

**ФІНАНСИ. БАНКІВСЬКА СПРАВА ТА СТРАХУВАННЯ**

DOI: 10.25140/2410-9576-2022-1(24)-124-142

УДК 330.101

JEL Classification: G20

**Наталія Холявко**

доктор економічних наук, доцент

Національний університет «Чернігівська політехніка» (Чернігів, Україна)

E-mail: [nateco@meta.ua](mailto:nateco@meta.ua). ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2951-7233>ResearcherID: [G-6951-2014](https://orcid.org/0000-0003-2951-7233). Scopus Author ID: [56912328200](https://orcid.org/0000-0003-2951-7233)**Артем Тарасенко**кандидат економічних наук, доцент кафедри фінансово-економічної безпеки  
Національний університет «Чернігівська політехніка» (Чернігів, Україна)E-mail: [avtarasenko88@gmail.com](mailto:avtarasenko88@gmail.com)**Марія Колоток**

здобувачка вищої освіти

Національний університет «Чернігівська політехніка» (Чернігів, Україна)

E-mail: [masha.kolotok@ukr.net](mailto:masha.kolotok@ukr.net)**ТЕНДЕНЦІЇ ДИДЖИТАЛІЗАЦІЇ СВІТОВОГО РИНКУ  
ФІНАНСОВИХ ПОСЛУГ**

**Анотація.** В умовах Industry 4.0, стрімкої глобалізації, зростання конкуренції на ринку фінансових послуг і входження на нього потужних іноземних банків, утримання конкурентних позицій вимагає оперативної адаптації до мінливих зовнішніх викликів і запитів споживачів. Актуалізується необхідність пошуку інноваційних форм діяльності, що в період диджиталізації передбачає імплементацію інформаційних технологій у роботу фінансових установ. Метою статті є визначення головних тенденцій диджиталізації на світовому ринку фінансових послуг. Для досягнення поставленої мети використано методи компаративного аналізу, синтезу, систематизації та наукового абстрагування. Визначено головні переваги, що отримують фінансові установи та споживачі фінансових послуг, від користування такими інформаційними технологіями, як API, великі дані, блокчейн, хмарні технології, штучний інтелект, Інтернет речей. Імплементація сучасних інформаційних технологій у діяльність фінансових установ дозволяє генерувати інноваційні продукти, формувати персоналізовані пропозиції для клієнтів, оптимізувати витрати, прискорити процеси надання послуг, удосконалити менеджмент, зменшити ймовірність настання кіберризиків, залучити нових споживачів та підвищити рівень довіри населення до фінансових установ. Акцент зроблено на необхідності вибудовування партнерської моделі взаємодії фінансових установ із IT- та фінтех-компаніями. У висновках зазначено, що стримуючими факторами диджиталізації ринку фінансових послуг України є недостатньо розвинене законодавство, нестача фінансування науково-технічних робіт та інноваційних проєктів, низька цифрова грамотність населення, застаріла IT-інфраструктура. Активізація процесів диджиталізації діяльності фінансових установ потребує вагомих інвестицій, розвиненої інноваційної свідомості керівництва й розбудови інформаційної інфраструктури. З-поміж перспективи подальших досліджень виокремлено питання формування ефективних і дієвих механізмів захисту інформаційних систем фінансових установ від кібератак та витоку інформації.

---

**ФІНАНСИ. БАНКІВСЬКА СПРАВА ТА СТРАХУВАННЯ**

---

**Ключові слова:** фінансова установа; фінансова послуга; ринок фінансових послуг; інформаційна технологія; диджиталізація; Industry 4.0; фінтех-компанія.

Табл.: 2. Рис.: 2. Бібл.: 25.

**Постановка проблеми.** Одним із головних трендів розвитку світового ринку фінансових послуг є диджиталізація, що супроводжується активним і широкомасштабним впровадженням інноваційних інформаційних технологій у різні напрями діяльності фінансових установ. Основу диджиталізації становлять науково-технічний та інноваційний процеси. Стрімка диджиталізація викликана кількома основними причинами:

- по-перше, зростаючою конкуренцією на ринку фінансових послуг, в умовах якої конкурентоспроможність кожної окремої фінансової установи визначається, зокрема, її спроможністю оперативно впроваджувати у свою роботу інформаційні технології;

- по-друге, глобалізацією, що призводить до загострення конкурентної боротьби за рахунок виходу на національний ринок потужних іноземних фінансових установ, забезпечених новітніми комп'ютерним обладнанням і інформаційно-комунікаційними технологіями;

- по-третє, запитами нового покоління споживачів, що вирізняється високою інноваційною сприйнятливістю та схильністю до опанування новітніх цифрових технологій.

Окреслені причини є типовими для світового ринку фінансових послуг та можуть дещо відрізнятись при їх розгляді на рівні ринків країн, що розвиваються. Наприклад, третя із вказаних вище причин диджиталізації в українському контексті має розглядатись з кількох ракурсів. Зокрема, йдеться про те, що, впроваджуючи нові інформаційні технології, вітчизняні фінансові установи розуміють, що їм доведеться взаємодіяти із кількома категоріями клієнтів: 1) домогосподарствами, які в силу віку чи недостатньої фінансової забезпеченості не зможуть освоїти роботу з такими технологіями; 2) споживачі, адаптація яких до цифрових технологій вимагатиме витрат часу на їх навчання та консультування з низки технічних питань; 3) молоде покоління, схильне до активного використання технологічних інновацій. Саме остання категорія споживачів фінансових послуг у недалекому майбутньому становитиме переважну більшість у клієнтських базах фінансових установ. Логічно, що свій подальший розвиток ці установи мають орієнтувати передусім на максимальне задоволення запитів та

---

**ФІНАНСИ. БАНКІВСЬКА СПРАВА ТА СТРАХУВАННЯ**

---

забезпечення відповідності очікуванням молодого покоління споживачів. Таким чином, тематика вивчення диджиталізації, як однієї із характеристик тенденцій сучасного ринку фінансових послуг, є актуальною як на вітчизняному, так і на світовому рівні.

З огляду на високу актуальність окресленої теми дослідження, вважаємо, що дослідницьку проблему варто формулювати комплексно, а саме: визначення сучасних трендів диджиталізації світового ринку фінансових послуг з ідентифікацією інноваційних інформаційних технологій та аналізом переваг і загроз їх використання суб'єктами ринку.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій** засвідчує високий інтерес учених до тематики диджиталізації ринку фінансових послуг. Зокрема, варто відзначити наукові праці С. Волосовича, М. Дубини, Т. Калашнікової, Г. Поченчук, Т. Кізими, що присвячені розкриттю теоретичних і прикладних засад використання інформаційних технологій фінансовими установами. Прикладні аспекти застосування інноваційних технологій у діяльності банків висвітлено в публікаціях таких учених, як К. Метьюз, Ш. Хеффернан, С. Циганов, Б. Кінг та ін.

**Виділення недосліджених частин загальної проблеми.** Незважаючи на наявність вагомих напрацювань учених з напрямку диджиталізації ринку фінансових послуг, ця проблема потребує подальшого, більш поглибленого вивчення. Це насамперед пов'язано із високою динамічністю ринку та його чутливістю до змін екзогенного середовища. Інновації в ІТ-сфері активно імплементуються в діяльність фінансових послуг, що, у свою чергу, актуалізує необхідність постійного моніторингу й аналізу тих трансформацій, яких зазнає ринок фінансових послуг під впливом нових інформаційних технологій.

**Постановка завдання.** Метою статті є визначення головних тенденцій диджиталізації на світовому ринку фінансових послуг. Для досягнення поставленої мети використано методи компаративного аналізу, синтезу, систематизації та наукового абстрагування.

**Виклад основного матеріалу.** XXI ст. характеризується активним впровадженням сучасних інформаційних технологій практично в усі процеси суспільного життя. Крім того, сьогодні уже більшість операцій економічних суб'єктів і взаємозв'язків між партнерськими організаціями переведено у цифровий формат. Сучасний технологічний світ є наслідком промислової революції (промислового перевороту), що відбулась ще у XVIII ст. (табл. 1).

**ФІНАНСИ. БАНКІВСЬКА СПРАВА ТА СТРАХУВАННЯ**

Таблиця 1

**Етапи промислової революції**

Назва етапу	Період	Характерні особливості
Industry 1.0	Кінець XVIII ст.	- поява парових двигунів; - поява механічного ткацького верстату; - механізація виробництва
Industry 2.0	Кінець XIX ст.	- масове виробництво на основі електродвигунів; - поділ праці; - конвеєрне виробництво;
Industry 3.0	1970-і рр. XX ст.	- автоматизація виробництва шляхом використання систем управління (електронний та інформаційних); - поява комп'ютера; - цифровізація; - автоматика; - електроніка
Industry 4.0	90-і роки XX ст. – дотепер	- поява кіберфізичного виробництва; - використання штучного інтелекту; - виникнення криптовалюти та blockchain; - автономна гнучкість; - поширення Інтернету речей; - «розумне» виробництво

**Джерело:** складено авторами на основі [1; 2; 3].

Industry 1.0 бере свій початок в Англії, де у 1740-1780-х рр. спостерігався значний приріст чисельності населення, зростання попиту на продукти харчування. Ручна праця вже не могла повністю задовольнити наявний попит [4]; саме в цей період було розкрито потенціал води та пари, створено паровий двигун, а також запущено у 1784 р. перший ткацький верстат [5].

Наступний етап, під назвою Industry 2.0, бере свій початок наприкінці XIX ст. і характеризується появою масового конвеєрного виробництва. У цей період у країнах Західної Європи, США та Японії з'являються та активно поширюються електродвигуни, бесмерівський спосіб плавлення сталі, виникають перші телефони [5].

Автоматизація процесів виробництва, використання відновлюваних джерел енергії, створення перших комп'ютерів – це все характерне для періоду Industry 3.0. За допомогою систем електронних та інформаційних технологій дані отримувались і оброблялись автоматично, спростивши виконання низки операцій і процесів (зокрема у сфері бухгалтерського обліку та ін.).

**ФІНАНСИ. БАНКІВСЬКА СПРАВА ТА СТРАХУВАННЯ**

Нині більшість країн світу перебуває на етапі становлення четвертої промислової революції – Industry 4.0. Інновації цього періоду характеризуються поєднанням віртуального та фізичного світів (кіберфізичні системи), цифровізацією суспільних процесів, їх оптимізацією завдяки вдосконаленню та прискоренню операцій обміну даними та інформацією між кількома комп'ютерами [6]. Інформаційними технологіями, які докорінно змінюють економіку на цьому етапі, є штучний інтелект, доповнена реальність, Інтернет речей [7], blockchain; спостерігається також активне створення мультиагентних систем, мікросервісів, композитних матеріалів тощо.

Industry 4.0 – це етап стрімкої диджиталізації соціально-економічних процесів. Попри те, що категорія «диджиталізація» вперше з'явилась у науковому обігу в 1995 р., досі відсутнє її єдине визначення. У табл. 2 наведено підходи деяких учених щодо змісту цього терміна.

Таблиця 2

**Наукові трактування сутності поняття «диджиталізація»**

<i>Автор</i>	<i>Трактування</i>
1	2
Brennen S.	«процес оцифрування – перетворенням даних у цифрову форму»
De Clerck J.-P	«цифрова версія аналогових речей (таблиць, схем, графіків, відео, фото)»
Kling R., Lamb R.	«все, що пов'язано з виробництвом та реалізацією товарів та послуг, що перебуває в повній залежності від цифрових технологій»
Scuotto V.	«впровадження цифрових технологій у процеси бізнесу, щоб обробляти велику кількість інформації та для отримання максимальної вигоди»
Абакуменко О.	«переведення інформаційного поля у цифровий формат з метою більш спрощеного користування на сучасних девайсах»
Грибіненко О.	«цифрові технології, які оптимізують та автоматизують бізнес процеси, при цьому підвищуючи продуктивність та комунікаційну взаємодію»
Гудзь О.	«застосування ІКТ для досягнення цілей трансформації бізнес-процесів»

**ФІНАНСИ. БАНКІВСЬКА СПРАВА ТА СТРАХУВАННЯ**

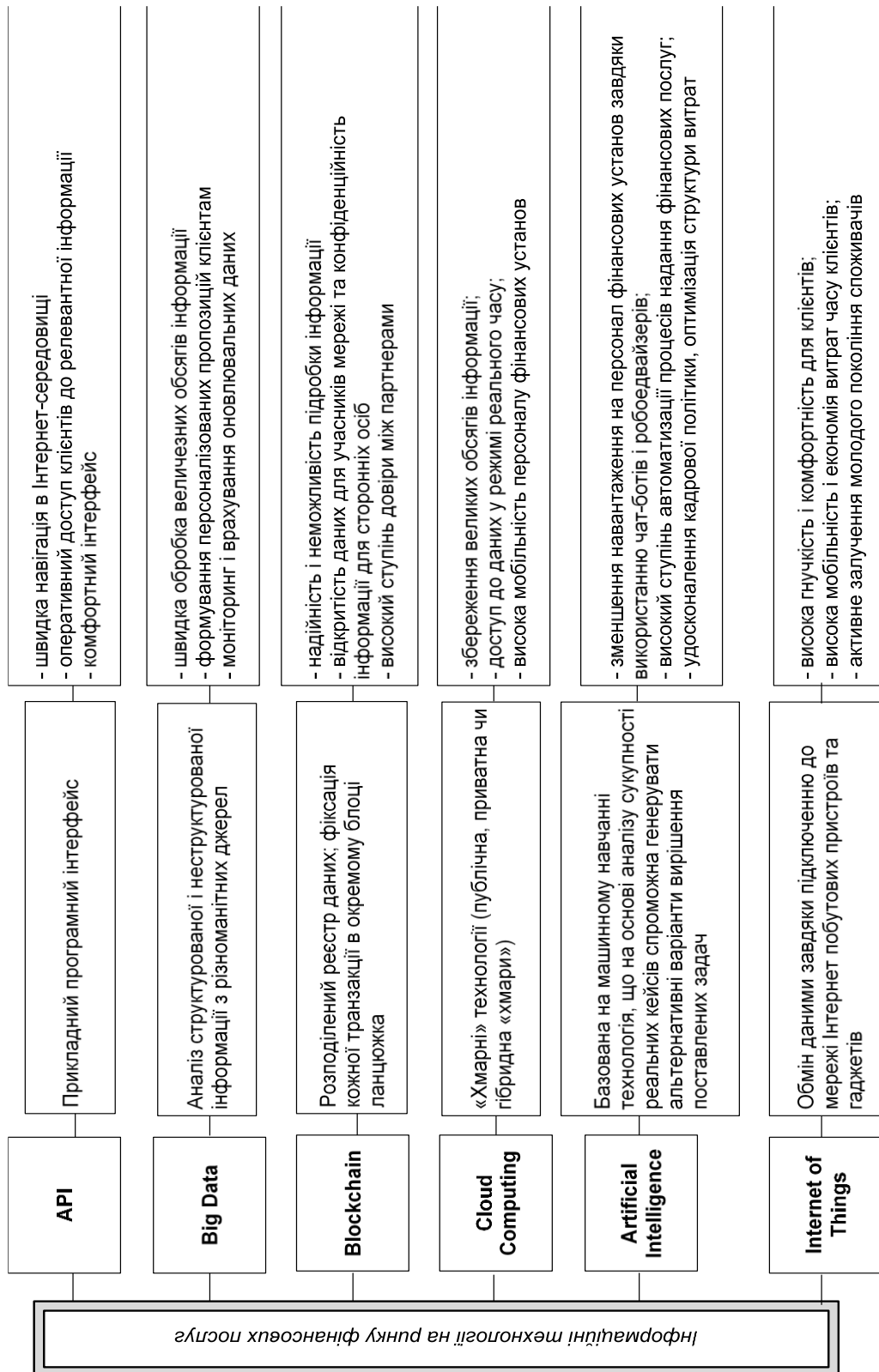
## Закінчення табл. 2

1	2
Гуренко А.	«використання інновацій для покращення системи роботи з клієнтами у бізнес-середовищі»
Коптелов А.	«процес створення нового продукту, який існує у цифровій формі, а при перенесенні на фізичний носій втрачає свою якість»
Король С.	«система для збору та аналізу даних на основі використання Інтернету та штучного інтелекту»
Куприна К.	«обернення інформації у цифрову форму»
Лігоненко Л.	«процес розвитку підприємств шляхом спрощення роботи з базами даних, підвищенням якісного обслуговування споживачів, покращення рівня комунікації у внутрішньому та зовнішньому середовищі підприємств»
Литвинов О.	«явище, спричинене послідовністю трансформації, які об'єднуються загальним вектором розвитку»
Оноре Т.	«застосування програмного забезпечення та ІКТ з метою оптимізації бізнесу, що в майбутньому зробить його більш простим, якісним та економним»
Прохоров М.	«реорганізація процесів шляхом автоматизації та цифрової комунікації»
Соколова Г.	«застосування на бітах та байтах звичайних речей»
Семилітко А.	«організація нових способів роботи та мислення на базі інформаційно-комунікативних технологій»
Устенко М.	«перетворення, що тягнуть за собою впровадження цифрових технологій у бізнес-процеси»
Халапсіс О.	«процес переведення всіх видів інформації в електронний вигляд»

**Джерело:** складено авторами на основі [8; 9; 10; 11; 12; 21].

З огляду на наведені в табл. 2 визначення, можна зауважити, що диджиталізація є процесом переведення у цифрову форму даних, процесів, операцій, пов'язаних із виробництвом, обігом та реалізацією товарів і послуг, за допомогою сукупності сучасних інформаційних технологій (кіберфізичні системи, 3D-друк, робототехніка, великі дані, Інтернет речей тощо) (рис. 1) [2]. Диджиталізація діяльності та послуг фінансових установ сприяє підвищенню рівня їх конкурентоспроможності на ринку та сприйняття споживачами. Це забезпечується можливістю створення нової цінності для товарів і послуг шляхом впровадження нового сервісу обслуговування. Наприклад, банківський продукт потенційно матиме більшу цінність, якщо скористатись ним можна за допомогою електронних девайсів, оформити в онлайн-режимі, застосувати через мобільний додаток.

**ФІНАНСИ. БАНКІВСЬКА СПРАВА ТА СТРАХУВАННЯ**



**Рис. 1. Характеристика інформаційних технологій на ринку фінансових послуг**

Джерело: побудовано авторами.

---

**ФІНАНСИ. БАНКІВСЬКА СПРАВА ТА СТРАХУВАННЯ**

---

Проникнувши в усі сфери суспільного життя, інноваційні інформаційні технології стали невід'ємним елементом розвитку фінансових установ. Так, прикладом застосування *кіберфізичних систем* є мобільний банкінг, який дозволяє переводити у цифрову форму банківські продукти (картки, договори тощо), проводити в онлайн-форматі різноманітні операції (переказ коштів, оплата заборгованості за кредитом, оплата комунальних послуг, замовлення нових банківських продуктів тощо). Окреслені системи спроможні значною мірою підвищити рівень конкурентоспроможності не лише банків, а й фінансових установ. До прикладу, у своїй діяльності активно використовує мобільні додатки потужна китайська страхова компанія ZhongAn Online P&C Insurance Co., Ltd.

У діяльності фінансових установ застосування також отримали технології *3D-друку*, що беруть свій початок у 80-х роках ХХ ст., коли було винайдено пристрій для створення фізичного об'єкту на основі 3D-моделі [13]. Принцип роботи зазначеної технології полягає в тому, що тривимірний об'єкт створюється шляхом поєднання шарів матеріалу згідно з даними необхідної моделі, яка відтворюється. Хоча найбільш активно 3D-друк використовується в медицині (для створення протезів, суглобів, клітин шкіри і т. ін.), кіно (для створення декорацій), архітектурі (для моделювання майбутніх об'єктів) [14], він також може мати застосунок і в діяльності банківських установ (наприклад, при виготовленні зразків-прототипів продуктів, зокрема карток; при виробництві деталей банкоматів).

Високою надійністю та безпечністю у використанні фінансовими установами характеризується технологія *blockchain*. Переваги останньої дозволяють вирішити проблему низького рівня довіри населення до банків та інших фінансових установ, оскільки *blockchain* унеможливає фальсифікацію інформації про транзакції, мінімізує кібер-ризик, а принцип роботи цієї технології гарантує її високу транспарентність. Значний досвід користування *blockchain* мають фінансові установи різних країн: JP Morgan (Сполучені Штати Америки; для прискорення банківських операцій, для перевірки платежів), Deutsche Bank (Німеччина; при роботі з цінними паперами), American International Group (Сполучені Штати Америки; у страхуванні), Risk Cooperative (Сполучені Штати Америки; кіберстрахування) [15]. Варто зазначити перспективність *blockchain*. Зокрема, за оцінками міжна-



---

**ФІНАНСИ. БАНКІВСЬКА СПРАВА ТА СТРАХУВАННЯ**

---

родної аналітичної фінансової компанії PwC, у період до 2030 р. саме завдяки цій технології вдасться посилити економіку провідних країн Європи (Франції, Німеччини, Великої Британії), Азії (Японії, Китаю, Індії), Сполучені Штати Америки [16].

У різних напрямках діяльності фінансові установи дедалі частіше починають використовувати можливості так званих «великих» даних (Big Data). Це дозволяє поглибити взаємодію з наявними клієнтами, залучити нових споживачів, оптимізувати процеси планування та прогнозування роботи. Активними користувачами цієї технології є британський банк NatWest, а також страхові компанії Китаю (Ant Financial), Сінгапуру (Grab), Індонезії (Gojek), Індії (Ola) [13; 17]. Перспективність аналітики «великих» даних у фінансовому секторі обґрунтовується постійно зростаючою кількістю користувачів соціальних мереж та щохвилинним нарощенням обсягів інформаційних ресурсів, своєчасне й оперативне опрацювання яких дає змогу краще вивчити запити клієнтів та сформувати персоналізовані пропозиції фінансових послуг для них.

Майбутнє диджиталізації ринку фінансових послуг вбачається в застосуванні технологій Інтернету речей (IoT – Internet of Things). Наявними прикладами може слугувати «розумний» холодильник (замовлення доставки продуктів), смарт-годинники, фітнес-браслети і т. ін. [18]. Принцип роботи окреслених технологій полягає в передачі інформації з сенсорів і датчиків з фізичних пристроїв через Інтернет. Завдяки цій технології фінансові установи здійснюють авторизацію клієнтів, надання необхідної інформації, перекази з картки на картку, оплату за кредитами тощо [18]. Можливості Інтернету речей знижують необхідність відвідування споживачами відділень фінансових установ, економлячи таким чином їхній час.

Серед прикладів можна відзначити банк NatWest (Велика Британія), який за допомогою сервісу Google Assistant запровадив голосовий банкінг, що спрощує доступ клієнтів до інформації про банківські продукти (наприклад, залишок коштів на рахунку, платежі по кредиту, історія транзакцій та ін.) [18]. З-поміж вітчизняних установ відмітимо ПриватБанк, який застосовує голосову біометрію для ідентифікації споживачів при здійсненні ними дзвінків на гарячу лінію [18]. Окреслене вище свідчить про можливість інноваційних інформаційних технологій не лише економити час клієнтів, а й полегшити та оптимізувати роботу персоналу фінансових установ.

---

**ФІНАНСИ. БАНКІВСЬКА СПРАВА ТА СТРАХУВАННЯ**

---

Протягом останніх років дедалі більшої популярності серед провідних фінансових установ світу набувають технології штучного інтелекту (AI – Artificial Intelligence). Наприклад, потужності цієї технології застосовуються американськими банками: Citibank – для забезпечення доступу споживачів до банкоматів у будь-який момент часу; ВМО Harris Bank – для організації відділення, у якому взагалі відсутній персонал (його функції покладено на AI – чат-боти) [18]. Крім розгалужено поширених чат-ботів, штучний інтелект у роботі фінансових установ проявляється у використанні роботів. Причому суто фінансові функції роботів нерідко доповнюються додатковими вміннями: робот Jiaojiao з China's Bank of Communications (Китай) розважає дітей; робот Pepper із азійських банків Mizuho, ATB Financial, Emirates NBD, Nedbank, HSBC адаптується під настрій клієнта, проводить вікторини з фінансової грамотності, позує для селфі, володіє кількома мовами; робот NaO (Японія) надає поради у випадках шахрайства й може розважати клієнтів танцем; робот Xiao Long (Китай) допомагає налагодити відеозв'язок зі співробітником банку; робот IRA (Індія) має функцію голосової навігації [18]. Роботизація є одним із пріоритетних напрямів подальшого розвитку світового ринку фінансових послуг у цілому та фінансових установ зокрема.

Щодо використання технологій штучного інтелекту, Україна поступово набуває досвіду. Так, чат-боти у своїй роботі застосовують Райффайзен Банк Аваль, ПриватБанк, Ощадбанк. ОТП Банк, Таскомбанк – при консультуванні споживачів щодо банківських продуктів і проведенні певних операцій [19]. Крім цього, чат-ботами для вирішення фінансових питань користуються вітчизняні нефінансові установи: Ukrposhta\_chatbot (відслідковування посилки по Укрпошті), RailwayBot (моніторинг і придбання залізничних квитків) та ін. Щодо застосування роботів, можемо відмітити поступове нарощування обсягів впровадження робоедвайзерів у роботу вітчизняних банків.

Незважаючи на достатньо високу вартість технологій штучного інтелекту, фінансові установи готові інвестувати в їх розвиток. Так, за оцінками глобальної платформи бізнес-інформації HIS Markit, до 2030 р. обсяг інвестицій у штучний інтелект банківського сектору сягне 300 млрд дол. [20], лідерами при цьому визначається Північна Америка та Азійсько-Тихоокеанський регіон. Окремо слід зазначити, що

---

**ФІНАНСИ. БАНКІВСЬКА СПРАВА ТА СТРАХУВАННЯ**

---

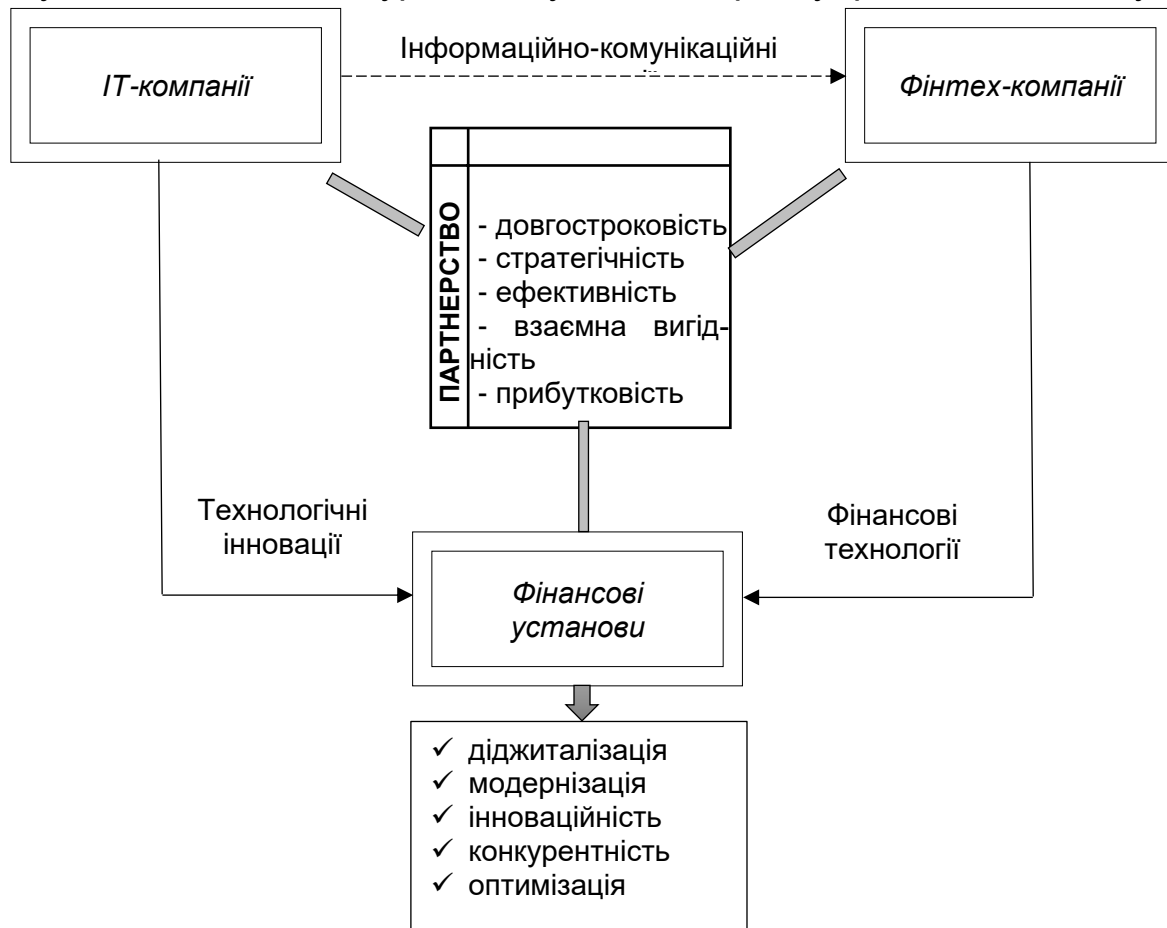
протягом наступного десятиріччя Китай, Японія, Південна Корея, Сінгапур і Гонконг акцент робитимуть на диджиталізації саме у фінансовому секторі економіки [20]. Такий високий інтерес до інноваційних інформаційних технологій з боку фінансових установ обумовлюється їхнім позитивним впливом на конкурентні позиції таких технологій на світовому ринку фінансових послуг.

Розглядаючи сучасні тенденції диджиталізації світового ринку фінансових послуг, необхідно відмітити зростаючу роль фінтех-компаній (FinTech-companies), які оперативно освоюють новітні інформаційні технології та пристосовують їх до використання при здійсненні фінансових операцій. Послуги, що надаються фінтех-компаніями, не потребують залучення посередників, що у перспективі може стати великою загрозою для банків з точки зору їх подальшого існування [23; 24; 25]. На відміну від традиційних фінансових установ, фінтех-компанії є високо динамічними, гнучкими й адаптивними, що проявляється в їх спроможності знаходити перспективні інноваційні технологічні розробки та швидко інтегрувати їх у свою діяльність. Це забезпечується тісним зв'язком та взаємодією з ІТ-компаніями.

Вибудовуючи ефективну модель взаємодії фінансових установ із фінтех- і ІТ-компаніями, на наше переконання, необхідно уникати конкурентного протистояння, а концентруватись на формуванні партнерської моделі (рис. 2). У такому випадку вдасться максимізувати позитивні синергетичні ефекти для всіх суб'єктів ринку фінансових послуг, включаючи споживачів. Зокрема, окреслена співпраця забезпечить: оптимізацію витрат фінансових установ, залучення нових клієнтів, удосконалення й інтенсифікацію низки процесів; зростання доходів ІТ- та фінтех-компаній за рахунок реалізації інноваційних розробок фінансовим установам та розширення спектру послуг з обслуговування новітніх інформаційних технологій; економію витрат часу та коштів домогосподарств-споживачів фінансових послуг завдяки їх здешевшанню і прискоренню процесу їх надання фінансовими установами, а також підвищення рівня задоволеності споживачів якістю таких послуг. Крім цього, партнерство з ІТ- і фінтех-компаніями наблизить фінансові установи до найновіших технологічних розробок і винаходів, впровадження яких на практиці сприятиме посиленню лідерських позицій таких установ на ринку.

**ФІНАНСИ. БАНКІВСЬКА СПРАВА ТА СТРАХУВАННЯ**

Інноваційні інформаційні технології дозволяють не тільки модернізувати процеси надання послуг, а й згенерувати нові продукти. Така динамічність, диджиталізованість та інноваційність схвально сприймається та високо оцінюється новим поколінням споживачів фінансових послуг. Молодь схильна до ознайомлення й апробації інновацій, а відповідно, для утримання цієї категорії як клієнтів фінансовим установам варто регулярно пропонувати на ринку нові послуги і робити їх максимально комфортними в користуванні та переводити в цифровий формат. Сукупно це сприяє підвищенню лояльності та довіри споживачів до фінансових установ. Останнє може призвести до встановлення взаємозв'язків на довгостроковій основі, що особливо важливо в сучасних висококонкурентних умовах на ринку фінансових послуг.



**Рис. 2. Концептуальна схема партнерства фінансових установ із ІТ- та фінтех-компаніями**

Джерело: побудовано авторами [22; 23].

---

**ФІНАНСИ. БАНКІВСЬКА СПРАВА ТА СТРАХУВАННЯ**

---

**Висновки та пропозиції.** Вивчення сучасних тенденцій диджиталізації міжнародного ринку фінансових послуг дозволяє відмітити, що порівняно зі світовими лідерами, вітчизняний ринок характеризується середніми темпами впровадження інформаційних технологій у діяльність фінансових установ. Це пояснюється впливом низки факторів-дестимуляторів. Передусім необхідно відзначити недостатньо розвинене чинне законодавство, зокрема щодо аспектів використання технологій штучного інтелекту на практиці. До прикладу, у Південній Кореї «Корейське право розвитку штучного інтелекту роботів» було видано ще у 2005 р., в Україні ж офіційно законодавчий документ, що регулює питання розвитку, завдання і принципи запровадження штучного інтелекту на національному рівні, було прийнято лише у 2020 р.

Проблемою, що стримує темпи диджиталізації ринку фінансових послуг в Україні, також є нестача фінансування науково-технічних робіт та інноваційних проєктів. На розвиток досліджень та розробок у розрізі інформаційних технологій у світі щороку витрачається близько 2,4 млрд дол. За цим показником Україна посідає лише 42-е місце серед країн світу. Однак найближчими роками роль зазначеної проблеми буде зменшуватись, зокрема за рахунок зростання інтересу фінансових установ до інвестування в інноваційні розробки. Це буде закономірним результатом усвідомлення такими установами потенціалу інновацій в напрямі забезпечення стійких конкурентних позицій на ринку фінансових послуг. Іншими словами, посилення конкуренції з боку як вітчизняних, так і потужних іноземних фінансових установ стимулюватиме українські інституції більше уваги приділяти власному інноваційному розвитку та диджиталізації.

Не менш важливою проблемою розвитку інформаційних технологій у фінансовому секторі країни також вважаємо порівняно низьку цифрову грамотність населення. За дослідженнями Міністерства цифрової трансформації України, 37,9 % населення у віці від 10 до 70 років у нашій державі володіють цифровими навичками на рівні нижчому базового рівня, а 15,1 % – не володіє взагалі. Власне, той факт, що 53 % населення не має знань і практичних навичок користування сучасними інформаційними технологіями значно сповільнює процес їх впровадження у роботу фінансових установ. Нерідко споживачі фінансових послуг є неготовими до застосування цифрових технологій, а подекуди навіть мають певну пересторогу щодо здійснення операцій з їх використанням.

---

**ФІНАНСИ. БАНКІВСЬКА СПРАВА ТА СТРАХУВАННЯ**

---

Застаріла ІТ-інфраструктура також чинить несприятливий вплив на процеси розвитку інформаційних технологій в Україні, у першу чергу це знаходить свій прояв у сфері використання штучного інтелекту та Інтернету речей. Слабкими сторонами у даному контексті можна відзначити повільне оновлення фінансовими установами та їх клієнтами програмного забезпечення (це уповільнює роботу мобільних додатків), нестабільний Інтернет-зв'язок та перенавантаження мережі (це не дає необхідної потужності для ефективного функціонування нових ОЗ та ПЗ), низьку захищеність корпоративної мережі (це призводить до витоку інформації), нерозвиненість систем моніторингу ІТ-безпеки (це тягне за собою зростання імовірності несанкціонованих проникнень в інформаційну систему). Відповідно, актуальним питанням є удосконалення ІТ-інфраструктури, покращення її функціоналу та забезпечення належного рівня захисту інформації.

Важливим стримуючим фактором диджиталізації фінансових установ є низький рівень кібербезпеки. Випадки шахрайства у фінансових установах на сьогодні вже не є рідкістю, щороку їх обсяги невпинно зростають. Дана проблема є актуальною не лише для України, а й для низки інших країн світу; вона значиться у якості головних питань порядку денного низки установ-лідерів світового ринку фінансових послуг та науковців.

**Список використаних джерел**

1. Власенко Ю. Г. Розвиток економіки України в умовах четвертої промислової революції / Ю. Г. Власенко, Т. В. Букіна, Л. М. Литвин // Економіка та держава. – 2021. – № 1. – С. 53-60.
2. Лазоренко Т. В. Діджиталізація як основний фактор розвитку бізнесу / Т. В. Лазоренко, І. Л. Шолом // Збірник тез доповідей I Міжнародної науково-практичної конференції. – 2020. – С. 50-51.
3. Що таке 3D друк. Етапи 3D друку. Технології 3D друку. Інтернет-магазин 3D друку [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://pro3d.com.ua/a358911-scho-take-druk.html>.
4. Індустріальна революція. Історія в школі [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://forhistory.xyz/industrialna-revolyutsiya>.
5. Запорожець Т. В. Індустрія 4.0: генезис цілей і завдань держави від першої промислової революції / Т. В. Запорожець // Public Administration: Theory and Practice. – 2019. – № 1. – С. 21-32.
6. Четвёртая промышленная революция в фокусе. SICK. Sensor Intelligence [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.sick.com/ru/ru/the-fourth-industrial-revolution-in-focus/w/industry40-industrial-revolutions>.

**ФІНАНСИ. БАНКІВСЬКА СПРАВА ТА СТРАХУВАННЯ**

7. Как предсказать будущее? Индустрия 5.0. Oncloud [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://oncloud.ru/blog/2020/02/06/kak-predskazat-budushchee-Industriya-5.0>.

8. Варга В. П. Діджиталізація як один із чинників конкурентоспроможності підприємства [Електронний ресурс] / В. П. Варга // Ефективна економіка. – 2020. – № 8. – Режим доступу: <http://www.economy.nauka.com.ua/?op=1&z=8121>.

9. Варламова М. Основні тенденції діджиталізації у глобальному вимірі / М. Варламова // Галицький економічний вісник. – 2020. – № 2(63). – С. 251-260.

10. Дубина М. Концептуальні аспекти дослідження сутності діджиталізації та її ролі у розвитку сучасного суспільства / М. Дубина // Проблеми і перспективи економіки та управління. – 2019. – № 3(19). – С. 21-32.

11. Савон К. В. Поняття «діджиталізація» в контексті цифрового уряду / К. В. Савон // Актуальні проблеми політики. – 2021. – № 67. – С. 107-111.

12. Трушлякова А. Б. Розвиток діджиталізації в Україні: фактори впливу, переваги та виклики сьогодення / А. Б. Трушлякова // Економічні горизонти. – 2019. – № 4(7). – С. 186-191.

13. Як банки використовують AI та BIG DATA для створення нових сервісів. Еверест [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://www.everest.ua/yak-banku-vykorystovuyut-ai-ta-big-data-dlya-stvorennya-novyh-servisiv>.

14. Друк 3D-моделі на 3D-принтері. KOLORO: Brand Design [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://koloro.ua/ua/pechat-3d-modeli-na-3d-printere.html>.

15. Технологія Blockchain та страхування. Страховий адвокат [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://www.insa.com.ua/uk/blog/tehnologiya-blockchain-i-strahovanie/>

16. Рощина Н. В. Дослідження міжнародного фінансового ринку в умовах діджиталізації: нові можливості [Електронний ресурс] / Н. В. Рощина, О. А. Шевчук, К. М. Кустарьова // Економічний вісник Національного технологічного університету України «Київський політехнічний інститут». – 2021. – № 18. – Режим доступу: <http://ev.fmm.kpi.ua/article/view/231459>.

17. Ера безконтактного споживання прискорить цифрову трансформацію страхового сектора. СК Трансмагістраль [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://www.transmagistral.com.ua/the-era-of-contactless-consumption/>

18. IoT і банки: як інтернет речей збагачує світ фінансів. Pay Space [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://psm7.com/uk/technology/iot-banki-kak-internet-veshhej-obogashhaet-mirfinansov.html>.

19. Чат-боти в Україні: 11 сервісів для вирішення фінансових питань. Pay Space [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://psm7.com/uk/articles/chat-boty-v-ukraine-denezhnye-perevody-i-kredity-v-messendzherax.html>.

20. Banks to Invest \$300 Billion in AI by 2030. The Markets. 2019 [Electronic resource]. – Accessed mode: <https://www.marketsmedia.com/banks-to-invest-300-billion-in-ai-by-2030>.

21. Дубина М. В. Концептуальні аспекти дослідження сутності діджиталізації та її ролі в розвитку сучасного суспільства / М. В. Дубина, О. М. Козлянченко // Проблеми і перспективи економіки та управління. – 2019. – № 3 (19). – С. 21-32. – DOI: 10.25140/2411-5215-2019-3(19)-21-32.

---

**ФІНАНСИ. БАНКІВСЬКА СПРАВА ТА СТРАХУВАННЯ**

---

22. Дубина М. Інституційні трансформації фінансової системи України в умовах розвитку цифрової економіки / М. Дубина, О. Попело, О. Тарасенко // Проблеми і перспективи економіки та управління. – 2021. – № 1(25). – С. 91-110.

23. Дубина М. В. Механізм розвитку ринку фінансових послуг на основі формування інституту довіри: теорія, методологія, практика : монографія / М. В. Дубина. – Чернівці : ЧНТУ, 2018. – 668 с.

24. Transformation of Household Credit Behavior in the Conditions of Digitalization of the Financial Services Market / M. Dubyna, A. Zhavoronok, N. Kudlaieva, I. Lopashchuk // Journal of Optimization in Industrial Engineering. – 2021. – Vol. 14(1). – Pp. 97-102. – DOI: <https://doi.org/10.22094/JOIE.2020.677835>.

25. Financial technologies development prospects in the countries of Eastern Europe and Ukraine / A. Abramova, V. Beschastnyi, A. Zhavoronok, M. Fedyshyn, R. Lavrov, O. Dluhopolskyi, S. Kozlovskiy // International Journal of Management. – 2020. – Vol. 11(7). – Pp. 384-398. – DOI: <https://doi.org/10.34218/IJM.11.7.2020.037>.

### References

1. Vlasenko, Yu.H., Bukina, T.V., Lytvyn, L.M. (2021). Rozvytok ekonomiky Ukrainy v umovakh chetvertoi promyslovoi revoliutsii [Development of the economy of Ukraine in the fourth industrial revolution]. *Ekonomika ta derzhava – Economy and State*, (1), 53-60.

2. Lazorenko, T.V., Sholom, I.L. (2020). Didzhytalizatsiia yak osnovnyi faktor rozvytku biznesu [Digitalization as a major factor in business development]. *Zbirnyk tez dopovidei I Mizhnarodnoi naukovo-praktychnoi konferentsii – Collection of abstracts of the I International scientific-practical conference* (pp. 50-51).

3. Shcho take 3D druk. Etapy 3D druku. Tekhnolohii 3D druku. Internet-mahazyn 3D druku [What is 3D printing. Stages of 3D printing. 3D printing technologies. Online store of 3D printing]. <https://pro3d.com.ua/a358911-scho-take-druk.html>.

4. Industrialna revoliutsiia. Istoriia v shkoli [The Industrial Revolution. History at school]. <https://forhistory.xyz/industrialna-revolutsiia>.

5. Zaporozhets, T.V. (2019). Industriia 4.0: henezys tsilei i zavdan derzhavy vid pershoi promyslovoi revoliutsii [Industry 4.0: the genesis of goals and objectives of the state from the first industrial revolution]. *Public Administration: Theory and Practice*, (1), 21-32.

6. Chetvertaia promyshlennaia revoliutsiia v fokuse. SICK. Sensor Intelligence [The fourth industrial revolution in focus. SICK. Sensor Intelligence]. <https://www.sick.com/ru/ru/the-fourth-industrial-revolution-in-focus/w/industry40-industrial-revolutions>.

7. Kak predskazat budushchee? Yndustryia 5.0. Oncloud [How to predict the future? Industry 5.0. Oncloud]. <https://oncloud.ru/blog/2020/02/06/kak-predskazat-budushchee-Industriya-5.0>.

8. Varha, V.P. (2020). Didzhytalizatsiia yak odyin iz chynnykiv konkurentospromozhnosti pidpriemstva [Digitalization as one of the factors of enterprise competitiveness]. *Efektivna ekonomika – Effective economy*, (8). <http://www.economy.nayka.com.ua/?op=1&z=8121>.



---

**ФІНАНСИ. БАНКІВСЬКА СПРАВА ТА СТРАХУВАННЯ**

---

9. Varlamova, M. (2020). Osnovni tendentsii didzhitalizatsii u hlobalnomu vymiri [The main trends of digitalization in the global dimension]. *Halytskyi ekonomichnyi visnyk – Galician Economic Bulletin*, (2(63)), 251-260.

10. Dubyna, M. (2019). Kontseptualni aspekty doslidzhennia sutnosti didzhitalizatsii ta yii roli u rozvytku suchasnoho suspilstva [Conceptual aspects of the study of the essence of digitalization and its role in the development of modern society]. *Problemy i perspektyvy ekonomiky ta upravlinnia – Problems and prospects of economics and management*, (3(19)), 21-32.

11. Savon, K.V. (2021). Poniattia «didzhitalizatsiia» v konteksti tsyfrovoho uriadu [The concept of "digitalization" in the context of digital government]. *Aktualni problemy polityky – Current policy issues*, (67), 107-111.

12. Trushliakova, A.B. (2019). Rozvytok didzhitalizatsii v Ukraini: faktory vplyvu, perevahy ta vyklyky sohodennia [Development of digitalization in Ukraine: factors of influence, benefits and challenges of the present]. *Ekonomichni horyzonty – Economic horizons*, (4(7)), 186-191.

13. Yak banky vykorystovuiut AI ta BIG DATA dlia stvorennia novykh servisiv. Everest [How banks use AI and BIG DATA to create new services. Everest]. <https://www.everest.ua/yak-banky-vykorystovuyut-ai-ta-big-data-dlya-stvorennia-novykh-servisiv>.

14. Druk 3D-modeli na 3D-prynteri. KOLORO: Brand Design [Print a 3D model on a 3D printer. KOLORO: Brand Design]. <https://koloro.ua/ua/pechat-3d-modeli-na-3d-printere.html>.

15. Tekhnolohiia Blockchain ta strakhuvannia. Strakhovyi advokat [Blockchain technology and insurance. Insurance lawyer]. <https://www.insa.com.ua/uk/blog/tehnologiya-blockchain-i-strahovanie/>

16. Roshchyna, N.V., Shevchuk, O.A., Kustarova, K.M. (2021). Doslidzhennia mizhnarodnoho finansovoho rynku v umovakh didzhitalizatsii: novi mozhlyvosti [Research of the international financial market in terms of digitalization: new opportunities]. *Ekonomichnyi visnyk Natsionalnoho tekhnolohichnoho universytetu Ukrainy «Kyivskyi politekhnichnyi instytut» – Economic Bulletin of the National Technological University of Ukraine “Kyiv Polytechnic institute”*, (18). <http://ev.fmm.kpi.ua/article/view/231459>.

17. Era bezkontaktneho spozhyvannia pryskoryt tsyfrovu transformatsiiu strakhovoho sektora. SK Transmagistral [The era of contactless consumption will accelerate the digital transformation of the insurance sector. SC Transmagistral]. <https://www.transmagistral.com.ua/the-era-of-contactless-consumption/>

18. IoT i banky: yak internet rechei zbahachuie svit finansiv. Pay Space [IoT and banks: how the Internet of Things enriches the world of finance. Pay Space]. <https://psm7.com/uk/technology/iot-banki-kak-internet-veshhej-obogashhaet-mirfinansov.html>.

19. Chat-boty v Ukraini: 11 servisiv dlia vyrishennia finansovykh pytan. Pay Space [Chatbots in Ukraine: 11 services for solving financial issues. Pay Space]. <https://psm7.com/uk/articles/chat-boty-v-ukraine-denezhnye-perevody-i-kredyty-v-messendzherax.html>.

**ФІНАНСИ. БАНКІВСЬКА СПРАВА ТА СТРАХУВАННЯ**

20. Banks to Invest \$300 Billion in AI by 2030. The Markets. 2019. <https://www.marketsmedia.com/banks-to-invest-300-billion-in-ai-by-2030/>

21. Dubyna, M.V., Kozlianchenko, O.M. (2019). Kontseptualni aspekty doslidzhennia sutnosti didzhitalizatsii ta yii roli v rozvytku suchasnoho suspilstva [Conceptual aspects of the study of the essence of digitalization and its role in the development of modern society]. *Problemy i perspektyvy ekonomiky ta upravlinnia – Problems and prospects of economics and management*, (3(19)), 21-32. DOI: 10.25140/2411-5215-2019-3(19)-21-32.

22. Dubyna, M., Popelo, O., Tarasenko, O. (2021). Instytutsiini transformatsii finansovoi systemy Ukrainy v umovakh rozvytku tsyfrovoy ekonomiky [Institutional transformations of the financial system of Ukraine in terms of digital economy development]. *Problemy i perspektyvy ekonomiky ta upravlinnia – Problems and prospects of economics and management*, (1(25)), 91-110.

23. Dubyna, M.V. (2018). *Mekhanizm rozvytku rynku finansovykh posluh na osnovi formuvannia instytutu doviry: teoriia, metodolohiia, praktyka [Mechanism of financial services market development based on the formation of the institute of trust: theory, methodology, practice]*. ChNTU.

24. Dubyna, M., Zhavoronok, A., Kudlaieva, N., & Lopashchuk I. (2021). Transformation of Household Credit Behavior in the Conditions of Digitalization of the Financial Services Market. *Journal of Optimization in Industrial Engineering*, 14(1), 97-102. DOI: <https://doi.org/10.22094/JOIE.2020.677835>.

25. Abramova, A., Beschastnyy, V., Zhavoronok, A., Fedyshyn, M., Lavrov, R., Dluhopolskyi, O., & Kozlovskyi S. (2020). Financial technologies development prospects in the countries of Eastern Europe and Ukraine. *International Journal of Management*, 11(7), 384-398. DOI: <https://doi.org/10.34218/IJM.11.7.2020.037>.

Отримано 23.05.2022

UDC 330.101

JEL Classification: G20

**Nataliia Kholiavko**

Doctor of Economics, Associate Professor

Chernihiv Polytechnic National University (Chernihiv, Ukraine)

E-mail: [nateco@meta.ua](mailto:nateco@meta.ua). ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2951-7233>

ResearcherID: [G-6951-2014](https://orcid.org/0000-0003-2951-7233). Scopus Author ID: [56912328200](https://orcid.org/0000-0003-2951-7233)

**Artem Tarasenko**

PhD in Economics, Associate Professor of Financial and Economic Security

Chernihiv Polytechnic National University (Chernihiv, Ukraine)

E-mail: [avtarasenko88@gmail.com](mailto:avtarasenko88@gmail.com)

---

**ФІНАНСИ. БАНКІВСЬКА СПРАВА ТА СТРАХУВАННЯ**

---

**Mariia Kolotok**

Student

Chernihiv Polytechnic National University (Chernihiv, Ukraine)

E-mail: [masha\\_kolotok@ukr.net](mailto:masha_kolotok@ukr.net)**TRENDS IN DIGITALIZATION OF THE WORLD  
FINANCIAL SERVICES MARKET**

**Abstract.** *In the conditions of Industry 4.0, rapid globalization, growing competition in the financial services market and the entry of powerful foreign banks, maintaining a competitive position requires adaptation to changing external challenges and consumer demands. It becomes urgent to find innovative forms of activity, which in the digitalization period involves the implementation of information technology in the activities of financial institutions. The goal of the article is to identify the main trends of digitalization in the global financial services market. Methods of comparative analysis, synthesis, systematization and scientific abstraction were used to achieve this goal. The article identifies the main benefits that financial institutions and consumers of financial services obtain from the use of information technologies (API, Big Data, blockchain, cloud computing, Artificial Intelligence, Internet of Things). The implementation of modern information technology in financial institutions allows to generate innovative products, form personalized offers for customers, optimize financial institutions' costs, speed up customer services processes, improve management, reduce the cyber risks, attract new customers, and increase public trust to financial institutions. Emphasis is put on the necessity of development of a partnership model of interaction of financial institutions with IT-companies and FinTech-companies. In conclusion, the authors note that the deterrents to the digitalization of the Ukrainian financial services market are: underdeveloped legislation; lack of funding for R&D and innovation projects; low digital literacy; outdated IT-infrastructure. Intensification of digitalization of financial institutions requires significant investments, developed innovative consciousness of management and development of information infrastructure. The authors singled out the prospects for further research, namely: the formation of effective and efficient mechanisms for protecting information systems of financial institutions from cyber attacks and information leakage.*

**Keywords:** *financial institution; financial service; financial services market; information technology; digitalization; Industry 4.0; FinTech-company.*

*Table: 2. Fig.: 1. References: 10.*

**Бібліографічний опис для цитування:**

Холявко Н., Тарасенко А., Колоток М. Тенденції диджиталізації світового ринку фінансових послуг. *Науковий вісник Полісся*. 2022. № 1(24). С. 124-142.