

УДК: 331.5+338.2+339.9

Кузнецова Наталія Богданівна,

*кандидат економічних наук, завідувач кафедри економіки, підприємництва та маркетингу
Черкаського державного бізнес-коледжу*

ВПЛИВ ЦИФРОВІЗАЦІЇ НА ТРАНСФОРМАЦІЮ ПРАЦІ ТА СЕКТОР КРЕАТИВНОЇ ЕКОНОМІКИ

Глобалізація і цифровізація мають визначальний вплив на розвиток світової економіки, змінюють раніше роками усталені порядки суспільного розвитку, економічну й соціальну структуру суспільств, сферу політики і державотворення, трансформують роль людини у цифровому суспільстві, характеристики її праці і побуту, параметри якості життя. Під дією сучасних цифрових технологій відбуваються кардинальні трансформації розвитку бізнес-середовища, де з'являються нові сектори соціального підприємництва, які, взаємодіючи між собою, рухають творчим контентом креативної економіки. Головним цінним ресурсом цифрової епохи стають знання, інтелект, креативність, технології. З одного боку, цифрова ера відкрила радикально нові можливості для якісних змін життя та економічного зростання країн, з другого, – стала майданчиком для розвитку глобальних бізнес-структур, наділених силою безмежної влади і масштабністю впливу на людство, що породжує великі загрози й небезпеки у глобальному вимірі. Суттєвих змін зазнає праця людей у цифровому суспільстві, яка дедалі більше індивідуалізується, переходить у цифрове середовище, потребує постійного оновлення знань і високої мобільності, особливих підходів до формування нового типу соціально-трудових відносин. Метою статті є дослідження глобальних трансформацій, що відбуваються на ринку праці внаслідок цифровізації, визначення основних ризиків та загроз впливу технологічних факторів на розвиток креативної індустрії і змін у характері творчої праці та розробка ключових напрямів формування нового формату соціально-трудових відносин в умовах цифрової епохи. У статті досліджено етапи історичної еволюції цифрової епохи та притаманні їм трансформації, здійснено порівняльну характеристику індустріальної та цифрової епох за ключовими чинниками суспільних трансформацій. Акцентовано увагу на основних трансформаціях ринку праці внаслідок розвитку цифрових технологій – появі нових форм зайнятості через цифрові трудові платформи, визначено їх переваги та недоліки. Обґрунтовано необхідність симбіозу креативного бізнесу з цифровими технологіями, досліджено переваги й недоліки використання штучного інтелекту, віртуальної і доповненої реальності та блокчейну у креативному секторі економіки, а також їх вплив на творчу працю. Запропоновано основні складові формування нового формату соціально-трудових відносин у цифрову епоху.

Ключові слова: творча праця, цифровізація, креативна економіка, цифрова зайнятість, можливості, загрози, цифрові технології.

Постановка проблеми. Однією з характеристик сучасного світу є його глобальна трансформація під дією потужних інформаційних потоків. Інформація й послуги нині є найбільш цінними продуктами завдяки технологічним інноваціям. Інтернет перетворюється на складну розгалужену систему масового і масштабного застосування. Така система здатна обслуговувати різні сектори ділової активності та сприяти вирішенню економічних і соціальних проблем.

Друга половина минулого століття ознаменувалася початком третьої – цифрової революції з притаманними для неї динамізмом розвитку інформаційно-комунікаційних технологій, масштабною автоматизацією та роботизацією виробничих процесів. Унаслідок їх масштабного проникнення в усі сфери життя відбувається цифровізація суспільних відносин, а штучний інтелект, віртуальна реальність та інші сучасні інформаційні технології стають важливими інструментами підвищення рівня якості праці й життя людей.

© Кузнецова Н.Б., 2019

Цифрову економіку вважають новою парадигмою суспільного розвитку, яка паралельно з новими економічними формами, такими як економіка знань, інформаційна економіка, інноваційна економіка та креативна економіка, приходить слідом за індустріальною, має свої особливості, індикатори й тенденції розвитку, визначальний характер впливу на розвиток ринків грошей, споживчих товарів і послуг, людського капіталу, праці; формує нову суспільну корисність, нове мислення, нові цінності та нову структуру світової економіки.

З одного боку, цифровізація економіки й суспільства є важливим сучасним інструментом економічного зростання міст, регіонів, країн внаслідок розвитку нових видів бізнесу, трансформації ринків праці, формування нової структури зайнятості, появи її нестандартних форм, активізації міграційних потоків внаслідок зростання людської мобільності, підвищення рівнів комфорту і якості людського життя. З іншого боку, вона породжує безліч загроз та небезпек, економічних і соціальних ризиків як для бізнесу, так і для людства загалом. У даному контексті існує небезпека негативного впливу цифровізації на світове суспільство через формування мережових бізнес-структур, масштабних за розмірами і обсягами збагачення. Прикладів такого глобального впливу на людство у світі досі не існувало. Сьогодні світ у соціальному та економічному розвитку значно залежить від таких приватних компаній як Google, Amazon, Facebook, Apple, Weibo, Alibaba, які володіють великими масивами даних про фізичних і юридичних осіб і діяльність яких є підконтрольна власне їм самим. Так, ринкова капіталізація американської компанії Apple вперше у 2019 році перевищила 1 трлн доларів [1]. У січні 2019 року, за підсумками торгів на фондовій біржі, компанія Amazon стала найдорожчою приватною компанією у світі, капіталізація якої на 7 січня 2019 року склала 796,8 млрд доларів, а компанії Microsoft – 783 млрд доларів [2]. А 16 січня 2019 року капіталізація американського холдингу Alphabet Inc, який є материнською компанією корпорації Google, досягла 1 трильйона доларів [3]. Тож дана ситуація зумовлює пересторогу: чи зможе цифрова революція сприяти створенню нового суспільства колективної творчості, відкритого для всіх, чи буде засобами глобального збагачення окремих бізнес-структур [4]? Яким буде майбутнє економічного розвитку країн та роль людини у цифровому суспільстві, її суспільні цінності, праця та побут?

Аналіз досліджень та публікацій. Тема цифровізації національних економік сьогодні є актуальною, оскільки формування ринків цифрових технологій суттєво впливають на трансформацію суспільних відносин, ринків капіталів, праці, товарів і послуг, життя людей у глобальному вимірі. Цифрова ера відкрила радикально нові можливості для створення нових підприємств, появу нових форм цифрової зайнятості, змінила вектор цільового інвестування у бік технологічних розробок і потребує нової якості людського капіталу. Тому виникає потреба у проведенні наукових досліджень суттєвих трансформацій суспільного розвитку, зумовлених цифровізацією. Дана тема є предметом досліджень зарубіжних і вітчизняних науковців, серед яких необхідно відзначити наукові доробки Р. Флориди, Дж. Хокінса, Д. Белла, К. Скіннера, А. Росса, Н.А. Азьмук, О.І. Білик, О.А. Грішнєвої, А.М. Колота, С.П. Калініної, С. А. Дятлова та інших. Проблеми цифровізації та її впливу на трансформацію ринку праці, зокрема креативної, присвячені численні звіти Міжнародної організації праці, Всесвітнього економічного форуму, Єврокомісії, дослідницької компанії McKinsey та інших міжнародних інституцій. Проте через динамізм розвитку цифрових технологій та їх глобальний вплив на економічний розвиток країн світу дана тема завжди є актуальною для досліджень нових тенденцій, зумовлених цифровою революцією. Особливої уваги потребують вивчення сутнісних ознак трансформації творчої праці у креативній економіці в умовах цифрового суспільства.

Метою статті є дослідження глобальних трансформацій, що відбуваються на ринку праці внаслідок цифровізації, визначення основних ризиків та загроз впливу технологічних факторів на розвиток креативної індустрії і змін у характері творчої праці та розробка головних векторів формування нового формату соціально-трудових відносин в умовах цифрової епохи.

Виклад основного матеріалу. Сьогодні людство вступає у четверту епоху людської історії – оцифровану мережеву структуру цінностей, яка є глобальною, позачасовою і взаємопов'язаною, з безкоштовним доступом до неї користувачів. Це епоха «...коли будь-що може передавати цінність, ментально і за необхідності мільярдною часткою долара» [5, с. 22]. За період четвертої промислової революції виробництва будуть повністю автоматизованими з керуванням усіх процесів у рамках реального часу з урахуванням мінливих зовнішніх умов. Приєднання роботів до віртуального хмарного середовища розшири-

ло можливості їх доступу до величезних масивів інформації і широкого досвіду, що зробило їх мережевими приладами, здатними безперервно навчатися у прискореному темпі, розширивши їх пізнавальну функцію. Саме завдяки прогресу в моделюванні простору і створенню каналів зв'язку роботів із хмарним середовищем настає ера кіберфізичних систем, здатних створювати віртуальні копії об'єктів фізичного світу, контролювати фізичні процеси, приймати децентралізовані рішення, об'єднуватися в одну мережу, взаємодіяти між собою в режимі реального часу,

самонавчатися і самоналагоджуватися [6, с. 32]. Сучасні інтернет-технології стануть активним засобом комунікацій між людьми і машинами; виробництво буде спрямоване на задоволення вимог індивідуальних споживачів; зміни відбудуться у структурі й обсягах собівартості продукції в бік її оптимізації. Кардинально зміниться кадрова політика компаній щодо питань найму, організації, оплати праці, її мотивації, підвищення кваліфікації, соціального захисту працівників внаслідок зростання соціальних ризиків в умовах цифровізації праці.

Таблиця 1

Еволюція цифрової епохи

Цифрові епохи	Період	Характерні особливості розвитку
Web 1.0	1–2000 рр.	– створення Тімом Бернес-Лі ¹ першого сайту (06.08.1991); сайти виконували інформативну функцію і не були інтерактивними; – зародження інтернет-комерції внаслідок інтерактивності розвитку порноіндустрії; – початок використання перших безпечних комерційних онлайн-платежів; – інтернет був гранично-структурованим, що забезпечувало зручність його контролю; – бізнес керував інтернетом; – стрімка капіталізація торговельних онлайн-платформ та інтернет-платежів (Amazon, eBay, Google, PayPal, Alibaba)
Web 2.0	2000–2010 рр.	– поява перших блогерських платформ у 2003 р. (Word Press, Taperepad) і соціальних мереж: Facebook (2004р.), YouTube (2005 р.); – активізація цифрових комунікацій між людьми через мережевий простір; – творцями соціальних мереж є самі люди і частково бізнес; – напрям комунікацій від бізнесу до клієнта; – клієнт управляє інтернетом; – правила гри у бізнесі диктують блогери, відеоблогери і автори подкастів; – епоха комбінації соціальних мереж і мобільного інтернету завдяки технологіям 3G (потім 4G і 5G); – поява перших смартфонів (2007 р.); – активний розвиток мобільних додатків і онлайн-сервісів
Web 3.0	2010–2020 рр.	– етап розробки інтернет-користувачами власних мережевих структур; створення цінності в інтернет-просторі; – існування цифрових платформ, функцією яких є налагодження контактів між людьми в режимі реального часу; активний розвиток інтернет-комерції; – закладення основ розвитку шерінгової економіки (економіки спільного використання); – поява відкритого банкінгу як нової бізнес-моделі відкритого банку
Web 4.0	2020–2030 рр.	– початок епохи інтернету речей; – формування масштабного смарт-середовища завдяки поєднанню інтернету речей з новітніми технологіями: робототехнікою, штучним інтелектом і машинним навчанням; – період активного впровадження в життя інноваційних розробок, пов'язаних зі створенням розумних речей (за прогнозом до 2025 р., обмін інформацією здійснюватиметься між 78 млрд розумних речей); – динамічна капіталізація компаній, що виробляють пристрої для інтернету речей; – широке застосування в бізнесі блочейну, хмарних технологій і створення новітніх агрегаторів транзакцій внаслідок прискореної швидкості інтернету речей у глобальному просторі
Web 5.0	2030–2040 рр.	– поява перших машин із суперінтелектом; – етап розвитку «свідомого» інтернету – системи семантичної павутини, коли машини розумітимуть семантику документів і даних, але не письмову й усну мову людини; – інтернетом керуватимуть «суперінтелектуальні роботи»; – майже повна автоматизація ручної праці; – висока цінність таких людських навичок як творчість та дослідницькі здібності

¹Тім Бернес Лі, так званий «батько інтернету», у 1990 р. першим розробив три концепції (основи технологій) інтернету: HTML – мова гіпертекстової розмітки; URL – уніфікований показник ресурсу у мережі; HTTP – протокол передавання гіпертексту.

Джерело: розроблено автором на основі даних [5].

За дослідженнями Скіннера Кріса [5], людство в своєму історичному розвитку пройде такі етапи еволюції діджиталізації (табл. 1):

Web 1.0 – зародження інтернет-мережі;

Web 2.0 – зародження соціальних мереж;

Web 3.0 – розвиток інтернет-ринків («інтернет-цінностей»);

Web 4.0 – розвиток інтернету-речей;

Web 5.0 – ера «семантичної павутини».

У межах розвитку цифрової епохи відбуватимуться глобальні трансформації на світових ринках товарів, робіт, послуг, ресурсів, праці. Кожна ера цифрової еволюції змінюватиме структуру глобальної економіки, домінування цифрових платформ як повноцінних суб'єктів ринків, пріоритетність таких факторів економічного зростання як креативний людський капітал, інформація, знання, взаємодія людини зі штучним інтелектом,

швидкість ринкових комунікацій; соціальний статус людини, рівень якості її життя (табл. 2).

У межах нашого дослідження розглянемо вплив цифрової революції на ринок праці і процеси організації праці в глобальному і національному масштабах, в тому числі на творчу працю в креативному секторі економіки.

В епоху діджиталізації відбуваються процеси трансформації ринку праці, формування нових елементів його інфраструктури та нових форм взаємодії ринкових суб'єктів з приводу найму і використання праці робочої сили. Динамічний розвиток інформаційно-комп'ютерних технологій та їх масштабне впровадження в усі сфери суспільного життя зумовлює одну з головних трансформацій у світі праці за останнє десятиліття – появу цифрових трудових платформ або платформ цифрової праці. Ця нова форма онлайн-

Таблиця 2

Порівняльна характеристика індустріальної та цифрової епох за ключовими чинниками суспільних трансформацій

Ключові характеристики трансформацій	Індустріальна епоха	Цифрова епоха
Головні гравці на ринку	Функціонування фірм-монолітів, діяльність яких здійснюється самостійно	Правління компаній – цифрових платформ, діяльність яких забезпечується взаємодією людей на відкритому ринку
Ринкова діяльність	Територіальне обмеження ринкової діяльності (зовнішній, національний, регіональний, місцевий ринки)	Відкриті глобальні цифрові ринки
Провідний сектор економіки	Технічно розвинена промисловість	Розгалужена сфера послуг, індустрії майбутнього: роботизація, креативні індустрії, економіка великих даних
Основні економічні ресурси	Матеріальні й фінансові ресурси	Інформація, знання, інтелект, інновації, людський капітал
Персонал як джерело створення високої доданої вартості	Сотні тисяч найманих штатних і поза-штатних працівників за професійною спеціалізацією	Кілька тисяч працівників з компетенціями, адаптивними до роботи на відкритих ринках
Інструментарій комунікацій бізнесу з клієнтами	Комунікації через рекламні засоби, ЗМІ	Комунікації через інтернет-простір (соціальні мережі, мобільні додатки, цифрові прилади)
Матеріальна база діяльності	Наявність у компаній великого-великих фізичних активів: великі площі будівель, складів, значний обсяг інвестицій у формування основного капіталу	Практична відсутність матеріальної бази, домінування інвестиційних вкладень у нематеріальні активи (високі технології)
Структура витрат діяльності	Значна частка операційних витрат	Значна частка капітальних витрат, мінімізація операційних витрат
Зміст праці	Значна частка важкої, монотонної праці з поступовою її механізацією та автоматизацією	Високий рівень інтелектуалізації праці
Характер праці	Колективна праця	Індивідуальна праця
Основне джерело зростання продуктивності праці	Матеріально-технічна база	Людський капітал, його творчий потенціал, вміння нагромаджувати знання та постійно їх оновлювати; цифрові технології
Форми зайнятості на ринку праці	Стандартна, формальна	Нестандартна, неформальна (цифрова)

Джерело: розроблено автором.

праці суттєво вплинула на існуючі бізнес-моделі й на саму модель зайнятості.

Особливості діяльності цифрових платформ у трудовій сфері полягають в тому, що вони [7, с. 71-73]:

- мінімізують потреби компаній у трудових ресурсах, працюючих через цифрові трудові платформи;
- сприяють глобальному перерозподілу робочої сили у масштабах світу через інструмент цифрової зайнятості;
- змінюють умови праці, створюючи можливість нетипової часової зайнятості: неповної, мульти- і надзайнятості;
- формують новий вид зайнятості, що поєднує ознаки найманої праці із самозайнятістю;
- створюють нову реальність на ринку праці – зайнятість поза межами дії національних інститутів регулювання ринків праці;
- відображають вади національних ринків праці та масштабують їх у глобальному просторі (дискримінація за віком, статтю, країною проживання виконавця роботи).

Враховуючи особливості діяльності цифрових трудових платформ, можна констатувати, що, з одного боку, робота через цифрові трудові платформи має свої переваги, оскільки надає працівникам можливість працювати з будь-якого місця в будь-який час та займатися будь-якою роботою, яка їм до вподоби, чи у власному професійному сегменті, тобто забезпечувати фахівцю певний, часто додатковий дохід. Проте, з другого боку, онлайн-праця несе й певні ризики для працівників, пов'язані з глобальними цифровими трудовими платформами:

- законодавчо не з'ясованим залишається статус цифрової зайнятості;
- часто рівень доходів «цифрових» виконавців є заниженим порівняно з офісними працівниками;
- в інтернет-просторі цифрова зайнятість є соціально не захищеною з численними порушеннями трудових прав.

Щодо бізнесу, то для нього цифрова зайнятість є економічно вигідною, оскільки, використовуючи цифрову робочу силу, компанії отримують доступ до тисячі працівників, у тому числі кваліфікованих фахівців, які можуть, наприклад, обробляти великі масиви даних за відносно стислий проміжок часу та низьку вартість праці, без подальших зобов'язань бізнесу перед її виконавцями. Контракти з працівниками не укладаються, оскільки для компаній вони є «тимчасовим» вигідним дешевим ресурсом для виконання мікро-

завдання. Сьогодні сучасні бізнес-компанії через власні інтернет-сайти, так звані платформи Mikrotask, для реалізації масштабних проектів та кращої координації етапності їх виконання, структурують їх на безліч мікро-завдань і через цифрові трудові платформи «ідентифікують» бажаючих за помірну плату виконати ці завдання без будь-яких письмових гарантій зі свого боку. Таким чином, цифрові трудові платформи мінімізують людські ресурси компаній, сприяючи поширенню в масштабах глобального, національного і локального ринків праці нетипових форм зайнятості – фрілансерства через надання відкритого доступу останнім до існуючих вакансій. Вони є дійовими елементами ринкової інфраструктури, створюють умови для цифрової взаємодії та набувають статусу повноцінних суб'єктів глобальних та національних ринків праці.

Першу п'ятірку глобальних mikrotask-платформ у світі формують: американська компанія Amazon Mechanical Turk (ATM) – одна з найбільших у світі платформ мікрозадач; німецька Clickworker; американська CrowdFlower; американська компанія Microworkers; британська Prolific Academic. Тому з метою законодавчого врегулювання діяльності цифрових платформ праці та легалізації цифрової зайнятості, покращення умов і захисту праці цифрових працівників Всесвітньою Організацією Праці розроблено 18 критеріїв, які будуть взяті за основу при розробці відповідних нормативних документів [8].

Необхідно зазначити, що цифровізація матиме значний вплив на структуру ринку праці в аспекті зміни кількості та якості робочої сили. Зокрема, зменшиться потреба у низькокваліфікованій праці і зросте попит роботодавців на працівників з цифровими навичками роботи.

Цифровізація створює нові форми зайнятості, зокрема неформальну зайнятість, матиме вплив на структуру робочого часу, якісну складову фахівців, що впливатиме на формування нової політики оплати праці та соціального захисту працюючих.

Внаслідок масштабного проникнення цифрових технологій у сучасне життя динамічного розвитку набувають різні галузі креативного сектору економіки (дизайн, маркетинг, реклама, видавнича справа, мода, мистецтво, телекомунікації, ІТ-технології та інші).

Креативні індустрії вважаються важливим інструментом інтеграції сучасних цифрових технологій у бізнес-сектор креативної продукції і в культурний простір країн. Цифровізація креативного бізнесу, з одного боку, – впливає на зміну

стратегій його розвитку внаслідок оцифрування бізнес-процесів, а з другого – на формування нової якості креативного людського капіталу, нового типу мислення керівників компаній – «цифрової майстерності» (digital dexterity), що означає еволюцію усталених роками поглядів головних менеджерів на механізми і стратегії ведення бізнесу в новому контексті лідерства як основи стійких змін у майбутньому. Новою парадигмою у креативному бізнесі сьогодні є новітня система управління обслуговуванням клієнтів (CSM) на основі штучного інтелекту як спосіб вирішення проблем у будь-якій бізнес-функції. За допомогою представників віртуальних клієнтів і чат-ботів суб'єктам креативного бізнесу можна здійснювати інтелектуальне управління послугами з найменшими затратами часу, живої праці, матеріальних і фінансових ресурсів.

Поява нових креативних індустрій зумовлена взаємопроникністю і взаємодією технічної та економічної креативності з культурною креативністю й художнім мистецтвом і потребує сприятливого економічного середовища. Адже творчі здібності людини, її талант не можна купити чи перепродати, включити чи виключити. Саме ця особливість креативності людського капіталу у поєднанні з цифровими засобами праці є причиною змін формальних форм організації бізнесу та праці, робочого часу, окремих аспектів кадрової політики (найму, навчання, організації праці, її мотивації, стимулювання). Ключовим фактором технологічних змін є саме креативність, якій, на думку Р. Флоріди, притаманний багатовимірний аспект, що проявляється у численних взаємопов'язаних формах, і яка є безперервною, масштабною за розмірами практикою [9, с. 20].

Особливістю креативних індустрій є те, що вони формують високу додану вартість країн, де простежується їх динамічний розвиток. За спостереженнями експертів, у створенні одного продукту часто задіяні digital-технології, кіно та телевиробництво, анімація, медіа, дизайн, видавнича діяльність тощо. Це пояснює феномен симбіозу креативної економіки з цифровою.

Сучасні інформаційні технології створюють нові можливості для формування проактивного комунікативного середовища, сприяють розповсюдженню активістського руху в мистецькому просторі. Сьогодні сучасні митці широко застосовують такі новітні практики як перформанс, саундарт, медіа мистецтво.

За дослідженнями McKinsey & Company і Всесвітнього економічного форуму, новітні технології, такі як штучний інтелект, доповнена ре-

альність, віртуальна реальність і блокчейн матимуть величезний вплив на суттєві перетворення творчого досвіду, зміну творчого виробництва та філософії споживання креативної продукції.

Штучний інтелект як цифрова технологія змінює ланцюжок створення вартості для креативного контенту. З його допомогою можна аналізувати величезні масиви даних для вивчення специфічної поведінки споживачів, що дозволяє комп'ютерам розпізнавати шаблони і «вивчати» нові дії без явного програмування. Штучний інтелект допомагає творцям ефективніше зіставляти контент з аудиторією, вивчати і класифікувати побажання певних груп користувачів. Важливим є те, що доповнена і віртуальна реальність пропонують зовсім нове середовище для роботи з творчими працівниками [10].

Швидкість поширення і застосування штучного інтелекту у різних сферах суспільного життя сприяє швидкій капіталізації бізнесу. Так, за даними Bank of America Merrill Lynch, до 2025 року дохід від технологій, пов'язаних зі штучним інтелектом, зросте до 127 млрд доларів і становитиме 51% сукупного середньорічного темпу приросту (показника CAGR), що буде найбільшим темпом зростання доходів завдяки застосуванню програм глибокого (машинного) навчання, когнітивних обчислень та прогнозних API (інтерфейсів прикладного програмування та прогнозного моделювання). Порівняно з 2015 роком, ріст даного показника прогнозується у 63,5 раз! [11]. Це свідчить, що протягом наступного десятиліття інвестиції у розвиток цифрових технологій тільки зростатимуть і матимуть визначальний вплив на вектор розвитку світового суспільства.

У сфері креативних індустрій цінність штучного інтелекту полягає в тому, що, з одного боку, він є засобом підвищення якості та створення оригінального творчого контенту у таких галузях як кіно, мистецтво, музика, мода, фото. За допомогою штучного інтелекту як інструменту комунікації виробники креативної продукції матимуть можливість узгоджувати творчий контент зі своєю аудиторією, глибше вивчати уподобання користувачів для задоволення їх естетичних і моральних запитів на більш високому якісному рівні. З іншого боку, динамічний розвиток сфери роботизації впливатиме на високий рівень автоматизації творчої праці, сприятиме формуванню для споживачів пропозиції нового досвіду та посиленню і прискоренню творчих процесів.

Автоматизація та штучний інтелект впливатимуть на зміну попиту на робочу силу у глобальному вимірі. Існують припущення, що внаслідок

масштабного використання високих технологій відбуватимуться процеси переміщення робочих місць, спочатку у звичайних секторах праці. За підрахунками McKinsey & Company, до 2030 року буде автоматизована трудова діяльність 15% (400 мільйонів) штатних працівників. Таким чином, у недалекій перспективі штучний інтелект замінить значну частку ручної, рутинної праці. Щодо креативних галузей економіки, то поява цих високих технологій, навпаки, забезпечить можливості їх розвитку на перспективу, оскільки відкриваються нові шляхи для розвитку творчості, що суттєво змінить попит на робочу силу у різних країнах по-різному: на 85% у Китаї; 58% в Індії; 28% у Мексиці; 17% у Німеччині; на 8% у США [12].

Проте необхідно зазначити, що динамічний розвиток технологічних платформ має фундаментальне значення у формуванні інформаційного простору, а тому питання впливання ними у цей простір неправдивої інформації, так званих «фейкових новин», за умови нехтування світовою спільнотою боротьби з дезінформаційними потоками, матиме негативні наслідки як для бізнесу, так і для суспільства, становитиме загрозу соціальній та економічній безпеці окремих країн загалом. Саме тому відповідальність за поширення в соціальних мережах «фейкової» інформації за допомогою алгоритмів, що заохочують обмін вірусами, має покладатися на виробників штучного інтелекту.

На розвиток креативних індустрій і трансформацію творчої праці відчутно впливатимуть іммерсивні технології – технології повного або часткового занурення у віртуальний світ, до яких належать віртуальна й доповнена реальність. Це технології, які стирають межі між фізичним і цифровим світами. Функціонально віртуальна реальність занурює користувача в комп'ютерне моделювання цілого середовища, а доповнена, навпаки, удосконалює існуючу реальність, яку бачить користувач за допомогою комп'ютерних програм. Це робить змішаний досвід користувача інтерактивнішим. Технічно віртуальна реальність постачається через головний дисплей і може включати додаткові сенсорні подразники, такі як дотик і запах, а доповнена частіше є доступною через мобільні пристрої (смартфони і планшети) [13].

Фактором, що зумовлює активне застосування іммерсивних технологій у творчому контенті, є зростання частки вільного часу людей, який вони проводять в екранних пристроях, особливо серед молоді (табл. 3), та існуючі прогнози зростання

ринків технологій віртуальної і доповненої реальності.

Таблиця 3

Кількість вільного часу користувачів, проведеного ними в екранних пристроях

Показники	2007	2015	2017
Середня кількість годин вільного часу в день	6,13	6,90	7,80
Частка екранного часу, %	33,0	41,0	47,0
Частка вільного часу, проведеного в інших місцях, %	67,0	59,0	53,0

Джерело: [11].

Передбачено прискорений розвиток інформаційних технологій у світі. Місткість ринку віртуальної та доповненої реальності, за прогнозами компанії Goldman Sachs, до 2025 року складе 95 млрд доларів [14], Citigroup – до 692 млрд доларів [15], а це є індикаторами зростання попиту у креативній економіці на ігри, кіно- та відео-розваги й роздрібну торгівлю на перспективу.

Важливо зауважити, що для креативної економіки іммерсивні технології формують три ціннісні пропозиції:

- створюють нове середовище для розповіді історій, не обмежене фізичними бар'єрами, з безмежними симуляціями та відтвореннями подій, де користувачі творчого контенту зможуть взаємодіяти та реагувати на них. По суті, це абсолютно нові види мистецтва та емоцій (переживання);
- забезпечують новий креативний дизайн і зростання продуктивності праці у процесі розробки продукції за рахунок економії витрат і часу;
- сприятимуть продукуванню емпатійних та інформативних переживань, що навчатиме людей за допомогою даних технологій уникати стереотипів і хибних розповідей. Емпатійні враження стануть найпопулярнішою формою захоплюючого контенту, зокрема у видавничій чи літературній сфері.

Проблемою застосування технологій віртуальної та доповненої реальності у креативному секторі економіки є те, що існує дефіцит фахівців, які мають досвід роботи у галузі віртуальної реальності та коштів на використання таких технологій. Часто аналіз апробації результатів запровадження іммерсивних технологій здійснюється через опитування користувачів, що потребує ідентифікації їх персональних даних, а цей факт, безумовно, їх лякає. Існують також перестороги, що глибоке занурення у віртуальну реальність може мати негативні психологічні наслідки, особливо для підлітків та молоді.

Ще однією сучасною технологією цифрової епохи є блокчейн, що представляє собою крип-

тографічно захищений, децентралізований цифровий реєстр. Блокчейн пропонує засіб для створення засобу обміну, за якого жоден центральний орган влади не потребує легітимізації або контролю за операціями. Незважаючи на те, що сьогодні ця технологія часто розглядається як платформа для криптовалют, коли блокчейн застосовується до інших структур даних, таких як власність та деталі контракту, її використання може бути розширене для подальших застосувань [11].

Ця технологія забезпечує для фахівців креативних індустрій функції швидкого та достатньо простого розподілу своїх доходів, надає можливість здійснювати динамічне ціноутворення на свої роботи, програмувати художникам свої права інтелектуальної власності, доходи та роялті у смарт-контрактах, використовувати нову та прозору систему транзакцій, створювати власну систему репутатії.

Тож можемо узагальнити, що у творчих видах діяльності штучний інтелект, віртуальна і доповнена реальність – це ті цифрові технології, які є засобами автоматизації та вдосконалення процесу створення креативного продукту (наповнення творчого контенту), надаючи йому нових змісту, якості сприйняття. З позиції трудового процесу ці технології є цифровим інструментарієм підвищення продуктивності творчої праці, реалізації творчих задумів фахівців таких сфер креативного сектору економіки як кіно, телебачення, мистецтво, музика, відеоігри, фото, дизайн, сфера інформаційних технологій тощо. Внаслідок взаємодії цифрових технологій і творчих видів діяльності формуються нові естетичні смаки, світосприйняття, емоції, уявлення, відчуття, тобто нові джерела необмеженої творчості людини.

Динамічно у світі розвивається ринок електронної комерції, що забезпечує зручність процесу купівлі-продажу для обох сторін: покупцю і продавцю. За даними докладів Конференції ООН з торгівлі й розвитку (ЮНКТАД) у 2017 році оборот глобального ринку електронної комерції склав 29 трлн доларів і зріс на 13%; до 1,3 мільярда збільшилася кількість людей (а це чверть населення планети), які здійснюють покупки в інтернет-мережі. Загалом обсяг міжнародної електронної торгівлі за схемою «бізнес для споживача» (B2C) збільшився на 4% і досяг 412 млрд доларів [16]. Електронна комерція є сферою глобальної цифрової економіки, що включає всі фінансові й торгові транзакції, які здійснюються за допомогою комп'ютерних мереж, а також бізнес-процеси, пов'язані з проведенням цих транзакцій. Для збуту креативної

продукції вона пропонує такі міжнародні майданчики як Amazon, eBay, Etsy, Facebook та інші. Для малого креативного бізнесу ефективним методом збуту є створення власних інтернет-магазинів на різних електронних бізнес-платформах: Wix.com, BigCommerce, Squarespace, Volusion, Shopif, 3dcart. У 2019 році найпопулярнішими і найбільшими розробниками сайтів електронної комерції у світі стали дві компанії – BigCommerce і Volusion. Вони пропонують своїм клієнтам широкий спектр функцій зі створення інтернет-сайтів, мають чудові інструменти SEO, маркетингу з соцмережами, електронною поштою і багатоканальними маркетинговими агентствами [17].

Однією зі складових креативної економіки, яка останнім часом підпадає під масштабний вплив цифрових технологій, є культурна спадщина.

Сьогодні культурна спадщина позиціонується як інноваційний продукт, що створює сприятливі можливості для динамічного розвитку туризму в окремих регіонах чи країнах за допомогою оцифрування пам'яток матеріальної культурної спадщини, діджиталізації елементів нематеріальної культурної спадщини, використання новітніх технологій у процесах їх дослідження, охорони і збереження, популяризації історико-культурного надбання країн на міжнародному рівні.

Роль цифрової сфери полягає в тому, що вона може стати каталізатором, за допомогою якого можна буде перевизначати відносини сучасних людей із спадщиною, перетворити їх в органічну, живу реальність, що легко поєднуватиметься з нашими мисленням і уявою.

Таким чином, цифровий вимір спадщини сприятиме розвитку міцних зв'язків з технологічною індустрією та виконуватиме роль потужного інкубатора нових інноваційних технологічних стартапів. А використання штучного інтелекту, віртуальної і доповненої реальності, гейміфікації, big data у креативній сфері сприятимуть створенню ринків цифрового контенту, зорієнтованого на культурну спадщину [18].

Висновки. Отже, можна констатувати, що цифрова ера відкрила радикально нові можливості для розвитку нових видів бізнесу, створює умови для творчого розвитку людського капіталу. Вплив сучасних цифрових технологій суттєво змінює трудову діяльність людей, умови організації, оплати, соціального захисту праці, яка трансформується і набуває індивідуального характеру. Зменшується залежність працівників від роботодавців, їх праця переміщується у цифровий простір, що потребує постійного оновлення знань та навиків роботи з сучасними технологіями. Зна-

ння, креативність, інтелект та інновації стають цінними ресурсами цифрової епохи. Основними засобами праці стають цифрові пристрої, предметом праці – інформація. Для створення унікального продукту залучаються вміння, таланти, навички працівників генерувати знання та трансформувати їх у готові креативні продукти.

Таким чином, поширення та запровадження цифрових технологій у процеси організації, управління працею, її мотивації матиме відчутний вплив на створення нового формату соціально-трудових відносин між роботодавцем та найманим працівником, основними векторами формування якого мають бути:

1) необхідність забезпечення матеріальної оснащеності робочих місць працівників, які працюють з цифровими технологіями;

2) оптимізація кількості робочих місць, дистанційна робота визначатимуть механізм формування нових договірних відносин щодо організації робочого місця, режиму праці, комунікаційних каналів зв'язку, якості й термінів виконання роботи;

3) формування нової національної сітки кваліфікацій, зміна посад і професій та їх кваліфікаційних характеристик відповідно до потреб ринку праці;

4) формування нової системи оплати праці, зокрема дистанційної, мотиваційних інструментів підвищення продуктивності та ефективності праці працівників;

5) врегулювання законодавства щодо соціального захисту працівників (страхування здоров'я і життя; страхування від втрати роботи в період перекваліфікації; втрат від тимчасової непрацездатності, соціальних пільг та ін.);

6) створення нової системи безперервного підвищення кваліфікації працівників, у т.ч з використанням технологій дистанційного навчання;

7) формування нової кадрової політики за напрямками нових джерел пошуку набору, підготовки та перепідготовки персоналу.

Використання ж цифрових технологій у різних секторах креативної економіки матиме позитивний вплив на соціальний та економічний розвиток міст і регіонів внаслідок масштабування інформації про їх культурну спадщину серед туристів з інших країн, збільшуватиме додану вартість продукції креативного сектору економіки, сприятиме зайнятості та зростанню якості життя місцевого населення. Цифрові технології також впливатимуть на трансформацію закладів освіти й культури, перетворюючи їх на серйозних інформаційних посередників.

Безумовно, динамізм розвитку цифрових технологій потребуватиме безперервної адаптації людських ресурсів, зміни поведінки та мислення людей до нових потреб ринку, підготовки сучасних фахівців з цифровими навичками, оскільки сучасна економіка розвивається значно швидшими темпами, ніж здатність людей адаптуватися та реагувати на нові виклики цифрової епохи.

Список використаних джерел

1. Пятин А. Капитализация Apple после презентации превысила \$1 трлн. URL: <https://www.forbes.ru/tehnologii/383395-kapitalizaciya-apple-posle-prezentacii-prevysila-1-trln>
2. ТОП-3 найдорожчих компаній світу змінився: названий новий лідер. URL: <https://economics.segodnya.ua/ua/economics/business/top-3-samyh-dorogih-kompaniy-mira-izmenilsya-nazvan-novyy-lider-1204129.html>
3. Капитализация компании-владельца Google достигла \$1 трлн. URL: <https://delo.ua/business/kapitalizacija-kompanii-vladelca-google-dostigla-363444/>
4. Newbigin J. Relationship with the digital world [El]. resource / British Council. URL: <https://creativeconomy.britishcouncil.org/guide/relationship-digital-world/>
5. Скіннер К. Людина цифрова / пер. з англ. Г. Якубовської. Харків: Вид-во «Ранок»: Фабула, 2020. 272 с.
6. Росс А. Индустрии майбутнього / пер. з англ. Н. Кошманенко. К.: Наш формат, 2017. 320 с.
7. Азьмук Н.А. Зайнятість через цифрові платформи – нова реальність сучасної економіки: виклики та стратегії адаптації. *Економічний простір*. 2019. № 152. С. 66-80.
8. Digital labour platforms and the future of work: Towards decent work in the online world International Labour Office / Geneva, ILO/ 2018. URL: https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---dgreports/---dcomm/---publ/documents/publication/wcms_645337.pdf
9. Флорида Р. Креативный класс: люди, которые меняют будущее / перевод с англ. М.: Издательский дом «Классика-XXI», 2007. 421 с.
10. How do emerging technologies affect the creative economy? (2018) / Claudio Cocorocchia, Jonathan Dunn, Stefan Hall, and Ryo Takahashi. URL: <https://www.mckinsey.com/industries/technology-media-and-telecommunications/our-insights/how-do-emerging-technologies-affect-the-creative-economy>
11. Creative Disruption: The impact of emerging technologies on the creative economy. – White Paper/ World Economic Forum and McKinsey & Company, February 2018. URL: <https://www.mckinsey.com/~media/McKinsey/Industries/Technology%20Media%20and%20Telecommunications/Media%20and%20Entertainment/Our%20Insights/How%20do%20emerging%20technologies%20affect%20the%20creative%20economy/Creative-Disruption.pdf>
12. Manyika J. et al., “What the Future of Work Will Mean for Jobs, Skills, and Wages”, McKinsey Global Institute, November 2017. URL: <https://www.mckinsey.com/global-themes/future-of-organizations-and-work/what-the-future-of-work-will-mean-for-jobs-skills-and-wages>

13. Augment, "Virtual Reality vs. Augmented Reality", 6 October 2015. URL: <http://www.augment.com/blog/virtual-reality-vs-augmented-reality>
14. W. Chen, M. Sugiyama, H. Bellini and M. Shin, "Augmented Reality Starts to Liven Up the VR/AR Market" Goldman Sachs, July 2016. URL: http://pg.jrj.com.cn/acc/Res/CN_RES/INVEST/2016/7/18/fb09e321-675c-4f4d-9098-630bb3ff7b31.pdf
15. K. Ezawa et al., "Virtual and Augmented Reality", October 2015. URL: <https://www.citibank.com/commercialbank/insights/assets/docs/virtual-and-augmented-reality.pdf>
16. Оборот глобального ринка електронної комерції становив 29 трильйонів доларів. Лідують США, Японія і Китай, 29 марта 2019. URL: <https://news.un.org/ru/story/2019/03/1352071>
17. BigCommerce vs Volusion: Battle of Ecommerce Giants. URL: <https://www.top10ecommercesitebuilders.com/comparison/bigcommerce-vs-volusion>
18. Heritage For Future – An Innovation Action in Prague, October 7-9 2019. URL: <http://ecbnetwork.eu/heritage-for-future-an-innovation-action-in-prague-oct-7-9-2019/>
19. Білик О.І. Вплив цифрової економіки на зменшення негативних наслідків соціального ризику. *Проблеми економіки та управління*. Випуск 4. 2019. С. 8-16.
20. Intellectual Challenges to Economic Globalism. Under Ed. R. Djakons and D. Lukianenko. Riga, 2020. 412 p.
21. Olena Grishnova, Halyna Mishchuk Empirical study of the comfort of living and working environment – Ukraine and Europe: comparative assessment. *Journal of International Studies*. Vol. 8. 2015. №1. P. 67-80.
9. Florida R. Kreativnyi klass: lyudi, kotoryie menyayut budushee / R. Florida / – Perevod s angl. M.: Izdatelskiy dom «Klassika-HHI», 2007. 421 s.
10. How do emerging technologies affect the creative economy? (2018). Claudio Cocorocchia, Jonathan Dunn, Stefan Hall, and Ryo Takahashi. URL: <https://www.mckinsey.com/industries/technology-media-and-telecommunications/our-insights/how-do-emerging-technologies-affect-the-creative-economy>
11. Creative Disruption: The impact of emerging technologies on the creative economy. – White Paper/ World Economic Forum and McKinsey & Company, February 2018. URL: <https://www.mckinsey.com/~media/McKinsey/Industries/Technology%20Media%20and%20Telecommunications/Media%20and%20Entertainment/Our%20Insights/How%20do%20emerging%20technologies%20affect%20the%20creative%20economy/Creative-Disruption.pdf>
12. Manyika J. et al., "What the Future of Work Will Mean for Jobs, Skills, and Wages", McKinsey Global Institute, November 2017. URL: <https://www.mckinsey.com/global-themes/future-of-organizations-and-work/what-the-future-of-work-will-mean-for-jobs-skills-and-wages>
13. Augment, "Virtual Reality vs. Augmented Reality", 6 October 2015. URL: <http://www.augment.com/blog/virtual-reality-vs-augmented-reality>
14. W. Chen, M. Sugiyama, H. Bellini and M. Shin, "Augmented Reality Starts to Liven Up the VR/AR Market" Goldman Sachs, July 2016. URL: http://pg.jrj.com.cn/acc/Res/CN_RES/INVEST/2016/7/18/fb09e321-675c-4f4d-9098-630bb3ff7b31.pdf
15. K. Ezawa et al., "Virtual and Augmented Reality", October 2015. URL: <https://www.citibank.com/commercialbank/insights/assets/docs/virtual-and-augmented-reality.pdf>
16. Oborot globalnogo ryinka elektronnoy kommersii sostavil 29 trillionov dollarov. Lidiuyut SSHA, Yaponiya i Kitay, 29 марта 2019. URL: <https://news.un.org/ru/story/2019/03/1352071>
17. BigCommerce vs Volusion: Battle of Ecommerce Giants. URL: <https://www.top10ecommercesitebuilders.com/comparison/bigcommerce-vs-volusion>
18. Heritage For Future – An Innovation Action in Prague, October 7-9 2019. URL: <http://ecbnetwork.eu/heritage-for-future-an-innovation-action-in-prague-oct-7-9-2019/>
19. Білік О.І. Вплив цифрової економіки на зменшення негативних наслідків соціального ризику. *Проблеми економіки та управління*. Випуск 4. 2019. С. 8-16.
20. Intellectual Challenges to Economic Globalism. Under Ed. R. Djakons and D. Lukianenko. Riga, 2020. 412 p.
21. Olena Grishnova, Halyna Mishchuk Empirical study of the comfort of living and working environment – Ukraine and Europe: comparative assessment. *Journal of International Studies*. Vol. 8. 2015. № 1. P. 67-80.

References

1. Karpus V. Ryinochnaya kapitalizatsiya Apple dostigla \$2 trln. URL: <https://itc.ua/news/ryinochnaya-kapitalizatsiya-apple-dostigla-2-trln/>
2. Kapitalizatsiya Amazon prevyisila \$1,5 trln. URL: <https://www.kommersant.ru/doc/4406618>
3. Summarnaya kapitalizatsiya Amazon, Apple, Facebook i Microsoft blizka k \$5 trln. URL: <http://www.dailycomm.ru/m/50989/>
4. Newbigin J. Relationship with the digital world [E]. resource / British Council. URL: <https://creativeconomy.britishcouncil.org/guide/relationship-digital-world/>
5. SkInner K. Lyudina tsifrova / per. z angl. G. Yakubovska. Harkiv: Vid-vo «Ranok»: Fabula, 2020. 272 s.
6. Ross Alek. IndustriYi maybutnogo / per. z angl. Nataliya Koshmanenko. K.: Nash format, 2017. 320 s.
7. Azmuk N.A. ZaynyatIst cherez tsifrovI platformi – nova realnIst suchasnoYi ekonomIki: vikliki ta strategIYi adaptatsIYi. *EkonomIchniy proslr*. 2019. № 152. S. 66-80.
8. Digital labour platforms and the future of work: Towards decent work in the online world International Labour Office. Geneva, ILO/ 2018. URL: https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---dgreports/---dcomm/---publ/documents/publication/wcms_645337.pdf

Nataliya Kuznetsova,

*PhD (Economics), Head of Economics, Entrepreneurship and Marketing Department,
Cherkasy State Business College*

The influence of digitalization on labour transformation and creative economy sector

Globalization and digitalization have a strong impact on the development of the world economy. They change the order of social development, economic and social structure of societies, politics and statehood that have been established for ages, transform the role of man in the digital society, the nature of his work and life, quality of life. Under the influence of modern digital technologies, there are cardinal transformations of business environment development, where new sectors of social entrepreneurship appear, which interact with each other, encourage the creative content of the creative economy. The main valuable resources of the digital age are knowledge, intelligence, creativity, technology. On the one hand, the digital age has opened radically new opportunities for qualitative changes in life and economic growth of countries, on the other hand, it has become a platform for the development of global business structures endowed with unlimited power and scale of impact on humanity giving birth to threats and dangers in the global meaning. The work of people undergoes significant changes in the digital society. It is getting individualized, moves to a digital environment, requires constant knowledge updating and high mobility, special approaches to the formation of a new type of social and labour relations. The aim of the article is to study global transformations in the labour market due to digitalization, identify major risks and threats of technological factors on the development of the creative industry and changes in the nature of creative work as well as develop key areas for forming a new format of social relations in the digital age. The article investigates the stages of historical evolution of the digital age and their inherent transformations. Comparative analysis of the industrial and digital epochs according to the key factors of social transformations is carried out. Emphasis is placed on the main transformations of the labour market due to the development of digital technologies – the emergence of new forms of employment through digital work platforms; their advantages and disadvantages are outlined. The necessity of symbiosis of creative business with digital technologies is substantiated, pros and cons of using artificial intelligence, virtual and augmented reality and blockchain in the creative sector of economy and their influence on creative work are investigated. The main components of the formation of a new format of social and labour relations in the digital age are offered.

Key words: *creative work, digitalization, creative economy, digital employment, opportunities, threats, digital technologies.*