

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ЗАПОРІЗЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

*Кваліфікаційна наукова праця
на правах рукопису*

БУГАЙЧУК ОКСАНА ВАСИЛІВНА

УДК 658:005.21]:004]:[141.7:316](043.5)

ДИСЕРТАЦІЯ

**ФЕНОМЕН ЦИФРОВІЗАЦІЇ ЕКОНОМІКИ: СОЦІАЛЬНО -
ФІЛОСОФСЬКИЙ АНАЛІЗ**

За спеціальністю 033 – Філософія

Галузь знань 03 Гуманітарні науки

Подається на здобуття наукового ступеня
доктора філософії

Дисертація містить результати власних досліджень. Використання ідей,
результатів і текстів інших авторів мають посилання на відповідне джерело.

_____ О. В. Бугайчук

Науковий керівник:

Воронкова Валентина Григорівна,

доктор філософських наук, професор, завідувач кафедри управління та
адміністрування, Інженерний навчально-науковий інститут імені Ю.М.Потебні
Запорізького національного університету

Запоріжжя – 2025

АНОТАЦІЯ

Бугайчук О.В. Феномен цифровізації економіки: соціально-філософський аналіз. – Кваліфікаційна наукова праця на правах рукопису.

Дисертація на здобуття наукового ступеня доктора філософії за спеціальністю 09.00.03 «Соціальна філософія та філософія історії» (03 - Гуманітарні науки). – Запорізький національний університет, Запоріжжя, 2025.

Автором сформульовано філософсько-аксіологічну та онтологічну експлікацію поняття «цифровізації економіки», сутність якого виражається за допомогою категорій цифрового буття, цифрової людини, інформаційної свідомості, що виступають чинником розвитку цифрових цінностей, цифрових компетентностей, які мають тенденцію до технологічної сингулярності. В дисертації проаналізовано еволюцію підходів до розуміння цифровізації економіки та здійснено комплексний аналіз методологічних засад соціально-філософського аналізу феномену цифровізації економіки як драйвера трансформації економічного буття, детермінованого Четвертою промисловою революцією.

Наскрізно у дисертації є артикуляція цифровізації економіки та її евристичного потенціалу при формуванні цифрового суспільства, відповідного типу культури та свідомості. У ході дослідження здійснено визначення концептуальних засад стратегії цифрового розвитку підприємств та організацій, формування світоглядних орієнтирів керівників на новій цифровій фазі науково-технічної революції, яка сприяє трансформації їх діяльності.

Основні складові наукової новизни, що виносяться на захист конкретизуються в таких положеннях:

Уперше:

- досліджено поняття «цифровізації економіки» у контексті соціально-філософського аналізу як важливого чинника впливу на соціальне буття людини, розкрито сутність феномена цифровізації та зміст, що його позначає. Інноваційність цього поняття зростає у зв'язку з наближенням ери технологічної сингулярності, що вимагає адаптивності, синергійності та

гнучкості у процесах інтеграції цифрових технологій в усі сфери суспільного і господарського життя, та вимагає трансформації свідомості людини;

- сформовано концептуальне бачення цифрової стратегії підприємств та організацій в умовах війни і поствоєнного відновлення як філософської парадигми та дорожню карту України. Визначено її основні характеристики, що включають використання інформаційних технологій, інтернету речей, великих даних, хмарних обчислень, штучного інтелекту, цифрового управління та урядування. Комплексний аналіз цифрової стратегії сприяє її впливу на всі сфери суспільного життя, в основі яких тенденції економічного зростання. У швидкоплинному світі цифровізація економіки створює нові можливості, які започаткували нову епоху людства на регіональному, державному та глобальному рівнях;

- розглянуто вплив штучного інтелекту на людину, суспільство, управління, організації як чинник Четвертої промислової революції, що використовується для всебічного підвищення ефективності виробництва та інноваційної здатності людського суспільства. Штучний інтелект представлено як феномен (об'єктивне явище) і як стратегію розвитку (технологія), які доповнюють один одного. Доведено, що ШІ як феномен є ключовим явищем Четвертої промислової революції, яка трансформує людину, суспільство, економіку, управління та організації; як стратегія розвитку є технологією, що орієнтується на широке застосування в економіці, спрямованої на створення цифрових кластерів з високою конкурентоспроможністю.

Удосконалено:

- філософсько-наукові основи дослідження феномена цифровізації економіки у контексті історичного розвитку та еволюції та визначено, що зазначений феномен є новим науковим доробком у рамках соціальної філософії та філософії історії. Наука та техніка є основними продуктивними силами цифровізації, так як у XVIII столітті дві науково-технічні революції були викликані механічною та електричною технологіями, які призвели до якісного стрибка у виробництві та житті людей. У середині XX століття третя

технологічна революція, очолювана інформаційними технологіями, відчинила двері у новий вимір майбутнього людства. Четверта промислова революція, викликана новим поколінням інформаційних технологій у XXI столітті, привела світ до цифрової трансформації;

- теоретичну модель застосування технологій штучного інтелекту на підприємствах та організаціях як чинник розвитку Четвертої промислової революції, та сформовано модель цифровізації «DIGI+», у контексті якої D означає розвиток міцної цифрової основи, I - інновації у цифровій економіці, G - управління розумної країни; знак "плюс" розглядається як "модернізація". Модель цифровізації «DIGI +» розрахована на вдосконалення широкосмугової цифрової інфраструктури 5G, що сприяє цифровим інноваціям, зміцненню основ країни;

- експлікацію технологічної та соціальної сингулярності, що є взаємопов'язаними процесами, які відрізняються у відповідності до своєї суті, масштабів та впливу. Технологічна сингулярність передбачає розвиток технологій, коли штучний інтелект (ШІ) перевершить людські можливості мислення та контролю. Соціальна сингулярність визначає переломний момент у суспільному розвитку, коли соціальні структури, цінності, взаємодії та способи організації суттєво зміняться під впливом цифровізації. Технологічна і соціальна сингулярність розглядає зміни, що приведуть до інноваційних змін у культурі, соціальних структурах та цінностях. Обидва феномени взаємопов'язані, так як у результаті цієї взаємодії технологічна сингулярність може стати каталізатором соціальної, а соціальні зміни визначатимуть необхідність адаптації людства до нових технологій.

Набули подальшого розвитку:

- положення соціальних загроз і ризиків цифровізації економіки, аналіз яких був необхідний для виявлення потенційних викликів, які виникають у процесі впровадження цифрових технологій. Особливий акцент зроблено на необхідності розробки ефективної стратегії цифрової безпеки, що забезпечує захист людини та суспільства від негативних наслідків цифрової трансформації.

Доведено, що цифрова (інформаційна, мережева) безпека є невід'ємною частиною стратегії розвитку сучасного цифрового суспільства;

- дослідження впливу технологій цифровізації на різні сфери життєдіяльності людини та суспільства, що відкривають можливості для соціальної трансформації: 1) створення інфраструктури широкопasmової мережі, що сприяє розвитку Інтернет-платформ та впливає на економічну сферу; 2) формування архітектури хмари наступного покоління, яка забезпечує швидке налаштування під потреби Інтернету речей; 3) розвиток штучного інтелекту, що сприяє економічній трансформації, змінюючи уявлення про людський розум і природу свідомості; 4) впровадження технологій 5G, які впливають на економічну, соціальну, політичну сферу.

Ключові слова: цифрова людина, цифровізація економіки, цифрова безпека, цифрова стратегія, цифрові технології, цифрова свідомість, цифрова гуманітаристика, інформаційно-комунікаційні технології, інформаційне суспільство, технологічна сингулярність, соціальна сингулярність, соціальні загрози/ризики, суперінтелект, штучний інтелект, Четверта промислова революція

ANNOTATION

Buhaichuk O. V. The Phenomenon of Digitization of the Economy: Socio-Philosophical analysis. – Qualifying scientific work on the rights of manuscript. Thesis for a PhD degree in Philosophy, specialty 09.00.03 – Social Philosophy and Philosophy of History (03 - Humanities). - Zaporizhzhia National University, Zaporizhzhia, 2025.

The dissertation provides a comprehensive analysis of the digitalization of the economy in the context of modern challenges, instability, uncertainty, and information stochasticity. The phenomenon of economic digitalization is associated with such concepts as information, BIG DATA, artificial intelligence (AI), information and communication technologies (ICT), machine learning (ML). The study expands the interdisciplinary field of socio-philosophical reflection on digitalization as the basis of a new type of society (network, information, digital), which is becoming increasingly relevant and necessitates a radical revision of the content of digitalization aimed at using the opportunities of the digital age.

The cross-cutting theme of the dissertation is the articulation of the digitalization of the economy and its heuristic potential in the formation of a digital society, the corresponding type of culture and consciousness. The study identifies the conceptual foundations of the strategy of digital development of enterprises and organizations, the formation of worldview guidelines for managers in the new digital phase of the scientific and technological revolution, which contributes to the transformation of their activities.

The main components of scientific novelty submitted for defense are specified in the following provisions:

For the First Time:

- Researched by examines the concept of “digitalization of the economy” in the context of socio-philosophical analysis as an important factor influencing the social life of a person, reveals the essence of the phenomenon of digitalization and the content that denotes it. The innovativeness of this concept is increasing due to the approach of the era of technological singularity, which requires adaptability, synergy

and flexibility in the processes of integrating digital technologies into all spheres of social and economic life, and requires the transformation of human consciousness;

- A conceptual vision of the digital strategy of enterprises and organizations in the context of war and post-war recovery as a philosophical paradigm and a roadmap for Ukraine is formed. Its main characteristics are identified, including the use of information technology, the Internet of Things, big data, cloud computing, artificial intelligence, digital management and governance. A comprehensive analysis of the digital strategy contributes to its impact on all spheres of public life, based on economic growth trends. In a rapidly changing world, the digitalization of the economy creates new opportunities that have ushered in a new era of humanity at the regional, national and global levels;

- The article examines the impact of artificial intelligence on humans, society, management, and organizations as a factor of the Fourth Industrial Revolution, which is used to comprehensively improve the efficiency of production and the innovative capacity of human society. Artificial intelligence is presented as a phenomenon (objective phenomenon) and as a development strategy (technology), which complement each other. It is proved that AI as a phenomenon is a key phenomenon of the Fourth Industrial Revolution, which transforms people, society, economy, management and organizations; as a development strategy, it is a technology that is focused on widespread use in the economy aimed at creating digital clusters with high competitiveness.

Has been Improved:

- The philosophical and scientific foundations of the study of the phenomenon of economic digitalization in the context of historical development and evolution are determined, and it is determined that this phenomenon is a new scientific achievement within the framework of social philosophy and philosophy of history. Science and technology are the main productive forces of digitalization, since in the eighteenth century two scientific and technological revolutions were caused by mechanical and electrical technologies, which led to a qualitative leap in production and human life. In the mid-20th century, the third technological revolution, led by

information technology, opened the door to a new dimension of humanity's future. The Fourth Industrial Revolution, driven by a new generation of information technology in the 21st century, has led the world to digital transformation;

- A theoretical model of the application of artificial intelligence technologies in enterprises and organizations as a factor in the development of the Fourth Industrial Revolution, and a model of digitalization “DIGI+” was formed, in the context of which D stands for the development of a strong digital foundation, I for innovation in the digital economy, G for governance of a smart country; the plus sign is considered as “modernization”. The DIGI+ digitalization model is designed to improve the 5G broadband digital infrastructure, which promotes digital innovation and strengthens the country's foundations;

- Explication of technological and social singularity, which are interconnected processes that differ in their nature, scale and impact. The technological singularity implies the development of technologies when artificial intelligence (AI) surpasses human capabilities of thinking and control. The social singularity defines a turning point in social development when social structures, values, interactions, and ways of organizing will change significantly under the influence of digitalization. The technological and social singularity considers changes that will lead to innovative changes in culture, social structures, and values. Both phenomena are interconnected, as as a result of this interaction, the technological singularity can become a catalyst for the social one, and social changes will determine the need for humanity to adapt to new technologies.

The following aspects have been further elaborated:

- The provisions of social threats and risks of the digitalization of the economy, the analysis of which was necessary to identify potential challenges arising from the introduction of digital technologies. Particular emphasis is placed on the need to develop an effective digital security strategy that protects individuals and society from the negative effects of digital transformation. It is proved that digital (information, network) security is an integral part of the development strategy of the modern digital society;

- Studying the impact of digitalization technologies on various spheres of human and social life, opening up opportunities for social transformation: 1) creation of broadband network infrastructure, which contributes to the development of Internet platforms and affects the economic sphere; 2) formation of the next generation cloud architecture, which provides quick customization to the needs of the Internet of Things; 3) development of artificial intelligence, which contributes to economic transformation, changing the understanding of the human mind and the nature of consciousness; 4) introduction of 5G technologies that affect the economic, social, and political spheres.

Keywords: digital human, digitalization of the economy, digital security, digital strategy, digital technology, digital consciousness, digital humanities, information and communication technologies, information society, technological singularity, social singularity, social threats/risks, superintelligence, artificial intelligence, Fourth Industrial Revolution

СПИСОК ПУБЛІКАЦІЙ ЗА ТЕМОЮ ДИСЕРТАЦІЇ:

Статті у наукових фахових виданнях України:

1. **Бугайчук О. В.** Ієрархія корпоративних показників цифрової трансформації на промислових підприємствах: системна методологія. *Humanities studies: Collection of Scientific Papers*. Zaporizhzhia: ZNU. 2021. Випуск 9 (86). Р.138-146. DOI: <https://doi.org/10.26661/hst-2021-9-86>
2. **Бугайчук О.** Філософські засади цифрової стратегії організації: аксіологічні, онтологічні, герменевтичні підходи. *Humanities studies: Collection of Scientific Papers*. Zaporizhzhia: Publishing house “Helvetica”, 2024. 19 (96). Р. 9–18. DOI <https://doi.org/10.32782/hst-2024-19-96-01>
3. **Бугайчук О.** Соціально-філософський аналіз цифровізації економіки. *Humanities studies: Collection of Scientific Papers*. Zaporizhzhia: ZNU. 2025. Випуск 22 (99). Р.18-25. DOI <https://doi.org/10.32782/hst-2025-22-99-02>
4. **Buhaichuk O.** Foreign concepts of information (digital) economy *Management and Entrepreneurship: Trends of Development*. 2022. Issue 2 (20). pp.8-19. DOI: <https://doi.org/10.26661/2522-1566/2022-2/20-01>

Статті в закордонних періодичних виданнях, що індексуються у базах даних Web of Science

5. **Buhaychuk O.**, Nikitenko V., Voronkova V., Andriukaitiene R., Malysh M. Iteraction of the digital person and society in the context of the philosophy of politics. *Cuestiones Políticas*, Vol. 40 N° 72 (2022): pp. 558-572 (Web of Science). DOI: <https://doi.org/10.46398/cuestpol.4072.32>
Сформовано філософське осмислення метафізичних вимірів нових форм взаємодії цифрової людини та цифрового суспільства.
6. **Buhaichuk O.**, Nikitenko V., Voronkova V. Formation of a digital education model in terms of the digital economy (based on the example of EU countries). *Baltic Journal of Economic Studies*, Volume 9 Number 1. Riga, Latvia: “Baltija Publishing”, 2023. Pp. 53-60 (Web of Science)

DOI: <https://doi.org/10.30525/2256-0742/2023-9-1-53-60>

Проаналізовано модель цифрової освіти в умовах цифрової економіки .

Монографії:

7. Бугайчук О. В. Формування концепції цифрової стратегії промислового підприємства як чинник сталого розвитку в умовах технологічних змін / За ред. д. філософ. н., проф. Воронкової В. Г., д. е. н., проф. Метеленко Н. *Управління сталим розвитком промислового підприємства: теорія і практика: колективна монографія* / За ред. д. філософ. н., проф. Воронкової В. Г., д. е. н., проф. Метеленко Н. Г. Запоріжжя: Видавничий дім «Гельветика», 2021. С. 399-442. URL: <https://dspace.znu.edu.ua/jspui/handle/12345/5219>.

Наукові праці, які засвідчують апробацію матеріалів дисертації:

8. Бугайчук О. В. Інноваційні цифрові технології як виклик та перспектива нової економіки. Збірник матеріалів XIV Міжнародної науково-практичної конференції «Виклики та перспективи розвитку нової економіки на світовому, державному та регіональному рівнях» / [за ред. А. В. Череп]. Запоріжжя: Видавництво ЗНУ, 2019. С. 281-281. URL: <http://web.znu.edu.ua/NIS//2019/tom-4.pdf>

9. Бугайчук О. В. Вплив цифровізації на розвиток інформаційно-інноваційної діяльності на підприємстві. Матеріали Міжнародної науково-практичної конференції «Освіта як чинник формування креативних компетентностей в умовах цифрового суспільства» 27- 28 листопада 2019 року. Запоріжжя: ЗНУ, 2019. С.19-22. URL: <http://vestnikzgia.com.ua/article/view/188750/188763>

10. Бугайчук О. В. Зарубіжний досвід стратегій розвитку інформаційно-інноваційної діяльності на підприємстві. Матеріали XXIV науково-технічної конференції студентів, магістрантів, аспірантів, молодих вчених та викладачів. Проблеми економічного розвитку в сучасних умовах. Том IV. Запоріжжя: ЗНУ. 2019. С.29. URL: <https://web.znu.edu.ua/NIS/2019/tom-4.pdf>

11. Бугайчук О. В. Боротьба з кіберзлочинністю в умовах діджиталізованого суспільства. Збірник наукових праць студентів, аспірантів і

молодих вчених «Молода наука-2020»: у 5 т. / Запорізький національний університет. Запоріжжя: ЗНУ, 2020. Т.5. С.237-239. URL: <http://sites.znu.edu.ua/stud-sci-soc/4327.ukr.html>

12. Бугайчук О. В. Вплив цифровізації на промисловий Інтернет та інтелектуальне обслуговування (на прикладі міжнародного досвіду). «Формування концепції цифровізації як чинник розвитку креативності особистості та її вплив на розвиток людського й соціального капіталу» / Матеріали Міжнародної науково-практичної конференції 26-27 листопада 2020 року / Ред.-упорядник: д.філософ.н., проф., В. Г. Воронкова. Запоріжжя: ЗНУ, 2020. С.49-53. URL: https://drive.google.com/file/d/1rQ_B0wGA9ODCtTC8Y4l3orUPx8ow82kn/view

13. Бугайчук О. В. Технологічна стратегія промислового підприємства як чинник підвищення конкурентних переваг. Матеріали Всеукраїнської науково-практичної конференції «Інноваційний розвиток сучасної економіки: нові підходи та актуальні дослідження». Запорізький національний університет. Запоріжжя: ЗНУ, 2021. С.77-80. URL: <https://dspace.znu.edu.ua/jspui/bitstream/12345/5203/1/BNPK200421.pdf>

14. Бугайчук О. В. Інноваційна стратегія держави як якісно нова парадигма соціально-відповідального суспільства. Соціально-відповідальне суспільство: реалії, виклики, перспективи: матеріали Всеукраїнської наукової конференції студентів, аспірантів та молодих вчених (14 травня 2021 р.) Таврійський державний агротехнологічний університет імені Дмитра Моторного; за загальною редакцією Ортіної Г.В. Мелітополь: ФОП Однорог Т.В. 2021. С.46-49. URL: <http://elar.tsatu.edu.ua/handle/123456789/13861>

15. Бугайчук О. В. Впровадження інноваційної стратегії розвитку як головного драйверу підвищення ефективності підприємства в умовах цифровізації. Європейський вектор модернізації інженерної та економіко-управлінської освіти в умовах сталого розвитку промислового регіону: матеріали Міжнародної науково-практичної конференції (27-28 травня 2021 року, м. Запоріжжя). Запоріжжя: Наук. ред. Н.Г. Метеленко. ЗНУ Інженерний

навчально-науковий інститут, 2021. С.358-361. URL:
https://web.znu.edu.ua/NIS//2021/zb_rnik_traven_2021_sajt_znu_1_.pdf

16. Бугайчук О. Сценарне планування як інноваційна і «життєздатна стратегія» на промисловому підприємстві. Збірник наукових праць студентів, аспірантів, докторантів і молодих вчених «Молода наука-2021»: у 5 т. / Запорізький національний університет. Запоріжжя: ЗНУ, 2021. Т.5. С.161-163. URL: http://sites.znu.edu.ua/stud-sci-soc//2021/tom_5__05_05.pdf

17. Бугайчук О. В. Машинний інтелект, штучне і глибинне навчання як чинники розвитку діджиталізованого менеджменту. Економіко – правові дискусії: матеріали III Міжнародної науково-практичної Інтернет-конференції студентів, аспірантів та науковців, 30 квітня 2022 р. Кропивницький: ЛА НАУ, 2022. С.96-97. URL:
http://www.glau.kr.ua/images/docs/Economic_and_legal_discussions_30042022.pdf

18. Бугайчук О. Напрями розвитку складових цифрової стратегії: теперішнє і майбутнє. Збірник наукових праць студентів, аспірантів, докторантів і молодих вчених «Молода наука-2022»: у 5 т. / Запорізький національний університет. Запоріжжя: ЗНУ, 2022. Т.5. С.37-38. URL:
https://web.znu.edu.ua/NIS//2022/tom_5.pdf

19. Бугайчук О. В. Довгострокові тенденції розвитку цифрових стратегій майбутнього. Управління соціально-економічним розвитком регіонів і держави: збірник матеріалів XVI Міжнародної науково-практичної конференції / за ред. А. В. Череп. Запоріжжя: Запорізький національний університет, 2022. С.25-38. URL:
https://www.znu.edu.ua/ii_znu/nauka/conf4/zbirnik.pdf?utm_source=chatgpt.com

20. Бугайчук О. В. Менеджмент у забезпеченні сталого розвитку digital маркетингу та електронної економіки. Стратегічні пріоритети розвитку підприємництва, торгівлі та біржової діяльності: матеріали III-ої Міжнародної науково-практичної конференції, Запоріжжя, 11-12 травня 2022 року. [Електронний ресурс] Електрон. дані. Запоріжжя: НУ «Запорізька політехніка», 2022. С. 297-298. URL: <https://essuir.sumdu.edu.ua/bitstream->

download/123456789/88167/1/Shcherbachenko_innovation.pdf;jsessionid=FC9296F45A4D479A36E45B379645D971

21. Бугайчук О. В. Зарубіжний досвід використання цифрової стратегії в умовах Четвертої промислової революції. Актуальні проблеми сучасної філософії та науки: виклики сьогодення: зб. наук. праць / редкол. М. А. Козловець, Л. В. Горохова, О. В. Чаплінська [та ін.]. Житомир: Видавничий центр ЖДУ імені Івана Франка, 2022. С.84-87. URL: <http://eprints.zu.edu.ua/34171/1/%D0%90%D0%9F%D0%A4%D0%9D-2022.pdf>

22. Бугайчук О. Розробка корпоративної бізнес-стратегії організації. Цифрова трансформація соціоекономічних, управлінських та освітніх систем сучасного суспільства. Матеріали Міжнародної науково-практичної конференції 23-24 листопада 2022 року / Ред.-упорядник: д.філософ.н., проф., В. Г. Воронкова. Львів-Торунь: Liga-Pres, 2022. С. 433-437. URL: <http://catalog.liha-pres.eu/index.php/liha-pres/catalog/book/172>

23. Бугайчук О. Зарубіжний досвід становлення і розвитку конвергентного спрямування цифрових технологій у сучасному суспільстві. VIII Міжнародна науково-практична конференція «Modern directions of scientific research development» 26-28 січня 2022 року, Чикаго, США. С.884-894. URL: <https://sci-conf.com.ua/viii-mezhdunarodnaya-nauchno-prakticheskaya-konferentsiya-modern-directions-of-scientific-research-development-26-28-yanvary-2022-goda-chikago-ssha-https://sci-conf.com.ua/wp-content/uploads/2022/01/Modern-directions-of-scientific-research-development-26-28.01.22.pdf>

24. Бугайчук О. В., Воронкова В. Г. Стратегії розвитку цифрових технологій в організаціях медичної сфери. Соціально-етичні та деонтологічні проблеми сучасної медицини (немедичні проблеми в медицині): зб. Матеріалів IV Міжнародної науково-практичної конференції (23-24 лютого 2023 року). Запоріжжя: ЗДМУ, 2023. С.45-47. URL: <http://dspace.zsmu.edu.ua/handle/123456789/18321>

25. Бугайчук Оксана. Стратегія розвитку підприємства як перехід від

творчості та інновацій до економіки знань. Managerial, social and technological innovations – the basis of the public good = Vadybinės, socialinės ir technologinės inovacijos – visuomenės gerovės pagrindas: tarptautinės mokslinės – praktinės konferencijos tezių rinkinys. Lithuania Marijampolė, Marijampolės kolegija, 2023 С.19-20. URL: <https://marko.lt/mokslinė-veikla/>; https://marko.lt/wp-content/uploads/2023/09/Tesis-book_Marijampole_2023_pdf.pdf

26. Бугайчук О. В. Міжнародний досвід управління соціально-економічним розвитком високорозвинутих держав. Геостратегічні трансформації та траєкторія національної безпеки в контексті відбудови і сталого розвитку України: матеріали Міжнародної науково-практичної конференції (25–26 травня 2023 року, м. Запоріжжя) / наук. ред. Н. Г. Метеленко; Інженерний навчально-науковий інститут ім. Ю. М. Потебні Запорізького національного університету. Одеса: Олді+, 2023. С.195-199. URL: https://www.znu.edu.ua/ii_znu/nauka/conf7/zbirnyk_23.pdf

27. Бугайчук О. Стратегія цифровізації промислового виробництва як реалізація концепції «індустрія 4.0» (досвід Німеччини). Збірник наукових праць студентів, аспірантів, докторантів і молодих вчених «Молода наука-2023»: у 5 т. / Запорізький національний університет. Запоріжжя: ЗНУ, 2023. Т.5. С.200-202. URL: https://sites.znu.edu.ua/stud-sci-soc//2023/tom_5_2023_r_k_.pdf

28. Бугайчук О. Міжнародний досвід управління соціально-економічним розвитком високорозвинутих держав. збірник наукових праць студентів, аспірантів, докторантів і молодих вчених «Молода наука-2023»: у 5 т. / Запорізький національний університет. Запоріжжя: ЗНУ, 2023. Т.5. С.202-204. URL: https://sites.znu.edu.ua/stud-sci-soc//2023/tom_5_2023_r_k_.pdf

29. Бугайчук О. Підходи до соціально-філософського аналізу феномена цифровізації економіки. VII Міжнародна науково-практична конференція «Perspectives of contemporary science: theory and practice» 19-21.08.2024 року. Львів, 2024. С.595-602. URL: <https://sci-conf.com.ua/vii-mizhnarodna-naukovo-praktichna-konferentsiya-perspectives-of-contemporary-science-theory-and-practice->

19-21-08-2024-lviv-ukrayina-arhiv/

30. Бугайчук О. В. Управління змінами в інформаційно-інноваційній сфері підприємства в епоху цифрової трансформації. Менеджмент та маркетинг як фактори розвитку бізнесу: матеріали II Міжнародної науково-практичної конференції 17-19 квітня 2024 р. Електронне видання у 2 т. / відп. ред. та упоряд. В. В. Храпкіна, К. В. Пічик. Київ: Видавничий дім «Києво-Могилянська академія», 2024. Т.2. С.328-331. URL: <https://elartu.tntu.edu.ua/bitstream/lib/44750/1/TEZY.pdf>

31. Бугайчук О. Методики та методи розробки стратегії цифрової трансформації промислових компаній. Theory and Practice: Problems and Prospects: International Scientific-Practical Conference: Book of Abstracts, 14th–15th of May, 2024. P.35. URL: http://dspace.lsu.lt/bitstream/handle/123456789/120/TEZ%c4%96S_2024%2005%2013%20konferencija%20_galutinis%20maketas%2008%2008-2.pdf?sequence=1&isAllowed=y

32. Бугайчук О. В. Зелено-цифрова економіка як двигун постпандемічного відновлення: інноваційні підходи та стратегії сталого розвитку. Матеріали I Всеукраїнської науково-практичної конференції за участю молодих учених та здобувачів вищої освіти «Актуальні питання суспільства у сферах екологічної та цивільної безпеки, енергозбереження, менеджменту та економіки». ЗНУ. Запоріжжя: ЗНУ, 2024. С.22-227. URL: https://www.znu.edu.ua/ii_znu/nauka/2024/aktualni-pytannya/zbirnyk_24.pdf

ЗМІСТ

ВСТУП.....	19
РОЗДІЛ 1. МЕТОДОЛОГІЧНІ ЗАСАДИ СОЦІАЛЬНО-ФІЛОСОФСЬКОГО АНАЛІЗУ ФЕНОМЕНА ЦИФРОВІЗАЦІЇ ЕКОНОМІКИ.....	32
1.1 Філософсько-наукові основи дослідження феномена цифровізації економіки: історичний розвиток та еволюція.....	32
1.2 Поняття «цифровізації економіки» як суттєвий маркер впливу на соціальне буття людини.....	47
1.3 Методи та підходи соціально-філософського аналізу феномена цифровізації економіки у міждисциплінарному дискурсі.....	69
Висновки до першого розділу.....	85
РОЗДІЛ 2. КОНЦЕПТУАЛЬНІ ЗАСАДИ ЦИФРОВІЗАЦІЇ ПІДПРИЄМСТВ ТА ОРГАНІЗАЦІЙ ЯК ЧИННИК ЧЕТВЕРТОЇ ПРОМИСЛОВОЇ РЕВОЛЮЦІЇ.....	89
2.1 Цифровізація підприємств та організацій як «драйвер» трансформації економічного буття	89
2.2 Вплив технологій штучного інтелекту на людину, суспільство, управління, організації в умовах Четвертої промислової революції.....	105
2.3 Концепція цифрової стратегії підприємств та організації в умовах війни та поствоєнного відновлення.....	123
Висновки до другого розділу.....	135
РОЗДІЛ 3. ПРАКСЕОЛОГІЧНІ ЗАСАДИ ГАРАНТУВАННЯ БЕЗПЕКИ ЛЮДИНИ ТА СУСПІЛЬСТВА У ПРОЦЕСІ ВПРОВАДЖЕННЯ ЦИФРОВІЗАЦІЇ ЕКОНОМІКИ.....	138
3.1 Соціальні загрози/ризики цифровізації економіки.....	138

3.2 Стратегія цифрової безпеки людини та суспільства в умовах сучасних викликів.....	156
3.3 Напрями удосконалення цифровізації економіки у контексті наближення вибуху суперінтелекту та технологічної сингулярності.....	168
Висновки до третього розділу.....	186
ВИСНОВКИ.....	190
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ.....	201

ВСТУП

Актуальність теми дисертаційного дослідження. Феномен цифровізації економіки в умовах сучасних викликів формує міждисциплінарне поле соціально-філософської, аксіологічної та екзистенціальної рефлексії. Це поле набуває значущості у контексті аналізу цифровізації підприємств та організацій як цілісних систем, в яких поєднуються технологічні, економічні та соціальні аспекти. У цьому процесі особливу роль відіграють самоорганізаційні виміри, спрямовані на формування нової якості суб'єктності, яка розвивається через адаптацію до цифрових трансформацій. Такий підхід дозволяє не лише розглядати підприємство чи організацію як функціональну структуру, а й осмислювати їх як живий організм, що еволюціонує в умовах цифрової реальності, переосмислюючи традиційні моделі свідомості, культури та цінностей. У результаті цієї трансформації цифровізація економіки постає не просто як технологічний процес, а як феномен, що змінює фундаментальні основи соціальної взаємодії людини та суспільства.

Актуальність проблематики цифровізації економіки визначається такими взаємозумовленими чинниками.

По-перше, актуальність теми пов'язана з необхідністю виживання підприємств та організацій в умовах війни та поствоєнного відновлення, що може бути здійснено за рахунок використання цифрових технологій. Цифрові технології відіграють ключову роль адаптації людини та суспільства до нових реалій, забезпечуючи автоматизацію, оптимізацію та інноваційний розвиток. Вони дозволяють оперативно аналізувати цифрові тенденції, впроваджувати передові бізнес-моделі з метою ефективної комунікації як у внутрішньому середовищі організації, так і на всіх рівнях взаємодії.

По-друге, цифровізація економіки є відповіддю на виклики сучасності, що зумовлені необхідністю розробки концепції цифрової трансформації підприємств та організацій. Вона розглядається як ключовий інструмент побудови цифрової країни, покращення управління та зміцнення національного

потенціалу в умовах цифрової революції. Україна переживає складний період війни, коли розвиток організацій є невід'ємною складовою державності та європейської інтеграції. Сучасний етап науково-технічної революції приніс системні зміни, які створюють нові можливості та супроводжуються безпрецедентними ризиками. Цифрова трансформація надає потужний імпульс розвитку як основи стратегії економічного та соціального зростання.

По-третьє, феномен цифровізації економіки еволюціонує у взаємозв'язку з поняттями «цифрового буття» та «цифрової свідомості», що охоплюють онтологічні, метафізичні та соціальні аспекти існування людини та суспільства. Він вимагає глибшого осмислення як з точки зору економічних суб'єктів та їхнього впливу на суспільство, так і з позиції гармонійного поєднання економічних, соціальних, культурних та етичних чинників. У даному дослідженні цифровізація виступає не лише інструментом економічного зростання, а й чинником формування нової соціальної моделі, у якій людина, організація та цифрове середовище взаємодіють у динамічному балансі, визначаючи майбутні траєкторії суспільного розвитку.

По-четверте, цифровізація економіки є ключовим елементом формування «цифрової держави», що потребує активної участі підприємств та організацій. Збереження конкурентних переваг у новій технологічній реальності вимагає не лише впровадження цифрових інновацій, а й адаптації до цифрової ери, яка визначається економічними, соціальними, культурними та етичними чинниками. Трансформаційні процеси цифровізації виходять за межі змін у методах управління, створюючи нову систему координат, у яких технології, соціальні інститути та етичні принципи визначають майбутнє суспільного розвитку. Багатовимірність цього феномену та його значний евристичний потенціал зумовлюють необхідність міждисциплінарних досліджень на перетині поведінкових наук, філософської антропології, соціології та культурології, що в цілому складають цифрову гуманітаристику.

Ступінь наукової розробки проблеми.

Сучасний соціально-філософський аналіз цифровізації економіки

відображений у методологічних підходах, що підтверджують її поліаспектний характер. В роботі досліджено феномен цифровізації економіки через філософську рефлексію зарубіжних і вітчизняних наукових розвідок, які дозволили досягнути його сутність, природу та цінності.

Перший напрямок робіт присвячений аналізу феномену цифровізації економіки, що пов'язаний з іменами зарубіжних вчених Н. Бострома, М. Кастельса, Н. Негропonte, Дж.фон Неймана, Т. Бернерса-Лі, Д. Тапскотта, К. Скінера, К. Шваба, К. Шеннона. Ці доробки суттєво вплинули на розвиток цифрової галузі, а їхні ідеї знайшли відображення у ключових концептах дослідження.

Другий напрямок досліджень зосереджений на аналізі проблем цифрової стратегії підприємств та організацій та їх впливу на досягнення цифрового прогресу. Цими питаннями займалися такі вчені, як С. Гупта, Е. Брін'юлфссон, О. Дагого, Е. Макафі, К. Стівенс, П. Діксон, К. Кевін, Е. Макафі, О'Н. Кейт, Т. О' Райлі, К. Скінер, К. Стайнер, М. Форд, П.Фостер та інші.

Третій напрямок досліджень охоплює аналіз штучного інтелекту та безпеки людини і суспільства в умовах глобальних викликів у контексті досліджень таких авторів, як Н. Бостром, О. Дагого, Е. Вебб, Е. Венс, П. Діксон, К.Ф. Лі, К.Кевін, Т. Тім, М. Кайку, Н. Сандра, О'Н. Кейт, Т. О' Райлі, М. Тегмарк, Д. Тепскотт, А. Тепскотт та інші.

Четвертий напрямок представляють підходи до аналізу впливу штучного інтелекту на людину та її свідомість у контексті дослідження таких вітчизняних вчених, як: В. Андрущенко, М. Бойченко, Т. Бутченко, Г.Васильчук, В. Воронкова, Г.Гарбар, В. Глазунов, О. Данильян, О. Дзьобань, О.Дольська, Ю. Каганов, О. Кивлюк, Ю. Когут, М. Козловець, М. О.Краснокутський, М.Лепський, О. Масюк, В.Нікітенко, Р. Олексенко, О.Поліщук, О. Пунченко, О. Сорокіна, М. Триняк, І. Утюж, І. Чайка, серед економістів – О. Іванов, Ю. Калюжна, Н. Метеленко, А. Череп, О. Череп та інші. Національний інститут стратегічних досліджень аналізує цифрову трансформацію економіки України в умовах війни та розробляє рекомендації для розвитку цифрових екосистем

країни. Ці науковці та установи зробили значний внесок у розробку стратегій цифровізації економіки України, досліджуючи її вплив на різні аспекти суспільного та економічного життя. У дисертації зроблено акцент на визначенні поняття «цифровий», представленого у глосарії Gartner, що означає процес перетворення аналогової інформації у цифрову форму, відоме як «цифрова реалізація». В дослідженнях автора також представлено визначення цифровізації [20; 21].

Втім, за станом на сьогодні, не простежується міждисциплінарного дискурсу, у контексті якого можна було б досягнути феномен цифровізації економіки у його цілісності. Слід зазначити, що у сучасних підходах до дослідження феномена цифровізації економіки має місце недостатня розробленість його проблемного висвітлення у контексті технологічного розвитку сучасних трендів; відсутній аналіз етичних вимірів цифрового суспільства, штучного інтелекту, цифрової безпеки в умовах глобальної нестабільності.

Зв'язок роботи з науковими програмами, планами, темами.

Дисертація виконана у межах держбюджетної науково-дослідної роботи Запорізького національного університету «Цифрова людина і суспільство у контексті глобальних викликів», затвердженої планом Міністерства освіти і науки України (Держаний реєстраційний номер 122U001432) 2022-2024 рр., де авторкою розроблено концепцію цифровізації економіки.

Тему дисертації «Феномен цифровізації економіки: соціально-філософський аналіз» затверджено протоколом №3 від 24 жовтня 2019 року, уточнено протоколом № 1 від 19 вересня 2024 р. Науково-технічною радою Запорізького національного університету.

Метою дослідження є комплексний аналіз теоретичних і практичних аспектів цифровізації економіки та розробка нового інтегративного підходу, який забезпечує її концептуальне осмислення у системній єдності соціальних, економічних, культурних та екзистенційних вимірів.

Окреслена мета досягається за рахунок виконання таких завдань:

- визначити філософсько-наукові основи дослідження феномена цифровізації економіки у контексті історичного розвитку та еволюції;
- дослідити поняття «цифровізації економіки» як суттєвий маркер впливу на соціальне буття людини;
- проаналізувати методи та підходи аналізу соціально-філософського феномена цифровізації економіки у міждисциплінарному дискурсі;
- розкрити процеси цифровізації підприємств та організацій як драйвер трансформації економічного буття;
- розглянути вплив штучного інтелекту на людину, суспільство, управління, організації в умовах Четвертої промислової революції;
- сформулювати концепцію цифрової стратегії підприємств та організацій в умовах війни і поствоєнного відновлення;
- проаналізувати соціальні загрози/ризики цифровізації економіки;
- розробити стратегію цифрової безпеки людини та суспільства в умовах сучасних викликів;
- обґрунтувати напрями удосконалення цифровізації економіки у контексті наближення суперінтелекту та технологічної сингулярності.

Об'єктом дослідження є феномен цифровізації економіки як складний соціальний, культурний, економічний феномен.

Предмет дослідження – соціально-філософський аналіз цифровізації економіки у системному взаємозв'язку і взаємозумовленості.

У проблемному полі дослідження соціально-філософський аналіз поєднує соціальний і філософський аспекти, що використовується для позначення розгляду суспільних явищ і процесів цифровізації економіки. Якщо соціальний аспект зосереджується на дослідженні цифрового суспільства, його структури, динаміки, взаємодії людей, то філософський передбачає осмислення сутності, причин і наслідків явищ цифровізації, їх місця у загальному контексті буття, етики, цінностей. Соціально-філософський аналіз включає синтез цифрової онтології, цифрової аксіології, цифрової антропології, які в своїй цілісності сприймаються на рівні міждисциплінарного дискурсу цифрової

гуманітаристики.

Теоретико-методологічна основа дослідження.

Мета і завдання дисертації зумовили методологічні засади дослідження, визначили вибір загальнонаукових та спеціальних методів дослідження цифровізації економіки. При вирішенні завдань дисертації була розроблена інтегративна методологія, що сформувалася на основі надбань соціальної філософії, філософської антропології, філософії екзистенціалізму, філософії економіки, соціології, політології. Інтегративна методологія управління дозволила дослідити економічні, соціальні, культурні та екзистенційні виміри цифровізації економіки у контексті визначення універсалій з використанням методу якісного контент-аналізу, а також загальнонаукових, історичних, порівняльно-змістовних методів.

Методологія дослідження включає наступні методи і підходи:

1) Метод системного аналізу і синтезу, що дозволив всі розрізнені проблеми сучасності привести у цілісну систему, сприяючи вивченню взаємозв'язків між людиною, суспільством та цифровими технологіями.

2) Agile-методологія, розроблена Ю. Аппело, яка зводиться до адаптації навколишнього середовища і приведення організації до рівноваги;

3) Синергетичний метод, в основі якого самоорганізаційні процеси та можливість знаходження того атрактора, який може привести до синергії, що може бути важливим кроком у напрямку сталого розвитку організації;

4) Метод прогнозування як процес передбачення майбутніх станів системи організації на основі аналізу існуючих даних та моделей, що включає використання алгоритмів машинного навчання та інших аналітичних підходів для побудови прогнозів.

5) Кроскультурний метод як дослідницький підхід використовується для аналізу міжнародного досвіду цифровізації економіки з метою виявлення загальних закономірностей і відмінностей між ними та виявлення загальних закономірностей організації.

6) Метод управління великими даними (BIG DATA) для вироблення

цифрової стратегії підприємств та організацій, що включає збір та підготовку даних.

Застосування зазначених методів і підходів дало можливість виробити методологію інтегративної філософії, яка визначає специфіку цифрової стратегії організації у контексті соціокультурних, екзистенційних, комунікативних вимірів сучасності. Завдяки методології інтегративної філософії доведено, що цифровізація економіки включає технології (штучний інтелект, блокчейн), економічні процеси (ринкові механізми, фінансові моделі) та соціальні аспекти, пов'язані з людиною (свідомість, культура, цінності, зміни на ринку праці).

Основні складові наукової новизни, що виносяться на захист конкретизуються у таких положеннях:

Уперше:

- досліджено поняття «цифровізації економіки» у контексті соціально-філософського аналізу як важливого чинника впливу на соціальне буття людини, розкрито сутність феномена цифровізації та зміст, що його позначає. Інноваційність цього поняття зростає у зв'язку з наближенням ери технологічної сингулярності, яка вимагає адаптивності, синергійності та гнучкості у процесах інтеграції цифрових технологій в усі сфери суспільного і господарського життя, та трансформації свідомості людини.

- сформовано концептуальне бачення цифрової стратегії підприємств та організацій в умовах війни та поствоєнного відновлення як філософської парадигми. Визначено її основні характеристики, що включають використання інформаційних технологій, інтернету речей, великих даних, хмарних обчислень, штучного інтелекту, цифрового управління та урядування. Комплексний аналіз цифрової стратегії сприяє її впливу на всі сфери суспільного життя, а також необхідності тенденцій економічного зростання. У багаторівневому світі цифровізація створює нові можливості на регіональному, державному та глобальному рівнях, сприяючи інтеграції інноваційних рішень у соціально-економічні та політичні процеси.

- розглянуто вплив штучного інтелекту на людину, суспільство,

управління, організації як чинник Четвертої промислової революції, що використовується для всебічного підвищення ефективності виробництва та інноваційної здатності людського суспільства. Штучний інтелект представлено як феномен (об'єктивне явище) і як стратегію розвитку (технологія), які доповнюють один одного. Доведено, що ШІ як феномен є ключовим явищем Четвертої промислової революції, яка трансформує людину, суспільство, економіку, управління та організації; як стратегія розвитку ШІ є технологією, що орієнтується на широке застосування в економіці, спрямованої на створення цифрових кластерів з високою конкурентоспроможністю.

Удосконалено:

- філософсько-наукові основи дослідження феномена цифровізації економіки у контексті історичного розвитку та еволюції та визначено, що зазначений феномен є новим науковим доробком у рамках соціальної філософії та філософії історії. Наука та техніка є основними продуктивними силами цифровізації, так як з середини XVIII століття дві науково-технічні революції були викликані механічною та електричною технологіями, призвели до якісного стрибка у виробництві та житті людей. У середині XX століття третя технологічна революція, очолювана інформаційними технологіями, відчинила двері у новий вимір майбутнього людства. Четверта промислова революція, викликана новим поколінням інформаційних технологій у XXI столітті, привела світ до цифрової трансформації;

- теоретичну модель застосування технологій штучного інтелекту на підприємствах та організаціях як чинник розвитку Четвертої промислової революції, та сформовано модель цифровізації «DIGI+», у контексті якої D означає розвиток міцної цифрової основи, I - інновації в цифровій економіці, G - управління розумної країни; знак "плюс" розглядається як "модернізація". Модель цифровізації «DIGI +» розрахована на вдосконалення широкопasmової цифрової інфраструктури 5G, що сприяє цифровим інноваціям, зміцненню основ країни;

- експлікацію технологічної та соціальної сингулярності, що є

взаємопов'язаними процесами, які відрізняються у відповідності до своєї суті, масштабів та впливу. Технологічна сингулярність передбачає розвиток технологій, коли штучний інтелект (ШІ) перевищить людські можливості мислення та контролю. Соціальна сингулярність визначає переломний момент у суспільному розвитку, коли соціальні структури, цінності, взаємодії та способи організації суттєво зміняться під впливом цифровізації. Технологічна і соціальна сингулярність розглядає зміни, що приведуть до інноваційних змін у культурі, соціальних структурах та цінностях. Обидва феномени взаємопов'язані, так як у результаті цієї взаємодії технологічна сингулярність може стати каталізатором соціальної, а соціальні зміни визначатимуть необхідність адаптації людства до нових технологій.

Набули подальшого розвитку:

- положення соціальних загроз і ризиків цифровізації економіки, аналіз яких був необхідний для виявлення потенційних викликів, які виникають у процесі впровадження цифрових технологій. Особливий акцент зроблено на необхідності розробки ефективної стратегії цифрової безпеки, що забезпечує захист людини та суспільства від негативних наслідків цифрової трансформації. Доведено, що цифрова безпека є невід'ємною частиною стратегії розвитку сучасного цифрового суспільства;

- дослідження впливу технологій цифровізації на різні сфери життєдіяльності людини та суспільства відкривають можливості для соціальної трансформації:

- створення інфраструктури широкосмугової мережі сприяє розвитку Інтернет-платформ та впливає на економічну сферу;

- формування архітектури хмари наступного покоління забезпечує швидке налаштування під потреби Інтернету речей;

- розвиток штучного інтелекту сприяє економічній трансформації, змінюючи уявлення про людський інтелект і природу свідомості;

- впровадження технологій 5G, які впливають на економічну, соціальну, політичну сферу.

Теоретичне значення дисертації полягає у поглибленні та розширенні концептуальних основ цифровізації економіки з точки зору соціально-філософського аналізу, що допомогло сформулювати нові теоретичні підходи до вивчення взаємозв'язків між людиною, суспільством та технологіями. Залучення соціально-філософського аналізу дозволило розкрити феномен цифровізації економіки з точки зору комплексного міждисциплінарного підходу, розглянути її не лише як технічний процес, а як глибоку соціально-філософську трансформацію, яка визначає майбутнє людства. Теоретичне значення дослідження цифровізації економіки полягає в систематизації знань про вплив цифрових технологій на соціальні процеси, розвиток нових напрямів розвитку цифровізації економіки, штучного інтелекту, технологічної сингулярності. Цифровізація економіки є потужним чинником трансформації суспільства, що несе як можливості, так і ризики. Вона відкриває нові горизонти для розвитку особистості та підвищення ефективності соціальних інститутів, але водночас вимагає критичного осмислення, соціального захисту та етичного регулювання, щоб уникнути негативних наслідків для людини і суспільства.

Практичне значення отриманих результатів може бути використано організаціями для розробки та оптимізації цифрових стратегій, підвищення ефективності впровадження нових технологій та адаптації до сучасних викликів, таких як глобалізація, економічні кризи, пандемії, війна та поствоєнне відновлення. Висновки дослідження можуть бути інтегровані в управлінські практики, сприяючи розвитку новітніх методів управління, які враховують соціально-філософські аспекти цифрових трансформацій. Отримані результати мають важливе значення для урядів та громадських організацій при формуванні стратегій, спрямованих на підтримку цифрової трансформації в різних секторах економіки. У ЗВО можуть бути упроваджені нові курси «Філософія цифрового управління», «Філософія цифрової економіки», «Філософія штучного інтелекту та технологічної сингулярності», «Філософія цифрової людини та цифрового суспільства».

Особистий внесок здобувача. Висновки й основні положення дисертаційного дослідження виконані здобувачем самостійно. Використані у дисертації ідеї, гіпотези та положення інших авторів мають відповідні посилання.

Апробація результатів дисертації. Основні теоретико-методологічні положення дисертаційного дослідження обговорювалися на методологічних та наукових семінарах та засіданнях кафедри управління та адміністрування, філософії, публічного управління та соціальної роботи Запорізького національного університету, висвітлювались у виступах і доповідях на низці міжнародних, всеукраїнських та університетських конференцій, зокрема:

XIV Міжнародній науково-технічній конференції студентів, магістрантів, аспірантів, молодих вчених та викладачів «Виклики та перспективи розвитку нової економіки на світовому, державному та регіональному рівнях» (Запоріжжя, 2019 р.); Міжнародній науково-практичній конференції «Освіта як чинник формування креативних компетентностей в умовах цифрового суспільства» (Запоріжжя, 27-28 листопада 2019 р.); XXIV науково-технічній конференції студентів, аспірантів, молодих вчених та викладачів «Проблеми економічного розвитку в сучасних умовах» (м.Запоріжжя, 2019); Науково-технічній конференції студентів, магістрантів, аспірантів, молодих вчених «Молода наука-2020» (м.Запоріжжя, 2020); Міжнародній науково-практичній конференції «Формування концепції цифровізації як чинник розвитку креативності особистості та її вплив на розвиток людського й соціального капіталу» (м. Запоріжжя, 26-27 листопада 2020 р.); Всеукраїнській науково-практичній конференції «Інноваційний розвиток сучасної економіки: нові підходи та актуальні дослідження» (м.Запоріжжя, 2021р.); Всеукраїнській науковій конференції студентів, аспірантів та молодих вчених (м.Мелітополь, 14 травня 2021 р.); Міжнародній науково-практичній конференції «Європейський вектор модернізації інженерної та економіко-управлінської освіти в умовах сталого розвитку промислового регіону» (м.Запоріжжя, 27-28 травня 2021 р.); Науково-технічній конференції студентів, магістрантів, аспірантів, молодих вчених «Молода наука-2021» (м.Запоріжжя, 2021); III

Міжнародній науково-практичній Інтернет-конференції студентів, аспірантів та науковців «Економіко-правові дискусії» (м.Кропивницький, 30 квітня 2022 р.); Науково-технічній конференції студентів, магістрантів, аспірантів, докторантів і молодих вчених «Молода наука-2022» (м.Запоріжжя, 2022 р.); XVI Міжнародній науково-практичній конференції «Управління соціально-економічним розвитком регіонів і держави» (м.Запоріжжя, 11-12 травня 2022 р.); III Міжнародній науково-практичній конференції «Стратегічні пріоритети розвитку підприємництва, торгівлі та біржової діяльності» (м.Запоріжжя, 2022 р.); VII Всеукраїнській науково-теоретичній конференції «Актуальні проблеми сучасної філософії та науки: виклики сьогодення» (м.Житомир, 2022 р.); Міжнародній науково-практичній конференції «Цифрова трансформація соціоекономічних, управлінських та освітянських систем сучасного суспільства» (м.Запоріжжя, 23-24 листопада 2022 р.); VIII International Scientific-Practical Conference: «Modern directions of scientific research development» (Чикаго, 26-28 січня 2022 р., США); IV Міжнародній науково-практичній конференції «Соціально-етичні та деонтологічні проблеми сучасної медицини (немедичні проблеми в медицині)» (м. Запоріжжя, 23-24 лютого 2023 р.); International Scientific-Practical Conference: «Managerial, social and technological innovations– the basis of the public good» (Marijampolė, 2023 р., Lithuania); Міжнародній науково-практичній конференції «Геостратегічні трансформації та траєкторія національної безпеки в контексті відбудови і сталого розвитку України» (м.Запоріжжя, 25-26 травня 2023 р.); Науково-технічній конференції студентів, магістрантів, аспірантів, докторантів і молодих вчених «Молода наука-2023» (м.Запоріжжя, 2023 р.); VII International Scientific-Practical Conference «Perspectives of contemporary science: theory and practice» (м.Львів, 19-21 вересня 2024 р.); Міжнародній науково-практичній конференції «Менеджмент та маркетинг як фактори розвитку бізнесу» (м.Київ. 17-19 квітня 2024 р.); International Scientific-Practical Conference: «Theory and Practice: Problems and Prospects» (Kaunas, 14th–15th of May, 2024, Lithuania); 1 Всеукраїнській науково-практичній конференції за участю молодих учених,

здобувачів вищої освіти «Актуальні питання суспільства у сферах екологічної та цивільної безпеки, енергозбереження, менеджменту та економіки» (м.Запоріжжя, 16-18 жовтня 2024 р.).

Публікації. Основні ідеї та результати дисертаційного дослідження викладені автором у 35 публікаціях, серед яких 4 статті, надрукованих у наукових фахових виданнях, затверджених МОН України категорії Б, з яких – одна економічного профілю, 2 – у закордонних періодичних виданнях, що індексуються у базах даних WoS, 1 – одноосібний розділ монографії, 28 виступів на міжнародних, всеукраїнських та університетських конференціях.

Структура та обсяг дисертації зумовлені поставленою метою та завданнями дослідження. Дисертаційна робота складається зі вступу, трьох розділів, висновків, списку використаних джерел та додатків. Загальний обсяг дисертації становить 214 сторінок, з яких основний зміст – 200 сторінок. Список використаної літератури містить 133 позицій, з яких 11 – іноземною мовою.

РОЗДІЛ 1. МЕТОДОЛОГІЧНІ ЗАСАДИ СОЦІАЛЬНО-ФІЛОСОФСЬКОГО АНАЛІЗУ ФЕНОМЕНА ЦИФРОВІЗАЦІЇ ЕКОНОМІКИ

У першому розділі визначено філософсько-наукові основи дослідження феномена цифровізації економіки у контексті історичного розвитку та еволюції; досліджено поняття «цифровізації економіки» як суттєвий маркер впливу на соціальне буття людини; проаналізовано методи та підходи соціально-філософського аналізу феномена цифровізації економіки у міждисциплінарному дискурсі.

1.1 Філософсько-наукові основи дослідження феномена цифровізації економіки: історичний розвиток та еволюція

Поставлено завдання – визначити філософсько-наукові основи дослідження феномена цифровізації економіки у контексті історичного розвитку та еволюції. Цифровізація економіки є новим науковим напрямком у рамках соціальної філософії та філософії історії, що вимагає формування нових цифрових цінностей, культури, свідомості особистості. Наука та техніка є основними продуктивними силами цифровізації, викликані двома науково-технічними революціями XVIII століття, які призвели до якісного стрибка у виробництві та житті людей. У середині XX століття третя технологічна революція, детермінована інформаційними технологіями, проклала шлях у новий вимір майбутнього людства. Четверта промислова революція, викликана новим поколінням інформаційних технологій, привела світ до цифрової трансформації, в основі якої знання про майбутнє [1].

З настанням цифрової епохи зародився бурхливий цифровий світ, в основі якого глобальна економічна діяльність та соціальні структури швидко змінюються. Сучасна політична ситуація, соціальний розвиток та економічна деконструкція повністю відрізняються від досвіду останніх століть. Сучасне

суспільство, з яким ми взаємодіємо, є цифровим і належить до епохи пост-постмодерну, що визначає трансформаційні процеси в економіці, політиці та суспільстві. Тому зіткнення з постмодернізмом та цифровізацією, є важливою сучасною проблемою. Цифрова економіка означає, що технології та штучний інтелект замінили ролі, які люди грали у традиційній економіці, так як відбулися суттєві зміни, що привели до формування нової парадигми сучасних гуманітарних наук [73].

Філософсько-наукові дослідження феномена цифровізації економіки є вкрай актуальними, так як філософія покликана вирішувати практичні проблеми, які б слугували інтересам та потребам людини. У той же час у рамках цифрової гуманітаристики, яка сформувалася у країнах Заходу, починаючи з 2000-х рр., цифровізація економіки виокремлюється одним із пріоритетних напрямків. Соціально-філософський аналіз цифровізації економіки виступає як ключ до розуміння наукових ідей ХХІ століття, у контексті яких трансформуються найважливіші концепти «держави сталого розвитку, яка формує майбутнє урядування, економіки та суспільства», - зазначає Чандран Наїр [115].

Філософсько-наукові основи дослідження феномена цифровізації пов'язані з еволюцією цифрового суспільства, яке є подібним до інформаційного, але відрізняється акцентами у своєму змісті. Інформаційне суспільство – концепція, що з'явилася ще в ХХ столітті та описує соціум, в якому інформація є головним ресурсом, а його розвиток базується на інформаційних технологіях, знаннях і комунікаціях. Цифрове суспільство несе у собі більш сучасне розуміння, у контексті якого цифрові технології, штучний інтелект, автоматизація, онлайн-платформи та цифрові сервіси формують основу економіки, управління та повсякденного життя. Як цифрове, так інформаційне суспільство закріплюється у наукових дослідженнях, державних програмах та повсякденному житті.

Основна відмінність їх у тому, що інформаційне суспільство звертається більше до знання та інформації, а цифрове - до технологічної інфраструктури та

її впливу на людину і соціум. Обидва підходи актуальні, проте цифрове суспільство більш точно відображає сучасні реалії цифрової трансформації. Історичний розвиток та еволюція цифровізації економіки пов'язана з комп'ютеризацією і включає декілька періодів.

Офіційно термін «Індустрія 4.0» (Industry 4.0) був вперше представлений у 2011 році на Ганноверському ярмарку у Німеччині. Вважається, що сама цифрова трансформація розпочалася ще у 2000-х, але її активна фаза припала на 2010-ті роки (табл. 1.1).

Таблиця 1.1 – Основні етапи становлення і розвитку промислової революції Індустрія 1.0 - Індустрія 4.0

Промислова революція	Період	Основні технології
Індустрія 1.0 (механізація)	XVIII – поч. XIX ст.	Парові машини, механічне виробництво
Індустрія 2.0 (масове виробництво)	Друга половина XIX –початок XX ст.	Електрика, конвеєри, серійне виробництво
Індустрія 3.0 (автоматизація)	1970–2000-ті	Комп'ютери, робототехніка, програмовані логічні контролери (PLC)
Індустрія 4.0 (цифровізація)	2010-і роки	Інтернет речей (IoT), штучний інтелект (AI), великі дані (Big Data), 3D-друк, кіберфізичні системи (CPS)

Таблиця 1.1 (сформована автором)

Отже, аналіз засвідчив, що розвиток індустріальної економіки пережив чотири революції.

Перша промислова революція розпочалася з 1860-х років і тривала до середини XIX століття, ознаменувавши епоху, коли машини замінили ручну працю. У цей час з'явилися нові технології, такі як парові двигуни, текстильні машини та залізниці, які призвели до суттєвого збільшення продуктивності та викликали зміни у виробничих відносинах.

Друга промислова революція почалася з другої половини XIX до початку XX століття, зосередженої на винаході та застосуванні електродвигунів та двигунів внутрішнього згоряння.

Починаючи з 1970-х років швидкий розвиток високотехнологічних галузей, таких як атомна енергетика, електронні комп'ютери, космічні технології та біоінженерія, ознаменували вступ людства до третьої промислової революції, в якій електронні комп'ютери сформувалися як ядро сучасних інформаційних технологій.

Четверта промислова революція (Industry 4.0) розпочалася на початку ХХІ століття, приблизно з 2010-х років. Клаус Шваб зазначає: «Четверта промислова революція пов'язана з цифровими технологіями, штучним інтелектом, автоматизацією, інтернетом речей (IoT), великими даними та кіберфізичними системами» [117].

Основна мета Четвертої промислової революції – зробити виробництво та бізнес більш розумними, гнучкими та ефективними за допомогою інноваційних технологій. Історична рефлексія засвідчила, що Україна розпочала рух цифрової трансформації та Індустрії 4.0 у напрямку цифровізації пізніше, ніж розвинені країни:

2018-2020 рр. – активне формування концепції цифрової економіки;

2020 р. – запуск «Дії» та цифрових державних послуг;

2021-2023 рр. – розширення цифрової інфраструктури (4G, стартапи, автоматизація промисловості).

Поточний етап цифровізації економіки України – інтеграція з європейськими цифровими ринками, розвиток ІІІ та кібербезпеки. Так, у світовому масштабі почала формуватися концепція цифровізації економіки з 2010-х років, а термін офіційно був представлений у 2011 році. В Україні цифрова трансформація почалася пізніше – приблизно після 2015 року, але активне впровадження відбулося з 2018-2020 роках.

У світовому масштабі філософсько-наукові основи дослідження цифровізації економіки розвивалася наступним чином.

1950-1960-ті рр. - рання комп'ютеризація, в умовах якої почали використовувати комп'ютери для обробки даних у наукових і військових цілях.

Перші електронні обчислювальні машини (ЕОМ) створили основу для

подальшого розвитку цифрових технологій.

1970-1980-ті рр. - активно почали використовуватися персональні комп'ютери та інтернет, а з появою персональних комп'ютерів та з розвитком мікропроцесорної техніки цифрові технології почали проникати у бізнес і домашні господарства.

У 1980-х рр розвиток інтернету значно прискорив процес цифровізації економіки.

1990-ті рр. - поширення електронної комерції, розвиток всесвітньої павутини та поява браузерів призвели до швидкого зростання кількості інтернет-користувачів, у результаті чого компанії почали активно впроваджувати цифрові технології у свою діяльність.

2000-ті рр. знаменуються мобільними технологіями та соціальними мережами, розвитком мобільних пристроїв та бездротових технологій, а також появою соціальних мереж, які значно змінили способи комунікації та обмін інформацією. Цифрові технології стали невід'ємною частиною повсякденного життя сучасної людини.

У 2010-ті рр. пріоритетними стали великі дані (Big Data) та штучний інтелект (ШІ), які призвели до значних змін у багатьох галузях, включаючи медицину, фінанси, виробництво. Цифровізація стала ключовою стратегією для багатьох компаній та урядів, підприємств та організацій. А. Шевченко зазначає, що пандемія COVID-19 прискорила перехід до віддаленої роботи та онлайн-сервісів, що сприяло упровадженню цифрових технологій для модернізації організацій у цифровому суспільстві [119].

Таким чином, історичний розвиток та еволюція цифровізації розвивалися поступово з розвитком комп'ютерних та інформаційних технологій, а сьогодні вона є невід'ємною частиною глобального економічного та соціального ландшафту. Зі швидким розвитком цифрових технологій людство вступило у нове цифрове суспільство, про що свідчить Клаус Шваб у роботі «Четверта промислова революція» [117].

Вищезазначений розвиток зафіксований зарубужними вченими

наступним чином. У 1995 р. Ніколас Негропonte у роботі «Being Digital» сформулював «концепцію електронної економіки», яка полягала у переході від обробки атомів - складових матерії фізичних речовин, - до обробки бітів - складових матерії [126].

У 1996 р. Дон Тапскотт вперше запропонував концепцію цифрової економіки у роботі «Цифрова економіка: перспективи та ризики в епоху мережевого інтелекту», в якій описав вплив комп'ютерної та інтернет-революції на суспільне життя [130]. У 1998 р. у дослідницькому звіті «Нова цифрова економіка», опублікованому Міністерством торгівлі США, було описано тенденцію розвитку від індустріальної до цифрової економіки, зумовленої поширенням ІТ-технологій, та узагальнено характеристики нової інформаційної реальності. Макс Тегмарк мріяв про те, що надрозумова машина може розробляти ще кращі машини, у результаті чого може відбутися «інтелектуальний вибух» [129]. Цифрову економіку визначив як особливу форму модернізації суспільства, яка реалізується в транзакціях товарів та послуг в електронному форматі. З розвитком інформаційних технологій відбулося збільшення впливу цифровізації економіки на людину, суспільство, цінності. Цифрова економіка поступово формується як «економіка знань», що закладає основи нового світорозуміння, еволюції людського розуму, прогресу та нового світорозуміння як нового інтелектуального цифрового ресурсу. Це вимагає формування нових маркерів освіти, культури, цінностей.

Отже, з 1990-х рр. формується новий науковий напрямок «цифровізація економіки», що супроводжується появою нової проблематики, характеристик, трендів. У 1998 року Міністерство торгівлі США опублікувало доповідь «Нова цифрова економіка», офіційно запропонувавши її визначення. У 2016 році на саміті G20 у Ханчжоу було прийнято «Ініціативу розвитку та співробітництва цифрової економіки G20», в якій «цифрова економіка» вперше була розглянута як актуальна тема інновацій та зростання. З метою прискорення розвитку у березні 2017 року цифрову економіку вперше було включено до звіту про роботу урядів. У березні 2021 року були оприлюднені «14-та п'ятирічка» КНР

та програми довгострокових цілей на 2035 рік. Очікувалося, що додана вартість базових галузей цифрової економіки до 2025 року становитиме 10% ВВП, а розвиток цифрової економіки буде зведено до рангу національної стратегії.

У результаті проведеного аналізу виявлено, що в основі цифровізації економіки - рефлексія філософії бізнесу, управлінського мислення, ринкової діяльності, нової віддаленої роботи, «освіти впродовж всього життя». В основі концепцій, моделей, парадигм цифровізації економіки - використання нових ідей інформаційно-комунікаційних технологій, націлених на підвищення ефективності, продуктивності, інноваційності у різних секторах економіки, суспільства, освіти, культури, науки. Вони сформувалися як напрямок цифрової трансформації (оцифрування, цифровізація) у результаті викликів, можливостей та змін, що призвели до синергії та почали об'єднувати різноманітні ініціативи [111]. У контексті розвитку цифровізації Україна переходить від стадії швидкого зростання до стадії високоякісного розвитку.

Філософсько-наукові дослідження феномена цифровізації економіки пов'язані з іменами зарубіжних вчених Н.Бострома, М. Кастельса, Н.Негропонта, Дж.фон Неймана, Т.Б.-Лі, Д.Тапскотта, К.Скінера, К.Шваба, К.Шеннона, які значно вплинули на розвиток цієї галузі, що експлікуються у певних ідеях, працях, концептосферах. У зарубіжних публікаціях мова йде про вплив цифрової економіки на довгостроковий розвиток, включаючи побудову сучасної промислової системи, сприяння структурним реформам та модернізації суспільства [111].

Соціально-філософський аналіз досліджень цифровізації економіки варто розпочати з трилогії М.Кастельса «Інформаційна епоха: економіка, суспільство і культура», яка досліджує концептосферу інформаційного суспільства та його впливу на економіку, культуру, суспільство. У роботі «Сила ідентичності» М.Кастельс зосереджується на взаємодії соціальних рухів, ідентичності індивідуально-емпіричної екзистенції суб'єкта, її ролі у сучасному світі, адаптації до культурних змін та подолання конфліктів [123]. У роботі «Кінець тисячоліття» аналізуються великі зміни, що відбулися у світі наприкінці

тисячоліття, виокремлюються нові проблеми глобальної злочинності, соціальної нерівності та політичних трансформацій [124].

Трилогія М.Кастельса «Виникнення інформаційного суспільства», «Сила ідентичності», «Кінець тисячоліття» є фундаментальним дослідженням інформаційного суспільства та його впливу на людину, цінності, соціальні та економічні зміни, що здатні вивести суспільство на нові технологічні обрії. У цьому контексті роботи М.Кастельса висувують ідею самоцінності інформаційного суспільства, високої місії і ролі цифрових структур у контексті трансформації соціокультурних континуумів. Клаус Шваб у роботі «Четверта промислова революція» розглядає, як технологічні зміни трансформують економіку і суспільство [127].

К.Шваб як засновник Четвертої промислової революції уточнює, як цілісно-тотальна макромодель сучасного світу описується злиттям фізичних, цифрових та біологічних технологій, що призводить до нових можливостей, але й створює численні виклики. Ця інтеграція різних технологій дозволяє покращувати людське життя, що сприяє розвитку нових галузей, проте водночас виникають виклики соціальним змінам.

Філософсько-наукові дослідження феномена цифровізації економіки аналізують технологічні зміни історично-еволюційних процесів, в основі яких упровадження таких технологій, як штучний інтелект, робототехніка, інтернет речей (IoT), автономні транспортні засоби, 3D-друк, нанотехнології, біотехнології, квантові обчислення [125]. Цифрові технології змінюють спосіб формування цінностей та потребують нових підходів до управління та організації праці. К. Шваб розглядає, як технологічні зміни впливають на суспільство, включаючи питання зайнятості, нерівності, приватності та етики, адаптації освітніх систем і соціальних норм до нових умов. Він закликає до створення відповідних політик та регулювання, що сприяють інноваціям і захисту громадян.

Отже, цифровізація економіки тісно пов'язана з розвитком штучного інтелекту, який вже сьогодні виступає як потужний тренд, про що свідчить Н.

Бостром, відомий своїми розвідками у галузі штучного інтелекту (ШІ) та екзистенційних ризиків [6]. Він аналізує можливі шляхи розвитку штучного інтелекту до рівня, коли він перевершить людський інтелект, розглядає потенційні ризики та стратегії для управління цим процесом. Н.Бостром розглядає кілька можливих перспектив розвитку штучного інтелекту, який може підвищити когнітивні можливості людини завдяки інтеграції з машинами та збільшує їх інтелектуальну здатність, але у той же час підвищують небезпеки розвитку розумних машин [6].

Н.Бостром наголошує на важливості розвитку суперінтелекту, щоб уникнути його катастрофічних наслідків і максимально використати його можливості для покращення людського існування. В. Віндж вперше висунув ідею технологічної сингулярності, передбачивши, що розвиток штучного інтелекту призведе до моменту, коли технологічний прогрес стане настільки швидким і складним, що людське розуміння не зможе його досягнути. Цю ідею підхопив Р.Курцвейл, вважаючи, що завдяки сингулярності може відбутися вибух суперінтелекту [6]. М.Кастельс [123; 124] і Н.Бостром [6] простежують глибокий вплив ШІ на суспільство.

Для порівняння відмітимо, якщо Н. Бостром зосереджується на потенціалі і ризиках суперінтелекту, то М. Кастельс аналізує ширший вплив інформаційних технологій на соціальні структури. Якщо Н. Бостром попереджає про екзистенційні ризики суперінтелекту, то М. Кастельс досліджує трансформації у суспільстві, які відбуваються у результаті впровадження цифрових технологій. Обидва дослідники надають важливу перспективу тому, як технологічні інновації змінюють сучасне суспільство.

Д.Тапскотт [129] відомий своїми дослідженнями впливу цифрових технологій на економіку. У його роботах «Цифрова економіка» та «Blockchain Revolution» розглядаються перспективи та ризики, що виникають у результаті взаємодії між людьми та комп'ютерними мережами. Д.Тапскотт розглядає як позитивні, так і негативні аспекти цифрової економіки, обговорює їх можливості для розвитку бізнесу та суспільства, включаючи ризики, пов'язані з

приватністю та безпекою. Робота містить рекомендації розвитку цифрової економіки у майбутньому та аналіз того, які виклики стоять перед бізнесом та суспільством в цілому [129].

Н. Негропonte передбачив багато аспектів цифрової трансформації економіки та суспільства у роботі «Being Digital» [126]. Він вводить поняття «цифрового світу» і розглядає його вплив на повсякденне життя людини, економіки та культури. У роботі досліджуються різні аспекти впливу цифрових технологій, включаючи комп'ютери, Інтернет, віртуальну реальність і штучний інтелект, на людину і суспільство, соціальні відносини, комунікацію, освіту та культурні практики. Робота Н. Негропonte містить прогнози щодо того, які можливості і виклики чекають людину у цифровому майбутньому. «Being Digital» є важливим джерелом для розуміння перехідного періоду від аналогової до цифрової епохи, прогнозування майбутніх тенденцій у цифровому світі.

К.Скінер у роботі «Людина цифрова: Четверта революція в історії людства» аналізує вплив цифрової революції на різні сфери життя суспільства, бізнесу та економіки. В її основі цифрова революція, яка є однією з найважливіших трансформацій в історії людства, що прирівнюється до попередніх трьох революцій - аграрної, індустріальної та інформаційної. К.Скінер наголошує на необхідності адаптації до нових реалій та важливості розуміння технологій, які формують наше майбутнє [93]. Робота «Людина цифрова: Четверта революція в історії людства» надає глибокий аналіз впливу цифрової революції на сучасне суспільство та ставить питання щодо його майбутнього розвитку.

У результаті аналізу цих робіт можемо відмітити, що наукові засади цифровізації економіки свідчать про вплив, покликаний інтерпретувати радикальні зміни у структурі економіки, політики, культури, суспільства, що набули системного характеру. Сучасне століття називають «електронним» через зростаючу інформаційну спрямованість економічних і соціальних інтересів, що вимагає нових способів забезпечення балансу інтересів у

контексті викликів сучасності.

К.Шеннон - засновник теорії інформації у роботі «Математична теорія комунікації, опублікованої у журналі «Bell System Technical Journal», виклав свою теорію [128]. Теорія інформації, за К. Шенноном, є фундаментальною галуззю математики та інженерії, яка вивчає кількісні аспекти передачі, зберігання та обробки інформації.

Тім Бернерс-Лі як творець Інтернету створив Консорціум Всесвітньої павутини (W3C), що стала ключовим елементом розробки у галузі інформаційних технологій та семантичної павутини. Робота Тіма Бернерса-Лі «Information Management: A Proposal», представлена у 1989 році, заклала основи для створення Всесвітньої павутини (World Wide Web). У ній він запропонував концепцію гіпертекстової системи для зручного обміну інформацією між науковцями, що згодом переросла у сучасний Інтернет. Його ідеї про використання URL, HTTP і HTML стали фундаментом для глобальної цифрової комунікації, що кардинально змінила спосіб доступу до інформації та взаємодії у цифровому просторі [131]. Його пропозиція проектування визначила подальший розвиток Інтернету і веб-технологій, у результаті появи якого з'явився термін «цифрове десятиліття» (2020-2030 pp.)

Шушана Зубофф у роботі «The Age of Surveillance Capitalism» розглядає вплив цифрових технологій на економічні та соціальні структури, що розглядаються через призму контролю та влади [132]. У своїй роботі вона аналізує, як технологічні компанії використовують особисті дані для отримання прибутку, вводить термін «наглядовий капіталізм» для опису нової економічної системи, в якій особисті дані стають основним джерелом прибутку. Вона пояснює, як компанії використовують ці дані для передбачення та маніпулювання поведінкою людей, дає опис технологій та методів, які використовують компанії для збору даних з різних джерел, включаючи інтернет-пошуки, соціальні мережі, смарт-пристрої тощо [132].

Проаналізовано, як використання даних без згоди користувачів може призвести до зловживань та втрати контролю над особистою інформацією, як

«наглядний капіталізм» сприяє економічній та соціальній нерівності, та надає пропозиції щодо того, як суспільство може захистити свої цінності та права в умовах швидкого технологічного прогресу.

Ювал Ной Харарі - ізраїльський історик, автор бестселерів «Sapiens» та «21 урок для 21 століття» обговорює вплив цифрових технологій на майбутнє суспільства та соціальні зміни [133]. Робота Ю.Н.Харарі аналізує вплив технологічних, політичних, соціальних та екологічних змін на життя людини. Харарі пропонує роздуми на різні теми, включаючи технологічні, політичні, соціальні виклики, проблеми зміни клімату та вичерпання природних ресурсів, вплив штучного інтелекту та автоматизації на робочі місця та економіку; пошуки сенсу життя в епоху великих змін. Це питання викликів, пов'язаних з біотехнологіями та генетичною інженерією, проблеми конфіденційності та безпеки даних в епоху цифрових технологій; вплив дезінформації та фейкових новин на суспільство; зміни в освіті та підготовці до нових економічних реалій; управління стресом та тривогою в сучасному світі; значення та роль людської свідомості та індивідуальності. Робота пропонує глибокий аналіз поточних подій та трендів, визначає роздуми про майбутнє і те, як найкраще підготуватися до прийдешніх викликів.

С.Рассел [88] - відомий англійський вчений у галузі штучного інтелекту, що є автором роботи «Сумісний з людиною. Штучний інтелект і проблема контролю», в якій досліджує етичні та соціальні аспекти розвитку штучного інтелекту, проблеми забезпечення безпеки та контролю. У роботі автор звертається до аудиторії і пропонує стратегії для створення «людино-сумісних» систем штучного інтелекту, які б враховували етичні питання та мали б спроможність співпрацювати з людьми у безпечний і надійний спосіб. ШІ визначається як «потужне цунамі», що загрожує не лише людині, а й всій цивілізації. Конфлікт між людиною та машинами є неминучим, проте цього сценарію можна уникнути, якщо переосмислити штучний інтелект з точки зору цифрового гуманізму. С. Рассел припускає, що необхідно перебудувати ШІ на гуманістичній основі, відповідно до якої машини були б стриманими,

альтруїстичними і прагнули досягти цілей людини [88].

Отже, вище зазначені дослідники розробили теоретичні основи впливу цифровізації на динамічні процеси, що відбуваються у суспільстві. Їхні праці допомагають краще усвідомити складні взаємозв'язки між технологіями, економікою та соціальними структурами. Ці дослідники зробили значний внесок у розвиток концепцій цифровізації економіки, формуючи новий філософський напрям і впливаючи на різні практики у цій галузі. Тому необхідно і далі визначати вектори теоретичної рефлексії змін інформатизації підприємств та організацій, що є ефективним для розвитку виробництва знань

Філософсько-наукові дослідження феномена цифровізації економіки у контексті історичного розвитку та еволюції конструюють нові бізнес-моделі, такі як мережеві платформи, економіка спільного користування, моделі поведінки, що вимагають предметного визначення цифровізації економіки. У цілому вплив цифровізації на розвиток підприємств та організацій нами досліджено у концепції мережевого суспільства та інформаційної епохи М.Кастельса; Четвертої промислової революції К.Шваба; цифрової економіки та блокчейну Д.Тапскота; П.Друкера - інформаційного суспільства; концепції постіндустріального суспільства та інформаційної економіки; креативного класу та його ролі в економічному розвитку у контексті технологічних і соціальних змін Р.Флориди [105]. Ці ідеї допомагають краще зрозуміти, як інформатизація змінює організації, посилюючи значення інноваційних та креативних форм, створюючи нові можливості для розвитку та зростання.

Аналіз засвідчив, що філософсько-наукові дослідження феномена цифровізації пов'язані з науковим і технологічним прогресом, що прискорив еволюцію організацій. Вони динамічно розвиваються за умов інформатизації, яка перетворює їх на динамічні системи, що формують новий сектор інформаційно-комунікативних послуг. Початок уваги до цифровізації, що бере свій старт у XX столітті, знаменує собою не просто етап технологічного прогресу, а глибоку зміну у способах мислення, пізнання та взаємодії людини зі світом.

Наука і технології, що змінили світ, засвідчують, що у результаті їх розвитку, з'являється нова онтологія цифрової реальності, в якій інформація сформувалася стала основною субстанцією, а алгоритми - інструментами управління. Ці трансформації відкрили новий вимір філософського осмислення буття, у якому цифровізація перетворюється на ключову категорію сучасної епістемології, аксіології та антропології, - відмічає Т. Батлер-Боудон, аналізуючи твори видатних філософів [4].

У подальшій еволюції та розвитку ці ідеї стали реалізовуватися у контексті інтелектуальної мережевої системи, націленої на розвиток таких технологій, як Інтернет речей, хмарні обчислення, великі дані та штучний інтелект. Інтелектуальні цифрові технології почали здійснювати моніторинг, сприйняття, аналіз і контроль у реальному часі різних об'єктів, обладнання та середовища. Це сприяло інтелектуальній співпраці, взаємодії та комплексній еволюції, забезпечуючи потужний розвиток інклюзивного цифрового суспільства.

Основи філософсько-наукових досліджень феномена цифровізації економіки у вітчизняному дискурсі заклали вітчизняні вчені Т. Бутченко [22], В. Воронкова [25; 26; 27; 28], Г. Гарбар [76], В.Глазунов [33], О.Данильян [31; 32], О. Дзьобань [31; 32], О.Дольська [23; 24], О.Кивлюк [46; 47], М.Козловець [49], О.Краснокутський [33], М.Лепський [58; 59]; О. Масюк [65; 66]; В. Нікітенко [73; 74; 75], Р.Олексенко [76], О.Пунченко [83; 84; 85], О.Сорокіна [22; 94; 95], І. Утюж [102; 103; 104], І. Чайка [112; 113; 114]; серед економістів - А.Череп [116], О.Череп [116], Н.Метеленко [71; 72].

Т.Бутченко, О.Сорокіна вважають, що на основі досягнень у галузі кібернетики та інформатики розпочинається впровадження масштабних систем штучного інтелекту, що створює основу для революційних змін у всіх сферах життєдіяльності. Завдяки цифровізації людина отримує нові можливості впливати на природу та суспільство. Т.Бутченко, О.Сорокіна позначають, що «разом із цим загострюється потреба розвитку культури штучного інтелекту, відповідних світоглядних та інституційних засад його застосування» [22, с.24].

М.Козловець відзначає, що завдяки цифровізації та розвитку віртуальної

реальності, яка вже в багатьох аспектах замінює фізичну, людство змінюється в сутнісному та екзистенційному вимірах. Самоназви людини постіндустріального та інформаційного суспільств вказують на певні зсуви реальності, що визначають напрямки глибших і латентних змін в людині: Homo Economicus, Homo Politicus, Homo Ludens, Homo Deus, Homo Cogitans, Homo Technicus, Homo Computus, Homo Digitalis, Homo Communis, Homo Emojis (Emoticons), Homo Consumericus and at last Post-humans [49,c.57]. Прикметно, що цифровізація економіки як соціальний феномен відображає загальний консенсус серед науковців, інженерів та суспільства щодо її неминучості та значущості. Вона є визначальним чинником сучасного розвитку, сприяючи трансформації бізнес-процесів, удосконаленню управлінських рішень та підвищенню конкурентоспроможності національних економік у глобальному цифровому просторі [71; 72].

Звернемо увагу на те, що тенденція цифровізації сприяє швидкості змін у технологічних галузях та соціокультурних процесах у порівнянні з попередніми епохами. Цифровізація виступає як соціальний феномен, економічний та культурний процес, тенденція, тренд, потужний мультиплікатор, що поєднує реальні та віртуальні ситуації. Характеристики технологічних систем, які розвивають когнітивні здібності й покращують людське сприйняття, зокрема штучний інтелект і глибоке навчання, не лише доповнюють, а й замінюють традиційні когнітивні функції людини. У цьому контексті цифрову епоху можна розглядати як «цифровий антропоцен» - період, у якому технології стають визначальним фактором еволюції людства та його взаємодії зі світом [73].

Зрештою, як висновок з розглянутого вище, підсумуємо, що наукові засади цифровізації економіки як нового філософського напрямку свідчать, що вплив цифровізації на розвиток людини продовжує посилювати значення нових категоріальних форм цифрової людини і цифрового суспільства. Філософсько-наукові основи дослідження цифровізації економіки ґрунтуються на міждисциплінарному аналізі її сутності, історичного розвитку та еволюції в

контексті сучасних викликів. Цифровізація економіки постає як багатовимірний феномен, що охоплює економічні, соціальні, культурні, онтологічні, субстанційні, екзистенційні аспекти, що змінюють фундаментальні засади господарської діяльності, управління та соціальної взаємодії людини і суспільства.

Історичний розвиток цифровізації демонструє поступову трансформацію - від механізації та автоматизації та інтеграції штучного інтелекту, великих даних, Інтернету речей, блокчейн-технологій. Цей процес супроводжується зміною економічних моделей, трансформацією ринку праці, новими викликами безпеки та етичними дилемами.

Еволюція цифровізації економіки свідчить про перехід від інструментального використання технологій до глибокої трансформації суспільства, де цифрове середовище стає невід'ємною частиною буття людини. Це зумовлює необхідність концептуального переосмислення ролі економічних суб'єктів, управлінських механізмів і взаємодії людини з цифровим простором, що відкриває перспективи гармонізації технологічного прогресу та людського розвитку в умовах цифрової епохи.

1.2 Поняття «цифровізації економіки» як суттєвий маркер впливу на соціальне буття людини

Поставлено завдання - дослідити поняття «цифровізації економіки» як суттєвий маркер впливу на соціальне буття людини. Феномен цифровізація економіки – це не просто технологічний тренд, а глибокий соціально-економічний феномен, який змінює спосіб життя, праці та взаємодії людей у суспільстві. В.Скворець зазначає: «Потрібні теоретичні моделі пояснення того, що відбувається в країні, потрібен розгалужений науковий апарат, здатний дати адекватний практиці образ суспільства» [92, с.119]. Щоб сформувати теоретичну модель цифровізації економіки, необхідно підійти до її аналізу з

точки зору пояснення того, чому вона виступає маркером глобальних трансформацій.

Термін «маркер» ми ввели не випадково, оскільки для повного та всебічного висвітлення предмета дослідження необхідно показати ті зміни, що відбуваються у суспільстві. Маркер соціальних трансформацій виступає як індикатор цифровізації економіки та відображає глибокі зміни у суспільстві, які відбуваються під впливом економічних, технологічних, політичних та культурних чинників. Іншими словами, маркер – це процес, явище або тенденція, що свідчать про глобальні зміни, які відбуваються у соціальному управлінні у контексті саморегуляції соціального організму країни, - відмічають В. Бех, Ю. Бех, С. Попов [5]. Цифровізація економіки виступає маркером глобальних трансформацій, впливаючи на соціальну структуру, ринок праці, комунікацію, культуру споживання та цінності людини.

У структурному плані основні характеристики маркерів цифровізації економіки відображають глибинні зміни, які мають довготривалий вплив та є індикаторами нової епохи. Так, цифровізація стала маркером переходу від інформаційного до цифрового суспільства, вона впливає на всі сфери життя – економіку, політику, культуру, освіту, комунікацію. Цифровізація економіки свідчить про трансформацію епох, які кардинально змінюють економіку, культуру та спосіб життєдіяльності людей, допомагає передбачити, як буде розвиватися суспільство у майбутньому в умовах змін та як соціальні інститути та уряди можуть приймати стратегічні рішення для адаптації до нових реалій.

Цифровізація економіки як маркер допомагає виявити, де є можливості для розвитку людини та суспільства, та як можуть виникнути соціальні або економічні ризики. Отже, маркер соціальних трансформацій - це важливий інструмент для аналізу того, як суспільство змінюється, які наслідки зміни можуть мати для окремих людей, соціальних груп або глобальних процесів, для чого необхідно аналізувати тренди, - вважає Бгагава Рогіт [4]

Ступінь наукової розробки цифровізації економіки потребує визначення терміну «цифровий», що стосується процесу перетворення аналогової

інформації на цифрову, в основі якої обробка, зберігання та передача інформації за допомогою цифрових технологій. Цей процес також відомий як «оцифрування» або «цифровізація». Отже, цифрова реалізація – це процес переведення аналогових даних або систем у цифровий формат для подальшого їх використання, обробки та аналізу інформації за допомогою цифрових технологій [11].

Аналіз засвідчив, що організаційної та інституційної цілісності цифровізація економіки набуває витребуваності у контексті розвитку соціальних мереж як частини цифрового соціуму, що включає:

- 1) оцифрування (перетворення аналогових даних у цифрові (сканування документів);
- 2) цифрова автоматизація - заміна ручних процесів цифровими (електронний документообіг);
- 3) використання штучного інтелекту та аналітики (обробка великих даних, прогнозування, оптимізація процесів);
- 4) інтеграція IoT та хмарних технологій (підключені пристрої, зберігання даних у хмарі).

У той же час на практиці виникають проміжні форми, які систематизували та привели у рух цифровізацію як цілісну систему, до якої слід віднести:

електронний уряд (e-Government), в основі якого заміна паперових послуг цифровими («Дія» в Україні);

Інтернет-банкінг, що включає перехід від фізичних банківських операцій до онлайн-банкінгу;

цифрове виробництво (Industry 4.0), націлене на використання автоматизованих систем, III тощо.

Тому сутність терміну «цифровий» розвивається у контексті переходу від аналогового формату до цифрового та являє собою комплексний процес впровадження цифрових технологій у всі сфери життя [12].

Щоб предметно проаналізувати головне поняття дослідження, звернемо

увагу на феномен штучного інтелекту (ШІ), який вважається ключовою технологією цифровізації економіки, та включає Інтернет речей (IoT), великі дані (Big Data), автоматизація та робототехніка, блокчейн, доповнена та віртуальна реальність (AR/VR), хмарні технології. Поза тим, ми ще й побачили, що штучний інтелект сприяє автоматизації, прийняттю рішень на основі даних, оптимізації виробництва, передбачає взаємодію людини з машиною. У цьому контексті ШІ залишається вкрай цінним елементом цифровізації економіки з акцентом на співпрацю з людиною, етику та екологічну сталість [13].

У контексті подальшого дослідження необхідно створити мисленнєву модель цифровізації економіки, яка має вплив на державний, громадський та приватний сектори, відображає перехід від шерінгової до креативно-цифрової економіки. Мисленнєва модель цифрової економіки включає сукупність секторів:

1) Державний сектор (E-Government, «Розумна держава»), націлені на перехід до цифрових платформ управління, використання ШІ для прийняття рішень, розвитку смарт-контрактів та блокчейну у держпослугах;

2) Громадський сектор (цифрова участь). що включає децентралізовані автономні організації для самоуправління; краудсорсинг і краудфандинг соціальних ініціатив; розвиток соціальних мереж як механізмів прямого впливу громадян на політику; цифрові інструменти для прозорості та підзвітності влади;

3) Приватний сектор (цифрова економіка як бізнес-середовище), націлений на розвиток автоматизації виробництва через ШІ та робототехніку;

4) Фінансовий сектор, в основі якого децентралізовані фінансові системи (DeFi, криптовалюти); нові моделі креативної монетизації (цифрові активи, метавсесвіти); штучний інтелект як ключовий драйвер персоналізованих сервісів.

У результаті розвитку цифровізації економіки відбувається перехід від шерінгової, де головний актив – спільне використання ресурсів, до креативно-цифрової економіки, в основі якої – унікальний цифровий продукт, створений

за допомогою технологій та ШІ, що змінює всі сфери. Ця мисленнєва модель допомагає зрозуміти фундаментальні зміни цифровізації економіки, її технологічні драйвери та вплив на різні сектори [14].

Надамо предметне визначення поняття цифровізації економіки та його атрибутивних властивостей. Як вважають М.Лепський і Н.Лепська, «начало дослідження предметного поля потрібно розпочинати з походження слів, термінів, понять, категорій» [58, с.42].

Поняття «цифровізація економіки» – це процес трансформації економічних відносин, бізнес-моделей та управління шляхом впровадження цифрових технологій, штучного інтелекту, великих даних, автоматизації та блокчейн-рішень.

Цифровізація економіки включає перехід від традиційних до цифрових бізнес-моделей (e-commerce, fintech, gig-економіка; інтелектуалізація виробництва та послуг (роботизація, AI-аналітика); розвиток цифрових платформ та екосистем (маркетплейси, хмарні сервіси, Web3); автоматизація державних та фінансових процесів (e-Government, цифрові валюти, смарт-контракти); зміни у зайнятості та професіях (перехід до креативної та дистанційної економіки). І. Чайка, В.Павловський, Р.Кравченко вважають, що «Будь-яка професія може зникнути внаслідок непередбачуваних біфуркаційних змін у процесі розвитку виробничих технологій і впровадження революційних інновацій» [113, с.94].

Вирішення мети дослідження вимагає пояснення сутності поняття феномена цифровізації економіки та зміст тієї концептосфери, яка його позначає.

Концептосфера цифровізації економіки включає комплекс понять, які відображають ключові ідеї та знання, що формуються з метою пізнання когнітивної картини світу, яка відображає як загальнолюдські, так і специфічні уявлення про об'єктивну реальність. Концептосфера цифровізації економіки включає в себе систематизовані й взаємопов'язані поняття, які забезпечують цілісне розуміння складних явищ і процесів економічного буття підприємства

та організацій [15].

У межах концептосфери цифровізації економіки формуються основні категорії і терміни, що використовуються для опису та аналізу соціального феномена цифровізації економіки. Вона слугує основою для наукових досліджень, освітніх програм і практичної діяльності, оскільки дозволяє структурувати знання і забезпечує комунікацію між фахівцями.

Як свідчить аналіз, якщо у соціальній філософії концептосфера може включати такі поняття, як «буття», «свідомість», «цінність», тоді як у економіці – «попит», «пропозиція», «ринок». Важливо зазначити при цьому, що концептосфера цифровізації економіки постійно розвивається, адаптуючись до нових реалій, знань і відкриттів, що відбуваються у науці і суспільстві. У той же час цифровізація поглиблює економічну нерівність, оскільки вигоди від технологій нерівномірно розподіляються між різними соціальними групами [74].

Соціально-філософський аналіз сутності цифровізації економіки передбачає дослідження фундаментальних характеристик, які визначають її природу та існування. Дане поняття охоплює комплекс питань, спрямованих на глибше розуміння процесів цифрової трансформації, закономірностей і тенденцій. Усвідомлення сутності цифровізації дозволяє не лише визначити її основні властивості та функції, а й розкрити вплив на глобальні соціально-економічні зміни.

Наведені приклади доводять ще й те, що поняття «цифровізація економіки» відображає процес інтеграції технологій в усі сфери економічної діяльності, що сприяє підвищенню ефективності, продуктивності та формуванню нових можливостей для розвитку. Це явище не лише оптимізує економічні процеси, а й створює нові форми взаємодії між суб'єктами господарювання, розширюючи горизонти інновацій та адаптивності в умовах цифрової епохи [16].

Зауважимо, що термін «цифрова економіка» вперше з'явився в 1990-х роках і почав привертати увагу завдяки роботі «Цифрова економіка:

перспективи та ризики в епоху мережевого інтелекту», опублікованій в 1996 році Д.Тапскоттом [129].

За Д.Тепскоттом, новий тип суспільства визначається як електронно-цифрове, а цифровізація економіки як особлива економічна форма, суть якої полягає в транзакціях товарів та послуг в інформаційній формі. На ранній стадії його розвитку цей концепт використовувався для опису впливу Інтернету на поведінку бізнесу. Крім того, вплив інформаційних технологій на економіку слугував інструментом для підвищення якості та ефективності підприємств та організацій.

Слід зазначити, що основні характеристики цифровізації економіки включають використання ІІІ, інтернету речей, великих даних, хмарних технологій, штучного інтелекту, фінансових технологій, електронної комерції та цифрового урядування. Глибоке розуміння цифровізації економіки сприяє більш адекватному аналізу взаємозв'язків з іншими явищами і об'єктами, а також дозволяє розробляти ефективні стратегії для забезпечення подальшого економічного зростання в умовах багатопланового глобального середовища» [96].

Слід звернути увагу на те, що згідно з філософським аналізом, загальне (універсальне) – особливе - індивідуальне у цифровій економіці включає систему понять, що виникають на основі використання цифрових технологій. Вони охоплюють всі галузі економіки, включаючи виробництво, послуги, фінанси, торгівлю, управління та інші сфери. Особливе у цифровій економіці характеризує атрибути її проявів у кожній країні чи навіть компанії, що включає: технологічну інфраструктуру, великі дані та аналітику, цифрові платформи, цифрове управління, кібербезпеку, використання сучасних ІКТ, таких як Інтернет, мобільні платформи, хмарні обчислення, штучний інтелект та інтернет речей [7].

Соціально-філософський дискурс цифровізації економіки потребує визначення взаємозв'язку між загальним, особливим та індивідуальним. Загальне визначає основні принципи та характеристики цифровізації економіки,

особливе виділяє її ключові риси, які відрізняють цифрову економіку від традиційної економіки, індивідуальне ілюструє конкретні приклади реалізації цих принципів у реальному житті [16].

Цифровізація економіки перетворюється на всесвітній двигун виробничої майстерності і примушує включити в його зміст наступні поняття - інформація, економічне буття організацій та підприємств, цифрові технології, трансформація економіки, оцифрування, цифрові стратегії, штучний інтелект, машинне навчання, роботизація. Адже він змінює природу компаній – те, як вони функціонують, і те, як вони конкурують [17].

Одним із ключових понять, що поглиблює процеси цифровізації економіки, є поняття інформації. Згідно з теорією К. Шеннона [128], інформація вимірюється у бітах (для двійкових систем) і відображає кількість можливих станів або результатів. Наприклад, якщо система має два можливих стани з однаковою ймовірністю, кожен стан містить один біт інформації. Таким чином, біт відображає середню кількість інформації, яку містить джерело повідомлень, а також визначає ступінь невизначеності або «хаотичності» системи. Збільшення ентропії свідчить про більшу невизначеність, що, у свою чергу, означає можливість отримати більше інформації. Крім того, К. Шеннон запропонував методи стиснення даних, що мінімізують середню довжину коду для передачі повідомлень, зберігаючи при цьому їхню повноту [128].

Наслідком цього є те, що інформація має широке застосування у процесах цифровізації економіки, включаючи телекомунікації, криптографію, обробку сигналів, теорію кодування, зберігання даних та багато інших. Теорія інформації К. Шеннона створила основу для розвитку сучасних технологій зв'язку та обчислень, дозволивши значно підвищити ефективність передачі та зберігання інформації у цифровій економіці [128].

Звернемо увагу на те, що з розвитком цифрової ери починає розвиватися теорія цифрової матерії, детермінованої розвитком цифрових технологій. Теорія цифрової матерії (DMT) була запропонована групою фізиків, ідеї яких полягали у тому, що цифрову інформацію можна розглядати як свого роду

цифрову матерію, схожу на фізичну матерію (наприклад, дерево або метал) [17]. Вони прогнозували, що у майбутньому цифрова інформація набуде такої ваги, що її застосування перевершить значення атомів у формуванні матеріальної реальності [17].

У той же час аналіз засвідчив, що завдяки ІІІ була створена нова теорія блокчейна (біткойн) як новий тип форми цифрового матеріалу, який можна назвати блоковим елементом цифровізації економіки. Записи блоків та транзакцій біткойна містять величезну кількість інформації, яка постійно записується та зберігається у децентралізованому та безпечному публічному реєстрі. На основі ІІІ можемо застосувати теорію DMT (цифрові медіа технології) для створення нового типу цифрових цінностей, використовуючи характеристики шаблонів у рамках цифрового процесу [18].

Далі є сенс перейти до обґрунтування економічного буття підприємств та організацій як тієї метафізичної основи його функціонування, що свідчить про багатовимірний підхід до розуміння сутності, цілей, етичних стандартів та особливостей. Це дозволяє глибше зрозуміти внутрішню логіку та зовнішні чинники, які впливають на діяльність підприємств та організацій, щоб забезпечити їх стабільне існування у сучасному динамічному світі [133].

Економічне буття організацій та підприємств є основою формування майбутніх соціоекономічних структур та ареною, де переплітаються економічні, фінансові, соціально-політичні, культурні та інформаційні потоки, що включають знання, досвід, традиції та менталітет. Саме у цифрових організаціях зростає динаміка системних змін та креативності в умовах високої невизначеності, - відмічається у роботі Д.Медоуз, Р. Йоргена, Д. Медоуз [67]. Разом зі зростанням організацій як складних соціальних, культурних та економічних феноменів і динамічних процесів, накопичуються соціальні, екологічні, економічні та духовні проблеми, кризи, ризики.

Для подальшого прогностного філософського пошуку предмета дослідження цифровізації економіки важливо здійснити концептуалізацію поняття «економічне буття цифрової організації», яке є важливим кроком у

розумінні трансформацій, що відбуваються у сучасному суспільстві та економіці через призму цифрових технологій. Це поняття охоплює не лише технологічні аспекти, а й соціальні, культурні та економічні зміни, які стають неминучими в умовах глобалізації та цифровізації.

Щоб предметно проаналізувати поняття цифровізації економіки, варто перейти до характеристики економічного буття, яке можна розглядати наступним чином:

1) економічне буття організацій є соціальним феноменом, оскільки воно впливає на соціальну структуру, взаємодію працівників, стосунки з клієнтами та партнерами. Організації формують соціальні відносини, мають ієрархічну структуру, визначають соціальні норми й цінності;

2) впровадження цифрових технологій змінює організаційну культуру економічної та управлінської структури організації, формуючи нові цінності, норми поведінки та спосіб мислення, що виступає як культурний феномен;

3) цифрова стратегія впливає на економічне буття організацій, її ефективність, оптимізацію бізнес-процесів, зниження витрат та підвищення прибутковості, що представляє економічний феномен;

4) організація, що реалізує цифрову стратегію, виступає як активний учасник економічного та соціального життя, впливаючи на суспільні процеси та взаємодіючи з іншими суб'єктами, що представляє соціальний суб'єкт;

5) цифрова стратегія створює нові форми економічного та соціального простору, у якому відбувається комунікація, співпраця та взаємодія між різними рівнями керівників організацій, працівниками, стейкхолдерами;

6) впровадження цифрової стратегії є динамічним соціальним процесом, що включає постійне вдосконалення, адаптацію та інновації у контексті удосконалення економічного буття організацій та підприємств як метафізичної основи їх функціонування.

Отже, організація з ефективною цифровою стратегією функціонує як єдиний цілісний організм, «де всі компоненти взаємодіють та підтримують один одного для досягнення спільних цілей, а керівники формують життя за

алгоритмами» [7].

Поняття економічного буття тісно пов'язане з цифровою свідомістю, що включає можливість оцифрування (перенесення у цифрову форму) мислення, пам'яті, досвіду та когнітивних процесів людини. Цифрова свідомість базується на гіпотезі, що людський мозок функціонує як обчислювальна система, його діяльність можна симулювати чи перенести на цифрові носії. Мічіо Кайку у роботі «The Future of the Mind: The Scientific Quest to Understand, Enhance, and Empower the Mind» розглядає можливість перенесення думок і спогадів на цифрові носії. Ганс Моравек у роботі «*Mind Children: The Future of Robot and Human Intelligence*» розробляє ідею перенесення людської свідомості у роботизовані системи; Е. Брін'юлфсон та Е. Макафі аналізують цифрове суспільство, що формується у другу епоху маши [8].

Необхідність оцифровки свідомості націлена на збереження знань, так як завдяки цьому процесу можна зберегти великий обсяг інформації, накопичений окремою особистістю. Оцифровані моделі свідомості можуть слугувати джерелами для вивчення людської психіки, поведінки та розвитку когнітивних здібностей. Отже, технології цифрової свідомості дозволяють людині підключатися до глобальної інформаційної мережі, обробляючи дані значно швидше, ніж це робить біологічний мозок. Виклики та ризики, що стоять перед цифровою свідомістю, детрміновані технологічними обмеженнями, у результаті чого оцифровані дані є вразливими до кібератак, а сучасні комп'ютери не здатні повністю відтворити складність людського мозку.

У контексті трансформації економіки вражають проєкти Blue Brain Г. Маркрама, який намагався створити комп'ютерну модель мозку, здатну симулювати процеси, які відбуваються у ньому, націлені на створення цифрової моделі мозку для дослідження людської свідомості. Розвиваються також проєкти створення нейрокомп'ютерного інтерфейсу (BCI) компанії Neuralink, який дозволяє людині безпосередньо взаємодіяти з комп'ютером через мозок, оцифровуючи думки чи навіть пам'ять. Розроблено проєкт збереження пам'яті, в основі якої компанія Eternime пропонує оцифровку спогадів, створюючи

віртуальну «копію». Компанія Microsoft створює технології для переносу голосу та манер людини у віртуальні асистенти, дозволяючи «оцифрувати» аспекти особистості [10].

Отже, цифрова свідомість є новаторською ідеєю, яка відкриває великі перспективи, але також ставить перед людством низку важливих питань. Цифрова свідомість охоплює можливості перенесення свідомості, пам'яті чи інтелекту людини у цифрове середовище для збереження, моделювання чи подальшого використання. Р. Курцвейл у роботі «*The Singularity Is Near: When Humans Transcend Biology*» описує ідею технологічної сингулярності, яка дозволить повністю оцифрувати людський мозок і перенести його у віртуальне середовище [6]. Р. Курцвейл розглядає цифрову свідомість як шлях до безсмертя, а Н.Бостром у роботі «*Superintelligence: Paths, Dangers, Strategies*» (2014) аналізує цифрову свідомість як один із сценаріїв майбутнього розвитку людства [6]. Автор наголошує на можливих ризиках, пов'язаних із створенням цифрових копій людської свідомості, включаючи їхній контроль та етичну відповідальність. Ці автори формують базу для розуміння цифрової свідомості, її перспектив, що змінює місце людини у цифровому суспільстві (табл. 1.2)

Таблиця 1.2 - Місце людини у цифровому суспільстві: нові цінності та виклики

Напрямок розвитку цифрового світу	Напрямок розвитку цифровізації	Реалізація у різних сферах діяльності
1	2	3
Взаємодія людини та штучного інтелекту	Штучний інтелект не замінює людину повністю, але підсилює її можливості у ролі помічника, автоматизатора, партнера: сприяє підтримці у прийнятті рішень та аналіз великих даних; виконує рутинну роботу, звільняючи час для творчості; реалізується у творчих процесах, маркетингу, медицині та науці	В медицині допомагає лікарям ставити діагнози, у журналістиці генерує новини, проте людина не зникає, а отримує роль креативного партнера AI.

Продовження таблиці 1.2

1	2	3
Нові професії та адаптація до змін	У новому цифровому світі старі професії трансформуються або зникають, натомість з'являються нові кар'єрні можливості та професії майбутнього: AI-інженери та тренери AI; оператори роботизованих систем; архітектори метавсесвітів та цифрових середовищ; креативні професії (цифрові художники, дизайнери доповненої реальності); експерти з етичного використання технологій	Формуються технічні навички (робота з AI, Big Data, програмування) Гнучке мислення (здатність швидко вчитися новому) Соціальні навички (креативність, емпатія, емоційний інтелект) Людина повинна розвивати гнучкість і нові навички, щоб залишатися затребуваною.
Людина у цифровому суспільстві	Зміни у сприйнятті роботи та життя Технології зменшують рутину, дозволяючи людям більше часу приділяти самореалізації З'являються нові форми зайнятості (фриланс, метавсесвіт-робота, цифрові підприємці) Баланс між реальним і віртуальним життям виступає новою темою філософії	Головні виклики: Цифрова нерівність, так як не всі матимуть рівний доступ до технологій Приватність даних, так як AI збирає багато інформації, яка може впливати на свободи Дегуманізація, в основі якого ризик втрати людських цінностей через автоматизацію Людина повинна зберегти баланс між цифровим та реальним світом, забезпечуючи етичне використання технологій.
Місце людини у цифровому майбутньому	Людина залишиться центром цифрового світу, але її роль зміниться: буде стратегом та креатором, а не простим AI – виконавцем Людина стане куратором етики у цифрових технологіях та інтегратором фізичного та цифрового світу	У майбутньому цінними будуть не тільки технічні навички, а й людські риси – креативність, адаптивність, емпатія. Людина стане головним натхненником цифрового суспільства

Таблиця 2 (сформована автором)

Аналіз засвідчує, що місце і роль людини у цифровому суспільстві значно змінюються, цифрова трансформація та автоматизація змінюють традиційні професії та робочі процеси, людина продовжує залишатися ключовим елементом майбутнього цифрового світу. Її роль трансформується, а навички мають адаптуватися до нової цифрової реальності [7].

Поняття цифровізації економіки можна визначити як зміну економічної

цінності у нову епоху за допомогою різноманітних цифрових технологій у поєднанні з інноваційними моделями. Цифровізація економіки розвивається на основі широкосмугових мереж, послуг інформаційних технологій, мобільного програмного забезпечення.

Вона не лише відкрила новий тип бізнес-екосистеми, але й привела світову індустрію до крос-генераційної взаємодії, яка включає взаємодію, співпрацю або обмін досвідом між людьми різних поколінь. У контексті організацій вона може означати співпрацю між старшими і молодшими працівниками, що дозволяє обмінюватися досвідом, знаннями, а також різними підходами до роботи [15].

Філософський аналіз доводить, що мета цифровізації економіки - використання новітніх технологій для оптимізації процесів надання суспільних послуг, інноваційних моделей обслуговування людей, що стало важливим напрямом її розвитку. Еволюція цифрової економіки призвела до більш різноманітних відносин між галузями та споживачами, конкурентами та постачальниками. Технології Інтернету почали використовуватися у різних сферах, таких як: інформаційні операції, віртуалізація продуктів і послуг, оцифрування фінансових операцій та електронна бізнес-діяльність.

Цифровізація стирає географічні бар'єри, дозволяючи компаніям охоплювати глобальні ринки та взаємодіяти з клієнтами у режимі реального часу. Завдяки використанню великих даних, штучного інтелекту та автоматизованих аналітичних систем підприємства можуть швидко адаптуватися до змін ринку, прогнозувати тенденції та підвищувати ефективність операцій. Віртуальні універмаги та цифрові платформи не тільки розширюють доступ до товарів і послуг, а й формують нову культуру споживання, де покупці очікують персоналізованого підходу, швидкої обробки запитів і максимальної зручності. Загалом, цифровізація економіки перетворює економічну діяльність, роблячи її гнучкішою, ефективнішою та технологічно досконалою, що відкриває нові можливості для розвитку бізнесу й суспільства, - відмічається у роботі Е. Макафі, Е. Бріньолфссона [8].

Далі доцільно акцентувати увагу на тому, що глобалізація як головна тенденція і закономірність розвитку цифровізації економіки прискорила поширення нових технологій, сприяє глобальному охопленню, дозволяє компаніям працювати на міжнародному рівні в інформаційному просторі. Цифровізація економіки не лише змінює бізнес-моделі, а й формує нову філософію виробництва, споживання та суспільної взаємодії. Споживачі та виробники отримують прямий доступ один до одного через цифрові платформи, що міняє традиційну концепцію посередництва. Це викликає необхідність трансформації ролі посередників: замість простого обміну товарів і послуг вони мають пропонувати унікальну додану вартість - знання, експертність, персоналізовані рішення [18].

Необхідно підкреслити, що філософія цифровізації економіки ґрунтується на децентралізації, інтерактивності та саморегулюванні. Кордони між галузями поступово стираються, засоби масової інформації інтегрують комп'ютерні технології, комунікаційні системи та контент, утворюючи нові інформаційні екосистеми. Аналогічні процеси відбуваються в інших секторах, де цифрова конвергенція створює нові форми економічної кооперації. У парадигмі цифровізації економіки знання та інновації стають ключовими ресурсами, важливішими за матеріальні активи.

Дослідження показують, що економіка знань ґрунтується на нематеріальних активах: творчості, інформації, алгоритмах і штучному інтелекті. Це змінює класичні уявлення про виробництво та власність, адже в цифрову епоху володіння даними, патентами та технологіями визначає конкурентні переваги більше, ніж фізичні ресурси. Таким чином, цифровізація веде до глибокої трансформації економічного та соціального простору, формуючи нові принципи взаємодії між людьми, компаніями та державами. У цьому контексті філософія цифрової економіки акцентує увагу на етиці використання технологій, питаннях цифрової справедливості та необхідності гармонійного поєднання технологічного прогресу з гуманістичними цінностями [19].

Отже, цифрові технології роблять інформацію більш доступною, що підвищує прозорість та знижує бар'єри для входу на ринки, інтернет дозволяє малому бізнесу конкурувати з великими корпораціями. Враховуючи поширення Інтернету та вплив знань без кордонів, цифрова економіка перетворилася на глобалізовану, у контексті якої стала зростати потреба у висококваліфікованих фахівцях з інформаційних технологій та інновацій. В умовах глобалізації та тісної взаємозалежності країн і регіонів стали прискорюватися Інтернет речей (IOT), штучний інтелект, Інтернет транспортних засобів і 3D-друк, які почали змінювати моделі роботи та відновлювані джерела енергії [20].

Ключовою рисою цифровізації економіки є те, що вона не лише відкрила нові технологічні можливості, а й сформувала новий філософський вимір взаємодії людини, суспільства та технологій. Інтеграція програмного та апаратного забезпечення, таких як блокчейн, криптовалюти, інтерфейси людини та машини, доповнена (AR) та віртуальна реальність (VR), змінює не тільки економічні процеси, а й саму природу людського досвіду та пізнання.

З філософської точки зору, ці технології ставлять перед людством питання онтологічної природи реальності: чи можна вважати цифрові простори рівноцінними фізичному світу? Чи залишається людина автономною у світі, де цифрові ідентичності (Digital IDs) визначають її унікальність? Блокчейн і криптовалюти кидають виклик традиційним уявленням про довіру та централізацію влади, пропонуючи децентралізовані моделі економічної взаємодії [1]. Це піднімає питання справедливості, самоврядування та відповідальності у цифровому середовищі. Інтерфейси «людина-машина» змінюють межі між біологічним та техногенним, розмиваючи класичне уявлення про суб'єктність. Доповнена і віртуальна реальності створюють альтернативні форми буття, у яких людина може переживати нові форми ідентичності та свідомості [93; 95].

Отже, цифровізація стає не лише технічним, а й філософським викликом, що вимагає переосмислення понять реальності, свободи, довіри та ідентичності у нову епоху технологічної інтеграції. «Технології дають життю потенціал для

досі небувалого розквіту – або для самознищення», - відмічається у роботі М. Тегмарк «Життя 3.0 Доба штучного інтелекту [98].

Філософське осмислення поняттєво-категоріальної бази дослідження дозволяє краще зрозуміти не лише економічні, але й соціальні та культурні наслідки цифровізації, щоб сформулювати стратегії для більш збалансованого та етичного розвитку технологій. Інтернет-технології фундаментально вплинули на тенденції соціальних інновацій, змінивши початкову соціальну структуру, та створили нові способи спілкування, соціальної взаємодії, взаємодії, споживання та обміну.

Використання послуг цифрових технологій для здійснення соціальних змін та впливу стає все більш поширеним, і проблема полягає в тому, щоб забезпечити можливість соціальних інновацій, а не просто залишатись у самій технології. Можливості соціальних інновацій стали включати використання інтернет-технологій для вирішення та подолання соціальних та економічних проблем; стимулювання інвестицій у галузі технологічного розвитку блокчейн-революції, що сприяє соціальним інноваціям [99].

Таким чином, дослідження засвідчило, що цифровізація економіки – це не просто технологічний процес, а глибока філософська зміна способу мислення, що трансформує самі засади економічної взаємодії, управління та організаційної культури. Це не лише впровадження інноваційних рішень, а й трансформація світогляду, що вимагає від суспільства нового рівня усвідомлення ролі людини в цифровому світі.

З філософської точки зору, цифровізація ставить питання онтології праці та економічної діяльності: що означає як «працювати» в епоху автоматизації та чи є традиційні бізнес-моделі достатньо гнучкими для зміненої реальності? Вирішуючи ці питання, керівники підприємств та організацій повинні не лише впроваджувати технології, а й виступати лідерами нової цифрової культури, у якій інновації є не просто інструментом, а способом існування.

З даного аналізу випливає, що цифрова трансформація проходить три ключові етапи:

1) Цифровізація – адаптація цифрових технологій як засобу покращення процесів, що викликає запитання про межі між людиною та алгоритмами, де закінчується людський інтелект і починається машинне ухвалення рішень?

2) Цифрова оптимізація – перегляд бізнес-моделей у контексті цифрових можливостей, що піднімає етичні питання контролю, відповідальності та соціального впливу цифрових технологій.

3) Цифрова трансформація – повне переосмислення економічних відносин, що веде до нових форм організаційної культури, де креативність, адаптивність і колективний інтелект стають основою економічного буття.

Таким чином, цифровізація економіки – це не просто інструментальна зміна бізнесу, а метафізичний виклик, що спонукає до перегляду традиційних уявлень про працю, споживання, владу та відповідальність. У цьому сенсі цифровізація економіки є екзистенційним феноменом, що змінює саму природу людської діяльності та соціальної взаємодії. Етап цифрової оптимізації, який спирається на концепцію цифрової культури, стає важливим етапом еволюції бізнес-процесів, оскільки забезпечує не тільки автоматизацію, але й новий підхід до аналізу даних, що у свою чергу дає можливість переглянути традиційні моделі функціонування культури організацій.

На цьому рівні цифрові інструменти стають не лише засобами для зменшення витрат і спрощення процесів, але й важливим елементом управління, у контексті якого дані стають основним активом для прийняття рішень та вдосконалення бізнес-операцій. З точки зору соціально-філософського аналізу, це відображає зміну парадигми, у якій цифрові інструменти вже не є лише зовнішніми засобами, а стають невід’ємною частиною того, як керівники переосмислюють ефективність, розвиток і саму природу організаційного процесу. Цифрова оптимізація – це не просто технічна інновація, а глибоке осмислення нових можливостей для трансформації самих основ бізнесу та його взаємодії з навколишнім світом.

З урахуванням вищевикладеного, можна стверджувати, що цифровізація економіки – це найвищий етап шляху, який виходить далеко за рамки

застосування технологій та зачіпає фундаментальні зміни у бізнес-моделях, організаційних структурах та корпоративній культурі. Це основа стимулювання зростання промисловості нового покоління, розвитку талантів у галузі цифрових технологій та активного заохочення. Керівництву підприємств необхідно сформулювати свою цифрову стратегію, створити систему управління на основі даних, провести наскрізну реконструкцію та аналіз бізнес-процесів, перетворити операційні процеси на дані.

Цифрова трансформація пов'язана із проблемами, що виникають у Метавсесвіті, який сформовано шляхом «часткової інтеграції багатьох платформ і технологій віртуального світу», - зауважує М.Болл у роботі «Метавсесвіт. Як він змінить нашу реальність» [68].

З проблемою цифровізації економіки тісно пов'язана і категорія «цифрового виживання» людини, яка несе також соціальні загрози та ризики. Розуміння «цифрового виживання» вийшло на філософський рівень, поскільки тісно пов'язане із сучасним станом людського існування та перспективами виживання людини у цифрову еру. Для розуміння цих проблем необхідно об'єднати економіку та філософію, економічну філософію та економіку загалом, щоб пояснити роль цифрового існування людини в інформаційному світі.

Виходячи з цього, ми можемо пов'язати цифрове виживання з економічним та соціальним розвитком, модернізацією та новими формами людської цивілізації. З точки зору філософської рефлексії цифрове виживання - це результат довгострокового прагнення людства до свободи та діяльності, що творить історію в умовах штучного інтелекту та глобалізації [50, с.207-217].

Цифрове виживання має такі філософські характеристики: співіснування віртуального та реального світу, співіснування бітів та атомів, співіснування раціонального розрахунку та ірраціональних емоцій. Тому виживання людини у цифрову еру – це водночас технічне та філософське питання. Рух цифрової логіки змінив традиційні методи виробництва, спосіб життя та методи спілкування людства, здатність людей розуміти та перетворювати світ значно

поглибилися.

Утім, цифрове виживання дійсно створює нові виклики для людства, включаючи згадані когнітивні ілюзії та інші феномени, які можуть привести до відчуження від справжнього, автентичного існування. Цифровий детермінізм та цифрове поклоніння теж стають проблемами, оскільки людина може потрапити у пастку віртуальних реальностей. Гуманістична економіка здатна враховувати моральні та етичні аспекти в умовах цифровізації та стати важливим інструментом для подолання цих труднощів. Ідея «пробудження» гуманістичної економіки є ключовою у даному філософському аналізі, так як здатна інтегрувати її принципи у технологічні та соціальні інновації, щоб не втратити людяність в епоху цифрових технологій, - зазначає Д. МакКлоскі у роботі «Гуманоміка: новий – і старий підхід до економічної науки» [61].

Таким чином, поняття цифровізації економіки пов'язане з появою нових тенденцій - глобалізації, інформатизації, взаємозумовленості та взаємозалежності всіх країн та народів. Глобальний потік інформації, людей, капіталів та ресурсів став більш інтенсивним, масштаби та ймовірність взаємного впливу також збільшилися. Глобальна взаємозалежність створила серйозні проблеми та можливості для цифрових соціальних інновацій, у тому числі для формування суспільства інклюзивного розвитку.

Ці нові цифрові відносини між державним та приватним секторами та суспільством мають глибокий філософський зміст, оскільки пов'язані з фундаментальними питаннями про моральну відповідальність, взаємодію людини з навколишнім середовищем і майбутнє планети. Відповідальне споживання, скорочення викидів вуглекислого газу та перехід до низьковуглецевого суспільства (наприклад, в рамках Паризької угоди) ставлять питання про етичність і справедливість цифровізації економіки у контексті глобальних викликів.

Перехід від кризового до сталого розвитку суспільства свідчить про упровадження гуманістичної цифрової філософії, яка наголошує на гармонії між людиною та природою. Ідея того, що гуманістична економіка має служити

не тільки розвитку технологій, а й добробуту людей, підкріплюється концепцією економіки добробуту, що ставить в центр не тільки фінансові показники, а й якість життя, рівність, сталий розвиток. Отже, з точки зору філософії, нові відносини можна трактувати як розширення гуманістичних та екологічних цінностей у сфері цифровізації економіки. Вони передбачають необхідність глибшого розуміння відповідальності перед майбутніми поколіннями [15].

Таким чином, надамо авторське визначення феномена цифровізації економіки. Цифровізація економіки – це фундаментальна зміна способу існування економічних відносин, зумовлена проникненням цифрових технологій у всі сфери людської діяльності. Вона не лише трансформує структури виробництва, розподілу та споживання, а й змінює саму сутність економічного буття, у якому інформація стає головним ресурсом, а алгоритми – новими регуляторами соціально-економічної системи.

З філософської точки зору цифровізація постає як процес дематеріалізації економіки, що перетворює традиційні форми власності, праці та вартості, формуючи нову онтологію суспільного існування, яка змінює спосіб взаємодії людини зі світом, розмиваючи межі між фізичною та віртуальною реальністю та створює нові форми соціальної організації та ідентичності. У результаті цієї трансформації у цифровому середовищі виникають нові форми капіталу – інформаційний, когнітивний, мережевий, які визначають конкурентоспроможність не лише держав, а й індивідів. Це вимагає радикального переосмислення цінностей, етики та відповідальності, адже цифровізація змінює самі засади людського буття у світі, де економіка вже не є окремою сферою життя, а стає частиною глобальної інформаційної екосистеми [21, с.18-25].

Цифровізація економіки супроводжується глибокою трансформацією свідомості, культури та системи цінностей людини, які формують новий тип мислення, орієнтований на гнучкість, адаптивність і постійне навчання в умовах швидкоплинних технологічних змін. У результаті цих процесів

відбувається глибока філософська трансформація основних понять, які визначають наше розуміння світу та соціального порядку. Це переосмислення не лише економічних, але й моральних норм, що веде до змін у таких фундаментальних поняттях, як праця, власність, довіра і соціальна взаємодія.

Таким чином, цифровізація економіки сприяє формуванню нового типу культури і свідомості, які визначають високий рівень участі людини у цифровому суспільстві та економіці. Цифрова культура і свідомість змінюють базові цінності, серед яких домінуючими стають відкритість, прозорість, мережевість, колективний інтелект та алгоритмічна довіра. Людина постає не лише як економічний агент, а як об'єкт і суб'єкт цифрової екосистеми, у контексті якої успіх залежить від здатності людини взаємодіяти з новими технологіями, зберігати баланс між цифровою ефективністю й гуманістичними принципами.

У той же час слід відмітити, що Україна, яка переживає драматичну добу війни, не стоїть осторонь процесів цифровізації. Становлення та розвиток організацій є невід'ємною частиною національної державності та європейської ідентичності. Саме тому здійснення соціально-філософського аналізу феномена цифровізації економіки свідчить про нагальні питання виживання організацій в умовах війни та поствоєнного відновлення, сприятиме виявленню самоуправлінського механізму, який зможе реагувати на зміни парадигми управління [21, с.18-25].

У результаті проведеного дослідження ми дійшли висновку, що на наших очах формується цифрова цивілізація як нова онтологія, у контексті якої цифрові технології відкривають перед людиною нові горизонти можливостей. Цифрові технології виступають як каталізатори зміни мислення, які не лише змінюють зовнішнє середовище, а й глибоко трансформують внутрішні процеси мислення, когнітивні стратегії та моральні орієнтири.

Важливим у філософському контексті є перехід до екосистемного мислення, яке здатне враховувати взаємозв'язки між людьми, технологіями та суспільними структурами. Цифровізація економіки формується як нова

соціальна реальність, яка є не лише набором технологічних навичок, але й новим способом взаємодії між людьми. Вона передбачає створення нових навичок та освітніх практик, які сприятимуть розвитку цифрових компетентностей на всіх рівнях, від індивідуального до глобального.

Таким чином, філософська трансформація цього процесу передбачає глибоке переосмислення не лише ролі цифрових технологій у житті людини, але й самоідентифікації, моральних норм та соціальних зв'язків у світі, де технології та людина знаходяться на новому етапі взаємодії.

1.3 Методи та підходи соціально-філософського аналізу феномена цифровізації економіки у міждисциплінарному дискурсі

Поставлено завдання - проаналізувати методи та підходи соціально-філософського аналізу феномена цифровізації економіки у міждисциплінарному дискурсі. Світ входить у нову епоху технологічної і соціальної турбулентності, що характеризується непередбачуваними ризиками, які охоплюють майже всі сфери людського буття. Високотехнологічні інновації та технологічна революція стали ключовими інструментами упровадження концепції цифровізації економіки та посилення впливу високорозвинених країн. Цифрова епоха значно прискорила свою еволюцію, поглибивши процес цифровізації економіки та перетворивши її на ключову силу глобальної реструктуризації всіх її складових. Як наслідок, відбулися масштабні зміни у цифровій світовій архітектурі і на передній план вийшли технологічні наддержави [16].

У цей час виникла нова концепція «цифрової гуманітаристики», яка була офіційно запропонована у 2009 році та поступово отримала визнання міжнародної академічної спільноти. Усього за десяток років вона стрімко розвинулася, було опубліковано безліч філософських робіт, які значно збільшили аудиторію цифрової філософії. Гуманітарні товариства у різних країнах почали створювати наукові дослідницькі відділи, пов'язані з цифровою

гуманітаристикою, багато університетів та коледжів почали розгортати курси, пов'язані з цифровою філософією.

Академічна спільнота у галузі цифрової філософії поступово трансформується у цифрову гуманітаристику, включаючи цифрову соціологію, цифрову економіку, цифрову антропологію, цифрову онтологію, цифрову метафізику. Відповідні дослідження у галузі цифрової гуманітаристики продовжують зростати та формують новий вектор розуміння цифрової трансформації суспільства та відносин між людьми у новому соціумі.

Аналіз наукової літератури свідчить, що філософська трансформація концепції цифрової гуманітаристики передбачає переосмислення не лише її предметного поля, а й глибших онтологічних, гносеологічних та аксіологічних засад у контексті нової цифрової доби. У традиційній гуманітаристиці знання розглядалося як продукт інтерпретації, який є результатом інтелектуальної діяльності людини. Однак у цифрову епоху виникає нова форма пізнання – знання, що генерується, трансформується та модифікується цифровими технологіями. О. Пунченко вводить поняття «геометрія» мислення, що розглядається як форма руху особистісного знання суб'єкта та форма перевірки знань на науковість, яка виступає в якості процесу «добудовування» змісту різних концептів у системі наукового знання [85, с.52].

Саме тому ми й будемо займатись «добудовуванням» наукових знань до понять цифрової людини, цифрового суспільства, цифровізації економіки, так як академічна спільнота ще не виробила їх єдиного розуміння, а дані поняття постійно видозмінюється під впливом технологічних інновацій. З філософської точки зору цифрову гуманітаристику слід розглядати як процес, що формується у процесі взаємодії людини, цифрових систем і соціальних структур. Ця взаємодія змінює традиційні уявлення про ідентичність, комунікацію, владу та моральну відповідальність. Цифрова людина – це не просто користувач цифрових технологій, а суб'єкт, чия ідентичність формується у взаємодії з ними [26, с.9-17].

Якщо класична гуманітаристика вивчала людину як автономного

суб'єкта, то цифрова стикається з проблемою гібридного суб'єкта, який є алгоритмічною конструкцією. Якщо традиційна свідомість базувалася на когнітивних процесах людини, то цифрова свідомість виникає у результаті взаємодії людини з цифровими системами.

Тут важливо розрізнати два підходи:

1) технологічний детермінізм (свідомість модифікується під впливом технологій).

2) ко-еволюційний підхід (людина і технологія змінюються взаємно).

Цифрова свідомість є феноменом, що відображає нову стадію еволюції мислення, де когнітивні процеси виходять за межі біологічного носія. Філософія цифрової гуманітаристики не лише описує нові тенденції, а й пропонує нові підходи до розуміння людини, суспільства і знання у цифрову епоху [118].

Виходячи з щойно розглянутого, можна дати більш розширене визначення філософського пізнання цифрової гуманітаристики, яке виходить за межі традиційного осмислення науки, культури та суспільства, відкриваючи нові способи виробництва знань та їх інтерактивної універсалізації. Традиційно гуманітаристика орієнтувалася на текст, інтерпретацію та рефлексію, цифрова гуманітаристика долає ці межі, вводячи в філософське пізнання онтологію знання. Це означає, що знання стає процесуальним, динамічно плинним через цифрову взаємодію. Інтерактивність дозволяє змінювати класичне співвідношення між суб'єктом і об'єктом пізнання. Ко-еволюція людини і технологій формує нову концепцію буття, в якій цифрові середовища не просто репрезентують світ, а стають частиною його онтологічної структури.

Цифрова реальність симулякрів як онтологічно порожніх сутностей створює гіперреальність. Остання у постмодерністичній думці означає симульовану реальність, що спроможна змінювати світ» [30, с. 39]. Таке поняття О.Гомілко розглядає як вияв гіперреальності.

Цифрова гуманітаристика створює нову модель трансгуманітарного знання, яка базується на таких принципах:

1) знання не лише описує світ, а й формує його цифрові симулякри;

2) штучний інтелект і цифрові платформи створюють нові підходи до аналізу культурних процесів;

3) цифрове знання існує в мережевій структурі, що відкриває нові підходи до його організації [25].

Утім, на нашу думку, цифрова гуманітаристика створює нові епістемологічні механізми, у контексті яких пізнання здійснюється через цифрове моделювання, віртуальні симуляції та штучний інтелект. Вона формує інтерактивну методологію, яка дозволяє досліджувати реальність як динамічний процес, відкритий до змін і модифікацій. Цифрова гуманітаристика виступає, з однієї сторони, як новий підхід до гуманітарних наук, а, з іншої, як фундаментальна трансформація способу мислення, яка змінює структуру пізнання та вводить алгоритмічні механізми виробництва знань, що потребують нового філософського осмислення [28]. Цифрова гуманітаристика фокусується на впливі цифрових технологій на поведінку людини, в основі якої механізм взаємодії цифрових технологій та соціального середовища.

Далі доцільно перейти до предмету дослідження даного підрозділу. До складових цифрової гуманітаристики відноситься *«цифрова економіка»*, в якій увага зосереджена на наступних аспектах:

1) нові економічні форми стимулюються цифровими технологіями;

2) в умовах праці встановлюються нові відносини між працею та капіталом;

3) цифрова економіка пов'язана з проблемами цифрового гуманізму.

«Цифровий гуманізм у нових умовах стає важливим, оскільки цифрові технології все більше проникають у всі сфери життя та можуть мати значний вплив на суспільство та існування» [74, с.59].

У контексті цифрової гуманітаристики розвивається і *цифрова політична наука*, яка свідчить про участь мільйонів в електронному управлінні, в основі якого широке використання цифрових технологій, соціальних мереж, що впливають на участь людей у виборчому процесі. Інтернет став займати домінуюче становище у політичній та економічній структурах. Цифрові

технології стали важливим засобом цифрового управління, яке сьогодні стикається зі значними проблемами, що ведуть до появи нового «цифрового Левіафана». Як відмічають І.Чайка та Є.Цокур, «Технологічні підстави проведення електронних виборів передбачають наявність захищеного програмного забезпечення і відповідних баз даних, мінімально уразливих до кіберзлочинів» [114, с.140],

Отже, цифровізація економіки та політики формується як продукт нового щабеля науково-технічної революції та глибокого розширення промислових змін. Цифрові технології визначили оцифрування, створення мереж на основі посилення ефективності інтелектуальної потужності та створення нових національних конкурентних переваг. У контексті наукового пізнання цифрова гуманітаристика виробила механізм впливу цифрових технологій на економічний розвиток, що сприяло поступовому формуванню її складових.

Далі проаналізуємо методи та підходи соціально-філософського аналізу феномена цифровізації економіки як складової цифрової гуманітаристики, що визначаються комплексом філософських, спеціальних і загальнонаукових методів, серед яких слід виділити діалектичний, інформаціологічний, синергетичний, аксіологічний, інституціональний, структурно-функціональний, історико-порівняльний, антропологічний, моделювання та прогнозування, які допомогли розкрити даний феномен.

З філософської точки зору, цифровізація економіки є частиною глобального процесу еволюції людської діяльності, що ґрунтується на принципах діалектики, де розвиток відбувається через взаємодію суперечностей, переходу кількісних змін у якісні та заперечення старих форм на користь нових. У межах філософії цифрової економіки можна виділити кілька ключових вимірів:

1) Онтологічний вимір, у контексті якого цифровізація як новий рівень буття формує цифрову реальність, у якій традиційні економічні категорії трансформуються відповідно до нових технологічних можливостей.

2) Гносеологічний вимір, у якому зміна способів отримання та обробки

інформації визначає нові парадигми пізнання та прийняття управлінських рішень у цифровому середовищі.

3) Аксіологічний вимір, який веде до зміщення акцентів у ціннісних орієнтаціях економічної діяльності, де головними стають прозорість, доступність даних, швидкість адаптації та екологічна відповідальність. У цілому діалектичний рух означає, що цифровізація виступає як суперечливий процес, який поєднує можливості та ризики, відкриває нові горизонти розвитку, але водночас породжує виклики, зокрема питання цифрової нерівності, приватності та контролю над інформаційними потоками [26].

Таким чином, цифровізація економіки у контексті цифрової гуманітаристики є не лише технічним явищем, а набуває філософського виміру, оскільки змінює саму природу економічного буття, способи комунікації, цінності та соціальні відносини, формуючи новий тип цифрової цивілізації.

Головне полягає у тому, щоб розвивати цифровізацію економіки на основі цифрової гуманітаристики, яка виступає стратегічним напрямом розвитку, що акцентує увагу на впровадженні ефективних рішень для подолання економічних труднощів, оперативного реагування на ризики, дозволяє підвищити здатність до запобігання й усунення загроз. Це ставить перед керівниками підприємств та організацій завдання активно підтримувати цифровізацію, зосереджуючись на стратегічних пріоритетах, сприяти застосуванню алгоритмічного мислення для ефективного управління цифровими процесами. Посилаючись на Браян Крістіана і Тома Гріффітса, «алгоритмічне мислення асоціюється з великими даними, які використовуються для вирішення проблем» [7].

Відмітимо, що цифрова гуманітаристика виникла як новий етап інформаційної революції, що почалася наприкінці 1960-х років, стала великим стрибком, що призвів до фундаментальних змін після сільськогосподарської та промислової революції. Цифрові технології продовжували розвиватися, зумовлюючи коеволюцію людини і штучного інтелекту, де розширення обчислювальних можливостей, алгоритмічна оптимізація та експоненційне

зростання даних не лише підсилюють людські когнітивні здібності, а й змінюють саму природу пізнання [107].

З філософської точки зору, цифровізація економіки постає не просто як технологічний процес, а як якісно нова парадигма буття людини, що розгортається у сучасному економічному просторі. Цифровізація економіки трансформує самі основи виробництва, споживання та управління, створюючи умови для глибшого переосмислення категорій праці, власності та цінності. Технологічне збагачення можливостей людини формує нову антропологічну реальність, у якій інтелектуальна діяльність набуває гібридного характеру, розподіляючись між людською свідомістю та алгоритмічними системами.

Це зумовлює зміну епістемологічних підходів до пізнання економічних процесів, потребуючи застосування комплексних методів аналізу цифрових трансформацій. До них слід віднести методи веб-майнінгу, аналізу тексту, візуалізації даних, мережевого аналізу та машинного навчання, які стають не лише інструментами економічного прогнозування, а й засобами філософської рефлексії над природою економічного знання. Ці методи дозволяють не лише виявляти закономірності у великих масивах даних (BIG DATA), а й розкривати глибинні взаємозв'язки та приховані структури цифрової економіки. Таким чином, цифровізація економіки стає своєрідною метафізичною межею, що розширює горизонти людського буття та мислення, відкриваючи нові онтологічні, гносеологічні та етичні виміри цифрової доби [37].

Методологія дослідження цифрової гуманітаристики потребує аналізу поняття «цифра» з метою поглибити розуміння чисел чи даних, щоб вловити логіку цифровізації економіки. Завдяки швидкому впровадженню великих даних, штучного інтелекту, хмарних обчислень, інших технологій існування розвиток технологій перетворився на домінуючий напрям, який вимагає, щоб людина розвивалася як суб'єкт технологічних перетворень, а людина виступала лідером технологій, що культивує переосмислення відносин між технологіями та людьми [9].

Інформаціологічний метод. Цифрову економіку можна визначити як

зміну інформаційної цінності за допомогою інноваційних цифрових технологій у поєднанні з платформами та моделями обслуговування. Цифровізація економіки швидко розвивається на основі широкосмугових мереж, послуг інформаційних технологій, мобільного програмного забезпечення, апаратного забезпечення та додатків. Вона не лише відкрила новий тип бізнес-екосистеми, але й привела світову індустрію до крос-генерації. Міждоменний розвиток у віртуальному та реальному напрямках став ключовим чинником прогресу цифровізації економіки, здійснивши великий вплив на всі аспекти суспільства, економіки, праці та життя людей у різних країнах [77].

Інформаціологічний метод аналізу «цифри» свідчить, що, з філософської точки зору, цифра - це не просто математичний символ чи елемент кодування, а ключовий концепт, що формує нову реальність людського буття у цифрову епоху. Цифра стає не лише засобом передавання інформації, а й інструментом концептуалізації світу, що впливає на способи мислення, моделі пізнання та навіть онтологічний статус реальності [25].

Цифра виступає основним елементом цифрової реальності, перетворюючи матеріальний світ у систему числових репрезентацій. У межах цифрової онтології все набуває форми даних, що робить можливим перехід від традиційного сприйняття світу як сукупності об'єктів до бачення його як потоків інформації та алгоритмів. У цифрову епоху знання дедалі більше набуває обчислюваного характеру, воно структурується, квантифікується, аналізується через алгоритми та великі дані. Це змінює епістемологію сучасного світу, де істина все більше визначається не традиційними методами логічного чи емпіричного пізнання, а алгоритмічними обчисленнями та статистичними моделями [26].

У цифровій гуманітаристиці постає питання, чи є цифра лише засобом відображення реальності, чи вона сама творить нову реальність? Це одне з ключових питань цифрової філософії. Цифровий код дедалі частіше стає не просто репрезентацією феноменів, а сутністю, яка трансформує алгоритмічні процеси формують поведінку, прийняття рішень та навіть суспільні відносини.

Оцифрування життя веде до питань моральної відповідальності, цифрової свободи, приватності та контролю над даними. З'являється проблема влади алгоритмів, яка може спричинити нові форми соціального домінування та нерівності. Зазначимо, що якщо Платон бачив світ через призму ідей, то Аристотель через категорії субстанції та форми, а цифрова філософія пропонує нову реальність як реальність числового коду [74].. Це виклик класичним метафізичним концепціям, адже цифрова реальність не є ані чистою матерією, ані абстрактною ідеєю, а чимось проміжним - кодовою симуляцією буття. Отже, цифра у філософському сенсі - це основа цифрової реальності, яка змінює традиційні уявлення про істину, буття, пізнання та свободу. Її роль виходить далеко за межі математики чи технологій, перетворюючись на нову парадигму цифрової культури особистості [23, с. 15-21].

Далі є сенс перейти до методу великих даних цифровізації економіки. Метод «великих даних» (BIG DATA) зародився у галузі обчислювальної техніки, а потім поступово поширився на галузь цифрової філософії. Кейт О'Ніл називає цей метод зброєю математичного знищення, тому що великі дані збільшують нерівність і загрожують демократії [75]. За останні десятиліття ХХІ століття технології, пов'язані з великими даними, сформували модель індустрії великих даних. Великі дані формують новий спосіб мислення та нові засоби вивчення об'єктивних законів перетворення природи цифрового суспільства [39].

Узагальнюючи, відмітимо, що великі дані є продуктом розвитку інформаційних технологій, свідчить, що інформатизація пережила три хвилі швидкого розвитку.

Перша хвиля розпочалася з 1980-х років (Інформатизація 1.0), яка в основному характеризувалася автономними додатками.

Друга хвиля - з середині 1990-х років, була викликана великою масштабною комерціалізацією Інтернету і характеризувався мережевими додатками (Інформатизація 2.0).

В даний час ми вступаємо в третю - інтелектуальну стадію

(Інформатизація 3.0), що характеризується поглибленим інтелектуальним аналізом даних.

Отже, у контексті інтеграції «людей, машин та речей», інформатизація демонструє нову тенденцію розвитку цифровізації економіки. Філософія цифровізації економіки перетворюється на величезну мережу з елементами штучного інтелекту, що складається зі спектру соціальних мереж,- відмічають М. Янсїті та К. Лахані [121]. В останні роки цифровізація економіки розвивається з великою швидкістю та має великий ступінь впливу.

Специфіка дослідження феномена цифровізації економіки потребує використання системного методу. У контексті системного методу цифровізація економіки еволюціонувала від моделі 1.0 до 2.0, сформувавши її нову парадигму. Система цифровізації економіки 1.0 - це управління інформацією, засноване на ІТ-архітектурі, ядром якої є цифровізація, керована процесами. Система 2.0 - це інтелектуальна модель, заснована на хмарній архітектурі, керована даними, яка сприяє зміні глобальної цифрової структури [10].

У наступні десятиліття хмара, Інтернет речей (ІОТ), штучний інтелект стали звичайним явищем у житті людини та суспільства, сприяли розвитку 3D-друку, змінили моделі роботи та відновлювані джерела енергії. Тому ІІІ як складовий елемент цифровізації економіки сьогодні впливає на повсякденне життя, зростає експоненціально з роками та десятиліттями [21].

Узагальнюючи наші здобутки, відмітимо, що використання системного методу засідчило, що цифровізація економіки принесла нові можливості та виклики, які інтегрували програмне та апаратне забезпечення, а також повне використання існуючих переваг можливостей програмного та апаратного забезпечення. Ключові принципи системного підходу: 1) цілісність, в основі якого аналіз проблеми як єдиного цілого, а не окремих частин; 2) ієрархічність, в основі якого система, яка має рівні (підсистеми та надсистеми); 3) адаптивність, в основі якого система, що змінюється під впливом зовнішніх факторів; 4) зворотний зв'язок, в основі якого взаємодія між частинами

системи для саморегуляції [19]

Для пояснення цифровізації економіки слід звернутися до синергетичного методу чи підходу. Адаптивність, синергічність та гнучкість є ключовими характеристиками синергетичного методу, які дозволяють цифровізації економіки ефективно розвиватися в умовах змін і невизначеності. Інтеграція цих властивостей дозволяє створювати стійкі і динамічні системи, здатні досягати високих результатів і протистояти викликам зовнішнього середовища. Взаємодія адаптивності, синергічності та гнучкості сприяє підвищенню ефективності системи та її здатності протистояти кризам, не лише реагувати на зміни, але й активно впливати на своє середовище, створюючи умови для свого подальшого розвитку [9].

1) *Адаптивність* має тенденцію змінювати свою структуру, функції чи поведінку у відповідь на зміни зовнішніх умов; забезпечує виживання у різних умовах, може самостійно впорядковувати свою структуру без зовнішнього управління. Мануель Кастельс відмічає, що Інтернет був рушійною силою становлення нової економіки, побудованої на нових правилах та процесах виробництва» [124].

2) *Синергічність* - це ефект взаємодії компонентів системи, при якому сумарний результат перевищує суму індивідуальних результатів кожного компонента. Синергія дозволяє системі досягати більш високих показників ефективності, ніж це можливо при ізольованій роботі компонентів. Основні характеристики синергічних систем включають взаємодію між компонентами, що забезпечує обмін інформацією і координацію дій, а також співпрацю компонентів для досягнення спільної мети [9]

3) *Гнучкість* - це здатність системи швидко та ефективно адаптуватися до нових змін і вимог. Вона забезпечує стійкість системи та її здатність до розвитку в умовах турбулентності. Основні характеристики гнучких систем включають наявність окремих компонентів, які можна легко замінювати; додаткових ресурсів або можливостей для подолання непередбачених ситуацій.

Адаптивність, синергічність та гнучкість є фундаментальними

характеристиками, що визначають ефективність і стійкість будь-якої системи, забезпечують систему можливістю до постійних змін, створення стійких систем організації [2].

Синергетичний метод цифровізації економіки можна розглядати як спосіб осмислення самоорганізації, нелінійного розвитку та еволюції цифрових процесів у соціально-економічних системах. Цей метод виходить із міждисциплінарного підходу, поєднуючи елементи кібернетики, теорії хаосу, системного аналізу та постнекласичної науки. Синергетика розглядає цифровізацію економіки як складну нелінійну систему, яка проходить через фази нестійкості та самоорганізації. Цифровізація виступає каталізатором таких змін, прискорюючи адаптацію економічних систем до нових викликів. Основними принципами онтології цифровізації економіки у контексті синергетики є:

- 1) Нелінійність, так як цифрові трансформації не розвиваються поступово, а мають стрибкоподібний, дискретний характер.
- 2) Флуктуації, у контексті яких навіть незначні зміни у цифрових процесах можуть призвести до масштабних економічних зрушень;
- 3) Автопоезис (самоорганізація), у контексті якого цифрові платформи, блокчейн-системи, штучний інтелект здатні до самонавчання та еволюції без прямого втручання людини.

Далі відмітимо, що цифровізація економіки породжує нові етичні виклики, зокрема питання цифрової справедливості, прозорості та кібербезпеки. Синергетичний підхід допомагає знайти баланс між технологічною раціональністю та гуманістичними цінностями, забезпечуючи сталий розвиток суспільства. Синергетичний метод дозволяє осмислити цифровізацію економіки як складний, самоорганізований процес, що має нелінійний, динамічний характер. Філософський підхід допомагає інтегрувати цей метод у загальну картину розвитку людства, забезпечуючи гармонійне співіснування технологічного прогресу та соціально-економічної стабільності [3]

Звернення до аксіологічного методу дозволяє поглибити сутність та значення феномена цифровізації економіки. У цифрову еру потрібно сформулювати модель, як збалансувати відносини між цифровою та соціальною економікою та захистити цінності та інтереси людини. Тільки у такий спосіб ми зможемо реалізувати реальну соціальну та гуманістичну цінність людини та гуманістичної економіки (гуманоміки), яка повинна стати складовою частиною цифровізації економіки. Цінність людини полягає в її унікальності та гідності, людина має незалежну свідомість і виняткову ідентичність, яка відбивається у розвитку гуманістичних засад економіки [107].

Для забезпечення методологічної глибини дослідження використовується Agile-методологія як нелінійна методологія, яка зводиться до адаптації до навколишнього середовища і приведення його до рівноваги в особливо бурхливому світі. Ю.Аппело заявляє: «Якщо розвиток науки починаючи з ХУІІ століття проходив під знаком детермінізму, то складність стала предметом дослідження лише у ХХ столітті [2, с.31]. Це дало змогу сформулювати Agile-методологію, яка розглядає цифровізацію економіки як складну систему, в основі якої самоорганізаційні процеси та можливість знаходження того атрактора, який може привести до синергії та подолання кризи, що розвиваються в умовах інформаційної стохастичності на принципах самоорганізації.

Для аналізу цифровізації економіки використовується інтегративна методологія, яка передбачає об'єднання різних підходів, методів і знань для більш ефективного вирішення завдань. Інтегративна методологія базується на міждисциплінарному підході та синтезі різних методів, що дає змогу подолати обмеження окремих традиційних методологій.

Таблиця 1.3 – Ключові принципи, підходи та інструменти інтегративної методології

Ключові принципи	Підходи	Інструменти
Системність як розгляд об'єкта дослідження	Мультидисциплінарний, в основі якого кілька дисциплін, що досліджують одну проблему паралельно.	Метод Делфі, що включає прогнозування шляхом опитування експертів із різних галузей.
Міждисциплінарність як залучення знань із різних галузей науки	Інтердисциплінарний, в основі якого методи з різних дисциплін, які комбінуються для створення нового підходу.	SWOT-аналіз, що включає оцінку сильних і слабких сторін, можливостей та загроз.
Гнучкість як можливість адаптації методів до специфіки дослідження.	Трансдисциплінарний підхід, що інтегрує не тільки наукові підходи, а й практичні знання та виходить за межі академічних дисциплін	Мозковий штурм, що розвиває генерацію ідей із залученням людей різного профілю.
Синергетичний ефект, в основі якого аналіз цифровізації економіки як нелінійної, самоорганізованої системи.	Полідисциплінарний підхід, який об'єднує багато дисциплін без їх інтеграції, у результаті чого кожна дисципліна залишається автономною.	Системний аналіз, в основі якого розгляд проблеми як частини складної системи.
Практична орієнтованість на реальні проблеми та можливість застосування отриманих знань.	Крос-дисциплінарний підхід, при якому ідеї, концепції або методи однієї дисципліни застосовуються для аналізу або вирішення проблем в іншій дисципліні.	Big Data та аналітика, що включає збір та аналіз даних для ухвалення рішень.
Цифрова безпека, в основі якої оцінка ризиків цифровізації.	Системний підхід, який розглядає будь-яке явище або проблему як цілісну систему, що складається з взаємопов'язаних зв'язків між людиною, технологіями, економікою, суспільством.	Штучний інтелект, що включає прогнозування складних процесів.
Адаптивність передбачає здатність людини та суспільства швидко реагувати на стрімкі зміни цифрових технологій.	Використання сценарного аналізу для оцінки можливих варіантів розвитку цифровізації економіки.	Онлайн-платформи для співпраці як об'єднання експертів із різних сфер

Таблиця 1.3 (сформована автором)

Отже, інтегративна методологія цифровізації економіки враховує системний підхід, міждисциплінарність, інноваційність, практичну орієнтованість. В основі інтегративної методології міждисциплінарний підхід, що включає економетричний аналіз цифровізації економіки (аналіз даних, побудова прогнозних моделей); соціологічні опитування (оцінка впливу цифрових технологій на працівників); SWOT-аналіз (визначення сильних і слабких сторін цифрової трансформації).

Трансдисциплінарний підхід до аналізу цифровізації економіки як складової частини цифрової гуманітаристики дозволяє врахувати всі ці методи, ретельно аналізуючи виклики цифрової епохи: аналіз великих даних (Big Data) для оцінки цифрових транзакцій; оцінка регуляторних політик (дослідження впливу цифрових законів, наприклад, GDPR); кейс-стаді (аналіз успішних і провальних прикладів цифрової трансформації), що включає вивчення впливу цифрових платформ (Uber, Amazon) на людину та суспільство [2].

Полідисциплінарний підхід дозволяє аналізувати цифровізацію економіки з точки зору окремих дисциплін без їх інтеграції (економіка, ІТ, право, соціологія). Використовуються такі методи, як: фінансовий аналіз інвестицій у цифрову економіку; юридичний аналіз цифрового регулювання; технічний аудит цифрових платформ, що включає дослідження впливу цифрових валют на банківський сектор з економічної та юридичної точок зору.

Таким чином, інтегративна методологія допомагає поєднувати знання, методи та технології цифрової гуманітаристики, щоб ефективно вирішувати нові завдання та долати труднощі. Методологічні підходи продемонстрували, що цифрова гуманітаристика - це міждисциплінарний напрям досліджень, який поєднує гуманітарні науки (філософію, історію, лінгвістику, культурологію, економіку) із цифровими технологіями [13].

Отже, в основі цифрової гуманітаристики використання великих даних (BIG DATA) для вивчення соціальних та культурних явищ, алгоритмічний аналіз текстів, зокрема методи комп'ютерної лінгвістики, цифрові методи картографії та візуалізації даних. Цифрові технології у гуманітарних науках

включають аналіз взаємодії людини і штучного інтелекту (філософія цифрового гуманізму); вплив цифрових технологій на культуру, суспільство та освіту; дослідження цифрової спадщини (архіви, музеї, цифрові бібліотеки). Цифрова економіка та цифрова гуманітаристика взаємопов'язані, в їх основі - вплив цифрових платформ на трансформацію економічних та соціальних структур, етичні аспекти цифрової економіки (конфіденційність, алгоритмічна дискримінація). Цифрова гуманітаристика дозволяє аналізувати складні соціальні процеси та їхній вплив на людину, культуру й економіку [14].

Таким чином, підсумовуючи, можна зробити висновок. Цифровізація економіки є системою, в якій все взаємопов'язано, вона ґрунтується на штучному інтелекті, великих даних, науці про програмне забезпечення, хмарних обчисленнях та статистиці [44]. Інтеграція методів цифрової гуманітаристики сприяє збиранню, обробці, сортуванню, перевірці та застосуванню даних для формування цифрових продуктів та послуг, розвитку цифровізації промисловості, формуванню нового методу виробництва у цифровій економіці [17].

Цифровізація економіки є ключовим чинником її трансформації в умовах глобалізації та розвитку інформаційного (постінформаційного, цифрового, мережевого) суспільства, що знайшла своє відображення у цифровій гуманітаристиці. Вона забезпечує нові можливості для підвищення продуктивності, автоматизації бізнес-процесів, розвитку цифрових платформ та інтеграції штучного інтелекту в економічні моделі.

Сучасні моделі цифрової економіки базуються на принципах відкритості, адаптивності, стійкості та інноваційності, що дозволяє створювати ефективні бізнес-процеси, економічні та соціальні системи. Водночас цифровізація несе в собі ряд викликів, таких як кібербезпека, цифрова нерівність, правові та етичні аспекти використання цифрових технологій. Це потребує розробки збалансованої методології, яка враховує як переваги, так і ризики цифрової трансформації. Таким чином, цифровізація економіки є незворотним процесом, який змінює традиційні економічні моделі, вимагає нових підходів до

регулювання та управління і формує нові конкурентні переваги на глобальному ринку [36].

Висновки до розділу 1

У розділі I визначено філософсько-наукові засади дослідження феномена цифровізації економіки у контексті історичного розвитку та еволюції; досліджено поняття «цифровізації економіки» як суттєвий маркер впливу на соціальне буття людини; проаналізовано методи та підходи соціально-філософського аналізу феномена цифровізації економіки.

1. *Визначено філософсько-наукові засади дослідження феномена цифровізації економіки у контексті історичного розвитку та еволюції.* Наукові засади цифровізації економіки як нового філософського напрямку у контексті історичного розвитку та еволюції свідчать про вплив цифровізації економіки на розвиток підприємств та організацій, що посилює значення інноваційних механізмів. Знання про цифровізацію економіки набуває динамічного характеру, воно формується через аналіз великих даних, машинне навчання та мережеві взаємодії. Тому цифровізація економіки не може бути описана жорсткими теоретичними моделями та схемами, оскільки її закони змінюються разом із розвитком технологій. Гносеологічний вимір цифровізації економіки у контексті історичного розвитку та еволюції включає знання про цифровізацію економіки, яка набуває динамічного характеру. Знання формується у контексті великих даних, машинного навчання та мережевої взаємодії. З точки зору філософії, цифровізація економіки є не просто впровадженням технологій, а процесом еволюції економічної системи, що відбувається під впливом інформаційних потоків, алгоритмів та штучного інтелекту. Цифровізація економіки стала основою міжнародної стратегічної конкуренції в XXI столітті, оскільки цифрові технології набули вирішального значення для геополітичних відносин, національної безпеки, економічного розвитку та демократичних процесів. У цьому контексті цифрова трансформація визначає нові сили та

можливості, змінюючи баланс сил між державами та відкриваючи нові перспективи для економічної та політичної інтеграції на світовій арені. До конкурентних переваг високорозвинутих країн відносяться інвестиції у нові технології, такі як напівпровідники, передові обчислювальні та комунікаційні технології, підвищення швидкості та ефективності, мережі, штучний інтелект та квантова інформація як умова конкурентного розгортання та стратегічного бачення. Філософсько-наукові основи дослідження феномена цифровізації економіки у контексті історичного розвитку та еволюції включають аналіз взаємодії технологічних змін, економічних систем та соціальних структур. Вони спрямовані на вивчення того, як цифрові технології трансформують економічні процеси, створюючи нові моделі виробництва, споживання та управління ресурсами.

2. *Досліджено поняття «цифровізації економіки» як суттєвий маркер впливу на соціальне буття людини.* Маркер соціальних трансформацій розглядається як індикатор цифровізації економіки, що відображає глибокі зміни у суспільстві, які відбуваються під впливом економічних, технологічних, політичних та культурних чинників. Цифрова гуманітаристика створює нові епістемологічні механізми, у контексті якого пізнання здійснюється через цифрове моделювання, віртуальні симуляції та штучний інтелект. Вона формує інтерактивну методологію, яка дозволяє досліджувати реальність як динамічний процес, відкритий до змін і модифікацій. Цифрова гуманітаристика виступає як фундаментальна трансформація способу мислення, яка змінює структуру пізнання та вводить алгоритмічні механізми виробництва знань, що потребують нового філософського осмислення. Феномен цифровізації економіки, що розвивається у контексті цифрової гуманітаристики, створює метафізичну, субстанційну, екзистенційну основу для функціонування підприємств та організацій, які прагнуть гармонії з динамічним середовищем та їх внутрішньою цілісністю. Це надає можливість їм більш ефективно адаптуватися до змін і розвиватися в умовах цифрового суспільства та інтегруватися у цифрове буття організацій. Цифровізація економіки включає

технологічні, соціальні, економічні та моральні аспекти, які формують сучасну реальність як невід'ємні складові її існування. З філософської точки зору це включає аналіз природи та вплив технологічних, соціальних, економічних та моральних чинників, які формують буття організацій. Феномен «цифровізація економіки» визначено як зміну економічної цінності в нову епоху за допомогою цифрових технологій у поєднанні з інтеграційними платформами та моделями обслуговування. Цифровізація економіки швидко розвивається на основі широкосмугових мереж, послуг інформаційних технологій, мобільного програмного забезпечення, апаратного забезпечення та додатків. Вона не лише відкрила новий тип бізнес-екосистеми, але й привела світову індустрію до крос-генерації.

3. *Проаналізовано методи та підходи соціально-філософського аналізу феномена цифровізації у міждисциплінарному дискурсі.* Філософський аналіз методів та підходів для розуміння цифровізації економіки передбачає використання інтегративної методології дослідження. Це дозволило акумулювати методи і підходи – діалектичний, системний, синергетичний, аксіологічний, Agile-методологію, щоб виявити, як цифрові технології змінюють спосіб мислення керівників та функціонування організацій, які відбуваються під впливом цифрових технологій. Філософський аналіз дозволив глибше осягнути сутність цих змін і розробити стратегії, що забезпечують сталий розвиток організацій у цифровому просторі. Соціально-філософський аналіз засвідчив, що розвиток цифровізації економіки потребує відповідних соціальних, економічних, екологічних та технологічних інститутів та механізмів, які сприяють удосконаленню цифрових технологій та підвищенню ефективності. Показано, що соціально-філософський аналіз цифровізації економіки ґрунтується на усвідомленні того, що цифрова реальність - це не просто технічна модернізація, а новий етап еволюції суспільства та його економічних структур. Системний аналіз і синтез розглядають цифровізацію як складну соціотехнологічну систему, що формує впорядкований простір із хаосу розрізнених економічних фактів. Це своєрідний пошук гармонії між

стабільністю та інноваціями, що дозволяє побудувати екосистему безпечної цифрової економіки. Синергетичний підхід відкриває цифрову економіку як нелінійну, самоорганізовану систему, що постійно перебуває в точках біфуркації - моментів вибору між різними траєкторіями розвитку. У цій динаміці важливо розпізнати атрактори - магнітні полюси цифрового майбутнього, включаючи глобальний розвиток, демократія, соціальна взаємодія та технологічний прогрес. Це пошук рівноваги в середовищі невизначеності, де кожен перехідний стан може стати точкою виходу на новий рівень організації економіки. Доведено, що Agile-методологія у цьому контексті постає як філософія адаптивності, де нелінійність і гнучкість є ключовими принципами. Вона не просто оптимізує процеси, а дозволяє економіці та суспільству еволюціонувати, знаходячи баланс між нестабільністю змін і прагненням до гармонії. Вона є не просто рухом від традиційного до цифрового, а процесом становлення нового економічного порядку, в основі якого - самоорганізація, адаптивність і постійний пошук рівноваги між інноваціями та соціальними цінностями. Інтегративна методологія філософії управління розглядає цифровізацію економіки як багатовимірний процес, що поєднує технологічні, соціальні та управлінські аспекти. Вона дозволяє осмислити цифрову трансформацію як синтез традиційних управлінських практик із новими формами цифрового менеджменту. Розкрито, що у такій перспективі цифровізація є не просто інструментом підвищення ефективності, а способом глобальної перебудови управлінських систем, що передбачає гнучкість, відкритість до інновацій і адаптацію до постійно змінюваного середовища. Таким чином, цифровізація економіки вимагає не лише технологічного підходу, а й глибокого філософського осмислення. Вона є не просто рухом від традиційного до цифрового, а процесом становлення нового економічного порядку, в основі якого самоорганізація, адаптивність, інтеграція та постійний пошук рівноваги між інноваціями та соціальними цінностями.

РОЗДІЛ 2. КОНЦЕПТУАЛЬНІ ЗАСАДИ ЦИФРОВІЗАЦІЇ ПІДПРИЄМСТВ ТА ОРГАНІЗАЦІЙ ЯК ЧИННИК ЧЕТВЕРТОЇ ПРОМИСЛОВОЇ РЕВОЛЮЦІЇ

У другому розділі розкрито процеси цифровізації підприємств та організацій як драйвер трансформації економічного буття; розглянуто вплив штучного інтелекту на людину, суспільство, управління, організації в умовах Четвертої промислової революції; сформовано концепцію цифрової стратегії підприємств та організацій в умовах війни і поствоєнного відновлення.

2.1 Цифровізація підприємств та організацій як «драйвер» трансформації економічного буття

Поставлено завдання – розкрити процеси цифровізації підприємств та організацій як драйвер трансформації економічного буття. З точки зору соціально-філософської рефлексії цифровізація підприємств та організацій виступає як драйвер трансформації економічного буття, стала синонімом зручності та надійності у сучасному житті. Підприємства та галузі, які оцифрували бізнес-об'єкти та активи, заклали основу для успіху цифровізації економіки. Вони використовують передові цифрові технології для обробки даних та активів підприємств, викликаючи фундаментальні зрушення у бізнес-процесах і соціальних змінах.

Більшість дослідників солідарні у тому, що цифровізація - це використання передових цифрових технологій для обробки даних на підприємстві, що викликає фундаментальні зміни у бізнес-процесах. Цифровізація економіки культивує соціальні зміни, передбачає використання різних цифрових технологій для надання нових можливостей, що виступає процесом інтелектуальних зрушень в історії людства [24, с.30-38]. Варто при цьому відзначити, що зростання інтелектуальних змін збігається з прискореним

розвитком та поширенням нових цифрових технологій за останнє десятиліття, - відмічає Мічіо Кайку [69].

Відмітимо, що у контексті виконання завдань дослідження, оцифрування слід розглядати як процес перетворення об'єкта на біти або байти. Згідно з глосарієм Gartner, термін «цифровий» відноситься до процесу перетворення аналогової форми в цифрову, також відомому як «цифрова реалізація». Іншими словами, оцифрування вимагає аналогового процесу, який потім перетворюється на цифрову форму без будь-яких якісних змін.

Варто при цьому зазначити, що Gartner зберігає це визначення незмінним протягом багатьох років, оскільки цифровізація має довгу історію. У дослідженні «Дуже коротка історія оцифрування» стверджується, що розвиток оцифрування можна простежити до двійкової арифметики, заснованої Г. Лейбніцем у 1679 році. Оцифрування та цифровізація можуть звучати однаково, але насправді значення цих двох понять зовсім різні, хоча навіть ІТ-фахівці не в змозі відрізнити їх один від одного. Це вказує на те, що розвиток цифровізації успішно відкрив шлях до оцифрування, який можна назвати ключовою віхою сучасної епохи, що керує світом та охоплює всі галузі [70].

Суттєвим є той факт, що цифровізація почала набирати обертів по мірі розвитку обчислювальних технологій, різкого зростання потреби у зберіганні, обробці та передачі даних. Розвиток цифровізації призвів до перетворення механічних та аналогових електронних технологій на цифрові технології, сприяючи тим самим цифровій революції, яка є Четвертою промисловою революцією. Сьогодні цифровізація проникла у всі аспекти нашого життя. Нові цифрові технології включають хмарні обчислення, машинне навчання, штучний інтелект, бізнес-аналітику та Інтернет речей. К. Шваб вперше запропонував концепцію Четвертої промислової революції, цифрові технології якої стали ключем до просування автоматизації [117], а Б.Латур одним із перших запропонував акторно-мережеву теорію, ідеї якого мають важливе значення для розуміння цифрової екології, науки та технологій у сучасному світі [122].

Завдяки використанню нових підходів до автоматизації та цифрових

технологій компанії можуть виявити нову цінність агрегованих у цифровому вигляді даних, стимулювати організаційні зміни та створювати нові бізнес-моделі, що культивує переваги цифровізації. Коли підприємство досягає цифровізації, воно завершує шлях цифрової трансформації, тому цифровізація виступає не тільки результатом, а й процесом. Хоча цифрові технології у даний час широко використовуються у бізнесі та суспільстві, вони продовжують швидко оновлюватися. Тому цифровізація - це не просто впровадження великої кількості технологій., а й реалізація своїх ціннісних пропозицій. Бути цифровим сьогодні дозволяє компаніям розробляти нові ідеї та підходи, переосмислювати свою роль в екосистемі та переосмислити свої цінності, - зазначає О' Райлі Тім [86].

Отже, детерміновані економічними процесами зміни на підприємствах і в організаціях сприяють переходу на цифрові технології, які є інтерактивними, стійкими та прибутковими. У процесі трансформації нове покоління цифрових фірм, що ґрунтуються на інноваціях, досягають операційної досконалості, використовують технології, які дозволяють скоротити викиди вуглекислого газу, щоб забезпечити сталий розвиток промисловості. Діджиталізовані компанії спочатку інтегрують усі дані, розкидані всюди, потім формують інтегровану систему планування ресурсів підприємства (ERP) для створення цінностей. Зрештою, керівники підприємств організовують і координують ці дані через системи ERP, що є інтегрованими інформаційними системами управління, здатними об'єднати усі процеси у єдине ціле.

Проте, водночас, наука та технології впливають на впровадження ERP-систем, що представляє програмне забезпечення для управління всіма основними бізнес-процесами компанії в єдиній системі, та може допомогти підприємствам підвищити ефективність, стандартизувати сучасні бізнес-процеси, покращити прозорість бізнес-даних, прискорити прийняття рішень на основі точніших даних. Це програмне забезпечення для управління бізнесом, яке інтегрує різні процеси в одній системі, допомагає компаніям автоматизувати, оптимізувати та контролювати такі функції, як: фінанси,

логістика, виробництво – планування, контроль якості, управління ресурсами, кадрові ресурси – зарплати, рекрутинг, навчання, продажі та маркетинг. Хмарні ERP-рішення нового покоління використовують бізнес-аналітику у режимі реального часу, дозволяючи підприємствам швидко впроваджувати та адаптувати бізнес-процеси до мінливого бізнес-середовища.

У сучасній літературі обговорюється це питання такими вченими, як С. Гупта, Е. Бріньолфссон, О. Дагого, Е. Макафі, К. Стівенс, П. Діксон, К. Кевін, Е. Макафі, О'Н. Кейт, Т. О' Райлі, К. Скінер, К. Стайнер, М. Форд, П. Фостер та інші. На думку К. Кевіна, цифровізація підприємств та організацій постає не лише як технологічний вектор розвитку, а як онтологічний зсув у самому бутті економічних процесів [44]. Цифровізація економіки виступає не просто інструментом оптимізації чи підвищення ефективності, а новим способом існування економічної реальності, де класичні межі між суб'єктом і об'єктом, матеріальним і нематеріальним, локальним і глобальним дедалі більше розмиваються. У цьому контексті цифровізація економіки виступає як драйвер трансформації економічного буття, змінюючи саму парадигму взаємодії людини, технологій і ринку. Цифровізація економіки створює умови для формування нових форм праці, власності, управління, а також нових структур економічної свідомості, де алгоритми, штучний інтелект і великі дані стають активними учасниками економічного процесу [42].

Отже, філософський вимір цифровізації економіки полягає у переосмисленні фундаментальних категорій економічного життя: вартості, праці, капіталу, довіри та влади. Цифровізація економіки змушує прогнозувати не лише її інструментальні переваги, а й аксіологічні засади, в основі яких цінності, які вона створює. Отже, цифровізація економіки виступає не лише технологічним процесом, а глибокою філософською проблемою, що змінює саму сутність економічного буття, перетворюючи його на динамічну реальність, у якій людське та цифрове все більше зливаються в єдине ціле [110]. Це веде до формування цифрової онтології, цифрової метафізики, цифрової антропології, цифрової гносеології, що в цілому представляють цифрову

гуманітаристику.

Варто при цьому зазначити, що сьогодні підприємства різними способами вирішують проблеми цифрової трансформації, щоб скористатися новими можливостями та змінити бізнес-моделі. Цифрова трансформація перетворює організації завдяки гнучкості (Agile-філософії і методології), яка допомагає їм швидко реагувати на мінливі вимоги ринку. Для здійснення радикальних змін необхідно всебічно врахувати формування культури організацій для створення нових цінностей. У міру розвитку цих процесів перетворення у цифрових технологіях та культури організації впливатимуть на бізнес-процеси та взаємовідносини з новими партнерами [38].

У межах створення розумної платформи керівники підприємств та організацій схильні вважати цифрове суспільство важливою парадигмою, моделлю, концепцією, на якій можуть ґрунтуватися програми розвитку цифровізації. Цифрове суспільство виступає функціональним блоком цифровізації економіки, яка є не просто технологічним трендом, а глибокою трансформацією самої природи праці, капіталу та взаємодії людини і суспільства. Якщо говорити філософською мовою, то це перехід від онтології матеріального до онтології інформаційного. Якщо раніше економіка будувалася на матеріальних ресурсах, то тепер – на інформації, так як дані стають новою формою буття, визначаючи вартість і владу [128].

У той же час автоматизація, що є основою цифровізації економіки, змінює роль людини на виробництві. Виникає нова етична дилема відповідальності та автономії, так як алгоритмічні дії передбачають і формують поведінку споживачів. Цифрова економіка стирає традиційні кордони та водночас створює нові цифрові бар'єри. Цифровізація економіки - це не лише технологічна еволюція, а й філософський виклик, - як показано у роботі К.Шваба [127].

К.Шваб передбачив, що хоча впровадження нових технологій пов'язане з деякими ризиками, потенційні вигоди спонукають компанії робити рішучі кроки, щоб здійснювати цифрову трансформацію [127]. McKinsey & Company

– одна з провідних консалтингових компаній у світі, яка регулярно проводить аналітичні дослідження з економіки, бізнесу, цифровізації, штучного інтелекту виявила зв'язок між економічними вигодами та впровадженням комплексних цифрових процесів. Хоча компанії стикаються з зростанням цифрового тиску на своєму шляху, більш того, як і очікувалося, деякі цифрові ініціативи дають більш високу віддачу. Чим глибше дослідники заглиблюються у складний процес цифрової трансформації, тим складніше стають стратегії, що лежать в її основі. Успіх цифрових інвестицій залежить від галузі, тому спостереження за лідерами ринку може допомогти визначити, у яких ініціативах слід розставити пріоритети [85].

Зрештою у міру поступової трансформації компаній, нові технології покращують практично кожен процес у ланцюжку створення вартості - від відносин із клієнтами та постачальниками до маркетингу продуктів та послуг. Впровадження цифрових технологій допомагає відкрити нові потоки доходів, завдяки потужній технології CRM компанії можуть надавати адаптований, персоналізований досвід для стимулювання продажів. М.Янсїті та К.Лахані зауважують, що «За суттю цифрові технології є модульними, тож легко здатні створювати умови для значно більшої кількості зв'язків» [121, с.137].

Немає сумнівів у тому, що проривні технологічні досягнення, що виникають у сучасному суспільстві, змушують підприємства виживати і проводити цифрову трансформацію. За умови цілковитого оцифрування впровадження нових моделей цифровізації економіки, які є багатовимірним процесом, компанії змушені зробити рішучий крок, щоб повністю зайнятися цифровою трансформацією. Аналіз засвідчує, що хоча цифрова трансформація ще не охопила всі галузі, проте ті підприємства та організації, які можуть адаптуватися до нових умов та розв'язати протиріччя, притаманні саме цифровій стадії розвитку. Дослідження McKinsey, однієї з провідних міжнародних консалтингових компаній, виявило зв'язок між економічними вигодами та впровадженням комплексних цифрових процесів, тому що в його основі глибокий аналіз прогнозування трендів та практичні рішення, які дають

рекомендації для бізнесу та урядів [120].

Чим глибше дослідники заглиблюються у складний процес цифрової трансформації, тим складнішими виступають стратегії, що лежать в їх основі. Випикає протиріччя між цифровою трансформацією, яка швидко проникає у всі сегменти ринку, та розривом між її стратегією та реалізацією через велику кількість варіантів вибору та помилок у пошуках добробуту, керування економічним розвитком для зменшення безробіття, нерівності та змін клімату, - відмічається у роботі «Межі зростання. 30 років потому» [67].

Тому перш ніж організація розпочне цифрову трансформацію, вона повинна визначити, які цілі можуть бути досягнуті за допомогою технологічних засобів, які цілі мають вирішальне значення для організації. Глибоке розуміння всіх доступних ресурсів може допомогти тільки збільшити перевагу бізнесу, що вимагає від компаній новаторського підходу до використання потенціалу кожної нової технології та способів її застосування. Визначення нових цифрових продуктів та послуг для впровадження цифровізації економіки – це лише перший крок на шляху цифровізації. ІТ-відділам необхідно зосередитися на тому, як організації зможуть досягнути вищих щабелів цифрової трансформації, в яких людина виступає як головний суб'єкт петретворень. «Людина інформаційної епохи постає не тільки як антропо-логічний феномен, а феномен антропо-технічний. Тільки такий тип людини зможе відповідати ідеалу «Homo intelligens» [112, с.85].

У той же час слід показати, що життєдайність цифрового суспільства залежить від інтенсивності інформаційного обміну, тобто такого інформаційного метаболізму, що забезпечує перетворення організацій на єдиний соціальний організм [5]. Ця думка В.Беха, Ю.Бех і С.Попова є актуальною і сьогодні. Філософський вимір цифрової трансформації сягає від інфраструктури до онтології та аксіології економіки, бізнесу, фінансів. У сучасному світі цифрова трансформація – це не просто впровадження технологій, а зміна самої природи бізнесу, його онтологічних та аксіологічних засад. Якщо раніше підприємства існували у межах фізичних ресурсів, то

сьогодні вони функціонують у гібридному просторі – між периферією та хмарою, між матеріальним та цифровим. У цих просторах інформація виступає як нова форма буття, тому що збираючи дані з периферійних пристроїв та обробляючи їх у хмарі, компанії створюють нову онтологію реальності, де інформація стає основою прийняття рішень. Це свідчить про те, що технологія не просто допомагає керівникам опановувати світ, а формує його нове розуміння. Цифровізація економіки формується на основі того бачення процесів, що інтелектуальна інфраструктура підприємств та організацій повинна виступати умовою цифрового благополуччя і виживання людини у цифровому соціумі, у якому все взаємопов'язане, - як відмічає М.Гудмен [35].

На нашу думку, слід привести приклад про діяльність HPE (Hewlett Packard Enterprise) як однієї з провідних світових компаній, заснованої у 2015р., яка є важливим гравцем у цифровій трансформації, що спеціалізується на корпоративних рішеннях даних та алгоритмів. Основні напрямки роботи HPE - використання хмарних рішень, серверів та обчислень для організації бізнесу та дата-центрів; формування сховищ даних для управління великими обсягами інформації; використання мережевих технологій як комунікаційних систем для оптимізації бізнесу.

Перевагами цієї організації є глобальна присутність у 170 країнах світу, постійні інноваційні розробки в області ШІ, 5G, Інтернету речей; поєднання фізичних серверів та хмарних технологій. Дана організація допомагає компаніям зробити цифровізацію не просто трендом, а фундаментом бізнесу майбутнього, пропонуючи створення пористої архітектури зв'язку, що нагадує ідеї про «ризому» як децентралізовану, гнучку систему без жорсткої ієрархії. Така модель дозволяє цифровізації економіки адаптуватися та розширювати межі своєї діяльності, а цифровий зв'язок стає не просто засобом комунікації, а фундаментальною умовою існування компаній, які виводять свій бізнес на новий рівень [55].

Отже, автоматизовані рішення HPE як однієї з провідних світових компаній змінюють класичну концепцію суб'єкта в економіці, переміщуючи

ухвалення рішень від людини до алгоритмів. Штучний інтелект стає активним учасником цифрової економіки, формує аналітичну інформацію автономно. У такому середовищі роль людини трансформується, зосереджуючись на контролі, інтерпретації даних і стратегічному управлінні. Бізнес, заснований на алгоритмах, переосмислює поняття відповідальності, етики та автономії, створюючи нову логіку взаємодії між технологіями та управлінням. НРЕ говорить про цифрове благополуччя, що перегукується з ідеями трансгуманізму, що ставить питання, чи можна розглядати цифрові технології як шлях до підвищення якості життя, чи вони лише зміщують межі між комфортом і тотальним контролем? [1].

Цифрова трансформація, таким чином, виступає не просто як впровадження технологій, а екзистенційна зміна природи економіки чи бізнесу. Це перехід від матеріального капіталу до інформаційного, від ієрархії до ризику, від людського суб'єкта до алгоритмічного розуму. Тому керівники підприємств повинні не просто використовувати технології, а переосмислити саму суть цифровізації економіки в епоху часів Інтернету [43].

Прикметно, що цифровізація підприємств та організацій як драйвер трансформації економічного буття пов'язана з появою у філософському лексиконі нових понять «цифрового благополуччя» і «цифрового добробуту». Цифрове благополуччя та добробут – це нові категорії, викликані інноваціями застосування цифрових технологій на благо людини, представляють нову форму добробуту цифрової людини. Відповідно до «Звіту про розвиток цифрового Китаю (2022 р.)», опублікованого Адміністрацією кіберпростору Китаю, за масштабами цифрової економіки Китай посідає друге місце у світі. Фактично, судячи зі стратегічного плану розвитку «Цифрового Китаю», цифровізація вже давно вийшла за межі економічного значення і покликана покращити існування людей у багатьох аспектах, таких як життя, культура та освіта. «Загальний план побудови цифрового Китаю» вказав на велике стратегічне значення цифровізації. У процесі «побудови нової картини кращого цифрового життя», заснованої на технологічному розвитку, Китай покращив

засоби для існування та добробуту людей, що стало відправною точкою і метою побудови цифрового Китаю. Саме в ході цього процесу внутрішня логіка цифрового Китаю та досягнення кращого життя непомітно зійшлися, що сформувало феномен цифрового благополуччя людини як нової категорії цифрового гуманізму, - зазначають В.Нікітенко, В.Воронкова, О.Сорокіна [74, с.52-64].

У той час соціально-філософський аналіз свідчить, що існують різні інтерпретації добробуту у галузі філософії, психології та економіки, які вказують на щастя, добробут, психічне та ментальне здоров'я людини [100]. У словнику Всесвітньої організації охорони здоров'я (2021р) відмічається, що благополуччя означає, що люди повинні почувати себе щасливими. Відповідно, цифрове благополуччя можна розглядати як щастя окремих осіб у цифровому середовищі, що цифрове благополуччя – це не лише про зручність технологій, а й здатність людини гармонійно співіснувати з цифровим світом. У процесі цифровізації людського суспільства повсюдне поширення цифрових технологій та висока залежність людей від цифрових технологій зробили інтеграцію людей та технологій формою відносин між ними. У цій інтеграції суперечність між цифровими технологіями та щастям є не тільки больовою точкою та складовою технологічного розвитку, а й гарячою точкою цифровізації, націленої на те, щоб досягнути, удосконалити та підсилити цей складний соціальний та культурний феномен [70].

Відмітимо, що за останні роки ЮНЕСКО запустила серію досліджень з питань обговорення цифрового благополуччя, зумовленого новими технологіями, напруженої на те, щоб, з однієї сторони, скористатися можливостями цифрової трансформації, а, з іншої, максимально уникнути технологічних ризиків. Адже вирішення вказаного протиріччя може зменшити негативні наслідки технологій, сприяти розширенню технологічних можливостей. та покращити якість життя людей [78].

Таким чином, що цифрове благополуччя як нова форма існування людини в умовах впровадження цифровізації економіки, є активацією сенсу

благополуччя за допомогою цифрової інфраструктури та елементів даних, що демонструють діалектичну єдність оцифрування як благополуччя окремої людини, так і благополуччя населення [66, с.41-50].

Таким чином, цифровізація благополуччя означає, що добробут людей реалізується через призму цифрових технологій. Цифрове благополуччя як соціальний феномен пролонгації категорії цифровізації економіки означає, що цифрові технології іманентним чином мають поліпшувати добробут людей, а технології повинні формувати правильні етичні концепції, в основі яких майбутнє цивілізації [70]. Проте реалізація цієї діалектичної єдності, як вважають у цифровому Китаї, ґрунтується на практичній поведінці та правильній теоретичній базі. Тому першочерговим завданням у цифровому Китаї є необхідність будівництва «цифрової нації», у контексті якої великі дані використовуються для модернізації національного управління, захисту та покращення умов життя людей. Це вимагає відмови від позиції технологічного нейтралітету, систематичного вивчення та оцінки потенційних ризиків та негативних наслідків цифрових технологій, «усунення кайданів цифрових технологій для людини, щоб цифрова цивілізація приносила користь людям і сприяла формуванню інтелекту як іпокрені креативної взаємодії науки і освіти» [83, с.135-143].

У той же час цифровізація економіки повинна бути заснована на концепції покращення засобів для існування та добробуту людей, для чого дотримуватися логіки єдності між етичним прагненням людей до кращого життя та концепцією національної безпеки, та глибоко вивчати етичні проблеми, які можуть бути викликані цифровими технологіями [36].

Тому перспективною для філософського дослідження виступає філософія цифрового розвитку Китаю, у контексті якого формується ідея важливості добробуту людей, ефективного підвищення цифрового благополуччя та сприяння всебічному розвитку та самореалізації людини. Як наслідок розвитку всіх цих процесів у сучасному Китаї будується цифрове сільське господарство, формується цифрова спільнота, реалізується цифрова освіта, діє цифровий уряд

та сформована цифрова філософська культура, які поступово увійшли у життя мільйонів людей. Ці практики цифрової трансформації Китаю повністю відбивають скоординовані дії держави щодо розвитку цифрових технологій та засобів до існування людей.

Візія цифрового Китаю включає технологічний розвиток країни, інформаційно-комунікативні технології, які впливають на людину і суспільство; розвій цифрової економіки, електронного уряду, управління кіберпростором, цифрової культури, цифрової індустрії, мережевої безпеки. Категорії добробуту людини, такі як пільги та зручність, подолання цифрового відчуження, основні досягнення цифрового Китаю включено до урядових програм. Проте, порівняно з цифровим Китаєм, технічні, економічні індикатори, оцінка добробуту більш розкидано по регіонах, що має відносно фрагментарну форму. Тому вкрай важливо сформулювати філософський підхід до формування цифрового благополуччя на глобальному рівні держави, щоб забезпечити основу для покращення якості життя людей, «щоб цифрові технології могли більш точно та комплексно задовольняти потреби людей у кращому житті» [37].

Тому глобальна тенденція цифровізації економіки потребує глибокого аналізу, так як з упровадженням цифровізації людства виник і феномен цифрового відчуження, який став актуальною проблемою доби цифровізації. В останні роки цифровізація економіки принесла проблеми цифрового відчуження, зокрема цифровий капіталізм, алгоритмічна упередженість, дискримінація даних, цифровий розрив, цифрова гегемонія, страх перед даними, які поступово стали гарячими темами соціальної стурбованості та труднощами цифрової трансформації. Фактично, коли цифрові технології змінюють повсякденне життя і спосіб мислення людського суспільства, а також спосіб управління, дані як новий тип цифровізації економіки трансформували сучасну цивілізацію [41].

Немає сумнівів, що етичний порядок зіткнувся з серйозними проблемами, а цифрова трансформація на основі даних повсюдно проникла у всі аспекти

діяльності підприємств та організацій, як у матеріальному, так і духовному вимірах. Якщо матеріальний вимір відноситься до оцифрування довкілля людини, такої як онлайн-зустрічі чи цифрова медицина, то духовний вимір - до оцифрування людського мислення або свідомості, зокрема цифрове мислення, аналіз даних та пам'ять даних. Інтеграція двох вищезгаданих вимірювань безперечно формує протиріччя між технологіями та добробутом людей гострішим [54].

На цьому ґрунті бузуються філософські роздуми про глибоку онтологічну взаємопов'язаність людини та технологій, цифрового благополуччя та щастя, які нерідко сприймаються як тотожні поняття. Цифрова епоха не лише змінює структуру повсякденного існування, а й стає частиною екзистенційного самовизначення. Однак ця взаємодія породжує не лише гармонію, а й парадокс – одночасну як близькість, так і відчуження. Тому Марксова категорія відчуження сьогодні стала не просто теоретичною конструкцією, а екзистенціальним станом мільйонів людей у цифрову епоху. Відчуження, яке К. Маркс описував у контексті праці та капіталу, набуло нових форм у цифровому суспільстві, так як людина вже не тільки відчужується від результатів своєї праці, а й від власної ідентичності, часу, соціальних зв'язків, власного тіла. Ця ідея розвивалася у «Капіталі» (1867) та інших працях К. Маркса, але найбільш філософське трактування міститься у «Рукописах 1844 року». Тому Марксова категорія відчуження сьогодні стала реальною для мільйонів людей [64].

Зауважимо, що у цифровому світі відчуження проявляється як втрата автономії, так як алгоритми керують уподобаннями людини, технологічні платформи формують спосіб мислення, а цифровий капіталізм монетизує кожен аспект людського життя. Людина перетворюється з актора на об'єкт цифрової економіки, де її увага, емоції й навіть інтимний досвід стають товаром [3].

У контексті філософського аналізу Гайдеггерівська критика техніки набуває нового соціального звучання, так як сучасна людина живе у цифровому світі, де буття підмінюється інформаційними потоками, кліповим

мисленням, а автентичне існування людини розчиняється у віртуальних проєкціях «суспільства спектаклю». Якщо раніше відчуження означало розрив між працею і робітником, то тепер це віддаленість від самого себе, у якій суб'єктивність формується під впливом цифрових інфраструктур [101].

Проте, як писав К. Маркс, відчуження не є незворотним, воно містить у собі передумови для подолання. Усвідомлення свого становища, критичне мислення та здатність до автономного проєктування власного буття у цифровому світі можуть стати шляхом до нового розуміння свободи. Справжня емансипація можлива лише тоді, коли людина перестане бути пасивним споживачем цифрових реальностей і поверне собі екзистенціальну суб'єктність, трансформуючи відчуження у можливість нового способу цифрового буття [64].

Відмітимо, що Карл Маркс детально розробив концепцію відчуження у своїй ранній роботі «Економіко-філософські рукописи 1844 року», у якій він описує чотири види відчуження, що виникають у капіталістичному суспільстві: 1) відчуження робітника від продукту своєї праці, так як створене ним більше не належить йому; 2) відчуження у процесі праці, так як сама праця стає примусовою, а не творчою діяльністю; 3) відчуження людини від власної сутності, так як вона більше не може реалізувати себе як вільна істота; 4) відчуження людини від інших людей, так як капіталізм перетворює всі стосунки на ринкові [64]. Критична теорія Франкфуртської школи, філософія Гайдеггера та інші концепції розкривають амбівалентність технологічного прогресу: з одного боку, технології розширюють можливості людського буття, а, з іншого – створюють ризик перетворення людини на об'єкт технічного процесу. Відчуження, про яке говорили Г. Маркузе, Т. Адорно та М. Гайдеггер, стає не лише наслідком технологічного розвитку та прогресу, а й можливістю для нової взаємодії, де цифровий світ перестає бути відокремленим від людського благополуччя й перетворюється на сферу діалогу між людиною та технікою [79].

Тому, як свідчить аналіз, цифрові технології не просто впливають на

благополуччя, вони формують екзистенційний ландшафт, у якому людина шукає баланс між автономією та інтеграцією у цифрове середовище. Це відкриває можливість переходу від пасивного пристосування, до свідомого проєктування взаємин між людиною та технологією, де кожна дія стає філософським актом [23].

У той же час проблема цифрового відчуження виникає через небезпеки, які цифрова трансформація представляє для добробуту людини. Однак, хоча ця небезпека проявляється у повсякденному житті у вигляді технологій, що знижують добробут, люди не повинні ігнорувати покращення добробуту, спричиненого технологіями через цю небезпеку. Фактично все це є нагадуванням про те, що люди повинні більш ефективно спрямовувати та регулювати розвиток технологій, щоб уникнути вищезгаданих небезпек. Тому в ході цифрової трансформації економіки, викликаній технологіями, керівники підприємств та організацій повинні приділяти більшу увагу проблемі цифрового відчуження та розглядати його усунення як важливе завдання, щоб справді реалізувати цифровий добробут людини та уникнути цифрових небезпек [48].

Тому ще раз звернемося до цифрової трансформації Китаю як до екзистенційного проєкту, який прагне реалізувати ідею «цифрового добробуту» як простору, у якому технології не лише слугують економічному зростанню, а й стають засобом формування нової онтології людського існування. Якщо класичні соціально-філософські моделі розглядали добробут через призму матеріального забезпечення, то цифрова доба вимагає нового осмислення добробуту як інтеграції людини з технологіями [3].

У цьому контексті концепція побудови «цифрового добробуту для всіх» виходить за межі традиційного уявлення про прогрес і перетворюється на етичний та екзистенційний виклик. З одного боку, технології створюють передумови для «посилення почуття вигоди, щастя та безпеки», а з іншого, можуть знеособлювати людину, роблячи її частиною алгоритмічного порядку. М. Гайдеггер у своїх роздумах про техніку застерігав, що технології можуть не

просто змінювати світ, а визначати спосіб, у який людина мислить та існує. Якщо щастя у цифровому суспільстві конструюється через алгоритми, тоді постає питання, як розглядати справжнє щастя, можливо як лише симулякр, створений технологічною системою [3].

Отже, як засвідчив соціально-філософський аналіз, цифрова трансформація – це не лише інструментальний процес, а філософська рефлексія, у якій людство повинно знайти баланс між технологічним прогресом і збереженням власної автентичності. Справжній цифровий добробут можливий лише тоді, коли технології не заміщують людську сутність, а розширюють горизонти її існування, визначаючи простір для свободи, самореалізації та критичного мислення. Керівникам організацій слід формувати етику, щоб прояснити шлях до досягнення цифрового благополуччя та сприяти розбудові цифрового виробництва, здійснити зусилля щодо усунення цифрового розриву між різними регіонами та групами людей, підвищувати соціальну справедливість та захищати благополуччя людей. У результаті її упровадження цифровізація економіки буде сприяти постійному підвищенню рівня державних послуг та задоволення потреб людей.

Якщо цифрові технології дозволяють людству сформувати краще майбутнє, то необхідно оцінити потенційні ризики, викликані розвитком цифрових технологій (цифрова відкритість, захист конфіденційності, упередженість даних тощо). Необхідно подолати такі проблеми, як цифровий розрив, соціальна несправедливість, та досягти ефективного управління (технічного, інтелектуального та цифрового), щоб розкрити творчий потенціал [45].

Таким чином, підведемо підсумки. Цифровізація економіки виступає як драйвер трансформації економічного буття, тому важливість її упровадження на підприємствах та в організаціях свідчить про глибоке бачення майбутнього цифрових послуг. Поява цифрових технологій демонструє можливість та ефективність включення етики у цифрові технології. Концепція цифровізації включає добробут та благополуччя, в основі яких справедливість, безпека,

довіра, викликані цифровими технологіями. Визначено, що цифровізація економіки як драйвер трансформації економічного буття має свої переваги, але й створює нові виклики, пов'язані з цифровою нерівністю, адаптацією людини до нових реалій та збереженням етичних стандартів у цифровому середовищі.

2.2 Вплив технологій штучного інтелекту на людину, суспільство, управління, організації в умовах Четвертої промислової революції

Поставлено завдання – розглянути вплив штучного інтелекту на людину, суспільство, управління, організації в умовах Четвертої промислової революції. Штучний інтелект представлено як феномен (об'єктивне явище) і як стратегію розвитку (технологія), які доповнюють один одного. Важливо зазначити, що ШІ як феномен є ключовим явищем Четвертої промислової революції, яка трансформує людину, суспільство, економіку, управління та організації; як стратегія розвитку є технологією, що орієнтується на широке застосування в економіці, спрямованої на створення цифрових кластерів з високою конкурентоспроможністю. Застосування технологій штучного інтелекту в організаціях має важливе теоретичне і практичне значення, так як його розвиток є частиною цифровізації економіки. Кріс Скінер заявляє, що Четверта промислова революція, що характеризується стрімким розвитком цифрових технологій і штучного інтелекту (ШІ), «торкнеться кожного» [89]. Її колосальний ефект полягає в тому що вона розповсюджується не лише на економіку та виробництво, а й на соціальні, етичні та філософські виміри існування людини.

Зазначимо, що уперше в історії з'явилася система штучного інтелекту, яка продукує нові форми взаємодії між людиною і машиною, що ставить під питання традиційне розуміння людської свідомості, свободи вибору та автономії. Важливо при цьому зауважити, що використання ШІ у сфері прийняття рішень, аналізу поведінки та навіть мистецтва змушує

переосмислювати унікальність людського мислення. У зв'язку з цим виникає одне з ключових питань – чи є у штучного інтелекту власна раціональність, чи може ШІ претендувати на суб'єктність у філософському сенсі.

Прикладом поглибленої уваги філософів є те, що Четверта промислова революція трансформувала картину цифрового світу, у результаті чого автоматизація праці, алгоритмічне управління інформацією та цифрові платформи кардинально перетворили суспільство, людину, працю. Підвалини сучасної обчислюваної техніки підготували справжній бум, у результаті якого виник ризик цифрової нерівності, так як у суспільстві одні мають доступ до технологій ШІ, отримують значні переваги перед іншими, інші такого доступу не мають. Інакше кажучи, революція породила протиріччя, в основі якого нові виклики, пов'язані з тим, щоб, з однієї сторони, уникнути алгоритмічної дискримінації, а з іншої, - зберегти людську гідність у світі, у якому рішення ухвалюють машини. Вказані протиріччя цифровізації являють серйозну загрозу стабілізації обставин як у суспільстві, так на підприємствах і в організаціях, щоб пристосуватися до унікальних можливостей ШІ. Тому кожна установа й організація мусить оцифрувати та структурувати всі виробничі процеси, системи та потужності так, щоб прискорити масштаби, розмах своєї господарської діяльності та машинне навчання [121, с.12]. Утім використання ШІ в аналітиці великих даних дозволяє прогнозувати соціальні процеси, оптимізувати логістику та автоматизувати бюрократичні процеси. Це ставить питання щодо прозорості алгоритмів та етичності їх застосування у прийнятті рішень, що стосуються конкуренції за доби штучного інтелекту.

Власне кажучи, в умовах викликів ШІ керівники підприємств та організацій повинні формувати нову логіку бізнес-процесів, які трансформуються під впливом автоматизації та штучного інтелекту. Завдяки стрімкому зростанню технологій виникають зміни, що ведуть до появи нових форм організації праці, у яких традиційна ієрархія поступається місцем алгоритмічному управлінню. На цій хвилі виникає питання довіри до машинних рішень, їх прозорості та адаптивності, які стають ключовими у сфері

корпоративного управління. Четверта промислова революція відкриває перед керівниками безпрецедентні можливості, породжуючи нові ризики [109].

Філософія штучного інтелекту не лише аналізує ці процеси, а й формує етичні та соціальні засади подолання протиріч між людиною та машиною. Окрім того, головний виклик, що стоїть перед упровадженням ШІ, – це збереження людяності в умовах домінування розумних машин [60]. Штучний інтелект щодень захоплює світ, людина є об'єктом і суб'єктом перетворень, у результаті яких відкриваються нові можливості реалізації людиною своїх сутнісних сил та горизонти розуміння інтелекту як такого. Розвиток сутнісних сил людини тісно пов'язаний із глибокими філософськими питаннями про природу мислення, свідомості та емпатії. Технології штучного інтелекту передбачають створення такого інтелектуального агента, який не просто виконує окремі завдання, а володіє широкими здібностями аналогічно людині. Це виклик для традиційної філософії свідомості, адже такий агент може не тільки аналізувати інформацію, а й мислити креативно [63].

У дискурсі філософського аналізу можна засвідчити, що зі зростанням можливостей ШІ межа між людиною та машиною стає все менш очевидною. Біотехнології та когнітивні науки рухаються до створення гібридних систем, у контексті яких людина та ШІ інтегруються в єдиний когнітивний простір. У контексті цього трансгуманістичного проєкту людина перестає бути традиційним біологічним суб'єктом, а виступає як носій цифрово-інформаційної свідомості. Таким чином, ШІ не просто повторює людські когнітивні процеси, а стає дзеркалом, у якому людство може побачити власну природу і трансформувати себе. В авторській статті відмічається: «Штучний інтелект буде ухвалювати рішення нарівні з людьми (або навіть замість них). Глобальна автоматизація може зменшити потребу в людській праці у багатьох сферах. Головне питання: як зберегти баланс між цифровими можливостями та людськими цінностями?» [62].

Ми згодні з висновками Т.Бутченко та О.Сорокіної, які вважають, що «наявна технологічна модель штучного інтелекту не забезпечує людину

можливістю рівних, паритетних соціальних відносин. Навпаки, вона оформлює виникнення нової цифрової форми соціальної нерівності, в якій фіксується прірва між лідерами галузі та рештою суспільства [22, с.27]. О.Сорокіна вважає: «В межах філософії трансгуманізму формується бачення розвитку ІІІ як одного з провідних напрямів людства, який дозволить йому вийти за межі біологічно обумовлених форм. Серед напрямів використання ІІІ розглядаються передача людської свідомості комп'ютерам, покращення когнітивних здібностей людини, розробка штучного суперінтелекту» [94, с.133]. Отже, Четверта епоха людської історії – це оцифрована мережева структура цінностей. Понад 7 млрд. людей спілкуються і реалізують різні завдання у режимі реального часу, користуючись мільярдами машин і пристроїв, оснащених штучним інтелектом [79]. Якщо ми колись збудуємо машину з мозком, який інтелектуально переважатиме людський, то цей новостворений штучний інтелект може стати неймовірно потужним, - вважає Н.Бостром [6].

Отже, відмітимо, що соціальна філософія сформувала два підходи до розуміння відношення взаємодії людини і ІІІ. Перший - зрозуміти самосвідомість машини на основі її соціальної поведінки, у контексті якої людська свідомість є продуктом суспільства, а «свідомість машин» породжується поведінкою машин [82]. Це означає, що причиною виникнення машинної свідомості є те, що машина повинна мати групову поведінку. Другий підхід націлений на те, щоб зрозуміти автономну свідомість, виходячи з умов, за яких вона виникає. Більшість авторів вважає, що розробка та використання потенціалу штучного інтелекту ґрунтується на тому, щоб систематизувати інформацію та зробити її корисною, покращити життя якомога більшої кількості людей у світі, яке постійно змінюється за рахунок ІІІ [80].

Соціально-філософський аналіз виходить з того, що штучний інтелект (ІІІ) допомагає побудувати більш інноваційну, ефективну, стійку та конкурентоспроможну цифрову економіку, покращуючи безпеку, освіту та охорону здоров'я для громадян. Вирішенню багатьох проблем людства буде

сприяти створення штучного інтелекту, який захищав би гуманістичні цінності. Підтримуючи розвиток технологій штучного інтелекту, Європейська Рада (2020 р.) сформува людиноорієнтований підхід до вирішення проблем у цій галузі, усвідомлюючи потенційні ризики, запропонувала способи збільшення інвестицій в інновації, пов'язані зі штучним інтелектом та впровадженням цих технологій. Програма націлена на те, щоб забезпечити кращу координацію у вирішенні проблем, пов'язаних з упровадженням ШІ, для чого необхідно сформувати синергію між людиною та машиною та дослідити, як керуватися технологіями штучного інтелекту [87]. Дійсно, світ зіткнувся з тим, що штучний інтелект стає вирішальною силою та штовхає людство у розумну епоху. Світова індустрія повністю усвідомлює значення технологій штучного інтелекту та формує парадигму інноваційної системи штучного інтелекту [90].

Проаналізуємо історичний розвиток штучного інтелекту, який допоможе розглянути його вплив на людину, суспільство, управління, організації в умовах Четвертої промислової революції [55].

Перший період розвитку ШІ - 1956 - початок 1960-х років ХХ століття. Після того, як була запропонована концепція штучного інтелекту, проведено ряд досліджень доведення теореми про машину, яка поклала початок першій кульмінації розвитку штучного інтелекту [60].

Другий період розвитку ШІ - 1960-ті – початок 1970-х років ХХ століття, в основі яких прориви розвитку штучного інтелекту, що значно підвищили очікування його розвитку. Однак низка невдач і збоїв у досягненні бажаних цілей призвела до того, що розвиток ШІ досяг низького рівня.

Третій період розвитку ШІ - період розробки застосунків з початку 1970-х до середини 1980-х років ХХ століття, коли експертні системи змоделювали знання та досвід експертів-людей для вирішення проблем у конкретних галузях і здійснили великий прорив у штучному інтелекті - від теоретичних досліджень до практичного застосування, від обговорення стратегії загального міркування до використання спеціалізованих знань. Успіх експертної системи у галузях медицини, хімії, геології та інших галузях привів штучний інтелект до нового

апогею у розробці застосунків [90].

Четвертий період розвитку ІІІ - з середини 1980-х до середини 1990-х років ХХ століття, який розвивався з постійним розширенням шкали застосування штучного інтелекту і поступовим вирішенням проблем експертних систем, коли з'явилися труднощі у засвоєнні знань, сумісності з існуючими базами даних.

П'ятий період розвитку ІІІ - період сталого розвитку з середини 1990-х років ХХ століття до 2010 року, що розвиввся у зв'язку з розвитком мережевих технологій, особливо інтернет-технологій, коли інноваційні дослідження ІІІ були прискорені, а технології отримали подальше практичне застосування. Як приклад, у 1997 р. суперкомп'ютер International Business Machines Corporation (IBM) Deep Blue переміг чемпіона світу з шахів Каспарова, а в 2008 р. IBM запропонувала концепцію «Smart Earth» [60].

Шостий період розвитку ІІІ- період енергійного розвитку ІІІ, що розпочався з 2011 року по т.ч., пов'язаний з розвитком інформаційних технологій, зокрема, великі дані, хмарні обчислення, Інтернет та Інтернет речей, обчислювальні платформи, що сприяли швидкому розвитку технологій ІІІ, представлених глибокими нейронними мережами, які значно перевершили «технологічний розрив» між наукою та її застосуванням. «Впровадження інструментів ІІІ в діяльність організацій на сьогодні є одним з передових напрямів інноваційного розвитку країн» [94, с.136].

Доба штучного інтелекту свідчить, що передові технології ІІІ вже використовують розвинені країни світу. Вони розглядають його розвиток як основну стратегію підвищення конкурентоспроможності підприємств та організацій, та прагнуть зайняти позиції лідерів у міжнародній науково-технічній конкуренції. Очевидно, що прискорення розвитку нового покоління штучного інтелекту є стратегічним питанням, пов'язаним з тим, щоб скористатися можливістю нового щабеля науково-технічної революції та промислової трансформації. Настав новий етап науково-технічної революції, щоб скористатися можливістю прискорення використання ІІІ [60].

У царині розвитку ІІІ високорозвинені країни світу вже сьогодні сформували міцну інформаційну основу і вступили в епоху Інтернет речей, яка привела до створення повноцінної екосистеми, прискорення інформаційних інновацій та оптимізації цифрової структури, використання можливостей для інноваційних програм інтеграції програмного та апаратного забезпечення. Крім того, поєднання Інтернету та комп'ютерів стало застосовуватися у різних галузях, таких як інформаційні операції, віртуалізація продуктів та послуг, оцифрування фінансових транзакцій та електронна торгівля, що приносить як нові можливості, так і проблеми. Інновації, що інтегрують програмне та апаратне забезпечення, продовжують розвиватися, наприклад, розробка блокчейну та електронних криптовалют, інтерфейсів «людина-комп'ютер», доповнена реальність, можливості для бізнесу у віртуальній реальності, дослідження та розробки у галузі цифрових підписів та біометрії тощо [42].

У контексті вивчення міжнародного досвіду ІІІ та цифровізації економіки, важливо звернути увагу на те, що високорозвинуті країни світу покращили своє цифрове економічне становище. У червні 2016 року Всесвітній економічний форум опублікував список 10 найкращих країн світу, які повністю використали цифрову економіку для розвитку нації, а саме: Сінгапур, Фінляндія, Швеція, Норвегія, США, Нідерланди, Швейцарія, Великобританія, Люксембург та Японія. Сінгапур запропонував проєкт «Розумна нація 2025», в основі якого інфраструктура для підтримки майбутнього розвитку, інформаційні та комунікаційні технології майбутніх трендових галузей, зокрема інтелектуальна логістика, Інтернет речей та доповнена/віртуальна реальність, які активно покращують якість життя людей. США у програмі «Стратегія американських інновацій» запропонували напрями цифровізації, що включають передове виробництво, автомобілі, розумні міста, цифрове покращення державних послуг, що сприяє економічному розвитку та формуванню інноваційної екосистеми. Нідерланди запропонували «Цифровий порядок денний», у контексті якого представлено план формування нової, більш інтегрованої та динамічної економічної системи, Великобританія

запропонувала «План можливостей передачі даних», який сприяє розвитку цифрової освіти у школах та на робочих місцях, активно будує високошвидкісну широкосмугову інфраструктуру та продовжує просувати механізми відкритості та використання даних. Японія запропонувала «Проект «Інтелектуальна Японія» (i-Japan) для використання ІКТ з метою вирішення соціальних проблем (медицина, охорона здоров'я), просування цифрової освіти та розвитку талантів, електронного уряду для сприяння місцевому розвитку та стимулюванню цифровізації економіки. Отже, ці ініціативи стимулюють розвиток галузей у транскордонних, міжгалузевих, міжвіртуальних та реальних тенденціях, формуючи індустрії майбутнього [90]. Особливу роль відіграє перетворення Тайваню на «цифрову країну та розумний острів», що представляє основу стимулювання тайванської промисловості нового покоління, розвитку талантів у галузі цифрових технологій та активного заохочення інновацій та підприємництва. З настанням ери Інтернету Тайвань підключився до міжнародного ринку завдяки місцевим перевагам, таким як малі та середні підприємства швидкого реагування, що заклали основу довгострокового розвитку ІІІ, що сприяє цифровізації економіки [34].

Як засвідчив аналіз, наука про штучний інтелект встигла пережити не одну хвилю піднесення й великих сподівань, а також розчарувань і відступів.

Штучний інтелект як наука досліджує та розробляє теорії, методи, технології та прикладні системи, які можуть моделювати, розширювати людський інтелект, дослідження якого спрямовані на те, щоб змусити розумні машини слухати (розпізнавання мови, машинний переклад), бачити (розпізнавання зображень, розпізнавання тексту), говорити (синтез мови, діалог між людиною та комп'ютером тощо), думати (людино-комп'ютерні ігри, доведення теорем), вчитися (машинному навчанню, представлення знань тощо) та діяти (роботи, безпілотні автомобілі тощо). Все це свідчить про вплив цифрових технологій на всі сфери людської життєдіяльності, включаючи і освіту. Про це говорить ряд вітчизняних вчених О.Поліщук, О.Поліщук, І.Рижова, О.Павлюк, О.Зоря, К.Северин, І.Бобровський [80; 81; 89].

У результаті широкого впровадження ШІ в інформаційному суспільстві виник певний «хайп» щодо відношення до його впровадження та стану розвитку. На нашу думку, хайп слід розуміти не тільки як тимчасовий ажіотаж чи надмірне захоплення якоюсь подією, продуктом, ідеєю чи явищем, яке швидко привертає увагу вчених, суспільства, медіа чи бізнесу. Можна погодитися, що основні характеристики хайпу зводяться до швидкого поширення інформації через соцмережі і медіа, у результаті чого виникає підвищений інтерес до певної події чи явища, або короткотривалий ефект, після чого увага слабшає. У той же час сьогодні у суспільстві є багато прикладів того, що включає розвиток таких технологій, як криптовалюти, трендові соцмережі, ажіотаж навколо нових гаджетів (iPhone, VR-технології), вірусні мему та флешмоби, та свідчить про те, «Чому Азії вдалося. Успіхи і невдачі найдинамічнішого регіону світу» [96].

Вчені доводять, що рівень систем штучного інтелекту скоро перевершить рівень людини, роботи будуть правити світом через 30 років, люди стануть рабами штучного інтелекту. Це може або негативно вплинути на розвиток штучного інтелекту, або присорити його інноваційні упровадження тому для формулювання стратегій, принципів та політики його розвитку необхідно точно розуміти поточну ситуацію, що змінила світ, та аналізувати дрейфи планетарного світу, в основі якого погляд у третє тисячоліття, - відмічає О.Рябека [91].

Поблема впливу ШІ на людину, суспільство, управління, організації в умовах Четвертої промислової революції потребує визначення термінів - ШІ (штучний інтелект), МН (машинне навчання), ГН (глибинне навчання), щоб показати, якими будуть економічні, соціальні, правові, військові наслідки появи ШІ і що ця технологія дасть людству.

Надамо конкретні визначення цих термінів, так як не лише науковці, а й промисловці та військові запитують себе, як отримати користь від ШІ і зменшити ризики.

Штучний інтелект (ШІ) – це загальний термін у галузі інформатики,

філософії, економіки, менеджменту, мета якого полягає у тому, щоб навчити машини імітувати людське пізнання з акцентом на комплексному розв'язанні проблем. Справжній сильний ШІ повинен уміти робити усе, що зможе людина і навіть більше. Така основна суть цієї технології [116, с.39-54].

Машинне навчання – підмножина ШІ, зосереджується на тому, як змусити машини навчитися самостійно, без закодованих інструкцій аналізувати величезні обсяги даних, застосовуючи свої знання.

Глибинне навчання – підмножина машинного навчання (МН), яка намагається імітувати активність нейронів нашого мозку. Цей комплекс відомий як нейронна мережа (ШНМ). Системи ШНМ дійсно навчаються у буквальному розумінні цього слова. Штучний інтелект – ключова частина урядів. У проєкті «Зроблено у Китаї – 2025» закладена думка, що Китай має стати світовим лідером у високотехнологічних галузях, разом із робототехнікою [106]. Вчені вважають, що штучний інтелект поступово захоплює світ, а у майбутньому він може стати могутнішим, ніж президент будь-якої великої країни [116, с.39-54].

Доба цифровізації економіки свідчить, що сьогодні створено величезні супермізки, які самі навчаються, здобувають знання та здатні ухвалювати точніші рішення, ніж будь-які експерти. Штучний інтелект ліпше виявляє шахрайство з платежами, прогнозує злочини та погоду, ефективніше передбачає, що нафтобудівні платформи можуть вибухнути. Штучний інтелект зможе маніпулювати ринками та розробляти зброю, якої люди навіть не розуміють. Є точка зору вчених, що Шоста промислова революція об'єднає біометрію головного мозку людини, інтелект і робототехніку. За прогнозами, до 2025 року покриття 5G досягне від 14 до 65%, а для цього потрібна нова інфраструктура ШІ. По мірі того, як мережі підключених пристроїв стають складнішими, виявлення вразливостей теж ускладнюється.

Слід зафіксувати, що сьогодні важливим є прорив у штучному інтелекті, який можна умовно розділити на спеціалізований штучний інтелект і загальний штучний інтелект. Спеціалізовані системи штучного інтелекту для конкретних

завдань сформували одноточковий прорив, завдяки завданню, чітким вимогам, межах застосування, відносно простому моделюванню. При впровадженні цих технологій вчені вбачають прищестя роботів та навіть загрозу для майбутнього, - відмічає М.Форд [106].

Штучний інтелект має вирішальне значення для виконання місії людини, є силою, яка надає переваги для розширення її можливостей майже в усіх сферах людської діяльності. ШІ має потенціал для вирішення нагальних проблем і можливостей суспільства, - від повсякденних до більш творчих і креативних. Філософія ШІ налаштована на тому, щоб завдяки розробкам впроваджувати проривні інновації у реальний світ, який би допомагав людям приносити користь суспільству та сприяв створенню можливостей використання ШІ на благо суспільства. Україна також використовує інновації, які допоможуть розблокувати наукові відкриття та справитися з найбільшими викликами та можливостями людства [51].

В Україні розроблено: Концепція розвитку штучного інтелекту в Україні від 02 грудня 2020 р. № 1556-р. [51] та Концепція Державної цільової науково-технічної програми з використання технологій штучного інтелекту в пріоритетних галузях економіки на період до 2026 року [52]. Багато з інновацій ШІ вже допомагають і приносять користь людям (у деяких випадках мільярдам людей), громадам, підприємствам та організаціям, суспільству в цілому – і ще більше таких інновацій попереду. У той же час ми розуміємо, що штучний інтелект, як технологія, створює різноманітні складності та ризики, що розвиваються [53].

Немає сумнівів у тому, що технології штучного інтелекту в організаціях та підприємствах як чинник розвитку Четвертої промислової революції мають різноманітне застосування. ШІ використовується для підвищення якості та швидкості роботи, Siri, Alexa та інші інтелектуальні роботи є прикладами систем штучного інтелекту, які можуть допомогти компаніям вирішувати завдання, аналізуючи дані на робочому місці, допомогти керівникам приймати рішення. Технології штучного інтелекту в організаціях та підприємствах не

просто виступають інструментами Четвертої промислової революції, а є виразниками її філософської сутності – радикальної зміни у відношенні між людиною, працею та машиною [6].

У той же час ІІІ містить і внутрішнє протиріччя, суть якого у тому, що він є водночас засобом розширення можливостей людського інтелекту та автономною силою, що формує нову реальність. ІІІ слід розглядати не тільки як механізм вирішення конкретних проблем, а як поле можливостей, що змінює людину, її свідомість, спосіб виконання завдань. Лалу Фредерік зазначає: «Слід також фокусуватися на універсальності та продуктивності, так як ІІІ не просто автоматизує, а й створює нові моделі мислення та взаємодії у компаніях майбутнього»[56]. Звісно, що його універсальність полягає у здатності адаптуватися до будь-якого середовища, а продуктивність – у генерації до принципово нових рішень. У авторських дослідженнях ми акцентували увагу на тому, що його роль – не лише покращувати продуктивність, а й розширювати межі людського досвіду, перетворюючи саму парадигму праці, управління та організації [18;19].

Таким чином, відмітимо, що штучний інтелект – це система, яка використовує комп'ютери та машини для імітації людського інтелекту, який розуміє пам'ять, емоції та поведінку, може передбачити поведінку, і навіть зрозуміти наміри людини, але він ще не готовий до виробництва. Це складна система, яка вимагає глибоких знань у цій галузі та глибокого розуміння алгоритмів [7]. Сильний штучний інтелект відомий як штучний загальний інтелект або повний штучний інтелект, може виконувати всю роботу людей. Сильний ІІІ включає здатність міркувати, використовувати стратегії, вирішувати проблеми та приймати рішення в умовах невизначеності; репрезентувати можливості планування; має здатність до навчання; уміння спілкуватися за допомогою природної мови; можливість інтеграції перерахованих вище можливостей для досягнення поставленої мети [48]. Сильний штучний інтелект складається зі штучного загального інтелекту (AGI) та гіперштучного інтелекту (ASI). Штучний загальний інтелект (AGI) або

загальний штучний інтелект (AI) - це теоретична форма штучного інтелекту, в якій машини матимуть такий самий інтелект, як і люди. Він буде здатним вирішувати проблеми, вчитися та планувати майбутнє [8].

У результаті проведеного аналізу відзначимо, що штучний інтелект (ШІ) - це технологія, яка дозволяє комп'ютерам і машинам імітувати людський інтелект і здібності до вирішення проблем. Штучний інтелект (ШІ) можна використовувати окремо або в поєднанні з іншими технологіями (наприклад, датчиками, геолокацією, роботами) для виконання завдань, які в іншому випадку вимагали б людського інтелекту або людського втручання. Цифрові помічники, GPS-навігації, безпілотні автомобілі та генеративні інструменти штучного інтелекту, такі як Chat GPT від Open AI, – це приклади використання штучного інтелекту у нашому повсякденному житті [50].

Як галузь інформатики, штучний інтелект включає машинне навчання та глибоке навчання, які передбачають розробку алгоритмів штучного інтелекту, змодельованих за зразком процесу прийняття рішень людським мозком, які можуть «навчатися» на доступних даних і з часом робити все більш точні класифікації або прогнози. Сьогодні генеративний ШІ може вивчати та синтезувати не лише мову, а й інші типи даних, включаючи зображення, відео, програмний код і навіть молекулярні структури. Використання штучного інтелекту зростає з кожним днем, з огляду на ажіотаж навколо використання інструментів штучного інтелекту в цифровій економіці [54].

Слабкий штучний інтелект, відомий у науці як вузький штучний інтелект (ANI), що зосереджений на виконанні конкретного завдання. «Вузький» ШІ може бути більш точним описом цього типу, він підтримує деякі дуже надійні додатки, наприклад, Siri від Apple, Alexa від Amazon, IBM Watson і безпілотні автомобілі [16].

Таким чином, машинне навчання та глибоке навчання – це не просто технічні методи обробки інформації, а філософські моделі відтворення пізнання у цифровому середовищі. Вони втілюють ідею, що мислення можна розглядати як алгоритмічний процес, а знання – як результат взаємодії між структурою

(нейронні мережі) та інформаційними потоками (дані). Глибоке навчання є основою машинного навчання, а машинне навчання – частиною штучного інтелекту. Це відображає гносеологічний принцип, так як складніші системи розширюють можливості простіших, але водночас залишаються їхніми частинами. Аналогічно у філософії свідомості – рівні когнітивної діяльності можна описати як ієрархію, у контексті якої виділяються сенсорне сприйняття, когнітивний аналіз, рефлексія [20].

Особливо відчутного впливу зазнає машинне навчання, що базується на математичних моделях, які знаходять закономірності в даних, якщо ми дамо системі достатньо інформації, то вона зможе передбачати майбутнє. Водночас глибоке навчання вводить елемент евристики, так як багаторівневі моделі можуть знаходити несподівані закономірності, які не були закладені інженерами. Це ставить питання: чи є пізнання механістичним процесом, чи воно завжди включає непередбачувану творчість?[70]. Машинне та глибинне навчання є не просто технологіями, а новими способами пізнання, що ставлять перед нами філософські питання про природу мислення, творчості та самосвідомості. Машинне навчання та глибинне навчання відрізняються типом нейронної мережі та ступенем втручання людини. У класичних алгоритмах машинного навчання використовуються нейронні мережі з вхідними шарами, одним або двома «прихованими» шарами та вихідним шаром. Часто ці алгоритми обмежуються контрольованим навчанням, так як дані повинні бути структуровані або позначені експертами-людьми, щоб алгоритм міг виокремити особливості з даних.

Слід відзначити, що алгоритми глибинного навчання використовують глибокі нейронні мережі, що складаються з вхідного шару, трьох і більше (але часто сотень) прихованих шарів і вихідного макета. Це не вимагає втручання людини, тому глибоке навчання дозволяє масштабувати машинне навчання [72]. Генеративний штучний інтелект відноситься до моделей глибокого навчання, які включають необроблені дані (наприклад, Вікіпедія), генеративна модель кодує спрощене представлення використання даних та витягує з них

контент для створення аналогічної нової роботи. Генеративні моделі вже багато років використовуються у статистиці для аналізу числових даних. VAE – це перша модель глибокого навчання, яка широко використовується для генерації фотореалістичних зображень та мови. Системи, які виконують конкретні завдання в одній області, поступаються місцем широкому штучному інтелекту, який може навчати працювати з різними доменами та проблемами [42].

Нинішні системи штучного інтелекту досягли значного прогресу в «поверхневому інтелекті», такому як сприйняття інформації та машинне навчання. Їхні можливості у «глибокому інтелекті», такому як концептуальна абстракція та міркування та прийняття рішень, ще дуже слабкі. В цілому, нинішню систему штучного інтелекту можна охарактеризувати як розумну, але не емоційно інтелектуальну, не універсальну. Тому концепції штучного інтелекту все ще мають очевидні обмеження, яким ще далеко до людського інтелекту[45].

Вплив штучного інтелекту на людину, суспільство, організації та установи стає все більш помітним. «Питання соціальної філософії, які ставить впровадження ШІ, стосуються сфер свободи волі людини, пізнання, свідомості та соціальної взаємодії», - відмічає О.Сорокіна [95, с.112]. Зараз відбувається еволюція ШІ - від моделі «штучний + розумний» до автономної інтелектуальної системи. У даний час велика кількість досліджень у сфері штучного інтелекту зосереджена на глибокому навчанні, але обмеження глибокого навчання полягають у тому, що вони вимагають ручного проєктування моделей глибоких нейронних мереж. Вони включають ручне налаштування сценаріїв додатків, ручний збір великої кількості навчальних даних, тому користувачам потрібно адаптуватися до інтелектуальних систем. Останнім часом дослідники почали звертати увагу на методи автономного інтелекту, які зменшують втручання людини та покращують здатність автономного навчання машинного інтелекту до навколишнього середовища.

Таким чином, штучний інтелект (ШІ) є багатогранною технологією, що функціонує на межі різних наукових сфер та відкриває нові горизонти для

міждисциплінарних досліджень. Ця складна технологія охоплює не лише інформатику та математику, а й когнітивні науки, нейронауку, соціальні науки та багато інших напрямів. ШІ розвивається завдяки технологічним проривам, таким як оптична візуалізація з надвисокою роздільною здатністю, оптогенетична регуляція, клонування соматичних клітин. Розвиток ШІ відкриває нову еру, яка дозволяє більш глибоко аналізувати нейронні ланцюги та механізми інтелекту. У цьому контексті технології ШІ розвиваються, орієнтуючись на досягнення у галузі біології, нейробіології, психології та науки про життя. Це сприяє створенню обчислювальних моделей, які максимально точно відтворюють механізми природного інтелекту. У свою чергу, ШІ не тільки користується відкриттями у цих галузях, а й активізує нові напрями в науці про мозок, когнітивних науках, хімії, фізиці та астрономії, формуючи нові перспективи для майбутнього людства (трансгуманізм).

Отже, технології ШІ виступають як каталізатор взаємодії між різними науковими дисциплінами, визначаючи шлях для глибшого розуміння природи інтелекту і потенціалу людського розвитку в умовах глобальної цифровізації [78]. З об'єктивної точки зору, нова якісна продуктивність підприємств та організацій формується за рахунок упровадження ШІ у добу Четвертої промислової революції. Вона забезпечує новий етап з метою, щоб передові технології, такі як штучний інтелект, відігравали нову роль та мали нову цінність. Як абсолютно нова технологія, цифрова продуктивність була вперше запропонована у 2023 р. та стала орієнтиром для розвитку стратегічних галузей. Вона підкреслює появу сучасних передових продуктивних сил шляхом технологічних революційних проривів, інноваційного розподілу чинників виробництва, глибокої промислової трансформації та модернізації.

Тому не випадково у передових країнах світу (Китай) з'явилася стратегія розвитку ШІ, яка наголошує на необхідності модернізації економіки, суспільства, управління, людини. Вона є символом, який вказує на інтеграцію штучного інтелекту з іншими технологіями та аспектами людської діяльності. «ШІ +» позначає поєднання штучного інтелекту з іншими інноваційними

технологіями, наприклад, з біотехнологіями, робототехнікою, блокчейном, нейротехнологіями, інтернетом речей (IoT) або квантовими обчисленнями. Це дозволяє створювати складніші та більш ефективні системи, які можуть мати значно ширший спектр застосувань. Це дозволяє обговорювати не лише технічні можливості ШІ, але й його вплив на суспільство, етику, людські цінності, моральні дилеми та соціальну справедливість [38].

Модель ШІ + творчість включає об'єднання ШІ з творчими процесами, такими як мистецтво, музика та дизайн. Це відкриває нові можливості для створення інноваційних творів, покращення процесів креативності за допомогою технологій, які сприяють вдосконаленню людських здібностей. ШІ допомагає людині досягти нових рівнів існування чи навіть покращити саму природу людського життя. ШІ+ використовується для оптимізації бізнес-процесів, підвищення ефективності економічних систем, автоматизації фінансових операцій, удосконалення маркетингових стратегій та інших бізнес-аспектів [71].

Отже, ШІ відкриває можливості для більш глибокої інтеграції та взаємодії штучного інтелекту з іншими важливими сферами розвитку людини та технологій [79]. Поєднання передових технологій з традиційними галузями промисловості може всебічно підвищити ефективність роботи всіх частин великої машини людського суспільства. Іншими словами, сприяючи розвитку штучного інтелекту, керівники підприємств повинні приділяти більшу увагу модернізації та трансформації традиційних галузей, щоб забезпечити розумний розподіл та використання соціальних ресурсів між штучним інтелектом та традиційними галузями [16].

З наведеної моделі помітно, що ШІ в умовах Четвертої промислової революції має глибокий і багатогранний вплив на людину, суспільство, управління та організації. Ці технології змінюють не лише технічні аспекти людського життя, а й фундаментальні соціальні, економічні та культурні структури: 1) ШІ автоматизує багато рутинних завдань, що призводить до зміни ролі людини в роботі та виробництві. Людина все більше стає керівником та

стратегом, а не виконавцем фізичних чи адміністративних функцій. Це також веде до упровадження нових підходів до освіти, підготовки кадрів і розвитку нових професій, де емоційний інтелект, креативність та критичне мислення залишаються перевагою людини над машинами, - помічають О.Поліщук та О.Поліщук [80; 81]. 2) Впровадження ІІІ в усі сфери життя сприяє створенню «розумних» міст, удосконаленню медичних послуг, підвищенню ефективності енергоспоживання та забезпеченню сталого розвитку. Однак це також породжує нові соціальні проблеми, такі як цифровий розрив, зростання нерівності, безробіття через автоматизацію та питання етики використання ІІІ. 3) ІІІ здатний аналізувати великі обсяги даних і робити прогнози, що сприяє більш ефективному прийняттю рішень в організаціях та державних структурах. Водночас виникають питання щодо прозорості та справедливості алгоритмів, а також збереження приватності та безпеки даних. 4) У бізнесі ІІІ стає потужним інструментом для оптимізації виробництва, управління ланцюгами постачання, маркетингу та фінансів. Організації використовують штучний інтелект для покращення взаємодії з клієнтами, автоматизації процесів та створення нових продуктів і послуг. Це дозволяє підвищити ефективність і знизити витрати, однак також ставить перед організаціями виклики, пов'язані з управлінням змінами та адаптацією до нових технологій [36].

Отже, технології штучного інтелекту в умовах Четвертої промислової революції відкривають перед людством безпрецедентні можливості для розвитку в економіці, управлінні та соціальних сферах. Однак разом з можливостями виникають і нові виклики, зокрема етичного, соціального і економічного характеру. Для ефективного використання ІІІ необхідна гармонійна інтеграція технологій у суспільство, з урахуванням людських цінностей, прав і свобод, щоб технології служили на благо людства, не викликаючи соціальних розколів чи нерівності. Для подолання цих протиріч велику роль буде відігравати формування концепції цифрової стратегії підприємств та організацій в умовах війни і поствоєнного відновлення.

2.3 Концепція цифрової стратегії підприємств та організацій в умовах війни і поствоєнного відновлення

Поставлено завдання – сформулювати концепцію цифрової стратегії підприємств та організацій в умовах війни і поствоєнного відновлення.

Концепція цифрової стратегії підприємств та організацій як філософська парадигма цифровізації економіки, заснована на даних, алгоритмах та обчислювальній потужності, визначає майбутній розвиток економіки. Система даних, цифрові державні послуги та електронна система управління є основою для цифрового розвитку [79].

Цифрова стратегія підприємств та організацій у період війни та поствоєнного відновлення є не лише технологічним, а й філософським проектом, що ґрунтується на зміні фундаментальних підходів до управління, праці, комунікації та формування цінностей. У такому контексті концепція цифрової стратегії підприємств та організацій слугує онтологічною зміною способу існування людини та підготовки лідерів як агентів змін у новій реальності.

Для визначення ступеня складності обраної для аналізу проблеми цифрової стратегії необхідно показати, що сучасні підприємства та організації реалізують проблеми цифровізації економіки як онтологічний зсув парадигми буття підприємств, тому вони змушені змінювати свою сутність. У філософському сенсі, онтологія підприємства - це не лише його організаційна структура чи функціональні процеси цифрового виробництва, а спосіб його існування, взаємодії з соціумом, природою, культурою, технологіями [21]. В умовах війни та післявоєнного періоду підприємство перестає бути просто економічною одиницею, а стає агентом відновлення, носієм соціальної відповідальності, трансформується у цифровий суб'єкт - відкриту, адаптивну, мережеву сутність. Підприємства та організації перестають бути суто матеріальними утвореннями, а стають мережевими конструкціями, що існують у фізичному та віртуальному вимірах одночасно. Цифрова стратегія набуває

онтологічного значення, бо визначає спосіб існування підприємства у нових умовах [15;16;17].

Отже, гносеологічний вимір цифровізації економіки виступає як механізм адаптації підприємств та організацій до умов невизначеності, кризи та нестабільності. В умовах кризи підприємства та організації виступають динамічними та опосередкованими цифровими осередками. Великі дані, штучний інтелект та аналітика стають ключовими елементами цифровізації, які дають змогу аналізувати цифрову реальність та ухвалювати рішення в умовах нестабільності [119]. Так, інформаційна культура, цінності, мислення, навички дозволяють організаціям створювати нові знання та адаптуватися до змін у реальному часі. Цифрова стратегія виступає як філософія культури підприємства, що замінює цифрове управління у воєнний та поствоєнний періоди. У той же час вона культивує аксіологічні основи підприємств, які переходять від конкуренції до кооперації, так як цифровізація посилює можливість співпраці через відкриті платформи та блокчейн [119].

Головною метою концепції цифровізації економіки виступає не просто економічне зростання, а сталість і безпека підприємства у нестабільному середовищі. Перехід від ієрархічної моделі до децентралізованої - це зміна онтології управління, влади та суб'єктності. Традиційна ієрархія ґрунтувалася на вертикальній логіці контролю, домінування та персоніфікованої відповідальності. У цифрову добу натомість утверджується розподілена суб'єктність, тобто управлінські рішення приймаються не лише людьми, а й алгоритмами, неймережами, автономними цифровими агентами, ШІ починає відігравати роль автономного суб'єкта управління, система утворює мережу взаємодіючих точок впливу, які адаптуються у реальному часі [25; 26; 27; 28].

Очевидно, що це зрушення можна інтерпретувати як перехід від модерної парадигми порядку до постмодерної парадигми взаємозв'язків, що наближає управління до кібернетичного й біоінформаційного рівня. Природно, цифрова стратегія стає не просто бізнес-моделлю, а ціннісним вибором, що сприяє реалізації часового виміру. У контексті цього виміру цифрова стратегія

реалізується як глибока філософська трансформація, яка змінює спосіб існування підприємств, цінності, етичні орієнтири. Основна ідея концепції зводиться до того, що цифрова стратегія – це нова екзистенційна форма буття підприємств у часи кризи, трансформації та поствоєнного відновлення [65].

Отже, концепція цифровізації економіки є зняттям індустріальної економічної системи «віртуальними» бітовими даними, цифровими технологіями та інформаційними мережами, які виступають як результат технічного прогресу. Елементи даних, промислове програмне забезпечення, цифрові ланцюжки поставок не тільки сприяють трансформації методів виробництва, а й допомагають досягти синергії цінностей у результаті глибокої інтеграції цифрової і реальної економіки, освіти та науки,- відмічають Олександр Поліщук та Олена Поліщук [80;81].

З іншого боку, концепція цифровізації економіки ґрунтується на глибокій інтеграції цифрових технологій та реальної економіки, що відповідає трансформації та модернізації сучасних підприємств поствоєнного відновлення. Щоб прискорити розвиток цифровізації економіки, керівники підприємств повинні усвідомити, що реальна економіка є основою розвитку цифровізації економіки. Тому у центрі уваги економічного розвитку має бути формування реальної економіки, яка значно підвищує ефективність виробництва [81].

Наразі високорозвинені країни світу розглядають цифрову індустріалізацію та цифровізацію промисловості як основний зміст формування даної концепції. В її основі наступні складові: виробництво цифрових продуктів, індустрія обслуговування цифрових продуктів, індустрія застосування цифрових технологій, індустрія, що ґрунтується на цифрових елементах, індустрія підвищення цифрової ефективності.

Реалізація концепції цифровізації економіки у поствоєнний період може здійснитися за рахунок упровадження в діяльності організацій та підприємств:

- 1) цифрової індустріалізації, яка є базовою галуззю економіки та відноситься до надання цифрових технологій, продуктів, послуг;
- 2) інфраструктура розвитку різних видів бізнесу, які залежать від

цифрових технологій та елементів даних;

3) застосування цифрових технологій та ресурсів даних для збільшення виробництва та підвищення ефективності традиційних галузей, у результаті чого відбувається інтеграція (злиття) цифрових технологій та реальної економіки.

Отже, концепція цифровізації економіки включає технології цифрових застосунків, а саме виробництво, розумний транспорт, розумна логістика, цифрові фінанси, цифрова комерція [70;71].

З вищевикладеного аналізу зауважимо, що цифрова індустріалізація є початковою фазою (етапом) у поствоєнному відновленні міст України, що включає створення нових галузей, бізнес-форматів та моделей за допомогою інновацій у технологіях, продуктах, рішеннях. Цифрова індустріалізація виступає осередком інновацій, які сприяють її швидкому розвитку, трансформації та модернізації промислової цифровізації. Вона є важливим способом досягнення глибокої інтеграції цифрових технологій до реальної економіки, що забезпечує постійний потік ресурсів даних для цифрової індустріалізації. Як вважає О.Масюк, «Інформаційно-комунікаційні технології є інтеграційним та багатшаровим засобом розповсюдження соціальної взаємодії в рамках інформаційного суспільства, який тяжіє до цифровізації, модернізації та самоорганізації пов'язаних систем, де організується обіг інформації» [65, с.60]. На думку багатьох вітчизняних дослідників (А.Череп, О.Череп, Н.Метеленко) проблема цифрової індустріалізації полягає у тому, що у галузі операційних систем, програмного забезпечення, високоякісних мікросхем тощо рівень технологічних упроваджень відстає від передового міжнародного рівня [116].

Отже, у ході предметного опрацювання предмета дослідження розкрито, що керівники підприємств повинні прискорити інтеграцію та застосування цифрових технологій, повною мірою використати інформаційні технології нового покоління для перетворення традиційних обробних галузей, поглибити застосування цифрових технологій задля трансформації традиційних галузей.

Керівники підприємств повинні повною мірою звернути увагу на розвиток штучного інтелекту, одночасно активно просуваючи цифрову індустріалізацію та оцифрування промисловості [116].

При цьому слід виходити з того, що цифровізація промисловості має бути зосереджена на зеленому розвитку, повинна зайняти провідне місце, так як після війни залишиться багато зруйнованих міст та екологічно небезпечним став регіональний розвиток. Цифровізація економіки повинна привести до озеленення, щоб сприяти скоординованому розвитку цифровізації міст. Тому цифрові технології повинні розглядатися як ключ до органічної інтеграції інформаційних технологій нового покоління, таких як 5G, промисловий Інтернет та великі дані із «зеленими» та низьковуглецевими галузями промисловості, а їх інтеграція використовуватися як поєднання зелених і цифрових технологій. Керуючись метою становлення і розвитку концепції цифрової інфраструктури, керівники повинні використовувати технології хмарних обчислень для реалізації віртуальності вуглецю, великих даних, Інтернету речей для прогнозування викидів та прискорення тотальної автоматизації [106].

Для цього слід конкретизувати предметне поле даного дослідження та розширити феномен цифровізації економіки за рахунок інтеграції структури зеленої економіки, яка сприятиме розвитку багатьох галузей промисловості, будівельних матеріалів, транспорту, міського та сільського будівництва. Сприяючи інноваціям та методів цифрового виробництва, керівники підприємств повинні створити нові галузі, бізнес-формати та моделі, щоб модернізувати провідні галузі та привести їх до досягнення екологічно чистого та високоякісного зеленого розвитку [96].

У контексті реалізації цих форматів, цифровізація економіки України буде йти у ногу зі світом, хоча кожна країна має свій унікальний шлях розвитку. Філософське осмислення застосування цифрових технологій у контексті міжнародного досвіду свідчить про виокремлення особливостей цифрового зеленого розвитку високорозвинутих країн світу. США та країни ЄС

зробили ставку на децентралізовану цифрову економіку, розвиваючи екосистеми стартапів і платформи відкритих інновацій. Китай реалізував модель «Інтернет+», глибоко інтегруючи традиційні галузі з цифровими технологіями через державні програми. Країни, що розвиваються, адаптують цифровізацію через мобільні платіжні системи, фінансові технології (FinTech-стартапи). Таким чином, застосування цифрових технологій стає не просто інструментом бізнесу, а фундаментальним чинником перетворення економічної онтології, - відмічає Т.Тесленко [100, с.64-76]

Однією з складових концепції цифровізації економіки є концепція «Штучний інтелект +», яка була офіційно висунута як нова стратегія розвитку цифрового Китаю у «Звіті про роботу уряду». Для того, щоб забезпечити сталий розвиток штучного інтелекту та зробити результати його розвитку ефективними, слід вдосконалювати закони та нормативні акти у сфері штучного інтелекту та уникати можливих ризиків. У липні 2017 року Державна рада Китаю затвердила концепцію розвитку нового покоління штучного інтелекту, в якому було розгорнуто його розвиток на національному рівні, та сформовано дорожню карту розвитку штучного інтелекту Китаю до 2030 року, запроваджено політику, спрямовану на заохочення розвитку штучного інтелекту для вирішення проблем у бізнесі [116].

Тому звернемо увагу на те, що штучний інтелект визначає напрямок розвитку концепції цифровізації економіки. Штучний інтелект +» як філософська концепція відкриває поле для осмислення нової якості продуктивності не лише як зростання ефективності, а як нового способу буття людини, організацій і техніки у світі. Концепція «ІІ+» (AI+) передбачає не просто застосування штучного інтелекту, а його синергетичну інтеграцію з передовими технологіями (6G, робототехніка, Інтернет речей, нейроінтерфейси). Розширення антропологічного горизонту концепції штучного інтелекту свідчить про те, що людина стає частиною когнітивно-технологічного середовища, у якому свідомість, алгоритми й середовище зливаються в єдину систему цифровізації.

Філософія цифровізації еволюціонує від класичного розуміння продуктивності як праці до енергетично-когнітивного рівня, де головною цінністю є швидкість адаптації, самоорганізація і розумна ефективність. Виходячи з цього, концепція «Штучний інтелект +» набуває філософського значення як модель нової продуктивності, яка виходить за межі традиційної технократичної логіки. Вона базується на глибокій інтеграції ШІ з передовими технологіями і формує нову онтологію продуктивності, в якій поєднуються біологічне, технічне і цифрове начало. Це означає не лише зростання ефективності, а й трансформацію самої природи діяльності, мислення і взаємодії людини з цифровим світом.

Таким чином, аналіз засвідчив, що розвиток концепції «штучний інтелект +» є важливим проривом у галузі цифровізації економіки. Поява і стрімкий розвиток технології великих моделей, безсумнівно, забезпечує потужну технічну підтримку стратегії «штучний інтелект +», сприяє її широкому застосуванню в різних сферах [35].

Концепція цифровізації економіки сформувалися під впливом розвитку технологій, яка виступає не тільки економічним, а й соціокультурним феноменом, що змінює структуру суспільства, робочих процесів і способів комунікації. Цифровізація економіки впливає на зміну трудової діяльності, зростання ролі інтелектуального капіталу та автоматизацію виробничих процесів. Таким чином, концепція цифровізації економіки визначає нові тенденції розвитку суспільства та потребує відповідного управлінського та етичного регулювання.

Міжнародний досвід цифровізації економіки свідчить про розробку та впровадження у передових країнах світу різних її моделей та концепцій. У контексті використання методу кроскультурного аналізу засвідчимо, що європейська модель акцентує увагу на захисті персональних даних та етичному використанні алгоритмів. Китайська модель підтримує глибоке проникнення цифрових платформ у всі сфери життя, включаючи соціальний рейтинг. США та країни стартап-економіки (Індія, Ізраїль) стимулюють підприємництво через

відкриті дані та платформи ІІІ. Цифровізація економіки відбувається через алгоритмічну медіацію, яка трансформує економіку у формалізований процес даних і аналітики, витісняючи традиційні ринкові механізми. Цифрова комерція еволюціонує у складні екосистеми промислового Інтернету, змінюючи онтологію, епістемологію, цінності, етику та цілі економічної діяльності, відношення до використання людського капіталу. «Японія – одна з найбільш розвинутих країн у світі, яка піклується про свій людський капітал, - зазначають В.Глазунов, О.Краснокутський, О.Масюк [33, с.37]. Як приклад, Кремнієва долина, Шень-Чжень, Ухань, Лос-Анджелес, Мумбай – урбанізовані громади, які визначають вектор розвитку людей, країн, держав по всьому світу [33, с.37].

Так, на шляху до цифрової економіки Сполучені Штати використовують як споживчий, так і промисловий Інтернет, тоді як у Китаї споживчий Інтернет є визначним, а промисловий Інтернет тільки розвивається. На ранніх етапах розвитку Інтернету Китай і США були орієнтовані на споживчий Інтернет, в останні роки США змістили акцент свого розвитку на промисловий. Інтернет-платформи та стали приділяти більше уваги обслуговування традиційних галузей, технологічним інноваціям, підтримці малих та середніх підприємств. В даний час американські компанії домінують від чіпів до операційних систем та програмного забезпечення. Промисловий Інтернет включає глибоку інтеграцію традиційних галузей та цифрових технологій, а його кінцева мета полягає в тому, щоб задовольнити потреби людей у продуктах та послугах. Комплексний розвиток промислового та споживчого Інтернету є ланцюгом цифровізації економіки, а також бізнес-екосистемою, яка прискорює його розвиток.

На противагу США та Китаю, німецькі академічні кола формують концепцію «Індустрії 4.0» Четвертою промисловою революцією, в якій домінує інтелектуальне виробництво. Стратегія спрямована на перетворення виробничої промисловості на інтелектуальну шляхом поєднання інформаційно-комунікаційних технологій і віртуальної системи кіберпростору.

Цифрова революція трансформувала технології виробництва. Концепція

«Індустрія 4.0» розділена на три напрями: 1) «Smart Factory», що зосереджений на дослідженні інтелектуальних виробничих систем і процесів, реалізації мережевих розподілених виробничих потужностей; 2) «інтелектуальне виробництво», яке в основному передбачає управління виробництвом і логістикою всього підприємства, взаємодію людини з комп'ютером і застосування 3D-технологій у процесі промислового виробництва; 3) «розумна логістика», яка об'єднує логістичні ресурси в основному через Інтернет, Інтернет речей і логістичні мережі [127]. Таким чином, концепція Industry 4.0 позиціонується як технологічна інновація, детермінована цифровим розвитком, суть якого полягає у переході до автоматизації потоку даних та має вирішальне значення для реструктуризації промисловості. Industry 4.0 означає новий щабель промислової революції, основною особливістю якої є Інтернет технологій, що зменшують інформаційну асиметрію між виробництвом і продажем, прискорюють зворотній зв'язок між ними.

Отже, концепція Індустрія 4.0 є ключовою ланкою для реалізації нових бізнес-моделей, яка представляє інтелектуальне виробництво. Типовим прикладом розвитку автоматизації потоку даних є «промисловий Інтернет», який приділяє велику увагу розвитку інтелектуалізації продукту. Німецька обробна промисловість є однією з найбільш конкурентоспроможних виробничих галузей у світі та займає лідируючі позиції у сфері світового виробничого обладнання. Німеччина має потужну індустрію виробництва обладнання та майстерень, високий рівень компетенцій у сфері інформаційних технологій, професійні технології у вбудованих системах. Ці чинники закріпили лідируючі позиції Німеччини у промисловості машинобудування, завдяки якій Німеччина виступає постачальником і провідним гравцем на ринку цифрових технологій нового покоління, що дозволяють їй підвищити глобальну конкурентоспроможність.

У результаті проведеного аналізу можемо відмітити.

По-перше, концепція великих даних є складовою цифровізації економіки. Великі дані вперше з'явилися у британському журналі Economist у лютому

2010 року. У травні 2011 року Глобальний інститут McKinsey у звіті під назвою «Великі дані: наступний рубіж інновацій, конкуренції та продуктивності» визначив великі дані як ресурс. Сьогодні вони представляють масивні, швидкозростаючі, різноманітні інформаційні активи, які вимагають нових моделей обробки, щоб сформувати сильніші можливості для оптимізації цифрових процесів [125].

По-друге, концепція цифрової стратегії підприємств та організацій включає створення системи оцінки ресурсів наукових даних. Інновації у моделях збору великих даних не можуть повністю усунути упередженість або неузгодженість вибірок даних. Науковий метод вибірки, заснований на законі великих чисел та центральній граничній теоремі, як і раніше, матиме незамінне застосування в майбутньому. Поточне основне завдання має бути орієнтованим на соціальні проблеми, оцінку ресурсів (якості) даних, для чого слід запропонувати критерії достовірності для глобальних даних.

По-третьє, цифровізація економіки включає в себе використання хмарних технологій, які дозволяють швидко масштабувати бізнес-процеси у залежності від потреб і умов. Інтеграція з сучасними інформаційними системами дає змогу швидко реагувати на зовнішні зміни та передбачати майбутні потреби через аналітику даних.

Під час війни та поствоєнного відновлення питання кіберзахисту стає одним із пріоритетних для підприємств, оскільки вони можуть бути піддані кібератакам та інформаційним загрозам. Тому концепція цифровізації підприємств та організацій повинна включати впровадження систем безпеки для захисту корпоративних даних, збереження національних інтересів, щоб сприяти формуванню цифрової стійкості та здатності організацій швидко відновлювати свої інформаційні системи після атак або втрачених даних. У той же час атракторами прийняття рішень людьми на війні і післявоєнному відновленні можуть слугувати такі поняття, як: «дім», «серце і розум», «сила і воля», «героїзм і гідність», «суспільний лад і перемога» [59, с.193].

Отже, концепція цифрової стратегії підприємств та організацій в умовах

війни та поствоєнного відновлення є ключовою для забезпечення економічної стійкості, швидкої адаптації до плинних умов та досягнення сталого розвитку в умовах нестабільності. Основні аспекти концепції включають розвиток ідей, принципів концептів цифровізації як інструментів виживання та адаптації. Цифрові технології розвиваються з метою використання цифрових платформ для віддаленої роботи, обміну даними та комунікації, автоматизації процесів для зменшення залежності від фізичної інфраструктури, віртуалізації виробництва та послуг, що дозволяє підтримати операційну ефективність підприємства у складних умовах.

Концепція цифровізації має особливу важливість у періоди війни та післявоєнного відновлення, оскільки технології можуть сприяти не лише швидкому відновленню, а й забезпечити фундамент для майбутнього розвитку. Концепція цифровізації може бути реалізована завдяки гнучкості і мобільності у кризових умовах, цифрові стратегії дозволяють підприємствам бути більш гнучкими та мобільними. О.Масюк зазначає: «Україна продемонструвала значний прогрес у впровадженні ІКТ для підтримки економіки, освіти та державного управління, що підкреслює важливість цифровізації для виживання та розвитку в умовах війни» [132, с. 60].

Філософський аспект концепції цифровізації економіки можна розглядати у контексті розвитку наступних ключових напрямів: 1) Філософія цифрової довіри та безпеки, так як цифрова економіка функціонує на основі даних, що породжують питання довіри, а саме, хто має право володіти, зберігати та обробляти інформацію. 2) Концепція нульової довіри (Zero Trust) передбачає, що жоден пристрій, користувач чи навіть внутрішня мережа не повинні автоматично вважатися надійними. Кожен запит на доступ до ресурсів або даних повинен бути перевірений незалежно від його походження. Оскільки зловмисники можуть застосовувати нові методи для обходу безпеки, система нульової довіри повинна бути адаптивною, тобто здатною змінювати свої стратегії реагування залежно від нових загроз. 3) Гуманістична цифровізація та автономія людини у цифровій економіці ставлять питання про збереження

автономії людини у прийнятті рішень, зокрема, чи може цифрове середовище гарантувати етичний баланс між безпекою та свободою. 4) Філософія ризику та цифрової вразливості є невід'ємною частиною цифрової трансформації, що піднімає питання філософії ризику. 5) Етика та цифрова справедливість може призводити до дискусій щодо справедливого розподілу ризиків і відповідальності, зокрема, чи є етичним використання тотального цифрового моніторингу заради безпеки. «Втім, не можна ігнорувати потенційні ризики в електоральному процесі, що пов'язані з застосуванням інформаційних технологій, які розширюють можливості використання маніпулятивних технологій у процесі просування кандидатів, а також для втручання безпосередньо у виборчий процес», - заявляють Є.Цокур і І.Чайка [114, с.140-147]. .

Тому ми хочемо звернути увагу на те, що в умовах післявоєнного відновлення керівники підприємств повинні активно використовувати цифрові технології для подолання всіх проблем соціальних ризиків і небезпек, пошуку нових можливостей для розвитку. Це може включати інвестування в цифрові стартапи та інновації, щоб стати рушійною силою для відновлення. На нашу думку, цифрова трансформація буде широко реалізоватися у секторі відновлення інфраструктури, наприклад, у будівництві, транспорті, енергетиці, та використана для прискореного відновлення країни. Розвиток смарт-технологій (смарт-міста, «зелені» технології) дозволять створити стійку інфраструктуру зруйнованого міста.

У той же час концепція цифрових стратегій підприємств повинна передбачати інтеграцію з державними ініціативами, спрямованими на відновлення після війни, а також з міжнародними партнерами, в основі яких: 1) співпраця з урядовими програмами відновлення для отримання фінансування та підтримки цифрових ініціатив; 2) міжнародна інтеграція для залучення інвестицій та технологій, які допоможуть пришвидшити відновлення та трансформацію. Як відмічають О.Дольська та В.Міщенко «Необхідно вже сьогодні виявити сучасні девіації у розвитку антропо-, інфо-, техно-,

екосфери, виявити стратегію технологічного розвитку планетарної цивілізації на стадії її трансформації до планетарно-космічної» [40, с.33].

Стратегія технологічного розвитку повинна бути спрямована на підтримку сталого розвитку підприємств та націлена на використання цифрових технологій для оптимізації ресурсів з метою зменшення впливу на навколишнє середовище. Як засвідчив соціально-філософський аналіз, цифрова стратегія підприємств та організацій у контексті війни та поствоєнного відновлення є необхідною умовою для підвищення стійкості, інноваційності та адаптивності в умовах змін. Концепція цифровізації підприємств та організацій є основою для формування нового економічного ландшафту, орієнтованого на інновації, сталий розвиток, цифрову, соціально-економічну, технологічну безпеку.

Висновки до розділу 2

Розкрито процеси цифровізації підприємств та організацій як драйвер трансформації економічного буття. Як засвідчив аналіз, цифровізація підприємств та організацій є ключовим рушієм економічних змін, викликаних новим етапом науково-технічної революції та розвитком інформаційно-комунікаційних технологій. Вона сприяє прискоренню цифрового розвитку, покращенню добробуту населення та формуванню цифрової економіки. Інтеграція цифрових технологій має охоплювати п'ять ключових сфер: економіку, політику, культуру, соціальну сферу, екологію. Керівники підприємств та організацій повинні подолати бар'єри цифрової безпеки та впроваджувати системи технологічних інновацій, які б забезпечували інклюзивність та зручність цифрового середовища. Це дозволить усунути цифрове відчуження та створити гармонійну взаємодію між технологічним розвитком і людськими цінностями. Реалізація цифрових стратегій організацій ґрунтується на таких технологіях, як: інтелектуальне цифрове управління, великі дані, штучний інтелект. Цифрова індустріалізація є рушієм якісного

економічного зростання, тоді як цифровізація промисловості виступає основним напрямом цього розвитку. Інноваційні технології, такі як 5G, блокчейн, хмарні обчислення та WEB 3.0, відкривають нові можливості для промислової модернізації, сприяючи створенню конкурентоспроможних промислових кластерів.

1. *Розглянуто вплив штучного інтелекту на людину, суспільство, управління, організації в умовах Четвертої промислової революції.* Штучний інтелект відіграє центральну роль у трансформації суспільства, управління та економіки. Стратегія «Штучний інтелект +» спрямована на інтеграцію ШІ в традиційні галузі, такі як виробництво, сільське господарство, будівництво та судноплавство, що забезпечує комплексне підвищення ефективності. Для успішної реалізації цієї стратегії необхідно: розвивати державну підтримку (фінансування, податкові пільги, освітні програми), забезпечити нормативний контроль, щоб використання ШІ відповідало етичним і правовим нормам, створити умови для гармонійної взаємодії ШІ та традиційних галузей. Застосування «Штучного інтелекту +» у цифровій економіці сприяє створенню міжнародно конкурентоспроможних індустріальних кластерів та підвищенню інноваційного потенціалу суспільства. Крім того, розвиток штучного інтелекту (ШІ) у контексті Четвертої промислової революції кардинально змінює соціальні, економічні та управлінські процеси. Вплив ШІ на людину та суспільство проявляється у зміні ринку праці, необхідності нових навичок та професій, а також у трансформації взаємодії між людьми та технологіями. У сфері управління та організацій штучний інтелект оптимізує процеси ухвалення рішень, підвищує продуктивність і сприяє персоналізації послуг. Однак це також ставить перед суспільством нові виклики, пов'язані з етичними аспектами, безпекою даних та регулюванням впливу технологій. Отже, цифровізація та штучний інтелект формують основу для інноваційного та конкурентоспроможного майбутнього, де технології слугують інструментом сталого розвитку та відновлення економіки.

2. *Сформовано концепцію цифрової стратегії підприємств та*

організацій в умовах війни і поствоєнного відновлення. В умовах кризи цифрові технології відіграють критично важливу роль у підтримці економіки та відновленні її після руйнувань. Аналітичні дані, інтелектуальні обчислення та системи управління допомагають вирішувати економічні, соціальні та екологічні виклики. Одним із ключових підходів є концепція Industry 4.0, яка передбачає перехід від централізованого управління до децентралізованого цифрового контролю, гнучку модель виробництва цифрових продуктів і послуг, інтеграцію новітніх цифрових технологій у промисловість. Ця концепція активно використовується світовими лідерами, такими як Siemens, і вже стала визначальною у глобальній конкуренції за промислове лідерство. Цифрові стратегії повинні спрямовуватися на зміцнення конкурентоспроможності, ефективне використання ресурсів та формування нової промислової парадигми, що відповідатиме викликам сучасного світу. У сучасних умовах війни та подальшого післявоєнного відновлення цифровізація економіки відіграє ключову роль у забезпеченні стійкості та адаптивності національної економіки. Війна стимулювала активне використання цифрових інструментів у фінансовій сфері, логістиці та виробництві, що дозволяє мінімізувати ризики, пов'язані з фізичним знищенням інфраструктури.

РОЗДІЛ 3. ПРАКСЕОЛОГІЧНІ ЗАСАДИ ГАРАНТУВАННЯ БЕЗПЕКИ ЛЮДИНИ ТА СУСПІЛЬСТВА У ПРОЦЕСІ ВПРОВАДЖЕННЯ ЦИФРОВІЗАЦІЇ ЕКОНОМІКИ

У третьому розділі проаналізовано соціальні загрози/ризики цифровізації економіки; розроблено стратегію цифрової безпеки людини та суспільства в умовах сучасних викликів; обґрунтовано напрями удосконалення цифровізації економіки у контексті наближення вибуху суперінтелекту та технологічної сингулярності.

3.1 Соціальні загрози/ризики цифровізації економіки

Поставлено завдання – проаналізувати соціальні загрози/ризики цифровізації економіки. Для їх аналізу необхідно сформувати інструменти, направлені на мінімізацію загроз, пов'язаних з екологічними ризиками при впровадженні цифрових технологій. Відмітимо, що сьогодні цифровий світ стикається з низкою безпрецедентних проблем, тому підприємства, бізнес, уряди та громадянське суспільство повинні працювати разом для спільних рішень, щоб вжити рішучих заходів їх приборкання, - відмічають Е. Макафі, Е. Бріньолфссон [60].

Робота «Межі зростання: 30 років потому» [67] моделює сценарії розвитку сучасного світу, як подолати соціальні загрози та ризики, включаючи зміни клімату, вихід за екологічні межі, вичерпність глобальних ресурсів, геополітичні зміни, фізичні межі економічного зростання людства, структурні зміни, що відбулися у зв'язку з цифровізацією економіки, яка приносить багато проблем. У сучасних умовах соціальні ризики і загрози продовжують посилюватись, виникають нові, які несуть нові загрози, тому підприємства повинні вжити заходів щодо формування цифрової стратегії управління. Як вважає О.Масюк, «цифрові інструменти сприяють адаптації суспільства до

кризових умов» [65, с.60]. Вони повинні подолати недостатній рівень інформаційної безпеки, недосконалість механізмів прийняття рішень, наявність ризиків зростання рівня безробіття у зв'язку з використанням технологій штучного інтелекту» [с.8].

Слід відзначити, що сьогодні серед соціальних ризиків виділяються екологічні ризики, в основі яких екстремальні погодні умови, критичні зміни в системі Землі, втрата біорізноманіття та колапс екосистем, брак природних ресурсів та забруднення навколишнього середовища [24]. У боротьбі зі зміною клімату у даний час основна увага приділяється заходам щодо пом'якшення наслідків, включаючи скорочення викидів парникових газів та видалення вуглецю, що вже міститься в атмосфері. Цифровізація економіки та розвиток штучного інтелекту (ШІ) мають значний вплив на довкілля та створюють нові ризики, пов'язані з екологією. Щоб вижити, потрібно адаптуватися до високих температур та екстремальних кліматичних явищ, що знаходяться на межі зростання [67].

На нашу думку, слід проаналізувати ризики, пов'язані з інформатизацією. Гордон Мур, співзасновник Intel, у 1965 році в журналі Electronics припустив, що кількість транзисторів на комп'ютерній мікросхемі буде подвоюватися кожні 18–24 місяці [44]. Це твердження, відоме як закон Мура, визначило тенденцію до експоненційного збільшення інформації, яка кожні півтора року подвоюється. Компанії, осердям яких стали масиви даних, аналітика й алгоритми машинного навчання, вириваються вперед і нівелюють традиційні проблеми, що стримують зростання. Перед традиційними бізнесами постали численні екологічні ризики та загрози майже в усіх секторах економіки. Пандемія стала нагальним свідченням того, що фірми мають миттю трансформуватись, аби подолати коронавірус, - геть новий вид експонентної загрози. Криза, спричинена COVID-19, є красномовним свідченням того, що трапляється, коли система, яка зростає експонентно, стикається з традиційною системою. Слід вивчити екологічні ризики цифровізації економіки та штучного інтелекту, з якими стикаються високорозвинені країни світу (табл. 3.1).

Таблиця 3.1 – Основні екологічні ризики цифровізації економіки та штучного інтелекту

Ризики, пов'язані з екологією	Характеристика ризиків
Енергоспоживання	Дата-центри, суперкомп'ютери та блокчейн-технології (наприклад, криптовалюти) споживають величезну кількість електроенергії. Це призводить до зростання викидів CO ₂ , якщо використовується енергія з невідновлюваних джерел.
Відходи електроніки	Стрімкий розвиток цифрових технологій призводить до швидкого старіння електронних пристроїв та збільшення кількості електронного сміття, багато матеріалів у гаджетах є токсичними та важко переробляються.
Рідкоземельні метали та виснаження ресурсів	Виробництво комп'ютерів, серверів і мікросхем потребує рідкісних металів (наприклад, літію, кобальту), видобуток яких шкодить екосистемам та призводить до деградації ґрунтів.
Охолодження серверів	Великі дата-центри потребують охолодження, що вимагає великих обсягів води або енергії для кондиціонування, створюючи навантаження на екосистеми; використання води для охолодження центрів обробки даних може загострювати екологічні проблеми.
Кібербезпека та персональні дані	Цифровізація економіки призводить до загроз хакерських атак, витоків персональних даних та фінансових махінацій.
Вуглецевий слід цифрових технологій	Крім споживання електроенергії, варто враховувати повний життєвий цикл цифрових пристроїв – від видобутку ресурсів до їх утилізації. Виробництво, транспортування та утилізація гаджетів спричиняють значні викиди парникових газів.
Хмарні обчислення	Споживають значно більше енергії, ніж локальні рішення, оскільки вимагають постійного підключення до дата-центрів.
Викиди тепла та термічне забруднення	Робота потужних серверів призводить до локального підвищення температури в місцях розташування дата-центрів. Це може негативно впливати на локальні кліматичні умови та мікроекосистеми.
Проблема швидкого старіння Інтернету речей	Крім смартфонів і ноутбуків, існує (IoT) – розумні гаджети, сенсори та датчики мають короткий термін служби та часто стають електронним сміттям. Відсутність належної інфраструктури для переробки та повторного використання електронних компонентів посилює проблему забруднення довкілля.
Забруднення через видобуток рідкоземельних металів	Літій, кобальт, рідкоземельні елементи необхідні для батарей та напівпровідників, їх видобуток руйнує екосистеми, спричиняє забруднення води та повітря.
Проблема «цифрового сміття»	Великі обсяги даних, що генеруються безперервно (включаючи непотрібні фото, відео та документи), зберігаються у дата-центрах, витрачаючи енергію без реальної користі, збільшуючи навантаження на сервери.

Таблиця 3.1 (сформована автором)

У результаті соціально-філософського аналізу нами встановлено, що тривалість життя цифрових корпорацій скорочується, а теорія «креативної

деструкції» набуває все більшої актуальності. Д. Роуен [32] відзначає, що компанії занепокоєні тим, що їхні керівники повільно реагують на зміни, спричинені стрімким розвитком нових технологій.

Тому керівники підприємств повинні трансформувати свою роль і стати «директорами з підривного зростання», стати агентами змін, щоб перетворити організації на каталізatori інновацій. Це передбачає активне сприяння розвитку екосистеми ідей, а саме підтримку хакатонів, створення порталів для обміну ідеями, інвестування в стартапи та перехід від традиційного PR до радикальних цифрових змін. Таким чином, компанії не просто адаптуватимуться до технологічної реальності, а й зможуть «пристосувати світ під себе» [с. 20].

Вважаємо за необхідне додати, що штучний інтелект (ШІ) має величезний потенціал для розвитку суспільства, але разом із тим створює низку соціальних загроз і ризиків. З філософської точки зору, це викликає суперечності між прогресом і можливими негативними наслідками для соціальної структури, трудового ринку та етики. Саме тому глибокий філософський аналіз дозволить осмислити впровадження ШІ, який змінює наше суспільство, та якими мають бути відповідні механізми адаптації.

Таблиця 3.2 – Соціальні загрози і ризики цифровізації економіки та ШІ

Напрямок загроз	Характеристика соціальних загроз і ризиків
1	2
Вплив на ринок праці та безробіття	Автоматизація робочих місць, так як ШІ замінює працівників у сферах, де завдання можна алгоритмізувати (логістика, бухгалтерія, виробництво, обслуговування клієнтів).
Посилення нерівності:	Висококваліфіковані працівники, які працюють із ШІ, отримують вищі зарплати, тоді як люди без цифрових навичок ризикують залишитися без роботи.
Відсутність нових робочих місць	Хоча з'являються нові професії (наприклад, оператори ШІ), їх значно менше, ніж тих, що зникають.
Маніпуляції через ШІ	Алгоритми можуть поширювати фейкові новини, створювати пропаганду або впливати на суспільну думку через соцмережі.
Витоки особистих даних	Системи ШІ обробляють величезні обсяги інформації про користувачів, що робить їх вразливими до хакерських атак.

Продовження таблиці 3.2

1	2
Системи розпізнавання обличчя	Використання ІІІ для стеження може порушувати права людини та обмежувати приватність
Алгоритмічна дискримінація а упередженість у ІІІ	Алгоритми можуть мати расові, гендерні чи соціальні упередження через неякісні або необ'єктивні дані для навчання.
Дискримінація в ухваленні рішень	ІІІ використовують у рекрутингу, банківських системах і правосудді, що може призводити до несправедливих рішень (наприклад, відмова у кредиті через алгоритмічний аналіз)
Залежність від цифрових технологій	Використання ІІІ в соцмережах та відеоіграх сприяє розвитку залежності та зниженню концентрації уваги.
Заміна людського спілкування	Чати-боти та віртуальні помічники можуть замінювати реальні соціальні взаємодії, що сприяє ізоляції людей.
Формування "інформаційних бульбашок"	Алгоритми персоналізованого контенту обмежують доступ до альтернативних точок зору, підсилюючи радикалізацію суспільства.
Автономна зброя	Розробка роботів-вбивць та систем, що можуть ухвалювати летальні рішення без людського контролю, становить загрозу для миру.
Кібератаки на державні інститути	ІІІ може використовуватися для дестабілізації економік та політичних систем через атаки на інфраструктуру.

Таблиця 3.2 (сформована автором)

Отже, соціально-філософський аналіз засвідчив, що для того, щоб мінімізувати ризики, необхідна рзробка етичних стандартів для використання ІІІ, державне регулювання особливо у сфері кібербезпеки та персональних даних, освіта та перепідготовка кадрів, щоб адаптувати підприємства до цифрової трансформації. Має бути гарантована прозорість алгоритмів, щоб уникати дискримінації та упередженості, у результаті чого ІІІ виступить як потужний інструмент. Тому ІІІ слід розглядати як нову форму інноваційного мислення, в основі якого заміна традиційних професійних навичок, інструментів на інноваційні.

До речі, генеративний штучний інтелект є однією з форм штучного

інтелекту, яка сприяє розвитку цієї тенденції на когнітивному рівні. Однак постає питання: як ефективно його використовувати. Без сумнівів, штучний інтелект - це не просто модна технологія, а потужний інструмент, що відкриває шлях до трансформаційного мислення. Його впровадження здатне бути задовольнити ключові потреби бізнесу, забезпечити глибоку цифрову трансформацію та підвищити конкурентоспроможність компаній.

Тому аналіз цифровізації мислення не може бути предметом аналізу тільки економістів і програмістів. Важливу роль у цьому процесі повинні відігравати філософи, які допоможуть осмислити виклики глобальних змін. Лише міждисциплінарний підхід дозволяє повною мірою розкрити потенціал штучного інтелекту та уникнути можливих ризиків. Н.Бостром попереджає про можливі екзистенційні ризики, пов'язані з експоненційним розвитком технологій, що приведуть до «вибуху інтелекту, а потім - суперінтелекту» та до кардинальної зміни моделі розвитку людства» [6]. Н.Бостром відмічає, що: 1) суперінтелект може діяти несподівано і небезпечно; 2) якщо цілі суперінтелекту не узгоджені з людськими цінностями, це може призвести до катастрофічних наслідків; 3) людство може втратити контроль над системами суперінтелекту.

У той же час, концепція сингулярності, популяризована Р. Курцвейлом, передбачає момент, коли технологічний прогрес стане настільки швидким і глибоким, що призведе до радикальних змін у суспільстві. Суперінтелект виступає ключовим елементом цієї концепції, оскільки створення інтелекту, що перевищує людський, може стати каталізатором сингулярності. Н.Бостром підкреслює важливість відповідального підходу до розвитку суперінтелекту, щоб уникнути потенційно катастрофічних наслідків і максимально використати його можливості для покращення життя людства.

Зазначимо, що аналіз феномену суперінтелекту дозволяє глибше усвідомити необхідність контролю та регулювання у цій сфері. Адже зростаюча автономність та самонавчання штучного інтелекту ставлять перед людством не лише технологічні, а й етичні та екзистенційні виклики. М. Кастельс стверджує,

що сучасне суспільство організоване навколо мереж інформаційних технологій, які пронизують усі аспекти життя, змінюють структури влади та соціальні відносини. Він описує перехід до нової епохи, в якій інформація та знання стають основними ресурсами, визначаючи соціально-економічні процеси та культурну динаміку [6].

Підсумовуючи, зазначимо, що аналіз джерел свідчить про важливість знань та інформації як ключових економічних ресурсів, які визначають продуктивність і конкурентоспроможність цифрової економіки. Це підкреслював М. Кастельс, наголошуючи на фундаментальній ролі інформаційних технологій у формуванні сучасного суспільства. Водночас Р. Курцвейл застерігав, що якщо цілі суперінтелекту не будуть узгоджені з людськими цінностями, це може призвести до катастрофічних наслідків, включаючи втрату контролю над системами ШІ.

Для зменшення цих ризиків Н. Бостром пропонує кілька превентивних заходів, які можуть забезпечити контроль над розвитком штучного інтелекту:

- 1) інтеграція механізмів безпеки та контролю на етапі створення ШІ;
- 2) формування глобальних регуляторних рамок для досліджень і розробок у сфері штучного інтелекту;
- 3) гарантія узгодженості цілей і цінностей суперінтелекту з фундаментальними людськими принципами;
- 4) розробка етичних підходів до створення суперінтелекту, включаючи захист прав та благополуччя штучно створених істот. Отже, міждисциплінарний підхід, що поєднує економіку, технології, філософію та етику, є необхідним для забезпечення безпечного розвитку штучного інтелекту та цифрової трансформації суспільства [20].

Соціально-філософський аналіз повинен обґрунтувати, де, як і скільки штучного інтелекту можна використати у тій мірі, в якій він може принести явну користь послугам, що надаються, та керованій інфраструктурі підприємств. Потрібна турбота керівників про конфіденційність алгоритмів, яка тісно пов'язана із штучним інтелектом, щоб отримати більш цінні результати,

тому алгоритмічну культуру необхідно розвивати.

У той же час доступ до корпоративних даних породжує серйозні проблеми конфіденційності, оскільки алгоритмічні моделі можуть не лише використовувати ці дані для збагачення економіки, а й застосовувати їх у навчальних процесах для персоналу. Це створює ризики неправомірного використання інформації та потребує ретельного контролю. Цифрові технології та програмне забезпечення мають бути розроблені таким чином, щоб запобігати витокам даних і забезпечувати надійний захист інформації. В умовах цифровізації економіки дані стають стратегічним активом, а їхня монетизація відкриває нові можливості для бізнесу. Економіка даних трансформується, стаючи основою для створення додаткових послуг та інноваційних можливостей. Корпоративні компанії мають використовувати цей потенціал, розробляючи ефективні стратегії управління даними та забезпечуючи їхню безпеку на всіх рівнях [6].

Філософи сходяться на думці, що штучний інтелект відіграватиме ще важливішу роль при до «хмарних» сервісів, допомагаючи компаніям консолідуватися у напрямку більш зрілої та орієнтованої цифрової економіки. Хмара все більше буде трансформуватися у формат «програмного забезпечення як послуги». Тому у галузі управління бізнесом вкрай необхідний перехід до платформ, які сприяють стандартизації організаційних процесів. Багато бізнес-функцій вже стандартизовані на рівні процесів, і дедалі частіше компанії впроваджуватимуть платформи Software as a Service (SaaS), поступово переводячи операційні процеси на модель управління послугами. Це сприятиме підвищенню ефективності бізнесу та покращенню користувацького досвіду, роблячи його більш зручним, гнучким і персоналізованим [21].

Аналіз економічних і соціальних тенденцій свідчить, що інформаційні технології стають однією з основних рушійних сил розвитку більш цифровізації економіки. Це стає можливим завдяки вдосконаленню великих даних та штучного інтелекту, які сприяють оптимізації ресурсів. Кожна організація та установа повинна оцифрувати або структурувати свої виробничі процеси,

системи та потужності, щоб розширити масштаб цифрової діяльності та ефективно впроваджувати машинне навчання. Це дозволить покращити управління бізнес-процесами, підвищити продуктивність і сприяти сталому розвитку [22]. Як відмічають М. Янсіті та К. Лахані у роботі «Конкуренція за доби штучного інтелекту», настає нова доба штучного інтелекту, яка створює амбітні виклики для бізнесу. Компанії, осердям яких стали масиви даних, аналітика й алгоритми машинного навчання, вириваються вперед і нівелюють традиційні проблеми, що стримують зростання [121].

Тільки завдяки ефективному контролю над штучним інтелектом і великими даними керівники підприємств та організацій зможуть ними успішно управляти. Однак для забезпечення такого контролю необхідні якісні дані та глибокий аналіз, які, у свою чергу, є ключовими факторами успіху бізнесу й можуть бути оптимізовані завдяки штучному інтелекту. М. Янсіті та К. Лахан [121] зазначають, що у добу штучного інтелекту формується новий тип організацій, структура яких адаптована до цифрової економіки. У таких організаціях провідну роль відіграють цифрові мережі, аналітичні дослідження та штучний інтелект, які стають фундаментом для прийняття стратегічних рішень і підвищення ефективності ділової діяльності. Тому майбутнє за керівниками, які турбуються щодо цифрової стійкості, сталого розвитку, нового мислення, яке може змінити наш світ, так як «наука і техніка перейшли у режим гіпершвидкості, який слід вивчати», - відмічає Д. Олтрейд [77].

У ХХІ столітті настав час здійснення «неможливих можливостей», так як мережа й Інтернет дозволили людству освоїти цифровий світ у всіх галузях економіки та збагнути можливості нових технологій, які є "тканиною" людського життя. Якщо інформація – це сьогоdnішній еквівалент електрики в індустріальну епоху, то Інтернет у наші часи є технологічною засадою організаційної форми інформаційної епохи – мережі як сукупності взаємопов'язаних вузлів,- зазначає М. Кастельс [124]. Приблизно 90% інформації створено за останні роки і це свідчить про вибух знань та інформації. Ефективний цифровий розвиток сформував інструменти для

глибоких знань, тому ІТ-директорам необхідно адаптувати цифрову трансформацію до потреб своєї галузі та компанії, щоб зосередитися на впровадженні Інтернету речей, систем моніторингу продуктивності мережі та штучного інтелекту. Компанії, повинні зосередитися на застосуванні штучного генеративного інтелекту, так як у майбутньому технологічне життя буде набором безкінечних оновлень, - зазначає К.Келлі [44, с.16].

Поширення цифрової інфраструктури та застосунків все більше вимагає єдиної платформи, яка зможе відстежувати стан різних систем, попереджати про потенційні проблеми та загрози, щоб вживати коригуючих дій для підтримки штучного інтелекту. М.Янсїті, К.Лахані впевнені, що COVID-19 роздмухав цифрову трансформацію, у результаті якої кожна організація повинні оцифрувати все, що можна, й якомога швидше, так як з появою нових цифрових технологій наближалася ера штучного інтелекту [121].

Протягом останніх десятиліть ми стали свідками не лише технологічної революції, але й зміни самого розуміння того, що є можливим у межах людської діяльності. Інновації, які ми спостерігаємо, як от квантові обчислення, 3D-друк або генеративний штучний інтелект, виявляються не просто інструментами прогресу, а новими категоріями, що змінюють наші уявлення про реальність. Ці технології вже не є лише фізичними інструментами для полегшення життя, але стають новими конструктами реальності, котрі несуть у собі потужний потенціал для трансформації людського буття.

Мусимо визначити, що квантові обчислення, як символ ери посткласичних технологій, стикаються з нашою традиційною уявою про безпеку і конфіденційність. Якщо раніше ми розглядали безпеку як запобігання зовнішнім загрозам, то тепер ми повинні знову переосмислити саму природу безпеки: чи є вона лише технічною проблемою, чи глибокою етичною та філософською дилемою? Штучний інтелект, в свою чергу, відкриває нові горизонти для розуміння того, що таке «людський досвід», бо він не лише створює нові можливості, а й ставить питання про наше місце у світі, де машини стають не просто інструментами, а й співучасниками нашого

існування.

Технології 3D-друку, з їхніми можливостями відтворення органів і протезів, переносять нас у нову етапу еволюції, де фізичні межі людського тіла можуть бути не лише подолані, а й перевизначені. Тут ми стикаємося з новими аксіологічними питаннями: що означає «людське» у світі, якщо можна створювати частини тіла чи навіть створювати життя штучно. Відповіді на ці питання, можливо, не лежать лише в площині технічних досягнень, але й в нових філософських конструкціях про людину, її природу та її місце в світі технологій.

З експоненційним збільшенням обчислювальної потужності машини дістали здатність розпізнавати предмети і перекладати мову у режимі реального часу за допомогою технології, яка називається машинним навчанням (МН). Завдяки МН телефони й розумні будинки можуть розпізнавати голос, автомобілі-безпілотники здатні розпізнавати зображення, іншими словами, машини стають розумними. «Технологічний імпульс підштовхує нас гнатися за найновішими, а воно весь час зникає з прихордрм наступного найновішого» [44, с.17].

Машинне навчання (МН) з 2010-х років ґрунтується на ідеї навчити комп'ютери вчитися так, як це роблять люди. МН контролює інтернет-трафік, електричні мережі, компіляцію кодів, банківську справу, радіологію, керування електроенергією телефонних і серверних центрів, розвідування родовищ нафти, виявлення терористів, поліцейські операції, охорону кордонів. З 2010 років МН почало досягати значних успіхів у тому, що ми колись вважали неможливим, що вимагає створення національних інформаційних систем, платформ і продуктів [28].

Фундаментальні можливості ІІІ свідчать, що він став основною рушійною силою технологічних змін у сучасному світі, впливаючи на науку, освіту та соціальну структуру. Його домінування виявляється не лише у зміні способів виробництва та комунікації, але й у переосмисленні того, що означає «праця» та «людська діяльність». У той час як нові технології, зокрема

генеративний ШІ, спочатку створюють ефект великого хайпу, справжнім викликом є його комерціалізація та інтеграція у бізнес-практики. Інтеграція генеративного ШІ до людської практики піднімає важливі питання щодо ролі людини у новій технологічній парадигмі. Можливість швидко генерувати рішення, оптимізувати робочі процеси та знижувати витрати не означає, що людська інтуїція, креативність та етичні судження стають непотрібними. Навпаки, генеративний ШІ наголошує на новому виді співпраці людини і машини, він може значно підвищити продуктивність, але тільки завдяки безперервному людському контролю і корекції.

GitHub Copilot як інструмент на базі штучного інтелекту, розроблений компаніями GitHub та OpenAI від Microsoft, демонструє, як технології, навіть ті, що сприяють значному збільшенню ефективності розширюють можливості людини. Він не лише генерує код, але й створює новий досвід роботи для програмістів, звільняючи їх від рутинних завдань і даючи можливість зосередитися на більш складних аспектах творчості та інновацій. Проте важливо розуміти, що цей процес автоматизації не є кінцевою метою, а лише етапом у складнішому процесі перетворення праці, у якій технології стають союзниками людини. Це розкриває нові філософські питання ролі людини в епоху інтелектуальних машин, чи є ризик того, що людина заблукає у технологічних досягненнях і втратить здатність критично оцінювати ці зміни. І, врешті-решт, як людина буде змінювати свої уявлення про цінність праці та творчості в умовах домінування цифрових технологій.

Очевидно, що з швидким розвитком технологій Інтернету речей апаратні пристрої, технологічні програми та цифрові послуги стали більш диверсифікованими. Поряд із цим виникають проблеми інформаційної (цифрової, мережевої) безпеки, з якими доводиться активно стикатися. Керівники підприємств та організацій несуть відповідальність за контроль інформаційної безпеки в Інтернеті [3].

При цьому керівникам підприємств слід проводити більш глибоке дослідження *загроз безпеки та рішень щодо управління між пристроями та*

вузлами зв'язку. а також розв'язання проблем, з якими стикається сучасний розвиток Інтернету речей. Окремі користувачі, підприємства, кооперативні виробники, системи ланцюжків поставок, Інтернет транспортних засобів, розумні будинки, розумне медичне обслуговування, розумний транспорт, великі дані, розумні міста і навіть інформаційна мережа стикаються з інформаційною небезпекою. В умовах зростаючих загроз керівники підприємств змушені приділяти увагу захисту даних та активно протидіяти потенційним ризикам.

Інформаційна безпека охоплює широкий спектр аспектів, включаючи захист мереж, Інтернету, хмарних технологій, кінцевих пристроїв, програмного забезпечення, API, контейнерів тощо. Вона базується на комплексному підході, що передбачає впровадження інтегрованих систем, рішень та стратегій, спрямованих на ефективний захист цифрових активів корпоративних організацій. Інформація є не менш цінним активом, ніж матеріальні ресурси, і визнається такою ж важливою, як і традиційні матеріальні цінності.

Тому інформаційна безпека стала одним із ключових пріоритетів для великих компаній. Згідно зі звітом «Психологія ризику» (2021), опублікованим Trend Micro Global Research Campaign, 31% керівників у світових корпораціях вважають інформаційну безпеку найсерйознішим бізнес-ризиком сучасності. Водночас 63% респондентів вважають, що компанії змушені йти на певні ризики, щоб зберігати конкурентну перевагу [14;15;16].

У майбутньому дедалі більше підприємств можуть зіткнутися з проблемами, що виникають через недостатню прозорість ризиків інформаційної безпеки та явище «сховища даних», що призведе до перевантаження персоналу, який займається інформаційною безпекою. Це може спричинити знижену здатність своєчасно оцінювати та реагувати на загрози, що, у свою чергу, ставить підприємства під серйозний операційний ризик.

У цьому контексті важливо переглянути традиційний підхід до інформаційної безпеки та трансформувати її із захисту від загроз у більш активне «управління ризиками», яке орієнтоване на стратегічний підхід і

проактивне вирішення проблем. В епоху цифрових мереж цей процес має починатися з першочергового кроку інвентаризації всіх інформаційних активів компанії. Лише після цього можна розробляти стратегію цифрового розвитку, яка буде не лише відповідати поточним потребам, а й враховувати майбутні виклики. Така трансформація вимагає змін філософії підприємств, орієнтуючи їх на більш гнучке і передбачуване управління інформаційними ризиками, у контексті діяльності яких стратегічний підхід буде основою для подолання нових технологічних загроз:

1) Щоб захистити конфіденційність інформаційних активів, загальні стратегії інформаційної безпеки включають класифікацію або маркування даних, автентифікацію засобів доступу до даних та шифрування даних, які передаються. Деякі компанії повинні організувати навчальні курси для підвищення поінформованості працівників безпеки.

2) Цілісність даних може бути порушена через втручання у систему виявлення вторгнень, що може бути пов'язане з людською недбалістю або помилками кодування, які загрожують цілісності інформаційної безпеки. Керівники повинні забезпечити себе сертифікатами безпеки, електронними підписами.

3) На інформаційну безпеку може вплинути багато ситуацій, зокрема перебої у подачі електроенергії, стихійні лиха, відключення мережі, комп'ютерні віруси, збої програмного та апаратного забезпечення. Найпоширеніші стратегії безпеки включають резервне копіювання даних, регулярні оновлення системи, виправлення програмного та апаратного забезпечення. Зіткнувшись із нескінченною появою нових методів атак на інформаційну безпеку підприємств, традиційні засоби виявлення більше не можуть ефективно протистояти хакерським вторгненням.

Як свідчить практика, інтеграція великомасштабних моделей, хмарних обчислень та відкритого вихідного коду не просто змінює технологічний ландшафт, а й спричиняє глибоку філософську трансформацію суспільства та способу мислення. Вона стає чинником демократизації знань і влади у цифрову

епоху, адже розширює доступ до інтелектуальних ресурсів та руйнує традиційні ієрархії в управлінні інформацією. Генеративний штучний інтелект перестає бути привілеєм обраних, а формує нову парадигму розподіленої компетенції, де кожен працівник, незалежно від рівня у корпоративній структурі, отримує можливість користуватися найсучаснішими інструментами.

Якщо раніше знання були обмеженим ресурсом, який був сконцентрований у руках вузького кола експертів, то тепер ми спостерігаємо їхню децентралізацію, що має не лише економічні, а й культурно-філософські наслідки. Як прогнозує Gartner, одна з провідних світових дослідницьких і аналітичних компаній у сфері інформаційних технологій, до 2026 року понад 80% підприємств інтегрують генеративний ШІ у свої робочі процеси. Це означає, що знання перестане бути статичною власністю окремих фахівців, а буде формуватися як динамічне, відкрите явище, що розширює можливості колективного інтелекту. У цьому контексті генеративний ШІ виступає не лише як технологічний інструмент, а й як механізм формування нової цифрової етики та нових соціальних структур, де доступ до знань буде визначати рівень свободи та автономії людини у цифровому суспільстві.

Такий процес змінить не лише способи упровадження цифровізації економіки, але й саму природу того, як ми уявляємо доступом до знань. Відсутність обмежень щодо використання технологій означає, що корпоративні знання стануть спільним надбанням всіх працівників. У зв'язку з цим виникає питання про нову етику обміну знаннями та їх використання у колективному контексті з метою забезпечити справедливість доступу до інформації та уникнути концентрації знань, яка може призвести до нерівних можливостей серед співробітників.

Це також ставить питання про зміни ролі людини у процесі виробництва знань, зокрема, чи є ШІ інструментом, чи може він сприяти створенню нових типів знань, які раніше були неможливими через обмеження людської здатності до обробки інформації. Цей перехід до масової доступності генеративного ШІ також відкриває нові горизонти для філософських роздумів про природу

колективної інтелектуальної власності, приватності у корпоративних структурах та майбутнє праці, у якому люди і машини будуть спільно створювати нові реальності.

Таким чином, відмітимо, що штучний інтелект (ШІ) та постійне управління ризиками входять до десятки головних стратегічних технологічних тенденцій 2024 року. Враховуючи зростаючі темпи технологічних інновацій, передові підприємства можуть отримати вигоду для цифровізації економіки від довгострокового використання ШІ, такого як генеративний ШІ та інші типи ШІ, які відкривають нові можливості та сприяють подоланню соціальних загроз та ризиків. Як зазначає Н.Бостром, демократизація ШІ зробила необхідність управління довірою, ризиками та безпекою ШІ (TRISM) більш актуальною та очевидною. ШІ TRiSM забезпечує підтримку операцій моделі (ModelOps), попереджує захист даних, безпеку, специфічну для штучного інтелекту, прогнозує контроль моделі (включаючи моніторинг відхилення даних, відхилення моделі та/або несподіваних результатів). AI TRiSM (AI Trust, Risk, and Security Management) – це концепція управління довірою, ризиками та безпекою штучного інтелекту. Вона охоплює практики та інструменти для забезпечення надійності, прозорості, відповідності нормативним вимогам і захисту від загроз у системах ШІ. AI TRiSM включає: 1) моніторинг упередженості в моделях ШІ; 2) керування ризиками та забезпечення етичності; 3) безпека даних та конфіденційність; 4) забезпечення відповідності нормативним стандартам. Ця концепція допомагає організаціям створювати більш стійкі та етично відповідальні системи ШІ. Під розширеною розробкою використання штучного інтелекту розуміється використання технологій штучного інтелекту, таких як генеративний штучний інтелект та машинне навчання, для надання допомоги розробникам програмного забезпечення у розробці, кодуванні та тестуванні додатків [120].

Важливим наслідком управління управління ризиками (СТЕМ), що представляє прагматичну систему, є те, що вона дозволяє організаціям оцінювати доступність та можливість використання цифрових та фізичних

активів підприємства. Gartner прогнозує, що до 2026 року організації, які надають пріоритет інвестиціям у безпеку на основі програм STEM, скоротять кількість вразливостей на дві третини [119].

Вже сьогодні існує очевидна потреба в інтелектуальних застосунках. За даними опитування керівників підприємств, проведеного компанією Gartner у 2023 році, 26% керівників вважають, що найбільш руйнівним ризиком для корпоративних організацій є брак талантів. Залучення та утримання талантів є головним пріоритетом HR для керівників у компаніях, де ШІ вважається технологією, яка вплине на їх галузі протягом наступних трьох років. Стійкі технології як платформа цифрових рішень, призначені для досягнення екологічних, соціальних та управлінських (ESG) результатів, що підтримують довгостроковий екологічний баланс та права людини. Тому необхідно підвищувати ефективність, переробку та стійкість при використанні ІТ [118; 119].

Таким чином, зробимо висновок, що цифровізація економіки – це не просто технологічний процес, а глибока трансформація світогляду керівників, що вимагає переосмислення цінностей, принципів взаємодії та способів організації суспільного життя. Щоб подолати соціальні ризики та загрози цифрової епохи, необхідно формувати концепцію розвитку штучного інтелекту, що ґрунтується на нових цифрових цінностях, залежних від соціальних обставин і культурної традиції [103, с.31-45].

Це означає не лише адаптацію технологій, а й створення цілісних цифрових екосистем, у яких поєднуються етика, стійкість і соціальна відповідальність. Розкриття потенціалу цифровізації економіки вимагає глибокої філософської зміни мислення, у контексті якої цифровізація стає не просто інструментом оптимізації процесів, а новим способом організації буття. Цифрові технології проникають у внутрішню структуру організацій, впливаючи на управлінські моделі, культурні коди та соціальні інститути. Водночас технологічний розвиток цифровізації – це не лише можливості, а й виклики, в основі яких нові технології, що досягли комерційної зрілості та провокують

нові сценарії взаємодії, створюючи унікальні ризики та дилеми електорального процесу.

Як відмічають І.Чайка та Є.Цокур, проблеми цифровізації електорального процесу несуть також свої ризики, так як сьогодні «зменшується вплив особистісного фактору, тобто виконання процедури підрахунку голосів делегується машинній системі, і потенційно неетичні і недоброчесні дії членів виборчої комісії не можуть бути зреалізовані. Проте, видається, що збільшуються ризики пов'язані з ідентифікацією виборців, яка здійснюється лише за документами. Це створює ризики використання «крадіжки особистостей», в тому числі і для незаконного голосування» [114, с.145].

Оскільки штучний інтелект розмиває межі між людиною та технологіями, виникає необхідність інтеграції етичних норм у цифрове середовище. Компанії та організації мають не просто пристосовуватися до цифрової хвилі, а переосмислювати свої стратегії у контексті нової реальності, де продукти, послуги, операційні моделі та управління цифровими талантами взаємопов'язані через призму штучного інтелекту. Окремо слід підкреслити питання екологічної відповідальності цифровізації організацій. Якщо не керувати цифровою трансформацією свідомо, вона може створити додаткове навантаження на екологічні системи. Зменшення впливу цифрової економіки на довкілля вимагає енергоефективних алгоритмів, переходу на відновлювані джерела енергії для дата-центрів, розширення практик переробки електронного сміття, а також стратегій мінімізації цифрового сліду.

Цифровізація економіки має величезний потенціал для економічного та соціального розвитку підприємств та організацій лише за умови, якщо вона буде врівноважена стратегіями сталого розвитку, подоланням монополізації, контролем етичного використання ІІІ та запобіганням соціальній нерівності. Майбутнє цифрового світу – це не тільки технології, а й відповідальність, що формується через усвідомлення взаємозв'язку між людиною, суспільством і технологічним прогресом.

3.2 Стратегія цифрової безпеки людини і суспільства в умовах сучасних викликів

Поставлено завдання - розробити стратегію цифрової безпеки людини і суспільства в умовах сучасних викликів.

В епоху, коли все підключено до цифрових технологій, безпека людини і суспільства повинна бути захищена кібербезпекою. Штучний інтелект, Інтернет речей та цифровізація зробили зручне та комфортне життя повсякденною реальністю. Безпека не лише підтримує та захищає суспільство, а й створює нові цінності. Під час пандемії коронавірусу цифровізація прискорилося, а мережі стали все більш пов'язаними. Збитки, завдані кібератаками, стали швидко зростати у всьому світі. Зростаючий ризик кіберзлочинності за доби суспільства 5.0 та загроза кібератак стали дедалі серйознішими.

16 грудня 2020 року Європейська комісія запропонувала «Стратегію кібербезпеки ЄС на цифрове десятиліття» у відповідь на цифровий розвиток ЄС протягом найближчих десяти років, щоб підтримати формування цифрового майбутнього ЄС за рахунок прогам - Цифрове майбутнє Європи, План відновлення Європи та Стратегія Союзу безпеки ЄС, з метою зміцнити колективну стійкість ЄС до кібератак та забезпечити вигоду від надійних цифрових послуг [120].

У результаті пандемії COVID-19 зміни у моделях цифровізації економіки прискорилися. З 2020 року близько 40% населення ЄС працювали віддалено, а вплив кіберзлочинності на світову економіку того ж року оцінювався у 550 мільйонів євро. Тому, щоб підтримувати стабільну роботу глобальної відкритої мережі, одночасно захищаючи безпеку мережі, країни повинні були захищати основні прав людей. Цифрова безпека стала критично важливим аспектом сучасного життя. Індивідуальний захист даних, кібербезпека на підприємствах та державні ініціативи представляють стратегію цифрової безпеки, яка включає:

1. Технологічний суверенітет та стійкість як екзистенційна

необхідність. У сучасному цифровому світі безпека мереж та інформаційних систем є не лише технічним викликом, а й філософською проблемою існування суверенних держав та інституцій. Регуляторне переглядання нормативних заходів у рамках Директиви NIS не просто зміцнює безпеку, а формує нову онтологію державного суверенітету, у якій контроль над кіберпростором стає еквівалентом контролю над територією. Створення центрів управління безпекою на базі штучного інтелекту – це крок до саморегуляції та адаптивності держави перед обличчям динамічних загроз, що нагадує організм, який розвиває імунну систему проти вірусів у цифровому світі [120].

2. Кібербезпека як політико-екзистенційний чинник глобальної стабільності. Від оперативного потенціалу держави у запобіганні та стримуванні загроз залежить не лише функціональність інституцій, а й легітимність влади в очах громадян. Створення об'єднаного департаменту кібербезпеки ЄС – це не лише відповідь на технічні виклики, а й новий рівень політичного співробітництва, у якому солідарність стає передумовою виживання. Це нагадує імператив колективної безпеки, де кіберпростір сприймається як спільний для всіх учасників політичного процесу, а загроза одному є загрозою всім.

3. Глобальний кіберпростір як етичний виклик та зона відповідальності людства. У добу цифрової взаємопов'язаності кіберпростір перетворюється на арену боротьби не лише між державами, а й між цінностями. Співпраця з міжнародними організаціями, такими як ООН, у виробленні глобальної політики кібербезпеки є не просто дипломатичним механізмом, а спробою створити метафізичний порядок у віртуальному світі, де традиційні кордони розчиняються. Відкритий та безпечний кіберпростір – це не лише технологічне питання, а й філософська дилема між контролем та свободою, між глобальним суверенітетом та правом на анонімність, між безпекою та потенціалом для інновацій.

Ця концептуалізація дозволяє осмислити кібербезпеку не як технічний виклик, а як складний філософський та геополітичний процес.

З моменту свого виникнення (початок 1900-х рр.) поняття «безпека людини» стало важливим інтелектуальним зрушенням, яке намагалося змінити фокус від традиційного державного підходу до більш індивідуалізованого розуміння безпеки. Традиційна безпека, що зосереджувалася на захисті територіальних кордонів і державних інститутів, поступово уступала місце концепції, яка ставить у центр уваги людську істоту. Концепція безпеки людини ставить акцент на особистісному благополуччі, фізичному та психічному здоров'ї, а також на необхідності забезпечення стабільного і безпечного середовища для розвитку індивідумів у суспільстві.

Концепція стратегії цифрової безпеки для людини означає:

1) Захист персональних даних, в основі якого використання складних паролів та двохфакторної аутентифікації (2FA); обмеження доступу сторонніх додатків до особистих даних; використання VPN та шифрування під час передавання конфіденційної інформації.

2) Безпека у соціальних мережах, в основі якої перевірка налаштувань конфіденційності; уникнення розміщення чутливих даних (адреси, фінансова інформація); використання лише перевірених джерел інформації.

3) Фінансова безпека, в основі якої використання віртуальних карток для онлайн-платежів; моніторинг банківських операцій та підключення SMS-сповіщень. Стратегія цифрової безпеки для суспільства є не лише технічним чи адміністративним завданням, але й глибоким етичним і соціальним процесом, що вимагає комплексного підходу до взаємодії між різними сферами життя.

Стратегія цифрової безпеки людини та суспільства ґрунтується на кількох ключових принципах:

1) Кіберосвіта та цифрова грамотність як одна з найважливіших складових цифрової безпеки включає навчання громадян основам кібергігієни. Це означає, що кожен індивід повинен розуміти, як захищати себе в цифровому світі, розпізнавати потенційні загрози та використовувати технології з максимальною обережністю. Цей процес не обмежується лише знанням, але й формуванням цифрової свідомості – усвідомлення важливості особистої

безпеки і приватності в глобалізованому цифровому середовищі.

2) Запровадження програм з кібербезпеки в освітніх закладах, у контексті яких освіта не лише дає знання, а й формує цінності. Важливим аспектом є те, що програми кібербезпеки повинні стати частиною загальної освіти, дозволяючи з ранніх років виховувати покоління, яке здатне грамотно користуватися цифровими технологіями та розуміти етичні і юридичні аспекти кіберпростору.

3) Розвиток державних стандартів безпеки, у контексті якої держава повинна бути не тільки арбітром, але й активним учасником у формуванні стандартів, що регулюють безпеку в цифровому світі. Посилення відповідальності за кіберзлочини та за порушення правил збору і зберігання персональних даних великими компаніями є не лише технічним питанням, але й етичним питанням, що включає право на приватність та справедливий доступ до особистої інформації у часи, коли дані є найбільшим ресурсом.

4) Створення механізмів швидкого реагування, що дозволяють оперативно реагувати на цифрові загрози. Однак питання не лише в технологіях, а й у формуванні культури громадянської відповідальності, націленої на те, як правильно та ефективно повідомляти про загрози, а також забезпечувати, щоб усі учасники суспільства були готові активно діяти в разі потреби.

Як ми вже зазначали, цифрова безпека – це не тільки технічна проблема, але й філософський виклик, пов'язаний з питанням спільної відповідальності. Держава, бізнес, людина повинні працювати разом, щоб забезпечити безпечне цифрове середовище, у якому захист даних та прав людини буде гармонійно поєднуватися з інноваціями та прогресом. Цифрова безпека включає уважність до етичних аспектів цифровізації, щоб уникнути використання технологій для маніпуляцій або зловживань. Комплексний підхід до захисту даних допомагає не лише мінімізувати ризики, а й створити середовище довіри, яке буде сприяти сталому розвитку цифрового суспільства.

Розвиток суспільства 5.0, що ґрунтується на глибокій інтеграції цифрових

технологій у всі сфери життя, висуває нові екзистенційні виклики перед людиною та суспільством. Кібербезпека більше не є лише технічним аспектом, вона стає етичною, соціальною та філософською проблемою, яка визначає межі свободи, приватності та безпеки в епоху тотальної цифровізації. Світ, у якому Інтернет речей (IoT) забезпечує функціонування інфраструктури, перетворює безпеку на питання не лише індивідуального, а й колективного виживання. Системи управління електроенергією, будівлями, транспортом та медициною стають невидимими «нервовими вузлами» цифрової цивілізації, проте їхня вразливість створює небезпеку кіберхаосу. Напад на цифрові мережі вже не просто загрожує окремим користувачам, а підриває основу соціального порядку, економіки та державного суверенітету.

Японський досвід показує, що Інтернет речей стає головною мішенню атак, та свідчить про фундаментальну зміну логіки кіберзагроз, так як не лише інформація, а й сама інфраструктура життя стає об'єктом маніпуляцій. Зростання кількості атак означає, що цифрова безпека більше не може бути суто технічним завданням, вона перетворюється на філософську проблему рівноваги між відкритістю та контролем, між глобальним підключенням і суверенітетом даних. Особливо гостро постає питання приватності у світі, де особисті дані - від місцезнаходження до стану здоров'я - збираються в реальному часі та стають доступними для аналізу, монетизації та потенційного викрадення.

Отже, філософія цифрової безпеки сьогодні стоїть перед вибором або посилення механізмів регулювання, що обмежують свободу особистості заради колективної безпеки, або розвитку нових моделей етики цифрової відповідальності, де людина усвідомлює власну роль у кіберпросторі. Вибір, який ми зробимо зараз, визначить, чи стане суспільство 5.0 справді гуманним і безпечним, або ж ми опинимося у пастці цифрового хаосу та вразливості.

Досягнення безпечного цифрового суспільства потребує комплексної безпекової стратегії людини і суспільства у контексті сучасних викликів. Ця стратегія включає не лише технічні заходи, а й розвиток людських ресурсів та

організаційні культурні зміни.

По-перше, важливо зміцнити інфраструктуру безпеки. Крім встановлення міжмережевих екранів та антивірусного програмного забезпечення, необхідно використовувати системи виявлення вторгнень (IDS) та системи запобігання вторгненням (IPS) для моніторингу аномальної мережевої активності у режимі реального часу. Також важливо використовувати технологію шифрування для подальшого захисту даних.

По-друге, важливо розвивати людські ресурси. Розвиваючи людські ресурси у галузі безпеки та забезпечуючи безперервне навчання, можна підвищити поінформованість про безпеку організацій. Зокрема, потрібне навчання для забезпечення ретельної протидії фішинговим атакам та соціальній інженерії. Це дає співробітникам можливість впоратися з ризиками безпеки.

По-третє, у цифрову епоху безпека більше не може залишатися виключною функцією окремих підрозділів чи технічних спеціалістів, вона стає фундаментальною цінністю організації. Перехід до нової організаційної культури безпеки вимагає не просто змін у політиці чи регламентах, а глибокого переосмислення ролі кожного співробітника як активного учасника процесу захисту.

По-четверте, безпека перестає бути централізованим контролем і трансформується в культуру колективної відповідальності, де кожен член організації усвідомлює свою причетність до захисту цифрового середовища. Це потребує не лише формального лідерства, а й етичної та стратегічної трансформації управління, де керівництво виступає не лише джерелом директив, а й рушієм усвідомленої безпекової поведінки.

Крім того, у світі швидкоплинних загроз критично важливо створити систему адаптивного реагування, яке не просто усуває наслідки інцидентів, а діє на випередження. Готовність до швидкої реакції має базуватися не лише на технічних рішеннях, а й на розвиненій культурі гнучкого мислення, що дозволяє організації мінімізувати ризики ще до їхньої реалізації.

Таким чином, нова організаційна філософія безпеки людини і суспільства

полягає не лише у зміцненні структурних механізмів, а у формуванні свідомої відповідальності кожного за збереження цифрової стійкості. Важливе значення має зміна організаційної культури, що вимагає зробити безпеку пріоритетом усієї організації та розвивати культуру, в якій усі співробітники відповідають за безпеку. Це вимагає сильного керівництва з боку вищого керівництва та розробки чіткої політики безпеки. Крім того, у разі інцидентів необхідно створити систему, яка зможе швидко відреагувати та підготуватися до мінімізації збитків. Також важливо проводити регулярні перевірки безпеки та оцінки ризиків у рамках підвищення поінформованості про безпеку в організації. Це дозволяє оцінити ефективність поточних заходів безпеки та за необхідності внести поліпшення, вивчаючи еволюцію всього [89].

Збираючи найновішу інформацію про загрози та оновлюючи заходи протидії, керівники підприємств та організацій повинні підтримувати оптимальний рівень безпеки. Зрештою, важливе значення також має міжнародне співробітництво, так як кібератаки відбуваються через кордони, тому потрібний міжнародний обмін інформацією та співпраця. Компанії можуть посилити свої заходи безпеки з глобальної точки зору, беручи участь у міжнародних безпекових форумах і ділячись новітньою інформацією про загрози та заходи протидії. Для створення безпечного цифрового суспільства необхідні технологічні заходи, розвиток людських ресурсів, організаційна культурна реформа та міжнародне співробітництво. Це дозволяє компаніям мінімізувати ризики безпеки, забезпечуючи стійкий розвиток цифровізації економіки. Також важливо проводити регулярні перевірки безпеки та оцінки ризиків у рамках підвищення поінформованості про безпеку організації. Це дозволяє оцінити ефективність поточних заходів безпеки та за необхідності внести поліпшення.

Для створення сприятливих можливостей необхідним є просування міжнародних стратегій цифровізації суспільства та безпеки людини. З самого початку необхідно впровадити безпеку у розумні міста, проводити конкретні заходи з інформації шляхом шифрування повідомлень та даних, здатності

виявляти кібератаки, захищатися від них та реагувати на них. Нові технології створюють нові ризики для цифрової безпеки людини і суспільства, так як нові сценарії приносять нові виклики. З популяризацією інтернет-застосунків стратегії застосування технології мережевої безпеки стають все більш широкими. У світі цифрової реальності, де онлайн-платежі, покупки та освіта переплетені з технологіями кібербезпеки, кожен крок у віртуальному просторі є балансом між зручністю та загрозою, а ризики стають неминучими супутниками прогресу [1].

У той час як Інтернет приніс зручність у роботу та життя людей, методи шахрайства в Інтернеті також стали постійно оновлюватися, такі як надсилення масових електронних листів на «злив», шахрайство з голосом та відео зі штучним інтелектом. Віртуальна валюта має ризики безпеки, такі як вразливості мережі, крадіжки інформації користувачів, активів віртуальної валюти користувачів. Безпека торгових майданчиків онлайн і недостатній захист особистої інформації є важливими чинниками, що впливають на безпеку цифрового суспільства. Грунтуючись на концепції цифровізації, керівники підприємств та організацій повинні користуватися перевагами технологій, для чого необхідно просувати цифрові ініціативи [69].

Лідери підприємств і організацій мають діяти в гармонії з духом Digital Day, що символізує епоху цифрового пробудження. Це не просто захід, а філософія, що відкриває суспільству двері до нової реальності, де технології стають не лише інструментом, а й способом мислення. Кожна ініціатива у межах Digital Day - це крок до усвідомлення того, що цифрова еволюція є не лише засобом, а й необхідністю, яка формує майбутнє, інтегруючи розумне та технологічне у повсякденне буття [63].

Виокремимо основні сфери, у контексті яких компанії повинні просувати стратегію цифрової безпеки.

1) Цифрова трансформація ставить технології в основу бізнес-стратегії, що дозволяє знизити операційні витрати і неефективність. Це може навіть змінити хід бізнесу та визначити успіх компанії.

2) Трансформація бізнес-процесів і впровадження нових способів роботи для гнучкості та експериментів мають вирішальне значення для успіху.

3) Необхідно впроваджувати нові методи роботи в поєднанні з сучасними цифровими можливостями, які розглядають технології як доступні, а людей – як адаптивні.

4) Важливо стимулювати інновації, формувати партнерства в екосистемі, яка сприяє швидкості та масштабуванню. Модульний підхід забезпечує швидкі та стійкі зміни і стає ключовим фактором.

5) Цифрова трансформація націлена на зміни, компаніям часто потрібно розвивати нові навички, оскільки співробітники працюють по-новому [26].

Вільне володіння цифровими технологіями є ключем до майбутнього виживання та зростання, тому цифрова трансформація має важливе значення. Управління змінами у сфері цифрової безпеки є критично важливим для забезпечення адаптації людей, бізнесу та держави до нових викликів кіберзагроз. Програма управління змінами спрямована на формування культури безпеки, розвиток політик захисту та підвищення цифрової грамотності. Мета концепції стратегії цифрової безпеки - підвищити рівень цифрової безпеки серед громадян, бізнесу та державних установ, зменшити ризики кіберзлочинності та витоку даних, створити адаптивну систему реагування на нові кіберзагрози.

Суттєві складові стратегії безпеки людини і суспільства:

1) освіта та цифрова грамотність, що включає розробку курсів з кібергігієни для населення та бізнесу, інтеграція тем кібербезпеки в шкільні та університетські програми.

2) проведення інформаційних кампаній щодо безпеки в Інтернеті, в основі якої розробка стандартів цифрової безпеки, впровадження посилених вимог до захисту персональних даних, збільшення відповідальності за кібератаки та витоки інформації.

3) Технологічні рішення для захисту, що включає використання штучного інтелекту для моніторингу та прогнозування кіберзагроз, запровадження

автоматизованих систем реагування на атаки.

4) Розвиток механізмів реагування та співпраці, що включає створення національних центрів кібербезпеки, організація міжнародної співпраці у сфері цифрової безпеки, впровадження гарячих ліній для повідомлень про кіберзагрози.

В основі концепції стратегії цифрової безпеки - покращення обізнаності громадян щодо цифрової безпеки, зниження кількості випадків шахрайства та кіберзлочинів, підвищення рівня захисту особистих та корпоративних даних, створення єдиного інформаційного простору, захищеного від цифрових загроз. Ця концепція є ключовою частиною стратегії цифрової безпеки, допомагаючи адаптувати суспільство до змін та мінімізувати кіберризики. Реалізація такої концепції сприятиме захисту даних, посиленню відповідальності та створенню безпечного цифрового середовища [55].

Таким чином стратегія цифрової безпеки людини та суспільства розвивається у контексті упровадження цифровізації економіки. Розглянуті підходи мають не лише різні рівні впливу на суспільство, а й викликають нові соціально-економічні виклики та можливості. Цифровий світ постає перед нами як нова площина буття, в якому інформація стає не просто носієм знань, а рушієм змін. Оцифрування - це акт збереження минулого у нових формах, електронний документообіг позбавляє нас від паперових завалів, але не від самої природи бюрократії [55].

Цифровізація - це оптимізація, спосіб переосмислення взаємодії між людиною та системою. Цифрова трансформація - це прорив, де межі реальності стираються, а нові бізнес-моделі стають точками росту. Це не просто удосконалення механізмів, а створення нових світів. Оцифрування робить знання доступним у будь-якій точці простору та часу, цифрові бібліотеки знімають обмеження фізичної присутності, надаючи можливість торкнутися знань без фізичного контакту [55].

Цифровізація змінює саму тканину комунікації. Якщо раніше слово було закріплене в голосі чи на папері, то тепер воно живе у віртуальному просторі,

де межі між близькістю та віддаленістю стають примарними. Цифрова трансформація торкається не лише економіки, а й буття людини. Метавсесвіти та штучний інтелект створюють альтернативні реальності, в яких взаємодія виходить за межі фізичного досвіду. Держава в цифрову епоху стає і прозорішою і водночас більш контролюючою. «Дія» та цифрові паспорти обіцяють зручність, але водночас відкривають нові виклики. Зрештою, цифрові процеси є не лише технічними нововведеннями, а й філософським викликом. Отже, цифровізація економіки - це не просто технологічний процес, а фундаментальне переосмислення економічної реальності. Вона ставить перед філософами питання не лише про ринки та дані, а й про саму природу економічної взаємодії в нову епоху. Цифрова трансформація розмиває традиційні кордони між виробником і споживачем, між матеріальним і віртуальним, між працею і капіталом.

Дані стали не лише ресурсом, а й своєрідною валютою нового часу, що визначає силу підприємств та організацій. Зниження витрат на зберігання, обмін і аналіз даних змінило механізми економічного вибору, так як споживач більше не пасивний покупець, а учасник цифрової екосистеми. Промисловість адаптується до гнучких алгоритмів, а уряди стикаються з новими викликами цифрового управління. У результаті проведеного аналізу ми дійшли висновку, що економіка цифровізації виступає не лише предметом досліджень, а й частиною соціальної філософії та філософії історії. Вона змушує переосмислити класичні економічні моделі, адже в цифровому світі інформація більше не є дефіцитним ресурсом, а надмірним потоком, що змінює уявлення про власність, ціну та вартість [55].

Нові типи даних потребують нових аналітичних інструментів не лише в межах економічної науки, а й у контексті філософії знання, коли сама реальність дедалі більше визначається алгоритмами та великими масивами даних. Цифровізація економіки формується як технологія змін у способах мислення, взаємодії та сприйняття світу. Таким чином, оцифрування – це лише перший крок, цифровізація – процес удосконалення, а цифрова трансформація –

глобальна зміна підходів до роботи, бізнесу та соціальних процесів [55].

Розглянуті підходи мають не лише різні рівні впливу на суспільство, а й викликають нові соціально-економічні виклики та можливості. Оцифрування сприяє зручності доступу до інформації, цифровізація змінює спосіб взаємодії людей, соціальні мережі, мобільні додатки та онлайн-сервіси дозволяють людям комунікувати, працювати та навчатися дистанційно. Цифрова трансформація змінює сам спосіб життя, розвиток метавсесвітів може повністю змінити те, як люди взаємодіють із навколишнім світом. Цифрові технології можуть як покращити якість життя, так і викликати соціальні загрози – наприклад, цифрову залежність або втрату навичок живого спілкування. Оцифрування дозволяє зберігати державні документи в електронному форматі, цифровізація допомагає автоматизувати державні послуги (наприклад, «Дія» в Україні або електронні паспорти в ЄС).

Цифрова трансформація змінює самі принципи правління – від електронного голосування до системи «розумних міст». Держава, яка активно впроваджує цифрові технології, стає більш прозорою та ефективною, але зростає й ризик цифрового контролю та втрати приватності [55].

Оцифрування, цифровізація та цифрова трансформація є трьома рівнями впровадження цифрових технологій, які по-різному впливають на соціальні інститути та структури. Вони знаменують собою три рівні цифрових змін: 1) переведення інформації у цифровий формат; 2) оптимізація процесів через цифрові технології; 3) глобальні зміни економіки та суспільства, в основі яких докорінна зміна підходів до ведення бізнесу, управління державою та соціальної взаємодії [55].

Таким чином, головне питання соціально-філософського аналізу цифрової безпеки людини і суспільства в умовах сучасних викликів полягає у пошуку гармонії між технологічним прогресом і збереженням фундаментальних соціальних та етичних цінностей. Це питання не обмежується лише технічними досягненнями, а охоплює складні взаємозв'язки між інноваціями, суспільними інтересами та індивідуальними правами, ставлячи

перед людиною виклик забезпечити технологічний розвиток, не порушуючи людської гідності і соціальної справедливості. Концепція стратегії цифрової безпеки людини та суспільства дозволяє розвивати всі цифрові процеси, в основі яких вплив на людину, суспільство, державу, управління, економіку.

3.3 Напрями удосконалення цифровізації економіки у контексті наближення вибуху суперінтелекту та технологічної сингулярності

Поставлено завдання – обґрунтувати напрями удосконалення цифровізації економіки у контексті наближення вибуху суперінтелекту та технологічної сингулярності.

Одне з головних питань, яке постає при соціально-філософському аналізі цифровізації економіки, полягає у тому, щоб збалансувати стрімкий технологічний прогрес із соціальними та етичними цінностями у контексті наближення вибуху суперінтелекту та технологічної сингулярності.

У цьому вимірі технологічна сингулярність виступає як потенційний момент, коли розвиток технологій вийде за межі людського контролю, що ставить перед суспільством філософські питання забезпечення гармонії між інноваціями і моральними орієнтирами, які визначають ставлення до людини, її прав і гідності.

Штучний інтелект як рушійна сила сингулярності уже сьогодні здатний виконувати складні завдання, які раніше вважалися прерогативою людини, - обробляти та аналізувати великі обсяги даних, виявляти закономірності та робити прогнози, які можуть суттєво впливати на прийняття рішень. ШІ використовується для автоматизації виробничих процесів, які підвищують ефективність та знижують витрати. ШІ інтегрує фізичні об'єкти у цифрову екосистему, яка дозволяє збирати дані у реальному часі та робити адаптивні рішення на основі отриманої інформації.

У той же час технологічна сингулярність змінює роль людини у системах,

детермінованих ІІІ, які ведуть до нових форм співпраці, за умов якої люди і машини працюють разом для підвищення продуктивності. Тому соціальна сингулярність передбачає не просто технологічний розвиток, а й зміну соціальних, економічних та культурних структур, оскільки поява цих технологій трансформує людську ідентичність та суспільні норми.

Етика та управління ІІІ несуть у собі нові етичні виклики, пов'язані з автономією машин та їх впливом на суспільство. Розвиток ІІІ та новітніх технологій дійсно спричиняє швидкі зміни в різних індустріях, що має потенціал для значних перетворень у виробництві, медицині та транспорті. Це створює нові виклики для суспільства, особливо у контексті технологічної сингулярності, коли зростає вплив автоматизації та інтелектуальних систем. Питання контролю над технологіями стає критичним, адже потрібно забезпечити їх безпеку та етику використання, щоб не призвести до неочікуваних негативних наслідків. Однак, філософські аспекти цього процесу пов'язані із зміною людської ролі у суспільстві та можливістю втрати контролю над технологічними системами, що потребує вдосконалення моральних і етичних норм в умовах нових реалій [133].

Цілком закономірно, що технології, будучи безперервно у центрі прогресу, мають потужний вплив на кожну сферу людського існування. Однак цей вплив не завжди є позитивним, якщо не враховувати етичні наслідки їх використання. Тому саме філософія повинна стати тією основою, яка допоможе знайти баланс між технологічними досягненнями та фундаментальними принципами людської гідності, свободи і прав.

Як засвідчив результат дослідження, найкращих успіхів досягають ті організації та підприємства, які повністю оцифровують виробничі процеси та інтегрують цифрові технології у різні сфери господарської діяльності. С.Гупта заявляє, що керівники не повинні ставитися до цифровізації економіки, як до однієї з багатьох стратегій, а мислити цифровими категоріями у такій мірі, щоб цифровізація стосувалася всіх аспектів підприємства [36]. Щоб подолати наслідки цифрових невдач, а також вивчити нові можливості підприємств та

організацій, як правило, керівники дотримуються певної комбінації таких стратегій:

1. Створення гнучких, автономних підрозділів з міждисциплінарними командами у рамках організації, які мають свою специфічну мету та розвивають інноваційні проекти. Однак, для досягнення синергії між ними необхідно розробити складні механізми координації, обміну знаннями та інтеграції результатів на рівні організації, враховуючи організаційну культуру та здатність до швидкої адаптації до змін.

2. Проведення серії комплексних цифрових експериментів із використанням штучного інтелекту та аналізу великих даних, що охоплюють не тільки технологічні, а й соціальні, економічні та етичні аспекти змін. Розробка специфічних критеріїв для оцінки ефективності експериментів, зокрема у межах невизначеності та ризиків, пов'язаних з новими технологіями.

3. Використання інформаційних технологій для трансформації бізнес-процесів та підвищення ефективності через інтеграцію блокчейн-технологій, Інтернету речей (IoT) та автоматизації, що дозволяє не тільки знижувати витрати, але й створювати нові стратегії моніторингу та управління ресурсами в реальному часі. Це включає також складну задачу інтеграції цих технологій у взаємодії з постійно змінними ринковими умовами, з урахуванням юридичних та етичних викликів. Такі зміни зумовлюють необхідність розвитку більш складних систем управління ризиками, адаптивного лідерства та постійної переосмисленості стратегічних підходів у контексті цифрових трансформацій.

У контексті вищезазначеного аналізу, цифрові технології допомагають забезпечити керування великими даними з метою упровадження ефективного підходу до управління людськими ресурсами в епоху експоненційного розвитку інформації. Р.Курцвейл, відзначаючи постійне подвоєння комп'ютерної цифрової динаміки і потужності, пророкує створення технологічної сингулярності, коли комп'ютерний прогрес настільки прискориться, що випередить спроможність людства досягнути його, а машинний інтелект перевершить людський розум [35]. Цифровізація

економіки покращила інноваційні екосистеми, які активно використовують національні ресурси для стимулювання інвестицій, створюючи промислові кластери для Індустрії 4.0 [11].

Подальше дослідження вимагає виокремлення ключових сфер цифровізації економіки, які ведуть до проривного зростання у контексті наближення вибуху суперінтелекту та технологічної сингулярності. Приведемо приклади основних напрямів цифровізації економіки (табл. 3.3)

Таблиця 3.3 – Основні напрями цифровізації економіки проривного зростання

Напрямок розвитку	Як впливає цифровізація	Очікуваний ефект проривного зростання
1	2	3
Промисловість 4.0 та автоматизація виробництва	Використання штучного інтелекту (AI) для оптимізації виробничих процесів Роботизація та Інтернет речей (IoT) для зниження витрат і збільшення продуктивності 3D-друк для швидкого прототипування і кастомізації продуктів «Розумні» заводи з автоматизованим управлінням	Прискорення виробництва та зменшення витрат Масштабована кастомізація продукції Оптимізація ресурсів та зменшення шкідливих викидів
Фінансові технології (FinTech) та цифрові платежі	Швидкі мобільні платежі, криптовалюти та блокчейн Автоматизовані фінансові послуги (AI-аналіз, robo-advisors) Децентралізовані фінансові системи (DeFi)	Зменшення бюрократії та пришвидшення транзакцій Фінансова доступність для населення (більше людей отримують доступ до банківських послуг) Більш прозора та безпечна фінансова система
Освіта та EdTech	Інтерактивні платформи для дистанційного навчання AI-асистенти для персоналізованого навчання VR/AR для практичного навчання (віртуальні лабораторії)	Доступність освіти по всьому світу Адаптивне навчання, що підлаштовується під здібності студента Скорочення розриву між знаннями та потребами ринку
Охорона здоров'я та цифрова медицина	Телемедицина та AI-діагностика Wearable technology (смарт-годинники, датчики здоров'я) Big Data та предиктивна медицина	Доступність медичних послуг навіть у віддалених районах Раннє виявлення хвороб та зниження смертності Оптимізація витрат на медицину

Продовження таблиці 3.3

1	2	3
Логістика та транспорт	Автоматизація складських операцій та логістики Розвиток безпілотного транспорту Оптимізація маршрутів через AI	Прискорення доставки та зниження витрат Зменшення шкідливих викидів через оптимізовані маршрути Більш екологічний і безпечний транспорт
Державне управління (E-Government)	Автоматизовані державні послуги (Дія, електронний документообіг) Прозорість бюджетних витрат (блокчейн) AI для прийняття управлінських рішень	Менше корупції Швидкі та доступні державні послуги Зростання економічної ефективності
Енергетика та "розумні" міста	Розумні мережі (Smart Grids) та AI-контроль енергоспоживання Зелені технології (сонячні панелі, вітроенергетика, накопичувачі енергії) IoT для оптимізації міської інфраструктури	Зменшення енергоспоживання Більш екологічне виробництво енергії Покращення якості життя у містах

Таблиця 3.3 (сформована автором)

Даний аналіз показав, що цифровізація не просто покращує існуючі бізнес-моделі, а створює нові можливості для проривного зростання. Найбільший ефект вона має в: промисловості (автоматизація виробництва); фінансах (нові бізнес-моделі у FinTech); охороні здоров'я (AI у медицині); освіті (EdTech та AI-навчання); логістиці (автоматизація ланцюгів постачання). Ці сектори визначають перспективи глобальної економіки та створюють нові можливості для економічного прориву.

Далі доцільно проаналізувати головні тренди розвитку цифровізації економіки у контексті майбутнього виробництва Industry 5.0 (табл. 3.4).

Отже, цифровізація та роботизація стрімко змінюють виробництво, послуги та соціальну сферу, створюючи нові можливості та виклики. Цифровізація та роботизація створюють новий світ можливостей, де людина не зникає, а отримує нову роль – стратега, креатора та інтегратора технологій.

Таблиця 3.4 – Головні тренди цифровізації економіки: перспектива Industry 5.0

Напрямок розвитку цифровізації економіки	Тренди розвитку	Перспектива Industry 5.0
Цифровізація та роботизація виробництва (Industry 4.0 – Industry 5.0)	Автономні заводи, роботи та AI управляють процесами без людського втручання. Інтернет речей (IoT), обладнання, що обмінюється даними в реальному часі. Цифрові двійники, віртуальні копії виробництва для тестування та оптимізації. 3D-друк, локалізація виробництва та кастомізація продуктів	Менше людської праці у рутинних завданнях. Більш персоналізоване та ефективне виробництво. Зменшення впливу людського фактора на помилки. Перспектива - інтеграція людини та AI, співпраця робітників із розумними машинами для творчих процесів.
Цифровізація маркетингових послуг	Big Data та AI аналіз поведінки споживачів, персоналізація реклами. Нейромаркетинг, розпізнавання емоцій для точкового таргетингу. Автоматизовані маркетингові кампанії, AI створює контент, рекламу та аналізує ефективність Метавсесвіти та Web3, бренди взаємодіють з користувачами у віртуальних просторах	Реклама стає персоналізованою та ефективною. Споживачі отримують унікальні пропозиції в реальному часі. AI-боти замінюють маркетологів у рутинних завданнях. Маркетинг все більше буде заснований на емоціях та поведінковій аналітиці, де AI адаптує контент під кожну людину.
Роботаксі та автономний транспорт	Повна автономія (рівень 5): машини без водія. Безконтактна доставка: дрони та роботизовані кур'єри. Smart Traffic AI: управління дорожнім рухом за допомогою AI. Електромобільність: поєднання автономності з екологічністю	Менше аварій завдяки AI-контролю Доступний транспорт без потреби у власному авто. Зменшення заторів через оптимізовані маршрути. Роботаксі стануть стандартом у великих містах вже у 2030-х роках, усунувши необхідність у традиційному таксі.
Робоняні та роботи в соціальній сфері	AI-няні: роботи, що навчають та доглядають за дітьми Роботи-доглядальники: допомагають літнім людям та людям з інвалідністю Соціальні роботи: інтерактивні співрозмовники та помічники	Полегшує догляд за дітьми та літніми людьми. Створює безпечне середовище для самотніх людей Використання AI для навчання та розвитку дітей. Робоняні не замінять батьків, але стануть їх цифровими помічниками, особливо у мегаполісах.
Місце людини у новому цифровому світі	Люди поступово перестають виконувати рутинну роботу та зосереджуються на творчості, управлінні та емоційному інтелекті. Потрібні нові навички: креативність, критичне мислення, вміння працювати з AI. AI не замінить людину, але стане інструментом для підсилення людських можливостей.	Як зміниться роль людини і що буде цінним у майбутньому? Гнучкість мислення та адаптація до технологій Креативність та емоційний інтелект Навички роботи з AI та цифровими системами

Таблиця 3.4 (сформована автором)

На підставі проведеного дослідження визначимо основні напрями удосконалення цифровізації економіки підприємств та організацій у контексті наближення вибуху суперінтелекту та технологічної сингулярності

По-перше, створення інфраструктури широкосмужової мережі, що сприяє розвитку Інтернет-платформ, які пов'язані з громадськими інтересами, охороною здоров'я, екологічною безпекою для забезпечення прав та інтересів людей. Інновації та підприємництво завдяки цифровим технологіям націлені на те, щоб покращити інноваційну екосистему, підтримувати інноваційні команди, використовувати національні ресурси для стимулювання інвестицій. Для цього необхідно створити промислові кластери Індустрії 4.0, щоб скористатися можливостями цифрової економіки.

По-друге, хмара інтегрує дедалі більше передових технологій, що приводить до її трансформації в Інтернет речей як складної, адаптивної архітектури, яка забезпечує новий рівень взаємодії між фізичним та цифровим світами. Сучасні хмарні системи, наділені високою гнучкістю та здатністю до самоналаштування, не просто оптимізують технологічні процеси, а й формують нову парадигму цифрового буття, де дані, алгоритми та штучний інтелект стають основними рушіями економічної та соціальної динаміки.

По-третє, технології штучного інтелекту тісно пов'язані з еволюцією інформаційно-комунікаційних технологій (ІКТ), які формують нову парадигму цифрової реальності. У межах когнітивної ери, яку ініціювала IBM, відбувається інтеграція штучного інтелекту та машинного навчання у різні сфери діяльності. Важливим етапом цього процесу став запуск у 2011 році суперкомп'ютера IBM Watson, який об'єднав понад 25 інтелектуальних технологій, включаючи розпізнавання природної мови, зображень та облич, яка здійснює революцію у сфері хмарних сервісів. Таким чином, штучний інтелект не лише автоматизує процеси, а й стає інтелектуальним співтворцем нових бізнес-моделей, забезпечуючи симбіоз між людиною та цифровими технологіями.

По-четверте, розвиток технологій периферійних обчислень постає не лише як технологічний прорив, але як прояв нової філософії взаємодії людини й машини, інформації й простору. У цьому контексті зменшення затримок в Інтернеті речей - це не просто прагнення до швидкості, а рух до гармонії між локальним і глобальним, між особистим і загальним. Обробка даних безпосередньо на рівні кінцевих пристроїв уособлює прагнення до децентралізації знань та автономії дій, де кожен пристрій стає не лише елементом системи, а її мислячою клітиною. Інтелектуальні шлюзи у цій екосистемі - це, по суті, філософські мости між людиною й машиною, що не лише спрощують розгортання функціоналу, але й втілюють ідею локального сенсу у глобальному потоці даних. Таким чином, Інтернет речей уже не просто система пристроїв, а жива тканина нової цифрової реальності, здатна до самоорганізації, мислення і, можливо, навіть до форми цифрової свідомості. Ця трансформація не тільки змінює індустрію, вона змінює саме наше уявлення про світ, межі технології та місце людини в інформаційному всесвіті[12].

По-п'яте, технологія 5G не просто є еволюцією мережевого зв'язку, вона трансформує сам спосіб існування цифрової реальності, перетворюючи інформацію на інфраструктуру буття. Це не лише інженерний прорив, а й новий спосіб онтологічної присутності людини у кіберпросторі, де межі між фізичним та віртуальним світами стають все більш проникними. Технологія 5G символізує ідею єдиної мережі, що відображає глобалізацію не лише економіки, а й самої комунікації як екзистенційного феномену. Якщо попередні технологічні революції змінювали середовище людини, то 5G змінює її спосіб взаємодії з реальністю.

По-шосте, віртуальність сформувалась як нова форма буття, у контексті якої революція візуальних обчислень (VR та AR) формує нові онтологічні дилеми, які відображають межу між реальним та віртуальним, що постійно розмивається. Онтологічні дилеми акцентують увагу на суперечливих питаннях буття у контексті віртуальності. Віртуальна реальність не просто додає нові виміри до людського досвіду, а й створює альтернативні онтології, де можна

модельовати сценарії майбутнього ще до їхньої матеріалізації. У цьому контексті VR та AR виступають не лише як технології, а як філософські платформи для переосмислення пізнання, свободи вибору, природи суб'єктивного досвіду.

По-сьоме, розвиток дронів і роботів-гуманоїдів вже не просто технічне досягнення, що знаменує перехід від техноцентризму до постгуманізму. Аграрні дрони - це вже не просто машини, а агенти штучного «екологічного інтелекту», які втілюють ідею співжиття кібернетичного й біологічного, свого роду симбіоз між штучним розумом і живою природою. Їхня діяльність формує нову етику господарювання, в якій людина перестає бути центром, а стає частиною складної екосистеми - кібер-біосфери. Їхня діяльність формує нову етику господарювання, в якій людина стає частиною складної екосистеми - кібер-біосфери. Роботи-гуманоїди, подібні до Pepper, виносять у публічний простір питання про природу «Я», межі людської ідентичності та можливість «іншого» у нових формах суб'єктності. Вони моделюють соціальну поведінку, навчаються, розпізнають емоції, а отже входять у простір етики, де вже недостатньо просто програмувати, апотрібно мислити. Їхня присутність кидає виклик не лише філософам, а й усій культурі, яка століттями трималася на дихотомії «людина–машина». Отже, ми вступаємо в добу, коли технології перестають бути інструментами, а стають суб'єктами філософського діалогу, новими формами буття, що трансформують самі основи людського життя, мислення й етики.

По-восьме, філософія «розумного міста» розглядається як проєкція майбутнього суспільства, яка виходить за межі інженерного проєктування і стає частиною філософського дискурсу цифровізації економіки. Якщо класична філософія міст (від Платона до Лефевра) зосереджувалася на структурних моделях гармонійного співіснування, то сьогодні «розумне місто» являє собою динамічну, самоналаштовувану екосистему, яка виступає як єдиний соціальний організм. Тут особливо важливим постає питання, чи здатне розумне місто зберігати баланс між технологічним контролем і людською свободою, чи,

навпаки, воно є новою формою, яка перетворює міста на алгоритмічно керовані механізми. Кожен із цих технологічних трендів не просто змінює спосіб життя, а й створює нові виклики для розуміння людини та її місця у суспільстві. Тож людство вступає в епоху, у якій технологія стає не лише інструментом, а й новим філософським виміром, який формує можливості людини.

Таким чином, визначення напрямів цифровізації економіки знаменує собою еру цифрової трансформації, у якій штучний інтелект, автоматизація, інтернет речей та великі дані відіграють ключову роль. Ця революція докорінно змінює виробництво, економіку та спосіб життя людей. Розумні фабрики, автономні транспортні засоби, персоналізована медицина та роботизовані системи - це лише частина змін, які ми спостерігаємо сьогодні. У майбутньому розвиток квантових обчислень, біотехнологій та нейромереж ще більше посилить ці процеси, роблячи світ більш технологічним та взаємопов'язаним, особливо в умовах, коли «тиснуть зміни цифрового середовища», - як зазначає Кевін Келлі [с.15].

Зауважимо, що для України Четверта промислова революція має особливе значення, адже розвиток цифрової інфраструктури є ключовим чинником економічного зростання та підвищення якості життя. Створення широкопasmової мережі у містах і селах є стратегічним завданням, оскільки доступ до швидкісного інтернету відкриває нові можливості для освіти, медицини, бізнесу та державних послуг. Проте, можемо відмітити, що у багатьох українських селах досі відсутнє навіть 2G-з'єднання, що ускладнює доступ людей до сучасних технологій. Вирішення цієї проблеми потребує інвестицій у телекомунікаційну інфраструктуру, залучення приватного капіталу та державної підтримки. Запровадження 5G, супутникового інтернету (наприклад, Starlink) та розвиток волоконно-оптичних мереж можуть стати вирішальними кроками для цифрової трансформації країни.

Аналіз засвідчив, що концепції цифровізації економіки потребує залучення і цифрової моделі DIGI+ , яка безпосередньо зміцнює зв'язок між такими важливими сферами, як інтелектуальні галузеві інновації, перспективна

інфраструктура та формування загальної конкурентоспроможності. Напрями удосконалення цифровізації економіки підприємств та організацій дозволяють сформувати основні компоненти моделі цифровізації DIGI+, що включає наступні її складові: формування інфраструктури, штучного інтелекту, технологій широкосмугового зв'язку 5G, технологій відображення та додатків, у контексті яких йова йде про інноваційні рішення створення програм [91].

Таким чином, модель цифровізації DIGI+ передбачає комплексний розвиток цифрової інфраструктури, інноваційних технологій та цифрових компетенцій у суспільстві 5.0 (табл.3.5)

Таблиця 3.5 – Основні компоненти моделі DIGI+ як стратегічного підходу формування суспільства 5.0

Напрямок розвитку моделі	Характеристика компонентів
D – Digital Infrastructure (Цифрова інфраструктура)	Розширення широкосмугового доступу до інтернету, включаючи 5G та супутниковий зв'язок. Розвиток дата-центрів та хмарних технологій. Інвестування у кібербезпеку та захист персональних даних.
I – Innovation & AI (Інновації та штучний інтелект)	Використання ШІ для автоматизації бізнесу та державного управління. Стимулювання стартапів та цифрових рішень. Впровадження великих даних (Big Data) для аналізу та прогнозування.
G – Government & e-Governance (Цифрова держава та електронне урядування)	Розвиток платформи електронних послуг (аналог «Дії» в Україні). Впровадження блокчейн-технологій для прозорості державних процесів. Децентралізація даних та автоматизація бюрократичних процедур.
I – Inclusion & Digital Literacy (Інклюзія та цифрова грамотність)	Навчальні програми для підвищення цифрових навичок. Доступність цифрових послуг для всіх верств населення, включаючи сільську місцевість. Запуск ініціатив для підтримки малого та середнього бізнесу у цифровізації.
+ – Sustainability & Smart Solutions (Сталий розвиток та розумні рішення)	Використання цифрових технологій для екологічної сталості. Розвиток Smart City – розумних міст із автоматизованими системами транспорту, енергетики та громадської безпеки. Інтеграція IoT (Інтернету речей) у промисловість та аграрний сектор.

Таблиця 3.5 (сформована автором)

На нашу думку, впровадження моделі DIGI+ може суттєво прискорити

цифрову трансформацію України, зробити економіку більш конкурентоспроможною, покращити якість життя громадян та зміцнити безпеку країни. Ця модель є важливою для України, вона представляє дорожню карту цифровізації економіки. «Майбутнє цифрової економіки – економіка метавсесвіту – віртуальні середовища, де люди працюватимуть, купуватимуть товари та комунікуватимуть», - відмічається в авторській статті [21, с.24].

Представимо авторське бачення дорожньої карти цифровізації економіки України та основні напрями її удосконалення у контексті наближення вибуху суперінтелекту та технологічної сингулярності:

1. Ширококутне середовище як технологічна онтологія цифровізації економіки, що представляє не лише технологічний процес, а й глибоку трансформацію суспільства, що змінює саму природу взаємодії людини, суспільства та інформаційного середовища. У цьому контексті розвиток ширококутної інфраструктури представлено як метафізичний вектор переходу України до інформаційного суспільства, у якому дані, швидкість передачі інформації та алгоритмічне управління стають новими економічними субстанціями реальності. Інтернет сьогодні - це не просто канал комунікації, а нова форма буття, яка змінює спосіб існування соціальних та економічних процесів. Інфраструктура ширококутного середовища стає фундаментом цифрового ландшафту, що поєднує фізичний та кібернетичний простір. Вона включає ідеї «інформаційного екзистенціалізму», у контексті якого буття людини набуває форми цифрової присутності, визначеної швидкістю доступу, обсягом переданих даних та якістю цифрового досвіду. Тому ширококутний зв'язок виступає не лише технічним чинником, а й метафізичним переходом від аналогової реальності до цифрової, яка формує новий спосіб людського існування.

2. Інформаційна безпека та права людини, у контексті яких цифровізація економіки балансує між двома полюсами - забезпеченням інформаційної безпеки та збереженням прав людини. З одного боку, цифровізація відкриває нові можливості для соціальної взаємодії, економічного розвитку та

управління. З іншого боку, створює ризики цифрового тоталітаризму, пов'язані з алгоритмами контролю та моніторингу, які починають визначати ступінь свободи громадян. У зв'язку з цим важливим постає питання цифрової етики, яка повинна визначити, чи технологія є лише нейтральним інструментом, чи вона несе у собі вбудовані механізми влади.

3. Цифрова конвергенція та новий тип соціальної взаємодії у новому суспільному бутті є основою концепції, яка передбачає злиття різних видів комунікаційних технологій (бездротовий зв'язок, кабельне телебачення, управління Інтернетом) і свідчить про зростання інтегрованого інформаційного середовища, у якому розмиваються традиційні кордони між різними сферами життя. У цьому процесі поступово формується феномен цифрової сингулярності як гранична точка трансформації буття, коли економічна, політична та культурна взаємодія втрачає традиційну людську посередність, переходячи до режиму алгоритмічної раціоналізації та оптимізації, керованої штучним інтелектом.

Цифрова сингулярність постає як нова онтологічна межа, за якою соціальні процеси дедалі більше підпорядковуються логіці алгоритмів, змінюючи саму природу людської участі у цифровому суспільстві. Цей зсув можна осмислити крізь призму філософії техніки та постгуманізму, у контексті яких штучний інтелект не лише автоматизує функції, а й формує нові структури значення, витісняючи традиційні гуманістичні уявлення про автономію, суб'єктність і свободу волі. У цьому контексті актуалізується філософія М. Гайдеггера, зокрема його ідея техніки як способу розкриття буття, а також підходи Ж. Делеза щодо розшарування соціального простору на множинності і потокові структури. Цифрове буття стає простором, у якому суб'єкт виступає одним з елементів у мережі агентів, алгоритмів, даних і машин. Розкриття сутності сингулярної соціальної реальності повинно розглядатися у контексті коеволюції природи та суспільства в умовах стрімких технологічних зрушень та зі зміною ролі інформаційного середовища, - вважають І.Утюж та О.Коноваленко [102, с. 131-139].

4. Керування Інтернетом розгортається між державним суверенітетом і глобальним цифровим порядком як один із ключових викликів цифровізації. Тому простає питання, чи повинна держава мати повний контроль над цифровою інфраструктурою, чи ця сфера має залишатися відкритою та глобальною. У цьому контексті слід виділити дві моделі: модель цифрового суверенітету передбачає, що держава має монополію на контроль над кіберпростором; модель інформаційного космополітизму розглядає Інтернет як простір, що не належить жодній державі, а управляється на основі міжнародних принципів відкритого доступу. Філософське питання полягає у тому, щоб знайти баланс між цими двома моделями, серед яких цифровізація економіки сприяла б розвитку суспільства, а не лише посилювала контроль державних чи корпоративних структур.

Таким чином, дорожня карта цифровізації економіки України у контексті наближення вибуху суперінтелекту та технологічної сингулярності.- це не лише стратегічний документ, а й філософський маніфест трансформації суспільства. Дорожня карта націлена на те, що інформація виступає основним ресурсом, технологічна інфраструктура формує межі економічних можливостей. Дорожня карта цифровізації економіки України - це переосмислення самої природи суспільства. Україна, будуючи цифрову економіку, формує новий соціально-економічний порядок, що визначатиме її місце у глобальному інформаційному просторі. Цифровізація економіки України - це глибока трансформація суспільства, що змінює економічні моделі, соціальні відносини та саму природу людської діяльності. У сучасному світі формування ефективної цифрової екосистеми стає не лише питанням конкурентоспроможності, а й визначенням національної ідентичності у глобальній мережі.

У свою чергу сучасні технології, такі як 5G, штучний інтелект, Інтернет речей та блокчейн змінюють саму парадигму економічного розвитку, перетворюють традиційні сфери діяльності на цифрові системи. Україна має унікальну можливість використати ці технологічні імпульси для прискореного

розвитку, одночасно вирішуючи питання цифрової безпеки, прав людини у кіберпросторі та нових форматів соціальної взаємодії.

Отже, цифровізація економіки - це переосмислення взаємодії між людиною, державою та бізнесом. Вона знищує традиційні бар'єри між секторами, поколіннями та країнами, створюючи нові форми виробництва, споживання та комунікації. Але разом із можливостями приходять і виклики, до яких відносяться розмивання меж між реальністю та віртуальним світом, етичні дилеми ШІ, кіберзагрози, цифрова нерівність. Розумні міста та цифрові регіони є просторами для формування нової цифрової парадигми, де технології служать гармонізації між урбаністичними процесами, екологією та людськими потребами. Але жодна трансформація не буде успішною без людського капіталу, а інформаційна епоха потребує формування цифрового гуманізму, в основі якого людина. В.Нікітенко, В.Воронкова, О.Кивлюк відмічають: «Цифровий гуманізм проголошує відновлення центральної ролі людей у машинах та технологіях, ініціюючи «відродження» культури, відносин та етики» [73, с.89]. З огляду на це, Україна стоїть перед вибором: або стати цифровою нацією, яка активно вписується у глобальні процеси цифрової революції, або залишитися на периферії світових змін. Цей вибір – не лише економічний, а й соціальний, який визначає, ким буде людина у цифровому світі - споживачем технологій чи їх творцем. Як справедливо відмічають І.Чайка, В.Павловський, Р.Вишневецький, «перехід сучасного суспільства на інформаційну стадію розвитку актуалізував проблему того, яким чином зміни у новому укладі, пов'язані із становленням цифрової економіки, позначилися на соціальній динаміці, структуризації суспільства, тенденціях розвитку суспільної свідомості» [113, с.94].

Таким чином, формуючи дорожню карту цифровізації економіки України вітчизняні дослідники пропонують різні сценарії розвитку подій у результаті наближення технологічної та соціальної сингулярності. Це можуть бути як оптимістичні прогнози створення цифрового світу, у якому технології служать на благо людства, так і песимістичні, в яких домінуючий ШІ може загрожувати

існуванню людства. Важливим аспектом є те, як суспільство інтегруватиме нові технології, що вимагає формування інформаційної (цифрової) грамотності. Навчання, адаптація та зміна соціальних структур стануть ключовими чинниками успішного впровадження концепцій цифровізації економіки.

У цьому контексті можна виділити кілька ключових напрямків: 1) Україна рухається у напрямку побудови цифрової економіки, у якій інформація та знання стають основним ресурсом, що змінює традиційні економічні відносини. 2) Автоматизація та майбутнє праці, впровадження цифрових технологій може призвести до скорочення традиційних робочих місць, тому необхідно переосмислити концепцію зайнятості та адаптувати освітню систему до нових умов. 3) Важливим викликом є проблема доступу до цифрових технологій у різних соціальних групах та регіонах, тому слід виробити різні механізми забезпечення цифрової інклюзії та рівних можливостей. 3) Цифровізація економіки впливає на суспільні відносини, спосіб ведення бізнесу та управління. В Україні активно розвивається електронний уряд, зокрема платформа «Дія», в основі якої взаємодія громадян із державними органами. Отже, цифрова реальність змінює моделі поведінки та мислення людей, що підкреслює важливість розвитку цифрової грамотності як невід'ємної частини сучасної освіти. Цифровізація економіки України – це глибока соціально-філософська трансформація освіти та освітнього простору, яка змінює структуру суспільства, підходи до праці, бізнесу та управління. Тому важливо забезпечити гармонійний розвиток цифрових технологій із урахуванням етичних, соціальних та економічних підходів, щоб створити інклюзивну, стабільну та прогресивну цифрову економіку. В.Нікітенко відмічає: «Цифрові технології вносять новий вимір у воєнну діяльність через кібервійну. Захист від кібератак та здатність до кіберзахисту стають критично важливими» [75 с.57].

Зазначимо, що в онтологічному вимірі цифровізація економіки включає зміну суспільних відносин, що сприяють переходу від традиційних соціально-економічних моделей до мережових структур, які змінюють взаємодію між громадянами, бізнесом і державою. Перетворення трудових відносин, в основі

яких автоматизація та цифрові технології змінюють ринок праці, який породжує нові професії, водночас витісняючи традиційні види зайнятості. Виникає й проблема цифрової нерівності, що включає нерівний доступ до цифрових технологій, які поглиблюють соціальну стратифікацію та обмежують можливості окремих груп населення.

Етичні виклики, до яких відносяться використання персональних даних, вплив штучного інтелекту та масова цифрова залежність вимагають нових етичних підходів і регулювання. Цифрова грамотність як нова необхідність у сучасному суспільстві стає критично важливими знаннями, які визначає рівень участі людини в економічному та соціальному бутті. Перспективи розвитку дорожньої карти цифровізації економіки України - це гармонізація всіх відносин, яка має враховувати не лише технологічні, а й культурні, моральні, соціально-економічні аспекти, сприяючи створенню інклюзивного та стійкого цифрового середовища. «Smart-суспільство трансформує бізнес, роблячи управління більш інтелектуальним (гнучким, розумним), а діяльність, направлену на використання знань та інновацій», - відмічають І.Чайка, Р.Вишневецький, В.Павловський [112, с.84].

Таким чином, цифровізація економіки України – це комплексна соціально-філософська трансформація, яка потребує усвідомленого підходу, балансу між інноваціями та етикою, що будуть сприяти цифровій інтеграції всіх верств населення. М.Лепський відмічає, що разом з тим актуальною проблемою є осмислення етики та відповідальності лідерів перед суспільством, етичних дилем, з якими вони стикаються у своїй діяльності у диджиталізованому світі» [57, с.65].

У контексті дорожньої карти України концепція цифровізація економіки тісно пов'язана з розвитком ноосферної економіки, яка базується на гармонійній взаємодії економічних, екологічних та соціальних систем та веде до сталого функціонування цифровізації економіки. Вона спирається на ідеї ноосфери В.Вернадського, у яких головну роль відіграє розумна діяльність людини, спрямована на збереження природи та сталий розвиток. У концепції

ноосфери поєднуються три види еволюції – природна, соціальна і власне діяльнісна, у центрі якої людина як міра всіх речей. «Ноосферу слід визначити як сферу розуму, яка сприяє гармонійній взаємодії всіх чинників, що забезпечують інноваційний розвиток суспільства з його функціями життєоблаштування ноосфери» [27, с.44]

Далі у ході дослідження доцільно виділити основні принципи ноосферної економіки: 1) розумне управління ресурсами, в основі якого використання природних багатств без шкоди для майбутніх поколінь; 2) екологічний баланс, що включає мінімізацію забруднення, перехід до екологічно чистих технологій; 3) інновації та знання, в основі яких розвиток науки, освіти, цифрових технологій задля екологічного та соціального добробуту; 4) соціальна відповідальність, що включає рівноправний доступ до ресурсів; 5) глобальна взаємодія, в основі якої співпраця країн у питаннях сталого розвитку та захисту довкілля. «Концепція інформаційно-ноосферного розвитку управління включає розвиток ноосферної економіки як планово-ринкової, інтелектуальної, наукоємної, освітоємної, що сприяє розвитку всіх сфер життєдіяльності суспільства» [27, с.44].

У контексті цифровізації економіки слід розвивати ноосферне мислення як спосіб світогляду, який враховує екологічні, етичні та духовні аспекти людської діяльності, передбачає усвідомлення відповідальності за навколишнє середовище, застосування гуманістичних знань для вирішення глобальних проблем, розвиток креативності та інновацій у гармонії з природою, перехід від споживацької моделі суспільства до сталого розвитку. У статті І.Утюж та О.Коноваленко відмічається «На авансцену виходять сингулярність, мережа і мобільність як базові характеристики сучасної соціальності» [104, с. 131-140].

У межах гуманістичного дискурсу ноосферна економіка сприяє розвитку зеленої, циркулярної економіки (мінімізація відходів, повторне використання ресурсів), трансформації бізнес-моделей, орієнтованих на екологічну відповідальність, формуванню нового покоління лідерів, які мислять стратегічно свідомо [27, с.46]. У сучасному світі концепція ноосфери як основи

цифровізації економіки стає все більш актуальною через екологічні виклики, що потребують кардинальних змін у підходах до збалансованого розвитку. Нове ноосферне мислення – це сучасний світоглядний підхід, в основі якого наукові, екологічні, етичні та духовні виміри, спрямовані на гармонійний розвиток людства, гармонійних відносин людини, соціуму, природи. У сучасному світі, який стикається з екологічними кризами, соціальною нерівністю та технологічними викликами, ноосферне мислення культивує інтегративний підхід, що допомагає поєднати науку, етику та управління для побудови суспільства, заснованого на знаннях, гармонії та відповідальності. Суспільство майбутнього не може будуватися лише на технологіях, воно має ґрунтуватися на свідомій синергії розуму, моралі та природи. Тому цифровізація економіки у добу технологічної сингулярності - це не просто модернізація виробництва, а філософська реконфігурація самої парадигми розвитку, в центрі якої ноосферна відповідальність і гуманістичний вектор розвитку суспільства [97, с.93-108].

У контексті наближення технологічної сингулярності та ймовірного вибуху суперінтелекту напрями удосконалення цифровізації економіки набувають екзистенційного виміру. Мова йде не лише про інструментальне вдосконалення інфраструктури чи ефективність цифрових процесів, а про глибоку трансформацію онтології економічного буття. Цифрова економіка все більше виходить за межі людського контролю, підпорядковуючись логіці алгоритмічного розуму, що може перевищити людське пізнання. Цифровізація постає як виклик не лише для економіки, а й для самого сенсу людської суб'єктності. Отже, стратегія цифровізації повинна враховувати не лише технічні параметри, а й етичну, екзистенційну й антропологічну глибину процесів, що відбуваються.

Висновки до розділу 3

1. Проаналізовано соціальні загрози/ризики цифровізації економіки, серед

яких вирізняються екологічні виклики як порушення гармонії між техносферою і біосферою. Сюди належать - втрата біорізноманіття, деградація екосистем, забруднення довкілля, неконтрольовані викиди CO₂, що несуть не лише екологічне, а й антропологічне навантаження. Проаналізовано феномен штучного інтелекту (ШІ), що постає як амбівалентна сила, яка, будучи здатною трансформувати протікання економічного, соціального й управлінського буття, виступає загрозою втрати робочих місць, маргіналізації людського капіталу, кризи ідентичності. Ця технологія уособлює не лише технічну революцію, а й онтологічний розлом, у якому стара парадигма реальності втрачає цілісність. Тому від керівників нової доби вимагається не лише адаптація, а перехід до ролі «агентів змін», здатних мислити трансформаційно, перетворюючи свої організації на каталізатори цифрових інновацій. Мова йде про феномен ШІ не тільки як технічний інструмент, а й онтологічну силу, що змінює архітекtonіку реальності. Інформаційна безпека у цьому контексті стає етичною необхідністю, а не лише технологічним завданням. Подолання соціальних ризиків цифровізації економіки потребує формування етико-гуманістичної парадигми цифрових цінностей, які б не лише забезпечували ефективність, а й створювали передумови для сталого цифрового майбутнього. Тільки за цієї умови цифрові стратегії набудуть справжнього онтологічного змісту як спосіб гармонізації людини, технологій та планетарної екосистеми в єдиному буттєвому просторі.

2. *Розроблено стратегію цифрової безпеки людини та суспільства* в умовах сучасних викликів та доведено, що вона є необхідним складовим елементом суспільного буття людини і суспільства, який створює цивілізовані метафізичні основи існування. Цифрова безпека у XXI столітті - це не лише питання захисту даних, а й захисту людської гідності, автономії та свободи волі, що керується алгоритмами. У філософському сенсі, стратегія цифрової безпеки має ґрунтуватися на етиці відповідальності та принципах цифрового гуманізму, де безпеку представлено не лише як технічний щит, а простір, у якому людина може залишатися суб'єктом, а не об'єктом цифрового

управління. Захищене цифрове середовище - це основа для збереження людської свободи у цифровому середовищі. Аналіз досвіду провідних країн світу засвідчує, що центр уваги урядів зміщується з технократичного розвитку на антропоцентричну модель, у якій цифрова людина потребує не лише інструментального, а й онтологічного захисту. Інноваційні механізми захисту цифрової людини мають спиратися не лише на правові та технологічні рішення, а й на економічні, соціальні та культурні важелі, які формують фундамент нової філософії. У цьому контексті концепція суспільства 5.0 виступає як цивілізаційний зсув, де технології підпорядковані людині. Окреме місце займає проблема основних загроз цифровій безпеці: 1) кіберзлочини – фішинг, віруси, атаки на банківські рахунки, шахрайство; 2) порушення приватності – витік персональних даних, стеження через соцмережі та мобільні додатки; 3) дезінформація – маніпуляція суспільною думкою через фейки та боти; 4) цифровий розрив – нерівний доступ до безпечних технологій у різних соціальних групах.

3. *Обґрунтовано напрями удосконалення цифровізації економіки у контексті наближення вибуху суперінтелекту та технологічної сингулярності.* В умовах наближення до епохи технологічної сингулярності, коли темпи технологічного розвитку перевищують здатність людства їх контролювати, виникає потреба у новій моделі цифровізації економіки. Вона покликана гармонізувати технологічний поступ із гуманістичними цінностями та планетарною відповідальністю. Технологічна сингулярність виступає не лише як гіпотетичне прискорення науково-технічного прогресу внаслідок появи суперінтелекту, самовідтворюваних машин, цифрової інтеграції чи когнітивного зростання людини. Доведено, що це цивілізаційний злам, який ставить під сумнів саму здатність людства управляти наслідками власних відкриттів. У результаті цього цифровізація економіки потребує не лише вдосконалення інструментів, а й концептуального переосмислення її основ. На противагу технократичному сценарію, де цифровізація розглядається як інструмент максимізації ефективності, необхідно перейти до ноосферної моделі

цифровізації, що інтегрує інтелектуальний, моральний та екологічний виміри, в основі якої лежить ідея ноосфери В. Вернадського.. Філософсько-етичне перепрограмування цифрової економіки - формування етичних стандартів, що обмежують використання ІІІ для контролю, експлуатації чи маніпуляції людиною. Для вирішення цих проблем сформовано дорожню карту цифровізації економіки України, що охоплює різні галузі економіки та управління. Міністерство цифрової трансформації України активно працює над впровадженням цифрових технологій для покращення якості життя громадян та підвищення ефективності державних послуг. Одним із прикладів є розробка дорожньої карти з регулювання штучного інтелекту, яка допоможе українським компаніям підготуватися до впровадження концепції, що забезпечить захист прав громадян у цифровому просторі. Цифровізація економіки України – це складний процес, що включає впровадження сучасних технологій в усі сфери життєдіяльності людини

ВИСНОВКИ

1. *Визначено філософсько-наукові основи дослідження феномена цифровізації економіки у контексті історичного розвитку та еволюції.* Доведено, що актуалізація даної теми пов'язана з історичним розвитком, у контексті якого відбулося поглиблення процесів комп'ютеризації. Цифровізація економіки виокремлюється як специфічний напрям сучасної соціальної філософії та філософії історії, у рамках якого всі процеси зазнають глибокого цифрового впливу, що трансформує економіку, культуру, цінності та свідомість людини. Цей вплив стає основою нових парадигм у розумінні людської діяльності, соціальних взаємодій та взаємозв'язків між технологіями та суспільством. Все це ставить перед філософами питання про нагальну необхідність аналізу цифровізації економіки та свідчить про нові можливості розвитку людини, суспільства, науки, прогресу, гуманізму у добу цифрової ери. Соціально-філософська рефлексія у процесі еволюції виокремлює нові тенденції розвитку цифровізації економіки внаслідок активізації соціальних та економічних змін у суспільстві, що сприяли інформаційному розвитку, який перейшов від атомної обробки до обробки інформації. У філософському контексті цифровізація виступає як новий етап еволюції людської цивілізації, де технологічні інновації стають не лише інструментами, але й драйверами глибоких змін в економічних та соціальних процесах.

Розвиток інформаційно-комунікаційних технологій (ІКТ) розглядається як каталізатор, що спричинив не тільки технічні, а й культурно-соціальні трансформації, які суттєво змінили розуміння праці, власності, взаємодії, людської ідентичності. Цифрові технології не просто автоматизують процеси, вони трансформують саме підґрунтя економічної організації, формуючи нові моделі, що поєднують технології, інформацію і знання в одне єдине ціле. Відтак, цифровізація породжує нові філософські питання про природу людської діяльності, роль технологій у формуванні соціальних відносин та нові виклики для етики, прав людини і соціальної справедливості в умовах технологічних

змін. Феномен цифровізації виявляється як перехід від індустріальної економіки до цифрової, в якій інформація, дані та знання стають основними ресурсами. Цей перехід змінює роль праці, капіталу та підприємництва, сприяючи автоматизації, новим бізнес-моделям та появі нових індустрій.

У подальшій еволюції філософсько-наукових основ постали питання про вплив технологій на природу людини, суспільства та економічної діяльності. Це включає в себе використання даних, розподілу благ у цифровому світі, трансформації економічних цінностей, таких як праця, власність та економічна нерівність. Підсумовуючи вищезазначене, еволюція науково-філософських основ призвела до трансформації цифрових платформ та нового розуміння природи праці та капіталу. Цифровізація економіки у сучасну епоху постає не лише як технологічне оновлення виробничих процесів, а як глибинна трансформація ціннісно-світоглядних засад суспільного розвитку.

Філософсько-науковий аналіз цифрової революції відкриває перспективу осмислення економіки як частини складної системи взаємодії людини, технологій і суспільства. Новітня парадигма економічного буття формує не лише «розумну економіку», але й нову якість соціальної реальності, де на перший план виходять знання, інновації, етика та відповідальність як ключові фактори сталого розвитку.

2. *Досліджено поняття «цифровізації економіки» як суттєвий маркер впливу на соціальне буття людини, яке сприяло формуванню цифрової людини, свідомості, буття. Дослідження філософсько-наукових основ засвідчило, що поняття цифровізація економіки з'являється у 1990-ті рр., у контексті якого відбувається конотація його концептів, що супроводжується появою нової проблематики, характеристик, трендів.*

Розвиток цифровізації економіки привів до появи більш диверсифікованих моделей взаємодії між галузями та споживачами, конкурентами, урядами, що сприяють глобальному розвитку. Цифровізація радикально трансформувала промислову структуру, відкривши нову епоху технологічного та соціального переосмислення. Формування «розумних міст»,

побудованих на інтеграції новітніх цифрових технологій, стало не лише стратегічною метою, а й філософським символом прагнення до гармонійного поєднання техносфери та людського буття. Розвиток штучного інтелекту (ШІ) та Інтернету речей (IoT) започаткував глибокі зсуви у структурах глобальної економіки, зокрема у сферах виробництва, програмного забезпечення, цифрових сервісів і технологічного обладнання.

Ці трансформації привели до появи нової форми цифрового продукту не лише як економічного явища, а як результату міждисциплінарної синергії, що об'єднує технології, інновації та людину. Сучасні цифрові платформи пропонують не просто інструменти, а нову філософію взаємодії, що змінює спосіб споживання, структуру ринку та переосмислює саму сутність людини та суспільства. Індустрія цифрової економіки охоплює технологічну, прикладну та інноваційну складові, які формують підґрунтя нового цифрового буття. У цьому контексті постає філософія цифрової людини як носія не лише цифрових навичок, але й нових форм відповідальності, прав і цінностей. Цифрові права, цифровий гуманізм та цифрове громадянство стають необхідними етичними орієнтирами у світі, де техніка та людина вже не просто співіснують, а взаємно формують нові горизонти реальності.

У результаті проведеного аналізу було вироблено авторське визначення цифровізації економіки, що представляє фундаментальну зміну економічних відносин, зумовлених проникненням цифрових технологій в усі сфери господарської діяльності, яка не лише трансформує структури виробництва, розподілу та споживання, а й змінює саму сутність економічного буття, у якому інформація стає головним ресурсом, а алгоритми – новими регуляторами соціально-економічної системи.

3. *Проаналізовано методи та підходи соціально-філософського аналізу феномена цифровізації економіки у міждисциплінарному дискурсі.* Для розв'язання поставлених завдань було розроблено дослідницький дизайн, заснований на системному, інформаціологічному, аксіологічному та трансдисциплінарному підходах. Ця методологічна платформа сформувалась як

інтегративна методологія, що поєднує досягнення соціальної філософії, філософської антропології, метаантропології, філософії екзистенціалізму, філософії економіки, а також соціології, політології, економічної науки, кібернетики та інших постнекласичних підходів.

На цій основі було сформульовано концепт «інтегративної цифрової філософії управління», що уможливив дослідження цифровізації економіки крізь призму економічних, соціальних, культурних та екзистенційних вимірів. Це дозволило виявити універсалії сучасного соціокультурного, комунікативного та онтологічного порядку цифровізації економіки. Методологічний інструментарій включав якісний контент-аналіз, а також загальнонаукові, історичні й порівняльно-змістовні методи. Такий дизайн сприяв формуванню цілісного підходу до методології цифровізації економіки, в основі якого багатовимірність сучасних проблем цифрового розвитку, що включає:

1) Метод системного аналізу і синтезу дозволив всі розрізнені проблеми сучасності привести у цілісну систему взаємозв'язків між цифровими технологіями та діяльністю підприємств та організацій, що включає аналіз їх структурних компонентів, функцій та виявлення потенціалу.

2) Метод метааналізу включає систематичний огляд і статистичний аналіз результатів численних попередніх досліджень для виявлення загальних тенденцій, впливу цифрових технологій на діяльність організації та визнання її цифрової стратегії.

3) Agile-методологія зводиться до аналізу організацій як складних самоорганізованих систем, що адаптуються до навколишнього середовища та приведення їх до рівноваги в умовах війни, нестабільності, невизначеності, хаосології.

4) Синергетичний метод, в основі якого самоорганізаційні процеси та можливість знаходження того атрактора, що може привести організації до синергії, та може бути важливим кроком у напрямку сталого розвитку організації як єдиного цілого.

5) Метод моделювання як процес створення абстрактних, математичних або комп'ютерних моделей, які імітують реальні явища або процеси, допомагає досліджувати поведінку систем, в основі яких розробка моделей, що можуть передбачати їх стабільний розвиток.

6) Кроскультурний метод, що використовується для порівняння різних культур з метою виявлення загальних закономірностей та відмінностей між ними, так як культурні чинники впливають на поведінку людей, соціальні структури, економічні системи та виявлення загальних закономірностей розвитку людини та суспільства.

7) Метод управління великими даними (BIG DATA) використовується для вироблення цифрової стратегії підприємств та організацій, що включає збір та підготовку даних, які будуть використовуватися для аналізу та побудови моделей, виявлення тенденцій, закономірностей та аномалій.

Дослідження феномена цифровізації економіки включає інтердисциплінарний підхід, що поєднує економічні, соціологічні, технологічні та філософські аспекти.

4. *Розкрито процеси цифровізації підприємств та організацій як драйвер трансформації економічного буття.* Цифрова трансформація виступає драйвером у ХХІ столітті, що сприяє упровадженню в економічній формі підприємств соціальних мереж та мобільних пристроїв, які удосконалили нові способи спілкування та транзакцій.

Цифровізація підприємств та організацій як драйвер трансформації економічного буття пов'язана з появою у філософському лексиконі нових понять «цифрового благополуччя» і «цифрового добробуту». Цифрове благополуччя та добробут – це нові категорії, викликані інноваціями застосування цифрових технологій на благо людини, представляють нову форму добробуту цифрової людини. На ґрунті цифровізації економіки бузуються філософські ідеї онтологічної взаємопов'язаності людини та технологій, цифрового благополуччя та щастя, які нерідко сприймаються як тотожні поняття. Цифрова епоха не лише змінює структуру повсякденного

існування, а й стає частиною екзистенційного самовизначення. Однак ця взаємодія породжує не лише гармонію, а й парадокс – одночасну як близькість, так і відчуження. Тому Марксова категорія відчуження сьогодні стала не просто теоретичною конструкцією, а екзистенціальним станом мільйонів людей у цифрову епоху. Відтак цифровізація підприємств та організацій постає як ключовий драйвер трансформації економічного буття, визначаючи нові парадигми продуктивності, управління та взаємодії людини та машини у цифровому просторі.

Цифровізація виступає рушійною силою перетворення економічного середовища, активізуючи його інноваційні моделі функціонування та взаємодії. У процесі цифровізації підприємств відбувається не лише трансформація економічного буття, а й переоцінка цінностей управлінської діяльності, праці й соціальної відповідальності. Визначено, що цифровізація економіки має свої переваги, але й створює нові виклики, пов'язані з цифровою нерівністю, адаптацією людини до нових реалій та збереженням етичних стандартів у цифровому середовищі.

5. *Розглянуто вплив штучного інтелекту на людину, суспільство, управління, організації в умовах Четвертої промислової революції.* Доведено, що штучний інтелект (ШІ) може допомогти побудувати більш інноваційну, ефективну, стійку та конкурентоспроможну цифрову економіку задля безпеки, освіти та охорони здоров'я та вирішення багатьох проблем, пов'язаних зі зміною клімату. Підтримуючи розвиток цифровізації економіки, Європейська Рада (2020 р.) виробила людиноорієнтований підхід до вирішення проблем у цій галузі. В його основі подолання потенційних ризиків, збільшення державних та приватних інвестицій у дослідження інновацій у сфері штучного інтелекту.

У контексті виконання завдання відтворено модель цифровізації «DIGI+»: де D включає розвиток міцної цифрової основи, I - інновації у цифровій економіці, G - управління розумної країни; знак "плюс" як "модернізація". У процесі упровадження цієї моделі відбудеться підвищення

ефективності національної цифрової інфраструктури, орієнтованої на людину.

Модель цифровізації DIGI + розрахована на вдосконалення широкосмугової створення інформаційного середовища, що сприяє цифровим інноваціям, зміцнення основ цифрової держави, розробки передових цифрових технологій, що стимулюватимуть інновації та підприємництво. Україна, йдучи шляхом створення цифрового уряду, розумних міст і мережевого суспільства, входить у нову фазу цифрового гуманізму.

Цифрова національна інноваційна екосистема - це простір буття, де людина стає не просто споживачем цифрових благ, а активним творцем нової реальності. Баланс регіонального розвитку - це філософія справедливості, що визнає цінність кожного регіону як частини єдиного цифрового організму. Усе це створює підґрунтя для процвітаючої цифрової України, де технології підсилюють гідність, свободу і творчий потенціал людини.

6. *Сформовано концепцію цифрової стратегії підприємств та організацій в умовах війни і поствоєнного відновлення.* Концепція цифрової стратегії акцентує на необхідності адаптації до швидких змін, зумовлених зовнішніми викликами та технологічними перетвореннями.

Цифровізація економіки є інструментом для забезпечення стійкості та конкурентоспроможності та дозволяє не лише забезпечити ефективність управлінських процесів, але й сприяти створенню інноваційних моделей для розвитку бізнесу. Важливим напрямом є інтеграція інформаційно-комунікаційних технологій, адаптація кадрових ресурсів та застосування стратегій для відновлення та розвитку інфраструктури в умовах війни і поствоєнного відновлення.

Концепція цифровізації економіки виступає як реалізація парадигми «Індустрія 4.0», яка включає використання інформаційної системи Інтернету речей для інтелектуальної обробки інформації. У контексті концепції Індустрії 4.0, цифрова стратегія в умовах війни та поствоєнного відновлення постає як нова філософія буття підприємства в кризовому світі. Центральним філософським виміром цієї стратегії є переосмислення поняття стійкості як

здатності протистояти кризам та викликам. У філософії цифрової трансформації - це здатність адаптуватися, змінюватися, мислити філософськи, бачити у кризі не лише загрозу, а й можливість внутрішнього оновлення. Інформаційні технології стають простором, у якому формується нова корпоративна культура, відповідальність, ідентичність.

7. *Проаналізовано соціальні загрози/ризики цифровізації економіки, аналіз яких дозволяє розглядати не лише технічні, але й етичні, культурні та соціальні сфери, які формуються у процесі впровадження цифрових технологій. Філософський підхід до цієї проблеми розкриває ряд викликів, що стосуються взаємодії людини з технологіями, впливу цифровізації на структуру суспільства.*

Однією з загроз цифровізації економіки є штучний інтелект, який відкриває, з однієї сторони, можливості, а, з іншої, несе загрози, що вимагають сприяння інклюзивного зростання, сталого розвитку та добробуту. Штучний інтелект упроваджується від хмарних обчислень до кібербезпеки, від управління даними до цілей ESG, в основі яких екологічні, соціальні та управлінські критерії. Імплементация ІІ до цифровізації економіки надає підприємствам більше інструментів для реалізації ефективних цифрових стратегій. З метою подання криз та ризиків перед керівниками підприємств стоїть завдання впроваджувати інновації, наповнюючи стратегії розвитку різноманітними технологіями

ІІ, що несе багато можливостей. Керівники повинні трансформувати, діджиталізувати, докорінно змінити всі процеси і перешкодити руйнації інноваційних змін. Поряд зі штучним інтелектом до соціальних загроз/викликів відносяться такі, що стосуються потепління клімату, викидів вуглецевого газу, екстремальних погодних умов, втрати біорізноманіття, колапсу екосистем, забруднення навколишнього середовища, з якими планета вже зіткнулася сьогодні.

8. *Розроблено стратегію цифрової безпеки людини та суспільства в умовах сучасних викликів. Цифрова безпека представлена як система стратегій і*

технологій, спрямованих на захист цифрової інформації у контексті сучасних викликів. Вона охоплює захист від загроз, зокрема кіберзлочинність, шкідливе програмне втручання, несанкціонований доступ до інформації, порушення конфіденційності та цілісності даних.

Цифрова безпека спрямована на забезпечення довіри до цифрових технологій, мінімізацію ризиків, які можуть виникнути у результаті цифрових атак, захист основних прав і свобод особистості у цифровому просторі. Філософія безпеки в умовах цифровізації набуває особливої важливості, оскільки вона дозволяє не тільки визначити технічні аспекти захисту, але й глибше розуміти соціальні, етичні та культурні вимірювання, які визначають нову реальність безпеки. У цьому контексті безпека стає не лише питанням технологічного розвитку, але й філософським викликом, який включає в себе відносини між людиною, суспільством та технологіями. Філософський аналіз цифрової безпеки пов'язаний з такими поняттями, як ризик, контроль, свобода, довіра та етика, баланс між глобальними інтересами і національними/локальними потребами. В умовах цифровізації економіки необхідно не лише гарантувати безпеку даних і мереж, але й забезпечити рівний доступ до технологій.

Філософія кібербезпеки потребує перегляду концепцій відповідальності у цифровому середовищі, де механізми контролю і захисту базуються на принципах прав людини та соціальної відповідальності. Тому адаптація до нових викликів і можливостей повинна розглядатися у контексті комплексного підходу, де технологічні, соціальні і філософські проблеми тісно переплітаються. Цифровізація економіки піднімає питання приватності, моралі та етики, для чого необхідно розвивати філософське осмислення цих викликів, сприяючи формуванню етичних і правових норм.

9. *Обґрунтовано напрями удосконалення цифровізації економіки у контексті наближення вибуху суперінтелекту та технологічної сингулярності.* Розроблено основні напрями цифрової трансформації України, у контексті яких гармонійно поєднуються технологічний прогрес та гуманістичні цінності, які

виступають як новий простір буття людини, суспільства й держави.

Напрями розвитку цифровізації економіки спрямовані на упровадження моделі DIGI+, що передбачає активний розвиток передових технологій, інтелектуальних застосунків, широкосмугового зв'язку 5G, інтелектуального Інтернету речей. У зв'язку із цим технологічна сингулярність визначається як можлива складова глибоких і всебічних змін, яка несе у собі величезний потенціал для трансформацій, однак містить суттєві онтологічні та етичні виклики. Вони вимагають глибокої філософської рефлексії та взаємодії з новими можливостями.

Технологічна сингулярність визначається як гіпотетичний момент у розвитку технологій (особливо штучного інтелекту), коли машини перевищать людський інтелект, і подальший розвиток стане непередбачуваним. З філософського погляду, це точка онтологічного зламу, в якій змінюється не лише техніка, а й природа людського буття, межі свободи, ідентичності, навіть самої реальності.

Соціальна сингулярність - це момент, коли цифрові технології радикально змінюють структуру соціальних відносин, механізми влади, спілкування, праці й ідентичності. Це означає не лише прорив у технологіях, а перехід до нового типу суспільства, в якому традиційні поняття (держава, робота, комунікація, довіра) переформатовуються. Парадигмою, яка допомагає подолати ризики технологічної та соціальної сингулярності виступає інноваційна модель DIGI+, що поєднує інструментальну потужність цифрових технологій із гуманістичними, етичними та планетарними орієнтирами.

Цифровізація постає як нова форма буття, у якій інформаційні потоки формують соціальні, економічні та екзистенційні структури. Модель DIGI+ як реалізація завдань технологічної та соціальної сингулярності сприяє синергії людини, природи і технологій, простору для інтеграції цифрового гуманізму та спроби подолати розрив між штучним і людським.

В основі моделі DIGI+ уявлення про цифровізацію як шлях ноосферного становлення суспільства, у якому головними орієнтирами будуть відповідальне

існуваннябуття з співіснування людини з інтелектуальними технологіями. Вироблена дорожня карта цифрової трансформації України постає не лише як стратегічний документ, а ціннісна матриця національного буття країни у цифрову епоху.

Вона втілює прагнення до гармонізації технологічного прогресу з гуманістичними цінностями, де людина, її гідність, свобода і креативність виступають як орієнтири ноосферного розвитку. Дорожня карта представляє шлях від технологій до інформатизації всіх сфер буття, розуму, інтелекту, моралі, справедливості, що окреслюють цифровізацію економіки України та реалізацію ноосферної стратегії.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Аль-Халілі Д.. Що далі? Все, що наука знає про наше майбутнє / пер. з англ. М. Климчука. Київ : Кі Фонд Медіа, 2018. 248 с.
2. Аппело Ю.. Менеджмент 3.0. Agile-менеджмент. Лідерство та управління командами. Харків : Ранок: Фабула, 2019. 432 с.
3. Батлер-Боудон Т. 50 видатних творів. Філософія / Пер. з англ. Н. Лавської. Київ : Вид. група КМ-БУКС, 2019. 456 с.
4. Бгагава Р. Неочевидне: як передбачити майбутнє, аналізуючи тренди / пер. з англ. К. Дерев'янка. Харків : Віват, 2019. 288 с.
5. Бех В. П., Бех Ю. В., Попов С. М. Соціальне управління у контексті саморегуляції соціального організму країни: монографія / за наук. ред. В. П. Бе́ха; В. П. Бех (голова), Ю. В. Бех, С. М. Попов. Київ : Вид-во НПУ імені М. П. Драгоманова, 2012. 572 с.
6. Бостром Н. Суперінтелект. Стратегії і небезпеки розвитку розумних машин / пер з англ. Антон Яшук, Антоніна Яшук. Київ: Наш формат, 2020. 408 с.
7. Браян К., Гріффітс Т. Життя за алгоритмами. Як робити раціональний вибір / пер. з англ. Катерина Дика. Київ : Наш формат, 2020. 376 с.
8. Брін'юлфссон Е., Макафі Е. Друга епоха машин: робота, прогрес та процвітання в часи надзвичайних технологій. Київ : FUND, 2016. 236 с.
9. Бугайчук О. В. Ієрархія корпоративних показників цифрової трансформації на промислових підприємствах : системна методологія. *Humanities studies: Collection of Scientific Papers*. Zaporizhzhia: ZNU. 2021. 9 (86). P.138-146.
10. Buhaichuk O. Foreign concepts of information (digital) economy. *Management and Entrepreneurship : Trends of Development*. 2022. Issue 2 (20). P. 8-19.
11. Бугайчук О. Філософські засади цифрової стратегії організації: аксіологічні, онтологічні, герменевтичні підходи. *Humanities studies* :

Collection of Scientific Papers. Zaporizhzhia: Publishing house «Helvetica», 2024. Вип. 19 (96). С. 9–18.

12. Buhaychuk O., Nikitenko V., Voronkova V., Andriukaitiene R., Malysh M. Iteraction of the digital person and society in the context of the philosophy of politics. *Cuestiones Políticas*. 2022. Vol. 40. N° 72. P. 558-572.

13. Buhaichuk O., Nikitenko V., Voronkova V. Formation of a digital education model in terms of the digital economy (based on the example of EU countries). *Baltic Journal of Economic Studies*. Volume 9 Number 1. Riga, Latvia: «Baltija Publishing», 2023. Pp. 53-60.

14. Бугайчук О. В. Формування концепції цифрової стратегії промислового підприємства як чинник сталого розвитку в умовах технологічних змін / За ред. д. філософ. н., проф. Воронкової В. Г., д. е. н., проф. Метеленко Н. Управління сталим розвитком промислового підприємства: теорія і практика : колективна монографія / За ред. Воронкової В. Г., Метеленко Н. Г. Запоріжжя: Видавничий дім «Гельветика», 2021. С. 399-442.

15. Бугайчук О. Розробка корпоративної бізнес-стратегії організації. Цифрова трансформація соціоекономічних, управлінських та освітніх систем сучасного суспільства. Матеріали Міжнародної науково-практичної конференції 23-24 листопада 2022 року / Ред.-упорядник : д. філософ. н., проф., В. Г. Воронкова. Львів-Торунь: Liga-Pres, 2022. С. 433-437.

16. Бугайчук О. В., Воронкова В. Г. Стратегії розвитку цифрових технологій в організаціях медичної сфери. Соціально-етичні та деонтологічні проблеми сучасної медицини (немедичні проблеми в медицині): зб. Матеріалів IV Міжнародної науково-практичної конференції (23-24 лютого 2023 року). Запоріжжя: ЗДМУ, 2023. С. 45-47.

17. Бугайчук О. В. Міжнародний досвід управління соціально-економічним розвитком високорозвинутих держав. Геостратегічні трансформації та траєкторія національної безпеки в контексті відбудови і сталого розвитку України: матеріали Міжнародної науково-практичної конференції (25–26 травня 2023 року, м. Запоріжжя) / наук. ред. Н. Г.

Метеленко ; Інженерний навчально-науковий інститут ім. Ю. М. Потебні Запорізького національного університету. Одеса : Олді+, 2023. С.195-199.

18. Бугайчук О. Стратегія цифровізації промислового виробництва як реалізація концепції «Індустрія 4.0» (досвід Німеччини). Збірник наукових праць студентів, аспірантів, докторантів і молодих вчених «Молода наука-2023» : у 5 т. / Запорізький національний університет. Запоріжжя: ЗНУ, 2023. Т.5. С.200-202.

19. Бугайчук О. Міжнародний досвід управління соціально-економічним розвитком високорозвинутих держав. збірник наукових праць студентів, аспірантів, докторантів і молодих вчених «Молода наука-2023» : у 5 т. / Запорізький національний університет. Запоріжжя : ЗНУ, 2023. Т.5. С.202-204.

20. Бугайчук О. В. Підходи до соціально-філософського аналізу феномена цифровізації економіки. VII Міжнародна науково-практична конференція «Perspectives of contemporary science: theory and practice» 19-21.08.2024 року. Львів, 2024. С.595-602.

21. Бугайчук О. Соціально-філософський аналіз цифровізації економіки. *Humanities studies: Collection of Scientific Papers. Zaporizhzhia: ZNU. 2025. Випуск 22 (99). Р. 18–25.*

22. Бутченко Т., Сорокіна О. Актуалізація філософських засад інформаційної свідомості як виклик сучасності. *Humanities studies : Collection of Scientific Papers. Zaporizhzhia : Publishing house «Helvetica», 2024. Вип. 18 (95). Р. 24-31.*

23. Ванг Д., Дольська О. О. Цифрова культура: особливості та її основні характеристики. *Актуальні проблеми філософії та соціології*, 2023. № 41. С.15 - 21.

24. Вей С., Дольська О. О. Про інтелектуальні зрушення в історії людства(мислення для інформаційного простору). *Вісник Національного технічного університету "ХПІ". Сер. : Актуальні проблеми розвитку українського суспільства.Bulletin of the National Technical University "KhPI". Ser. : Actual problems of Ukrainian society development: зб. наук. пр.* Харків: НТУ

"ХІІІ", 2023. № 2. С. 30-38

25. Воронкова В., Нікітенко В., Васильчук Г., Каганов Ю., Метеленко Н. Формування моделі форсайту цифрової економіки, освіти, культури. *Humanities studies : Collec. tion of Scientific Papers* / Ed.V. Voronkova. Zaporizhzhia : Publishinghouse "Helvetica", 2024. Вип. 18 (95). С.119-130.

26. Воронкова В., Нікітенко В. Проблема трансформації людини у концепції трансгуманізму : методологія цифрової антропології. *Humanities studies: Collection of Scientific Papers*. Zaporizhzhia : Publishinghouse "Helvetica", 2023. 16 (93). Р. 9-17.

27. Воронкова В. Г., Андрюкайтене Регіна, Максименюк М. Ю. Формування концепції ноосферно-інформаційно-інноваційного розвитку адміністративного нооменеджменту у сучасну епоху. *Гуманітарний вісник ЗДІА*. Вип. 69. Запоріжжя : ЗДІА. С.44-50.

28. Воронкова В. Г., Нікітенко В. О., Кивлюк О. П. Філософія штучного інтелекту у контексті викликів, можливостей та змін. *Modern innovative strategies in education and science: collective monograph* / Compiled by V. Shpak; Chairman of the Editorial Board S. Tabachnikov. Sherman Oaks, California: *GS Publishing Services*, 2024. С. 90-103.

29. Getman A. P., Danilyan O. G., Dzeban A. P., Kalynovskyi Yu. Yu. Modern ontology: reflection on the continuity of cyberspace and virtual reality. *Revista de Filosofia*. 2022-3. Vol. 39. № 102. Р. 78-94.

30. Гомілко О. Феномен фейку у цифрових викликах сучасної культури. *Humanities studies: Collection of Scientific Papers*. Zaporizhzhia: Publishing house «Helvetica», 2025. 22 (99). Р. 34–41.

31. Данильян О. Г., Дзьобань О. П. Сучасна людина: інформаційні аспекти антропосоціогенезу. *Вісник Національного юридичного університету імені Ярослава Мудрого. Серія: філософія, філософія права, політологія, соціологія*. 2024. № 2 (61). С. 6-26.

32. Данильян О. Г., Дзьобань О. П. Віртуальність у соціальному середовищі: просторовий модус. *Вісник Національного юридичного*

університету імені Ярослава Мудрого. Серія : Філософія. 2021. № 1 (48). С. 34-50.

33. Глазунов В., Краснокутський О., Масюк О.. Модель глобального управління: соціально-філософський аналіз. *Humanities studies: Collection of Scientific Papers*. Zaporizhzhia: Publishing house "Helvetica", 2024. 18 (95). Р. 32–41.

34. Гріффітс К., Кості М. Посібник із креативного мислення. Ваш покроковий помічник для вирішення проблем у бізнесі / пер. з англ. У. Курганової. Харків : Вид-во «Ранок»: Фабула, 2020. 288 с.

35. Гудмен М. Злочини майбутнього: усе взаємопов'язане, усі вразливі і що ми можемо з цим зробити / пер з англ. І. Мазарчук, Я. Машико. Київ : Вид-во Ранок: Фабула, 2029. 592 с.

36. Гупта Суніл. Цифрова стратегія. Посібник із переосмислення бізнесу / пер. з англ. І. Ковалишеної. Київ: Вид-во КМ-БУКС, 2020. 320 с.

37. Девід Р. Non-Bullshit Innovation. Радикальні ідеї від найстаріших інтелектуалів світу / пер. з англ. Наталя Палій. Дніпро : «Балланс Бізнес Букс», 2021. 464 с.

38. Діамандіс П., Котлер С. Майбутнє ближче, ніж здається. Як технології змінюють бізнес, промисловість і наше життя / пер. з англ. Дмитро Кожедуб. Київ : Лабораторія 2021.320 с.

39. Вомак Д, П., Джонс Д. Т., Рус Д. Машина, що змінила світ. Історія лін-виробництва–темної зброї «Тойоти» в автомобільних війнах / пер. з англ. Наталія Валецька. Бібліотека Лін-інституту. Київ : Пабулум, Lean Institute Ukraine, 2017. 388 с.

40. Дольська О. О., Міщенко В. І. Технологічна сингулярність як закінчення історії homo sapiens: чи можливо запобігти? *Вісник Національного технічного університету "ХПІ". Серія : Актуальні проблеми розвитку українського суспільства: зб. наук. пр.* Харків: НТУ "ХПІ", 2024. № 2. С. 25-33.

41. Вайцзекер Е., Війкман А. Come On! Капіталізм, недалекоглядність,

населення і руйнування планети. Доповідь Римському клубу / переклад з англ.

Ю. Сірош; за наук. ред. В. Вовка, В. Бутка. Київ : Саміт-Книга, 2019. 276 с.

42. Кай-Фу Лі. Наддержави штучного інтелекту. Китай, Кремнієва долина і новий світовий лад / пер. з англ. Вячеслав Пунько. Київ : Форс Україна, 2020. 303 с.

43. Кастельс М. Інтернет і Галактика. Міркування щодо Інтернету, бізнесу і суспільства. Київ : ТОВ : Ваклер, 2007. 304 с.

44. Кевін К. Невідворотне. 12 технологій, що формують наше майбутнє / пер. з англ. Наталія Валецька. Київ: Наш формат, 2018. 304 с.

45. Келлі Т., Келлі Д. Творча впевненість. Як розкрити свій потенціал / пер. з англ. О. Любарської. Київ: Основи, 2020. 296 с.

46. Кивлюк О. П., Воронкова В. Г., Нікітенко В. О. Інтеграція віртуальної реальності та освіти в контексті креативності та сучасних тенденції цифрового розвитку / Compiled by V. Shpak; Chairman of the Editorial Board S. Tabachnikov. Sherman Oaks, California : GS Publishing Services, 2023. С.47-63.

47. Кивлюк О. П., Воронкова В. Г. Філософська рефлексія інформаційної безпеки у цифровому середовищі: проблеми, ризики, правове забезпечення. “Innovative resources of modern science”: collective monograph / Compiled by V. Shpak; Chairman of the Editorial Board S. Tabachnikov. Sherman Oaks, California : GS Publishing Services, 2022. С.160-172.

48. Когут Ю. Штучний інтелект і безпека. практичний посібник / Ю. І. Когут; за ред. док-ра тех. наук, проф. А. С. Довгополого. Київ : Консалтингова компанія «СІДКОН», 2024. 294 с.

49. Козловець М. А. Технології штучного інтелекту та їх вплив на буттєвість людини. *Humanities studies : Collection of Scientific Papers*. Zaporizhzhia: Publishing house «Helvetica», Запоріжжя : Видавничий дім «Гельветика», 2024. Вип. 19 (96). С. 55-66.

50. Коломоєць Т., Верлос Н., Нікітенко В., Воронкова В. Цифрові права в умовах розвитку штучного інтелекту та глобалізації: виклики та можливості. *Humanities studies: Collection of Scientific Papers*. Zaporizhzhia : Publishing house

«Helvetica», 2024. Вип. 19 (96). С. 207–217.

51. Концепція розвитку штучного інтелекту в Україні від 02 грудня 2020 р. № 1556-р. URL : <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1556-2020-%D1%80#n8>

52. Концепція Державної цільової науково-технічної програми з використання технологій штучного інтелекту в пріоритетних галузях економіки на період до 2026 року. URL : <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/320-2024-%D1%80#Text>

53. О'Конор Д., Макдермотт І. Системне мислення. Пошук неординарних творчих рішень / пер. з англ. Надія Сисюк. Київ: Наш формат, 2018. 240 с.

54. Кляйн Н. Змінюється все. Капіталізм проти клімату / пер. з англ. Дмитра Кожедуба. Київ: Наш формат, 2016. 480 с.

55. Кук Т. CEO, що вивів Apple на новий рівень / пер. з англ. Євгенія Кузнєцова. Київ : Наш формат, 2019. 296 с.

56. Лалу Ф. Компанії майбутнього. Харків: Клуб сімейного дозвілля, 2017. 544 с.

57. Лепський М. Осмислення поняття «лідер» у диджиталізованому світі. *Humanities studies: Collection of Scientific Papers*. Zaporizhzhia : Publishing house «Helvetica», 2025. Вип. 22 (99). С. 57–67.

58. Лепський М., Лепська Н. Етимологія «конфлікту» як пошук «справжнього імені»: «кореневий код», суттєві атрибуції та категоріальний ряд. *Humanities studies: Collection of Scientific Papers*. Zaporizhzhia : Publishing house «Helvetica», 2024. Вип. 18 (95). С. 42–51.

59. Lepskyi M., Masiuk O., Skvorets V., Kudinov I. Decision-making attractors in the conditions of war (the modern Russian-Ukrainian war example). *Revista Amazonia Investiga*. Випуск 12(61). Р. 193-201.

60. Макафі Е., Бріньолфссон Е. Машина, платформа, натовп. Як приборкати наше майбутнє / пер. з англ. Олександра Асташова. Київ: Наш формат, 2019. 336 с.

61. МакКлоскі Д. Н. Гуманоміка. Новий і старий підхід до економічної науки / пер. з англ. Н.Афончиної. Київ : ТОВ «Велл Букс», Інститут вільної

економіки, 2024. 200 с.

62. Макстон Г., Рандерс Й. У пошуках добробуту. Керування економічним розвитком для зменшення безробіття, нерівності та змін клімату. Доповідь Римському клубу / пер. з англ. Катерина Гуменюк та Яна Сотник. Київ : Пабулум, 2017. 320 с.

63. Майкл М. 21 спосіб мислити креативно / пер. з англ. Т.Бойка. Харків : Книжковий Клуб «Клуб сімейного дозвілля», 2019. 400 с.

64. Маркс К., Енгельс Ф. З ранніх творів. Київ : Видавництво політичної літератури України, 1973. С. 483–597.

65. Масюк О. Вплив інформаційно-комунікаційних технологій на цифровізацію суспільства в умовах російсько-української війни. *Humanities studies: Collection of Scientific Papers*. Zaporizhzhia: Publishing house «Helvetica», 2024. 21 (98). С. 55-62.

66. Masiuk O., EL GUESSAB K., Sorokina O., Bilokopytova N., Zaika O. Homo Deus and His Way to Happiness : *Humanistic and Intercultural Dialogue*. Agathos: An International Review of the Humanities and Social Sciences. 2023. Т. 14. № 2. С. 41-50.

67. Медоуз Д., Рандерс Й., Медоуз Д. Межі зростання. 30 років потому / за наук. ред. Віктора Вовка. Київ : Пабулум, 2018. 464 с.

68. Метью Болл. Метавсесвіт. Як він змінить нашу реальність / пер. з англ. Сергія Стеця. Київ : АРТБУКС, 2023. 512 с..

69. Мічіо К. Фізика майбутнього. Як наука вплине на долю людства і змінить наше повсякденне життя у ХХІ сторіччі. Львів : Літопис, 2017. 432 с.

70. Мічіо К. Майбутнє розуму. Наукові спроби досягнути, досконалити і підсилити інтелект / пер. з англ. Анжела Кам'янець. Київ : Літопис, 2020. 420 с.

71. Metelenko N., Klopov I., Voronkova V., Nikitenko V., Oleksenko R., Brytvienko A., Runcheva N. Development of Flexible Management Structures in the Context of Digital Transformation of INDUSTRY 5G. *Review of Economics and Finance* 2023. Вип. 21(1), P. 2052-2060.

72. Metelenko N., Vasyl'chuk G., Kaganov Y., Nikitenko V., Voronkova V..

Digital cultural development under new threats and challenges. *Humanities studies: Collection of Scientific Papers*. Zaporizhzhia : Publishing house “Helvetica”, 2023. Вип.15 (92). Р.33-43.

73. Ніктенко В., Воронкова В., Кивлюк О. Цифровий гуманізм як нова парадигма розвитку сучасних гуманітарних наук. *Humanities studies : Collection of Scientific Papers*. Zaporizhzhia: Publishing house «Helvetica», 2025.22 (99). Р. 81–90.

74. Нікітенко В., Воронкова В., Тупахіна О., Сорокіна О.. Європейські практики цифрового гуманізму у контексті глобальних викликів. *Humanities studies: Collection of Scientific Papers*. Zaporizhzhia : Publishinghouse “Helvetica”, 2024. Вип. 18 (95). С.52-64

75. Нікітенко В. Філософія військового управління в умовах цифровізації як новий науковий напрямок. *Humanities studies : Collection of Scientific Papers*. Zaporizhzhia : Publishing house «Helvetica», 2023. 17 (94). Р. 50–59.

76. Олексенко Р., Гарбар Г., Андрюкайтене Р. Філософія розумної економіки: інтеграція творчості, креативності та інновацій у глобалізованому цифровому світі. *Humanities studies : Collection of Scientific Papers*. Zaporizhzhia: Publishing house «Helvetica», 2024. Вип. 20(97). С. 9-20.

77. Олтрейд Д. Нове мислення. Від Айнштейна до штучного інтелекту: наука і технології, що змінили світ / пер. з англ. І. Возняка. Харків : Віват, 2021. 368 с.

78. О' Райлі Т. Хто знає, яким буде майбутнє / пер. з англ. Юлія Кузьменко. Київ : Наш формат, 2018. 448 с.

79. Пінкер С. Просвітництво сьогодні. Аргументи на користь розуму, науки та прогресу. Київ : Наш формат, 2019. 560 с.

80. Поліщук О., Поліщук О. Освіта в умовах діджиталізації та глобалізації. *Humanities studies : Collection of Scientific Papers*. Zaporizhzhia : Publishing house «Helvetica», 2024. 20 (97). Р. 186–192

81. Поліщук О., Поліщук О., Дудченко В. Філософія штучного інтелекту в освітньому процесі. *Humanities studies: Collection of Scientific Papers*.

Zaporozhzhia : Publishing house “Helvetica”, 2022. Вип. 13 (90). Р. 103–109.

82. Портер М. Конкурентна перевага. Як досягати стабільно високих результатів / пер з англ. Ірина Ємельянова, Ірина Гнатковська. Київ : Наш формат, 2019. 624 с.

83. Пунченко О., Воронкова В., Андрюкайтене Р. Інтелект як іпокрена креативної взаємодії науки та освіти. *Humanities studies : Collection of Scientific Papers*. Zaporizhzhia: Publishing house «Helvetica», 2024. 19 (96). С. 135–143.

84. Пунченко О., Воронкова В., Андрюкайтене Р. Інтелект як визначальний тренд розвитку людини та історичні етапи його раціональної реконструкції. *Humanities studies: Collection of Scientific Papers*. Zaporizhzhia : Publishing house «Helvetica», 2023. 17 (94). С. 72–81

85. Пунченко О.. Концепт «геометрія» мислення пізнавального суб'єкта у структурі раціональності. *Humanities studies : Collection of Scientific Papers*. Zaporizhzhia: Publishing house «Helvetica», 2020. №6 (83). С.39-55.

86. О' Райлі Т. Хто знає, яким буде майбутнє / пер. з англ. Юлія Кузьменко. Київ : *Наш формат*, 2018. 448 с.

87. Райнерт Е. С. Як багаті країни збагатіли.... і чому бідні країни лишаються бідними / пер. з англ. Петра Тарашука. Київ : Темпора, 2018. 452 с.

88. Рассел С. Сумісний з людиною Штучний інтелект і проблема контролю./ пер з англ. В.Зенгви. Київ : Форос Україна, 2020. 416 с.

89. Рижова І., Павлюк О., Зоря О., Северин К., Бобровський І. Вплив цифрових технологій на освіту в епоху Четвертої промислової революції. *Humanities studies: Collection of Scientific Papers*. Zaporizhzhia : Publishing house «Helvetica». 2023. Вип. 6 (93). С. 144–159.

90. Росс А. Індустрії майбутнього / пер. з англ. Наталія Кошманенко. Київ : Наш формат, 2017. 320 с.

91. Рябека О. Г. Дрейф планетарного світу: погляд у третє тисячоліття. Київ : Видавництво НПУ імені Н.П.Драгоманова, 2015. 588 с.

92. Скворець В. Відображення трансформації українського суспільства в науковій свідомості. *Humanities studies : Collection of Scientific Papers*.

Zaporizhzhia: Publishing house «Helvetica», 2025.22 (99). С. 117–131.

93. Скіннер К. Людина цифрова. Четверта революція в історії людства, яка торкнеться кожного / пер. з англ. Г. Якубовська. Харків : Вид-во «Ранок»: Фабула, 2020, 272 с.

94. Сорокіна О. Впровадження штучного інтелекту (ШІ) в роботу організацій. *Humanities studies : Collection of Scientific Papers*. Zaporizhzhia : Publishing house «Helvetica», 2025. 22 (99). С. 132–138.

95. Сорокіна О.. Вплив ШІ на трансформацію життя сучасної людини. *Humanities studies : Collection of Scientific*. Zaporizhzhia : Publishing house «Helvetica», 2024. 21 (98). Р. 110–115.

96. Стадвелл Д. Чому Азії вдалося. Успіхи і невдачі найдинамічнішого регіону світу / пер. з англ. Олександра Цехановська. Київ : Наш формат, 2017. 448 с.

97. Tararoev J., Horodyska O., Dolska O. From Universe to Society: Developing a Methodological Approach. *Philosophy and Cosmology*, 2025. Volume 34. Р. 93-108.

98. Тегмарк М. Життя 3.0 Доба штучного інтелекту/ пер. з англ. Зорина Корабліна. Київ : Наш формат, 2019. 432 с.

99. Тепскотт Д., Тепскотт А.. Блокчейн революція. Львів: Літопис, 2019. 492 с.

100. Тесленко Т. Цифрова онтологія, метафізика, герменевтика як чинники розвитку цифрової філософії економіки. *Humanities studies : Collection of Scientific Papers*. Zaporizhzhia : Publishinghouse «Helvetica», 2023. Вип. 14 (91). С. 64–76.

101. Trynyak M., Rudenko S.. Intersubjectivity by J. Habermas and solidarity by R. Rorty from the comparative perspective of the postmetaphysical discourse. *Humanities studies : Collection of Scientific Papers*. Zaporizhzhia : Publishing house «Helvetica», 2023. Вип. 16 (93). Р. 77–83.

102. Утюж І., Коноваленко О. Екзистенційні смисли соціальної сингулярності. *Humanities studies : Collection of Scientific Papers*. Zaporizhzhia :

Publishing house «Helvetica», 2024. Вип. 20 (97). С. 131–139.

103. Utiuzh I. G., Sajtarly I. A., Pavlenko N. V. The idea of sociogenesis of affective structures in modern philosophy and its psychoanalytic premises. *Agathos : An International Review of the Humanities and Social Sciences*. 2020. Vol. 11, Issue 2 (21). P. 31-45.

104. Утюж І., Коноваленко О.. Сутність, атрибути та модуси соціальної сингулярності. *Humanities studies : Collection of Scientific Papers..* Zaporizhzhia: Publishing house «Helvetica», 2024. Вип. 21 (98). С.131-140.

105. Флорида Р. Homo creatives. Як новий клас завойовує світ / пер. з англ. Максим Яковлєв. Київ : Наш формат, 2018. 432 с.

106. Форд М. Пришестя роботів. Техніка і загроза майбутнього / пер. з англ. Володимир Горбатько. Київ : Наш формат, 2016. 400 с.

107. Фостер П., Том Ф. Data science для бізнесу. Як збирати, аналізувати і використовувати дані. Київ : Наш формат, 2019. 400 с.

108. Фукуяма Ф.. Політичний порядок і політичний занепад. Від промислової революції до глобалізації демократії. Київ : Наш формат, 2019. 608 с.

109. Фюрст М., Тринкс Ю. Філософія / пер. з нім Вахтанга Кебуладзе. Київ : ДУХ І ЛІТЕРА, Інститут релігійних наук св. Томи Аквінського, 2018. 544 с.

110. Хейзл К. Н. Як ми стали постлюдством. Віртуальні тіла в кібернетиці, літературі та інформатиці / пер. з англ. Є.Т. Марічева. Київ : Ніка-Центр, 2013. 426 с.

111. Цифрова трансформація промислового менеджменту у контексті викликів, можливостей та змін: колективна монографія / За ред. д.філософ.н., проф. Воронкової В. Г., д.е.н., проф. Метеленко Н. Г. : Львів-Торунь: Liha-Pres, 2024. 592 с.

112. Чайка І., Вишневецький Р., Павловський В. Концепції інформаційного суспільства: філософсько-антропологічний аналіз. *Humanities studies : Collection of Scientific Papers*. Запоріжжя, 2024. Вип. 18 (95). С.78-99.

113. Чайка І., Павловський В., Кравченко Р. Освіта протягом життя як загальнолюдська цінність у XXI столітті: системний та синергетичний виміри. *Humanities studies : Collection of Scientific Papers*. Запоріжжя, 2024. Вип. 19 (96). С.90-97.

114. Чайка І., Цокур Є. Цифровізація виборів в Україні і світі: етичні виміри феномену. *Humanities studies : Collection of Scientific Papers*. Запоріжжя, 2024. Вип. 20 (97). С.140-147.

115. Чандрян Н. Держава сталого розвитку. Майбутнє урядування, економіки та суспільства. / пер. з англ. Ірина Гнатовська. Київ : *Наш формат*, 2020. 288 с.

116. Череп А. В., Воронкова В. Г., Череп О. Г., Нікітенко В. О. Штучний інтелект як інструмент забезпечення екологічної безпеки та сталого розвитку. Ukrainian science and education in the conditions of European integration: collective monograph / Compiled by V. Shpak; Chairman of the Editorial Board S. Tabachnikov. *Sherman Oaks, California: GS Publishing Services*, 2024. С.39-54.

117. Шваб К. Четверта промислова революція, Формуючи четверту промислову революцію. Харків : Клуб сімейного дозвілля, 2019. 426 с.

118. Шарма Р. Передові країни. В очікуванні нового «економічного дива» / пер. з англ. Андрій Іщенко. Київ : Наш формат, 2018. 296 с.

119. Шевченко А. Диджитал ера. Київ : Самміт-Книга, 2018. 457 с.

120. Шейн Гарріс. Війн@ : битви в кіберпросторі. Київ: Ніка-Центр; Львів : Видавництво Анетти Антоненко, 2019. 296 с.

121. Янсїті М., Лахані К. Конкуренція за доби штучного інтелекту / пер. з англ. Юлії Григоренко. Київ : Форс Україна, 2021. 304 с.

122. Latour B. Reassembling the Social: An Introduction to Actor-Network-Theory" USA : Oxford University Press, 2005. 320 s.

123. Castells M. The Power of Identity"United Kingdom, Blackwell Publishers, 1997. 461s.

124. Castells M. End of Millennium. United Kingdom, Blackwell Publishers, 1998. 418 s.

125. Macrae N. John von Neumann: The Scientific Genius Who Pioneered the Modern Computer, Game Theory. Nuclear Deterrence and Much More. 1992. 380 s.
126. Negroponte N. Being Digital. NY : Knopf, 1995. 256 s.
127. Schwab K. The Fourth Industrial Revolution. USA : Crown Business, 2016. 192 s.
128. Shannon C. A Mathematical Theory of Communication : USA, AT&T, 1948. 100 s.
129. Tapscott D. The Digital Economy Anniversary Edition: Rethinking promise and peril in the age of networked intelligence, McGraw Hil. 2014. 448 s.
130. Tapscott D. The Digital Economy: Promise and Peril in the Age of Networked Intelligence. New York McGraw Hill, 1995. 432 s.
131. Tim Berners-Lee. Information Management: A Proposal. Information Management : A Proposal. USA, 1989. P.15.
132. Shoshana Z.. The Age of Surveillance Capitalism. USA: PublicAffairs, 2019. 704 s.
133. Yuval N. H. Sapiens: A Brief History of Humankind. United Kingdom, Jonathan Cape, 2014. 464 s.