

Електронний журнал «Ефективна економіка» включено до переліку наукових фахових видань України з питань економіки (Категорія «Б», Наказ Міністерства освіти і науки України № 975 від 11.07.2019). Спеціальності – 051, 071, 072, 073, 075, 076, 292. Ефективна економіка. 2025. № 10.

DOI: <http://doi.org/10.32702/2307-2105.2025.10.45>

УДК 368.5:338.43:004

O. M. Vilenchuk,

д. е. н., доцент, професор кафедри фінансів і кредиту,

Поліський національний університет

ORCID ID <https://orcid.org/0000-0002-2884-1384>

O. B. Kislyuk,

магістрант 2-го курсу за спеціальністю D2 «Фінанси, банківська справа, страхування та фондовий ринок», Поліський національний університет

ORCID ID <https://orcid.org/0009-0007-3744-3381>

ПОТЕНЦІЙНІ МОЖЛИВОСТІ ЦИФРОВІЗАЦІЇ БІЗНЕС-ПРОЦЕСІВ У СЕГМЕНТІ СТРАХУВАННЯ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКИХ РИЗИКІВ

O. Vilenchuk,

Doctor of Economic Sciences Associate Professor, Professor of the Department of Finance and Credit, Polissia National University

O. Kislyuk,

2-nd year master's student in the specialty D2 «Finance, Banking, Insurance, and Stock Market», Polissia National University

POTENTIAL OPPORTUNITIES FOR DIGITALIZATION OF BUSINESS PROCESSES IN THE AGRICULTURAL RISKS INSURANCE SEGMENT

У статті досліджено сучасні тенденції цифровізації бізнес-процесів страхових компаній у сегменті аграрного страхування. Метою статті є теоретико-методологічне узагальнення та обґрунтування потенційних можливостей цифровізації бізнес-процесів у сегменті страхування сільськогосподарських ризиків. Методологія наукового дослідження базується на використанні різноманітних методів пізнання таких, як: абстрактно-логічний, графічний, монографічний, системного аналізу, а також застосовувались методи індукції й дедукції. Обґрунтовано необхідність переходу від традиційних підходів до управління ризиками до інтегрованої цифрової моделі, заснованої на використанні технологій Big Data, інтернету речей, штучного інтелекту, супутникового моніторингу та блокчейн-платформ. Проаналізовано міжнародний досвід цифрової трансформації аграрного страхування та проведено порівняльний аналіз рівня розвитку ринку України й провідних країн світу. Визначено ключові переваги цифровізації для страхових компаній, виробників сільськогосподарської продукції та держави, зокрема підвищення точності оцінки ризиків, оперативність актуарних розрахунків і скорочення термінів страхових виплат. Запропоновано авторський SWOT-аналіз цифровізації аграрного страхування. За результатами проведеного дослідження представлено очікувані результати від удосконалення бізнес-процесів страховика. Встановлено, що комплексна реалізація цифрових рішень може забезпечити суттєве зростання рівня страхового покриття аграрного сектору України. Сутність зазначених пропозицій полягає у підвищенні ділової та інвестиційної діяльності всіх стейкхолдерів ринку аграрного страхування щодо укладання та переукладання відповідних договорів, забезпечення умов для поступової диверсифікації та посилення страхового захисту виробників сільськогосподарської продукції. Перспективи подальших досліджень орієнтовані на обґрунтування доцільності об'єднання різних цифрових платформ у єдину інформаційно-аналітичну систему аграрного

страхування з метою підвищення якості управління бізнес-процесами в діяльності страхових компаній.

The article examines current trends in the digitalization of business processes of insurance companies in the agricultural insurance segment. The purpose of the article is a theoretical and methodological generalization and justification of the potential opportunities for digitalization of business processes in the agricultural risk insurance segment. The methodology of scientific research is based on the use of various methods of cognition, such as: abstract-logical, graphic, monographic, system analysis, and also the methods of induction and deduction were used. The need to transition from traditional approaches to risk management to an integrated digital model based on the use of Big Data technologies, the Internet of Things, artificial intelligence, satellite monitoring and blockchain platforms is substantiated. The international experience of digital transformation of agricultural insurance is analyzed and a comparative analysis of the level of development of the Ukrainian market and leading countries of the world is conducted. The key advantages of digitalization for insurance companies, agricultural producers and the state are identified, in particular, increasing the accuracy of risk assessment, efficiency of actuarial calculations and reducing the terms of insurance payments. The author's SWOT-analysis of the of agricultural insurance digitalization is proposed. Based on the results of the conducted research, the expected results from improving the insurer's business processes are presented. It has been established that the comprehensive implementation of digital solutions can provide a significant increase in the of insurance coverage level of the agricultural sector of Ukraine. The essence of these proposals is to increase the business and investment activity of all stakeholders in the agricultural insurance market in concluding and renegotiating relevant contracts, ensuring conditions for gradual diversification and strengthening insurance protection for agricultural producers. Prospects for further research are focused on substantiating the feasibility of combining various digital platforms into a single

information and analytical system for agricultural insurance in order to improve the quality of business process management in the activities of insurance companies.

Ключові слова: *аграрне страхування, актуарні розрахунки, бізнес-процеси, Big Data, блокчейн, інтернет речей, параметричне страхування, сільськогосподарські ризики, цифровізація, штучний інтелект.*

Keywords: *Keywords: agricultural insurance, actuarial calculations, business processes, Big Data, blockchain, Internet of Things, parametric insurance, agricultural risks, digitalization, artificial intelligence.*

Постановка проблеми у загальному вигляді та її зв'язок із важливими науковими та практичними завданнями. Сучасне формування страхових відносин в аграрній сфері базується на послідовному використанні різноманітних цифрових технологій, здатних максимально урівноважити фінансово-економічні інтереси стейкхолдерів страхового процесу. Варто зауважити, що страхові компанії України у переважній своїй більшості досить успішно адаптуються до нових викликів сьогодення та надають страховий захист з диверсифікованого спектра страхових послуг. Використання високих технологій у страховому бізнесі це передусім нові можливості для страхових компаній щодо розробки інноваційних послуг, їх позиціонування, просування та збуту на ринку, розширення кола потенційних страхувальників, а також підвищення іміджу та репутації страховика на ринку.

Актуальність даного питання набуває особливої ваги для тих страхових компаній, які позиціонують послуги в сегменті страхування сільськогосподарських ризиків. Адже ризикогенність аграрного виробництва є надзвичайно високою у зв'язку з швидкоплинністю природо-кліматичних та екологічних змін, а також наявністю потенційних небезпек, спричинених дією антропогенних, виробничих, технологічних, фінансово-економічних та

ін. факторів. Відтак це зумовлює необхідність синхронізації процесу управління бізнес-процесами страховика, широко використовуючи можливості цифровізації. Йдеться насамперед про автоматизований андеррайтинг ризиків, їх оцінювання для прийняття рішення щодо доцільності страхування, збір геолокаційних даних з метою об'єктивного розподілу ризиків й відповідальності між учасниками страхового процесу, здійснення актуарних розрахунків та урегулювання страхових претензій за фактом настання страхових подій. Окреслені питання становлять науковий та практичний інтерес, що й зумовило вибір теми представленого дослідження.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Всебічний наліз наукових джерел засвідчує, що бізнес-процеси страхової компанії розглядаються як ключова основа її ефективності, стійкості та здатності до інноваційного розвитку. В українському науковому середовищі цю тезу аргументовано розкриває Т. Прокопчук (2021), підкреслюючи, що управління бізнес-процесами є фундаментом побудови конкурентоспроможної страхової моделі, а їх цифровізація – передумовою швидкої реакції на зміни ринку та запитів клієнтів. Автор зазначає, що електронні сервіси, онлайн-платформи та автоматизація документообігу формують новий тип взаємодії між страховиком і страхувальником, заснований на прозорості та оперативності [4].

Питання оптимізації бізнес-процесів за використанням цифрових технологій розглядає В. Панченко (2020), який акцентує, що впровадження InsurTech-рішень – електронних підписів, чат-ботів, хмарних CRM-систем – знижує транзакційні витрати, прискорює укладання договорів і мінімізує ризик помилок під час врегулювання збитків [2]. Аналогічну думку висловлює О. Попова (2022), яка відзначає, що технологічна модернізація бізнес-процесів є не лише технічним, а й управлінським викликом: цифрові інструменти змінюють підходи до андеррайтингу, оцінки ризиків та побудови клієнтського досвіду [3].

У науковій роботі Н. Самошкіної (2021) узагальнено, що рівень цифрової зрілості українського страхового ринку залишається

нерівномірним, однак навіть часткова автоматизація процесів забезпечує підвищення якості обслуговування клієнтів та зміцнення довіри до страховиків. Дослідниця наголошує, що саме цифрові технології створюють умови для інтеграції страхування з фінансовими, банківськими та державними системами, що особливо важливо для аграрного сектору [5].

Серед міжнародних досліджень однією з найвідоміших є праця Eling M. та Lehmann M. (2018), у якій доведено, що цифровізація суттєво змінює ланцюг створення вартості страховика: автоматизація андеррайтингу, онлайн-канали збуту та інтелектуальні системи врегулювання збитків формують нову архітектуру процесів [9]. Автори стверджують, що технології штучного інтелекту та Big Data зменшують інформаційну асиметрію між страховиком і клієнтом, роблячи оцінку ризиків точнішою.

Науково вагомими результатами представлено у статті Liu Y. та ін. (2022), де запропоновано індекс цифрової трансформації страхового сектору – Digital Transformation Index for Insurance Industry (*DTII*), який дозволяє кількісно оцінити рівень цифрової зрілості страхової компанії. Індекс сформовано на основі трьох інтегральних компонентів: цифрової інфраструктури (*Digital Infrastructure, DI*), що охоплює технологічну базу компанії; цифрової платформи (*Digital Platform, DP*), яка характеризує використання онлайн-сервісів і клієнтських каналів; та цифрових можливостей (*Digital Ability, DA*), що відображають здатність компанії інтегрувати технології штучного інтелекту, аналітики даних і автоматизації процесів у бізнес-модель. Автори доводять, що підвищення значення DTII прямо корелює з ефективністю бізнес-процесів страховика, зокрема із швидкістю обробки заяв, точністю оцінки ризиків та фінансовою стійкістю компанії [14].

У дослідженні Khayatbashi та ін. (2024) запропоновано використання штучного інтелекту у реінжинірингу страхових процесів. Застосування LLM-моделей у процесному майнінгу дозволяє підвищити продуктивність і

скоротити час обробки заяв, що свідчить про потенціал інтелектуальних технологій у підвищенні гнучкості бізнес-моделей [7].

Аналітичні звіти міжнародних консалтингових компаній також підкреслюють стратегічне значення цифровізації. Згідно зі звітом PwC (2021), страховики, які інтегрують цифрові процеси, отримують перевагу у швидкості прийняття рішень, контролі ризиків та клієнтоорієнтованості [18]. У документі KPMG (2024) зазначено, що ефективна цифрова трансформація потребує «людинозорієнтованого» підходу, оскільки культура змін і розвиток компетенцій персоналу є не менш важливими, ніж технології [13].

З точки зору сучасного аграрного страхування, міжнародні дослідження підтверджують, що інтеграція цифрових технологій – супутникового моніторингу, погодних сенсорів і блокчейн-платформ – створює нові можливості для розвитку параметричних страхових продуктів. Зокрема, у звіті Commonwealth Secretariat (2022) наголошується, що поєднання технологій дистанційного зондування Землі, метеорологічних індексів і децентралізованих блокчейн-систем дозволяє створювати прозорі та самовиконувані страхові контракти. У межах таких продуктів страхові виплати здійснюються автоматично після фіксації погодних чи кліматичних подій, що зменшує адміністративні витрати, мінімізує ризик маніпуляцій і підвищує довіру фермерів до страхових програм [8].

Таким чином, аналіз джерел свідчить про єдність наукових позицій: бізнес-процеси виступають серцевиною діяльності страховика, а їх цифровізація – стратегічним напрямом розвитку галузі. Для національного ринку аграрного страхування це означає перехід від фрагментарних процедур до комплексної системи управління ризиками, де рішення приймаються на основі даних, аналітики та автоматизованих алгоритмів.

Формування цілей статті (постановка завдання). Метою статті є теоретико-методологічне узагальнення та обґрунтування потенційних можливостей цифровізації бізнес-процесів у сегменті страхування сільськогосподарських ризиків.

Виклад основного матеріалу дослідження. Сільське господарство завжди було однією з найбільш вразливих галузей економіки, адже його розвиток залежить від природно-кліматичних умов, рівня ринкової стабільності та наявності фінансових ресурсів. Саме тому страхування аграрних ризиків розглядається як важливий інструмент підтримки фермерів і агропідприємств у всьому світі. У світовій практиці аграрне страхування виступає невід'ємним елементом системи управління ризиками в аграрному секторі. За даними Світового банку, рівень страхового покриття сільськогосподарських площ у країнах із розвинутою економікою (США, Канада, Франція, Іспанія, Японія) у середньому перевищує 70–80 %, тоді як у державах із перехідною економікою цей показник становить менше ніж 10 %. У США, наприклад, понад 90 % посівних площ щороку покриваються страховими полісами через державну програму *Federal Crop Insurance Program*, що підтримується субсидіями на рівні близько 60 % від вартості премій.

Для порівняння, в Україні, частка застрахованих посівних площ становить лише 3% від загальної площі сільськогосподарських угідь, а кількість укладених аграрних договорів не перевищувала 1,2 тис. на рік [17]. За результатами дослідження *Development of Agricultural Insurance in Ukraine* [16], частка аграрного страхування у структурі страхового ринку України перебувало у межах від 4,08 % у 2014 р. до 0,48 % у 2022 р., що свідчить про тенденцію до зниження обсягів цього сегменту. Для порівняння, у країнах Європейського Союзу рівень страхового покриття має значну диференціацію: у Франції у 2020 р. було застраховано близько 13,3 % фермерських господарств, у Польщі – приблизно 20 % сільськогосподарських площ, а у Чехії – близько 50 % угідь [15; 16].

Одним із головних факторів такого відставання є недостатня цифровізація бізнес-процесів, зокрема актуарних розрахунків, оцінки ризиків і врегулювання збитків. Українські страховики досі значною мірою покладаються на паперові договори та ручні оцінки ризику, тоді як у провідних країнах світу основні етапи страхового циклу автоматизовані. Наприклад, у Канаді система *AgriInsurance* використовує дані супутникового

моніторингу для щоденного оновлення показників урожайності, що дозволяє формувати параметричні поліси без залучення експертів на місцях.

Таким чином, порівняльний аналіз засвідчує значний невикористаний потенціал розвитку аграрного страхування в Україні. За експертними оцінками, у разі запровадження комплексної цифрової екосистеми страхового ринку – із використанням супутникових даних, погодних сенсорів, блокчейн-рішень і державної підтримки премій рівень страхового покриття в агросекторі України міг би зрости до 25–30 % уже протягом найближчих п'яти років [10]. У таблиці 1 представлено порівняльні показники розвитку аграрного страхування у різних країнах світу з врахуванням цифровізації бізнес-процесів.

Таблиця 1. Порівняльні показники розвитку аграрного страхування та рівня цифровізації бізнес-процесів у різних країнах світі

| Частка застрахованих площ, % | Рівень держ. субсидування страхових премій, % | Основні цифрові інструменти | Особливості ринку |
|------------------------------|---|---|--|
| <i>США</i> | | | |
| 90-92 | 60 | Супутниковий моніторинг, параметричні поліси, хмарні платформи | Найбільша у світі система державного агрострахування; понад 1,2 млн договорів; цифрова обробка заяв онлайн |
| <i>Канада</i> | | | |
| 80-85 | 50 | ІюТ-сенсори, дистанційне зондування, онлайн-врегулювання | Автоматизовані моделі оцінки збитків на основі погодних індексів; державний контроль якості даних. |
| <i>Франція</i> | | | |
| 70-75 | 40 | Геоаналітичні платформи, електронний підпис, big data-актуарні системи | Приватно-державне партнерство; цифрові моделі враховують регіональні ризики |
| <i>Польща</i> | | | |
| 60-65 | 35 | Електронні страхові калькулятори, національний реєстр аграрних даних | Інтеграція з ЄС-системами; цифрові сервіси субсидуються урядом. |
| <i>Іспанія</i> | | | |
| 75-80 | 50 | Блокчейн-технології, онлайн-платформа Agroseguro | Єдина державна система електронного врегулювання збитків; виплати без участі експертів. |
| <i>Україна</i> | | | |
| 3-4 | – | CRM-системи, базові онлайн-договори, обмежене використання супутникових даних | Низький рівень страхового покриття; відсутність централізованої бази; високий потенціал розвитку. |

Джерело [1; 6; 11; 12; 16; 19].

Варто зазначити, що ефективність страхових програм багато в чому визначається якістю управління бізнес-процесами страховиків. Традиційні підходи, засновані на паперовому документообігу, значних часових затратах в розрахунках і низькому рівні автоматизації, поступово втрачають актуальність. На зміну їм приходять сучасні цифрові рішення, що дозволяють не лише спростити традиційні процедури в часі, а й докорінно змінити модель взаємодії між страховою компанією, державою та аграріями.

Управління бізнес-процесами страховика у сучасних умовах є не просто бажаним, а необхідним кроком діяльності на ринку страхування. Це пояснюється тим, що ринок аграрного страхування характеризується високим рівнем невизначеності, значними фінансовими ризиками та залежністю від зовнішніх факторів. Якщо бізнес-процеси не будуть чітко організованими та прозорими, страховик втратить конкурентні позиції, а аграрії залишаться без ефективного інструменту захисту.

Належне управління бізнес-процесами дозволяє підвищити швидкість реагування на звернення клієнтів, забезпечити достовірність даних, скоротити адміністративні витрати та створити додану вартість для всіх учасників ринку. Це особливо важливо для України, де рівень довіри до страхових інструментів у аграріїв є досить низьким, а ринок досі перебуває на етапі становлення. Таким чином, ефективне управління бізнес-процесами страховика стає фундаментальною умовою розвитку сегмента страхування сільськогосподарських ризиків. Очікувані ефекти від цифровізації бізнес-процесів страховика представлено у таблиці 2.

У сфері аграрного страхування цифровізація охоплює широкий спектр бізнес-процесів. Одним з першочергових завдань страховика слід визнати процес ідентифікації та оцінювання ймовірності настання ризиків з метою їх подальшого страхування. Якщо раніше він базувався переважно на експертних судженнях і традиційних статистичних даних, то сьогодні все більшого значення набуває використання технологій Big Data, інтернет речей, супутникового моніторингу та алгоритмів штучного інтелекту.

Завдяки цьому можна формувати більш точні прогнози щодо врожайності та ймовірності настання страхових випадків, що знижує ризики як для страховика, так і для страхувальника.

Таблиця 2. Очікуванні результати від цифровізації ключових бізнес-процесів компаній у сегменті ринку аграрного страхування

| Бізнес-процеси страхової компанії | Очікуванні результати від цифровізації бізнес-процесів |
|---|--|
| <i>Технології Big Data, інтернет речей, супутникового моніторингу та алгоритмів штучного інтелекту</i> | |
| Ідентифікація та оцінювання ймовірності настання ризиків | Обертається оптимальний рівень страхового покриття |
| <i>IOT – технологія, страхова телематика</i> | |
| Здійснення актуарних розрахунків | Збалансування фінансово-економічних інтересів учасників страхового процесу |
| <i>Онлайн-платформи для клієнтів, електронний підпис (e-signature), цифрові страхові калькулятори, мобільні застосунки</i> | |
| Укладання договорів аграрного страхування | Спрощення та прискорення процесу укладання договорів; мінімізація паперового документообігу; зниження транзакційних витрат; розширення доступності послуг для фермерів у віддалених регіонах |
| <i>Параметричне страхування, блокчейн-технології, мобільні сервіси, автоматизовані системи фото- та відеофіксації, дистанційне зондування Землі</i> | |
| Врегулювання страхових випадків та здійснення страхового відшкодування | Прискорення процесу виплат; автоматичне підтвердження настання страхового випадку; зменшення суб'єктивізму експертної оцінки; підвищення довіри клієнтів до страхової компанії |

Джерело: власні дослідження.

Актуарні розрахунки в умовах цифрової трансформації набувають нового змісту, адже саме вони визначають фінансову стійкість та надійність страхової компанії. Застосування сучасних технологій – великих даних, хмарних обчислень, машинного навчання та алгоритмів моделювання – дає змогу формувати більш точні та адаптивні актуарні моделі. Цифрові системи дозволяють автоматично моделювати розмір тарифних ставок, у режимі реального часу, враховуючи зміни кліматичних, економічних і ринкових факторів. Це суттєво підвищує точність прогнозів, зменшує ризик похибок і забезпечує прозорість розрахунків, що є критично важливим для довіри до страховика.

Для розвитку аграрного страхування цифровізація актуарної діяльності відкриває можливість швидкого аналізу великих обсягів інформації – від

погодних індексів і супутникових знімків до фінансових показників господарств. Завдяки цьому страховик може оперативно моделювати збитковість портфеля, визначати оптимальні тарифні ставки та підтримувати платоспроможність навіть за підвищеної волатильності ризиків. Інтелектуальні аналітичні системи забезпечують автоматичну перевірку коректності даних, що зменшує людський фактор і підвищує ефективність актуарних розрахунків. У результаті цифровізації цієї сфери не лише підсилює економічну стабільність страхової компанії, а й формує основу для розвитку інноваційних страхових продуктів у сільському господарстві.

Одним із ключових напрямів є укладання договорів страхування, яке завдяки застосуванню електронних платформ, онлайн-калькуляторів та систем електронного підпису стає значно швидшим і доступнішим. Це дозволяє аграріям укладати договори дистанційно, без необхідності особистого відвідування офісів.

Велике значення має й моніторинг стану посівів у реальному часі. Сучасні технології дистанційного зондування Землі, застосування дронів та сенсорних систем сприяють отриманню об'єктивних даних про розвиток культур. Це не лише підвищує точність оцінки, а й надає можливість раннього виявлення загроз, що створює підґрунтя для впровадження превентивних заходів.

Цифровізація сприяє врегулюванню страхових випадків. Використання мобільних додатків, параметричне страхування на основі тригерів та блокчейн-технологій дозволяє автоматично підтверджувати факт настання страхового випадку та здійснювати виплати у короткі терміни. Це зменшує рівень конфліктних ситуацій і формує довіру до страхових інструментів.

Варто відзначити роль цифровізації у комунікації з клієнтами. Системи управління взаємовідносинами з клієнтами (CRM), месенджери та спеціалізовані мобільні сервіси дозволяють вибудовувати персоналізовану стратегію роботи з аграріями, що підвищує рівень задоволеності клієнтів. Нарешті, важливою сферою є внутрішня аналітика, де сучасні ВІ-системи та

хмарні технології дозволяють страховикам проводити глибокий аналіз ринку та будувати довгострокові прогнози.

Запровадження сучасних цифрових технологій у бізнес-процеси страховиків створює низку переваг для всіх учасників страхового процесу. Для аграріїв це насамперед, зручність і доступність послуг, адже вони отримують можливість оформлювати договори онлайн, контролювати стан посівів через мобільні додатки та розраховувати на швидкі виплати без додаткових бюрократичних процедур. Цифровізація також знижує рівень страхових премій, оскільки точніша оцінка ризиків дозволяє зменшити надбавки за невизначеність.

Страхові компанії отримують вигоди у вигляді оптимізації витрат, адже автоматизація скорочує потребу у великій кількості адміністративного персоналу. Крім того, використання блокчейн-технологій знижує ризик шахрайства, а сучасні аналітичні інструменти забезпечують якісно новий рівень прогнозування.

Для держави цифровізація є способом досягнення більшої прозорості у сфері аграрної політики. Це дозволяє формувати надійну статистику, яка використовується у плануванні державних програм підтримки аграрного сектору. Банківські установи, у свою чергу, отримують можливість точніше оцінювати фінансові ризики фермерів, що робить кредитування агробізнесу більш прогнозованим і безпечним.

Аналіз потенціалу цифровізації аграрного страхування в Україні доцільно здійснювати крізь призму SWOT-аналізу, що дає змогу виявити сильні й слабкі сторони процесу, а також оцінити можливості та потенційні загрози його подальшого розвитку (таблиця 3).

Одним із ключових чинників, що формують позитивний потенціал цифровізації, є наявність розвиненої ІТ-інфраструктури в Україні. Страхові компанії (ПрАТ «СК «АХА Україна», ПрАТ «Українська аграрно-страхова компанія», ПрАТ «СК «Універсальна» та ін.) досить активно застосовують електронні сервіси, CRM-системи, хмарні платформи та інструменти аналізу

великих даних, що дозволяє автоматизувати значну частину бізнес-процесів. Важливим позитивом є також підтримка держави, яка поступово розвиває нормативно-правову базу для електронних документів і цифрових підписів. Наявність ринку інноваційних фінансових технологій (*FinTech* та *InsurTech*) сприяє формуванню цифрових рішень, адаптованих до потреб страхового сектору.

Таблиця 3. SWOT-аналіз цифровізації ринку аграрного страхування

| | |
|---|---|
| <p>Сильні сторони:</p> <ul style="list-style-type: none"> • розвинена IT-інфраструктура в Україні та наявність кваліфікованих фахівців у сфері цифрових технологій; • активне впровадження CRM-систем, хмарних сервісів і Big Data у страхових компаніях; • державна підтримка процесів цифровізації, наявність законодавчої бази для електронного документообігу; • зростання інтересу до рішень FinTech та InsurTech серед страхових компаній | <p>Слабкі сторони:</p> <ul style="list-style-type: none"> • низький рівень цифрової грамотності частини сільхозптоваровиробників і користувачів страхових послуг; • відсутність стандартизованих систем збору й обміну даними між страховиками та державними структурами; • висока вартість розробки й обслуговування цифрових платформ; • обмеженість достовірних кліматичних і виробничих даних для точних актуарних розрахунків |
| <p>Можливості:</p> <ul style="list-style-type: none"> • розвиток параметричного страхування на основі погодних індексів, супутникових даних і IoT-сенсорів; • використання блокчейн-технологій для забезпечення прозорості договорів і зниження рівня шахрайства; • інтеграція українського страхового ринку до європейського цифрового простору та залучення міжнародних інвесторів. • створення єдиної державної платформи електронного агрострахування. | <p>Загрози:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ризик кібератак і витоку персональних або фінансових даних; • недосконалість нормативно -правового забезпечення у сфері захисту даних та інформаційної безпеки; • можлива залежність від іноземних технологічних рішень і програмного забезпечення; • економічна нестабільність, воєнні фактори та обмежене фінансування інноваційних проєктів |

Джерело: власні дослідження.

Попри значний потенціал, цифрова трансформація аграрного страхування пов'язана з наявністю певних внутрішніх обмежень. Основною проблемою залишається недостатній рівень цифрової грамотності серед частини товаровиробників, аграрної продукції, що ускладнює сприйняття нових технологій. Системи обробки та зберігання даних у багатьох страхових компаніях досі не стандартизовані, що створює труднощі при обміні інформацією між учасниками ринку. Крім того, високі витрати на розробку й підтримку цифрових платформ стримують малих страховиків від інвестицій

у технології. Важливою слабкою ланкою є також відсутність централізованої бази даних про застраховані посіви, врожайність і кліматичні показники, що знижує точність аналітики та актуарних розрахунків.

Цифровізація створює широкі перспективи та можливості для розвитку аграрного страхування. Використання технологій дистанційного зондування Землі, супутникових знімків, IoT-сенсорів і погодних станцій дозволяє автоматизувати оцінку ризиків і запровадити параметричні продукти з швидкими виплатами. Розвиток блокчейн-платформ відкриває можливості для підвищення прозорості договорів і мінімізації шахрайства. В умовах інтеграції України до європейського ринку фінансових послуг цифровізація сприятиме гармонізації стандартів звітності та залученню міжнародних інвесторів. Крім того, активна участь держави у створенні єдиної електронної системи аграрного страхування може стати каталізатором для розширення ринку.

Попри потенційні можливості розвитку цифрових технологій на ринку аграрного страхування, варто зазначити про наявні загрози, йдеться насамперед, про кіберзагрози, недосконалість чинного законодавства щодо захисту персональних даних і відсутність чітких стандартів обміну інформацією між страховиками та державними структурами. Також існує небезпека технологічної залежності від іноземного програмного забезпечення, що може створювати ризики інформаційної безпеки. Серед інших загроз економічна нестабільність, воєнні чинники та недостатнє державне фінансування інноваційних проєктів, що здатні уповільнити цифрову модернізацію сектору.

Підсумовуючи, можна зазначити, що цифровізація аграрного страхування в Україні має потужний потенціал для підвищення ефективності бізнес-процесів, прозорості ринку та фінансової стійкості страхових компаній. Водночас її успішна реалізація можлива лише за умови комплексного підходу – поєднання технологічних інновацій із підвищенням цифрової грамотності учасників ринку, удосконаленням нормативного

середовища та створенням національної екосистеми даних для стейкхолдерів ринку аграрного страхування.

Висновки з даного дослідження і перспективи подальших розвідок у даному напрямі. Відтак, зважаючи на потенційні ризики сьогодення та усвідомленні об'єктивної необхідності удосконалення страхового захисту виробників сільськогосподарської продукції, вважаємо за необхідне обґрунтування теоретико-методологічних пропозицій спрямованих на удосконалення управління бізнес-процесами страховиків та їх цифровізації.

По-перше, варто розробити єдину цифрову екосистему аграрного страхування, яка б об'єднувала електронний реєстр договорів, кадастр земель та супутникові дані щодо стану посівів. Це забезпечило б прозорість і підвищило довіру аграріїв до системи страхового захисту.

По-друге, особливу увагу слід приділити розвитку на основі погодних індексів. Така модель дозволяє здійснювати виплати автоматично, без довгих процедур перевірки, що суттєво скорочує час отримання компенсацій.

По-третє, потрібно орієнтуватися на розвиток мобільних сервісів для малих фермерів, які не мають змоги користуватися складними технологіями. Простий додаток із калькулятором ризиків та можливістю дистанційного врегулювання стане важливим інструментом фінансової підтримки малих господарств.

Ще одним важливим напрямом є використання штучного інтелекту для автоматизації аналітики збитків і прогнозування ризиків. Це дозволить страховикам створювати більш гнучкі та конкурентні продукти. Крім того, надзвичайно важливою є участь держави у форматі державно-приватного партнерства. Держава має забезпечити співфінансування цифрових платформ та організувати освітні програми для аграріїв, щоб підвищити їхню цифрову грамотність.

Таким чином, цифровізація бізнес-процесів у сегменті страхування сільськогосподарських ризиків є ключовим чинником підвищення ефективності, прозорості та довіри до страхового ринку. Вона забезпечує

вигоди для всіх учасників – від аграріїв до держави – і створює умови для інтеграції України у світові практики аграрного страхування. Перехід до цифрових технологій є не лише етапом технічної модернізації, а й стратегічною умовою збереження конкурентоспроможності аграрного сектору в умовах глобальних викликів.

Перспективи подальших досліджень пов'язані з поглибленим аналізом впливу цифрових технологій на систему управління страховими компаніями, зокрема на ухвалення стратегічних та тактичних рішень. Доцільним є вивчення можливостей інтеграції цифрових платформ у єдину інформаційно-аналітичну систему аграрного страхування, що забезпечить автоматизоване управління ризиками в реальному часі. У майбутньому цифровізація має стати не лише інструментом технічної оптимізації процесів, а й новим рівнем управління страховиком – коли рішення будуть прийматися на основі даних, алгоритмів прогнозування та аналітичних моделей, що забезпечуватимуть стабільність, гнучкість і конкурентоспроможність страхового бізнесу.

Література

1. APD-Ukraine. Агрострахування – потенціал для сталого розвитку: Аграрно-політичний діалог Німеччина–Україна. Київ 2023. 52 с. URL : https://www.apd-ukraine.de/fileadmin/user_upload/Bericht_APD_Agrarversicherung_UKR.pdf (дата звернення: 13.10.2025).
2. Панченко О. І, Базилінська О. Я. Проблеми цифровізації страхового бізнесу в Україні. *Науковий вісник Полісся*. 2023. вип. 2 (27). С. 276-288. URL: [https://doi.org/10.25140/2410-9576-2023-2\(27\)-276-288](https://doi.org/10.25140/2410-9576-2023-2(27)-276-288). (дата звернення: 12.10.2025).
3. 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> .
4. Прокопчук О. Т. Особливості цифровізації страхового бізнесу в Україні. *Уманський національний університет садівництва*. 2023. Вип. 103.

Ч. 2. URL: <https://doi.org/doi.org/10.32782/2415-8240-2023-103-2-6-16> (дата звернення: 10.10.2025).

5. Самошкіна І. Д. Розвиток діджиталізації страхового ринку України. *Економіка та суспільство*. 2022. № 41. URL: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2022-41-52>.

6. Agriculture and Agri-Food Canada. *AgriInsurance Program Overview* Ottawa Government of Canada, 2024. URL: <https://agriculture.canada.ca/en/agricultural-programs-and-services/business-risk-management-programs/agriinsurance>

7. AI-Enhanced Business Process Automation: A Case Study in the Insurance Domain Using Object-Centric Process Mining. *arXiv.org*. 2025. URL: <https://arxiv.org/abs/2504.17295>

8. Commonwealth Secretariat. *Parametric Climate Insurance Using Blockchain Technology* London : Commonwealth Secretariat, 2022. 36 с. URL: https://production-new-commonwealth-files.s3.eu-west-2.amazonaws.com/s3fs-public/2022-11/Parametric_Climate_Insurance_Using_Blockchain_Technology_UPDF.pdf

9. Eling M., Lehmann M. The Impact of Digitalization on the Insurance Value Chain and the Insurability of Risks. *The Geneva Papers on Risk and Insurance – Issues and Practice*. 2018. Vol. 43, No. 3. P. 359-396. URL: <https://doi.org/10.1057/s41288-017-0073-0>.

10. European Commission. Study on Agricultural Insurance Schemes: Final Report. Brussels : DG Agriculture and Rural Development, 2020. 146 p. URL: https://agriculture.ec.europa.eu/system/files/2020-02/ext-study-insurance-full-report-rev_2008_en_0.pdf

11. Farm Credit Administration (FCA). Crop Insurance Covers Most Major Crops in the United States. McLean: FCA, 2023. URL: https://www.fca.gov/template-fca/download/EconomicReports/CropInsurance_Covers_MostMajorCrops.pdf

12. Food and Agriculture Organization (FAO). Digital Agriculture and Crop Insurance: Global Outlook Rome: FAO, 2022. 62 p. URL: <https://www.fao.org/>

13. KPMG. Digital Transformation in Insurance: A People-Centric Approach. Hong Kong : KPMG China, 2024. 24 с. URL: <https://assets.kpmg.com/content/dam/kpmg/cn/pdf/en/2024/02/digital-transformation-in-insurance-a-people-centric-approach.pdf> (дата звернення: 13.10.2025).

14. Liu M., Yang H., Zheng S. Index construction and application of digital transformation in the insurance industry: Evidence from China. *PLOS ONE*. 2024. Т. 19, № 1. URL: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0296899> (дата звернення: 12.10.2025).

15. Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD). Agricultural Policy Monitoring and Evaluation 2021: Addressing the Challenges Facing Food Systems. – Paris : OECD Publishing, 2021. 356 p. URL: https://www.oecd.org/en/publications/agricultural-policy-monitoring-and-evaluation-2021_2d810e01-en.html (дата звернення: 12.10.2025).

16. Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD). Agricultural Policy Monitoring and Evaluation 2024. Paris : OECD Publishing, 2024. 204 с. URL: https://www.oecd.org/content/dam/oecd/en/publications/reports/2024/11/agricultural-policy-monitoring-and-evaluation-2024_b4c72370/74da57ed-en.pdf (дата звернення: 13.10.2025).

17. Prokopchuk O. T. Development of Agricultural Insurance in Ukraine. *Insurance Markets and Companies*. 2024. Vol. 15, No. 2. P. 106-121. URL: [https://doi.org/10.21511/ins.15\(2\).2024.10](https://doi.org/10.21511/ins.15(2).2024.10).

18. Strategy & PwC. Accelerating the Digital Transformation in Financial Services Düsseldorf : PricewaterhouseCoopers GmbH, Strategy & Division, 2023. 28 с. URL: <https://www.strategyand.pwc.com/de/en/industries/financial-services/accelerating-the-digital-transformation/accelerating-the-digital-transformation.pdf>

19. United States Department of Agriculture (USDA). *Federal Crop Insurance Corporation: Overview of U.S. Agricultural Insurance System*

Washington, D.C.: USDA Risk Management Agency, 2023. URL: <https://www.rma.usda.gov/>

References

1. APD-Ukraine (2023), “Agroinsurance – potential for sustainable development”, German-Ukrainian Agricultural Policy Dialogue (APD-Ukraine), available at: https://www.apd-ukraine.de/fileadmin/user_upload/Bericht_APD_Agrarversicherung_UKR.pdf (Accessed 13 October 2025).
2. Panchenko, O. and Bazilinska, O. (2023), “Problems of digitalization of the insurance business in Ukraine”, *Scientific Bulletin of Polissia*, vol. 2(27). pp. 276-288.
3. Popova, L. (2022). “Modern trends in the development of digital technologies in insurance”, *Problems of Modern Transformations. Series: Economics and Management*, [Online], vol 5. <https://doi.org/10.54929/2786-5738-2022-5-08-02>.
4. Prokopchuk, O. (2023), “Features of insurance business digitalization in Ukraine”, *Collected Works of Uman National University of Horticulture*, [Online], vol. 2(103), pp. 6-16. <https://doi.org/doi.org/10.32782/2415-8240-2023-103-2-6-16>.
5. Samoshkina, I. (2022), “Development of digitalization of the insurance market of Ukraine”, *Economics and Society*, [Online], vol. 41. <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2022-41-52>.
6. Agriculture and Agri-Food Canada (2024), “AgriInsurance program overview”, Government of Canada, available at: <https://agriculture.canada.ca/en/agricultural-programs-and-services/business-risk-management-programs/agriinsurance> (Accessed 2 October 2025).
7. AI-Enhanced Business Process Automation (2025), “A case study in the insurance domain using object-centric process mining”, *arXiv.org*, available at: <https://arxiv.org/abs/2504.17295> (Accessed 25 September 2025).

8. Commonwealth Secretariat (2022), “*Parametric climate insurance using blockchain technology*”, Commonwealth Secretariat, available at: https://production-new-commonwealth-files.s3.eu-west-2.amazonaws.com/s3fs-public/2022-11/Parametric_Climate_Insurance_Using_Blockchain_Technology_UPDF.pdf (Accessed 20 September 2025).
9. Eling, M. and Lehmann, M. (2018), “The impact of digitalization on the insurance value chain and the insurability of risks|”. *The Geneva Papers on Risk and Insurance – Issues and Practice*, vol 43(3), pp. 359-396.
10. European Commission (2020), “Study on agricultural insurance schemes”. *Final report*, DG Agriculture and Rural Development, available at: https://agriculture.ec.europa.eu/system/files/2020-02/ext-study-insurance-full-report-rev_2008_en_0.pdf (Accessed 27 September 2025).
11. Farm Credit Administration (FCA) (2023), “*Crop insurance covers most major crops in the United States*”. FCA, available at: <https://www.fca.gov/template-fca/download/EconomicReports/CropInsuranceCoversMostMajorCrops.pdf> (Accessed 15 September 2025).
12. Food and Agriculture Organization (FAO) (2022), “*Digital agriculture and crop insurance: Global outlook*”. FAO, available at: <https://www.fao.org/> (Accessed 8 September 2025).
13. KPMG. (2024), “Digital transformation in insurance: A people-centric approach”. KPMG China, available at: <https://assets.kpmg.com/content/dam/kpmg/cn/pdf/en/2024/02/digital-transformation-in-insurance-a-people-centric-approach.pdf> (Accessed 5 September 2025).
14. Liu, M., Yang, H. and Zheng, S. (2024), “Index construction and application of digital transformation in the insurance industry”. *PLOS ONE*, vol 19(1). <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0296899>.
15. Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD). (2021), “Agricultural policy monitoring and evaluation 2021: Addressing the challenges facing food systems”. OECD Publishing, available at:

https://www.oecd.org/en/publications/agricultural-policy-monitoring-and-evaluation-2021_2d810e01-en.html (Accessed 12 September 2025).

16. Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD). (2024), “Agricultural policy monitoring and evaluation 2024”. OECD Publishing, available at: https://www.oecd.org/content/dam/oecd/en/publications/reports/2024/11/agricultural-policy-monitoring-and-evaluation-2024_b4c72370/74da57ed-en.pdf (Accessed 21 September 2025).

17. Prokopchuk, O. Humen, O. Malyovanyi, M. Sokoliuk, S. Rolinskyi, O. and Ponomarenko, O. (2024), “Development of agricultural insurance in Ukraine”. Insurance Markets and Companies, vol. 15(2), pp. 106-121.

18. Strategy & PwC. (2023), “Accelerating the digital transformation in financial services”. PricewaterhouseCoopers GmbH, Strategy & Division, available at: <https://www.strategyand.pwc.com/de/en/industries/financial-services/accelerating-the-digital-transformation/accelerating-the-digital-transformation.pdf> (Accessed 12 October 2025).

19. United States Department of Agriculture (USDA) (2023), “Federal crop insurance corporation: Overview of U.S. agricultural insurance system”. USDA Risk Management Agency, available at: <https://www.rma.usda.gov>. (Accessed 3 October 2025).

Стаття надійшла до редакції 15.10.2025 р.