

УДК 368.914:004

DOI: <https://doi.org/10.32782/2708-0366/2025.23.17>**Федорович І.М.**

кандидат економічних наук, доцент,
доцент кафедри фінансових технологій та банківського бізнесу,
Західноукраїнський національний університет
ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8150-6553>

Вацлавський О. І.

кандидат економічних наук, доцент,
доцент кафедри фінансових технологій та банківського бізнесу,
Західноукраїнський національний університет
ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2029-4774>

Fedorovych Iryna, Vatslavskyi Oleh
West Ukrainian National University

ІННОВАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ У МОДЕРНІЗАЦІЇ ФОНДІВ СОЦІАЛЬНОГО СТРАХУВАННЯ

INNOVATIVE TECHNOLOGIES IN THE MODERNIZATION OF SOCIAL INSURANCE FUNDS

Розглянуто проблеми управління фондами соціального страхування та обґрунтовано необхідність їх модернізації через впровадження інноваційних технологій. Проаналізовано ключові виклики, зокрема низьку прозорість, застарілі механізми адміністрування та недостатню інтеграцію сучасних цифрових інструментів. На основі міжнародного досвіду виявлено переваги використання цифрових платформ, блокчейн-технологій, аналітики великих даних і штучного інтелекту. Особливу увагу приділено стану цифровізації соціального страхування в Україні та діяльності Пенсійного фонду України. Запропоновано рекомендації щодо впровадження сучасних управлінських технологій для підвищення ефективності, прозорості та стійкості системи соціального захисту населення. Окреслено заходи для цифрової трансформації фондів соціального страхування, зокрема використання аналітики великих даних, штучного інтелекту та блокчейн-технологій для підвищення прозорості й ефективності. Наголошено на важливості навчання персоналу, державної підтримки та залучення міжнародних інвестицій для розвитку сучасної інфраструктури.

Ключові слова: фонди соціального страхування, інноваційні технології, цифровізація, блокчейн, аналітика великих даних, електронні сервіси.

The article examines modern challenges and issues in managing social insurance funds, which necessitate their modernization through the implementation of innovative technologies. Key shortcomings of traditional approaches are analyzed, including low transparency, the complexity of bureaucratic procedures, outdated administrative mechanisms, and insufficient integration of digital tools. Particular attention is given to global experiences in utilizing innovative technologies in social insurance. Cases of implementing digital platforms, blockchain technologies, big data analytics, and artificial intelligence in Germany, Sweden, the USA, and Singapore are reviewed, highlighting their ability to improve the transparency, efficiency, and accessibility of social insurance systems. The state of digitalization of social insurance in Ukraine is analyzed, focusing on the experience of the Pension Fund of Ukraine in implementing electronic services, modernizing information systems, and utilizing the "Dita" platform to automate and simplify interactions with citizens. At the same time, key challenges are identified, such as infrastructural limitations, insufficient funding, low integration levels between state registries, and the need for staff training. Key directions for the digital transformation of social insurance funds are outlined. Emphasis is placed on the feasibility of expanding the use of big data analytics for risk forecasting and resource optimization, integrating blockchain technologies to enhance transparency and security in financial operations, and deploying artificial intelligence to automate decision-making processes. The importance of attracting state support, international investments, and partnerships with businesses to develop modern infrastructure and ensure

the sustainability of the social insurance system is highlighted. The proposed measures aim to optimize the operations of funds, reduce administrative costs, improve transparency, and provide better service quality to citizens. It is emphasized that integrating innovative technologies is a strategic step towards enhancing the efficiency, sustainability, and trust in the social protection system in the context of global digitalization.

Keywords: *social insurance funds, innovative technologies, digitalization, blockchain, big data analytics, electronic services.*

Постановка проблеми. Управління фондами соціального страхування є важливою складовою забезпечення соціального захисту населення. У сучасних умовах глобалізації, цифровізації та постійних змін у соціально-економічному середовищі традиційні підходи до управління фондами соціального страхування стають дедалі менш ефективними. Зростання обсягу соціальних зобов'язань, обмеженість фінансових ресурсів та потреба в підвищенні прозорості й підзвітності ставлять нові виклики перед системою соціального страхування. Однією з ключових проблем є застарілі механізми управління, які не враховують можливостей сучасних інформаційних технологій та цифрових інструментів, що ускладнює оперативний моніторинг фінансових потоків, аналіз ризиків та прийняття рішень, орієнтованих на довгострокову стійкість фондів. Крім того, відсутність інноваційних підходів до управління фондами обмежує їхню здатність адаптуватися до змін у ринку праці, демографічних тенденцій та нових викликів, таких як економічні кризи або пандемії. Водночас існує проблема недостатньої інтеграції превентивних заходів у політику соціального страхування. Більшість програм зосереджені на компенсації збитків, а не на попередженні ризиків, що значно збільшує фінансове навантаження на фонди. У цих умовах виникає потреба в розробці нових управлінських моделей, які базуються на використанні інновацій, таких як штучний інтелект, великі дані та цифрові платформи, що сприятимуть підвищенню ефективності та стійкості системи соціального страхування.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Проблематика діяльності фондів соціального страхування, аналіз їхньої ефективності, а також вивчення зарубіжного досвіду є предметом наукових досліджень багатьох вчених. Значний внесок у дослідження зазначених проблем зробили такі науковці, як В. Козлова [3], Д. Феклістова [7], Д. Загорська, О. Іваненко [8], М. Данилюк [9], М. Дмитришин, Т. Горан, П. Бечко [10], Н. Бондаренко, С. Пташник, О. Трушевський, О. Пономаренко та інші. У сучасній науковій літературі активно висвітлюються моделі соціального захисту та типи фондів соціального страхування, зокрема питання їх цифровізації, електронного урядування та використання інноваційних технологій для підвищення прозорості та ефективності їх функціонування. Водночас недостатньо уваги приділяється практичним аспектам впровадження міжнародного досвіду в українську систему соціального страхування, що створює потребу в подальших дослідженнях у цьому напрямі.

Формулювання цілей статті. Метою статті є аналіз інноваційних підходів до управління фондами соціального страхування, їх впливу на ефективність функціонування системи соціального захисту та обґрунтування рекомендацій щодо впровадження сучасних управлінських технологій.

Виклад основного матеріалу. Система соціального страхування є одним із ключових елементів державної соціальної політики, що забезпечує захист громадян від фінансових ризиків, пов'язаних із втратою працездатності, безробіттям, нещасними випадками на виробництві, професійними захворюваннями та іншими соціальними викликами. Ефективність функціонування цієї системи визначається здатністю фондів соціального страхування забезпечувати стійкість фінансових ресурсів, прозорість управління та рівноправність у наданні послуг.

Управління фондами соціального страхування є багатовимірним процесом, що поєднує економічні, організаційно-правові та соціальні аспекти, спрямовані на забезпечення стабільності, ефективності та цільового використання ресурсів для реалізації програм

соціального захисту. Згідно з принципами солідарності та субсидіарності, кошти фондів акумулюються через обов'язкові страхові внески роботодавців, працівників та держави та є інструментом зменшення соціальної нерівності та запобігання ризикам, пов'язаним із втратою працездатності, безробіттям або іншими обставинами [1].

Пенсійний фонд України є центральним органом виконавчої влади, який відіграє ключову роль у забезпеченні реалізації державної політики у сфері пенсійного забезпечення та соціального страхування. Діяльність Пенсійного фонду України спрямовується і координується Кабінетом Міністрів України через Міністра соціальної політики, що забезпечує ефективне функціонування системи пенсійного забезпечення, а також ведення обліку осіб, які підлягають загальнообов'язковому державному соціальному страхуванню, що дозволяє підтримувати стійкість і прозорість фінансової системи, спрямованої на забезпечення соціального захисту громадян.

У своїй діяльності Пенсійний фонд України керується Конституцією України, законами України, указами Президента України, постановами Верховної Ради, актами Кабінету Міністрів, а також іншими нормативно-правовими актами та забезпечує дотримання принципів законності, прозорості та справедливості в процесах адміністрування пенсійних виплат та інших видів соціального забезпечення. Водночас діяльність Пенсійного фонду спрямована на вдосконалення механізмів обліку, зокрема шляхом впровадження сучасних інформаційних технологій для забезпечення оперативного і точного обліку застрахованих осіб, їхнього страхового стажу, а також ефективного адміністрування пенсійних ресурсів, що дозволяє створювати основу для розвитку стійкої та адаптивної системи пенсійного забезпечення, яка відповідає викликам сучасного суспільства [2].

Пенсійний фонд України відіграє ключову роль у системі соціального захисту громадян після проведеної реформи соціального страхування, яка була спрямована на централізацію ресурсів та оптимізацію механізмів фінансування соціальних виплат. Зокрема, відповідно до Закону України від 21.09.2022 р. № 2620-IX «Про внесення змін до Закону України «Про загальнообов'язкове державне соціальне страхування» та Закону України «Про загальнообов'язкове державне пенсійне страхування» Пенсійний фонд України об'єднав функції, що раніше виконував Фонд соціального страхування України. Така оптимізація структури управління дозволила створити інтегровану систему управління фінансовими потоками, що забезпечує виплати у випадках тимчасової непрацездатності, вагітності та пологів, безробіття, а також страхові виплати для постраждалих від нещасних випадків на виробництві або професійних захворювань, а також дала змогу зменшити адміністративні витрати, підвищити прозорість процесів і забезпечити більш ефективне використання ресурсів [3].

У цьому контексті зміни демографічної ситуації, зокрема скорочення кількості пенсіонерів у 2014–2024 рр., стали ключовим викликом для системи соціального захисту. Найбільше падіння відбулося у 2014 р., коли кількість пенсіонерів скоротилася на 1,39 млн осіб, що є наслідком як демографічних змін, так і адміністративно-політичних факторів. Лише у 2015 р. спостерігалось незначне зростання, після чого тенденція скорочення відновилася з середньорічним темпом зменшення приблизно 200 тис осіб. Тривале скорочення кількості пенсіонерів зумовлене такими чинниками, як зменшення народжуваності у попередні десятиліття, високий рівень смертності, підвищення пенсійного віку, міграція населення та загальні демографічні процеси. Зокрема, з 2011 р. пенсійний вік для жінок поступово підвищувався з 55 до 60 років, а з 2021 р. він зрівнявся для чоловіків і жінок на рівні 60 років. Крім того, вимоги до мінімального трудового стажу зросли з 5 років до 15 у 2011 р., а з 2018 р. – до 25 років, і продовжують збільшуватися щороку на один рік, досягнувши 30 років у 2023 р. та 35 років до 2028 р.

У 2023–2024 рр. спостерігається скорочення чисельності пенсіонерів, проте середній розмір пенсій зріс у всіх категоріях, найбільше – серед пенсіонерів за віком (+724,96 грн), що свідчить про індексацію виплат. Водночас соціальні пенсії демон-

Таблиця 1

**Розподіл пенсіонерів за видами та розмірами призначених пенсій,
крім пенсіонерів з числа військовослужбовців***

Вид пенсій	Чисельність на 01.01.2023, осіб	Середній розмір на 01.01.2023, грн	Чисельність на 01.01.2024, осіб	Середній розмір на 01.01.2024, грн
за віком	7916113	4522,98	7705735	5247,94
по інвалідності	1439783	3495,31	1474997	4030,92
у зв'язку з втратою годувальника	517891	3966,43	510177	4507,42
за вислугу років	196481	4205,79	183466	4769,53
соціальні пенсії	63921	2140,03	59269	2451,45

Джерело: сформовано автором за даними [4]

струють найменше зростання та залишаються найнижчими за розміром, потребуючи додаткової уваги в рамках регулювання соціальної політики.

У 2023 р. структура видатків Пенсійного фонду України зазнала змін у порівнянні з 2022 р. Частка видатків на пенсійні виплати зменшилася з 97,3% до 90,0%, водночас зросли витрати на загальнообов'язкове державне соціальне страхування (3,8%) та на житлові субсидії й пільги. У 2023 р. Пенсійним фондом України на пенсійні виплати було спрямовано 671,4 млрд грн, зокрема 6,1 млрд грн виділено на індексацію пенсій. Разом з цим, у 2023 р. Пенсійний фонд України зосередився на забезпеченні соціального захисту через страхові виплати, спрямувавши 28,3 млрд грн. Основна частина витрат покривала потреби у разі тимчасової непрацездатності – 11,3 млрд грн та 4,56 млрд грн – виплати по вагітності та пологах. Видатки на нещасні випадки на виробництві становили 12,3 млрд грн. Цільові програми, такі як допомога медпрацівникам від COVID-19 (21,2 млн грн) і постраждалим від Чорнобильської катастрофи (28,0 млн грн), демонструють гнучкість і адаптацію системи до актуальних викликів, що підкреслює збалансований підхід до соціального страхування, орієнтований як на масові виплати, так і на адресну допомогу [4].

Відтак, інтеграція функцій соціального страхування до структури Пенсійного фонду України має не лише фінансові переваги, але й дозволяє впроваджувати сучасні технології управління соціальними ризиками. Зокрема, централізована система забезпечує можливість більш ефективного моніторингу та прогнозування фінансових потреб, а також сприяє адаптації до змін соціально-економічного середовища. Разом із цим, створення єдиного механізму управління сприяє підвищенню довіри громадян до системи соціального захисту через зменшення бюрократичних перепон та більш прозорі механізми виплат.

Окрім Пенсійного фонду України, вагому роль у забезпеченні соціального захисту виконує Фонд загальнообов'язкового державного соціального страхування на випадок безробіття, який створений відповідно до Закону України «Про загальнообов'язкове державне соціальне страхування на випадок безробіття» як цільовий централізований страховий фонд, що виконує функції соціального страхування у разі безробіття. Управління Фондом здійснює правління, яке складається з представників держави, роботодавців та застрахованих осіб і виконавча дирекція, функції якої виконують органи державної служби зайнятості. Основні напрями діяльності Фонду включають акумуляцію та контроль за надходженнями єдиного соціального внеску, виплату матеріального забезпечення безробітним та надання соціальних послуг, спрямованих на сприяння зайнятості. Фонд реалізує фінансову підтримку громадян, що втратили

роботу, сприяє їхньому працевлаштуванню, забезпечує виплати допомоги по безробіттю [5].

Фонд соціального захисту осіб з інвалідністю є неприбутковою бюджетною установою, створеною для реалізації державної політики у сфері соціального захисту осіб з інвалідністю. Діяльність Фонду спрямовується, координується та контролюється Міністерством соціальної політики України.

Фонд має статус юридичної особи публічного права і володіє усіма атрибутами, необхідними для реалізації своїх функцій [6].

Фонд соціального захисту осіб з інвалідністю виконує широкий спектр завдань, спрямованих на підтримку та реабілітацію осіб з інвалідністю. Фонд забезпечує координацію та контроль роботи своїх територіальних відділень, зокрема:

- організацію збору адміністративно-господарських санкцій за невиконання нормативів працевлаштування осіб з інвалідністю;
- використання цих коштів через надання фінансової допомоги, цільових позик та дотацій для створення робочих місць і зміцнення матеріально-технічної бази підприємств;
- реалізацію заходів із реабілітації, включаючи оплату навчання та перекваліфікації осіб з інвалідністю.

Фонд соціального захисту осіб з інвалідністю сприяє створенню робочих місць для осіб з інвалідністю, аналізуючи заявки роботодавців та оцінюючи їхні бізнес-проекти. Окремим напрямом роботи Фонду є забезпечення фінансування програм реабілітації та соціальної інтеграції: придбання та розподіл допоміжних засобів реабілітації; забезпечення транспортними засобами спеціального призначення; фінансування лікування, протезування та нейрореабілітації учасників бойових дій; підтримка громадських об'єднань осіб з інвалідністю та фінансування соціальних послуг.

Разом з цим, Фонд соціального захисту осіб з інвалідністю проводить моніторинг та аналіз ефективності використання бюджетних коштів. До завдань Фонду входить: ведення централізованого банку даних із проблем інвалідності; збір інформації щодо забезпечення осіб з інвалідністю засобами реабілітації, санаторно-курортним лікуванням тощо; публікація інформації на офіційному вебсайті для підвищення прозорості діяльності.

Проте, традиційна система управління фондами соціального страхування має низку проблем, які знижують її ефективність. Однією з головних є бюрократія: складні процедури та численні етапи оформлення документів уповільнюють процеси надання послуг, створюючи незручності для громадян і бізнесу, що супроводжується низькою швидкістю обробки даних через використання застарілих або ручних методів, що підвищує ризик помилок і затримок. Ще однією серйозною проблемою є низький рівень прозорості. Застраховані особи часто не мають доступу до зрозумілої інформації про свої рахунки, а складність відстеження руху коштів підвищує ризики корупції. Відсутність гнучкості та клієнтоорієнтованості призводить до повільної адаптації до змін і недостатнього врахування потреб користувачів, що знижує довіру до фондів.

Відтак, управління фондами соціального страхування є надзвичайно складним і багатограним процесом, який потребує системного підходу та використання сучасних технологій для досягнення максимальної ефективності. В умовах глобальної цифровізації та розвитку інформаційних технологій традиційні підходи до управління втрачають свою актуальність, поступаючись місцем інноваційним методам. Однією з основних тенденцій сучасного управління фондами соціального страхування є впровадження цифрових технологій, які значно скорочують час на обробку документів, усуваючи необхідність у фізичній присутності громадян у відділеннях фондів. Автоматизація рутинних процесів, таких як перевірка відповідності документів чи нарахування виплат, звільняє ресурси фондів для вирішення стратегічних завдань. Крім того, централізовані системи управління даними зменшують кількість дублюючих функцій, що позитивно впливає на адміністративні витрати [7, с. 199].

Цифровізація у сфері соціального страхування має на меті інтеграцію сучасних технологій у всі аспекти функціонування фондів: від збору внесків і розподілу фінансів до надання послуг населенню. Основні напрями впровадження цифрових технологій відображено на рис. 1.

На сьогоднішній день, фонди соціального страхування вже активно використовують інтегровані інформаційні системи для забезпечення зберігання, обробки та аналізу даних про застрахованих осіб, фінансові потоки та страхові випадки. Такі системи дозволяють централізувати облік, мінімізувати помилки та прискорити процеси адміністрування. Наприклад, у 2023 р. Пенсійний фонд України продовжив цифровізацію своєї діяльності, зокрема вдосконалив інформаційні системи для призначення пенсій, житлових субсидій, пільг і страхових виплат. Розвивався вебпортал Пенсійного фонду України, де впроваджено нові електронні сервіси, зокрема подання звернень, доступ до документів, автоматизовану обробку договорів та ідентифікацію одержувачів виплат через відеоконференцз'язок. Забезпечено інтеграцію з іншими державними реєстрами та взаємодію з платформою «Дія». Реалізовано технічний захист даних, кібербезпеку та моніторинг інформаційних процесів у співпраці з CERT-UA, НКЦК та СБУ, що спрямовано на оптимізацію, безпеку та доступність послуг для громадян. Водночас, Пенсійний фонд України впровадив сучасні цифрові рішення для взаємодії з фізичними особами, які використовують найману працю. Одним із таких інструментів є подання електронних документів до Фонду соціального захисту осіб з інвалідністю для розрахунку сум адміністративно-господарських санкцій [4].

Використання штучного інтелекту та алгоритмів машинного навчання, що дозволяє автоматизувати процеси прийняття рішень, зокрема при обробці заяв громадян, оцінці ризиків чи прогнозуванні фінансових потреб фондів. Штучний інтелект дає змогу виявляти потенційні випадки шахрайства, аналізуючи великі обсяги даних, та пропонувати оптимальні рішення для управління фінансовими ресурсами. Проте, на сьогодні, впровадження штучного інтелекту та алгоритмів машинного навчання у фондах соціального страхування в Україні стикається з низкою викликів, серед яких інфраструктурні обмеження, пов'язані з використанням застарілих інформаційних систем, що ускладнює інтеграцію інновацій. Крім того, недостатність якісних, структурованих даних створює бар'єри для ефективного навчання моделей. Значною проблемою є також дефіцит кваліфікованих спеціалістів у сфері штучного інтелекту та аналітики даних, що обмежує можливості розробки та впровадження технологічних рішень. Разом з цим, розробка та впровадження таких технологічних рішень потребують значного фінансування, що вимагає стратегічного планування та підтримки з боку держави [8, с. 26].

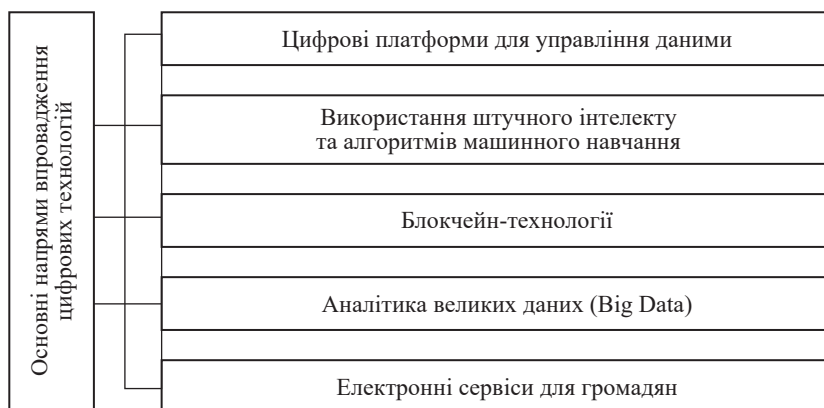


Рис. 1. Основні напрями впровадження цифрових технологій

Джерело: сформовано автором

Блокчейн-технології є перспективним інструментом для модернізації управління фондами соціального страхування, оскільки вони забезпечують високий рівень прозорості, безпеки та довіри до фінансових операцій. Використання децентралізованої системи зберігання даних дозволяє гарантувати, що кожна транзакція чи операція зафіксована у розподіленому реєстрі та не може бути змінена або видалена, що створює умови для ефективного моніторингу руху коштів, унеможливорює маніпуляції з даними та мінімізує ризики корупційних дій. Завдяки блокчейну процеси, пов'язані з призначенням виплат або компенсацій, стають більш автоматизованими, скорочується час обробки запитів та підвищується точність виконання фінансових операцій. Також технологія сприяє інтеграції з іншими державними системами, забезпечуючи обмін даними у захищеному середовищі [9, с. 38].

Аналітика великих даних (Big Data) також є потужним інструментом, який значно змінює підходи до управління фондами соціального страхування, зокрема у сферах прогнозування ризиків, оптимізації бюджету та забезпечення адресності соціальних послуг. Аналіз великих обсягів інформації, включаючи демографічні показники, рівень безробіття, статистику захворюваності та економічні тренди, дозволяє фондам ефективніше оцінювати поточні та майбутні потреби різних категорій населення. Наприклад, аналіз вікової структури населення та тенденцій народжуваності допомагає прогнозувати обсяг пенсійних виплат у довгостроковій перспективі, тоді як моніторинг показників безробіття дає змогу своєчасно реагувати на економічні кризи. Використання великих даних також сприяє ідентифікації регіонів або соціальних груп, які потребують додаткової підтримки, що підвищує цільове спрямування ресурсів. Алгоритми машинного навчання, інтегровані з платформами Big Data, дозволяють автоматично виявляти аномалії у фінансових транзакціях чи невідповідності у звітності, що мінімізує ризики шахрайства та зловживань. Окрім цього, дані з чий реєстрів працевлаштування можуть використовуватися для розробки індивідуальних програм соціального захисту, зокрема реабілітації чи перекваліфікації.

Завдяки аналізу великих даних фонди соціального страхування можуть розробляти програми раннього попередження ризиків, таких як економічні кризи, демографічні зміни чи епідемії. Наприклад, під час пандемії COVID-19 великі дані відіграли ключову роль у прогнозуванні потреб у медичних послугах та виплатах для населення, що втратило дохід. Загалом, інтеграція Big Data в управління соціальними фондами забезпечує підвищення ефективності їх роботи, прозорість використання ресурсів та адаптивність до викликів сучасного світу.

Електронні сервіси для громадян стали невід'ємною складовою сучасної системи управління фондами соціального страхування, сприяючи підвищенню доступності та ефективності соціальних послуг. Використання онлайн-платформ дозволяє громадянам зручно отримувати широкий спектр послуг без необхідності особистого відвідування установ. Наприклад, за допомогою електронних сервісів громадяни можуть подавати заяви на отримання соціальних виплат, консультуватися з питань соціального страхування або відстежувати статус розгляду їхніх звернень у режимі реального часу. Інтеграція фондів соціального страхування з платформою "Дія" є яскравим прикладом цифрової трансформації в цій сфері. Платформа забезпечує зручний інтерфейс, автоматичну верифікацію даних через державні реєстри та можливість отримання результатів у мінімальні строки. Станом на 1 січня 2024 р. Пенсійний фонд України досяг значного прогресу у впровадженні цифрових сервісів для громадян і підприємств. Через вебпортал Фонду було укладено 2 397 договорів про добровільну участь суму майже 15 млн грн добровільних внесків. Однією з ключових інновацій стало впровадження програмного забезпечення для підтвердження особи одержувачів пенсій та інших соціальних виплат через відеоконференцз'язок, що значно оптимізувало процеси і скоротило час обслуговування. Також активно розвивався вебпортал Фонду, зокрема електронні кабінети для уповноважених осіб банків, поштових служб,

управителів комунальних послуг, центрів надання адміністративних послуг і територіальних громад.

У 2023 р. було впроваджено механізм взаємодії інформаційних систем Пенсійного фонду України з системами Фонду соціального захисту осіб з інвалідністю, що включало передачу розрахунків адміністративно-господарських санкцій у формі електронних документів. Також забезпечено інформаційну співпрацю зі Службою безпеки України та Національним агентством з питань виявлення, розшуку та управління активами, отриманими від корупційних злочинів. Електронні сервіси Пенсійного фонду України дозволили громадянам у 2023 р. сформувати 5,8 млн довідок з QR-кодом, подати 46,8 тис заяв на призначення пенсії та 33,7 тис заяв на її перерахунок.

Відтак, електронні сервіси також дозволяють зменшити бюрократичне навантаження на фонди, скоротити час обробки заявок та мінімізувати ризики помилок, пов'язаних із людським фактором. Окрім того, громадяни можуть зберігати всі документи в електронному вигляді, що спрощує повторний доступ до них у майбутньому. Важливим аспектом є забезпечення безпеки персональних даних громадян у процесі використання електронних сервісів. У цьому контексті застосовуються сучасні технології кіберзахисту, шифрування даних і багатофакторна автентифікація [4].

У багатьох країнах світу впровадження інноваційних технологій значно покращило функціонування систем соціального страхування, зробивши їх прозорішими, ефективнішими та доступнішими. Зокрема, у Німеччині запроваджено цифрову платформу для управління внесками та виплатами соціального страхування (Sozialversicherung-Digital), яка об'єднує роботодавців, працівників і державні органи, автоматизуючи процеси та зменшуючи паперову бюрократію. У Швеції система Försäkringskassan дозволяє громадянам через мобільні додатки отримувати доступ до своїх страхових записів, подавати заявки на виплати та стежити за їх статусом.

У США соціальне страхування модернізовано за допомогою платформи Social Security Online, яка надає громадянам змогу дистанційно отримувати виплати, перевіряти історію страхових внесків та розраховувати майбутні пенсійні виплати. Також активно використовуються аналітичні інструменти для прогнозування фінансових потреб системи [10, с. 125].

В Сінгапурі запроваджено систему MyCare, яка поєднує блокчейн-технології для забезпечення прозорості та безпеки даних. Така система також інтегрована з носимими пристроями (наприклад, фітнес-трекерами), що дозволяє громадянам оптимізувати внески залежно від їх фізичного стану та рівня активності.

Висновки. Традиційні підходи до управління фондами соціального страхування більше не відповідають викликам сучасного суспільства. Застарілі механізми управління, низька прозорість та обмежена інтеграція цифрових технологій суттєво знижують ефективність функціонування фондів. Модернізація фондів соціального страхування за допомогою інноваційних технологій є ключовим напрямом підвищення ефективності системи соціального захисту населення. Використання цифрових платформ, аналітики великих даних, штучного інтелекту та блокчейн-технологій дозволяє автоматизувати рутинні процеси, підвищити прозорість операцій і забезпечити оперативний доступ до послуг для громадян. Незважаючи на певний прогрес у цифровізації, зокрема через платформу Дія та модернізацію інформаційних систем Пенсійного фонду України, існує потреба в більш активному впровадженні інновацій та покращенні інфраструктури. Для досягнення максимального ефекту від цифрової трансформації фондів соціального страхування доцільно: розширити використання аналітики великих даних та штучного інтелекту для прогнозування ризиків і оптимізації ресурсів; інтегрувати блокчейн для підвищення прозорості та безпеки фінансових операцій; забезпечити навчання персоналу для ефективного використання цифрових технологій; залучити державну підтримку та міжнародні інвестиції для розвитку сучасної інфраструктури.

Таким чином, модернізація фондів соціального страхування через впровадження інноваційних технологій є стратегічним кроком, який дозволить підвищити ефективність, прозорість і стійкість системи соціального захисту в Україні.

Список використаних джерел:

1. Федорович І. М. Функціонування фондів соціального страхування у міжнародному контексті: ключові особливості та порівняльний аналіз. *Економіка та суспільство*. 2024. № 63. URL: <https://economyandsociety.in.ua/index.php/journal/article/view/4147/4077>.
2. Про затвердження Положення про Пенсійний фонд України: Постанова КМУ від 23 липня 2014 р. № 280. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/280-2014-%D0%BF#Text>.
3. Козлова В. Я. Системні засади фінансування фонду соціального страхування: наслідки злиття. *Ефективна економіка*. 2020. № 5. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/efek_2020_5_85.
4. Звіт про виконання бюджету ПФУ за 2023 рік. Інформаційна сторінка вебпорталу Пенсійного фонду України. URL: <https://www.pfu.gov.ua/2164920-zvit-pro-vykonannya-byudzhetu-pfu-za-2023-rik/>
5. Про затвердження бюджету Фонду загальнообов'язкового державного соціального страхування на випадок безробіття на 2023 рік: Постанова КМУ від 31 січня 2023 р. № 85. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/85-2023-%D0%BF#Text>
6. Про затвердження Положення про Фонд соціального захисту осіб з інвалідністю: Наказ Міністерства соціальної політики України № 129 від 14.04.2011 р. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0528-11#Text>
7. Феклістова Д. П., Загорська Д. М. Електронне урядування як основний фактор розвитку фондів соціального страхування України. *Бізнес Інформ*. 2020. № 9. С. 198–204.
8. Іваненко О. Цифровізація як нова реальність в умовах соціальної нестабільності. *Соціологія: теорія, методи, маркетинг*. 2024. № 3. С. 25–46.
9. Данилюк М. М., Дмитришин М. В., Горан Т. А. Цифровізація соціальних послуг. *Економіка. Фінанси. Право*. 2023. № 8. С. 36–39.
10. Бечко П. К., Бондаренко Н. В., Пташник С. А., Трушевський О. О., Пономаренко О. В. Особливості функціонування систем соціального страхування зарубіжних країн та його адаптація у вітчизняну практику. *Міжнародний науковий журнал «Інтернаука». Серія : Економічні науки*. 2023. № 10(2). С. 124–132.

References:

1. Fedorovich I. M. (2024) Funktsionuvannya fondiv sotsialnoho strakhuvannya u mizhnarodnomu konteksti: kluchovi osoblyvosti ta porivnialnyi analiz [Functioning of social insurance funds in the international context: key features and comparative analysis]. *Ekonomika ta suspilstvo – Economy and Society*, no. 63. Available at: <https://economyandsociety.in.ua/index.php/journal/article/view/4147/4077>.
2. Kabinet Ministriv Ukrainy (2014) Pro zatverdzhennia Polozhennia pro Pensiyniy fond Ukrainy [On approval of the Regulation on the Pension Fund of Ukraine]: Postanova KМУ vid 23 lypnia 2014 r. No. 280. Available at: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/280-2014-%D0%BF#Text>.
3. Kozlova V. Ya. (2020) Systemni zasady finansuvannya fondu sotsialnoho strakhuvannya: naslidky zlyttia [Systemic principles of financing the Social Insurance Fund: consequences of the merger]. *Efektivna ekonomika – Effective Economy*, no. 5. Available at: http://nbuv.gov.ua/UJRN/efek_2020_5_85.
4. Pensionnyi fond Ukrainy (2023) Zvit pro vykonannya biudzhetu PFU za 2023 rik [Report on the implementation of the budget of the Pension Fund of Ukraine for 2023]. Available at: <https://www.pfu.gov.ua/2164920-zvit-pro-vykonannya-byudzhetu-pfu-za-2023-rik/>.
5. Kabinet Ministriv Ukrainy (2023) Pro zatverdzhennia biudzhetu Fondu zahalnooboviazkovoho derzhavnoho sotsialnoho strakhuvannya na vypadok bezrobittia na 2023 rik [On approval of the budget of the Fund for Mandatory State Social Insurance in case of unemployment for 2023]: Postanova KМУ vid 31 sichnia 2023 r. No. 85. Available at: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/85-2023-%D0%BF#Text>.
6. Ministerstvo sotsialnoi polityky Ukrainy (2011) Pro zatverdzhennia Polozhennia pro Fond sotsialnoho zakhystu osib z invalidnistiu [On approval of the Regulation on the Social Protection Fund for Persons with Disabilities]: Nakaz MSPU No. 129 vid 14.04.2011. Available at: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0528-11#Text>.
7. Feklistova D. P., Zahorska D. M. (2020) Elektronne uriaduvannya yak osnovnyi faktor rozvytku fondiv sotsialnoho strakhuvannya Ukrainy [E-government as the main factor in the development of social insurance funds in Ukraine]. *Biznes Inform – Business Inform*, no. 9, pp. 198–204.

8. Ivanenko O. (2024) Tsyfrovizatsiia yak nova realnist v umovakh sotsialnoi nestabilnosti [Digitalization as a new reality in conditions of social instability]. *Sotsiologiya: teoriia, metody, marketynh – Sociology: Theory, Methods, Marketing*, no. 3, pp. 25–46.

9. Danyliuk M. M., Dmytryshyn M. V., Horan T. A. (2023) Tsyfrovizatsiia sotsialnykh posluh [Digitalization of social services]. *Ekonomika. Finansy. Pravo – Economics. Finance. Law*, no. 8, pp. 36–39.

10. Bechko P. K., Bondarenko N. V., Ptashnyk S. A., Trushevskiy O. O., Ponomarenko O. V. (2023) Osoblyvosti funktsionuvannia system sotsialnoho strakhuvannia zarubizhnykh krain ta yoho adaptatsiia u vitchyznianu praktyku [Features of the functioning of social insurance systems in foreign countries and its adaptation to domestic practice]. *Mizhnarodnyi naukovyi zhurnal "Internauka". Seriya: Ekonomichni nauky – International Scientific Journal "Internauka". Series: Economic Sciences*, no. 10(2), pp. 124–132.
