



Малинич Г. Порівняльний аналіз розвитку ринку страхування життя у країнах світу [Електронний ресурс] / Г. Малинич // Соціально-економічні проблеми і держава. — 2011. — Вип. 1 (4). — Режим доступу до журн. : <http://sepd.tntu.edu.ua/images/stories/pdf/2011/11mhhuks.pdf>.

УДК 368.013:339.7

JEL Classification: G22

Ганна Малинич

Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя

ПОРІВНЯЛЬНИЙ АНАЛІЗ РОЗВИТКУ РИНКУ СТРАХУВАННЯ ЖИТТЯ У КРАЇНАХ СВІТУ

***Анотація.** У статті представлено результати статистичного дослідження розвитку регіональних ринків страхування життя та світового загалом на основі макроекономічних індикаторів. Визначено місце ринку страхування життя України у світовому ринку, проаналізовано основні показники його розвитку. Запропоновано методіку розрахунку індексу розвитку ринку страхування життя. Проведено апробацію запропонованої методіки для 77 країн світу. На основі індексу розвитку ринку страхування життя здійснено ранжування країн та визначено їхній рейтинг.*

***Ключові слова:** ринок страхування життя, макроекономічні індикатори, індекс розвитку ринку страхування життя, порівняльний аналіз, фінансова криза.*

Анна Малынич

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ РАЗВИТИЯ РЫНКА СТРАХОВАНИЯ ЖИЗНИ В СТРАНАХ МИРА

***Аннотация.** В статье представлены результаты статистического исследования развития региональных рынков страхования жизни, а также мирового на основе макроекономических индикаторов. Определено место рынка страхования жизни Украины в мировом рынке, проанализированы основные показатели его развития. Предложено методіку расчёта индекса развития рынка страхования жизни и апробировано для 77 стран мира. На основе индекса развития страхования жизни проведено ранжирование стран и определено их рейтинг.*

***Ключевые слова:** рынок страхования жизни, макроекономические индикаторы, индекс развития рынка страхования жизни, сравнительный анализ, финансовый кризис.*

Anna Malynych

COMPARATIVE ANALYSIS OF LIFE INSURANCE MARKET

***Abstract.** The article deals with the comprehensive analysis of statistic insight into development of the world and regional life insurance markets on the basis of macroeconomic indicators. The author located domestic life insurance market on the global scale, analyzed its development and suggested the methods to calculate the marketing life insurance index. There was also approbated the mentioned methods on database of 77 countries all over the world. The author also defined the national rating on the basis of marketing life insurance index.*

***Keywords:** life insurance market, macroeconomic indicators, marketing life insurance index, comparative analysis, financial crisis.*

Постановка проблеми. Страховий бізнес характеризується високим ступенем чутливості до змін економічного середовища та впливу економічних і політичних циклів, отже зовнішнє середовище страхової компанії справляє істотний вплив на її функціонування, а також рівень фінансової надійності. Зокрема, проблеми ліквідності банківської системи України у 2008-2009 роках під час фінансової кризи призвели до «замороження» депозитних вкладів страхових компаній і, як наслідок, до погіршення рівня їх платоспроможності. Обвал ринку нерухомості в США та банкрутство інвестиційного банку Lehman Brothers ледве не призвели до банкрутства найбільшого страхового холдингу зі страхування життя AIG ALICO Life. Для відновлення платоспроможності AIG Федеральна резервна система США надала кредит у розмірі 85 млрд. дол. США в обмін на 79,9% акцій компанії.

Процеси, що притаманні національному та світовому страховим ринкам, тенденції їх розвитку, регуляторна діяльність органів нагляду за страховою діяльністю визначають напрями та перспективи функціонування як ринку загалом, так і окремої страхової компанії. Таким чином, аналізу фінансової надійності страхової компанії повинен передувати аналіз тенденцій світового та регіонального страхових ринків.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Дослідженню стану вітчизняного ринку страхування життя і тенденцій його розвитку в макроекономічному аспекті присвячено праці вітчизняних вчених В. Базилевича, О. Барановського, Н. Внукової, О. Гаманкова, М. Мниха, О. Залетова, С. Осадця, Т. Ротової, Г. Третьякової, В. Фурмана, Я. Шумелди. Серед зарубіжних науковців необхідно назвати Д. Бланда, О. Гвозденка, Л. Рейтмана, К. Турбіну, Т. Федорову, В. Шахова. Проте, на нашу думку, проблема оцінювання розвитку вітчизняного ринку страхування життя та визначення його місця у світовому ринку не знайшла достатнього відображення у наукових дослідженнях і публікаціях.

Метою статті є порівняльний аналіз стану і тенденцій розвитку світового та вітчизняного ринків страхування життя та визначення індексу розвитку ринку страхування життя країни.

Виклад основного матеріалу. До системи макроекономічних індикаторів стану та розвитку ринку страхування, що використовується Європейською федерацією страховиків і перестраховиків (СЕА), а також Швейцарським перестраховиком Swiss Re включають:

- частку вітчизняного ринку страхування життя у світовому ринку;
- частку ринку страхування життя у вітчизняному ринку страхування;
- співвідношення страхової премії зі страхування життя до ВВП;
- щільність страхування життя.

Світовий ринок страхування життя є складною економічною системою, яка є складовою світового страхового ринку страхування і, водночас, має внутрішню структуру:

- за територіальною приналежністю виділяють регіональні страхові ринки Америки, Азії, Європи, Африки та Океанії;
- за рівнем економічного розвитку: ринки індустріально розвинутих країн та країн, що розвиваються.

Світову економіку в 2008 році охопила фінансова криза, що позначилась на динаміці розвитку як світового ринку страхування життя, так і регіональних ринків. Вперше з 1980 року, саме у 2008 р. на світовому ринку страхування життя зафіксовано реальне падіння страхових платежів. За оцінками Swiss Re втрати страховиків за час фінансової кризи 2008 року більші, ніж втрати виробників підчас Великої Депресії 1930 р. Загалом надходження страхових платежів зі страхування життя у світі в 2008 році скоротилося на 3,5% і становило 2490 млрд. дол. США [8]. У 2009 році ця негативна тенденція поглибилась, а зменшення обсягу зібраних страхових платежів в абсолютному розмірі склало 107,7 млрд. дол. США або 2%. Однак, як і у попередньому періоді, ситуація на регіональних ринках страхування життя є протилежною. Зокрема реальне зростання страхових платежів зафіксовано в країнах Латинської Америки та Карибського регіону (на 7,8%), Західної Європи (на 4,1%) та Азії (на 1,8%). Загалом за підсумками 2009 р. індустріально розвинуті країни зібрали страхових платежів на 2,8% менше, ніж у 2008 р., а країни, що розвиваються – на 4,2% більше.

Найбільший приріст за обсягом зібраних премій зі страхування життя зафіксовано у країнах Південної та Східної Азії (на 11,4%), а найвищий темп падіння – у країнах Центральної та Східної Європи (на 20,1%).

Україна за географічним розташуванням належить до останнього з вищезазначених регіональних ринків страхування життя, де зниження премій у 2009 р. з поправкою на інфляцію склало 26,54%, ще більший рівень падіння премій у 2009 р. зафіксовано лише у Латвії (31,07%). Кризова ситуація на лайфових (страхування життя) ринках у пов'язана зі стрімким падінням обсягу ВВП, темпи падіння якого вищі, ніж в середньому в Євросоюзі. Лише польська економіка продовжувала зростати. Польща має найбільший ринок страхування життя у цьому регіоні, частка якого становить 46% [9]. За оцінками Swiss Re вихід з кризи на ринках страхування життя у країнах Центральної та Східної Європі буде достатньо тривалим.

Інтенсивність розвитку ринків страхування життя в індустріально розвинутих країнах і в країнах, що розвиваються, є відмінною, про що свідчить динаміка страхових платежів, за якими оцінюється їх функціонування та зростання (рис. 1).

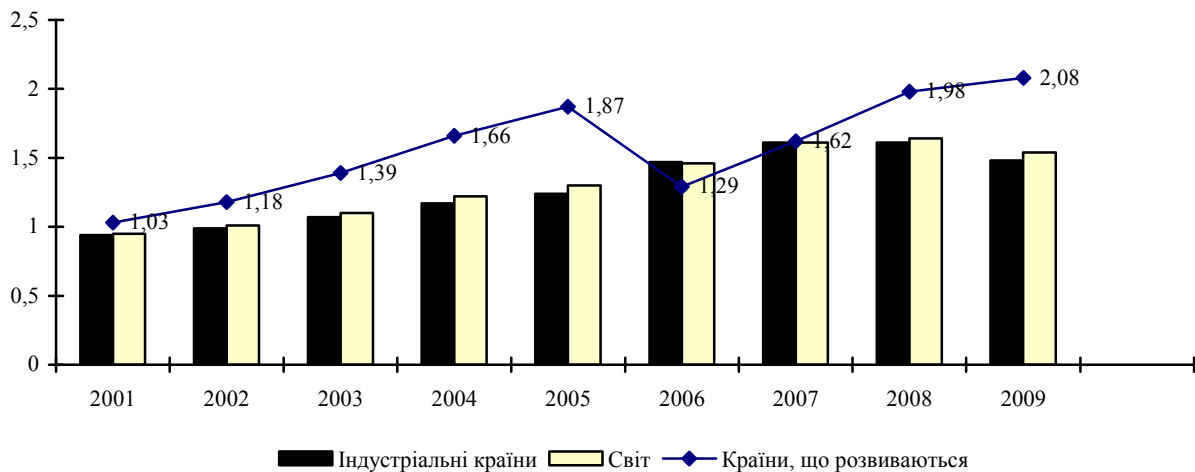


Рис. 1. Базисні коефіцієнти зростання ринків страхування життя у 2000-2009 рр. (розрахунки автора за [1-9])

У 2000-2009 рр. темпи зростання у країнах, що розвиваються, значно перевищують темпи росту в індустріальних країнах та у світі загалом, за винятком 2006 року. У 2009 р. ринки страхування життя країн, що розвиваються, в середньому зросли у 2,08 рази порівняно з 2000 р., а вітчизняний ринок страхування життя – у 53 рази. Таким чином, можна стверджувати, що ринки страхування життя індустріально розвинутих країн та країн, що розвиваються, знаходяться на різних етапах «життєвого циклу».

Регіональна структура світового ринку страхування життя характеризується динамічністю. У 2009 р. найбільшу питому вагу в світовому ринку страхування життя займав ринок країн Європи, а найменшу – країн Африки (рис. 2).

Питома вага окремих регіональних ринків у світовому ринку страхування життя у 2009 р. порівняно з 2001 р. змінилася у середньому на 3,5 п.п. Значення квадратичного коефіцієнту відносних структурних зрушень становить 21,03%, тобто середній відносний приріст питомої ваги окремих регіональних ринків у світовому ринку страхування життя у 2009 р. порівняно з 2001 р. становив 21,03%. Найбільшим абсолютним приростом питомої ваги регіонального ринку характеризуються країни Європи – 8,63 п.п., а від'ємним – країни Америки – 8,35 п.п. у 2009 р. порівняно з 2001 р. Питома вага вітчизняного ринку страхування життя протягом 2001-2009 рр. була мізерно малою, так у 2009 р. вона становила 0,005%. За цим показником у 2009 р. Україна випереджає такі країни як Алжир, Казахстан, Ангола, а поступається – Нігерії, Намібії, Сербії, Екватору.

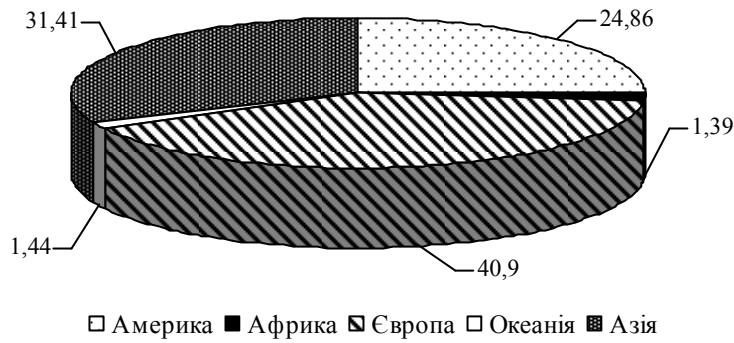


Рис. 2. Структура світового ринку страхування життя у 2009 році [9]

Показником «зрілості» ринку страхування життя є його частка в структурі страхового ринку. Критерії оцінки значення показника «частка ринку страхування життя в загальному ринку» в теорії страхування не визначені, проте вважається, що чим вищим є значення, тим більш розвинутим є ринок страхування життя (рис. 3).

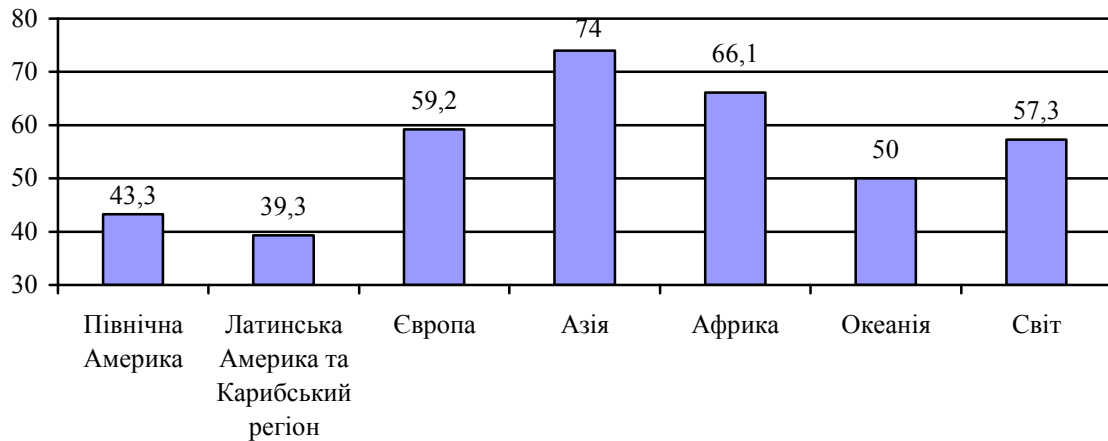


Рис. 3. Питома вага ринку страхування життя у регіональних та світовому ринках страхування у 2009 році [9]

Найбільша частка ринку страхування життя в загальному ринку в 2009 р. зафіксовано у Люксембурзі (88,8%), Індії (87,2%), Гонконзі (87,4%). Вітчизняний ринок страхування життя у ринку страхування України склав 4%, що на 0,6 п.п менше, ніж у 2008 р. За цим показником Україна стоїть вище лише Росії (1,6%) та Венесуели (3,4%), а поступається Кенії (15,7%), Болгарії (11,9%), Оману (16,3%).

Співвідношення страхової премії зі страхування життя до ВВП є стрижневим макроекономічним індикатором розвитку страхового ринку (рис. 4).

Чим більше значення цього показника, тим вищим є рівень розвитку страхового ринку. Не зважаючи на зростання об'єму ринку страхування життя у світі, в 2009 році у порівнянні з 2001 р., існує загальна тенденція до падіння рівня розвитку страхування життя у світі, що знаходить своє відображення у зниженні співвідношення страхової премії зі страхування життя до ВВП як у високо розвинутих країнах, так і країнах, що розвиваються, а також у світі загалом. За період 2001-2009 рр. цей показник досягнув найнижчого значення у 2009 р., що, безумовно, відбулося внаслідок впливу фінансової кризи. В Україні у цей період спостерігалася протилежна ситуація, яка характеризувалася зростанням співвідношення страхової премії зі страхування життя до ВВП до 2008 р., хоча і з надзвичайними малими значеннями цього показника. Так, у 2009 р. співвідношення страхової премії зі страхування

життя до ВВП в Україні становило 0,1%. Низьке значення цього показника зафіксовано у таких країнах як Румунія (0,2%), Ангола (0,1%), Нігерія (0,1%).

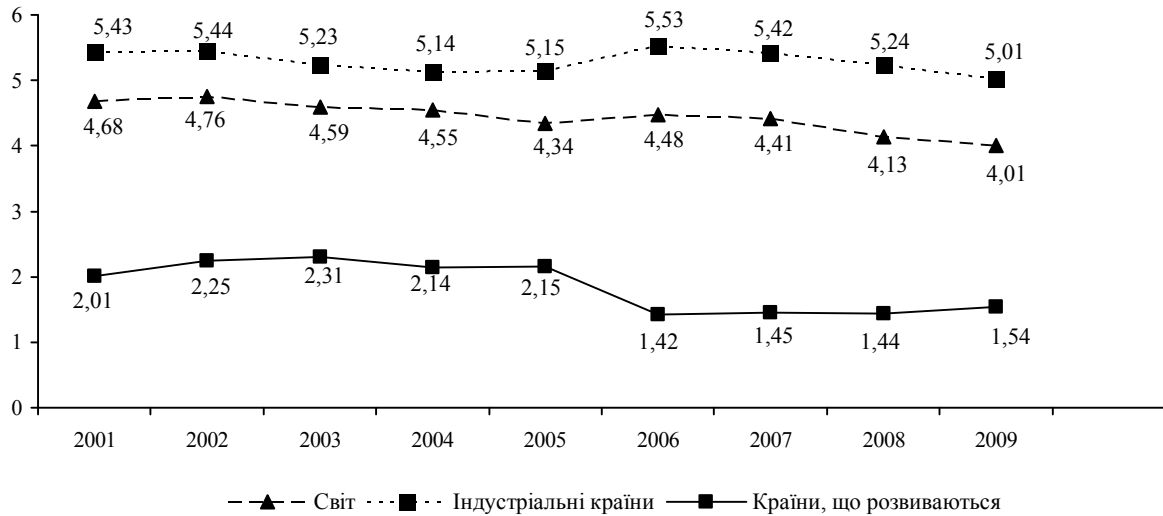


Рис. 4. Динаміка співвідношення страхової премії зі страхування життя до ВВП (%) у 2001-2009 рр. [1-9]

Визначальним фактором розвитку ринку страхування життя в країні є рівень доходів населення та страхової культури як усвідомлення потреби у страхуванні. У кількісному вираженні сукупний вплив цих факторів знаходить своє відображення у показнику «середній розмір страхового платежу зі страхування життя на одну особу». Цей показник є одним з макроекономічних індикаторів рівня страхування життя в країні та характеризує щільність страхування, а його динаміка свідчить про тенденції розвитку ринку страхових послуг (табл.1).

Таблиця 1

Динаміка середнього розміру страхового платежу зі страхування життя на одну особу в 2001р. та 2009 р.

	Дол. США			Темп зростання, %	У середньому за 2001-2009 рр.	
	2001	2009	приріст		абсолютний приріст, дол. США	темп зростання, %
Америка	579,7	631,5	51,8	108,94	6,47	13,62
в т.ч. Північна Америка	1508,6	1572,8	64,2	104,26	8,03	13,03
Європа	573,2	1111	537,8	193,82	67,23	24,23
в т.ч.: країни ЦСЄ	26,2	55,8	29,6	212,98	3,70	26,62
Західна Європа	974,0	1811,1	837,1	185,94	104,64	23,24
Азія	125,0	180,3	55,3	144,24	6,91	18,03
Африка	22,4	32,3	9,9	144,20	1,24	18,02
Океанія	697,5	930,7	233,2	133,43	29,15	16,68
Світ	235,0	341,2	106,2	145,19	13,28	18,15
Індустріальні країни	1395,5	1979,9	584,4	141,88	73,05	17,73
Країни, що розвиваються	27,2	48,8	21,6	179,41	2,70	22,43
Україна	0,1	2,3	2,2	2300,00	0,28	287,50

Розраховано автором за [1-9].

Дані свідчать (табл. 1), що вітчизняний ринок страхування життя за цим показником значно поступається як країнам, що розвиваються, так і країнам Центральної та Східної Європи, хоча середній розмір страхового платежу зі страхування життя на одну особу в Україні впродовж 2001–2009 рр. збільшився у 23 рази, що обумовлене зростанням рівня споживання страхових послуг зі страхування життя та скороченням чисельності населення.

Лідерство за цим показником у 2009 р. захопили такі країни як Данія (3816 дол. США), Швейцарія (3405,6 дол. США) та Японія (3138,7 дол. США), аутсайдерами є Нігерія (0,9 дол. США), Ангола (1,8 дол. США), Бангладеш (3,0 дол. США) та інші.

Розвиток світового ринку страхування життя характеризується низкою макроекономічних індикаторів, відповідно при упорядкуванні країн за рівнем розвитку виникає необхідність агрегування усіх показників в одну інтегральну оцінку. На нашу думку, для цього доцільно використати індекс розвитку ринку страхування життя.

Методика розрахунку індексу розвитку ринку страхування життя (I_p) передбачає послідовну реалізацію таких етапів:

- 1) формування множини індикаторів;
- 2) визначення значень індикаторів;
- 3) нормалізація індикаторів;
- 4) розрахунок індексу;
- 5) ранжування країн за значенням індексу розвитку ринку страхування життя.

До основних індикаторів рівня розвитку ринку страхування життя країни становлять такі показники:

- обсяг страхових премій зі страхування життя;
- частка ринку страхування життя у вітчизняному ринку страхування;
- співвідношення страхової премії зі страхування життя до ВВП;
- розмір страхового платежу зі страхування життя на одну особу.

Макроекономічні індикатори рівня розвитку ринку страхування життя країни перебувають у тісному взаємозв'язку та взаємозалежності, що може призвести до викривлення значення вищезазначеного індексу. Перевірку індикаторів на наявність мультиколінеарності між ними реалізовано шляхом розрахунку коефіцієнта парної кореляції Пірсона за даними по 77 країнах світу у 2009 р., при цьому його значення не перевищувало 0,8.

Всі індикатори є показниками-стимуляторами і не мають оптимальних значень, відповідно їхнє зростання оцінюється позитивно, а зниження – негативно. Оскільки ці індикатори мають різні одиниці вимірювання, на нашу думку, доцільно здійснити процедуру їхньої нормалізації.

Нормалізація показників – це перехід від абсолютних до нормалізованих значень індикаторів, яку проведемо за формулою:

$$p_{ij} = \frac{x_{ij}}{x_{j\max}},$$

де x_{ij} - значення j -го показника для i -ої країни;

$x_{j\max}$ – максимальне значення j -го показника.

Розрахунок індексу розвитку ринку страхування життя (I_p) у країні пропонуємо визначати шляхом сумування нормованих значень індикаторів:

$$I_p = \sum p_{ij}.$$

Відповідно до одержаних результатів доцільно здійснювати ранжування країн та визначати їх рейтинг. При цьому, чим вищим є значення Індексу розвитку ринку страхування життя (I_p), тим вищою буде рейтингова оцінка країни.

Нами здійснено розрахунок індексу розвитку ринку страхування життя для 77 країн світу у 2001 р. та 2009 р., питома вага яких за обсягом зібраних премій зі страхування життя у світовому ринку страхування життя становила відповідно 99,9% та 98,5% (табл. 2).

Таблиця 2

Рейтинг країн світу за Індексом розвитку ринку страхування життя у 2001 р. та 2009 р. (власні розрахунки)

Країни	2001		2009		Країни	2001		2009	
	I_p	Рейтинг	I_p	Рейтинг		I_p	Рейтинг	I_p	Рейтинг
Японія	3,32	1	3,09	1	Угорщина	0,58	46	0,75	40
Великобританія	2,78	2	2,88	2	Греція	0,67	40	0,74	41
Тайвань	1,52	14	2,62	3	Словаччина	0,62	43	0,7	42
Гонконг	1,74	11	2,48	4	Чехія	0,52	50	0,69	43
Франція	1,77	8	2,47	5	Мальта	0,74	36	0,66	44
Фінляндія	1,97	6	2,36	6	Ямайка	0,59	44	0,65	45
Ірландія	1,9	7	2,31	7	Багами	1,27	20	0,63	46
Данія	1,56	13	2,28	8	Мексика	0,64	42	0,6	47
США	2,43	3	2,16	9	В'єтнам	0,66	41	0,58	48
Люксембург	1,29	19	2,14	10	Єгипет	0,37	57	0,54	49
Швеція	1,75	10	2,06	11	Пакистан	0,53	48	0,54	50
Швейцарія	2,26	4	1,95	12	Шрі-Ланка	0,55	47	0,5	51
Італія	1,3	18	1,88	13	Перу	0,45	54	0,49	52
ПАР	2,15	5	1,81	14	Кенія	0,41	55	0,47	53
Бельгія	1,46	16	1,75	15	Марокко	0,39	56	0,43	54
Португалія	0,89	33	1,65	16	Колумбія	0,34	59	0,42	55
Сінгапур	1,33	17	1,61	17	Панама	0,46	53	0,41	56
Респ. Півд. Корея	1,76	9	1,6	18	Бахрейн	0,3	60	0,4	57
Німеччина	1,09	23	1,57	19	Ліван	0,24	64	0,35	58
Індія	1,09	22	1,45	20	Нова Зеландія	0,49	52	0,31	59
Норвегія	1,04	26	1,38	21	Словенія	0,36	58	0,26	60
Тринідад і Тобаго	1,16	21	1,37	22	Уругвай	0,25	63	0,26	61
Австралія	1,52	15	1,32	23	Аргентина	0,52	49	0,25	62
Нідерланди	1,57	12	1,26	24	Туреччина	0,23	67	0,24	63
Канада	1,02	28	1,17	25	Румунія	0,26	62	0,24	64
Китай	0,84	35	1,16	26	Кувейт	0,29	61	0,23	65
Маврикій	0,91	32	1,05	27	Еквадор	0,11	74	0,21	66
Австрія	0,96	30	1,05	28	Оман	0,22	69	0,21	67
Іспанія	1,05	24	1,03	29	Домініканська Республіка	0,12	72	0,19	68
Малайзія	1,03	27	1	30	Нігерія	0,24	65	0,18	69
Ізраїль	0,99	29	0,94	31	Туніс	0,11	73	0,17	70
Чилі	1,04	25	0,91	32	Болгарія	0,23	66	0,16	71
Бангладеш	0,73	37	0,9	33	Йорданія	0,18	70	0,13	72
Таїланд	0,87	34	0,88	34	Коста-Ріка	0,1	75	0,11	73
Індонезія	0,58	45	0,86	35	Іран	0,12	71	0,07	74
Філіппіни	0,68	39	0,81	36	Венесуела	0,04	76	0,06	75
Польща	0,5	51	0,79	37	Україна	0,01	77	0,05	76
Бразилія	0,23	68	0,77	38	Росія	0,71	38	0,02	77
Кіпр	0,91	31	0,76	39					

Найвищим рівнем розвитку ринку страхування життя у 2009 р. характеризуються Японія, Великобританія та Тайвань. Треба зазначити, що значення Індексу розвитку ринку страхування життя Японії у 2009 р., порівняно з 2001 р. знизилось на 0,23 або 6,92%, але це не завадило очолити рейтинг країн за рівнем розвитку ринку страхування життя у 2001 та 2009 рр.

Значно підвищили свій рейтинг (> 10 позицій) такі країни як Тайвань, Португалія, Польща, Бразилія, погіршили свої позиції в рейтингу (< 10 позицій) Нідерланди, Багами, Аргентина, Росія. Низький рівень розвитку ринку страхування життя в Україні дозволив їй обійняти останнє та передостаннє місце у рейтингу відповідно у 2001 р. та 2009 р. Як позитивне слід відмітити, що значення Індексу розвитку ринку страхування життя в Україні у 2009 р. зросло в 5 разів, порівняно з відповідним значенням 2001 р., а це найвищий темп росту серед країн, що досліджувалися.

Висновки. За результатами проведеного дослідження можна зробити висновки, що фінансова криза 2008 – 2009 рр. неоднозначно вплинула на функціонування регіональних ринків страхування життя та загалом негативно позначилася на розвитку світового ринку страхування життя. Ринок страхування життя в Україні характеризується одним з найнижчих рівнів розвитку, хоча темпи його зростання є достатньо високими і позитивно оцінюються фахівцями.

Перспектива подальших досліджень полягає у вивченні впливу чинників на рівень розвитку вітчизняного ринку страхування життя, зростання якого залежить від рівня довіри населення до страхування, розуміння важливості страхування життя, запровадження II рівня пенсійної системи України, платоспроможності населення, рівня інфляції тощо.

Використана література:

1. World insurance in 2001: turbulent financial markets and high claims burden impact premium growth // Sigma. – Swiss Reinsurance Company. – №6. – 2002.
2. World insurance in 2002: high premium growth in non-life insurance // Sigma. – Swiss Reinsurance Company. – №8. – 2003.
3. World insurance in 2003: insurance industry on the road to recovery // Sigma. – Swiss Reinsurance Company. – №3. – 2004.
4. World insurance in 2004: growing premiums and stronger balance sheets // Sigma. – Swiss Reinsurance Company. – №2. – 2005.
5. World insurance in 2005: moderate premium growth, attractive profitability // Sigma. – Swiss Reinsurance Company. – №5. – 2006.
6. World insurance in 2006: premiums came back to “life” // Sigma. – Swiss Reinsurance Company. – №4. – 2007.
7. World insurance in 2007: emerging markets leading the way // Sigma. – Swiss Reinsurance Company Ltd. – №3. – 2008.
8. World insurance in 2008: life premiums fall in the industrialized countries – strong growth in the emerging economies // Sigma. – Swiss Reinsurance Company Ltd. – №3. – 2009.
9. World insurance in 2009: premiums dipped, but industry capital improved // Sigma. – Swiss Reinsurance Company Ltd. – №2. – 2010.

REFERENCES

1. World insurance in 2001: turbulent financial markets and high claims burden impact premium growth. Sigma. Swiss Reinsurance Company, 2002, No. 6.
2. World insurance in 2002: high premium growth in non-life insurance. Sigma. Swiss Reinsurance Company, 2003, No. 8.
3. World insurance in 2003: insurance industry on the road to recovery. Sigma. Swiss Reinsurance Company, 2004, No. 3.
4. World insurance in 2004: growing premiums and stronger balance sheets. Sigma. Swiss Reinsurance Company, 2005, No. 2.
5. World insurance in 2005: moderate premium growth, attractive profitability. Sigma. Swiss Reinsurance Company, 2006, No. 5.
6. World insurance in 2006: premiums came back to “life”. Sigma. Swiss Reinsurance Company, 2007, No. 4.
7. World insurance in 2007: emerging markets leading the way. Sigma. Swiss Reinsurance Company, 2008, No. 3.

8. World insurance in 2008: life premiums fall in the industrialized countries – strong growth in the emerging economies. Sigma. Swiss Reinsurance Company, 2009, No. 3.
9. World insurance in 2009: premiums dipped, but industry capital improved. Sigma. Swiss Reinsurance Company, 2010, No. 2.

Статтю отримано 2 березня 2011 року

Рецензію на статтю дав д.е.н., проф. Андрушків Б. М.