv

У статті визначено, що в умовах дефіциту фінансових ресурсів, ризикового середовища, нерозвинутої інфраструктури фінансового ринку особливої актуальності набуває проблематика формування ефективної інвестиційної стратегії страхової компанії, розробка практичних рекомендацій щодо формування оптимального інвестиційного портфеля. З цією метою висвітлено досвід розвинених країн світу щодо обрання інвестиційної стратегії страхової організації в умовах обмежених фінансових ресурсів і підвищеної ризикованості, визначено особливості формування інвестиційного портфелю страховика в залежності від його спеціалізації. Наведена характеристика основних завдань страхової компанії щодо формування оптимального інвестиційного портфелю в умовах сучасних викликів. Визначено зміст і завдання методики Asset-Liabilities Management при формуванні оптимального інвестиційного портфеля страхової компанії. На основі моделювання розроблені практичні рекомендації щодо формування оптимального інвестиційного портфеля для українських страховиків у умовах дефіциту фінансових ресурсів і ризикового середовища.

Ключові слова: страхова компанія, інвестиційна стратегія страхової компанії, стратегія управління активами і пасивами; ризикові активи, портфельне інвестування.

В статье определено, что в условиях дефицита финансовых ресурсов, рискованной среды, неразвитой инфраструктуры финансового рынка, особую актуальность приобретает проблематика формирования эффективной инвестиционной стратегии страховой компании, разработка практических рекомендаций по формированию оптимального инвестиционного портфеля страховщика. С этой целью приведена характеристика опыта развитых стран касательно выбора инвестиционной стратегии страховой компании в условиях ограниченных финансовых ресурсов и повышенной рискованности, определены особенности формирования инвестиционного портфеля страховщика в зависимости от его специализации. Структурированы и охарактеризованы основные задачи страховой компании по формированию оптимального инвестиционного портфеля в условиях современных вызовов в экономике и обществе. В статье определено содержание и задачи методики Asset-Liabilities Management, нацеленной на формирование оптимального инвестиционного портфеля страховщика. На основе моделирования разработаны практические рекомендации по формированию оптимального инвестиционного портфеля для украинских страховых компаний в условиях дефицита финансовых ресурсов и повышенного риска.

Ключевые слова: страховая компания, инвестиционная стратегия страховой компании, стратегия управления активами и пассивами; рискованные активы, портфельное инвестирование.

The article states that managing an insurance company in conditions of economic instability requires high quality risk management, which is the most important element in the investment strategy of the insurer. The investment strategy of the insurance company should be aimed at overcoming the investment downturn during the crisis and

recession of Ukraine's economy, restructuring the insurance business of the company, as well as creating conditions for financial stability of the insurance company in the long run. It is determined that the implementation of the insurance company's investment strategy is possible in the domestic financial market only after the stage of operational restructuring i.e., increasing the investment attractiveness of the insurer through internal sources, restructuring of assets and debt. The process of developing a strategy for the insurance company's behavior in terms of risk and lack of financial resources should be based on the quality of management of its investment portfolio from the standpoint of its balance and liquidity, profitability and level of financial risk. The article states that in the shortage of financial resources conditions, risk environment, undeveloped financial market infrastructure the issue of forming an effective investment strategy of an insurance company, development of practical recommendations for forming an optimal investment portfolio becomes especially relevant. To this end, the paper highlights the experience of developed countries in choosing the investment strategy of the insurance company in conditions of limited financial resources and high risk, identified features of the investment portfolio of the insurer depending on its specialization. The characteristic of the main tasks of the insurance company on formation of an optimum investment portfolio in the conditions of modern challenges are proposed. The content and tasks of the Asset-Liabilities Management methodology in the formation of the optimal investment portfolio of the insurance company are determined. Based on the modeling, practical recommendations for the formation of the optimal investment portfolio for Ukrainian insurers in the face of a shortage of financial resources and a risky environment have been developed.

Keywords: insurance companies; investment strategies of insurance companies; asset and liability management strategies; risk assets, portfolio investing.

Постановка проблеми. Антикризове управління страховою компанією в умовах економічної нестабільності вимагає високої якості управління ризиками, які найбільш вагомо проявляються в інвестиційній стратегії страховика.

Інвестиційна стратегія страхової компанії, як складова частина стратегічного планування, спрямована на подолання інвестиційного спаду в період кризи і рецесії економіки України, структурну перебудову страхової діяльності компанії, а також створення умов для фінансової стійкості страхової організації в довгостроковому періоді. Необхідно врахувати, що реалізація інвестиційної стратегії страхової компанії можлива на вітчизняному фінансовому ринку тільки після етапу оперативного реструктурування, тобто підвищення інвестиційної привабливості страховика за рахунок внутрішніх джерел, реструктуризації активів і боргових зобов'язань.

Врахування фактору невизначеності майбутнього розвитку фінансового ринку України є обов'язковою умовою, що впливає на успішність функціонування страхової компанії та збереження її платоспроможності в умовах дефіциту фінансових ресурсів. Тому, у процесі визначення стратегії поведінки в умовах нестабільної економічної ситуації, страховики, насамперед, мають своєчасно реагувати на зміни фінансового ринку стосовно структури попиту, наявності інвестиційних ресурсів, платоспроможності тощо.

До основних заходів з розробки інвестиційної стратегії та поведінки страхової компанії в умовах економічного спаду та нестабільності на фінансовому ринку, насамперед, слід від-

нести визначення страхової діяльності, процесу фінансування та інвестування як єдиної системи страхового бізнесу, що спрямована на створення умов для зростання ринкової вартості капіталу страхової компанії, збільшення її капіталізації. Отже, процес розробки стратегії поведінки страхової компанії в умовах ризику і дефіциту фінансових ресурсів має врахувати якість управління її інвестиційним портфелем з позиції його збалансованості та ліквідності, прибутковості та рівня фінансових ризиків і, як наслідок, націленим на формування його оптимальної структури.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Зміст інвестиційної діяльності страхових компаній, її проблематика висвітлено в наукових працях Базилевича В., Василенко А., Внукової Н., Вовчак О., Ткаченко Н., Ткаченко А. та інших відомих українських вчених. Суттєвий внесок у дослідження особливостей формування інвестиційної стратегії страховика, її регулювання зроблено Базилевичем В.

Особлива увага щодо інвестиційної діяльності страхової компанії, як об'єкта державного регулювання, приділена в наукових працях Василенко А. Вагомість інвестиційної діяльності страхової компанії зазначена і в роботах Ткаченко Н. Особливості формування інвестиційних стратегій страховиків, що здійснюють страхування життя, в умовах економічних дисбалансів розкрито в роботах Ткаченко А.

Різні аспекти особливостей інвестиційної діяльності страхової компанії, управління нею на макроекономічному і мікроекономічному рівнях висвітлено також і в працях зарубіжних вчених. Теоретичні аспекти інвестицій-

ної діяльності страхової компанії досліджено в роботах Балабанова І., Дж.К. Ван Хорна, Жукова Е., Забеліна О. Особливості розробки інвестиційних стратегій досліджено Орланюк-Малицькою Л., Норткотт Д. Особлива увага на практичних аспектах інвестиційної діяльності страховика приділена в роботах Юлдашева Р. Принципи організації та управління інвестиційною діяльністю страхової організації досліджено в працях Янова В. Шарп У. присвятив свої дослідження проблематиці портфельного інвестування, формування оптимального інвестиційного портфелю в умовах ризику.

Разом з тим, необхідно відзначити, що в умовах сучасних викликів (дефіцит ресурсів, складність ситуації на фінансовому ринку та в суспільстві), потребує подальшого наукового опрацювання проблематики формування ефективної інвестиційної стратегії страхової компанії, розробка практичних рекомендацій щодо формування оптимального інвестиційного портфелю на вітчизняному страховому ринку.

Мета статті. Метою статті є узагальнення теоретичних основ та розробка практичних рекомендацій щодо формування оптимального інвестиційного портфелю страхової компанії в умовах дефіциту фінансових ресурсів в ризиковому середовищі.

Для досягнення поставленої мети в статті вирішуються такі завдання:

1. Висвітлення досвіду розвинених країн світу щодо обрання інвестиційної стратегії страхової організації в умовах обмежених фінансових ресурсів і підвищеної ризикогенності.

2. Визначення особливостей формування інвестиційного портфелю страховика в залежності від його спеціалізації.

3. Характеристика основних завдань страхової компанії щодо формування оптимального інвестиційного портфелю в умовах дефіциту фінансових ресурсів і ризикового середовища.

4. Визначення змісту і завдань методики Asset-Liabilities Management (далі – ALM) при формуванні оптимального інвестиційного портфелю страхової компанії.

5. Розробка практичних рекомендацій щодо формування оптимального інвестиційного портфелю для українських страховиків умовах дефіциту фінансових ресурсів і ризикового середовища.

Розв'язання поставлених завдань зумовило використання наступних методів дослідження: діалектичний та метод критичного аналізу для висвітлення досвіду розвинених країн світу щодо обрання інвестиційної стра-

тегії страхової організації, системно-структурний і системно-порівняльний методи – для визначення особливостей формування інвестиційного портфелю страховика в залежності від його спеціалізації розкриття сутності джерел інвестиційної діяльності страхових компаній; методи аналізу і синтезу – для характеристики основних завдань страхової компанії щодо формування оптимального інвестиційного портфелю в умовах дефіциту фінансових ресурсів і ризикового середовища; методи економіко-статистичного аналізу, моделювання – при дослідженні сучасних стратегій інвестиційної діяльності страхових компаній; метод наукового узагальнення – для виявлення основних проблем інвестиційної діяльності страхових компаній вітчизняного страхового ринку та формулювання пріоритетних напрямів їх подолання.

Інформаційну базу дослідження становили статистичні матеріали Національного банку України, Європейської асоціації зі страхування та пенсійного забезпечення (EIOPA), відповідні наукові статті вітчизняних та зарубіжних вчених.

Виклад основного матеріалу дослідження. У ризиковому середовищі дефіцит ресурсів призводить до модифікації інвестиційної стратегії страхової компанії. Як приклад, вкладення ризикових страховиків у високоприбуткові і ризиковані інвестиційні інструменти можуть бути спричинені їх незадовільним фінансовим станом. Вони вимушені переходити до більш ризикованої стратегії, аби компенсувати збитки та укріпити показники ліквідності за рахунок надходжень від інвестиційної діяльності. Ілюстративний приклад цього представлений дослідженнями F. Fringuellotti та J. Santos, які довели, що ризикові страховики США внаслідок настання численних природних лих у 2017 році зазнали серйозних збитків і почали шукати більш дохідні напрями інвестування [18, с. 4–5]. Автори зазначають, що така стратегія мала короткостроковий характер: з плином часу страхові компанії стабілізували своє фінансове становище і повернулись до консервативних напрямів інвестування [18, с. 28].

Страхові компанії, що спеціалізуються на страхуванні життя, прийнято вважати потужними інвесторами з огляду на те, що вони здатні здійснювати довгострокове інвестування та мають значні інвестиційні ресурси. Якщо вони отримують великі стабільні прибутки і мають платоспроможний попит на власні послуги, їх інвестиційна стратегія має

бути стійкою. Однак, у науковій літературі представлені випадки, коли на практиці ця гіпотеза не виконувалась. Зокрема, N. Foley-Fisher, et al. зазначають, що у 70–80-х роках ХХ століття страхові компанії США, що надавали послуги накопичувального страхування життя втрачали клієнтську базу через розвиток недержавних пенсійних фондів, які займались довгим інвестуванням зібраних внесків vis-à-vis із страховиками, що здійснювали страхування життя, однак вели агресивну інвестиційну політику внаслідок практично відсутніх з боку держави на це обмежень [16, с. 41–42]. Як результат, страхові компанії перейняли цю практику, що призвело до втрат фінансових ресурсів і масових невилат гарантованих страхових сум.

Отже, страхова компанія за умови дефіциту ресурсів, оперуючи у ризиковому середовищі, повинна розробити таку політику портфельного інвестування, яка максимізує ефективність її інвестиційної діяльності. Відмітимо, що ефективність інвестиційної діяльності розкривається як в максимізації доходності інвестицій, так і в мінімізації ризиків одночасно. У свою чергу, портфельне інвестування страховика являє собою розміщення інвестиційних ресурсів в обрані нею фінансові інструменти у відповідному розмірі з метою реалізації своєї інвестиційної стратегії. Інвестиційна стратегія повинна розроблятися з урахуванням специфіки діяльності конкретного страховика, структури його страхового портфеля, термінів дії договорів страхування, ймовірності настання страхової події, аналізу коливальності ризику, обсягів інвестиційних ресурсів, величини власного капіталу.

Варто зазначити, що сама специфіка страхової справи не передбачає управління страховиком виключно активами – розміщеними інвестиційними ресурсами. Вичерпний аргумент цього поданий у роботі Paul M. Achleitner, et al., які проілюстрували катастрофічні втрати ризикових страховиків внаслідок терористичних атак на *World Trade Center* 11 вересня 2001 р.: страхові компанії були вимушені виплачувати екстремальні страхові відшкодування і водночас втратили частину своїх інвестованих коштів (переважно в акції) внаслідок падіння міжнародного фондового ринку [11, с. 276–277]. В результаті цієї катастрофи страховики сконцентрували увагу на посиленні ефективності інвестиційного менеджменту та інтеграції підходів до управління страховими та інвестиційними ризиками [23, с. 2793].

Таким чином, ефективність інвестиційного менеджменту страховика, у першу чергу, залежить від інтеграції підходів до управління як інвестиційними, так і страховими ризиками. Портфельне інвестування страховиків має ґрунтуватись на так званому підході *Asset-Liabilities Management* (одночасне управління активами та зобов'язаннями).

Методика *ALM* передбачає реалізацію страховиком таких стратегій для здійснення ефективного портфельного інвестування: 1) стратегії диверсифікації та імунізації; 2) оптимізаційної стратегії; 3) аналізу можливих сценаріїв розвитку подій [19, с. 23–24].

Суть диверсифікації полягає в розсіюванні розміщених коштів залежно від фінансових інструментів та у просторі, зменшуючи несистематичний ризик.

Імунізаційна стратегія була розроблена L. Fisher та R. Weil і передбачає зіставлення моменту отримання страховиком грошових надходжень від інвестицій із терміном виконання ним страхових зобов'язань [15, с. 42–425]. Основний метод її реалізації – зіставлення дюрацій активів та зобов'язань [10, с. 1022]. Такий підхід заснований на використанні інструментів з фіксованою доходністю та дозволяє управляти відсотковим ризиком [17, с. 1541]. Зауважимо, що і зобов'язання страховика залежать від ставки відсотку: теперішня вартість грошей і величина ставки дисконтування перебувають у взаємно оберненій залежності.

Для реалізації оптимізаційних стратегій найчастіше застосовуються моделі Марковіца або Тобіна (яка враховує наявність безризикових активів у портфелі). Однак, дані підходи враховують управління виключно активами страховика (*asset allocation*) і абстрагуються від його зобов'язань. Їх влучним доповненням стала модель "*The surplus framework*" економістів M. Leibowitz та R. Henriksson, яка розглядає активи і пасиви страховиків як одне ціле. В цій моделі дюрація зобов'язань страховика презюмується як чітко визначена і еквівалентна дюрації імунізованих облігацій. Разом з тим, маніпулюючи пропорцією акцій та довгострокових облігацій в портфелі, страховик повинен узгодити термін надходження грошових потоків від цих інструментів із строком виконання своїх зобов'язань перед страхувальниками [22, с. 50].

Зауважимо, що ефективність застосування методики *ALM* суттєво залежить від спеціалізації страховика. Якщо страхові компанії, що спеціалізуються на страхуванні життя, можуть

доволі чітко прогнозувати ймовірність страхового відшкодування за допомогою таблиць смертності, то більшість страхових випадків за договорами ризикового страхування є стохастичними, що ускладнює здійснення ALM.

На практиці, страхові компанії надають перевагу облігаціям (зокрема, державним та корпоративним) як консервативному напрямку інвестування (дані Європейської асоціації зі страхування та пенсійного забезпечення (ЕІОРА) [9]). Однак, водночас, наприклад, акції великих надійних емітентів є високоліквідними, а привілейовані акції, зокрема, мають фіксовану дохідність. Вирішення цієї суперечності наведено в роботі А. Абрамова та інших, які емпірично визначили, що в довгостроковому періоді доходності портфелів акцій та облігацій є практично ідентичними, однак, акції не стають менш ризикованими із строком їх володіння, а стандартне відхилення за облігаціями на значному горизонті інвестування є стабільно низьким [1, с. 66].

Сучасні виклики, з якими стикаються страхові компанії, зокрема у розвинених країнах світу, теж впливають на формування інвестиційної стратегії страховиків. Найбільшу увагу дослідники акцентують на факті зниження відсоткових ставок на фінансових ринках розвинених країн (що спричинено, зокрема, і за рахунок посилення експансійної монетарної політики у більшості держав як реакції на пандемію COVID-19) [13, с. 9]. Це актуально переважно для страховиків, що спеціалізуються на страхуванні життя, адже вони здійснюють довгострокове інвестування та, як правило, мають негативний спред між дюрацією своїх активів та зобов'язань (дюрація останніх є більшою) [12, с. 3]. Це означає, що прибутковість реінвестування коштів у страховика зменшується, що потенційно не дає йому можливості виплатити страхувальнику обумовлений в договорі рівень доходності. Таким чином, внаслідок цього страхові компанії у майбутньому здатні перейти до стратегії "search for yield" (або "gambling for redemption"), яка передбачає використання більш ризикованих інструментів [20, с. 5].

Іншим викликом здійснення страховиками інвестиційної діяльності є суверенний ризик, актуальний для країн, що розвиваються. R. Dull, et al. визначили, що зв'язок між суверенними та інвестиційними ризиками страховиків є сильним і впливає з утриманні державних облігацій у портфелі, які не можна вважати безризиковими активами [14, с. 18–19].

На основі висвітлених у цій статті теоретичних та практичних засад формування інвестиційної стратегії страховиками в ризиковому середовищі необхідно сформулювати рекомендації щодо вдосконалення інвестиційної діяльності страховиків. Сформуємо оптимальний портфель для українських страховиків, що спеціалізуються на страхуванні життя. Виходячи з того, що для них, як для довгострокових інвесторів, характерною є пасивна інвестиційна стратегія, для оптимізації їх портфелів застосуємо модель Г. Марковіца, суть якої полягає у наступному [21, с. 83]:

$$\left\{ \begin{array}{l} V_p = \sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^n V_{ij} x_i x_j \rightarrow \min, V_{ij} = \text{cov}(R_i; R_j) \\ m_p = \sum_{i=1}^n m_i * x_i \\ \sum_{i=1}^n x_i = 1 \\ x_i \geq 0 \end{array} \right.$$

V_p – дисперсія портфелю; x_i, x_j – частки відповідних фінансових інструментів у портфелі; $\text{cov}(R_i; R_j)$ – коваріація між фінансовими інструментами у портфелі; m_p – дохідність портфелю; m_i – дохідність відповідного фінансового інструмента у портфелі.

Таким чином, модель Марковіца у такій інтерпретації дозволяє обрати ефективну пропорцію фінансових інструментів у портфелі за обраного інвестором рівня доходу, мінімізуючи його ризик.

Із визначених законодавством України прийнятних активів для страховика візьмемо такі напрями розміщення коштів страхових резервів: державні цінні папери – з огляду на їх поширеність у інвестиційних портфелях страховиків; депозити – як альтернативу державним цінним паперам; акції українських емітентів – з причини необхідності сприяння страховиками розвитку реального сектору економіки України; акції іноземних емітентів – з огляду на доступність їх купівлі-продажу на українських фондових ринках, а банківські метали – як традиційний актив з незначним ризиком на випадок економічних потрясінь.

Для вирішення задачі Марковіца у якості історичних ставок доходностей визначені: середньозважена дохідність 3-річних гривневих ОВДП на первинному ринку, середньозважена дохідність гривневих депозитів терміном більше 2 років, цінова дохідність Індексу українських акцій (UX, розраховується «Українською біржою»), повна дохідність акцій «Microsoft» та дохідність золота, при цьому:

$$\text{Дохідність за період} = \frac{(\text{Ціна на кінець періоду}) - (\text{Ціна на початок періоду})}{\text{Ціна на початок періоду}}$$

В даній статті було зазначено, що переважним видом активом для страховиків, що здійснюють страхування життя, є цінні папери з фіксованою доходністю, зокрема, корпоративні облігації, однак, в Україні не розраховується індекс облігацій підприємств, що унеможлиблює аналіз їх історичної доходності.

Термін оцінки обраних показників: початок III кварталу 2016 року – початок II кварталу 2021 року (щоквартально). Вихідні дані для аналізу сформовані на основі [2; 3; 5–8]. Розрахувавши необхідні рівні доходностей за кожний квартал та здійснивши їх згладжування методом ковзної середньої III порядку, отримаємо їх значення (табл. 1).

Загальні зауваження до моделі: 1) Акції Apple, Microsoft, Tesla, Visa та інших іноземних емітентів допущені до лістингу на біржах «ПФТС» та «Українська біржа» (див. [2]).

2) Міністерство фінансів України розміщує і довгострокові ОВДП (терміном від 5 років), однак вони є менш ліквідними і дані стосовно

їх доходності на первинному ринку розраховуються рідко (див. [6]).

3) Страхові резерви формуються за валютою, у якій укладений договір страхування. Для дослідження припускаємо, що всі договори страхування в Україні були укладені у національній валюті.

4) Не існує фондового індексу, який би охоплював виключно ті іноземні акції, які торгуються на українській біржі. Тому акції “Microsoft” були взяті для дослідження як можливий ілюстративний варіант вкладень страховика в цінні папери іноземного емітента.

5) Згладжування методом ковзної середньої III порядку було проведено для зменшення варіації даних за формулою: $x_i = \frac{X_{i-1} + X_i + X_{i+1}}{3}$.

Вирішивши задачу Марковіца, отримаємо такі значення часток активів у портфелі залежно від його доходності, що наведені у таблиці 2. Зауважимо, що модель Марковіца є задачею на умовний екстремум і вирішується за допомогою методу Лагранжа. Однак,

Таблиця 1

Квартальні доходності обраних активів за 2016–2021 роки

Квартальна дохідність на початок періоду		ОВДП	Депозити	Індекс українських акцій	Microsoft	Золото
2016	III квартал	4,26%	3,35%	7,82%	4,02%	7,87%
	IV квартал	4,01%	2,47%	13,29%	9,90%	-2,15%
2017	I квартал	3,87%	2,74%	16,61%	7,18%	-1,53%
	II квартал	3,76%	3,07%	9,99%	7,32%	-1,64%
	III квартал	3,69%	2,60%	16,13%	9,45%	3,91%
	IV квартал	3,76%	1,88%	8,53%	12,21%	1,23%
2018	I квартал	3,89%	1,38%	16,82%	9,57%	2,15%
	II квартал	4,02%	1,09%	10,07%	9,20%	-0,79%
	III квартал	4,23%	1,85%	7,62%	4,63%	-2,68%
	IV квартал	4,35%	2,89%	0,96%	4,40%	-0,95%
2019	I квартал	4,48%	3,82%	2,95%	8,29%	1,32%
	II квартал	4,39%	3,70%	-0,44%	9,50%	5,93%
	III квартал	4,16%	3,40%	-3,48%	11,96%	5,16%
	IV квартал	3,50%	3,01%	-4,54%	9,81%	5,39%
2020	I квартал	2,89%	2,40%	-4,80%	10,09%	4,54%
	II квартал	2,50%	2,26%	-6,56%	13,14%	6,03%
	III квартал	2,57%	1,88%	-4,01%	6,43%	7,61%
	IV квартал	2,74%	1,75%	5,64%	9,53%	5,55%
2021	I квартал	2,83%	1,31%	15,35%	7,61%	-1,22%
	II квартал	2,90%	1,26%	13,83%	12,36%	-2,04%
Середнє значення		3,64%	2,41%	6,09%	8,83%	2,18%

Джерело: розраховано та складено авторами на основі [2; 3; 5–8]

Таблиця 2

Оптимальні інвестиційні портфелі для страховиків, що здійснюють страхування життя

Річна дохідність	Коефіцієнт варіації	Частки активів у портфелі, x_i, x_j				
		ОВДП	Депозити	Українські акції	Акції Microsoft	Золото
m_p	$\vartheta = \frac{\sigma}{m_p}$					
12%	20,10%	31,07%	58,54%	3,52%	1,45%	5,42%
13%	17,11%	40,75%	46,86%	3,13%	3,71%	5,55%
14%	14,89%	50,42%	35,18%	2,74%	5,97%	5,68%
15%	13,31%	60,10%	23,51%	2,35%	8,23%	5,81%
16%	12,29%	69,78%	11,83%	1,96%	10,49%	5,94%
17%	11,75%	79,45%	0,16%	1,57%	12,75%	6,06%
18%	11,75%	76,69%	0,00%	1,59%	17,11%	4,60%
19%	12,27%	73,77%	0,00%	1,61%	21,50%	3,12%
20%	13,13%	70,83%	0,00%	1,63%	25,89%	1,64%
21%	14,16%	67,90%	0,00%	1,65%	30,29%	0,16%
22%	15,28%	63,06%	0,00%	2,09%	34,85%	0,00%

Джерело: розраховано авторами

її можна вирішити за допомогою функцій Microsoft Excel.

Варто зазначити, що річна дохідність на рівні 19% є граничною для українських страховиків, що спеціалізуються на страхуванні життя, бо регулятор встановлює максимальний розмір вкладень в іноземні акції на рівні 20%, хоча ризиковість (виражена за допомогою коефіцієнта варіації) портфелів із вищою дохідністю є прийнятною, зокрема, для помірно консервативної інвестиційної стратегії (див. [4, с. 126–127]).

Отже, інвестиційний портфель страховика у складі 75% ОВДП, 20% акцій компанії "Microsoft", 2% акцій, що входять до індексу Української біржі та 3% золота є оптимальним за моделлю Марковіца, забезпечує дохідність на рівні 19% та відповідає чинним вимогам регулятора. Такий рівень дохідності, посиленний, зокрема і збільшенням частки іноземних акцій в портфелі, гарантуватиме зростання комерційної привабливості накопичувальних страхових продуктів.

Зазначимо, що основним стримуючим фактором інвестицій страховиків у реальну економіку України є слабкий розвиток інфраструктури ринку фінансових послуг та мала кількість надійних емітентів. Більша частка таких інвестицій можлива, тільки якщо конкретно оцінені страховиком ризики таких вкладень будуть прийнятними.

Висновки. В умовах сучасних викликів (дефіцит ресурсів, складність ситуації на фінансовому ринку та в суспільстві), формування ефективної інвестиційної стратегії

страхової компанії повинно здійснюватися з урахуванням специфіки діяльності конкретного страховика, структури його страхового портфеля, термінів дії договорів страхування, ймовірності настання страхової події, аналізу коливаний ризику, обсягів інвестиційних ресурсів, величини власного капіталу.

Ефективність інвестиційного менеджменту страховика, у першу чергу, залежить від інтеграції підходів до управління як інвестиційними, так і страховими ризиками.

Методика ALM передбачає реалізацію страховиком наступних стратегій для здійснення ефективного портфельного інвестування: 1) стратегії диверсифікації та імунізації; 2) оптимізаційної стратегії; 3) аналізу можливих сценаріїв розвитку подій. Ефективність застосування методики ALM суттєво залежить від спеціалізації страховика.

Формування інвестиційної стратегії страхової компанії, формування оптимального інвестиційного портфеля знаходиться під суттєвим впливом сучасних викликів – дефіцит фінансових ресурсів, особлива ризикованість. Найбільшу увагу в таких умовах слід зосередити на факті зниження відсоткових ставок на фінансових ринках (що спричинено, зокрема, і за рахунок посилення експансійної монетарної політики у більшості держав як реакції на пандемію COVID-19). Для країн, що розвиваються, особливим викликом є суверенний ризик.

Досвід інвестиційної діяльності страхових компаній зарубіжних країн для інтеграції управління страховими та інвестиційними ризиками,

при формуванні інвестиційного портфеля передбачає застосування методики управління активами та зобов'язаннями страховика (ALM).

Визначено оптимальний інвестиційний портфель для страховиків, що здійснюють страхування життя в Україні в умовах сучасних викликів, в його складі: 75% ОВДП, 20% акцій іноземного емітента, 3% золота та 2%

українських акцій. Такий портфель забезпечує дохідність на рівні 19%, що посилює комерційну привабливість накопичувальних страхових продуктів у споживачів.

Більш суттєва частка інвестицій в реальний сектор економіки України можлива за умови модернізації інфраструктури ринку фінансових послуг України.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ:

1. Абрамов А., Радьгін А., Чернова М. Долгосрочные портфельные инвестиции: новый взгляд на доходность и риски. *Вопросы экономики*. 2015. № 10. URL: https://www.iep.ru/files/text/nauchnie_jurnali/radygin_vopros_10-15.pdf
2. Біржовий список фондової біржі «Українська біржа» / «Українська біржа». URL: <http://www.ux.ua/ua/issues.aspx?st=1> (дата звернення: 12.11.2021).
3. Значення індексу українських акцій / «Українська біржа». URL: <http://www.ux.ua/ua/index/stat/dailyhistory.aspx?code=UX>
4. Нестерова Д. С. Формування інвестиційної стратегії страхових компаній в Україні : дис. к-та екон. наук : 08.00.08 / Київський національний університет імені Тараса Шевченка. Київ, 2015. 227 с. URL: http://scc.univ.kiev.ua/upload/iblock/270/dis_Nesterova%20D.S..pdf
5. Процентні ставки за новими депозитами нефінансових корпорацій в Україні / Національний банк України. URL: https://bank.gov.ua/files/4-Financial_markets.xlsx
6. Середньозважена дохідність ОВДП на первинному ринку / Національний банк України. URL: https://bank.gov.ua/files/4-Financial_markets.xlsx
7. Статистика цін на акції "Microsoft" / *Finance Yahoo*. URL: <https://finance.yahoo.com/quote/MSFT/history?period1=1444435200&period2=1636761600&interval=1mo&filter=history&frequency=1mo&includeAdjustedClose=true>
8. Статистика цін на золото, виражених в доларах США / *Gold Hub*. URL: <https://www.gold.org/download/file/8369/Prices.xlsx>
9. Структура інвестиційних портфелів страхових компаній країн ЄС за 2015–2021 роки / *EIOPA*. URL: https://www.eiopa.europa.eu/tools-and-data/insurance-statistics_en#Assetexposures
10. Базилевич В.Д., Шелудько В.М., Ковтун Н.В. та ін. Цінні папери : підручник / за ред. В.Д. Базилевича. Київ : Знання, 2011. 1094 с.
11. Achleitner, P. M., Biebel, J. H., & Wichels, D. Does WTC matter for the investment policy of p/c insurance companies? *Geneva Papers on Risk and Insurance – Issues and Practice*. 2002. 27(2). 275–282. URL: <https://link.springer.com/content/pdf/10.1111%2F1468-0440.00169.pdf>
12. Antolin, Pablo & Schich, Sebastian & Yermo, Juan The Economic Impact of Protracted Low Interest Rates on Pension Funds and Insurance Companies. *OECD Journal: Financial Market Trends*. 2011. 15–15. URL: <https://www.oecd.org/finance/financial-markets/48537395.pdf>
13. Carlos Cantú & Paolo Cavallino & Fiorella De Fiore & James Yetman. "A global database on central banks' monetary responses to Covid-19" *BIS Working Papers 934*, Bank for International Settlements. 2021. URL: <https://www.bis.org/publ/work934.htm>
14. Düll, Robert and Koenig, Felix and Ohls, Jana. On the Exposure of Insurance Companies to Sovereign Risk – Portfolio Investments and Market Forces (October 16, 2015). URL: SSRN: <https://ssrn.com/abstract=2681046>
15. Fisher, L., & Weil, R. L. Coping with the Risk of Interest-Rate Fluctuations: Returns to Bondholders from Naïve and Optimal Strategies. *The Journal of Business*. 1971. 44(4). 408–431. URL: <http://www.jstor.org/stable/2352056>
16. Foley-Fisher, Nathan C., Borghan Narajabad and Stephane H. Verani. "Self-fulfilling Runs: Evidence from the U.S. Life Insurance Industry," *Finance and Economics Discussion Series 2015-032*. Washington : Board of Governors of the Federal Reserve System, 2015. URL: <https://www.federalreserve.gov/econresdata/feds/2015/files/2015032pap.pdf>
17. Fong, H. G., & Vasicek, O. A. A Risk Minimizing Strategy for Portfolio Immunization. *The Journal of Finance*. 1984. 39(5). 1541–1546. URL: <https://doi.org/10.2307/2327743>
18. Fringuellotti, Fulvia and Santos, João A. C., Insurance Companies and the Growth of Corporate Loans' Securitization (August 2021). *FRB of New York Staff Report No. 975*. URL: <https://ssrn.com/abstract=3899341>
19. Gründl, H., M. Dong and J. Gal. "The evolution of insurer portfolio investment strategies for long-term investing", *OECD Journal: Financial Market Trends*, 2016. Vol. 2016/2. DOI: <https://doi.org/10.1787/fmt-2016-5jln3rh7qf46>

20. Kraeussl, Roman and Lehnert, Thorsten and Rinne, Kalle, The Search for Yield: Implications to Alternative Investments (November 2, 2017). *Journal of Empirical Finance*. 2017. Vol. 44. Available at SSRN: <https://ssrn.com/abstract=3066673>
21. Markowitz, H. Portfolio Selection. *The Journal of Finance*. 1952. 7(1), 77–91. URL: https://www.math.hkust.edu.hk/~maykwok/courses/ma362/07F/markowitz_JF.pdf
22. Martin L. Leibowitz & Roy D. Henriksson. Portfolio Optimization Within a Surplus Framework, *Financial Analysts Journal*. 1988. 44:2. 43–51. URL: <https://ru.booksc.me/book/79905332/87eb4e>
23. Shi-jie Jiang, Feiyun Xiang & Ning Zhang. Asymmetric adjustment of insurance profits: evidence from the U.S. non-life insurance markets, *Economic Research Ekonomiska Istraživanja*. 2019. 32:1. 2780–2797. URL: <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/1331677X.2019.1653211>

REFERENCES:

- Abramov A., Raduhyn A., Chernova M. (2015) Dolhosrochnue portfel'noe investytsyy: novui vzghliad na dokhodnost i ryzy [Long-term portfolio investment: a new look at profitability and risks]. *Voprosu ekonomyky*, no. 10. Available at: https://www.iep.ru/files/text/nauchnie_jurnali/radygin_vopreco_10-15.pdf
- «Ukrainska birzha». Birzhovyi spysok fondovoi birzhi «Ukrainska birzha» [«Ukrainska birzha». Stock list of «Ukrainska birzha»]. Available at: <http://www.ux.ua/ua/issues.aspx?st=1> (accessed 12 November 2021).
- «Ukrainska birzha». Znachennia indeksu ukrainskykh aksii [«Ukrainska birzha». Stock list of «Ukrainska birzha»]. Available at: <http://www.ux.ua/ua/index/stat/dailyhistory.aspx?code=UX>
- Nesterova D. S. (2015) Formuvannia investytsiinoi stratehii strakhovykh kompanii v Ukraini. [Formation of the investment strategy of Ukrainian insurance companies]: Dysertatsiia [a dissertation]. Kyiv: KNU, 227 p. Available at: http://scc.univ.kiev.ua/upload/iblock/270/dis_Nesterova%20D.S..pdf (in Ukrainian)
- Natsionalnyi bank Ukrainy. Protsentni stavky za novymy depozytamy nefinansovykh korporatsii v Ukraini [National Bank of Ukraine. Interest rates of deposits of non-financial corporations]. Available at: https://bank.gov.ua/files/4-Financial_markets.xlsx
- Natsionalnyi bank Ukrainy. Serednozvazhena dokhidnist OVDP na pervynnomu rynku [National Bank of Ukraine. Interest rates of Ukraine government bonds]. Available at: https://bank.gov.ua/files/4-Financial_markets.xlsx
- Finance Yahoo. Statystyka tsin na aksii "Microsoft" [Finance Yahoo. Microsoft stock prices]. Available at: <https://finance.yahoo.com/quote/MSFT/history?period1=1444435200&period2=1636761600&interval=1mo&filter=history&frequency=1mo&includeAdjustedClose=true>
- Gold Hub. Statystyka tsin na zoloto, vyrazhenykh v dolarakh SSHa [Gold Hub. Gold prices in US dollars]. Available at: <https://www.gold.org/download/file/8369/Prices.xlsx>
- EIOPA. Struktura investytsiinykh portfeliv strakhovykh kompanii krain YeS za 2015–2021 roky [EIOPA. Investment portfolios of the EU insurers]. Available at: https://www.eiopa.europa.eu/tools-and-data/insurance-statistics_en#Assetexposures
- V.D. Bazylevych, V.M. Sheludko, N.V. Kovtun (2011) Tsinni papery [Securities]: pidruchnyk [a manual], 1094 p. (in Ukrainian)
- Achleitner, P. M., Biebel, J. H., & Wichels, D. (2002) Does WTC matter for the investment policy of p/c insurance companies? *Geneva Papers on Risk and Insurance – Issues and Practice*, 27(2), 275–282. Available at: <https://link.springer.com/content/pdf/10.1111%2F1468-0440.00169.pdf>
- Antolin, Pablo & Schich, Sebastian & Yermo, Juan (2011) The Economic Impact of Protracted Low Interest Rates on Pension Funds and Insurance Companies. *OECD Journal: Financial Market Trends*, 15–15. Available at: <https://www.oecd.org/finance/financial-markets/48537395.pdf>
- Carlos Cantú & Paolo Cavallino & Fiorella De Fiore & James Yetman (2021) "A global database on central banks' monetary responses to Covid-19" BIS Working Papers 934, Bank for International Settlements. Available at: <https://www.bis.org/publ/work934.htm>
- Düll, Robert and Koenig, Felix and Ohls, Jana, On the Exposure of Insurance Companies to Sovereign Risk – Portfolio Investments and Market Forces (October 16, 2015). Available at: SSRN: <https://ssrn.com/abstract=2681046>
- Fisher, L., & Weil, R. L. (1971) Coping with the Risk of Interest-Rate Fluctuations: Returns to Bondholders from Naïve and Optimal Strategies. *The Journal of Business*, 44(4), 408–431. Available at: <http://www.jstor.org/stable/2352056>
- Foley-Fisher, Nathan C., Borghan Narajabad and Stephane H. Verani (2015) "Self-fulfilling Runs: Evidence from the U.S. Life Insurance Industry," *Finance and Economics Discussion Series 2015-032*. Washington: Board of Governors of the Federal Reserve System. Available at: <https://www.federalreserve.gov/econresdata/feds/2015/files/2015032pap.pdf>

17. Fong, H. G., & Vasicek, O. A. (1984) A Risk Minimizing Strategy for Portfolio Immunization. *The Journal of Finance*, 39(5), 1541–1546. Available at: <https://doi.org/10.2307/2327743>
18. Fringuellotti, Fulvia and Santos, João A. C., Insurance Companies and the Growth of Corporate Loans' Securitization (August 2021) FRB of New York Staff Report No. 975. Available at: <https://ssrn.com/abstract=3899341>
19. Gründl, H., M. Dong and J. Gal (2016) "The evolution of insurer portfolio investment strategies for long-term investing", *OECD Journal: Financial Market Trends*, vol. 2016/2. DOI: <https://doi.org/10.1787/fmt-2016-5jln3rh7qf46>
20. Kraeussl, Roman and Lehnert, Thorsten and Rinne, Kalle, The Search for Yield: Implications to Alternative Investments (November 2, 2017). *Journal of Empirical Finance*, vol. 44. Available at SSRN: <https://ssrn.com/abstract=3066673>
21. Markowitz, H. (1952) Portfolio Selection. *The Journal of Finance*, 7(1), 77–91. Available at: https://www.math.hkust.edu.hk/~maykwok/courses/ma362/07F/markowitz_JF.pdf
22. Martin L. Leibowitz & Roy D. Henriksson (1988) Portfolio Optimization Within a Surplus Framework, *Financial Analysts Journal*, 44:2, 43–51. Available at: <https://ru.booksc.me/book/79905332/87eb4e>
23. Shi-jie Jiang, Feiyun Xiang & Ning Zhang (2019) Asymmetric adjustment of insurance profits: evidence from the U.S. non-life insurance markets, *Economic Research Ekonomiska Istraživanja*, 32:1, 2780–2797. Available at: <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/1331677X.2019.1653211>