

та міжнародних фінансових організацій для фінансування зовнішньоекономічних контрактів підприємств.

По-четверте, стимулювання промислового виробництва в Україні потребує усунення наявного розриву між виробничим та фінансовим капіталом, а також інвестиційними ресурсами. Доцільно запровадити механізм підтримки промислового сектору економіки через надання гарантій на частину зобов'язань приватних виробників на умовах спільної відповідальності при отриманні відповідних результатів від реалізації інвестиційно-інноваційних проектів, які фінансуються міжнародними фінансовими організаціями.

По-п'яте, розвиток міжнародної системи інтернет-розрахунків для надсилання та отримання трансграничних платежів на рахунки резидентів в українських банках сприятиме відправленню коштів з України з використанням платіжних карток для розрахунків або для зарахування на e-wallets для подальших розрахунків; отриманню резидентами (як фізичними особами, так і підприємцями) коштів за продані товари/послуги від нерезидентів; використанню більшості доступних сервісів електронних грошей.

#### БІБЛІОГРАФІЧНИЙ СПИСОК:

1. Богдан Т.П. Тренди глобального фінансового ринку під впливом боргових процесів у розвинутих країнах / Т.П. Богдан // Фінанси України. – 2014. – № 7. – С. 31-48.
2. Вовчак О.Д. Фінансові інструменти в управлінні кредитними ризиками банків України в умовах глобалізації [Текст] : монографія / О.Д. Вовчак, В.В. Пірог ; Хмельниць. коопер. торг.-екон. ін-т. – Хмельницький : Медобори-2006, 2013. – 239 с.
3. Колосова В.П. Співробітництво України з міжнародними фінансовими організаціями: сучасний стан та перспективи розширення / В.П. Колосова, І.М. Іванова // Фінанси України. – 2014. – № 11. – С. 33-47.
4. Ситник Г.В. Структурно-логічна послідовність фінансового планування на основі процесно-орієнтованого підходу / Г.В. Ситник // Фінанси України. – 2014. – № 8. – С. 112-124.
5. Комплексна програма розвитку фінансового сектору України до 2020 року [Електронний ресурс]. – Режим доступу : [http://reforms.in.ua/sites/default/files/upload/docs/complex\\_program\\_finance\\_v3\\_0.pdf](http://reforms.in.ua/sites/default/files/upload/docs/complex_program_finance_v3_0.pdf).
6. Методичні рекомендації щодо складання стратегічних планів підприємствами державного сектора [Електронний ресурс]. – Режим доступу : [[http://reforms.in.ua/sites/default/files/upload/docs/metodychni\\_rekomendacii\\_shodo\\_strategichnogo\\_planuvannya\\_16032015.pdf](http://reforms.in.ua/sites/default/files/upload/docs/metodychni_rekomendacii_shodo_strategichnogo_planuvannya_16032015.pdf)].
7. Офіційне інтернет-представництво Національного банку України. Департамент статистики та звітності. Управління статистики зовнішнього сектору [Електронний ресурс]. – Режим доступу : [http://bank.gov.ua/control/uk/publish/category?cat\\_id=44466](http://bank.gov.ua/control/uk/publish/category?cat_id=44466).
8. Фінанси підприємств : навчальний посібник : курс лекцій / За ред. д. е. н., проф. Г.Г. Кірейцева. – Київ : ЦУЛ, 2002. – 268 с.
9. Слав'юк Р.А. Фінанси підприємств : навч. посібник. – Київ : ЦУЛ, 2002. – 460 с.
10. Опарін В.М. Фінанси (загальна теорія) : навч. посібник. – 2-ге вид., доп. і перероб. – К. : КНЕУ, 2001. – 240 с.

УДК 368.013

**Водолазська О.А.**

*старший викладач кафедри фінансів  
Дніпропетровського національного університету  
імені Олеся Гончара*

### ДО ПИТАННЯ ЗБАЛАНСОВАНІСТІ СТРАХОВОГО ПОРТФЕЛЯ

У статті висвітлено підходи до тлумачення збалансованості страхового портфеля. На цій основі обґрунтовано та уточнено принципи формування страхового портфеля, які поділяються на дві групи – основні та додаткові. Виявлено сукупність зовнішніх і внутрішніх факторів впливу на досягнення та підтримку збалансованості страхового портфеля.

**Ключові слова:** страховий портфель, збалансованість страхового портфеля, принципи формування страхового портфеля, якість страхового портфеля, зовнішні і внутрішні фактори впливу на страховий портфель.

#### **Водолазская О.А. К ВОПРОСУ СБАЛАНСИРОВАННОСТИ СТРАХОВОГО ПОРТФЕЛЯ**

В статье освещены подходы к толкованию сбалансированности страхового портфеля. На этой основе обоснованы и уточнены принципы формирования страхового портфеля, которые делятся на две группы – основные и дополнительные. Выявлена совокупность внешних и внутренних факторов влияния на достижение и поддержание сбалансированности страхового портфеля.

**Ключевые слова:** страховой портфель, сбалансированность страхового портфеля, принципы формирования страхового портфеля, качество страхового портфеля, внешние и внутренние факторы влияния на страховой портфель.

#### **Vodolazska O.A. THE ISSUE OF BALANCE OF INSURANCE PORTFOLIO**

The article illustrates approaches to the interpretation of balance of insurance portfolio and on this basis it was substantiated and specified principles of formation of the insurance portfolio, which are divided into two groups – primary and secondary. It was found a set of external and internal factors influencing the achievement and maintenance of insurance portfolio balance.

**Keywords:** insurance portfolio, balance of insurance portfolio, formation principles of insurance portfolio, quality of insurance portfolio, external and internal factors influences the insurance portfolio.

**Постановка проблеми.** Зосередження зусиль як теоретиків страхової науки, так і практиків страхового бізнесу небезпідставно спрямоване на формування та підтримання збалансованості страхового портфеля. Головна мета формування страхового портфеля полягає у досягненні оптимального співвідношення між ризиком і доходом страховика [1, с. 37]. Разом з тим збалансування страхового

портфеля дозволяє скоротити витрати на врегулювання збитків, витрати на утримання портфеля та ведення справи, знизити об'єктивний ризик страховика, підвищити відновлюваність договорів страхування, а також змінити тарифну політику з урахуванням поточних тенденцій ціноутворення, що у кінцевому підсумку визначає фінансову стійкість страхової компанії.

**Аналіз останніх досліджень та публікацій.** Цікаві ідеї у страхових фінансах заклали представники як світової, так і вітчизняної науки, а саме В. Базилевич, В. Балакїрева, А. Баранов, С. Березіна, Т. Гварліані, Н. Міляков, Н. Нікуліна, Л. Орланюк-Маліцька, А. Рогальський, А. Сидоров, Н. Ткаченко, Ю. Тронін, Н. Яшина та інші. У своїх працях вони наголошували про необхідність прискіпливого підходу до формування страхових портфельів та побудови його відповідно до базових принципів, які висвітлені в страховій науці. Разом з тим в умовах мінливого ризикового середовища актуальними стають новітні підходи до ведення страхового бізнесу, зокрема у питанні проведення андеррайтингової політики. Тому зрозуміло, що потребують уточнення та розширення як кількісні й якісні характеристики страхового портфеля, так і принципи, на основі яких відбувається його формування.

**Мета і завдання дослідження.** Метою статті є оцінка практики застосування поняття «збалансований страховий портфель», систематизація принципів, на яких ґрунтується страховий портфель, та виявлення внутрішніх і зовнішніх факторів, що впливають на підтримку збалансованості страхового портфеля.

**Виклад основного матеріалу.** З'ясуємо який же зміст вкладається в поняття «збалансований страховий портфель». Н.М. Яшина [2, с. 11], залежно від співвідношення прийнятих на страхування ризиків і страхового покриття, розрізняє збалансований та незбалансований страховий портфель. Тобто фактично авторка здійснює класифікацію страхового портфеля за ознакою збалансованості.

На думку вченої, збалансований страховий портфель – це класичний і комбінований вид страхового портфеля з помірним типом ризику, диверсифікований, що має в активі середньострокові і довгострокові договори страхування. Це, як правило, ефективний страховий портфель з високою фінансовою стійкістю, але з низькою прибутковістю і низькою ліквідністю.

Незбалансований страховий портфель – це неефективний страховий портфель агресивного типу, з високим ризиком, недиверсифікований вид специфічного портфеля з короткостроковими договорами, що має високий ступінь ліквідності, високий дохід, але низьку фінансову стійкість.

На нашу думку, такий підхід є не зовсім правильним, оскільки при розкритті характеристик збалансованого та незбалансованого страхових портфельів відбувається просте поєднання видів таких портфельів. Хоча більш логічніше говорити про принципи формування страхових портфельів, одним із яких і є збалансованість страхового портфеля.

По-своєму науковці розуміють сутнісне навантаження принципу збалансованості формування страхового портфеля, але в цілому вони є подібними між собою.

За Н.М. Яшиною [2, с. 11], збалансованість характеризується вартісним балансом страхових ризиків та страхового покриття ризиків за певної сукупності договорів страхування, що дає змогу досягнути оптимального співвідношення між ризиком і доходом страховика. А.Л. Баранов [3, с. 11], у свою чергу, для з'ясування та оцінювання збалансованості страхового портфеля подає сукупність показників, за якими й відбувається кваліфікація, а саме за:

кількістю нових договорів страхування та кількістю договорів, строк дії за якими закінчився (причому це має відбуватися у розрізі асортименту страхових послуг, що надаються страховою організацією на ринку);

обсягом зібраних страхових премій за новими договорами та обсягом премій, за договорами страхування, що припинили свою дію;

величиною сукупного страхового ризику, прийнятого на страхування за новими договорами страхування, та величини ризику, що був прийнятий на страхування за припиненими договорами страхування;

середнім строком дії нових договорів страхування та відповідного строку дії припинених договорів; сукупною страховою сумою за новими договорами та сукупної страхової суми за припиненими договорами страхування;

кількістю об'єктів, прийнятих на страхування за новими договорами страхування, та кількістю об'єктів, які були застраховані за припиненими договорами страхування.

В аналогічному контексті, але без глибокої деталізації подають Н.М. Нікуліна та С.В. Березіна власне бачення збалансованості страхового портфеля, під яким розуміють диверсифікованість, стабільність розвитку різних видів страхової діяльності, відповідність страхових виплат та страхових премій, укладених та припинених договорів, сформованих резервів та зобов'язань за договорами, за якими проводяться виплати [4, с. 223].

Децю відмінний погляд має М.В. Міляков [5], який вказує на те, що страховий портфель вважається збалансованим, якщо:

сукупний ризик портфелю менше, ніж отримана шляхом додавання сума всіх ризиків, включених в портфель, за рахунок внутрішньо портфельного перерозподілу і компенсації;

реалізація сукупного ризику портфелю піддається більш точному прогнозуванню, ніж за окремими ризиками;

страхові операції за тарифний період не є дефіцитними.

На нашу думку, збалансованість страхового портфеля є зовсім не відокремленим поняттям, а притаманним страховому портфелю принципом, досягнення якого є запорукою успішного та фінансово стійкого функціонування страхової компанії. Окрім того, принцип збалансованості є основним, а, відповідно, усі інші є доповнюючими. Оскільки збалансування страхового портфеля дозволяє скорегувати його поточну структуру, надаючи сукупності договорів такі характеристики, які недосяжні з позиції окремо взятих договорів і можливі тільки при їх комбінації. Збалансування страхового портфеля можливо шляхом регулювання співвідношення окремих видів страхування, а також між добровільною і обов'язковою формами, груповими та індивідуальними договорами, частками діючих договорів і знову укладених договорів, договорів з мінімальними і максимальними страховими сумами, тощо.

На яких же принципах ґрунтується формування страхового портфеля? Науковий пошук дає відповідь на це питання, але однастайності та чіткості в позиціях науковців не має. Отже, розглянемо це питання глибше. Але, зазначимо про помилковість постійної підміни понять «принцип» та «характеристика» страхового портфеля. У процесі теоретичного аналізу доходимо до твердження про те, що принципи – це загальні вимоги до побудови, які лежать в основі чи фактів, чи теорії, чи якогось механізму; натомість характеристика – відображає вже опис, визначення характерних особливостей чого-небудь, як правило за допомогою кількісних та якісних ознак чи показників. Тому в подальшому подані науковцями характеристики приймаємо за принципи, зважаючи на вищеподане пояснення.

В економічній літературі нерідко поняття «збалансований страховий портфель», «ефективний страховий портфель» та «стійкий страховий портфель» ототожнюються між собою [6, с. 41-55; 7, с. 302; 8, с. 86]. Такий висновок робимо з того, що логіка викладу усіх перелічених портфелів по суті є однаковою. Так, Л.О. Орланюк-Малицька [6, с. 58-59], Т.С. Гварліані та В.Ю. Балакірева [9, с. 183] визначають такі характеристики страхового портфеля:

1) рівновага страхового портфеля, дотримання якої характеризується відношенням нових договорів страхування та договорів, дія яких закінчується;

2) стабільність – характеризується частиною договорів, які будуть оплачені до кінця строку страхування, тобто будуть забезпечені реальним страховим захистом;

3) структурні характеристики страхового портфеля, які характеризуються відношенням між зазначеними далі показниками: кількість договорів, які формували старий портфель до кількості заново укладених договорів; кількість договорів із максимальними та мінімальними страховими сумами; формами проведення страхування; кількість договорів індивідуального та колективного страхуванням тощо;

4) величина страхового портфеля, яка відображає як кількість страхувальників (застрахованих об'єктів), так і сукупну страхову суму;

5) однорідність страхового портфеля, яка оцінюється за розміром страхової суми та величиною ризику.

За переконанням Л.А. Орланюк-Малицької [6, с. 59], принцип раціональної достатності полягає в тому, що величина страхового портфеля залежить від кількості застрахованих об'єктів, договорів страхування, загальної страхової суми та розміру страхових внесків. Таким чином, постає питання про оптимальність розміру страхового портфеля та страхового тарифу, за якого компанія спроможна не лише здійснити усі страхові виплати, але й отримати найбільший прибуток.

Погоджуємося з дослідницею в тому, що ступінь відповідальності страховика за прийнятими на себе договорами страхування повинен відповідати його фінансовим можливостям. Страховий портфель має бути достатньо великим, щоб забезпечити солідарну розкладку збитку. Портфель, який об'єднує значну кількість ризиків, більш влучно підпадає під дію закону великих чисел. Формування портфеля достатньої величини дозволяє страховикові з більшою точністю передбачити як настання страхового випадку, так і можливий розмір збитку. Однак різноманітність ризиків при невеликій величині страхового портфеля може призвести до непередбачуваності

результатів через неможливість використовувати в розрахунках статистичні закономірності, на підставі яких і здійснюються актуарні розрахунки. Причиною фінансової нестійкості може також стати і прийняття страховиком на себе великого числа однорідних ризиків на обмеженому страховому полі.

Принцип однорідності страхового портфеля означає, що різні об'єкти страхування, перебуваючи в однаковій ризиковій ситуації, схильні до різної ймовірності настання страхової події, наслідком чого буде відмінний для всіх об'єктів збиток. Також різні види страхування можуть значно відрізнятися статистичними характеристиками. Тому при однаковій сумі страхових премій, зібраних у різних видах страхування, за різними об'єктами, математичне очікування і розкид страхових відшкодувань, що відповідають одній і тій самій страховій премії, можуть істотно відрізнятися. Тому андеррайтер повинен так скомбінувати страхові продукти, щоб при заданому рівні страхових премій досягався мінімальний розкид сукупного страхового відшкодування.

Принцип рівноваги страхового портфеля розглядається як такий стан портфеля, при якому укладання нових договорів як мінімум компенсує договори, термін яких закінчується, причому компенсація повинна поширюватися не лише на кількість договорів та

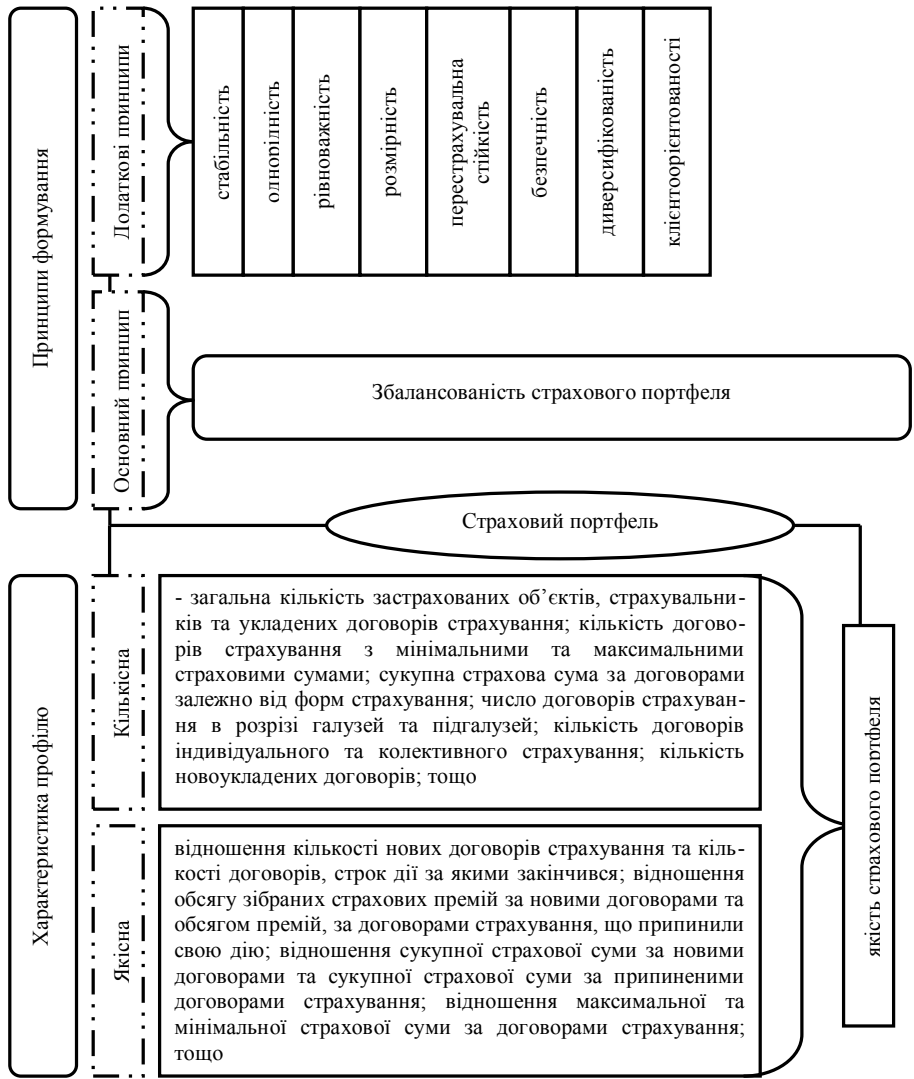


Рис. 1. Концептуальна схема формування страхового портфеля

суму внесків за ними, але й і на страхову суму, термін страхування і величину ризику.

Одним із важливих принципів формування страхового портфеля, на якому наголошує А.Г. Сідорова [10, с. 81-84] є принцип стабільності – характеризується часткою договорів, які будуть забезпечені страховим захистом до кінця їх терміну дії, тобто договорів, які не будуть розірвані достроково.

А. Рогальський [11, с. 33-37] доповнює принципи формування збалансованого страхового портфеля принципами диверсифікації та перестраховування. У нього, принцип диверсифікації полягає у розподілі ризиків всередині портфеля за віковими групами страхувальників, у географічному і часовому розрізах, серед сегментів сукупного портфеля компанії, що дозволяє уникнути ефекту кумуляції ризиків. Тобто це такого стану портфеля, за яким значній кількості застрахованих об'єктів або декільком об'єктам зі значними страховими сумами можуть бути спричинені збитки одним і тим самим страховим випадком, що веде до масштабних сукупних збитків [6, с. 45]. Найчастіше кумуляція ризику є наслідком недостатньої територіальної розкладки збитку, коли стійкості страхових операцій загрожують не стільки великі ризики, скільки скупчення дрібних ризиків на обмеженому страховому полі. Кумуляція ризику може також бути міжвидовою, коли одночасно настають великі збитки за різними видами страхування.

Н.М. Яшина виділяє принцип збалансованості, але разом з тим підкреслює важливість принципів

еквівалентності та ефективності формування страхового портфеля [2, с. 11]. На її переконання, принцип ефективності страхового портфеля полягає в тому, що зростання страхових внесків повинно перевищувати зростання страхових відшкодувань. А принцип еквівалентності, у свою чергу, означає, що тарифна ставка повинна забезпечувати повернення коштів страхових резервів за тарифний період тієї сукупності страхувальників, в масштабі якої обчислювалися страхові тарифи.

Аналогічну думку стосовно принципу еквівалентності підтримує і В.Д. Базилевич, на переконання якого вирівнювання ризику всередині сформованого страхового портфеля проводиться в просторі та в часі. Різні види страхування мають різні часові типи розподілу ризиків (рівномірний, катастрофічний, зростаючий). При їх поєднанні у страховому портфелі відбувається їх взаємне накладення, що дає ефект згладжування розкладки збитків [12, с. 484]. Але все ж таки вважаємо, що доцільніше в даному разі мову вести про ознаки категорії «страхування», до яких належить, серед інших, і солідарна розкладка збитку, перерозподіл збитків або вирівнювання збитку між територіями та в часі, поверненість страхування.

Прагнення до збалансування страхового портфеля за страховими сумами породило потребу у перестрахованні, коли страховик, виходячи зі своїх фінансових можливостей, залишає на своїй відповідальності тільки частину застрахованого ризику

(власне утримання), а інша частина передається іншому страховикові. Перестраховування дозволяє вирівнювати ризики і підвищувати фінансову стійкість страхової компанії, а це призводить до зменшення потреби в страхових резервах. Тому повністю підтримуємо позицію Н.В. Ткаченко в частині запровадження такого принципу формування страхового портфеля, який в авторській редакції називається перестраховальною стійкістю страхового портфеля [13].

Варто зазначити, що передача частини ризиків у перестраховування дозволяє вирішувати низку важливих проблем: стабілізувати результати діяльності страховика за тривалий період у разі негативних результатів формування страхового портфеля; розширення масштабу діяльності (прийняття на себе великої кількості ризиків) та підвищення конкурентоспроможності; захист власних активів при несприятливих обставинах. Однак при цьому страхова організація повинна оцінити економічну ефективність даного рішення.

Потрібне віддати належне запропонованому Н.В. Ткаченко [13] принципу безпечності страхового портфеля,

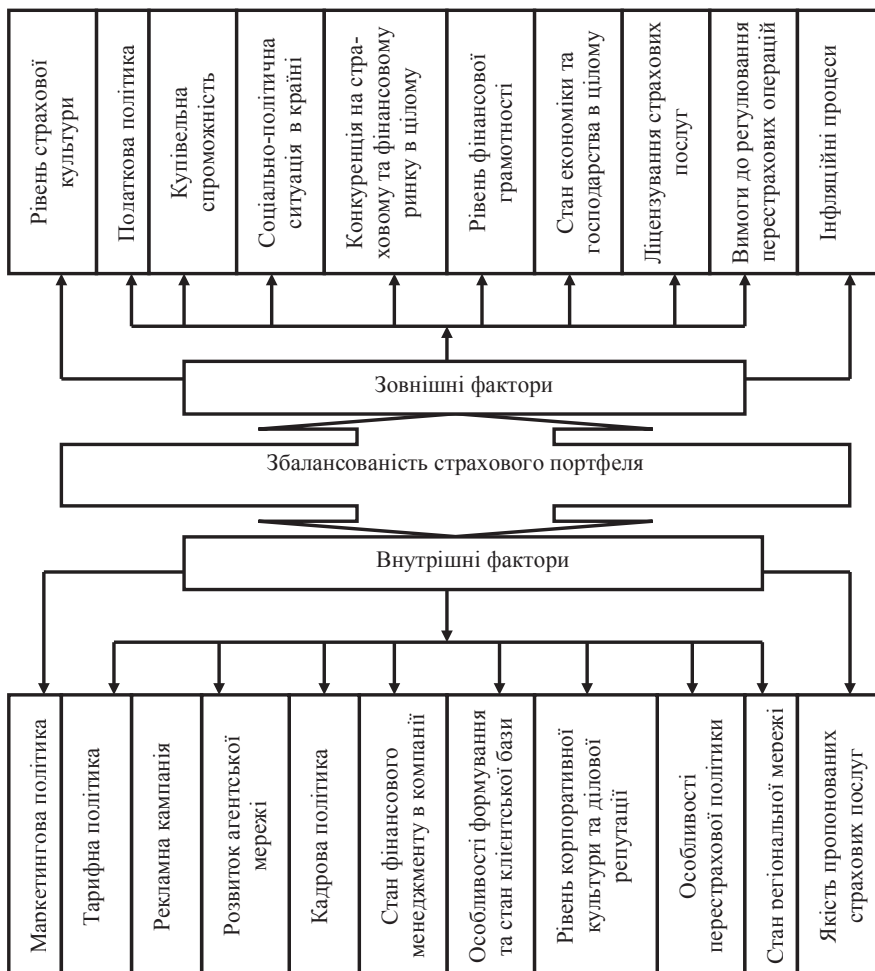


Рис. 2. Зовнішні та внутрішні фактори, які впливають на збалансованість страхового портфеля

оскільки саме завдяки йому забезпечується належна організація системи попередження виникнення збитків у страховика за рахунок впровадження ефективної правової та фінансової превенції.

На рисунку 1 наведено концептуальну схему формування страхового портфеля.

На досягнення та підтримку збалансованості страхового портфеля впливає велика кількість факторів, які в цілому можна поділити на дві групи – зовнішні та внутрішні (рис. 2).

Зважаючи на значну кількість факторів, які впливають на збалансованість страхового портфеля, необхідним є постійне управління ним з метою досягнення бажаної результативності. При цьому помилковою є позиція А. Баранова [1, с. 36], що переглядати власний страховий портфель українські страховики мають не рідше одного разу на рік, а страховики з економічно розвинених країн – раз на три-п'ять років.

На нашу думку, мова має йти не про частоту перегляду страхового портфеля, а про його постійний моніторинг та управління, і при цьому різниці немає, чи то український страховик, чи страхова компанія з економічно розвиненої країни. Це пояснюється тим, що вплив тих чи інших факторів породжує дію ризиків. При цьому проведення безперервного моніторингу та аналізу динаміки окремих ризиків, збалансованості ризиків всередині портфеля, відповідності активів страхової компанії портфелю ризиків змінюється через їхню мінливість. І лише у разі формування страхового портфеля на основі запропонованих принципів страховик буде здатний досягти оптимального співвідношення між доходом і ступенем ризику портфеля та забезпечення фінансової стійкості страхової компанії.

**Висновки.** Підсумовуючи, зауважимо, що базовим або основним принципом формування страхового портфеля є принцип збалансованості, досягнення якого можливе лише за умови дотримання комплексу додаткових принципів а саме: стабільності, однорідності, рівноважності, розмірності, перестраховальної стійкості, безпечності, диверсифікованості та клієнтоорієнтованості. При цьому характеристика профілю страхового портфеля компанії можлива з огляду на кількісні та якісні індикатори, що дозволятиме досліджувати якість страхового портфеля та вчасно приймати комплекс

заходів із його стабілізації та підтримання на заданому рівні з урахуванням зовнішніх і внутрішніх факторів.

#### БІБЛІОГРАФІЧНИЙ СПИСОК:

1. Баранов А. Теоретичні засади управління страховим портфелем / А. Баранов // Ринок цінних паперів. – 2006. – № 3-4. – С. 35-38.
2. Яшина Н.М. Формирование сбалансированного страхового портфеля : дис. ... канд. экон. наук : 08.00.10 / Н.М. Яшина ; Саратов. гос. соц.-экон. ун-т, Мордов. гос. ун-т им. Н.П. Огарева. – Саратов, 2003. – 220 с.
3. Баранов А.П. Управление страховым портфелем : автореф. дис. ... канд. экон. наук : 08.00.08 / А.П. Баранов ; Держ. вищ. навч. закл. «Київ. нац. экон. ун-т ім. В. Гетьмана». – К., 2009. – 20 с.
4. Никулина Н.Н. Параметры формирования страхового портфеля и системы оценочных показателей для анализа / Н.Н. Никулина, С.В. Березина // «Страховые интересы современного общества и их обеспечение» : сборник материалов XIV Междунар. науч.-практ. конф. : в 2 т. – Саратов : Изд-во Саратов. ун-та, 2013. – Т. 2. – 364 с.
5. Миляков Н.В. Финансы : учебник / Н.В. Миляков. – 2-е изд. – М. : ИНФРА-М, 2004. – 543 с.
6. Орланюк-Малицкая Л.А. Платежеспособность страховой организации / Л.А. Орланюк-Малицкая. – Москва : Анкил, 1994. – 152 с.
7. Тронин Ю.Н. Основы страхового бизнеса / Ю.Н. Тронин. – М. : Издательство «Альфа-Пресс», 2006. – 472 с.
8. Яшина Н.М. Страховой портфель как основа обеспечения финансовой устойчивости страховой организации / Н.М. Яшина // Финансы и кредит. – 2007. – № 20/260. – С. 84-86.
9. Гварлиани Т.Е. Денежные потоки в страховании / Т.Е. Гварлиани, В.Ю. Балакирева. – М. : Финансы и статистика, 2004. – 336 с.
10. Сидоров А.Г. Страховой портфель: сущность и особенности формирования / А.Г. Сидоров // Сборник научных статей студентов, магистрантов, аспирантов. Вып. 10 : в 2-х т. Т. 1 / сост. Д.Н. Романов ; под общ. ред. В.Г. Шадурского. – Минск : Издательство «Четыре четверти», 2013. – 100 с.
11. Рогальский А.В. Теоретико-методологические аспекты статистической оценки и оптимизации страхового портфеля / А.В. Рогальский // Проблемы развития экономики и общества в условиях глобальных и региональных изменений : материалы 2-й межвузовской научной магистерской конференции. 27-28 апреля 2011 года : сборник докладов / под ред. Т.Г. Тумаровой, И.Н. Самоновой, Н.С. Славецкой. – СПб. : Изд-во СПбГУЭФ, 2011. – 336 с.
12. Базилевич В.Д. Страхование : підручник / За ред. В.Д. Базилевича. – К. : Знання, 2008. – 1019 с.
13. Ткаченко Н.В. Забезпечення фінансової стійкості страхових компаній: теорія, методологія та практика [Текст] : монографія / Н.В. Ткаченко ; Нац. банк України, Ун-т банк. справи. – Черкаси : «Черкаський ЦНТЕ», 2009. – 570 с.