

# ЕКОНОМІЧНІ НАУКИ

DOI: <https://doi.org/10.32839/2304-5809/2021-4-92-23>

УДК 336.71

Ерастов В.І., Михальчук М.О.

Київський національний університет імені Тараса Шевченка

## АНАЛІЗ ЕФЕКТИВНОСТІ ВПРОВАДЖЕННЯ ІННОВАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ У СФЕРІ БАНКОСТРАХУВАННЯ

**Анотація.** У статті розглянуто особливості впровадження новітніх технологій в сфері банкострахування. Розкрито суть таких інноваційних технологій, як Big Data «великі дані», Інтернет-речей та нейронні мережі у сфері банкострахування, що відкривають значні можливості, як для банківської установи, так і для страхової компанії. Зазначено те, що впровадження систем телематики страховими компаніями, що займаються страхуванням автомобілів, дозволяє значно знизити рівень шахрайства, при реалізації страхових продуктів через банківські сайти та програмні додатки, оскільки страхова компанія має прямий доступ до інформації про функціонування автомобіля. Використання означених технологій, в умовах насичення класичних ринків аквізиції страхових послуг та загальної турбулентності ринкового середовища, дозволяє страховикам зменшити витрати, підвищити конкурентні позиції та покращити точність розрахунку страхових тарифів. Проведено аналіз ефективності використання банківських платформ та програмних додатків, що пов'язані не лише із грошовими потоками, а й з окремими напрямками маркетингової діяльності.

**Ключові слова:** банкострахування, інноваційні технології, інтернет-речей, великі дані, лідогенерація, нейронні мережі.

Erastov Vasyl, Mykhalchuk Maria

Taras Shevchenko National University of Kyiv

## EFFICIENCY ANALYSIS OF IMPLEMENTATION INNOVATIVE TECHNOLOGIES IN THE FIELD OF BANCASSURANCE

**Summary.** The article discusses features of implementation new technologies in the field of bancassurance. The essence of innovative technologies such as Big Data, Internet of things and neural networks in the bancassurance, opening significant opportunities for both: banking institution and insurance company. It is indicated that introduction of telematics insurance companies, dealing with car insurance, can significantly reduce level of fraud with implementation of insurance products through bank websites and software applications, because some insurance companies have direct access to information about operation of the vehicle. There are models that improve of using the Internet of Things technologies in the field of car insurance. The essence of such models as Pay-as-you-drive and Pay-how-you-drive, which differ in their approaches to calculating insurance premium and introduce an individual approach using tariff grid or probability of an insured event. In 2020, only three industries accounted for 70% of all IoT costs in field of banking insurance: separate production, logistics (transport) and utilities. IoT in 2020 reached about 1.4 billion dollars, and number of concurrent devices reached 23.1 billion. Based on this, insurance companies have access to create innovative insurance products in areas of life, health and property insurance. The creation of new insurance products in the field of life and health insurance is based on the use of mobile applications, data from medical institutions, modern gadgets (smart watches and fitness bracelets) not only to reduce the risk of accident or death, but also for prevention. , prevention of traumatic cases and development of chronic diseases of the insured person. On the basis of the received statistical data in the field of bank insurance predictive models with corresponding tariff grids will be developed. Today, banking institutions and insurance companies create their own sites not only for information, description of the insurance product, advertising (marketing strategies), tariffs, company activities, but as the main sales channel for transactions, round-the-clock customer support and consulting using CRM-systems and call centers. The site of a banking institution that acts as a financial agent in the implementation of insurance services is a source of constant information about visitors and potential customers, their interest in a particular product, loyalty to a particular insurance company. To analyze the effectiveness of interaction and sale of insurance products through banking platforms (sites and software applications) you need to determine the number and type of interaction, the so-called ice, which reflects the formation of requests for purchase of insurance products, insurance contracts, insurance claims and payments insurance premiums. The use of these technologies, in terms of markets saturation acquisition with insurance services and general turbulence of the market environment, allows insurers to reduce costs, increase competitive position and improve the accuracy of calculation of insurance rates. The efficiency analysis of using banking platforms and software applications related not only with cash flows, but also to certain areas of marketing activities. Financial institutions that build their relationships in field of banking insurance are interested in reducing the overall cost of attracting new customers through the optimization of search queries, referral links, optimal search filters and recommendations for concluding insurance contracts using an individual approach to each client.

**Keywords:** banking insurance, innovative technologies, Internet of Things, big data, lidogeneration, neural networks.

**Постановка проблеми.** У відповідь на посилення нестабільної економічної ситуації багато компаній прагнуть побудувати більш стійкі взаємовідносини і знизити ризики пов'язані з реалізацією страхових та банківських послуг. Тому виникає необхідність передбачення і нівелювання ризиків банків та страхових компаній при їх взаємодії, перспективи формування спільних резервів, підвищення довіри до фінансових інститутів через впровадження інноваційних технологій, а також напрямків удосконалення страхових продуктів і каналів їх реалізації.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Теоретичні і практичні аспекти впровадження інноваційних технологій при взаємодії банківських установ та страхових компаній в Україні у своїх дослідженнях висвітлили такі провідні науковці Алексеєнко Л.М. [1], Балицька М.В. [7], Моташко Т.П. [5], Олійник Г.І. [6], Пікус Р.В. [6; 7], Приказюк Н.В. [8], Ткаченко Н.В. [9], та інші. Проте аналіз ефективності впровадження інноваційних технологій в сфері bancassurance потребує детальнішого вивчення та подальшого удосконалення через впровадження інноваційних підходів.

**Мета статті.** Мета дослідження полягає в проведенні аналізу ефективності використання інноваційних технологій, виявленні особливостей їх впровадження при взаємодії банківських установ і страхових компаній через сайти та програмні додатки.

**Виклад основного матеріалу дослідження.** Сучасне банкострахування базується на використанні інформаційних технологій та відіграє роль синергетичного механізму для розвитку відносин не тільки у сфері збуту страхових продуктів, але й інвестиційного, інноваційного генератора інструментів та розвитку електронних платформ.

Впровадження та використання технологій інтернет речей (IoT) в банкострахуванні дає змогу краще ідентифікувати потреби у конкретних страхових полісах, впровадження індивідуального підходу до потреб клієнта, зниження матеріальних, часових витрат, відшкодування збитків, ведення статистики настання страхових випадків та детального аналізу обставин.

Інтернет речей є мережею пов'язаних через інтернет об'єктів, для збору, опрацювання і обміну даними, які надходять зі вбудованих сервісів (датчиків, смартфонів, смарт-гаджетів та програмних продуктів). IoT також може використовуватися як система контролю та управління ризиками при укладенні страхових угод [3; 4]. На практиці IoT найкраще зарекомендував себе у сфері автомобільного страхування, так само як Usage-Based Insurance (UBI) суть якого полягає у поведінковому аналізі причин настання страхових випадків. Наприклад, автомобільні датчики, які використовують IoT визначають аварію (ДТП) і при цьому попереджають настання летальних випадків (датчики подають сигнал про допомогу в медичні служби та поліцію) а також спрощують процес збору інформації для страхових вимог. Страхові компанії можуть використовувати дані для аналізу ймовірностей настання страхових випадків через інформацію з датчиків про звички водіння конкретної особи (випадки

перевищення швидкості, обгони по зустрічній смузі тощо) [3; 4; 6; 7].

Виокремлюють декілька моделей UBI:

– Pay-as-you-drive (плати-коли-ти-водиш) – страхова премія розраховується за даними датчиків руху (кількості проїханих кілометрів автомобілем), страховка використовується лише при користуванні транспортним засобом;

– Pay-how-you-drive (плати-як-ти-водиш) – страхова премія розраховується за даними водіння транспортним засобом (індивідуальний підхід з використанням тарифної сітки та ймовірностей настання страхового випадку).

Вперше одну із моделей UBI запровадила технологічна компанія EASY PEASY Insurtech. Вона випустила на український ринок онлайн-сервіс покупки автомобільної страховки за принципом «pay-as-you-drive» або оплати за кілометри [9]. За страховим полісом по КАСКО при укладенні договору включено 500 каскокілометрів, які можна купити на сайті Easy Peasy і поповнювати ємність в залежності від інтенсивності використання автомобіля через мобільний додаток. Окремий вид страхових полісів буде реалізуватися у сфері банкострахування для безпілотних транспортних засобів (зниження помилок водіння, нівелювання людського фактору) для підвищення безпеки на дорогах та зниженню тарифів по кожному пункту структури. Результати досліджень показують, те що більше 63 % страхових компаній планують перейти до використання телематики з метою аналізу індивідуальних поведінкових аспектів застрахованих осіб і лише 7 % страховиків активно впровадили нові технології на базі яких розробляють унікальні страхові продукти [9].

В 2020 році лише три галузі становили 70 % усіх витрат IoT в сфері банкострахування – окреме виробництво, логістика (транспорт) та комунальні послуги. IoT у 2020 році сягнув близько 1,4 млрд. доларів, а кількість одночасно діючих пристроїв досягла позначки у 23,1 мільярдів. Виходячи з цього страхові компанії мають доступ створювати інноваційні страхові продукти в сферах страхування життя, здоров'я та майна [9].

Створення нових страхових продуктів в сфері страхування життя та здоров'я базується на використанні мобільних додатків, даних медичної установи, сучасних гаджетів (смарт-годинників та фітнес-браслетів) не лише з метою зниження ризиків настання нещасного чи летального випадку, але й з профілактичними цілями, попередженням травматичних випадків та розвитком хронічних захворювань застрахованої особи. На основі отриманих статистичних даних в сфері банкострахування будуть розроблені предиктивні моделі з відповідними тарифними сітками.

Діяльність в сфері банкострахування вимагає більш сучасного підходу до аналізу великих обсягів даних (Big Data), формування звітів, пошуку нетипових закономірностей, внаслідок чого фінансові установи переходять на впровадження систем штучного інтелекту [4; 6].

Системи штучного інтелекту передбачають розробку та використання нейронних мереж різної складності, ботів, які можуть протягом 3 секунд опрацювати заяву про страховий випадок, перевірити її на факт шахрайства, затвердити виплати, здійснити транзакцію на відповідний

рахунок, повідомивши про це власника страхового полісу [5].

На сьогоднішній день банківські установи та страхові компанії створюють власні сайти не лише для інформатизації, опису страхового продукту, реклами (маркетингові стратегії), тарифів, діяльності компанії, але як основний канал продажів для укладення угод, цілодобової підтримки клієнтів та консультування з використанням CRM-систем та call-центрів. Сайт банківської установи, яка виступає фінансовим агентом при реалізації страхових послуг є джерелом постійної інформації про відвідувачів та ймовірних клієнтів, їх зацікавленість конкретним продуктом, лояльності до певної страхової компанії.

Для аналізу ефективності взаємодії та реалізації страхових продуктів через банківські платформи (сайти і програмні додатки) потрібно визначити кількість та тип взаємодії, так званий лід, який відображає формування запитів на створення заявок кушівлі страхових продуктів, укладення страхових договорів, заявок про настання страхових випадків та виплат страхових премій.

Щоб краще відобразити ефективність продажів страхових продуктів ми здійснили аналіз даних п'яти провідних страхових компаній України із рейтингу ТОП-10 за виплатою страхових премій. Використовуючи дані, що належать до комерційної таємниці, ми не можемо зазначити назв цих компаній, тому умовно позначимо їх як Ск 1, Ск 2, Ск 3, Ск 4 та Ск 5.

Деякі компанії, а саме Ск 2, Ск 3, Ск 5 уклали агентський договір з однією банківською установою при цьому вони також виступають конкурентами по відношенню один до одного за напрямками страхування життя, КАСКО і туризм. До того ж, Ск 2 уклала агентський договір з банком про страхування наслідків COVID-19. Такі компанії, як Ск 1, Ск 3 та Ск 5 уклали договори в сфері банкострахування з іншими банківськими установами [9].

Аналізуючи дані в сфері банкострахування при реалізації страхових продуктів через сайт та банківський програмний додаток нами було розроблено таблицю 1.

Аналізуючи інформацію подану у таблиці 1, можна дійти до висновку, що на сьогоднішній день лише 8,5 % від загальної реалізації страхових продуктів припадає на банківські електронні платформи. Кількість лідів та рівень конверсії можуть вказувати на конкурентні переваги певної страхової компанії та її ефективної стратегії ціноутворення. Найкращий рівень конверсії спостерігається у Ск 3, а саме 10,5 % реалізації страхових полісів здійснюється через одну банківську

Таблиця 1

## Загальна кількість переглядів та лідів

Страхова компанія	Кількість лідів	Кількість переглядів	Рівень конверсії
Ск 1	43 839	505 781	7,75%
Ск 2	67 431	734 522	6,09%
Ск 3	27 814	210 345	10,48%
Ск 4	32 547	107 478	9,39%
Ск 5	36 450	142 790	8,71%
Всього:	208 081	1 700 916	8,48%

Джерело: побудовано автором

установу. Також найбільшим попитом на ринку по реалізації страхових полісів виступають такі компанії, як Ск 3, Ск 4 та Ск 5.

Якщо страхова компанія співпрацює з кількома банками, то рівень конверсії, як правило, досягає 20 % від загальної кількості наявних страхових продуктів. Останніми роками 47 % конверсій проходить через сайти та програмні додатки страхових компаній і 33 % страхових полісів реалізується безпосередньо через мережу філій страхових компаній.

Банківська установа отримує загальну винагороду за продаж страхових продуктів, консультування клієнтів, маркетингову активність з метою залучення клієнтів, сервісні і рекламні комунікації, що становить відсоток від валових страхових платежів за кожним продуктом що відображено в таблиці 2.

Для корпоративних та роздрібних VIP-клієнтів (Private Banking та Wealth Management) можуть бути погоджені індивідуальні тарифи в залежності від важливості клієнта, проекту, розміру страхової суми тощо.

Незважаючи на розвиток технологій в сфері банкострахування існує також певна недовіра до електронного оформлення договорів страхування, подачі заявок та інших даних через мережу Інтернет.

Електронна аквізиція при продажу страхових продуктів виражається через вартість самого полісу з вирахуванням витрат на залучення нових клієнтів, тобто в основному накладаються на маркетингові витрати поточного періоду та включаються у вартість страхових договорів. Комісійна винагорода, як і при типових каналах збуту залежить лише від загальної вартості страхового полісу [5; 7].

Незважаючи на безліч підходів до залучення ймовірних клієнтів страхові компанії мають різні витрати в процесі реалізації страхових продуктів через банківські платформи.

Таблиця 2

## Загальна винагорода банку від продажу страхових продуктів

Продукт	Винагорода банку, %
Заставне КАСКО	30
Заставне рухоме і нерухоме майно	50
Особисте страхування позичальника	50
Майно, співробітники та інші ризики банку	Нетто-тариф + норма прибутку 10% за результатами тендеру
Вільні продажі страхових продуктів	Комісія визначається по кожному продукту окремо за результатами тендеру в залежності від дійсної чи планової поточної збитковості продукту

Джерело: побудовано автором

Фінансові установи які будують свої відносини у сфері банкострахування зацікавлені у зниженні загальних витрат на залучення нових клієнтів через оптимізацію пошукових запитів, реферальних посилань, фільтрів оптимального пошуку та рекомендацій по укладенню страхових договорів з використанням індивідуального підходу до кожного клієнта. Вартість одного користувача за даними поданими в таблиці 3 в середньому становила 13,6 грн.

Таблиця 3

## Вартість залучення користувача

Страхова компанія	Кількість відвідувачів сайту	Вартість одного відвідувача, грн.	Загальна вартість залучення, грн.
СК 1	114 657	15	1 719 855
СК 2	78 382	10	783 820
СК 3	32 412	17	551 004
СК 4	52 675	14	737 450
СК 5	67 411	12	808 932

Джерело: побудовано автором

До загальних витрат страхової компанії при реалізації страхових продуктів через банківські платформи відносяться витрати за провайдерські послуги, таргетовану рекламу в соціальних мережах чи розміщення на сайті (партнерський

маркетинг) тощо. Ми можемо ввести новий показник ефективності укладених страхових договорів у сфері банкострахування і відобразити його через відношення загальних витрат до кількості укладених страхових договорів. Можна провести певну аналогію з комісійною винагородою за страховими агентськими договорами.

**Висновки та пропозиції.** Отже, страхові компанії які диверсифікують ризики використовуючи інноваційні технології при взаємодії з кількома банківськими установами одночасно мають кращі інструменти залучення нових клієнтів та можливості для зниження загальних витрат на укладення договору. Банківські установи повинні значно розширити та удосконалити власне технологічне забезпечення, що використовується для зберігання, обробки даних, аналізу ефективності укладених страхових договорів і отримання додаткової комісійної винагороди. Розвиток Private Banking та Wealth Management напрямків дасть поштовх не тільки до інтенсивнішого впровадження новітніх технологій, але й створенню нових страхових продуктів. Інтеграція новітніх технологій в сферу банкострахового бізнесу не можлива без налагодження механізму і отримання прихильності споживачів шляхом підвищення довіри до банківських платформ, програмних додатків, а також до оформлення договорів страхування в електронному вигляді і подачі інших необхідних персональних даних через Інтернет мережу.

## Список літератури:

1. Алексеенко Л.М., Кулина Г.М. Модернізація фінансових технологій на ринку страхових послуг в умовах розвитку Інтернет-страхування. *Східна Європа: економіка, бізнес та управління*. 2018. № 4(15). С. 18–23.
2. Ерастов В.І. Зарубіжний досвід розвитку та функціонування Інтернетстрахування. *Вісник Київського національного університету імені Тараса Шевченка. Серія Економіка*. 2015. № 3(168). С. 55–62.
3. Ерастов В.І. Перспективи використання IoT для страхової галузі. *Збірник матеріалів IV Міжнародної науково-практичної конференції: «Сучасні виклики розвитку світової економіки»*. ТОВ «НВП «Інтерсервіс», 2015. С. 76–80.
4. Моташко Т.П. Digital-страхування: переваги та нові можливості. *Матеріали III Міжнародної науково-практичної конференції "Інноваційні напрямки розвитку страхового ринку України"*. КНЕУ, 2016. С. 221–223.
5. Моташко Т.П. Розвиток світового ринку страхування в умовах діджиталізації. *Вісник Київського національного університету ім. Тараса Шевченка. Серія : Економіка*. 2016. № 182. С. 18–24.
6. Пікус Р.В. Взаємодія страхових компаній і банків на ринку фінансових послуг України : монографія. Київ : Компринт, 2015. 186 с.
7. Пікус Р.В. Характеристика джерел забезпечення фінансової стійкості страхової компанії. *Фінансові послуги*. 2017. № 1. С. 2–5.
8. Приказюк Н.В. Інтернет-продаж страхових послуг: тенденції та перспективи розвитку. *Економіка і фінанси*. 2015. № 1. С. 42–47.
9. Ткаченко Н.В. Вплив продажу страхових продуктів на вартість страхової компанії. *Світ фінансів*. 2019. Вип. 4. С. 125–134.
10. Новини іншуртех і фінтех. URL: <https://forinsurer.com/news?t12> (дата звернення: 28.04.2021).
11. Cyber Risk Insurance Market Outlook With AIG, ACE Ltd, Chubb Corp., Zurich Insurance Co. Ltd, Marsh and Beazley Group Ltd., PR Newswire. URL: <http://www.prnewswire.com/news-releases/cyber-risk-insurance-market-outlook-withaig-ace-ltd-chubb-corp-zurich-insurance-co-ltd-marsh-and-beazley-group-ltd551263631.html> (дата звернення: 28.04.2021).
12. EY Cybersecurity and the Internet of Things. URL: <https://www.ey.com/Publication/vwLUAssets/EY-cybersecurity-and-the-internet-of-things/%24FILE/EY-cybersecurity-and-the-internet-of-things.pdf> (дата звернення: 28.04.2021).

## References:

1. Alekseenko L.M., Kulina G.M. (2018) Modernizatsiya finansovykh tekhnolohiy na rynku strakhovykh posluh v umovakh rozvytku Internet-strakhuvannya [Modernization of financial technologies in the market of insurance services in terms of Internet insurance]. *Eastern Europe: Economics, Business and Management*, 4(15), pp. 18–23. (in Ukrainian)
2. Erastov V.I. (2015) Zarubizhnyy dosvid rozvytku ta funktsionuvannya Internet-strakhuvannya [Foreign experience of development and functioning of Internet insurance]. *Bulletin of Taras Shevchenko National University of Kyiv. Series Economics*, no. 3(168), pp. 55–62. (in Ukrainian)
3. Erastov V.I. (2015) Perspektyvy vykorystannya IoT dlya strakhovoyi haluzi [Prospects for the use of IoT for the insurance industry]. *Proceedings of the IV International Scientific and Practical Conference: "Modern Challenges of the World Economy"*, pp. 76–80. (in Ukrainian)

4. Motashko T.P. (2016) Digital-strakhuvannya: perevahy ta novi mozhlyvosti [Digital-insurance: advantages and new opportunities]. Proceedings of the III International scientific-practical conference "Innovative directions of development of the insurance market of Ukraine". Kyiv: KNEU, pp. 221–223. (in Ukrainian)
5. Motashko T.P. (2016) Rozvytok svitovoho rynku strakhuvannya v umovakh didzhytalizatsiyi [Development of the world insurance market in terms of digitalization]. *Bulletin of Kyiv Taras Shevchenko National University. Series: Economics*, no. 182, pp. 71–76. (in Ukrainian)
6. Picus R.V. (2015) Vzayemodiya strakhovykh kompaniy i bankiv na rynku finansovykh posluh Ukrayiny: [monohrafiya] [Interaction of insurance companies and banks in the market of financial services of Ukraine: [monograph]. Kyiv, p. 186. (in Ukrainian)
7. Picus R.V., Balytska M.V. (2017) Kharakterystyka dzherel zabezpechennya finansovoyi stiykosti strakhovoyi kompaniyi [Characteristics of sources of financial stability of an insurance company]. *Financial services*, no. 1, pp. 2–5. (in Ukrainian)
8. Prykazyuk N.V. (2015) Internet-prodazh strakhovykh posluh: tendentsiyi ta perspektyvy rozvytku [Internet-sale of insurance services: tendencies and prospects of development]. *Economics and Finance*, no. 1, pp. 42–47. (in Ukrainian)
9. Tkachenko N.V. (2019) Vplyv prodazhu strakhovykh produktiv na vartist' strakhovoyi kompaniyi [The impact of the sale of insurance products on the value of the insurance company] / Natalia Tkachenko, Lyudmila Seliverstova // *World of Finance*, vol. 4, pp. 125–134. (in Ukrainian)
10. News inshurteh and finteh / Forinshurer / Official website. URL: <https://forinsurer.com/news?t12>
11. Cyber Risk Insurance Market Outlook With AIG, ACE Ltd, Chubb Corp., Zurich Insurance Co. Ltd, Marsh and Beazley Group Ltd., PR Newswire. URL: <http://www.prnewswire.com/news-releases/cyber-risk-insurance-market-outlook-withaig-ace-ltd-chubb-corp-zurich-insurance-co-ltd-marsh-and-beazley-group-ltd551263621.html>
12. EY Cybersecurity and the Internet of Things. URL: <https://www.ey.com/Publication/vwLUAssets/EY-cybersecurity-and-the-internet-ofthings/%24FILE/EY-cybersecurity-and-the-internet-o-things.pdf>