

DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2024-65-137>

УДК 336.368 (477)

**ПОВЕДІНКОВІ АСПЕКТИ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ
ЕФЕКТИВНОСТІ СТРАХОВОГО РИНКУ
І РИНКОВОЇ РІВНОВАГИ:
МОДЕЛЬ «Х-ЕФЕКТИВНОСТІ СТРАХУВАННЯ»**

**BEHAVIORAL ASPECTS OF ENSURING INSURANCE
MARKET EFFICIENCY AND MARKET EQUILIBRIUM:
THE "X-EFFICIENCY OF INSURANCE" MODEL**

Шірінян Артур Арамович

аспірант,

Київський національний економічний університет імені Вадима Гетьмана,
аналітик департаменту прогнозування та управління,

ТОВ «Сільпо-Фуд»,

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4264-8799>

Шірінян Лада Василівна

доктор економічних наук, професор, завідувач кафедри,

Національний університет харчових технологій,

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6119-7084>

Shirinian Artur

Kyiv National Economic University named after Vadym Hetman,
Limited Liability Company "Silpo-Food"

Shirinyan Lada

National University of Food Technologies

Оскільки кожний учасник страхового ринку визначає ефективність ринку та ключові показники ефективності (КПЕ) на власний розсуд і по відношенню до себе, то КПЕ страхового ринку для різних його учасників відрізняються. Метою статті є дослідження поведінкових аспектів забезпечення ефективності страхового ринку для його учасників в частині встановлення ринкової рівноваги, розробка графічних моделей попиту і пропозиції та діаграм ефективності страхового ринку. За допомогою параметризації побудовано в координатах «ефективність страхування – ціна послуги» ринкову сукупну криву попиту на страхову послугу і сукупну ринкову криву пропозиції страхової послуги. Отриману графічну модель, яка якісно співпадає з класичною моделлю попиту і пропозиції товару та встановлення рівноваги на ринку страхування, ми назвали модель «Х-ефективності страхування» в координатах «ефективність страхування – ціна послуги». Аналіз свідчить про можливість складних ситуацій і стратегій поведінки учасників страхового ринку.

Ключові слова: страхування, страховий ринок, попит, пропозиція, теорія поведінки, ефективність, ринкова рівновага, клієнти, страховик, ціна, страховий тариф, графічна модель, діаграма.

This article explores the behavioral aspects of achieving efficiency in the insurance market and establishing market equilibrium through the "X-efficiency of insurance" model. It investigates how differing perceptions of market efficiency among participants impact key performance indicators (KPIs) and examines the inherent conflict between buyers and sellers. Due to previous publications, we systematized five KPIs of the insurance market, which are common to various participants of the insurance market: insurance premiums, profit, share of administrative costs, level of insurance compensation, price (tariff). For example, insurance buyers typically aim to minimize prices, whereas sellers focus on maximizing prices and selling their services. This fundamental conflict affects the efficiency criteria of the insurance market, particularly in relation to insurance pricing. The study aims to develop graphical models and diagrams to visualize market efficiency. It constructs a graphical model that represents market effectiveness by price, plotting the aggregate market demand and supply curves for insurance services in terms of "insurance effectiveness - service price." This model, referred to as the "X-efficiency of insurance," aligns qualitatively with



traditional supply and demand models and illustrates equilibrium in the insurance market. In the specified case, we can talk about the equilibrium efficiency of the insurance market from the standpoint of the price of the service (as a KPI). Similarly, it is possible to determine the efficiency of the insurance market in relation to another KPI. As another KPI and example, we chose the level of insurance payments and the corresponding graph "X-efficiency of insurance" on the diagram "efficiency of insurance - level of insurance payments". The analysis demonstrates that complex behaviors and strategies of market participants can lead to persistent conflicts of interest. Thus, finding a compromise to ensure market efficiency remains a critical and ongoing challenge..

Keywords: insurance, insurance market, demand, supply, theory of behavior, efficiency, market equilibrium, customers, insurer, price, insurance tariff, graphic model, diagram.

Постановка проблеми. Якщо розглянути склад учасників страхового ринку, серед яких є державні органи регулювання (НБУ), клієнти, страховики, то виявляється, що інтереси та поведінка таких учасників не завжди співпадають. Це особливо чітко розкривається у забезпеченні ефективності страхового ринку для його учасників за допомогою ключових показників ефективності (КПЕ). Такими КПЕ є рентабельність страхування, частка адміністративних витрат, рівень страхового відшкодування, ціна страхової послуги або страховий тариф [1–2]. Приміром, НБУ і клієнти можуть прагнути до високого рівня страхового відшкодування – понад 50% отриманих внесків (премій), а страхові компанії – навпаки, до мінімального страхового відшкодування – менше ніж 50–60%. Подібний конфлікт інтересів зумовлює пошук компромісного рішення для забезпечення ефективності страхового ринку.

З позиції страхового ринку та поведінки учасників ринкових відносин важливо визначити чи може існувати рівновага з оптимальними значеннями КПЕ страхового ринку, яка б задовільнила різних учасників страхового ринку. Саме тому виникає потреба дослідити поведінкові аспекти забезпечення ефективності страхового ринку для його учасників.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. У класичній економіці поведінка учасників ринку є раціональною. У поведінковій економіці припускається наявність певних помилок чи відхилень від раціональної поведінки економічного агента в процесі вибору товару (послуги) чи прийнятті рішення з різних причин.

Аналізуючі поведінкові аспекти страхування, Х. Кунреутер (H. Kunreuther) і М. Паулі (M. Pauly) аргументували, що існує тенденція у потенційних споживачів страхування до ігнорування рідкісних ризиків, поки не станеться лихо. Це призводить до того, що люди схильні купувати страховий захист лише після катастрофи і скасовувати свої поліси через кілька років, якщо вони не зазнали збитків. З іншого

боку, незважаючи на високий рівень досвіду та використання статистичних моделей, страховики також можуть припускатися помилок щодо ситуацій, де є невизначеність, обмежені дані, обмежений минулий досвід або неоднозначна інформація щодо низьких ризиків, з якими вони стикаються [3, с. 6].

У працях дослідників Шірінян Л. В. і Шірінян А. С. вперше в Україні емпірично перевірено, чи може теорія перспектив пояснити поведінку на страховому ринку чи виміряти очікування втрат чи прибутків людей з низькими доходами. Автори пропонують поглиблене обговорення актуальних питань, таких як мікрострахування (захист або страхування людей з низькими доходами) та оцінюють можливий ринковий попит і пропозицію, потенційний дохід комерційного постачальника мікрострахування, якщо таке мікрострахування буде розвиватися на добровільній основі [4–5].

У праці Шолойко А. С. розкриваються особливості взаємодії суб'єктів страхування із елементами інфраструктури страхового ринку, між якими можливе виникнення конфлікту інтересів. На думку автора, вирішити конфлікт інтересів учасників ринку покликана теорія ігор, яку дотепер не розроблено повною мірою [6, с. 117].

У праці дослідниці Клапків Л. М. окреслені базові засади теорії поведінки агентів на страховому ринку. Зазначається, зокрема, що на відміну від страховиків, людина не користується математичними моделями, не має можливості перевірити ймовірність страхових випадків, а керується лише власним досвідом, що призводить до помилок [7, с. 32].

Поведінкові аспекти страхування в частині шахрайства з боку учасників страхового ринку як неправильного відображення (подання) даних щодо умов договору страхування розкрито в працях Шірінян Л. В. [8–9].

Автор Нечипорук Л. В. досліджує встановлення рівноваги на ринку страхових послуг і наводить перелік можливих нецінових чинників, що визначають функцію попиту на страхову послугу і функцію пропозиції страхової

послуги, однак математичне формулювання і відповідне розв'язання залишаються поза увагою [10, с. 911].

У оглядовій праці Ілляшенко П. розкриваються основні засади поведінкових фінансів і аргументується, що гіпотеза ефективного ринку є важливою і найважчою ознакою для емпіричного дослідження ринку [11, с. 37]. Саме таке складне питання ми порушуємо в нашій публікації.

Виділення невіршених раніше частин загальної проблеми. Відзначаючи важливість досягнутих результатів у цьому питанні вчених, слід зауважити, що поведінкові аспекти забезпечення ефективності страхового ринку для його учасників дотепер не визначені, залишаються нерозробленими повною мірою теоретико-методологічні підходи до оцінювання ефективності функціонування страхового ринку України за допомогою КПЕ з позицій поведінкової взаємодії учасників страхового ринку.

Формулювання цілей статті. Метою статті є дослідження поведінкових аспектів забезпечення ефективності страхового ринку для його учасників і встановлення ринкової рівноваги та розробка графічної моделі і діаграми ефективності страхового ринку.

Методологія дослідження. Наші припущення щодо пошуку оптимальної ефективності страхового ринку базуються на тому, що, по-перше, з часом клієнти і страховики будуть вчитися на помилках і в подальшому намагатимуться робити раціональний вибір, по-друге, додавання індивідуальних помилок має нівелюватись в процесі визначення сумарного вибору оптимальної ефективності ринку. Іншими словами, положення класичної економіки щодо раціональної поведінки учасників страхового ринку є базовими для визначення оптимальних КПЕ функціонування страхового ринку України.

Кількісні розрахунки використовують елементи фінансового аналізу в частині формулювання КПЕ на рівні суб'єкта ринкових відносин і базові положення статистичного аналізу – на макроекономічному рівні страхового ринку. Кількість КПЕ оптимізовано для уникнення другорядних показників і забезпечення доступності даних для розрахунку.

Інформаційною базою для розрахунку КПЕ на макроекономічному рівні слугували дані НБУ, для оглядової частини дослідження – публікації дослідників.

Виклад основного матеріалу дослідження. У попередніх працях нами було

показано, що ціна страхової послуги (страховий тариф) може слугувати показником ефективності страхового ринку для основних двох учасників страхового ринку – страховиків і страхувальників. Приміром, покупці послуг страхування різняться за власними якостями та реакціями на ціну страхової послуги, але ринкова поведінка спрямована на зменшення ціни. Тому критерієм ефективності для покупців є мінімізація ціни. Продавці страхових послуг, навпаки, націлені на продаж послуги і підвищення ціни послуги, тому критерієм ефективності для продавців є максимізація ціни. Такий конфлікт інтересів впливає на досягнення критеріїв ефективності страхового ринку за показником ціни страхування.

Попередні публікації [1–2] дають змогу визначити які з перелічених КПЕ страхового ринку є спільними для різних учасників страхового ринку (таблиця 1). По-друге, для кожного показника є критерій ефективності щодо його збільшення або зниження, що дає змогу зрозуміти вподобання кожного учасника ринку і поведінку стосовно відповідного показника у припущенні можливості існування впливу або бажання учасника вплинути на відповідний показник. Таким чином, ефективність страхового ринку кожний учасник визначає на власний розсуд.

В таблиці 1 ми позначили ринкову поведінку учасника, що спрямована на збільшення КПЕ, як (↑). Відповідно, у випадку поведінки, спрямованої на зменшення КПЕ – як (↓). Рівновага можлива за умов конфлікту інтересів, коли поведінка різних учасників на ринку є протилежною (↑ ↓) і за умов існування спільного інтервалу перетину значень КПЕ (з позицій математичного формулювання є перетин множин значень КПЕ різних учасників ринку).

Для подальшого оцінювання та розкриття поведінкових аспектів забезпечення ефективності страхового ринку для його учасників доцільно провести певні аналогії та паралелі з суміжними науками, оскільки ми хочемо використати макроекономічний аналіз. По-перше, припустимо, що певна страхова послуга пропонується різними постачальниками послуг страхування, на ринку існує розкид за цінами на страхову послугу і, відповідно, ринком може бути запропоновано різну кількість постачальників послуг і договорів страхування за різними цінами. По-друге, можна припустити, що обмежена кількість страховиків-постачальників послуг зумовлює обмежену кількість страхових послуг за певної ціни (тарифу). Іншими словами, на ринку

Таблиця 1

Стратегії поведінки учасників страхового ринку стосовно окремих КПЕ

№	Показник КПЕ учасника страхового ринку	Учасник і ринкова поведінка - збільшення (↑) або послаблення (↓) показника	Кількість учасників	Рівновага можлива (+) або ні (-)
1	Проникнення, η	Держава ↑, Власники ↑, Страховики ↑	3	-
2	Рентабельність (прибуток) ROS, ROE, Пр	Власники ↑, Страховики ↑, Держава ↑	3	-
3	Частка адміністративних витрат ЧАВ	Власники ↓, Страховики ↑	2	+
4	Рівень страхового відшкодування, РСВ	Держава ↑, Клієнти ↑, Страховики ↓	3	+
5	Ціна страхової послуги, тариф, СТ	Клієнти ↓, Страховики ↑	2	+

Джерело: авторська розробка на основі попередніх праць [1–2]

є пропозиція страхової послуги і для кожного тарифу є певна кількість послуг Нсп.

З іншого боку, покупці страхових послуг так само різняться за власними якостями і реакціями на ціну послуги і можуть купляти обмежену кількість послуг за відповідною ціною. Тобто, на ринку є попит на страхову послугу і для кожної ціни є певна кількість послуг Нсп, яку готові купити в сукупності покупці послуг страхування.

Параметризація. Якщо порахувати загальну кількість страхових послуг через додавання (позначимо як $\max \text{Нсп} = \sum \text{Нсп}$), то можна перейти до нової змінної (позначимо як Q) – відсоткової частки кількості послуг, що можуть бути продані чи куплені на ринку:

$$Q = 100\% \text{ Нсп} / \max \text{Нсп}. \quad (1)$$

Визначимо ступінь досягнення ефективності за допомогою процентного відношення досягнення цільових показників чи критеріїв КПЕ. Приміром, приймемо $Q=0\%$ для випадку відсутності страхової послуги на ринку (за відповідною нульовою ціною), $Q=50\%$ означитиме 50% від загальної кількості страхових послуг можуть купити клієнти за відповідною ціною (або продати страховики за такою ціною).

Такий підхід дає змогу ідентифікувати ефективність страхування у відсотках і поставити у відповідність з величиною змінної Q (таблиця 2).

Графічна модель ефективності страхового ринку. Перейдемо до графічної візуалізації стратегії поведінки учасників страхового ринку (таблиця 1). Для детального аналізу встановлення рівноваги за показником КПЕ

учасника страхового ринку ми обрали ціну страхової послуги – страховий тариф, СТ. Як бачимо, два учасники страхового ринку мають різні вподобання та взаємодіють на ринку: СТ для клієнта ↓, СТ для страховика ↑. Застосуємо методологію кривих попиту та пропозиції в макроекономічному аналізі.

Для кожного окремого покупця послуг страхування існує своя крива попиту по кожному виду страхування. Вона залежить від бюджету покупця та його індивідуального відчуття доцільності та ефективності страхування. Якщо ми додамо всі криві попиту всіх покупців послуг страхування (для одного виду страхування) і підсумуємо їх алгебраїчно, то отримаємо ринкову сукупну криву попиту (на даний вид страхування) в координатах «кількість послуг – ціна послуги». Побудуємо спочатку ринкову сукупну криву попиту на страхову послугу або криву попиту тарифу, що відображає в нашому випадку не лише залежність кількості покупців від ціни послуги (як товару), а й залежність ефективності виду страхування для клієнтів (таблиця 2) від ціни страхової послуги. Одержимо графік в координатах «ефективність страхування – ціна послуги»: на осі абсцис покажемо ціну страхової послуги (тариф), на осі ординат покажемо ефективність страхування для покупців у відсотках. Вид кривої попиту залежить від таких поведінкових аспектів клієнтів як корисність страхування, рівень заробітної плати тощо. Згідно з вподобанням клієнтів (↓ в таблиця 1), крива має похилий вид спадної залежності тоді, коли зменшення тарифу відповідає збільшенню ефективності страху-

Таблиця 2

Зв'язок параметра ефективності страхування з часткою кількості послуг на ринку

Характеристика ефективності страхування для учасника страхового ринку (на графіку як ефективність)	Відсоток послуг, що можуть бути продані чи куплені на ринку (на графіку як Q, %)
нульова	0 %
низька	25%
середня	50%
висока	75%
ідеальна	100%

Джерело: авторська розробка, яка припускає можливість заміни характеристики ефективності страхування на показник відсоткової частки кількості послуг Q

вання для покупців страхової послуги. Отже, крива попиту на страхування має негативний кут нахилу, оскільки у випадку збільшення ціни попит на послугу і ефективність страхування для клієнта зменшуються.

Так само можна побудувати сукупну ринкову криву пропозиції страхової послуги або криву пропозиції тарифу, що відображає залежність ефективності виду страхування для сукупності страховиків від ціни страхової послуги. На осі абсцис покажемо ціну страхової послуги (тариф), на осі ординат покажемо ефективність у відсотках. Вид кривої пропозиції залежить від продавців послуги-страховиків. Згідно з вподобанням страховиків (таблиця 1), крива має похилий вигляд зростаючої залежності тоді, коли страховики можуть збільшувати тариф і, відповідно, збільшувати ефективність страхування для них: чим вища ціна пропозиції, тим більшу кількість страхових послуг зацікавлені надавати страховики.

Діаграма «ефективність страхування – ціна послуги». Об'єднаємо графіки сукупних попиту та пропозиції та проаналізуємо процес встановлення рівноваги в координатах «ефективність страхування – ціна послуги». Рівновага на ринку ціни встановлюється в процесі взаємодії попиту і пропозиції та характеризується таким станом страхового ринку, за якого ефективність (кількість послуг) і тариф (ціна) як для сукупності страховиків, так і для сукупності клієнтів співпадають. Якщо представити процес встановлення рівноваги графічно, то рівновага знайдеться в точці перетину кривих попиту і пропозиції. Отриману діаграму називатимемо діаграмою «ефективність страхування – ціна послуги».

З метою пояснення ринкової поведінки страховиків-продавців і клієнтів-покупців страхової послуги та встановлення рівноваги на ринку страхування наведено рис. 1 для

випадку автострахування КАСКО. За аналогію з теорією ціноутворення, ми отримаємо на рис. 1 «хрест» або «лези ножиць» Альфреда Маршалла («Marshallian Cross Diagrams») [12]. Саме тому ми також деталізуємо назву отриманої нами графічної моделі для страхового ринку як модель «Х-ефективності страхування» в координатах діаграми «ефективність страхування – ціна послуги».

Графік «Х-ефективності страхування». Розглянемо точку ринкової рівноваги $CT \approx 14\%$ і $Q \approx 60\%$, яку наведено на рис. 1. Якщо певній кількості страхових послуг (ефективності ринку, Q) відповідає певна ціна (CT), що влаштовує сукупного клієнта (ціна попиту на страхування), тоді цій кількості послуг відповідає теж певна ціна, що влаштовує сукупного страховика (ціна пропозиції). За нижчою ціною $CT < 14\%$ покупцям страхових послуг буде вигідно збільшувати обсяг покупок. А продавцям вигідно підвищувати ціну від низької ціни у бік ціни ринкової рівноваги. За вищу ціну страховики готові продати більше страхових послуг, але покупці не куплять таку кількість, тоді страховикам доведеться знижувати свою високу ціну у бік ціни ринкової рівноваги.

Таким чином, у зазначеному випадку можна говорити про рівноважну ефективність страхового ринку з позиції ціни на послугу (як КПЕ). Аналогічно, можна визначити ефективність страхового ринку по відношенню до іншого КПЕ.

Графік «Х-ефективності страхування» на діаграмі «ефективність страхування – рівень страхових виплат». Розглянемо інший випадок. Дані таблиці 1 свідчать про можливість більш складних ситуацій і стратегій поведінки учасників страхового ринку. До прикладу, показники рівня страхового відшкодування охоплюють відразу 3-х учасників страхового ринку. Відповідний графік «Х-ефективності

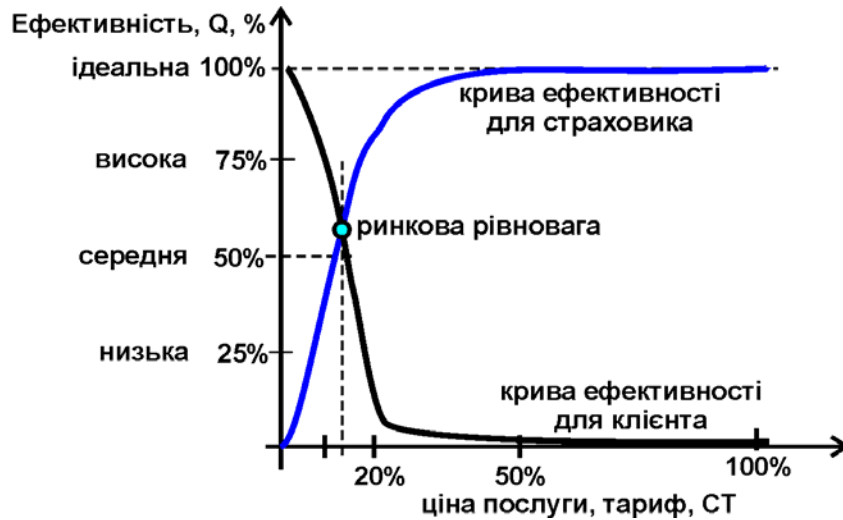


Рис. 1. Графік «Х-ефективності страхування» на діаграмі «ефективність страхування – ціна послуги».
Ринкову рівновагу досягнуто в точці СТ≈14% і Q≈60%,
що відповідає ризиковим видам страхування
(страхування КАСКО)

Джерело: авторська розробка, яка припускає параметризацію – можливість заміни характеристики ефективності страхування на показник відсотку послуг Q

страхування» на діаграмі «ефективність страхування – рівень страхових виплат» також ускладнюється, оскільки виникають локальні рівноваги взаємодії різних пар учасників (приміром, НБУ-страховики тощо).

Відповідну розробку наведено на рис. 2 для випадку РСВ як КПЕ ринку. Отриману нову діаграму представлено в координатах «ефектив-

ність страхування – рівень страхового відшкодування». Як бачимо, графік «Х-ефективності страхування» розширюється та складається з 3-х кривих. У випадку показника РСВ замість точки рівноваги на графіках такої діаграми необхідно говорити про зону (хмару) рівноважних значень. У випадку повного співпадіння кривих 1 і 2 між собою може виник-

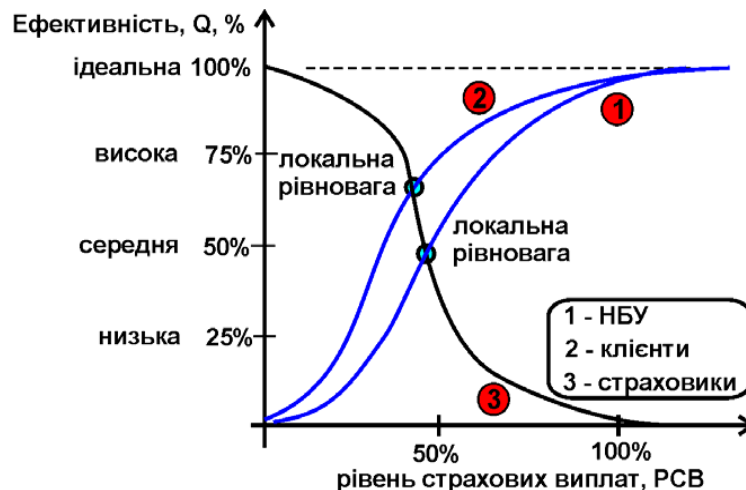


Рис. 2. Графік «Х-ефективності страхування» на діаграмі «ефективність страхування – рівень страхових виплат»:
1 – крива ефективності страхування для НБУ, 2 – сукупна крива
ефективності страхування для покупців, 3 – сукупна крива
ефективності страхування для страховиків

Джерело: авторська розробка

нути ситуація, схожа на попередній випадок рис. 1.

Висновки. Проведений аналіз виявляє, що інтереси і поведінка учасників страхового ринку не завжди співпадають, тому пошук компромісного рішення завжди буде присутнім, конфлікт інтересів завжди буде присутній на страховому ринку.

В роботі вперше виконано параметризацію ступеня досягнення ефективності за допомогою процентного відношення досягнення цільових показників чи критеріїв КПЕ. В межах

такої параметризації в роботі запропоновано графічну модель ефективності страхового ринку для страховиків і клієнтів, побудовано модель «Х-ефективності страхування» в координатах діаграми «ефективність страхування – ціна послуги».

Дані свідчать про можливість складних ситуацій і стратегії поведінки учасників страхового ринку, що знайшло відображення в роботі як графік «Х-ефективності страхування» на діаграмі «ефективність страхування – рівень страхових виплат».

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ:

1. Шірінян А. А., Шірінян Л. В. Ключові показники ефективності функціонування страхового ринку для покупців страхових послуг. *Проблеми економіки*. 2019. № 3(41). С. 226–232.
2. Шірінян Л. В., Шірінян А. А. Ключові показники ефективності функціонування страхового ринку для страхових компаній. *Облік і фінанси*. 2019. № 3(85). С. 122–128.
3. Kunreuther H. And Pauly M. Behavioral Economics and Insurance: Principles and Solutions. Philadelphia: The Wharton School. University of Pennsylvania. *Working Paper*. 2014. № 1. 18 p.
4. Shirinyan L., Shirinyan A. Precondition of microinsurance in Ukraine: contingent valuation approach for poor population behaviour regarding insurance services (case study). *Journal of Eastern European and Central Asian Research* 2019. № 6 (2). P. 356–367.
5. Shirinyan A., Shirinyan L. Application of prospect theory to microinsurance based on contingent valuation approach for poor population in Ukraine. *Ekonomski Pregled*. 2023. № 74 (2). P. 300–332.
6. Шолойко, А. С. Поведінкові аспекти взаємодії учасників страхового ринку. *Економічний аналіз: збірник наук. праць*. Тернопіль : Видавничо-поліграфічний центр Тернопільського національного економічного університету «Економічна думка», 2017. Том 27. № 2. С. 116–121.
7. Клапків Л. Біхевіористична теорія на страховому ринку. *Формування ринкових відносин в Україні*. 2016. № 8(183). С. 31–34.
8. Шірінян Л. В. Страхове шахрайство – економіко-правові аспекти, індикатори і шляхи боротьби. *Економіка та право*. 2010. № 3. С. 148–153.
9. Шірінян Л. В. Протидія страховому шахрайству на мікроекономічному і макроекономічному рівнях / Конкурентоспроможність страхового ринку України в умовах активізації глобалізаційних процесів: колективна монографія. Київ : Видавництво Ліра-К, 2020. 404 с.
10. Нечипорук Л. В. Попит, пропозиція та рівновага на ринку страхових послуг. *Глобальні та національні проблеми економіки*. 2015. Випуск 5. С. 911–916.
11. Ілляшенко П. Поведінкові фінанси: історичний огляд і основні засади. *Вісник Національного банку України*. 2017. № 239. С. 30–57.
12. Humphrey T. M. Marshallian cross diagrams and their uses before alfred marshall: the origins of supply and demand geometry. Federal Reserve Bank Of Richmond. *Economic Review*. 1992. № 3–4. 23 p.

REFERENCES:

1. Shirinyan A. A., Shirinyan L. V. (2019) Klyuchovi pokaznyky efektyvnosti funktsionuvannya strakhovoho rynku dlya pokuptsiv strakhovykh posluh. [Key performance indicators of the insurance market for buyers of insurance services]. *Problems of Economy*, № 3(41), pp. 226–232.
2. Shirinyan L. V., Shirinyan A. A. (2019) Klyuchovi pokaznyky efektyvnosti funktsionuvannya strakhovoho rynku dlya strakhovykh kompaniy. [Key performance indicators of the insurance market for insurance companies]. *Oblik i Finansy*, № 3(85), pp. 122–128.
3. Kunreuther H. and Pauly M. (2014). Behavioral Economics and Insurance: Principles and Solutions. Philadelphia: The Wharton School. University of Pennsylvania. *Working Paper*, № 1, 18 p.
4. Shirinyan L., Shirinyan A. (2019). Precondition of microinsurance in Ukraine: contingent valuation approach for poor population behaviour regarding insurance services (case study). *Journal of Eastern European and Central Asian Research*, № 6 (2), pp. 356–367.

5. Shirinyan A., Shirinyan L. (2023). Application of prospect theory to microinsurance based on contingent valuation approach for poor population in Ukraine. *Ekonomski Pregled*, № 74 (2), pp. 300–332.
6. Sholoiko A. S. (2017). Povedinkovi aspekty vzayemodiyi uchastnykiv strakhovoho rynku [Behavioral aspects of the interaction of insurance market participants]. *Economic analysis: collection of scientific works*, № 27 (2), pp. 116–121.
7. Klapkiv L. (2016). Behavioral theory on the insurance market. *Formation of market relations in Ukraine*, № 8(183), pp. 31–34.
8. Shirinyan L. V. (2010). Strakhove shakhraystvo – ekonomiko-pravovi aspekty, indykatory i shlyakhy borot'by. [Insurance fraud – economic and legal aspects, indicators and ways of combating it]. *Economy and Law*, № 3, pp. 148–153.
9. Shirinyan L. V. (2020) Protydiya strakhovomu shakhraystvu na mikroekonomichnomu i makroekonomichnomu rivnyakh [Countering insurance fraud at the microeconomic and macroeconomic levels] / Konkurentospro-mozhnist' strakhovoho rynku Ukrayiny v umovakh aktyvizatsiyi hlobalizatsiynykh protsesiv: kolektyvna monohrafiya [Competitiveness of the insurance market of Ukraine in the context of the intensification of globalization processes: collective monograph]. K.: Lira-K Publishing House, 2020. 404 p. (in Ukrainian)
10. Nechiporuk L. V. (2015). Popyt, propozyziya ta rivnovaha na rynku strakhovykh posluh [Demand, supply and equilibrium in the market of insurance services]. *Global and national economic problems*, Issue 5, pp. 911–916.
11. Illiashenko P. (2017). Behavioral finance: history and foundation. *Visnyk of the National Bank of Ukraine*, № 239, pp. 28–54.
12. Humphrey T. M. (1992) Marshallian cross diagrams and their uses before alfred marshall: the origins of supply and demand geometry. Federal Reserve Bank of Richmond. *Economic Review*, 3–4, 23 p.