УДК 331.5:004.8:330.341.1
https://doi.org/10.32342/3041-2153-2026-2-41-6

Д. П. ЛИХОПЬОК,
аспірант, Університет імені Альфреда Нобеля,
м. Дніпро (Україна)
https://orcid.org/0000-0002-3027-1587

Трансформація традиційної праці в цифрову: аспекти впливу нових технологій

Цитування: Лихопьок, Д. П. (2026). Трансформація традиційної праці в цифрову: аспекти впливу нових технологій. *European Vector of Economic Development*. № 2(41). С. 74–90. https://doi.org/10.32342/3041-2153-2026-2-41-6

Сучасне суспільство вступило в епоху цифрової трансформації економіки, бізнесу та глобального інформаційно-мережевого цифрового суспільства (ГІМЦС), що формується і трансформує виробництво, працю, науку і технології, освіту і культуру, сферу послуг і соціальні відносини. Нові технології XXI століття – цифрові технології (ЦТ), інформаційно-комунікаційні технології (ІКТ), штучний інтелект (ШІ), квантові обчислення, креативне мислення – проникають у процесі цифрової трансформації практично в усі сфери життєдіяльності, бізнесу і соціуму, ринку послуг і праці, залишаючи дедалі менше «острівців», ще не охоплених ШІ.

Цифровізація економіки, організації ринку цифрової праці, бізнесу і соціуму є одним з головних проявів трансформації, що відбувається. Важливим аспектом цієї трансформації є та обставина, що організація ринку праці в рамках переходу від традиційної праці до цифрової безпосередньо залежить від стану економіки та рівня розвитку трудових відносин.

Нові «проривні технології», і насамперед ЦТ та ШІ, перестали бути суто технологічними новаціями, перетворившись на фундаментальний чинник, який визначає обличчя сучасної цифрової та поведінкової економіки. У межах цієї роботи досліджується багатогранний вплив нових технологій, передусім ЦТ та ШІ, а також креативного мислення на процес організації цифрової праці, структуру зайнятості та трансформацію макроекономічних моделей. Встановлено, що впровадження високотехнологічних та інтелектуальних систем не лише стимулює продуктивність і оптимізує витрати, а й ставить перед суспільством і бізнесом серйозні виклики – від поляризації доходів до необхідності тотального перегляду професійних компетентностей і навичок. Підтверджено, що на відміну від попередніх індустріальних переворотів, нинішня експансія нових технологій та інтелектуального мислення безпосередньо зачіпає когнітивний фундамент людської діяльності, що робить цей процес у межах цифрової трансформації глибшим і менш передбачуваним.

Ключові слова: нові технології, цифрова праця, цифрова трансформація ринку праці, технологічний прогрес, когнітивна автоматизація, цифрова та поведінкова економіки, глобальне інформаційно-мережеве цифрове суспільство

JEL classification: ***J21, J24, O33***

© Д. П. Лихопьок, 2026.
Creative Commons Attribution license (CC BY 4.0)

Contemporary society has entered the era of digital transformation of the economy, business, and the emerging Global Information-Network Digital Society (GINDS), which is reshaping production, labour, science and technology, education and culture, the services sector, and social relations. The new technologies of the twenty-first century – digital technologies (DT), information and communication technologies (ICT), artificial intelligence (AI), quantum computing, and creative thinking – are permeating, in the course of digital transformation, virtually every sphere of life, business, and society, of the services market and of labour, leaving ever fewer "islands" as yet untouched by AI.

The digitalisation of the economy and of the organisation of the digital labour market, business, and society is one of the principal manifestations of the transformation under way. An important aspect of this transformation is the fact that the organisation of the labour market, within the transition from traditional to digital labour, depends directly on the state of the economy and on the level of development of labour relations.

New "disruptive technologies", and DT and AI above all, have ceased to be mere technological novelties, having become a fundamental factor shaping the face of the contemporary digital and behavioural economy. This paper examines the multifaceted impact of new technologies – primarily DT and AI, together with creative thinking – on the process of organising digital labour, the structure of employment, and the transformation of macroeconomic models. It is established that the introduction of high-technology and intelligent systems not only stimulates productivity and optimises costs but also confronts society and business with serious challenges, ranging from income polarisation to the necessity of a total revision of professional competencies and skills. It is confirmed that, unlike previous industrial revolutions, the current expansion of new technologies and of intelligent thinking directly affects the cognitive foundation of human activity, which renders this process, within the framework of digital transformation, deeper and less predictable.

Keywords: new technologies, digital labour, digital transformation of the labour market, technological progress, cognitive automation, digital and behavioural economies, Global Information-Network Digital Society

JEL classification: ***J21, J24, O33***

Постановка проблеми у загальному вигляді та її зв'язок із важливими науковими чи практичними завданнями. Стрімке впровадження цифрових технологій та штучного інтелекту трансформує не лише окремі виробничі процеси, а й саму сутність праці, змінюючи характер зайнятості, структуру професійних компетентностей і механізми взаємодії людини й алгоритму на ринку праці. Це породжує наукову проблему відсутності цілісного концептуального апарату, здатного адекватно описати перехід від традиційної до цифрової праці в умовах формування глобального інформаційно-мережевого цифрового суспільства (ГІМЦС). Розв'язання цієї проблеми має безпосередній зв'язок із важливими практичними завданнями – розробкою державної політики зайнятості, адаптацією освітньої системи до вимог цифрової економіки та забезпеченням конкурентоспроможності вітчизняного бізнесу в умовах цифрової трансформації.

На сучасному етапі цифрової трансформації економіки й бізнесу, а також соціуму, ЦТ та ШІ сприймаються не як рядове техніко-технологічне досягнення, а як системний каталізатор, здатний повністю перебудувати архітектуру глобального економічного простору. Їхня присутність відчувається повсюдно: від автоматизації рутинних завдань (наприклад, у

професійному консалтингу, юридичних послугах, у виробничій діяльності суб'єктів бізнесу) до складних алгоритмів прийняття стратегічних рішень у фінансовому секторі чи в організації цифрової праці.

Слід зазначити, що на відміну від механічних інструментів минулого, ЦТ та ШІ володіють здатністю до самонавчання, що робить їх не просто пасивним помічником, а активним суб'єктом економічної діяльності. Історія вчить, що кожна масштабна технологічна хвиля – будь то парова машина, електрика чи інтернет – неминуче тягнула за собою технологічні зрушення в бізнесі й соціумі.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. У межах цифрової трансформації ЦТ та ШІ виступають основними драйверами – головними рушіями зростання світової економіки, де основними ресурсами стає не лише капітал, традиційна праця і сировина, а й дані, знання та алгоритми. Старі моделі, за яких продуктивність залежала лише від кількості верстатів чи робочих годин, відходять у минуле. Сьогодні, в умовах цифрової епохи та формування ГІМЦС, успіх – як в організації цифрової праці, так і у високотехнологічному та високоінтелектуальному бізнесі – визначається якістю інтелектуальної обробки інформації, за рахунок зростаючої цифрової грамотності в поєднанні з функціональними грамотностями (фінансовою, інформаційною, інноваційною, економічною і загалом підприємницькою), а також формування цифрової та професійної компетентності.

Сучасна наукова модель розглядає цифрові технології, штучний інтелект, креативне мислення та квантові обчислення як ключові чинники структурної трансформації цифрової та поведінкової економіки. У науковій літературі переважають три взаємопов'язані напрями дослідження: вплив ШІ за участю інструментарію цифровізації на ринок праці, передусім у контексті цифрової праці; трансформація моделей економічного зростання з урахуванням наявності технологічного розриву між країнами та цифрової нерівності; зміна виробничої ефективності в контексті цифрової праці.

Одним із найбільш дискусійних питань залишається проблема трансформації зайнятості на ринку праці під впливом автоматизації. Е. Бриньолфссон та Е. Макафі у своїй праці «*The Second Machine Age*» підкреслюють, що розвиток інтелектуальних технологій створює якісно нову фазу технологічної революції, за якої автоматизація зачіпає не лише фізичну, а й когнітивну працю [1, с. 56]. Автори зазначають, що цифрові платформи й алгоритми в межах цифрової праці здатні виконувати аналітичні та управлінські функції, які раніше вважалися виключно людськими. Внаслідок цього в межах цифрової праці формується тенденція витіснення працівників початкового, низького та середнього рівня кваліфікації, особливо у сферах ручної офісної праці.

Значний внесок у розвиток цієї проблематики зробили К. Фрей та М. Осборн, які за допомогою імовірнісного моделювання дійшли висновку, що близько 47% наявних професій у розвинених країнах піддані ризику автоматизації [2, с. 265]. Дослідники пов'язують це з розвитком машинного навчання (МН) та алгоритмів обробки великих даних, які дають змогу замінити людину в операціях, пов'язаних з аналізом інформації, прогнозуванням і прийняттям стандартних рішень. Водночас ці автори

та деякі інші дослідники [3; 4] підкреслюють, що найбільш стійкими залишаються професії, які потребують креативності, емоційного інтелекту та соціальної взаємодії (у межах соціального діалогу).

Своєю чергою, М. Арнц, Т. Грегорі та У. Цирцаак пропонують більш поміркований погляд на проблему автоматизації в межах ринку цифрової праці. На їхню думку, технологічні зміни частіше зачіпають окремі функції всередині професії, а не ліквідують професію повністю [5, с. 18]. Дослідники звертають увагу на те, що багато видів діяльності охоплюють комплекс різноманітних завдань, частина яких залишається важкодоступною для алгоритмів. У зв'язку з цим автоматизація веде не стільки до зникнення робочих місць на ринку праці, скільки до трансформації змісту праці в межах цифрової праці та підвищення вимог до професійної адаптивності на основі підвищення рівня цифрової грамотності й компетентностей працівників.

Особливе місце в науковій літературі посідає концепція «людино-машинної кооперації», розроблена Р. Сасскіндом та Д. Сасскіндом. Ці автори зазначають, що розвиток ШІ, креативного мислення та нових «проривних» технологій трансформує традиційні на ринку праці професійні сфери інтелектуальних послуг – право, консалтинг, освіту та медицину [6, с. 112]. Замість повної заміни фахівців у процесі формування ринку цифрової праці формується модель співпраці людини й алгоритму, за якої ШІ та креативне мислення виконують функції обробки інформації, аналітики й діагностики, а людина (як правило, здатна до високотехнологічної та високоінтелектуальної праці й креативу) зосереджується на стратегічних та інформаційно-комунікативних аспектах діяльності. Ця концепція відображає перехід до гібридної економіки, що охоплює цифрову, поведінкову економіку та гіг-економіку, засновані на синергії й принципах конвергенції (технологічної та економічної) ЦТ, ШІ, МН та людського капіталу.

Питання соціальної нерівності в умовах цифрової трансформації (зокрема за чинниками технологічного розриву та цифрової нерівності між країнами й мегарегіонами) отримали розвиток у працях Д. Аджемоглу та П. Рестрепо [7], а також у доповіді генерального директора Міжнародної організації праці (МОП/ILO) Фредеріка Ф. Уго [8]. Автори підкреслюють, що автоматизація може призвести до посилення концентрації капіталу та зростання майнової диференціації. На їхню думку, економічні вигоди від упровадження ШІ, ЦТ, квантових обчислень переважно акумулюються у власників цифрових платформ і високотехнологічних компаній (зокрема, це глобальні технологічні компанії – ГТК: Amazon, Meta, Google, Microsoft, Facebook), тоді як працівники початкової, низької та середньої кваліфікації в умовах цифрової трансформації стикаються зі зниженням доходів і нестабільністю зайнятості. Дослідники доходять висновку про необхідність активної державної політики у сфері перерозподілу доходів, модернізації освіти та регулювання цифрової праці.

Проблематика виробничої ефективності й організаційних змін, зокрема на ринку цифрової праці, докладно розкривається в дослідженнях Т. Девенпорта та Р. Ронанкі. Автори розглядають ШІ та ЦТ у поєднанні з креативним мисленням як інструмент підвищення якості управлінських рішень, організації цифрової праці та оптимізації бізнес-процесів [9, с. 108].

На їхню думку, алгоритми дають змогу суттєво, в межах цифрової праці, пришвидшити обробку інформації, підвищити точність прогнозування попиту та мінімізувати операційні витрати. Підкреслюється, що особливо значущим стає впровадження інтелектуальних систем у професійному консалтингу, маркетингу й логістиці, фінансовому та політичному аналізі, клієнтському сервісі.

Дж. Бессен звертає увагу на неоднорідність розподілу переваг цифровізації. На його думку, найбільшу вигоду отримують як глобальні технологічні компанії («ГТК»), так і великі технологічні компанії («ВТК»), що володіють доступом до значних масивів даних і обчислювальних ресурсів [10, с. 14]. Це призводить до посилення ринкової концентрації та створює бар'єри для малого й середнього бізнесу.

Макроекономічні аспекти ринку цифрової праці та його базових драйверів – ШІ, ЦТ, ІКТ, креативного мислення – розглядаються в працях П. Агійона, Б. Джонса та Ч. Джонса. Автори трактують ШІ та ЦТ як нові чинники економічного зростання, здатні пришвидшити інноваційні цикли та підвищити ефективність наукових досліджень [11, с. 9]. Вони підкреслюють, що як високотехнологічні, так і високоінтелектуальні технології в реаліях цифрової праці скорочують часовий розрив між науковим відкриттям та його комерційним впровадженням.

Альтернативну точку зору на проблему впровадження інновацій у межах високотехнологічного виробництва розглядають українські вчені В.І. Захарченко, М. М. Меркулов, С. В. Філіппова [12], а в межах інтелектуальних інновацій – С. М. Ілляшенко, М. П. Войнаренко, І. Л. Тараненко [13; 14; 15]. Водночас чимало дослідників [16; 17; 18; 19] застерігають щодо ризику посилення глобальної цифрової нерівності між країнами-лідерами та державами з обмеженим доступом до технологій.

Цікаву інтерпретацію феномену цифрової трансформації пропонує Т. Коузн, який ще до активного поширення нових ЦТ, ІКТ та ШІ прогнозував перехід до економіки мережевих ефектів [20, с. 51]. Цей автор стверджує, що головною цінністю у XXI столітті стають не матеріальні активи, а здатність платформ цифрового формату акумулювати й аналізувати користувацькі дані. Це, на його думку, створює передумови для формування нової моделі капіталізму, заснованої на алгоритмах і цифрових екосистемах.

Цікаву позицію обіймає дослідницька група *McKinsey Global Institute*, яка підкреслює, що економічний ефект залежить не лише від рівня технологічної оснащеності бізнес-організації, а й від ефективності способів організації цифрової праці та здатності суб'єктів бізнесу (компаній, підприємств, організацій) адаптувати структуру управління до нових цифрових умов [21, с. 3-5].

Схожі висновки представлено у доповідях Світового банку, МВФ, ВЕФ та МОП. Зокрема, у звіті ОЕСР «*AI in Work, Innovation, Productivity and Skills*» підкреслюється, що нові технології, насамперед ШІ, стають ключовим драйвером зростання продуктивності та інноваційної активності [22, с. 41]. Експерти ВЕФ, МВФ та МОП підтверджують, що при цьому зростає потреба в безперервному навчанні та перепідготовці кадрів. Світовий банк розглядає дані в умовах цифрової праці як стратегічний

ресурс цифрової та поведінкової економіки, порівнянний за значущістю з природними ресурсами індустріальної епохи [23, с. 67].

Отже, аналіз наукової літератури з проблем цифрової трансформації економіки, бізнесу та формування глобального інформаційно-мережевого цифрового суспільства (ГІМЦС) показує, що нові «проривні» технології, і насамперед ШІ, стають основою нової моделі цифрового розвитку, у якій ключовими ресурсами виступають дані, алгоритми, людський капітал та організація цифрової праці.

Водночас зберігається високий рівень невизначеності – в межах переходу від традиційної праці до цифрової – щодо соціальних наслідків автоматизації/роботизації, розподілу економічних вигід та механізмів економічного, інформаційного і правового регулювання цифрових ринків.

Методологічну основу дослідження становив системний і міждисциплінарний підхід до аналізу впливу нових «проривних» технологій – ЦТ, ШІ, креативного мислення – на цифрову та поведінкову економіку в умовах організації та ефективності цифрової праці. Дослідження ґрунтувалося на вивченні аналітичних звітів міжнародних організацій (*World Bank, ILO, WEF, McKinsey, Gartner, PwC, Deloitte*), а також праць вітчизняних і зарубіжних економістів та фахівців у сфері цифрової трансформації, цифрової праці, проблематики нових технологій у межах цифрової та поведінкової економіки. Для виявлення тенденцій застосовувався контент-аналіз сучасних досліджень, присвячених цифровізації, технологічним інноваціям та організації цифрової праці.

Виділення невирішених раніше частин загальної проблеми. Проведений огляд наукових джерел засвідчує, що, попри значну кількість досліджень окремих аспектів впливу штучного інтелекту й цифрових технологій на ринок праці, поза увагою дослідників залишається низка питань.

По-перше, бракує єдиного концептуального підходу до визначення сутності цифрової праці як самостійної економічної категорії, що відображала б специфіку взаємодії людини й алгоритму, а не лише формальні ознаки дистанційної чи платформної зайнятості.

По-друге, недостатньо дослідженим залишається питання комплексної, а не фрагментарної оцінки трансформації змісту трудових відносин під впливом цифрових технологій у межах цифрової та поведінкової економіки.

По-третє, потребує подальшого опрацювання проблема формування методологічних засад узгодження темпів технологічних змін із темпами адаптації освітньої системи та механізмів державного регулювання цифрового ринку праці.

Формулювання цілей статті. Метою статті є дослідження багатогранного впливу нових технологій, передусім цифрових технологій та штучного інтелекту, а також креативного мислення на процес організації цифрової праці, структуру зайнятості та трансформацію макроекономічних моделей в умовах цифрової трансформації економіки, бізнесу і соціуму.

Для досягнення зазначеної мети поставлено такі завдання: розкрити сутність цифрової праці як нової форми трудової діяльності; систематизувати наукові підходи до оцінки впливу автоматизації та штучного інтелекту на

структуру зайнятості; визначити характерні ознаки цифрової праці як нової якості праці в умовах цифрової та поведінкової економіки; обґрунтувати напрями подальшого розвитку цифрового ринку праці в контексті формування глобального інформаційно-мережевого цифрового суспільства.

Виклад основного матеріалу. Парова машина вибудувала каркас індустріального суспільства, електрика подарувала масове виробництво, а інтернет об'єднав світ у глобальну мережу. Однак якщо розглядати ШІ в контексті цілей цифрової трансформації, він стоїть особняком у цьому ряду.

ШІ, зокрема за допомогою ЦТ, квантових обчислень та креативного мислення не просто доповнює фізичну силу людини, а вторгається у найсокровенніше – у сферу людського інтелекту та когнітивних функцій. Це створює унікальну ситуацію на ринку цифрової праці, де межа між людською працею та роботою алгоритму стає дедалі більш розмитою.

Сучасний розвиток економіки праці здійснюється в нерозривній єдності та взаємообумовленості двох різноспрямованих імперативів. По-перше, це акселерація науково-технологічного та економічного зростання на основі ускладнення процесів цифровізації в межах цифрової трансформації економіки, що супроводжується водночас посиленням соціальної орієнтованості реалізації технологічних та економічних ініціатив. По-друге, це, з одного боку, зумовлено суттєвими суперечностями в системі «людина-машина» [24], а з іншого – можливостями переходу від масовості до індивідуалізації (персоналізації) кожної особистості в умовах цифровізації та трансформації ринку праці.

Цифрова праця – це форма трудової діяльності, опосередкована цифровими технологіями, платформами, ШІ, інтернетом та інтелектуальним мисленням, де головним інструментом створення вартості, цінності, корисності та безпеки стають дані й інформаційно-комунікативні системи, як правило, у цифровому форматі.

До ключових аспектів цифрової праці слід віднести зміну характеру зайнятості – перехід від традиційних робочих місць до гнучких форм, включно з фрілансом, краудсорсингом та віддаленою роботою; платформену економіку як компонент цифрової та поведінкової економіки, у межах якої взаємодія між виконавцями та замовниками щодо цифрових продуктів і послуг відбувається через цифрові платформи (агрегатори, маркетплейси), що підвищує швидкість транзакцій і охоплення ринку; а також автоматизацію та алгоритмізацію, за яких рутинні завдання передаються ШІ та роботам, що вимагає від співробітників суб'єктів бізнесу розвитку й практичної адаптації цифрової грамотності, навичок, зрілості, компетентності та аналітичного мислення (що ґрунтується на креативних технологіях) [25].

Трансформація ринку послуг, насамперед високотехнологічних (ВТП) та високоінтелектуальних (ВІП) – ЦТ, ШІ, МН, професійний консалтинг, юридичні послуги, проектний інжиніринг, аудит, – полягає в тому, що вони стають більш персоналізованими та доступними в режимі 24/7 завдяки цифровим каналам взаємодії та формуванню партнерсько-ділових відносин із клієнтами.

Цифрові особливості сучасного ринку праці полягають у масштабній автоматизації процесів цифрових продуктів і послуг, переході до гнучких

(віддалених і гібридних) форм зайнятості, а також у різкому зростанні цінності цифрової грамотності, компетентностей (навичок), а також навичок/умінь роботи зі ШІ. Слід зазначити, що на ринку цифрової праці має місце поляризація кваліфікації: зростає дефіцит IT-талантів за одночасного попиту на рутинну інтелектуальну працю.

На рис. 1 представлено характерні ознаки цифрової праці як нової якості праці в умовах цифрової трансформації.



Рис. 1. Характерні ознаки цифрової праці як нової якості праці в умовах цифрової та поведінкової економіки
Джерело: побудовано автором

Узагальнюючи розглянуті вище наукові позиції [1; 2; 5; 6; 9; 11], можна констатувати, що новизна цифрової праці полягає не просто у зникненні окремих професій, а в глибокій трансформації змісту праці, за якої людина

дедалі більше зосереджується на творчих, аналітичних і комунікативних функціях, тоді як рутинні операції передаються інтелектуальним системам.

Проблематика алгоритмічного менеджменту та захисту прав працівників цифрових платформ докладно розкрита в дослідженнях В. Де Стефано та А. Алоізі [26], тоді як питання балансу приватності й автономії працівника в новому трудовому законодавстві порушено Ф. Гендрікс [27]; загальноєвропейський вимір трансформації зайнятості під впливом проривних технологій висвітлено в проєкті *Eurofound* [28].

Це підтверджує тезу про те, що нинішня експансія нових технологій, на відміну від попередніх індустріальних революцій, зачіпає когнітивний фундамент людської діяльності, що робить процес цифрової трансформації праці глибшим і менш передбачуваним.

Висновки. Теоретичні дослідження трансформації праці в умовах цифрової трансформації економіки і бізнесу, соціуму та еволюційного розвитку ГІМЦС свідчать про неухильне зростання інтересу з боку науковців, експертів консалтингових компаній, а також фахівців Міжнародної організації праці, Всесвітнього економічного форуму, Світового банку і Міжнародного валютного фонду.

Проведений аналіз показав, що сучасні наукові уявлення про цифрову працю мають доволі розрізнений характер: вони описують її окремі характеристики і спрямовані переважно не на дослідження процесів праці в умовах цифрової трансформації, а на її внутрішню сутність. Концептуальне уявлення про зміст організації підготовки персоналу до цифровізації постає як базова організаційна система платформного типу, економічним завданням якої є створення умов для багатоманітного використання людських (інтелектуальних), матеріальних, технологічних і фінансових ресурсів у різних суміжних галузях економіки.

Цифровій праці притаманні базові (узагальнені) властивості праці в умовах цифрової та поведінкової економіки, які трансформують зміст наявних трудових відносин через специфічні ознаки. Цифрова праця зумовлює такі трансформації змісту трудових відносин: збільшення кількості робочих місць, що потребують високого рівня цифрової грамотності й навичок, а також застосування цифрових компетентностей, які забезпечують підвищення конкурентоспроможності бізнесу, соціуму, економіки та суспільства до технологій цифровізації; зростання ролі та значення ШІ на ринку праці; появу нового виду трудової конкуренції — між співробітниками суб'єкта бізнесу та ШІ; збільшення частки співробітників, зайнятих наданням професійних аутсорсингових послуг; стирання меж між поняттями «зайнятість – трудова діяльність» та «зайнятість – фриланс»; а також посилення інформатизації зайнятості, зумовленої трансформацією предметів і засобів праці.

Будь-які технологічні зміни як у виробництві, так і у сферах послуг неминуче потребують передусім адаптації освітньої системи, модернізації професійної підготовки кадрів та вдосконалення механізмів державного регулювання. Це свідчить про необхідність комплексного підходу до організації цифрової праці, а також до управління трансформацією економіки, бізнесу і суспільства.

Важливою умовою сталого розвитку в межах цифрової трансформації стає забезпечення рівного доступу до сучасних технологій для різних країн, регіонів і суб'єктів бізнесу. Підтримка малого бізнесу, розвиток цифрової інфраструктури, високий рівень цифрової праці та скорочення технологічного розриву між державами є необхідними умовами формування інклюзивної цифрової економіки.

Отже, майбутнє економічного розвитку пов'язане не з протистоянням людини й машини, а з формуванням ефективної взаємодії між людським інтелектом та новими технологіями в межах ГІМЦС.

Декларація використання штучного інтелекту. *Під час підготовки статті використано Claude (Anthropic; моделі Claude Sonnet 5 і Claude Sonnet 5.5) для таких цілей: мовного і стилістичного редагування; структурування тексту згідно з вимогами до наукових статей; оформлення списку джерел за ДСТУ 8302:2015; підготовки англомовного списку літератури (References) із транслітерацією відповідно до вимог міжнародних наукометричних баз; підготовки та перевірки перекладу анотації та розширеної анотації англійською мовою; перевірки відповідності внутрішньотекстових посилань списку літератури; перевірки проєкту статті на відповідність вимогам журналу.*

Автор критично опрацював запропоновані ШІ варіанти викладу, вніс власні правки до структури й формулювань, усунув повтори, звірив джерела та посилання з офіційними сторінками видань, відредагував текст і перевірив відповідність оформлення вимогам журналу, ДСТУ та міжнародних наукометричних баз. Усі змістові положення, інтерпретації та висновки перевірені та затверджені автором.

ШІ не використовувався для збирання первинних даних, статистичного моделювання чи створення зображень.

Тема, концепція, первісний текст, змістова оцінка та структура дослідження, розробка схеми, добір джерел, інтерпретація та остаточна редактура належать автору. Автор несе повну відповідальність за зміст статті.

Список використаних джерел

1. Brynjolfsson E., McAfee A. The Second Machine Age: Work, Progress, and Prosperity in a Time of Brilliant Technologies. New York : W. W. Norton & Company, 2014. URL: https://catalogue.bnf.fr/ark:/12148/cb44309186j

2. Frey C. B., Osborne M. A. The Future of Employment: How Susceptible Are Jobs to Computerisation? Technological Forecasting and Social Change. 2017. https://doi.org/10.1016/j.techfore.2016.08.019

3. Gruber-Picak M. Arbeiten 4.0. Journal für Arbeitsrecht und Sozialrecht. 2017. Vol. 1, № 1. S. 12–42. URL: https://rdb.manz.at/document/rdb.tso.LIjas20170102

4. Korinek A. Labor in the Age of Automation and Artificial Intelligence: Economics for Inclusive Prosperity. 2019. URL: https://econfip.org/wp-content/uploads/2019/02/6.Labor-in-the-Age-of-Automation-and-Artificial-Intelligence.pdf

5. Arntz M., Gregory T., Zierahn U. The Risk of Automation for Jobs in OECD Countries: A Comparative Analysis. OECD Social, Employment and Migration Working Papers. Paris : OECD Publishing, 2016. URL: https://www.oecd.org/en/publications/the-risk-of-automation-for-jobs-in-oecd-countries_5jlz9h56dvq7-en.html

6. Susskind R., Susskind D. The Future of the Professions: How Technology Will Transform the Work of Human Experts. Oxford : Oxford University Press, 2015. URL: https://academic.oup.com/book/40589

7. Acemoglu D., Restrepo P. Artificial Intelligence, Automation, and Work. NBER Working Paper. Cambridge, MA : National Bureau of Economic Research, 2018. URL: https://www.nber.org/papers/w24196

8. Уіго Ф. Ф. Доповідь на 114-й сесії Міжнародної організації праці (МОП/ILO) «Момент вибору використання штучного інтелекту (ШІ) для забезпечення гідної праці». Женева : МОП, 2026. URL: https://www.ilo.org/resource/conference-paper/ilc/ilc114/moment-choice-harnessing-artificial-intelligence-decent-work-report

9. Davenport T. H., Ronanki R. Artificial Intelligence for the Real World. Harvard Business Review. 2018. URL: https://hbr.org/2018/01/artificial-intelligence-for-the-real-world

10. Bessen J. E. AI and Jobs: The Role of Demand. NBER Working Paper. Cambridge, MA : National Bureau of Economic Research, 2019. URL: https://www.nber.org/system/files/chapters/c14029/revisions/c14029.rev1.pdf

11. Aghion P., Jones B. F., Jones C. I. Artificial Intelligence and Economic Growth. NBER Working Paper. Cambridge, MA : National Bureau of Economic Research, 2019. URL: https://www.nber.org/system/files/working_papers/w23928/w23928.pdf

12. Постіндустріальні перетворення в сталому розвитку в сучасній світосистемності : монографія / за ред. М. М. Меркулова, В. І. Захарченко. Суми: Університетська книга, 2025. 326 с. URL: http://dspace.idgu.edu.ua/jspui/bitstream/123456789/2377/1/%d0%9f%d0%be%d1%81%d1%82%d1%96%d0%bd%d0%b4%d1%83%d1%81%d1%82%d1%80%d1%96%d0%b0%d0%bb%d1%8c%d0%bd%d1%96%20%d0%bf%d0%b5%d1%80%d0%b5%d1%82%d0%b2%d0%be%d1%80%d0%b5%d0%bd%d0%bd%d1%8f%20%d0%b2%20%d1%81%d1%82%d0%b0%d0%bb%d0%be%d0%bc%d1%83%20%d1%80%d0%be%d0%b7%d0%b2%d0%b8%d1%82%d0%ba%d1%83_1d63a063-dc63-4e28-98f8-44c32fbb0eec.pdf

13. Управління інноваційною діяльністю. Інноваційний менеджмент у знаннєорієнтованій економіці : магістерський курс : підручник / за заг. ред. д-ра екон. наук, проф. С. М. Ілляшенка. Суми : Університетська книга, 2014. 728 с. URL: https://www.academia.edu/115992777/%D0%A3%D0%BF%D1%80%D0%B0%D0%B2%D0%BB%D1%96%D0%BD%D0%BD%D1%8F_%D1%96%D0%BD%D0%BD%D0%BE%D0%B2%D0%B0%D1%86%D1%96%D0%B9%D0%BD%D0%BE%D1%8E_%D0%B4%D1%96%D1%8F%D0%BB%D1%8C%D0%BD%D1%96%D1%81%D1%82%D1%8E_%D0%BC%D0%B0%D0%B3%D1%96%D1%81%D1%82%D0%B5%D1%80%D1%81%D1%8C%D0%BA%D0%B8%D0%B9_%D0%BA%D1%83%D1%80%D1%81

14. Войнаренко М. П. Кластери в інституційній економіці : монографія. Хмельницький: ХНУ; ТОВ «Тріада-М», 2011. 502 с. URL: https://elar.khmnu.edu.ua/items/39772445-ac4c-4483-b169-7110a27fd28e

15. Тараненко І. В. Стратегії інноваційної конкурентоспроможності країн в умовах глобальної економічної нестабільності. *Європейський вектор економічного розвитку*. 2018. №2. С. 110–122. https://doi.org/10.32342/2074-5362-2018-25-8

16. Управлінське консультування в трансформації економіки : навч. посіб. для магістрантів і аспірантів / за ред. В. І. Захарченко. Київ : Феникс, 2020. URL: https://www.yakaboo.ua/ua/upravlins-ke-konsul-tuvannja-v-transformacijnij-ekonomici.html

17. More R. Transforming New Technologies into Cash Flow: Creating Market-Focused Strategy Paths. New York : Haworth Press, 2006. 223 p. URL: https://www.econbiz.de/Record/-/10004858497

18. Дубницький В. І., Писарькова В. Р., Лихопьок Д. П. Теоретико-практичні аспекти оцінювання цифрової зрілості компаній сфери високоінтелектуальних послуг в умовах інноваційного розвитку. Бізнес-Навігатор. 2026. № 2 (85). С. 25–36. https://doi.org/10.32782/business-navigator.85-5

19. Дубницький В. І., Лихопьок Д. П. Теоретико-методологічні аспекти формування та функціонування сектору інтелектуальних послуг при цифровій трансформації в умовах неоекономіки. Вісник економічної науки України. 2022. № 2 (43). С. 108–118. https://doi.org/10.37405/1729-7206.2022.2(43).108-118

20. Cowen T. Average Is Over: Powering America Beyond the Age of the Great Stagnation. New York : Dutton, 2013. URL: https://www.amazon.com/dp/0525953736?lv=shuf&channelId=520&plpRedirect=mhFallback

21. Chui M., Manyika J., Miremadi M. Where Machines Could Replace Humans — and Where They Can't (Yet). McKinsey Quarterly. 2016. URL: https://www.mckinsey.com/~/media/mckinsey/business%20functions/mckinsey%20digital/our%20insights/where%20machines%20could%20replace%20humans%20and%20where%20they%20cant/where-machines-could-replace-humans-and-where-they-cant-yet.pdf

22. OECD. AI in Work, Innovation, Productivity and Skills. Paris : OECD Publishing, 2021. URL: https://oecd.ai/en/work-innovation-productivity-skills/key-themes/overview

23. World Bank. World Development Report 2021: Data for Better Lives. Washington, DC : World Bank Publications, 2021. URL: https://documents1.worldbank.org/curated/en/248201616598597113/pdf/World-Development-Report-2021-Data-for-Better-Lives.pdf (дата звернення: 04.09.2026)

24. Korinek A., Stiglitz J. E. Artificial Intelligence and Its Implications for Income Distribution and Unemployment. NBER Working Paper. Cambridge, MA : National Bureau of Economic Research, 2019. URL: https://www.nber.org/system/files/chapters/c14018/c14018.pdf

25. De Stefano V. Negotiating the Algorithm: Automation, Artificial Intelligence and Labour Protection. Employment Policy Department Working Paper. Geneva : ILO, 2018. № 246. 31 p. URL: https://www.ilo.org/publications/

negotiating-algorithm%E2%80%9D-automation-artificial-intelligence-and-labour

26. Aloisi A., De Stefano V. Il tuo capo è un algoritmo. Contro il lavoro disumano. Bari : Laterza, 2020. 223 p. URL: https://www.laterza.it/scheda-libro/?isbn=9788858141298

27. Hendrickx F. From Digits to Robots: The Privacy-Autonomy Nexus in New Labour Law Machinery. Comparative Labor Law and Policy Journal. 2019. Vol.40, №3. P. 365–387. https://cllpj.law.illinois.edu/access?returnurl=https://cllpj.law. illinois.edu/archive/vol_40/

28. Peruffo E., Rodriguez Contreras R., Mandl I., Biletta I. Game-Changing Technologies: Transforming Production and Employment in Europe. Eurofound project. Luxembourg : Publications Office of the European Union, 2020. URL: https://www.eurofound.europa.eu/en/publications/all/game-changing-technologies-transforming-production-and-employment-europe

References

1. Brynjolfsson, E., McAfee, A (2014). The Second Machine Age: Work, Progress, and Prosperity in a Time of Brilliant Technologies. New York : W. W. Norton & Company. Available at: https://catalogue.bnf.fr/ark:/12148/cb44309186j (Accessed 03 August 2026)

2. Frey, C. B., Osborne, M. A. (2017). The Future of Employment: How Susceptible Are Jobs to Computerisation? Technological Forecasting and Social Change. Available at: https://ora.ox.ac.uk/objects/uuid:4ed9f1bd-27e9-4e30-997e-5fc8405b0491 (Accessed 03 August 2026)

3. Gruber-Picak, M. (2017). Arbeiten 4.0. Journal für Arbeitsrecht und Sozialrecht. Vol. 1, № 1. S. 12-42. Available at: https://rdb.manz.at/document/rdb.tso.LIjas20170102 (Accessed 03 August 2026)

4. Korinek, A. (2019). Labor in the Age of Automation and Artificial Intelligence: Economics for Inclusive Prosperity. Available at: https://econfip.org/wp-content/uploads/2019/02/6.Labor-in-the-Age-of-Automation-and-Artificial-Intelligence.pdf (Accessed 01 August 2026)

5. Arntz, M., Gregory, T., Zierahn, U. (2016). The Risk of Automation for Jobs in OECD Countries: A Comparative Analysis. OECD Social, Employment and Migration Working Papers. Paris : OECD Publishing. Available at: https://www.oecd.org/en/publications/the-risk-of-automation-for-jobs-in-oecd-countries_5jlz9h56dvq7-en.html (Accessed 03 August 2026)

6. Susskind, R., Susskind, D. (2015). The Future of the Professions: How Technology Will Transform the Work of Human Experts. Oxford : Oxford University Press. Available at: https://academic.oup.com/book/40589 (Accessed 03 August 2026)

7. Acemoglu, D., Restrepo, P. (2018). Artificial Intelligence, Automation, and Work. NBER Working Paper. Cambridge, MA: National Bureau of Economic Research. Available at: https://www.nber.org/papers/w24196 (Accessed 03 August 2026)

8. Houngbo, G. F. (2026). Report to the 114th Session of the International Labour Organization (ILO): “The Moment of Reckoning: Harnessing Artificial

Intelligence (AI) for Decent Work." Geneva: ILO Publ. Available at: https://www.ilo.org/resource/conference-paper/ilc/ilc114/moment-choice-harnessing-artificial-intelligence-decent-work-report (Accessed 03 August 2026)

9. Davenport, T. H., Ronanki, R. (2018). Artificial Intelligence for the Real World. Harvard Business Review. Available at: https://hbr.org/2018/01/artificial-intelligence-for-the-real-world (Accessed 03 August 2026)

10. Bessen, J. E. (2019). AI and Jobs: The Role of Demand. NBER Working Paper. Cambridge, MA : National Bureau of Economic Research. Available at: https://www.nber.org/system/files/chapters/c14029/revisions/c14029.rev1.pdf (Accessed 04 August 2026)

11. Aghion, P., Jones, B. F., Jones, C. I. (2019). Artificial Intelligence and Economic Growth. NBER Working Paper. Cambridge, MA : National Bureau of Economic Research. Available at: https://www.nber.org/system/files/working_papers/w23928/w23928.pdf (Accessed 04 August 2026)

12. Merkulov, M. M., Zakharchenko, V. I. (Eds.) (2025). *Postindustrialni peretvorennia v stalomu rozvytku v suchasnii svitosystemnosti* [Post-industrial transformations in sustainable development within the contemporary world system]. Sumy: University Book Publ., 326 p. Available at: http://dspace.idgu.edu.ua/jspui/bitstream/123456789/2377/1/%d0%9f%d0%be%d1%81%d1%82%d1%96%d0%bd%d0%b4%d1%83%d1%81%d1%82%d1%80%d1%96%d0%b0%d0%bb%d1%8c%d0%bd%d1%96%20%d0%bf%d0%b5%d1%80%d0%b5%d1%82%d0%b2%d0%be%d1%80%d0%b5%d0%bd%d0%bd%d1%8f%20%d0%b2%20%d1%81%d1%82%d0%b0%d0%bb%d0%be%d0%bc%d1%83%20%d1%80%d0%be%d0%b7%d0%b2%d0%b8%d1%82%d0%ba%d1%83_1d63a063-dc63-4e28-98f8-44c32fbb0eec.pdf (Accessed 04 August 2026) (in Ukrainian)

13. Illiashenko, S. M. (Ed.) (2014). *Upravlinnia innovatsiinoiu diialnistiu. Innovatsiinyi menedzhment u znannieoriientovanii ekonomitsi* [Innovation activity management. Innovation management in a knowledge-oriented economy]. Sumy: University Book Publ., 728 p. Available at: https://www.academia.edu/115992777/%D0%A3%D0%BF%D1%80%D0%B0%D0%B2%D0%BB%D1%96%D0%BD%D0%BD%D1%8F_%D1%96%D0%BD%D0%BD%D0%BE%D0%B2%D0%B0%D1%86%D1%96%D0%B9%D0%BD%D0%BE%D1%8E_%D0%B4%D1%96%D1%8F%D0%BB%D1%8C%D0%BD%D1%96%D1%81%D1%82%D1%8E_%D0%BC%D0%B0%D0%B3%D1%96%D1%81%D1%82%D0%B5%D1%80%D1%81%D1%8C%D0%BA%D0%B8%D0%B9_%D0%BA%D1%83%D1%80%D1%81 (Accessed 04 August 2026) (in Ukrainian)

14. Voinarenko, M. P. (2011). *Klastery v instytutsiinii ekonomitsi* [Clusters in the institutional economy]. Khmelnytskyi: KhNU; Triada-M LLC Publ., 502 p. Available at: https://elar.khmnu.edu.ua/items/39772445-ac4c-4483-b169-7110a27fd28e (Accessed 04 August 2026)

15. Taranenko, I. V. (2018). *Strategii innovatsiinoi konkurentospromozhnosti krain v umovakh hlobalnoi ekonomichnoi nestabilnosti* [Strategies for the innovative competitiveness of countries under global economic instability]. European Vector of Economic Development. No. 2. P. 110–122. https://doi.org/10.32342/2074-5362-2018-25-8 (Accessed 02 August 2026) (in Ukrainian)

16. Zakharchenko, V. I. (Ed.) (2020). *Upravlinske konsultuvannia v transformatsii ekonomiky* [Management consulting in the transformation of

economy]. Odesa: Helvetyka Publ. Available at: https://www.yakaboo.ua/ua/upravlins-ke-konsul-tuvannja-v-transformacijnij-ekonomici.html (Accessed 03 August 2026) (in Ukrainian)

17. More, R. (2006). Transforming New Technologies into Cash Flow: Creating Market-Focused Strategy Paths. New York : Haworth Press, 223 p. Available at: https://www.econbiz.de/Record/-/10004858497 (Accessed 02 August 2026)

18. Dubnytskyi, V. I., Pysarkova, V. R., Lykhopok, D. P. (2026). *Teoretyko-praktychni aspekty otsiniuvannia tsyfrovoi zrilosti kompanii sfery vysokointelektualnykh posluh v umovakh innovatsiinoho rozvytku* [Theoretical and practical aspects of assessing the digital maturity of companies in the high-intellectual services sector under conditions of innovative development]. Biznes-Navihator, no. 2 (85), pp. 25–36. https://doi.org/10.32782/business-navigator.85-5 (in Ukrainian)

19. Dubnytskyi, V. I., Lykhopok, D. P. (2022). *Teoretyko-metodolohichni aspekty formuvannia ta funktsionuvannia sektoru intelektualnykh posluh pry tsyfrovii transformatsii v umovakh neoekonomiky* [Theoretical and methodological aspects of the formation and functioning of the intellectual services sector under digital transformation in the neo-economy]. Visnyk ekonomichnoi nauky Ukrainy, no. 2 (43), pp. 108–118. https://doi.org/10.37405/1729-7206.2022.2(43).108-118 (in Ukrainian)

20. Cowen, T. (2013). Average Is Over: Powering America Beyond the Age of the Great Stagnation. New York : Dutton, Available at: https://www.amazon.com/dp/0525953736?lv=shuf&channelId=520&plpRedirect=mhFallback (Accessed 03 August 2026)

21. Chui, M., Manyika, J., Miremadi, M. (2016). Where Machines Could Replace Humans — and Where They Can't (Yet). McKinsey Quarterly. Available at: https://www.mckinsey.com/~/media/mckinsey/business%20functions/mckinsey%20digital/our%20insights/where%20machines%20could%20replace%20humans%20and%20where%20they%20cant/where-machines-could-replace-humans-and-where-they-cant-yet.pdf (Accessed 03 August 2026)

22. OECD (2021). AI in Work, Innovation, Productivity and Skills. Paris: OECD Publishing, Available at: https://oecd.ai/en/work-innovation-productivity-skills/key-themes/overview (Accessed 03 August 2026)

23. World Bank (2021). World Development Report 2021: Data for Better Lives. Washington, DC: World Bank Publications, Available at: https://documents1.worldbank.org/curated/en/248201616598597113/pdf/World-Development-Report-2021-Data-for-Better-Lives.pdf (Accessed 04 August 2026)

24. Korinek, A., Stiglitz, J. E. (2019). Artificial Intelligence and Its Implications for Income Distribution and Unemployment. NBER Working Paper. Cambridge, MA : National Bureau of Economic Research. Available at: https://www.nber.org/system/files/chapters/c14018/c14018.pdf (Accessed 03 August 2026)

25. De Stefano, V. (2018). Negotiating the Algorithm: Automation, Artificial Intelligence and Labour Protection. Employment Policy Department Working Paper no. 246. Geneva: ILO Publ., 31 p. Available at: https://www.ilo.org/publications/negotiating-algorithm%E2%80%9D-automation-artificial-intelligence-and-labour (Accessed 02 August 2026)

26. Aloisi, A., De Stefano, V. (2022). Your Boss Is an Algorithm: Artificial Intelligence, Platform Work and Labour. Oxford; London; New York: Hart Publishing. Available at: https://www.laterza.it/scheda-libro/?isbn=9788858141298 (Accessed 02 August 2026)

27. Hendrickx, F. (2019). From Digits to Robots: The Privacy-Autonomy Nexus in New Labour Law Machinery. Comparative Labor Law and Policy Journal, vol. 40, no. 3, pp. 365–387. Available at: https://cllpj.law.illinois.edu/access?returnurl=https://cllpj.law. illinois.edu/archive/vol_40/ (Accessed 03 August 2026)

28. Peruffo, E., Rodriguez Contreras, R., Mandl, I., Biletta, I. (2020). Game-Changing Technologies: Transforming Production and Employment in Europe. Eurofound project. Luxembourg: Publications Office of the European Union. Available at: https://www.eurofound.europa.eu/en/publications/all/game-changing-technologies-transforming-production-and-employment-europe (Accessed 04 August 2026)

Transformation of Traditional Labour into Digital Labour: Aspects of the Impact of New Technologies

Denys P. Lykhopok, Alfred Nobel University, Dnipro (Ukraine).
E-mail: doka.mobil@gmail.com

https://doi.org/10.32342/3041-2153-2026-2-41-6

Keywords: new technologies, digital labour, digital transformation of the labour market, technological progress, cognitive automation, digital and behavioural economies, Global Information-Network Digital Society

JEL classification: J21, J24, O33

The rapid diffusion of digital technologies (DT) and artificial intelligence (AI) is transforming not only production processes but the essence of labour itself, reshaping employment patterns, professional competencies, and human-algorithm interaction. This generates a scientific problem: the absence of a coherent conceptual apparatus able to describe the transition from traditional to digital labour amid the formation of a Global Information-Network Digital Society (GINDS). Addressing it bears on state employment policy, education reform, and business competitiveness.

The study applies a systemic, interdisciplinary methodology combining content analysis of reports by international organisations (World Bank, ILO, WEF, McKinsey, OECD) with a review of domestic and foreign research. Three interrelated strands of inquiry are identified: the impact of AI and digitalisation on the labour market; the transformation of growth models amid technological and digital inequality between countries; and changes in production efficiency within digital labour. Three gaps are singled out: the lack of a unified conceptual approach to digital labour as an independent economic category; the fragmentary assessment of how digital technologies transform labour relations; and the need to reconcile technological change with the adaptation of education and regulatory systems.

Digital labour is defined as a form of economic activity mediated by digital technologies, platforms, AI, the internet, and intelligent thinking, in which data and information-communication systems become the principal instruments of value creation. Its characteristic

features are platformisation, networking, technologisation, rationality, creativity, variability, digital alienation, and cybersecurity. High-technology and intelligent systems stimulate productivity and optimise costs, while generating challenges: income polarisation, growing concentration of benefits among global technology companies, and the need to revise professional competencies. The paper also addresses algorithmic management, platform workers' rights, the privacy-autonomy balance in new labour legislation, and the pan-European dimension of employment transformation.

It is concluded that, unlike previous industrial revolutions, the current expansion of new technologies affects the cognitive foundation of human activity, making digital transformation of labour deeper and less predictable. Digital labour entails growth in jobs requiring digital competencies, an expanding role for AI, employee-AI competition, growth of outsourced professional services, and blurring boundaries between employment and freelance work. This requires adaptation of education, workforce retraining, and improved state regulation. Equal access to technology and digital-infrastructure development are necessary for an inclusive digital economy, whose future lies not in opposition between human and machine, but in effective interaction between human intelligence and new technologies within GINDS.

Дата надходження до редакції / Submitted: 08.08.26
Дата прийняття до публікації / Accepted: 15.09.26
Дата публікації / Published: 10.11.26