

4. [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://www.ausd.com.ua>
5. [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://www.csd.ua>
6. [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://www.rada.gov.ua>

Освітлено основні напрями реформи депозитарної системи України: структурної перестройки, трансформаційних процесів в діяльності її учасників в умовах удосконалення законодавчо-нормативної бази та запозичення передового зарубіжного досвіду. Наведено перші результати впровадження нововведень: описано інноваційну діяльність Центрального депозитарія та Розрахункового центру, структурно-організаційні зміни комплексу інституцій депозитарного забезпечення країни.

Цінні папери, фондовий ринок, депозитарій, кліринг, реформа.

The basic directions of reform Depository System of Ukraine: restructuring and transformation processes of the participants in terms of improving the legal and regulatory framework and the adoption of advanced foreign experience. These first results of the implementation of innovations: described innovation activities of the Central Depository and Clearing Centre, structural and organizational changes in complex software depository institutions of the country.

Securities, stock market, depository, clearing, reform.

УДК: 368.54

АКТУАРНІ РОЗРАХУНКИ: ПІДХОДИ ДО ВИЗНАЧЕННЯ ТА ЇХ МЕТОДИКА ЩОДО СТРАХУВАННЯ ПОСІВІВ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКИХ КУЛЬТУР

***І. В. Стемковська, старший викладач
ВП НУБіП України «Бережанський агротехнічний інститут»***

Висвітлено економічну суть актуарних розрахунків, а також проаналізовано основні підходи до їх визначення. Наведено структуру страхового тарифу, а також методіку актуарних розрахунків страхових тарифів щодо страхування посівів сільськогосподарських культур.

Актуарні розрахунки, страховий тариф, бруто-ставка, нетто-ставка, теорія ймовірності, методи математичної статистики, розрахунок прибутковості, експертні оцінки, метод аналогій, регресивний метод.

Страхування – це система економічних відносин, які виникають між двома сторонами (страховиком і страхувальником) щодо забезпечення

© І. В. Стемковська, 2015

захисту майнових інтересів останнього за рахунок сплати ним страхових платежів (премій) до спеціально створених для цього цільових фондів, звідки здійснюється відшкодування збитків (у разі настання обумовлених страхових ризиків). В учасників страхового ринку дедалі частіше виникає зацікавленість у можливості його часткового прогнозування, яке можна здійснити за допомогою актуарних розрахунків у страховій діяльності.

Аналіз основних досліджень і публікацій. Аналіз наукових літературних джерел з даної проблеми показав, що над питанням актуарних розрахунків працювали такі вчені-дослідники, як С. С. Осадець, К. В. Шелехов, Н. В. Ткаченко, О. В. Козьменко, В. О. Пасічний, О. Д. Вовчак, Н. М. Внукова, В. І. Успенко, П. П. Матичак, О. В. Худолій, О. С. Юрчагін, О. Г. Карпова, Л. М. Горбач, Т. В. Яворська та інші. Однак, незважаючи на значну кількість наукових праць, методика актуарних розрахунків потребує подальшого глибокого дослідження та вдосконалення.

Мета дослідження – неупереджено оцінити трактування поняття актуарних розрахунків, однак уникнути при цьому як вузького прикладного підходу, так і суто технічних аспектів, а натомість висвітлювати й узагальнювати український і зарубіжний досвід та сучасну теорію, а також висвітлити їх методику.

Виклад основного матеріалу. Основи теорії актуарних розрахунків, як особливої галузі науки, було закладено у XVII ст. працями таких учених, як Д. Граунт, Я. Де Вітт, Е. Галлей. У XVIII ст. більшість великих математиків того часу – Л. Ейлер, С. Лакруа, В. Керсебум, Е. Дювільяр, Н.Фусс, А. Депарсьє, розробляли теорію актуарних розрахунків. Нині в теорії актуарних розрахунків застосовують найновіші досягнення математики і статистики. У XIX ст. перший міжнародний конгрес актуаріїв увів єдину систему термінології і позначень [4].

Перш ніж перейти до методики актуарних розрахунків, розглянемо підходи до розуміння актуарних розрахунків, які узагальнено у таблиці.

1. Визначення актуарних розрахунків*

Автор	Визначення
Т. В. Яворська [12, 24]	Це розрахунки тарифів за будь-яким видом страхування, за допомогою яких визначається собівартість та вартість страхової послуги.
Н. М. Внукова, В. І. Успенко [2, с.26] П. П. Матичак, О. В. Худолій, О. С. Юрчагін, О. Г. Карпова [6, с. 55] Л. М. Горбач [4, с. 207]	Це процес, під час якого визначаються витрати на страхування даного об'єкта, за допомогою якого визначаються собівартість і вартість послуги, що надається страховиком страхувальникові. В узагальненій формі актуарні розрахунки можна представити як систему математичних і статистичних закономірностей, що регламентують взаємини між страховиком і страхувальниками, на основі яких визначається частка участі кожного страхувальника у створенні страхового фонду (резервів), тобто визначаються розміри тарифних ставок.

О. Д. Вовчак [3]	Це сукупність економіко-математичних і статистичних методів і прийомів, за допомогою яких визначаються розміри страхових тарифів, собівартість і ціна страхових послуг, вимірюється страховий ризик. Актуарні розрахунки розглядають також як спосіб аналізу та прогнозування у страховій справі, що базується на теорії ймовірності, статистиці, фінансовій математиці тощо. Актуарні розрахунки дозволяють визначити частку участі кожного страхувальника у створенні страхового фонду, тобто розміри тарифних ставок.
С. С. Осадець [9, с. 542] Н. В. Ткаченко [10, с. 36] О. В. Козьменко [5, с.65].	Система математичних і статистичних методів обчислення страхових тарифів, методологія яких ґрунтується на застосуванні теорії ймовірностей, демографічної статистики та довгострокових фінансових обчислень інвестиційного доходу страховика. Актуарні розрахунки дають змогу визначити страховий тариф та частку кожного страхувальника у створенні страхового фонду.
В. О. Пасічний [7, с. 35]	Система статистичних і економіко-математичних методів, використовуваних страховиками при розрахунку тарифних ставок, а також при визначенні розмірів страхових платежів і вкладів по окремих страхових ризиках.
К. В. Шелехов [11].	Система статистичних і економіко-математичних імовірнісних методів розрахунку тарифних ставок і визначення необхідних фінансових показників діяльності страховика, за допомогою якої визначаються розміри тарифних ставок, тобто вартість страхової послуги і частка участі кожного страхувальника у створенні спільного страхового фонду.

*Джерело: складено автором на основі вивчених літературних джерел.

Дані таблиці свідчать про існування декількох підходів до визначення актуарних розрахунків, за якими найбільш поширені погляди вчених можна поділити на три групи:

– 1-ша група: С. С. Осадець, К. В. Шелехов, Н. В. Ткаченко, О. В. Козьменко, В. О. Пасічний, О. Д. Вовчак трактують актуарні розрахунки як систему економіко-математичних і статистичних методів обчислення тарифних ставок;

– 2-га група: Н. М. Внукова, В. І. Успенко, П. П. Матичак, О. В. Худолій, О. С. Юрчагін, О. Г. Карпова, Л. М. Горбач визначають актуарні розрахунки як процес, під час якого визначаються витрати на страхування даного об'єкта, за допомогою якого визначаються собівартість і вартість послуги, що надається страховиком страхувальникові;

– 3-тя група: Т. В. Яворська пояснює актуарні розрахунки як розрахунки тарифів за будь-яким видом страхування, за допомогою яких визначається собівартість та вартість страхової послуги.

На наше переконання, найбільш широке і змістовне визначення актуарних розрахунків дає перша група авторів, оскільки вони визначають актуарні розрахунки як систему статистичних та економіко-математичних імовірнісних методів розрахунку тарифних ставок і визначення необхідних фінансових показників діяльності страховика, за допомогою якої визначаються розміри тарифних ставок, тобто вартість страхової послуги і частка участі кожного страхувальника у створенні спільного страхового фонду.

Доцільно відзначити, що в процесі актуарних розрахунків встановлюється розмір тарифної ставки, яка, у свою чергу, визначає, скільки грошей кожен страхувальник повинен внести в загальний страховий фонд із одиниці страхової суми. Тому вона повинна бути розрахована так, щоб сума зібраних внесків виявилася достатньою для виплат, передбачених умовами страхування.

Ряд науковців, зокрема Н. В. Ткаченко, зазначають, що «методологія актуарних розрахунків у страхуванні є сукупністю прийомів дослідження порядку визначення страхових тарифів та страхових платежів» [10, с. 39].

Методологія актуарних розрахунків у страхуванні базується на загальних ознаках та прийомах, які не залежать від конкретного виду страхування, а саме:

- а) визначення тарифу-нетто (нетто-премії, ставки-нетто);
- б) розрахунок ризикової надбавки (дельта-надбавки, гарантійної надбавки);
- в) обчислення навантаження;
- г) розрахунок розміру страхової премії.

Методика розрахунку страхових тарифів застосовується з урахуванням таких умов:

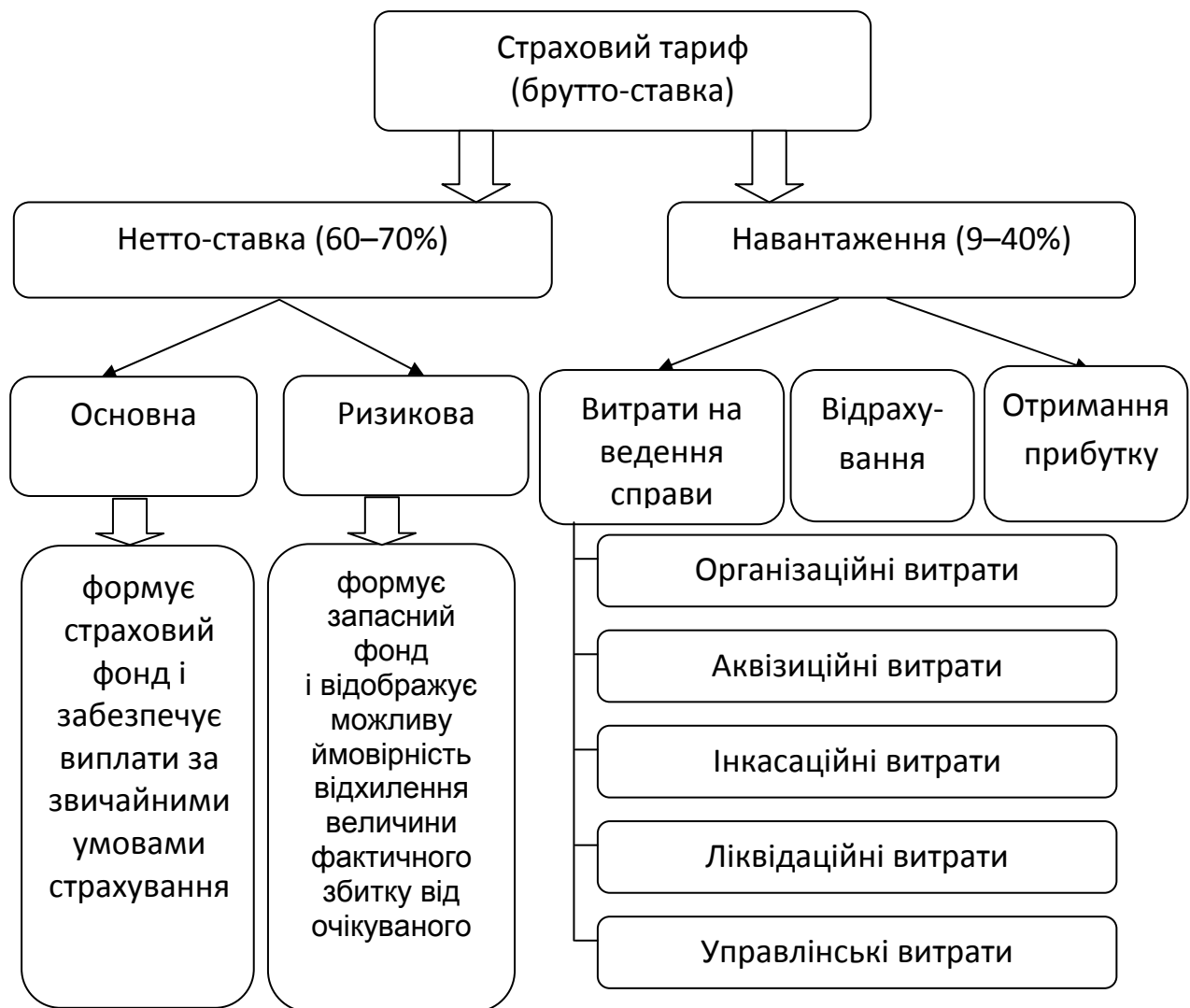
1. Наявність статистики або будь-якої іншої інформації з певного виду страхування.

2. Відсутність спустошливих подій, що впливають на наявність страхових випадків одна за одною.

3. Розрахунок тарифів відбувається при заздалегідь запланованій або відомій кількості договорів, яку передбачається укласти зі страхувальниками [2, с. 30].

При актуарних розрахунках тарифів по страхуванню посівів сільськогосподарських культур, страховик повинен враховувати об'єктивні фактори, що впливають на величину тарифу, такі як: чинне законодавство, природно-кліматичні умови, історико-соціальні передумови, статистичні показники, математичні розрахунки, власний досвід роботи [8, с. 20–46].

Ми поділяємо думку, що поняття «страховий тариф» у страховій термінології відповідає термінам: тариф-брутто, тарифна ставка, брутто-ставка і означає ставку платежу за страхування з одиниці страхової суми, відображує ціну страхового ризику та інших витрат страховика з організації страхового захисту за укладеним договором страхування.



Склад і структура страхового тарифу*

*Джерело: побудовано автором на основі вивчених літературних джерел.

Страховий тариф є найважливішим елементом у погодженні інтересів сторін страхових відносин. На страховий тариф покладено вирішення суперечливого завдання: з одного боку, його мінімізація для можливості здійснення страхування широкому колу страхувальників, з іншого – його максимізація для можливості забезпечення значних обсягів страхової відповідальності. Отже, однією з умов встановлення раціонального страхового тарифу є підтримання еквівалентності інтересів страхових партнерів, що відповідає замкненому розподілу збитку одного застрахованого на всіх учасників страхового портфеля.

Вважаємо за доцільне вивчити структуру страхового тарифу (див. рисунок).

Як видно з рисунка, страховий тариф (брутто-ставка (T_{σ})) складається із нетто-ставки (T_n) та навантаження. У свою чергу, нетто-ставка складається з основної (T_o) і ризикової частини (T_p). Величина нетто-

ставки практично не підлягає коригуванню, тоді як навантаження підлягає зменшенню з метою оптимізації тарифу.

Відповідно до Закону України «Про особливості страхування сільськогосподарської продукції з державною підтримкою», який набув чинності 1 липня 2012 року, граничні розміри, структура, порядок застосування страхових тарифів за видами майна, що підлягає страхуванню, і по регіонах України встановлюються центральним органом виконавчої влади, що забезпечує формування та реалізує державну аграрну політику, на підставі актуарних розрахунків спільно з Аграрним страховим пулом.

Незважаючи на методологічну єдність усіх актуарних розрахунків, практика їх проведення допускає різні варіації та варіанти, пов'язані зі специфікою окремих видів, підвидів і галузей страхування. У цілому є певна залежність конкретної практики актуарних розрахунків від даного виду страхування, вибраної системи забезпечення, способу проведення страхування [7, с. 35].

Ряд науковців пропонують для розрахунку страхових тарифів застосовувати такі чотири методи:

- на базі теорії ймовірності й методів математичної статистики;
- метод розрахунку з використанням математичної статистики і розрахунку прибутковості;
- на базі методів експертних оцінок;
- при використанні методів аналогій з іншими об'єктами і компаніями [7, с. 36; 1; 3].

Деякі автори, крім вищеперелічених чотирьох методів розрахунку страхових тарифів, виокремлюють також регресивний метод. Ми поділяємо думку авторів, які пропонують п'ять вищезазначених методів для розрахунку страхових тарифів.

На наш погляд, найбільш поширеним є метод, що базується на теорії ймовірності та математичній статистиці, тому що за основу побудови страхових тарифів приймають ймовірність настання страхових випадків.

Висновки та перспективи подальших досліджень. У сучасних умовах розвитку розрахунки страхових тарифів в Україні проводять самі страхові агентства. Усе це призвело до того, що розрахунок ймовірності настання страхового ризику та його дослідження проводиться загально, тому що на більш детальне дослідження ризику необхідно здійснити великі витрати, що страховим компаніям не вигідно.

Для вирішення даної проблеми керівництво нашої країни вирішило створити Товариство Актуаріїв України, яке займається дослідженням ризиків страхування та встановлення ставки-нетто для них. Усе це призведе до того, що буде розвиватися методологія розрахунку, будуть з'являтися нові методи. Страхові компанії перестануть витрачати кошти на дослідження, що зменшить суму навантаження. Це призведе до зменшення бруто-ставки, що, у свою чергу, зменшить платежі.

Нині перед актуарною справою в Україні стоїть багато завдань, серед яких можна виокремити: забезпечення діяльності на законодавчому рівні, підготовку кваліфікованих сертифікованих кадрів, державну підтримку розвитку, міжнародне визнання, підвищення культури ринкових відносин.

Список літератури

- 1.Базилевич В. Д. Страхова справа / В. Д. Базилевич, К. С. Базилевич. – К. : Знання, КОО, 2002. – 203 с.
2. Внукова Н. М. Страхування: теорія та практика : навч.-метод. посіб. / Н. М. Внукова, В. І. Успенко. – Х. : Бурун Книга, 2004. – 376 с.
3. Вовчак О. Д. Страхування : навч. посіб. / О. Д. Вовчак. – Л. : Новий Світ-2000, 2004. – 480 с.
4. Горбач Л. М. Страхова справа : навч. посіб. / Л. М. Горбач. – 2-ге вид., випр. – К. : Кондор, 2003. – 252 с.
5. Козьменко О. В. Страховий ринок України у контексті сталого розвитку: монографія / О. В. Козьменко. – Суми : УАБС НБУ, 2008. – 350 с.
6. Матичак П. П. Страхування : навч. посіб. / [П. П. Матичак, О. В. Худолій, О. С. Юрчагін, О. Г. Карпова]. – Луганськ, 2006. – 139 с.
7. Пасічний В. О. Страхування : навч. посіб. / В. О. Пасічний, В. В. Жван. – Х. : ХНАМГ, 2009. – 218 с.
- 8.Смоленюк Р. П. Методи побудови тарифів при страхуванні врожаю сільськогосподарських культур / Р. П. Смоленюк // Фінанси України. – 2002. – № 11. – С. 20–46.
9. Страхування : підруч. / С. С. Осадець. – вид. 2-ге, перероб. і доп. – К. : КНЕУ, 2002. – 599 с.
10. Ткаченко Н. В. Страхування : навч. посіб. / Н. В. Ткаченко. – К. : Ліра-К, 2007. – 376 с.
11. Шелехов К. В. Страхування : навч. посіб. / К. В. Шелехов, В. Д. Бігдаш. – К., 1998 – 424 с.
12. Яворська Т. В. Страхові послуги : навч. посіб. / Т. В. Яворська. – К. : Знання, 2008. – 350 с.

Освещена экономическая сущность актуарных расчетов и проанализированы основные подходы к определению актуарных расчетов. Приведена структура страхового тарифа, а также методика актуарных расчетов страховых тарифов по страхованию посевов сельскохозяйственных культур.

Актуарные расчеты, страховой тариф, брутто-ставка, нетто-ставка, теория вероятности, методы математической статистики, расчет доходности, экспертные оценки, метод аналогий, регрессивный метод.

The economic substance of the actuarial calculations is showed, and analyses the main approaches to the definition of actuarial calculations. The structure of the insurance rate and the methodology of actuarial insurance rates insurance of agricultural crops is described.

Actuarial calculations, insurance rate, gross rate, net rate, probability theory, mathematical statistics, calculation of yield, peer review, benchmarking, regression method.