

Кнейслер О. В.,

докторант кафедри міжнародних фінансів Тернопільського національного економічного університету

МЕТОДОЛОГІЧНІ ЗАСАДИ АНАЛІЗУ ІНСТИТУЦІЙНОГО СЕРЕДОВИЩА ПЕРЕСТРАХУВАЛЬНОГО РИНКУ В УКРАЇНІ

У статті проведено структурний аналіз інституційного середовища ринку перестрахування в Україні. За допомогою регресійної моделі побудовані рівняння залежностей перестраховальних премій від низки досліджуваних чинників, виявлені позитивні й негативні тенденції функціонування ринків вхідного і вихідного перестрахування.

Ключові слова: перестрахування, ринок перестрахування, перестраховальний ринок, інституційне середовище, регресійний аналіз, вхідне перестрахування, вихідне перестрахування.

В статті проведено структурний аналіз інституціональної середовища ринку перестрахування в Україні. С допомогою регресійної моделі побудовані рівняння залежностей перестраховочних премій від ряду досліджуваних факторів, виявлені позитивні й негативні тенденції функціонування ринків вхідного і вихідного перестрахування.

Ключевые слова: перестрахование, рынок перестрахования, перестраховочная рынок, институциональная среда, регрессионный анализ, входящее перестрахование, исходное перестрахование.

This article presents a structural analysis of the institutional environment of the reinsurance market in Ukraine. Using equation regression model built relationships reinsurance premiums on a number of factors investigated were found positive and negative trends functioning of incoming and outgoing reinsurance.

Keywords: reinsurance market reinsurance reinsurance market, institutional environment, regression analysis, the input reinsurance original reinsurance.

Постановка проблеми. Структурування перестраховального ринку – це розподіл усієї системи перестраховальних відносин на специфічні групи елементів, що обрані за певними критеріями чи ознаками, системне впорядкування інституцій ринку за відповідними характеристиками. Отримання інформації про сучасні реалії та умови функціонування ринку перестрахування є надзвичайно важливим завданням для визначення напрямів діяльності перестраховиків, яке потребує використання новітніх методів його вирішення. Адже результативність роботи будь-якої компанії на відповідному ринку значною мірою залежить від низки ознак, власне самого ринку, серед яких: структура ринку, її тип (вільна конкуренція, монополія, олігополія тощо), бар'єри входу на ринок; методи та особливості конкурентної боротьби на ринку; тренди його розвитку (стійкі, нестійкі, лінійні, нелінійні тощо); характер динаміки (стрімке зростання/падіння, помірне зростання/падіння, відсутність чітких трендів тощо); тенденції і процеси розвитку ринку, які охоплюють аналіз зміни економічних, науково-технічних, демографічних, екологічних, законодавчих та інших чинників. У цьому контексті особливої актуальності набувають питання щодо оцінки інституційного середовища перестраховального ринку за основними показниками діяльності його учасників, застосовуючи інструментарій регресійного аналізу. Це сприятиме визначенню ринкової позиції інституцій на ринку перестрахування як перестраховальників та перестраховиків.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Дослідженням структури галузей і конкурентів на ринках приділяв значну увагу Е. Портер [1], проблеми аналізу та оцінки інституційного середовища ринку вирішувала Л. Рождественська [2], теорію організації галузевих ринків розробив Ф. Шерер [3]. Водночас недостатньо дослідженими залишаються методологічні засади структурного аналізу ринку перестрахування та потребують подальшого вдосконалення з використанням інструментів регресійного моделювання.

Мета і завдання дослідження. Метою статті є поглиблене дослідження структури інституційного середовища вітчизняного ринку перестрахування, виявлення сучасних реалій функціонування його учасників за допомогою побудови регресійних залежностей перестраховальних премій від основних показників їх діяльності.

Виклад основного матеріалу. За даними страхового рейтингу "Insurance Top", за 12 місяців 2011 року нині український ринок вхідного перестрахування представлений 95 страховими компаніями, які одночасно поєднують страховий і перестраховальний бізнес. За допомогою інструментального пакету STATISTICA 8.0 побудуємо гістограми розподілу учасників ринку перестрахування за основними показниками, які характеризують їх перестрахову діяльність, активність роботи на ринку і, фактично, ринкові позиції на ньому. При цьому зазначимо, що учасники ринку перестрахування можуть позиціонувати на ньому як перестраховики, приймаючи ризики на власну відповідальність, та перестраховальники, передаючи частину прийнятого на страхування ризику іншим страховикам (перестраховикам).

Відтак показник валових страхових премій на ринку охоплює усі страхові надходження від страховальників, частину з них, які належать перестраховикам, та премії за ризиками, які приймаються у перестраховування на вітчизняному ринку.

Важливим показником, що характеризує активність страхових компаній у перестраховуванні і їх позицію на ринку перестраховування як перестраховальників, є обсяг премій, переданих у перестраховування (рис. 1).

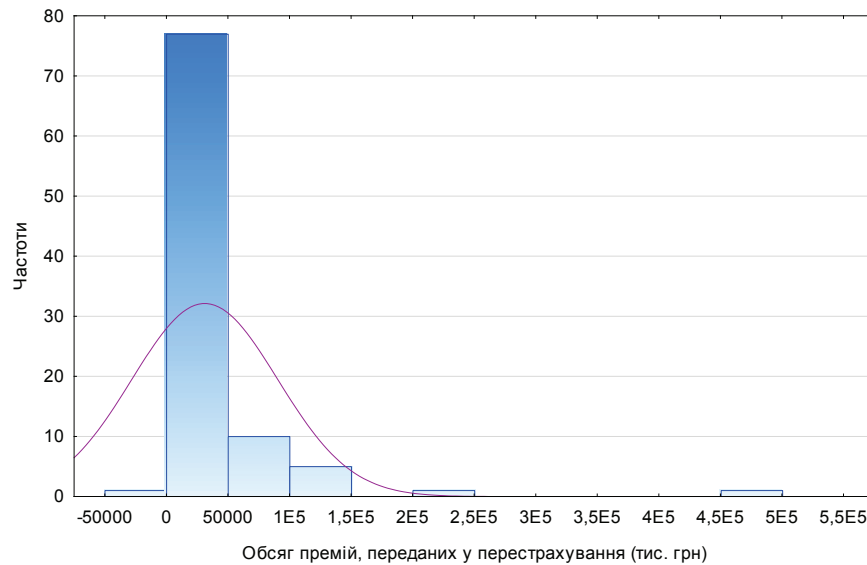


Рис. 1. Гістограма розподілу учасників вітчизняного ринку перестраховування за обсягом страхових премій, переданих у перестраховування, станом на 1.01.2012 р.*

* За даними страхового рейтингу “Insurance Top” за 12 місяців 2011 року

Дані рис. 1 ілюструють такі тенденції, за яких представлений розподіл наближається до нормального розподілу Гауса та свідчить про слабку диференціацію учасників за цією ознакою. Відповідно до властивостей нормального розподілу [2], можна стверджувати, що у більшості, а це близько у 80-ти перестраховальників, частина платежів, що передано у перестраховування, знаходиться в межах (0; 50 000]. Однак в одного учасника ринку перестраховування розмір страхових платежів, що сплачено на перестраховування, значно більший від середньоринкового його значення. Таким чином, за показником обсягу премій, що передано у перестраховування, ринок перестраховування можна вважати умовно структурованим.

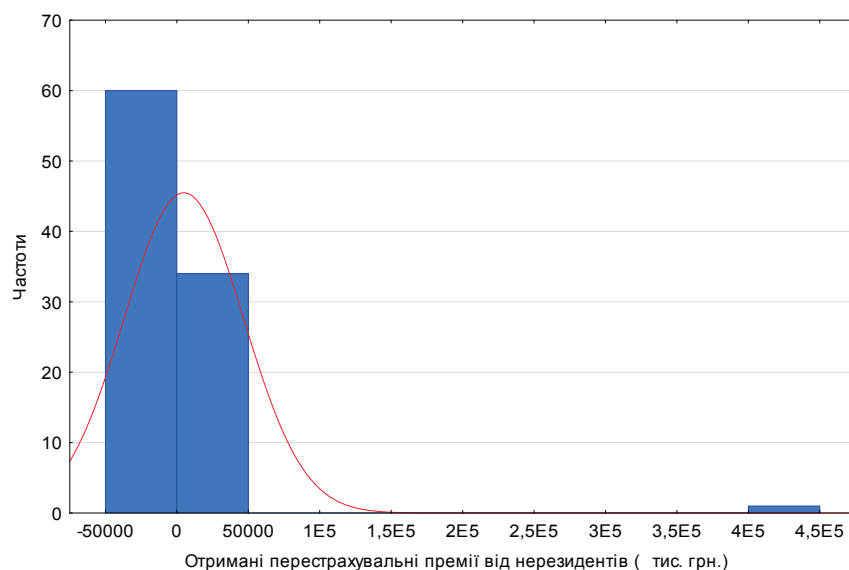


Рис. 2. Гістограма розподілу учасників вітчизняного ринку перестраховування за розміром отриманих перестраховальних премій від нерезидентів станом на 1.01.2012 р.*

* За даними страхового рейтингу “Insurance Top” за 12 місяців 2011 року

Оскільки в Україні відсутні професійні перестраховики, то очевидним є те, що вітчизняні страхові компанії здійснюють перестраховальну діяльність, виконуючи роль перестраховальників, та водночас приймають ризики на перестраховання, виступаючи перестраховиками на ринку перестраховання. Розглянемо показники, що характеризують діяльність перестраховиків, а саме розподіл цих учасників перестраховального ринку за обсягами отриманих перестраховальних премій, у тому числі від резидентів та від нерезидентів, та за величиною здійснених на їх користь перестраховальних виплат (рис. 2-3).

Зокрема, з рис. 2 видно, що перестраховальні премії від нерезидентів у розмірі до 50 000 тис. грн отримує більшість учасників ринку (37 перестраховиків), тоді як одному перестраховику "Лемма" належить більше 400 000 тис. грн перестраховальних премій. Аналогічна динаміка має місце за вхідним перестрахованням ризиків резидентів, відповідно до якої в межах 50 000 тис. грн премій отримує переважна більшість перестраховиків (86 учасників) і лише один перестраховик "Кремень" – більше 500 000 тис. грн перестраховальних премій (рис. 3). Відповідно, подібною є тенденція щодо концентрації перестраховиків за розмірами отриманих перестраховальних премій.

Нерівномірним є розподіл і перестраховальних виплат за учасниками ринку перестраховання, зокрема у найбільшого числа перестраховиків величина перестраховальних виплат не перевищує 5 000 тис. грн (рис. 4). При цьому розмір перестраховальних виплат на користь нерезидентів у більшості учасників не перевищує 1000 тис. грн, тоді як більшості резидентам виплачується за договорами перестраховання не більше 5000 тис. грн.

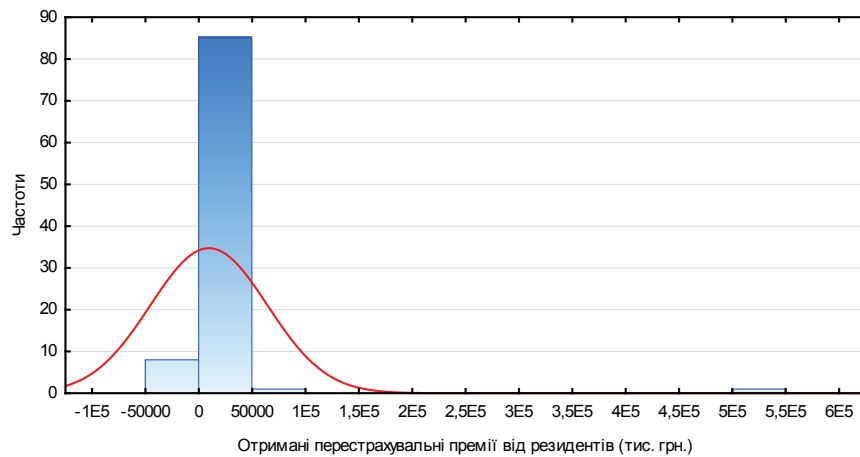


Рис. 3. Гістограма розподілу учасників вітчизняного ринку перестраховання за розміром перестраховальних премій, отриманих від резидентів станом на 1.01.2012 р.*

* За даними страхового рейтингу "Insurance Top" за 12 місяців 2011 року

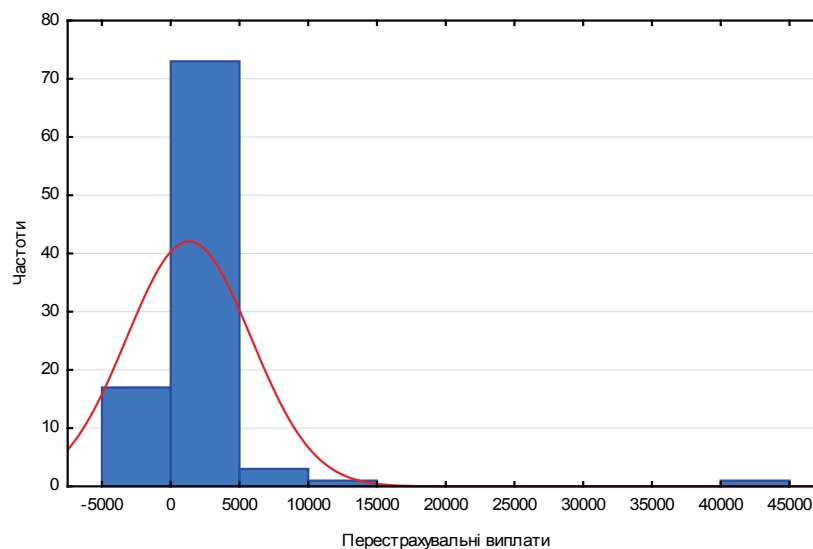


Рис. 4. Гістограма розподілу учасників вітчизняного ринку перестраховання за розміром перестраховальних виплат станом на 1.01.2012 р.*

* За даними страхового рейтингу "Insurance Top" за 12 місяців 2011 року

Для детального аналізу інституційної структури ринку перестраховання розрахуємо коефіцієнти описової статистики досліджуваних показників та подамо їх у табл. 1. Із таблиці видно, що значення показників є мультимодальними. Це свідчить про те, що на вітчизняному ринку перестраховання є компанії, які мають однакові значення кожного з обраних показників. Відтак на ринку є учасники, які подібні між собою, а відповідно, вони можуть формувати певні конкурентні групи. Отже, важливим завданням є ідентифікація таких груп учасників ринку, вирішення якого у результаті дасть нам змогу отримати реальну фірмову (інституційну) структуру досліджуваного ринку.

Розглянувши коефіцієнти описових статистик досліджуваних показників у табл. 1, доходимо висновку про те, що найменша варіація між учасниками ринку існує за активами, а найбільша – за обсягом власного капіталу. При цьому за величиною стандартного відхилення високою є диференціація учасників ринку за розміром власного капіталу.

Таблиця 1
Описові статистики показників аналізу інституційної структури вітчизняного ринку перестраховання, тис. грн.*

Показник / Змінна	Середнє арифметичне	Медіана	Мода	Мінімум	Максимум	нижній квантиль	верхній квантиль	Варіація	Стандартне відхилення	Коефіцієнт варіації.
Частина страхових платежів, переданих у перестраховання	30680,7	10921,0	Multi	0,01	455530,4	2543,1	35959,5	3,478441E+09	58978,3	192,2327
Отримані перестраховальні премії	13308,17	1077,900	0	-185,8	529492,6	247,30	3452,9	,676211E+09	68382,83	513,8410
Отримані перестраховальні премії від резидентів	8798,08	851,100	0	-185,8	529492,6	213,4	2791,6	2,976873E+09	54560,73	620,1433
Отримані перестраховальні премії від нерезидентів	4510,08	0,000	0	-8,8	406144,2	0	292,4	1,734623E+09	41648,81	923,4596
Перестраховальні виплати	1281,00	155,000	0	0	40247,6	22,7	828,3	2,028915E+07	4504,35	351,6278
Перестраховальні виплати на користь резидентів	1176,87	155,000	0	0	40102,5	8	732,2	1,946699E+07	4412,14	374,9046
Перестраховальні виплати на користь нерезидентів	104,13	0,000	0	0	8595,2	0	0,000	7,778156E+05	881,94	846,9720

* Складено за допомогою засобів ПП STATISTICA 8.0 на основі даних страхового рейтингу “Insurance Top” за 12 місяців 2011 року

Якщо розглядати учасників ринку перестраховання (власне його інституційну структуру) за квантильними характеристиками показників, то зазначимо такі тенденції:

У 25% учасників ринку частина страхових платежів, що передана у перестраховання, не перевищує 2543,1 тис. грн, а в інших 25% – становить більше 35959,5 тис. грн.

25% учасників ринку не отримують перестраховальні премії від нерезидентів, тоді як до інших 25% надходять премії за договорами перестраховання у розмірі, що перевищує 292,4 тис. грн.

У 25% учасників ринку отримані перестраховальні премії від резидентів не перевищують 213,4 грн., а у інших 5 учасників – сягають більше 2791,6 грн.

У 25% учасників ринку перестраховальні премії не перевищують 247,3 тис. грн, а у інших 5 – їх розмір більший, ніж 3452,9 тис. грн.

У 25% учасників ринку перестраховальні виплати на користь резидентів не перевищують 8,0 тис. грн., у інших 25% перевищують 732,2 тис. грн.

У 50% учасників ринку перестраховальні виплати на користь нерезидентів відсутні. При цьому у 25% учасників ринку перестраховальні виплати не перевищують 22,7 тис. грн, а у інших 25% є більшими, ніж 828,3 тис. грн.

Зазначене вище є підтвердженням того, що учасники вітчизняного ринку перестраховання суттєво відрізняються між собою за обраними для аналізу характеристиками, відтак, на ринку сформовані неформальні структури різної ринкової сили.

Враховуючи вищеподане дослідження, побудуємо рівняння вітчизняного ринку вихідного перестраховання за допомогою методів регресійного аналізу. Відповідно, за результуючу змінну пропонуємо обрати обсяги премій, переданих у перестраховання, як показник, що відображає активність і динаміку ринкової діяльності у сфері вихідного перестраховання. Нагадаємо, що множинна регресія загалом є рівнянням, що використовують для оцінювання залежної змінної лінійною комбінацією декількох незалежних змінних.

Проведемо регресійний аналіз за допомогою програмного пакету STATISTICA 8.0, у якому результуючою змінною є премії, сплачені у перестраховання (Y), факторами (змінними) впливу обрані: активи; власний капітал; гарантійний фонд; страхові платежі. Результати регресійного аналізу представлені у табл. 2.

Таблиця 2
Результати регресійного аналізу

	β (нормовані коефіцієнти/еластичності)	SE of b^*	b (коефіцієнти регресії)	SE of b	t(89)	p-value
Intercept (вільний член рівняння)			2460,11	3464,97	0,71000	0,479542
Активи (x1)	-1,125	0,245	-0,202	0,044	-4,58791	0,000014
Власний капітал (x2)	0,407	0,277	0,097	0,066	1,47305	0,144225
Гарантійний фонд (x3)	0,519	0,127	0,147	0,036	4,07136	0,000100
Страхові платежі (x4)	1,181	0,081	0,350	0,024	14,63928	0,000000

Як видно з таблиці 2, статистично значимими є усі чинники ($t_{\text{факт.}} > t_{\text{теор.}}$), окрім вільного члена та змінної x_2 (власного капіталу). Про це свідчить високе значення p-value за цими показниками, яке характеризує ймовірність випадкового зв'язку ($\approx 48\%$ і $\approx 14\%$). Оскільки власний капітал учасників ринку перестраховання має тісну кореляцію з їх активами, то безпосередньо активи (змінна x_1) будуть відображати вплив власного капіталу на обсяг премій, переданих у перестраховання (результуюча змінна).

Зазначимо, що коефіцієнти β у табл. 2 характеризують стандартне відхилення обсягів премій, переданих у перестраховання, (результуючої змінної) у контексті зміни відповідного чинника (змінної) на величину свого стандартного відхилення. Як результат, зміна стандартного відхилення за обсягами страхових платежів суттєво впливає на зміну стандартного відхилення за тією їх частиною, яка належить перестраховикам.

Отже, за даними у табл. 2 побудуємо регресійну залежність обсягу страхових премій, переданих на перестраховання, від низки чинників, зокрема:

$$Y = -0,202x_1 + 0,147x_3 + 0,35x_4, \quad (1)$$

Де, Y – обсяги страхових премій, переданих у перестраховання;

x_1 – активи;

x_3 – гарантійний фонд;

x_4 – страхові платежі.

Розглянемо характеристики адекватності отриманої регресійної моделі (табл. 3).

Таблиця 3
Характеристики адекватності регресії

Коефіцієнт	Значення
Multiple R (коефіцієнт множинної теоретичної кореляції)	0,897161062
Multiple R2 (множинний коефіцієнт детермінації)	0,804897971
Adjusted R2 (скоректований коефіцієнт детермінації)	0,79622677
F(5,89) (критерій Фішера з ступенями свободи 5 і 89)	92,8242751
p (рівень значимості)	4,29103398E-31
Std.Err. of Estimate (стандартна похибка рівняння)	26623,5453

Як видно з табл. 3, отриманий коефіцієнт множинної теоретичної кореляції, множинний коефіцієнт детермінації, скоректований коефіцієнт детермінації мають достатньо великі значення, що наближаються до 100%. Крім цього, значення коефіцієнта Фішера є вищим від його табличного значення. Це підтверджує адекватність регресійної моделі, тобто реальне відображення залежності обсягів премій, сплачених у перестраховування, учасниками вітчизняного ринку перестраховування від множини вищевказаних чинників. За проведеними результатами доходимо висновку, що у більшості (80% досліджуваних перестраховиків) учасників ринку перестраховування залежність обсягів премій, переданих у перестраховування, від обраних чинників буде представлена рівнянням 1. Така більшість дозволяє нам вважати отримане рівняння – рівнянням ринку вихідного перестраховування, яке дає змогу оцінювати чинники впливу на результативність перестрахової діяльності на ньому.

Оцінивши регресійну модель у вигляді рівняння 1, визначимо такі закономірності: чим більшими є обсяги страхових надходжень, тим більшою є та частина страхових платежів, яка передається у перестраховування. Тобто простежується пряmlinійна залежність між обсягами вихідного перестраховування та величиною страхових премій. Водночас, при зменшенні розмірів активів страховика частка премій, що передається у перестраховування, буде зростати. Така тенденція є очевидною і пояснюється зниженням фінансових можливостей страхової компанії утримувати на власній відповідальності великі ризики, що змушує їх передавати частину ризику на відповідальність перестраховикам, укладаючи договір перестраховування.

На наступному етапі дослідження побудуємо рівняння вітчизняного ринку вхідного перестраховування за допомогою методів регресійного аналізу. Відповідно, за результуючу змінну пропонуємо обрати обсяги отриманих перестраховувальних премій, як показник, що відображає активність і динаміку ринкової діяльності у сфері вхідного перестраховування. Відповідно, результуючою змінною є отримані перестраховувальні премії учасників ринку перестраховування (Y), факторами (змінними) впливу обрані: активи; власний капітал; гарантійний фонд; страхові платежі. Результати регресійного аналізу подані у табл. 4.

Таблиця 4
Результати регресійного аналізу

	β (нормовані коефіцієнти/еластичності)	SE of β^*	b (коефіцієнти регресії)	SE of b	t(89)	p-value
Intercept (вільний член рівняння)			-17206,5	5714,779	-3,01087	0,003380
Активи (x1)	-1,087	0,349	-0,2	0,073	-3,11670	0,002455
Власний капітал (x2)	0,988	0,394	0,3	0,108	2,50989	0,013865
Гарантійний фонд (x3)	0,340	0,181	0,1	0,060	1,87609	0,063884
Страхові платежі (x4)	0,701	0,115	0,2	0,039	6,10917	0,000000

Як свідчать дані табл. 4, найбільше значення p-value характерне для показника гарантійного фонду ($\approx 6\%$), а відтак, ймовірність випадкового зв'язку є великою. Оскільки кореляція між розмірами власного капіталу і гарантійного фонду є досить тісною, то саме власний капітал (змінна x_2) буде відображати вплив гарантійного фонду на надходження перестраховувальних премій.

Коефіцієнт стандартного відхилення β за чинниками впливу є найвищим за показником власного капіталу, зміни стандартного відхилення за яким суттєво впливають на зміну стандартного відхилення результуючої змінної.

На основі результатів регресійного аналізу, поданих у табл. 4, побудуємо рівняння залежностей отриманих перестраховувальних премій від досліджуваних чинників:

$$Y = -17206,5 - 0,5x_1 + 0,3x_2 + 0,2x_3 \quad (2)$$

Де, Y – обсяги отриманих перестраховувальних премій;

x_1 – активи;
 x_2 – власний капітал;
 x_4 – страхові платежі.

Розглянемо характеристики адекватності отриманої регресійної моделі (табл. 5).

Таблиця 5
 Характеристики адекватності регресії

Коефіцієнт	Значення
Multiple R (коефіцієнт множинної теоретичної кореляції)	0,777960552
Multiple R2 (множинний коефіцієнт детермінації)	0,60522262
Adjusted R2 (скоректований коефіцієнт детермінації)	0,587676959
F(5,89) (критерій Фішера зі ступенями свободи 5 і 89)	34,494147
p (рівень значимості)	1,93481450E-17
Std.Err. of Estimate (стандартна похибка рівняння)	43910,2444

Отже, отримані коефіцієнти, що характеризують реальність регресії, мають достатньо великі значення, однак дещо нижчі від попередніх результатів. Тобто залежність обсягів перестраховальних премій від множини вищевказаних чинників є реальною, однак лише для 60% досліджуваних учасників ринку перестраховання. Така більшість учасників ринку дозволяє нам вважати отримане рівняння – рівнянням ринку вхідного перестраховання, що дає змогу оцінювати чинники впливу на результативність діяльності на ньому.

Пояснюється така залежність низкою чинників, які обрані для аналізу. Як видно з рівняння 2, збільшення обсягів страхових платежів та власного капіталу зумовлює зростання надходжень перестраховальних премій. Це є очевидним, оскільки отримані премії за договорами перестраховання входять до складу валових страхових премій, які статистично висвітлені у вітчизняній звітності. Крім цього, збільшення капіталізації ринку характеризує нарощування фінансових можливостей страховиків (перестраховиків) для прийняття на відповідальність ризиків різної величини.

Однак рівняння містить і вільний член, ймовірність випадкового зв'язку якого з результуючою змінною є досить низькою ($\approx 0,3\%$), що свідчить про його вагоме значення при встановленні адекватності регресійної моделі. Він означає, що при виборі чинників впливу на надходження перестраховальних премій не враховано усі чинники, які суттєво впливають на результативність перестрахової діяльності. Як правило, його від'ємне значення характеризує зворотній зв'язок між результуючою змінною і змінними чинниками. Тобто чим більшими за обсягами є показники, які нами не враховано, тим меншими є обсяги перестраховальних премій. Вважаємо, що суттєвий вплив на розвиток вітчизняного ринку вхідного перестраховання здійснюють макроекономічні чинники розвитку країни (індекс інфляції, політичні чинники, нестабільність законодавства, рівень розвитку банківського і страхового ринку) та низка суб'єктивних чинників (досвід та репутація на ринку, кваліфікаційний рівень знань і компетенція, довіра і справедливість). Безумовно усі вищезазначені чинники негативно позначаються на розвитку українського ринку перестраховання, зумовлюючи недовіру перестраховальників-нерезидентів до вітчизняних перестраховиків, які за таких умов не здатні забезпечити гарантії надання надійного, своєчасного та в повному обсязі перестраховального захисту.

Висновки. З огляду на проведене вище дослідження структури ринку перестраховання України та аналізу його інституційного середовища за допомогою використання регресійних залежностей можна дійти висновку про нерівномірний розподіл учасників ринку за основними показниками їх діяльності. Це свідчить, що інституції перестраховального ринку суттєво відрізняються між собою за обраними для аналізу характеристиками, відтак, на ринку сформовані неформальні структури різної ринкової сили. Побудовані рівняння ринку вхідного і вхідного перестраховання дають змогу визначити регресійні залежності та основні тенденції розвитку вітчизняного ринку перестраховання.

Література:

1. Портер Е. Майкл. Конкурентная стратегия: методика анализа отраслей и конкурентов / Майкл Е. Портер ; пер. с англ. – М. : Альпина Бизнес Букс, 2005. – 454 с.
2. Рождественська Л. Г. Статистика ринку товарів і послуг : навч. посіб. / Л. Г. Рождественська. – К. : КНЕУ, 2005. – 419 с.
3. Шерер Ф. Структура отраслевых рынков / Ф. Шерер, Д. Росс ; пер. с англ. – М. : ИНФРА-М, 1997. – Т. VI. – 833 с.