

DOI 10.33930/ed.2019.5007.47(12)-6

УДК 004.738.5:316.77:001.895.22

**ВПЛИВ ІНФОРМАЦІЙНО-КОМУНІКАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ
(ІКТ) НА РОЗВИТОК СУСПІЛЬСТВА, ЛЮДИНИ, ТЕХНІКИ:
СОЦІАЛЬНО-ФІЛОСОФСЬКИЙ АНАЛІЗ***THE INFLUENCE OF INFORMATION AND COMMUNICATION
TECHNOLOGIES (ICT) ON THE DEVELOPMENT OF SOCIETY, HUMANS,
AND TECHNOLOGY: A SOCIAL AND PHILOSOPHICAL ANALYSIS***В. Ю. Мар'єнко**

Актуальність теми дослідження. Актуальність дослідження впливу ІКТ на розвиток суспільства, людини, техніки відіграє значну роль, так як взаємодія суспільства, людини і техніки є ключовим аспектом сучасного світу, що формує комплексну систему взаємодії та впливу. Велика увага приділена огляду технологічних інновацій, які визначають економічний розвиток та формують сучасне суспільство.

Постановка проблеми. Вплив інформаційно-комунікаційних технологій (ІКТ) на природу є широким та актуальним питанням, яке може бути розглянуте з різних точок зору – економічної, соціальної, культурної, інформаційної, комунікаційної. ІКТ мають значний вплив на суспільство, людину і техніку. Це відображається у різних концепціях та дослідженнях, які розглядають різні аспекти цього впливу. Ці концепції та дослідження допомагають розуміти різні аспекти даного впливу.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. У представленому дослідженні ми орієнтувалися на класичні концепції інформаційного, мережевого суспільства, віртуальної реальності, кіберфізичних систем тощо, а також результати наукових розвідок відчизняних вчених: Воронкової В., Нікітенко В., Кивлюк О., Череп А., Козровца М. та ін.

Постановка завдання: 1) дослідити наукові засади впливу ІКТ на розвиток суспільства, людини, техніки; 2) здійснити концептуалізацію еволюції інновацій від перших винаходів до комп'ютерного процвітання; 3) з'ясувати місце і роль ІКТ у суспільстві в контексті еволюції промислових революцій; 4) розкрити вплив інформатизації на взаємодію суспільства, людини,

Urgency of the research. The relevance of studying the ICT influence on the social, human and technological development plays a significant role, since the social, human, and technological interaction is a key aspect in the modern world, which forms a complex interaction and influencing system. Much attention is paid to the review technological innovations that determine economic development and shape modern society.

Target setting. The information and communication technology impact (ICT) on nature is a broad and topical issue that can be considered from various points of view - economic, social, cultural, informational, communication. ICT have a significant impact on society, people and technique This is reflected in different concepts and studies that look at different aspects of this influence. These concepts and studies help to understand the various aspects of this impact.

Actual scientific researches and issues analysis. In the presented research, we focused on the classic concepts of information, network society, virtual reality, cyber-physical systems, etc., as well as the results of scientific explorations of Russian scientists: V. Voronkova, V. Nikitenko, O. Kyvlyuk, A. Cherep, M. Kozrovtsa, and others.

The research objective: 1) to investigate the scientific ICT impact foundations on the social, human and technology development; 2) conceptualize the evolution of innovation from the first inventions to computer prosperity; 3) find out the place and role of ICT in society in the context of the evolution of industrial revolutions; 4) reveal the informatization impact on the social, human and

техніки у цифровому середовищі.

Виклад основного матеріалу. В статті розглядається глобальний вимір взаємодії суспільства, людини і техніки через призму глобалізації та світової спільноти, що стає можливим завдяки інформаційним засобам. Проведено соціально-філософський аналіз впливу інформаційно-комунікаційних технологій (ІКТ) на розвиток суспільства, людини та техніки. Розглядаються ключові аспекти цієї взаємодії, враховуючи економічні, соціальні, культурні виміри.

Висновки. У висновках розкрито вплив ІКТ на розвиток сучасного суспільства та підкреслюється важливість балансу між інноваціями та етичними аспектами використання технологій для забезпечення сталого та гуманного розвитку.

Ключові слова: ІКТ (інформаційно-комунікаційні технології), людина, суспільство, техніка, взаємодія, промислові революції, цифрові технології.

technological interaction in the digital environment.

The statement of basic materials. The article examines the global dimension of social, human, and technological interaction through the prism of globalization and the world community, which becomes possible thanks to means of information. A socio-philosophical analysis of the influence of information and communication technologies (ICT) on the development of society, people, and technology was carried out. The key aspects of this interaction are considered, taking into account the economic, social and cultural dimensions.

Conclusions. The conclusions reveal the ICT impact on the modern social and emphasize important balance development between innovation and ethical aspects with the technology use to ensure sustainable and human development.

Keywords: ICT (information and communication technologies), human, society, technology, interaction, industrial revolutions, digital technologies.

Актуальність теми дослідження та постановка проблеми.

Актуальність дослідження впливу ІКТ на розвиток суспільства, людини, техніки відіграє значну роль, так як взаємодія суспільства, людини і техніки є ключовим аспектом сучасного світу, що формує комплексну систему взаємодії та впливу. Велика увага приділена огляду технологічних інновацій, які визначають економічний розвиток та формують сучасне суспільство.

Вплив цифровізації на розвиток суспільства, людини та техніки є невід'ємною частиною сучасного світу. Суспільство і техніка нероздільно пов'язані. Взаємодія суспільства та техніки є складним та важливим аспектом сучасного світу. Технічний прогрес впливає на різні сфери життя людей і суспільства в цілому, а суспільство створює умови для розвитку нових технологій. Технології формують культурні та ціннісні аспекти суспільства, що може призводити як до позитивних, так і до негативних змін у сприйнятті інформації, комунікації та відносин між людьми. Розвиток технологій має великий вплив на соціальні та економічні процеси впливає на цифрову трансформацію, яка може змінювати структуру ринку праці та економічні моделі. Виникає необхідність у встановленні етичних стандартів використання техніки та заходів безпеки, а забезпечення приватності та вирішення етичних дилем може визначати успіх чи невдачу взаємодії. Розвиток техніки повинен враховувати екологічні аспекти, тому важливо спрямовувати технологічний прогрес на створення сталих та екологічно чистих рішень [3].

Сучасні технології формують цифрову трансформацію суспільства, що впливає на економіку, політику, освіту та інші сфери. Цифрові технології сприяють економічному розвитку через створення нових галузей, інновації та підвищення продуктивності. Цифровізація дозволяє створювати спільну

інфраструктуру, таку як смарт-міста, які покращують комфорт та ефективність міського середовища. Цифровізація є каталізатором інновацій у сфері техніки, сприяючи розвитку штучного інтелекту, інтернету речей, блокчейну, сприяє збільшенню автоматизації та автономії, використання сучасних технологій приводить до зростання автоматизації процесів та розвитку автономних систем у різних галузях. З'єднані пристрої та датчики створюють "розумні" системи полегшують взаємодію між людьми та технікою, зростання кількості цифрових даних вносить виклики в області кібербезпеки та захисту приватності, приводять до нерівності в доступі до технологій та до цифрового розриву між різними групами населення, тому необхідне забезпечення того, щоб нові технології були доступні та використовувались рівномірно для всіх верств населення.

Аналіз досліджень і публікацій. Інформаційно-комунікаційні технології (ІКТ) мають значний вплив на суспільство, людину і техніку. Це відображається у різних концепціях та дослідженнях, які розглядають різні аспекти цього впливу. Назвемо ключові концепції та авторів у цьому контексті: 1) Концепція інформаційного суспільства: М. Кастельс вводить концепцію інформаційного суспільства, де він розглядає зміни в сучасному суспільстві, викликані широким застосуванням інформаційних технологій, визначає інформаційне суспільство як новий тип суспільства, в якому діяльність, виробництво та соціальна організація визначаються інформацією та знанням. 2) Концепція віртуальної реальності: Дж.Ф. Боткін розглядає вплив інформаційних технологій на суспільство, але зосереджується на віртуальній реальності та технологіях розширеної реальності, обговорює, як ці технології можуть змінити сприйняття та взаємодію людей у віртуальному і реальному середовищі. 3) Концепція соціальної мережі: М. Кастельс досліджує вплив інформаційних технологій на суспільство через призму соціальних мереж, вказує на те, як інтернет і соціальні мережі стають ключовими складовими сучасного соціального взаємодії та спілкування. 4) Концепція кіберфізичних систем: К. Шваб об'єднує фізичний та віртуальний світи через використання сенсорів, мереж та алгоритмів. Кіберфізичні системи взаємодіють з реальним оточенням та використовують обробку даних для вдосконалення фізичних процесів. 5) Теорія визначеності та непередбачуваності: К. Шеннон та Людвіг фон Бергаланфі досліджують вплив інформаційних технологій на суспільство з точки зору теорії непередбачуваності. Вони вказують на те, що інформаційні технології можуть одночасно збільшувати і зменшувати ступінь визначеності в різних аспектах нашого життя. 6) Концепції електронного урядування, яка сприяє використанню технологій для поліпшення державного управління, взаємодії з громадянами та оптимізації громадських послуг. Електронна комунікація, онлайн-послуги та електронна торгівля трансформують способи спілкування та взаємодії в суспільстві. Забезпечення доступу до швидкого та надійного Інтернету на всій території для забезпечення комунікації та віддаленої роботи, розробка та впровадження цифрових технологій для ефективного навчання, роботи та доступу до медичних послуг зростають повсюдно [4].

Постановка завдання. Сформувані концепції впливу ІКТ на розвиток суспільства, людини, техніки у контексті соціально-філософського аналізу, який враховує взаємодію між економічними, технічними та соціальними системами у контексті вивчення розвитку технологій для розв'язання соціальних проблем.

Наукові засади впливу ІКТ на розвиток суспільства, людини, техніки.

Наукові засади впливу ІКТ на розвиток суспільства, людини, техніки

розкривають врахування сучасних тенденцій, розробку нових технологій та визначення їхнього впливу на суспільство. ІКТ роблять світ більш доступним і зв'язаним, зменшуючи географічні та культурні відстані. ІКТ сприяють формуванню цифрової економіки, де інформація стає ключовим ресурсом для створення та обміну значенням. ІКТ розширюють можливості для електронної торгівлі, сприяючи зростанню бізнесу та економічному розвитку. ІКТ роблять інформацію доступною для більшої кількості людей, що допомагає у поліпшенні освіти та розвитку. Сприяння змінам в суспільстві можуть бути інструментом для організації протестів, акцій та інших соціальних змін. ІКТ є основою для великої кількості технологічних інновацій у різних галузях, таких як медицина, транспорт, енергетика тощо. Розвиток ІКТ сприяє впровадженню автоматизації та штучного інтелекту, що може покращити ефективність та продуктивність в різних галузях. Розвиток ІКТ породжує нові виклики у сфері кібербезпеки, такі як кібератаки та крадіжки особистої інформації. Усі ці аспекти демонструють, що ІКТ впливають на різні сфери життя та вимагають уваги соціологів, економістів, технологів та правозахисників для розробки належних стратегій і політик [6].

Для багатьох з нас технології настільки невід'ємні у нашому повсякденному житті, що ми забуваємо, на що вони здатні. Проте протягом всієї історії технології у всіх їхніх формах полегшували повсякденні завдання, об'єднували світ, змінювали наш спосіб життя. ІКТ роблять наше повсякденне життя простішим і взаємопов'язаним, і чого очікувати в майбутньому. Вони настільки поширені, що ми, можливо, цього не помічаємо, але технології відіграють життєво важливу роль у нашому повсякденному житті.. Технології просунулися настільки, що вони спрощують найповсякденніші завдання, даючи нам більше часу, який ми можемо витратити на те, що хочемо зробити. Технології роблять життя простіше. Завдяки нашому постійному взаємозв'язку ми можемо спілкуватися з будь-ким у світі за лічені секунди. У всьому є плюси та мінуси, і у сфері безпеки це чудово розуміють. З професійного погляду технологічні досягнення у сфері безпеки допомагають захистити конфіденційні дані. З особистої точки зору, технологічні досягнення, такі як камери відеоспостереження або розпізнавання осіб, допомагають захистити інформацію в постінформаційному суспільстві [7].

Оскільки світ стає все більш взаємопов'язаним, ризик кіберзагрози зростає. Кібербезпека допомагає боротися з кібератаками, крадіжкою особистих даних, витоком даних тощо. У нас під рукою тонни даних та інформації, але якщо ми не можемо їх використовувати, вони марні. Такі технології, як Python, SQL, Tableau та інші, допоможуть вам використовувати зібрані дані для прийняття значних рішень. За кожним рішенням стоять дані і важливо вміти їх інтерпретувати. Навіть найінноваційніша і найкреативніша технологія марна, якщо вона не розроблена спеціально для задоволення потреб користувача. Ви коли-небудь припиняли перегляд веб-сайту через те, що його дизайн розчаровував чи був важким для розуміння? Розуміння користувачів і те, що рухає їх рішеннями, допомагає нам використовувати технології повною мірою. Оскільки ринок технологій зростає та розвивається швидкими темпами, ми завжди маємо бути в авангарді технологій. Знання того, як створити якісний веб-сайт або програму для нового продукту або послуги, не тільки буде тримати вас в курсі того, що відбувається в світі технологій, але також допоможе вам заповнити будь-які існуючі прогалини. За останні роки технології зробили крок далеко вперед і найближчим часом не сповільняться. Великі інновації: більш висока швидкість Інтернету, більше користувачів, розвиток технологій штучного

інтелекту та багато іншого. Великі можливості навчання : завдяки простому приголомшливому об'єму інформації наші можливості вчитися і ділитися своїми знаннями будуть збільшуватися. Збільшене значення інформаційних технологій. Оскільки ІТ-відділи несуть все більшу відповідальність за прийняття рішень, вони відіграють важливішу роль [5].

Концептуалізація еволюції інновацій від перших винаходів до комп'ютерного процвітання.

Еволюція інновацій від перших винаходів до комп'ютерного процвітання базується на ефективності інноваційних ідей, в основі якої історія людських інновацій. Історія цифрових технологій – це історія винаходів від промислової революції до штучного інтелекту. Сутність концепції еволюції інновацій від перших винаходів до комп'ютерного процвітання детермінується розвитком цифровізації, автоматизації, залученням робототехніки та біотехнологій, що визначають рейтинг тієї чи іншої країни та просування її до рівня конкурентоспроможних. Цілі дослідження – концептуалізація еволюції інновацій від перших винаходів до комп'ютерного процвітання, в основі яких механізми інформатизації, що сприяють виявленню інформаційно-інноваційного потенціалу, розвитку інформаційних стандартів та реалізації інтелектуального людського капіталу, великих даних, Data science науки, в основі якої цифрові креативні технології. Тому перехід до цифрового суспільства має в умовах глобалізації характер “інноваційних проєктів”, в основі яких економічна, політична, культурна, освітня парадигми та інформаційно-інноваційний розвиток суспільства [8].

Методологічною основою становлення та розвитку концепції еволюції інновацій від перших винаходів до комп'ютерного прогресу є інформаціоналізм, який досліджує М.Кастельс (2000), а також аутопоезисна методологія Матурани та Варели. Дослідження еволюції інновацій від перших винаходів до комп'ютерного процвітання сприяє прискоренню історичного поступу прогресу завдяки цифровізації, завдяки якій відбулася “революція в цифровізації” та формування нових цінностей [9]. Підвищення ролі цього чинника сприяє формуванню креативного спеціаліста як чинника розвитку інтелекту при наявності цифрових чи мережевих компетентностей. Сутність концепції інформаційно- комунікаційних технологій як чинника формування цінностей цифрового суспільства детермінується розвитком автоматизації, залученням робототехніки та штучного інтелекту, що визначають рейтинг тієї чи іншої країни та просування її до рівня конкурентоспроможних. Основні напрями розвитку інформаційно- комунікаційних технологій базуються на засадах – економічних, освітніх, культурних та підвищенню ефективності інноваційного потенціалу організації. Інформаційно-комунікаційні технології як чинник підвищення ефективності інноваційного потенціалу покликані поглиблювати значення науково-категоріальних форм інноваційного дискурсу, що сприяє формуванню цифрового суспільства як головного інтелектуального ресурсу суспільства [3].

Проблемна ситуація – концепції інформаційно-комунікаційних технологій як чинник цифрового суспільства ще недостатньо розроблені у сучасній науковій літературі, тому дуже важливо вивчити нові підходи до їх розвитку та впровадження. Проблемна ситуація – концептуалізація інформаційно-інноваційних технологій, їх сутності, змісту та основних напрямів розвитку, що впроваджуються у цифрове суспільство. Розглянемо кілька винаходів. Тесла або ж відіграв важливу роль у їх створенні, або винайшов їх сам:

змінний струм, асинхронна машина, котушка Тесли, бездротове освітлення, паросиловий осцилятор, радіо, гідроелектрика, рентгенографія, дистанційне керування. Цей перелік навіть не містить того, що Тесла задумував, але не зміг знайти для цього часу або не зміг це реалізувати, оскільки його мислення надто випереджало наявні тоді матеріали. Ілон Маск недаремно назвав свою автомобільну компанію на честь Тесли. Це людина, яка колись побудувала невелику землетрусну машину в Нью-Йорку, а потім наважилася дозволити марку Твену постояти на ній. Машина викликала лише невеликий гуркіт, але цього було достатньо, щоб розслабити травний тракт відомого письменника. Легенда про Теслу згадує і про бездротове передавання електрики, контроль погоди та промінь смерті, який винахідник носив із собою у сумці без розпізнавальних знаків (після його смерті ця сумка таємниче зникла). Тесла випереджав свій час: коли він уперше показав радіопульт дистанційного керування на відстані електроенергетичної галузі в “Медісон-сквер-гарден”, ця технологія так перевершувала все, що деякі вважали Теслу чарівником або телепатом. Змінний струм разом з асинхронною машиною давав змогу під’єднувати різноманітні прилади просто до стін будинків. Це був такий величезний винахід, що його не просто продемонстрували на знаменитій Всесвітній виставці в Чикаго 1893 року, а й використали для її освітлення. Без Тесли не було б електрики у наших домівках, двигунів у машинах, можливості перемикаєти канал, коли починається кіно. Тесла – наочний приклад відомої цитати Артура Чарльза Кларка: “Будь-яку досить розвинену технологію неможливо відрізнити від магії” [14].

Аналіз еволюції інновацій засвідчив, що наш теперішній цифровий світ будували ті, хто стояв на плечах попередніх новаторів. Кожна інновація злегка штовхала камінь уперед, наступна – уже сильніше, спочатку камінь рухався повільно, але потім починав набирати швидкість. Процес технологічного прогресу пришвидшувався протягом сотень років. Незабаром камінь досягнув крутого схилу й покотився вниз швидше. З наближенням 2020 року технологічний прогрес – це камінь, що почав котитися з пагорба. І це завдяки винахідникам, які мали новий спосіб мислення. Їхній розум мав уявляти речі, яких не існувало, вони мали дар з нічого генерувати абстрактні ідеї, які набували форми завдяки винахідливості. Нікола Тесла уявляв світ, який працював на електриці, його робота у поєднанні з паровими двигунами дала виробництву ще один поштовх уперед. Генрі Форд бачив, як виробництво може дати кожному машину або змінити сам устрій міст. За якийсь час після того Брати Райти дивилися на птахів у повітрі і уявляли, що колись людина зможе до них приєднатися, але невдовзі так і сталося. Завдяки Ч. Ліндбергу та його хоробрості ми сьогодні маємо індустрію повітряних подорожей. Камінь, що символізує наш прогрес, уже впевненіше котиться рівною землею. Наприкінці війни Веннівер Буш заявив, що передові науковці повинні відвернути свої думки від руйнування та зосередитися на винаходах, які б принесли усім користь. У своїй уяві він створив Metex – машину, що може зберігати, шукати та сполучати всю інформацію, якою люди повинні ділитися між собою. Ліклайдер використовує цю ідею для створення того, що скоро стало інтернетом, Сазерленд уявляв, що люди на комп’ютерах зможуть працювати разом у режимі реального часу, що стало початком комп’ютерної графіки [21].

Енгельбарг розвинув комп’ютерну графіку до такого рівня, що люди та комп’ютери можуть вільно взаємодіяти без використання перфокарт. Ідея Енгельбарта про мишу, клавіатуру, графіку та мережеві комп’ютери народжує

концепцію робочого столу. Тим часом науковці з Fairchild перетворюють транзистори на центральний процесор – мозок комп'ютерів. З цього моменту зростання обчислювальної потужності може підтримувати наступну хвилю нових ідей. Незабаром Білл Гейтс робить комп'ютерне кодування доступним для всіх. Цієї миті камінь починає помітно пришвидшуватися, іще котячись рівною землею. Нове мислення Енгельбарта стимулює інновації в тій самій команді Херох PARC, яка надихнула Стіва Джобса, який дав світові графічні комп'ютери Mac. Основоположні ідеї Енгельбарта зробити взаємодію людини з комп'ютером та спричинили появу програмного забезпечення Стіва Джобса NeXTSTEP. Його стали використовувати для створення всесвітньої павутини і воно зрештою підготувало ґрунт для iPhone. Тепер камінь стрімко рухається вперед, хоча ще котиться рівною землею. Однак до схилу – лише кілька секунд. Згодом з'являються нові ідеї - можливість регенерувати органи за допомогою стовбурних клітин, редагувати ДНК, вирощувати в лабораторіях їжу, з'являються спортивні роботи, електромобілі, літаки на сонячних батареях, нові технології акумуляторів, штучний інтелект, який опрацьовує величезне море даних, квантові комп'ютери, які обіцяють немислиму потужність. Тепер вже камінь котиться вниз зі схил у з максимальною швидкістю, він рухається швидше, ніж ми могли б його штовхати. До цього привело нове мислення мільйонів винахідників, які сприяли еволюції інновацій від перших винаходів до комп'ютерного прогресу [13].

Вплив інформатизації на взаємодію суспільства, людини, техніки у цифровому середовищі.

Взаємодія суспільства, людини і техніки є складним і важливим аспектом сучасного світу в контексті археології знання [19]. Ці трійця взаємодіють і взаємовпливають один на одного, визначаючи розвиток технологій, соціокультурні трансформації та індивідуальний досвід. Суспільство визначає напрямки технічного розвитку через свої потреби, цінності та виклики. З іншого боку, технології впливають на економіку, працю, медіа та інші сфери життя. Техніка стала ключовим фактором у глобальному економічному розвитку, сприяючи створенню нових ринків, робочих місць і змінюючи моделі виробництва. Технології формують культурні практики та змінюють спосіб, якими люди спілкуються, творять та споживають інформацію. Техніка впливає на індивіда, формуючи його навички, способи мислення і сприйняття світу. Люди використовують техніку для задоволення своїх потреб та бажань, що визначає споживацьку культуру та індивідуальні стилі життя. Техніка створює нові можливості, але також породжує виклики, такі як проблеми приватності, залежності від технологій та етичні питання. Техніка впливає на соціальні відносини, взаємодію груп та формування громадських цінностей, для чого впроваджуються заходи для зменшення цифрових розривів та відсутності рівноправ'я в доступі до технологій. Зокрема, це стосується гендерних та расових аспектів. Питання етики та прав в сфері технологій стають все важливішими, оскільки нові винаходи можуть породжувати моральні та юридичні дилеми. Технічні нововведення можуть вирішувати суспільні проблеми та сприяти загальному благополуччю. Розуміння цієї взаємодії дозволяє суспільству краще адаптуватися до змін, які вносять технології, і забезпечити їхнє використання в інтересах загального добробуту. Зарубіжний досвід взаємодії суспільства, людини і техніки може слугувати джерелом важливих уроків та прикладів для інших країн [20].

Проаналізуємо ключові аспекти цього досвіду. Високорозвинені країни

вивчають питання захисту особистих даних і приватності, з високим рівнем залежності від технологій, багато країн звертають увагу на забезпечення кібербезпеки та захист особистої інформації громадян, розробляючи та вдосконалюючи правові рамки для забезпечення конфіденційності користувачів у цифровому середовищі. Деякі країни активно працюють над створенням кодексів етики та стандартів для регулювання розвитку технологій, щоб забезпечити їхню відповідність загальним цінностям. Високорозвинені країни активно інвестують в освіту та навчання для громадян, щоб забезпечити їм необхідні навички для ефективної взаємодії з технологіями та цифровим середовищем. Уряди стимулюють розвиток технологічних інновацій через підтримку стартап-екосистем, інвестиції в дослідження та розвиток, що сприяє розвитку нових технологій. Зарубіжний досвід свідчить, що високорозвинені країни вдосконалюють інфраструктуру для забезпечення широкополосного інтернет-доступу для всіх, зокрема у віддалених та малозаселених районах. Запровадження електронних послуг та онлайн-громадянства для полегшення доступу до державних послуг та зменшення бюрократії. У контексті досвіду високорозвинених країн активно вивчають та розробляють етичні стандарти для використання ШІ, зокрема у важливих галузях, таких як медицина та транспорт.

Цей досвід свідчить про необхідність балансу між інноваціями та забезпеченням захисту прав та інтересів громадян у цифровому віці. Зарубіжний досвід може служити джерелом навчання для розв'язання подібних викликів в інших країнах, співпраця на міжнародному рівні в розробці стандартів та правил для технологічних інновацій, а також обмін досвідом, допомагає країнам вирішувати глобальні виклики. Уряди розробляють стратегії адаптації до швидких змін у технологічному середовищі, зокрема шляхом реформування освіти та навчання працівників. Загалом, зарубіжний досвід демонструє, що успішне вирішення проблем взаємодії суспільства, людини і техніки вимагає комплексного підходу, який враховує етичні, правові, соціальні та економічні аспекти. Однак кожна країна має свої унікальні виклики і можливості, тому необхідно враховувати конкретний контекст при впровадженні рішень [21].

Взаємодія між суспільством, людиною і технікою має ряд ключових аспектів. Технічний прогрес є двигуном економічного зростання, створює нові ринки та підприємства, що впливає на рівень життя та зайнятість. Використання нових технологій призводить до автоматизації та змін у виробництві, що може впливати на робочі місця та структуру ринку праці. Технології впливають на щоденне життя та культурні практики, наприклад, взаємодію через соціальні мережі, розваги та споживання контенту, зміни у засобах спілкування впливають на формування ідентичності та взаємодію груп. Розвиток технологій породжує етичні дебати та питання щодо захисту приватності, особистих даних та кібербезпеки. Суспільство визначає правові рамки для використання техніки, включаючи встановлення стандартів безпеки та вирішення питань відповідальності. Технології дозволяють миттєвий обмін інформацією та сприяють розвитку глобальної спільноти. Інтернет та соціальні мережі грають важливу роль у формуванні громадської думки та активізму. Взаємодія між суспільством і технікою також включає питання доступу до технологій та цифрової нерівності між різними групами населення. Технічні інновації визначають розвиток науки і вимагають відповідних освітніх програм для підготовки кваліфікованих фахівців. Взаємодія суспільства, людини і техніки становить складний взаємодіючий процес, який вимагає уважного врахування соціокультурних, етичних і економічних аспектів для забезпечення сталого

розвитку і благополуччя [1].

Висновки. Хоча легко побачити переваги технологій у нашому повсякденному житті, правда в тому, що вони надали глибокий вплив на світ загалом і продовжуватимуть цей вплив. У всьому є плюси та мінуси, і у сфері безпеки це чудово розуміють. З професійного погляду технологічні досягнення у сфері безпеки допомагають захистити конфіденційні дані; з особистої точки зору, технологічні досягнення, такі як камери відеоспостереження або розпізнавання осіб, допомагають захистити нас і нашу особисту інформацію. Оскільки світ стає все більш взаємопов'язаним, ризик кіберзагрози зростає. Кібербезпека допомагає боротися з кібератаками, крадіжкою особистих даних, витоком даних тощо. У нас під рукою тонни даних та інформації, але якщо ми не можемо їх використовувати, вони марні. Такі технології, як Python, SQL, Tableau та інші, допоможуть нам використовувати зібрані дані для прийняття рішень. За кожним рішенням стоять дані і важливо вміти їх інтерпретувати. Навіть найінноваційніша і найкреативніша технологія марна, якщо вона не розроблена спеціально для задоволення потреб користувача. Розуміння користувачів і те, що рухає їх рішеннями, допомагає нам використовувати технології повною мірою. Оскільки ринок технологій зростає та розвивається швидкими темпами, ми завжди маємо бути в авангарді технологій. Знання того, як створити якісний веб-сайт або програму для нового продукту або послуги, не тільки буде тримати вас в курсі того, що відбувається в світі технологій, але також допоможе вам заповнити будь-які існуючі прогалини. За останні роки технології зробили крок далеко вперед і найближчим часом не сповільняться.

Великі інновації принесли більш високу швидкість Інтернету, більше користувачів, розвиток технологій штучного інтелекту та багато іншого. Великі можливості навчання привели до того, що завдяки простому приголомшливому об'єму інформації наші можливості вчитися і ділитися своїми знаннями будуть збільшуватися. Оскільки ІТ-відділи несуть все більшу відповідальність за прийняття рішень, вони відіграють важливішу роль. Вплив інформаційно-комунікаційних технологій (ІКТ) на розвиток суспільства, людини та техніки можна розглядати з різних точок зору, включаючи соціально-філософський аналіз. ІКТ відкривають можливості для глобального спілкування та торгівлі, зменшуючи економічні бар'єри та збільшуючи доступ до ринків. ІКТ реформують соціальні відносини, забезпечуючи нові форми взаємодії через соціальні мережі та інші онлайн-платформи. Зростання ІКТ породжує питання щодо конфіденційності даних та необхідності правового регулювання. ІКТ роблять знання доступним для всіх, прискорюючи навчання та розвиток. Розвиток ІКТ змінює спосіб життя, від способу роботи до розваг та медіаспоживання. Поява нових технологій може породжувати питання етики використання, таких як віртуальна реальність чи штучний інтелект. ІКТ визначають нові технологічні стандарти, що може призводити до революційних змін у різних галузях. Виникнення штучного інтелекту викликає питання про співпрацю та взаємодію між людьми і технікою. Важливо враховувати, що не всі мають рівний доступ до ІКТ, що може збільшувати соціальні нерівності. Розвиток ІКТ вимагає зосередження на заходах кібербезпеки для захисту особистої та конфіденційної інформації. Важливо вирішувати етичні питання та впроваджувати відповідальні підходи до розвитку технологій. Соціально-філософський аналіз враховує не лише технічні питання, а й вплив на етику, справедливість та суспільні цінності. Усе це вимагає уважного розгляду та виваженого підходу до розвитку та використання ІКТ.

Список використаних джерел:

1. Актуальний філософський дискурс: трансформаційні зміни в умовах війни : науковий круглий стіл до Міжнародного дня філософії, Львів – Торунь : Liha-Pres, 132 с., [16 Листопад 2023].
2. Boichenko, M, Zubchuk, O, Sytnyk, G & Levkulych V 2021., 'New tendencies of sustainable development: providing personal security and quality of life as a new national security paradigm' *E3S Web of Conferences* 277, Доступно: <<https://doi.org/10.1051/e3sconf/202127702003>>.
3. Воронкова, ВГ & Нікітенко, ВО 2022, *Філософія цифрової людини і цифрового суспільства: теорія і практика*. Монографія, Львів-Торунь: Liha-Pres, 460 с.
4. Воронкова, В, Череп, А, & Череп, О 2023, 'Розвиток мережевої (інтернет-економіки) в умовах цифровізації: принципи, закони, тенденції розвитку', *Science and society: trends of interaction : collective monograph*, Compiled by Shpak, V, Chairman of the Editorial Board. Tabachnikov, S, Oaks, S, California : *GS Publishing Services*, 271 с. с.31-48.
5. Воронкова, В, Нікітенко, В, Мар'єнко В, 'Становлення і розвиток цифрового менеджменту на підприємстві' *Science and society: trends of interaction : collective monograph*, Compiled by Shpak, V, Chairman of the Editorial Board. Tabachnikov, S, Oaks, S, California : *GS Publishing Services*, 271 р. с. 49-67. Доступно: < DOI:10.51587/9798-9866-95945-2023-012>.
6. Gramchuk, M, & Nikitenko, V 2023, 'Present trends and prospects of smart city development', *Humanities studies: Collection of Scientific Papers*, Ed. Voronkova, V, Zaporizhzhia: *Publishinghouse "Helvetica"*, Випуск 14 (91), с. 35–41. Доступно:<doi: <https://doi.org/10.32782/hst-2023-14-91-04>>.
7. Кивлюк, О, Воронкова, В, Нікітенко, В 2024, 'Філософія комунікаційної парадигми постінформаційного суспільства: виклики і перспективи розвитку' *Contemporary ukrainian science: theoretical and practical achievements : collective monograph*, compiled by Shpak, V, Chairman of the Editorial Board Tabachnikov, S, Oaks, S, California: *GS Publishing Services*, 192 с., с. 138-153, Доступно: <https://www.eo.kiev.ua/resources/arhivMonographs/mono_2024_18/mono_2024_18.pdf>.
8. Kozlovets, M, Samoilenko, D, Horokhova, L, Hlushko, T 2022, 'Man in the conditions of digital civilization: cognitive-ethical perspective'. *European socio-legal and humanitarian studies*, № 1, с. 117-126.
9. Швед, В 2014, *Культурні цінності Європи*, за ред. Йоаса, Г, і Вігандта, К, Київ: *Вид-во Дух і Літера*, 552 с.
10. Кун, Т 2001, *Структура наукових революцій*, Київ: *Вид-во Port-Royal*, 228 с.
11. Мар'єнко, В 2021, 'Інформаційно-комунікаційні технології як чинник підвищення ефективності інноваційного потенціалу організації', *Humanities studies: Collection of Scientific Papers*. Zaporizhzhia: *Zaporizhzhia National University*, № 9 (86). С. 154-167, Доступно: < <http://humstudies.com.ua/article/view/252012/249406>>.
12. Мар'єнко, В 2022, 'Развитие цифровой экономики в условиях глобализации и цифрового общества (на примере Китая)', *Laisvalaikio tyrimai: elektroninis mokslo žurnalas*, № 1 (19), С. 24-32, Доступно: <https://journals.lsu.lt/laisvalaikio-tyrimai/issue/view/142>. (eISSN 2345-0339).
13. Marienko, V, Voronkova, V, Nikitenko, V 2023, 'Informatisation of the digital economy as the main trend of exponential development. (Информатизация цифровой экономики как основной тренд экспоненциального развития)', *Latvia: Baltic Journal of Economic Studies "Baltija Publishing"*, Vol. 9, No 4, с. 78-83. Доступно: <http://www.baltijapublishing.lv/index.php/issue/article/view/2215/>
14. Олтрейд, Д 2021, *Новое мышление. Від Айнштейна до штучного інтелекту: наука і технології, що змінили світ*, перекл. з англ. Возняк, І, Харків: *Вид-во Vivat*, 368 с.
15. Punchenko, O, Punchenko, N 2019, 'Basic strategic technology of intellectual duality of humanity in information technology', *Humanities studies: Collection of Scientific Papers*. Zaporizhzhia: *ZNU*, № 2 (79), с. 95–114.

16. Поппер, К 2021, 'Логіка наукового відкриття. Огляд деяких фундаментальних проблем', пер. з англ. Оліфер, О, *Актуальні проблеми духовності*, Вип. 22, С. 170–192.
17. Проблеми формування громадянського суспільства в Україні: доба нестійкої інституційності : *матеріали Всеукр. наук.-практ. конф.*, Дніпро : Дніпроп. держ. ун-т внутр. справ, с. 266 [5 Травня 2023].
18. Форд, М 2016, *Пришестя роботів. Техніка і загроза майбутнього безробіття*, Київ: *Наш Формат*, 400 с.
19. Шваб, К 2020, *Четверта промислова революція*, перекл. з німец. Климчук, Н, і Лебеденко, Я, Харків: *Вид-во «Клуб сімейного дозвілля»*, 426 с.
20. Фуко, М 2003, *Археологія знання*, пер. з франц. Шовкун, В, Київ: *Вид-во Соломії Павличко «Основа»*, 326 с.
21. Харарі, Ю 2019, *Людина розумна. Історія людства від минулого до майбутнього*. Харків : *Вид-во «Клуб сімейного дозвілля»*, 544 с.
22. Shestakova, I, Polanski, S 2018, 'Digital Civilization and Problems of Cultural Diversity: Political Actors or Infocommunication Technologies', *Advances in Social Science, Education and Humanities Research*, Випуск 289, с. 412–414.

References:

1. Aktual'nyy filosof's'kyy dyskurs: transformatsiyni zminy v umovakh viyny (Current Philosophical Discourse: Transformational Changes in the Conditions of War): *naukovyy kruhlyy stil do Mizhnarodnoho dnya filosofiyi*, Lviv – Torun: Liha-Pres, 132 s., [16 Lystopad 2023]
2. Boichenko, M, Zubchuk, O, Sytnyk, G & Levkulych V 2021., 'New tendencies of sustainable development: providing personal security and quality of life as a new national security paradigm' *E3S Web of Conferences* 277, Dostupno: <<https://doi.org/10.1051/e3sconf/202127702003>>.
3. Voronkova, VH & Nikitenko, VO 2022, *Filosofiiia tsyfrovoyi liudyny i tsyfrovoho suspilstva: teoriia i praktyka (Philosophy of digital man and digital society: theory and practice)*. Monohrafiia, Lviv-Torun: *Liha-Pres*, 460 s.
4. Voronkova, V, Cherep, A, & Cherep, O 2023, 'Rozvytok merezhevoyi (internet-ekonomiky) v umovakh tsyfrovizatsiyi: pryntsypy, zakony, tendentsiyi rozvytku" (Development of the network (Internet economy) in conditions of digitalization: principles, laws, development trends), *Science and society: trends of interaction : collective monograph*, Compiled by Shpak, V, Chairman of the Editorial Board. Tabachnikov, S, Oaks, S, California : *GS Publishing Services*, 271 c. c.31-48.
5. Voronkova, V, Nikitenko, V, Mayenko V, 'Stanovlennya i rozvytok tsyfrovoho menedzhmentu na pidpryyemstvi'(Establishment and development of digital management at the enterprise) *Science and society: trends of interaction : collective monograph*, Compiled by Shpak, V, Chairman of the Editorial Board. Tabachnikov, S, Oaks, S, California : *GS Publishing Services*, 271 p. c. 49-67. Dostupno: <DOI:10.51587/9798-9866-95945-2023-012>.
6. Gramchuk, M, & Nikitenko, V 2023, 'Present trends and prospects of smart city development', *Humanities studies: Collection of Scientific Papers*, Ed. Voronkova, V, Zaporizhzhia: *Publishinghouse "Helvetica"*, Vypusk 14 (91), с. 35–41. Dostupno:<doi: <https://doi.org/10.32782/hst-2023-14-91-04>>.
7. Kyvlyuk, O, Voronkova, V, Nikitenko, V 2024, 'Filosofiya komunikatsiynoyi paradyhmy postinformatsiynoho suspil'stva: vyklyky i perspektyvy rozvytku" (Philosophy of the communication paradigm of the post-information society: challenges and prospects for development), *Contemporary ukrainian science: theoretical and practical achievements : collective monograph*, compiled by Shpak, V, Chairman of the Editorial Board Tabachnikov, S, Oaks, S, California: *GS Publishing Services*, 192 c., с. 138-153, Dostupno: <https://www.eo.kiev.ua/resources/arhivMonographs/mono_2024_18/mono_2024_18.pdf>.

8. Kozlovets, M, Samoilenko, D, Horokhova, L, Hlushko, T 2022, 'Man in the conditions of digital civilization: cognitive-ethical perspective'. *European socio-legal and humanitarian studies*, № 1, c. 117-126.
9. Shved, V 2014, *Kul'turni tsinnosti Yevropy (Cultural values of Europe)*, za red. Yoasa, H, i Vigandta, K, Kyiv: *Vyd-vo Dukh i Litera*, 552 s.
10. Kun, T 2001, *Struktura naukovykh revolyutsiy (The Structure of Scientific Revolutions)*, Kyiv: *Vyd-vo Port-Royal*, 228 s.
11. Mar`yenko, V 2021, 'Informatsiyno-komunikatsiyni tekhnolohiyi yak chynnyk pidvyshchennya efektyvnosti innovatsiynoho potentsialu orhanizatsiyi' (Information and communication technologies as a factor in increasing the effectiveness of the innovative potential of the organization), *Humanities studies: Collection of Scientific Papers. Zaporizhzhia: Zaporizhzhia National University*, № 9 (86). c. 154-167, Dostupno: < <http://humstudies.com.ua/article/view/252012/249406>>.
12. Mar`enko, V 2022, 'Razvitiye tsifrovoy ekonomiki v usloviyakh globalizatsii i tsifrovogo obshchestva (na primere Kitaya)' (Development of the digital economy in the context of globalization and digital society (using the example of China)), *Laisvalaikio tyrimai: elektroninis mokslo žurnalas*, № 1 (19), c. 24-32, Dostupno: <https://journals.lsu.lt/laisvalaikio-tyrimai/issue/view/142> (eISSN 2345-0339)
13. Marienko, V, Voronkova, V, Nikitenko, V 2023, 'Informatisation of the digital economy as the main trend of exponential development. (Informatyzatsiya tsifrovoy ekonomiky yak osnovnyy trend eksponentsiynoho rozvytku)', Latvia: *Baltic Journal of Economic Studies "Baltija Publishing"*, Vol. 9 No 4, c. 78-83. Dostupno: <http://www.baltijapublishing.lv/index.php/issue/article/view/2215/>
14. Oltreyd, D 2021, *Nove myslennya. Vid Aynshteyna do shtuchnoho intelektu: nauka i tekhnolohiyi, shcho zminyly svit (From Einstein to Artificial Intelligence: Science and Technology That Changed the World)*, perekl. z anhl. Voznyak, I, Kharkiv: *Vyd-vo Vivat*, 368 s.
15. Punchenko, O, Punchenko, N 2019, 'Basic strategic technology of intellectual duality of humanity in information technology', *Humanities studies: Collection of Scientific Papers. Zaporizhzhia: ZNU*, № 2 (79), c. 95-114.
16. Popper, K 2021, 'Lohika naukovooho vidkryttya. Ohlyad deyakykh fundamental'nykh problem' (The logic of scientific discovery. Review of some fundamental problems), per. z anhl. Olifer, O, *Aktual'ni problemy dukhovnosti*, Vyp. 22, s. 170-192.
17. Problemy formuvannya hromadyans'koho suspil'stva v Ukrayini: doba nestiykoyi instytutsiynosti (Problems of the formation of civil society in Ukraine: the era of unstable institutionalities): *materialy Vseukr. nauk.-prakt. konf.*, Dnipro : Dniprop. derzh. un-t vnutr. sprav, s. 266 [5 Travnnya 2023].
18. Ford, M 2016, *Pryshhestya robotiv. Tekhnika i zahroza maybutn'oho bezrobittya (The Coming of the Robots. Technology and the threat of future unemployment)*, Kyiv: *Nash Format*, 400 s.
19. Shvab, K 2020, *Chetverta promyslova revolyutsiya (The Fourth Industrial Revolution)*, perekl. z nimets. Klymchuk, N, i Lebedenko, YA, Kharkiv: *Vyd-vo «Klub simeynoho dozvillya»*, 426 s.
20. Fuko, M 2003, *Arkheolohiya znannya (Archeology of Knowledge)*, per. z frants. Shovkun, V, Kyiv: *Vyd-vo Solomiyi Pavlychko «Osнова»*, 326 s.
21. Kharari, YU 2019, *Lyudyna rozumna. Istoriya lyudstva vid mynuloho do maybutn'oho (Man is intelligent. The history of mankind from the past to the future)*, Kharkiv : *Vyd-vo «Klub simeynoho dozvillya»*, 544 s.
22. Shestakova, I, Polanski, S 2018, 'Digital Civilization and Problems of Cultural Diversity: Political Actors or Infocommunication Technologies', *Advances in Social Science, Education and Humanities Research*, Vypusk 289, c. 412-414.