

Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника

Економічний факультет

Кафедра підприємництва, торгівлі та прикладної економіки

## **КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА**

на здобуття першого (бакалаврського) рівня вищої освіти

### **НА ТЕМУ**

**«Сучасні інформаційні технології ведення бізнесу»**

Виконав: студент  
Групи ПТБД-21 ст  
Спеціальності 076 Підприємництво,  
торгівля та біржова діяльність  
Бушана Максима Михайловича

Керівник  
к.е.н., доц. кафедри підприємництва,  
торгівлі та прикладної економіки  
Ємець Ольга Іванівна

Рецензент  
к.е.н, доц. кафедри  
економічної кібернетики  
Судук Наталія Василівна

Івано-Франківськ – 2024

## ЗМІСТ

<b>ВСТУП</b> .....	3
<b>РОЗДІЛ 1. ТЕОРЕТИКО-МЕТОДОЛОГІЧНІ АСПЕКТИ ЗАСТОСУВАННЯ СУЧАСНИХ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ В СТРАХОВОМУ БІЗНЕСІ</b> .....	5
1.1. Розвиток інформаційних технологій у сучасній страховій сфері та правові аспекти їх застосування.....	5
1.2. Основні принципи та підходи до впровадження ІТ в страховий бізнес .....	10
1.3. Взаємодія страхових процесів і інформаційних технологій.....	25
<b>РОЗДІЛ 2. АНАЛІЗ ІНСТРУМЕНТІВ ТА ПЛАТФОРМ СУЧАСНИХ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ В СТРАХОВОМУ БІЗНЕСІ</b> .....	37
2.1. Оцінка стану розвитку страхового бізнесу в Україні.....	37
2.2. Використання хмарних технологій для оптимізації страхових процесів «ТАС» Івано-Франківська філія .....	45
2.3. Аналіз та впровадження Big Data в управлінні страховою компанією.....	48
<b>РОЗДІЛ 3. ПРОБЛЕМИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ ВПРОВАДЖЕННЯ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ В СТРАХОВОМУ БІЗНЕСІ</b> .....	52
3.1. Досвід впровадження ІТ в діяльність страхової групи «ТАС» Івано-Франківська філія.....	52
3.3. Перспективи використання технологічних стратегій у розвитку страхового бізнесу.....	57
<b>РОЗДІЛ 4. ОХОРОНА ПРАЦІ</b> .....	73
<b>ВИСНОВКИ</b> .....	79
<b>СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ</b> .....	81

## ВСТУП

**Актуальність теми** дослідження зумовлена стрімким розвитком та впровадженням інформаційних технологій у всі сфери бізнесу, в тому числі і страховий сектор. В умовах зростаючої конкуренції та цифрової трансформації економіки, використання сучасних ІТ-рішень стає критично важливим фактором забезпечення ефективності, конкурентоспроможності та сталого розвитку страхових компаній. Інформаційні технології відкривають нові можливості для оптимізації бізнес-процесів, персоналізації страхових продуктів, покращення клієнтського досвіду та прийняття data-driven рішень у сфері управління ризиками та ціноутворення.

Різні аспекти застосування інформаційних технологій у страховому бізнесі досліджували такі вітчизняні науковці, як Л. В. Попова (сучасні тенденції розвитку цифрових технологій у страхуванні), Є. Смірнова та Л. Задорожня (цифровізація в страхуванні), С. В. Черкасова (інвестиційний потенціал страхового сектора України в контексті цифрових трансформацій) та інші. Однак, враховуючи динамічність розвитку ІТ-сфери та постійну появу нових технологічних рішень, дана тема потребує подальшого дослідження та аналізу, зокрема у контексті діяльності конкретних страхових компаній.

Метою роботи є дослідження сучасних інформаційних технологій та їх впливу на розвиток страхового бізнесу на прикладі СГ "ТАС" Івано-Франківська філія.

Для досягнення поставленої мети визначено такі завдання:

- розглянути теоретико-методологічні аспекти застосування сучасних інформаційних технологій в страховому бізнесі;
- проаналізувати інструменти та платформи сучасних інформаційних технологій в страховому бізнесі;

- дослідити проблеми та перспективи впровадження інформаційних технологій в страховому бізнесі на прикладі СГ "ТАС" Івано-Франківська філія.

**Об'єктом дослідження** є процес впровадження та використання сучасних інформаційних технологій у страховому бізнесі.

**Предметом дослідження** є теоретичні, методичні та практичні аспекти застосування інформаційних технологій у діяльності страхової компанії "ТАС" Івано-Франківська філія.

## РОЗДІЛ 1. ТЕОРЕТИКО-МЕТОДОЛОГІЧНІ АСПЕКТИ ЗАСТОСУВАННЯ СУЧАСНИХ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ В СТРАХОВОМУ БІЗНЕСІ

### 1.1. Розвиток інформаційних технологій у сучасній страховій сфері та правові аспекти їх застосування

Інформаційні технології стали одним з найважливіших факторів впливу на розвиток сучасної страхової галузі. Їх використання дозволяє страховим компаніям оптимізувати і раціоналізувати свою діяльність, підвищувати якість послуг, що надаються та розширювати взаємодію з клієнтами.

*Таблиця 1.1*

#### Розвиток інформаційних технологій у сучасній страховій сфері та правові аспекти їх застосування

Інформаційна технологія	Застосування в страховій сфері	Правові аспекти
Великі дані (Big Data)	Аналіз ризиків, персоналізація страхових продуктів, виявлення шахрайства	Захист персональних даних, регулювання використання даних з альтернативних джерел
Штучний інтелект	Автоматизація андеррайтингу, чат-боти для обслуговування клієнтів, аналіз документів	Відповідальність за рішення, прийняті алгоритмами, етичні питання використання ШІ
Блокчейн	Реєстрація страхових подій, автоматизація виплат, смарт-контракти	Правовий статус транзакцій у блокчейні, регулювання криптовалют
Інтернет речей	Телематика в автострахованні, "розумне" страхування майна, моніторинг здоров'я	Відповідальність за збої та помилки пристроїв, конфіденційність даних

Джерело: [1]

Автоматизація бізнес-процесів є одним з ключових напрямків застосування інформаційних технологій у страховій галузі. Сучасні інформаційні системи надають широкі можливості для оптимізації та раціоналізації різноманітних функцій, пов'язаних з обробкою великих масивів даних, організацією документообігу, веденням обліку та здійсненням комплексних розрахунків.

Завдяки впровадженню автоматизованих систем страхові компанії можуть суттєво підвищити ефективність своєї діяльності. Автоматизація дозволяє скоротити час на виконання рутинних операцій, мінімізувати вплив людського фактору та ймовірність помилок. Це, в свою чергу, веде до підвищення продуктивності праці співробітників та покращення якості обслуговування клієнтів. Автоматизація процесів обробки інформації, зокрема введення даних, їх верифікації, зберігання та пошуку, дозволяє страховим компаніям оперативно отримувати необхідні відомості та формувати на їх основі управлінські рішення. Роботизація процесів андеррайтингу, врегулювання збитків, формування страхової документації скорочує транзакційні витрати та час на обслуговування клієнтів[1, с. 1].

Використання систем електронного документообігу дозволяє відмовитися від паперових носіїв, пришвидшити рух документів всередині компанії та забезпечити їх надійне зберігання. Автоматичний облік страхових премій та виплат, формування фінансової звітності на основі даних з інтегрованих ІТ-систем підвищує точність та прозорість фінансових операцій страховика. Важливим ефектом автоматизації є вивільнення людських ресурсів від виконання рутинних функцій. Співробітники можуть зосередитися на завданнях, які вимагають аналітичних навичок, креативності, комунікації з клієнтами. Це підвищує інтелектуальний капітал компанії та дозволяє розвивати нові напрямки бізнесу. Разом з тим, автоматизація бізнес-процесів у страхуванні є комплексним завданням, яке потребує стратегічного планування та поетапної реалізації. Необхідно забезпечити інтеграцію різних інформаційних систем, уніфікацію процесів, навчання персоналу роботі з новими інструментами. Ефективність автоматизації залежить від якості вихідних даних, тому страховим компаніям важливо приділяти увагу стандартизації інформації та контролю її повноти і достовірності.

Оптимізація взаємодії з клієнтами є одним з ключових завдань сучасних страхових компаній в умовах високої конкуренції та зростаючих очікувань

споживачів щодо якості сервісу. Інформаційні технології, зокрема системи управління відносинами з клієнтами (CRM), відіграють важливу роль у вирішенні цього завдання. CRM-системи дозволяють накопичувати, зберігати та аналізувати великі обсяги даних про клієнтів страхової компанії. Ця інформація включає як загальні відомості (демографічні дані, контактна інформація), так і специфічні для страхової галузі параметри (історія страхових випадків, дані про об'єкти страхування, переваги щодо каналів комунікації тощо). Консолідація цих даних в єдиній системі дозволяє отримати цілісне уявлення про кожного клієнта та його потреби. Використовуючи інструменти аналітики в складі CRM-систем, страхові компанії можуть сегментувати клієнтську базу за різними критеріями, виділяти найбільш цінні та перспективні групи клієнтів. На основі цієї сегментації можна розробляти персоналізовані пропозиції страхових продуктів та послуг, які максимально відповідають потребам конкретного клієнта. Персоналізація взаємодії підвищує релевантність комунікацій та сприяє зростанню конверсії продажів[1, с. 12].

CRM-системи також дозволяють автоматизувати багато процесів взаємодії з клієнтами, такі як розсилка повідомлень, обробка запитів, реєстрація звернень тощо. Це дозволяє підвищити швидкість та якість обслуговування, забезпечити своєчасне реагування на потреби клієнтів. Інтеграція CRM з іншими системами страхової компанії (системами андеррайтингу, врегулювання збитків, контакт-центром) дає можливість отримати єдину історію взаємодії з клієнтом по всіх каналах та точках контакту. Важливим аспектом використання CRM у страхуванні є можливість вимірювання та підвищення лояльності клієнтів. За допомогою спеціальних метрик (наприклад, індексу лояльності NPS) можна відстежувати рівень задоволеності клієнтів, виявляти проблемні зони та вживати заходів для покращення клієнтського досвіду. Крім того, історичні дані про взаємодію з клієнтом дозволяють прогнозувати ймовірність пролонгації договорів, допродажів чи відтоку.

Використання інформаційних технологій для оптимізації взаємодії з клієнтами дозволяє страховим компаніям підвищувати якість сервісу, що є ключовим фактором конкурентоспроможності на сучасному ринку. Персоналізація пропозицій, проактивність комунікацій, швидкість обслуговування сприяють підвищенню лояльності клієнтів, що в свою чергу веде до зростання рівня утримання, повторних продажів та позитивних рекомендацій. Разом з тим, ефективність використання CRM-систем залежить від якості даних, які в них вносяться, та готовності персоналу використовувати ці інструменти в своїй роботі. Страховим компаніям важливо забезпечити інтеграцію CRM в існуючі бізнес-процеси, регулярне навчання співробітників та контроль повноти та достовірності клієнтських даних. Тільки в цьому випадку інвестиції в CRM принесуть очікуваний ефект у вигляді підвищення якості обслуговування та лояльності клієнтів[1, с. 13].

Використання нових каналів продажу страхових продуктів через Інтернет є одним з ключових трендів диджиталізації страхової галузі. Розвиток електронної комерції та зміна споживчих звичок привели до того, що все більше клієнтів віддають перевагу придбанню страхових послуг онлайн, без необхідності відвідувати офіс страхової компанії чи зустрічатися з агентом. Страхові компанії активно розвивають власні онлайн-платформи для продажу полісів, які дозволяють клієнтам порівнювати різні страхові продукти, розраховувати вартість страховки, оформляти договір та здійснювати оплату в режимі реального часу. Такі платформи зазвичай мають зручний та інтуїтивно зрозумілий інтерфейс, адаптований для використання на різних пристроях (комп'ютерах, планшетах, смартфонах)[ 34, с. 279].

Важливою перевагою онлайн-продажів є можливість персоналізації пропозиції для кожного конкретного клієнта на основі аналізу його поведінки на сайті, історії взаємодії з компанією тощо. Це дозволяє підвищити релевантність рекомендацій та збільшити ймовірність придбання поліса. Разом з тим,



впровадження онлайн-продажів вимагає від страхових компаній значних інвестицій у розвиток IT-інфраструктури, забезпечення безпеки транзакцій, інтеграцію з платіжними системами. Важливо також подбати про якісний контент сайту, зрозумілий опис страхових продуктів, можливість отримати консультацію онлайн у режимі чату чи через месенджери[23, с. 273-274].

Впровадження аналітичних систем є ще одним важливим аспектом використання інформаційних технологій у страхуванні. Сучасні аналітичні інструменти дозволяють обробляти величезні масиви даних (Big Data), які накопичуються страховими компаніями в процесі їх діяльності. Аналітика даних дозволяє страховикам краще розуміти ризики, з якими вони мають справу, та приймати більш обґрунтовані рішення щодо ціноутворення, андеррайтингу, врегулювання збитків. Наприклад, аналіз даних про страхові випадки дозволяє виявляти закономірності, які не є очевидними при розгляді окремих кейсів, та коригувати політику андеррайтингу для мінімізації збитків. Використання предикативної аналітики та машинного навчання дає можливість створювати моделі, які прогнозують ймовірність настання страхового випадку для конкретного клієнта чи об'єкта страхування. Це дозволяє персоналізувати тарифи та пропонувати більш конкурентні ціни для клієнтів з низьким рівнем ризику[19, с. 2].

Аналітичні інструменти також допомагають страховим компаніям оцінювати рентабельність окремих страхових продуктів, каналів продажу, клієнтських сегментів. На основі цієї інформації можна оптимізувати продуктовий портфель, фокусуючись на найбільш прибуткових напрямках та відмовляючись від збиткових. Окремо слід відзначити роль аналітики в прогнозуванні майбутніх трендів розвитку страхового ринку, попиту на ті чи інші види страхових послуг. Маючи якісні прогнози, страхові компанії можуть приймати проактивні рішення щодо розробки нових продуктів, виходу на нові ринки чи сегменти клієнтів. Підсумовуючи, можна констатувати, що використання онлайн-платформ для

продажу полісів та впровадження аналітичних систем є важливими напрямками застосування інформаційних технологій у страховому бізнесі. Вони дозволяють розширити присутність на ринку, підвищити якість обслуговування клієнтів, оптимізувати бізнес-процеси та приймати більш обґрунтовані управлінські рішення. В умовах зростаючої конкуренції та підвищення вимог клієнтів страхові компанії, які активно використовують ці технології, отримують суттєві переваги та можуть розраховувати на динамічний розвиток бізнесу.

Разом з тим, активне впровадження інформаційних технологій в страхову сферу вимагає відповідного правового регулювання та стандартизації. Актуальними питаннями є законодавче врегулювання електронного документообігу та електронного підпису, захист персональних даних, безпечність транзакцій, протидія шахрайству тощо[19, с. 14].

В Україні розвиток інформаційних технологій в страховій галузі відбувається поступово. Наразі на законодавчому рівні закладаються основи для роботи страхових компаній в нових технологічних умовах. Важливими кроками є прийняття Закону України "Про електронні довірчі послуги", який врегульовує відносини у сфері електронного підпису, а також підготовка нових редакцій Законів "Про страхування", норми яких адаптовані до нових технологічних реалій.

Таким чином, інформаційні технології на сьогодні є невід'ємним елементом розвитку страхової сфери, що потребує поєднання інновацій з відповідною нормативно-правовою базою. Україна в цьому питанні поступово адаптується до глобальних трендів, створюючи підґрунтя для подальшого технологічного розвитку страхування.

## **1.2. Основні принципи та підходи до впровадження ІТ в страховий бізнес**

Впровадження інформаційних технологій в страховий бізнес – це складний процес, який вимагає стратегічного планування, значних інвестицій та готовності до змін на всіх рівнях організації. Для успішної реалізації ІТ-проектів у страховій сфері потрібно дотримуватися певних принципів та підходів.

Принцип відповідності ІТ-стратегії бізнес-стратегії компанії є одним з ключових факторів успішного впровадження інформаційних технологій у страховому бізнесі. В умовах швидких технологічних змін та зростаючої конкуренції на ринку страхових послуг, ІТ перестають бути просто засобом автоматизації рутинних операцій, а перетворюються на стратегічний інструмент розвитку бізнесу. Впровадження інформаційних технологій вимагає значних інвестицій часу та ресурсів, тому воно повинно бути чітко підпорядковане досягненню бізнес-цілей страхової компанії. ІТ-стратегія має розроблятися не ізольовано, а в тісній взаємодії з бізнес-підрозділами, з урахуванням їх потреб та очікувань[4, с. 72-73].

На першому етапі розробки ІТ-стратегії необхідно чітко визначити стратегічні пріоритети розвитку страхової компанії. Це можуть бути такі цілі, як збільшення частки ринку, вихід на нові сегменти, підвищення ефективності операційної діяльності, покращення якості обслуговування клієнтів тощо. Важливо, щоб ці цілі були конкретними, вимірюваними та мали чіткі часові рамки досягнення. Далі необхідно проаналізувати, яким чином інформаційні технології можуть допомогти в досягненні цих цілей. Наприклад, якщо стратегічним пріоритетом є збільшення частки ринку, то ІТ-рішення можуть бути спрямовані на розвиток онлайн-каналів продажу, персоналізацію маркетингових комунікацій, впровадження системи управління взаємовідносинами з клієнтами (CRM). Якщо метою є підвищення ефективності, то фокус може бути на автоматизації бізнес-процесів, впровадженні системи електронного документообігу, використанні інструментів бізнес-аналітики для оптимізації операцій.

На основі цього аналізу розробляється дорожня карта впровадження IT-рішень, яка узгоджується з бізнес-підрозділами та затверджується вищим керівництвом компанії. Ця дорожня карта має містити чіткі етапи реалізації проектів, відповідальних осіб, необхідні ресурси та очікувані результати. При розробці IT-стратегії важливо також враховувати поточний рівень технологічної зрілості компанії, стан IT-інфраструктури, рівень цифрових компетенцій персоналу. Не менш важливим є аналіз IT-ландшафту конкурентів та кращих практик використання технологій у страховій галузі. Принциповим моментом є залучення бізнес-підрозділів до процесу розробки та реалізації IT-стратегії. IT-фахівці повинні розуміти потреби та болі бізнесу, а бізнес-користувачі - можливості та обмеження технологій. Тільки у тісній співпраці можна розробити IT-рішення, які дійсно матимуть цінність для бізнесу та будуть ефективно використовуватися [14, с. 96-97].

Важливо також забезпечити гнучкість IT-стратегії та можливість її адаптації до змін бізнес-середовища. Страховий ринок є динамічним, з'являються нові технології, змінюються регуляторні вимоги, потреби та очікування клієнтів. IT-стратегія повинна передбачати механізми швидкого реагування на ці зміни, можливість пілотування та масштабування нових рішень.

Клієнтоорієнтований підхід є одним з ключових принципів впровадження інформаційних технологій у страховому бізнесі в умовах зростаючої конкуренції та підвищення вимог клієнтів до якості сервісу. Страхові компанії все більше усвідомлюють, що завоювання лояльності клієнтів є запорукою довгострокового успіху на ринку, а інформаційні технології відіграють в цьому процесі важливу роль. При виборі та впровадженні інформаційних систем страхові компанії повинні в першу чергу виходити з потреб та очікувань своїх клієнтів. Це вимагає глибокого розуміння customer journey (шляху клієнта) - всіх етапів взаємодії клієнта з компанією, від першого контакту до післяпродажного обслуговування. Необхідно проаналізувати, які саме точки контакту є найбільш важливими для

клієнтів, де виникають проблеми та незручності, що можна покращити за допомогою технологій. Одним з ключових напрямків застосування ІТ для підвищення клієнтоорієнтованості є персоналізація сервісу. Завдяки використанню інструментів аналітики великих даних (Big Data) та машинного навчання, страхові компанії можуть краще зрозуміти потреби та вподобання кожного окремого клієнта. Це дозволяє формувати персоналізовані страхові пропозиції, надавати релевантні консультації та рекомендації, пропонувати додаткові послуги в потрібний момент[32, с. 65-66].

Інформаційні технології також можуть значно спростити та пришвидшити процеси взаємодії клієнтів зі страховою компанією. Наприклад, запровадження онлайн-платформ для самообслуговування дозволяє клієнтам самостійно оформлювати страхові поліси, здійснювати платежі, отримувати консультації в зручний для них час. Чат-боти та віртуальні помічники на базі штучного інтелекту можуть забезпечити цілодобову підтримку клієнтів, миттєво відповідаючи на їх запити. Важливим аспектом клієнтоорієнтованості є забезпечення омніканальності продажів та обслуговування. Це означає, що клієнт повинен отримувати однаково якісний сервіс незалежно від того, через який канал він взаємодіє з компанією - через сайт, мобільний додаток, контакт-центр чи офіс. ІТ-системи повинні забезпечувати безшовну інтеграцію всіх каналів та консолідацію даних про взаємодію з клієнтом. Особливу увагу слід приділяти зручності та простоті використання ІТ-рішень для клієнтів. Навіть найсучасніші технології не матимуть цінності, якщо клієнти не зможуть або не захочуть ними користуватися. Тому при розробці онлайн-платформ, мобільних додатків, користувацьких інтерфейсів необхідно орієнтуватися на кращі практики UI/UX дизайну, проводити тестування зручності використання з реальними користувачами. Не менш важливим є навчання та підготовка персоналу страхової компанії до роботи з новими ІТ-інструментами в контексті клієнтоорієнтованості. Співробітники повинні

розуміти, як використовувати технології для покращення якості обслуговування клієнтів, бути готовими до роботи в цифрових каналах комунікації.

Для оцінки ефективності клієнтоорієнтованого підходу при впровадженні ІТ важливо відстежувати зворотній зв'язок від клієнтів та ключові метрики якості сервісу. Такі показники, як індекс задоволеності клієнтів (CSAT), індекс лояльності (NPS), частка повторних звернень та продажів, дозволяють зрозуміти, наскільки ІТ-рішення дійсно відповідають потребам клієнтів та сприяють покращенню їх досвіду взаємодії з компанією. Підсумовуючи, можна сказати, що клієнтоорієнтований підхід при впровадженні інформаційних технологій у страховому бізнесі є не просто модним трендом, а стратегічною необхідністю в умовах висококонкурентного ринку. Він дозволяє страховим компаніям диференціюватися за рахунок якості сервісу, завойовувати лояльність клієнтів та забезпечувати стабільне зростання бізнесу в довгостроковій перспективі. При цьому важливо розглядати ІТ не як самоціль, а як інструмент реалізації клієнтоцентричної стратегії, що вимагає комплексного підходу та постійного вдосконалення на основі зворотнього зв'язку від клієнтів[32, с. 68-69].

Процесний підхід є одним з ключових принципів ефективного впровадження інформаційних технологій у страховому бізнесі. Він базується на розумінні того, що автоматизація існуючих процесів без їх попереднього аналізу та оптимізації не принесе бажаного ефекту та може навіть призвести до консервації неефективних практик. Страхові компанії, як і будь-які інші організації, функціонують за рахунок взаємодії складної системи бізнес-процесів - послідовних дій, які перетворюють вхідні ресурси (інформацію, матеріали тощо) на вихідні результати (страхові продукти, послуги для клієнтів). Якість та ефективність цих процесів безпосередньо впливає на операційні витрати, швидкість обслуговування клієнтів, здатність компанії швидко адаптуватися до змін ринкових умов. Тому перед впровадженням будь-якої інформаційної системи необхідно провести ґрунтовний аналіз існуючих бізнес-процесів страхової

компанії. Це дозволяє зрозуміти, які процеси є критичними для досягнення бізнес-цілей, де є "вузькі місця" та можливості для покращення. Для цього можуть використовуватися такі методи, як інтерв'ю з ключовими співробітниками, картування процесів (створення графічних схем), вимірювання показників ефективності (наприклад, час виконання окремих операцій).

За результатами аналізу може виявитися, що деякі процеси є надлишковими або дублюючими, деякі - неоптимальними з точки зору використання ресурсів, а інші - взагалі не додають цінності для клієнта та компанії. У такому випадку доцільно провести реінжиніринг бізнес-процесів - тобто їх фундаментальне переосмислення та радикальне перепроєктування з метою досягнення істотних покращень в ключових показниках результативності.

Реінжиніринг може включати такі заходи, як:

- спрощення процесів за рахунок усунення зайвих кроків та процедур;
- автоматизація рутинних операцій, які не потребують людського втручання;
- зміна послідовності операцій для оптимізації потоку роботи;
- стандартизація процесів для забезпечення їх однаковості та передбачуваності;
- впровадження системи контролю якості процесів та постійного покращення.

Тільки після оптимізації бізнес-процесів доцільно переходити до вибору та впровадження інформаційних систем, які будуть підтримувати ці процеси. ІТ-рішення повинні бути не просто інструментом автоматизації існуючих операцій, а засобом реалізації нових, більш ефективних способів роботи. Наприклад, якщо в результаті реінжинірингу процесу врегулювання страхових випадків було виявлено можливості для скорочення часу обробки звернень клієнтів, відповідна ІТ-система повинна бути налаштована таким чином, щоб забезпечити швидку

маршрутизацію звернень, автоматизацію рутинних перевірок, безперешкодний обмін інформацією між залученими співробітниками[35, с. 68-69].

Важливо розуміти, що впровадження ІТ на базі оптимізованих процесів - це не одноразовий проект, а початок циклу постійного вдосконалення. З часом у компанії можуть з'являтися нові продукти, послуги, канали взаємодії з клієнтами, що потребуватиме перегляду та адаптації процесів. Тому процесний підхід передбачає регулярний моніторинг показників ефективності процесів та їх коригування за необхідності. Для успішної реалізації процесного підходу при впровадженні ІТ необхідна тісна співпраця бізнес- та ІТ-підрозділів страхової компанії. Бізнес повинен чітко формулювати свої вимоги та очікування, активно залучатися до оптимізації процесів. В свою чергу, ІТ-фахівці повинні розуміти бізнес-логіку процесів та пропонувати найбільш відповідні технологічні рішення для їх підтримки. Підсумовуючи, можна сказати, що процесний підхід є невід'ємною складовою успішної цифрової трансформації страхової компанії. Він дозволяє не просто автоматизувати існуючі операції, а кардинально переосмислити та оптимізувати способи роботи компанії. Це, в свою чергу, веде до підвищення ефективності, скорочення витрат, покращення якості обслуговування клієнтів - тобто до досягнення стратегічних бізнес-цілей страхової компанії в епоху цифрових технологій[14, с. 96-97].

Забезпечення інтеграції систем є одним з ключових викликів при побудові ефективної ІТ-архітектури страхової компанії. Сучасний страховий бізнес характеризується високим рівнем складності та необхідністю обробки великих обсягів даних, що обумовлює використання цілого комплексу спеціалізованих інформаційних систем. Однак, якщо ці системи функціонують окремо одна від одної, це може призвести до виникнення так званих інформаційних "силосів" - ізольованих масивів даних, які важко поєднати та використовувати для отримання цілісної картини бізнесу. Негативними наслідками відсутності належної інтеграції систем можуть бути:



- дублювання даних та функціональності в різних системах, що призводить до неефективного використання ресурсів та ускладнює підтримку актуальності інформації;
- необхідність ручного перенесення даних між системами, що збільшує ризик виникнення помилок та затримок;
- відсутність єдиного та цілісного погляду на клієнта, що ускладнює персоналізацію сервісу та крос-продажі;
- складність отримання управлінської звітності та аналітики, що охоплює всі аспекти діяльності компанії.

Тому при розробці ІТ-стратегії та виборі конкретних інформаційних систем страхові компанії повинні приділяти значну увагу забезпеченню їх інтегрованості. Це передбачає можливість безперешкодного обміну даними між системами в режимі реального часу, узгодженість форматів даних та бізнес-логіки. Основою для інтеграції систем є розробка єдиної корпоративної моделі даних - тобто стандартизованого опису всіх сутностей (клієнтів, полісів, випадків тощо) та зв'язків між ними. Ця модель має бути незалежною від конкретних прикладних систем та слугувати свого роду "єдиною мовою" для опису бізнес-процесів компанії.

На базі корпоративної моделі даних розробляється інтеграційна платформа - спеціалізоване middleware-рішення, яке забезпечує маршрутизацію, перетворення та узгодження даних між різними системами. Сучасні інтеграційні платформи підтримують різні моделі взаємодії систем (синхронну, асинхронну, подієву) та дозволяють реалізувати складні інтеграційні сценарії. Окрім суто технологічних аспектів, важливою передумовою успішної інтеграції систем є узгодження бізнес-процесів та вимог до даних між різними підрозділами страхової компанії. Інтеграційні проекти повинні розглядатися не лише як ІТ-ініціативи, а як частина загальної програми трансформації операційної моделі компанії. Також важливо забезпечити належний рівень захисту даних при їх передачі між системами,

дотримання регуляторних вимог (наприклад, щодо конфіденційності персональних даних клієнтів). Це вимагає впровадження відповідних механізмів аутентифікації, авторизації, шифрування даних. При виборі конкретних інформаційних систем страхові компанії повинні надавати перевагу рішенням, які мають відкриті та добре документовані API (програмні інтерфейси), підтримують стандартні протоколи обміну даними (наприклад, REST, SOAP). Це спрощує їх інтеграцію з іншими системами та забезпечує незалежність від конкретного постачальника[1].

У перспективі, розвиток хмарних технологій та підходів до побудови архітектури на базі мікросервісів дозволить страховим компаніям будувати ще більш гнучкі та масштабовані IT-ландшафти. В такій архітектурі окремі бізнес-функції реалізуються у вигляді незалежних мікросервісів, які можуть розроблятися, розгортатися та масштабуватися окремо, при цьому взаємодіючи один з одним через стандартизовані API.

Гнучкий підхід до розробки програмного забезпечення (Agile) в останні роки набуває все більшої популярності в IT-індустрії, і страховий сектор не є винятком. Цей підхід виник як відповідь на недоліки традиційного каскадного (Waterfall) підходу до управління проектами розробки ПЗ, який часто призводив до затримок, перевитрат бюджету та невідповідності кінцевого продукту реальним потребам бізнесу. Agile базується на ітеративному та інкрементальному підході до розробки, коли весь процес поділяється на серію коротких циклів (спринтів), кожен з яких завершується створенням робочого інкременту продукту. Це дозволяє швидко отримувати зворотній зв'язок від бізнесу та кінцевих користувачів, адаптувати вимоги та пріоритети у відповідь на зміни бізнес-середовища[10].

Ключовими принципами Agile є:

- люди та взаємодія важливіші за процеси та інструменти;
- працююче програмне забезпечення важливіше за вичерпну документацію;

- співпраця із замовником важливіша за узгодження контракту;
- готовність до змін важливіша за дотримання первинного плану.

Для страхових компаній перехід на Agile у розробці IT-систем може дати ряд суттєвих переваг:

1. Швидший time-to-market для нових страхових продуктів та сервісів. В умовах високої конкуренції та швидких змін споживчих потреб здатність оперативно виводити інновації на ринок є критично важливою. Agile дозволяє поступово нарощувати функціональність системи, не чекаючи на завершення всього проекту.

2. Краща відповідність потребам бізнесу. Залучення представників бізнес-підрозділів до процесу розробки, регулярні огляди інкрементів продукту дозволяють переконатися, що система справді вирішує реальні проблеми та приносить цінність для бізнесу.

3. Вища якість кінцевого продукту. Завдяки регулярному тестуванню, інтеграції та відлагодженню на кожному спринті, фінальна версія системи зазвичай має менше дефектів та краще відповідає вимогам користувачів.

4. Ефективніше використання ресурсів. Agile дозволяє зосереджуватись на найбільш пріоритетних та цінних функціях, уникати зайвої роботи над неактуальними або малоцінними вимогами.

Найбільш популярними фреймворками, які реалізують принципи Agile, є Scrum та Kanban. Scrum передбачає поділ процесу розробки на спринти фіксованої тривалості (зазвичай 2-4 тижні), кожен з яких розпочинається з планування та завершується оглядом результатів та ретроспективою. Ключовими ролями в Scrum є Product Owner (представник бізнесу, який визначає вимоги та пріоритети), Scrum Master (фасилітатор процесу) та безпосередньо команда розробки. Kanban робить акцент на візуалізації потоку робіт (workflow) та обмеженні обсягу незавершених завдань (work-in-progress). Це дозволяє оптимізувати процес, виявляти та усувати "вузькі місця", забезпечувати рівномірне навантаження на команду[12].

Звісно, перехід на Agile вимагає не лише змін у процесах розробки, а й трансформації корпоративної культури, налагодження тісної співпраці між IT та бізнес-підрозділами страхової компанії. Також потрібно подбати про технічні практики, які підтримують ітеративний підхід - такі як автоматизація тестування, безперервна інтеграція та доставка (CI/CD). Водночас, досвід багатьох страхових компаній, які успішно застосовують Agile, показує, що ці зусилля виправдовують себе. Гнучкий підхід дозволяє не лише швидше доставляти цінність для бізнесу, а й краще адаптуватися до невизначеності та мінливості сучасного ринку страхових послуг. Він також стимулює інновації, дозволяє експериментувати з новими ідеями з меншими ризиками та витратами. Враховуючи специфіку страхової галузі з її складними регуляторними вимогами та критичністю систем для основної діяльності, можливо, не всі проекти підходять для повністю гнучкого підходу. У деяких випадках може бути доцільним використання гібридних моделей, які поєднують елементи Agile та традиційного планування. Але загальний тренд до більшої гнучкості, адаптивності та клієнтоорієнтованості в розробці IT-систем для страхування безумовно збережеться та посилюватиметься в майбутньому.

Забезпечення надійності та безпеки інформаційних систем є одним з найважливіших пріоритетів для страхових компаній в епоху цифрових технологій. Страховики оперують великими обсягами чутливих даних про своїх клієнтів, включаючи персональну інформацію, дані про майно та здоров'я, платіжні реквізити тощо. Будь-які порушення конфіденційності, цілісності або доступності цих даних можуть мати катастрофічні наслідки для репутації та бізнесу страхової компанії, не кажучи вже про потенційні регуляторні санкції та судові позови. Тому при розробці IT-стратегії та архітектури страхової компанії питання інформаційної безпеки повинні розглядатися не як окрема функція, а як невід'ємна частина всіх процесів та систем. Це передбачає впровадження комплексної системи управління інформаційною безпекою (ISMS), яка базується на міжнародних стандартах, таких як ISO/IEC 27001[13].

Ключовими елементами такої системи є:

1. Оцінка ризиків. Регулярне проведення аналізу потенційних загроз та вразливостей інформаційних систем, оцінка ймовірності та потенційного впливу інцидентів безпеки. На основі цього аналізу визначаються пріоритети та заходи з обробки ризиків.

2. Політики та процедури безпеки. Розробка та впровадження комплексу документів, які визначають правила та відповідальність щодо забезпечення безпеки на всіх рівнях організації - від IT-персоналу до кінцевих користувачів.

3. Технічні засоби захисту. Впровадження сучасних технологій та інструментів для захисту інформаційних систем та даних, таких як:

- шифрування даних при зберіганні та передачі;
- двофакторна автентифікація для доступу до критичних систем та даних;
- системи виявлення та запобігання вторгненням (IDS/IPS);
- захист від DDoS-атак на мережевому рівні;
- регулярне оновлення систем та усунення відомих вразливостей;
- сегментація мережі та контроль доступу на основі принципу найменших привілеїв.

4. Моніторинг та реагування на інциденти. Безперервний моніторинг подій безпеки, журналів систем, мережевого трафіку для своєчасного виявлення потенційних інцидентів. Наявність чітких процедур реагування на інциденти, включаючи розслідування, локалізацію, усунення наслідків та запобігання повторенню.

5. Керування доступом та ідентифікацією. Забезпечення того, що доступ до систем та даних мають лише авторизовані користувачі відповідно до їх ролей та обов'язків. Регулярний перегляд та відкликання прав доступу.

6. Безперервність бізнесу та відновлення після збоїв. Розробка та регулярне тестування планів забезпечення безперервності критичних бізнес-процесів та відновлення ІТ-систем у випадку серйозних інцидентів або катастроф.

7. Навчання та обізнаність персоналу. Регулярне проведення тренінгів для співробітників щодо правил інформаційної безпеки, розпізнавання потенційних загроз (наприклад, фішингових атак), коректного поводження з чутливими даними.

Окремої уваги заслуговує питання відповідності регуляторним вимогам щодо захисту даних, таким як GDPR в Європейському Союзі або галузеві стандарти, як от PCI DSS для обробки платіжних карткових даних. Недотримання цих вимог може призвести до суттєвих фінансових та репутаційних втрат для страхової компанії[17].

Ще одним важливим аспектом є забезпечення надійності та відмовостійкості ІТ-систем. Це передбачає використання архітектурних підходів та технологій, які дозволяють системам залишатися працездатними та забезпечувати коректну обробку даних навіть у випадку збоїв або надмірних навантажень. Сюди відносяться такі практики, як:

- резервування критичних компонентів інфраструктури;
- балансування навантаження;
- автоматичне масштабування ресурсів за потребою;
- регулярне резервне копіювання та тестування процедур відновлення;
- ретельне тестування систем на граничні випадки та помилкові вхідні дані.

Використання хмарних платформ та сервісів від надійних провайдерів (Amazon Web Services, Microsoft Azure тощо) може суттєво посприяти підвищенню надійності та безпеки ІТ-ландшафту страхової компанії завдяки вбудованим механізмам захисту, резервування, масштабування, доступу до передових технологій та експертизи. Нарешті, забезпечення надійності та безпеки

ІТ-систем вимагає постійного моніторингу, аналізу та вдосконалення. Ландшафт кіберзагроз постійно еволюціонує, з'являються нові типи атак та вразливостей. Тому страхові компанії повинні розглядати інформаційну безпеку не як одноразовий проект, а як безперервний процес, який потребує постійної уваги, інвестицій та залучення найкращих експертів та технологій.

В умовах цифрової трансформації страхової галузі здатність забезпечити надійний захист даних клієнтів та безперебійну роботу ключових систем стає не просто технічною необхідністю, а й важливою конкурентною перевагою. Адже довіра клієнтів є найцінніший актив страхової компанії, і будь-які інциденти безпеки можуть непоправно цю довіру зруйнувати. Тому інвестиції в надійність та безпеку ІТ повинні розглядатися не як витрати, а як стратегічні вкладення в майбутнє бізнесу[22].

*Таблиця 1.2.*

### **Основні принципи та підходи до впровадження ІТ в страховий бізнес**

Принцип / Підхід	Опис	Переваги
Відповідність ІТ-стратегії бізнес-стратегії	Узгодження цілей та пріоритетів ІТ та бізнесу	Максимізація цінності ІТ для бізнесу, уникнення зайвих витрат
Клієнтоорієнтованість	Фокус на потребах та досвіді клієнтів при розробці ІТ-рішень	Підвищення задоволеності та лояльності клієнтів, конкурентні переваги
Процесний підхід	Оптимізація та автоматизація наскрізних бізнес-процесів	Підвищення ефективності, зниження операційних витрат
Інтеграція систем	Забезпечення безшовної взаємодії різних ІТ-систем та обміну даними	Уникнення дублювання функцій та даних, покращення якості інформації для прийняття рішень
Гнучкість та адаптивність	Використання Agile методологій розробки, мікросервісна архітектура	Швидке реагування на зміни вимог бізнесу та ринку, скорочення часу виведення продуктів на ринок
Безпека та надійність	Комплексний підхід до управління ІТ-ризиками, відмовостійка архітектура	Захист конфіденційної інформації, забезпечення безперервності бізнесу

Джерело: [22].

При дотриманні цих принципів та підходів впровадження інформаційних технологій дозволяє страховим компаніям досягати стратегічних переваг: підвищувати ефективність роботи, покращувати якість обслуговування клієнтів, виводити на ринок нові страхові продукти. Крім того, інвестиції в ІТ сьогодні є необхідною умовою забезпечення конкурентоздатності на висококонкурентному ринку страхових послуг.



### 1.3. Взаємодія страхових процесів і інформаційних технологій

Сучасні страхові процеси тісно пов'язані з використанням інформаційних технологій. ІТ стають невід'ємною частиною всіх етапів страхової діяльності - від розробки продуктів до врегулювання збитків. Розглянемо основні напрямки взаємодії страхових процесів та інформаційних технологій.

Таблиця 1.3.

#### Взаємодія страхових процесів і інформаційних технологій

Страховий процес	Застосування інформаційних технологій	Ефект від автоматизації
Розробка страхових продуктів	Аналіз великих даних для сегментації клієнтів та персоналізації продуктів, моделювання та тестування нових продуктів	Краща відповідність продуктів потребам клієнтів, скорочення часу виведення на ринок, оптимізація характеристик продуктів
Андерайтинг та ціноутворення	Автоматизація на основі бізнес-правил та предиктивних моделей, використання ІШІ для оцінки ризиків	Прискорення процесу оцінки ризиків, персоналізація тарифів, підвищення точності оцінки збитковості
Продаж полісів	Оmnіканальні продажі, електронний документообіг, інтеграція з агрегаторами та партнерськими платформами	Розширення каналів дистрибуції, спрощення процесу купівлі полісу для клієнтів, зниження витрат на оформлення паперових документів
Адміністрування полісів	Автоматизація рутинних операцій (облік платежів, зміни полісів), сервіси самообслуговування для клієнтів (онлайн-кабінет, чат-боти)	Зниження трудомісткості та витрат на обслуговування договорів, підвищення швидкості та зручності обслуговування для клієнтів
Врегулювання збитків	Автоматизована подача заявок та відстеження статусу, безпаперовий документообіг, аналіз даних телематики та "розумних" пристроїв для оцінки збитків	Прискорення виплат відшкодувань клієнтам, зниження ризиків шахрайства, підвищення точності оцінки збитків
Виявлення шахрайства	Аналіз великих даних та виявлення підозрілих патернів за допомогою Machine Learning, скорингові моделі оцінки ризику шахрайства	Автоматизація виявлення потенційно шахрайських дій, зниження збитків від шахрайства
Маркетинг та комунікації	Автоматизація маркетингових кампаній, персоналізація комунікацій на основі аналізу даних про клієнтів, програми лояльності та гейміфікація	Підвищення ефективності маркетингових витрат, покращення утримання клієнтів, зростання крос-продажів

Джерело: [33]

Розробка та дизайн страхових продуктів є одним з ключових процесів у страховому бізнесі, від якості якого безпосередньо залежить успіх компанії на ринку. В епоху цифрових технологій та інтенсивної конкуренції страховики повинні бути здатні швидко створювати інноваційні продукти, які відповідають мінливим потребам клієнтів та враховують актуальну інформацію про ризики. І саме сучасні інформаційні системи та аналітичні інструменти відіграють вирішальну роль у цьому процесі. Традиційно розробка страхових продуктів базувалася на експертних оцінках андерайтерів та актуаріїв, які спиралися на історичні дані про збитки та власний досвід. Однак в умовах експоненціального зростання обсягів даних, появи нових типів ризиків та зміни споживчих потреб цей підхід вже не є достатньо ефективним. Натомість страхові компанії повинні використовувати потужність сучасних інформаційних систем для збору, зберігання та аналізу величезних масивів структурованих та неструктурованих даних з різноманітних джерел. Ці дані можуть включати:

- внутрішню інформацію компанії про клієнтів, поліси, претензії, виплати тощо;
- зовнішні дані з відкритих джерел, соціальних медіа, IoT-пристроїв, партнерських організацій;
- макроекономічні показники, демографічну статистику, дані про природні катастрофи та інші зовнішні фактори ризику.

Використовуючи технології Big Data, предиктивної аналітики та машинного навчання, страхові компанії можуть виявляти раніше непомітні закономірності та кореляції в цих даних, краще розуміти профілі ризиків різних сегментів клієнтів, ідентифікувати нові можливості для розвитку бізнесу. Наприклад, аналізуючи дані телематики від підключених автомобілів (швидкість, стиль водіння, маршрути тощо), страховики можуть розробляти персоналізовані продукти автострахування, де тариф базується на реальному профілі ризику конкретного водія, а не на загальних факторах, як вік чи модель автомобіля. Або, використовуючи дані з

носимих пристроїв про фізичну активність та показники здоров'я клієнтів, можна створювати інноваційні продукти медичного страхування з динамічним ціноутворенням та програмами заохочення здорового способу життя. Аналіз великих даних також дозволяє страховим компаніям сегментувати свою клієнтську базу на основі демографічних, поведінкових та інших характеристик, і розробляти таргетовані страхові продукти, які найкраще відповідають потребам кожного сегменту. Це може включати, наприклад, спеціальні програми страхування для молодих сімей, людей похилого віку, малого бізнесу тощо.

Крім того, продуктова аналітика дозволяє страховикам динамічно коригувати тарифи та умови страхування на основі постійно оновлюваної статистики про частоту та розмір збитків. Це дозволяє оперативно реагувати на зміни ринкової кон'юнктури, уникати неприбуткових сегментів та забезпечувати достатність страхових резервів. Ще одним важливим аспектом є використання інформаційних технологій для моделювання та тестування нових страхових продуктів перед їх виведенням на ринок. Сучасні системи дозволяють створювати детальні актуарні моделі, прогнозувати loss-ratio та інші ключові показники ефективності продукту на основі різних сценаріїв та припущень. Це допомагає мінімізувати ризики, оптимізувати структуру та ціноутворення продукту ще на етапі дизайну[33, с. 230-231].

Нарешті, інформаційні системи відіграють критичну роль у процесі виведення нових страхових продуктів на ринок та їх подальшого супроводу. Сучасні платформи дозволяють налаштовувати гнучкі і зрозумілі користувацькі інтерфейси для онлайн-продажів, автоматизувати процеси андерайтингу та випуску полісів, забезпечувати безперебійну інтеграцію з системами врегулювання збитків та бухгалтерського обліку. Все це дозволяє суттєво пришвидшити time-to-market для нових продуктів, зменшити операційні витрати та покращити клієнтський досвід.

Звісно, ефективне використання інформаційних технологій для розробки та дизайну страхових продуктів вимагає не лише інвестицій у відповідні системи та інструменти, а й культурних змін, нових компетенцій та тіснішої співпраці між актуаріями, андерайтерами, IT-фахівцями, маркетологами та іншими функціями компанії. Страхові продукти стають все більш складними та персоналізованими, і для їх успішної розробки потрібне поєднання глибокої страхової експертизи з можливостями сучасної датаорієнтованої аналітики.

Управління андерайтингом та ціноутворенням є одним з ключових процесів в операційній діяльності страхової компанії, який безпосередньо впливає на її прибутковість та конкурентоспроможність. Андерайтинг - це процес оцінки ризиків, прийняття рішень про страхування та визначення умов страхового покриття і премії. Традиційно це був дуже трудомісткий процес, який сильно залежав від експертних суджень та досвіду окремих андерайтерів. Однак з розвитком інформаційних технологій з'являються нові можливості для автоматизації та оптимізації андерайтингу на основі аналізу даних та предиктивного моделювання.

Сучасні IT-системи дозволяють значною мірою автоматизувати процес андерайтингу шляхом кодування бізнес-правил, умов прийнятності ризиків, факторів ціноутворення тощо. Це дозволяє миттєво обробляти великі обсяги заявок на страхування, перевіряти їх на відповідність встановленим критеріям та приймати рішення про прийняття ризику на страхування або відхилення заявки. Такий підхід не лише суттєво пришвидшує процес андерайтингу, але й робить його більш послідовним та менш схильним до суб'єктивних факторів. Наприклад, при страхуванні автомобілів система може автоматично перевіряти такі параметри, як марка та модель авто, рік випуску, регіон використання, історія аварійності тощо, і на основі заданих правил визначати, чи відповідає даний об'єкт стандартним умовам прийняття на страхування. Якщо так - система може автоматично розраховувати страховий тариф на основі закладеної актуарної

моделі. Якщо ні - заявка може бути автоматично відхилена або передана на ручний розгляд андерайтеру.

Важливо відзначити, що автоматизація андерайтингу не означає повну відмову від людського експертного судження. Навпаки, вона дозволяє андерайтерам сфокусуватися на більш складних, нестандартних випадках, які вимагають додаткового аналізу та переговорів з клієнтами. ІТ-системи в цьому випадку виступають як інструмент підтримки прийняття рішень, надаючи андерайтерам швидкий доступ до всієї необхідної інформації та аналітики.

Окрім автоматизації рутинних операцій, інформаційні технології відіграють ключову роль у персоналізації ціноутворення в страхуванні. Традиційно страхові тарифи базувалися на відносно невеликій кількості факторів ризику, як от вік водія, тип автомобіля, регіон використання тощо. Але з появою нових джерел даних (телематика, соціальні медіа, кредитні історії тощо) та розвитком технологій предиктивної аналітики, стає можливим набагато більш гранулярна сегментація ризиків та персоналізація тарифів[22].

Наприклад, використовуючи дані телематики про стиль водіння конкретного клієнта (швидкість, прискорення, гальмування, час доби поїздок тощо), страховик може набагато точніше оцінити індивідуальний ризик та запропонувати відповідний тариф. Так, обережні водії з безаварійною історією можуть отримати суттєві знижки, в той час як агресивна манера водіння буде асоціюватися з вищими тарифами. Такий підхід не лише дозволяє страховикам точніше управляти своїми ризиками, але й стимулює клієнтів до безпечнішої поведінки на дорогах. Іншим прикладом персоналізації ціноутворення на основі даних є використання кредитних скорингових моделей в страхуванні. Статистичний аналіз показує, що існує кореляція між кредитною історією людини та ймовірністю подання нею страхових претензій. Тому багато страховиків використовують кредитний скоринг як один з факторів ціноутворення, пропонуючи клієнтам з хорошою кредитною історією нижчі тарифи. Звісно, персоналізація ціноутворення на основі аналізу

великих даних не є тривіальним завданням і вимагає інвестицій в відповідні ІТ-системи, інструменти аналітики та експертизу. Страховики повинні мати надійні процеси збору та управління якістю даних, розвинуті системи зберігання та обробки великих обсягів інформації, потужні інструменти моделювання та прогнозування. Крім того, використання персональних даних для ціноутворення повинно відбуватися у суворій відповідності до регуляторних вимог щодо захисту даних та недискримінації.

Ще одним важливим аспектом застосування ІТ в андерайтингу та ціноутворенні є моніторинг та аналіз результатів. Сучасні системи дозволяють відслідковувати ключові показники ефективності андерайтингової політики (loss ratio, частота відмов, відтік клієнтів тощо) в реальному часі, виявляти відхилення від цільових значень та оперативно коригувати правила андерайтингу чи тарифну політику. Крім того, регулярний детальний аналіз андерайтингових даних допомагає виявляти нові кореляції та предиктори ризику, тестувати нові фактори ціноутворення, покращувати точність актуарних моделей[17].

В епоху цифрової трансформації процес продажу страхових полісів зазнає кардинальних змін. Якщо раніше основним каналом дистрибуції були офіси страхових компаній та агенти, то сьогодні все більше продажів відбувається через цифрові канали. Інформаційні технології дозволяють організувати дійсно омніканальний продаж, тобто забезпечити клієнту можливість придбати поліс через будь-який зручний для нього канал з безшовним переходом між ними. Наприклад, клієнт може почати процес купівлі страховки на сайті компанії, вибравши відповідний продукт та розрахувавши вартість. Якщо у нього виникають додаткові запитання – він може звернутися до контакт-центру або замовити зворотній дзвінок. При цьому вся історія його взаємодії буде доступна оператору, щоб уникнути повторного введення інформації. Після консультації клієнт може завершити оформлення поліса онлайн або, за бажанням, в офісі чи через агента. Ключовим фактором успіху в омніканальному продажі є глибока

інтеграція всіх каналів та точок контакту на основі єдиної ІТ-платформи. Дані про продукти, тарифи, клієнтів повинні бути синхронізовані в реальному часі, щоб забезпечити однаковий рівень сервісу незалежно від каналу. Ще одним важливим аспектом діджиталізації продажів страхових полісів є максимальне спрощення та прискорення процесу оформлення. Використання електронного документообігу дозволяє відмовитися від паперових копій полісів та інших документів, що економить час та ресурси. Інтеграція з платіжними системами та сервісами онлайн-ідентифікації дозволяє повністю перевести процес продажу в онлайн, включаючи оплату та підписання договору за допомогою електронного цифрового підпису.

Після продажу поліса починається не менш важливий етап адміністрування договору страхування протягом всього його життєвого циклу. Це включає облік платежів, розсилку повідомлень, формування виписок, обробку запитів на зміни умов страхування тощо. Традиційно ці процеси були досить трудомісткими та схильними до помилок через велику кількість ручних операцій та паперового документообігу. Сучасні ІТ-системи дозволяють максимально автоматизувати рутинні операції з адміністрування полісів. Наприклад, система може автоматично відстежувати графік платежів, формувати та відправляти клієнту нагадування та квитанції, фіксувати надходження коштів за допомогою інтеграції з білінговою системою. У разі прострочення платежу система може ініціювати заздалегідь визначений процес комунікації з клієнтом (SMS, email, дзвінок оператора). Іншим прикладом автоматизації є обробка запитів клієнтів на внесення змін у договір страхування (зміна списку застрахованих осіб, зміна об'єкту страхування тощо). Завдяки використанню технологій самообслуговування (онлайн-кабінет, чат-боти) клієнти можуть самостійно ініціювати та відстежувати статус таких запитів без необхідності дзвонити в компанію або відвідувати офіс. ІТ-системи також відіграють ключову роль у формуванні управлінської звітності по портфелю договорів страхування. Завдяки консолідації даних в єдиній системі, страховики

можуть в режимі реального часу відстежувати ключові показники ефективності (KPI) як на рівні окремих продуктів, так і в цілому по компанії. Це дозволяє оперативно виявляти потенційні проблеми (наприклад, зростання рівня неплатежів по певному сегменту) та вживати необхідних заходів[17].

Врегулювання страхових випадків – це "момент істини" у взаємодії страхової компанії з клієнтом. Саме на цьому етапі визначається, чи виправдає страховик довіру клієнта та свої зобов'язання. При цьому процес врегулювання часто є досить складним та болісним для клієнта, оскільки він стикається з ним у стресовій ситуації. Інформаційні технології можуть суттєво оптимізувати та прискорити процес врегулювання страхових випадків. Наприклад, використання мобільних додатків дозволяє клієнту просто на місці ДТП сфотографувати пошкодження, заповнити всі необхідні дані та відправити заявку в страхову компанію. Штучний інтелект на основі фото може зробити попередню оцінку збитків, а в простих випадках – навіть прийняти рішення про виплату відшкодування.

Інтеграція інформаційних систем страховика з базами даних інших організацій (поліція, медичні заклади, сервіси з ремонту авто тощо) дозволяє автоматично збирати необхідні документи та звіти, уникаючи необхідності клієнту самостійно їх запитувати та надавати. Використання телематичних пристроїв та інтернету речей відкриває нові можливості для точного визначення обставин страхового випадку. Наприклад, датчики в автомобілі можуть зафіксувати точний час, місце, швидкість та інші параметри ДТП. Датчики диму та вологи в "розумному будинку" можуть миттєво повідомити про пожежу або затоплення. Ця інформація не лише прискорює процес врегулювання, але й допомагає запобігати страховому шахрайству. Важливим аспектом автоматизації врегулювання є також управління комунікацією з клієнтом. Сучасні IT-системи дозволяють налаштувати автоматичні повідомлення про кожен етап розгляду заявки, нагадування про необхідні документи, опитування про рівень



задоволеності сервісом. При цьому клієнт може обрати найзручніший для себе канал комунікації (SMS, email, месенджери, особистий кабінет).

Отже, інформаційні технології відіграють критично важливу роль на кожному етапі страхового циклу - від продажу полісів до врегулювання страхових випадків. Вони дозволяють автоматизувати рутинні операції, покращувати якість сервісу, прискорювати процеси та в кінцевому рахунку - підвищувати задоволеність клієнтів та ефективність страхового бізнесу. При цьому важливо розглядати діджиталізацію не як окремі точкові рішення, а як комплексну трансформацію операційної моделі страхової компанії на основі даних та клієнтоорієнтованості. Тільки за такого підходу інвестиції в ІТ принесуть максимальну віддачу та забезпечать страховику стійкі конкурентні переваги в довгостроковій перспективі[22].

Страхове шахрайство є однією з найсерйозніших проблем для страхової галузі, яка щорічно призводить до мільярдних збитків. Шахрайські дії можуть включати симуляцію страхових випадків, завищення суми збитків, приховування важливої інформації при укладанні договору страхування тощо. Традиційні методи боротьби з шахрайством, які базуються на ручній перевірці підозрілих випадків, вже не є ефективними з огляду на зростаючі обсяги даних та складність схем шахрайства. Сучасні інформаційні технології надають страховим компаніям потужні інструменти для автоматизованого виявлення та запобігання шахрайству на основі аналізу великих даних (Big Data). Використовуючи технології машинного навчання та штучного інтелекту, спеціалізовані ІТ-рішення можуть в режимі реального часу аналізувати величезні обсяги структурованих та неструктурованих даних з різних джерел (історія страхових випадків, звіти аварійних комісарів, судові рішення, соціальні медіа тощо) та виявляти приховані закономірності та аномалії, які можуть вказувати на потенційне шахрайство. Наприклад, система може автоматично зіставляти дані про ДТП з різних джерел (заява клієнта, звіт поліції, дані з телематичних пристроїв в авто) та виявляти

невідповідності, які можуть свідчити про спробу інсценування аварії. Або аналізувати історію страхових випадків конкретного клієнта чи групи пов'язаних осіб та ідентифікувати підозрілі паттерни (наприклад, незвично часті звернення по виплати в різних страхових компаніях).

Розвинені системи антифрод-моніторингу використовують комбінацію бізнес-правил, статистичних моделей та алгоритмів машинного навчання для присвоєння кожному випадку певного рівня ризику шахрайства. На основі цього рівня ризику приймається рішення про проведення додаткової перевірки, залучення експертів чи передачу справи у правоохоронні органи. Важливо відзначити, що ефективна боротьба з страховим шахрайством вимагає не лише впровадження спеціалізованих ІТ-інструментів, але й налагодження тісної співпраці між різними підрозділами страхової компанії (андерайтинг, врегулювання збитків, служба безпеки) та зовнішніми організаціями (правоохоронні органи, асоціації страховиків для обміну інформацією про підозрілі випадки). Також критично важливими є постійне навчання персоналу методам виявлення шахрайства та формування культури нетерпимості до будь-яких проявів страхового шахрайства.

В умовах зростаючої конкуренції та підвищення вимог клієнтів до якості сервісу, ефективна комунікація та маркетинг стають критично важливими факторами успіху страхових компаній. І саме сучасні інформаційні технології надають безпрецедентні можливості для персоналізації та автоматизації маркетингових комунікацій на основі глибокого розуміння потреб та поведінки кожного окремого клієнта.

В основі data-driven маркетингу лежить збір та аналіз великих даних про клієнтів з різних джерел (демографічні дані, історія взаємодії з компанією, дані про використання сайту та мобільного додатку, інформація з соціальних мереж тощо). Інтеграція цих даних в єдиній системі управління взаємовідносинами з

клієнтами (CRM) дозволяє створити 360-градусний профіль клієнта та зрозуміти його унікальні потреби, преференції та моделі поведінки.

На основі цього розуміння страхові компанії можуть будувати персоналізовані маркетингові кампанії, які враховують індивідуальний контекст кожного клієнта. Наприклад, система може автоматично запропонувати молодим батькам, які нещодавно придбали автомобіль, спеціальний пакет страхування життя та здоров'я дитини з можливістю накопичення коштів на освіту. Або нагадати мандрівникам про необхідність придбати туристичну страховку перед запланованою поїздкою на основі аналізу їх активності в соціальних мережах. Сучасні інструменти автоматизації маркетингу дозволяють налаштувати відправку персоналізованих повідомлень через різні канали (email, SMS, месенджери, соціальні мережі) в найбільш релевантний для клієнта час та з оптимальною частотою. При цьому вся історія комунікації з клієнтом фіксується в CRM-системі, що дозволяє аналізувати ефективність кампаній та постійно покращувати клієнтський досвід.

Окремим напрямком застосування ІТ в маркетингу страхових компаній є розвиток програм лояльності та гейміфікація. Використовуючи мобільні додатки та портали самообслуговування, страховики можуть залучати клієнтів до різноманітних активностей (опитування, навчальні модулі, челенджі), які не лише підвищують їх залученість та лояльність до бренду, але й дозволяють збирати додаткові дані про їх потреби та поведінку. Наприклад, страховик може запустити програму винагород для клієнтів, які ведуть здоровий спосіб життя (регулярно відвідують спортзал, проходять профілактичні огляди, відмовляються від шкідливих звичок). Учасники програми можуть заробляти бали та отримувати знижки на страхові продукти або інші винагороди від партнерів. При цьому дані про активність учасників, зібрані через мобільний додаток або носимі гаджети, дозволяють страховику краще оцінювати ризики та персоналізувати тарифи.

Таким чином, інформаційні технології глибоко інтегровані в усі основні страхові процеси. ІТ дозволяють досягати одночасно дві цілі: з одного боку, підвищувати якість обслуговування клієнтів за рахунок персоналізації та прискорення бізнес-процесів, а з іншого – забезпечувати зниження витрат страхової компанії за рахунок автоматизації. Подальше вдосконалення страхових процесів нерозривно пов'язане з впровадженням інноваційних ІТ-рішень, таких як блокчейн, штучний інтелект, предикативна аналітика тощо.

## **РОЗДІЛ 2. АНАЛІЗ ІНСТРУМЕНТІВ ТА ПЛАТФОРМ СУЧАСНИХ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ В СТРАХОВОМУ БІЗНЕСІ**

### **2.1. Оцінка стану розвитку страхового бізнесу в Україні**

За період з 2018 по 2023 роки на страховому ринку України спостерігалася чітка тенденція до зменшення кількості страхових компаній. Якщо в 2018 році на ринку функціонувала 281 страхова компанія, то станом на травень 2023 року їх кількість скоротилася до 115, тобто більш ніж удвічі.

Таке істотне зменшення числа страховиків було зумовлене комплексом факторів. По-перше, значний вплив мали зовнішні чинники, зокрема введення воєнного стану внаслідок збройної агресії Росії проти України, а також пандемія COVID-19. Ці форс-мажорні обставини створили серйозні виклики для всієї економіки, у тому числі страхового сектору, погіршивши фінансовий стан багатьох компаній.

По-друге, важливу роль відіграло посилення наглядової та регуляторної діяльності Національного банку України (НБУ) як головного регулятора ринку страхових послуг. НБУ цілеспрямовано проводив політику очищення ринку від неплатоспроможних, ненадійних страховиків, які не відповідали встановленим нормативам і стандартам діяльності. Компанії, що не змогли забезпечити необхідний рівень капіталу, ліквідності, якості активів, були позбавлені ліцензій та виведені з ринку. Такі дії регулятора мали на меті підвищити стійкість та надійність страхової системи, захистити інтереси страхувальників[6, с. 148-149].



*Рис. 2.1. Кількість страхових компаній, рівень валових виплат та показник щільності.*

Отже, різке скорочення кількості страхових компаній в Україні протягом 2018-2023 років стало наслідком як несприятливих зовнішніх факторів (війна, пандемія), так і регуляторної політики НБУ, спрямованої на оздоровлення ринку шляхом усунення неплатоспроможних страховиків.

Аналіз ключових індикаторів розвитку страхового ринку України, зокрема показників проникнення та щільності страхування, свідчить про його істотне відставання від рівня європейських країн. Показник проникнення страхування, який розраховується як співвідношення обсягу страхових премій до валового внутрішнього продукту (ВВП), відображає роль та значення страхового сектора в економіці країни. В Україні цей показник знаходиться на дуже низькому рівні порівняно з більшістю європейських держав. Якщо у країнах Західної Європи, таких як Франція, Фінляндія, Швейцарія, Великобританія, частка страхових премій у ВВП сягає 9-11%, у Німеччині, Іспанії, Австрії - 4-7%, то в Україні вона не перевищує 1,2% (станом на 2022 рік). Це свідчить про недостатній розвиток страхування та його порівняно малу роль у вітчизняній економіці[9, с. 83-84].

Іншим важливим індикатором є показник щільності страхування, який розраховується як обсяг страхових премій на душу населення. Цей показник

характеризує рівень споживання страхових послуг та залученість громадян до страхового ринку. В Україні щільність страхування також суттєво відстає від європейських країн. Якщо в середньому по ЄС на одну особу припадає понад 2000 євро страхових премій на рік, то в Україні цей показник ледве сягає 50 доларів США. Це вказує на низький рівень використання страхових послуг населенням, що зумовлено як невисокими доходами громадян, так і недостатньою страховою культурою та обізнаністю.

Отже, порівняльний аналіз індикаторів проникнення та щільності страхування демонструє значний розрив між Україною та європейськими країнами. Низькі значення цих показників свідчать про недостатній розвиток вітчизняного страхового ринку, його слабку інтегрованість в економічні процеси та невисокий рівень використання страхових послуг населенням. Подолання такого відставання потребує комплексних зусиль держави щодо стимулювання розвитку страхування, підвищення доходів та страхової культури громадян, а також активності самих страховиків у розробці привабливих страхових продуктів та послуг[11].

Незважаючи на позитивну динаміку зростання загальних активів страхових компаній України протягом аналізованого періоду, інші ключові показники діяльності страховиків демонструють нестабільність та волатильність.

**Динаміка щільності страхування України в період 2018–2022 рр.**

Період	Показник щільності страхування, дол. США	Нормативне значення, дол. США
2018	43,34	Не менше 140
2019	47,35	
2020	40,84	
2021	42,64	

*Рис. 2.2. Динаміка щільності страхування України в період 2018–2022 рр..*

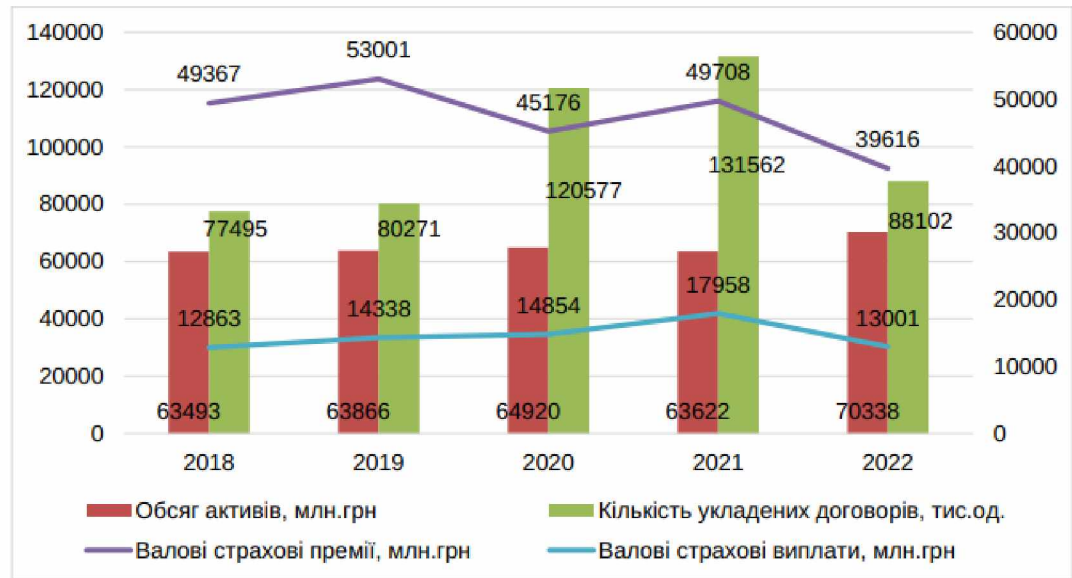


Рис. 2.3. Динаміка основних показників розвитку страхових компаній

Зокрема, кількість укладених договорів страхування характеризується нерівномірними коливаннями. Якщо в період з 2018 по 2021 роки спостерігалось поступове зростання цього показника з 77,5 млн до 131,5 млн договорів, то у 2022 році відбулося різке падіння до 88,1 млн договорів. Така негативна динаміка значною мірою зумовлена впливом повномасштабної війни, яка суттєво дестабілізувала роботу страхового ринку.

Обсяги валових страхових премій, які відображають загальну суму коштів, залучених страховиками за договорами страхування, також демонструють нестійку динаміку. Після зростання у 2018-2019 роках з 49,4 млрд грн до 53,0 млрд грн, у 2020 році відбулося падіння до 45,2 млрд грн, а у 2021 році - відновлення до 49,7 млрд грн. Проте у 2022 році обсяг валових премій знову знизився до 39,6 млрд грн, що пояснюється скороченням попиту на страхові послуги в умовах війни та економічної кризи.

Схожі тенденції притаманні і обсягам валових страхових виплат, тобто сумі коштів, фактично сплачених страховиками для відшкодування збитків. Після зростання цього показника у 2018-2021 роках з 12,9 млрд грн до 18,0 млрд грн, у



2022 році він зменшився до 13,0 млрд грн. Це свідчить про скорочення обсягів страхових відшкодувань, що може бути пов'язано як зі зменшенням кількості страхових випадків, так і з проблемами ліквідності страховиків в умовах кризи.

Нестабільність також характерна для показника страхових сум на 1 договір страхування. Якщо у 2018-2019 роках він зростав і сягнув 660 тис. грн, то у 2020-2021 роках відбулося різке падіння до 375-378 тис. грн на договір. У 2022 році цей показник дещо збільшився до 450 тис. грн, проте все ще не досяг довоєнного рівня. Отже, незважаючи на позитивну динаміку активів, страховий ринок України демонструє нестабільність ключових показників діяльності, що особливо помітно в умовах війни. Це свідчить про вразливість галузі до кризових явищ та необхідність зміцнення її стійкості й адаптивності.

Функціонування та розвиток страхового ринку України стикається з низкою серйозних проблем, які стримують його потенціал та перешкоджають повноцінному виконанню страховою галуззю своїх економічних і соціальних функцій. Однією з ключових проблем є недосконалість законодавчої та нормативно-правової бази, що регулює діяльність страхового сектора. Чинне законодавство містить прогалини, суперечності та застарілі норми, які не повною мірою відповідають сучасним реаліям та потребам ринку. Зокрема, відсутні чіткі та прозорі правила ліцензування, нагляду та контролю за діяльністю страховиків, механізми захисту прав споживачів страхових послуг, стимули для розвитку добровільних видів страхування тощо. Удосконалення страхового законодавства відповідно до міжнародних стандартів та кращих практик є необхідною передумовою для модернізації галузі[31, с. 59-60].

Іншим болючим питанням для страхового ринку є високе податкове навантаження. Страхові компанії в Україні підлягають оподаткуванню за загальною системою, що передбачає сплату податку на прибуток за ставкою 18%, а також податку на дохід за ставкою 3% від суми страхових платежів. Такий рівень оподаткування є досить обтяжливим для страховиків, особливо в умовах

низької прибутковості та капіталізації більшості компаній. Високі податки стримують інвестиційну активність страховиків, обмежують їхні можливості для нарощування резервів та забезпечення платоспроможності. Оптимізація податкового навантаження на страхову галузь, зокрема через запровадження диференційованих ставок оподаткування для різних видів страхування, могла б стати дієвим стимулом для розвитку ринку.

Серйозною проблемою, що гальмує зростання страхового сектора, є недостатня платоспроможність населення. Низький рівень доходів більшості громадян обмежує їхні можливості щодо користування страховими послугами, особливо добровільними видами страхування. За таких умов страхування сприймається не як інструмент управління ризиками та фінансового захисту, а як додаткові витрати, від яких можна відмовитися. Підвищення рівня життя та добробуту населення, зростання середнього класу є необхідними передумовами для активізації попиту на страхові послуги та розширення страхового поля.

Ще однією перешкодою на шляху розвитку страхового ринку є неефективне виконання регуляторних вимог. Незважаючи на посилення наглядової та контрольної діяльності з боку НБУ, на ринку все ще присутні компанії, які не дотримуються встановлених нормативів, порушують права страхувальників, здійснюють недобросовісну конкуренцію. Така ситуація підриває довіру до страхової галузі загалом, створює ризики для фінансової стабільності ринку. Забезпечення неухильного дотримання всіма учасниками ринку регуляторних вимог, посилення відповідальності за їх порушення, а також підвищення ефективності нагляду та контролю з боку регулятора є важливими кроками для оздоровлення страхового сектора.

Отже, страховий ринок України стикається з комплексом проблем, серед яких недосконалість законодавства, високе податкове навантаження, низька платоспроможність населення, неефективне виконання регуляторних вимог. Подолання цих перешкод потребує системних реформ та скоординованих зусиль

держави, регулятора та учасників ринку задля створення сприятливих умов для сталого розвитку страхової галузі.

В умовах безпрецедентних викликів, спричинених повномасштабною війною, страховий ринок України потребує комплексної підтримки та впровадження дієвих механізмів для забезпечення його стійкості, адаптації до кризових умов та подальшого розвитку.

Першочерговим завданням є розробка та реалізація державних програм підтримки страхової галузі в період воєнного стану. Це може включати надання фінансової допомоги страховикам, які зазнали значних збитків внаслідок військових дій, запровадження податкових пільг та преференцій для страхових компаній, що продовжують надавати страхові послуги в зонах підвищеного ризику, а також створення спеціальних фондів для покриття страхових виплат у разі масштабних страхових подій, пов'язаних з війною. Такі заходи допоможуть страховикам зберегти фінансову стабільність, забезпечити виконання зобов'язань перед клієнтами та підтримати безперервність страхового захисту [31, с. 54-55].

Не менш важливим є розробка стратегії відновлення та розвитку страхового ринку в післявоєнний період. Ця стратегія має передбачати комплекс заходів, спрямованих на стимулювання попиту на страхові послуги, відновлення довіри населення до страхування, а також модернізацію інфраструктури та регуляторного середовища. Зокрема, доцільно запровадити державні програми субсидування страхових премій для соціально значущих видів страхування, таких як медичне та аграрне страхування, страхування житла тощо. Це дозволить зробити страхові послуги більш доступними для широких верств населення та підвищити рівень страхового покриття в країні.

В умовах післявоєнної відбудови критично важливим є розробка нових страхових продуктів, адаптованих до специфічних потреб та ризиків цього періоду. Зокрема, актуальними можуть бути програми страхування інфраструктурних проектів, страхування будівельно-монтажних ризиків,

страхування інвестицій у відновлення та розвиток економіки. Також перспективним напрямком є розвиток параметричного страхування, яке базується на об'єктивних індексах та показниках, що дозволяє швидко і прозоро здійснювати страхові виплати у разі настання страхових подій. Впровадження інноваційних страхових продуктів допоможе страховикам диверсифікувати свої портфелі, залучити нових клієнтів та відповідати динамічним потребам ринку.

Окремої уваги потребує питання ефективного інвестування страхових резервів в умовах післявоєнного відновлення. Страхові компанії акумулюють значні фінансові ресурси, які можуть стати потужним джерелом інвестицій у пріоритетні сфери економіки, такі як інфраструктура, енергетика, сільське господарство, охорона здоров'я тощо. Проте для цього необхідно розробити чіткі та прозорі механізми інвестування страхових резервів, які б забезпечували належний рівень безпеки, прибутковості та ліквідності інвестицій. Держава має створити сприятливе регуляторне середовище для інвестиційної діяльності страховиків, зокрема через встановлення розумних обмежень на інвестування в різні види активів, запровадження податкових стимулів для довгострокових інвестицій, а також розвиток ринку корпоративних та муніципальних облігацій.

Реалізація вищезазначених заходів дозволить посилити роль страхового ринку як каталізатора економічного відновлення та розвитку України в післявоєнний період. Страхування може стати дієвим інструментом управління ризиками, захисту інвестицій, стимулювання ділової активності та залучення довгострокових фінансових ресурсів в економіку. Це, в свою чергу, сприятиме підвищенню стійкості та конкурентоспроможності національної економіки, створенню нових робочих місць та покращенню добробуту громадян.

Отже, страховий ринок України потребує комплексної підтримки та трансформації в умовах війни та післявоєнного відновлення. Розробка та реалізація ефективних заходів з підтримки галузі, впровадження інноваційних страхових продуктів та механізмів інвестування страхових резервів є критично

важливими для забезпечення стійкості та розвитку страхового сектора, а також його активної участі у процесах економічного відновлення та модернізації країни.

## **2.2. Використання хмарних технологій для оптимізації страхових процесів «ТАС» Івано-Франківська філія**

Страхова компанія «ТАС» активно впроваджує хмарні технології у своїй діяльності, зокрема в роботі Івано-Франківської філії. Перехід до використання хмарних сервісів дозволяє страховику більш гнучко та ефективно організувати свої бізнес-процеси.

Однією з ключових переваг використання хмарної інфраструктури для страхової компанії «ТАС» є можливість гнучкого масштабування обчислювальних потужностей відповідно до мінливих потреб бізнесу. Завдяки еластичності хмарних рішень, «ТАС» може оперативно збільшувати або зменшувати обсяг залучених ІТ-ресурсів залежно від поточного навантаження на систему та динаміки попиту на страхові послуги.

Така можливість динамічного масштабування є особливо актуальною в періоди сезонного зростання активності на ринку страхування. Наприклад, під час пікових навантажень, спричинених збільшенням кількості запитів на оформлення полісів або врегулювання страхових випадків, «ТАС» може оперативно розширити обчислювальні потужності, що забезпечить стабільну роботу інформаційних систем та високу якість обслуговування клієнтів. І навпаки, в періоди зниження ділової активності, компанія може зменшити обсяг використовуваних ресурсів, оптимізуючи таким чином витрати на ІТ-інфраструктуру. Крім того, використання хмарних сервісів для зберігання даних відкриває для «ТАС» нові можливості в забезпеченні надійності, безпеки та цілісності інформації. Завдяки розподіленій архітектурі хмарних рішень, дані

компанії автоматично реплікуються на кількох фізично віддалених серверах, що мінімізує ризики втрати інформації внаслідок апаратних збоїв або стихійних лих. Такий підхід гарантує високий рівень доступності даних та забезпечує безперервність бізнес-процесів навіть у випадку локальних збоїв.

Крім того, провайдери хмарних послуг, як правило, приділяють значну увагу питанням інформаційної безпеки, впроваджуючи передові технології шифрування, контролю доступу та моніторингу загроз. Це дозволяє страховій компанії «ТАС» забезпечити надійний захист конфіденційних даних клієнтів та власної комерційної інформації від несанкціонованого доступу, втрати або пошкодження. Ще однією важливою перевагою використання хмарних сервісів для зберігання даних є автоматизація процесів резервного копіювання та відновлення інформації. Завдяки регулярному створенню резервних копій у хмарі, «ТАС» може мінімізувати ризики втрати критично важливих даних внаслідок збоїв обладнання, помилок персоналу або зловмисних дій. У разі необхідності, компанія може швидко відновити доступ до інформації з резервних копій, що зберігаються в хмарному сховищі, забезпечуючи таким чином безперервність бізнес-процесів та мінімізуючи потенційні фінансові втрати.

Впровадження хмарних рішень в роботу Івано-Франківської філії страхової компанії «ТАС» стало важливим кроком на шляху до трансформації моделі організації праці та підвищення ефективності взаємодії співробітників. Завдяки використанню хмарних сервісів, філія отримала нові можливості для реалізації концепції дистанційної роботи та забезпечення безперебійної комунікації між членами команди незалежно від їхнього фізичного місцезнаходження.

Одним з ключових переваг застосування хмарних технологій є можливість віддаленого доступу до критично важливих інформаційних систем та даних компанії. Завдяки цьому, співробітники Івано-Франківської філії «ТАС» можуть виконувати свої професійні обов'язки з будь-якої точки світу, маючи лише доступ до мережі Інтернет та авторизовані облікові дані. Це дозволяє значно підвищити

мобільність персоналу, зменшити витрати на утримання офісних приміщень та забезпечити безперервність роботи навіть в умовах непередбачуваних обставин, таких як карантинні обмеження або надзвичайні ситуації. Крім того, хмарні сервіси відкривають нові можливості для організації ефективної співпраці між членами команди. Завдяки використанню платформ для спільної роботи, таких як Google Workspace або Microsoft Office 365, співробітники Івано-Франківської філії «ТАС» можуть працювати над документами, проектами та завданнями в режимі реального часу, незалежно від свого місцезнаходження. Це дозволяє оптимізувати процеси обміну інформацією, прискорити прийняття рішень та підвищити загальну ефективність роботи команди.

Можливість спільного доступу до документів та одночасного редагування в хмарному середовищі мінімізує ризики виникнення конфліктних версій та забезпечує завжди актуальний стан інформації. Крім того, хмарні сервіси надають потужні інструменти для контролю версій, що дозволяє відстежувати історію змін та за потреби повертатися до попередніх варіантів документів. Ще однією перевагою використання хмарних рішень для дистанційної роботи є можливість проведення віртуальних зустрічей та нарад за допомогою сервісів відеоконференцзв'язку, таких як Zoom, Google Meet або Microsoft Teams. Це дозволяє співробітникам Івано-Франківської філії «ТАС» оперативно комунікувати, обмінюватися ідеями та вирішувати робочі питання без необхідності фізичної присутності в офісі. Такий підхід не тільки підвищує ефективність командної роботи, але й дозволяє залучати до співпраці фахівців з інших регіонів або навіть країн. Загалом, застосування хмарних рішень для організації дистанційної роботи та взаємодії співробітників Івано-Франківської філії «ТАС» має значний позитивний вплив на продуктивність та мобільність персоналу. Завдяки віддаленому доступу до інформаційних систем, можливості спільної роботи над документами в режимі реального часу та ефективним інструментам комунікації, співробітники філії можуть виконувати свої професійні

обов'язки більш гнучко та результативно, що в кінцевому підсумку сприяє підвищенню якості обслуговування клієнтів та зміцненню конкурентних позицій компанії на ринку страхових послуг.

### **2.3. Аналіз та впровадження Big Data в управлінні страховою компанією**

Страхова галузь завжди була дуже залежною від даних, адже прийняття рішень щодо андеррайтингу, ціноутворення, врегулювання збитків базується на глибокому аналізі історичної інформації та прогнозуванні майбутніх трендів. Однак в епоху цифрової трансформації обсяги, різноманітність та швидкість надходження даних зростають експоненційно. Традиційні методи обробки та аналізу структурованих даних вже не дозволяють повною мірою використати всю цінність інформації, що накопичується в страхових компаніях та надходить ззовні. Саме тому одним з ключових напрямків інноваційного розвитку страхової індустрії стає впровадження технологій та інструментів для роботи з великими даними (Big Data).

Big Data в контексті страхування – це різноманітні масиви структурованих та неструктурованих даних величезного обсягу, які неможливо обробити традиційними інструментами за прийнятний час. Ці дані можуть надходити як з внутрішніх систем страхової компанії (дані про клієнтів, поліси, збитки, взаємодію з клієнтами тощо), так і з зовнішніх джерел - сенсорів та телематичних пристроїв, соціальних мереж, відкритих державних реєстрів, meteorological data, геопросторових даних тощо. Ефективне використання цих даних дозволяє страховим компаніям краще розуміти своїх клієнтів, точніше оцінювати ризики, персоналізувати продукти та сервіси, виявляти загрози та можливості[10].

Впровадження Big Data в страховій компанії зазвичай включає наступні ключові компоненти:



1. Інфраструктура для збору та зберігання даних. Враховуючи обсяги та різноманітність даних, традиційні реляційні бази даних вже не підходять. Страховики використовують розподілені файлові системи (наприклад, Hadoop), NoSQL бази даних, хмарні сховища даних, які дозволяють ефективно зберігати та обробляти великі масиви структурованих та неструктурованих даних.

2. Платформи та інструменти для обробки та аналізу даних. Для роботи з Big Data використовуються спеціальні інструменти, які дозволяють паралельно обробляти запити на кластерах з сотень або тисяч серверів, що значно пришвидшує аналіз. Найбільш популярними є рішення на базі екосистеми Hadoop, а також інструменти від провідних хмарних провайдерів, такі як Amazon EMR, Google BigQuery, Azure HDInsight.

3. Алгоритми та моделі для отримання інсайтів з даних. Важливою частиною впровадження Big Data є розробка предиктивних та прескриптивних моделей із застосуванням технологій машинного навчання та штучного інтелекту. Це дозволяє не просто аналізувати історичні тренди, але й передбачати майбутні події (ймовірність страхового випадку, відтоку клієнтів тощо) та рекомендувати оптимальні дії.

4. Візуалізація та представлення результатів. Для того, щоб отримані з даних інсайти були корисними для бізнес-користувачів, вони повинні бути представлені у зрозумілій та наочній формі. Тому невід'ємною частиною платформи Big Data є інструменти бізнес-аналітики та візуалізації - інтерактивні дашборди, звіти, графіки, які дозволяють моніторити ключові показники та приймати data-driven рішення.

*Таблиця 2.1.*

### **Впровадження Big Data аналітики в страхових компаніях**

Процес	Застосування Big Data	Ефект
--------	-----------------------	-------

Розробка продуктів	Аналіз потреб та поведінки клієнтів, бенчмаркінг з конкурентами	Створення персоналізованих та інноваційних продуктів
Маркетинг та продажі	Таргетування кампаній, персоналізація пропозицій, прогнозування відтоку	Підвищення конверсії, зниження ціни залучення, підвищення утримання
Андерайтинг	Альтернативні джерела даних для скорингу, виявлення шахрайства, динамічне ціноутворення	Більш точна оцінка ризиків, зниження збитків
Врегулювання збитків	Автоматизація оцінки збитків, виявлення шахрайства, прогнозування резервів	Прискорення виплат, зниження витрат
Управління ризиками	Моніторинг ризиків в реальному часі, стрес-тестування, оптимізація перестраховування	Попередження реалізації катастрофічних ризиків, оптимізація портфеля
Клієнтський сервіс	Персоналізація комунікацій, передбачення потреб клієнтів, чат-боти	Підвищення задоволеності та лояльності клієнтів

Звісно, впровадження технологій Big Data в страховій компанії – це складний та довготривалий процес, який вимагає значних інвестицій в технології, дата-інженерів та науковців з даних, трансформації IT-ландшафту та корпоративної культури. Важливо також забезпечити відповідність всім регуляторним вимогам щодо конфіденційності та безпеки даних, особливо у світлі таких законодавчих норм, як GDPR. Не менш важливим фактором успіху є наявність чіткого розуміння бізнес-цілей та кейсів використання Big Data – тобто які конкретно бізнес-проблеми ми хочемо вирішити за допомогою цих технологій. Без цього розуміння інвестиції в Big Data ризикують стати "технологією заради технології", яка не принесе відчутної користі бізнесу та клієнтам. При

правильному підході впровадження Big Data може стати потужним драйвером цифрової трансформації та інноваційного розвитку страхової компанії. Здатність генерувати цінні інсайти з величезних масивів внутрішніх та зовнішніх даних, розробляти data-driven продукти та сервіси, приймати більш швидкі та обгрунтовані рішення на всіх рівнях - все це відкриває нові можливості для зростання бізнесу, підвищення операційної ефективності та забезпечення довгострокової конкурентоспроможності в умовах експоненційного росту даних та постійних дизруптивних змін[13].

## РОЗДІЛ 3. ПРОБЛЕМИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ ВПРОВАДЖЕННЯ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ В СТРАХОВОМУ БІЗНЕСІ

### 3.1. Досвід впровадження ІТ в діяльність страхової групи «ТАС» Івано-Франківська філія

Страхова група «ТАС», усвідомлюючи важливість інформаційних технологій для підвищення ефективності та конкурентоспроможності в сучасних умовах, активно впроваджує різноманітні ІТ-рішення в свою діяльність. Івано-Франківська філія компанії, будучи невід'ємною частиною групи, також активно долучається до процесів цифрової трансформації та модернізації своєї ІТ-інфраструктури. Одним з ключових напрямків впровадження ІТ в роботу Івано-Франківської філії «ТАС» є автоматизація основних бізнес-процесів. Завдяки впровадженню сучасної інформаційної системи управління страховою діяльністю, філія змогла оптимізувати процеси оформлення та обробки страхових полісів, врегулювання страхових випадків, ведення клієнтської бази та формування звітності. Автоматизація цих процесів дозволила скоротити час обслуговування клієнтів, мінімізувати ризики помилок та підвищити загальну ефективність роботи філії[5].

Іншим важливим аспектом впровадження ІТ в діяльність Івано-Франківської філії «ТАС» є розвиток онлайн-каналів взаємодії з клієнтами. Компанія активно розвиває свій веб-сайт та мобільний додаток, які дозволяють клієнтам отримувати інформацію про страхові продукти, розраховувати вартість полісів, оформлювати договори страхування та подавати заявки на врегулювання страхових випадків в режимі онлайн. Такий підхід не тільки підвищує зручність та доступність страхових послуг для клієнтів, але й дозволяє філії розширювати свою клієнтську базу та залучати нових страхувальників.

Крім того, Івано-Франківська філія «ТАС» активно використовує інструменти аналізу даних та бізнес-аналітики для прийняття більш

обґрунтованих управлінських рішень. Завдяки впровадженню системи бізнес-інтелекту (BI) та інструментів візуалізації даних, менеджмент філії має можливість оперативно отримувати інформацію про ключові показники діяльності, аналізувати тренди та виявляти потенційні зони розвитку чи оптимізації. Це дозволяє приймати більш виважені рішення щодо тарифної політики, управління ризиками та розробки нових страхових продуктів.

Ще одним напрямком впровадження ІТ в роботу Івано-Франківської філії «ТАС» є автоматизація процесів навчання та розвитку персоналу. Завдяки використанню платформ електронного навчання (e-learning) та системи управління знаннями, співробітники філії мають можливість проходити онлайн-курси, отримувати доступ до навчальних матеріалів та обмінюватися досвідом з колегами. Це сприяє постійному професійному розвитку персоналу та підвищенню якості обслуговування клієнтів.

Однак, процес впровадження ІТ в діяльність Івано-Франківської філії «ТАС» також пов'язаний з певними викликами та ризиками. Зокрема, це необхідність значних інвестицій в ІТ-інфраструктуру, забезпечення надійного захисту даних та інформаційної безпеки, а також потреба в навчанні та адаптації персоналу до нових технологій та процесів. Важливо також забезпечити ефективну інтеграцію різних ІТ-систем та додатків, щоб уникнути фрагментації даних та процесів.

Для успішної реалізації ІТ-проектів в Івано-Франківській філії «ТАС» необхідне чітке стратегічне планування, залучення кваліфікованих ІТ-фахівців та тісна співпраця між ІТ-відділом та бізнес-підрозділами. Важливо також забезпечити ефективне управління змінами та комунікацію зі співробітниками для мінімізації опору та забезпечення плавного переходу до нових технологій та процесів[18].

Загалом, досвід впровадження ІТ в діяльність страхової групи «ТАС» Івано-Франківська філія демонструє, що інвестиції в інформаційні технології є критично важливими для забезпечення ефективності, конкурентоспроможності та сталого

розвитку страхової компанії в сучасних умовах. Завдяки автоматизації бізнес-процесів, розвитку онлайн-каналів взаємодії з клієнтами, використанню інструментів аналізу даних та інвестиціям в навчання персоналу, філія має можливість підвищувати якість обслуговування, оптимізувати витрати та посилювати свої ринкові позиції. Подальше впровадження інноваційних ІТ-рішень та цифрова трансформація будуть ключовими факторами успіху Івано-Франківської філії «ТАС» в умовах динамічного розвитку страхового ринку України.

### **3.2. Проблеми та перешкоди використання ІТ на ринку страхових послуг**

Незважаючи на численні переваги та можливості, які надають інформаційні технології для розвитку та підвищення ефективності страхового ринку, існує також низка проблем та перешкод, які стримують повномасштабне впровадження ІТ в діяльність страхових компаній. Ці виклики мають різний характер і охоплюють технологічні, фінансові, організаційні та регуляторні аспекти.

Однією з ключових проблем використання ІТ на ринку страхових послуг є недостатній рівень розвитку ІТ-інфраструктури та цифрової грамотності населення в Україні. Значна частина потенційних клієнтів страхових компаній, особливо в регіонах та серед старшого покоління, не має доступу до швидкісного Інтернету або не володіє необхідними навичками для використання онлайн-сервісів та мобільних додатків. Це обмежує можливості страховиків щодо впровадження цифрових каналів взаємодії з клієнтами та розвитку онлайн-продажів страхових продуктів.

Іншою суттєвою перешкодою є високі витрати на впровадження та підтримку сучасних ІТ-систем та інфраструктури. Страхові компанії, особливо

невеликі та регіональні гравці, часто мають обмежені фінансові ресурси для інвестицій в ІТ-проекти. Вартість ліцензій на програмне забезпечення, обладнання, розробку та інтеграцію систем може бути досить високою, що стримує темпи цифрової трансформації на ринку. Крім того, необхідність постійного оновлення та модернізації ІТ-інфраструктури для забезпечення безпеки та відповідності регуляторним вимогам також створює додаткове фінансове навантаження на страховиків.

Ще однією проблемою є недостатній рівень кваліфікації та досвіду ІТ-фахівців в страховій галузі. Впровадження передових технологій, таких як штучний інтелект, машинне навчання, блокчейн та Інтернет речей, вимагає наявності висококваліфікованих спеціалістів з глибоким розумінням специфіки страхового бізнесу. Однак, на ринку праці спостерігається дефіцит таких фахівців, що ускладнює реалізацію інноваційних ІТ-проектів в страхових компаніях. Крім того, висока вартість залучення та утримання ІТ-талентів також може бути перешкодою для невеликих страховиків.

Регуляторне середовище також може створювати певні виклики для використання ІТ на ринку страхових послуг. Страхова галузь є високо регульованою, і впровадження нових технологій та бізнес-моделей часто вимагає узгодження з регуляторними органами та відповідності законодавчим вимогам. Наприклад, використання хмарних технологій або передача даних на аутсорсинг можуть потребувати додаткових заходів щодо забезпечення конфіденційності та безпеки даних клієнтів відповідно до вимог законодавства про захист персональних даних.

Крім того, страхові компанії можуть стикатися з проблемами інтеграції різних ІТ-систем та забезпечення сумісності даних. Страховики часто використовують різні системи для управління полісами, врегулювання збитків, андеррайтингу, бухгалтерського обліку тощо. Забезпечення безперебійного обміну даними між цими системами та уникнення дублювання чи втрати інформації може

бути складним завданням. Відсутність стандартизації та уніфікації страхових даних на ринку також ускладнює процеси інтеграції та обміну інформацією між різними учасниками страхової екосистеми.

Ще однією перешкодою для використання ІТ в страхуванні може бути опір змінам з боку співробітників та недостатня готовність організаційної культури до цифрової трансформації. Впровадження нових технологій часто вимагає зміни усталених процесів, перерозподілу обов'язків та набуття нових навичок. Співробітники можуть відчувати занепокоєння щодо потенційної загрози втрати робочих місць внаслідок автоматизації або необхідності адаптуватися до нових способів роботи. Тому важливо забезпечити ефективне управління змінами, комунікацію та навчання персоналу для подолання опору та забезпечення успішної адаптації до нових технологій.

Загалом, подолання проблем та перешкод використання ІТ на ринку страхових послуг вимагає комплексного підходу, який включає інвестиції в розвиток ІТ-інфраструктури та цифрових навичок населення, забезпечення фінансової доступності інноваційних рішень для страховиків, підготовку кваліфікованих ІТ-фахівців, адаптацію регуляторного середовища до нових технологій, стандартизацію та уніфікацію даних, а також ефективне управління змінами та розвиток цифрової культури в страхових компаніях. Лише за умови спільних зусиль держави, регуляторів, страховиків та інших учасників ринку можливо подолати існуючі виклики та забезпечити повномасштабну цифрову трансформацію страхової галузі в Україні.



### **3.3. Перспективи використання технологічних стратегій у розвитку страхового бізнесу**

Страховий бізнес в Україні та світі переживає період трансформації, рушійною силою якої є стрімкий розвиток інформаційних технологій. Використання технологічних стратегій відкриває перед страховими компаніями широкі перспективи для підвищення ефективності, конкурентоспроможності та адаптації до мінливих потреб клієнтів. Розглянемо ключові напрямки та перспективи застосування технологічних стратегій у розвитку страхового бізнесу.

Персоналізація страхових продуктів та послуг є однією з ключових тенденцій у розвитку страхового бізнесу, що стала можливою завдяки стрімкому прогресу в сфері інформаційних технологій. Використання передових аналітичних інструментів та технологій обробки великих даних (Big Data) відкриває для страховиків нові горизонти в розумінні потреб та поведінки своїх клієнтів. Збір та аналіз величезних обсягів структурованих та неструктурованих даних з різних джерел, таких як соціальні мережі, історія транзакцій, демографічні дані, дані телематики тощо, дозволяє створити детальний профіль кожного окремого клієнта та виявити його унікальні потреби та переваги[4, с. 73-74].

На основі отриманих даних страховики можуть сегментувати свою клієнтську базу за різними критеріями, такими як вік, стать, місце проживання, стиль життя, рівень доходу, історія страхових випадків тощо. Це дозволяє розробляти персоналізовані страхові продукти та послуги, які максимально відповідають потребам та очікуванням кожного сегмента клієнтів. Така персоналізація може проявлятися у формі індивідуальних страхових пакетів, гнучких умов покриття, додаткових сервісів та бонусів, що враховують специфічні потреби та ризики конкретного клієнта.

Персоналізація страхових продуктів відкриває нові можливості для оптимізації ціноутворення та андеррайтингу. Використовуючи передові алгоритми

машинного навчання та предиктивної аналітики, страховики можуть точніше оцінювати ризики, пов'язані з кожним окремим клієнтом, та встановлювати справедливі та конкурентоспроможні ціни на страхові поліси. Це дозволяє уникнути завищених тарифів для клієнтів з низьким рівнем ризику та забезпечити адекватне покриття для клієнтів з вищими ризиками. Крім того, персоналізація дозволяє динамічно коригувати ціни та умови страхування на основі зміни поведінки клієнта або його індивідуальних обставин. Важливу роль у персоналізації страхових продуктів відіграють технології штучного інтелекту (ШІ) та машинного навчання. Ці технології дозволяють автоматизувати процеси аналізу даних, виявлення закономірностей та генерації персоналізованих пропозицій. Завдяки ШІ страховики можуть обробляти величезні обсяги даних у режимі реального часу та надавати клієнтам миттєві рекомендації щодо оптимальних страхових продуктів на основі їхнього індивідуального профілю. Крім того, ШІ-алгоритми дозволяють постійно навчатися та вдосконалюватися, забезпечуючи безперервне покращення якості персоналізації.

Розвиток партнерств між традиційними страховими компаніями та інноваційними стартапами є однією з ключових тенденцій, що трансформують страховий бізнес у світі. Insurtech (скорочення від "insurance technology") - це сегмент фінтех-індустрії, що спеціалізується на розробці технологічних рішень для страхової галузі. Ці стартапи використовують передові технології, такі як штучний інтелект, машинне навчання, блокчейн, Інтернет речей тощо, для вирішення існуючих проблем та створення інноваційних страхових продуктів і послуг. Співпраця з insurtech стартапами відкриває для традиційних страховиків доступ до cutting-edge технологій та спеціалізованої експертизи, якої може бракувати всередині організації. Insurtech компанії, як правило, мають гнучкі та адаптивні бізнес-моделі, що дозволяє їм швидко розробляти та впроваджувати інноваційні рішення. Вони глибоко розуміють потреби сучасних клієнтів та

вміють створювати персоналізовані, зручні та технологічно просунуті страхові продукти та сервіси[14, с. 97-98].

Партнерство з insurtech стартапами дозволяє страховикам швидко та ефективно розширювати свій асортимент продуктів, виходити на нові ринкові ніші та задовольняти мінливі потреби клієнтів. Замість того, щоб витратити значні ресурси на внутрішні розробки, страхові компанії можуть скористатися готовими технологічними рішеннями від insurtech партнерів та адаптувати їх під свої специфічні потреби. Це дозволяє суттєво скоротити час виведення нових продуктів на ринок (time-to-market) та знизити витрати на інновації. Крім доступу до технологій, співпраця з insurtech екосистемою відкриває можливості для оптимізації та автоматизації різноманітних бізнес-процесів у страхуванні. Наприклад, insurtech рішення можуть допомогти страховикам налагодити безшовний процес онбордингу клієнтів, автоматизувати андеррайтинг, спростити процес врегулювання страхових випадків, покращити управління ризиками тощо. Такі покращення не лише підвищують операційну ефективність страхової компанії, але й дозволяють запропонувати клієнтам більш швидкий, прозорий та зручний сервіс.

Партнерство з insurtech стартапами також сприяє трансформації корпоративної культури страхових компаній та розвитку інноваційного мислення. Співпраця з молодими та динамічними командами, обмін знаннями та досвідом допомагає страховикам переосмислити свої традиційні підходи та адаптуватися до нових реалій цифрової економіки. Завдяки партнерствам з insurtech екосистемою страхові компанії отримують доступ до нових ідей, методологій та кращих практик, що стимулює безперервні інновації та покращення. Варто зазначити, що успішне партнерство між страховими компаніями та insurtech стартапами вимагає налагодження ефективних механізмів співпраці, чіткого розподілу ролей та відповідальності, узгодження бізнес-цілей та забезпечення безпеки даних. Страховикам необхідно розробити стратегію співпраці з insurtech екосистемою,

визначити пріоритетні напрямки інновацій та забезпечити інтеграцію нових технологічних рішень у свої існуючі системи та процеси[32, с. 66-67].

Впровадження Інтернету речей (Internet of Things, IoT) та телематики є одним з найбільш перспективних напрямків технологічної трансформації страхового бізнесу. Ці технології відкривають нові можливості для збору та аналізу величезних обсягів даних про поведінку та ризики клієнтів у режимі реального часу, що дозволяє страховикам приймати більш обґрунтовані рішення та розробляти персоналізовані страхові продукти. Інтернет речей – це концепція, що передбачає підключення різноманітних фізичних об'єктів (пристроїв, транспортних засобів, будівель тощо) до мережі Інтернет для збору та обміну даними. Ці об'єкти оснащуються датчиками, сенсорами та іншими технологіями, що дозволяють їм взаємодіяти між собою та з зовнішнім середовищем. У страховому контексті IoT-пристрої можуть використовуватися для моніторингу поведінки клієнтів, відстеження стану застрахованих об'єктів та збору даних про потенційні ризики.

Телематика, в свою чергу, є прикладом застосування IoT у страхуванні транспортних засобів. Телематичні системи використовують GPS-трекери, акселерометри та інші сенсори, встановлені в автомобілі, для збору даних про стиль водіння клієнта, такі як швидкість, прискорення, гальмування, маневрування тощо. Ці дані в режимі реального часу передаються до страхової компанії, де вони аналізуються за допомогою спеціальних алгоритмів для оцінки індивідуальних ризиків водія. Використання телематичних даних дозволяє страховикам розробляти персоналізовані страхові продукти, де страхові тарифи базуються на реальній поведінці водія, а не на загальних статистичних даних. Водії, які демонструють безпечний та відповідальний стиль керування, можуть отримувати знижки на страхові премії, в той час як агресивні та ризиковані водії змушені будуть платити більше. Такий підхід стимулює клієнтів до безпечного водіння та дозволяє страховикам більш точно оцінювати та управляти ризиками. Окрім

автостраховання, IoT та телематика знаходять застосування і в інших сферах страхування. Наприклад, в медичному страхуванні IoT-пристрої, такі як фітнес-трекери, розумні годинники та медичні сенсори, можуть використовуватися для моніторингу стану здоров'я застрахованих осіб. Ці пристрої збирають дані про фізичну активність, частоту серцевих скорочень, рівень глюкози в крові тощо, що дозволяє страховикам краще розуміти ризики для здоров'я своїх клієнтів та розробляти персоналізовані програми профілактики та лікування. Крім того, страховики можуть використовувати ці дані для заохочення здорового способу життя, пропонуючи знижки на страхові премії або інші винагороди клієнтам, які ведуть активний та здоровий спосіб життя[35, с. 69-70].

В майбутньому сфера застосування IoT та телематики в страхуванні буде тільки розширюватися. Наприклад, в страхуванні нерухомості IoT-датчики можуть використовуватися для моніторингу стану будівель, виявлення потенційних ризиків, таких як пожежі, витoki води або несанкціоноване проникнення, та вжиття превентивних заходів. В сільськогосподарському страхуванні IoT-пристрої можуть відстежувати погодні умови, стан ґрунту та здоров'я тварин, допомагаючи фермерам приймати більш ефективні рішення та мінімізувати ризики.

Впровадження IoT та телематики в страховому бізнесі має значні переваги як для страховиків, так і для клієнтів. Страховики отримують доступ до величезних обсягів актуальних даних, що дозволяє їм розробляти більш точні моделі оцінки ризиків, персоналізувати страхові продукти, покращувати ціноутворення та оптимізувати бізнес-процеси. Клієнти, в свою чергу, отримують більш справедливі та прозорі страхові тарифи, засновані на їхній реальній поведінці та ризиках, а також доступ до інноваційних страхових продуктів та послуг, що враховують їхні індивідуальні потреби.

Однак, впровадження IoT та телематики в страхуванні також пов'язане з певними викликами. Одним з головних питань є забезпечення безпеки та

конфіденційності даних клієнтів. Страховикам необхідно впровадити надійні механізми захисту даних, забезпечити відповідність регуляторним вимогам та будувати довірчі відносини з клієнтами щодо використання їхніх персональних даних. Крім того, страховики повинні розвивати технологічну інфраструктуру та аналітичні можливості для ефективної обробки та аналізу величезних обсягів даних, що генеруються IoT-пристроями.

Загалом, впровадження Інтернету речей та телематики є важливим кроком на шляху цифрової трансформації страхового бізнесу. Ці технології відкривають нові можливості для персоналізації страхових продуктів, оптимізації ціноутворення, управління ризиками та покращення клієнтського досвіду. Страховики, які зможуть ефективно інтегрувати IoT та телематику в свої бізнес-моделі та процеси, отримають значні конкурентні переваги та зможуть краще відповідати мінливим потребам сучасних клієнтів[35, с. 65-66].

Автоматизація та роботизація процесів є одним з ключових напрямків технологічної трансформації страхового бізнесу, що має на меті підвищення ефективності, швидкості та якості обслуговування клієнтів. Впровадження технологій роботизованої автоматизації процесів (Robotic Process Automation, RPA) та штучного інтелекту (Artificial Intelligence, AI) дозволяє страховикам автоматизувати широкий спектр рутинних та повторюваних завдань, вивільняючи час та ресурси для більш стратегічних та клієнтоорієнтованих активностей.

RPA – це технологія, що використовує програмних роботів для імітації дій людини при взаємодії з цифровими системами та програмними додатками. Ці роботи можуть виконувати різноманітні завдання, такі як введення даних, обробка заявок, перевірка інформації, генерація звітів тощо, дотримуючись заздалегідь визначених правил та алгоритмів. RPA-роботи здатні працювати 24/7 з високою швидкістю та точністю, що дозволяє значно прискорити процеси та мінімізувати ризики людських помилок.

В страховому бізнесі RPA може застосовуватися для автоматизації багатьох процесів, пов'язаних з оформленням полісів, врегулюванням страхових випадків, обробкою платежів та іншими адміністративними завданнями. Наприклад, RPA-роботи можуть автоматично вводити дані з заявок клієнтів в корпоративні системи, перевіряти повноту та точність інформації, здійснювати розрахунки страхових премій та генерувати поліси. Це дозволяє скоротити час обробки заявок з днів до годин або навіть хвилин, покращуючи якість обслуговування клієнтів та ефективність роботи страхової компанії.

Штучний інтелект, в свою чергу, дозволяє автоматизувати більш складні та когнітивні завдання, що вимагають аналізу великих обсягів даних, розпізнавання патернів та прийняття рішень. В страхуванні AI може використовуватися для автоматизації процесів андеррайтингу, оцінки ризиків, виявлення шахрайства, персоналізації страхових продуктів тощо. Наприклад, AI-алгоритми можуть аналізувати історію страхових випадків, медичні записи, фінансову інформацію та інші дані для автоматичної оцінки ризиків та прийняття рішень щодо страхового покриття та ціноутворення.

Впровадження RPA та AI в страховому бізнесі має численні переваги. По-перше, автоматизація рутинних завдань дозволяє значно підвищити ефективність та швидкість роботи, скорочуючи час обробки заявок, врегулювання страхових випадків та інших процесів. Це не тільки покращує якість обслуговування клієнтів, але й дозволяє страховикам обробляти більші обсяги транзакцій без необхідності збільшення штату співробітників.

Автоматизація сприяє мінімізації людських помилок, які можуть виникати при ручному введенні даних, розрахунках чи прийнятті рішень. RPA-роботи та AI-алгоритми працюють за чітко визначеними правилами та алгоритмами, забезпечуючи високу точність та послідовність виконання завдань. Це дозволяє уникнути потенційних збитків, пов'язаних з помилками персоналу, та підвищити якість даних в корпоративних системах. Автоматизація дозволяє вивільнити час та

ресурси співробітників для більш складних та креативних завдань, що вимагають людського втручання та експертизи. Замість того, щоб витратити час на рутинні операції, страхові фахівці можуть зосередитися на аналізі даних, розробці нових страхових продуктів, персоналізованому обслуговуванні клієнтів та інших стратегічних ініціативах, що створюють додану вартість для бізнесу. Автоматизація сприяє зменшенню операційних витрат страхової компанії. Завдяки RPA та AI страховики можуть скоротити витрати на персонал, зменшити кількість помилок та переробок, оптимізувати використання ресурсів та підвищити загальну ефективність бізнес-процесів. Це дозволяє знизити собівартість страхових продуктів та послуг, що може привести до більш конкурентних цін для клієнтів.

Однак, впровадження RPA та AI в страховому бізнесі також пов'язане з певними викликами. Одним з них є необхідність значних інвестицій в технології, інфраструктуру та навчання персоналу. Страховикам потрібно ретельно оцінювати потенційні вигоди та ризики автоматизації, розробляти чіткі бізнес-кейси та планувати поетапне впровадження технологій для забезпечення максимальної ефективності та мінімізації операційних ризиків. Крім того, автоматизація може призвести до зміни ролей та вимог до навичок співробітників страхової компанії. Деякі посади можуть стати менш затребуваними або зникнути зовсім, в той час як з'являться нові ролі, пов'язані з управлінням та обслуговуванням автоматизованих систем. Страховикам необхідно розробляти стратегії перекваліфікації та адаптації персоналу до нових реалій автоматизованого робочого середовища[35, с. 70-71].

Ще одним викликом є забезпечення безпеки та конфіденційності даних при використанні RPA та AI. Страховикам необхідно впроваджувати надійні механізми захисту даних, контролю доступу та моніторингу роботи автоматизованих систем для мінімізації ризиків кібератак, витоків даних та несанкціонованого використання конфіденційної інформації.



Розвиток цифрових каналів взаємодії з клієнтами є одним з ключових напрямків цифрової трансформації страхового бізнесу, що має на меті забезпечення безперешкодного, персоналізованого та зручного клієнтського досвіду. В умовах зростаючої цифровізації та зміни споживчих очікувань, страховики все більше інвестують у розвиток мобільних додатків, чат-ботів, віртуальних асистентів та інших цифрових інструментів для взаємодії з клієнтами. Мобільні додатки стають важливим каналом комунікації та надання послуг в страховому бізнесі. За допомогою мобільних додатків клієнти можуть легко та зручно отримувати інформацію про страхові продукти, розраховувати вартість полісів, оформлювати страховки, подавати заявки на відшкодування та відстежувати статус своїх звернень. Мобільні додатки також дозволяють страховикам надавати персоналізовані рекомендації та пропозиції на основі даних про клієнта, його історію страхування та поведінку в додатку. Чат-боти та віртуальні асистенти, засновані на технологіях штучного інтелекту та обробки природної мови, дозволяють страховикам забезпечити цілодобову підтримку клієнтів та миттєве реагування на їхні запити. Клієнти можуть спілкуватися з чат-ботами через месенджери, мобільні додатки або веб-сайти страхової компанії, отримуючи відповіді на поширені запитання, консультації щодо страхових продуктів, допомогу в оформленні полісів та подачі заявок на відшкодування. Чат-боти здатні обробляти значну кількість запитів одночасно, забезпечуючи швидке та ефективне обслуговування клієнтів без необхідності залучення людських ресурсів.

Віртуальні асистенти, засновані на технологіях штучного інтелекту, можуть надавати більш персоналізовану та інтелектуальну підтримку клієнтам. Вони здатні аналізувати історію взаємодії з клієнтом, його преференції та поведінку, щоб надавати релевантні рекомендації та пропозиції. Наприклад, віртуальний асистент може проаналізувати дані про стиль водіння клієнта та запропонувати йому персоналізований страховий поліс з урахуванням індивідуальних ризиків.

Розвиток цифрових каналів взаємодії з клієнтами має численні переваги як для страховиків, так і для самих клієнтів. По-перше, це дозволяє забезпечити безперервність та доступність страхових послуг. Клієнти можуть взаємодіяти зі страховою компанією в будь-який час та з будь-якого пристрою, отримуючи миттєвий доступ до необхідної інформації та послуг. Це особливо важливо в умовах зростаючої мобільності та зміни способу життя сучасних споживачів. По-друге, цифрові канали дозволяють персоналізувати взаємодію з клієнтами та адаптувати страхові продукти під їхні індивідуальні потреби. Завдяки аналізу даних про поведінку та вподобання клієнтів, отриманих через цифрові канали, страховики можуть краще зрозуміти своїх клієнтів та запропонувати їм більш релевантні та персоналізовані страхові рішення. Це підвищує задоволеність клієнтів та їхню лояльність до страхової компанії. По-третє, цифрові канали дозволяють страховикам збирати та аналізувати великі обсяги даних про клієнтів, що може бути використано для покращення бізнес-процесів, розробки нових страхових продуктів та прийняття більш обґрунтованих рішень. Аналіз даних про взаємодію клієнтів з цифровими каналами дозволяє виявляти патерни поведінки, переваги та більші точки клієнтів, що може бути використано для оптимізації клієнтського досвіду та підвищення ефективності маркетингових кампаній.

Однак, розвиток цифрових каналів взаємодії з клієнтами також пов'язаний з певними викликами для страхових компаній. По-перше, це вимагає значних інвестицій в розробку та підтримку цифрових платформ, мобільних додатків та інших технологічних рішень. Страховикам необхідно забезпечити безперебійну роботу цифрових каналів, їх інтеграцію з внутрішніми системами та постійне оновлення відповідно до зміни технологій та очікувань клієнтів. По-друге, цифровізація взаємодії з клієнтами вимагає трансформації організаційної культури та бізнес-процесів страхової компанії. Співробітникам необхідно адаптуватися до нових способів комунікації з клієнтами, розвивати цифрові навички та працювати в тісній взаємодії з технологічними командами. Це може потребувати перегляду

ролей та обов'язків співробітників, а також інвестицій в їхнє навчання та розвиток. По-третє, цифровізація взаємодії з клієнтами підвищує ризики кібербезпеки та захисту персональних даних. Страховикам необхідно впроваджувати надійні механізми захисту даних, забезпечувати відповідність регуляторним вимогам та стандартам безпеки, а також будувати довірчі відносини з клієнтами щодо використання їхніх персональних даних[10].

Використання технології блокчейн відкриває нові можливості для трансформації та оптимізації багатьох аспектів страхового бізнесу. Блокчейн - це розподілений реєстр, що забезпечує прозорість, незмінність та безпеку даних за рахунок використання криптографічних алгоритмів та консенсусних механізмів. Ця технологія має потенціал вирішити низку проблем та неефективностей, притаманних традиційним страховим процесам, таким як андеррайтинг, врегулювання вимог, перестраховування та управління ідентифікацією клієнтів. Одним з ключових застосувань блокчейну в страхуванні є автоматизація андеррайтингу та врегулювання вимог за допомогою смарт-контрактів. Смарт-контракти – це самовиконувані комп'ютерні програми, що кодують умови та правила страхових договорів у вигляді програмного коду на блокчейні. Вони дозволяють автоматично виконувати певні дії (наприклад, виплату відшкодування) при настанні заздалегідь визначених умов, що прописані в договорі. Використання смарт-контрактів дозволяє значно спростити та прискорити процеси андеррайтингу та врегулювання вимог, зменшити витрати на адміністрування та мінімізувати ризики помилок та шахрайства. Наприклад, у випадку автостраховування смарт-контракт може автоматично ініціювати виплату відшкодування при надходженні підтвердженої інформації про страховий випадок (наприклад, з телематичних пристроїв в автомобілі або від постачальників даних про ДТП). Це дозволяє уникнути тривалого процесу подачі та обробки вимог, а також забезпечує миттєву виплату відшкодування клієнту без необхідності залучення людських ресурсів[12].

Блокчейн також має значний потенціал для трансформації процесів перестраховування. Перестраховування – це процес передачі частини страхових ризиків від одного страховика (цедента) до іншого (перестраховика) з метою розподілу ризиків та забезпечення фінансової стабільності. Традиційно, процеси перестраховування є складними, непрозорими та вимагають значних витрат часу та ресурсів на адміністрування. Використання блокчейну дозволяє створити єдину прозору та довірену платформу для обміну інформацією між цедентами та перестраховиками, автоматизувати процеси узгодження та розрахунків, а також забезпечити безпечний та ефективний обмін даними про ризики та вимоги.

Ще однією сферою застосування блокчейну в страхуванні є управління ідентифікацією клієнтів (KYC - Know Your Customer). Процеси KYC є критично важливими для страховиків з точки зору дотримання регуляторних вимог, запобігання шахрайству та оцінки ризиків. Однак, традиційні процеси KYC є трудомісткими, часозатратними та вимагають значних витрат на збір, перевірку та зберігання даних про клієнтів. Використання блокчейну дозволяє створити децентралізовану та безпечну систему зберігання та обміну даними про ідентифікацію клієнтів між різними учасниками страхової екосистеми (страховиками, перестраховиками, регуляторами тощо). Клієнти можуть безпечно зберігати свої ідентифікаційні дані на блокчейні та надавати доступ до них страховикам за необхідності, що спрощує процеси KYC та забезпечує безпеку та конфіденційність даних.

Використання блокчейну в страхуванні також має потенціал для підвищення прозорості та довіри між учасниками страхової екосистеми. Розподілений реєстр блокчейну забезпечує незмінність та цілісність даних, що дозволяє уникнути маніпуляцій та шахрайства. Всі транзакції та зміни в страхових договорах, вимогах та виплатах відшкодувань фіксуються на блокчейні у вигляді незмінних записів, що доступні для перевірки всіма авторизованими учасниками. Це підвищує прозорість та відповідальність страховиків, а також дозволяє клієнтам та

іншим зацікавленим сторонам контролювати та перевіряти страхові операції. Однак, впровадження технології блокчейн в страховому бізнесі також пов'язане з певними викликами та обмеженнями. По-перше, це вимагає значних інвестицій в розробку та інтеграцію блокчейн-рішень з існуючими ІТ-системами страховиків. Необхідно забезпечити масштабованість, продуктивність та сумісність блокчейн-платформ з традиційними страховими системами та базами даних. По-друге, використання блокчейну в страхуванні потребує розробки нових стандартів, протоколів та регуляторних норм. Необхідно забезпечити відповідність блокчейн-рішень існуючим законодавчим вимогам щодо захисту даних, конфіденційності та безпеки, а також розробити нові нормативні акти, що регулюють використання смарт-контрактів та інших блокчейн-інструментів в страховій діяльності. По-третє, впровадження блокчейну вимагає значних змін в організаційній культурі та бізнес-процесах страхових компаній. Необхідно забезпечити готовність співробітників до роботи з новими технологіями, провести навчання та адаптацію персоналу, а також переглянути існуючі процеси та процедури відповідно до можливостей та обмежень блокчейн-рішень [19, с. 3-4].

Предиктивна аналітика та управління ризиками на основі передових інструментів аналітики даних та машинного навчання стають все більш важливими напрямками розвитку страхового бізнесу в умовах зростаючої невизначеності та динамічності ризиків. Використання цих технологій дозволяє страховикам точніше прогнозувати ймовірність настання страхових випадків, виявляти потенційні загрози та приймати проактивні заходи для мінімізації ризиків та оптимізації страхових операцій. Предиктивна аналітика базується на використанні статистичних алгоритмів, методів машинного навчання та інтелектуального аналізу даних для виявлення прихованих закономірностей та взаємозв'язків у великих обсягах структурованих та неструктурованих даних. Ці дані можуть надходити з різноманітних джерел, таких як внутрішні бази даних страхової компанії (дані про клієнтів, страхові поліси, вимоги тощо), зовнішні

джерела (соціальні мережі, IoT-пристрої, геопросторові дані тощо), а також державні та галузеві бази даних. Використовуючи предиктивну аналітику, страховики можуть будувати більш точні моделі оцінки ризиків для окремих клієнтів, груп клієнтів або цілих портфелів. Наприклад, аналізуючи дані про стиль водіння клієнта, отримані з телематичних пристроїв в автомобілі, страховик може точніше оцінити ймовірність настання страхового випадку та встановити персоналізовані тарифи на основі індивідуальних ризиків. Аналогічно, аналізуючи дані про стан здоров'я клієнтів, їхній спосіб життя та генетичні фактори, страховики можуть точніше прогнозувати ризики для здоров'я та розробляти персоналізовані програми медичного страхування.

Предиктивна аналітика також дозволяє страховикам виявляти потенційні загрози та вживати проактивних заходів для їх мінімізації. Наприклад, аналізуючи дані про погодні умови, геопросторові дані та історичні дані про стихійні лиха, страховики можуть точніше прогнозувати ймовірність та масштаби майбутніх катастрофічних подій та коригувати свої страхові стратегії відповідно. Це дозволяє оптимізувати процеси андеррайтингу, встановлювати адекватні ліміти відповідальності та перестраховувати ризики більш ефективно. Машинне навчання, як підрозділ штучного інтелекту, відіграє ключову роль у реалізації предиктивної аналітики в страхуванні. Алгоритми машинного навчання дозволяють автоматично виявляти приховані закономірності та будувати предиктивні моделі на основі великих обсягів історичних даних. Ці моделі можуть постійно навчатися та вдосконалюватися в міру надходження нових даних, що дозволяє підвищувати точність прогнозів та адаптуватися до мінливих умов ринку. Наприклад, використовуючи алгоритми машинного навчання, страховики можуть автоматично сегментувати клієнтів на групи з подібними характеристиками ризику та розробляти персоналізовані страхові продукти для кожного сегменту. Також, машинне навчання дозволяє виявляти шахрайські дії та неправомірні вимоги шляхом аналізу патернів поведінки клієнтів та виявлення

аномалій у страхових операціях. Однак, впровадження предиктивної аналітики та управління ризиками на основі машинного навчання також пов'язане з певними викликами для страхових компаній. По-перше, це вимагає значних інвестицій в технологічну інфраструктуру, розробку алгоритмів та залучення висококваліфікованих фахівців з аналізу даних та машинного навчання. Страховикам необхідно забезпечити збір, зберігання та обробку великих обсягів даних з різних джерел, а також інтеграцію аналітичних інструментів з існуючими ІТ-системами. По-друге, використання предиктивної аналітики та машинного навчання вимагає дотримання етичних норм та забезпечення прозорості та справедливості прийняття рішень. Страховикам необхідно забезпечити відсутність дискримінації та упередженості в алгоритмах оцінки ризиків, а також надавати клієнтам чіткі пояснення щодо того, як їхні персональні дані впливають на страхові рішення. Це вимагає розробки відповідних політик та процедур управління даними, а також забезпечення відповідності регуляторним вимогам щодо захисту персональних даних. По-третє, ефективне використання предиктивної аналітики та машинного навчання вимагає наявності якісних та релевантних даних. Страховикам необхідно забезпечити точність, повноту та своєчасність даних, а також розробити механізми виявлення та виправлення помилок та аномалій у даних. Це може вимагати значних зусиль з очищення та стандартизації даних з різних джерел, а також постійного моніторингу якості даних[23, с. 275-276].

Загалом, використання технологічних стратегій відкриває перед страховим бізнесом широкі можливості для інновацій, зростання та адаптації до мінливих потреб клієнтів. Однак, успішна реалізація цих стратегій вимагає не лише інвестицій в технології, але й трансформації організаційної культури, розвитку цифрових компетенцій співробітників та ефективного управління змінами. Страховики, які зможуть успішно інтегрувати технологічні інновації в свої бізнес-

моделі та процеси, матимуть значні конкурентні переваги та будуть краще підготовлені до викликів майбутнього.



## РОЗДІЛ 4. ОХОРОНА ПРАЦІ

В сучасних умовах діджиталізації та активного впровадження інформаційних технологій в страховому бізнесі, питання охорони праці та забезпечення безпеки співробітників набувають особливого значення. Використання комп'ютерної техніки, програмного забезпечення та інших ІТ-інструментів хоча і сприяє підвищенню ефективності та продуктивності роботи страхових компаній, але водночас може створювати певні ризики для здоров'я та безпеки працівників. При роботі з комп'ютерною технікою необхідно дотримуватись загальних вимог безпеки, що включають:

1. Забезпечення ергономічності робочого місця. Робоче місце повинно бути облаштоване з урахуванням ергономічних вимог, що передбачають правильне розташування монітору, клавіатури, миші та інших пристроїв введення-виведення. Стілець повинен мати зручну спинку та підлокітники, а також можливість регулювання висоти сидіння та нахилу спинки. Положення тіла повинно бути зручним та природнім, щоб уникнути надмірного напруження м'язів та суглобів.

2. Забезпечення належного освітлення. Освітлення робочого місця повинно бути достатнім та рівномірним, щоб уникнути надмірного напруження очей та головного болю. Рекомендується використовувати комбіноване освітлення - загальне та місцеве, з можливістю регулювання яскравості та напрямку світла. Монітор повинен бути розташований так, щоб уникнути відблисків та відображень.

3. Дотримання режиму праці та відпочинку. При роботі з комп'ютерною технікою необхідно робити регулярні перерви для відпочинку та виконання вправ для очей, шиї та кистей рук. Рекомендується робити короткі перерви по 5-10 хвилин кожні 45-60 хвилин роботи, а також більш тривалі перерви для відпочинку та прийому їжі. Загальна тривалість роботи з комп'ютером не повинна перевищувати 6 годин на день.

4. Забезпечення електробезпеки. Всі електричні прилади та обладнання повинні бути справними та відповідати вимогам електробезпеки. Необхідно регулярно проводити огляд та технічне обслуговування електрообладнання, а також забезпечити наявність заземлення та автоматичних вимикачів. Забороняється користуватись несправними розетками, перевантажувати електромережу та торкатись електрообладнання вологими руками.

5. Дотримання правил протипожежної безпеки. Робоче місце повинно бути обладнане засобами протипожежного захисту, такими як вогнегасники та протипожежні сигналізації. Необхідно регулярно проводити інструктажі з протипожежної безпеки та навчання персоналу діям у разі виникнення пожежі. Забороняється користуватись відкритим вогнем, палити та зберігати легкозаймисті речовини поблизу комп'ютерної техніки.

Використання сучасних інформаційних технологій у страховому бізнесі пов'язане з обробкою та зберіганням великих обсягів конфіденційних даних про клієнтів, страхові поліси, виплати тощо. Забезпечення надійного захисту цих даних від несанкціонованого доступу, втрати або пошкодження є критично важливим завданням для страхових компаній. Для забезпечення кібербезпеки та захисту даних необхідно[25]

1. Розробити та впровадити політику інформаційної безпеки. Страхова компанія повинна мати чітко визначену політику інформаційної безпеки, яка встановлює правила та процедури щодо доступу, використання, зберігання та передачі даних. Ця політика повинна бути доведена до відома всіх співробітників та регулярно оновлюватись відповідно до змін у законодавстві та технологіях.

2. Забезпечити шифрування даних. Всі конфіденційні дані повинні бути зашифровані як при зберіганні, так і при передачі через мережу. Необхідно використовувати надійні алгоритми шифрування та регулярно оновлювати ключі шифрування. Доступ до зашифрованих даних повинен надаватись лише авторизованим користувачам.

3. Впровадити системи аутентифікації та контролю доступу. Доступ до інформаційних систем та даних повинен надаватись лише авторизованим користувачам на основі їх посадових обов'язків та рівня доступу. Необхідно використовувати надійні методи аутентифікації, такі як багатофакторна аутентифікація (наприклад, пароль + SMS-код або біометричні дані). Системи контролю доступу повинні вести журнали подій та сповіщати про підозрілі дії.

4. Забезпечити регулярне резервне копіювання даних. Всі важливі дані повинні регулярно копіюватись на резервні носії або в хмарні сховища. Резервні копії повинні зберігатись в безпечному місці, бажано в іншій географічній локації. Необхідно регулярно перевіряти цілісність та доступність резервних копій.

5. Проводити регулярні тестування на проникнення та оцінку вразливостей. Страхова компанія повинна регулярно проводити тестування своїх інформаційних систем на наявність вразливостей та можливості проникнення злоумисників. Виявлені недоліки повинні оперативно усуватись, а системи - оновлюватись та патчитись.

6. Забезпечити навчання та обізнаність персоналу. Всі співробітники страхової компанії повинні проходити регулярне навчання з питань інформаційної безпеки та кібергігієни. Вони повинні бути обізнані про можливі загрози, такі як фішинг, шкідливе програмне забезпечення, соціальна інженерія тощо, а також про правила безпечної роботи з даними та інформаційними системами.

7. Розробити план реагування на інциденти. Страхова компанія повинна мати чіткий план дій на випадок виникнення інцидентів інформаційної безпеки, таких як витік даних, хакерська атака або збій системи. План повинен включати процедури виявлення та оцінки інцидентів, сповіщення відповідальних осіб, мінімізації збитків та відновлення роботи систем.

Використання сучасних інформаційних технологій у страховому бізнесі хоча і зменшує фізичні навантаження на працівників, але водночас може

призводити до певних професійних захворювань та травм, пов'язаних з тривалою роботою за комп'ютером. До таких захворювань відносяться[18]:

1. Синдром зап'ястного каналу (карпальний тунельний синдром) - виникає внаслідок тривалого напруження та повторюваних рухів кистей рук при роботі з клавіатурою та мишкою. Проявляється болем, оніміннями та слабкістю в кистях та пальцях.

2. Синдром "сухого ока" - виникає внаслідок тривалої роботи за монітором та недостатнього кліпання. Проявляється почервонінням, сухістю, печінням та різцю в очах, розмитістю зору.

3. Біль в шиї та спині - виникає внаслідок незручної пози та тривалого статичного напруження м'язів при роботі за комп'ютером. Проявляється болем, скутістю та обмеженням рухливості в шийному та поперековому відділах хребта.

4. Головний біль та втома - виникають внаслідок тривалої концентрації уваги на моніторі, недостатнього відпочинку та неправильного освітлення.

Для попередження цих професійних захворювань необхідно:

1. Забезпечити ергономічність робочого місця.

2. Робити регулярні перерви для відпочинку та виконання вправ для очей, шиї та кистей рук. Рекомендуються вправи на розтяжку м'язів, кругові рухи головою та очима, а також спеціальні вправи для зап'ястків (наприклад, стискання та розтискання кулаків).

3. Використовувати додаткове обладнання для зменшення навантаження на кисті рук та очі, таке як ергономічні клавіатури та миші, підставки для зап'ястків, захисні окуляри з антибліковим покриттям.

4. Регулярно проходити медичні огляди для раннього виявлення та профілактики професійних захворювань.

Крім того, для попередження травматизму на робочому місці необхідно підтримувати чистоту та порядок на робочому місці, не захарашувати проходи та евакуаційні шляхи, дотримуватись правил експлуатації електрообладнання та не

перевантажувати розетки, використовувати стійкі та надійні меблі, не перевантажувати полиці та шафи, не нахилитись на стільці, не вставати на нього ногами, не використовувати замість драбини, дотримуватись обережності при пересуванні по сходах та слизьких поверхнях, використовувати поручні.

Дотримання цих заходів попередження професійних захворювань та травматизму дозволить зберегти здоров'я та працездатність співробітників страхових компаній, а також забезпечити безпечні та комфортні умови праці при використанні сучасних інформаційних технологій.

Страховий бізнес передбачає не лише роботу в офісі за комп'ютером, але й виконання різноманітних виробничих процесів та проведення страхових досліджень, які можуть бути пов'язані з певними ризиками для здоров'я та безпеки працівників. До таких процесів та досліджень відносяться:

1. Виїзди на місця страхових випадків для огляду та оцінки збитків. Працівники страхових компаній можуть стикатись з такими небезпеками, як дорожньо-транспортні пригоди, несприятливі погодні умови, агресивні клієнти або треті особи, небезпечні матеріали (наприклад, при оцінці збитків від пожежі або хімічного забруднення) тощо.

2. Проведення андеррайтингу та оцінки ризиків на промислових об'єктах, будівельних майданчиках, транспортних засобах тощо. Працівники можуть наражатись на небезпеки, пов'язані з роботою обладнання, рухом транспорту, падінням з висоти, впливом шкідливих речовин тощо.

3. Проведення розслідувань страхових випадків, що передбачає опитування свідків, збір доказів, відвідування потенційно небезпечних місць тощо.

Для забезпечення безпеки працівників при виконанні цих процесів та досліджень необхідно проводити регулярні інструктажі з охорони праці та безпеки, адаптовані до специфіки конкретних завдань та умов роботи, забезпечити працівників необхідними засобами індивідуального захисту, такими як захисний одяг, взуття, каски, рукавички, респіратори тощо, забезпечити працівників

надійними засобами зв'язку та засобами сигналізації для екстреного виклику допомоги, розробити та впровадити процедури оцінки ризиків перед виконанням завдань, що передбачають виявлення потенційних небезпек, оцінку їх рівня та розробку заходів з їх мінімізації, забезпечити наявність аптечок першої допомоги та навчити працівників навичкам надання першої допомоги, організувати систему контролю за переміщенням та місцезнаходженням працівників, особливо при роботі на віддалених або небезпечних об'єктах, забезпечити регулярний медичний огляд працівників, які працюють в умовах підвищеного ризику, для раннього виявлення професійних захворювань, розробити та відпрацювати плани дій в надзвичайних ситуаціях, такі як евакуація з небезпечних зон, надання першої допомоги, виклик аварійних служб тощо, проводити розслідування та аналіз усіх нещасних випадків та інцидентів з метою виявлення причин та розробки заходів з їх попередження в майбутньому, забезпечити страхування працівників від нещасних випадків та професійних захворювань [18].

Дотримання цих заходів безпеки при організації виробничих процесів та проведенні страхових досліджень дозволить мінімізувати ризики для здоров'я та життя працівників страхових компаній, а також забезпечити їх соціальний захист у разі настання нещасних випадків або професійних захворювань.

## ВИСНОВКИ

На основі проведеного дослідження сучасних інформаційних технологій та їх впливу на розвиток страхового бізнесу на прикладі СГ "ТАС" Івано-Франківська філія можна зробити наступні висновки:

1. Теоретико-методологічний аналіз показав, що впровадження інформаційних технологій є ключовим фактором трансформації та розвитку страхового бізнесу в сучасних умовах. ІТ дозволяють оптимізувати основні бізнес-процеси страхових компаній, такі як андеррайтинг, продажі, врегулювання збитків, управління ризиками та взаємодію з клієнтами. Використання технологій Big Data, предиктивної аналітики, штучного інтелекту та машинного навчання відкриває нові можливості для персоналізації страхових продуктів, динамічного ціноутворення та автоматизації рутинних операцій.

2. Дослідження інструментів та платформ сучасних інформаційних технологій в страховому бізнесі виявило, що страхові компанії активно впроваджують такі рішення як хмарні обчислення для забезпечення гнучкості та масштабованості ІТ-інфраструктури, мобільні додатки та чат-боти для покращення клієнтського досвіду, блокчейн для підвищення прозорості та безпеки транзакцій, а також платформи Інтернету речей та телематики для збору та аналізу даних про поведінку та ризики клієнтів в реальному часі.

3. Аналіз діяльності СГ "ТАС" Івано-Франківська філія показав, що компанія активно впроваджує сучасні інформаційні технології у свою операційну діяльність. Зокрема, використання хмарних рішень дозволило оптимізувати ІТ-інфраструктуру, забезпечити безперервність бізнес-процесів та організувати ефективну дистанційну роботу співробітників. Впровадження інструментів аналітики великих даних сприяє більш точній оцінці ризиків, персоналізації страхових продуктів та прийняттю data-driven рішень. Розвиток онлайн-каналів

продажу та обслуговування клієнтів дозволяє розширювати клієнтську базу та підвищувати якість сервісу.

Водночас, дослідження виявило ряд проблем та викликів, пов'язаних з впровадженням інформаційних технологій у страховому бізнесі, таких як необхідність значних інвестицій в IT-інфраструктуру та експертизу, забезпечення кібербезпеки та захисту персональних даних клієнтів, трансформація корпоративної культури та бізнес-процесів.

Загалом, впровадження сучасних інформаційних технологій є необхідною умовою забезпечення конкурентоспроможності та сталого розвитку страхових компаній в епоху цифрової економіки. Страховики, які зможуть ефективно інтегрувати IT-рішення у свої бізнес-моделі та процеси, зможуть запропонувати клієнтам більш персоналізовані, зручні та інноваційні страхові продукти та послуги, оптимізувати операційну діяльність та посилити свої ринкові позиції.



## СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Автоматизація страхування: теорія та досвід (інформація з перших рук). *FORINSURER: Форіншурер – журнал про страхування та InsurTech*. URL: <https://forinsurer.com/public/03/03/14/341> (дата звернення: 11.02.2024).
2. Баташев М. А. Управління доходами та витратами АТ СК «АХА Страхування» : магістерська робота. 2019. URL: <https://dspace.znu.edu.ua/jspui/handle/12345/2737> (дата звернення: 11.02.2024).
3. Величко А. В. Управління фінансовою стійкістю і платоспроможністю ПрАТ СК «ПЗУ Україна» : магістерська робота. 2021. URL: <https://dspace.znu.edu.ua/jspui/handle/12345/5360> (дата звернення: 11.02.2024).
4. Використання сучасних інформаційних технологій для містобудівних потреб / Ю. А. Мельник та ін. *Сучасні технології та методи розрахунків у будівництві*. 2024. № 20. С. 72–78. URL: [https://doi.org/10.36910/6775-2410-6208-2023-10\(20\)-08](https://doi.org/10.36910/6775-2410-6208-2023-10(20)-08) (дата звернення: 11.02.2024).
5. Вілейко Є. Р. Формування тарифної політики страхової компанії АТ СК «АХА Страхування» : магістерська робота. 2020. URL: <https://dspace.znu.edu.ua/jspui/handle/12345/3744> (дата звернення: 11.02.2024).
6. Войтович Л. М. Механізм державного регулювання розвитку страхової системи України. *Проблеми економіки*. 2020. № 3 (45). С. 148–154.
7. Воскобойник Ю. І. Маркетингова діяльність у страховій сфері (на матеріалах ПрАТ Страхова компанія «ПЗУ Україна») : thesis. 2020. URL: <http://ir.stu.cn.ua/123456789/20681> (дата звернення: 11.02.2024).
8. Давиденко Н. В. Електронна комерція в українському бізнесі : thesis. 2019. URL: <https://er.knutd.edu.ua/handle/123456789/14183> (дата звернення: 11.02.2024).
9. Доманчук А. І. Страховий інтерес як детермінанта управління фінансами страхових компаній. *Підприємництво та інновації*. 2020. № 11-2.

С. 83–90. URL: <https://doi.org/10.37320/2415-3583/11.32> (дата звернення: 11.02.2024).

10. Елайджа Р. Супутниковий моніторинг та аналітика для страховиків. *EOS Data Analytics*. URL: <https://eos.com/uk/blog/suputnykova-analytika-dlia-strakhovykh-kompanii/> (дата звернення: 11.02.2024).

11. Журавка О. С., Журавка Е. С., Zhuravka O. S. Проблемні аспекти діяльності страхових посередників : thesis. 2010. URL: <http://essuir.sumdu.edu.ua/handle/123456789/62989> (дата звернення: 11.02.2024).

12. Ігнатович Л. С., Іванов М. М. Інтернет-маркетинг як інструмент розвитку сфери страхових послуг. *Visnik Zaporiz'kogo nacional'nogo universitetu. Ekonomichni nauki*. 2021. № 2 (50). С. 122–126. URL: <https://doi.org/10.26661/2414-0287-2021-2-50-23> (дата звернення: 11.02.2024).

13. Київстар. Big Data у страхуванні: завдання й технології оцінювання ризиків | Kyivstar Business Hub. *Kyivstar Business Hub*. URL: <https://hub.kyivstar.ua/news/big-data-u-strahuvanni-zavdannya-j-tehnologiyi-ocziuvannya-rizikiv/> (дата звернення: 11.02.2024).

14. Ковальчук Н. В. Роль сучасних інформаційних технологій в організації документування управлінської діяльності бібліотеки. *Бібліотекознавство. Документознавство. Інформологія*. 2019. № 1. С. 96–101.

15. Кульбачний А. П. Підвищення ефективності діяльності бізнес-структур : master's thesis. 2020. URL: <https://essuir.sumdu.edu.ua/handle/123456789/81727> (дата звернення: 11.02.2024).

16. Наумець Є. І. Бізнес-планування діяльності підприємства : thesis. 2020. URL: <http://ir.stu.cn.ua/123456789/20051> (дата звернення: 11.02.2024).

17. Пальоха О., Клязника Т. Технологія blockchain як інструмент бізнес-інновацій. *Les tendances actuelles de la mondialisation de la science mondiale*. 2020. URL: <https://doi.org/10.36074/03.04.2020.v1.15> (дата звернення: 11.02.2024).
18. Панасенко А. О. Забезпечення фінансової безпеки страхової компанії «Страхова Група ТАС»: магістерська робота. 2020. URL: <https://dspace.znu.edu.ua/jspui/handle/12345/5175> (дата звернення: 11.02.2024).
19. Попова Л. В. Сучасні тенденції розвитку цифрових технологій у страхуванні. *Проблеми сучасних трансформацій. Серія: економіка та управління*. 2022. № 5. URL: <https://doi.org/10.54929/2786-5738-2022-5-08-02> (дата звернення: 11.02.2024).
20. Попова, Л. В. (2022). Сучасні тенденції розвитку цифрових технологій у страхуванні. *Проблеми сучасних трансформацій. Серія: економіка та управління*, (5). <https://doi.org/10.54929/2786-5738-2022-5-08-02>
21. Рабей Н., Боєнко О. Принципи функціонування віртуального бізнес-середовища. *Здобутки та досягнення прикладних та фундаментальних наук ххі століття*. 2020. URL: <https://doi.org/10.36074/07.08.2020.v1.14> (дата звернення: 11.02.2024).
22. Розвиток інформаційних технологій на страховому ринку України. *Browser check, please wait ...* URL: [http://www.student-works.com.ua/shpargalku/mijnarodna\\_ekonomika/1735.html](http://www.student-works.com.ua/shpargalku/mijnarodna_ekonomika/1735.html) (дата звернення: 11.02.2024).
23. СМІРНОВА, Є.; ЗАДОРЖНЯ, Л. ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ ТА ЦИФРОВІЗАЦІЯ В СТРАХУВАННІ. *НАУКА–ВИРОБНИЦТВО*, 2023, 177.
24. Степанова К. О. Моделювання процесів удосконалення роботи страхової компанії: магістерська робота. 2020. URL: <https://dspace.znu.edu.ua/jspui/handle/12345/4339> (дата звернення: 11.02.2024).

25. Страхова група ТАС || Українська страхова компанія ➤ ТАС. *Страхова група ТАС || Українська страхова компанія ➤ ТАС*. URL: <https://sgtas.ua/> (дата звернення: 11.02.2024).
26. Страхування у Івано-Франківська філія • Контакти компанії ТАС у Івано-Франківська філія ➤ Швидка консультація. *Страхова група ТАС || Українська страхова компанія ➤ ТАС*. URL: <https://sgtas.ua/contacts/ivano-frankivska-oblast/ivano-frankivska-filiya/> (дата звернення: 11.02.2024).
27. Тубальцева Н. П., Гришина Н. В., Шарова Е. В. Тенденції розвитку туризму з використанням сучасних інформаційних технологій. *Integration of business structures: competition and cooperation*. 2021. URL: <https://doi.org/10.30525/978-9934-26-036-0-9> (дата звернення: 11.02.2024).
28. Уланова С. Сталий розвиток та бізнес: разом чи окремо?. *Les tendances actuelles de la mondialisation de la science mondiale / chair В. Кіптенко*. 2020. URL: <https://doi.org/10.36074/03.04.2020.v1.13> (дата звернення: 11.02.2024).
29. Фабріцій М. В. Удосконалення управління платоспроможністю страхової компанії : магістерська робота. 2020. URL: <https://dspace.znu.edu.ua/jspui/handle/12345/2485> (дата звернення: 11.02.2024).
30. Хрустальова С. В., Бондаренко Ю. В. Цифрова економіка в бізнесі : thesis. 2019. URL: <http://openarchive.nure.ua/handle/document/10032> (дата звернення: 11.02.2024).
31. Черкасова С. В. Інвестиційний потенціал страхового сектора України. *Herald of lviv university of trade and economics economic sciences*. 2022. № 65. С. 59–64. URL: <https://doi.org/10.36477/2522-1205-2021-65-08> (дата звернення: 11.02.2024).
32. O. V. Innovative management strategies by activities of insurance companies: international and national context. *Scientific bulletin of kherson state*

*university. series economic sciences.* 2021. No. 41. P. 65–70.  
URL: <https://doi.org/10.32999/ksu2307-8030/2021-41-12> (date of access: 11.02.2024).

33. Ozerova A. G., Levkovich O. V. Management of financial stability of the insurance company. *Business inform.* 2020. Vol. 7, no. 510. P. 230–235.  
URL: <https://doi.org/10.32983/2222-4459-2020-7-230-235> (date of access: 11.02.2024).

34. Shubenko I. A. Trends of digitization in the insurance market of ukraine. *Business inform.* 2020. Vol. 2, no. 505. P. 273–279.  
URL: <https://doi.org/10.32983/2222-4459-2020-2-273-279> (date of access: 11.02.2024).

35. Soboleva-Terschenko O., Bronitska K. Фінансова стратегія страхової компанії в умовах впровадження законодавчих змін регулювання учасників фінансового ринку. *Європейський науковий журнал Економічних та Фінансових інновацій.* 2019. Т. 2, № 4. С. 68–79. URL: <https://doi.org/10.32750/2019-0207> (дата звернення: 11.02.2024).