

4. Використання моделей дозволяє надати рекомендації щодо підвищення ефективності функціонування банку, створюючи раціональну структуру кредитно-інвестиційного та депозитного портфелів банку. Можливість адаптації моделей до зовнішнього середовища і внутрішньої політики банку дає змогу використовувати модель для прогнозування можливих сценаріїв розвитку банку.

Література

1. Вітлінський В.В. Моделювання економіки: навч. посібник. — К.: КНЕУ, 2005. — 408 с.
2. Добровольський О.А. Розробка динамічної моделі банку та її використання в стратегічному плануванні і управлінні: автореферат. — Дніпропетровськ, 2002. — 18 с.
3. Коляда Ю.В. Адаптивна парадигма моделювання економічної динаміки: монографія / Ю.В. Коляда. — К.: КНЕУ, 2011. — 297 с.
4. Концепції та інструментарій нелінійної економічної динаміки / В.В. Вітлінський, Ю.В. Коляда, А.Я. Махоткіна // Моделювання та інформаційні системи в економіці: зб. наук. праць. — К.: КНЕУ, 2011. — Вип. 84. — С. 29—35.
5. Моделювання економічної динаміки : навч. посібн. / Г.В. Лавінський, О.С. Пшенишнюк, С.В. Устенко, О.Д. Шарапов. — К. : Вид-во «Атіка», 2006. — 276 с.
6. Нелінійна динаміка процесу функціонування комерційного банку на підґрунті неперервної математичної моделі / В.В. Вітлінський, Ю.В. Коляда, А.О. Харламов // Бізнес-інформ: наук. журнал. — Х., 2012. — Вип. № 3. — С. 29—34.
7. Симо К. Изучение динамических систем с использованием компьютера / К. Симо // Нелинейная динамика. — 2006. — Т. 2. — С. 243—254.
8. <http://banker.ua/banks>

Стаття надійшла до редакції 08.06.2012 р.

УДК 368:338.5

Р. А. Абдураманов, аспірант,
Національний технічний університет України «КПІ»

АКТУАРНИЙ АНАЛІЗ ФУНКЦІОНУВАННЯ СИСТЕМИ ОБОВ'ЯЗКОВОГО СТРАХУВАННЯ АВТОЦИВІЛЬНОЇ ВІДПОВІДАЛЬНОСТІ В УКРАЇНІ

АНОТАЦІЯ. У статті описано результати аналізу функціонування системи обов'язкового страхування автоцивільної відповідальності в Україні за період дії відповідного закону. За допомогою методів актуарно-го

аналізу була ґрунтовно досліджена система ціноутворення. Приведено математичну модель оцінювання системи коригуючих коефіцієнтів.

КЛЮЧОВІ СЛОВА: система ціноутворення, система коригуючих коефіцієнтів, одно факторний аналіз, маргінальні множники.

АННОТАЦИЯ. В данной статье описаны результаты анализа проведения обязательном страховании автогражданской ответственности в Украине за период действия соответствующего закона. С помощью методов актуарного анализа, детально была изучена система ценообразования. В заключительной части статьи, была приведена математическая модель оценивания системы корректирующих коэффициентов.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: система ценообразования, система корректирующих коэффициентов, однофакторный анализ, маргинальные множители.

ANNOTATION. This article describes the results of the analysis of the mandatory third party liability insurance in Ukraine for the period of validity of the law. Using the methods of actuarial analysis, has been studied in detail the pricing system. In the final part of this article was presented a mathematical model of estimation of correction factors.

KEYWORDS: pricing system, adjustment coefficients system, one-way analysis, marginal factors.

Вступ. 31 січня 2005 року набрав чинності закон України «Про обов'язкове страхування цивільно-правової відповідальності власників наземних транспортних засобів» (далі — ОСЦПВ) [5], який регулює на страховому ринку України діяльність страхових компаній у рамках обов'язкового страхування автоцивільної відповідальності. Система ціноутворення, яка складається з базового страхового платежу, структури і значень системи коригувальних коефіцієнтів, введена в рамках закону, не переглядалася до 28 серпня 2010 року. На сьогодні в Росії з моменту вступу в силу Федерального закону «Про обов'язкове страхування цивільної відповідальності власників транспортних засобів» [6] (1 липня 2003), тарифи по ОСЦПВ коригувалися шість разів.

До кінця 2008 року, більшості великих страхових компаній стало зрозуміло, що діюча система ціноутворення за договорами ОСЦПВ некоректно оцінює прийняті на страхування ризики. У першу чергу це викликано незбалансованою, щодо значущих чинників ризику, системою коригуючих коефіцієнтів. Нормативними актами було передбачено можливість коригування значень цих коефіцієнтів, які впливали на значення страхового платежу. Тому ряд страхових компаній на початку 2009 почали застосовувати вищі коефіцієнти при реалізації

полісів ОСЦПВ року на основі проведених актуарних розрахунків.

Тому на початку 2009, моторним (транспортним) страховим бюро України (далі — МТСБУ) [7], була створена робоча група, метою якої був аналіз адекватності діючої тарифної політики за договорами ОСЦПВ, а також визначення нового значення базового страхового платежу, структури і значень коригуючих коефіцієнтів. До цієї групи ввійшли представники МТСБУ, представники спеціалізованих страхових та актуарних товариств, а також представники страхових компаній. Автор цієї статті брав участь у створеній робочій групі.

Базою для аналізу стали узагальнені статистичні дані МТСБУ, з усіх страхових компаній — учасників страхового ринку ОСЦПВ. За погодженням з керівництвом МТСБУ, автором даної статті (та в рамках дисертаційного дослідження) було проведено альтернативний аналіз адекватності чинної тарифної політики за договорами ОСЦПВ. Крім того, було розраховано значення базового платежу, структури і значень коригуючих коефіцієнтів. Отримані результати в рамках дисертаційного дослідження були використані в діючих (нових) тарифах за договорами страхування ОСЦПВ, що набули чинності з 28 серпня 2010 року.

Дослідженню питань аналізу та побудови системи ціноутворення у страхуванні присвячені наукові праці як вітчизняних, так і зарубіжних учених. Зокрема, А.А. Кудрявцев, С.С. Осадець, О.А. Гаманкова, Ю.А. Пасенченко, В.Д. Базилевич, О.І. Черняк, А. О. Таркуцяк, Т.А. Яковлева, О.Ю. Шевченко, Т. Мак, П. Мак-Каллаф, П. Нелдера, А. Кукуш, М. Пупашенко, Л. Стефан, Дж. Дхайне, Р. Кoenкер та інші вчені.

Постановка завдання. Метою статті є аналіз адекватності діючої системи ціноутворення за договорами ОСЦПВ.

Результати дослідження. У перший рік дії закону про ОСЦПВ страховими компаніями України було укладено 2,2 млн полісів, на другий, третій і четвертий роки відповідно 2,5 млн, 4,3 млн, 6,7 млн полісів, а вже в 2010 році страхові компанії України уклали близько 8,1 млн полісів ОСЦПВ. Так само динамічно збільшувалися показники валових страхових премій і страхових виплат, зібраних і виплачених українськими страховиками за кожний рік дії закону, приріст яких у 2011 році склав 33 % і 27 % відповідно (табл. 1).

Таблиця 1

**СТАТИСТИЧНІ ДАНІ ФУНКЦІОНУВАННЯ ОБОВ'ЯЗКОВОГО
СТРАХУВАННЯ ЦИВІЛЬНО-ПРАВОВОЇ ВІДПОВІДАЛЬНОСТІ
ВЛАСНИКІВ НАЗЕМНИХ ТРАНСПОРТНИХ ЗАСОБІВ**

Показники	2005 рік	2006 рік	2007 рік	2008 рік	2009 рік	2010 рік	2011 рік
Сума отриманих платежів, млн грн	416,7	442,1	799,4	1277,2	1344,3	1713,0	2283,4
Приріст, по відношенню до минулого періоду, %	—	6	81	60	5	27	33
Сума здійснених страхових відшкодувань (млн грн)	34,9	106,2	205,1	471,3	586,0	722,6	918,6
Приріст, по відношенню до минулого періоду, %	—	204	93	130	24	23	27

Слід відзначити, що відсоток покриття страхуванням склав близько 74 % зареєстрованих в країні ТЗ. У порівнянні з іншими країнами Центральної та Східної Європи, які прийняли законодавство про ОСЦПВВНТЗ на кілька років раніше, зокрема з Росією, де цей показник давно перевищив 90 %, можна стверджувати, що адміністративні заходи, передбачені українським законодавством, забезпечили високі темпи розвитку ринку ОСЦПВВНТЗ, але вимагають ще більшої уваги з боку законодавця.

З табл. 1 видно, що динаміка розвитку як валових страхових премій, так і валових страхових виплат стабілізувалася в 2009 році, коли відбулося своєрідне насичення ринку ОСЦПВВНТЗ. Подальше кількісне зростання ринку ОСЦПВВНТЗ може бути забезпечене тільки за рахунок введення додаткових адміністративних заходів для мотивації страхування автоцивільної відповідальності тих громадян — учасників дорожньо-транспортного руху, які до цього часу не придбали поліс ОСЦПВВНТЗ. Зростання валових страхових премій у 2010 та 2011 роках стало наслідком збільшенням з 28 серпня 2010 року середньої вартості полісу. Зростання показника валових страхових виплат у 2011 році пояснюється двома факторами: інфляційною складовою, а також збільшенням лімітів відповідальності в 2 рази за полісами ОСЦПВВНТЗ, які почали діяти з 19 вересня 2010 року.

У цілому, слід зазначити, що 65 % премій припадає на легкові автомобілі. Вантажні автомобілі за цим показником знаходяться на другому місці, їх частка в сукупному показнику премій — 23 %. Частка автобусів становить 10 %, на інші види ТС припадає не більше сумарних 2 %.

Для більш глибокого аналізу страхової діяльності (так званого актуарного аналізу) прийнято використовувати показник коефіцієнта збитковості [1, 3], який відноситься до звітного періоду. Коефіцієнт збитковості розраховується як відношення збитків, які відбулися (виплачені плюс заявлені, але не врегульовані) віднесені до звітного періоду за датою настання страхової події, до заробленої премії, яка, в свою чергу, розраховується як частка від страхової премії, що дорівнює відношенню періоду дії договору у звітному періоді до всього строку дії договору. Такий підхід до визначення показника дозволяє оперативно оцінювати результат страхування і своєчасно реагувати на негативні тенденції.

Згідно з національними стандартами, коефіцієнт збитковості визначається наступною формулою:

$$\text{Збитковість} = \frac{\text{Збитки, які відбулися (Зв)}}{\text{Зароблена премія (Зп)}},$$

де $ЗП = НП - (РНК_{ПК} - РН_{ПН})$;

Е — страхові виплати;

РЗ_з — резерв заявлених, але не врегульованих збитків;

РЗ_{нз} — резерв збитків, які сталися, але не заявлені;

НП — нарахована премія;

РН_п — резерв незаробленої премії, індекси «к» та «н» визначають відповідно кінець і початок звітної періоду.

Оцінку коефіцієнту збитковості на ринку ОСЦПВВНТЗ наведено на рис. 1.



Рис. 1. Коефіцієнт збитковості ОСЦПВВНТЗ за період 2005—2011 р.

З урахуванням передбачених у законі та у відповідних нормативних актах навантаження в розмірі страхового платежу (комісійна винагорода, відрахування у фонди, податки) частка нетто-премії в страховому платежі ОСЦПВВНТЗ становить 72 %. Як можна побачити з графіку (рис. 1.), починаючи з 2008 року ринок ОСЦПВВНТЗ є збитковим, що свідчить про низький рівень існуючих тарифів. Так само потрібно зазначити, що на практиці деякі страхові компанії значно переплачують своїм агентам і страховим посередникам, перевищуючи допустимий рівень комісійних винагород.

Детальний аналіз портфелю ОСЦПВВНТЗ був проведений на узагальнених статистичних даних ринку ОСЦПВВНТЗ за період 2007—2008 роки. База даних для аналізу нараховувала близько 8,8 млн полісів ОСЦПВВНТЗ. На жаль, на даний час на страховому ринку України тільки частина страхових компаній приділяє увагу якості даних в інформаційних системах, що є наслідком:

1. відсутності законодавчих норм щодо якості ведення інформаційних баз даних (хоча з введенням в експлуатацію в 2011 році єдиної централізованої бази даних МТСБУ, якість даних значно покращилася);

2. відсутності значних інвестицій, необхідних для створення та супроводження даних інформаційних систем;

3. відсутність спеціалістів (актуаріїв) у страхових компаніях, які є основними користувачами цих даних.

Таким чином, надані МТСБУ дані для аналізу потребували їх вичищення, як і будь які емпіричні дані. Процедура вичищення даних була розподілена на кілька етапів:

1. Технічна обробка даних — з вибірки вилучалися всі технічні помилки при введенні договорів у базу даних, які не давали можливості ідентифікувати ключові параметри по договору;

2. Логічна обробка даних — у результаті чого відновлювалася частина відсутніх даних по непрямим ознакам.

3. Також окремо аналізувалися вибірки договорів другого типу та короткострокових договорів.

Після очистки даних, приблизно 30 % даних були відсіяні. Проте, незважаючи на значний рівень відбраковування даних, частина даних, що залишалися, є репрезентативною.

Аналіз даних у розрізі кожного полісу ОСАЦВ дозволяє провести сегментований аналіз в розрізі основних факторів ризику (системи коригуючих коефіцієнтів), які встановлені законодавством.

Однофакторний аналіз в розрізі значень фактора ризику [1, 2] — тип транспортного засобу надає нам можливість порів-

няти збитковість, а також інші актуарні показники у розрізі типів транспортних засобів при рівних значеннях інших факторів, тобто не береться до уваги кореляція між факторами. Хоча в межах аналізу цього і не потребується. Даний факт має значну роль при оцінюванні значень коригуючих коефіцієнтів. Так, найзбитковішими для страхових компаній є сегменти легкових категорій транспортних засобів з об'ємом двигуна до 1600 кубічних сантиметрів і від 1600 до 2000 кубічних сантиметрів з часткою в портфелі більш ніж 50 %. За даними сегментами типів ТЗ коефіцієнт збитковості значно перевищував середній портфельний (до 40 %) показник, отже, тарифи (або значення коефіцієнтів) за цими категоріями замалі та потребують підвищення (рис. 2).

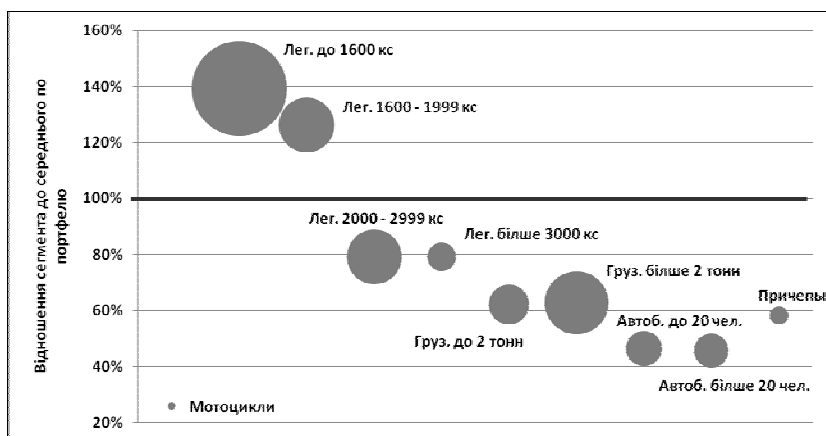


Рис. 2. Відношення коефіцієнту збитковості в розрізі сегментів за типами транспортних засобів до середньо портфельного коефіцієнта збитковості

Сегменти вантажних автомобілів, автобусів і причепів значно переоцінені, хоча й займають меншу частку в портфелі. Це пояснюється за рахунок підвищувального коефіцієнта, для юридичних осіб, які складають більшу частку у вищезазначених сегментах.

Аналіз у розрізі сегментів відносно території переважного використання транспортного засобу визначив, що найбільш збитковими є наступні зони: Київ, а також міста з населенням від 500 тис. громадян до 1 млн, та населенням від 100 до 500 тис. громадян. (рис. 3). Частка Києва в портфелі ОСАЦВ займає 23 %. Від-

хилення збитковості по Києву від середньо портфельної вказує на дуже незбалансовану систему коригуючих коефіцієнтів відносно зони 1 (Київ), а також про значний ризик цього сегменту для портфелю ОСАЦВ у цілому.

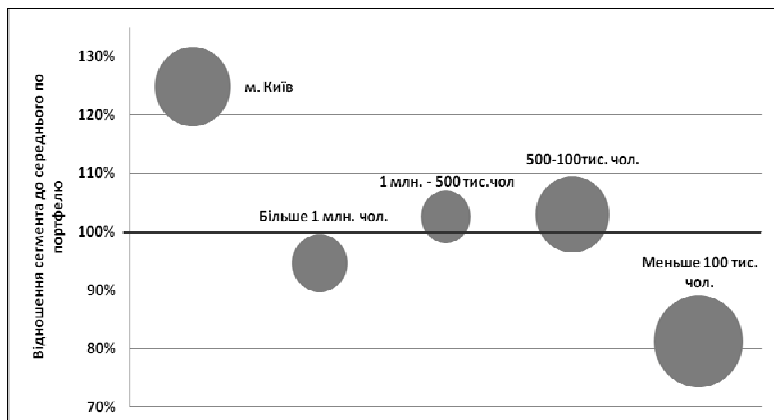


Рис. 3. Відношення коефіцієнту збитковості в розрізі сегментів за територією переважного використання транспортного засобу к середньо портфельному коефіцієнту збитковості

Також слід відзначити значну переоцінку тарифів по зоні з населенням менш ніж 100 тисяч громадян. Це говорить про те, що в цілому преміальна недооцінка ризику в Києві субсидювалася за рахунок переоцінки тарифів по населених пунктах з населенням менш ніж 100 тисяч громадян.

У розрізі сегментів відносно сфери використання транспортного засобу найзбитковішим є сегмент фізичних осіб, хоча це спостереження значною мірою є наслідком збитковості легкових транспортних засобів з об'ємом двигуна до 1600 кубічних сантиметрів і від 1600 до 2000 кубічних сантиметрів (рис. 4).

Слід відзначити, що дисбаланс у розрізі виду ТЗ, території переважного використання ТЗ і сфери використання ТЗ є одним із ключових факторів, що впливають на рівень збитковості всього страхового портфелю, і є наслідком діючої незбалансованої системи коригуючих коефіцієнтів. Такий дисбаланс системи коригуючих коефіцієнтів є значною проблемою для невеликих регіональних компаній, що працюють лише в окремих сегментах.

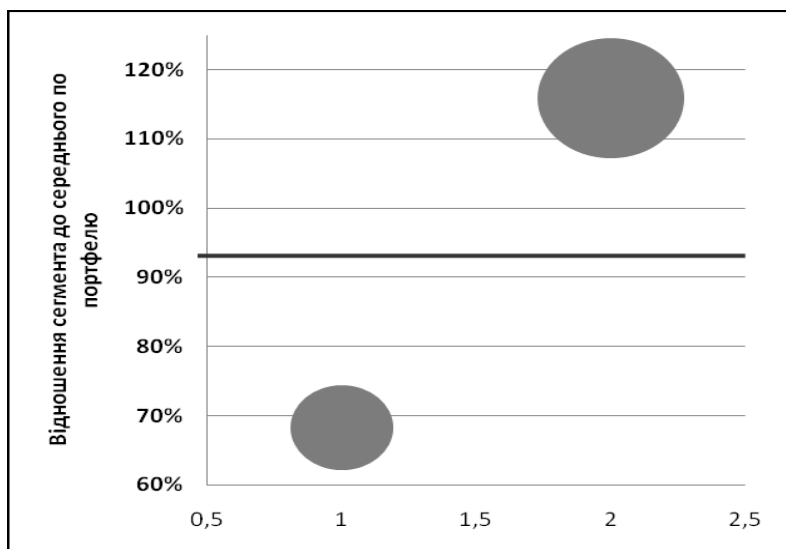


Рис. 4. Відношення коефіцієнту збитковості в розрізі сегментів відносно сфери використання транспортного засобу до середньо портфельного коефіцієнта збитковості

Таблиця 2

**СХЕМА МАРГІНАЛЬНИХ МНОЖНИКІВ
У ВИПАДКУ ДВОКРАТНОЇ КЛАСИФІКАЦІЇ ТАРИФІВ**

	y_1	y_2	$\dots$	y_K
x_1	$x_1 y_1$	$x_1 y_2$	$\dots$	$x_1 y_K$
x_2	$x_2 y_1$	$x_2 y_2$	$\dots$	$x_2 y_K$
$\vdots$	$\vdots$	$\vdots$		$\vdots$
x_I	$x_I y_1$	$x_I y_2$	$\dots$	$x_I y_K$

Для оцінки значень системи коригуючих коефіцієнтів, враховуючи кореляцію факторів ризику, тарифну сітку представляють у вигляді структури, визначаючи маргінальні множники таким чином, щоб тариф у кожному тарифному класі розраховувався як добуток відповідних маргінальних множників. Для випадку двох

тарифних факторів I та K класів, отримаємо схему, що представлена у табл. 2.

Через x_i, y_k будемо позначати маргінальні множники (доданки), що відносяться до i -того значення фактора x та k -того значення фактору y . За допомогою маргінальних параметрів необхідна премія b_{ik} для ризиків чарунки (i, k) розраховується за формулою

$$b_{ik} = x_i y_k, \quad 1 \leq i \leq I, \quad 1 \leq k \leq K.$$

Так як параметри x_i та y_k передбачається розраховувати на основі статистики усього рядка, або відповідно, усього стовпця, премія $b_{ik} = x_i y_k$ чарунки (i, k) буде враховувати історію всіх чарунк, що належать тому самому класу значень хоча б для одного тарифного фактора. При цьому можна спостерігати позитивний «побічний ефект»: замість $I \cdot K$ значень b_{ik} для заповнення тарифної сітки достатньо всього $I + K$ значень x_i, y_k .

Для кожного тарифного класу $(i, k), 1 \leq i \leq I, 1 \leq k \leq K$ відомі сукупний збиток S_{ik} (що складається із даних одного року або кількох років; перший випадок особливо важливий з точки зору актуальності тарифу), об'єм v_{ik} (число полісо-років), і відповідно, нормований на об'єм сукупний збиток $Z_{ik} = \frac{S_{ik}}{v_{ik}}$.

Тепер задача полягає в оцінці тарифних множників x_i, y_k , що максимально наближаються своїм добутком $x_i y_k$ до значення $Z_{ik} = \frac{S_{ik}}{v_{ik}}$ кожної чарунки (i, k) .

Існує ряд методів для оцінки маргінальних множників, такі як: метод маргінальних середніх, метод маргінальних сум, метод Бейлі—Саймона, метод на основі Гамма-розподілу. У даній статті буде використано метод Гамма-розподілу, що має ряд переваг у порівнянні з іншими методами.

Нехай сукупний збиток S_{ik} чарунки (i, k) за умови відомого об'єму v_{ik} має Гамма-розподіл з математичним сподіванням

$$E(S_{ik}) = v_{ik} x_i y_k, \quad 1 \leq i \leq I, \quad 1 \leq k \leq K,$$

і параметром αv_{ik} (дисперсія дорівнює $Var(S_{ik}) = \frac{v_{ik} (x_i y_k)^2}{\alpha}$). Математичне сподівання $E\left(\frac{S_{ik}}{v_{ik}}\right)$ нормоване на об'єм величини

збитку в мультиплікативній формі становить $E\left(\frac{S_{ik}}{v_{ik}}\right) = x_i y_k$ з маргінальними параметрами x_i, y_k . Параметр α будемо вважати рівним для всіх чарунок. У цій моделі S_{ik} трактується як сума v_{ik} незалежних випадкових величин, що мають однаковий гамма-розподіл з математичним сподіванням $x_i y_k$ і параметром форми α .

Функція правдоподібності (незалежних) спостережень S_{ik} має вигляд

$$L = \prod_{i,k} \frac{\exp\left(-\frac{\alpha S_{ik}}{x_i y_k}\right) \left(\frac{\alpha S_{ik}}{x_i y_k}\right)^{\alpha v_{ik}}}{S_{ik} \Gamma(\alpha v_{ik})},$$

$$\ln(L) = \sum_{i,k} \left(-\frac{\alpha S_{ik}}{x_i y_k} + \alpha v_{ik} \ln\left(\frac{\alpha S_{ik}}{x_i y_k}\right) - \ln(S_{ik} S_{ik} \Gamma(\alpha v_{ik})) \right)$$

Оцінки максимальної правдоподібності параметрів x_i, y_k і α максимізуючи функцію L (або $\ln(L)$) задовольняють рівняння.

Як видно, для розрахунку оцінок максимальної правдоподібності x_i, y_k немає умови $\frac{\partial \ln(L)}{\partial \alpha} = 0$. Тому рівняння приводиться до виду

$$\tilde{x}_i = \frac{\sum_{k \geq 1} \frac{S_{ik}}{y_k}}{\sum_{k \geq 1} v_{ik}}, \quad 1 \leq i \leq I;$$

$$\hat{y}_k = \frac{\sum_{i \geq 1} \frac{S_{ik}}{y_k}}{\sum_{i \geq 1} v_{ik}}, \quad 1 \leq k \leq K.$$

Остання система розв'язується розрахунком x_i та y_k на основі стартових значень $\tilde{y}_1 = \dots = \hat{y}_k = 1$. Ітерація швидко збігається.

Оцінку максимальної правдоподібності знаходиться із рівняння

$$0 = \frac{\partial \ln(L)}{\partial \alpha} = \sum_{i,k} v_{ik} \left(\ln \left(\frac{\hat{\alpha} S_{ik}}{\left(\hat{x}_i \hat{y}_k \right)} \right) \right) - \psi(\hat{\alpha} v_{ik}),$$

де — дигамма функція. У цій формулі використано рівність

$$\sum_{i,k} S_{ik} / (\hat{x}_i \hat{y}_k) = \sum_{i,k} v_{ik},$$

що отримується в результаті сумування рівнянь правдоподібності відносно x_i або y_k . Рівняння правдоподібності відносно α розв'язується методом послідовних наближень. У якості стартового значення може слугувати оцінка методу моментів

$$\underline{\alpha} = \frac{\sum_{i,k} 1}{\sum_{i,k} \frac{(S_{ik} - v_{ik} \hat{x}_i \hat{y}_k)^2}{v_{ik} \hat{x}_i \hat{y}_k}}.$$

Висновки. Загальний аналіз результатів функціонування системи обов'язкового страхування автоцивільної відповідальності в Україні, показав бурхливе зростання даного виду страхування до 2009 року, і відносну стабілізацію портфеля у наступні роки, що пов'язано з насиченістю ринку.

Детальніший аналіз портфеля ОСАЦВ виявив незбалансованість системи коригуючих коефіцієнтів і розміру базового страхового платежу, відносно прийнятого на страхування ризику, що ставить під загрозу ефективність даного виду страхування як такого. Враховуючи важливість ОСАЦВ, у першу чергу, як соціально-економічного інструменту захисту громадян, така незбалансованість системи ціноутворення може призвести до негативних наслідків.

Результати аналізу підтверджують необхідність перегляду існуючої системи ціноутворення, що у межах робочої групи МТСБУ призвело до переоцінки діючої системи. Результатом робочої групи стала нова тарифна політика за виду ОСАЦВ, що почала діяти з 28 серпня 2010 року.

Отримані критичні результати аналізу говорять про необхідність періодичного аналізу адекватності системи ціноутворення ОСАЦВ і своєчасного коригування як значень базового страхового платежу, так і значень системи коригуючих коефіцієнтів.

Література

1. *Осадець С.С.* Страхування: Підручник. — К.: КНЕУ, 2002. — 599 с.
2. *Базилевич В.Д.* Страхування: Підручник — К.: Знання, 2008. — 1019 с.
3. *Гаманкова О.О., Артюх Т.М.* Страхові послуги: Навч.-метод. пос. — К.: КНЕУ, 2000. — 120 с.

4. Мак Т. Математика рискованого страхування. — М.: Олимп-Бизнес, 2005. — 432 с.

5. Закон України «Про обов'язкове страхування цивільно-правової відповідальності власників наземних транспортних засобів» від 1 липня 2004 р. № 1961-IV.

6. Федеральный закон «Об обязательном страховании гражданской ответственности владельцев транспортных средств» от 25 апреля 2002 № 40-ФЗ

7. Офіційний сайт Моторне (транспортне) страхове бюро України. — Режим доступу: <http://www.mtsbu.kiev.ua>.

Стаття надійшла до редакції 07.06.2012 р.

УДК [004.493+657.6]:004.9

В. К. Галіцин, д-р екон. наук, професор,
зав. кафедри інформаційного менеджменту,

Р. А. Ус, асистент кафедри інформаційного менеджменту,
ДВНЗ «Київський національний економічний
університет імені Вадима Гетьмана»

МОНІТОРИНГ ТА АУДИТ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ В СИСТЕМІ УПРАВЛІННЯ ОРГАНІЗАЦІЇ

АНОТАЦІЯ. Стаття присвячена моніторингу та аудиту інформаційних технологій в системі управління організації. Досліджено й обґрунтовано теоретичні засади проведення аудиту інформаційних технологій організації як цілісної складної системи із застосуванням методів моніторингу.

ANNOTATION. Article is dedicated to the monitoring and audit of IT in the management system of organization. Investigated and grounded the theoretical bases for performance of the information technology audit as the holistic complex system with the monitoring methods use.

КЛЮЧОВІ СЛОВА. Система управління інформаційними технологіями, IT-середовище, аудит інформаційних технологій, холістичний IT-аудит, моніторинг, система моніторингу IT

В умовах глобальної інформатизації, яка нині визначає напрям та особливості розвитку світового суспільства, дедалі більшого значення для конкурентоспроможності організацій набуває ефективна система управління інформаційними технологіями (СУІТ). Побудова останньої неможлива без практичного застосування новітніх методів інформаційного менеджменту (ІМ), серед яких особливої уваги заслуговують методи моніторингу та аудиту інформаційних технологій (ІТ-аудиту).