



Vol. 1 No. 1 (2023)

Available since: 2023

Published: 2 times a year

Founders: State University of Economics and Technology

ISSN: 3041-1246

E-mail: cte@duet.edu.ua Journal homepage: <https://cte.org.ua>

JEL: G21, G22, M15, M31

DOI: 10.62911/ete.2023.01.01.05

Use of Big Data technology in banking and insurance marketing


Citation:

Suprun, A., Petrishyna, T., Suprun, N. & Shokotko, L. (2023). Use of Big Data technology in banking and insurance marketing. Scientific and practical journal "Economics and technical engineering", 1(1), 55–73. <https://doi.org/10.62911/ete.2023.01.01.05>

Anatolii Suprun

Assoc. Prof. PhD, State University of Economics and Technology, Kryvyi Rih, Ukraine

e-mail: suprun_aa@duet.edu.ua

 ORCID iD: 0000-0003-4985-7673

Tetiana Petrishyna

Assoc. Prof. PhD., State University of Economics and Technology, Kryvyi Rih, Ukraine


e-mail: petrishyna_to@duet.edu.ua

 ORCID iD: 0000-0002-7772-5793

Nataliia Suprun

PhD, State University of Economics and Technology, Kryvyi Rih, Ukraine


e-mail: suprun_nv@duet.edu.ua

 ORCID iD: 0000-0001-5805-6339

Liudmyla Shokotko

Assistant of the Department of Economics and digital business, State University of Economics and Technology, Kryvyi Rih, Ukraine

e-mail: shokotko_lm@duet.edu.ua

 ORCID iD: 0000-0001-7294-2003

Received: 10/09/2023

Accepted: 25/10/2023

Abstract: The article is devoted to the study of the impact of Big Data technology on marketing strategies in the banking and insurance sectors. It examines the role of collecting, analyzing and interpreting large volumes of data in shaping effective marketing strategies, personalizing services and increasing customer satisfaction. The article estimates the challenges and opportunities arising from the implementation of Big Data in banking and insurance. A theoretical study of banking and insurance marketing content has been conducted, aiming to identify their specifics and improvement opportunities through the integration of traditional marketing methods and Big Data technology. Additionally, we have identified and characterized cumulative effect: the combination of data processing capabilities and the use of both structured and unstructured data lead to a fresh perspective on potential clients and can foster the development of innovative banking and insurance services. The potential use of Big Data technology in shaping marketing programs for banks and insurers has been assessed. The potential applications of the technology are considered through several examples. Special emphasis is placed on the creation of a cumulative effect resulting from the integration of Big Data technology into the marketing activities of banks and insurers, which occurs when the capabilities of the technology are combined with traditional marketing methods. The article also focuses on the factors that restrict the use of the mentioned technology: the complexity of processes, a shortage of professionals in the field of Data Science, technical challenges in developing high-quality algorithms, and concerns regarding the use of confidential information and personal data. An assessment of the problem of the influence of all digital technologies on the labor market was conducted using the example of the insurance business. The problem has a transformational and, to some extent, temporary nature. The possibility of utilizing Big Data technology for calculating damages caused by military actions and forming a financial foundation for post-war reconstruction is presented.

Keywords: Big Data, banks, insurance companies, marketing, management, financial market, information, marketing research, synergy, digitalization.




JEL: G21, G22, M15, M31

Use of Big Data technology in banking and insurance marketing

Anatolii Suprun

Assoc. Prof. PhD, State University of Economics and Technology, Kryvyi Rih, Ukraine


e-mail: suprun_aa@duet.edu.ua

 ORCID iD: 0000-0003-4985-7673

Tetiana Petrishyna

Assoc. Prof. PhD, State University of Economics and Technology, Kryvyi Rih, Ukraine


e-mail: petrishina_to@duet.edu.ua

 ORCID iD: 0000-0002-7772-5793

Nataliia Suprun

PhD, State University of Economics and Technology, Kryvyi Rih, Ukraine


e-mail: suprun_nv@duet.edu.ua

 ORCID iD: 0000-0001-5805-6339

Liudmyla Shokotko

Assistant of the Department of Economics and digital business, State University of Economics and Technology, Kryvyi Rih, Ukraine

e-mail: shokotko_lm@duet.edu.ua

 ORCID iD: 0000-0001-7294-2003

Abstract. The article is devoted to the study of the impact of Big Data technology on marketing strategies in the banking and insurance sectors. It examines the role of collecting, analyzing and interpreting large volumes of data in shaping effective marketing strategies, personalizing services and increasing customer satisfaction. The article estimates the challenges and opportunities arising from the implementation of Big Data in banking and insurance. A theoretical study of banking and insurance marketing content has been conducted, aiming to identify their specifics and improvement opportunities through the integration of traditional marketing methods and Big Data technology. Additionally, we have identified and characterized cumulative effect: the combination of data processing capabilities and the use of both structured and unstructured data lead to a fresh perspective on potential clients and can foster the development of innovative banking and insurance services. The potential use of Big Data technology in shaping marketing programs for banks and insurers has been assessed. The potential applications of the technology are considered through several examples. Special emphasis is placed on the creation of a cumulative effect resulting from the integration of Big Data technology into the marketing activities of banks and insurers, which occurs when the capabilities of the technology are combined with traditional marketing methods. The article also focuses on the factors that restrict the use of the mentioned technology: the complexity of processes, a shortage of professionals in the field of Data Science, technical challenges in developing high-quality algorithms, and concerns regarding the use of confidential information and personal data. An assessment of the problem of the influence of all digital technologies on the labor market was conducted using the example of the insurance business. The problem has a transformational and, to some extent, temporary nature. The possibility of utilizing Big Data technology for calculating damages caused by military actions and forming a financial foundation for post-war reconstruction is presented.


Keywords: Big Data, banks, insurance companies, marketing, management, financial market, information, marketing research, synergy, digitalization.

Використання технології Big Data в банківському та страховому маркетингу

Анатолій Супрун

к.е.н., доцент, Державний університет економіки і технологій, Кривий Ріг, Україна


e-mail: suprun_aa@duet.edu.ua

 ORCID iD: 0000-0003-4985-7673

Тетяна Петрішина

к. е. н., доцент, Державний університет економіки і технологій, Кривий Ріг, Україна


e-mail: petrishina_to@duet.edu.ua

 ORCID ID: 0000-0002-7772-5793

Наталія Супрун

к. е. н., Державний університет економіки і технологій, Кривий Ріг, Україна


e-mail: suprun_nv@duet.edu.ua

 ORCID ID: 0000-0001-5805-6339

Людмила Шокотко

викладач кафедри економіки та цифрового бізнесу, Державний університет економіки і технологій, Кривий Ріг, Україна

e-mail: shokotko_lm@duet.edu.ua

 ORCID iD: 0000-0001-7294-2003

Анотація: Стаття присвячена дослідженню впливу технології Big Data на стратегії маркетингу в банківському та страховому секторах. Вона розглядає роль збору, аналізу та інтерпретації великого обсягу даних у формуванні ефективних маркетингових стратегій, персоналізації послуг та підвищенні задоволеності клієнтів. У статті оцінюються виклики та можливості, що виникають при впровадженні Big Data у банківській сфері та страхуванні. Проведено теоретичне дослідження змісту банківського і страхового маркетингу, визначено їх специфіку і можливості удосконалення шляхом поєднання методів традиційного маркетингу та технології Big Data. Визначено і охарактеризовано синергетичний ефект – поєднання можливостей обробки і використання структурованих і неструктурованих даних формує нове бачення щодо потенційних клієнтів і може сприяти розробці нових банківських і страхових послуг. Оцінено можливості використання технології Big Data у формуванні маркетингових програм банків та страховиків. Розглянуто можливості застосування технології на ряді прикладів. Особливий акцент зроблено на формуванні сумарного ефекту від впровадження технології Big Data у маркетингову діяльність банків і страховиків. У статті приділена увага і факторам, що обмежують використання зазначеної технології, зокрема складність процесів, дефіцит фахівців у сфері Data Science, технічні проблеми формування якісних алгоритмів, застереження щодо використання конфіденційної інформації та персональних даних. Оцінка проблеми впливу усіх цифрових технологій на ринок праці проведена на прикладі страхового бізнесу. Проблема має трансформаційний і певною мірою має тимчасовий характер. Представлено можливість використання технології Big Data в обчисленні збитків завданих військовими діями і формуванні фінансової бази для повоєнного відтворення.

Ключові слова: Big Data, банки, страхові компанії, маркетинг, менеджмент, фінансовий ринок, інформація, маркетингові дослідження, синергія, цифровізація

Вступ (Introduction)

З 24 лютого 2022 року український фінансовий сектор працює в умовах воєнного стану.

Лише за підсумками минулого року Україна втратили понад третину ВВП. Економічні втрати понесли усі галузі економіки і переважна більшість домогосподарств. Одним з наслідків війни є різке скорочення платоспроможного попиту в економічній системі, що відобразилося на доходах фінансового сектору. Постраждали і банківські, і страхові організації, утім більшість лідерів ринку спромоглися стабілізувати ситуацію і навіть налагодити прибуткову роботу у 2022-2023 роках. Одним з головних факторів здатності фінансових установ утримати ситуацію під контролем, призупинити відтік клієнтів були ефективні маркетингові програми. Інший чинник, який забезпечив стабілізацію фінансового сектора в умовах війни був якісний антикризовий менеджмент, у тому числі і у сфері маркетингу. Зараз перед маркетинговими службами банків і страхових компаній стоїть завдання збільшити кількість клієнтів в умовах війни, яка має затяжний характер. При цьому усі учасники фінансового ринку працюють в умовах обмежених бюджетів. Єдиним на сьогодні дієвим методом оптимізації витрат на маркетингову діяльність є цифрові технології, серед яких найбільш опрацьованою і придатною для швидкого використання є технологія Big Data. Багато банків і страхових компаній в Україні вже використовують цю технологію у своїй діяльності, але її потенціал ще далеко на вичерпаний. Big Data дає можливість сприяти формуванню активного попиту на банківські і страхові послуги, проводити більш якісні маркетингові дослідження за меншу вартість, формувати синергетичні ефекти, що забезпечують зростання ефективності. Впроваджуючи технологію в у маркетингову діяльність менеджмент має враховувати певні обмеження і застереження, що існують у її застосуванні. Проблемою для фінансових установ вже сьогодні є і пошук кадрів здатних впроваджувати технологію Big Data у маркетингову діяльність і забезпечувати необхідний функціонал.

Дослідження спрямоване на розкриття потенціалу технології Big Data для використання у практичній маркетинговій діяльності банків і страхових компаній, враховуючи їх специфіку та сучасні умови ведення фінансового бізнесу в Україні. Також ставиться завдання щодо дослідження існуючих обмежень і застережень використання технології Big Data в банківському та страховому маркетингу та визначення шляхів оптимального впровадження цієї технології для досягнення стратегічних і тактичних цілей банківських і страхових установ.

Матеріали та методи (Materials and Methods)

У процесі проведення дослідження та написання статті використовувалися різні джерела інформації, які включали:

- матеріали з відкритих джерел, включаючи офіційні вебсайти банківських установ та страхових компаній; офіційні вебресурси компаній Vodafone та Київстар;
- дослідження Mckinsey & Company та GlobalData. В рамках даного дослідження були використані дані з досліджень, проведених відомими компаніями Mckinsey та GlobalData, які стосувались питань InsurTech та автоматизації бізнес-процесів страхових компаній у найближчому майбутньому;
- дослідження KSE Institute з питань оцінки прямих втрат економіки України за останні роки.

Дослідницька робота також базувалася на вивченні наукових праць провідних вітчизняних та зарубіжних вчених, спрямованих на розгляд сутності та особливостей банківського та страхового маркетингу.

Для аналізу та обробки отриманих даних, а також для формування висновків, використовувалися різні методи:

- системний підхід - при дослідженні сутності та процесу використання Big Data в банківській та страховій діяльності;
- порівняння та групування - для аналізу послуг, наданих мобільними операторами в галузі Big Data., що дозволило ідентифікувати схожість та відмінності між цими послугами.
- логічне узагальнення – з метою оцінки можливості та ефективності використання технології Big Data в банківському та страховому маркетингу.

Результати (Results)

Українська фінансова система вже більш ніж 1,5 року працює в умовах широкомасштабної війни росії проти нашої держави. Основні учасники фінансового ринку, банки і страхові компанії, у переважній більшості, спромоглися утримати ситуацію і налагодити роботу. Переважна більшість системних учасників ринку отримали прибуток за результатами 2022 року. Зараз перед гравцями ринку стоїть важка задача налагодити прибуткову роботу в умовах тривалої війни і викликаної нею економічної кризи. Якщо у 2022 році скоріше йшлося про реалізацію фінансовими установами антикризових стратегій, то у 2023-2024 роках актуальним є забезпечення прибуткової діяльності. Ефективна маркетингова діяльність фінансових установ є одним з головних факторів налагодження і підтримки прибуткової роботи.

Слід зазначити, що в економічній літературі існує певна полеміка щодо визначення понять «банківський маркетинг» та «страховий маркетинг» (табл.1).

Таблиця 1. Тракткування банківського та страхового маркетингу в економічній літературі

Автор	Визначення
Банківський маркетинг	
Грищенко О.Ф. (Hryshchenko, 2018)	Банківський маркетинг – це система управлінських й організаційних заходів банківських установ, що мають стратегічний характер і спрямовані на ефективне задоволення потреб і запитів існуючих та потенційних споживачів шляхом реалізації на ринку банківських продуктів та послуг, які враховують тенденції розвитку ринку і приносять користь суспільству.
Луців О.Г. (Lutsiv, 2020)	Банківський маркетинг як активний пошук банківськими установами вигідних ринків банківських продуктів з урахуванням реальних потреб клієнтури. Цей процес передбачає чітку постановку цілей банку, формування шляхів і способів їх досягнення та розробку конкретних заходів для реалізації планів
Френд де Піно (Frank DePino, 2023)	Банківський маркетинг - це практика залучення нових клієнтів за допомогою традиційних медіа та стратегій цифрових медіа.
Туркес Мірела Католіна (Turkes (Vint) Mirela Catalina, 2010)	Банківський маркетинг є спеціалізованою галуззю маркетингу, яка з'явилася після інтенсивного розвитку загального маркетингу та внаслідок появи, розвитку, розділення, відокремлення, уточнення та спеціалізації маркетингу послуг.
Харабара В.М., Грешко Р.І., Третякова О.В. (Kharabara, Hreshko, Tretiakova, 2021)	Сучасний банківський маркетинг являє собою ретельний аналіз ринку, оцінку мінливих смаків, уподобань і схильностей споживачів банківських послуг
Страховий маркетинг	
Федорович І., Куліна Г. (Fedorovych, Kulina, 2021)	Страховий маркетинг можна трактувати як засіб конкурентної боротьби з урахуванням усіх потреб як страховиків, так і страхувальників.
Загордній А.Г., Вознюк Г.Л. (Zahorodnii,	Страховий маркетинг - система дій страховика, спрямована на дослідження ринку страхових послуг.

Vozniuk, 2005)	Страховий маркетинг - це вид діяльності страховика, який охоплює дослідження ринку страхових послуг, розробку конкурентоздатних страхових продуктів, визначення їх ціни та формування попиту. Він також передбачає застосування новітніх технологій просування до споживачів страхових продуктів як товару, формування стратегії розробки нових видів страхових продуктів та встановлення ефективних відносин з покупцями. В кінцевому результаті, страховий маркетинг спрямований не лише на отримання прибутку та забезпечення ефективної діяльності страхової компанії, а також на утримання конкурентоспроможної позиції на ринку страхових послуг та збільшення вартості капіталу страховика.
Аріч М.І.(Arguch, 2019)	Страховий маркетинг виступає як система інструментів, за допомогою яких можна забезпечити ефективну координацію діяльності страховика зі страхувальником, що забезпечує високий економічний ефект.

Визначення маркетингу впливає на його тлумачення у світлі активного застосування маркетингового інструментарію банківськими установами. Це явище стало поширеним недавно, тому не існує однозначного підходу до розуміння сутності банківського маркетингу. У науковій літературі можна зустріти багато синонімів, які відображають це економічне явище: «маркетинг у банку», «банківський маркетинг», «банк-маркетинг» та інші.

Науковці також розходяться в думках щодо сутності та ролі «банківського маркетингу» у теорії маркетингу. Деякі вважають, що це модифікація традиційних маркетингових інструментів для адаптації до банківської сфери. Це підкреслює специфіку банківської діяльності та її вимоги. Інші науковці стверджують, що «банківський маркетинг» є не просто модифікацією, але й стратегією, яка визначає філософію діяльності банку в цілому.

З позицій практичного застосування, розробки маркетингових технологій, перше на що необхідно звернути увагу - це еластичність попиту на послугу. Деякі банківські послуги є еластичними, або відносно еластичними (наприклад, послуги зі споживчого кредитування), а деякі, ні (наприклад, комісійна винагорода за обслуговування грошового обміну). У страхуванні до нееластичних належать послуги з обов'язкового страхування. Решта страхових послуг є надзвичайно еластичними за попитом, що неодноразово підтверджувалося під час різних криз. Так, і сьогоднішня криза, викликана війною, показує – банківська галузь переживає її набагато краще, ніж страхова.

В останнє десятиріччя маркетингова діяльність фінансових установ пройшла серйозну трансформацію у зв'язку з появою і доступністю для використання цифрових технологій. В сучасному цифровому світі отримання, накопичення та використання даних є необхідною передумовою для ведення успішної діяльності в будь-якій галузі, зокрема в банківському та страховому секторах. Інформація, яка часто визначається як «дані» є важливим економічним ресурсом сучасності.

На фінансовому ринку сконцентровано великі капітали і це дозволило швидко впроваджувати у банківській і страховий маркетинг цифрові технології управління даними, серед яких найбільш використовуваною на сьогодні є технологія Big Data.

Технологія Big Data є порівняно новою (перші визначення трактуються 2011 роком), але такою, що отримала широке практичне застосування у фінансовому і реальному секторах економіки. Відповідно до визначення наданого у звіті McKinsey Global Institute «великі дані – це набори даних, розміри яких виходять за границі можливостей зі збору, збереження, управління та аналізу, що притаманні звичайному програмному забезпеченню бази даних» (Michael Chui, Brad Brown, Jacques Bughin, Richard Dobbs, Charles Roxburgh and Angela Hung Byers, 2011). Дане визначення побудоване на можливостях обробки, необхідності формування і практичного використання нових методів.

Важливим є і аспект формату даних, що дає інше визначення: «Big data (великі дані) - це комбінація структурованих, напівструктурованих і неструктурованих даних, зібраних організаціями, які можна використовувати для отримання інформації та в проєктах машинного навчання (machine learning projects), прогнозного моделюванні та інших аналітичних програмах (Bridget Botelho, Stephen J. Bigelow, 2022).

До початку «епохи великих даних» в економічних дослідженнях у практиці управління фінансовими процесами оперували структурованими даними. Найбільш поширеним був табличний формат подачі даних, який є актуальним і сьогодні для вирішення багатьох практичних завдань управління. Технологія Big Data дозволяє працювати і з неструктурованими даними або робити їх синергетичні поєднання - збирати, аналізувати та інтерпретувати великі обсяги даних з метою виявлення закономірностей, трендів та інсайтів, досліджувати сумісно структуровані та неструктуровані дані, що відкривають нові можливості для розвитку маркетингових стратегій та взаємодії з клієнтами.

Компанії використовують великі дані у своїх системах для поліпшення операцій, надання кращого обслуговування клієнтів, створення персоналізованих маркетингових кампаній та здійснення інших заходів, які в кінцевому рахунку можуть збільшити прибуток. Бізнеси, які ефективно використовують цю можливість, мають потенційну конкурентну перевагу перед тими, хто цього не робить, оскільки вони здатні приймати швидші та більш обґрунтовані бізнес-рішення.

Системи, які обробляють і зберігають великі дані, стали звичайним компонентом архітектур управління даними в організаціях у поєднанні з інструментами, які підтримують аналітику великих даних.

Програми, які використовують великі дані, можна застосовувати в практично в будь-якому секторі, оскільки аналіз даних, особливо з появою IoT (Інтернету речей), може надати дуже цінну інформацію як у приватній, так і в публічній сферах.

Початково для опису великих даних використовувалася характеристика за трьома V:

- великий обсяг (volume) даних у багатьох середовищах;
- велика різноманітність (variety) типів даних, які часто зберігаються в системах великих даних;
- швидкість (velocity), з якою велика частина даних генерується, збирається та обробляється.

Розглянемо більш детально зазначені складові.

Volume. Big data - це питання обсягу даних, який насправді може досягати значних висот. Оцінюється, що кожного дня створюється 2,5 квінтільйони байтів даних. Ці дані допомагають формувати майбутнє компанії та її дії, одночасно відстежуючи прогрес бізнесу.

Variety. Колись дані збиралися з одного джерела та подавалися в одному форматі. Раніше вони набирали форму файлів баз даних, таких як Excel, CSV та Access. Сьогодні вони представляються у незвичних формах, таких як відео, текст, PDF-файли та графіка в соціальних мережах, а також за допомогою технологій, таких як мобільні пристрої.

Velocity. Зростання обсягів даних та зростання важливості технології Big Data змінили спосіб, яким сприймаються дані. Velocity (швидкість), по суті, вимірює, наскільки швидко надходять дані. Деякі дані надходять в реальному часі, тоді як інші - розрізнено, надсилаються певними частинами. Оскільки не всі платформи можуть сприймати надходження даних з однаковою швидкістю, важливо утримуватися від узагальнення даних, не робити поспішних висновків, не маючи всіх фактів та цифр (Big Data: the 3v's explained, 2022).

Швидкість поширення технології, різноманітність її використання на практиці розширили початковий теоретичний постулат 3V до 7V. Розглянемо ці характеристики у контексті банківського і страхового маркетингу (табл.2).

Представлені характеристики серйозно змінюють маркетингове середовище банківських установ як щодо бек-офіс (маркетингові дослідження, аналітика), так і через фронт-офіс (логістика і продажі). Формуються нові конкурентні переваги (табл.3).

Таблиця 2. Характеристика Big Data (7V) для банківського і страхового маркетингу

Характеристика	Зміст
Volume	Обсяги даних зростають постійно і швидкими темпами, зростають обчислювальні потужності для їх аналізу, удосконалюються технології. Фінансові установи при обробці усе більших обсягів інформації генерують часто абсолютно нові ідеї у сфері логістики своїх послуг, а часто розробляють абсолютно нові послуги.
Variety	Різноманітні формати даних, можливість поєднання структурованих і неструктурованих даних, дають абсолютно нові можливості для проведення маркетингових досліджень.
Velocity	Швидкість забезпечує передачу і обробку великих масивів даних. Ця характеристика є однаковою для будь-якого бізнесу, що спирається у своїй роботі на аналітику даних.
Variability	Аналітика великих даних дозволяє відслідковувати зміни у настроях, очікуваннях, потребах споживачів банківських і страхових послуг. Така можливість дозволяє модернізувати діючи фінансові послуги, розробляти нові, коригувати маркетингову стратегію, застосовувати гнучкі підходи до складання маркетингових бюджетів.
Visualization	Візуалізація даних є дуже важливою при плануванні, проведенні «мозкових штурмів», застосовувати у маркетинговій діяльності нові прогресивні методи управління, наприклад, «scrum».
Value	Маркетингові дані у будь-якому форматі представляють собою цінність для фінансової установи. Коли структуровані дані традиційного формату об'єднуються з даними неструктурованими, банк або страхова компанія отримують максимальний синергетичний ефект. Інколи виявляються абсолютно неочікувані причинно-наслідкові зв'язки, які призводять до зміни маркетингової тактики і стратегії.
Veracity	Достовірність даних є дуже важливою характеристикою. В глобальному інформаційному світі велика кількість даних є неповною, недостовірною, свідомо або несвідомо викривленою. Технологія Big Data аналізує значні обсяги різноманітних даних у різних форматах і з різних джерел. Це робить оцінку більш об'єктивною.

Джерело: складено авторами за інформацією Kyivstar Business Hub

Таблиця 3. Переваги використання технології Big Data в банківському та страховому маркетингу

Перевага	Зміст
1. Підвищення рівня персоналізації	Завдяки Big Data можна збирати, аналізувати та інтерпретувати величезні обсяги даних про клієнтів. Це дозволяє банкам та страховим компаніям створювати більш точні профілі клієнтів, розуміти їхні потреби та поведінку. Це, у свою чергу, дозволяє налаштовувати персоналізовані пропозиції та послуги, забезпечуючи вищий рівень задоволення клієнтів.
2. Оптимізація маркетингових кампаній	З використанням Big Data можна аналізувати результати попередніх маркетингових кампаній та визначати, які підходи та стратегії були найефективнішими. Це допомагає більш ефективно спрямовувати бюджет маркетингу, мінімізувати витрати та

максимізувати вплив на клієнтів.

3. Аналіз трендів та поведінки клієнтів	Big Data дозволяє відстежувати актуальні тренди та зміни в поведінці клієнтів. Це допомагає банкам та страховим компаніям адаптувати свої продукти та послуги до швидко змінних потреб клієнтів та попереджати можливі ризики.
4. Виявлення шахрайства та ризиків	Big Data допомагає виявляти підозрілу активність та незвичайні патерни, що можуть свідчити про шахрайство або інші ризики. Це дозволяє банкам та страховим компаніям оперативно реагувати та запобігати можливим фінансовим втратам.
5. Покращення клієнтського досвіду	Застосування Big Data дозволяє забезпечити більш гладке та зручне обслуговування клієнтів. Від використання особистих даних для швидкого оформлення до аналізу відгуків клієнтів для вдосконалення процесів обслуговування.
6. Автоматична генерація даних	Великі дані генеруються машинними алгоритмами практично без присутності людини і це дає можливість суттєво зменшити витрати на маркетингові дослідження передусім за рахунок заробітної плати аналітиків. До того ж є можливість опрацьовувати неструктуровані дані і отримувати причинно-наслідкові зв'язки. До появи технології Big Data це взагалі не було можливим.
7. Отримання новітніх даних	Практично йдеться про реалізацію на практиці діалектичного закону переходу кількості у якість. Наприклад, обробка величезних масивів даних про банківські транзакції дозволяє формувати нове бачення елементів поведінки споживачів банківських послуг. Обробка даних датчиків встановлених на автотранспорті дозволяє формувати висновки про нові елементи безпеки дорожнього руху і враховувати їх при визначенні вартості послуг з автостраховання.
8. Сортування інформації	Споживачі банківських і страхових послуг в абсолютній більшості користуються різноманітними цифровими сервісами, соціальними мережами і залишають за собою «цифровий інформаційний слід». Сукупність такої інформації надзвичайно велика і часто не представляє інтересу для маркетологів. Фільтрація інформації, виділення насправді корисної інформації з загального обсягу також здійснюється за допомогою технології Big Data.

Джерело: складено авторами за результатами проведеного дослідження

У сукупності, використання технології Big Data дає можливість банкам та страховим компаніям знаходити нові способи взаємодії з клієнтами, створювати інноваційні продукти та послуги, зменшувати ризики та забезпечувати високий рівень конкурентоспроможності на ринку.

Визначені характеристики стосуються маркетингової діяльності у сфері аналітики, логістики, продажу банківських продуктів. По-перше, зростає кількість інструментів і технологій. Поєднання нових інструментів з традиційними методами і підходами забезпечують найкращий синергетичний ефект. По-друге, суттєво зростають вимоги до кваліфікації фахівців, які займаються маркетинговою аналітикою.

Наприклад, типова українська страхова компанія, лідер ринку, займається автострахованням. У більшості випадків - це страхування КАСКО та страхування цивільно-правової відповідальності власників наземних транспортних засобів. Традиційний підхід маркетингової діяльності для роботи з категорією «власник автомобіля» - відслідковування обраних опцій страхування та здійснених транзакцій; облік терміну використання автомобіля,

його вартісного і морального старіння; кількості аварійних ситуацій, що спричинили дорожньо-транспортну пригоду; обсяги виплаченого страхового відшкодування. Таку роботу страхова компанія проводить за рахунком кожного клієнта. Маркетинговим рішенням тут може стати надання знижки у сплаті страхової премії за безаварійну їзду, надання знижки за лояльність до компанії, надання комплексної послуги (наприклад, страхування життя і здоров'я пасажира за порівняно невисоку вартість). Які додаткові можливості страхова компанія отримає від використання разом з традиційною технологією Big Data? Найкращим варіантом є обробка інформації про усіх водіїв (застрахованих і незастрахованих, застрахованих у інших компаніях), якщо автомобілі обладнанні датчиками. Маркетологи побачать:

масову узагальнену поведінку водіїв на дорогах, кількість зафіксованих і незафіксованих порушень як окремим водієм, так і в цілому;

інтенсивність використання окремого автомобіля відносно до узагальнених показників;

дані про стан автотранспорту, частку дорожніх автомобілів у районі, що потенційно можуть стати джерелом вартісних страхових виплат;

дані про інтенсивність руху і потенційну небезпеку ДТП на окремих ділянках дороги і у визначені часи;

дані про середній вік, а можливо і стан здоров'я водіїв;

інші дані.

Поєднуючи дані про окремого водія за допомогою технології Big Data і хмарних обчислень, додаються дані про усі зовнішні фактори, які стосуються об'єкта (в даному прикладі автомобіля) і страхова компанія вже може сформулювати персональну пропозицію для власника автомобіля. В недалекому майбутньому переважна більшість автомобілів буде облаштована датчиками, які надаватимуть страховикам безліч корисної інформації. Використання даних з таких датчиків щодо окремого водія представляє собою традиційний маркетинговий підхід. Використання даних з мільйонів подібних датчиків може надати інформацію для використання багатьма страховиками.

Найбільша складність при проведенні роботи з даними міститься у процесі під назвою ETL:

E (extracted) – складова вилучення даних з загального інформаційного масиву (наприклад, компанію з медичного страхування цікавить динаміка повідомлень з соціальних мереж про погіршення стану здоров'я дописувачів або подібні запити у відомих системах пошуку);

T (transformed) – перетворення. Його можна визначити цю складову процесу ETL як формування структурованих даних з неструктурованих;

L (loaded) – складова завантаження даних у середовище для проведення аналізу, наприклад, в CRM банку або страхової компанії.

Процес ETL є найбільш коштовним і перед фінансовими установами постійно стоятиме питання формувати його власними коштами чи передати на аутсорсинг. Обмежувальними факторами при цьому виступатимуть:

наявність необхідного бюджету;

питання утримання технології як конфіденційної, недоступної (принаймні на деякий час для інших фінансових установ).

Сукупність технологій і методів роботи на яких базується використання Big Data є достатньо широким і динамічним. Початково основними з них були засоби масово-паралельної обробки невизначено-структурованих даних, наприклад, СУБД NoSQL, алгоритми MapReduce, Hadoop (вважається однією з базових технологій роботи з великими даними). Згодом і коло технологій, і обчислювальні потужності апаратних засобів збільшувалися.

Комерційні банки однозначно краще забезпечені грошима і більшість з них мають власні потужні служби ІТ. Вибір першого варіанту є більш ймовірним. Українські страхові компанії, особливо під час війни, працюють і значним дефіцитом грошей. Їм краще обрати аутсорсинг.

Першим, хто привертає увагу, є активно працюючі мобільні оператори.

Відповідно до звіту Національної комісії з питань регулювання зв'язку кількість активних абонентів мобільного зв'язку в Україні за 2022 рік зменшилася майже на 12%, що є результатом бойових дій і виїздом населення за кордон. Зафіксоване зменшення активованих карток мобільного зв'язку на 6,6 мільйонів до 49,3 мільйона активних сім-карт на кінець 2022 року. Велика частка населення використовує декілька номерів мобільного зв'язку. Обробка даних за допомогою технології Big Data надає результат на кінець 2022 року – 143 картки на 100 жителів. У контексті нашого дослідження найбільш важливими є те, що в структурі доходів мобільних операторів за 2022 рік найбільшу питому вагу мають саме послуги з передачі даних – 62,8%, або 35,27 млрд. грн. (ZVIT pro diialnist Natsionalnoi komisii, 2022).

Таким чином, у мобільних операторів концентрується значний масив інформації про діючих і потенційних клієнтів банків і страхових компаній. Вже сьогодні достатньо багато послуг у сфері Big Data є доступним для банків і страховиків (табл.4).

Таблиця 4. Послуги, що надаються мобільними операторами у сфері Big Data і які можуть бути використані в банківському і страховому маркетингу

Послуга	Зміст, можливості для використання у банківському і страховому маркетингу
Фінансовий скоринг	Автоматична оцінка клієнта. Клієнт зацікавлений у отриманні кредиту чи придбанні страхового полісу звертається до фінансової установи, яка відправляє запит мобільному оператору. Система мобільного оператора аналізує мобільний номер потенційного клієнта та надає відповідний скоринговий бал, який отримує замовник. Фінансова установа приймає рішення про надання фінансової послуги.
Таргетована реклама	Дозволяє зробити прошарок потенційних споживачів банківських і страхових послуг через вивчення їх уподобань та формувати і доводити до них пропозиції.
Аналіз клієнтів	Може стосуватися як змодельованих (потенційних) клієнтів, так і реальних. Важливим є вивчення уподобань, намірів, споживчих звичок. Якщо масив є великим, то результати такого аналізу використовуються для розробки нових або модернізації діючих банківських і страхових послуг.
Модель Look-a-like	Пошук нових клієнтів за характеристиками схожих на існуючих. Пошук здійснюється шляхом аналізу сторінок в Інтернеті, які відвідувалися; запитів, здійснених через мережу; купівлю товарів, робіт, послуг. Модель доповнює метод таргетованої реклами, дозволяє розширити коло майбутніх клієнтів з мінімальним рекламним бюджетом.
Точна геоаналітика і теплові карти	Інструмент, що використовується порівняно недавно. Метод дозволяє проаналізувати привабливість певної локації для цільової аудиторії. Кількість ресурсів, що виділяється на утримання офісів для фізичного обслуговування клієнтів у фінансових установах є обмеженою і об'єктивно зменшується через кризу і попит. При відкритті офісу дуже важливим є зручність його розташування і потенційно максимальна кількість відвідувачів. На рис.1 наведено приклад теплової карти від Київстар.
Геопортал	Розширена і удосконалена схема геолокації з вбудованими масивами даних. Формується як спеціальна платформа з ітерактивною картою населених пунктів та окремих територій. Це дає можливість: обирати аудиторію зі встановленими

параметрами; порівнювати та обирати локації для бізнесу; створювати і переглядати дашборди; інтегрувати продукт у будь-які апаратні пристрої.

Джерело: Ofitsiyni sait kompanii Vodafon & Ofitsiyni sait kompanii Kyivstar (a)

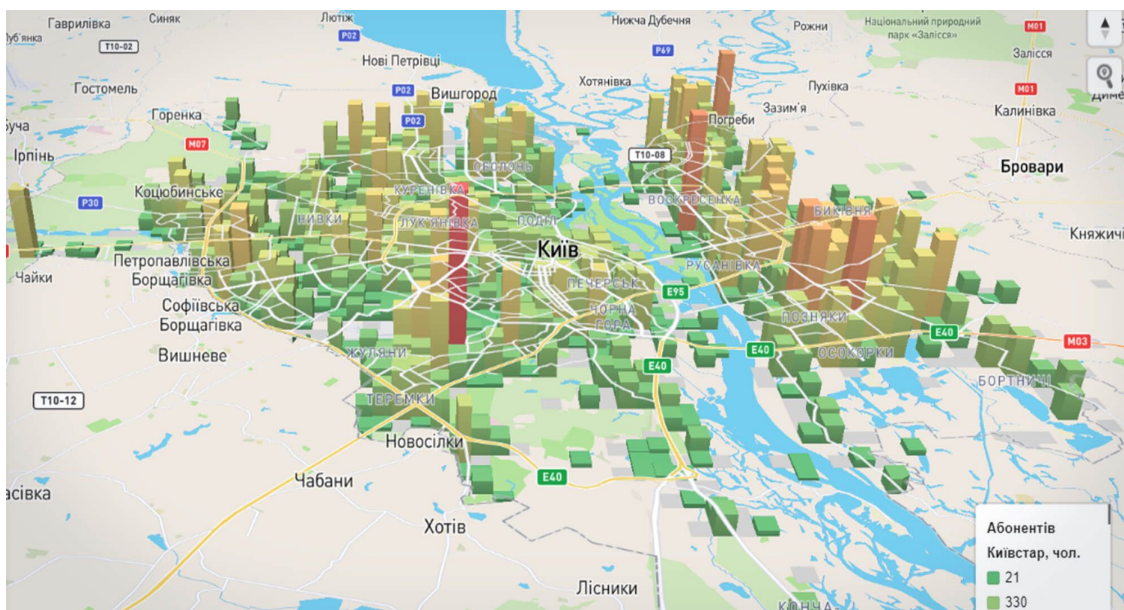


Рисунок 1. Приклад теплової карти для геопорталу м. Київ від Київстар
Джерело: Ofitsiyni sait kompanii Kyivstar (a)

Використання технології Big Data в організації маркетингової діяльності банків і страхових компаній звісно не може замінити традиційні методи. Тому мова йде про поєднання Big Data із зазначеними методами і досягнення за рахунок цього синергетичного ефекту.

Значним кумулятивним ефектом є створення нових фінансових послуг на основі поєднання технологій звичайної обробки даних про клієнта (за здійсненими ним транзакціями), доповненої обробки з використанням персоніфікованих Web даних та технології Big Data (табл.5).

Таблиця 5. Інформація про клієнта банку з метою формування для нього пропозиції нової банківської послуги

Традиційні дані (персоніфіковані)	Web дані (персоніфіковані)	Big Data (неперсоніфіковані)
Найбільш повна ідентифікація (вік, робота, родина, інше)	Тематика сайтів, відвідуються	Найбільш популярні фінансові сайти, що відвідуються користувачами мереж (за напрямками)
Майновий стан (дохід, накопичення, рахунків і сума на них)	Частка сайтів фінансового спрямування у загальній Web активності	Оцінка банківських тенденцій (наприклад, рівень іпотечних відсоткових ставок і динаміка на ринку купівлі-продажу житла)
Кредитна історія (вид кредиту, розмір, своєчасність повернення, частота користування кредитом)	Зацікавленість щодо конкретної послуги (наприклад, іпотечної)	Оцінка у сфері послуг страхування (попит на індивідуальні та комплексні послуги страхування, наприклад, страхування іпотечних кредитів)

Користування автомобілем та володіння нерухомістю	Ступінь вивчення умов, вивчення відсоткових ставок, порівняння різних установ)	деталізації (наприклад, величини ставок, пропозицій)	Розподіл фінансових потоків суспільства в співвідношеннях: споживання – накопичення; накопичення на банківських рахунках – накопичення в інструментах фондового ринку
Формування обмежене. Можливо варто пропонувати придбання споживчого кредиту або послуги страхування	Формування пропозиції щодо кредитування клієнта	Формування пропозиції іпотечного кредитування	Формування висновку про можливість (неможливість) зростання попиту на іпотечне кредитування в широких масах і потребу у збільшенні бази для видачі кредитів.

Джерело: складено авторами

Об'єктивно і банки, і страхові компанії використовуватимуть великі дані при проведенні маркетингової діяльності у самих різноманітних напрямках. Для забезпечення успішної діяльності необхідно враховувати ризики і обмеження щодо використання технології.

Найбільш поширеним і обговорюваним є ризик пов'язаний з використанням конфіденційної інформації та персональних даних. Відповідно до Закону України «Про захист персональних даних» - «згода суб'єкта персональних даних - добровільне волевиявлення фізичної особи (за умови її поінформованості) щодо надання дозволу на обробку її персональних даних відповідно до сформульованої мети їх обробки, висловлене у письмовій формі або у формі, що дає змогу зробити висновок про надання згоди» (Law of Ukraine on the protection of personal data, 2010).

Певна проблема полягає у тому, що використовуючи технологію Big Data, фінансова установа в багатьох випадках не отримує згоду у суб'єкта на обробку його персональних даних. Багато таких даних взагалі є знеособленими. Ризик реалізується у тому випадку, якщо власник персональних даних зможе довести їх використання без отримання згоди і подати позов до суду. Скоріше це стосується використання саме Web даних. Вони є персоналізованими, може бути доведена прив'язка цих даних до конкретної особи, яка, в свою чергу, може і обуритися, що ці дані використовувалися нею без згоди. Кінцевим відповідачем в такому випадку може виступити і фінансова установа.

Big Data у чистому вигляді формує знеособлення і саме це забезпечує від відповідальності за несанкціоноване використання даних. Довести, що саме дані цього користувача, а не тисячі інших лягли в основу комерційної розробленої пропозиції достатньо важко (або неможливо). Ця проблема скоріше стосується просування персоналізованих послуг з використанням традиційних і Web даних про особу. Хоча і у цьому випадку доведення несанкціонованого використання персональних даних є справою важкою і безперспективною. Можливо, системи ідентифікації незаконного отримання і використання персональних даних з'являться в майбутньому. Банкам і страховим компаніям для забезпечення від такого роду ситуацій просто необхідно домовлятися з провайдерами, які просять у користувачів згоду на обробку персональних даних та/або використовують файли cookie.

Слід вказати, що часто надавачі послуг з Big Data самі дбають про питання захисту інформації, персональних даних та конфіденційності, приймаючи на себе даний ризик. Наприклад, мобільний оператор Київстар на сторінці з пропозиції для бізнесу послуги Big Data оприлюднює такий текст: «Пропоновані сервіси та послуги на основі Big Data створені мобільним оператором. У роботі з даними компанія дотримується законів України «Про інформацію» та «Про захист персональних даних», не передає та не продає персональні дані абонентів, у тому числі записи розмов, тексти SMS/MMS та історію браузера третім особам. Усі аналітичні моделі з використанням Big Data будуються на основі неперсоніфікованих та зашифрованих даних» (Ofitsiinyi sait kompanii Kyivstar (b)).

Трансформація фінансового бізнесу під впливом цифрових технологій є явищем

об'єктивним і невідворотним. При цьому проникнення цифрових технологій у різні сфери банківської і маркетингової діяльності є нерівномірним.

Якщо застосування штучного інтелекту і машинного навчання на банківському ринку на сьогодні є питанням дискусійним, то використання технології Big Data у банківських операціях є явищем масовим. Банки були першими організаціями, які поставили використання великих даних на потік, і стали використовувати технологію як в стратегічному, так і в оперативному управлінні. Відповідно до специфіки своєї діяльності комерційний банк має доступ до безлічі джерел даних, які вони можуть використовувати, щоб краще розуміти своїх споживачів і надавати їм більш персоналізовані послуги та продукти. Наприклад, великі дані для банківської справи можна розглядати з точки зору моделей витрат, кредитної інформації, фінансового стану та моніторингу соціальних мереж, щоб краще зрозуміти поведінку та моделі споживачів.

Традиційний ощадний банк, бізнес-модель якого побудована на отриманні депозитів і видачі кредитів, масово застосовує у своїй діяльності кредитний скоринг. Кредитний скоринг – представляє собою операцію автоматизованої оцінки кредитоспроможності позичальника. При цьому кредитний скоринг є типовим прикладом поєднання традиційного та нового маркетингу. Традиційний кредитний скоринг передбачає анкетування позичальника. Метою анкетування є оцінка здатності позичальника повернути кредит. Акцент в питаннях, що ставляться до позичальника, базується на його фінансовій спроможності та інших супутніх факторах (наприклад, у випадку з кредитом на житлове будівництво важливим є вік позичальника та стан його здоров'я). Традиційне анкетування і обробка отриманих даних потребують часу і суттєвих фінансових витрат (левава їх частка – заробітна плата кредитного інспектора). В умовах сучасної високої конкуренції банки намагаються усіляко скорочувати операційні витрати і бізнес-модель кредитного скорингу з використанням технології Big Data може бути представлена так:

- Інтегральна платоспроможність = Підтверджені дані про легальний дохід + Інформація про вік і стан здоров'я + оброблені неструктуровані дані за допомогою технології Big Data, (1)
- Анкетування в такому форматі суттєво спрощується (якщо йдеться про споживче кредитування, то другий фактор скорингу є не обов'язковим). Третій фактор надає банкам можливість замінити анкетування, яке потребує часу і витрат, на миттєву оцінку за допомогою алгоритму.

Коли кредитна активність населення є дуже високою (переважна більшість розвинених країн світу), зменшення витрат на управління кредитами за допомогою кредитного скорингу є значним, що і обумовлює популярність операції.

При цьому часто процедура виявляється непрозорою і для тих, хто бажає отримати кредит, і для тих, хто безпосередньо працює у кредитному відділі. Наприклад, бали можуть зменшуватися через те, що людина мешкає у неблагополучному районі, має недостатній рівень освіти, перебуває у повторному шлюбі тощо. Сама по собі відмова у кредиті також може мати наслідки, наприклад, збільшення вартості страховки. Подібні ситуації визначені як «токсичний цикл зворотного зв'язку» і детально описані Кейт О'Ніл (ONil, 2020). Недосконалість алгоритмів, помилки при розробці програмного забезпечення є основною причиною виникнення подібних ситуацій. Розв'язання цієї проблеми лежить у технічній площині, а саме у формуванні вимог до програмного забезпечення, якісної співпраці між розробником і замовником у особі банку чи страхової компанії. Неякісний кредитний скоринг шкодить позичальнику, але він одночасно шкодить і банку, оскільки банк втрачає прибуток у випадку невиконаної відмови у видачі кредиту.

Серед певних наслідків цифровізації бізнесу в цілому і використанні технології Big Data, зокрема, називають зміни на ринку праці. Автоматизація бізнес-процесів тягне за собою зростання доходів платформ ІТ і скорочення кількості задіяного персоналу. Залежність є нелінійною, але безумовно вона існує.

Глибока цифрова трансформація страхового сектору очікується упродовж найближчих

років. Згідно з прогнозом GlobalData (Research by GlobalData, 2022) у період з 2019 по 2024 рік, доходи платформ II в галузі InsurTech очікуються зростати на 23%, досягаючи рівня у 3,4 мільярда доларів.

З метою оцінки впливу автоматизації в страхуванні (в т.ч. і за рахунок Big Data), компанією Mckinsey було проаналізовано різні сектори страхового бізнесу у провідних страхових компаніях Європи та Сполучених Штатів, включаючи андеррайтинг, актуарні розрахунки, робота з претензіями, фінанси. Було виявлено, що упродовж наступних десяти років можна буде автоматизувати від 10 до 55 відсотків зазначених функцій (рис. 2).

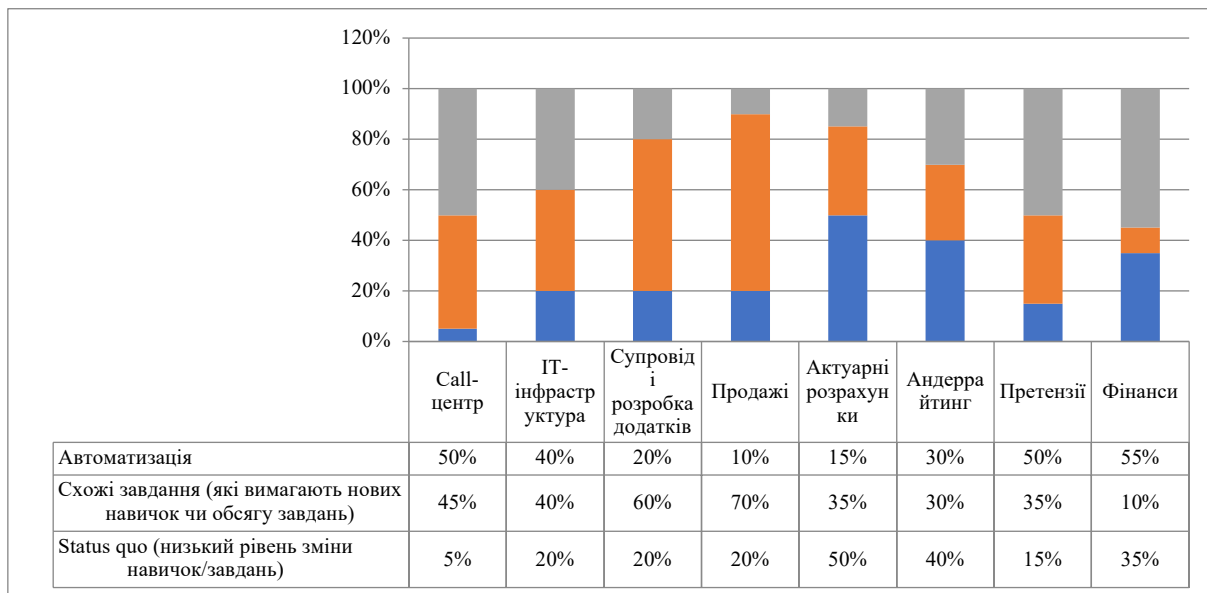


Рисунок 2. Функції страховиків, які будуть автоматизовані упродовж наступних 10 років

Джерело: Mckinsey & Company

Показово, за даними McKinsey, до 55% внутрішніх процесів страхових компаній можуть бути автоматизовані упродовж наступного десятиліття. Це охоплює процеси, такі як оцінка ризиків, обробка заявок на страхування, фінансові операції та інші. Big Data та AI дозволять автоматизувати до третини робочих позицій, пов'язаних з андеррайтингом. До того ж, ще 30% андеррайтерів високо використовуватимуть цифрові інструменти та співпрацюватимуть з аналітиками даних для більш точного аналізу та управління ризиками.

Цей глобальний тренд є актуальним і для України. Перший етап цифрової трансформації страхування активно розвивається. На сьогоднішній день, більшість великих українських страхових компаній вже випустили свої інноваційні цифрові продукти або активно працюють над їхньою розробкою.

Звісно, що кожен вид економічної діяльності має свою специфіку. Наприклад, використання чат-ботів у продажу масових стандартизованих страхових послуг є справою звичайною, у той час як цей цифровий продукт не оцінюється як перспективний у програмах зі страхування життя. При укладенні довгострокового договору зі страхування життя потенційні страхувальники воліють спілкуватися з фінансовими консультантами.

Українська фінансова індустрія зацікавлена у впровадженні практик Big Data та машинних алгоритмів. З боку страховиків виникає потреба в об'єднанні даних для здійснення андеррайтингу і використанні результатів для розробки маркетингових продуктів в умовах воєнного стану та повоєнного відновлення. Банки потребують аналітики для визначення фінансової потреби у коштах для надання кредитів, наприклад, для масованого відновлення інфраструктури.

Технологія Big Data передбачає обробку масивів структурованих і неструктурованих даних. Прикладом структурованих даних є підрахунок прямих збитків унаслідок військових

дій, що проводиться за поданими заявами від постраждалих. Цим займаються, в першу чергу, урядові органи. Також цим займаються і неурядові українські та міжнародні організації. Наприклад, на постійній основі власні обчислення проводить Київська школа економіки (Kyiv School of Economics (KSE)). Станом на червень 2023 року інституція нарахувала прямих збитків завданих інфраструктурі України за методом вартості заміщення на суму 150,5 млрд. доларів (рис.3).

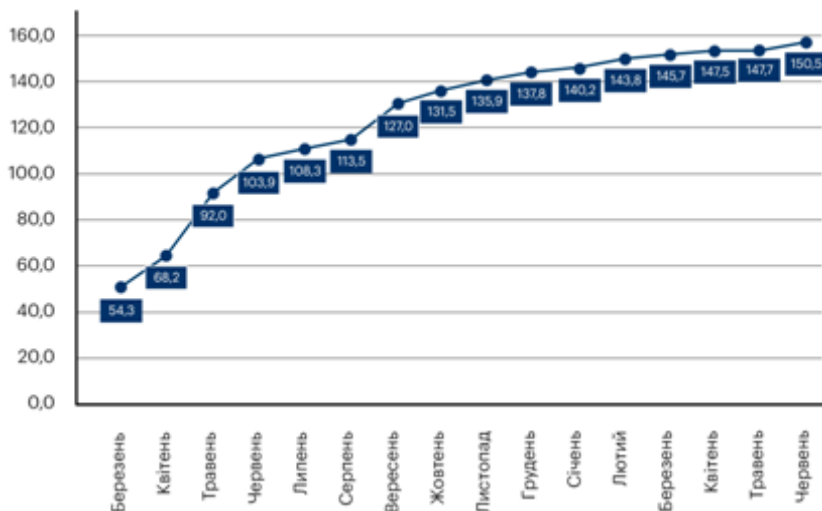


Рисунок 3. Динаміка сукупної оцінки прямих втрат економіки України за березень 2022 р.- червень 2023 р., млрд. дол.

Джерело: KSE Institute

Навіть на інтуїтивному рівні відчувається, що цифра є заниженою і вона має бути скоригована шляхом обробки неструктурованих даних з різних джерел. Для банків і страхових компаній важливим є знати найбільш наближені цифри реальних збитків для планування фінансової бази, у тому числі для фінансування заходів повосного відтворення.

Висновки (Conclusions)

Загальний контекст сучасного бізнесу вимагає використання інноваційних підходів для досягнення конкурентних переваг, підвищення ефективності та надання персоналізованих послуг клієнтам. Використання технології Big Data в банківському та страховому маркетингу відкриває безмежні можливості для досягнення цих цілей.

Використання Big Data дозволяє банкам і страховим компаніям вдосконалювати стратегії маркетингу шляхом персоналізації послуг та прогнозування поведінки клієнтів. Це допомагає підвищити рівень задоволеності клієнтів, покращити їх досвід та збільшити лояльність до бренду. Оцінка ризиків та ефективний аналіз даних допомагають страховим компаніям встановлювати адекватні тарифи та оптимізувати витрати, забезпечуючи при цьому стійкість фінансового стану компанії.

Однак впровадження технології Big Data не обходиться без викликів. Конфіденційність даних, забезпечення безпеки та етичні аспекти збору і обробки особистої інформації залишаються актуальними питаннями. Крім того, високі вимоги до обчислювальних ресурсів та кваліфікованого персоналу вимагають від організацій значних зусиль для успішного впровадження.

Наукові та практичні дослідження в області використання технології Big Data в банківському та страховому секторі мають надзвичайно великий потенціал. Деякі перспективи подальших досліджень можуть включати:

1. Розвиток аналітичних моделей. Дослідження можливостей розвитку більш точних та високоефективних аналітичних моделей для передбачення клієнтської поведінки, оцінки

ризиків та вдосконалення стратегій маркетингу.

2. Ефективне управління даними. Розробка методів та інструментів для ефективного зберігання, обробки та аналізу великих обсягів даних, що дозволить забезпечити швидкий доступ до актуальної інформації.

3. Етичні аспекти. Подальше дослідження етичних аспектів використання особистих даних, розробка стандартів конфіденційності та забезпечення довіри клієнтів.

4. Інтеграція з іншими технологіями. Вивчення можливостей інтеграції технології Big Data з іншими інноваційними технологіями, такими як штучний інтелект, для створення ще більш ефективних стратегій.

5. Покращення клієнтського досвіду. Дослідження способів покращення клієнтського досвіду за допомогою використання аналізу даних, особливо враховуючи змінні вимоги та уподобання клієнтів.

Загалом, використання технології Big Data в банківському та страховому маркетингу відкриває безмежні горизонти для подальших досліджень та інновацій, що можуть внести суттєвий внесок у розвиток фінансового сектору та підвищення задоволення клієнтів.

Конфлікт інтересів (Conflicts of interest)

Автори заявляють про відсутність конфлікту інтересів.

Фінансування (Funding)

Це дослідження не отримало зовнішнього фінансування.

Внесок авторів (Authors contribution)

Концептуалізація - С.А.; методика – С.А. та П.Т.; формальний аналіз – С.А. та Ш.Л.; аналітичні дані – С.А. та С.Н.; візуалізація – Ш.Л. та С.Н.; перевірка та редагування – П.Т. Усі автори прочитали та погодились з опублікованою версією рукопису.

Література (References)

Arych, M.I. (2019). Insurance marketing development trends and peculiarities. *International Scientific-Practical Conference Global marketing: analysis and challenges of our time: Conference Proceedings*, Batumi, Georgia, 131-133.

Big Data: the 3v's explained.(2022). <https://bigdataldn.com/news/big-data-the-3-vs-explained/>

Bridget Botelho, Stephen J. Bigelow. (2022). What is big data? <https://www.techtarget.com/searchdatamanagement/definition/big-data>

Doslidzhennia GlobalData.(2022). Yak novi tekhnologii spryiaut transformatsii strakhovoho sektoru? [Research by GlobalData. How do new technologies contribute to the transformation of the insurance sector?]. *Insurance TOP*, №3(87), 8. <https://forinsurer.com/files/file00724.pdf> [in Ukrainian]

Doslidzhennia Kyivskoi shkoly ekonomiky. (2023). Zahalna suma priamykh zbytkiv, zavdana infrastrukturi Ukrainy cherez viinu, za pidsumkamy chervnia 2023 roku perevyshchyla \$150 mlrd. [Research of the Kyiv School of Economics (KSE). The total amount of direct damage caused to Ukraine's infrastructure due to the war exceeded \$150 billion as of June 2023.]

Fedorovych, I., Kulina, H. (2022). Osoblyvosti marketynhu v strakhovii diialnosti.[Features of Marketing in Insurance Activities]. *Svit finansiv - World of finance*, 4(73),129-141/
<https://doi.org/10.35774/sf2022.04.129> [in Ukrainian]

Frank, DePino. (2023). Modern Bank Marketing – A Comprehensive Guide. <https://mediaboom.com/news/bank-marketing/>

Hryshchenko, O. F. (2018). Marketynh u banku.[Marketing in banks]. Sumy: Sumskyi derzhavnyi

- universytet [in Ukrainian]
<https://kse.ua/ua/about-the-school/news/zagalna-suma-pryamih-zbitkiv-zavdana-infrastrukturi-ukrayini-cherez-viynu-za-pidsumkami-cherhvnya-2023-roku-perevishhila-150-mlrd/> [in Ukrainian]
- Kharabara, V.M., Hreshko, R.I., Tretiakova, O.V. (2021). Osoblyvosti suchasnoho bankivskoho marketynhu. [Features of modern banking marketing]. *Investytsii: praktyka ta dosvid - Investments: practice and experience*, 4, 43-47 [in Ukrainian]
- Lutsiv, O.H.(2020). Bankivskyi marketynh v umovakh tsyfrovoyi hlobalizatsii. *Svit finansiv - World of finance*, 1(62), 20-32. <https://doi.org/10.35774/SF2020.01.020> [in Ukrainian]
- Mckinsey & Company. Transforming the talent model in the insurance industry. <https://www.mckinsey.com/industries/financial-services/our-insights/transforming-the-talent-model-in-the-insurance-industry#/>
- Michael Chui, Brad Brown, Jacques Bughin, Richard Dobbs, Charles Roxburgh and Angela Hung Byers. (2011). Big Data: The next frontier for innovation, competition, and productivity. *Report of McKinsey Global Institute*. <https://www.mckinsey.com/capabilities/mckinsey-digital/our-insights/big-data-the-next-frontier-for-innovation>
- Nalukova, N.I., Zabrodska, R.I. (2012). Strakhovyi marketynh: sutnist, pryntsyipy ta funktsii. [Insurance marketing: essence, principles and functions]. <http://dspace.wunu.edu.ua/bitstream/316497/14095/1/Налукова%20Н.І.%20%20ТЕЗИ%20Страх%20Маркетинг.pdf> [in Ukrainian]
- Ofitsiynyi sait kompanii Kyivstar. Rozsyilka ta Big Data. Antyfrud (borotba z shakhraistvom). [The official site of the Kyivstar company. Mailing and Big Data. Antifraud (fighting fraud)]. <https://kyivstar.ua/business/products/antifraud> [in Ukrainian]
- Ofitsiynyi sait kompanii Kyivstar. Rozsyilka ta Big Data. Heoanalitika ta teplovi karty. [The official site of the Kyivstar company. Mailing and Big Data. Geoanalytics and heat maps]. <https://kyivstar.ua/business/products/geo> [in Ukrainian]
- Ofitsiynyi sait kompanii Vodafon. Produkty ta posluhy. Big Data. Vodafone Analytics. [The official site of the Vodafone company. Products and services. Big Data. Vodafone Analytics]. https://business.vodafone.ua/produkty/big-data/big-data?utm_source=search&utm_medium=cpc&utm_campaign=GS_B2B_Analytics_General_Ukraine&utm_content=bigdata_%D0%B4%D0%BB%D1%8F_%D0%B1%D0%B8%D0%B7%D0%BD%D0%B5%D1%81%D0%B0&utm_term=big%20data&gclid=Cj0KCQjw06-oBhC6ARIsAGuzdw3yQPv9HtS5U75IKDIJZEdouosXSqQZR8M8BJpJghefr_NMeV4Y5CwaAkP9EALw_wcB [in Ukrainian]
- ONil K. (2020). BIG DATA. Zbroia matematychnoho znyschennia. Yak velyki dani zbilshuiut nerivnist i zahrozhuiut demokratii. [Weapons of mathematical destruction. How Big Data increases inequality and threatens democracy]/ Per. z anhl. O.Kalininovi. Kyiv: Fors Ukraina [in Ukrainian]
- Shcho take Big Data? [What is Big Data?]. Kyivstar Business Hub. <https://hub.kyivstar.ua/news/shho-take-big-data/> [in Ukrainian]
- Turkes (Vînt) Mirela Catalina. (2010). Concept and evolution of bank marketing. *Annals of Faculty of Economics*, vol. 1, issue 2, 1165-1168. https://www.researchgate.net/publication/49615486_CONCEPT_AND_EVOLUTION_OF_BANK_MARKETING/fulltext/0ffc5db50cf255165fe80b80/CONCEPT-AND-EVOLUTION-OF-BANK-MARKETING.pdf
- Zahorodnii, A. H., Vozniuk, H.L. (2005). Finansovo - ekonomichniy slovnyk. [Financial - economic dictionary]. Lviv: Vydavnytstvo Natsionalnoho universytetu Lvivska politehnika [in Ukrainian]
- Zakon Ukrainy: Pro zakhyst personalnyi danykh. [Law of Ukraine on the protection of personal data]. № 2297-VI (2010, June, with changes and additions). <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2297-17#Text> [in Ukrainian]
- ZVIT pro diialnist Natsionalnoi komisii, shcho zdiisniue derzhavne rehuliuвання u sferakh elektronnykh komunikatsii, radiochastotnoho spektra ta nadannia posluh poshtovoho zviazku.(2022). [REPORT on the activities of the National Commission, which carries out state

regulation in the spheres of electronic communications, radio frequency spectrum and the provision of postal services].
https://nkrzi.gov.ua/images/upload/142/10509/Dodatok_do_rishennia_NKEK_29.03.2023_125.pdf [in Ukrainian]