

РОЗДІЛ 3.

Практичні рекомендації до цифрової трансформації економіки в Україні

СТРІЛЬЧУК Юлія Ігорівна,

к.е.н., доцент, доцент кафедри
банківської справи та страхування,
Київський національний економічний
університет імені Вадима Гетьмана,
м. Київ, Україна

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8368-322X>

ЛАВРЕНЮК Владислав Володимирович,

к.е.н., доцент, доцент кафедри
банківської справи та страхування,
Київський національний економічний
університет імені Вадима Гетьмана,
м. Київ, Україна

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1069-0928>

БЄЛІНСЬКИЙ Андрій Олександрович,

аспірант кафедри математичного моделювання та статистики,
Київський національний економічний
університет імені Вадима Гетьмана,
м. Київ, Україна

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2821-2895>

3.1. ТРАНСФОРМАЦІЯ ФІНАНСОВОЇ ЕКОСИСТЕМИ В УМОВАХ ЦИФРОВІЗАЦІЇ: ВПЛИВ FINTECH ТА ESG-ФАКТОРІВ

Вступ. Останніми роками світова фінансова екосистема зазнала змін та трансформувалася під впливом двох

взаємопов'язаних явищ, а саме: технологічних інновацій та стійкого фінансування. Нові технології мають глибокий вплив на фінансовий сектор, швидко змінюючи рух грошових потоків у світі. Цифрові фінанси та фінансові технології (FinTech) змінюють фінансову індустрію, сприяючи формуванню нової культури, впровадженню новітнього програмного забезпечення, технологій, бізнес-моделей, що виходять за межі тих, які традиційно пов'язані з фінансовими послугами, і пропонують інноваційні та альтернативні фінансові послуги. Варто відзначити, що впровадження і розвиток FinTech має велике значення не лише для компаній у фінансовому секторі, а й для їхніх стейкхолдерів. Крім того сучасним трендом у розвитку фінансової екосистеми є імплементація ESG принципів у бізнес-моделі банків та інших фінансових установ, розвиток сталого фінансування. Саме том взаємозв'язок між FinTech, ESG та стійкістю, як ключовими трендами у розвитку фінансової екосистеми у сучасних умовах цифрової трансформації, представляє інтерес для дослідження.

Виклад основних результатів дослідження. Технологія FinTech означає більше, ніж просто використання «цифрових» технологій і даних, взаємозв'язок яких призводить до розробки нових продуктів чи процесів або вдосконалення існуючих [24; 28]. FinTech, загалом, можна визначити як «технологічні фінансові інновації, які можуть призвести до створення нових бізнес-моделей, додатків, процесів або продуктів із відповідним суттєвим впливом на ринки та фінансові установи та надання фінансових послуг» [34]. FinTech передбачає реальний процес змін, який пронизує всю організаційну структуру компанії, від способу виконання роботи до ролей і досвіду клієнтів.

Протягом останніх десятиліть кількість FinTech-стартапів у світі стрімко зростає (табл. 1).

За даними табл. 1 можна зробити висновки, що за період з 2018 р. по 2024 р. кількість FinTech-стартапів зросла майже втричі від 12 131 у 2018 р. до 29 955 у 2024 р. Варто зауважити, що лівова частка FinTech-стартапів припадає на США, при чому

їхня кількість має тенденцію до зростання. Частка FinTech-стартапів зі США за проаналізований період коливається у межах 41–47 %. Отже, США є лідером у світі за кількістю FinTech-стартапів. Важливою умовою для розвитку FinTech компаній є наявність інвестицій (рис. 1).

Таблиця 1
**Динаміка кількості FinTech-стартапів у світі
протягом 2018–2024 рр.**

	Кількість FinTech-стартапів у світі, од.	Кількість FinTech-стартапів у США, од.	Частка США, %
2018	12131	5686	47
2019	12211	5779	47
2020	20925	8775	42
2021	26346	10755	41
2023	26393	11651	44
2024	29955	13100	44

Джерело: складено авторами за даними [6]

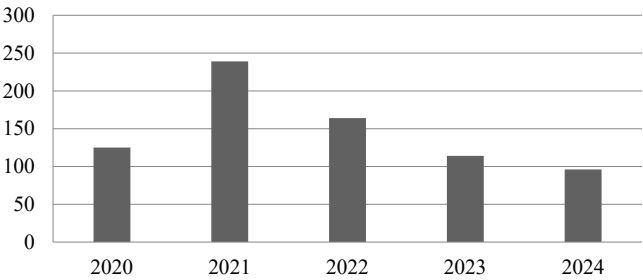


Рис. 1. Глобальні інвестиції у FinTech протягом 2020–2024 рр.,
млрд дол. США

Джерело: побудовано авторами за даними [20; 38; 44]

Дані рис. 1 свідчать про те, що протягом останніх 5 років фін-тех-індустрія переживала стрімке зростання з подальшим спадом інвестиційної активності. Після помірного 2020 року (близько

125 млрд дол. США глобальних інвестицій) у 2021-му світовий фінтех залучив рекордні 239 млрд дол. США (понад 7300 угод) [20]. Цей інвестиційний бум 2021 р. майже вдвічі перевищив показник попереднього року і став одним із найбільших в історії [44]. Втім, у 2022 р. тренд змінився, зокрема глобальні інвестиції впали приблизно на 30 % – до 164,1 млрд дол. США (6006 угод). Як відзначає KPMG, 2022 р. залишався третім найуспішнішим роком за обсягом фінансування попри спад [20]. У 2023 р. інвестиції продовжили знижуватися – до 113,7 млрд дол. США, а за підсумками 2024 р. глобальний обсяг фінансування фінтеху знизився до 95,6 млрд дол. США.

Розвиток фінтеху суттєво різниться за регіонами, зокрема Північна Америка традиційно лідирує за обсягами інвестицій. У 2022 р. на Північну Америку припадало 68,6 млрд дол. США фінтех-фінансування, з яких 61,6 млрд дол. США – у США. У 2023 р. з 113,7 млрд дол. США глобальних інвестицій 73,5 млрд дол. США припадало на ринок Сполучених Штатів Америки, що становить 64,64 %. Європа демонструвала дещо нижчі показники, зокрема європейські фінтех-компанії залучили 35,7 млрд дол США та 44,9 млрд дол США у 2021 р. та 2022 р. відповідно [20; 38; 44]. Після рекордного для Європи зростання інвестицій у 2023 р. європейський фінтех залучив лише 12,9 млрд дол. США [17]. Лідером серед країн Європи залишається Велика Британія, на яку за 2019–2023 рр. на припадало близько 46 % від усіх фінтех-інвестицій Європи [18].

Україна наразі залишається невеликим гравцем у сфері фінтех, але демонструє поступовий розвиток: станом на 2021 рік в Україні налічувалося понад 200 фінтех-компаній, а сукупна оцінка ринку становила близько 1 млрд дол. США [5]. У 2022–2023 рр. інвестиційна активність дещо знизилася через воєнні дії, однак кількість активних фінтех-гравців утрималася, а Monobank попри складнощі наростив базу користувачів [2; 4].

В умовах стрімкого розвитку FinTech зазнають змін бізнес-моделі учасників фінансової екосистеми, зокрема, FinTech глибоко

проникає у банківську сферу. За даними досліджень [28] технологічні інновації стають основним активом у фінансовому ландшафті, де FinTech займає центральну роль, пропонуючи банкам інноваційні технологічні рішення для підвищення ефективності фінансових послуг. Традиційні фінансові установи інвестують у FinTech різними способами, встановлюючи зовнішні партнерства або обираючи придбання чи розвиток внутрішніх FinTech, враховуючи переваги FinTech щодо підвищення прибутковості [27; 49], сприяння фінансовим інноваціям і зростання ефективності ризик-менеджменту [46]. Дослідження довели, що фінансові технології покращують інвестиційну ефективність публічних компаній, водночас пропонуючи більше ліквідності для населення [30].

Розвиток фінансових технологій з використанням смартфонів, штучного інтелекту (AI), Інтернету речей (IoT), блокчейну набуває центрального значення в банківському секторі, трансформуючи ведення бізнесу традиційних банківських установ і пропонуючи їм численні переваги [14; 27]. FinTech сприяє посиленню прозорості та безпеки фінансової системи, створенню стабільного фінансового ландшафту, його диверсифікації завдяки покращенню якості та зниженню вартості пропонованих послуг.

Перехід до інноваційних бізнес-моделей і процесів необхідний для адаптації до економіки, що стає все більш насиченою даними, і до потреб високотехнологічних молодих клієнтів [12; 32]. Він передбачає інвестиції в технології в усіх сферах банківського та фінансового посередництва, включаючи кредит (краудфандинг і P2P кредитування), платіжні послуги (миттєві платежі), віртуальні валюти, консалтингові послуги (robo-adviser), технології децентралізованої перевірки транзакцій (блокчейн або технологія розподіленого реєстру), біометричну ідентифікацію (відбитки пальців, розпізнавання сітківки ока або обличчя), підтримку надання послуг (хмарні обчислення та великі дані) тощо [9]. Необхідність захисту даних споживачів завдяки використанню технологій перевірки даних, таких як

блокчейн, систем захисту даних і конфіденційності, є важливою причиною впровадження банками інноваційних фінансових технологій, оскільки користувачі зацікавлені в послугах, які забезпечують довіру та конфіденційність.

Завдяки інвестиціям у FinTech фінансові посередники можуть виходити на нові ринки та протистояти сильному конкурентному тиску з боку учасників ринку, що перебувають на вищому рівні, таких як Amazon, Alibaba, Apple, які поступово з'являються на ринках не лише як інтернет-платформи для підтримки споживачів, а й як фінансові посередники [11].

Банки як основні учасники фінансової екосистеми активно залучені в підсекторах фінтеху, зокрема щодо платежів, кредитування, RegTech, а також частково в InsurTech і WealthTech. Протягом 2020–2024 рр. платіжні рішення стабільно утримували першість за обсягами інвестицій, а саме у 2023 р. на сегмент платежів припало 51,7 млрд дол. США, а у 2024 – близько 53,1 млрд дол. США [20; 38; 44]. Інший потужний напрям – крипто- та блокчейн-технології, зокрема інвестиції в цей сегмент зросли з 5,5 млрд дол. США у 2020 р. до рекордних 30,2 млрд дол. США у 2021 р., хоча у 2022–2023 рр. спостерігалось падіння через крах деяких крипто-компаній [20; 38; 44]. Водночас, RegTech зріс на тлі посилення регулювання, зокрема у 2024 р. обсяг інвестицій у цю сферу склав 18,6 млрд дол. США [38]. У той же час, InsurTech та WealthTech також отримували суттєве фінансування, хоча дещо менше, зокрема у 2023 році обсяг інвестицій у InsurTech сягнув 14,4 млрд дол. США, а у WealthTech – 1,62 млрд дол. США [44; 17].

Слід зазначити, що впровадження інновацій у банківському секторі пов'язане як з попитом клієнтів на цифрові послуги, так і зі зростаючою конкуренцією між традиційними та цифровими банками, які працюють на основі інноваційних методів транзакцій [26; 43]. На ринку США переважна більшість користувачів банківських послуг надають перевагу цифровому банкінгу, що включає у себе мобільний та онлайн банкінг (рис. 2).

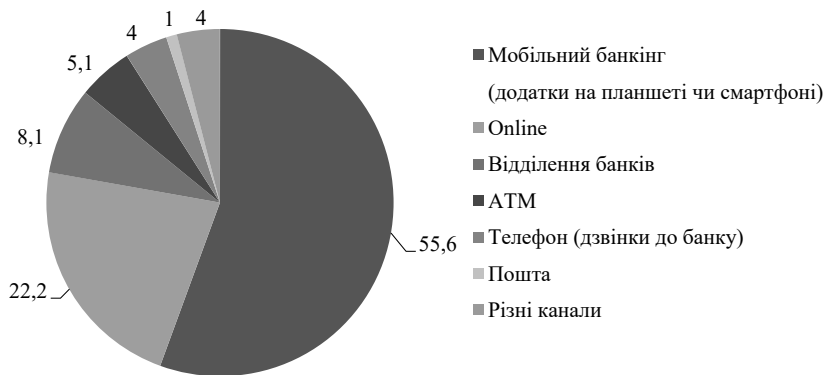


Рис. 2. Структура використання цифрових та традиційних каналів зв'язку між банками та клієнтами у США у 2024 р.

Джерело: побудовано авторами за даними [13]

Дані, представлені на рис. 2, свідчать, що у США 77 % споживачів обирають цифровий банкінг замість традиційних каналів зв'язку з банком. Зокрема, 55 % споживачів віддають перевагу мобільному банкінгу, тоді як 22 % схильні керувати своїми рахунками онлайн на комп'ютері, а отже, мобільний банкінг у 2,5 рази популярніший за онлайн-банкінг у США. Існує вікова різниця, коли йдеться про впровадження цифрового банкінгу. Наприклад, 85 % осіб віком від 25 до 34 років користуються цифровим банкінгом, тоді як у віковій групі 65+ найнижчий рівень використання – 47 % [13]. Протягом останніх п'яти років частка споживачів, що користуються послугами цифрового банкінгу стрімко зросла (рис. 3).

На основі даних, представлених на рис. 3, можна стверджувати, що у США використання цифрового банкінгу зросло на 49 % за період з 2017 р. по 2024 р. Зокрема, частка користувачів мобільного банкінгу зросла з 15,1 % у 2017 р. до 55,6 % у 2024 р., тобто на 268 %, тоді як використання онлайн-банкінгу за той самий період скоротилося з 37 % до 22 % відповідно. Слід зауважити, що використання цифрового банкінгу позитивно корелює із рівнем забезпечення споживачів (рис. 4).

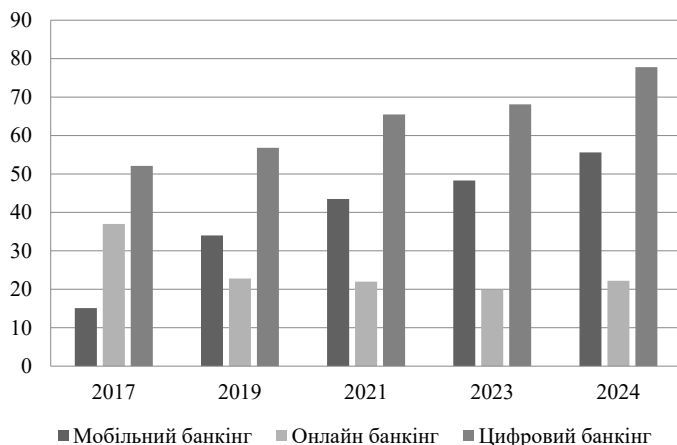


Рис. 3. Структура споживачів у розрізі банківських послуг у США протягом 2017–2024 рр., %

Джерело: побудовано авторами за даними [13]

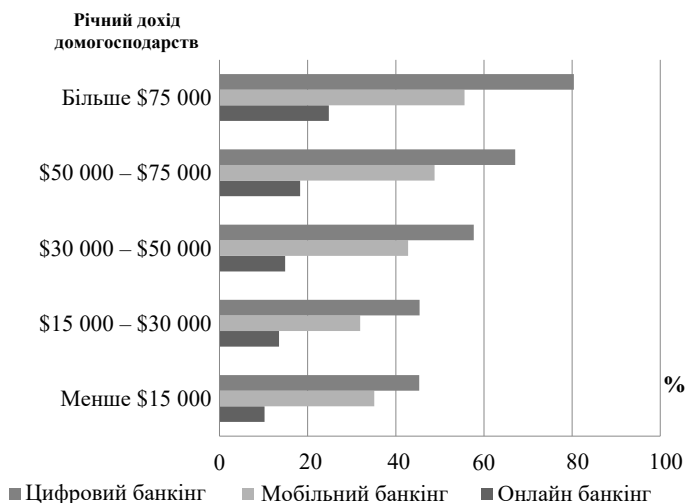


Рис. 4. Структура споживачів банківських послуг у США у розрізі доходів домогосподарств за 2024 р.

Джерело: побудовано авторами за даними [13]

Представлені на рис. 4 дані дають змогу стверджувати, що домогосподарства, які заробляють понад 75 тис. дол. США на рік, користуються цифровими банківськими послугами на 77,5 % частіше, ніж домогосподарства, які заробляють менше 15 тис. дол. США.

Перехід клієнтів банків у онлайн прискорився внаслідок пандемії COVID-19, заклавши основу різкого зростання цифрового банкінгу та необанків у 2020–2025 рр. Класичні банки активно нарощували аудиторію онлайн та мобільного банкінгу, тоді як на ринок вийшли сотні необанків, фінтех-компаній, що працюють без фізичних відділень. За оцінками експертів, кількість користувачів необанків у світі зросла з 39 млн у 2018 р. до 394 млн у 2023 р., тобто більше, ніж у 10 разів [31]. Це означає, що глобально проникнення цифрових банківських послуг сягнуло близько 15 % населення у 2023 р. і може перевищити 20 % до 2028 року [35]. Найвищі показники розвитку необанків спостерігаються на ринках, де велика частка молодих та «небанківських» клієнтів. Топ-10 країн, де населення найбільше залучене до обслуговування у необанках, представлено у табл. 2.

Таблиця 2

**Топ-10 країн за рівнем залученості населення
до обслуговування у необанках у 2023 р.**

№	Країни	Кількість клієнтів у необанках, млн	Частка населення, що має рахунок у необанку, %
1	Бразилія	93,052	43
2	Індія	371,8	26
3	Ірландія	1,113	22
4	Сінгапур	1,262	21
5	Гонг Конг	1,498	20
6	ОАЕ	1,808	19
7	Мексика	21,838	17
8	Іспанія	8,078	17
9	ПАР	9,061	15
10	Німеччина	11,66	14

Джерело: побудовано авторами за даними [35]

За даними табл. 2 у 2023 р. Бразилія стала світовим лідером – близько 43 % населення країни мало рахунок в необанку. Це показник було досягнуто значною мірою завдяки успіху Nubank – найбільшого латиноамериканського необанку з аудиторією близько 48 млн користувачів. Друге місце за проникненням необанків посідає Індія (26 % населення користуються послугами необанків), що в перевищує 300 млн клієнтів (зростання зумовлене популярністю локальних мобільних банків та гаманців) [35]. Для порівняння, у розвинених європейських країнах цей показник значно менший. Наприклад, у Німеччині 14 % населення мають рахунки в необанках, але кількість користувачів неухильно зростає [35]. Отож, можна зробити висновки, що за рівнем проникнення необанків лідирують ринки, що розвиваються, а саме Бразилія та Індія. В Європі й Північній Америці частка користувачів цифрових банків нижча.

Варто зазначити, що у цифровому банкінгу сформувалася когорта провідних необанків, які продемонстрували стрімке зростання та привернули значні інвестиції. Серед глобальних гравців вирізняються такі компанії, як Nubank (Бразилія), Revolut (Велика Британія/ЄС), Chime (США), N26 (Німеччина), Monzo і Starling (Британія) та інші. Багато хто з них за кілька років здобули багатомільйонну аудиторію. Приміром, британський фінтех-банк Revolut за 2018–2022 рр. збільшив число клієнтів з 8 до 25 мільйонів, а у 2023 році перевищив позначку в 38 млн користувачів, ставши одним із найбільших необанків Європи [41]. Бразильський Nubank обслуговує понад 48 млн клієнтів, перетворившись на головного постачальника банківських послуг для молоді та тих верств населення, які не були залучені до обслуговування традиційними банками [35]. В Україні кейсом успіху є Monobank – запущений у 2017 році мобільний банк без відділень, що за короткий час залучив понад 7 млн користувачів і посів помітну частку внутрішнього ринку [2]. Необанки здобули популярність завдяки інноваціям у сервісах та бізнес-моделі. Вони пропонують миттєву реєстрацію рахунку через смартфон, відсутність паперової

бюрократії та прозорі тарифи часто без комісій за базові послуги. Серед типових інновацій – мобільний додаток з акцентом на зручність, чат-підтримка 24/7, інтегровані інструменти управління особистими фінансами (бюджетування, категоризація витрат), дешеві міжнародні перекази та обмін валют за міжбанківським курсом (перевага Revolut), вбудовані крипто- та інвестиційні сервіси (багато необанків дозволяють купівлю криптовалют чи акцій прямо в додатку). Необанки також швидко впроваджують Apple Pay, Google Pay та інші цифрові гаманці. Україна була одним зі світових лідерів впровадження цих технологій у 2019 р. [4]. Завдяки таким рішенням цифрові банки приваблюють молодь та клієнтів, незадоволених сервісом традиційних банківських установ. Водночас конкуренція змушує і класичні банки прискорювати диджиталізацію: за останні роки вони значно розширили онлайн-продукти, запустили власні мобільні додатки з широким функціоналом, а іноді й окремі цифрові дочірні банки. Як результат, межа між «фінтехом» і «банком» поступово стирається – усі гравці змагаються в інноваціях для зручності клієнтів.

Отже, в умовах цифровізації відбувається стрімка трансформація фінансової екосистеми і її основних учасників. Однак цифрова трансформація може призвести і до негативних наслідків для банківської системи, якщо вона не зможе привести свою діяльність у відповідність з новими технологіями [39]. Тому традиційним банкам необхідно поєднувати наявні ресурси та навички з новими, залучати все більше фахівців з обробки даних, розробників та IT-експертів, щоб забезпечити ефективну адаптацію до змін, оцифрування та спрощення бізнес-процесів [11]. Це підкреслює також важливість людського капіталу в розвитку та імплементації FinTech.

У сучасному мінливому ландшафті учасники фінансової екосистеми стикаються не лише з діджиталізацією, а й з проблемами стійкості. Цифровізація та сталість є основними рушійними силами трансформації галузі фінансових послуг. У цьому ключі фінансові екосистеми постають перед необхідністю використання цифрової трансформації для розширення і забезпечення

кращих споживчих продуктів. Завдяки своїй здатності спрямовувати фінансові ресурси на стійкі інвестиції, FinTech може сприяти досягненню Цілей сталого розвитку ООН до 2030 року. Фінансові технології та сталий розвиток стали сферами значного інтересу не лише для дослідників процесу цифровізації, а й для політиків, які забезпечують дотримання ЦСР. У зв'язку з цим, щоб розробити стратегії, які просувають фінансові технології для досягнення ЦСР, Організація Об'єднаних Націй заснувала Цільову групу з цифрового фінансування, визнаючи FinTech важливим прискорювачем для досягнення вищезазначених цілей [45]. Зауважимо, що FinTech тісно пов'язаний з концепцією сталого фінансування. Незважаючи на те, що протягом тривалого часу ці дві сфери розглядалися окремо, останніми роками з'явилися деякі спільні риси, які в демонструють значний синергетичний ефект. Саме тому вони є важливими стовпами поточної політики Європейського Союзу. У сучасних умовах ЄС відіграє важливу роль у розробці політик та стратегій сприяння економіці з низьким вмістом вуглецю, заснованій на сталих моделях виробництва та споживання, у банківському та фінансовому секторі. Серед них План дій Європейського Банківського управління (ЕВА) щодо сталого фінансування, Регламент ЄС 2020/852 щодо таксономії екологічно сумісної економічної діяльності (Таксономія ЄС). Вони визначають суворі стандарти, які обмежують ризик «зеленого відмивання» (грінвошінгу) серед зацікавлених сторін у фінансовому секторі. Грінвошінг особливо важливий в умовах, коли інвестори не лише враховують фінансові аспекти у своїх інвестиційних рішеннях, такі як ризик і прибутковість, а й фактори ESG, спрямовуючи капітал у ті компанії, які краще відображають їхні етичні та соціальні цінності. Цей сценарій призвів до розширення попиту та пропозиції на стале фінансування, що призвело до появи нових продуктів і послуг, які задовольняють нові потреби споживачів та інвесторів. Прикладом є «зелені облігації», фінансові інструменти з фіксованим доходом, які використовуються для фінансування проектів, які приносять позитивну користь для навколишнього

середовища та клімату. Таким чином, це сприяло розвитку сталого фінансування, яке, на відміну від традиційного, спрямовує капітал на операції, які створюють цінність у довгостроковій перспективі, зосереджуючись не лише на економічній прибутковості, але й на створенні позитивного впливу на навколишнє середовище та суспільства, в які вони включені.

Цифрові технології допомагають банкам не лише внутрішньо, а й у роботі з клієнтами на користь сталого розвитку. Останні роки набули популярності «зелені» фінансові продукти – наприклад, кредити на електромобілі або енергоефективне житло, зелені облігації, інвестиційні фонди з ESG-фокусом. Банки використовують аналітичні платформи для відстеження, чи справді кошти, видані під «зелені» проекти, приносять задекларований екологічний ефект. Наприклад, якщо банк фінансує встановлення сонячних панелей, спеціальне програмне забезпечення може розраховувати обсяг скорочених викидів CO₂ і генерувати звіт для інвесторів. Також банки впроваджують цифрові сервіси для клієнтів, що пропагують екологічну свідомість. Один із трендів – додатки, які показують користувачу вуглецевий слід його витрат. Європейські банки співпрацюють із фінтех-стартапами на кшталт Dosoconomy та Cogo, інтегруючи їхні рішення у свої мобільні додатки. Приміром, британський NatWest у партнерстві з Cogo додав у свій застосунок функцію розрахунку CO₂-викидів: клієнт може побачити оцінку, скільки кг CO₂ «коштувала» кожна його покупка. Додаток навіть дає поради, як зменшити свій карбоновий слід. Іспанський банк Santander запустив подібний сервіс для клієнтів у 2023 році – він аналізує транзакції за картою і надає звіт про викиди CO₂, пов'язані з цими покупками [35]. Такі цифрові нововведення підвищують обізнаність клієнтів про екологічні наслідки їхніх витрат і стимулюють більш відповідальну поведінку (напрямку пов'язану з Social та Environmental компонентами ESG).

Протягом останнього десятиліття всі бізнес-організації, включаючи фінансові установи, були закликані прийняти новий підхід, заснований на «сталості розвитку» і, отже, на довгострокових

стратегіях, у яких три виміри сталості (ESG) більше не являються виключно етичними питання, а стали пріоритетами їхньої діяльності, враховуючи важливі економічні наслідки [11]. Наукові дослідження також вивчають синергію між впровадженням фінтех і стійким банкінгом. Дослідження [42] показує, що фінтех-інструменти підтримують стале фінансування шляхом підвищення доступності екологічних інвестицій та відповідального кредитування. Вчені на прикладі китайських комерційних банків демонструють, що банківські фінтех можуть ефективно регулювати позитивний зв'язок між ефективністю ESG та активним прийняттям ризику, допомагаючи запобігти надмірному прийняттю ризику банками [48], показують, що існує позитивний зв'язок між впровадженням фінтех та ефективністю ESG китайських біржових компаній [29]. Отже, аналіз наукової літератури підтверджує суттєвий зв'язок між фінтех та стійким банкінгом, причому вчені все частіше досліджують, як цифрові фінанси можуть сприяти досягненню цілей сталого розвитку [40].

У сфері технологічних інновацій, пов'язаних зі сталим фінансуванням, нові стратегії, які можуть застосовувати банки, включають участь у відкритих банківських екосистемах і співпрацю з компаніями FinTech. Наприклад, сферу, що розвивається, представляють «зелені фінансові технології», основною метою яких є пом'якшення ризиків, пов'язаних зі зміною клімату, що є особливо корисним інструментом для країн, що розвиваються, і країн, орієнтованих на досягнення ЦСР. Нова парадигма відкритого банківського обслуговування спільно з фінтех компаніями заохочує усунення традиційних бар'єрів і покращує оцінку фінансових ризиків, пов'язаних із екологічними проблемами в певному кліматі. Це надзвичайно важливий напрямок розвитку фінансової екосистеми, враховуючи, що для досягнення цілей щодо кліматичної нейтральності до 2030 року інвестиції в чисті технології у світі мають потроїтися [7]. Мобілізація такої кількості ресурсів потребує повного залучення фінансової системи, якій зараз заважає менша кількість інформації про кліматичні ризики порівняно

з кредитними та ринковими ризиками [50]. У зв'язку з цим FinTech, завдяки використанню штучного інтелекту та інструментів машинного навчання, вважається «революційною» технологією у фінансових послугах, оскільки вона полегшує отримання даних, які є корисними для визначення рейтингів ESG клієнтів, і, водночас, сприяє фінансуванню проектів, які покладаються на відновлювані джерела енергії та, загалом, на отримання соціальних та екологічних переваг. Фінтех-платформи дозволяють також краще відстежувати викиди вуглецю в кредитних портфелях або автоматизувати аналіз ризиків ESG для тисяч позичальників. Таким чином FinTech сприяє досягненню ЦСР через свою здатність спрямовувати фінансові ресурси на стале використання та сприяння фінансовій інклюзії, тобто доступу до широкого спектру фінансових продуктів і послуг, які дозволяють їй задовольняти потреби клієнтів у сталий спосіб.

FinTech підтримує мобілізацію приватних заощаджень через інституційних інвесторів, таких як пенсійні фонди, страхові, інвестиційні компанії та банки, для екологічно сумісних ініціатив шляхом отримання нефінансових даних та інформації, корисної для включення екологічних, соціальних та управлінських питань (ESG) в інвестиційний аналіз і прийняття рішень. Крім того, соціальні та екологічні переваги, пов'язані з впровадженням фінтеху, є очевидними, заохочуючи фінансування енергетичних та екологічних проектів, використання відновлюваної енергії та будівництво екологічної інфраструктури.

Окрема нова сфера застосування ІТ в банківському секторі – це забезпечення цілей сталого розвитку та ESG (Environmental, Social, Governance). У 2020–2025 рр. фінансові регулятори та інвестори приділяють все більше уваги тому, як банки дотримуються принципів екологічної та соціальної відповідальності. Відповідно, банки впроваджують цифрові рішення для моніторингу ESG-показників, звітності та пропозиції «зелених» продуктів. Великі міжнародні банки вибудовують цілі системи управління ESG-напрямом. За даними аналізу KPMG, половина найбільших

банків вже призначили окремого ESG-контролера на рівні керівництва, відповідального за розкриття інформації щодо сталого розвитку. Фінустанови створюють ESG-комітети і робочі групи, збільшують інвестиції у процеси збору даних та звітність. Виклик полягає в тому, що ESG-звітність дуже комплексна: вона охоплює сотні показників, які треба агрегувати з різних джерел (фінансові системи, дані про викиди, постачальників тощо). Щоб упоратися з цим, банки впроваджують нові цифрові інструменти для управління ESG-даними. Зокрема, формуються централізовані сховища ESG-даних, впроваджується data governance для їх контролю. Банки контрактують зовнішніх постачальників даних та аналітичних платформ, які надають інформацію про викиди CO₂ різних компаній, кліматичні ризики проєктів тощо [35]. Поширена практика – картування кліматичних даних: банк аналізує свій кредитно-інвестиційний портфель, щоб оцінити «вуглецевий слід» кожного активу, і для цього використовує великі дані та моделі (часто у співпраці з fintech/insurtech компаніями, що спеціалізуються на кліматичній аналітиці). Отриману інформацію банки використовують для складання ESG-звітів за стандартами GRI, SASB, а також для планування скорочення вуглецевих викидів (наприклад, відмова від фінансування найбільш вуглецемістких галузей). Для контролю якості даних впроваджуються спеціальні процеси верифікації та аудиту ESG-показників – деякі великі банки навіть замовляють зовнішній аудит своїх даних про викиди парникових газів. Таким чином, ESG-менеджмент стає data-driven (керованим даними): завдяки ІТ-системам банки можуть відстежувати виконання своїх екологічних цілей у режимі реального часу і прозоро звітувати перед стейкхолдерами.

Крім того, банки оцифровують процеси ESG-моніторингу своїх позичальників. З використанням big data та AI аналізуються фінансові ризики клієнтів: чи немає у ланцюгах постачання порушень прав людини, чи дотримуються позичальники екологічних норм. Деякі великі банки впровадили ІТ-рішення, що відстежують новини і бази даних щодо клієнтів на предмет ESG-інцидентів

(розлив нафти, трудові скандали тощо) і сигналізують ризик-менеджерам. Таким чином, поєднання цифрових технологій та ESG проявляється в двох аспектах: внутрішні системи для управління великими масивами ESG-даних та зовнішні цифрові продукти, що залучають клієнтів до сталого розвитку. І в тому, і в іншому випадку банки виступають рушіями ESG-інновацій, інтегруючи принципи сталості у свою цифрову трансформацію. Як відзначають експерти, для банків це не просто данина моді чи регуляторним вимогам – ефективне IT-управління ESG надає конкурентну перевагу, зміцнюючи довіру клієнтів та інвесторів [23]. Банки, що першими оволодівають цими інструментами, закріплюють за собою імідж відповідального бізнесу і формують нові стандарти, яких невдовзі доведеться дотримуватися всім учасникам ринку.

Отож, 2020–2025 роки стали переламними в цифровій еволюції банківської сфери. Фінтех-компанії стимулювали конкуренцію та інновації, залучивши рекордні інвестиції і змінивши очікування клієнтів від фінансових послуг. Банки відповіли масштабною диджиталізацією – від запуску необанків та чатботів до впровадження AI/ML і Big Data в щоденну роботу. Нинішній етап характеризується певним охолодженням інвестиційного ажіотажу, проте ринок досяг нової зрілості: фінтех і банки все тісніше інтегруються, спільно впроваджуючи технології на користь користувачів. Наступні роки ймовірно принесуть нову хвилю зростання – з фокусом на ефективність, стійкість і довгострокову цінність від цифрових трансформацій у фінансовій сфері. Підсумовуючи, слід зазначити, що співпраця між традиційними банками та фінтех-стартапами може допомогти банкам ефективніше досягати цілей ESG. Наприклад, партнерство з фінтех-компаніями допомагає банкам надавати кредити незабезпеченим верствам населення, підтримуючи «соціальну» складову, сприяючи інклюзії. Подібним чином аналітика, керована фінтехами, дозволяє банкам краще вимірювати кліматичні ризики у своєму портфелі (рівень E) і покращувати внутрішній контроль (управління). Інновації у фінансових технологіях стають впливовим фактором

інтеграції ESG для банків та інших фінансових установ. Підсумовуючи, зазначимо, що фінтех стає цінним інструментом інтеграції ESG – прискорює управління сталим розвитком на основі даних і пропонує інноваційні канали для розміщення капіталу відповідно до пріоритетів ESG. Fintech також створює нові стійкі фінансові продукти. Зростання цифрових платформ для зеленого краудфандингу, мобільного банкінгу для фінансової доступності (соціальна ціль) і блокчейну для прозорого відстеження показників ESG є досить важливим.

Сектор фінансових технологій, орієнтований на ESG, демонструє стійке зростання та адаптивність, залучивши близько 29 мільярдів доларів США глобальних інвестицій у 2022 році (з утриманням на аналогічному рівні у 2023 році, незважаючи на несприятливу економічну кон'юнктуру). Водночас традиційні банки нарощують внутрішні інвестиції у цифрові ESG-продукти – з прогнозованим зростанням бюджетів на 35 % у 2023 році – шляхом інтеграції принципів сталого розвитку в усі аспекти своїх послуг [25].

Перетин фінансових технологій і ESG у банківській сфері є глобальним явищем, однак його конкретні прояви варіюються залежно від регіону та інституційного контексту. Розглянемо деякі кейси із різних частин світу.

1. Сполучені Штати Америки – Fintech-необанк як драйвер кліматичних змін. На ринку США з'явилося кілька fintech-компаній із ESG-орієнтацією, однак кейс Aspiration є показовим прикладом масштабування сталої банківської моделі. Aspiration побудував свій бренд на відмові від фінансування викопних видів палива та наданні банківських продуктів, що стимулюють екологічно позитивну поведінку (наприклад, висадження дерев за транзакцію). У 2022 р. банк залучив понад 5 млн клієнтів і здобув підтримку відомих інвесторів, що засвідчує здатність необанків змінювати ринок шляхом поєднання фінансових послуг із екологічними цінностями [19]. Досвід Aspiration також демонструє, як fintech-компанії адаптують стратегії зростання (наприклад, вихід на біржу через SPAC-об'єднання) та налагоджують

партнерства із регульованими банками для розширення охоплення. Цей кейс ілюструє як потенціал fintech для ESG, так і виклики: необхідність довести реальний екологічний ефект та фінансову життєздатність у довгостроковій перспективі.

5. Європа – інтеграція fintech-рішень традиційними банками задля сталого розвитку: Європейські банки загалом є піонерами у впровадженні принципів сталого розвитку, що стимулюється як регуляторною базою ЄС, так і очікуваннями зацікавлених сторін. Прикладом є BNP Paribas у Франції, який активно залучає fintech-рішення для покращення ESG-результатів. Банк інвестує у цифрові платформи сталих інвестиційних продуктів та співпрацює зі стартапами, що пропонують рішення у сфері фінансування енергоефективності та управління ESG-даними. Подібні практики спостерігаються і в інших європейських установах: BBVA у Іспанії впровадив функцію мобільного додатка для розрахунку вуглецевого сліду покупок клієнтів, а ING у Нідерландах інвестував у fintech-платформу, що моніторить сталість аграрних практик за допомогою супутникових даних. Також європейські необанки, як-от Bunq, впроваджують інновації на кшталт “Green Card” – металеві дебетові картки, що сприяє висадженню дерев із кожною транзакцією [19]. У Європі поширеною практикою є утворення консорціумів банків і fintech-компаній для спільної розробки ESG-рішень, зокрема блокчейн-платформ для відстеження сертифікатів на відновлювану енергію.

6. Китай – державна політика цифрового фінансування та зелена інновація. Китай демонструє унікальний приклад державного керівництва у поєднанні з fintech-інноваціями для сталого розвитку. Запровадження «Пілотних зон зеленого фінансування» стимулювало низку fintech-застосувань у цих регіонах [3]. Реалізація політики Green Digital Finance суттєво сприяла досягненню локальних цілей сталого розвитку. Йдеться, зокрема, про розвиток фінансової інклюзії за допомогою мобільних платежів і мікрокредитування зелених проєктів, а також про сприяння енергетичним трансформаціям через цифрові платформи. Відомим прикладом мобілізації індивідуальних

зусиль є ініціатива Ant Forest від Ant Group, яка дозволила користувачам відстежувати власний вуглецевий слід через додаток Alipay і брати участь у висадженні дерев. Разом із тим, китайський досвід висвітлює питання конфіденційності даних і контролю з боку держави у сфері fintech для ESG [46; 47].

7. Країни, що розвиваються – стрибок розвитку за допомогою fintech. У багатьох країнах, що розвиваються, fintech дозволяє одночасно вирішувати проблеми фінансової інклюзії та зеленого фінансування. Так, мобільна платформа M-Pesa у Кенії суттєво підвищила доступ до фінансових послуг, а аналогічні рішення використовуються для надання кредитів на чисту енергію (наприклад, фінансування сонячних панелей за моделлю pay-as-you-go в Східній Африці). В Індії банки співпрацюють із fintech-стартапами для фінансування кліматично стійкого сільського господарства. Попри це, дослідження вказують і на виклики: низький рівень цифрової грамотності та слабкі регуляторні рамки можуть уповільнювати розвиток ESG-фінансових технологій. У таких контекстах важливу роль відіграють міжнародні організації, які фінансують пілотні програми та формують найкращі практики, наприклад у Бангладеші та В'єтнамі [23].

Таким чином, міжнародний досвід свідчить, що fintech надає банківському сектору гнучкість для адаптації до нових цінностей (наприклад, екологічної свідомості) та нових ризиків (таких як зміна клімату чи соціальна нерівність). Проте успіх залежить від локальних чинників, таких як регуляторна підтримка, готовність клієнтів і розвиненість партнерських екосистем. Спостерігається також активний обмін знаннями між регіонами: мобільні фінансові моделі Африки впливають на стратегії європейських банків, а китайські експерименти в галузі зеленого fintech – на підходи європейських регуляторів. Очевидно, що в міру дозрівання рішень у сфері сталого fintech ці процеси лише посилюватимуться.

Україна стикається з поєднанням цифрових фінансів і сталого розвитку в період турбулентності. Україна є унікальним прикладом поєднання амбіційних реформ із викликами, спричиненими

війною з 2022 року. Ще до початку повномасштабного вторгнення у 2020 році уряд України за підтримки IFC розробив стратегію розвитку зеленого фінансування [36]. Fintech-сектор в Україні був надзвичайно розвиненим, що підтверджує успіх Monobank – необанку, який отримав мільйони клієнтів через застосунок без фізичних відділень. Хоча Monobank спочатку не мав прямої ESG-орієнтації, він продемонстрував готовність ринку до fintech-трансформацій. Після початку війни роль цифрових фінансів зросла, наприклад, для розподілу гуманітарної допомоги. До 2024 року вектор зусиль змістився до поєднання цифрових фінансів і «зеленого» відновлення.

Фінансові регулятори та міжнародні організації визнають подвійне значення fintech та ESG, а їхні політики суттєво впливають на діяльність банків у цій сфері. Ключовий висновок із наукової літератури полягає в тому, що нормативно-правові рамки одночасно виступають як мотиваторами, так і чинниками, що сприяють впровадженню фінансових технологій з метою досягнення цілей ESG.

З одного боку, регулятори стимулюють банки до підвищення рівня сталості, що, у свою чергу, змушує фінансові установи використовувати fintech-рішення для ефективного виконання нових вимог. У багатьох країнах центральні банки та наглядові органи вже інтегрують кліматичні та ESG-критерії у процеси нагляду. Так, Мережа центральних банків та наглядових органів для «озеленення» фінансової системи (NGFS) акцентує увагу на вдосконаленні даних щодо кліматичних ризиків та сценарного аналізу – завдань, які можуть бути успішно реалізовані за допомогою аналітики даних і fintech-рішень.

У Європейському Союзі такі регулювання, як Регламент про таксономію та SFDR (Регламент про розкриття інформації щодо сталого фінансування), вимагають від фінансових установ надання детальної ESG-звітності, що, фактично, зумовлює необхідність модернізації систем збору даних і звітності (здебільшого за допомогою рішень у сфері регтеху). Банки, які

цифровізують свої процеси звітності та оцінки ризиків, отримують конкурентну перевагу у відповідності до нових стандартів, що частково пояснює зростання інвестицій у внутрішню розробку ESG-технологій [25].

Відмова від ручного складання ESG-звітів на користь платформ, що автоматично збирають відповідні дані (наприклад, викиди вуглецю активів, показники різноманіття), перетворює fintech на потужний інструмент для забезпечення належного рівня управління даними у сфері ESG.

З іншого боку, регулятори самі експериментують із застосуванням fintech для просування сталого фінансування. Прикладом є проєкт Viridis (BIS-MAS), який ілюструє ініціативи регуляторів щодо використання fintech задля суспільного блага. Розробка концептуальної моделі інтеграції кліматичних даних у наглядові процеси має на меті надати банкам інструменти для ідентифікації, моніторингу та управління кліматичними ризиками [16]. Іншим прикладом є «зелені fintech-челенджі» (хакатони для розробки моделей штучного інтелекту з оцінки кліматичних ризиків або тестові середовища для цифрових зелених продуктів), що не лише стимулюють інновації, але й демонструють підтримку з боку регуляторів у поєднанні fintech та ESG-цілей. До цієї діяльності активно долучаються міжнародні фінансові інститути: Світовий банк, Міжнародна фінансова корпорація (IFC) та Організація Об'єднаних Націй. Так, знаковий звіт ООН "People's Money" [37] закликав використовувати можливості fintech для мобілізації капіталу на досягнення Цілей сталого розвитку, що призвело до запуску ініціатив з цифрового фінансування кліматичних та соціальних проєктів.

Незважаючи на позитивні тенденції, регуляторний підхід також передбачає певні застереження. Однією з проблем є управління даними у сфері сталого fintech. Оскільки fintech-платформи збирають великі обсяги ESG-даних (від корпоративних викидів до індивідуальних витрат на відстеження вуглецевого сліду), регулятори акцентують увагу на забезпеченні якості, конфіденційності та

стандартизації цих даних. Зокрема, останній звіт BIS наголошує на важливості покращення управління інформацією у сталому фінансуванні [8].

Відсутність загальноприйнятих стандартів може призвести до непослідовності ESG-метрик або можливостей їх маніпуляції. Тому регулятори активно працюють над розробкою таксономій і стандартів розкриття інформації, які fintech-рішення мають інтегрувати, наприклад, відповідно до визначень ЄС для зеленого кредитування. Іншим викликом є запобігання «зеленому камуфляжу» та забезпечення реальної додатковості ESG-діяльності. Політики стурбовані тим, що зростання кількості «ESG»-продуктів може призводити до формального дотримання вимог без реального впливу на навколишнє середовище чи суспільство. У відповідь на це деякі регулятори пропонують запровадити механізми верифікації впливу – вимоги до доказів того, що продукти, підтримані fintech (наприклад, платформи «зелених» кредитів), дійсно сприяють досягненню ESG-цілей.

Отже, регуляторна політика поступово створює сприятливе середовище для поєднання fintech та ESG, хоча й супроводжується обережним регулюванням. Багато країн розробляють стратегії «сталого цифрового фінансування». Наприклад, Україна у 2020 році оголосила про створення у співпраці з IFC стратегії зеленого фінансування та дорожньої карти сталого розвитку фінансування [36]. Національний банк України у партнерстві з IFC продовжує розвивати миттєві платежі та зелене фінансування як частину економічного відновлення [33]. Приклади на кшталт фінансування нових вітрових електростанцій свідчать про реальні зрушення у сталому інвестуванні. Отже, Національний банк України як регулятор також не стоїть осторонь сучасних процесів трансформації фінансової екосистеми. Біла книга НБУ з управління екологічними, соціальними та управлінськими (ESG) ризиками у фінансовому секторі визначає п'ять ключових елементів цільової системи управління ESG-ризиками:

(І) стратегічні документи;

- (II) інтеграція до корпоративного управління;
- (III) належна оцінка ризиків;
- (IV) оптимальні процеси збору й обробки клієнтських даних;
- (V) розкриття інформації та звітність [1].

Кожен елемент передбачає практичні кроки (опитувальники, ліміти, раннє реагування, стандартизовані дані, ESRS-сумісне розкриття тощо). Пропонуємо перелік сучасних цифрових технологій, здатних забезпечити реалізацію цих вимог у банківському та небанківському сегментах (табл. 3).

Таблиця 3

**Технологічні рішення для досягнення цілей НБУ
щодо управління ESG-ризиками**

Ціль НБУ	Технологічні рішення
1	2
1. Підготовка та моніторинг стратегічних документів (Елемент I)	
Формування стратегії, метрик, KPI та списків виключень	ESG-GRC-платформи (ServiceNow ESG & Risk, IBM Envizi). Вони надають шаблони політик, каталоги ризиків, бібліотеки метрик і автоматичний моніторинг виконання KPI.
Регулярне оновлення та комунікація з правлінням	Цифрові портали ради директорів (Diligent, Boardvantage) з модулями ESG-дашбордів та функцією е-підпису рішень.
Пропорційність вимог (банки & НБФУ)	Low-code/No-code конструктори (Microsoft Power Platform) – дозволяють швидко адаптувати обсяг функцій під масштаб фінустанови, знижуючи витрати виконання принципу пропорційності.
2. Інтеграція ESG-ризиків у корпоративне управління (Елемент II)	
Три лінії захисту й безперервний контроль	Integrated GRC Suites (MetricStream, RSA Archer) із модулем «ESG & Climate». Вони: 1) розширюють права доступу для 3-х ліній; 2) автоматизують тестування контролів; 3) формують маршрути ескалації.

Продовження таблиці 3

1	2
Розподіл повноважень і винагород	HR-аналітика на базі People-Analytics-AI: алгоритми ML корелюють KPI співробітників із ESG-метриками та коригують цільові бонусні коефіцієнти.
Постійний комплаєнс	Robot Process Automation (RPA) (UiPath, Automation Anywhere): боти щоденно зіставляють транзакції зі списками виключень, on-the-fly формують журнали для служби внутрішнього аудиту.
3. Належна оцінка й стрес-тестування ESG-ризиків (Елемент III)	
Інтеграція ESG-факторів у SREP/ICAAP/ILAAP і моделі капіталу	Climate-Scenario Analytics Platforms (NGFS Scenarios, Ortec Finance Climate MAPS). Вони генерують макросценарії переходу/фізичних ризиків і перераховують PD/LGD, RWA, VaR.
Раннє реагування, індикатори й алерти	Real-time ESG-Early-Warning Engines (Big-data-стек Kafka + Spark): стріми публічних новин, даних IoT-сенсорів, супутникових знімків обробляються NLP-моделями BERT-ESG і тригерять рор-уп-повідомлення CRO.
Оцінка ESG-профілю позичальника	AI-скоринг із альтернативними даними (Customer 360 + Graph Neural Networks) – агрегує фінансові, нефінансові та поведінкові показники, зменшуючи інформаційну асиметрію для МСБ.
4. Оптимальні процеси збору, систематизації та обробки даних клієнтів (Елемент IV)	
Уніфіковані опитувальники, багатоканальне анкетування	Digital Onboarding with ESG KYC (ComplyAdvantage ESG-module): Web-/Mobile-форми з UX-адаптацією під розмір бізнесу + API для автозаповнення держреєстрами.
Централізовані сховища та верифікація якості даних	Cloud ESG-Data-Lake House (Snowflake, Google BigQuery) з Data Governance політиками (Collibra, Ataccama); автоматичний lineage й сертифікація наборів XBRL-тегами ESRS.

Продовження таблиці 3

1	2
Передача даних НБУ для секторальної аналітики	RegTech-API (Open ESG) + Blockchain-notary: – REST-ендпоінт у форматі ISO 20022 для push-даних; – hash-запис у приватному блокчейні для забезпечення незмінності пакетів, що надходять до НБУ.
5. Розкриття інформації та запобігання «зеленому камуфляжу» (Елемент V)	
Щорічне публічне розкриття ESG-профілю за ESRS та форматом НБУ	Automated Sustainability Reporting (ASR) (Workiva ESG, SAP Sustainability Control Tower): 1) імпортує дані з Data Lake; 2) мапує їх на вимоги ESRS/CSRD; 3) генерує XBRL-файл та інтерактивний HTML-звіт.
Протидія грінвошингу, зовнішня валідація	AI-powered ESG-Disclosure NLP: LLM-моделі порівнюють публічні заяви банку з фактичними KPI у Data Lake та позначають невідповідності; Proof-of-Impact блокчейн – аудитор фіксує підтверджені «зелено-соціальні» метрики.
Відкрита взаємодія зі стейкхолдерами	ESG-Investor Portals із інтерактивними дашбордами (Tableau Public Embedded), що підтягують дані через GraphQL-API в режимі T-15 хв.

Джерело: побудовано авторами за даними [1]

Варто не оминати увагою і використання поперечних технологій-«енаблерів», зокрема:

1. Хмарні платформи із сертифікацією ISO 14001 + ISO 27001 – знижують «вуглецевий слід» дата-центрів і гарантують безпеку.

2. Zero-Trust Security для захисту чутливих ESG-даних клієнтів під час API-обміну.

3. Edge-ІоТ-сенсори (моніторинг споживання енергії, температури, викидів CO₂ на об'єктах застави) – пряма інтеграція з Data Lake для фізичного ризик-моніторингу.

4. Generative AI-assistant для співробітників (консультації щодо ESRS, генерація політик, автоматичні переклади українська/англійська).

Отже, запропонований комплекс інструментів відповідає дорожній карті НБУ і дозволяє оцифрувати процес управління ESG у фінансових установах (від стратегії до звітності), знизити інформаційні та операційні витрати завдяки RPA, хмарним сервісам і AI, підвищити достовірність та порівнянність даних, що критично для наглядової функції НБУ й боротьби з грінвошингом та створити адаптивну, пропорційну модель, придатну як для системних банків, так і для невеликих небанківських фінансових установ.

Таким чином, сучасні цифрові технології стають ключовим інструментом реалізації регуляторної політики НБУ у сфері ESG і формують підґрунтя для сталого розвитку фінансового сектору України.

Таким чином, як у розвинених країнах, так і в країнах, що відновлюються після кризи, fintech визнається ключовим інструментом для досягнення цілей сталого фінансування. У підсумку, політичний і регуляторний контексти підтверджують дві основні тенденції: по-перше, вимоги ESG-регулювання пришвидшують впровадження fintech у банківському секторі; по-друге, регулятори активно підтримують розробку fintech-рішень, спрямованих на досягнення сталого розвитку. Баланс між стимулюванням інновацій і підтриманням високих стандартів нагляду продовжуватиме еволюціонувати, однак загальна тенденція вказує на поглиблення інтеграції fintech у систему управління ESG у банківській сфері.

Висновки. Збільшення уваги фінансових установ до питань сталого розвитку спонукало банки використовувати форми зовнішньої співпраці з компаніями FinTech, оскільки вони є прискорювачем сталого економічного зростання. Співпраця з фінтех-компаніями для сприяння створенню цінності не лише у фінансовому плані, а й у соціальному та екологічному плані вимагає важливих змін у філософії, цінностях і структурі організації, а також

у продуктах і процесах. Досвід банків свідчить, що за умови належної реалізації fintech може суттєво покращити результати діяльності у сфері ESG: підвищити точність даних щодо сталого розвитку, розширити доступ до зелених фінансових продуктів і забезпечити більш глибоку залученість клієнтів і зацікавлених сторін. Необанки продемонстрували, як інтеграція цінностей ESG у цифрову стратегію з першого дня дозволяє мобілізувати лояльну клієнтську базу, сприяючи загальному просуванню галузі до відповідалніших практик. Водночас традиційні банки поступово інтегрують fintech у масштабні операційні процеси, часто через партнерства, задля задоволення зростаючих вимог суспільства та регуляторів у сфері ESG.

Результати дослідження дають змогу зробити висновки, що стійке фінансування та фінансові технології мають багато спільних аспектів і що фінансові технології можуть зробити фінансовий бізнес більш стійким загалом, сприяючи зеленому фінансуванню, прискоренню досягнення цілей сталого розвитку.

Список використаних джерел

1. Біла книга з управління екологічними, соціальними та управлінськими (ESG) ризиками у фінансовому секторі. Національний банк України. URL: <https://bank.gov.ua/ua/news/all/bila-kniga-z-upravlinnya-ekologichnimi-sotsialnimi-ta-upravlinskimi-esg-rizikami-u-finansovomu-sektori> (дата звернення: 27.04.2025).

2. Кількість клієнтів monobank сягнула 7 мільйонів – Fintech Insider. Fintech Insider – Дізнавайся першим. URL: <https://fintechinsider.com.ua/kilkist-kliyentiv-monobank-syagnula-7-miljoniv/> (дата звернення: 26.04.2025).

3. Стрільчук Ю. І. Досвід Китаю у сфері зеленого та перехідного фінансування. *Китаєзнавчі дослідження*. 2024. № 4. С. 55–68. URL: <https://doi.org/10.51198/chinesest2024.04.055> (дата звернення: 25.04.2025).

4. Фінтех у цифрах 2023. Українська асоціація фінтех та інноваційних компаній. URL: <https://fintechua.org/fintech-in-numbers/>

general#:~:text=Він%20довів%20це%20що%20до,вбачаємо%20
можливості%20для%20власного%20руху (дата звернення:
26.04.2025).

5. Як український фінтех розвивався в 2021 році: дослідження UAFIC – Fintech Insider. Fintech Insider – Дізнавайся першим. URL: [https://fintechinsider.com.ua/yak-ukrayinskyj-finteh-rozvyvavsya-v-2021-rocz-i-doslidzhennya-uafic/#:~:text=Кількість%20фінтех,ринку%20складає%20близько%20\\$1%20млрд](https://fintechinsider.com.ua/yak-ukrayinskyj-finteh-rozvyvavsya-v-2021-rocz-i-doslidzhennya-uafic/#:~:text=Кількість%20фінтех,ринку%20складає%20близько%20$1%20млрд) (дата звернення: 26.04.2025).

6. 43 Fintech Statistics (2025) – Adoption Rate & Growth. DemandSage. 2025. URL: <https://www.demandsage.com/fintech-statistics/> (Last accessed: 26.04.2025).

7. Adhikari B., Chalkasra L.S.S. Mobilizing private sector investment for climate action: enhancing ambition and scaling up implementation. *Journal of sustainable finance & investment*. 2023. Vol. 13, no. 2. URL: <https://doi.org/10.1080/20430795.2021.1917929> (Last accessed: 26.04.2025).

8. Aramonte S., Packer F. Information governance in sustainable finance. 2022. URL: https://g20sfwg.org/wp-content/uploads/2023/03/bispap132_SustainableFinance.pdf (Last accessed: 26.04.2025).

9. Bollaert H., Lopez-de-Silanes F., Schwienbacher A. Fintech and access to finance. *Journal of Corporate Finance*. 2021. № 68. URL: <https://doi.org/10.1016/j.jcorpfin.2021.101941> (Last accessed: 25.04.2025).

10. Bresciani S., Huarng K., Malhotra A., Ferraris A. Digital transformation as a springboard for product, process and business model innovation. *Journal of Business Research*. 2021. № 128. P. 204–210. URL: <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2021.02.003> (Last accessed: 26.04.2025).

11. Campanella F., Serino L., Battisti E., Giakoumelou A., Karasamani I. FinTech in the financial system: Towards a capital-intensive and high competence human capital reality? *Journal of Business Research*. 2023. Vol. 155. URL: <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2022.113376> (Last accessed: 27.04.2025).

12. Chirumalla, K. Building digitally-enabled process innovation in the process industries: A dynamic capabilities approach. *Technovation*. 2021. № 105. URL: <https://doi.org/10.1016/j.technovation.2021.102256> (Last accessed: 23.04.2025).

13. Digital Banking Statistics (2025). WalletHub. URL: <https://wallethub.com/edu/digital-banking-statistics/143028> (Last accessed: 26.04.2025).

14. Dwivedi P., Alabdooli J.I., Dwivedi R. FinTech adoption for competitiveness and performance of the bank: a study of banking industry in UAE. *International Journal of Global Business and Competitiveness*. 2021. Vol. 16. P. 130–138. URL: <https://doi.org/10.1007/s42943-021-00033-9> (Last accessed: 26.04.2025).

15. Ellili N. Is there any association between FinTech and sustainability? Evidence from bibliometric review and content analysis. *Journal of Financial Services Marketing*. 2022. P. 1–15.

16. Emanuel-Burns, C. BIS and MAS partner to develop blueprint for climate risk framework. *FinTech Futures*. 2024. URL: <https://www.fintechfutures.com/partnerships/bis-and-mas-partner-to-develop-blueprint-for-climate-risk-framework> (Last accessed: 27.04.2025).

17. European FinTech companies raise over \$100bn in 2019-2023. *Fintech Global*. URL: <https://fintech.global/2024/02/11/european-fintech-companies-raise-over-100bn-in-2019-2023/#:~:text=European%20FinTechs%20raised%20a%20combined,decrease%20from%202022> (Last accessed: 26.04.2025).

18. FinTech Investment Landscape 2022 – Innovate Finance – The Voice of Global FinTech. *Innovate Finance – The Voice of Global FinTech*. URL: <https://www.innovatefinance.com/capital/fintech-investment-landscape-2022/> (Last accessed: 26.04.2025).

19. Galeone G., Rinaldo S., Fusco A. ESG and FinTech: Are they connected? *Research in International Business and Finance*. 2024. № 69. URL: <https://doi.org/10.1016/j.ribaf.2024.102225> (Last accessed: 26.04.2025).

20. Global regtech investment at US\$18.6 billion in 2022, global fintech investment falls from 2021 high. *KPMG*. URL:

<https://kpmg.com/th/en/home/media/press-releases/2023/04/kpmg-pulse-of-fintech-1-2023.html#:~:text=,5> (Last accessed: 26.04.2025).

21. Gong C., Ribiere V. Developing a unified definition of digital transformation. *Technovation*. 2021. № 102. URL: <https://doi.org/10.1016/j.technovation.2020.102217> (Last accessed: 26.04.2025).

22. Giakoumelou A., Salvi A., Bekiros S., Onorato G. ESG and FinTech funding in the EU. *Research in International Business and Finance*. 2024. № 69. URL: <https://doi.org/10.1016/j.ribaf.2024.102233> (Last accessed: 26.04.2025).

23. Grutman S., Papademetriou D., Madhok R. ESG and fintechs: How firms are benefiting from an ESG focus. *FinTech Futures*. 2022. URL: <https://www.fintechfutures.com/esg-fintech/esg-and-fintechs-how-firms-are-benefiting-from-an-esg-focus> (Last accessed: 26.04.2025).

24. Hasan R., Hassan M. K., Aliyu S. Fintech and Islamic Finance: Literature Review and Research Agenda. *International Journal of Islamic Economics and Finance*. 2020. № 3(1). P. 75–94. URL: <https://doi.org/10.18196/ijief.2122> (Last accessed: 26.04.2025).

25. KPMG. Accelerating Transformation Amidst Economic Slowdown: The Resilient ESG FinTech Sector. KPMG Singapore Report. 2023. URL: <https://assets.kpmg.com/content/dam/kpmg/sg/pdf/2023/11/accelerating-transformation-amidst-economic-slowdown-the-resilient-esg-fintech-sector-research.pdf> (Last accessed: 26.04.2025).

26. Laidroo L., Koroleva E., Kliber A., Rupeika-Apoga R., Grigaliuniene Z. Business models of FinTechs – Difference in similarity? *Electronic Commerce Research and Applications*. 2021. № 46. URL: <https://doi.org/10.1016/j.elerap.2021.101034> (Last accessed: 26.04.2025).

27. Lee I., Shin Y. J. FinTech: Ecosystem, business models, investment decisions, and challenges. *Business Horizons*. 2018. Vol. 61. P. 35–46. URL: <https://doi.org/10.1016/j.bushor.2017.09.003> (Last accessed: 26.04.2025).

28. Li B., Xu X. Insights into financial technology (FinTech): a bibliometric and visual study. *Financial innovations*. 2023. URL: <https://doi.org/10.1186/s40854-021-00285-7> (Last accessed: 26.04.2025).

29. Liu X., Ma C., Ren Y. ESG reactions to fintech: The role of cross-border capital flows. *Research in International Business and Finance*. 2025. № 76. URL: <https://doi.org/10.1016/j.ribaf.2025.102834> (Last accessed: 26.04.2025).

30. Lv P., Xiong H. Can FinTech improve corporate investment efficiency? Evidence from China. *Research in International Business and Finance*. 2022. № 60. URL: <https://doi.org/10.1016/j.ribaf.2021.101571> (Last accessed: 26.04.2025).

31. Malyshev A. Top Neobanks of 2025: Leading the Digital Banking Revolution. SDK.finance – White-Label Digital Banking Software. URL: <https://sdk.finance/top-neobanks-of-2024-revolutionizing-the-banking-industry/#:~:text=,due%20to%20the%20Statista%20report> (Last accessed: 26.04.2025).

32. Murinde V., Rizopoulos E., Zachariadis M. The impact of the FinTech revolution on the future of banking: Opportunities and risks. *International Review of Financial Analysis*. 2022. № 8. URL: <https://doi.org/10.1016/j.irfa.2022.102103> (Last accessed: 26.04.2025).

33. National Bank of Ukraine. NBU and IFC strengthen partnership to boost financial sector resilience and develop lending in Ukraine. 2024. URL: <https://bank.gov.ua/en/news/all/natsionalniy-bank-ta-mijnarodna-finansova-korporatsiya-pogliblyuyut-spivpratsyu-dlya-zmitsnennya-finansovogo-sektoru-ta-rozvitku-kredituvannya-v-ukrayini> (Last accessed: 27.04.2025).

34. Navaretti B., Calzolari G., Mansilla-Fernandez J. M., Pozzolo A. F. Fintech and Banking. Friends or Foes? *SSRN*. 2018. URL: <https://ssrn.com/abstract=3099337> (Last accessed: 27.04.2025).

35. Neobanking Index: The State of Neobanks in 2023 | The Payments Association. The Payments Association – connecting the future | The Payments Association. URL: <https://thepaymentsassociation.org/article/neobanking-index-the-state-of>

neobanks-in-2023/#:~:text=A%202023%20report%20from%20Statista,over%20the%20next%20five%20years (Last accessed: 26.04.2025).

36. Otway C. Ukraine to launch green finance standards with IFC. Responsible Investor. 2020. URL: <https://www.responsible-investor.com/ukraine-to-launch-green-finance-standards-with-ifc/> (Last accessed: 27.04.2025).

37. People's money: harnessing digitalization to finance a sustainable future. Організація націй: цифрова бібліотека. URL: <https://digitallibrary.un.org/record/3887087?v=pdf> (дата звернення: 27.04.2025).

38. Pulse of Fintech. KPMG. URL: <https://kpmg.com/xx/en/what-we-do/industries/financial-services/pulse-of-fintech.html> (Last accessed: 26.04.2025).

39. Putri W. H., Nurwiyanta N., Sungkono S., Wahyuningsih T. The emerging FinTech and financial slack on corporate financial performance. *Investment Management and Financial Innovations*. 2019. № 16. P. 348–354. URL: [https://doi.org/10.21511/imfi.16\(2\).2019.29](https://doi.org/10.21511/imfi.16(2).2019.29) (Last accessed: 27.04.2025).

40. Rahman M. S., Moral I. H., Kaium M. A., Sarker G. A., Zahan I., Hossain G. M. S., Khan M. M. FinTech in sustainable banking: An integrated systematic literature review and future research agenda with a TCCM framework. *Green Finance*. 2024. 6 (1). URL: <https://doi.org/10.3934/gf.2024005> (Last accessed: 27.04.2025).

41. Revolut: estimated customer growth 2025| Statista. Statista. URL: [https://www.statista.com/statistics/943068/estimated-growth-of-online-banks-globally/#:~:text=Revolut %20estimated %20customer %20growth %202018,The](https://www.statista.com/statistics/943068/estimated-growth-of-online-banks-globally/#:~:text=Revolut%20estimated%20customer%20growth%202018,The) (Last accessed: 26.04.2025).

42. Sassi, H. ESG and bank performance: Does fintech matter? *Reference Module in Social Sciences*. 2023. URL: <https://doi.org/10.1016/B978-0-44-313776-1.00326-3> (Last accessed: 27.04.2025).

43. Shin J. W. Mediating effect of satisfaction in the relationship between customer experience and intention to reuse digital banks in

Korea. *Social Behavior and Personality: an international journal*. 2021. Vol. 49, № 2. P. 1–18. URL: <https://doi.org/10.2224/sbp.9753> (Last accessed: 27.04.2025).

44. Total fintech investment tops US\$210 billion, as interest in crypto and blockchain surges, says KPMG's Pulse of Fintech. KPMG. URL: <https://kpmg.com/xx/en/media/press-releases/2022/02/total-fintech-investment-tops-us-210-billion.html#:~:text=2021%20Key%20Highlights> (Last accessed: 26.04.2025).

45. UN Secretary General. Task force on digital financing of sustainable development goals. 2020. URL: <https://www.un.org/sg/en/content/sg/personnel-appointments/2018-11-29/task-force-digital-financing-of-sustainable-development-goals> (Last accessed: 27.04.2025).

46. Wang R., Mirza N., Vasbieva D. G., Abbas Q., Xiong D. The nexus of carbon emissions, financial development, renewable energy consumption, and technological innovation: What should be the priorities in light of COP 21 Agreements? *Journal of Environmental Management*. 2020. № 271. URL: <https://doi.org/10.1016/j.jenvman.2020.111027> (Last accessed: 27.04.2025).

47. Xiao Y., Lin M., Wang L. Impact of green digital finance on sustainable development: evidence from China's pilot zones. *Financial Innovation*. 2024. № 10 (1). URL: <https://doi.org/10.1186/s40854-023-00552-9> (Last accessed: 27.04.2025).

48. You W., Liu B. ESG performance, bank fintech and risk-taking. *Finance Research Letters*. 2025. № 74. URL: <https://doi.org/10.1016/j.frl.2025.106776> (Last accessed: 27.04.2025).

49. Zhao J., Li X., Yu C., Chen S., Lee C. Riding the FinTech innovation wave: FinTech, patents and bank performance. *Journal of International Money and Finance*. 2022. № 122. URL: <https://doi.org/10.1016/j.jimonfin.2021.102552> (Last accessed: 27.04.2025).

50. Zheng G., Siddik A. B., Masukujjaman M., Fatema N. Factors affecting the sustainability performance of financial institutions in Bangladesh: the role of green finance. *Sustainability*. 2021. № 13. URL: <https://doi.org/10.3390/su131810165> (Last accessed: 27.04.2025).

ФІЛЬ Марія Іванівна,

к.т.н., доцент, доцент кафедри туризму,
Львівський національний університет імені Івана Франка,
м. Львів, Україна
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6114-4468>

3.2. ЦИФРОВІ ІННОВАЦІЇ У РЕСТОРАННОМУ БІЗНЕСІ: ВПЛИВ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ НА КЛІЄНТІВ

Вступ. Упровадження штучного інтелекту (ШІ) в ресторанний бізнес Львова супроводжує низьку традиційність викликів, подолання яких вимагає комплексного підходу. Одним із ключових аспектів є технічна інтеграція ШІ в наявні ресторанні процеси. Для цього закладу необхідно модернізувати свої операційні системи, покращити забезпечення та створити ефективну інфраструктуру для обробки даних. Технологічні нововведення, які вже застосовуються в ресторанах Львова, можна розділити на кілька основних категорій: 1. Системи самообслуговування. Автоматизовані системи замовлення. Наприклад, інтерактивні термінали, встановлені в деяких закладах McDonald's, дозволяють клієнтам швидко оформити та оплатити замовлення без необхідності спілкуватися з касиром. Це значно скорочує час очікування та позбавляється від черг у році пікселя. Наприклад, мережа Lviv Croissants надає можливість оформлення замовлення через додаток, що дозволяє швидко та без черг отримати готову продукцію. 2. Також спеціалізовані добавки для доставки суши, зокрема Osama Sushi, безкоштовних мобільних застосунків, деякі ресторани, такі як Pizza Celentano, Smaki Maki та La P'ets, запустили власні сайти для зручного прийому замовлень. 3. Системи смарт-управління чергами. У ресторані «Crazy Town» (ТЦ Victoria Gardens) впроваджено мобільний додаток, що дозволяє клієнтам бронювати столики та керувати чергою в режимі реального часу. У закладі «Гаряча чаша» ця функція реалізована через чат-бот, що спрощує процес резервування місць. 4. Автоматизація процесу

приготування їжі. Салат – заклад здорового харчування, де автоматизовано приготування салатів, що дозволяє значно прискорити обслуговування [2, с. 4].

Технології персоналізації замовлень набувають популярності, і преміум-ресторани у Львові, такі як Park, активно застосовують їх. Однак, згідно з дослідженнями, для успішного впровадження інтелекту необхідно повністю розробити персонал та адаптувати технології до спеціальних вимог ринку та очікування споживачів. Людський фактор продовжує розвивати важливу роль у формуванні позитивного досвіду для клієнтів, тому необхідно правильно поєднувати ШІ з традиційними [1, с. 1–3].

Виклад основних результатів дослідження. Для малих і середніх ресторанів це може стати фінансово обтяжливим завданням, запобігаючи автоматизації таких процесів, як замовлення, бронювання та навіть приготування їжі, потребує дорогих технологічних рішень. Застосування штучного інтелекту для персоналізації обслуговування, зокрема через аналіз великих даних, є потужним інструментом залучення клієнтів. Однак для успішного впровадження потрібно зібрати достатню кількість якісних даних.

Важливість ресторанам отримати доступ у системи, яка назбирує та аналізує дані про вподобання гостей, їх замовлення, частоту відвідувань та інші фактори, які сприяють створенню персоналізованих рекомендацій. Проте багато львівських закладів поки не мають таких можливостей. Впровадження штучного інтелекту може вимагати значних фінансових витрат, це особливо важливо для ресторанів, які тільки починають впроваджувати новітні технології. Вони стикаються не тільки з витратами на придбання дорогих технологій, але й із необхідністю навчити персонал працювати безкоштовно, цей ресторан повинен бути готовий до постійних витрат на обслуговування та оновлення програмного забезпечення. Одночасно багато працівників у сфері громадського харчування занепокоєні автоматизацією, оскільки вона може спричинити скорочення місць робочих. Це проблема соціальна, що потребує уваги стейкхолдерів

та технологічних компаній. Можна організувати навчання для персоналу, щоб забезпечити ефективну роботу з ШІ, а також пояснити, як ці зміни можуть підвищити продуктивність, а не замінити працівників. Технології мають потенціал для покращення взаємодії з клієнтами та зменшення рутинних завдань. Впровадження ШІ відкриває великі можливості для покращення клієнтського досвіду. Проте важливо не тільки використовувати технології для оптимізації внутрішніх процесів, але й створювати унікальні можливості. Гості можуть отримувати персоналізовані пропозиції, рекомендації щодо страв та швидкого обслуговування, що сприяє їх задоволеності та лояльності до ресторану. Однак для ефективної реалізації цього ресторану необхідно зібрати та проаналізувати велику кількість даних про клієнтів, і відповідно добре налаштувати систему [3, с. 1–3; 4, с. 4].

Університети України посилено інтегрують ШІ в навчальні програми, що сприяє підготовці фахівців для індустрії гостинності та ресторанного бізнесу, зокрема в містах, таких як Одеса, Київ, Дніпро, та Львів. В Україні дослідження використання штучного інтелекту (ШІ) у ресторанній сфері проект як науковці, так і практика галузі. Роман Корсак, дослідник Ужгородського національного університету, аналізував вплив ШІ на автоматизацію процесів у сфері гостинності. Він підкреслює значимість оптимізації бронювання, управління запасами, обробки платежів і впровадження персоналу. Це зменшує навантаження на персонал та покращує якість обслуговування клієнтів. цьому, окремі дослідники та команди, які займаються використанням штучного інтелекту в ресторанний бізнес. Одним із таких є Кент Асакі, директор у Лас-Вегасі, який є експертом у сфері ресторанної індустрії та керує напрямком Dining Industry Lead в компанії «Publicis Sapient». Він займається дослідженням впровадження ШІ в смарт-кухнях, автоматизацією процесу приготування та розробкою персоналізованого меню для ЗРГ. Увага в його роботі зосереджена на оптимізації ресторанних процесів, зокрема через використання робіт у ролі кухонної плити [3, с. 4; 4, с. 1–3].

Аналіз впливу штучного інтелекту на операційну ефективність ЗРГ, спрямований на оцінку його здатності покращувати внутрішні процеси, зокрема автоматизувати замовлення, оптимізувати управлінські запаси та персонал, а також прискорити швидкість обслуговування. Впровадження ШІ здатне змінити традиційні бізнес-підходи. Це сприяє оптимізації процесів і підвищує конкурентоспроможність закладів. Новизна дослідження проводиться в аналізі спеціального регіонального контексту використання ШІ у львівських ресторанах, з акцентом на вплив цих технологій на досвід, обслуговування клієнтів [5, с. 1–3; 6, с. 4].

Інтеграція штучного інтелекту (ШІ) в ресторанах Львова суттєво підвищує рівень обслуговування досвід. Сучасні технології активно застосовуються в закладах для автоматизації рутинних процесів та оптимізації роботи персоналу. Однак використання ШІ також має певні ризики, які необхідно виконати для уникнення можливих проблем та помилок. У статті розглядаємо основні ризики та переваги використання штучного інтелекту в ресторанній індустрії [5, с. 1–3; 6, с. 4].

Переваги використання ШІ в ресторанному бізнесі: Збільшення автоматизації та продуктивності процесів: обслуговування гостей, удосконалення роботи кухні. Ефективне керування та прогнозування попиту ресурсами. Персоналізація та поліпшення обслуговування : створення індивіду. Швидке реагування на запити та зменшення витрат та підвищення прибутковості: зниження харчових відходів через точніше планування запасів. Покращення маркетингових стратегій та управління репутацією. Завдяки впровадженню ШІ ресторанний бізнес може значно підвищити свою ефективність, знизити витрати та підвищити рівень обслуговування.

Ризики використання ШІ в ресторанному бізнесі: висока вартість впровадження: значні початкові інвестиції, а також витрати на оновлення. Проблеми із захистом даних: порушення конфіденційності клієнтських даних та питання кібербезпеки. Проблеми інтеграції: невірне поєднання технологій з наявними системами та труднощі в навчанні персоналу. Залежність від технологій:

технічні збої та знижка. Етичні питання: Потенційна заміна людських робочих місць автоматизованими системами. Ці ризики вимагають остаточного розгляду перед впровадженням ШІ в ресторанний бізнес, щоб мінімізувати використання [6, с. 1–2].

Штучний інтелект можна використовувати в ресторанному бізнесі на всіх етапах виробництва, обслуговування та управління. Проте доцільність на кожному етапі діяльності підприємства створює певні його проблеми, інший ресторанний бізнес належить до сфери послуг, де випускається постійна взаємодія з численними споживачами, і до кожного потрібні унікальний підхід та взаємодія через спілкування із персоналом, а не машиною [1, с. 5–7; 4, с. 1–4].

Сучасні ресторани Львова активно застосовують технологічні інновації для підвищення ефективності роботи, покращення якості обслуговування та надання клієнтам неповторного досвіду. Ці інновації не тільки оптимізують внутрішні процеси, але й сприяють покращенню взаємодії з відвідувачами, що є особливим місцем у контексті високої консистенції [9, с. 1–3].

Вплив штучного інтелекту (AI) у ресторанах Львова на обслуговування клієнтів можна оцінювати з двох основних аспектів: персоналізація послуг, автоматизація процесів. Обидва ці напрямки спрямовані на підвищення ефективності роботи закладів, поліпшення якості обслуговування та створення унікального досвіду для відвідувачів [3; 7, с. 1–3; 8, с. 1–2].

Ми провели опитування за допомогою Google Форми, онлайн-анкети, створеної яка дозволяє використовувати різні типи запитань. Методом дослідження було вивчити вплив штучного інтелекту на обслуговування та досвід клієнта у ресторанах Львова. Питання в опитуванні були спрямовані на такі аспекти: обізнаність клієнтів щодо застосування ШІ в ресторанному бізнесі; задоволення клієнтів обслуговуванням, що включає рівень технології ШІ; вплив ШІ на досвід відвідування ресторану; визначений цільової аудиторії.

Опитування було спрямоване на такі групи: працівників ресторанів для збору додаткових даних щодо організації процесів;

клієнтів ресторанів Львова; а також на закладі, який активно вимагає технологій ІІІ в роботі і інновацій. Кількість запитань була оптимальною та не перевантажувала респондентів – до 15 запитань. Перед запуском опитування анкета була протестована на невеликій групі респондентів (5–10 осіб) для перевірки зрозумілості питань та функціональності форми, що дозволило виявити можливі помилки чи непорозуміння в питаннях.

Лінк на анкету був розповсюджений через електронну пошту, соціальні мережі, спеціалізовані групи та месенджери, пов'язані з ЗРГ Львова. Опитування протягом тривалого тижня, що дозволило зібрати достатню кількість відповідей. Онлайн-анкета, присвячена використанню ІІІ в ЗРГ Львова, показала, що у більшості респондентів були жінки віком від 19 до 25 років. На рис. 1 представлена статистика щодо частоти відвідування ЗРГ у Львові. Також 98 % опитуваних помітили використання ІІІ в ЗРГ, але це не є основною причиною відвідування закладів. Більшість респондентів довіряють ІІІ, зокрема для онлайн-оплати, що можна побачити на рис. 2.



Рис. 1. Частота та кількість відвідувачів у ресторанних закладах у Львові

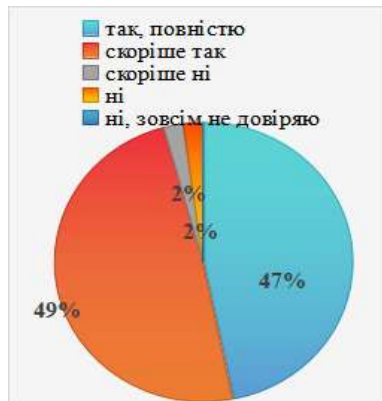


Рис. 2. Рівень довіри клієнтів щодо автоматизованих систем

Джерело: розроблено автором

Згідно з рис. 1, найбільшу частку складають 36 % респондентів, які відвідують ЗРГ 6 і більше разів на місяць. Однак також є помітний відсоток людей, які відвідують ЗРГ рідше. На рис. 3 представлено інформацію про переваги використання AI, визначені споживачами. Згідно з результатами, найбільше виділяються швидкість та точність замовлення. Також варто зазначити, що жоден респондент не обрав варіант «жодних переваг», що свідчить про позитивну динаміку сприйняття технології.

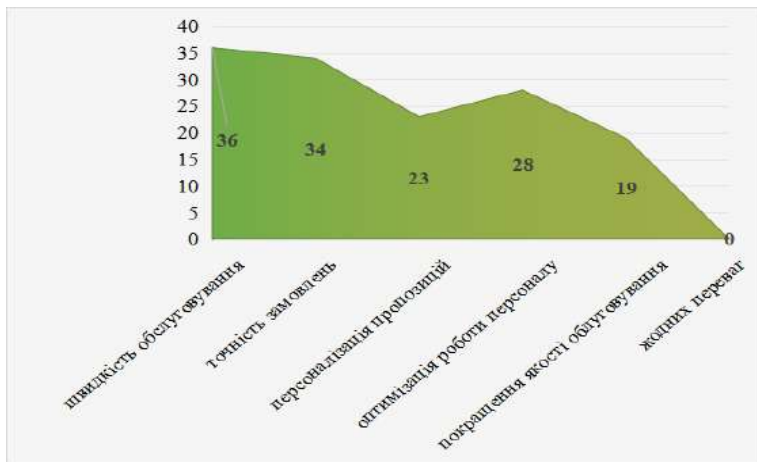


Рис. 3. Якісні переваги AI на думку клієнтів

Джерело: розроблено автором

Продовжуючи аналіз результатів опитування, розглянемо рівень задоволеності споживачів впровадженням ІІІ в ресторанах Львова з різних аспектів. На рис. 4–5 представлено оцінку клієнтами використання одного з видів ІІІ – чат-ботів у закладах. Відповіді респондентів розділили: частина опитаних ніколи не користувалася чат-ботами, тоді як інші висловили задоволення від свого. Спостерігаючи, як розділились думки респондентів: споживачі споживачів ніколи не користувалися чат-ботами, потім як інші висловили своє задоволеність.

Крім того, на рис. 5 видно, що більша частина респондентів або позитивно оцінила використання технології, або взагалі не звернула на її увагу. Що стосується загальної оцінки клієнтського досвіду в ЗРГ, які застосовують AI, то більшість клієнтів надали позитивну оцінку. Можемо зазначити, що не було визначено ніяких негативних відгуків, про що бачимо на рис. 6.

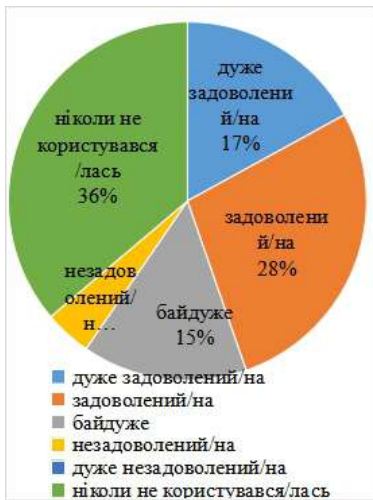


Рис. 4. Задоволеність клієнтів щодо використання чат-ботів

Джерело: розроблено автором

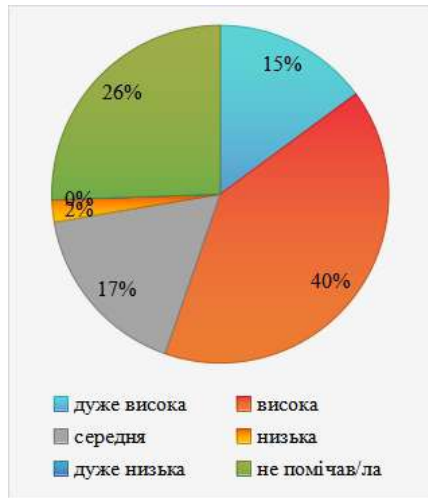


Рис. 5. Які відвідали ЗРГ у Львові з використанням ШІ

Пропозиція щодо поліпшення ресторанного обслуговування у Львові, можна побачити до рис. 7, де видно, що споживачі висловлюють бажання удосконалити роботу ШІ. Продemonструвавши рис. 8, можна побачити найбільш корисні технології, які респонденти виділили для впровадження в ресторанах Львова. Найбільший відсоток клієнтів вказує на необхідність поліпшення електронних меню з персоналізованими рекомендаціями, отже використання AI для створення рекомендацій страв, ґрунтуючись на історії замовлень, смакових уподобаннях та дієтичних

обмеженнях клієнтів. Наступною популярною пропозицією є впровадження більшої кількості автоматизованих систем оплати.



Рис. 6. Визначення оцінки, що використовують AI

Джерело: власна розробка

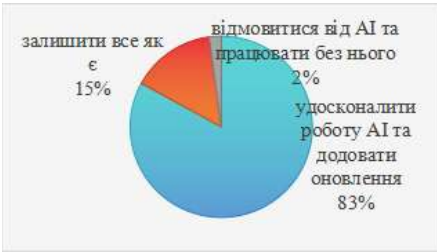


Рис. 7. Що потрібно робити ЗРГ з ШІ



Рис. 8. Важливі технології для впровадження в ЗРГ Львова

Джерело: розробка автора

Інші пропозиції для вдосконалення використання ШІ в ресторанах Львова, серед них виділяються: прогнозування запиту, аналіз відгуків клієнтів, створення навчальної платформи, моніторинг ефективності роботи, автоматизація процесу приготування їжі, AI-контроль якості страв, а також персоналізовані дії та програми лояльності.

Висновки. Досліджуючи вплив штучного інтелекту (ШІ) на ресторанний бізнес Львова показало великий потенціал цієї технології для кращої ефективності обслуговування та підвищення досвіду клієнтів. З аналізу опитування можна зробити висновок, що клієнти позитивно сприймають використання ШІ в ресторанах. Аспект на персональний підхід та взаємодію з персоналом, залишаються сьогодні важливими для відвідувачів. Вдосконалення в даній сфері можуть полягати у більш гнучкому налаштуванні технологій та збереженні балансу між автоматизованими системами і людським обслуговуванням. Мета дослідження була виконана і проаналізовано вплив ШІ на обслуговування та досвід клієнтів у ЗРГ Львова, а також акцентовано на перспективи розвитку.

Список використаних джерел

1. Кирніс Н. Застосування штучного інтелекту в ресторанному бізнесі. *Ресторанний і готельний консалтинг. Інновації*. 2024. Том 7. № 1. С. 111. URL: <http://restaurant-hotel.knukim.edu.ua/article/view/305960/297511> (Дата звернення 04.02.2025).
2. Використання AI в 2024: основні можливості, переваги та недоліки для маркетологів. Genius.Space. URL: <https://genius.space/lab/vikoristannya-ai-v-2024-osnovni-mozhlivosti-perevagi-ta-nedoliki-dlya-marketologiv/> (Дата звернення 04.02.2025).
3. Штучний інтелект в ресторанному бізнесі. Choice. URL: <https://choiceqr.com/uk/news/shtuchnij-intelekt-v-restorannomu-biznesi/> (Дата звернення 04.02.2025).
4. Штучний інтелект: історія, види та складові. GigaCloud. URL: <https://gigacloud.ua/blog/navchannja/scho-take-shtuchnij-intelekt-istorija-vidi-ta-skladovi> (Дата звернення 04.02.2025).
5. Штучний інтелект: сьогодення та майбутнє. ULA. URL: <https://ula.lantec.ua/statti/shtuchnij-intelekt-sogodennya-ta-majbutne> (Дата звернення 04.02.2025).
6. Що таке загальний штучний інтелект. Mind.ua. ТОВ «Фьючер Медіа». URL: <https://mind.ua/publications/20273421-shcho-take-zagalnij-shtuchnij-intelekt> (Дата звернення 04.02.2025).

7. Барбашин С. Штучний інтелект: проблеми та перспективи правового регулювання в Україні та ЄС. Право України. Юридична практика, 2023. URL: [https://pravo.ua/shtuchnyi-intelekt-problemy-ta-perspektyvy-pravovoho %20rehuliuivannia-v-ukraini-ta-ies/](https://pravo.ua/shtuchnyi-intelekt-problemy-ta-perspektyvy-pravovoho-%20rehuliuivannia-v-ukraini-ta-ies/) (Дата звернення 04.02.2025).

8. Смерека Є. Штучний інтелект для бізнесу: які завдання здатен вирішувати та в яких галузях допомагає. Mind.ua. ТОВ «Фьючер Медіа». URL: <https://mind.ua/publications/20254126-shtuchnij-intelekt-dlya-biznesu-yaki-zavdannya-zdaten-virishuvati-ta-v-yakih-galuzyah-dopomagaе> (Дата звернення 04.02.2025).

9. Філь М. І. Кулінарні маршрути ресторанного бізнесу м. Львова. *Економіка та суспільство*. 2022. № 38. URL: <https://economyandsociety.in.ua/index.php/journal/article/view/1305> (Дата звернення 04.02.2025).

ШЕПЕЛЬ Інеса Вадимівна,
к.е.н., доцент, доцент кафедри підприємництва,
обліку та фінансів, Херсонський державний
аграрно-економічний університет,
м. Кропивницький, Україна,
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6728-5579>

3.3. ТРАНСФОРМАЦІЯ СИСТЕМИ ЕЛЕКТРОННОГО ДОКУМЕНТООБІГУ В УКРАЇНІ: ВИКЛИКИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ ДЛЯ БУХГАЛТЕРСЬКОГО ОБЛІКУ ТА ОПОДАТКУВАННЯ

Вступ. У сучасних умовах цифрової трансформації економіки питання автоматизації документообігу набуває стратегічного значення для підвищення ефективності функціонування як приватного, так і державного секторів. Широке впровадження інформаційно-комунікаційних технологій сприяє переходу від паперової

форми документообігу до електронної, що забезпечує суттєве зменшення адміністративного навантаження, оптимізацію бізнес-процесів, підвищення прозорості господарської діяльності та зміцнення фінансової дисципліни. Реалізація електронного документообігу (ЕДО) є важливою складовою загальнонаціональної політики цифровізації, що впроваджується в Україні в межах концепції «Держава у смартфоні». Законодавча база, зокрема Закони України «Про електронні документи та електронний документообіг», «Про електронні довірчі послуги», а також міжнародні ініціативи, що впливають на формування цифрового простору, створюють сприятливі умови для розвитку відповідної інфраструктури. Окрему актуальність у цьому контексті набуває впровадження електронного аудиту (е-аудиту) як інноваційного підходу до здійснення контролю та перевірки фінансово-господарської діяльності суб'єктів господарювання. З огляду на зростання обсягів цифрових даних, які формуються в процесі ведення обліку та документообігу, виникає потреба у впровадженні сучасних методів аналітики, автоматизованого аналізу даних та інтеграції аудиторських процедур із цифровими платформами підприємств.

Е-аудит передбачає використання комп'ютеризованих систем для отримання, обробки та аналізу облікової інформації в режимі реального часу. У країнах ЄС подібні підходи вже стали стандартом, що дозволяє здійснювати податковий контроль ефективніше та прозоріше. В Україні запровадження е-аудиту потребує як належної технічної інфраструктури, так і правового врегулювання, у тому числі стандартизації форматів даних, забезпечення доступу контролюючих органів до інформаційних систем підприємств та впровадження безпечних каналів обміну даними. Отже, дослідження сучасних програмних засобів електронного документообігу, їх класифікації, функціональних можливостей, особливостей впровадження на підприємствах різного масштабу, а також перспектив інтеграції таких систем із процедурами е-аудиту є надзвичайно актуальним.

Виклад основних результатів дослідження. Основна увага приділяється створенню електронної інфраструктури податкового

адміністрування та забезпеченню синхронізації бухгалтерських процесів з цифровими платформами ДПС. Дослідження Замасло О., Зарівної А. висвітлюють становлення електронної податкової адміністрації в Україні, підкреслюючи ключову роль електронного кабінету платника, автоматизацію ПДВ, систем подання звітності, чат-ботів і мобільних додатків [1, с. 244]. Аналогічні результати підтверджують Марченко Л, яка аналізує імплементацію міжнародного досвіду цифровізації податкових сервісів з урахуванням особливостей української економіки [2, с. 128]. У сфері бухгалтерського обліку значну увагу приділено інтеграції електронних транзакцій та криптовалют до облікової політики підприємств. Шевчук О. визначає ризики та регуляторні аспекти обліку криптоактивів, пропонуючи адаптацію політик бухгалтерського обліку до реалій цифрової економік [3, с. 187]. Додатково, питання адаптації бухгалтерських стандартів в умовах воєнного стану проаналізовані Шевченко Л. та ін., які підкреслюють важливість зміни нормативної бази з метою збереження економічної стабільності [4, с. 37]. У контексті оподаткування в умовах цифрової трансформації Івановська А. розглядає правове регулювання податкового електронного документообігу, включаючи електронний кабінет, дистанційне подання звітності та впровадження мобільного додатку «Мій податок» [5, с. 16]. З іншого боку, Овдій О., Редзюк Т. систематизують зміни в обліку ПДВ у рамках спрощеної системи оподаткування в умовах воєнного стану [6, с. 39]. Загалом, дослідження свідчать про суттєвий поступ у напрямі цифрової трансформації обліково-податкових процесів в Україні, хоча залишаються проблеми нормативної невизначеності, нестабільності податкового законодавства та потреба у гармонізації з міжнародними стандартами. Цифрова трансформація фінансової звітності та податкового адміністрування зумовлює необхідність широкого впровадження інформаційних систем у сферу бухгалтерського обліку. Іноземні дослідження останніх років вивчають питання ефективності, нормативної сумісності та практичного застосування облікових та податкових ІТ-рішень як на рівні підприємств,

так і в межах транснаціонального регулювання. Сучасні публікації висвітлюють різні аспекти застосування цифрових платформ у сфері обліку та оподаткування. Зокрема, значна увага приділяється міжнародній гармонізації податкових стандартів, оптимізації бізнес-процесів та адаптації до нових вимог міжнародної звітності. Shevlin T., West A. N., Wilkinson B. розглянуто потенціал облікових систем у межах аналізу міжнародних податкових угод. Автори акцентують на ролі цифрових інструментів у забезпеченні прозорості та ефективності транснаціонального податкового планування, наголошуючи на міждисциплінарному потенціалі облікових досліджень [7, с. 54]. Oats L. аналізує вплив останніх нормативних змін (зокрема, OECD BEPS 2.0 та глобального мінімального податку) на структуру та функціонування програмних систем у міжнародному податковому обліку. Автором підкреслено важливість впровадження інструментів цифрового звітування в умовах зростання глобального регуляторного тиску [8, с. 38]. Shevlin T. розглядає питання оптимізації податкового планування багатонаціональних корпорацій через облікове програмне забезпечення. Увага зосереджена на взаємодії податкових алгоритмів з обліковими платформами, що підтримують адаптацію до змін законодавства, зокрема після прийняття Tax Cuts and Jobs Act у США [9, с. 10]. Водночас дослідження Lassila D. R., Smith M. D. фокусуються на освітніх аспектах – аналізуються програми підготовки фахівців з міжнародного оподаткування, зокрема з урахуванням практичного застосування інформаційних систем для ведення звітності та подання декларацій. Це вказує на потребу модернізації навчальних курсів з урахуванням цифрової специфіки облікових дисциплін [10, с. 317]. Аналіз популярних програмних сервісів електронного документообігу в Україні, згрупований у табл. 1 з коротким описом та посиланнями на офіційні сайти.

Також варто відзначити дослідження Долішня Т. І. що аналізує використання програмних продуктів у малому бізнесі для обліку та оподаткування. Автором підкреслюється взаємозв'язок між вибором програмного забезпечення, організаційно-правовою

Таблиця 1

**Популярні системи електронного документообігу в Україні:
функціональність та призначення**

Назва сервісу	Тип системи	Ключові функції	Посилання
M.E.Doc	ЕДО + звітність	Подання звітності до контролюючих органів, обмін юридично значимими документами, модулі для зарплати та ТТН	medoc.ua
Вчасно	Хмарний ЕДО	Онлайн-підписання, обмін документами, інтеграція з обліковими системами	vchasno.ua
Paperless	Безкоштовний ЕДО	Обмін документами між компаніями, підтримка ЕЦП, робота через браузер	paperless.com.ua
Signy	ЕДО	Підписання документів онлайн, інтеграція з CRM та ERP-системами	signy.io
Deals	ЕДО	Обмін документами, підписання, контроль статусів	deals.com.ua
BAS Документообіг	Внутрішній СЕД	Автоматизація документообігу BAS, управління договорами, закупівлями, HR-процесами	bas-soft.eu
e-Docs	СЕД	Автоматизація бізнес-процесів, підтримка внутрішнього та зовнішнього документообігу	e-docs.com.ua
FossDoc	СЕД	Клієнт-серверна система, підтримка різних СУБД, інтеграція з MS Office	foss.ua
Comarch EDI	EDI-система	Обмін структурованими документами з партнерами, інтеграція з ERP	comarch.ua
Document. Online	ЕДО	Підписання та обмін документами, хмарне зберігання	document.online

Джерело: складено автором

формою підприємства та системою оподаткування, що має стратегічне значення для оптимізації облікових процесів [11, с. 137]. Аналіз сучасних іноземних джерел засвідчує активний розвиток наукових досліджень у сфері цифровізації бухгалтерського обліку й оподаткування. Інформаційні системи відіграють ключову роль у забезпеченні адаптивності, прозорості та нормативної відповідності фінансової звітності, що актуалізує подальші міждисциплінарні дослідження в цьому напрямі. Ці сервіси відрізняються за функціональністю, типом інтеграції та вартістю. Наприклад, М.Е.Дос та Вчасно є одними з найпопулярніших в Україні, тоді як Paperless пропонує безкоштовне рішення для малого бізнесу. BAS Документообіг та e-Docs більше орієнтовані на внутрішній документообіг великих компаній. В табл. 2 узагальнено тарифні плани, цільові користувачі України.

Таблиця 2

**Тарифні плани та цільові користувачі систем
електронного документообігу в Україні**

Сервіс	Вартість	Рекомендовано для
1	2	3
Вчасно.EDI	Від 1440 грн/рік за 100 документів (14,40 грн/документ) до 58800 грн/рік за 10 000 документів (5,88 грн/документ). Інтеграція з обліковими системами – від 9000 грн/рік.	Середні та великі підприємства з великим обсягом документів та потребою в інтеграції з обліковими системами.
EDIN	EDI – 26 €/міс., ЮЗД (з КЕП) – 29 €/міс., EDI + ЮЗД – 44 €/міс.	Великі компанії, що працюють з міжнародними партнерами та потребують обміну структурованими документами.
FlyDoc	Для юридичних осіб – 11 160 грн/рік, для ФОП – 5 580 грн/рік.	Малі та середні підприємства, які використовують BAS.

Продовження таблиці 2

1	2	3
FREDO ДокМен	Від 99 грн/міс. до 7 080 грн/рік для юридичних осіб; для ФОП – від 1 440 грн/рік.	Малі та середні підприємства, особливо ті, що використовують BAS.
COTA	ЕДО: від 600 грн за 200 документів до 3 000 грн за 1 000 документів; звітність для ФОП – від 600 грн/рік, для юр. осіб – від 1 640 грн/рік.	ФОП та малі підприємства, які потребують базового функціоналу для обміну документами та звітності.
СЕВ ОБВ (ДІЯ)	Веб-доступ: від 282 грн/міс. за 50 МБ до 399 грн/міс. за 200 МБ; інтеграція: від 513 грн/міс. за 250 МБ до 2 013 грн/міс. за 2 500 МБ.	Державні установи та органи виконавчої влади, що потребують інтеграції з системою електронної взаємодії.

Джерело: складено автором

Ціни вказані з ПДВ, якщо не зазначено інше. Вибір сервісу залежить від обсягу документообігу, потреб в інтеграції з іншими системами та специфіки діяльності підприємства. Програма AGRI: Бухгалтерія [12] спеціалізоване онлайн-рішення, розроблене для автоматизації бухгалтерського обліку та фінансового управління у фермерських господарствах та аграрних підприємствах різного масштабу (табл. 3). Вона надає комплекс інструментів для ефективного ведення обліку, аналізу діяльності та прийняття обґрунтованих управлінських рішень.

AGRI: Бухгалтерія пропонується за доступною ціною, що робить її привабливою для широкого кола аграріїв. Крім того, існує можливість ознайомлення з демо-версією програми перед придбанням. AgriAnalytica – це українська онлайн-платформа, яка об'єднує аграріїв, фінансові установи, постачальників матеріально-технічних ресурсів, покупців сільськогосподарської продукції, інвесторів, донорів та страхові компанії з метою забезпечення доступу до фінансів, ринків та знань на засадах взаємовигоди для всіх учасників.

Таблиця 3

Основні функціональні можливості програми AGRI:

Бухгалтерія

Напрямок роботи	Характеристика
1	2
ФУНКЦІОНАЛЬНІ МОЖЛИВОСТІ ПРОГРАМИ	
Автоматизований бухгалтерський облік	Програма забезпечує автоматичне формування бухгалтерських проводок та первинних господарських документів, що значно спрощує процес обліку та зменшує ймовірність помилок
Формування звітності	AGRI: Бухгалтерія дозволяє швидко формувати фінансову та статистичну звітність, необхідну для податкових органів та внутрішнього аналізу
Бізнес-аналітика	Інструменти для аналізу виробничих доходів та витрат допомагають керівникам приймати обґрунтовані рішення щодо розвитку підприємства
Підтримка різних видів діяльності	Програма підходить для всіх видів сільськогосподарської діяльності, включаючи рослинництво, тваринництво та інші напрямки
Інтеграція з іншими модулями	AGRI: Бухгалтерія може бути інтегрована з іншими продуктами платформи, такими як Agri: Бізнес-план, що дозволяє створювати живий бізнес-план з можливістю його оновлення протягом року.
ПЕРЕВАГИ ВИКОРИСТАННЯ	
Спеціалізація на аграрному секторі	Програма розроблена з урахуванням специфіки аграрного бізнесу, що забезпечує її відповідність потребам фермерських господарств
Цілодобова підтримка	Користувачі отримують безкоштовний супровід персонального бухгалтера-консультанта 24/7, що гарантує оперативну допомогу у вирішенні питань
Простота у використанні	Інтерфейс програми інтуїтивно зрозумілий, що дозволяє швидко освоїти її функціонал без потреби в глибоких знаннях бухгалтерії

Продовження таблиці 3

1	2
Гнучкість та масштабованість	AGRI: Бухгалтерія підходить як для малих фермерських господарств, так і для середніх агропідприємств, забезпечуючи можливість масштабування відповідно до зростання бізнесу
Підтримка прийняття управлінських рішень	Завдяки аналітичним інструментам, програма сприяє прийняттю обґрунтованих управлінських рішень, що підвищує ефективність ведення господарської діяльності

Джерело: складено автором

Основні продукти та послуги Agri Analytica: 1) Agri: Бухгалтерія – українська онлайн-програма, створена спеціально для фермерів, яка автоматизує бухгалтерський облік, формує фінансову та статистичну звітність, а також надає повну аналітику виробничих доходів та витрат; 2) Agri: Бізнес-план – програма, яка допомагає аграріям створювати детальні бізнес-плани для отримання державної підтримки, грантів або банківських кредитів. Вона дозволяє краще зрозуміти бізнес-процеси та зробити їх більш прибутковими; 3) Agri: Фінансування – платформа, яка спрощує доступ до фінансування для аграріїв, надаючи можливість подавати онлайн-заявки на державну підтримку та швидко отримувати фінансування; 4) Agri: Магазин – інструмент для пошуку та порівняння якісних засобів виробництва, включаючи техніку, добрива, насіння та засоби захисту рослин, що дозволяє аграріям обирати найкращі пропозиції від постачальників; 5) Agri: Трейдинг – сервіс, який допомагає аграріям вигідно продавати свій врожай, забезпечуючи доступ до ринків та оптимальних цін; 6) Agri: Експерти – платформа, яка надає доступ до експертних консультацій та аналітики, допомагаючи аграріям приймати обґрунтовані бізнес-рішення; 7) Agri: Робота – розділ, який допомагає аграріям знайти кваліфікованих працівників для своїх господарств, а також пропонує можливості працевлаштування в агросфері. Платформа також пропонує Кліматичний атлас, який допомагає аграріям

зрозуміти вплив кліматичних змін на врожайність основних культур та обрати правильну стратегію розвитку бізнесу. AgriAnalytica активно співпрацює з міжнародними донорами, зокрема Агентством США з міжнародного розвитку (USAID), для надання додаткової підтримки аграріям. Завдяки інтеграції різних сервісів, Agri Analytica забезпечує комплексний підхід до управління агробізнесом, допомагаючи аграріям оптимізувати бізнес-процеси, отримувати фінансування та доступ до необхідних ресурсів.

За допомогою програми складено розширений науковий опис бізнес-плану для впровадження цифрової платформи Agri (наприклад, Climate FieldView) в аграрному виробництві: Назва: Впровадження цифрової платформи Agri для управління агровиробництвом. У сучасних умовах розвитку аграрного сектору цифровізація стає ключовим чинником підвищення ефективності та рентабельності сільськогосподарського виробництва. Необхідність впровадження таких рішень, як Agri/FieldView, зумовлена: зростанням вимог до точного землеробства; потребою в адаптивному плануванні агротехнологій на основі об'єктивних даних; необхідністю зменшення витрат на ресурси (насіння, добрива, ЗЗР); кліматичними змінами, що потребують високого рівня моніторингу ризиків; необхідністю інтеграції даних у єдину систему для агрономічного аналізу та прийняття рішень.

Параметри платформи Agri (FieldView) – Цифрова платформа Agri має багатофункціональну структуру та включає в себе такі основні параметри: супутниковий моніторинг стану вегетації з використанням індексів NDVI, GNDVI тощо; картування операцій: посів, внесення добрив, ЗЗР, збирання врожаю; моделювання використання води культурою на основі погодних та супутникових даних; аналітика по врожайності та прибутковості на рівні зон поля; інструменти створення карт завдань із змінними нормами внесення; інтеграція з технікою через FieldView Cab; можливість експорту та обміну даними з агрономічними службами і партнерами. Пріоритетними напрямками застосування програми є: точне землеробство – управління технологіями за зонами

продуктивності; удосконалення агрономічного супроводу – оптимізація рішень щодо строків, норм і технологій; економічний моніторинг – аналіз ефективності витрат і формування прибуткових сценаріїв; агроекологічний контроль – зменшення антропогенного навантаження на ґрунт і довкілля; ризик-менеджмент – оперативне реагування на стрес-фактори.

Цифрова агроплатформа орієнтована на такі категорії користувачів: Фермерські господарства середнього та великого масштабу, агрономічні служби агрохолдингів, аграрні консультанти та технологи, компанії з постачання насіння, ЗЗР і добрив, які потребують аналітики по застосуванню продуктів, наукові установи та освітні заклади, що працюють у сфері агроінформатики, агроекології, економіки АПК.

Вартість впровадження залежить від обраного рівня доступу та обсягу оброблюваної площі. Орієнтовні витрати на платформу FieldView/Agri: базовий пакет: від 2–5 USD/га/рік (доступ до супутникових знімків, базових карт, міток), розширений доступ з кабіною FieldView Cab та аналітикою: 6–10 USD/га/рік.; інтеграція з технікою + створення карт завдань + агроаналітика: до 15 USD/га/рік. Додатково враховуються витрати на навчання персоналу, технічну підтримку та модернізацію обладнання (GPS, планшети тощо).

Окупність інвестицій у впровадження цифрової платформи Agri визначається завдяки: підвищенню врожайності на 8–15 % за рахунок оптимізації технологій; зменшенню витрат на ЗЗР, добрива та насіння – на 10–20 % завдяки змінним нормам; скороченню витрат на ПММ і людський фактор через автоматизацію та цифрове планування; підвищенню точності прийняття управлінських рішень. Окупність проєкту, залежно від масштабу господарства, зазвичай досягається протягом 1–2 сезонів використання.

Цифрова платформа Agri/FieldView™ є потужним інструментом інтелектуального управління агровиробництвом. Її впровадження забезпечує: підвищення продуктивності, скорочення витрат, посилення аналітичного підґрунтя для агрономічних

рішень, формування інноваційної культури управління аграрним бізнесом. Ураховуючи глобальні виклики в аграрному секторі, такі системи є не лише доцільними, але й стратегічно необхідними для сталого розвитку аграрного виробництва.

Сучасна облікова програма для бізнесу та бухгалтерії Dilovod є важливим інструментом для організації документообігу в будь-якій організації чи підприємстві. У сучасних умовах, коли обсяг інформації, що обробляється, значно збільшився, а вимоги до швидкості та точності обробки документів постійно зростають, необхідність автоматизації процесів документообігу стає очевидною. Відсутність ефективної системи для управління документами призводить до труднощів у зберіганні, обміні та контролі над їх рухом, що може негативно вплинути на загальну ефективність діяльності організації.

Завдяки програмі Dilovod можна забезпечити впорядкованість у веденні документації, знижуючи ризик виникнення помилок, покращуючи контроль за термінами виконання та підвищуючи загальну ефективність роботи з документами. Програма дозволяє організувати документообіг у відповідності до вимог законодавства, а також знизити витрати на паперові носії та збільшити рівень безпеки документів. Функціонал Програма Dilovod забезпечує широкий набір функцій, необхідних для організації документообігу: створення та реєстрація документів дозволяє створювати нові документи, реєструвати їх та зберігати у базі даних; управління кореспонденцією дозволяє ефективно працювати з вхідною та вихідною документацією, зокрема реєструвати та відправляти документи через електронну пошту; зберігання та архівування, тому що усі документи зберігаються в електронному вигляді, що забезпечує легкий доступ та архівування на тривалий термін. Програма Dilovod надає можливість контролювати виконання та терміни, пов'язані з конкретними документами. Безпека та доступ здійснюється через вбудовані механізми для надання доступу до документів, встановлення рівнів доступу та захисту інформації. Програмою передбачені потужні інструменти для пошуку

та фільтрації документів за різними критеріями (дата, тип документа, автор тощо). За рахунок можливості інтеграції з іншими програмами та системами організації, такими як бухгалтерія або кадровий облік. Програма Dilovod найбільш доцільно застосовується в організаціях, де є потреба в постійному та швидкому обміні документами, а також у тих сферах діяльності, де необхідна висока організованість та дотримання термінів виконання завдань. Зокрема, вона є корисною для: організацій з великим обсягом документообігу, підприємства, державні установи, освітні та наукові організації, підприємств з вимогами до високої безпеки документів (юридичні фірми, медичні установи, банки), малих та середніх підприємств, що бажають автоматизувати документообіг для підвищення ефективності роботи. Програма Dilovod є важливим інструментом для зменшення ризиків помилок, підвищення продуктивності праці, покращення контролю за виконанням завдань і дотриманням термінів. Вона має високу значущість для організацій, що прагнуть оптимізувати документообіг та привести свою діяльність до сучасних стандартів

Програмний комплекс «АБ ОФІС» (версія 4.1) функціонально-орієнтований інструмент для автоматизації бізнес-процесів суб'єктів господарювання. Програмне забезпечення «АБ ОФІС» розроблене українською компанією «АБ Система» [13], що позиціонує свій продукт як надійне, функціональне та доступне рішення для організації, контролю і аналітики бізнес-діяльності підприємств. Основна мета програми – забезпечення ефективного управління обліковими та фінансовими процесами в малому і середньому бізнесі на основі вітчизняного досвіду програмної інженерії. Програма функціонує у форматі десктоп-клієнта, що передбачає локальне встановлення на обчислювальні пристрої користувачів. У структурі програмного комплексу реалізовано кілька рівнів конфігурацій: базова (однокористувацька) – орієнтована на потреби малого бізнесу; типова конфігурація – з можливістю подальшого масштабування шляхом підключення модулів; профільна конфігурація «Щасливий підприємець» адаптована для

підприємців-фізичних осіб. Додатково існують комплексні конфігурації, які забезпечують специфічні облікові та виробничі потреби різних галузей: «Бухгалтер+» розширений бухгалтерський облік; «Аптека» для обліку лікарських засобів; «Їдальня» для обліку харчових раціонів; «Супермаркет» для обліку роздрібної торгівлі; «Прокат» для відображення обліку майна в оренді. Функціонал типової конфігурації забезпечує реалізацію ключових бізнес-процесів, зокрема: управління закупівлями та реалізацією товарів/послуг включає формування первинних документів і контроль за товарними потоками; складський облік здійснюється для ведення залишків, рухів товарів, контроль за інвентаризацією; фінансовий облік з метою супроводження банківських і касових операцій, зокрема на рівні готівкових і безготівкових розрахунків; облік ПДВ для автоматизованого відображення нарахувань та податкового кредиту. Бухгалтерський облік даною програмою потрібен для реалізації у вигляді журналу типових проводок, формування бухгалтерських проведення на основі господарських операцій, механізмів закриття звітного періоду. Аналітична звітність включає формування стандартних звітів, зокрема: оборотно-сальдова відомість, бухгалтерський баланс тощо. З метою ознайомлення з функціоналом програми розробником передбачено надання демонстраційної версії, для отримання якої необхідно надіслати назву підприємства та електронну адресу.

Оплата за користування програмним забезпеченням «АБ ОФІС» здійснюється одноразово та прив'язується до певної конфігурації й одного робочого місця. У разі необхідності розширення кількості робочих місць, кожне додаткове підлягає окремій оплаті. Функціональні модулі, що не входять до базового пакету, мають індивідуальну цінову категорію. Продукт супроводжується гарантійним обслуговуванням строком 12 місяців з моменту придбання, що включає технічну підтримку та вирішення можливих програмних збоїв. Для забезпечення подальшого доступу до оновлень, користувач зобов'язаний щороку здійснювати оплату за ліцензійне обслуговування, що, в свою чергу,

підтримує актуальність програмного функціоналу. Загалом, вартість програмного комплексу залишається конкурентоспроможною та економічно обґрунтованою для суб'єктів малого та середнього бізнесу. Розробником налагоджена система інформаційної підтримки, що реалізується через офіційний вебресурс, на якому розміщено інструктивні матеріали щодо експлуатації програмного забезпечення, умови клієнтського обслуговування, а також регулярні оновлення програмного ядра (в середньому з періодичністю раз на місяць). Однак, останнє оновлення відеоконтенту датовано понад дворічним періодом, що свідчить про деяку стагнацію в напрямі мультимедійної підтримки користувачів. Програмний комплекс «АБ ОФІС» є структуровано збалансованим рішенням для автоматизації бухгалтерського обліку, що поєднує функціональність, доступність і відповідність базовим вимогам сучасного підприємництва. Компанія-розробник АБ Система функціонує на ринку програмних рішень з 1996 р., що засвідчує її стабільну присутність та сформовану клієнтську базу. Незважаючи на загальну функціональну ефективність, до недоліків програмного продукту можна віднести застарілий графічний інтерфейс користувача. Однак, за умови, що естетика інтерфейсу не є критичною для кінцевого користувача, дане програмне забезпечення може бути обґрунтовано рекомендоване для впровадження в умовах обмежених ресурсів та потреб у базовій автоматизації облікових процесів.

Програмний продукт «Облік SAAS», розроблений ТОВ «Інститут Прикладних Систем і Технологій», репрезентує собою інтегровану хмарну платформу для ведення бухгалтерського, кадрового, податкового та фінансового обліку, орієнтовану на автоматизацію господарських процесів суб'єктів господарювання різних організаційно-правових форм. Рішення реалізоване у форматі web-клієнта, що забезпечує дистанційний доступ до системи через мережу Інтернет, без необхідності локального встановлення програмного забезпечення. Архітектура системи «Облік SAAS» передбачає поділ на три основні конфігураційні моделі: стандартну, корпоративну та галузеву. Стандартна конфігурація

забезпечує роботу з типовими обліковими документами та формуванням регламентованої звітності, необхідної для подання до контролюючих органів. Корпоративна конфігурація орієнтована на великі підприємства та включає розширений функціонал для автоматизації специфічних бізнес-процесів, зокрема внутрішньогосподарської діяльності, підсистеми внутрішнього контролю та сегментованого доступу до даних. Галузеві конфігурації призначені для обслуговування окремих сфер діяльності, зокрема житлово-комунального господарства та ОСББ, бюджетних установ та комерційної нерухомості. Вони враховують специфіку документообігу, фінансування та звітності відповідних суб'єктів.

Усі конфігурації включають модуль «Бухгалтерія», який забезпечує повний цикл облікових операцій: введення залишків, реєстрація бухгалтерських проводок, формування курсових різниць, закриття періодів і визначення фінансових результатів. Додатково реалізовано модулі для обліку активів, грошових коштів (касові та банківські операції), виробничого процесу, торговельної діяльності, кадрового обліку та нарахування заробітної плати.

Використання сервісу здійснюється на умовах щомісячної абонентської плати, яка розраховується на основі кількості активних користувачів. Для нових клієнтів передбачена безкоштовна ознайомча версія: користування програмою можливе протягом одного місяця або до досягнення 1000 введених документів. У разі придбання корпоративного пакету тарифна ставка на одного користувача зменшується пропорційно до збільшення кількості ліцензій, що сприяє економії для великих компаній. Розробником «Облік SAAS» забезпечено базову інформаційну підтримку шляхом розміщення довідкових матеріалів на сайті та у вбудованій системі допомоги. Онлайн-платформа бухгалтерського обліку «Облік SaaS» забезпечує належний рівень функціональності для потреб суб'єктів малого підприємництва. Значну практичну цінність становлять спеціалізовані галузеві рішення, зокрема для житлово-комунального сектора, об'єднань співвласників багатоквартирних будинків (ОСББ) та сфери комерційної нерухомості. Разом

із тим, певне занепокоєння викликає динаміка розвитку інформаційного супроводу програмного забезпечення – протягом тривалого періоду відсутнє оновлення навчальних матеріалів, а також обмежене наповнення офіційного сайту новими інформаційними ресурсами.

Інформаційна система ISpro позиціонується розробником як перша вітчизняна система автоматизації бізнес-процесів, яка забезпечує підприємства різних галузей економіки, а також бюджетні установи, інструментами для ефективного управління ресурсами, отримання актуальної управлінської інформації та забезпечення прозорості всіх внутрішніх операцій. Розробником системи є компанія ТОВ «Інтелект-Сервіс» [14]. Розгортання системи здійснюється у форматі десктоп-клієнта, тоді як веб-інтерфейс наразі перебуває на етапі розробки. Програмний продукт реалізовано на основі модульної архітектури, що дозволяє масштабувати функціонал згідно з індивідуальними потребами підприємства, а також забезпечує інтеграцію з іншими обліковими або інформаційними системами.

Підсистема бухгалтерського обліку включає наступні можливості: підтримка мультивалютного обліку; ведення багаторівневої аналітики за обліковими даними; використання необмеженої кількості планів рахунків; аналіз облікових проведення із прив'язкою до первинних документів і різних планів рахунків; автоматизоване формування регламентованої та управлінської звітності; експорт даних у систему електронного документообігу «М.Е.Дос»; створення податкових накладних з урахуванням податкового обліку за методом першої події. Доступ до демонстраційної версії можливий після індивідуального запиту до розробника. Формування вартості програмного забезпечення здійснюється на індивідуальній основі залежно від обраної конфігурації, що дозволяє адаптувати рішення до специфіки діяльності конкретного користувача.

Програмний продукт ISpro має багаторічний досвід використання на українському ринку та позиціонується як повноцінна ERP-система. Саме тому її ефективне використання вимагає

впровадження більш широкого функціоналу, ніж просто ведення бухгалтерського обліку. Якщо метою є автоматизація лише бухгалтерських процесів, потенціал системи може бути використано не в повному обсязі. У випадку зацікавлення даним програмним забезпеченням доцільно здійснити попереднє консультування з розробником щодо можливостей адаптації під конкретні потреби підприємства. Програмне забезпечення «Універсал» (версії 7 та 9) є одним із найтриваліше функціонуючих вітчизняних рішень у сфері автоматизації облікових та управлінських процесів на підприємствах. Розробником продукту є компанія SoftPro [15], яка з 1992 р. впроваджує комплексні рішення для автоматизації бізнесу в Україні.

Система «Універсал» має декілька модифікацій, адаптованих до різних масштабів та сфер діяльності підприємств. Наразі розробник пропонує два основних покоління продукту: «Універсал 7» – стабільна ERP-система з широким спектром функціональних можливостей. Пропонується в трьох конфігураціях: ERP – орієнтована на потреби середніх і великих підприємств; MBE (Medium Business Edition) – оптимізоване рішення з балансом між функціональністю та вартістю для середнього бізнесу; SBE (Small Business Edition) – спрощена версія для суб'єктів малого підприємництва. Система також включає галузеві рішення, розроблені для харчової промисловості, дистрибуції, страхових компаній, поліграфії, комбікормової галузі та тваринництва, що дозволяє адаптувати програму до специфіки виробничо-господарської діяльності. «Універсал 9» – новітня розробка, що позиціонується як хмарна ERP-платформа з сучасними архітектурними та інтерфейсними рішеннями. Вона використовує сучасні технології зберігання й обробки даних і орієнтована на забезпечення масштабованої багатофункціональної підтримки бізнес-процесів. Існує спеціалізована модифікація Small Business Edition для малих підприємств (до 10 користувачів), яка функціонує на базі хмарного середовища. Демонстраційна версія конфігурації «Універсал 7 SBE» доступна для вільного завантаження з однією

ліцензією безкоштовно. Для ознайомлення з функціоналом «Універсал 9» необхідно звернутися безпосередньо до розробника. Модель ліцензування відрізняється для кожної версії продукту. Програмний комплекс «Універсал 7» реалізується за одноразовою оплатою на одного користувача, з урахуванням актуальних знижок на період дії воєнного стану. У випадку з «Універсалом 9» передбачена модель щомісячної підписки з можливістю отримання річної ліцензії за зниженим тарифом. Офіційний вебресурс розробника не містить розширеної бази довідкових матеріалів або інструкцій. Натомість вбудована допомога доступна безпосередньо в програмному інтерфейсі. Відеоматеріали з навчальним контентом публікуються на YouTube-каналі розробника, хоча частота їх оновлення є досить низькою (в середньому одне відео на рік протягом останніх чотирьох років). Програмний продукт «Універсал 7» демонструє достатній рівень функціональної зрілості та є перевіреним інструментом автоматизації, проте технологічно дещо поступається сучасним рішенням. У свою чергу, «Універсал 9» наразі перебуває на етапі активного впровадження, що зумовлює обмежену кількість доступної інформації та викликає певні сумніви щодо повної готовності до широкомасштабного комерційного використання. Ситуація, коли розробник одночасно підтримує дві версії системи, створює дилему для потенційного користувача, змушуючи обирати між стабільністю та інноваційністю. Такий стан речей потребує зваженого підходу до прийняття рішення щодо вибору конкретної конфігурації, з урахуванням поточних потреб підприємства та перспектив його розвитку.

Програмний комплекс «Дебет Плюс» є одним із найтриваліше функціонуючих програмних рішень в Україні у сфері автоматизації облікових процесів. Його розробником виступає компанія «Дебет Плюс» [16], яка працює на ринку з 1991 р. та надає повний спектр послуг – від розробки та впровадження до технічного супроводу користувачів. Програмне забезпечення реалізовано у форматі десктоп- і web-клієнта та має модульну архітектуру, що забезпечує гнучкість у налаштуванні відповідно до специфіки

діяльності підприємства. Користувач може обрати необхідні підсистеми, серед яких: адміністрування комплексу, ведення бухгалтерського балансу, облік банківських та касових операцій, управління товарно-матеріальними цінностями, облік нарахування заробітної плати та основних засобів. Розробник також пропонує низку галузевих рішень, орієнтованих на специфічні потреби окремих сфер: бюджетні установи, охорона здоров'я, сільське господарство, переробна промисловість, елеватори, підприємства ЖКГ (водоканали, ЖЕКи, ОСББ), пекарні, підприємства енергетичного та газового секторів. Вартість програмного забезпечення не є фіксованою та визначається індивідуально на основі потреб конкретного замовника, з урахуванням обраної конфігурації. Такий підхід дозволяє адаптувати цінову пропозицію до бюджету та масштабу діяльності підприємства. Офіційний сайт розробника містить великий обсяг довідкових та методичних матеріалів. Програмний продукт активно оновлюється – релізи нових версій публікуються кілька разів на місяць.

Програмне забезпечення «Дебет Плюс» є зрілим і функціонально насиченим рішенням, що понад три десятиліття використовується в обліковій практиці українських підприємств. Його основною перевагою є наявність численних галузевих конфігурацій, які дозволяють ефективно враховувати специфіку окремих видів діяльності. Водночас певним недоліком можна вважати застарілий інтерфейс користувача, що може впливати на зручність роботи в умовах сучасних вимог до UX-дизайну. Незважаючи на це, система залишається актуальною для підприємств, які шукають надійне рішення з багаторічною історією та перевіреним функціоналом.

A5.ERP – це сучасна інформаційно-аналітична система, орієнтована на цифрову трансформацію процесів планування, обліку та управління ресурсами на підприємствах. Розробником програмного забезпечення є компанія A5 Solutions [17]. Система функціонує в хмарному середовищі та реалізована у вигляді web-клієнта, що забезпечує доступність з будь-якого пристрою, підключеного

до мережі. Програмне рішення побудоване на вітчизняній платформі UnityBase, яка з 2012 р. використовується для створення високопродуктивних web-орієнтованих корпоративних систем. Платформа дозволяє здійснювати повний цикл розробки – від формалізації моделі предметної області до автоматизованої генерації користувацького інтерфейсу. Програмний комплекс A5.ERP підтримує ведення обліку для кількох організацій в єдиній інформаційній системі, дозволяє використовувати декілька планів рахунків, створювати необмежену кількість аналітичних розрізів, здійснювати кількісний, валютний та податковий облік. Також доступний багаторівневий аналіз облікових та фінансових показників, формування фінансової та регламентованої звітності. Серед галузевих рішень, реалізованих у межах системи, варто виокремити модулі, призначені для установ державного сектору, сфери освіти та охорони здоров'я. Оплата за користування системою здійснюється одноразово – за кожне робоче місце. У разі використання підсистем для обліку персоналу та заробітної плати передбачена додаткова абонентська плата, яка становить 20 % вартості базової ліцензії за кожного працівника.

Попри наявність коротких презентацій підсистем на офіційному сайті, доступ до повноцінної довідкової інформації забезпечується виключно через саму програму. Матеріали для самостійного вивчення (інструкції, навчальні відео) на загальнодоступних платформах відсутні. У якості ознайомлення з продуктом на сайті розміщено запис двогодинної презентації для спільноти фінансових директорів CFO Club Ukraine. Програмне забезпечення A5.ERP демонструє високий рівень технологічного розвитку та є перспективним інструментом для організацій, що прагнуть цифрової модернізації управлінських процесів. Практичний досвід його використання у сфері державного управління, освіти та охорони здоров'я свідчить про відповідність функціоналу специфічним галузевим потребам. Разом з тим, недостатній рівень інформаційної підтримки користувачів, зокрема відсутність відкритої документації, демонстраційної версії та відеоматеріалів,

може бути бар'єром для широкого впровадження системи у приватному секторі.

Dilovod є сучасним вітчизняним онлайн-сервісом, призначеним для ведення управлінського, бухгалтерського обліку, а також для формування та подання звітності відповідно до чинного податкового законодавства України. Розробником програмного продукту виступає компанія Dilovod [18]. Програмне забезпечення функціонує у форматі web-клієнта та реалізоване на хмарній платформі, що забезпечує безперебійний доступ до системи через інтернет. Сервіс адаптований до потреб суб'єктів господарювання, які працюють за різними системами оподаткування, та надає інструменти для обліку грошових коштів, товарно-матеріальних цінностей, операцій із замовленнями, реалізацією та закупівлями, витратами й доходами, заробітною платою, а також кадрового обліку. Серед функціональних переваг – можливість паралельного ведення обліку для декількох підприємств у межах однієї облікової бази, з можливістю формування звітності як індивідуально, так і в консолідованому вигляді. Якщо підприємства не взаємопов'язані, передбачена опція ведення окремих баз під єдиним користувацьким обліковим записом. Система підтримує імпорт даних (довідників, залишків, первинної документації) з інших програм бухгалтерського обліку через файли Excel. Оновлення програмного продукту здійснюється автоматично та не потребує додаткових витрат з боку користувача. Для ознайомлення з інтерфейсом і можливостями системи на сайті доступна демонстраційна версія. Передбачено дві конфігурації – для торговельних підприємств і для суб'єктів електронної комерції. Доступ до демо-версії відкривається після спрощеної реєстрації за електронною адресою.

Сервіс функціонує на основі щомісячної абонентської плати. Існують три основні тарифні плани: Профі+ (для одного користувача), Бізнес та Підприємство (до трьох користувачів). Передбачено безоплатний тестовий період тривалістю 7 днів. Користувачам надається доступ до довідкових матеріалів, розміщених на сайті, які містять послідовні інструкції щодо роботи з модулями

програми, заповнення форм і структури документообігу. Передбачено можливість звернення до служби підтримки через месенджер Telegram або телефонну лінію. Додатково, розробник забезпечує наявність відеоматеріалів навчального характеру, проте останнє оновлення контенту на YouTube-каналі датоване понад дворічним терміном. Система Dilovod є повнофункціональним, готовим до експлуатації програмним продуктом, який демонструє високу ступінь адаптивності до потреб малого бізнесу, зокрема підприємств у сфері торгівлі та електронної комерції. Серед конкурентних переваг – інтегрований модуль програмного РРО та оперативна технічна підтримка. Основним обмеженням є відсутність спеціалізованих галузевих рішень, а також недостатній рівень динаміки розвитку мультимедійного навчального контенту.

«Вправно» – це хмарне програмне забезпечення, розроблене компанією Codejig [19], яке орієнтоване на автоматизацію бізнес-процесів підприємств різних масштабів і галузевої належності. Система функціонує на основі web-клієнта та реалізована з використанням власної Low-Code платформи, що базується на технології блокового програмування. Такий підхід забезпечує доступність інструментів конфігурування як для професійних розробників, так і для ІТ-спеціалістів і кінцевих користувачів без спеціалізованої технічної підготовки.

Система «Вправно» забезпечує ведення бухгалтерського обліку згідно з вимогами Національних положень (стандартів) бухгалтерського обліку України (ПСБО). З урахуванням того, що ПСБО адаптовані до вимог МСФЗ, платформа може потенційно використовуватися й тими суб'єктами господарювання, які ведуть облік відповідно до міжнародних стандартів, хоча наразі відсутня підтримка формату звітності iXBRL. Однією з вагомих переваг «Вправно» є наявність аудиторського сліду, що дає змогу простежити повну історію змін будь-якого документа, включно з його попередніми версіями. Крім того, у разі дотримання нормативних принципів ведення обліку, система автоматично формує регламентовану звітність, яка може бути підписана за допомогою

кваліфікованого електронного підпису (КЕП/ЕЦП) і надіслана безпосередньо до Державної податкової служби України без залучення стороннього програмного забезпечення. Демонстраційна версія програмного продукту доступна для загального ознайомлення на сайті розробника без обов'язкової реєстрації.

Програмне забезпечення функціонує на умовах щомісячної абонентської оплати. Основна ліцензія охоплює використання всієї системи, при цьому перше підприємство обслуговується безкоштовно, а кожна додаткова організація обліковується за окремим, незначним тарифом. Існує також можливість підключення режиму розробника – це розширений функціонал для користувачів, які потребують внесення змін до архітектури програмного рішення; відповідно, для цієї опції передбачено вищий тариф. На офіційному ресурсі представлена загальна презентація продукту, вбудована довідка – безпосередньо в інтерфейсі програми. У перспективі планується розширення каналу шляхом додавання інструкцій українською мовою, що сприятиме підвищенню зручності впровадження та користування системою серед вітчизняних підприємств. Система «Вправно» демонструє високий ступінь технологічної зрілості та функціональної гнучкості, що дозволяє розглядати її як потенційну альтернативу традиційним рішенням на базі BAS. Серед ключових переваг варто відзначити відкритий програмний код, широкі можливості конфігурації, підтримку цифрового документообігу та відповідність нормативній базі бухгалтерського обліку. Програмний продукт активно розвивається, розширюючи коло користувачів і закріплюючи свої позиції на ринку ERP-рішень в Україні.

Bookkeeper – це сучасне хмарне рішення для автоматизації бухгалтерського обліку та подання звітності, орієнтоване на потреби фізичних осіб-підприємців, суб'єктів господарювання всіх систем оподаткування, а також неприбуткових організацій. Програмне забезпечення розроблене українською компанією ТОВ «БУККІПЕР СААС» [20]. Система реалізована у форматі web-клієнта, що функціонує у хмарному середовищі на основі

універсальної платформи A2v10, яка розроблена для створення гнучких бізнес-застосунків різного рівня складності – ERP, CRM, BPM тощо. Завдяки технічним особливостям A2v10 платформа дозволяє мінімізувати витрати на розгортання та підтримку інфраструктури, незалежно від того, чи розміщується вона на серверному обладнанні замовника, чи у хмарі. Bookkeeper забезпечує ведення всіх ключових напрямів обліку, що є актуальними для малого та середнього бізнесу, а також некомерційного сектору. Зокрема, реалізовано функціонал для управління продажами та закупівлями, обліку запасів і виробництва, операцій з касою і банком, розрахунків із працівниками (включаючи ЦПХ), обліку необоротних активів і зовнішньоекономічної діяльності. Крім того, користувач має можливість самостійно формувати фінансові, податкові та інші звітні форми та подавати електронну звітність безпосередньо з інтерфейсу системи.

Система дозволяє вести облік декількох юридичних осіб у межах однієї облікової бази, налаштовуючи диференційований доступ до даних залежно від ролі працівника. Такий підхід значно розширює можливості використання системи для командної роботи без потреби у професійній підготовці користувачів у сфері бухгалтерії або інформаційних технологій. Демонстраційна версія програми доступна онлайн без попередньої реєстрації, що забезпечує зручне ознайомлення з функціональними можливостями сервісу. Протягом перших 30 днів після реєстрації сервіс надається безкоштовно. У період воєнного стану діє модель добровільної оплати, після завершення якого передбачається введення фіксованої щомісячної плати за основну організацію, з меншою вартістю за кожну додаткову. Також надається можливість підключення додаткових користувачів із власними налаштуваннями прав доступу за символічну плату. Для забезпечення ефективного впровадження та експлуатації програмного продукту на офіційному сайті розміщено інтерактивну довідкову систему, що містить детальні інструкції та пояснення до ключових функцій. Система Bookkeeper являє собою збалансоване рішення, що поєднує у собі

простоту у використанні, доступність та необхідну функціональність для малого бізнесу. Завдяки інтуїтивно зрозумілому інтерфейсу та зваженій ціновій політиці, сервіс є доцільним вибором для підприємців, які прагнуть самостійно вести облік без залучення сторонніх фахівців. У контексті середнього бізнесу, однак, може спостерігатися певна функціональна обмеженість, що вимагає ретельнішого аналізу потреб перед впровадженням.

MASTER: Бухгалтерія – це національний програмний продукт нового покоління, розроблений з урахуванням потреб українського бізнес-середовища та орієнтований на забезпечення повноцінного бухгалтерського і податкового обліку для підприємств малого й середнього бізнесу [21]. Програмне забезпечення розроблено компанією IT-Enterprise, система доступна як у вигляді десктоп-додатка, так і у форматі web-клієнта, що розширює її адаптивність до різних сценаріїв використання. Платформа реалізована з використанням Low-code/No-code підходів, що сприяє гнучкій адаптації функціоналу до потреб користувачів без необхідності глибокого програмування. Основна мета розробників полягає у створенні конкурентоспроможного вітчизняного програмного забезпечення, здатного повністю замінити рішення російського походження, BAS, з урахуванням вимог національної цифрової безпеки. До базових модулів системи належать: «Бухгалтерія», «Зарплата і кадри», «Бюджетні установи», а також «Документообіг. Облік та обмін». Платформа також пропонує галузеві рішення для освітніх установ, медичних закладів, військових частин, аграрного сектору, житлово-комунального господарства тощо. Продукт MASTER: Бухгалтерія включає повний набір інструментів для ведення обліку, зокрема: фінансовий сектор (касові та банківські операції, інтеграція з клієнт-банком, розрахункова документація), торгівля (оформлення первинних документів щодо закупівель та реалізації, облік ПДВ, звірки взаєморозрахунків); складський облік (контроль за товарно-матеріальними цінностями, інвентаризація, відображення руху ТМЦ); виробничий облік (документообіг з урахуванням виробничих процесів,

облік переробки матеріалів); облік необоротних активів (інвентаризація, переоцінка, розрахунок зносу, облік нематеріальних активів); кадровий облік і нарахування зарплати (ведення особових справ, розрахунок відпусток і лікарняних, формування платіжних документів); податковий облік та звітність (підтримка ПДВ, податку на прибуток, трансфертного ціноутворення, імпорт/експорт податкових накладних; аналітика та звітність (формування фінансової, податкової та управлінської звітності; системні довідники (бази контрагентів, договорів, товарів, послуг, план рахунків тощо). Доступ до демонстраційної версії можливий без попередньої реєстрації, що дозволяє потенційним користувачам ознайомитися з функціоналом до прийняття рішення щодо придбання. Передбачено два варіанти доступу до програмного продукту: купівля ліцензії з повним переходом у власність користувача, або оренда у хмарному середовищі, при якій оплата здійснюється щомісячно за користування програмою. Додатково оплачується використання специфічних модулів і можливість автоматичного отримання оновлень системи. Користувачам надається доступ до особистого кабінету на порталі my.masterbuh.com, де розміщені інструкції, методичні матеріали та інші ресурси. Компанія активно розвиває YouTube-канал, наповнюючи його навчальними відео для користувачів різного рівня підготовки. Програмне забезпечення MASTER: Бухгалтерія позиціонується як перспективна альтернатива програмам BAS і має потенціал стати ключовим інструментом бухгалтерського обліку в Україні. Завдяки широкій функціональності, сучасним технологічним підходам і орієнтації на національні потреби, ця система здатна забезпечити безпечне, стабільне та повноцінне ведення обліку як у приватному, так і в державному секторі.

Доцільно окремо згадати про сервіс «Navkolo», який хоча й не включений до основного переліку бухгалтерських програм, проте відіграє важливу роль у розвитку екосистем автоматизації бізнес-процесів в Україні. Цей сервіс не є класичною бухгалтерською системою у вузькому розумінні, натомість виступає інтеграційною

платформою, що поєднує функціональні можливості вже наявних програмних рішень. Основна ідея полягає в створенні єдиного цифрового середовища, в якому користувач має змогу працювати з кількома компонентами, без необхідності окремо налаштовувати кожен з них.

На сьогодні екосистема Navkolo включає п'ять ключових модулів: «Бухгалтерія Basic», яка реалізується на основі платформи Bookkeeper; «Бухгалтерія Pro», що базується на функціоналі системи MASTER: Бухгалтерія; ПРРО – програмний реєстратор розрахункових операцій; «Торгівля» – інструменти для ведення обліку товарообігу; «Онлайн-торгівля» – модуль для інтеграції з платформами електронної комерції. Таким чином, Navkolo не є окремою бухгалтерською програмою у звичному розумінні, а радше уніфікованим середовищем для використання функцій вже перевірених рішень (зокрема, Bookkeeper і MASTER), що й зумовлює його винесення за межі основного переліку самостійних бухгалтерських продуктів. Разом з тим, варто наголосити, що український ринок програмних рішень для обліку є досить динамічним і багатогранним. Окрім детально розглянутих платформ, існує низка інших систем, які, попри обмежену функціональність або галузеву спеціалізацію, також можуть бути корисними в певних умовах господарської діяльності. Серед таких продуктів варто зазначити: Finmar – онлайн-сервіс, орієнтований на представників малого бізнесу. Позиціонується як інструмент для фінансового планування без необхідності глибоких знань у бухгалтерії, дозволяє користувачу бачити реальний фінансовий стан бізнесу у зручному інтерфейсі. Quincefin – платформа, що орієнтується на підприємців із чітко сформованими бізнес-цілями та цінностями. Основна увага приділяється автоматизації обліку в межах малого та середнього бізнесу. Smartfin – спеціалізоване рішення для ведення обліку фізичних осіб-підприємців (ФОП), яке поєднує простоту користування з достатнім рівнем функціональності. Вімр – сервіс, що реалізує концепцію управлінського обліку та надає інструменти для контролю фінансів у малому та середньому

бізнесі. Perfectum CRM+ERP – потужна платформа, яка об'єднує функції CRM і ERP-систем, з метою комплексної автоматизації внутрішніх бізнес-процесів. UGLA – інтегрована система управління, що дозволяє контролювати різноманітні аспекти діяльності компанії, включаючи облік, фінанси, логістику та документообіг. ERP FOSS – хмарне рішення з акцентом на облік торгівлі, виробничих процесів і електронного документообігу. FIT-Бюджет – програмний продукт, розроблений для бюджетних установ, який дозволяє вести облік відповідно до специфіки фінансування з державного або місцевого бюджету. itfin.io – спеціалізований сервіс для автоматизації діяльності IT-компаній, що охоплює облік проєктів, фінансів, ресурсів і аналітики. З наведеного переліку видно, що перші три сервіси можуть бути корисними в першу чергу підприємцям, які ведуть облік без участі штатного бухгалтера. Чотири наступні платформи більше відповідають потребам управлінського обліку, коли йдеться про стратегічне планування та контроль ресурсів. Останні два продукти є галузево-спеціалізованими та ефективно застосовуються у вузьких секторах економіки – зокрема, у сфері державного фінансування або інформаційних технологій. Таким чином, український ринок програмного забезпечення для бухгалтерського й управлінського обліку продовжує активно розвиватися, пропонуючи гнучкі рішення як для універсального використання, так і для вузько спеціалізованих задач. Вибір системи значною мірою залежить від специфіки діяльності підприємства, його масштабів, галузі та вимог до функціональності програмного продукту. У межах сучасного цифрового середовища забезпечення відповідності бухгалтерських програм нормам національного законодавства є критично важливим критерієм для їх ефективного застосування в межах господарської діяльності. Саме тому попередній огляд зосереджувався переважно на вітчизняних рішеннях, які з самого початку були створені з урахуванням українського правового поля та особливостей ведення обліку. Водночас не можна оминати увагою і іноземні програмні продукти, здатні частково або повністю

задовольнити потреби українського бізнесу в автоматизації облікових процесів. Слід зауважити, що лише обмежене коло провідних міжнародних компаній (переважно розробників ERP-систем) має відповідні локалізовані рішення для обліку в Україні, адаптовані до вимог вітчизняного законодавства.

Водночас одним із ключових стримуючих факторів використання іноземних систем для суто бухгалтерських потреб є висока вартість впровадження та ліцензування, що істотно перевищує ціновий рівень українських аналогів. Таким чином, у випадках, коли компанію цікавить лише автоматизація бухгалтерського обліку без розгортання повноцінної ERP-системи, доцільніше використовувати саме локальні програмні рішення. Однак, якщо мова йде про комплексну автоматизацію всіх бізнес-процесів підприємства (включаючи виробництво, логістику, управління персоналом, фінансове планування тощо), то саме іноземні ERP-системи демонструють вищий рівень зрілості, гнучкості та масштабованості. На цьому фоні лише IT-Enterprise як вітчизняна ERP-платформа здатна повноцінно конкурувати з міжнародними аналогами у сегменті середнього та великого бізнесу, пропонуючи багаторівневу інтеграцію процесів та підтримку розподіленої інфраструктури.

На українському ринку іноземних ERP-рішень найкраще представлені такі платформи: SAP – зокрема, продукти Business One та S/4HANA, що орієнтовані відповідно на малий/середній та великий бізнес. Система має значну партнерську мережу в Україні, адаптовані конфігурації та підтримку локальних облікових стандартів. Microsoft Dynamics 365 – у версіях Business Central та Finance and Operations, забезпечує модульну архітектуру, можливість хмарного чи локального розгортання, інтеграцію з продуктами Microsoft, а також підтримку українізованих інтерфейсів. Odoo – у своїх конфігураціях Community (безкоштовна) та Enterprise, яка включає розширений функціонал. Платформа активно використовується завдяки відкритому коду, широкій кастомізації та наявності локальних партнерів,

здатних адаптувати її під українські вимоги. Таким чином, у сфері ERP-систем іноземні продукти залишаються лідерами завдяки гнучкості, багаторічному досвіду на світовому ринку та технологічній зрілості. Їх вибір доцільний для компаній, які прагнуть не лише автоматизувати облік, а й оптимізувати весь цикл управління підприємством.

Аналізуючи огляд програмних продуктів, що були представлені, можна зробити висновок, що український ринок програм для бухгалтерського обліку вже сьогодні здатен запропонувати дієві альтернативи традиційним російським рішенням (таким як BAS), які активно використовувалися у попередні роки. Одним із найбільш збалансованих рішень для підприємств середнього масштабу є платформа MASTER: Бухгалтерія. Ця система забезпечує повноцінне покриття всіх ділянок бухгалтерського обліку, дозволяє впроваджувати індивідуальні доопрацювання під конкретні бізнес-процеси, має розгалужену партнерську мережу, а також сучасну систему підтримки користувачів. Крім того, компанія-розробник забезпечує навчальні курси з можливістю отримання сертифікатів, що дозволяє підвищити кваліфікацію персоналу та полегшити адаптацію до нової системи. Слід звернути увагу на необхідність якісної підготовки до впровадження нових програмних рішень. Перед вибором конкретного продукту доцільно провести детальний аналіз внутрішніх бізнес-процесів, сформулювати вимоги до функціоналу та оцінити готовність персоналу до переходу на нове програмне середовище. Значною перешкодою в цьому процесі може стати людський фактор, коли працівники, звиклі до роботи в старих системах, можуть неохоче переходити на нові платформи. Саме тому організаційна підтримка впровадження є не менш важливою, ніж технічна сторона процесу.

У випадку з малим бізнесом, а особливо – фізичними особами-підприємцями та неприбутковими організаціями, вибір програмного забезпечення також має свою специфіку. На сьогодні оптимальним рішенням у цьому сегменті виглядає система

Bookkeeper. Цей продукт демонструє активну динаміку розвитку, має інтуїтивно зрозумілий інтерфейс, багатий навчально-методичний супровід і забезпечує оперативну підтримку користувачів. Окремо слід відзначити гнучку цінову політику, зокрема добровільну модель оплати у воєнний період, що є важливим фактором для мікропідприємств. У свою чергу, для користувачів, які прагнуть отримати інноваційний функціонал, можливість кастомізації без необхідності програмування, а також розширене середовище для створення цифрових бізнес-процесів, перспективним вибором може стати вітчизняна платформа «Вправно». Завдяки підходу по code / low code, система надає користувачеві широкі можливості для налаштування і розширення функціональності без залучення програмістів, що особливо важливо для малого бізнесу з обмеженими ресурсами. За умови належної підтримки з боку бізнес-спільноти, цей продукт має всі шанси стати одним із провідних гравців у сфері цифрової трансформації бухгалтерського обліку в Україні.

У сучасних умовах цифрової трансформації податкове адміністрування зазнає суттєвих змін, що зумовлено як внутрішніми викликами національних економік, так і процесами глобалізації. Зокрема, цифровізація податкових перевірок дедалі більше розглядається як необхідна складова ефективної фіскальної політики, оскільки вона забезпечує підвищення прозорості контрольних процедур, зниження ризику людської помилки, мінімізацію випадків шахрайства та покращення рівня добровільного виконання податкових зобов'язань [22]. Інтеграція цифрових технологій у систему податкового контролю – зокрема електронного документообігу, інтелектуального аналізу великих масивів даних, автоматизованих систем моніторингу та елементів штучного інтелекту – відкриває нові можливості для посилення аналітичної спроможності контролюючих органів. Це, у свою чергу, дозволяє забезпечити оперативність, точність і об'єктивність проведення податкових перевірок, а також сприяє формуванню більш довірливих відносин між платниками податків і державою.

Однак впровадження цифрових інструментів у сферу податкового контролю супроводжується низкою викликів. Зокрема, в Україні цей процес ускладнюється недостатнім рівнем розвитку цифрової інфраструктури, обмеженим фінансуванням, нестачею кваліфікованих ІТ-кадрів у публічному секторі, а також потребою у гармонізації нормативно-правової бази із сучасними технологічними вимогами. Незважаючи на зазначені бар'єри, цифровізація податкових перевірок становить важливий вектор розвитку національної податкової системи. Успішна реалізація відповідних реформ потребує комплексного підходу, що передбачає стратегічне планування, міжвідомчу координацію, державну підтримку інноваційних проєктів і належний рівень технічного забезпечення.

Одним із ключових бар'єрів на шляху до ефективного впровадження електронної форми проведення податкових перевірок в Україні є недостатній рівень розвитку цифрової інфраструктури, а також обмежена цифрова компетентність працівників Державної податкової служби (ДПС). Значна частина податкових органів продовжує використовувати морально та технічно застаріле програмне забезпечення, що ускладнює процес інтеграції інноваційних рішень та перехід до сучасних цифрових технологій контролю [23].

Актуальною є потреба у розробці й впровадженні оновленої законодавчої бази, яка враховуватиме сучасні тенденції цифрового врядування, міжнародні стандарти з кібербезпеки та забезпечить правові гарантії для всіх учасників податкового процесу (табл. 4).

Перехід до автоматизованих методів здійснення податкових перевірок вимагає не лише технічного оновлення інфраструктури, але й глибокої трансформації професійних підходів податкових інспекторів, які мають адаптуватися до нових цифрових інструментів та аналітичних систем. Цей процес супроводжується викликами як на рівні технічної реалізації, так і на рівні зміни управлінських та організаційних підходів до податкового нагляду.

Таблиця 4

**Основні проблеми та напрями вдосконалення системи
організації податкових перевірок ДПС**

Категорія	Проблемне питання	Альтернативне формулювання та напрями вирішення
Організаційні виклики	Недостатня ефективність діяльності податкових аудиторів	Необхідна модернізація механізмів управління процесом перевірок з метою підвищення результативності аудиту
	Високе адміністративне навантаження на платників податків	Варто оптимізувати обсяг необхідної документації та зменшити кількість запитуваної інформації
	Відсутність цифрових рішень для обробки документації	Доцільне впровадження електронних форматів ключових документів – наказів, актів, протоколів тощо
Методологічні недоліки	Недосконалість системи оцінки податкових ризиків	Потрібне оновлення підходів до ризик-орієнтованого планування перевірок на основі сучасних цифрових алгоритмів
	Ускладнений аналіз великих обсягів даних	Обробка інформації у паперовій формі знижує швидкість аналізу – необхідно впровадження аналітичних ІТ-систем
	Обмежена здатність до раннього виявлення помилок	Система контролю має бути переорієнтована на превентивний аудит для уникнення подальших донарахувань
Практичні обмеження	Надмірна трудомісткість підготовки звітної документації	Необхідна автоматизація процесів складання перевірочних актів для зменшення людського навантаження
	Високий рівень впливу людського фактора	Варто зменшити суб'єктивізм у прийнятті рішень шляхом розширення використання алгоритмізованих процедур

Джерело: згруповано автором на підставі [24]

Тільки за умов синхронного розвитку цифрових технологій, інституційного потенціалу та нормативного регулювання можлива ефективна трансформація податкового контролю в цифровому середовищі. Запровадження цифрових технологій у сферу податкового контролю створює передумови для істотного підвищення ефективності перевірочних процедур. Зокрема, автоматизація процесів дозволяє скоротити часові та матеріальні витрати як для органів державної фіскальної служби, так і для самих платників податків. Це забезпечує зростання рівня прозорості, об'єктивності та передбачуваності у здійсненні контрольних заходів. Крім того, цифрові інструменти сприяють зменшенню ймовірності технічних помилок, підвищують швидкість обробки звітної інформації та забезпечують належний рівень захисту даних. Для подолання існуючих недоліків, пов'язаних з неефективністю традиційних підходів до перевірок, доцільним є впровадження інтелектуальних систем оцінювання ризиків. Такі системи мають ґрунтуватися на застосуванні технологій обробки великих обсягів даних (Big Data) та алгоритмів штучного інтелекту. Це дозволить покращити точність виявлення ризикових суб'єктів, а також мінімізувати витрати часу на аналіз та підготовку перевірочних матеріалів.

Важливим напрямом цифрової трансформації є впровадження електронного документообігу, який охоплює всі етапи взаємодії між податковими органами та платниками податків у межах контрольних заходів. Такий підхід дозволяє значно спростити адміністративні процедури, скоротити витрати на обробку паперової документації та знизити рівень помилкових дій. Поряд з цим, необхідно посилити систему професійної підготовки кадрів фіскальних органів, удосконалюючи програми підвищення кваліфікації та впроваджуючи постійний моніторинг якості роботи персоналу. Це сприятиме зменшенню впливу людського фактору на кінцеві результати податкових перевірок.

Рівень обізнаності платників податків в Україні щодо електронних форм податкового контролю залишається відносно низьким. У зв'язку з цим, актуальним є проведення

інформаційно-просвітницьких кампаній, спрямованих на підвищення рівня довіри до цифрових інструментів, роз'яснення їхніх переваг, зокрема швидкості, точності та зручності у взаємодії з податковими органами. Міжнародний досвід засвідчує ефективність комплексної цифровізації податкових систем. Зокрема, у США, Великобританії, а також країнах Європейського Союзу активно застосовуються хмарні технології та інструменти аналітики великих даних для вдосконалення податкового контролю. Разом з тим, цифровізація піднімає питання конфіденційності персональної та фінансової інформації громадян, що вимагає ретельного балансування між посиленням контролю та дотриманням прав платників податків. У таких країнах, як Естонія та Сінгапур, активно інтегруються технології блокчейн для підвищення надійності перевірок, попередження шахрайства та автоматичного виявлення аномалій у податковій звітності. Реалізація таких рішень потребує значних інвестицій як у цифрові технології, так і у підготовку висококваліфікованих фахівців. У контексті реформування національної системи податкового контролю особливої уваги заслуговує концепція електронного аудиту (е-аудиту), яка набула поширення у міжнародній практиці. Суть даного підходу полягає у наданні платниками податків фінансової, бухгалтерської та звітної інформації в електронному форматі, згідно з уніфікованими вимогами. Подальша обробка такої інформації здійснюється із застосуванням спеціалізованого програмного забезпечення, що значно підвищує швидкість, точність та аналітичну глибину перевірок. Одним із найбільш визнаних міжнародних форматів електронної звітності є стандарт SAF-T (Standard Audit File for Tax), розроблений Організацією економічного співробітництва та розвитку (ОЕСР). Використання цього формату дозволяє здійснювати експорт даних з бухгалтерських систем у стандартизованому вигляді, забезпечуючи достовірне відображення активів, зобов'язань, капіталу та інших фінансових показників платника податків за відповідний звітний період. Сучасні підходи до організації перевірок також базуються на ризик-орієнтованих моделях.

Відбір суб'єктів господарювання для проведення перевірок здійснюється відповідно до законодавчо закріплених критеріїв ризику, які регулярно переглядаються та оновлюються відповідно до нових викликів. Це дозволяє податковим органам ефективніше ідентифікувати потенційні порушення та спрямовувати ресурси на перевірку саме тих суб'єктів, які демонструють підвищений рівень фіскального ризику. Подальше вдосконалення електронного аудиту та розвиток ризик-орієнтованої моделі податкового контролю має спиратися на комплексний підхід до цифровізації перевірочних процесів. У цьому контексті доцільно виділити кілька пріоритетних напрямів:

1. Інтелектуалізація обробки SAF-T-файлів через автоматизований аналіз стандартного аудиторського файлу за допомогою алгоритмів штучного інтелекту дозволяє ефективно обробляти великі обсяги фінансових даних, оперативно виявляти відхилення від нормативних значень та ідентифікувати потенційно ризикові операції. Такі технології сприяють не лише підвищенню ефективності контролю, а й скороченню часу, необхідного для проведення аналітичних процедур.

2. Розширення бази ризик-орієнтованих критеріїв та використання даних з різноманітних джерел, включаючи відкриті державні реєстри, фінансову аналітику, інформацію з митних, банківських та інших суміжних систем, дає змогу формувати комплексний портрет платника податків. Це дозволяє більш точно оцінювати ризики податкового недотримання та забезпечує надійну основу для прийняття рішень про доцільність проведення перевірки.

3. Цифрова інтеграція процедур перевірок через включення цифрових технологій на етапах планування, реалізації та документального оформлення податкових перевірок сприяє зменшенню впливу суб'єктивного чинника, підвищує відкритість фіскальних процедур та формує більш передбачуване середовище для платників податків.

Таким чином, синергія електронного аудиту та ризик-орієнтованого підходу відкриває нові горизонти для удосконалення

податкового адміністрування. Її реалізація забезпечує не лише ефективне виявлення порушень, а й зниження загального адміністративного навантаження, що позитивно впливає на рівень податкової дисципліни та довіру до контролюючих органів. Особливо важливим елементом зазначеної трансформації є формування та передача платниками податків стандартного аудиторського файлу SAF-T. Цей підхід сприяє уніфікації звітності, підвищенню прозорості бухгалтерського та податкового обліку, а також дозволяє забезпечити високий ступінь достовірності інформації, яка використовується під час контролю. Завдяки SAF-T можлива стандартизована передача повного переліку операцій та фінансових показників, що істотно спрощує процес перевірки і мінімізує технічні помилки. Крім того, використання SAF-T позитивно впливає на формування податкової культури. Стандартизація звітних процедур стимулює дотримання законодавчих вимог, сприяє підвищенню рівня добровільного виконання податкових зобов'язань і зменшує кількість спірних ситуацій, що виникають між платниками та контролюючими органами. Такий підхід також дозволяє знизити транзакційні витрати бізнесу та держави, а також поліпшити якість статистичного та фінансового аналізу на макро- та мікрорівнях. У підсумку, впровадження електронного аудиту та SAF-T у практику податкового контролю є невід'ємною частиною формування сучасної, аналітично орієнтованої фіскальної системи, яка здатна ефективно реагувати на виклики цифрової економіки. Запровадження стандартного аудиторського файлу для податкових цілей (SAF-T) створює концептуальні та практичні засади для автоматизації процесів моніторингу фінансово-господарської діяльності суб'єктів оподаткування. Використання SAF-T дозволяє податковим органам здійснювати перевірки з вищим рівнем точності та оперативності, орієнтуючись на заздалегідь визначені ризик-індикатори. Це дає змогу зосередити ресурси на аналізі операцій із підвищеним ступенем ризику, одночасно зменшуючи адміністративне навантаження на платників податків, які дотримуються законодавства. Крім підвищення

ефективності податкового контролю, впровадження SAF-T сприяє поступовій гармонізації національних процедур бухгалтерського й податкового обліку з міжнародними практиками, зокрема з рекомендаціями Організації економічного співробітництва та розвитку (ОЕСР). Така уніфікація є особливо актуальною в умовах глобалізації економіки, транснаціонального руху капіталу та розширення експортно-імпортних операцій. Використання стандартизованого формату обміну даними дозволяє забезпечити зрозумілий, прозорий і єдиний підхід до формування та подання звітності, що сприяє зміцненню довіри з боку міжнародних партнерів та підвищує інвестиційну привабливість країни. Крім того, SAF-T виступає інструментом цифровізації фіскальних процедур, що формує передумови для побудови відкритої, прогнозованої та справедливої системи адміністрування податків. Стандартизація обміну даними між суб'єктами господарювання та контролюючими органами знижує ймовірність технічних помилок, зменшує рівень суб'єктивного втручання і підвищує якість зворотного зв'язку між державою та бізнесом. Перспективним напрямом розвитку у цій сфері є впровадження електронного аудиту (е-аудиту), який базується на використанні сучасних цифрових технологій для аналізу даних, наданих платниками податків у стандартизованих електронних форматах. Такий аудит передбачає застосування інструментів автоматизованої обробки великих обсягів інформації з метою ідентифікації нетипових фінансових операцій, перевірки відповідності обліку чинним нормативам і формування об'єктивних висновків щодо дотримання податкового законодавства. Е-аудит не лише підвищує швидкість та якість проведення перевірок, а й забезпечує дотримання принципів пропорційності, об'єктивності та неупередженості у процесі податкового нагляду. Інтеграція електронного аудиту в систему податкового контролю також створює підґрунтя для переходу до моделі превентивного фіскального управління, коли аналіз і виявлення порушень здійснюються до подання звітності або без необхідності виїзної перевірки (табл. 5). У підсумку, SAF-T і е-аудит у сукупності

становлять потужний інструментарій цифрової трансформації податкової системи, що сприяє підвищенню довіри до держави, зменшенню конфліктів між бізнесом і фіскальними органами та формуванню умов для сталого економічного розвитку.

Таблиця 5

Очікувані позитивні наслідки впровадження електронного аудиту та їх наукова характеристика

Очікуваний результат	Наукова характеристика
1	2
Удосконалення ризик-орієнтованої моделі податкового контролю	Запровадження електронного аудиту забезпечує комплексну оцінку ризиків шляхом застосування алгоритмів аналітики даних на етапах планування та здійснення податкових перевірок. Це сприяє формуванню гнучкої системи управління ризиками та своєчасному виявленню потенційних порушень.
Раціоналізація часових витрат і перерозподіл ресурсів	Скорочення витрат часу на виконання стандартних процедур контролю дозволяє податковим органам концентрувати зусилля на складних або системно важливих кейсах, тим самим підвищуючи загальну ефективність діяльності.
Підвищення точності та об'єктивності перевірочних заходів	Завдяки автоматизованій обробці та тестуванню показників бухгалтерського й податкового обліку значно зменшується ймовірність помилок, забезпечується виявлення невідповідностей з нормативними вимогами та зростає достовірність висновків перевірки.
Прискорення інформаційно-аналітичних процесів	Стандартизований електронний формат даних прискорює аналітичну обробку інформації, уніфікує процедури перевірок та забезпечує збереження цифрового сліду на кожному етапі аудиту.
Підвищення рівня добровільного виконання податкових зобов'язань	Прозорість і передбачуваність перевірок, що базуються на цифрових технологіях, створює у платників податків мотивацію до належного ведення обліку та звітності, підвищуючи рівень податкової дисципліни.

Продовження таблиці 5

1	2
Мінімізація впливу суб'єктивного чинника	Впровадження автоматизованих алгоритмів зменшує залежність результатів перевірки від людського фактору, що сприяє формуванню об'єктивного, неупередженого та стандартизованого контролюючого процесу.
Сприяння інтеграції в європейський правовий простір	Узгодження процедур податкового контролю із європейськими стандартами (зокрема SAF-T) забезпечує адаптацію національної податкової політики до вимог міжнародного регулювання, що важливо для економічної інтеграції.
Посилення аналітичного потенціалу фіскальних органів	Електронний аудит дозволяє здійснювати глибший аналіз динаміки фінансово-господарських показників та виявляти довгострокові тренди, які важко ідентифікувати в умовах паперового документообігу.

Джерело: узагальнено автором на основі власного аналізу та з використанням [25]

Впровадження системи електронного аудиту (Е-аудит) дасть змогу інтегрувати в податковий контроль передові технології, такі як машинне навчання та штучний інтелект. Це сприятиме значному розширенню аналітичних можливостей, зокрема, для оцінки великих обсягів даних. Впровадження таких інновацій забезпечить не лише підвищення ефективності роботи податкових органів, але й зростання довіри до податкової системи, що значно зменшить рівень адміністративного тиску на підприємства та фізичних осіб. Реалізація проєкту «Е-аудит» в Україні почалася з 2021 р., при цьому акцент був зроблений на великих платниках податків та суб'єктах господарювання, що є платниками ПДВ, що передбачало внесення відповідних змін до законодавчої бази. Такий поетапний підхід дозволяє поступово інтегрувати електронний аудит в загальну систему податкового контролю, що забезпечує адаптацію платників податків до нових умов та технологій. Водночас для інших категорій платників податків, які ще

не подають звітність у форматі SAF-T UA, зберігається традиційний підхід до проведення податкових перевірок, заснований на застосуванні ризик-орієнтованої моделі відбору платників та методах, які ґрунтуються на результатах попередніх оцінок податкових ризиків. Технологічна трансформація в цій сфері відкриває нові можливості для покращення адміністративного процесу, через автоматизацію збору, обробки та аналізу даних, що забезпечить більшу ефективність, зниження витрат та поліпшення якості податкового аудиту (табл. 6).

Таблиця 6

**Основні напрямки впровадження електронного аудиту
та їх функціональні особливості в умовах автоматизації**

Напрямки	Сутність та особливості реалізації
Оптимізація аудиторських технологій	Підвищення точності аудиту за рахунок концентрації зусиль на суб'єктах господарювання з підвищеним ризиком ухилення від оподаткування. Застосування диференційованих підходів до перевірок залежно від статусу платника, з поетапним охопленням усіх категорій податківців системою е-аудиту. Сприяння загальній цифровій трансформації контролюючих органів через адаптацію електронного аудиту до особливостей окремих сегментів платників.
Модернізація інформаційних систем	Створення програмних рішень для автоматизованого аналізу інформації, наданої у форматі SAF-T UA, що відповідає національним нормам податкової звітності. Впровадження інтелектуальних алгоритмів, здатних виявляти операції з високим ступенем податкового ризику, та генерувати практичні рекомендації для контролюючих органів. Розроблення офіційних методичних вказівок для структурованого контролю дотримання податкових норм, із деталізацією процедур щодо обчислення та сплати податкових зобов'язань по окремих видах податків.

Джерело: складено автором з використанням [26, с. 49]

Подальше впровадження стандарту SAF-T UA та розвиток проєкту «Е-аудит» сприятиме значному зменшенню адміністративного навантаження на платників податків, забезпечуючи більшу прозорість процедур податкового контролю. Це також має позитивний вплив на взаємодію між податковими органами та платниками податків, оптимізуючи процеси і знижуючи рівень бюрократичних перешкод. У свою чергу, ці технології сприятимуть створенню більш ефективної системи, яка дозволить зменшити час і ресурси, необхідні для перевірок, підвищуючи рівень точності в оцінці податкових зобов'язань.

На даний момент національне податкове законодавство створює відповідні правові підстави для впровадження електронного аудиту серед великих платників податків у рамках проведення документальних перевірок. Державна податкова служба активно реалізує ряд заходів, спрямованих на інтеграцію новітніх технологій у практику податкового контролю, що дозволяє значно знизити адміністративний тиск на підприємства. Методики, розроблені для реалізації цих процесів, включають покрокові інструкції для посадових осіб контролюючих органів під час виконання контрольно-перевірочних заходів, що сприяє зниженню ймовірності виникнення помилок та підвищує об'єктивність процедур. Впровадження SAF-T UA та системи Е-аудиту не лише відкриває нові можливості для вдосконалення податкового адміністрування, але й надає можливість для значного зменшення адміністративного навантаження на бізнес. Крім того, ці інструменти сприятимуть розвитку ризик-орієнтованого підходу до податкових перевірок, зокрема дозволяючи більш точно оцінювати ймовірність порушень на основі аналізу даних, зібраних у електронному форматі. У перспективі передбачається поступове розширення застосування цих інструментів на середній та малий бізнес, що сприятиме уніфікації та цифровізації всіх етапів податкового контролю в Україні. Такий підхід дозволить не лише значно оптимізувати взаємодію між платниками податків та податковими органами, але й посилити контроль за дотриманням

податкових норм. Це, в свою чергу, допоможе зменшити кількість конфліктних ситуацій і підвищити рівень довіри до податкової системи загалом. Максимальна ефективність від впровадження електронного аудиту може бути досягнута лише в рамках комплексного підходу, орієнтованого на вдосконалення умов для добровільного дотримання податкового законодавства платниками податків. Такий підхід має враховувати не лише технічну підтримку аудиторських процесів, а й створення нових форм взаємодії між платниками податків і податковими органами, що передбачає формування стандартів і процедур обміну даними. Ці стандарти мають включати чіткі правила для надання інформації, яка використовуватиметься для перевірки правильності нарахування податків і забезпечення повноти їх сплати. Важливим аспектом є також визначення процедур, які дозволяють ефективно обробляти отримані дані, що забезпечить їх високий рівень надійності та коректності при податкових перевірках (табл. 7).

Таблиця 7

**Основні складові інтегрованого підходу до реалізації
електронного аудиту та їх характеристика**

Стратегічні напрями розвитку	Опис змістовного наповнення
1	2
Посилення аналітичного потенціалу системи	Впровадження інтелектуального аналізу даних, що передбачає не лише автоматичне виявлення податкових неточностей, але й формування адаптивних рекомендацій щодо їх усунення в контексті дотримання чинного законодавства.
Підвищення сервісної підтримки платників	Розробка цифрових інформаційних платформ та інтерактивних сервісів, спрямованих на забезпечення доступу до зрозумілої інтерпретації податкових норм і практичних інструкцій щодо їх застосування.

Продовження таблиці 7

1	2
Модернізація професійної підготовки аудиторів	Проведення цільового навчання та перепідготовки фахівців органів контролю з метою формування цифрових компетентностей у роботі з аналітичними програмами, базами даних і платформами е-аудиту.
Оптимізація податкового адміністрування	Створення зрозумілих, логічно структурованих алгоритмів та візуально доступних інтерфейсів, які дозволять знизити бюрократичне навантаження на бізнес та мінімізувати помилки при поданні звітності.

Джерело: складено автором з використанням [27, с. 47]

Інтеграція електронного аудиту як сучасного інструменту фінансового контролю потребує багатовекторного підходу, який включає технічну, інформаційну, освітню та сервісну складові. Саме гармонійне поєднання цих напрямів дозволяє створити ефективну, прозору та зручну систему податкового нагляду як для держави, так і для платників податків. Такий підхід сприяє не лише автоматизації процедур, а й формує довіру до податкової служби завдяки відкритості, зрозумілості та прогнозованості взаємодії. Отже, інтеграція Е-аудиту в рамках комплексного підходу не тільки сприятиме оптимізації процесів податкового аудиту, але й створить умови для прозорості, ефективної та взаємовигідної співпраці між податковими органами та платниками податків. Такий підхід дозволяє значно покращити точність, швидкість та результативність аудиторських перевірок, що, в свою чергу, знижує рівень адміністративного навантаження на платників податків і підвищує їхню довіру до податкової системи. В перспективі це може стати важливим кроком у процесі формування сучасної, цифровізованої податкової системи, яка не лише відповідатиме вимогам часу, а й буде здатна адаптуватися до нових економічних та технологічних реалій. Запровадження цифрових технологій у процеси, пов'язані з підготовкою матеріалів для фактичних перевірок, створює низку суттєвих переваг.

Окрім значної економії часу та зменшення людського фактору, таке рішення дозволяє підвищити рівень точності в обробці даних, забезпечити їх більшу доступність для аналізу та оптимізувати використання ресурсів. Впровадження сучасних інформаційних технологій дозволить більш ефективно використовувати зібрані дані для виявлення потенційних порушень податкового законодавства, що в свою чергу забезпечить покращення якості податкового контролю та підвищить рівень податкової дисципліни серед платників. Цифровізація процесів формування матеріалів перевірок, у свою чергу, сприятиме зменшенню адміністративних бар'єрів, дозволить знизити витрати на проведення перевірок, а також зменшить ймовірність виникнення помилок у документації. Всі ці фактори сприяють формуванню більш прозорої та ефективної податкової системи, що в кінцевому підсумку буде корисною як для держави, так і для платників податків. У табл. 8 представлені основні переваги, які можуть бути досягнуті завдяки цифровізації зазначених процесів. Цифровізація процесів фактичного податкового контролю виступає ключовим чинником модернізації державного фінансового нагляду. Автоматизація дозволяє не лише підвищити ефективність перевірок, але й забезпечити прозорість і передбачуваність взаємодії між платниками та ДПС.

Застосування цифрових технологій, як-от інтерактивних форм звітності, автоматизованих алгоритмів ризик-аналізу, електронних журналів перевірок, формує нову парадигму податкового аудиту, засновану на принципах сервісності, об'єктивності та аналітичної точності.

Тому, цифровізація процесів в податковому адмініструванні відкриває нові можливості для інтеграції з більш широкою системою електронного документообігу, що значно покращує обмін інформацією між платниками податків та податковими органами. З метою подальшого вдосконалення податкової системи і вирішення виявлених проблем у цій сфері, передбачається продовження реалізації проєкту «Е-аудит» до 2027 р. Основні заходи, які будуть реалізовані в рамках цих реформ, згруповані в табл. 9.

Таблиця 8

**Основні переваги цифровізації у процесі проведення
фактичних перевірок податковими органами**

Ключова перевага	Науково обґрунтована характеристика
Рационалізація часових витрат	Впровадження цифрових інструментів для автоматизованого формування актів фактичних перевірок сприяє значному скороченню часу на підготовку документації, що дозволяє контролюючим органам оперативніше реагувати на інші завдання податкового адміністрування.
Підвищення точності контрольних заходів	Застосування електронних рішень забезпечує уніфікацію підходів до оформлення перевірочних матеріалів, що сприяє послідовності, об'єктивності та високій достовірності результатів перевірок.
Зниження рівня суб'єктивізму	Використання алгоритмізованих систем мінімізує вплив людського фактору, усуваючи ризики випадкових або навмисних помилок у процесі фіксації і аналізу перевірочних даних.
Підвищення рівня клієнтоорієнтованості	Цифровий формат подачі результатів дозволяє платникам податків зручно ознайомлюватись з висновками перевірок, що сприяє покращенню комунікації та зменшенню конфліктності у відносинах з фіскальними органами.
Забезпечення прозорості процедур	Електронна фіксація етапів перевірки гарантує відкритість контролю, фіксує послідовність дій інспекторів та дає змогу платникам податків відстежувати весь процес у деталях.
Скорочення адміністративного тиску	Автоматизація процедур і стандартизація форматів перевірок зменшує обсяг рутинної роботи як для працівників контролюючих органів, так і для суб'єктів господарювання, оптимізуючи управлінські витрати.

Джерело: складено автором з використанням [28]

Таблиця 9

**Стратегічні напрями впровадження та часові рамки реалізації
проєкту «Е-аудит» ДПС**

Стратегічні напрями	Характеристика реалізації в часі
1	2
Удосконалення методології перевірок (2024–2027 рр.)	У зазначений період планується оновлення підходів до здійснення контролю за дотриманням податкового законодавства. Зокрема, буде розроблено детальні та чіткі інструкції для посадових осіб, які здійснюють перевірки. Це стосуватиметься контролю за правильністю визначення, повнотою нарахування та своєчасною сплатою податків і зборів за кожним видом податкових зобов'язань.
Розробка та впровадження IT-рішень для обробки SAF-T UA (2024–2027 роки)	До кінця 2025 року планується завершити тестування та розпочати практичне застосування інформаційних рішень для обробки SAF-T UA серед великих платників податків. У подальшому, до 2027 року, за умови внесення відповідних змін до нормативно-правових актів, передбачено поступове розширення дії системи «Е-аудит» на всіх платників ПДВ.
Розробка та оптимізація алгоритмів і тестів SAF-T UA (на постійній основі)	Планується систематична робота над розробкою нових та удосконаленням вже існуючих аналітичних алгоритмів і тестових рішень. Це сприятиме підвищенню точності аналізу та ефективності виявлення потенційно ризикових операцій, які потребують подальшої перевірки з боку аудиторів.
Підвищення кваліфікації працівників (починаючи з 2024 року)	Планується визначення потреб у розвитку професійних компетенцій співробітників, а також створення спеціалізованих освітніх програм, які включатимуть сучасні підходи та технології, необхідні для ефективної роботи в умовах впровадження «Е-аудиту». Передбачено організацію тренінгів і практичних занять, спрямованих на вдосконалення навичок користування інформаційно-комунікаційними системами у сфері податкового адміністрування.

Продовження таблиці 9

1	2
Додаткові заходи	Забезпечення можливості безперервного моніторингу результативності впроваджених нововведень. Підготовка рекомендацій щодо внесення змін до законодавства з метою підтримки сталого розвитку процесів цифровізації у сфері податкового аудиту. Забезпечення узгодження нових інформаційних рішень із наявними системами.
Підготовка нормативних змін (2024–2027 рр.)	Упродовж зазначеного періоду планується розробка та запровадження змін до законодавства, що передбачатимуть обов'язкове подання стандартного аудиторського файлу (SAF-T UA) спочатку великими платниками податків, а згодом – усіма суб'єктами, зареєстрованими платниками ПДВ. Крім того, передбачено внесення змін до підзаконних нормативних актів для приведення їх у відповідність із новими вимогами та забезпечення плавного переходу до цифрового формату податкового аудиту.
Створення програмного забезпечення для оформлення матеріалів фактичних перевірок (2023–2025 рр.)	Упродовж цього періоду передбачається розробка та впровадження спеціалізованого програмного забезпечення, що забезпечить цифрову трансформацію процесу формування матеріалів фактичних перевірок. Запровадження таких рішень сприятиме автоматизації та уніфікації документообігу, що дозволить підвищити результативність податкового контролю та мінімізувати ймовірність помилок, пов'язаних із людським фактором.

Джерело: складено автором з використанням [29; 30]

Впровадження таких технологій є важливим кроком на шляху до модернізації податкової системи, що має відповідати сучасним вимогам та викликам, зокрема в умовах цифровізації глобальної економіки. Ці кроки сприятимуть формуванню довірчих та прозорих відносин між державою та бізнесом, що є важливою складовою для створення сприятливого інвестиційного клімату та підтримки економічного розвитку країни. Цифровізація матеріалів

фактичних перевірок є невід’ємною частиною цього процесу, оскільки дозволяє значно знизити адміністративні витрати, скоротити кількість помилок, підвищити ефективність перевірок і забезпечити більшу доступність даних для аналізу. Для цього планується впровадження комплексних реформ, спрямованих на оптимізацію податкових процесів, інтеграцію новітніх технологій та удосконалення процедур перевірок. Очікується, що ці заходи дозволять значно підвищити ефективність податкового контролю та сприятимуть поліпшенню взаємодії між платниками податків і податковими органами. Запровадження безперервного удосконалення професійних навичок співробітників Державної податкової служби (ДПС) у контексті цифровізації процесів фактичних перевірок є важливим етапом у модернізації податкової системи. Це передбачає не лише визначення потреб у підготовці кадрів для ефективного використання новітніх цифрових інструментів та технологій, але й розробку спеціалізованих навчальних програм та курсів підвищення кваліфікації. Особлива увага буде приділятися розвитку навичок, необхідних для роботи з цифровими платформами, що використовуються для обробки даних у форматі SAF-T UA та для аналізу матеріалів податкових перевірок. У рамках цієї ініціативи також передбачається регулярне оновлення навчальних планів, що дозволить підтримувати високий рівень підготовки фахівців, здатних ефективно застосовувати сучасні інформаційні системи в податковому адмініструванні.

Впровадження цих заходів сприятиме значному розвитку професіоналізму кадрів у податкових органах, що, у свою чергу, підвищить ефективність діяльності ДПС. Завдяки цьому буде забезпечено поступовий перехід до цифрового управління податковими перевітками, що значно покращить якість взаємодії з платниками податків та спростить виконання податкових зобов’язань. Застосування новітніх технологій дозволить автоматизувати багато процесів, зменшуючи адміністративне навантаження на бізнес, покращуючи якість перевірок та підвищуючи рівень добровільної сплати податків.

Водночас передбачається постійне забезпечення зворотного зв'язку з усіма зацікавленими сторонами щодо удосконалення організації та виконання документальних і фактичних перевірок. Це необхідно для своєчасного виявлення недоліків у процесах та їх оперативного усунення. Зокрема, планується регулярно проведення опитувань серед платників податків, що дозволить оцінити ефективність роботи податкових органів через глобальне опитування про діяльність ДПС. Такий підхід надасть цінну інформацію для підвищення якості податкового контролю та адаптації стратегій ДПС до реальних потреб та очікувань платників податків. В результаті, ці заходи дозволять забезпечити постійний розвиток і вдосконалення податкової системи, що відповідатиме вимогам часу та сприятиме підвищенню рівня довіри до державних органів.

Забезпечення постійної активної комунікації з ключовими зацікавленими сторонами, зокрема з експертами, платниками податків та іншими учасниками податкової сфери, є важливим аспектом розвитку цифрових податкових перевірок. Це передбачає проведення регулярних інформаційно-просвітницьких кампаній, навчальних семінарів та публічних заходів, спрямованих на популяризацію новітніх підходів до проведення податкових перевірок. Одним із ключових елементів є організація спеціалізованих тренінгів для підвищення рівня обізнаності платників податків щодо змін у податковому законодавстві, а також щодо нових процесів та технологій, що використовуються в податкових перевірках. Ці заходи забезпечують не лише своєчасне реагування на проблеми, а й сприяють удосконаленню існуючих процесів, зміцненню довіри до податкової служби, а також підвищенню її ефективності та прозорості в очах громадськості та платників податків. Зростаюча цифровізація в сфері податкових перевірок, однак, створює нові виклики щодо глобальної податкової відповідності. Різні країни мають різні стандарти та вимоги до процесів податкових перевірок, що може призводити до неузгодженостей та неефективностей у міжнародному контексті. У зв'язку з цим зростає потреба в розвитку міжнародної співпраці та гармонізації

стандартів цифрових податкових перевірок для досягнення більш ефективного глобального податкового контролю. Гармонізація стандартів та створення уніфікованих підходів до цифрових перевірок дозволить знизити бар'єри в міжнародних податкових відносинах та забезпечити більш ефективну боротьбу з податковими правопорушеннями. У підсумку, цифровізація податкових перевірок відкриває значні можливості для покращення податкового виконання та зниження рівня шахрайства як в Україні, так і в міжнародному контексті. Однак, цей процес також стикається з низкою викликів, зокрема в аспектах інфраструктури, законодавчої бази та потенційного опору змінам з боку деяких учасників податкового процесу. Успішна реалізація цифрових податкових перевірок потребує розвитку надійних цифрових систем, підготовки кваліфікованих кадрів у податкових органах та створення чітких нормативних актів, які забезпечуватимуть захист прав платників податків і сприятимуть ефективним перевіркам. Міжнародна співпраця та гармонізація стандартів стануть ключовими факторами у вирішенні складнощів, пов'язаних з глобальною податковою відповідністю в умовах цифрової епохи. Цифровізація документообігу в Україні активно розвивається, що зумовлено як технологічним прогресом, так і потребою у прозорості та ефективності ведення обліку й оподаткування. Важливим чинником стало посилення інформаційної безпеки в умовах військової агресії та необхідність відмови від програмного забезпечення країни-агресора. Електронний документообіг (ЕДО) стає невід'ємною частиною системи бухгалтерського обліку, дозволяючи автоматизувати основні процеси, знизити кількість помилок, прискорити подання звітності та полегшити внутрішній контроль на підприємствах. Платформи типу М.Е.Doc, COTA, Paperless, DEALS, Вчасно та інші стали ключовими інструментами у взаємодії бізнесу з ДПС, значно спростивши процес обміну документами, податкової звітності та обробки даних. Водночас зберігається проблема сумісності між різними системами. Впровадження системи е-аудиту ДПС створює нові вимоги до програмного забезпечення підприємств,

зокрема до структури даних, доступності інформації, формування стандартних звітів. Бізнес має бути готовим до більш глибокої автоматизованої перевірки на основі поданих електронних документів. Виклики, з якими стикається бізнес, включають високі витрати на впровадження, необхідність навчання персоналу, технічну підтримку, а також нестачу єдиних технічних стандартів для взаємодії з органами державної влади. Нами сформовані пропозиції: удосконалити нормативно-правову базу, забезпечивши єдині технічні стандарти для всіх учасників електронного документообігу, зокрема для інтеграції програм бухгалтерського обліку з е-сервісами ДПС. Забезпечити державну підтримку переходу малого та середнього бізнесу на ЕДО, шляхом часткового відшкодування витрат на впровадження електронних сервісів та навчання персоналу. Поглибити співпрацю між розробниками програмного забезпечення, ДПС та професійною спільнотою бухгалтерів з метою створення сумісних, відкритих API-рішень для інтеграції з е-аудитом та електронним кабінетом платника. Сприяти розвитку вітчизняного програмного забезпечення, яке не лише відповідає вимогам чинного законодавства, а й дозволяє адаптувати облікові системи до специфіки діяльності підприємств, включаючи інструменти no-code/low-code моделювання бізнес-процесів. Активізувати просвітницьку діяльність та фахову підготовку бухгалтерів, запровадивши онлайн-курси, сертифікації та вебінари щодо ефективного використання електронного документообігу й роботи з інструментами Е-аудиту.

Висновки. Трансформація системи електронного документообігу в Україні є невід’ємною складовою цифрової трансформації держави та бізнесу. Впровадження сучасних електронних рішень у сфері бухгалтерського обліку та оподаткування відкриває нові можливості для підвищення ефективності, прозорості та достовірності облікових процесів. Водночас ця трансформація супроводжується низкою викликів, серед яких – технічна та нормативна неврегульованість, недостатній рівень цифрової грамотності користувачів, потреба в оновленні внутрішніх політик

підприємств і адаптації персоналу. Однак перспективи розвитку електронного документообігу є позитивними. Автоматизація процесів, інтеграція з державними реєстрами та податковими сервісами, зменшення паперової роботи та ризиків людського фактору сприятимуть підвищенню якості фінансової звітності та забезпечать своєчасне і коректне виконання податкових зобов'язань. Успішна реалізація цифрових ініціатив у цій сфері потребує тісної співпраці держави, бізнесу та ІТ-спільноти, а також системної підтримки користувачів у процесі переходу на електронний формат ведення обліку та документообігу.

Список використаних джерел

1. Замасло О., Зарівна А. Система електронного податкового адміністрування в Україні в умовах глобальної цифровізації. *Business Inform.* № 4. 2024. С. 244–252. URL: https://www.business-inform.net/export_pdf/business-inform-2024-4_0-pages-244_252.pdf (дата звернення: 10.04.2025).
2. Марченко Л. Цифровізація системи податкового адміністрування в Україні з урахуванням досвіду розвинених країн. *Economic Analysis.* 2022. Том 32. № 4. С. 127–134. URL: <https://www.econa.org.ua/index.php/econa/article/view/2933/6565657166> (дата звернення: 11.04.2025).
3. Шевчук О. Облікова політика підприємства в управлінні електронними транзакціями. *Центральноукраїнський науковий вісник. Економічні науки.* 2024. Вип. 11 (44). С. 186–196. URL: [https://economics.kntu.kr.ua/eng/archive/11\(44\)/44_Shevchuk.html](https://economics.kntu.kr.ua/eng/archive/11(44)/44_Shevchuk.html) (дата звернення: 12.04.2025).
4. Шевченко Л., Шендригоренко М., Шепелюк В. Бухгалтерський облік в Україні: сучасні виклики. *Economics, Finance and Management Review.* 2024. № 2(18). С. 36–43. URL: <https://public.scnchub.com/efmr/index.php/efmr/article/view/291> (дата звернення: 13.04.2025).
5. Івановська А. Актуальні питання цифровізації надання адміністративних послуг у сфері оподаткування

в Україні. *Економіка. Фінанси. Право*. 2023. № 12. С. 15–19. URL: <http://efp.in.ua/en/journal-article/1212> (дата звернення: 10.04.2025).

6. Овдій О., Редзюк Т. Особливості податкового обліку ПДВ в умовах переходу на спрощену систему оподаткування в період воєнного стану. *Вісник Хмельницького національного університету. Економічні науки*. 2022. № 308(4). С. 38–43. URL: <https://heraldes.khmnu.edu.ua/index.php/heraldes/article/view/989/1007> (дата звернення: 11.04.2025).

7. West A. N., Wilkinson B. What do we know about tax treaties and how can accounting research contribute? *Journal of International Accounting, Auditing and Taxation*. 2024. Vol. 54. P. 54–61. URL: <https://ideas.repec.org/a/eee/jiaata/v54y2024ics1061951824000107.html> (Last accessed: 10.04.2025).

8. Oats L. Principles of International Taxation. 9th ed. London: *Bloomsbury Publishing*. 2023. P. 1–81. URL: https://www.researchgate.net/publication/375110414_Principles_of_International_Taxation (Last accessed: 11.04.2025).

9. Shevlin T. An Overview of Academic Tax Accounting Research Drawing on U.S. Multinational Taxation. *Journal of International Accounting Research*. 2020. Vol. 19 (3). P. 9–17. URL: <https://publications.aaahq.org/jiar/article-abstract/19/3/9/9880/An-Overview-of-Academic-Tax-Accounting-Research> (Last accessed: 12.04.2025).

10. Lassila D. R., Smith M. D. Faculty Perspectives on International Taxation Topics. *FEN: Differences in Taxation & Corporate Finance (Topic)*. 2022. Vol. 28, Issue 2, December. P. 317–322. URL: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0882611012000569> (Last accessed: 13.04.2025).

11. Долішня Т. І. Суб'єкти малого підприємництва: оподаткування та організація обліку. *Причорноморські економічні студії*. 2021. Вип. 63. С. 137–143. URL: http://bses.in.ua/journals/2021/63_2021/23.pdf (дата звернення: 10.04.2025).

12. Agrianalytica. URL: agrianalytica.com+5oblik.udau.edu.ua+5oblik.udau.edu.ua+5 (дата звернення: 10.04.2025).

13. Програми рішення від АБ ОФІС. URL: <https://ab.biz.ua> (дата звернення: 11.04.2025).

14. Ispro гнучка ERP для мінливого світу. URL: <https://ispro.ua> (дата звернення: 12.04.2025).

15. УНІВЕРСАЛ 9. Хмарна ERP система вашого підприємства. URL: <https://softpro-global.ua> (дата звернення: 13.04.2025).

16. Дебет Плюс. Програмний комплекс для автоматизації бухгалтерського, оперативного та фінансового обліку. URL: <https://debet.com.ua> (дата звернення: 14.04.2025).

17. A5ERP. URL: <https://a5erp.solutions> (дата звернення: 15.04.2025).

18. Сучасна облікова програма для бізнесу та бухгалтерії. URL: <https://dilovod.ua> (дата звернення: 10.04.2025).

19. Вправно. Управління компанією онлайн. URL: <https://vpravno.com.ua/uk/> (дата звернення: 11.04.2025).

20. BOOKKEEPER онлайн бухгалтерія України. URL: <https://bookkeeper.kiev.ua> (дата звернення: 12.04.2025).

21. Master Український софт для обліку. URL: <https://masterbuh.com> (дата звернення: 13.04.2025).

22. Киприк О. ТОП-10 українських програм бухгалтерського обліку на заміну 1С та BAS. URL: <https://www.oneservice-consulting.com/top-10-program-bukhgalterskogo-obliku-na-zaminu-1s-chi-bas> (дата звернення: 11.04.2025).

23. Як перейти на електронний документообіг в Україні. URL: <https://cityhost.ua/uk/blog/kak-pereyti-na-elektronnyy-dokumentoorot-v-ukraine.html> (дата звернення: 11.04.2025).

24. Національна стратегія доходів до 2030 року. Міністерство фінансів України. URL: https://mof.gov.ua/storage/files/National%20Revenue%20Strategy_2030_.pdf (дата звернення: 11.04.2025).

25. Структура надання електронних документів (інформації) великим платником податків (стандартний аудиторський файл (SAF-T UA)) затверджена наказом Міністерства фінансів України від 15 вересня 2020 року № 561 «Про затвердження Змін до Порядку надання документів великого платника податків в електронній формі при проведенні документальної перевірки».

26. Цюцяк А., Цюцяк І., Цюцяк В. Цифровізація податкової системи: сучасний стан, проблеми та перспективи. *Галицький економічний вісник*. 2023. № 4 (83). С. 48–55. URL: <https://galicianvisnyk.tntu.edu.ua/pdf/83/1188.pdf> (дата звернення: 12.04.2025).

27. Дмитренко Е. С. Електронний аудит платників податків: проблеми запровадження в Україні. *Київський часопис права*. 2021. № 1. С. 46–51. URL: <https://doi.org/10.32782/klj/2021.1.7> (дата звернення: 13.04.2025).

28. Чвертко Л., Пуголовко І. Виклики для функції податкового менеджменту в умовах цифрової трансформації. *Економіка та суспільство*. 2023. № 55. URL: <https://economyandsociety.in.ua/index.php/journal/article/view/2908> (дата звернення: 13.04.2025).

29. Мінфін презентує Концепцію е-аудиту для платників податків. Мінфін України. 30 листопада 2020. URL: https://www.mof.gov.ua/uk/news/minfin_prezentuie_kontseptsiiu_e-auditu_dlia_platnikiv_podatkiv-2570 (дата звернення: 10.04.2025).

30. Електронний аудит на основі податкового аудиторського файлу: світовий досвід та українські перспективи. URL: http://www.sls.lvduvs.edu.ua/documents_pdf/arhiv/SPS_2018_1/24.pdf (дата звернення: 12.04.2025).