

Дослідження/**Ольга Козьменко**

Доктор економічних наук,
професор кафедри економічної кібернетики
Державного вищого навчального закладу
"Українська академія банківської справи
Національного банку України"
E-mail: o.v.kozmenko@gmail.com

Вікторія Роєнко

Аспірант кафедри економічної кібернетики
Державного вищого навчального закладу
"Українська академія банківської справи
Національного банку України"
E-mail: vroienko@gmail.com

Поведінка страхових компаній на інвестиційному ринку: досвід України та Німеччини

Важливою тенденцією розвитку світового господарства є посилення ролі небанківських фінансових установ, зокрема на інвестиційному ринку. У статті досліджено місце страхових компаній на цьому ринку, проаналізовано сучасний стан розвитку інвестиційної діяльності страхових компаній. Визначено взаємозв'язки між ефективністю інвестиційної діяльності страхових компаній і дохідністю фінансових інструментів на прикладі України та Німеччини, що дає змогу приймати правильні інвестиційні рішення щодо пріоритетності напрямів розміщення коштів.

Strengthening of the role of non-bank financial institutions, in particular, on the investment market, is the important tendency in the world economy development. The author considers the place of insurance companies on this market and analyses the current state of investment activities of insurance companies. By examples of Ukraine and Germany, there were detected interrelations between the effectiveness of the investment activity of insurance companies and yields of financial instruments, making it possible to make correct investment decisions concerning priority areas for placements.

Ключові слова: інвестиційний ринок, фінансові інструменти, дохідність, страхова компанія, ефективність інвестиційної діяльності.

Key words: investment market, financial instruments, yield, insurance company, effectiveness of investment activities.

Найконкурентнішими і найдинамічнішими фінансовими посередниками, здатними мобілізувати фінансові ресурси суб'єктів підприємницької діяльності та домогосподарств у страхові фонди, трансформувати їх в інвестиційний капітал, а також створити умови для підвищення ліквідності фінансових інструментів шляхом залучення послуг компаній із професійного управління активами є страхові компанії. Слід

зазначити, що майже 60,2% загально-го обсягу активів небанківських фінансово-кредитних установ України припадає саме на страхові компанії, і тому дослідження їх діяльності на інвестиційному ринку є вельми актуальним.

Теоретичним аспектам організації інвестиційної діяльності страхових компаній присвячено багато праць вітчизняних науковців, зокрема В.Д.Базилевича, О.О.Гаманкової,

О.Й.Жабинець, С.С.Осадця, Н.В.Ткаченко, Т.В.Яворської та ін. Однак невіршеним залишається ряд питань, пов'язаних, приміром, із систематизацією підходів до трактування поняття "інвестиційний ринок", визначенням місця та ролі страхових компаній на інвестиційному ринку, формалізацією взаємозв'язку між ефективністю інвестиційної діяльності страхових компаній та дохідністю фінансових інструментів.

РОЛЬ СТРАХОВИХ КОМПАНІЙ НА ІНВЕСТИЦІЙНОМУ РИНКУ

Для ідентифікації поняття “інвестиційний ринок” пропонуємо визначити ключові підходи до його розуміння, а саме інституціональний, кон’юнктурний та системний.

Економічна сутність інвестиційного ринку з позиції *інституціонального підходу* розкривається через економічних суб’єктів, які беруть участь в інвестиційному процесі. У межах цього підходу при визначенні сутнісних характеристик інвестиційного ринку, на нашу думку, слід розглядати його як сукупність виробничих, комерційних, фінансових, інституціональних та інформаційних структур, що взаємодіють в інвестиційній сфері [1–3]. При цьому не існує єдиної точки зору між учасниками інвестиційного ринку відносно об’єкта купівлі-продажу щодо змісту понять “фінансові активи”, “фінансові інструменти”, “інвестиційні товари та послуги”.

Представники *кон’юнктурного* підходу зазначають, що інвестиційний ринок відображає попит та пропозицію на інвестиції [4–6], що є надто загальним та не дає змоги чітко охарактеризувати особливості інвестиційного ринку, оскільки ключовими параметрами будь-якого ринку є попит, пропозиція, ціна, конкуренція.

Більшість науковців підходить до з’ясування сутності інвестиційного ринку з позиції *системного* підходу, вкладаючи в його зміст ключові ознаки попередніх підходів [7–9]. Це дає змогу визначити інвестиційний ринок як сукупність економічних відносин щодо купівлі-продажу інвестиційних

товарів та послуг через систему фінансових інститутів на основі балансу їх попиту та пропозиції. Отже, розгляд інвестиційного ринку саме з позиції системного підходу дає змогу розкрити сутність і врахувати головну мету його функціонування — перерозподіл інвестиційних ресурсів між економічними суб’єктами на умовах платності.

Якщо ж повернутися до небанківських фінансово-кредитних установ, то слід зазначити, що системоутворюючу роль у перерозподілі фінансових ресурсів між постачальниками та споживачами інвестиційного капіталу займають страхові компанії. Так, у економічно розвинутих країнах страхові компанії володіють інвестиційними ресурсами у середньому в розмірі 45% валового внутрішнього продукту та можуть виконувати цілий комплекс різнонаправлених функцій на інвестиційному ринку, що представлено нами на схемі.

Проблема захисту коштів страховальників від їх знецінення в часі та пошук альтернативних джерел отримання прибутку актуалізує необхідність детальнішого дослідження діяльності страхових компаній на інвестиційному ринку саме в ролі інституційних інвесторів. Інверсійний характер формування грошових потоків страхових компаній дає змогу акумулювати кошти фізичних та юридичних осіб шляхом укладення договорів страхування з наступним їх перетворенням у значні за обсягом інвестиційні ресурси. Найбільшим інвестиційним потенціалом володіють компанії зі страхування життя, для яких характерний тривалий термін дії договору страхування. У багатьох договорах страховим випадком

є дожиття до зазначеного в полісі строку або події в житті застрахованої особи, і тому виконання зобов’язань перед страхувальником у більшості випадків відбувається після закінчення договору страхування, що дає змогу долучатися до довгострокових проектів. Із урахуванням зазначених вище положень компанії зі страхування життя зобов’язані дотримуватися законодавчо встановлених нормативів щодо розміщення страхових резервів. Нині ж визначені кількісні та якісні вимоги лише до структури активів, які приймаються для представлення страхових резервів зі страхування життя, що зафіксовано в Правилах розміщення страхових резервів зі страхування життя [12]. До 2008 року існували нормативи розміщення технічних резервів, які визначалися Правилами формування, обліку та розміщення страхових резервів за видами страхування, іншими, ніж страхування життя [13], але нині встановлені лише напрями розміщення технічних резервів.

ОСНОВНІ ТЕНДЕНЦІЇ РОЗВИТКУ ІНВЕСТИЦІЙНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ СТРАХОВИХ КОМПАНІЙ

Інвестиційні можливості вітчизняних страхових компаній поступово зростають, про що свідчать динаміка збільшення обсягу чистих страхових премій (відповідно до нарощення розмірів страхових резервів) та підвищення рівня капіталізації страхових компаній. Так, упродовж 2002–2012 рр. щорічний приріст активів страхових компаній України в середньому становив 21.4%, а страхових резервів — 19.8%. Попри високі темпи зростання кількісних показників, інституційне забезпечення вітчизняного страхового ринку ще не повною мірою відповідає світовій практиці. В Україні розмір страхових премій на душу населення в середньому становить 62.56 долара США, що в десятки разів менше, ніж у європейських країнах (Швейцарія — 6 633.7; Нідерланди — 5 845.3; Великобританія — 4 496.6; Німеччина — 2 903.8). Варто також зазначити низький рівень проникнення страхування в нашій країні (співвідношення валових страхових премій і валового внутрішнього продукту), а саме 1.3%, тоді як, наприклад, у Великобританії цей показник становить 12.4%, у Швейцарії — 9.9%, у Німеччині — 7.2% [14].

Згідно з даними Європейської федерації страховиків та перестраховиків (Insurance Europe) обсяги активів,

Схема. Функції страхових компаній на інвестиційному ринку



накопичених страховими компаніями країн ЄС, у середньому збільшилися з 6.39 трлн. євро станом на кінець 2005 р. до 7.73 трлн. євро — на кінець 2011 р. Як свідчать дані таблиці 1, на п'ять країн Європи (Франція, Великобританія, Німеччина, Італія, Нідерланди) припадає фактично 3/4 активів європейського страхового ринку. Водночас в Україні вони становили лише 2.6 млрд. євро, або 2.5% від ВВП, що в грошовому еквіваленті майже відповідає рівню розвитку національних страхових ринків, наприклад, таких країн, як Кіпр (2.08 млрд. євро, або 12% від ВВП), Хорватія (3.29 млрд. євро, або 7.2% від ВВП), Румунія (1.45 млрд. євро, або 1.2% від ВВП) [15, 16].

Станом на 2011 р. у загальній сумі активів страхових компаній (7.73 трлн. євро) на облігації та інші цінні папери з фіксованою дохідністю припадало 40.8%, на акції та інші цінні папери з плаваючою дохідністю — 32.6% [15]. Виходячи з того, що в структурі інвестицій переважають пайові та боргові цінні папери, провідні страхові компанії активніше користуються послугами компаній із управління активами, мінімізуючи адміністративні витрати і максимізуючи прибутки в середньостроковій та довгостроковій перспективах.

Порівняння вітчизняних і європейських страхових компаній засвідчило наявність принципових відмінностей в організації їх інвестиційної діяльності. Так, страхові компанії України передусім інвестують кошти в акції (39.4%) та банківські депозити (23.3%). У цілому ж вітчизняні страхові компанії при виборі об'єктів інвестування віддають ліквідності пе-

ревагу над прибутковістю, про що свідчить значна питома вага (станом на 01.06.2012 р. — 39%) в структурі активів грошових коштів на поточних та депозитних рахунках у банку та прав вимоги до перестраховиків. Попри те, що страховий ринок України розвивається швидкими темпами, вітчизняні страхові компанії досі повною мірою не виконують функції інституційних інвесторів, що пов'язано з низьким рівнем попиту на продукти зі страхування життя, недостатнім розвитком страхової культури, несприятливими умовами для інвестування, малим обсягом заощаджень економічних агентів, дефіцитом ліквідних фінансових інструментів, високою питоною вагою спекулятивних операцій на вітчизняному фондовому ринку, відсутністю державних гарантій щодо інвестиційних проектів загальнодержавного характеру тощо. Крім цього, в останні роки відбуваються кризові явища глобального та локального вимірів, що значно ускладнюють процес прийняття ефективних інвестиційних рішень.

Слід зазначити, що страхові компанії європейських країн перебувають на етапі грандіозних змін унаслідок запровадження Директивою про платоспроможність II (Solvency II) нових правил регулювання страхового та перестрахового ринків, перехід на які в країнах ЄС розпочато з 1 січня 2013 року [17]. Під дію Директиви підпадають усі страхові та перестрахові компанії, які функціонують на території ЄС, із валовим доходом понад 5 млн. євро або технічними резервами більшими за 25 млн. євро. Ключовим по-

ложенням Директиви стосовно інвестиційної діяльності є використання страховиком принципу “розумного інвестора” (prudent person rule), тобто вимога розмішувати кошти лише в ті активи та інструменти, ризики яких можна належним чином ідентифікувати й оцінити та нейтралізувати їх негативний вплив на діяльність компанії. Виходячи з цього, оновлений режим регулювання передбачає використання ризик-орієнтованого підходу до оцінки капіталу страхових компаній із урахуванням не лише кількісних (нормативна маржа платоспроможності (minimum capital requirements — MCR); фактична маржа платоспроможності (solvency capital requirements — SCR)), але й якісних вимог (принципів внутрішнього контролю та управління ризиками, індивідуальної оцінки капіталу та ризиків). Реалізація положень Директиви значно вплине на інвестиційну поведінку європейських страхових компаній, що пов'язано з необхідністю формування резервів не лише під страхові, але й під ринкові ризики, які виникають при інвестуванні коштів у той чи інший фінансовий актив [18]. Наприклад, якщо компанія зі страхування життя пропонує власнику страхового полісу вищий рівень інвестиційного доходу та здійснює ризикову інвестиційну діяльність, то вона повинна виконати підвищені вимоги до формування капіталу. Отже, впровадження Директиви встановлює жорсткіші вимоги достатності капіталу та ризик-менеджменту, що передбачає врахування ризику зниження вартості інвестиційних активів, ризику неплатоспроможності третіх осіб, системного ризику тощо.

Зауважимо, що Програмою розвитку системи пруденційного нагляду за небанківськими фінансовими установами [19] та оновленою редакцією Закону України “Про страхування” [20] передбачається часткова імплементація положень Директив I та II у вітчизняне законодавство. Попри наявні відмінності у функціонуванні вітчизняних та закордонних страхових компаній негативний вплив фінансової кризи 2008—2009 років відчули на собі як одні, так і другі. Нині їх інвестиційна діяльність характеризується зменшенням частки ризикованих фінансових інструментів у інвестиційному портфелі на користь надійних. Поряд із цим виникає проблема постійного зниження дохідності фінансових інструментів на

Таблиця 1. Обсяг активів страхових компаній країн Європейського Союзу

| Країна | Активи страхових компаній за роком, млрд. євро | | | | | | Співвідношення активів страхових компаній за роком і ВВП країни, % | | |
|----------------|--|-------------|-------------|---------------------------------|-------------|-------------|--|-------------|-------------|
| | Компанії зі страхування життя | | | Компанії ризикового страхування | | | 2005 р. | 2008 р. | 2011 р. |
| | 2005 р. | 2008 р. | 2011 р. | 2005 р. | 2008 р. | 2011 р. | | | |
| Австрія | 47.44 | 53.68 | 53.96 | 18.33 | 23.10 | 28.40 | 19.30 | 19.00 | 17.90 |
| Бельгія | 148.32 | 167.83 | 203.19 | 30.27 | 30.46 | 31.44 | 48.90 | 48.50 | 54.90 |
| Великобританія | 1 601.14 | 1 384.60 | 1 517.49 | 117.73 | 107.28 | 118.68 | 86.70 | 76.50 | 86.90 |
| Данія | 167.48 | 188.12 | 266.58 | 16.06 | 17.74 | 20.09 | 80.80 | 80.00 | 111.40 |
| Ірландія | 68.52 | 63.82 | 71.84 | 10.07 | 9.22 | 7.58 | 42.10 | 35.50 | 45.90 |
| Іспанія | 116.51 | 126.27 | 157.69 | 29.20 | 35.21 | 30.00 | 12.80 | 12.00 | 14.70 |
| Італія | 383.68 | 358.21 | 437.00 | 75.79 | 76.47 | 74.00 | 26.70 | 22.70 | 27.70 |
| Нідерланди | 287.66 | 272.93 | 335.88 | 37.27 | 38.58 | 44.63 | 56.00 | 45.90 | 55.80 |
| Німеччина | 648.72 | 686.07 | 785.44 | 489.83 | 579.82 | 618.10 | 29.20 | 27.70 | 30.60 |
| Польща | 12.85 | 23.05 | 20.58 | 7.61 | 12.79 | 11.02 | 5.30 | 6.30 | 5.60 |
| Португалія | 33.66 | 41.29 | 43.98 | 6.57 | 7.13 | 7.48 | 21.80 | 24.00 | 25.70 |
| Фінляндія | 25.12 | 28.15 | 27.34 | 9.64 | 10.19 | 11.69 | 16.00 | 15.20 | 14.40 |
| Франція | 1 120.44 | 1 242.30 | 1 523.50 | 157.24 | 164.26 | 178.80 | 65.20 | 64.30 | 76.30 |
| Швейцарія | 189.57 | 169.95 | 169.09 | 82.78 | 87.80 | 106.72 | 61.30 | 47.50 | 35.30 |
| Швеція | 243.15 | 209.77 | 270.95 | 45.44 | 43.42 | 54.99 | 81.50 | 62.90 | 70.10 |
| Усього по ЄС | 5 230.03 | 5 058.62 | 6 018.19 | 1 163.14 | 1 531.21 | 1 721.38 | 44.30 | 41.00 | 45.30 |
| Україна | 0.07 | 0.12 | 0.26 | 0.71 | 0.86 | 0.85 | 1.07 | 1.12 | 0.89 |

Джерело: [15].

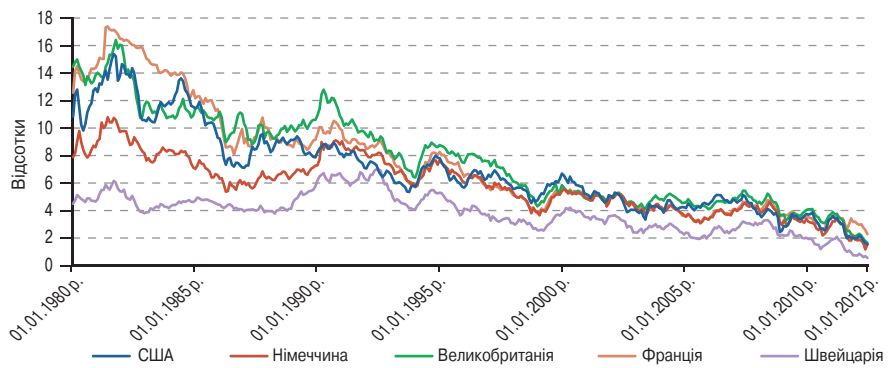
міжнародних ринках капіталу. Так, за період 1980–2012 років рівень дохідності облігацій з терміном погашення до 10 років зменшився у середньому на 85% залежно від країни-емітента (США — 81%, Німеччина — 77%, Великобританія — 85%, Франція — 76% та Швейцарія — 83%) (див. графік 1). Якщо у 1980 році дохідність облігацій США становила 10.8%, то в 1990 та 2000 роках зменшилася до рівня 8.2% та 6.7% відповідно, а на початку 2012 р. вже становила 1.97%.

Проведене компанією Голдман Сакс (Goldman Sachs) дослідження [21] засвідчило, що близько 65% страхових компаній в усьому світі визнали низьку дохідність фінансових інструментів одним із найважливіших факторів, який значно впливає на ефективність їх інвестиційної діяльності.

ВПЛИВ ДОХІДНОСТІ ФІНАНСОВИХ ІНСТРУМЕНТІВ НА ЕФЕКТИВНІСТЬ ІНВЕСТИЦІЙНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ СТРАХОВИХ КОМПАНІЙ

З огляду на зазначену вище проблему перспективним напрямом наукових досліджень є ідентифікація зв'язку між ефективністю інвестиційної діяльності страхових компаній та дохідністю фінансових інструментів на ринку. Тож із метою порівняння підходів до організації інвестиційної діяльності у статті проаналізовано досвід вітчизняних і європейських страхових компаній. У попередніх дослідженнях [22] встановлено, що страховий ринок України за ключовими параметрами повторює шлях розвитку Німеччини з лагом у 5 років, що зумовило нашу зацікавленість у дослідженні інвестиційної діяльності страхових компаній саме цієї країни. Зауважимо, що у його процесі розглянуто лише розміщення коштів резервів компаній зі страхування життя, адже саме вони є основою інвестиційних ресурсів через

Графік 1. Динаміка дохідності облігацій із терміном обігу 10 років за період 1980–2012 рр.



Джерело: [11].

довгостроковий характер їх залучення. До того ж статистична інформація щодо результатів інвестиційної діяльності компаній, які займаються відмінною від страхування життя діяльністю, — вкрай обмежена.

Для математичної формалізації залежності ефективності інвестиційної діяльності від різних факторів (дохідність таких фінансових інструментів, як нерухомість, акції, корпоративні та державні облігації, банківські депозити та метали, кредити) використовуємо модель множинної лінійної регресії:

$$y = a_0 + \sum_{i=1}^n a_i x_i, \quad (1)$$

де y — ефективність інвестиційної діяльності страхових компаній, %; a_0, \dots, a_n — регресійні коефіцієнти; x_1, \dots, x_n — ринкова дохідність фінансових інструментів, %.

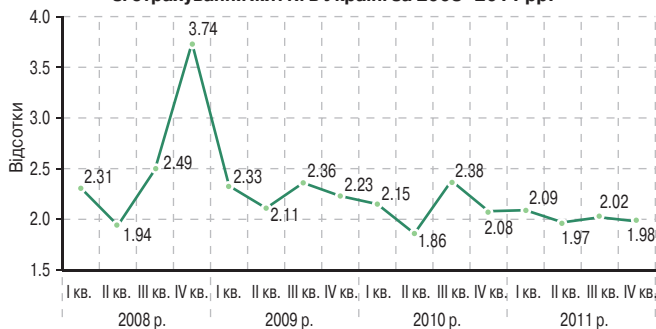
У ролі результативного показника (y) обрано ефективність інвестиційної діяльності компаній зі страхування життя, кількісне вираження якої показує доцільність та раціональність розміщення коштів страхових резервів. Ефективність інвестиційної діяльності визначається співвідношенням суми інвестиційного доходу, одержаного страховиком від розміщення резервів страхування життя, до

обсягу інвестованих коштів. Аналіз показників ефективності розміщення коштів резервів зі страхування життя засвідчив, що в середньому для України він становить близько 2.25% (див. графік 2). Протягом 2011 року спостерігалось зменшення показника ефективності інвестиційної діяльності, що головним чином пояснюється посиленням негативних очікувань учасників фінансового ринку щодо настання другої хвилі кризи, а також загостренням кризових явищ у банківському секторі та нестабільністю на вітчизняному фондовому ринку.

Останніми роками спостерігається загальна тенденція до зниження рівня ефективності інвестиційної діяльності страхових компаній країн Європи, що яскраво демонструє приклад Німеччини (див. графік 3).

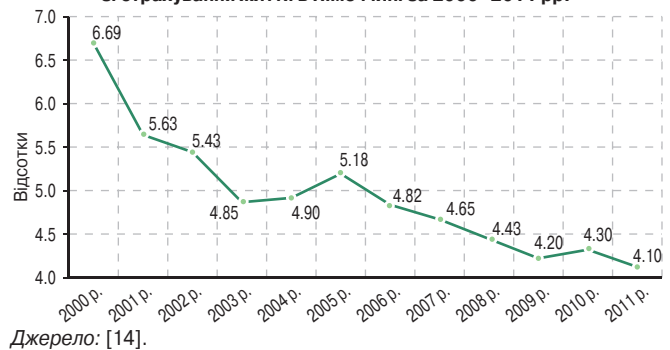
За проаналізований період ефективність інвестиційної діяльності в Німеччині знизилася на 63.17% (у середньому щорічний темп зниження становив 4.30%) [13]. Ця ситуація пояснюється дією численних об'єктивних факторів, а саме: зменшенням чистої процентної маржі за інвестиційними операціями, зниженням суверенних рейтингів деяких європейських держав (Греція, Італія, Іспанія) та негативними очікуваннями стосовно настання другої хвилі фінансової кризи. В умовах підвище-

Графік 2. Ефективність інвестиційної діяльності компаній зі страхування життя в Україні за 2008–2011 рр.



Джерело: розраховано авторами.

Графік 3. Ефективність інвестиційної діяльності компаній зі страхування життя в Німеччині за 2000–2011 рр.



Джерело: [14].

ної волатильності та нестабільності на міжнародних фінансових ринках страхові компанії країн ЄС дедалі частіше включають до складу інвестиційних портфельів німецькі казначейські облигації, які вважаються найнадійнішими в Європі, та японські державні облигації. Крім цього, страхові компанії активно інвестують у економіку країн, що розвиваються, через купівлю їх цінних паперів [21]. Таким чином, на страхових ринках України та Німеччини спостерігається макроекономічна тенденція до зниження ефективності інвестиційної діяльності, що призводить до втрати ними прибутку.

У зв'язку зі зниженням ефективності інвестиційної діяльності вітчизняних та німецьких страхових компаній ми поставили собі за мету проаналізувати кон'юнктуру інвестиційних ринків, а саме дохідність фінансових інструментів як фундаментального фактора впливу на інвестиційну поведінку страхових компаній. Визначення ступеня впливу факторних ознак (дохідність різних видів фінансових інструментів) на результативний показник (ефективність інвестиційної діяльності) дає змогу прийняти виважені управлінські рішення при формуванні інвестиційного портфеля, а також спрогнозувати параметри розвитку зазначених показників. Методологічною базою для оцінки дохідності більшості фінансових інструментів запропоновано використовувати портфельну теорію інвестування, згідно з якою цей показник розраховується як відношення приросту ринкової ціни за певний проміжок часу до ціни попереднього періоду (див. таблицю 2). Зауважимо, що при визначенні дохідності акції необхідно враховувати як приріст її вартості в часі, так і розмір нарахованого дивідендного доходу за календарний рік. Науковцями Г.Бекаертом та Р.Ходріком доведено, що в довгостроковому періоді підвищення дохідності за дивідендами на 1% приведе до зростання потенційної дохідності акції приблизно на 2–4% протягом наступних 48 місяців [23]. Виходячи з цього, при оцінці дохідності акцій вітчизняних компаній ми використовували показники загальної дохідності, тобто враховували зміну вартості акції та виплату дивідендів.

Інформаційною базою для розрахунку дохідності фінансових інструментів України було обрано квартальні дані консолідованої фінансової звітності страхових компаній, річні звіти Національного банку України, звітність ПАТ “Фондова біржа

ПФТС”, аналітичні огляди ТОВ “Український фондовий центр” та щомісячні звіти “Олімп Консалтинг” за 2008–2011 рр. Проведений аналіз дає змогу стверджувати про наявність недостатньо сприятливого інвестиційного макросередовища для страхових компаній із огляду на:

- низьку дохідність вітчизняних фінансових інструментів при доволі високому ризику вкладення в більшість із них (із точки зору отримання надприбутків доцільно розміщувати кошти резервів зі страхування життя в банківські метали, але лише за умови правильного визначення моменту їх купівлі-продажу);
- значну волатильність фінансових інструментів, що є свідченням спекулятивного характеру більшості здійснюваних фінансових операцій на ринку;
- низький рівень ліквідності та надійності фінансових інструментів;
- залежність від ситуації на міжнародних фінансових ринках.

Для з'ясування того, наскільки вказані показники вітчизняного ін-

вестиційного ринку відповідають загальноєвропейським тенденціям, було проаналізовано динаміку дохідності фінансових інструментів у Німеччині за період 2003–2011 рр. (див. таблицю 3).

Обов'язковою умовою побудови економіко-математичної моделі залежності ефективності інвестиційної діяльності страхових компаній від рівня дохідності фінансових інструментів є перевірка динамічних рядів на однорідність. Для виявлення аномальних значень у динамічному ряді запропоновано використати критерій Ірвіна, який передбачає визначення відхилення динаміки ціни фінансових активів від їх середнього рівня по всій сукупності спостереження. Застосування цього критерію дало змогу виявити аномальні (нетипові) значення у вихідному масиві даних, які згодом усуваються замінюючи аномальних рівнів відповідними значеннями по кривій або простій середньої арифметичної двох сусідніх рівнів ряду [10].

Таблиця 2. Дохідність фінансових інструментів в Україні за 2008–2011 рр., %

| Період | Дохідність за видами фінансових інструментів | | | | | | | |
|---------|--|-------------------|----------------|----------------------------|-----------------------|--------------------------------------|------------------------------------|------|
| | Банківські вклади | Банківські метали | Нерухоме майно | Акції емітентів-резидентів | Облігації підприємств | Цінні папери, що емітуються державою | Кредити страховальникам-громадянам | |
| | x_1 | x_2 | x_3 | x_4 | x_5 | x_6 | x_7 | |
| 2008 р. | I кв. | 1.43 | 9.28 | 0.53 | -0.24 | 1.88 | 1.74 | 1.23 |
| | II кв. | 1.83 | 20.65 | 0.58 | -0.23 | 1.92 | 1.67 | 1.44 |
| | III кв. | 1.87 | -3.54 | -1.73 | -0.88 | 1.83 | 1.61 | 1.44 |
| | IV кв. | 1.92 | -27.84 | -3.72 | -0.65 | 1.80 | 1.54 | 1.84 |
| 2009 р. | I кв. | 2.64 | 69.48 | -2.80 | -1.88 | 2.08 | 1.47 | 2.36 |
| | II кв. | 1.89 | 5.62 | -0.86 | 4.70 | 1.98 | 1.40 | 1.61 |
| | III кв. | 2.01 | 13.91 | -0.56 | 1.88 | 1.84 | 1.33 | 1.47 |
| | IV кв. | 1.81 | 18.73 | -0.67 | 1.00 | 2.28 | 1.26 | 1.69 |
| 2010 р. | I кв. | 2.26 | 6.96 | -0.21 | 1.65 | 2.10 | 1.51 | 1.49 |
| | II кв. | 1.90 | 11.07 | -0.32 | -0.20 | 0.91 | 1.09 | 1.23 |
| | III кв. | 1.79 | -5.85 | 0.64 | 0.36 | 1.09 | 0.98 | 1.91 |
| | IV кв. | 1.61 | 23.72 | -0.78 | 0.44 | 0.78 | 0.79 | 1.83 |
| 2011 р. | I кв. | 1.68 | 25.29 | -0.92 | 0.36 | 0.76 | 0.76 | 1.88 |
| | II кв. | 1.68 | 13.24 | -0.70 | -0.54 | 0.77 | 0.72 | 2.06 |
| | III кв. | 1.49 | 2.09 | -0.58 | -0.91 | 0.78 | 0.76 | 2.06 |
| | IV кв. | 1.79 | -16.40 | 0.89 | -0.03 | 1.26 | 1.04 | 2.02 |

Джерело: розраховано авторами.

Таблиця 3. Дохідність фінансових інструментів у Німеччині за 2003–2011 рр., %

| Період | Дохідність за видами фінансових інструментів | | | | | |
|---------|--|----------------|-------|--|--|---------|
| | Банківські вклади | Нерухоме майно | Акції | Державні облигації з терміном обігу 3–4 роки | Державні облигації з терміном обігу 9–10 років | Кредити |
| | z_1 | z_2 | z_3 | z_4 | z_5 | z_6 |
| 2003 р. | 2.90 | 5.90 | 3.97 | 3.00 | 4.10 | 5.02 |
| 2004 р. | 2.90 | 5.80 | 4.26 | 3.00 | 4.00 | 4.78 |
| 2005 р. | 2.50 | 5.25 | 5.41 | 2.70 | 3.40 | 4.25 |
| 2006 р. | 2.60 | 4.79 | 6.60 | 3.50 | 3.80 | 4.04 |
| 2007 р. | 3.10 | 4.83 | 8.07 | 4.20 | 4.30 | 4.22 |
| 2008 р. | 3.40 | 5.81 | 7.01 | 3.80 | 4.10 | 4.48 |
| 2009 р. | 3.00 | 5.70 | 5.96 | 2.20 | 3.30 | 3.99 |
| 2010 р. | 2.50 | 5.31 | 6.91 | 1.50 | 2.80 | 3.91 |
| 2011 р. | 2.70 | 5.29 | 5.90 | 1.70 | 2.70 | 3.76 |

Джерела: [14, 24].

Проведені розрахунки підтвердили наші припущення, що більшість аномальних значень дохідності фінансових інструментів в Україні припадає на період фінансової кризи, оскільки спостерігалось стрімке падіння фондорових індексів, зниження цін на ринку нерухомості, невиконання боргових зобов'язань, запровадження тимчасових адміністрацій у деяких банках (Промінвестбанк, банк "Надра", Укргазбанк, Укрпромбанк, Родовід-банк та ін.) та відповідно неповернення депозитів вкладникам. Разом із цим, перевірка параметрів функціонування страхового та інвестиційного ринків Німеччини засвідчила відсутність аномальних значень, що підтверджує високий рівень розвитку цих ринків.

Для визначення зв'язку між показником ефективності інвестиційної діяльності страхових компаній та дохідністю фінансових інструментів необхідно використати дані, зміна яких приведе до появи певних закономірностей із різними часовими лагами. Зауважимо, що кожна з факторних ознак у певний проміжок часу може демонструвати тенденцію, властиву для іншого періоду. Отже, для підвищення рівня адекватності економікоматематичної моделі необхідно врахувати зазначені економічні явища у просторі та часі. Одним із методів виявлення циклічності в дохідності фінансових інструментів є побудова графіків автокореляційної функції, а саме корелограми часового ряду (перших різниць). Коригування дохідності фінансових інструментів здійснено шляхом переміщення часових рядів на певні лаги (значення яких для кожного фінансового інструменту подано в таблицях 4 і 5), що дало змо-

Таблиця 4. Дохідність фінансових інструментів із урахуванням циклічної компоненти в Україні за 2008–2011 рр., %

| | | Дохідність за видами фінансових інструментів | | | | | | |
|---------|---------|--|-------------------|----------------|------------------------------|-----------------------|--------------------------------------|------------------------------------|
| | | Банківські вклади | Банківські метали | Нерухоме майно | Акції емітентів - резидентів | Облігації підприємств | Цінні папери, що емітуються державою | Кредити страховальникам-громадянам |
| Період | Лag | x ₁ | x ₂ | x ₃ | x ₄ | x ₅ | x ₆ | x ₇ |
| | | +3 | +5 | +6 | +1 | +2 | +2 | +1 |
| 2008 р. | I кв. | 1.43 | 9.28 | 0.53 | -0.40 | 1.88 | 1.74 | 1.23 |
| | II кв. | 1.65 | 20.65 | 0.58 | -0.39 | 1.92 | 1.67 | 1.44 |
| | III кв. | 1.87 | -3.54 | -1.57 | -1.11 | 1.83 | 1.61 | 1.44 |
| | IV кв. | 1.92 | -27.84 | -2.26 | -0.81 | 1.80 | 1.54 | 1.84 |
| 2009 р. | I кв. | 1.90 | -11.11 | -2.80 | -2.16 | 2.08 | 1.47 | 1.73 |
| | II кв. | 2.32 | 41.69 | -1.68 | -0.00 | 1.98 | 1.40 | 1.91 |
| | III кв. | 2.01 | 13.91 | -0.56 | 2.85 | 1.84 | 1.33 | 1.47 |
| | IV кв. | 1.81 | 18.73 | -0.67 | 0.73 | 2.28 | 1.26 | 1.69 |
| 2010 р. | I кв. | 1.85 | 6.96 | -0.21 | 1.47 | 2.10 | 1.51 | 1.49 |
| | II кв. | 1.90 | 11.07 | -0.32 | -0.39 | 1.59 | 1.09 | 1.23 |
| | III кв. | 1.79 | -5.85 | 0.64 | 0.17 | 1.09 | 0.98 | 1.53 |
| | IV кв. | 1.61 | 9.72 | -0.78 | 0.26 | 0.78 | 0.79 | 1.83 |
| 2011 р. | I кв. | 1.68 | 25.29 | -0.92 | 0.15 | 0.76 | 0.76 | 1.88 |
| | II кв. | 1.68 | 13.24 | -0.70 | -0.77 | 0.77 | 0.72 | 2.06 |
| | III кв. | 1.49 | 2.09 | -0.58 | -1.14 | 0.78 | 0.76 | 2.06 |
| | IV кв. | 1.79 | -16.40 | 0.89 | -0.21 | 1.26 | 1.04 | 2.02 |

Джерело: розраховано авторами.

Таблиця 5. Дохідність фінансових інструментів з урахуванням циклічної компоненти в Німеччині за 2003–2011 рр., %

| | | Дохідність за видами фінансових інструментів | | | | | |
|---------|-----|--|----------------|----------------|--|--|----------------|
| | | Банківські вклади | Нерухоме майно | Акції | Державні облігації з терміном обігу 3–4 роки | Державні облігації з терміном обігу 9–10 років | Кредити |
| Період | Лag | z ₁ | z ₂ | z ₃ | z ₄ | z ₅ | z ₆ |
| | | +3 | +3 | +1 | +3 | +1 | 0 |
| 2003 р. | | 2.90 | 5.90 | 3.97 | 3.00 | 4.10 | 5.02 |
| 2004 р. | | 2.90 | 5.80 | 4.26 | 3.00 | 4.00 | 4.78 |
| 2005 р. | | 2.50 | 5.25 | 5.41 | 2.70 | 3.40 | 4.25 |
| 2006 р. | | 2.60 | 4.79 | 6.60 | 3.50 | 3.80 | 4.04 |
| 2007 р. | | 3.10 | 4.83 | 8.07 | 4.20 | 4.30 | 4.22 |
| 2008 р. | | 3.40 | 5.81 | 7.01 | 3.80 | 4.10 | 4.48 |
| 2009 р. | | 3.00 | 5.70 | 5.96 | 2.20 | 3.30 | 3.99 |
| 2010 р. | | 2.50 | 5.31 | 6.91 | 1.50 | 2.80 | 3.91 |
| 2011 р. | | 2.70 | 5.29 | 5.90 | 1.70 | 2.70 | 3.76 |

Джерело: розраховано авторами на основі [14, 21].

Таблиця 6. Кінцеві результати з визначення параметрів рівняння регресії щодо ефективності страхової діяльності та дохідності фінансових інструментів на ринках України та Німеччини

| Україна | | | | | Німеччина | | | | |
|----------------------------------|---|------------|--------------------|--------------|---------------------------------------|--|------------|--------------------|--------------|
| Вид фінансового інструменту | Позначення | Коефіцієнт | Стандартна похибка | t-статистика | Вид фінансового інструменту | Позначення | Коефіцієнт | Стандартна похибка | t-статистика |
| Вільний член | x ₀ | 0.007 | 0.724 | 0.011 | Вільний член | z ₀ | -2.004 | 1.367 | -1.465 |
| Банківські вклади | x ₁ | 0.666 | 0.475 | 0.402 | Банківські вклади | z ₁ | 0.470 | 0.207 | 2.270 |
| Банківські метали | x ₂ | 0.002 | 0.004 | 0.580 | Нерухоме майно | z ₂ | 0.141 | 0.187 | 0.755 |
| Нерухоме майно | x ₃ | 0.096 | 0.083 | 1.158 | Акції | z ₃ | 0.065 | 0.059 | 1.105 |
| Акції | x ₄ | 0.069 | 0.049 | 1.400 | Облігації з терміном обігу 3–4 роки | z ₄ | 0.251 | 0.044 | 5.753 |
| Облігації | x ₅ | 0.040 | 0.275 | 0.146 | Облігації з терміном обігу 9–10 років | z ₅ | 0.157 | 0.131 | 1.199 |
| Державні цінні папери | x ₆ | 0.126 | 0.372 | 0.340 | Кредити | z ₆ | 0.665 | 0.150 | 4.426 |
| Кредити | x ₇ | 0.498 | 0.220 | 2.258 | | | | | |
| Коефіцієнт детермінації | 0.740 | | | | Коефіцієнт детермінації | 0.985 | | | |
| Багатофакторна регресійна модель | y=0.007+0.666x ₁ +0.002x ₂ +0.096x ₃ +0.069x ₄ +0.040x ₅ +0.126x ₆ +0.498x ₇ | | | | Багатофакторна регресійна модель | y'=-2.004+0.470z ₁ +0.141z ₂ +0.065z ₃ +0.251z ₄ +0.157z ₅ +0.665z ₆ | | | |

Джерело: розраховано авторами.

гу забезпечити співставність досліджуваних факторних ознак. Результати проведених розрахунків засвідчили: кожен із рядів даних має певну циклічність, що зумовлено специфічною кон'юнктури кожного окремого ринку, особливостями ціноутворення на фінансові продукти тощо.

Для ідентифікації ступеня впливу досліджуваних факторів на результативний показник використано методологію регресійного аналізу (формула 1). Кінцеві результати оцінки залежності ефективності інвестиційної діяльності від дохідності фінансових інструментів на прикладі страхових компаній України та Німеччини подано в таблиці 6.

ВИСНОВКИ

Отже, підвищення рівня дохідності будь-якого фінансового інструменту супроводжується підвищенням ефективності інвестиційної діяльності страхових компаній, тобто має місце прямо пропорційна залежність. На основі отриманих результатів можна стверджувати, що збільшення в Україні дохідності банківських депозитів (x_1) на 1% за умови незмінності інших факторів приведе до збільшення ефективності інвестиційної діяльності страхової компанії на 0.67%. Крім цього, одновідсоткове підвищення рівня процентних ставок за кредитами для громадян-страхувальників дає змогу підвищити ефективність інвестиційної діяльності вітчизняних страхових компаній на 0.498%. Разом із цим, проведення розрахунків засвідчили, що вкладення в банківські метали найменше впливають на інвестиційну діяльність страховика.

Результати дослідження вказують на те, що найбільший вплив на ефективність інвестиційної діяльності страхових компаній Німеччини мають процентні ставки за позиками та кредитами, а найменший — вкладення в нерухомість. Розроблені економіко-математичні моделі є адекватними, що, в свою чергу, свідчить про можливість і доцільність їхнього застосування. Проведені розрахунки дають змогу формалізувати та кількісно оцінити вплив кожного із фінансових інструментів на ефективність інвестиційної діяльності страхових компаній, який безпосередньо буде враховано при прийнятті управлінських рішень у процесі формування інвестиційного портфеля. □

Література

1. Інвестування [Текст]: [підручник] / [В.О.Коюда, Т.І.Ледейко, О.П.Коюда]; за ред. В.М.Гриньової; — К.: Знання, 2008. — 458 с.
2. Дука А. П. Теорія та практика інвестиційної діяльності. Інвестування [Текст]: [навч. посіб. 2-ге вид.] / А.П.Дука. — К.: Каравела, 2008. — 432 с.
3. Майорова Т. В. Інвестиційна діяльність [Текст]: [підруч. для студ. вищ. навч. закл.] / Т.В.Майорова. — К.: Центр учбової літератури, 2009. — 472 с.
4. Пересада А. А. Фінансові інвестиції [Текст]: [підручник] / А.А.Пересада, Ю.М.Коваленко. — К.: КНЕУ, 2006. — 728 с.
5. Череп А. В. Інвестознавство [Текст]: [підручник] / А.В.Череп. — К.: Кондор, 2006. — 398 с.
6. Игонина Л. Л. Инвестиции [Текст]: [учеб. пособие] / Л.Л.Игонина; под ред. д-ра экон. наук, проф. В.А.Слепова. — М.: Экономист, 2005. — 478 с.
7. Леишук Г. В. Теоретично-практичні засади трансформації інвестиційного ринку України [Текст] / Г.В.Леишук // Економічний простір. — № 60, 2012. — С. 68—76.
8. Москвін С. Інвестиційний ринок України та проблеми його державного регулювання [Текст] / С.Москвін // Фінансовий ринок України. — 2010. — №2 (76). — С. 39.
9. Данилова Т. Н. Інвестиційний ринок и его место в структуре финансового рынка (институциональный подход) [Текст] / Т.Н.Данилова // Финансы и кредит. — 2002. — № 8 (98). — С. 10—25.
10. Євсєєва О. О. Впровадження науково-практичного дослідження та удосконалення його методичного інструментарію: оцінка показників дослідження на аномальність / О.О.Євсєєва // Вісник економіки транспорту та промисловості. — 2010. — № 31. — С. 87—92.
11. Facing the interest rate challenge / SwissRe. — № 4. — 2012. — [Електронний ресурс]. — Режим доступу: <http://www.swissre.com/sigma/>.
12. Правила розміщення страхових резервів зі страхування життя: розпорядження Державної комісії з регулювання ринку фінансових послуг України від 26.11.2004 р. № 2875. — [Електронний ресурс]. — Режим доступу: <http://zakon.rada.gov.ua/cgi-bin/laws/main.cgi?nreg=z1626-04>.
13. Правила формування, обліку та розміщення страхових резервів за видами страхування, іншими, ніж страхування життя: розпорядження Державної комісії з регулювання ринку фінансових послуг України від 17.12.2004 р. № 3104. — [Електронний ресурс]. —

Режим доступу: http://search.ligazakon.ua/l_doc2.nsf/link1/REG2025.html.

14. Statistical Yearbook of German Insurance/GDV—2011. — [Електронний ресурс]. — Режим доступу: <http://www.gdv.de/English/index.html>.

15. European insurers' investment portfolio / CEA. — 2010. — [Електронний ресурс]. — Режим доступу: <http://www.insuranceeurope.eu/facts-figures/statistical-series/investment>.

16. Підсумки діяльності страхових компаній за 2010 рік / Національна комісія, що здійснює державне регулювання у сфері ринків фінансових послуг. — [Електронний ресурс]. — Режим доступу: <http://www.dfp.gov.ua/734.html>.

17. Про початок і ведення діяльності у сфері страхування і перестраховування (Solvency II): Директива 2009/138/ЄС Європейського парламенту та Ради від 25 листопада 2009 р. [Електронний ресурс]. — Режим доступу: http://www.ufu.org.ua/files/zakon/EU/Solvency%20II_ukr.doc.

18. Solvency II Set to Reshape Asset Allocation and Capital Markets / Fitch Ratings. — June 2011. — [Електронний ресурс]. — Режим доступу: <http://www.actuarialpost.co.uk/article/solvency-ii-to-reshape-asset-allocation---capital-markets-465.htm>.

19. Програма розвитку системи пруденційного нагляду за небанківськими фінансовими установами: розпорядження Державної комісії з регулювання ринків фінансових послуг України від 15.07.2010 р. № 585. — [Електронний ресурс]. — Режим доступу: <http://licasoft.com.ua>.

20. Проект Закону про внесення змін до Закону України "Про страхування". — [Електронний ресурс]. — Режим доступу: <http://uainsur.com/zakonodavstvo/proekt-zakonu-pro-strahuvannia/>.

21. Siegel M. Seeking return in an adverse environment. Insurance CIO Survey / Michael H. Siegel, Fanzana Morbi // Goldman Sachs. July 2012. — 20 p.

22. Kozmenko, O. Forecasting of principal directions of Ukrainian insurance market development based on German insurance market indices [Text] / O. Kozmenko, O. Merenkova, A. Boyko, H. Kravchuk // Innovative Marketing. — 2009. — Volume 5. — Issue 4, — P. 51—54.

23. Bekaert G., Hodrick R. J. Characterizing Predictable Components in Excess Returns on Equity and Foreign Exchange Markets // The Journ. of Finance. n 1992. — V. 47. — № 2. — P. 467—509.

24. European Real Estate Investment Outlook and Market Perspective / RREEF Real Estate — April 2011. — [Електронний ресурс]. — Режим доступу: <http://www.rreef.com/home/index.jsp;jsessionid=513839EC5C6C3DDAC1D7514015F81D8E.internet3>.