

## ЕКОНОМІЧНІ ЗАСАДИ ЦИФРОВОЇ ТРАНСФОРМАЦІЇ ПІДПРИЄМСТВ УКРАЇНИ\*

### ECONOMIC PRINCIPLES OF UKRAINIAN ENTERPRISES DIGITAL TRANSFORMATION

УДК 334.7:330.341.1:004.8(477)

DOI: <https://doi.org/10.32782/dees.13-3>

**Мельник Л.Г.<sup>1</sup>**

д.е.н., професор,  
професор кафедри економіки,  
підприємництва  
та бізнес-адміністрування,  
Сумський державний університет;  
директор Науково-дослідного інституту  
економіки розвитку МОН України  
та НАН України у складі  
Сумського державного університету

**Карінцева О.І.<sup>2</sup>**

д.е.н., професор,  
завідувачка кафедри економіки,  
підприємництва  
та бізнес-адміністрування,  
Сумський державний університет

**Калініченко Л.Л.<sup>3</sup>**

д.е.н., професор,  
професор кафедри економіки  
та менеджменту,  
Харківський національний університет  
імені В.Н. Каразіна

**Харченко М.О.<sup>4</sup>**

к.е.н., доцент,  
доцент кафедри економіки,  
підприємництва  
та бізнес-адміністрування,  
Сумський державний університет

**Лебідь М.В.**

студент,  
Сумський державний університет

**Melnyk Leonid, Karintseva Aleksandra**

Sumy State University

**Kalinichenko Lyudmila**

V.N. Karazin Kharkiv National University

**Kharchenko Mykola, Lebid Mykyta**

Sumy State University

*Стаття присвячена аналізу впровадження інноваційних цифрових технологій у відновлення та розвиток економіки України. Розглядаються ключові аспекти цифрової трансформації, яка стає необхідним компонентом стратегії розвитку підприємств країни. Висвітлено роль технологій штучного інтелекту та 3D-друку в підвищенні продуктивності, стабільності та створенні сприятливих умов для сталого економічного зростання. Особлива увага приділяється потенціалу цифрових технологій у післявоєнній відбудові України, їх впливу на модернізацію економіки, створення нових робочих місць та підвищення конкурентоспроможності. Розглянуто етичні аспекти використання штучного інтелекту та важливість забезпечення кібербезпеки. У статті підкреслено необхідність створення сприятливої екосистеми для інновацій, яка включає співпрацю між урядом, бізнесом, академічною спільнотою та громадськістю. Зроблено висновок, що цифрова трансформація не лише сприяє економічному розвитку, але й забезпечує основу для стійкого зростання та покращення якості життя громадян.*

**Ключові слова:** соціально-економічні трансформації, цифрова трансформація, штучний інтелект, 3D-друк, інновації, ефективність, реструктуризація, сталий розвиток, промислові революції, кібергізація.

*The article is dedicated to analyzing the implementation of innovative digital technologies in the recovery and development of Ukraine's economy. It examines the key aspects of digital transformation, which is becoming an essential component of the country's enterprise development strategy. The role of artificial intelligence (AI) and 3D printing technologies in enhancing productivity, stability, and creating favorable conditions for sustainable economic growth is highlighted. Special attention is given to the potential of digital technologies in the post-war reconstruction of Ukraine, their impact on modernizing the economy, creating new jobs, and increasing competitiveness. The ethical aspects of AI usage and the importance of ensuring cybersecurity are also discussed. The article emphasizes the necessity of creating a favorable ecosystem for innovation, which includes cooperation between the government, business, academia, and the public. The conclusion is made that digital transformation not only promotes economic development but also provides a foundation for sustainable growth and improved quality of life for citizens.*

**Key words:** socio-economic transformations, digital transformation, artificial intelligence, 3D printing, innovations, efficiency, restructuring, sustainable development, industrial revolutions, cybernation.

**Постановка проблеми.** Наразі економіка України та всі її громадяни, проходять кризу важкі випробовування виборюючи своє право на існування у сучасному світі. В умовах, коли важливість боротьби за майбутнє країни виходить за рамки військових перемог, основною умовою виживання є здатність до адаптації. Ключовим завданням сьогодення є трансформація національної економіки

таким чином, щоб вона відповідала новим соціально-економічним викликами і могла оперативіно реагувати на майбутні вимоги. Одночасно декілька промислових революцій, які відбуваються в останній час, диктують необхідність цих змін, а їхні наслідки лише посилять потребу у швидкій адаптації.

Соціально-економічні трансформації супроводжуються постійним розвитком штучного

\* Публікація містить результати дослідження «Фундаментальні засади переходу України до цифрової економіки на основі реалізації Industries 3.0; 4.0; 5.0» (№ 0124U000576), що фінансується з держбюджету України

<sup>1</sup> ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7824-0678>

<sup>2</sup> ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9570-3646>

<sup>3</sup> ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9847-8448>

<sup>4</sup> ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3034-8935>

інтелекту, діджиталізацією суспільства, використанням технологій доповненої реальності та цифровою трансформацією цілих націй. Проте, жорстока війна, спровокована Російською Федерацією небезпечно гальмує загальний прогрес нашої країни. Україна, з одного боку, активно розвиває та впроваджує інноваційні технології, а з іншого – змушена концентрувати зусилля на простих питаннях виживання. Такі виклики змушують всю нашу спільноту адаптуватися, розробляти нові та більш ефективні методи боротьби і створювати стратегії відновлення, що відповідають кон'юктурі повоєнної економіки. Тому впровадження інноваційних змін стає критично важливим, і підкреслює актуальність цього дослідження.

#### **Аналіз останніх досліджень та публікацій.**

Тематику інноваційних технологій і розробок, та їхньої поступової імплементації в економічні відносини суспільств, досліджує багато як вітчизняних, так і закордонних науковців, зокрема такі як Р. Нельсон, К. Фрімен, Б. Лундвалл, Н. Іванова, А. Динкін, підхід у напрацюваннях яких ґрунтується на загальнонаціональному рівні інноваційної сфери. П. Лінхолм, І. Майер та А. Гранберг демонструють дещо відмінну візію, адже вбачають що економічні основи інноваційної сфери базуються на регіональному рівні інноваційних підприємств. У своїх дослідженнях Білоус-Сергеєва С.О. відзначає інноваційне підприємство як організацію, яка активно веде інноваційну діяльність, здійснює науково-дослідні і конструкторські роботи, або закуповує та застосовує нові продукти чи технології [1]. П. Друкер у своїх працях визначає, що знання є основним об'єктом та результатом праці і, що саме це призводить до переорганізації галузей, які зосереджуються на виробництві знань, і до реструктуризації економіки навколо сфери виробництва інформації. Він також вважає що ріст економіки є безпосереднім результатом безперервних інноваційних змін і потрясінь [2]. Мельник Л. зазначає, що одночасно розпочаті Третя та Четверта промислові революції, обіцяють безпрецедентний стрибок в історії людства. Третя революція фокусується на відновлювальних джерелах енергії та адитивних технологіях на основі 3D-принтерів, скоротить енергоспоживання та ресурсомісткість. Четверта революція передбачає використання кіберфізичних систем для виробництва, звільняючи людину для її особистісного розвитку [3].

Отже, спільним для всіх дослідників висновком можна вважати важливість виникнення інновацій у економіці, тож у питанні імплементації новітніх технологій у підприємництво – не може бути сумнівів. Таким чином, застосування новітніх розробок та технологій в галузі сучасного підприємництва особливо в контексті ведення бойових дій, та повоєнної відбудови країни потребують подальшого дослідження.

**Метою статті** є дослідження економічних засад цифрової трансформації вітчизняного підприємництва в умовах воєнного стану, та післявоєнної відбудови країни.

#### **Виклад основного матеріалу дослідження.**

Двадцять перше століття відзначається як епоха інформаційного суспільства, де інформація стає ключовим ресурсом майбутнього. Учені вказують на кілька епохальних революцій у історії цивілізації, які призвели до різких соціально-економічних трансформацій, в тому числі й інформаційних. Нині ми спостерігаємо ознаки наступної революції: так званого інформаційного вибуху – стрімкого зростання обсягу даних. За п'ять попередніх років було зібрано більше інформації, ніж за весь попередній період історії. У світі обсяг інформації зростає на 30% щорічно.

На сучасному етапі Україна перебуває у стані активної війни, спрямованої на протистояння ворогові та визволенні всіх своїх територій. Частина українських земель залишається окупованою, багато підприємств зазнали збитків, або були знищені, виробничі потужності зазнали руйнування, або зазнають дефіциту праці, страждає логістична інфраструктура тощо. У цьому контексті перед країною постає завдання не лише зменшення збитків та подолання наслідків руйнування, але й створення міцної основи для майбутнього, спроможної забезпечити стале економічне зростання у мирний період.

Для досягнення цієї мети важливо здійснити інституційні реформи, які відповідають європейським стандартам, інтегрувати транспортну, енергетичну та соціальну інфраструктуру в єдиний європейський ринок, створити сприятливий інвестиційний клімат для інвесторів та технологічних донорів. Також зусилля мають бути спрямовані на реконструкцію міст на базі сучасних технологій дизайну та міського планування, оптимізацію транспортних систем та активне відновлення соціального капіталу країни. Таким чином, виникає питання про те, як забезпечити відповідність сучасним вимогам галузей економіки, що були б менш вразливими перед повторенням подібних ймовірних катастроф. Відповіддю на це запитання може стати трансформація інформаційних технологій та діджиталізації країни.

Яскравим прикладом переваги сфери інформаційних технологій під час подібних катастроф став ІТ-сектор. Українські ІТ-компанії зуміли зберегти кадровий потенціал та продовжити ефективну діяльність. Цей сектор є однією з найбільш платоспроможних галузей, що активно сплачує податки та продовжує вносити значний вклад у експорт послуг, забезпечивши рекордний обсяг експорту на рівні 7, 34 34 мільярда доларів у 2022 році [4]. Експортний обсяг зріс на 400 млн. дол. (5,8%) у порівнянні з попереднім 2021 роком. На початку

2023 року ІТ-бізнес вніс до загального бюджету України 32,2 мільярда грн податків та зборів, що перевищує показник попереднього року на 4,4 мільярда грн або на 16%. Кількість фізичних осіб-підприємців, які сплачують податки, за ІТ-КВЕД, також зросла [5].

ІТ-галузь, завдяки успішному збереженню темпів зростання, не лише зберігає та створює нові робочі місця, що сприяє економіці країни, але й активно сприяє військовим потребам та бере участь у гуманітарних проєктах під час конфлікту. Це робить ІТ-галузь ключовим для відновлення країни на національному та регіональному рівнях.

З урахуванням постійної глобальної технологічної та цифрової трансформації, розвиток ІТ-індустрії очікується у майбутньому. Принаймні 40% ІТ-компаній, які надають інноваційні рішення та послуги, планують збільшити свої прибутки у 2023 році. За даними ІТ Ukraine, протягом наступних чотирьох років ІТ-галузь може здійснити експортні операції на рівні 37–44 млрд доларів та стати основним джерелом валютних надходжень в Україну [6].

Іншим приклад діджиталізації в умовах сучасності є використання цифрового інструментарію. Для забезпечення ефективного використання коштів, як для внутрішніх, так і для зовнішніх платників податків, інвесторів та донорів, важливо використовувати цифрові інструменти як засіб забезпечення прозорості процесів. Електронна система управління відбудовою, що базується на принципі «парасольки», об'єднує існуючі електронні платформи, такі як Prozorro, e-road, новостворений Реєстр зруйнованого та пошкодженого майна, Є-Відновлення, а також нові модулі, розробка яких зараз відбувається у співпраці з органами влади [7].

Ключовим елементом відновлення підприємництва є Дія Бізнес-портал – національна ініціатива, спрямована на стимулювання економічного зростання, підтримку бізнесу та збільшення експорту України. Цей проєкт, який об'єднує онлайн-платформу та офлайн-елементи, дозволяє підприємцям створювати, розвивати та розширювати свої підприємства. Реалізація консалтингових центрів для підприємців у різних регіонах України сприятиме забезпеченню безпеки та надійності у наданні професійних консультацій з підтримки бізнесу.

Підтримка України під час воєнних дій та в повоєнному відновленні є важливим завданням, яке передбачає залучення інвесторів, компаній, підприємств та благодійних організацій як на внутрішньому так й на міжнародному рівні. У цьому контексті, від самого початку конфлікту, було розроблено інноваційну цифрову фандрайзингову платформу UNATED 24, яка спрямована на підтримку армії, медицини та відновлення країни. Платформа

успішно реалізувала більшість поставлених цілей та уклала понад 100 стратегічних партнерств з провідними компаніями. UNATED 24 визнана як перспективний інструмент для збору коштів, які будуть використані для підтримки України як під час воєнних дій, так і в період відбудови. До функціоналу платформи були додані напрямки гуманітарного розмінування та освіти, що стає додатково актуальним у сучасних умовах [8].

Вище зазначені ініціативи є безперечно влучним прикладом цифрової трансформації в країні. Отже, говорячи про підвищення конкурентоспроможності країни, її стійкості і готовності до майбутніх викликів навіть в умовах війни, діджиталізація є обов'язковим до втілення напрямком у контексті впровадження інноваційних технологій.

Ілюстрацією вже існуючої технології, що лише розпочинає набувати широкого практичного застосування, є технологія доповненої (віртуальної) реальності. Віртуальна реальність (VR) – це технологія, яка занурює користувача у віртуальне середовище, створене комп'ютером. Принцип дії полягає в тому, що користувач використовує спеціальну гарнітуру, яка відтворює тривимірні образи та звуки, охоплюючи його всіма сторонами. Комп'ютер обробляє дані з сенсорів та камер, що дозволяє користувачеві відчувати імерсійний досвід, адаптуючи образи та звуки відповідно до рухів та дій. Дана технологія здатна значно покращити процес комунікації на відстані, адже завдяки подібним розробкам, користувач зможе повністю у тривимірній моделі та ідентичному масштабі бачити співрозмовника перед собою. Це ж стосується і продукції великих підприємств, які виробляють великі продукти, наприклад, авіаційні газотурбінні двигуни для літаків. Для інших підприємств, які мають намір придбати таку продукцію, використання VR може дозволити докладніше ознайомитись з продуктом, без необхідності надсилати пробні моделі через великі відстані.

Іншим прикладом комунікацій у підприємстві завдяки інноваційним технологіям є штучний інтелект (ШІ). Принцип дії ШІ базується на використанні комп'ютерних алгоритмів та моделей, які дозволяють системам «мислити» та приймати рішення, аналізуючи великі обсяги даних. ШІ використовує методи навчання, такі як машинне навчання та глибоке навчання, для аналізу даних, вивчення шаблонів та вдосконалення своїх функцій. ШІ може вирішувати завдання, які вимагають інтелектуальної обробки, такі як розпізнавання образів, мовний аналіз, прийняття рішень на основі даних, інтерпретація ситуацій, і розв'язання складних завдань у реальному часі. Значна перевага штучного інтелекту над будь-якою іншою програмою відслідковування помилок системи, є здатність до самонавчання, що унеможливорює повторення однакових помилок у роботі системи.

Технологія штучного інтелекту активно впроваджується у підприємництво по всьому світу, і щороку алгоритми ШІ покращуються, можливості застосування зростають, як зростає і стимул впровадження даної технології. Аналогічна ситуація не оминула і Україну [9]. Так, згідно з онлайн-вибірковим опитуванням 7502 підприємств у всьому світі, світова частка підприємств, які впровадили штучний інтелект, становить 35%, а до основних впливів, що стимулюють впровадження ШІ у роботу підприємств відносять цілу низку факторів (табл. 1).

Серед опитаних підприємств, деякі мають цілісну стратегію ШІ, інші зосереджуються лише на обмежених або конкретних випадках використання, а частина перебуває в процесі розробки стратегію ШІ.

З точки зору середовища хмарних обчислень, 43% опитаних підприємств використовують приватні хмари, 32% гібридні або кілька хмар, 13% публічні хмари та 8% локальні сервери. Хоча все більше підприємств вважають надійність штучного інтелекту важливою, більшість із них не вжили заходів, щоб переконатися, що їхній штучний інтелект є надійним і відповідальним: 74% не зменшили ненавмисне упередження; 68% не відстежували зміни продуктивності та зміни моделі; 61% не переконалися, що вони можуть пояснити рішення за допомогою ШІ; і 60% не розробили етичну політику ШІ. Серед факторів, що перешкоджають успішному впровадженню ШІ, 34% опитаних підприємств вважають перешкодою обмежені навички, досвід або знання ШІ; занадто висока ціна (29%); відсутність інструментів чи платформ для розробки моделей (25%); проекти надто складні або важкі для інтеграції чи масштабування (24%); і велика складність даних (24%) [10].

Найвищий рівень впровадження штучного інтелекту спостерігається у Китаї та Індії, тоді як у Канаді, Великобританії, США та Південній Кореї ці показники значно нижче (рис. 1).

Технологія штучного інтелекту є перспективною та активно впроваджуються підприємствами по всьому світу у свої логістичні, комунікаційні та безпекові галузі. Однак, ця технологія потребує суттєвих доопрацювань, таких як зменшення собівартості, та збільшення інтеграційних можливостей у вже існуючі автоматизовані системи підприємств. Враховуючи статистичні дані та поточні тенденції, можна прогнозувати, що технологія штучного інтелекту стане основою у комунікаціях інноваційних підприємств найближчого майбутнього.

Однією з цілей стратегії відбудови та розвитку інноваційної інфраструктури України є «створення бренду України як цифрової нації у сфері штучного інтелекту». Україна активно використовує ШІ системи у медичній сфері, освіті, бізнесі та державному управлінні. Наразі, особливо актуальним є застосування ШІ у військових технологіях. У зв'язку з цим уряд планує створити більше можливостей для розробників і користувачів ШІ.

Але, для цього Україна, як кандидат на членство в ЄС, має гармонізувати національне регулювання у сфері штучного інтелекту з європейським законодавством. Однак на поточному етапі розвитку новітніх технологій в Україні надмірно швидке впровадження жорсткого регулювання може не лише стримати інновації, але й обмежити використання важливих систем ШІ у військовій промисловості [11]. Водночас повна відмова від стандартів і правил ставить під загрозу права людей, які можуть постраждати від неконтрольованого використання ШІ. Необхідно знайти баланс між стимулюванням інновацій у сфері ШІ та відповідним регулюванням галузі. Першочерговими кроками у цьому напрямі мають бути:

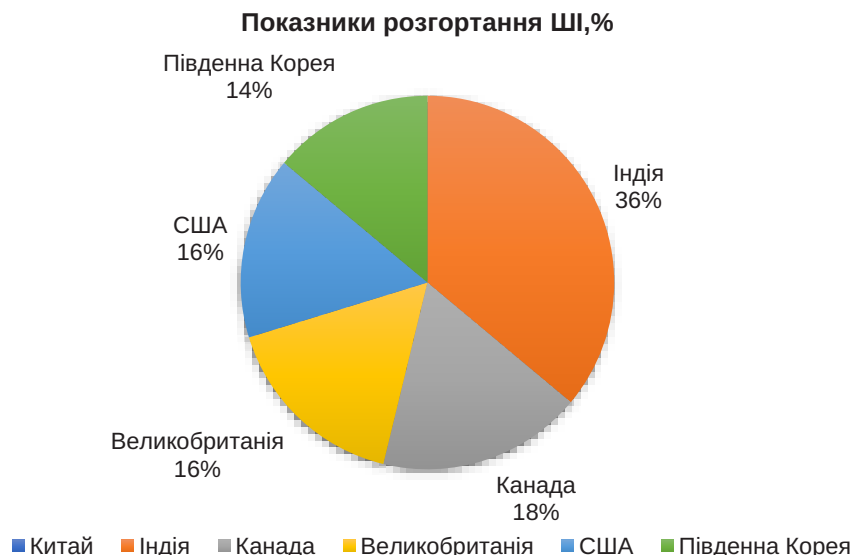
- Підвищення обізнаності громадськості щодо переваг і ризиків використання штучного інтелекту.
- Створення на законодавчій основі правил етичного використання штучного інтелекту, забезпечуючи захист персональних даних і прав людини.

Таблиця 1

**Фактори що стимулюють впровадження підприємствами штучного інтелекту (станом на липень 2022 р.) [10]**

Фактор	Питома вага опитаних підприємств
Технологічний прогрес у ШІ	43%
Потрібно скоротити витрати та автоматизувати ключові процеси	42%
Збільшення кількості штучного інтелекту, вбудованого в стандартні готові бізнес-програми	37%
Конкурентний тиск	31%
Попит через COVID	31%
Тиск з боку клієнтів	25%
Розпорядження від керівництва	23%
Дефіцит робочої сили або кваліфікації	22%
Культура компанії	22%
Тиск навколишнього середовища	20%





**Рис. 1. Показники застосування штучного інтелекту**

*Джерело: складено за [10]*

– Створення умов для розвитку інновацій і забезпечення прав громадян у сфері ШІ.

– Сприяння співпраці між стейкхолдерами, державними органами та академічними установами для розробки комплексних стандартів відповідального розвитку й впровадження технологій ШІ.

– Підвищення конкурентоспроможності українського ринку ШІ з урахуванням специфіки українського контексту й умов, за яких Україна прийматиме Закон ЄС про ШІ.

– Активізація співпраці з регуляторними органами ЄС, участь у переговорах щодо імплементації регуляторних механізмів для адаптації європейського законодавства до потреб і викликів індустрії ШІ в Україні.

Суттєвим кроком повоєнної відбудови України стане впровадження у процес будівництва технологію 3D-друку за допомогою трьох вимірних принтерів. Це один із способів адитивного будівництва, при якому тривимірний об'єкт формується шляхом накладання ряду шарів матеріалу відповідно до цифрової тримірної моделі.

Дана інновація вирізняється винятковою продуктивністю та ефективністю, водночас забезпечуючи суттєве зниження обсягів відходів. Риси, що властиві 3D-друку визначені на рис. 2.

Таким чином, інтеграція штучного інтелекту в різні галузі економіки та впровадження технологій 3D-друку в будівництво стають важливими компонентами стратегії відбудови та розвитку інноваційної інфраструктури України. Ці технології не лише сприяють ефективності та стабільності у кризових умовах, але й закладають основу для сталого економічного зростання у майбутньому.

**Висновки.** Впровадження інноваційних цифрових технологій не лише визначають перспективи розвитку підприємств, але й стають каталізаторами структурних змін у відновленні та розвитку інноваційного ландшафту України. Цифрова трансформація виявляється необхідним компонентом стратегії відбудови, оскільки вона сприяє підвищенню продуктивності та стабільності у періоди кризи, а також створює необхідні умови для сталого економічного зростання в майбутньому.

Потенціал цифрових технологій у сфері післявоєнної відбудови та інноваційного розвитку України важко переоцінити. Їхнє впровадження відкриває широкі можливості для модернізації економіки, створення нових робочих місць та підвищення конкурентоспроможності. Крім того, цифрові технології сприяють зниженню витрат на виробництво, покращують якість продукції та послуг, зменшують вплив на довкілля.

Таким чином, впровадження цифрових технологій стають визначальними факторами у розбудові інноваційного потенціалу України. Вони мають потужний імпакт на економічний, соціальний та екологічний розвиток країни, роблячи її більш конкурентоспроможною та стійкою до викликів сучасності. Інтеграція штучного інтелекту та технологій 3D-друку спрямована не лише на підвищення продуктивності та зниження витрат, але й сприяє створенню сприятливого середовища для розвитку інноваційного підприємництва та стартапів. Це відкриває шлях для нових ідей, творчості та підтримки підприємницької активності, що сприяє виникненню нових галузей та бізнес-моделей.

Успішна інтеграція цифрових технологій вимагає не лише технічних знань, але й відкритості



Рис. 2. Риси, що властиві 3D-друку

до інновацій та готовності до змін у всіх сферах суспільства. Необхідно також враховувати етичні аспекти використання штучного інтелекту та забезпечити високий рівень кібербезпеки для захисту від можливих загроз та атак.

У світлі цього важливо розвивати сприятливу екосистему для інновацій, що включає в себе співпрацю між урядом, бізнесом, академічною громадськістю та громадськістю. Це сприятиме створенню більш динамічного та конкурентоспроможного інноваційного середовища, яке є фактором зростання економіки та підвищенню якості життя громадян.

Отже, цифрова трансформація не лише відкриває нові можливості для економічного розвитку підприємств, але й сприяє створенню майбутнього, яке базується на інноваціях, стійкості та сталому зростанні.

#### СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ:

1. DIGITIMES. URL: <https://www.digitimes.com> (дата звернення: 21.05.2024).
2. Drucker P. F. Innovation and entrepreneurship. New York: Harper & Row. 1984.
3. Білоус-Сергєєва С. Інноваційне підприємництво як ключовий фактор розвитку регіону у післявоєнний період. *Вісник Приазовського державного технічного університету. Серія: Економічні науки.* 2023. № 1(38). С. 45–50. URL: [https://journals.uran.ua/ves\\_pstu/article/view/280738](https://journals.uran.ua/ves_pstu/article/view/280738) (дата звернення: 21.05.2024).
4. Дорожня карта з регулювання штучного інтелекту в Україні. Дія. URL: [https://cms.thedigital.gov.ua/storage/uploads/files/page/community/docs/Дорожня\\_карта\\_з\\_регулювання\\_ШІ\\_в\\_Україні\\_compressed.pdf](https://cms.thedigital.gov.ua/storage/uploads/files/page/community/docs/Дорожня_карта_з_регулювання_ШІ_в_Україні_compressed.pdf) (дата звернення: 22.05.2024).
5. Каракуца А., Гордійчук Д., Щедрін Ю. Аграрний бізнес, металурги, ІТ, хімія та інші: як справи в гігантів української економіки. URL: <https://www.epravda.com.ua/>

publications/2022/06/6/687837 (дата звернення: 09.11.2023)

6. Мельник Л. «Зелена» економіка (Досвід ЄС та практика України у світлі III і IV промислових революцій). Суми : «Університетська книга», 2018. 463 с.

7. На United 24 з'явилися два нових напрямки, приєдналися ще п'ять амбасадорів. URL: <https://www.ukrinform.ua/rubricsociety/3705231-na-united24-zavilisa-dva-novih-napramki-priednalis-se-pat-ambasadoriv-zelenskij.html>. 05.05.2023 (дата звернення: 08.11.2023)

8. Некрасов В. IT-галузь допоможе Україні вистояти у війні: опитування найбільших гравців. URL: <https://www.epravda.com.ua/publications/2022/03/18/684265/> (дата звернення: 08.11.2023).

9. Оновлені дані: IT – єдина експортна галузь в Україні, що зростає. URL: <https://itukraine.org.ua/updated-datait-industry-is-the-only-growing-export-industry-in-ukraine.html> (дата звернення: 07.11.2023).

10. Про схвалення Концепції розвитку штучного інтелекту в Україні. Кабінет Міністрів України Розпорядження від 2 грудня 2020 р. № 1556-р, Редакція від 29.12.2021, <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1556-2020-%D1%80#Text>

11. Цифрові інструменти для відновлення України. Як забезпечити прозоре і розумне управління відбудовою? URL: [https://biz.ligazakon.net/news/218699\\_v-ukran-rozroblyat-nov-tsifrov-nstrumenti-yak-dozvoliatimut-montoritiprotses-vdbudovi/](https://biz.ligazakon.net/news/218699_v-ukran-rozroblyat-nov-tsifrov-nstrumenti-yak-dozvoliatimut-montoritiprotses-vdbudovi/) (дата звернення: 10.11.2023)

#### REFERENCES:

1. DIGITIMES. Available at: <https://www.digitimes.com> (accessed 21.05.2024).

2. Drucker P. F. Innovation and entrepreneurship. New York: Harper & Row. 1984.

3. Bilous-Sergeeva S. (2023). Innovatsiine pidpriemnytstvo yak kluchovyi faktor rozvytku rehionu u pislavoiennyi period [Innovative entrepreneurship as a key factor in the development of the region in the post-war period]. *Visnyk Pryazovskoho Derzhavnoho Tekhnichnoho Universytetu. Seriya: Ekonomichni nauky*, 1(38), 45–50. Available at: [https://journals.urau.ua/ves\\_pstu/article/view/280738](https://journals.urau.ua/ves_pstu/article/view/280738) (accessed 21.05.2024). (in Ukrainian)

4. Dorozhnia karta z rehuliuвання shtuchnoho intelektu v Ukraini [Roadmap for regulation of artificial intelligence in Ukraine]. Dіia. Available at: <https://cms.thedigital.gov.ua/storage/uploads/files/page/>

community/docs/Дорожня\_карта\_з\_регулювання\_ШІ\_в\_Україні\_compressed.pdf (accessed 22.05.2024). (in Ukrainian)

5. Karakuts A., Hordiychuk D., Shchedrin Y. Ahrarnyi biznes, metalurhy, IT, khimiiia ta inshi: yak spravy v hihantiv ukrainskoi ekonomiky [Agricultural business, metallurgists, IT, chemistry and others: how are the giants of the Ukrainian economy doing]. Available at: <https://www.epravda.com.ua/publications/2022/06/6/687837> (accessed 09.11.2023). (in Ukrainian)

6. Melnyk L. (2018). «Zelena» ekonomika (Dosvid YeS ta praktyka Ukrainy u svitli III i IV promyslovykh revoliutsii) ["Green" economy (EU experience and practice of Ukraine in the light of the Industry 3.0 and 4.0)]. Sumy : «Universytetska knyha», 463 p. (in Ukrainian)

7. Na United 24 z'avylysia dva novykh napriamky, pryednalisia shche piat ambasadoriv [Two new directions appeared on United 24, five more ambassadors joined]. Available at: <https://www.ukrinform.ua/rubricsociety/3705231-na-united24-zavilisa-dva-novih-napramki-priednalis-se-pat-ambasadoriv-zelenskij.html>. 05.05.2023 (accessed 08.11.2023). (in Ukrainian)

8. Nekrasov V. IT-haluz dopomozhe Ukraini vystoiaty u viini: opytuvannia naibilshykh hravtsiv [The IT industry will help Ukraine survive the war: a survey of the largest players]. Available at: <https://www.epravda.com.ua/publications/2022/03/18/684265/> (accessed 08.11.2023). (in Ukrainian)

9. Onovleni dani: IT – yedyna eksportna haluz v Ukraini, shcho zrostaie [Updated data: IT is the only growing export industry in Ukraine]. Available at: <https://itukraine.org.ua/updated-datait-industry-is-the-only-growing-export-industry-in-ukraine.html> (accessed 07.11.2023). (in Ukrainian)

10. Pro skhvalennia Kontseptsii rozvytku shtuchnoho intelektu v Ukraini [On the approval of the Concept of the development of artificial intelligence in Ukraine]. Cabinet of Ministers of Ukraine. Order of December 2, 2020 No. 1556, Revised on December 29, 2021. Available at: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1556-2020-%D1%80#Text> (in Ukrainian)

11. Tsyfrovi instrumenty dlia vidnovlennia Ukrainy. Yak zabezpechyty prozore i rozumne upravlinnia vidbudovoiu? [Digital tools for the recovery of Ukraine. How to ensure transparent and reasonable reconstruction management?]. Available at: [https://biz.ligazakon.net/news/218699\\_v-ukran-rozroblyat-nov-tsifrov-nstrumenti-yak-dozvoliatimut-montoritiprotses-vdbudovi/](https://biz.ligazakon.net/news/218699_v-ukran-rozroblyat-nov-tsifrov-nstrumenti-yak-dozvoliatimut-montoritiprotses-vdbudovi/) (accessed 10.11.2023). (in Ukrainian)