

DOI: <http://doi.org/10.32750/2022-0103>

УДК 368.02

JEL: C58, G 53, P33

Сосновська Ольга Олександрівна

доктор економічних наук, професор,
завідувач кафедри фінансів та економіки,
Київський університет імені Бориса Грінченка,
м. Київ, Україна
ORCID ID: 0000-0002-2177-0691
e-mail: o.sosnovska@kubg.edu.ua

Арабаджи Кирило Вадимович

здобувач ступеня бакалавра,
Київський університет імені Бориса Грінченка,
м. Київ, Україна
ORCID ID: 0000-0002-7535-6824
e-mail: kvarabadzhy.fitu18@kubg.edu.ua

ФАКТОРНИЙ АНАЛІЗ ФОРМУВАННЯ СТРАХОВИХ РЕЗЕРВІВ СТРАХОВИКА

Анотація. У статті вивчено процес формування страхових резервів страховика як головного джерела інвестиційної діяльності. Уточнено призначення страхових резервів, які використовуються не тільки для інвестиційних потреб, але й для виплати страхових відшкодувань за договорами страхування у момент здійснення страхового випадку. Проаналізовано обсяги страхових резервів страхових компаній в Україні та їх частка у загальних активах страховиків за період 2018-2020 рр. Уточнено, що основна частина страхових резервів – це залучені страхові премії фізичних та юридичних осіб, кошти яких мають розмішуватися з урахуванням принципів безпечності, прибутковості, ліквідності, диверсифікованості. Виявлено позитивну тенденцію до зростання страхових резервів страхових компаній, що впливає на збільшення інвестиційного потенціалу. Встановлено, що негативним моментом є повільне збільшення загальних активів страховиків як джерела збільшення прибутку. Запропоновано алгоритм здійснення інвестиційної діяльності страховика. Наголошено на ризиковості використання залучених коштів як інвестиційного ресурсу, а саме технічних резервів або резервів зі страхування життя.

Запропоновано методичний підхід до факторного аналізу формування страхових резервів страховика як ключового фінансового ресурсу для здійснення інвестиційної діяльності компанії. Використано кореляційно-регресійний аналіз, за допомогою якого визначено зв'язок між обраними факторами та встановлено їх вплив на зміну страхових резервів страховика. Вихідними даними для побудови багатофакторної моделі регресії, які впливають на формування страхових резервів страховиків, обрано реальний ВВП, індекс споживчих цін, середню облікову ставку НБУ, середнє значення індексу ПФТС, доходи населення, наявний дохід у розрахунку на одну особу. Під час дослідження встановлено мультиколінеарність між деякими факторами. Визначено, що фактор зміни реального ВВП може мати суттєвий вплив на розмір страхових резервів компанії.

На основі факторного аналізу встановлено кореляцію між реальним ВВП України та пропорційним підвищенням страхових резервів компанії. Запропоновані сучасні напрямки розвитку інвестиційної діяльності страховика для підвищення прибутковості за інвестиціями, покращення фінансової стійкості та платоспроможності страховика, забезпечення позиції страхових компаній на небанківському ринку послуг, а також збільшення соціального ефекту щодо діяльності страхових компаній.

Ключові слова: страховик; страхові премії; страхові резерви; інвестиційна діяльність; кореляційно-регресійний аналіз; фактори впливу; напрями інвестування.

ВСТУП

Постановка проблеми. Сучасний розвиток страхового ринку відбувається в умовах стрімких змін соціально-економічного характеру, посилення конкуренції та підвищення ризикованості бізнес-середовища. Це проявляється у появі нових ризиків,

таких як Covid-19, військові дії в країні, кібератаки, нові види бізнесу, які потребують страхового забезпечення та збільшення кількості страхових продуктів. Зазначені тенденції обумовлюють високий попит на пошук альтернативних джерел доходів страховика, що є передумовою виявлення можливостей отримання додаткового інвестиційного доходу за рахунок оптимізації бізнес-процесу формування страхових резервів та їх розподілу за інвестиційними активами. За таких умов виникає необхідність виявлення та аналізу факторів, що провокують систематичні зміни бізнес-середовища страховиків та їх діяльності. Адже дослідження факторів дає змогу оцінити зміни в прибутках страхових компаній, а саме в структурі страхових резервів, кошти яких використовуються на інвестиційну діяльність. Також вивчення факторів дає змогу оцінити як саме буде проводитися інвестиційний процес, період інвестування, економічний стан фінансових і майнових ресурсів. Це є передумовою розробки стратегії інвестування та структури інвестиційного портфелю страховика.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Питанню здійснення інвестиційної діяльності страховика та формування страхових резервів присвячено роботи як іноземців, так і вітчизняних вчених-економістів та фінансистів, серед яких Ф. Бикнелл, Д. Хемптон, В. Базилевич, О. Заруба, Н. Зозуля, С. Осадець, Н. Ткаченко, Р. Пікус, А. Василенко, Т. Гавриляк, В. Зюбіна, С. Льошина, С. Чорна, М. Федоренко, В. Федоренко, С. Макейкіна, М. Ничипорчук, І. Іванюк, В. Олійник та інші. Зважаючи на значні наукові досягнення, варто зазначити, що вивчення інструментів факторного аналізу щодо формування страхових резервів страховика потребує подальших наукових досліджень.

Метою дослідження є обґрунтування методичного підходу до факторного аналізу формування страхових резервів страховика як ключового фінансового ресурсу для здійснення інвестиційної діяльності компанії.

РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕННЯ

Як відомо, процес інвестування здійснюється на основі використання власних та залучених фінансових ресурсів. До власних коштів відносяться резервний фонд, статутний фонд, прибуток та цільове фінансування й надходження. Залучені кошти представлені в поточних надходженнях страхових премій та сформованих страхових резервах. Додатковим джерелом доходів страховика є інвестиційний дохід, який не корелює з доходами від операційної, фінансової діяльності та має своє призначення. По-перше, інвестиційний дохід можна використовувати як кошти, які покривають частину від'ємного фінансового результату страховика. Також інвестиційний прибуток може акумулюватися для нарощування страхових резервів задля покриття збитків від надзвичайних ситуацій. По-друге, в залежності від договору страхування, страхувальник може отримати певну кількість інвестиційного доходу, який передає йому страховик. По-третє, інвестиційний дохід може стати одним із головних джерел нарощування власного капіталу [1].

Тобто, можна сказати, що успішне рентабельне використання коштів страхових резервів може задовільнити потреби як страховика, так і страхувальника. Чим більший інвестиційний прибуток отримує страхова компанія, тим більше його фінансова стійкість. Проаналізуємо динаміку страхових резервів у загальних активах страхових компаній України за 2018-2020 рр. для виявлення тенденцій їх формування та частки у структурі капіталу страховиків як ключового ресурсу для здійснення інвестиційної діяльності (Табл. 1).

Таблиця 1

Обсяг страхових резервів СК України та їх частка у загальних активах
страховиків за 2018-2020 рр., у млн. грн.

Найменування	2018 р.	2019 р.	2020 р.	Відносне відхилення 2020 р. від 2018 р., %
Обсяг страхових резервів	26 975, 6	29 558,8	31 965,5	18,5
Загальні активи	63 493,3	63 866,8	65 114,9	2,5
Частка страхових резервів від загальних активів,%	42,5	46,3	49,1	15,5

Джерело складено авторами на основі: [2]

Дані таблиці свідчать, що обсяг страхових резервів щорічно має тенденцію до збільшення. Це означає, що страховики все більше укладали договори страхування та залучали коштів від фізичних та юридичних осіб. Це відбувається за рахунок популяризації страхування в Україні та збільшення клієнтів. Також така динаміка може свідчити про покращення фінансової грамотності серед населення, адже страхування є невід'ємною частиною фінансово успішної людини. За всі три роки страхові резерви складають майже половину від загальних активів. Обсяг страхових резервів у 2020 р. складає 31 965,5 млн. грн., що на 18,5 % більше за аналогічний період 2018 р. Крім того, позитивної тенденції зазнали й загальні активи страховиків, які у 2020 р. склали 65 114,9 млн. грн, що більше на 2,5% за 2018 р. У 2019 р. активи збільшилися лише на 0,6 %. Це є не дуже позитивним явищем, адже швидкість зростання активів є повільною, а в 2019 р. активи мали шанс бути константними. Загалом зростання активів може відбуватися через оновлення основних засобів або збільшення дебіторської заборгованості, що не є добре, адже означає невиконання клієнтами та партнерами грошових зобов'язань перед страховиками. За таких умов можливо доцільним рішенням є посилення контролю за проблемними договорами страхування та іншими видами економічної діяльності.

Сутність інвестиційної діяльності страховика полягає в певному процесі залучення коштів, які проходять певний шлях від страхувальника до страховика (Рис. 1). Клієнт страхової компанії сплачує страхову премію після укладання договору про страхування зі страховиком. Варто зазначити, що страхові премії як залучений ресурс складають основну частину коштів для здійснення інвестиційної діяльності, які з одного боку призначені для виконання зобов'язань страховика перед клієнтами, а з іншого – є найбільшим джерелом інвестиційних ресурсів страховика. Ці гроші (премії) страховик акумулює в своїх резервах і потім частину з них інвестує за різними напрямками. Інвестування може проводитися на самостійній основі, або за допомогою посередників (інвестиційних фондів та компаній з управління активами). В процесі інвестування ці кошти, як правила мають довгострокову перспективу. Відповідно Закону України «Про страхування» страховик може інвестувати свої кошти за такими напрямками, як нерухомість; цінні папери, які емітуються державою; банківські депозити; акцій та облігацій; банківські метали тощо. Кошти, які надходять у вигляді страхових премій та формуються у страхові резерви мають розміщуватися з урахуванням безпечності, прибутковості, ліквідності, диверсифікованості [3, с. 66-70]. Важливим завданням є точність розрахунків страхових резервів, що впливає на рівень платоспроможності та фінансової стійкості страхової компанії, а головне – на можливість здійснювати страхові

виплати як необхідної умови надання страхового захисту клієнтам та розвитку страхових відносин [4].

Окрім цього, кошти зі страхових резервів можуть бути розподілені не тільки на інвестиційні потреби та виплати страхових відшкодувань, але й на інші статті витрат. Наприклад, витрати на утримання страхової компанії або витрати, що корелюють з процесом страхування та перестраховування. Так, при диверсифікації ризиків та передачі договорів страхування на перестраховування, страховик зобов'язується сплатити частину страхової премії своєму партнеру, пропорційно його вкладу в цей ризик.

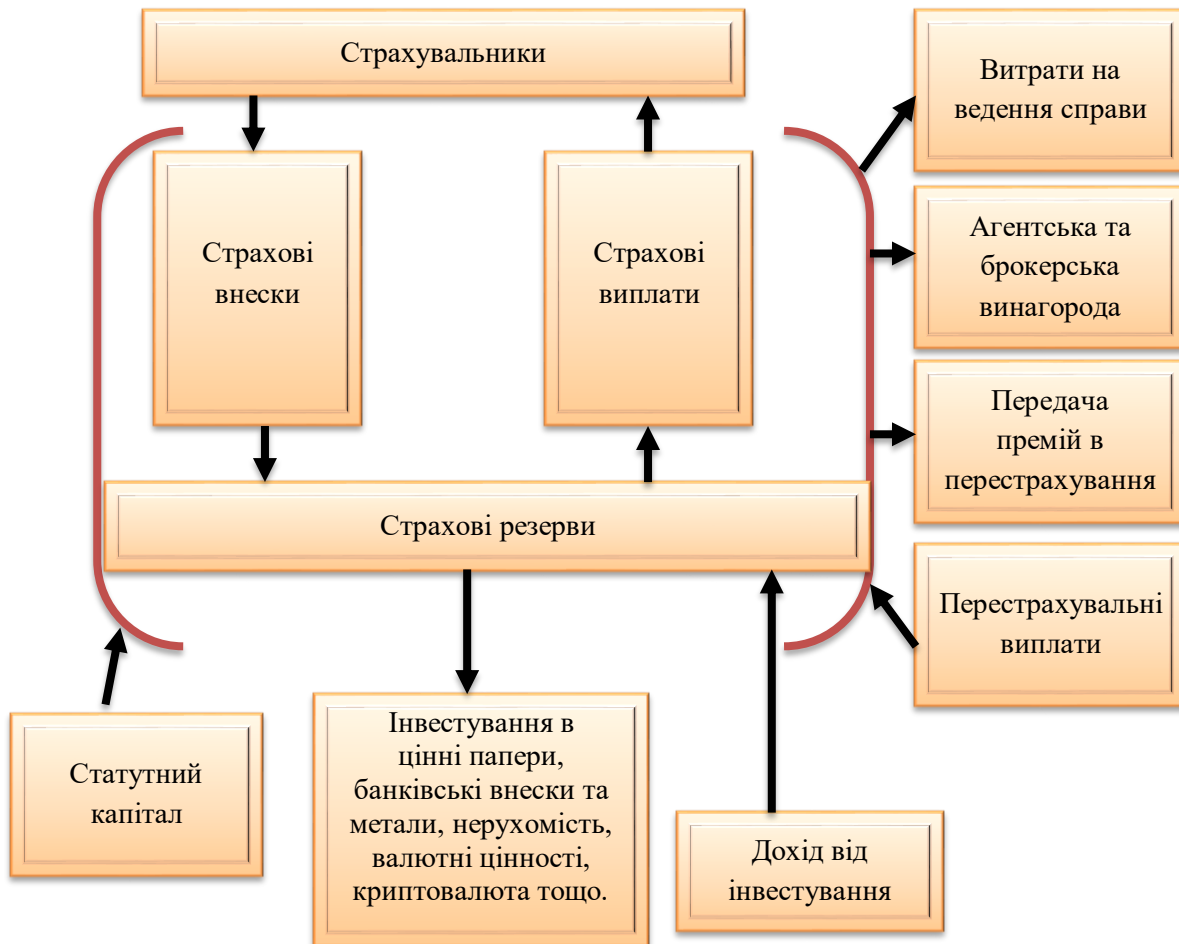


Рис. 1. Алгоритм здійснення інвестиційної діяльності страховика
 Джерело: Складено авторами на основі [5]

В подальшому дослідженні буде використовуватися факторний аналіз статистичних даних. Для його проведення обрано кореляційно-регресійний аналіз, який найбільше підходить для цього випадку, адже за допомогою цього методу можна визначити зв'язок між конкретними факторами та зрозуміти їх вплив на зміну страхових резервів страховика [6], [7]. За результатами визначення взаємозв'язку між змінними можна зменшити кількість змінних, що потрібні для дослідження (тобто відкинути зайве).

На формування страхових резервів та подальше здійснення інвестиційної діяльності мають вплив низка економічних показників, які є вихідними даними для побудови багатofакторної моделі регресії, а саме:

– реальний ВВП (X_1) – відіграє ключову роль в інвестиціях, що беруть участь в розвитку національної економіки. Головна ідея полягає у тому що за допомогою інвестицій здійснюється збільшення грошових потоків підприємств, і це приводить до створення бази для збільшення виробничих можливостей країни та її економічного зростання. В зв'язку з цим у підприємств є більше можливостей для розширення видів діяльності, які супроводжуються різними видами страхування. Якщо підприємство модернізує себе за допомогою нових основних засобів або створює новий товар чи послугу, то такі активи мають бути застраховані.

– індекс споживчих цін (X_2) – показує загальний рівень цін на товари та послуги невикористаного призначення. Якщо даний індекс буде зростати набагато більше заробітної плати в Україні, то в населення будуть обмежені фінансові можливості для оформлення договорів добровільного страхування, що також зменшить страхові резерви страховика.

– середня облікова ставка НБУ (X_3) – монетарний інструмент, за яким НБУ встановлює для суб'єктів грошово-кредитного ринку орієнтир щодо вартості залучених та розміщених грошових ресурсів. Чим нижча ставка, тим нижчі ставки за кредитами комерційних банків. Якщо до кредитування буде залучено вагому частину населення, то це може спонукати для відкриття нового бізнесу. Знижена облікова ставка може вплинути на відсотки за кредитуванням малого бізнесу, що є передумовою залучення нових клієнтів для страхових компаній.

– середнє значення індексу ПФТС (X_4) – відповідає за українську фондову біржу, а саме результати торгів за середньозваженою ціною. В даний індекс входять акції, які є найбільш ліквідними на всьому ринку. Чим вище індекс, тим більше можливість розвитку фондового ринку, а отже й загальна інвестиційна привабливість країни повинна зростати.

– доходи населення (X_5) – чим більше дохід населення, тим більше можливостей буде для формування середнього класу й формування вільних коштів, які можна буде направити на страхову діяльність. Теоретично збільшення доходів населення може призвести до відкриття нових підприємств, економічних суб'єктів, які збільшать страхові премії страховиків, а отже й страхові резерви.

– наявний дохід у розрахунку на одну особу (X_6) – це показник, який визначається як відношення наявного доходу в фактичних цінах до кількості населення. Збільшення цього показника теоретично покращує можливості населення, а отже й інвестиційну діяльність.

Отже, всі показники, що перераховані вище будуть взяті як фактори, що можуть впливати на розмір страхових премій. Кореляційно-регресійний аналіз передбачає за собою, у кінцевому випадку, побудову моделі рівняння регресії для виявлення зміни в факторах X (зростання або спадання), які будуть впливати на збільшення або зменшення загальної кількості величини страхових резервів страховика [8]. Тобто таке рівняння дає змогу оцінити залежність результативної змінної від декількох або одного змінного показника X , також є можливість оцінити щільність зв'язку між такими факторами.

У таблиці 1 наведені вихідні дані зазначених показників за період 2011-2020 рр. Результуючим показником (Y), буде виступати повний об'єм страхових резервів страховиків, що складається із резервів страхування життя та технічних резервів. Як певні незалежні чинники, які гіпотетично можуть корелювати з певними можливостями страховика, щодо інвестування будуть виступати 6 показників. Кожний з показників позначається як X_n .

Таблиця 2

Вихідні дані для побудови багатofакторної моделі регресії, за 2011-2020 рр.

Рік	Розмір сформованих страхових резервів, млрд грн (Y)	Реальний ВВП, млрд. грн (X1)	Індекс споживчих цін (X2)	Середня облікова ставка НБУ, % (X3)	Середнє значення індексу ПФТС (X4)	Доходи населення, млрд. грн (X5)	Наявний дохід у розрахунку на одну особу, грн (X6)
2011	11,2	1206,8	104,6	7,75	835,1	1251	1770,8
2012	12,5	1346,9	99,8	7,5	425	1407,2	1994,3
2013	14,4	1457,8	100,5	6,75	312,5	1529,4	2180,6
2014	15,8	1558,9	124,9	12	402	1516,8	2231,8
2015	18,4	1584,8	143,3	26,5	342,3	1772	2650,3
2016	20,9	1663,1	112,4	17,3	237	2051,3	3090
2017	22,9	2653,8	113,7	13,2	285	2652,1	3939,1
2018	27	3129,9	109,8	15,4	466,8	3248,7	4870,2
2019	29,6	3619,8	104,1	16,6	541,5	3699,3	5627
2020	31,9	3818,4	105	7,3	507,53	3972,4	6112,9

Джерело складено авторами на основі [9], [10], [11], [12], [13], [14]

Для складання регресійної моделі використовуються змінні, що не залежать одна від одної. Для того щоб визначити лінійну залежність між змінними потрібно побудувати кореляційну матрицю (табл.3).

Таблиця 3

Кореляційна матриця

	Y	X1	X2	X3	X4	X5	X6
Y	1,000						
X1	0,964	1,000					
X2	(0,059)	(0,210)	1,000				
X3	0,228	0,049	0,796	1,000			
X4	(0,087)	0,075	(0,317)	(0,347)	1,000		
X5	0,983	0,993	(0,193)	0,100	0,035	1,000	
X6	0,986	0,991	(0,179)	0,109	0,033	1,000	1,000

Джерело: складено авторами самостійно

Наслідками мультиколінеарності є спад точності коефіцієнтів параметрів, що виражається в зростанні їх похибок та спаду значущості. Так як змінні X5 – доходи населення та X6 – наявний дохід у розрахунку на одну особу дуже корелюють з іншими показниками, то їх в подальшому аналізі враховувати не будемо.

Таблиця 4

Оновлена кореляційна матриця

	Y	X1	X2	X3	X4
Y	1,000				
X1	0,964	1,000			
X2	(0,059)	(0,210)	1,000		
X3	0,228	0,049	0,796	1,000	
X4	(0,087)	0,075	(0,317)	(0,347)	1,000

Джерело: складено авторами самостійно

Розглядаючи фактори, які наявні зараз, можна зробити висновок, що показник індексу споживчих цін (X2) має найбільші значення кореляції. Так як присутній момент кореляційного зв'язку між значеннями індексу споживчих цін (X2) та значенням головної ставки НБУ (X3), було прийнято рішення в подальшому розрахунку не використовувати показник X2.

Нижче побудований регресійний аналіз багатофакторної регресії за факторами X1, X2, X3, X4.

Таблиця 5

Регресійний аналіз зі змінними X1, X2, X3, X4

Множинний R	0,986				
R-квадрат	0,972				
Нормований R-квадрат	0,950				
Стандартна похибка	1,630				
Нагляд	10				
Аналіз дисперсій					
	df	SS	MS	F	Значимість F
Регресія	4	461,834	115,458	43,438	0,000
Залишок	5	13,290	2,658		
Всього	9	475,124			

	Коефіцієнти	Стандартна похибка	t-статистика	P-значення	Нижні 95%	Верхні 95%
Y-перетин	5,748	7,612	0,755	0,4842	(13,819)	25,316
Змінна X1	0,007	0,001	11,661	0,0001	0,005	0,009
Змінна X2	(0,008)	0,074	(0,111)	0,9161	(0,198)	0,182
Змінна X3	0,179	0,157	1,138	0,3068	(0,225)	0,584
Змінна X4	(0,005)	0,003	(1,391)	0,2231	(0,013)	0,004

Джерело: складено авторами самостійно

P-значення показує на скільки змінна є статистично значуща для моделі. Рівень значущості заданий такий $\alpha = 0,05$, звідси можна зробити висновок, що показник індекс споживчих цін (X2), середня облікова ставка НБУ (X3) ПФТС (X4) мають перевищення цього рівня. Тому доцільно буде продовжити регресійний аналіз без цих даних. Побудуємо регресійний аналіз лише з однією змінною.

Дослідивши інформацію в таблицю 6 можна зробити певні висновки. Оскільки, $R^2 = 0,929$, то рівняння регресії пояснює коливання результативної ознаки «Y» на 92,9 %. Звідси робимо висновок, що на фактори, які не враховані в даній моделі, припадає 7,1 %. Отже, модель можна використовувати для подальшого аналізу і прогнозування.

Таблиця 6

Регресійний аналіз зі змінними X1

Множинний R	0,964					
R-квадрат	0,929					
Нормований R-квадрат	0,920					
Стандартна похибка	2,059					
Нагляд	10					
Аналіз дисперсій						
	df	SS	MS	F	Значимість F	
Регресія	1	441,21	441,21	104,09	0,00	
Залишок	8	33,91	4,24			
Всього	9	475,12				
	Коефіцієнти	Стандартна похибка	t-статистика	P-значення	Нижні 95 %	Верхні 95 %
Y-перетин	5,069	1,643	3,085	0,01499	1,281	8,858
Змінна X1	0,007	0,001	10,202	0,00001	0,005	0,009

Джерело: складено авторами самостійно

У стовпці «P-значення» всі значення менші заданого рівня значущості $\alpha = 0,05$, це означає, що коефіцієнти регресії статистично значущі з достовірністю 95 %.

Побудуємо рівняння регресії:

$$Y = 5,069 + 0,007 * X1, \quad (1)$$

Тобто, якщо обсяг реального ВВП зросте на 1 млрд. грн, то обсяг страхових резервів зросте на 0,007 млрд. грн – обсяг реального ВВП більший за обсяг страхових резервів у сотню разів, тому краще буде відобразити зростання обсягу страхових резервів у мільйонах гривень. Отже, при зростанні обсягу реального ВВП на 1 млрд грн обсяг страхових резервів підвищиться на 7 млн. грн.

Для того що б оцінити точність цієї моделі нижче розрахована відносна середня похибка апроксимації (табл.7).

Таблиця 7

Розрахунок середньої відносної похибки апроксимації

Нагляд	Прогнозований Y	Залишок	Y^	Y-Y^ /Y
1	13,496	(2,296)	(13,496)	0,21
2	14,475	(1,975)	(14,475)	0,16
3	15,249	(0,849)	(15,249)	0,06
4	15,955	(0,155)	(15,955)	0,01
5	16,136	(2,264)	(16,136)	0,12
6	16,683	(4,217)	(16,683)	0,20
7	23,601	(0,701)	(23,601)	0,03
8	26,925	(0,075)	(26,925)	0,00
9	30,346	(0,746)	(30,346)	0,03
10	31,733	(0,167)	(31,733)	0,01
			Сума	0,82
			Ai	8,2

Джерело: складено авторами самостійно

За допомогою розрахунків в таблиці 6 було виявлено, що середня відносна похибка апроксимації моделі з двома факторами є 8,2%. Тому можна стверджувати, що отримана модель має задовільну точність, оскільки виконується умова $A_i < 15\%$.

Варто зазначити, що в наступних дослідженнях замість облікової ставки НБУ можна використовувати доходи населення як драйвер накопичення страхових резервів. Чим більший дохід, тим більша кількість накопичених страхових резервів страховиками. Але для розвитку інвестиційної діяльності необхідною умовою є наявність тенденцій загального зростання економіки, розширення страхової діяльності, розвитку фондового ринку тощо.

ВИСНОВКИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ ПОДАЛЬШИХ ДОСЛІДЖЕНЬ

Таким чином, варто зазначити, що на інвестиційну діяльність страхової компанії впливає багато факторів. В Україні страхові компанії не є основними інвесторами в економіку країни та в нерухомість, що не можна сказати про досвід зарубіжних країн [15]. Наприклад, в США страхові компанії є одним з найбільших інвесторів на фондовому ринку та ринку нерухомості, що дає сприяє рентабельності інвестиційної діяльності страховиків. Інвестиційний прибуток забезпечує платоспроможність та фінансову стійкість компанії, гарантує якість надання страхових послуг та розширює можливості диверсифікації страхових резервів у розвиток пріоритетних галузей національної економіки.

В цілому, загальне зростання економіки, а саме реального ВВП, покращить позицію страховика з точки зору страхових резервів. Підвищення рівня страхових резервів може спонукати CEO страхових компаній віддавати накази інвестиційному відділу про вивчення більш ризикових напрямлень для інвестування таких, як криптовалюти, стартапи, IPO тощо. За допомогою цих напрямлень страхова компанія може за короткий термін збільшити свій інвестиційний прибуток та сплатити більшу частину податку, який держава може використовувати в проблемних сферах не тільки економіки, але й медицини, освіти, соціального й політичного стану країни в цілому та інфраструктури. Можливо якщо б держава звернула увагу на фондову біржу та сприяла її розвитку, це мало позитивний вплив на результати інвестиційної діяльності страхових компаній. Отже, виявлення актуальних факторів впливу на формування страхових резервів страховиків як наслідку використання нових напрямів інвестиційної діяльності компаній є перспективами подальших наукових досліджень.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Flamand T., Zaegel X., Heluin A., Scheneider A. Innovation investment strategies. 2017. 9 p. URL: <https://www2.deloitte.com/content/dam/Deloitte/lu/Documents/financial-services/Insurance/lu-investment-strategies-insurance-en.pdf>

2. Національний Банк України. Показники статистики учасників ринку небанківських фінансових послуг. URL: <https://bank.gov.ua/ua/statistic/supervision-statist>

3. Світлична О.О., Сташкевич Н.М. Управління фінансами страхових організацій: навч. пос. Одеса, 2015. – 258 с. URL:

<http://dspace.oneu.edu.ua/jspui/bitstream/123456789/5811/1/%D0%A3%D0%BF%D1%80%D0%B0%D0%B2%D0%BB%D1%96%D0%BD%D0%BD%D1%8F%20%D1%84%D1%96%D0%BD%D0%B0%D0%BD%D1%81%D0%B0%D0%BC%D0%B8%20%D1%81%D1%82%D1%80%D0%B0%D1%85%D0%BE%D0%B2%D0%B8%D1%85%20%D0%BE%D1%80%D0%B3%D0%B0%D0%BD%D1%96%D0%B7%D0%B0%D1%86%D1%96%D0%B9.pdf>

4. Сосновська О.О., Горач І.В. Особливості управління інвестиційною діяльністю страхових компаній. European scientific journal of Economic and Financial innovation. 2021. №1(7). С. 103-114.

5. Гавриляк Т.С. Фінансовий потенціал інвестиційної діяльності страховиків в економіці України: автореф. дис. канд. економ. наук: 08.00.08 / Гавриляк Тетяна Степанівна. Львів, нац. ун-т. ім. Івана Франка. Львів, 2017. 22 с. URL: https://lnu.edu.ua/wp-content/uploads/2017/01/aref_havrilyak.pdf
6. Іванченкова Л.В., Долинська О.О. Методологія моніторингу, аналізу й контролю фінансово-економічних результатів підприємств. Український журнал прикладної економіки. Том 3. Одеса, 2018, с. 12 URL: http://ujae.org.ua/wp-content/uploads/2019/10/ujae_2018_r04_a14.pdf
7. Watkins M. Exploratory Factor Analysis: A Guide to Best Practice/ Journal of Black Psychology. USA, 2018. Volume 44, Issue 3. P. 219 – 246. URL: <https://journals.sagepub.com/doi/epub/10.1177/0095798418771807>
8. Valderrama P., Jiménez-Contreras E., Escabias M., Introducing a bibliometric index based on factor analysis. Sprenger Link. 2021. P. 509 – 522. URL: <https://link.springer.com/article/10.1007/s11192-021-04195-4>
9. Національний Банк України. Монетарна політика. URL: <https://bank.gov.ua/ua/monetary/stages/archive-rish>
10. Статистична інформація. URL: <https://eba.com.ua/research/doslidzhennya-ta-analytika/>
11. Журавка О.С., Васильчук А.Ю. Аналіз сучасного стану страхового ринку України. Ефективна економіка. Суми, 2017. № 3. URL: <http://www.economy.nauka.com.ua/?op=1&z=5493>
12. Підсумки діяльності страхових компаній за 2019 рік. URL: http://ufu.org.ua/files/stat/SK_info2019.pdf
13. Підсумки діяльності страхових компаній за I квартал 2020 року. URL: <https://forinsurer.com/files/file00676.pdf>
14. Державна служба статистики України. Експрес-випуск (2020). URL: <http://www.ukrstat.gov.ua/express/expr2021/03/37.pdf>
15. I. Zelisko, O. Sosnovska, L. Oliynyk, V. Stefkivskyu, I. Manayenko Company business processes optimization as an imperative of its economic security. *Journal "Naukovyi Visnyk Natsionalnoho Hirnychoho Universytetu"*. 1. 2021. P.145-153.

Olga Sosnovska

Doctor of Economic, Professor,
 Head of the Finance and Economics Department
 Boris Grinchenko Kyiv University,
 Kyiv, Ukraine
 ORCID ID: 0000-0002-2177-0691
e-mail: o.sosnovska@kubg.edu.ua

Kyrylo Arabadzhy

Bachelor`s degree applicant,
 Boris Grinchenko Kyiv University,
 Kyiv, Ukraine
 ORCID ID: 0000-0002-7535-6824
e-mail: kvarabadzhy.fitu18@kubg.edu.ua

FACTOR ANALYSIS OF THE FORMATION OF INSURANCE RESERVES OF THE INSURER

Abstract. The article studies the process of formation of the insurance reserves of the insurer as the main source of investment activity. The purpose of insurance reserves, which are used not only for investment needs, but also for the payment of insurance indemnities under insurance contracts at the time of the insured event, has been clarified. The volumes of insurance reserves of insurance companies in Ukraine and their shares in the total assets of insurers for the period 2018-2020 are analyzed. It has been established that the main part of insurance reserves is attracted insurance premiums of individuals and legal entities. All funds in these reserves must be allocated taking into account the principles of security, profitability, liquidity, diversification. A positive trend was found towards the growth of the insurance reserves of the insurer, but a negative trend was also noticed, which consisted in the slow growth of total assets, which affect the investment profit of the insurer. An algorithm for the implementation of the investment activity of the insurer is proposed. The risks of using attracted funds as an investment resource, namely technical reserves or life insurance reserves are noted.

A methodical approach to the factor analysis of the formation of the insurance reserves of the insurer as a key financial resource for the investment activity of the company is proposed. Correlation-regression analysis was used, with the help of which the relationship between the selected factors was determined and their influence on the change in the insurance reserves of the insurer was established. The initial data for constructing a multifactor regression model that affect the formation of insurance reserves of insurers is real GDP, the consumer price index, the average NBU discount rate, the average value of the PFTS index, household income, and cash income per person. The study established multicollinearity between some factors. It is determined that the factor of changes in real GDP can have a significant impact on the size of insurance reserves of companies.

On the basis of factor analysis, a correlation was established between the real GDP of Ukraine and a proportional increase in the company's insurance reserves. Modern directions for the development of the investment activity of the insurer are proposed to increase the return on investment, improve the financial stability and solvency of the insurer, ensure the position of insurance companies in the non-banking services market, as well as increase the social effect of the activities of insurance companies.

Keywords: insurer; insurance premiums; insurance reserves; investment activity; correlation and regression analysis; influence factors; investment directions.

REFERENCES (TRANSLATED AND TRANSLITERATED)

1. Flamand T., Zaegel X., Heluin A., Schneider A. (2017). Innovation investment strategies. URL: <https://www2.deloitte.com/content/dam/Deloitte/lu/Documents/financial-services/Insurance/lu-investment-strategies-insurance-en.pdf> (in English)
2. National Bank of Ukraine. Indicators of statistics of participants in the market of non-banking financial services. URL: <https://bank.gov.ua/ua/statistic/supervision-statist>
3. Svitlychna O., Stashkevych H. (2015). Financial management of insurance companies, URL: <http://dspace.oneu.edu.ua/jspui/bitstream/123456789/5811/1/%D0%A3%D0%BF%D1%80%D0%B0%D0%B2%D0%BB%D1%96%D0%BD%D0%BD%D1%8F%20%D1%84%D1%96%D0%BD%D0%B0%D0%BD%D1%81%D0%B0%D0%BC%D0%B8%20%D1%81%D1%82%D1%80%D0%B0%D1%85%D0%BE%D0%B2%D0%B8%D1%85%20%D0%BE%D1%80%D0%B3%D0%B0%D0%BD%D1%96%D0%B7%D0%B0%D1%86%D1%96%D0%B9.pdf>

4. Sosnovska O., Horach I. (2021). Features of investment management of insurance companies. *European scientific journal of Economic and Financial innovation*. №1(7). pp. 103-114.
5. Havryliak T. (2017). Financial potential of investment activity of insurers in the economy of Ukraine: abs. dess. PhD of Economics. Lviv, Ivan Franko National University. 22 p. URL: https://lnu.edu.ua/wp-content/uploads/2017/01/aref_havrilyak.pdf
6. Ivanchenkova L., Dolynska O. (2018). Methodology of monitoring, analysis and control of financial and economic results of enterprises. *Ukrainian Journal of Applied Economics*. Volume 3. Odesa. URL: http://ujae.org.ua/wp-content/uploads/2019/10/ujae_2018_r04_a14.pdf
7. Watkins M. (2018). Exploratory Factor Analysis: A Guide to Best Practice/ *Journal of Black Psychology*. USA, Volume 44, Issue 3. p. 219 – 246. URL: <https://journals.sagepub.com/doi/epub/10.1177/0095798418771807> (in English)
8. Valderrama P., Jiménez-Contreras E., Escabias M. (2021). Introducing a bibliometric index based on factor analysis. *Springer Link*. pp. 509 – 522. URL: <https://link.springer.com/article/10.1007/s11192-021-04195-4> (in English)
9. National Bank of Ukraine. Monetary policy. URL: <https://bank.gov.ua/ua/monetary/stages/archive-rish>
10. Statistical information. URL: <https://eba.com.ua/research/doslidzhennya-ta-analytyka/>
11. Zhuravka O., Vasylychuk A. (2017). Analysis of the current state of the insurance market of Ukraine. *Efficient economy*. Sumy, № 3. URL: <http://www.economy.nayka.com.ua/?op=1&z=5493>
12. Results of insurance companies for 2019. URL: http://ufu.org.ua/files/stat/SK_info2019.pdf
13. Results of insurance companies for the first quarter of 2020. URL: <https://forinsurer.com/files/file00676.pdf>
14. State Statistics Service of Ukraine. Express issue. 2020. URL: <http://www.ukrstat.gov.ua/express/expr2021/03/37.pdf>
15. Zelisko I, Sosnovska O., Oliynyk L., Stefkivskyy V., Manayenko I. (2021). Company business processes optimization as an imperative of its economic security. *Journal “Naukovyi Visnyk Natsionalnoho Hirnychoho Universytetu”*. pp.145-153.



This work is licensed under Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International License.