

## **ПРАКТИКА УПРАВЛІННЯ БІЗНЕС ПРОЦЕСАМИ В УМОВАХ ЦИФРОВІЗАЦІЇ ТА ЗАХИСТ ЦИФРОВОГО АКТИВУ З ВИКОРИСТАННЯМ ШІ – ОСНОВА БЕЗПЕКИ КРАЇНИ**

Шевчук А. А.

### **ВСТУП**

У сучасних умовах активного розвитку технологій та зростання впливу цифрових інновацій на всі сфери суспільства виникає необхідність у глибокому аналізі та дослідженні інноваційних тенденцій, що формують мережеву економічну платформу розвитку цифрової економіки. Однією із важливих сфер, яка відчуває вплив цифрової революції, є формування мережевої цифрової системи та вплив сучасних технологій, зокрема штучного інтелекту на управління бізнес процесами в умовах становлення цифрової економіки у світі. Україна як активний учасник світового економічного співтовариства також не залишається осторонь від цих процесів. Однак становлення цифрової економіки в країні супроводжується як можливостями так і викликами, пов'язаними з переходом до застосування штучного інтелекту та впливу на управління бізнес процесами. Це сприяє як економічному ефекту через швидкість отримання інформації так і ефективності управління бізнес процесами, зниженню витрат, підвищенню прозорості та контролю, так і викликам, які пов'язані з безпекою інформації – кібербезпекою, що вимагає дослідження даної проблематики.

Актуальність дослідження полягає в необхідності формування мережевої інфраструктури цифрової економіки з використанням інноваційних тенденцій, зокрема штучного інтелекту та впливу на вдосконалення управління бізнес процесами. Дослідження сприятиме виявленню потенціалу, тобто отриманню економічного ефекту через розкриття ключових факторів успіху, а саме отримання конкурентних переваг від ефективності управління бізнес процесами з використанням ШІ, так і розв'язанню проблем через ризики, що потребує практичних рекомендацій щодо захисту цифрового активу.

### **1. Виникнення переваг та ризиків в умовах цифрових трансформацій з використанням ШІ щодо управління бізнес процесами на етапі формування мережевої інфраструктури цифрової економіки**

У сучасних умовах глобалізації та швидкого розвитку технологій, інформаційні системи управління бізнес процесами в контексті цифрової

трансформації бізнесу стають важливим інструментом для підтримки прийняття рішень, що сприяє формуванню цифрової економіки. Вплив сучасних викликів призвів до дистанційної та віддаленої роботи, що сприяло пришвидшенню розвитку цифрових рішень в світі, що відобразилося на управлінні бізнес процесами в різних галузях. Україна як активний учасник світового економічного співтовариства також не залишається осторонь від цих процесів. Важливо зазначити, що незважаючи на форс мажорні фактори сучасності, бізнесу необхідно розвиватися, що потребує ефективності управління бізнес процесами через цифрові рішення, які сприяють глобальному розвитку цифрової нової економіки. Даний процес супроводжується появою нових інструментів, а саме сучасних програм, які створюють технічне забезпечення, інноваційних ІТ-технологій, зокрема технології штучного інтелекту (ШІ). Тобто ШІ стає потужним бізнес інструментом в управлінні бізнес процесами, який спрямовано на покращення якості сервісу, модернізації послуг, впровадженню нових продуктів та зменшення витрат. Становлення цифрової економіки з використанням штучного інтелекту супроводжується рядом можливостей, що дає змогу аналізувати великий обсяг інформації, що сприятиме ефективності управління і призведе до отримання конкурентної переваги на ринку. Однак є потреба оцінки позитивних та негативних впливів запровадження ШІ при формуванні підтримуючої інфраструктури цифрової нової економіки.

Дослідження полягає в швидкому розвитку технологій, що стають важливим інструментом для підтримки прийняття рішень в контексті цифрової трансформації бізнесу, що сприяє формуванню цифрової економіки країни. Цифрова економіка, враховуючи її потенційні можливості, як зазначає С. Веретюк може бути описана як нереалізоване перетворення всіх галузей економіки, завдяки перенесенню всіх інформаційних ресурсів і знань на комп'ютерну платформу<sup>1</sup>. Тобто цифрова економіка це віртуальне мережеве середовище, де переплітається дані як традиційної, так і мережевої економіки.

В Міжнародній організації OECD (Organisation for Economic Cooperation and Development) виокремлюють три основні компоненти, які притаманні цифровій економіці:

- підтримуюча інфраструктура (апаратне та програмне забезпечення, телекомунікації, мережі);
- електронний бізнес або e-business (ведення бізнес діяльності та будь-яких інших бізнес-процесів через комп'ютерні мережі);

---

<sup>1</sup> Веретюк С. М. Визначення пріоритетних напрямків розвитку цифрової економіки в Україні. *Наукові записки Українського науково-дослідного інституту зв'язку*. 2016. № 2. С. 51–58.

– електронна комерція або e-commerce (дистрибуція товарів через Інтернет)<sup>2</sup>.

В умовах сучасних викликів особливо важливим є процес формування підтримуючої інфраструктура тобто мереж, яке включає апаратне та програмне забезпечення, телекомунікації, мережі і штучний інтелект (Artificial intelligence), що є основою цифрової економіки. Петренко А.<sup>3</sup> визначає поняття «штучний інтелект» як здатність системи технологій отримувати інформацію, аналізувати її, накопичувати необхідні знання, робити висновки щодо прийняття рішень, що сприятиме ефективності управління бізнес процесами. Тобто ІІІ – це галузь інформатики, яка займається створенням комп'ютерних систем та програм, здатних виконувати завдання, які притаманні людському розуму та інтелекту. Такі системи намагаються моделювати когнітивні функції, а саме: розуміння мови, прийняття рішень, вирішення проблем, візуальне сприйняття та навіть навчання.

Розглядаючи впровадження інформаційних технологій та систем управління науковці Гуренко А. В. та Гашутіна О. Е.<sup>4</sup> зазначають позитивний вплив на якість інформаційного забезпечення учасників ринкових відносин. Однак дані автори звернули увагу на проблеми з якими стикається сучасний бізнес, зокрема не захищене технологічне оснащення мереж, що негативно позначається на економічній безпеці та потребує оптимальності управлінських рішень щодо створення захищеної єдиної цифрової інфраструктури, що особливо важливо в умовах викликів сучасності. Тоді як Мороз С. І. та Нужна С. А.<sup>5</sup> зауважують, що без синергії інформаційних технологій та програмних продуктів, узгодженої роботи підрозділів та аналітиків неможлива побудова інформаційної інфраструктури сучасного бізнесу. В свою чергу Балазіук О., Сисоєва І., Пілявець В.<sup>6</sup> наголошують на потребі розроблення програмного забезпечення, де на зміну підходів щодо контрольних дій і аналізу

---

<sup>2</sup> The Concept of a «Digital Economy». URL: <http://odec.org.uk/theconcept-of-a-digital-economy>

<sup>3</sup> Петренко А. Штучний інтелект і право. URL: <https://www.businesslaw.org.ua/artificial-intelligence>

<sup>4</sup> Гуренко А. В. Гашутіна О. Е. Напрями розвитку систем управління в умовах діджиталізації бізнесу в Україні. *Економіка і суспільство*. 2018. № 19. С. 739–745. URL: [https://economyandsociety.in.ua/journals/19\\_ukr/113.pdf](https://economyandsociety.in.ua/journals/19_ukr/113.pdf)

<sup>5</sup> Мороз С. І., Нужна С. А. Інтеграція інформаційних систем і технологій у побудові інформаційного простору сільськогосподарських підприємств. *Ефективна економіка*. 2021. № 5. DOI: <https://doi.org/10.32702/2307-2105-2021.5.87>

<sup>6</sup> Balaziuk O., Sysoieva I., Pilyavets V. Control and accounting aspects of introducing agile-methodology for software development projects. *Фінансово-кредитна діяльність: проблеми теорії та практики*. 2020. № 3(34). С. 94–102. DOI: <https://doi.org/10.18371/fcaptp.v3i34.215413>

матеріалів, використовується попередній досвід, що є необхідним для ефективного управління бізнес процесами. З'ясовано вплив цифровізації на якість інформації науковцями Безручук С. Л. та Грабчук І. Л.<sup>7</sup> та зроблено висновок, що даний процес концептуально не змінює підходів до якості і визначено, що інновації не здатні замінити людину. Однак зростання інновацій сприятиме покращенню ефективності управління бізнес процесами через мінімізацію витрат при швидкому зростанню інформації, що потребує застосування сучасних програмних продуктів та сприятиме розвитку нової економіки. Однак важливо зазначити, що багато українських підприємств ще й донині використовують діючі програми країни агресора та загрожує економічній безпеці. Так як доступ до інформації негативно позначається на розвитку бізнесу та несе загрози і ризики економічній безпеці країни, що не сприяє формуванню нової інформаційної економіки. Адже нова економіка – це результат прийняття та реалізації на практиці технологічної парадигми, яка побудована на інформаційних технологіях і вектором побудови цифрової економіки є нова система зв'язків і відносин, що формує інформаційне суспільство мережевих структур і сучасних стратегій розвитку.

Важливо, що стратегії виникають як результат пошуку альтернативних рішень науковцями і менеджерами, враховуючи, що майбутнє за сучасним гнучким виробництвом, де є оперативне реагування на зміну попиту і пропозиції клієнтів, так як можливості системи масового виробництва наразі вичерпані.

З'ясовано, що специфіка нової економіки це перехід в мережевий простір, де формуватиметься цифрова (мережева) економіка, якій будуть властиві мережеві організації, які будуть основані на інформаційній платформі, яка забезпечить розвиток технологічної парадигми. Тобто формування нової інформаційної економіки потребує розвитку, і як наслідок мережева цифрова економіка, яка ґрунтується на гнучкості та адаптованості до вимог сучасності.

Однак переведення інформації в мережі потребує можливостей Інтернету, технічного забезпечення та розумових фахових здібностей, що сприятиме формуванню підтримуючої інфраструктури – мережі, яка є основою цифрової економіки та потребує захисту інформації від впливу шкідливого програмного забезпечення в мережевій системі. Тобто цифрова економіка – це не просто окрема галузь, а віртуальне середовище, яке доповнює реальність та тісно переплітається з традиційною де її неможливо розмежувати, адже це не сектор економіки, а сама економіка.

---

<sup>7</sup> 7. Безручук С. Л., Грабчук І. Л. Основні концепції впливу цифровізації на якість бухгалтерського обліку. *Економіка управління та адміністрування*. 2021. № 4(98). С. 69–74. DOI: [https://doi.org/10.26642/ema-2021-4\(98\)-69-74](https://doi.org/10.26642/ema-2021-4(98)-69-74)

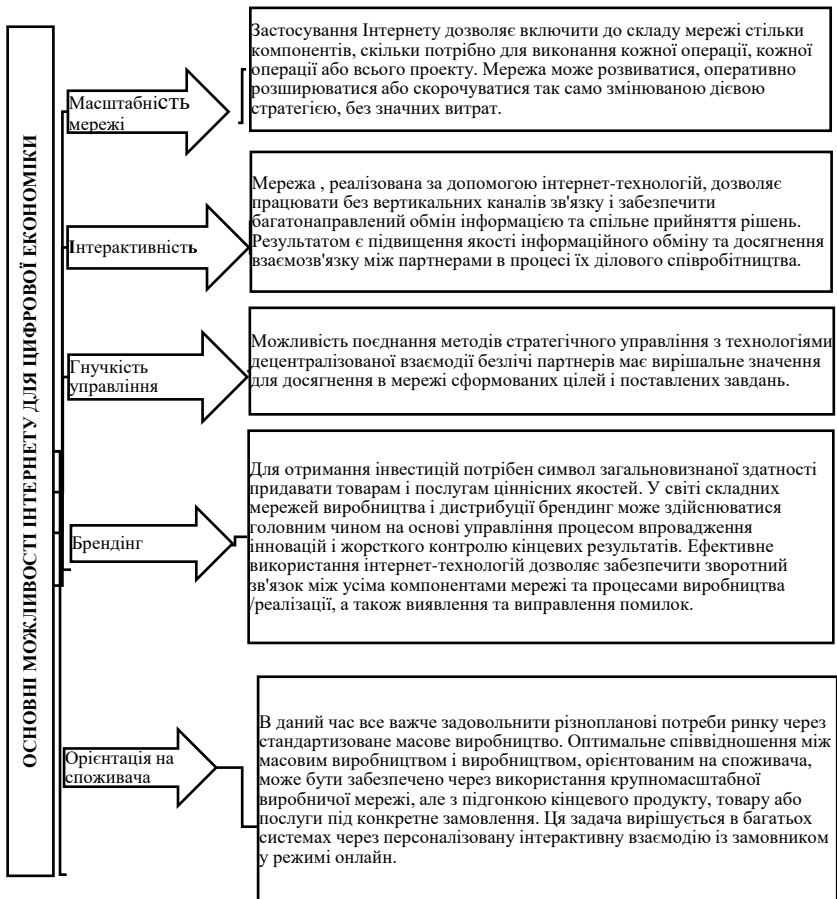
Головна перевага цифрової системи – це підвищення доступності простих користувачів до ринків товарів чи послуг, а не лише для великих компаній, підвищення конкурентоспроможності та зниження витрат за рахунок ефективності управління бізнес процесами. Основними продуктами цифрової економіки, як і традиційної є ті ж самі товари і послуги, що надаються за допомогою комп'ютерних технологій та цифрових систем, зокрема – Інтернет.

Розглянемо основні можливості Інтернету на основі вдосконаленого інформаційно-технічного забезпечення для розвитку цифрової економіки<sup>8</sup> та ефективності управління бізнес процесами (рис. 1).

З'ясовано, що розвиток цифрової економіки опираються на Інтернет-технології, які сприяють створенню мережових бізнес одиниць та стануть основою електронного бізнесу за допомогою різних інноваційних стратегій. Тобто являючись відкритими структурами можуть необмежено розширюватися та здатні до комунікації в рамках даної мережі. Важливо, що дані структури сприяють розвитку інновацій, так як є, що є необхідною умовою розвитку онлайн торгівлі, яка дозволяє зменшувати ціну через оптимізацію логістичних витрат, де немає посередників і є потреба комунікації, Тобто переведення інформації в мережі стає основною управління бізнес процесами і прийняття рішень на основі можливостей Інтернету, що сприяє розвитку мережової цифрової економіки, яка потребує технічної підтримки. Можливості Інтернету сприяють оперативному отриманню інформації для прийняття оптимальних управлінських рішень розвитку бізнесу та економіки країни в цілому. Дана ситуація сприятиме управлінню бізнес процесами щодо ефективності використання ресурсів через застосування програмних продуктів українських розробників, що особливо важливо для оптимізації витрат бізнес одиниць.

---

<sup>8</sup> Шевчук А. А. Вітчизняне інформаційно-технічне забезпечення – основа безпеки бізнесу та економіки країни в умовах сучасних викликів. *Наукові інновації та передові технології*. 2023. № 13(27). С. 634–547. DOI: [https://doi.org/10.52058/2786-5274-2023-13\(27\)](https://doi.org/10.52058/2786-5274-2023-13(27))



**Рис. 1. Можливості Інтернету для розвитку цифрової економіки на основі вдосконалення інформаційно-технічного забезпечення і управління бізнесом**

*Джерело: розроблено автором на основі досліджень*

Для удосконалення інформаційно-технічного забезпечення важливо використати програмні продукти українського виробництва, що зменшать ризики пов'язані з економічною безпекою економіки і бізнесу, що сприятиме переведення інформації в цифрову форму та сприятиме створенню єдиної цифрової інфраструктури, яка стане платформою цифрової економіки. Тобто використання сучасних програмних продуктів

сприятиме вдосконаленню методів управління бізнес процесами при умові забезпечення від економічних загроз через витік інформації.

Важливо на нашу думку, що розвиток цифрової економіки потребує створення єдиної цифрової інфраструктури через впровадження сучасного програмного продукту «MASTER»<sup>9</sup>. Розглянемо запропоновану нами модель організації переходу до мережевої системи управління бізнес процесами на основі програми українських розробників в умовах цифрової економіки<sup>10</sup> (рис. 2).

Встановлено, що для вдосконалення інформаційно-технічного забезпечення щодо управління бізнес процесами необхідно підбір керівника групи аналітиків, створення відділу, до обов'язків якого входить оперативний моніторинг, проведення заходів розвитку та в подальшому функціонування мережевої системи управління на основі запропонованої моделі.

Важливо, що Указ Президента України № 133<sup>11</sup> про введення санкцій щодо використання російського софтвера сприяв створенню унікальної програми MASTER, яка є ефективним рішенням для практики бізнесу.

Розглянемо інструменти програми «MASTER», які сприяють вирішенню проблем та ефективності управління бізнес процесами (рис. 3).

Зазначена програма реалізує багаторівневу систему економічного захисту інформації, так як хмарне рішення розміщено в кращих дата центрах і спроектовано так, щоб забезпечити від зараження клієнтського комп'ютера та сервера не даючи проникнути в систему шкідливого програмного забезпечення, що забезпечує ефективність управління бізнес процесами інформацією. Дана програма пропонує для бізнесу унікальний додаток MASTER: Документообіг. Розглянемо функції і можливості додатку для ефективного управління бізнес процесами в умовах формування платформи цифрової економіки<sup>12</sup> (рис. 4).

---

<sup>9</sup> Офіційний сайт «MASTER». URL: <https://masterbuh.com/product/dokumen-toobig-kompleksne-rishennya>

<sup>10</sup> Шевчук А. А. Вітчизняне інформаційно-технічне забезпечення – основа безпеки бізнесу та економіки країни в умовах сучасних викликів. *Наукові інновації та передові технології*. 2023. № 13(27). С. 634–547. DOI: [https://doi.org/10.52058/2786-5274-2023-13\(27\)](https://doi.org/10.52058/2786-5274-2023-13(27))

<sup>11</sup> Про рішення Ради національної безпеки і оборони України від 28 квітня 2017 року «Про застосування персональних спеціальних економічних та інших обмежувальних заходів (санкцій)» Указ Президента України від 15.05.2017 року № 133/2017. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/133/2017>

<sup>12</sup> Шевчук А. А. Вітчизняне інформаційно-технічне забезпечення – основа безпеки бізнесу та економіки країни в умовах сучасних викликів. *Наукові інновації та передові технології*: 2023. № 13(27). С. 634–547. DOI: [https://doi.org/10.52058/2786-5274-2023-13\(27\)](https://doi.org/10.52058/2786-5274-2023-13(27))



**Рис. 2. Модель організації переходу до системи управління бізнес процесами в умовах формування цифрової економіки**

*Джерело: розроблено автором на основі досліджень*

З'ясовано, що даний додаток – це програмний продукт, який включає необхідний набір функціональних можливостей обробки всіх видів документів згідно з вимогами чинного законодавства України і дозволяє вести загальний електронний документообіг, що є важливим в управлінні бізнес-процесами:

1. Вхідні документи (листи, звернення громадян, запити на публічну інформацію): отримання вхідних документів → їх реєстрація



→ накладання резолюції на вхідні документи → постановка на контроль → виконання → зберігання.

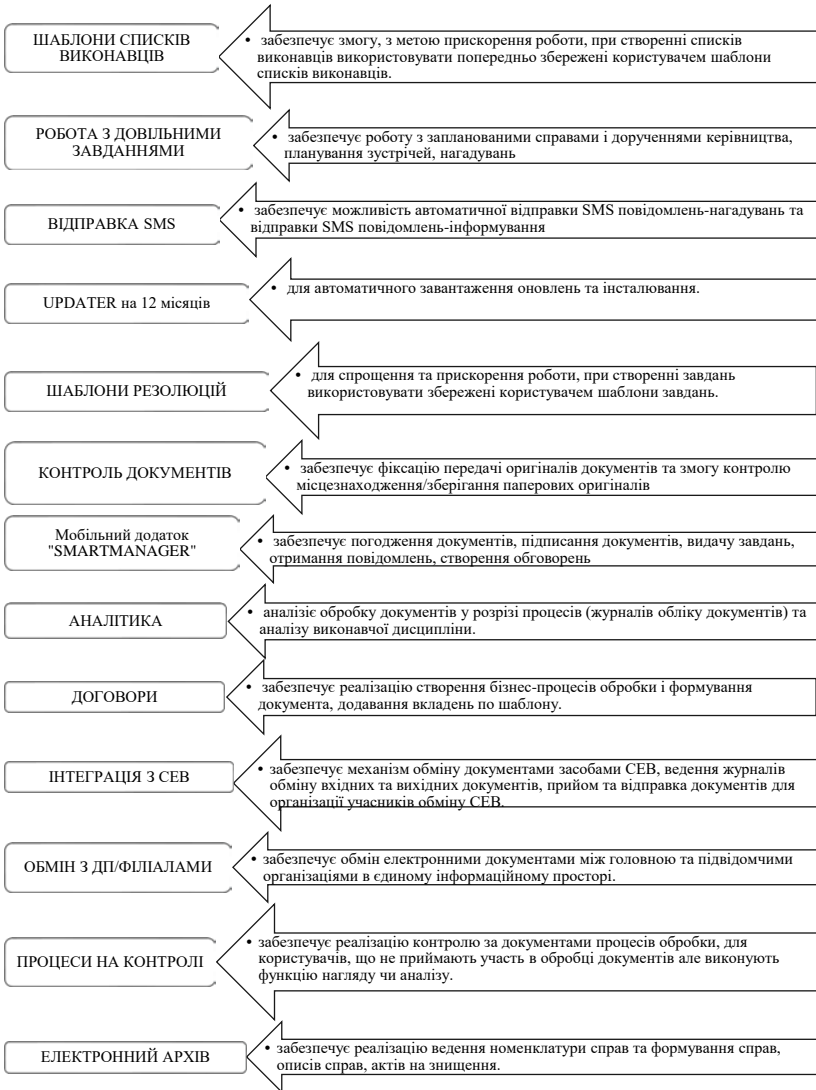
2. Вихідні документи :створення проектів вихідних документів → погодження з КЕП → підписання з КЕП → реєстрація вихідних документів → відправка вихідних документів → зберігання.

3. Внутрішні документи (службові, організаційно-розпорядчі): створення проекту → погодження з КЕП → підписання з КЕП → реєстрація → постановка на контроль → виконання ознайомлення → зберігання.



**Рис. 3. Інструменти програми «MASTER», які сприяють ефективному управлінню бізнес процесами в умовах сучасних викликів**

*Джерело: розроблено автором на основі досліджень*



**Рис. 4. Функції додатку MASTER: Документообіг, які забезпечують ефективність управління бізнес процесами**

*Джерело: розроблено автором на основі досліджень*

- Розглянемо переваги електронного документообігу програми MASTER:
- підвищення ефективності та якості роботи з документами;
  - прозорість руху документів і контролю за їх виконанням;
  - економія коштів на придбання техніки, витратних матеріалів, оплати поштових доставок, зберігання паперових документів;
  - економія робочого часу працівників на реєстрацію, обробку, узгодження, пошук документів;
  - оптимізація процесів документообігу;
  - створення єдиного інформаційного простору;
  - розмежування повноважень і доступу до документів;
  - одночасне опрацювання документів декількома користувачами [9].

Дана програма MASTER із додатком Документообіг дасть можливість створити єдину цифрову інфраструктуру, яка на початках сприятиме переведенню інформації в мережу певних галузей, потім регіонів і вже потім країни, що як наслідок сприятиме формування платформи цифрової економіки та є важливим для управління бізнес процесами.

Встановлено, що процес переведення інформації в цифрову форму дає змогу бізнесу оперативне реагування на інформацію, яка використовується для управління бізнес процесами і динамічне оновлення сприяє розвитку.

Важливо, що в умовах розвитку цифрової економіки саме мережі, а не підприємства стануть реальними бізнес одиницями і при взаємодії організаційних змін та нових програмних продуктів українських розробників виникне нова організаційна форма – мережеві компанії, які формуватимуть нову цифрову економіку, що покращить ефективність управління бізнес процесами.

З'ясовано, що в умовах постійного оновлення та динаміки інформація набуває цінного ресурсу і впровадження мережевої системи сприятиме прийняттю управлінських рішень щодо бізнес процесів на основі відповідного рівня підготовки аналітиків та менеджерів.

Формування цифрової економіки на основі програмних продуктів вітчизняних розробників сприятиме управлінню на основі проведеного аналізу та контролю бізнес процесів в мережі на основі інформації, що є конфіденційною, і яка знаходиться під захистом, використовуючи хмарні ресурси для її зберігання, та як наслідок формування мережевої економіки. Разом з тим, повне впровадження системи мережевого обліку потребує детальних досліджень технології, уточнень та формування методології, однак важливою перевагою стане отримання своєчасної та захищеної інформації, яка сприятиме розвитку мережевої економіки на основі сформованої єдиної цифрової інфраструктури в мережі як фундаменту формування підтримуючої платформи цифрової економіки. Однак в

Україні існують проблеми в різних напрямках, які негативно позначаються розвитку цифрових трендів та цифровізації.

Розглянемо проблеми, які перешкоджають розвитку в Україні цифрових трендів та трансформації української економіки в цифрову<sup>13</sup> в умовах сучасності (рис. 5).

Розглянемо заходи держави в цифровій трансформації економіки<sup>14</sup> (рис. 7).

З'ясовано розвиток цифрової економіки України залежить від швидких змін в економічному укладі. Розглянемо два сценарії її розвитку<sup>15</sup> (рис. 6).

Доречно зазначити, що при реалізації інерційного сценарію українська економіка залишиться неефективною, тоді як реалізація форсованого сценарію сприяє стати Україні до 2030Е європейським лідером у галузі інновацій<sup>16</sup>.

Варто зауважити, що для реалізації в Україні форсованого сценарію щодо розвитку цифрової економіки держава має стати цифровим революціонером та взяти не себе відразу декілька ролей. Тоді як уряд спільно з бізнесом сприятимуть розвитку та становленню цифрової трансформації економіки і дана ситуація сприятиме досягнення КРІ Україною до 2030<sup>17</sup> (рис. 8).

---

<sup>13</sup> Шевчук А. А. Вплив цифрових трансформацій на управління бізнес процесами з використанням ШІ в умовах формування цифрової економіки : переваги та ризик. *Інфраструктура ринку*. 2024. № 78.

<sup>14</sup> Шевчук А. А. Вплив цифрових трансформацій на управління бізнес процесами з використанням ШІ в умовах формування цифрової економіки: переваги та ризики. *Інфраструктура ринку*. 2024. № 78.

<sup>15</sup> Шевчук А. А. Вплив цифрових трансформацій на управління бізнес процесами з використанням ШІ в умовах формування цифрової економіки: переваги та ризик. *Інфраструктура ринку*. 2024. № 78.

<sup>16</sup> Україна 2030Е – країна з розвинутою економікою. URL: <https://strategy.uifuture.org/kraina-z-rozvinutoyu-cifrovoyeekonomikoyu>

<sup>17</sup> Україна 2030Е – країна з розвинутою економікою. URL: <https://strategy.uifuture.org/kraina-z-rozvinutoyu-cifrovoyeekonomikoyu>

**Проблеми, які перешкоджають розвитку в Україні цифрових трендів та трансформації української економіки в цифрову**

**1. Інституційні:**

- Низька включеність державних установ щодо реалізації Концепції розвитку цифрової економіки та суспільства (Цифрова адженда України)
- Невідповідність профільного законодавства глобальним викликам та можливостям (прогресивні розроблені законопроекти досі не стали законами)
- Невідповідність національних, регіональних, галузевих стратегій та програм розвитку цифровим можливостям.

**2. Інфраструктурні:**

- Низький рівень покриття території країни цифровими інфраструктурами (для прикладу, мета ЄС до 2020Е покрити 100% території широкосмуговим доступом до Інтернету, в Україні цей показник складає близько 60%)
- Відсутність окремих цифрових інфраструктур (для прикладу, інфраструктури Інтернету речей, електронної ідентифікації та довіри тощо)
- Нерівний доступ громадян до цифрових технологій та нових можливостей (цифрові розриви).

**3. Екосистемні:**

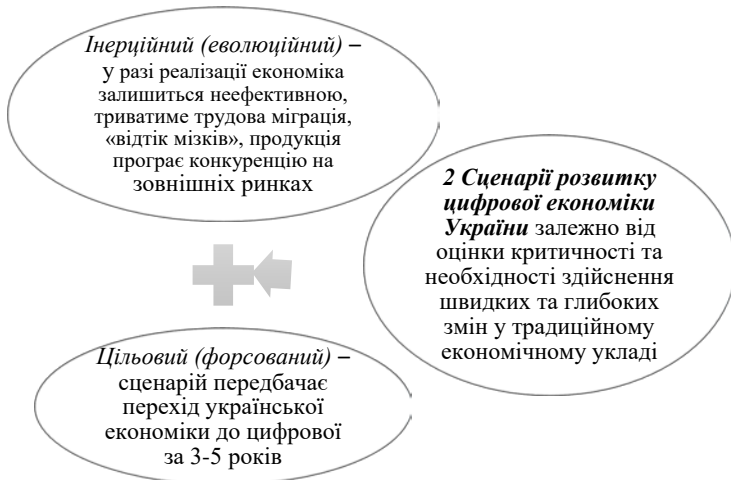
- Слабка державна політика щодо стимулів та заохочень розвитку інноваційної економіки
- Незрілий ринок інвестиційного капіталу
- Застаріла система освіти, методик викладання, відсутність фокусу на STEM-освіту, soft skills та підприємницькі навички, недосконалі моделі трансферу технологій та закріплення знань та умінь
- Дефіцит висококваліфікованих кадрів для повноцінного розвитку цифрової економіки та цифровізації

**4. У сфері електронного уряду та урядування («держава у смартфоні»)**

- Низький рівень автоматизації та цифровізації державних послуг через слабку мотивацію урядових установ (немає повного розуміння потенційної вигоди від тотальної цифровізації).

**Рис. 5. Проблеми, які перешкоджають розвитку цифрової економіки**

Джерело: розроблено автором на основі досліджень



**Рис. 6. Два сценарії розвитку цифрової економіки України**

*Джерело: розроблено автором на основі досліджень*

З’ясовано, що реалізація форсованого сценарію розвитку цифрової економіки за дослідженнями експертів Україна до 2030Е перетвориться на інтелектуальний ХАБ, де будуть розвиватися та реалізовуватися нові технології, що створить привабливі умови для розвитку потенціалу людей.

Встановлено, що держава стає замовником і першим покупцем інновацій та цифрових сервісів і стане поштовхом для реалізації цифровізації з використанням інноваційного бізнес інструмента – штучного інтелекту (ШІ).

Варто зазначити, що переведення інформації в цифрову форму потребує вдосконалення технологій, які основані на застосуванні електронного документообігу, використанні хмарних технологій, програм українських виробників, зокрема MASTER та ШІ, що сприятиме формуванню підтримуючої платформи цифрової економіки та ефективності управління бізнес процесами.

Розглянемо можливості ШІ для вдосконалення управління бізнес процесами в умовах формування цифрової економіки<sup>18</sup> (рис. 9).

<sup>18</sup> Гевчук А. В., Шевчук А. А. Мережева (підтримуюча) інфраструктура і штучний інтелект в управлінні бізнес процесами – основа формування цифрової економіки. *Цифрова економіка та економічна безпека*. 2023. № 8 (08). С. 207–212. DOI: <https://doi.org/10.32782/dees.8-34>



**Рис. 7. Заходи держави як цифрового революціонера**

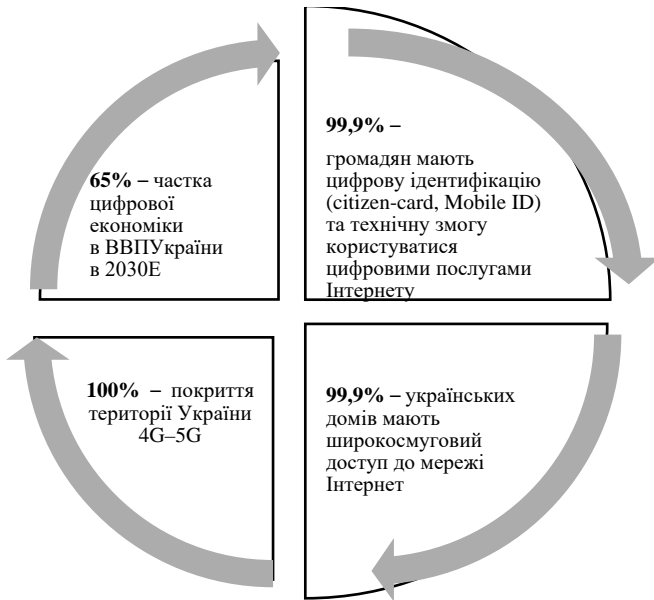
*Джерело: розроблено автором на основі досліджень*

В процесі дослідження формування мережевої інфраструктури з використанням штучного інтелекту та перспектив розвитку управління бізнес процесами в контексті цифрової трансформації економіки України є потреба означення ефектів та викликів при впровадженні технології ШІ як потужного бізнес інструмента.

Розглянемо більш детально економічні ефекти та виклики, що надає ШІ в цифровізації та в системі управління бізнес процесами<sup>19</sup> (рис. 10).

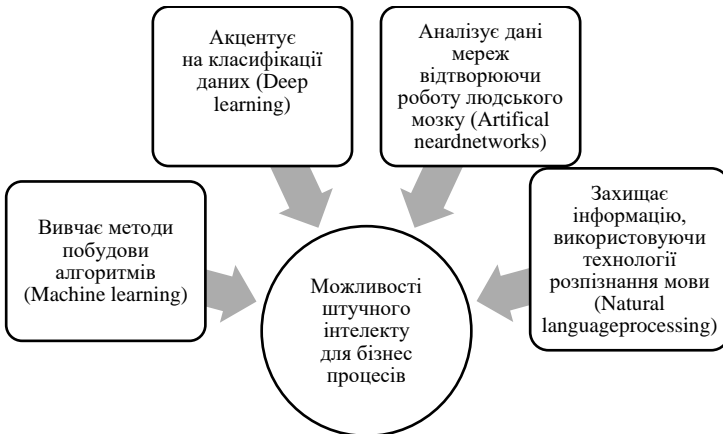
Важливо, що використовуючи технологію ШІ, працівники можуть взаємодіяти із клієнтами, партнерами, між собою через чат-боти, які наразі активно застосовуються бізнесом. Тоді як аналітикам більше не потрібно виконувати великі обсяги рутинної роботи, це виконає ШІ, що дозволить їм зосередитися на питаннях вищого рівня щодо управління бізнес процесами.

<sup>19</sup> Гевчук А. В., Шевчук А. А. Мережева (підтримуюча) інфраструктура і штучний інтелект в управлінні бізнес процесами – основа формування цифрової економіки. *Цифрова економіка та економічна безпека*. 2023. № 8 (08). С. 207–212. DOI: <https://doi.org/10.32782/dees.8-34>



**Рис. 8. Досягнення КРІ до 2030 при реалізації форсованого сценарію**

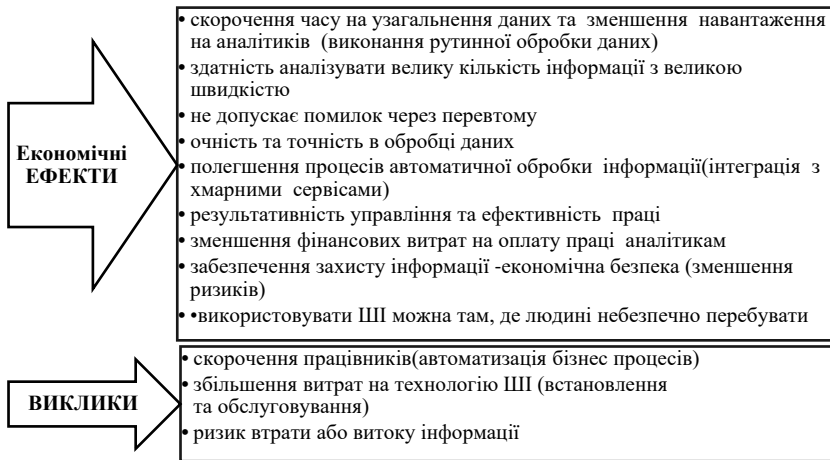
*Джерело: розроблено автором на основі до сліджень*



**Рис. 9. Можливості ШІ щодо управління бізнес процесами**

*Джерело: розроблено автором на основі досліджень*





**Рис. 10. Економічні ефекти та виклики ІІІ в управління бізнес процесами**

*Джерело: розроблено автором на основі досліджень*

Встановлено, що формування підтримуючої (мережевої) платформи цифрової економіки передбачає впровадження сучасного програмного забезпечення, зокрема програми MASTER та додатку для електронного документообігу. Визначені переваги використання можливостей програми ,які показують практичну ефективність щодо реалізації основних напрямів вдосконалення управління. Дана програма сприяє формуванню єдиної цифрової інфраструктури та підвищить рівень економічної безпеки з використанням ІІІ, який сприяє захисту інформації в умовах хмарних технологій для зберігання даних, здійснення розрахунків, обміну даними. Тобто ІІІ сприяє автоматизації бізнес-процесів та оптимізації ресурсного планування, що дозволяє вдосконалити управління в умовах формування цифрової економіки, що сприятиме результативності бізнесу та розвитку цифрової економіки в цілому.

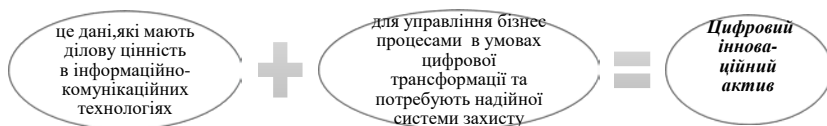
## **2. Аналіз методів вирішення проблеми захисту цифрового активу через формулювання векторів розвитку ІІІ в умовах цифровізації**

Важливо зазначити, що в умовах сучасних викликів питання реалізації розвитку бізнесу потребує застосування нових сучасних інструментів, зокрема державної підтримки, через впровадження стратегії розвитку щодо цифрової трансформації з використанням інноваційних технологій. Запропонована урядом стратегія відновлення, сталого розвитку та цифрової трансформації малого та середнього підприємництва на період до

2027 року<sup>20</sup> розроблена в рамках проекту Good Governance Fund «Ревіталізація бізнес-клімату в Україні», впроваджується завдяки допомозі Уряду Великої Британії та фінансується UK International Development. Важливо, що реалізація даної Стратегії сприятиме цифровій трансформації бізнес одиниць у європейський ринок, що надасть отримання конкурентних переваг. Адже досягнення високого рівня розвитку інноваційного потенціалу відповідно до стандартів європейського союзу можливо використавши в управлінні бізнес процесами штучний інтелект (ШІ). Широке використання ШІ як інноваційного бізнес інструмента сприяє розвитку технологій, що збільшить кількість онлайн-покупців і збільшить дохід.

Важливо виокремити, що саме ШІ є ефективний бізнес інструмент, який сприятиме вдосконаленню бізнес процесів в частині управління запасами та оптимізації витрат на логістику через використання нових можливостей для персоналізації та покращення обслуговування клієнтів, що стає конкурентною перевагою, і як наслідок розвиток і отримання прибутку.

Встановлено, що сучасні методи управління бізнес-процесами з використанням ШІ виходять за рамки інфраструктури бізнесу через використання мобільних пристроїв, хмарні та гібридні послуги та передачі даних про бізнес компанію підрядникам та клієнтам. Дана ситуація потребує використання інформації для вирішення бізнес-проблем, яка набула величезної ділової цінності, створює ризики її втрати та потребує захисту. Запропоновано введення нової економічної дефініції – цифровий інноваційний актив<sup>21</sup> (рис. 1).



**Рис. 1. Визначення економічного терміну – цифровий інноваційний актив**

*Джерело: запропоновано автором*

<sup>20</sup> Урядовий портал: До розробки Стратегії відновлення МСП до 2027 року долучать бізнес, експертів, донорів та регіони. URL: <https://www.kmu.gov.ua/news/do-rozrobky-stratehiiu-vidnovlennia-msp-do-2027-roku-doluchat-biznes-ekspertiv-donoriv-ta-rehioniy>

<sup>21</sup> Шевчук А. А. Вплив цифрових трансформацій на управління бізнес процесами з використанням ШІ в умовах формування цифрової економіки: переваги та ризики. *Інфраструктура ринку*. 2024. № 78.

Встановлено, що надійно захищений цифровий інноваційний актив сприятиме ефективному розвитку цифрової економіки країни та результативності бізнесу. Адже фундаментом для управління є інформація, яка є комерційною таємницею бізнесу та включає особисті дані, порушення яких може спричинити серйозні проблеми для бізнесу. Тобто витік цифрового активу може призвести до отримання бізнесом додаткових ризиків, а не бізнес можливостей, що потребує захисту від ризиків. Адже збільшення швидкості накопичення інформації потребує вирішення питань щодо кібербезпеки і адаптації до цифрових інструментів, які сприятимуть ефективності управління бізнес процесами через їх прозорість та можливість контролю. Тобто ризиком цифровізації є зростання кіберзлочинності, що потребує системи захисту від кібератак даних, які мають ділову цінність і є цифровим інноваційним активом.

Розглянемо класифікацію кібератак, які призводять до ризиків управління через втрату інноваційного цифрового активу в умовах сучасності<sup>22</sup> (рис. 2).

З'ясовано, що формування цифрової економіки здійснюється на застосуванні цифрових технологій, шляхом створення та обміну цифровим інноваційним активом, який орієнтований на цінності даних та вимагає побудови системи захисту з використанням ШІ, так як кібератаки негативно впливають на ефективність прийняття рішень в управлінні бізнес процесами.

Розглянемо модель захисту цифрового інноваційного активу, який засновано на цінності даних<sup>23</sup> з використанням ШІ (рис. 3).

Важливо зазначити, що забезпечити економічну безпеку даних в мережі може штучний інтелект (ШІ), який дає змогу формування моделей захисту для покращення безпеки цифрового активу. Прикладом моделей захисту є запровадження додаткового рівня безпеки, який не можна підробити на відміну від паролів, а саме відбитки пальців, роговиця ока, скан обличчя, ідентифікація мови та інші. Тобто ШІ є вектором розвитку прогресу в напрямку безпеки даних для управління. Наразі використання ШІ та машинного навчання в захисті цифрового активу є практикою, що важливо в умовах формування цифрової економіки.

---

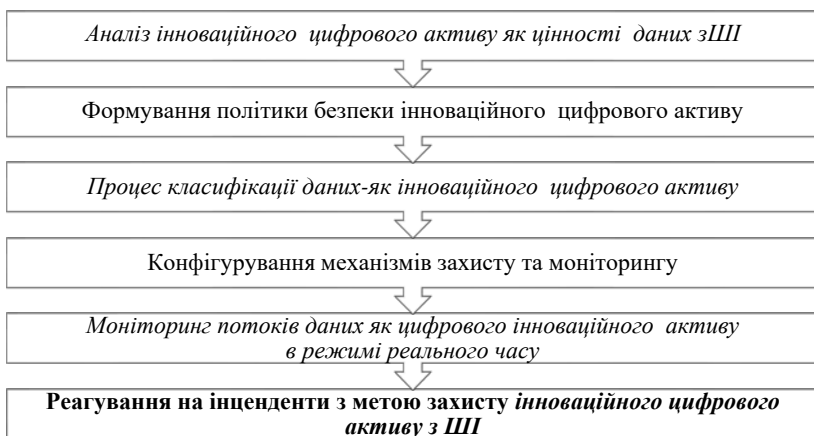
<sup>22</sup> Шевчук А. А. Цифрова революція в управлінні бізнес процесами : перспективи та виклики для бізнесу. *Věda a perspektivy*. Praha, České republika. 2024. № 5(36). P. 28–40. DOI: [https://doi.org/10.52058/2695-1592-2024-5\(36\)-28-40](https://doi.org/10.52058/2695-1592-2024-5(36)-28-40)

<sup>23</sup> Шевчук А. А. Цифрова революція в управлінні бізнес процесами : перспективи та виклики для бізнесу. *Věda a perspektivy*. Praha, České republika. 2024. № 5(36). P. 28–40. DOI: [https://doi.org/10.52058/2695-1592-2024-5\(36\)-28-40](https://doi.org/10.52058/2695-1592-2024-5(36)-28-40)

Р И З И К И	1) Зловмисне програмне забезпечення:	несанкціоноване програмне забезпечення – встановлене у системі бізнесу без відома власника, яке може бути в законних джерелах або приєднуватися до файлів. Типи цілей кібер злочинності, реплікація або шифрування файлів, блокування законного доступу користувачів і викрадення конфіденційних даних
У П	2) Програми-вимагачі:	це форма зловмисного програмного забезпечення, призначеного для шифрування файлів у комп'ютері бізнес одиниці, за яку зловмисники вимагають викуп, щоб надати доступ до даних
Р А В Л І Н Н Я	3) Віруси:	ці шкідливі програми копіюють себе і заражають файли бізнесу та системи, часто роблячи комп'ютер непридатним для використання
Б І З Н Е С О М	4) Атаки на відмову в обслуговуванні (DoS):	це зловмисна атака, яка заповнює мережу бізнесу фальшивими запитами, щоб порушити ваші бізнес-операції
	5) Фішинг:	ця кібератака імітує законні джерела для доступу до конфіденційної інформації, такі як, паролі і дані кредитної картки, за допомогою телефона, електронної пошти, SMS і соціальних мереж.
	6) Внутрішні загрози:	хоча багато кібератак походять із зовнішніх джерел, для бізнес одиниці існують навмисні та ненавмисні загрози. Ці люди можуть мати доступ до мережі та конфіденційних даних бізнесу і можуть вирішити продати для фінансової вигоди. Ненавмисні внутрішні загрози часто пов'язані з недбалістю

**Рис. 2. Класифікація форм кібератак, які впливають на ризики прийняття рішень в управлінні бізнес процесами через втрату або витік цифрового активу**

*Джерело: розроблено автором на основі досліджень*



**Рис. 3. Модель захисту інноваційного цифрового активу з ШІ**

*Джерело: розроблено автором на основі досліджень*

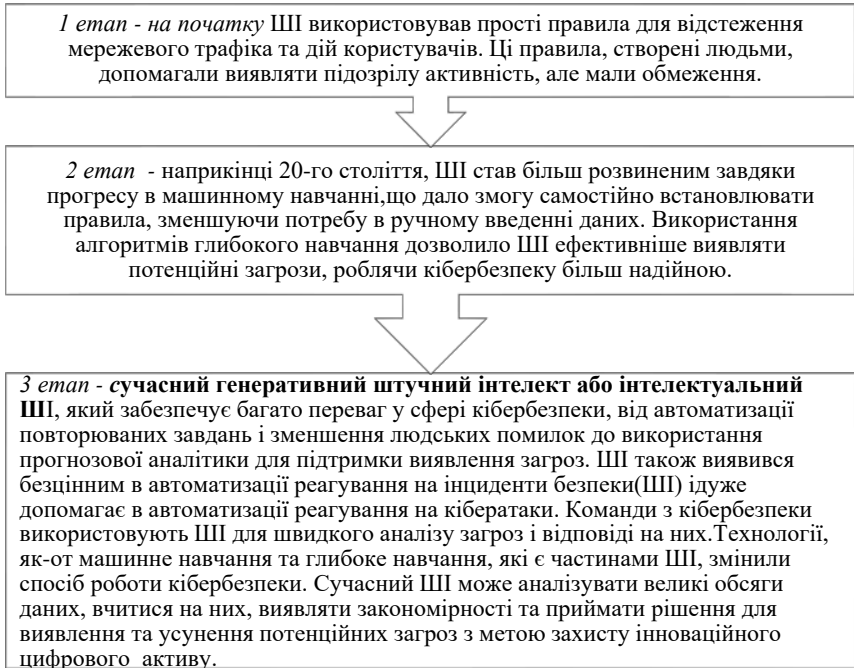
Встановлено, що управління бізнес-процесами здійснюється на основі цифрового активу, адже використання ШІ в бізнесі виходить за рамки інфраструктури бізнесу через мобільні, хмарні та гібридні застосунки щодо отримання та передачі даних про бізнес компанію підрядникам та клієнтам . Тобто використання цифрового активу, який набув ділової цінності для управління бізнес процесами щодо вирішення бізнес-проблем потребує захисту від кібератак. Для кібербезпеки доречно в умовах цифрової трансформації активно використовувати штучний інтелект, який в своєму розвитку став важливим сучасним інструментом захисту.

Розглянемо етапи еволюції та розвитку штучного інтелекту в контексті захисту цифрового активу<sup>24</sup> (рис. 4).

Встановлено, що використання інтелектуального ШІ та машинного навчання в захисті інноваційного цифрового активу є практикою, що важливо в умовах формування цифрової економіки. Адже прогнозуючий ШІ може оптимізувати виявлення загроз і створювати ефективні рішення з кібербезпеки, що тісно пов'язані з ландшафтом загроз, які мають тенденцію постійно змінюватися та створювати небезпеку для цифрового активу. Важливо, що системи захисту основані на інтелектуальному прогнозуючому ШІ можуть само контролюватися, самонавчатися, аналізувати у непередбачуваних ситуаціях та приймати рішення на основі

<sup>24</sup> Шевчук А. А. Використання ШІ для захисту цифрового активу щодо управління бізнес процесами в умовах цифрових трансформацій: еволюція та майбутнє. *Економічний простір*. 2024. № 191.

власних спостережень, де штучний інтелект пропонує свої способи захисту.



**Рис. 4. Етапи еволюції та розвитку інтелектуального ШІ в контексті забезпечення переваг кібербезпеки щодо цифрового активу**

*Джерело: розроблено автором на основі досліджень*

Розглянемо способи, які використовує ШІ для виявлення та передбачення загроз цифровому активу в умовах трансформації української економіки в цифрову<sup>25</sup> (рис. 5).

З'ясовано, що зазначені способи щодо убезпечення від загроз цифровому активу з використанням ШІ в умовах розвитку цифрової економіки України пророкує його використання в сфері захисту. Тобто майбутнє кібербезпеки за ШІ, що сприятиме появі нових сучасних

<sup>25</sup> Шевчук А. А. Захист цифрового активу з використанням ШІ – основа безпеки країни та ефективність управління бізнес процесами в умовах цифровізації. *Цифрова економіка та економічна безпека*. 2024. № 3 (12).

надійних технологій, які відповідатимуть викликам ландшафту загроз, які швидко розвиваються.

Важливо зазначити, що в управлінні бізнес процесами є потреба своєчасного виявлення загроз для цифрового активу щодо реагування на них і дану функцію може виконувати команда кібербезпеки із застосуванням ШІ. Тобто ШІ допомагає перейти від реагування до проактивних дій, що попереджує кіберзагрози щодо цифрового активу.

Встановлено, що система захисту з використанням ШІ стане більш інтегрованою в кібербезпеку, що перетворить даний інноваційний інструмент ШІ як на виклик, так і на можливість в умовах цифровізації. Адже цифрова трансформація відкриває перспективи запуску інноваційних технологій, які забезпечать стійкість економіки в умовах руху в напрямі євроінтеграції, що потребує виконання країною зобов'язань у рамках Угоди про асоціацію у сфері цифрової трансформації, що дасть змогу трансформувати сектори економіки та потребує захисту інформації на основі розробки нормативного забезпечення.

З'ясовано, що використання в управлінні бізнес процесами ШІ дає право зробити висновок для клієнтів та контрагентів про те, що компанія має надійний захист даних, і може швидше й точніше реагувати на потенційно шахрайські дії. Адже окрім фінансових бізнес отримує репутаційні втрати, які наносять потенційну шкоду для розвитку бізнесу. Менеджмент бізнесу прагне здійснювати автоматизацію з використанням роботів і покращує ефективність роботи аналітиків, оснований на ШІ, який стає невід'ємною складовою управління бізнес процесами. Адже ШІ миттєво реагує на отримані з мережі дані, розпізнає закономірності та кореляції, що сприяє захисту цифрового активу через посилення кібербезпеки. Встановлено, що технологія ШІ узагальнює, систематизує та захищає цифровий актив для управління бізнес процесами, що ШІ також зменшує робоче навантаження аналітиків, забезпечує підвищення продуктивності і дає потенціал для зосередження на стратегічному плануванні. призведе до результативності в умовах цифрової економіки.

**Способи, які використовує ШІ для  
виявлення та передбачення загроз  
цифровому активу**

**1. Аналізує великі  
набори даних у  
режимі реального  
часу :**

— активно моніторить бізнес мережі щодо загроз і вимагає сортування величезних обсягів структурованих і неструктурованих даних. Без ШІ цей процес потребував би значного часу та людських ресурсів.  
— ШІ автоматизує моніторинг загроз, зменшуючи кількість людських помилок і роблячи виявлення ефективнішим

**2. Визначає незвичайну  
діяльність:**

— ідентифікує ризики, які мають вирішальне значення для прогнозування ШІ в кібербезпеці;  
— ШІ аналізує зміни мережі та використовує ці шаблони для прогнозування;  
— ШІ використовує поведінкову аналітику для виявлення незвичайних дій у межах і за межами системи бізнесу та мережевої економіки в цілому в майбутньому

**3. Передбачає потенційні  
вектори атак:**

— методи, які кіберзловмисники використовують для доступу до системи або мережі, називаються векторами атак. ШІ відіграє вирішальну роль у прогнозуванні векторів атак на основі історичних даних. ШІ використовує методи машинного навчання для аналізу історичних даних на наявність шаблонів і аномалій, що передбачає майбутні вектори атак;  
— алгоритми ШІ аналізують величезні масиви даних і виявляють приховані зв'язки в подіях, які не можливо виявити. Чим більше даних надається, тим більше ШІ навчається, тому штучний інтелект з часом поліпшує можливості прогнозування.

**Рис. 5. Способи, які використовує ШІ  
для виявлення та передбачення загроз цифровому активу  
в умовах цифрової трансформації економіки**

*Джерело: розроблено автором на основі досліджень*

## **ВИСНОВКИ**

1. Запропоновано для формування мережевої платформи цифрової економіки повне переведення інформації в цифрову форму в мережі, що сприятиме єдиній цифровій інфраструктурі, використавши український програмний сучасний продукт.

2. Встановлено, що впровадження технічного забезпечення, зокрема програми MASTER і додатку для ведення електронного документообігу сприятиме формуванню підтримуючої (мережевої) платформи цифрової економіки. Визначені переваги використання можливостей програми, які показують практичну ефективність щодо реалізації основних напрямів



вдосконалення управління. Дана програма сприяє формуванню єдиної цифрової інфраструктури та підвищить рівень економічної безпеки з використанням ШІ, який сприяє захисту інформації в умовах хмарних технологій для зберігання даних, здійснення розрахунків, обміну даними. Тобто ШІ сприяє автоматизації бізнес-процесів та оптимізації ресурсного планування, що дозволяє вдосконалити управління в умовах формування цифрової економіки, що сприятиме результативності бізнесу та розвитку цифрової економіки в цілому.

3. Запропоновано введення нової дефініції – цифровий інноваційний актив, це дані, які мають ділову цінність для управління бізнес процесами в умовах цифрової економіки та потребують надійної системи захисту.

4. Підтверджено вплив цифрових трансформацій на управління бізнес процесами з використанням ШІ в умовах цифровізації, що впливає на результативність бізнесу через отримання конкурентної переваги.

5. Розглянуто проблеми, які перешкоджають розвитку в Україні цифрових трендів та трансформації української економіки в цифрову, з'ясовано сценарії її розвитку. Визначено, що при реалізації інерційного сценарію українська економіка залишиться неефективною, тоді як форсований сценарій сприятиме стати Україні європейським лідером у галузі інновацій.

6. Встановлено вигоди та можливості цифрової трансформації та ризики втрати цифрового активу при відсутності ефективного захисту даних.

7. З'ясовано, що використання в управлінні бізнес процесами ШІ дає право зробити висновок для клієнтів та контрагентів про те, що компанія має надійний захист даних, і може швидше й точніше реагувати на потенційно шахрайські дії. Адже окрім фінансових бізнес отримує репутаційні втрати, які наносять потенційну шкоду для розвитку бізнесу.

8. Доведено, що менеджмент бізнесу здійснює автоматизацію з використанням роботів та покращує ефективність роботи аналітиків, основу на ШІ, який стає невід'ємною складовою управління бізнес процесами. Адже ШІ миттєво реагує на отримані з мережі дані, розпізнає закономірності та кореляції, що сприяє посиленню кібербезпеки щодо захисту цифрового активу.

9. Розглянуто ризики втрати цифрового активу в умовах цифровізації через кібератаки, які отримує бізнес у разі незахищеності інформації.

10. Визначено етапи еволюції штучного інтелекту в контексті захисту цифрового активу. Охарактеризовано способи, які використовує ШІ для виявлення та передбачення загроз цифровому активу з метою захисту. З'ясовано, що зазначені способи щодо загроз цифровому активу в умовах розвитку цифрової економіки України пророкує використання ШІ як

ефективний інструмент в сфері захисту. Тобто майбутнє кібербезпеки за ШІ через появу нових сучасних надійних технологій, які відповідатимуть викликам ландшафту загроз, які швидко розвиваються

11. Встановлено, що система захисту з використанням ШІ стане більш інтегрованою в кібербезпеку, що перетворить даний інноваційний інструмент ШІ як на виклик, так і на можливість в умовах цифровізації. Адже цифрова трансформація відкриває перспективи запуску інноваційних технологій, які забезпечать стійкість економіки в умовах руху в напрямі євроінтеграції, що потребує виконання країною зобов'язань у рамках Угоди про асоціацію у сфері цифрової трансформації, що дасть змогу трансформувати сектори економіки та потребує розробки нормативного забезпечення для захисту інформації.

Практична цінність дослідження полягає в ефективності використання інтелектуального ШІ в захисті цифрового активу, що стане практикою в умовах формування цифрової економіки. Адже прогнозуючий ШІ оптимізує виявлення загроз, реагує в режимі реального часу, проводить точніший аналіз поведінки та можливості адаптації і є одним із багатьох майбутніх тенденцій, що створює ефективні рішення з кібербезпеки. Тобто ШІ переходить від реагування до проактивних дій щодо попередження кіберзагроз цифровому активу і є основою управління бізнес процесами, що зменшить ризики і надає бізнес можливості. Вектор подальших досліджень полягає у збільшенні ресурсів у розвиток технології ШІ як дієвого бізнес інструмента та стане стратегічною інвестицією для розвитку глобальної цифрової стратегії щодо захисту цифрового активу в умовах становлення цифрової економіки.

## **АНОТАЦІЯ**

В умовах сучасності все більш актуальним стає формування мережевої інфраструктури цифрової економіки та моделювання захисту цифрового активу в процесі інформаційних взаємодій. Це, в свою чергу, формує запит використання сучасних технологій та інструментів захисту, зокрема ШІ, який дозволяє оперативне та якісне моделювання поведінки кіберзагроз, що сприяє побудові системи захисту цифрового активу, беручи до уваги способи захисту. Тобто ШІ допомагає перейти від реагування до проактивних дій щодо попередження кіберзагроз для цифрового активу і сприяє ефективності управління бізнес процесами в умовах цифровізації.

## **Література**

1. Веретюк С. М. Визначення пріоритетних напрямків розвитку цифрової економіки в Україні. *Наукові записки Українського науково-дослідного інституту зв'язку*. 2016. № 2. С. 51–58.

2. The Concept of a «Digital Economy». URL: <http://odec.org.uk/theconcept-of-a-digital-economy/> (дата звернення: 10.03.2024).

3. Петренко А. Штучний інтелект і право. URL: <https://www.businesslaw.org.ua/artificial-intelligence> (дата звернення: 30.03.2024).

4. Гуренко А. В., Гашутіна О. Е. Напрями розвитку систем управління в умовах діджиталізації бізнесу в Україні. *Економіка і суспільство*. 2018. № 19. С. 739–745. URL: [https://economyandsociety.in.ua/journals/19\\_ukr/113.pdf](https://economyandsociety.in.ua/journals/19_ukr/113.pdf)

5. Мороз С. І., Нужна С. А. Інтеграція інформаційних систем і технологій у побудові інформаційного простору сільськогосподарських підприємств. *Ефективна економіка*. 2021. № 5. DOI: <https://doi.org/10.32702/2307-2105-2021.5.87>.

6. Balaziuk O., Sysoieva I., Pilyavets V. Control and accounting aspects of introducing agile-methodology for software development projects. *Фінансово-кредитна діяльність: проблеми теорії та практики*. 2020. № 3(34). С. 94–102. DOI: <https://doi.org/10.18371/fcaptr.v3i34.215413>

7. Безручук С. Л., Грабчук І. Л. Основні концепції впливу цифровізації на якість бухгалтерського обліку. *Економіка управління та адміністрування*. 2021. № 4(98). С. 69–74. DOI: [https://doi.org/10.26642/ema-2021-4\(98\)-69-74](https://doi.org/10.26642/ema-2021-4(98)-69-74) (дата звернення: 10.03.2024).

8. Цифрова економіка – це реально. URL: <http://biz.nv.ua/ukr> (дата звернення: 20.04.2024)

9. Шевчук А. А. Вітчизняне інформаційно-технічне забезпечення – основа безпеки бізнесу та економіки країни в умовах сучасних викликів *Наукові інновації та передові технології*. 2023. № 13(27). С. 534–547. DOI: [https://doi.org/10.52058/2786-5274-2023-13\(27\)](https://doi.org/10.52058/2786-5274-2023-13(27)) (дата звернення: 10.03.2024).

10. Офіційний сайт «MASTER». URL: <https://masterbuh.com/product/dokumentoobig-kompleksne-rishennyu>

11. Шевчук А. А. Вітчизняне інформаційно-технічне забезпечення – основа безпеки бізнесу та економіки країни в умовах сучасних викликів *Наукові інновації та передові технології*. 2023. № 13(27). С. 634–547. DOI: [https://doi.org/10.52058/2786-5274-2023-13\(27\)](https://doi.org/10.52058/2786-5274-2023-13(27)) (дата звернення: 10.03.2024).

12. Про рішення Ради національної безпеки і оборони України від 28 квітня 2017 року "Про застосування персональних спеціальних економічних та інших обмежувальних заходів (санкцій)" Указ Президента України від 15.05.2017 року №133/2017. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show /133/ 2017>

13. Шевчук А. А. Вплив цифрових трансформацій на управління бізнес процесами з використанням ШІ в умовах формування цифрової економіки: переваги та ризики. *Інфраструктура ринку*. 2024. № 78.

14. Україна 2030E – країна з розвинутою економікою. URL: <https://strategy.uifuture.org/kraina-z-rozvinutoyu-cifrovoyeekonomikoju> (дата звернення: 09.05.2024)

15. Гевчук А. В., Шевчук А. А. Мережева (підтримуюча) інфраструктура і штучний інтелект в управлінні бізнес процесами – основа формування цифрової економіки. *Цифрова економіка та економічна безпека*. 2023. № 8 (08). С. 207–212. DOI: <https://doi.org/10.32782/dees.8-34>

16. Урядовий портал: До розробки Стратегії відновлення МСП до 2027 року долучать бізнес, експертів, донорів та регіони. URL: <https://www.kmu.gov.ua/news/do-rozrobky-stratehiiu-vidnovlennia-msp-do-2027-roku-doluchat-biznes-ekspertiv-donoriv-ta-rehiony> (дата звернення: 09.04.2024)

17. Шевчук А. А. Цифрова революція в управлінні бізнес процесами: перспективи та виклики для бізнесу. *Věda a perspektiv*. Praha, České republika. 2024. № 5(36). С. 28–40. DOI: [https://doi.org/10.52058/2695-1592-2024-5\(36\)-28-40](https://doi.org/10.52058/2695-1592-2024-5(36)-28-40)

18. Шевчук А. А. Використання ШІ для захисту цифрового активу щодо управління бізнес процесами в умовах цифрових трансформацій: еволюція та майбутнє. *Економічний простір*. 2024. № 191.

19. Шевчук А. А. Захист цифрового активу з використанням ШІ – основа безпеки країни та ефективність управління бізнес процесами в умовах цифровізації. *Цифрова економіка та економічна безпека*. 2024. № 3 (12).

#### **Information about the author:**

**Andrii Shevchuk**

PhD in Economics, Head of the Analyst Group, "VENBEST" LLC,  
90/1, Peremogy Ave., Kyiv, 03062, Ukraine

ORCID: <https://orcid.org/0009-0009-1201-370X>