

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

Харківський національний університет імені В.Н. Каразіна

Кваліфікаційна наукова праця
на правах рукопису

ЧАТЧЕНКО ТАРАС ЮРІЙОВИЧ

УДК 331.5:004.773:338.24

ДИСЕРТАЦІЯ

**ЗАЙНЯТИСТЬ ТА ДОХОДИ В УМОВАХ ФОРМУВАННЯ
ІНФОРМАЦІЙНО-МЕРЕЖЕВОЇ ЕКОНОМІКИ**

051 – Економіка

(галузь знань 05 – Соціальні та поведінкові науки)

Подається на здобуття наукового ступеня доктора філософії

Дисертація містить результати власних досліджень. Використання ідей, результатів і текстів інших авторів мають посилання на відповідне джерело
_____ / Т.Ю. Чатченко

Науковий керівник: Гриценко Андрій Андрійович, доктор економічних наук, професор

Харків – 2026

АНОТАЦІЯ

Чатченко Т. Ю. Зайнятість та доходи в умовах формування інформаційно-мережевої економіки. – Кваліфікаційна наукова праця на правах рукопису.

Дисертація на здобуття наукового ступеня доктора філософії за спеціальністю 051 – Економіка. (Галузь знань 05 – Соціальні та поведінкові науки). – Харківський національний університет імені В. Н. Каразіна, Харків, 2026.

Дисертаційне дослідження присвячено комплексному аналізу закономірностей трансформації зайнятості та механізмів формування доходів в умовах становлення інформаційно-мережевої економіки. Ця трансформація визначається системним переходом від індустріально-ринкових до мережево-цифрових форм організації виробництва і праці, що супроводжується зміною базових принципів розподілу результатів економічної діяльності. Зазначений перехід не є черговим технологічним циклом, а являє собою якісний зсув у способі організації суспільного відтворення, наслідки якого для зайнятості та розподілу доходів мають структурний, а не тимчасовий характер.

Теоретико-методологічну основу дослідження становлять положення інституційної та еволюційної економічної теорії, концепції мережевої і платформенної економіки, а також ключові напрями сучасних досліджень у сфері цифрової трансформації праці. Поєднання цих підходів дозволило вийти за межі традиційного опису ринку праці в рамках неокласичної рівноваги і сформувати аналітичний інструментарій, адекватний складності та нелінійності досліджуваних процесів. Методологія дослідження передбачає використання якісного аналізу, агентного моделювання, сценарного прогнозування та порівняльного інституційного аналізу.

Обґрунтовано концепцію цифрового відчуження як багатовимірного

феномену інформаційно-мережевої економіки. Цей феномен виявляється у відчуженні працівника від засобів цифрового виробництва, від результатів інтелектуальної праці, від процесу прийняття рішень через алгоритмічний менеджмент, від трудової ідентичності, а також у темпоральному та когнітивному вимірах. Темпоральне відчуження полягає в розмиванні меж між робочим і позаробочим часом в умовах постійної цифрової доступності, тоді як когнітивне відчуження проявляється у перенесенні функцій планування й контролю на алгоритмічні системи, що позбавляє працівника здатності до рефлексивної оцінки власної праці. Наслідком такого відчуження є поглиблення нерівності в доходах і формування нової цифрової периферії на ринку праці, характеристики якої принципово відрізняються від традиційної трудової бідності індустріальної епохи.

Сформульовано концепцію цифрового фетишизму як ідеологічного механізму легітимації нерівності у цифровій економіці. Зазначений механізм реалізується через чотири взаємопов'язані прояви: технологічний детермінізм, що представляє цифровізацію як безальтернативний та об'єктивно-нейтральний процес; дискурс «нейтрального посередника», що приховує реальний характер платформ як суб'єктів привласнення вартості; натуралізацію монопольної ренти платформених корпорацій, що подається як закономірна винагорода за технологічні інновації; та фетишизм «гнучкості» як ціннісної категорії нових форм зайнятості, що маскує відсутність соціальних гарантій. Ці прояви у сукупності утворюють систему ідеологічного прикриття реальних механізмів привласнення вартості, що визначає неможливість адекватного регулювання платформенної економіки без подолання відповідних концептуальних бар'єрів.

Удосконалено систему методологічних індикаторів оцінки зайнятості та доходів в умовах цифрової трансформації. Запропоновані індикатори - індекс цифрової зайнятості (ІЦЗ), що відображає частку зайнятих, чия трудова діяльність суттєво опосередкована цифровими платформами; коефіцієнт платформенізації праці (КПП), що фіксує частку доходів від платформенної

зайнятості в сукупному трудовому доході; показник цифрової нерівності в доходах (ПЦНД), що вимірює розрив між доходами «цифрово-включених» і «цифрово-виключених» категорій населення; та індекс якості цифрової зайнятості (ІЯЦЗ), що комплексно враховує наявність соціальних гарантій, рівень доходу і можливості для фахового розвитку, - дозволяють долати обмеження традиційної статистики зайнятості, яка не відображає нові форми праці та джерела доходів у цифровому середовищі.

Емпіричний аналіз, проведений на основі даних Світового банку, ЮНКТАД та МОП, засвідчив, що стандартна зайнятість знизилася з 68% (2000) до 48% (2025), тоді як платформенна зросла до 12% зайнятих, охоплюючи від 150 до 200 мільйонів осіб у глобальному масштабі. Ця структурна трансформація має не циклічний, а системний характер. Коефіцієнт Джині зріс із 0,35 до 0,54; частка доходів топ-1% - із 10% до 24%, а п'ятикратна премія за цифрові компетенції самовідтворюється через нерівний доступ до освіти і технологій. Водночас, за даними ЮНКТАД, ринок штучного інтелекту оцінюється в 4,8 трлн доларів США до 2033 року, при цьому менш як третина країн, що розвиваються, мають відповідні національні стратегії, а 2,6 мільярда людей залишаються відключеними від мережі Інтернет.

Виявлено закономірності структурної трансформації зайнятості, що полягають у поляризації ринку праці з одночасним зростанням частки висококваліфікованих когнітивних і низькооплачуваних сервісних занять при скороченні традиційних середньо оплачуваних робочих місць. Ця поляризація супроводжується утворенням «цифрового розриву» між різними віковими, освітніми та географічними групами населення, що набуває характеру самовідтворюваної нерівності. Алгоритмічний менеджмент, поширення якого зафіксовано в усіх секторах цифрової економіки, виступає механізмом трансферу ризиків від платформ до найманих працівників при одночасному збереженні фактичних відносин контролю, характерних для традиційної зайнятості. Він створює особливий правовий і соціальний вакуум, в якому

мільйони платформених працівників позбавлені захисту трудового законодавства, зберігаючи при цьому економічну та операційну залежність від платформи.

На основі агентного моделювання розроблено три базові сценарії розвитку ринку праці до 2040 року: оптимістичний (безробіття 3–4%, коефіцієнт Джині 0,35–0,38), базовий (8–10%, 0,52–0,56) і песимістичний (18–25%, 0,68–0,75). Доведено, що відмінності між сценаріями визначаються не різними технологічними траєкторіями, а різними інституційними конфігураціями регуляторної відповіді держави. Комплексна стратегія, яка поєднує субсидії на навчання (0,8–1,5% ВВП), регулювання платформ із запровадженням портативного соціального захисту та пілотний універсальний базовий дохід, здатна знизити безробіття до 6,2% і коефіцієнт Джині до 0,39 при витратах 6,2% ВВП зі вираженим синергетичним ефектом. Глобальний звіт WEF про ризики 2026 року підтверджує системність цих загроз: нерівність визнана найбільш взаємопов'язаним глобальним ризиком вже вдруге поспіль, а несприятливі наслідки штучного інтелекту вперше увійшли до топ-10 глобальних ризиків.

Обґрунтовано п'ять стратегічних напрямів проактивної державної політики у сфері зайнятості: цільові інвестиції у цифрові компетенції населення; модернізація трудового законодавства за трирівневою моделлю, що передбачає диференційований регуляторний режим для стандартної, залежної самозайнятості та справді незалежної праці; регулювання платформ із запровадженням портативного соціального захисту, що не прив'язаний до конкретного роботодавця; модернізована активна політика ринку праці, орієнтована на цифрові компетенції та перекваліфікацію; пілотний універсальний базовий дохід як страховий буфер в умовах прискорення автоматизації. Ці напрями утворюють цілісну систему інституційних відповідей на виклики цифрової трансформації зайнятості.

Запропоновано трирівневу систему механізмів справедливого розподілу

доходів в умовах цифровізації: предидистрибутивну, спрямовану на зниження коефіцієнта Джині на 0,06–0,10 через реформи в галузі освіти, захисту прав інтелектуальної власності та антимонопольного регулювання платформ; редидистрибутивну, що забезпечує зниження на 0,19–0,30 за позитивного фіскального балансу через оподаткування цифрових транзакцій і цільові трансферти; та трансформаційну - через кооперативні платформи, колективне право власності на дані та механізми участі працівників у розподілі прибутку від алгоритмічних систем. Скандинавська модель (коефіцієнт Джині 0,25–0,28 при індексі соціальної мобільності 0,82–0,87) визначена реалістичним орієнтиром для України.

У межах українського контексту розглянуто проблему тринадцятикратного розриву між столицею і сільською місцевістю за часткою зайнятих у цифровій економіці (28,5% проти 2,1%), що відображає глибокі регіональні асиметрії цифрового розвитку, формування яких пов'язане як з відмінностями в інфраструктурному забезпеченні, так і з міграційними процесами. Ці асиметрії, що набули особливої гостроти в умовах воєнного стану, вимагають диференційованої регіональної політики, орієнтованої на вирівнювання доступу до цифрової інфраструктури та формування компетенцій. Реконструкція економіки, поєднана з євроінтеграційними вимогами в галузі цифровізації, відкриває для України можливість здійснити інституційний стрибок, уникнувши частини суперечностей, характерних для країн, де цифрова трансформація розгорталася поступово.

Наголошено на необхідності формування людиноцентричної стратегії розвитку в умовах цифрової трансформації, в центрі якої перебуває людина як суб'єкт праці, знання, привласнення і споживання. Така стратегія передбачає не лише технологічне оновлення, а й переосмислення базових соціально-трудова інститутів на основі інтеграції економічного, соціального та технологічного компонентів в єдиний стратегічний вектор. Справедливий розподіл доходів не суперечить економічній ефективності, а є її необхідною умовою: лише на основі

справедливого розподілу формується довгострокова база для технологічного оновлення, розвитку людського потенціалу та соціальної стійкості. Практична цінність дисертаційного дослідження полягає у розробці конкретних механізмів та індикаторів, придатних для впровадження в рамках національної та регіональної соціально-економічної політики.

Ключові слова: інформаційно-мережева економіка, цифровізація, зайнятість, ринок праці, доходи, диференціація доходів, трудові відносини, соціально-економічний розвиток.

ABSTRACT

Chatchenko T. Yu. Employment and Income in the Context of the Information-Network Economy Formation. – Manuscript.

Thesis for the Degree of Doctor of Philosophy in Specialty 051 – Economics (05 – Social and Behavioral Sciences) – V. N. Karazin Kharkiv National University, Kharkiv, 2026.

The dissertation presents a comprehensive analysis of the patterns governing the transformation of employment and income formation mechanisms in the context of the information-network economy formation. This transformation is defined by a systemic transition from industrial-market to network-digital forms of production and labor organization, accompanied by a fundamental shift in the principles governing the distribution of economic outcomes. This transition does not constitute another technological cycle but rather represents a qualitative shift in the mode of organizing social reproduction, the consequences of which for employment and income distribution are structural rather than temporary in nature. The theoretical and methodological basis of the research draws on the provisions of institutional and evolutionary economic theory, concepts of the network and platform economy, as well as key directions of contemporary research in the field of digital labor transformation. The integration of these approaches allows transcending the traditional description of the labor market within the framework of neoclassical

equilibrium and constructing an analytical toolkit adequate to the complexity and nonlinearity of the processes under study. The research methodology encompasses qualitative analysis, agent-based modelling, scenario forecasting, and comparative institutional analysis. The concept of digital alienation is substantiated as a multidimensional phenomenon of the information-network economy. This phenomenon manifests in the worker's alienation from digital means of production, from the results of intellectual labor, from decision-making processes through algorithmic management, from labor identity, and through temporal and cognitive dimensions. Temporal alienation consists in the blurring of the boundary between working and non-working time under conditions of constant digital availability, while cognitive alienation manifests in the transfer of planning and control functions to algorithmic systems, depriving the worker of the capacity for reflexive assessment of their own labor. The consequence of such alienation is the deepening of income inequality and the formation of a new digital periphery in the labor market, whose characteristics differ fundamentally from traditional labor poverty of the industrial era. The concept of digital fetishism is formulated as an ideological mechanism of inequality legitimation in the digital economy. This mechanism operates through four interrelated manifestations: technological determinism, which presents digitalization as an inevitable and objectively neutral process; the discourse of the "neutral intermediary", which conceals the real character of platforms as actors of value appropriation; the naturalization of platform monopoly rent, presented as the legitimate reward for technological innovation; and the fetishism of "flexibility" as a value category of new employment forms, which masks the absence of social guarantees. Together, these manifestations constitute a system of ideological concealment of actual value appropriation mechanisms, which determines the impossibility of adequately regulating the platform economy without overcoming the corresponding conceptual barriers. A refined system of methodological indicators for evaluating employment and income under digital transformation conditions is proposed. The proposed indicators - the digital employment index (DEI), reflecting

the share of employed persons whose labor activity is substantially mediated by digital platforms; the labor platformization coefficient (LPC), measuring the share of income from platform employment in total labor income; the digital income inequality indicator (DIII), capturing the gap between the incomes of "digitally included" and "digitally excluded" population categories; and the digital employment quality index (DEQI), which comprehensively accounts for social protection, income level and opportunities for professional development - overcome the limitations of traditional employment statistics, which fail to capture new forms of labor and income sources in the digital environment.

Empirical analysis based on data from the World Bank, UNCTAD and the ILO revealed that standard employment declined from 68% (2000) to 48% (2025), while platform employment grew to 12% of the workforce, encompassing 150 to 200 million workers globally. This structural transformation is systemic rather than cyclical in nature. The Gini coefficient increased from 0.35 to 0.54; the top-1% income share rose from 10% to 24%, and a fivefold premium for digital competencies reproduces inequality through unequal access to education and technology. At the same time, according to UNCTAD data, the artificial intelligence market is projected to reach \$4.8 trillion by 2033, yet fewer than one third of developing countries possess national AI strategies, and 2.6 billion people remain disconnected from the Internet. The structural patterns of employment transformation are identified, consisting in the polarization of the labor market with simultaneous growth in the share of high-skilled cognitive and low-paid service occupations alongside the reduction of traditional middle-income jobs. This polarization is accompanied by the formation of a "digital divide" between different age, educational, and geographic population groups, acquiring the character of self-reproducing inequality. Algorithmic management, whose expansion has been documented across all sectors of the digital economy, functions as a mechanism for transferring risks from platforms to hired workers while simultaneously preserving actual control relations characteristic of traditional employment. This creates a particular legal and social vacuum in which

millions of platform workers are deprived of labor law protection while maintaining economic and operational dependence on the platform.

Three baseline scenarios of labor market development up to 2040 are constructed through agent-based modelling: optimistic (unemployment 3–4%, Gini 0.35–0.38), baseline (8–10%, 0.52–0.56), and pessimistic (18–25%, 0.68–0.75). It is demonstrated that the differences between scenarios are determined not by different technological trajectories but by qualitatively different institutional configurations of the state's regulatory response. A comprehensive policy package combining learning subsidies (0.8–1.5% of GDP), platform regulation with the introduction of portable social protection, and a pilot universal basic income can reduce unemployment to 6.2% and the Gini coefficient to 0.39 at a budgetary cost of 6.2% of GDP, with a pronounced synergistic effect. The WEF Global Risks Report 2026 confirms the systemic nature of these threats: inequality has been identified as the most interconnected global risk for the second consecutive year, and adverse outcomes of artificial intelligence have entered the top-10 global risks for the first time. Five strategic directions of proactive state employment policy are substantiated: targeted investments in digital competencies of the population; modernization of labor legislation based on a three-level model providing differentiated regulatory regimes for standard employment, dependent self-employment, and truly independent labor; platform regulation with the introduction of portable social protection not tied to a specific employer; a modernized active labor market policy oriented toward digital skills and retraining; and a pilot universal basic income as an insurance buffer under conditions of accelerating automation. These directions form an integrated system of institutional responses to the challenges of digital employment transformation.

A three-level system of fair income distribution mechanisms under digitalization conditions is proposed: predistributive, aimed at reducing the Gini coefficient by 0.06–0.10 through reforms in education, intellectual property rights protection, and antitrust regulation of platforms; redistributive, achieving a reduction of 0.19–0.30 at a positive fiscal balance through the taxation of digital transactions

and targeted transfers; and transformative - through cooperative platforms, collective data ownership rights, and mechanisms for worker participation in the distribution of profits from algorithmic systems. The Scandinavian model (Gini 0.25–0.28 with a social mobility index of 0.82–0.87) is identified as a realistic long-term target for Ukraine. In the Ukrainian context, the problem of a thirteenfold disparity between Kyiv and rural areas in the share of workers employed in the digital economy (28.5% versus 2.1%) is examined, reflecting deep regional asymmetries in digital development whose formation is linked both to differences in infrastructure provision and to migration processes. These asymmetries, which have become particularly acute under martial law conditions, require differentiated regional policies oriented toward equalizing access to digital infrastructure and competency formation. Economic reconstruction, combined with European integration requirements in the field of digitalization, opens for Ukraine the opportunity to achieve an institutional leap, bypassing part of the contradictions characteristic of countries where digital transformation unfolded gradually.

The necessity of forming a human-centered development strategy under digital transformation conditions is emphasized, placing the individual - as a subject of labor, knowledge, appropriation, and consumption - at the core. Such a strategy implies not only technological renewal but also a rethinking of foundational social and labor institutions through the integration of economic, social, and technological components into a unified strategic vision for sustainable development. Fair income distribution is not opposed to economic efficiency but constitutes its necessary precondition: only on the basis of fair distribution is a long-term foundation formed for technological renewal, human potential development, and social resilience. The practical value of the dissertation lies in the development of concrete mechanisms and indicators suitable for implementation within national and regional socio-economic policy.

Keywords: information and network economy, digitalization, employment, labor market, income, income differentiation, labor relations, socio-economic development

СПИСОК ОПУБЛІКОВАНИХ ПРАЦЬ ЗА ТЕМОЮ ДОСЛІДЖЕННЯ

Наукові праці, в яких опубліковані основні наукові результати дисертації:

Статті у наукових фахових виданнях категорії Б

1. Гриценко А.А., Чатченко Т. Генезис та еволюція поняття «Робота». *Вісник Хмельницького національного університету. Економічні науки*. 2024. № 6. С. 279-284.

DOI: <https://doi.org/10.31891/2307-5740-2024-336-44>

URL: <http://heraldes.khmnu.edu.ua/index.php/heraldes/article/view/1191>

Особистий внесок Чатченка Т.Ю. - виявлення та систематизація сучасних підходів до розкриття поняття “робота” та узагальнення її сутності та характеристик.

Особистий внесок Гриценка А.А. - участь у підборі джерел для написання статті, підготовці огляду цих джерел, складання списку використаних джерел та остаточне редагування тексту.

2. Chatchenko T., Gritsenko A. Flexibility as an essential form of labour market in digital economy. *Економіка і суспільство*. 2025. №74.

DOI: [10.32782/2524-0072/2025-74-144](https://doi.org/10.32782/2524-0072/2025-74-144).

URL: <https://economyandsociety.in.ua/index.php/journal/index>

Особистий внесок Чатченка Т.Ю. полягає в аналізі цифровізації, як фактору змін на ринку праці. Запронована класифікація видів гнучкості, що формують сучасні трудові відносини. Сформульовані практичні рекомендації для державних органів роботодавців і освітян щодо розвитку цифрових компетентностей.

Особистий внесок Гриценка А.А. - участь у підборі джерел для написання

статті, підготовці огляду цих джерел, складання списку використаних джерел та остаточне редагування тексту.

3. Чатченко Т.Ю. Формування доходів в умовах переходу до інформаційно мережевої економіки. *Грааль науки*. 2025. № 59. С. 378-385.

DOI: <https://doi.org/10.36074/grail-of-science.12.12.2025.040>

URL: <https://archive.journal-grail.science/index.php/2710-3056/article/view/3386>

4. Чатченко Т.Ю. Цифровий фетишизм як механізм легітимації нерівності: трансформація зайнятості та диференціація доходів в інформаційно-мережевій економіці. *Грааль науки*. 2026. № 68. С. 151-158.

DOI: <https://doi.org/10.36074/grail-of-science.12.12.2025.040>

URL: <https://archive.journal-grail.science/index.php/2710-3056/issue/view/15.05.2026/56>

Додаткові статті

1. Чатченко Т.Ю. Методологічні засади оцінки зайнятості та доходів в умовах цифрової трансформації. *Наука і техніка сьогодні*. 2025. № 13(54). С. 651-665.

URL: [https://doi.org/10.52058/2786-6025-2025-13\(54\)-651-665](https://doi.org/10.52058/2786-6025-2025-13(54)-651-665)

2. Чатченко Т.Ю. Теоретичні підходи до дослідження зайнятості та формування доходів в інформаційно-мережевій економіці. *Актуальні питання у сучасній науці*. 2025. № 12(42). С. 189-203.

URL: [https://doi.org/10.52058/2786-6300-2025-12\(42\)-189-203](https://doi.org/10.52058/2786-6300-2025-12(42)-189-203)

Тези доповідей на міжнародних наукових конференціях:

1. Чатченко Т.Ю. Стратегічні напрями державної політики щодо зайнятості в інформаційно-мережевій економіці. *Світ наукових досліджень*

Міжнародна наукова інтернет-конференція. Вип. 47. 17-18 грудня 2025.

URL: <https://www.economy-confer.com.ua/full-article/6615/>.

2. Чатченко Т. Ю. Цифровий фетишизм та його вплив на формування доходів. *Ricerche scientifiche e metodi della loro realizzazione: esperienza mondiale e realtà domestiche*: Raccolta di articoli scientifici «ΛΟΓΟΣ» con gli atti della VIII Conferenza scientifica e pratica internazionale, Bologna, 19 dicembre, 2025. Bologna-Vinnitsia: Associazione Italiana di Storia Urbana & UKRLOGOS Group LLC, 2025. С. 20-24.

URL: <https://archive.logos-science.com/index.php/conference-proceedings/issue/view/43/43>

3. Чатченко Т. Ю. Регіональні особливості формування зайнятості в інформаційно-мережевій економіці. *Теорія модернізації в контексті сучасної світової науки*: збірник наукових праць з матеріалами VI Міжнародної наукової конференції, м. Івано-Франківськ, 19 грудня 2025. Міжнародний центр наукових досліджень. — Вінниця: ТОВ «УКРЛОГОС Груп», 2025. С. 34-38.

URL: <https://archives.mcnd.org.ua/index.php/conference-proceeding/issue/view/19.12.2025/74>

4. Чатченко Т. Ю. Диференціація доходів працівників у цифровій економіці. *Sectoral research XXI: characteristics and features*: Collection of Scientific Papers «SCIENTIA» with Proceedings of the XI International Scientific and Theoretical Conference, December 19, 2025. Chicago, USA: International Center of Scientific Research. С. 33-36.

URL: <https://surl.lu/ckscaa>

ЗМІСТ

	Стор.
ВСТУП.....	17
РОЗДІЛ 1. ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ ДОСЛІДЖЕННЯ ЗАЙНЯТОСТІ ТА ДОХОДІВ В ІНФОРМАЦІЙНО-МЕРЕЖЕВІЙ ЕКОНОМІЦІ.....	26
1.1. Концептуальні засади інформаційно-мережевої економіки та її вплив на ринок праці.....	26
1.2. Теоретичні підходи до дослідження зайнятості та формування доходів у цифровій економіці.....	43
1.3. Методологічні засади оцінки зайнятості та доходів в умовах цифрової трансформації.....	60
1.4. Цифрове відчуження та цифровий фетішизм: теоретичний аналіз впливу на зайнятість та доходи.....	75
1.4.1. Концепція цифрового відчуження у контексті трансформації праці.....	77
1.4.2. Цифровий фетішизм та його вплив на формування доходів.....	82
Висновки по 1 розділу.....	87
РОЗДІЛ 2. СУЧАСНИЙ СТАН ЗАЙНЯТОСТІ ТА ДОХОДІВ В УМОВАХ ЦИФРОВІЗАЦІЇ ЕКОНОМІКИ.....	90
2.1. Структурні зміни зайнятості під впливом інформаційно-мережевих технологій.....	90
2.2. Диференціація доходів працівників у цифровій економіці.....	105
2.3. Регіональні особливості розвитку зайнятості в інформаційно- мережевій економіці.....	117
Висновки по 2 розділу.....	132
РОЗДІЛ 3. ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ ЗАЙНЯТОСТІ ТА ДОХОДІВ В	

ІНФОРМАЦІЙНО-МЕРЕЖЕВІЙ ЕКОНОМІЦІ.....	135
3.1. Сценарне прогнозування розвитку зайнятості та доходів в інформаційно-мережевій економіці	135
3.2. Стратегічні напрями державної політики щодо зайнятості в інформаційно-мережевій економіці.....	144
3.3. Механізми забезпечення справедливого розподілу доходів в умовах цифровізації.....	152
Висновки по 3 розділу.....	163
ВИСНОВКИ.....	166
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ.....	173
ДОДАТКИ.....	199

ВСТУП

Актуальність теми. Тотальну цифровізацію, існуючою у сучасних умовах можливо визначити як дуже важливий тренд та фактор, який спрямовує економічний розвиток. Тому особливої уваги потребує подальше економіко-теоретичне осмислення цих процесів. Трансформація зайнятості та механізмів розподілу доходів під впливом цифровізації є однією з визначальних тенденцій сучасного економічного розвитку. Розуміння та використання цих процесів для сучасної України набуває особливого стратегічного значення, яке обумовлено необхідністю відновити економіку після руйнівних наслідків збройної агресії. Крім того важливою ціллю є загальна інтеграція у глобальний цифровий простір.

Перехід до інформаційно-мережевої економіки докорінно змінює природу трудових відносин, спосіб організації виробництва та механізми первинного розподілу доходів. Поширення платформенної зайнятості, алгоритмічного управління і дистанційних форм праці розмиває традиційні межі між найманою працею та самозайнятстю, породжує нові форми прекаризації та поглиблює розрив між тими, хто опанував цифрові компетенції, та тими, хто залишився на узбіччі технологічного поступу. Змінюється загальна структура і навіть зміст економічних відносин, навіть процеси ринкового відчуження та відокремлення. Також можливо визначити певні зміни у сутності та формах економічної суб'єктності.

Пандемія COVID-19 драматично прискорила ці зрушення, продемонструвавши водночас нові можливості для гнучкої організації трудової діяльності та глибокі соціальні виклики, пов'язані з цифровою нерівністю й прекаризацією. Воєнна агресія проти України додатково актуалізувала необхідність розвитку цифрової економіки як основи економічної резилієнтності та посттрансформаційного відновлення: руйнування виробничої бази, масове переміщення населення та зміна структури попиту на ринку праці

ставлять завдання, відповідь на які неможлива без комплексного наукового осмислення процесів трансформації зайнятості та доходів.

Формування інформаційно-мережевої економіки супроводжується складними соціально-економічними суперечностями. Цифрові технології відкривають можливості для підвищення продуктивності праці, розширення доступу до глобальних ринків та нових джерел доходів. Поряд із цим автоматизація рутинних операцій витісняє традиційні робочі місця, поляризація ринку праці між висококваліфікованими когнітивними і низькооплачуваними сервісними заняттями посилює нерівність, а платформенна зайнятість часто означає втрату соціального захисту та нестабільність доходів. Такі протиріччя також мають бути теоретично-узагальненими та осмисленими. У цьому контексті варто визначити проблематику цифрового розриву, якій обумовлює нові форми економічної нерівності у сучасному світі. Цифровий розрив між тими, хто має і не має цифрових компетенцій, перетворюється на нову форму соціального розшарування, котра відтворюється через міжпоколіннєву передачу переваг.

Незважаючи на значні успіхи і навіть теоретичні прориви доробок вітчизняних і зарубіжних економістів важливим напрямком думкових зусиль є розвиток комплексних досліджень, які охоплюють весь спектр трансформацій - від концептуальних засад інформаційно-мережевої економіки до механізмів легітимації нерівності в цифровому капіталізмі. На підставі таких досліджень може виникати подальший розвиток та удосконалення методичного інструментарію прогнозування, яке має велике практичне значення при формуванні відповідної економічної політики. Визначене коло проблем обумовлює певну актуальність даного дисертаційного дослідження.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Теоретичне підґрунтя цього дослідження становлять економіко-теоретичні праці присвячені проблемам інформаційно-мережевої економіки, інституційних трансформацій та визначення певних логіко-історичних закономірностей цифрового розвитку.

Концепція інформаційно-мережевої економіки, розроблена в монографії «Глобальна конвергентно-мережева фінансова економіка» [18], де визначаються головні теоретико-методологічні позиції щодо вивчення проблем формування та розвитку цифрової економіки. Методологічну рамку дослідження визначається тим, що сучасна господарська система характеризується не лише масовим впровадженням ІКТ, а й якісною трансформацією способів організації економічної діяльності на мережевих засадах координації.

Особливого значення для нашого дослідження мають роботи, присвячені економіко-теоретичним узагальненням процесів соціально-трудової сфери. У зв'язку з чим можливо відокремити роботи Н. А. Азьмук та О. А. Грішньої, присвячені цифровій зайнятості та місцю України у глобальному розподілі цифрової праці [1, 23, 24-30, 85, 110, 277, 289-229]; наукові розробки О. О. Кіма щодо проєктної зайнятості та управління фрілансом [51-53]; праці Н. В. Коровіної з питань нових форм зайнятості та доходів в умовах цифрової трансформації [63-65]; також заслуговують особливої уваги роботи Лібанової Е.М. щодо дослідження вимірювання людського капітала [70]; дослідження А. М. Колота, І. Л. Петрової та В. В. Близнюк у галузі соціально-трудоких відносин [10, 57, 97]. Концептуальне осмислення ролі інформації як специфічного економічного ресурсу та мережеві принципи організації економіки досліджували А. А. Гриценко, О. Г. Білорус, О. Ф. Новікова, Л. В. Нечипорук, Г. Й. Островська та В. О. Корнівська [18, 82, 85-87, 88-92, 110].

На наш погляд, також варто відокремити такі думкові напрямки, як концепція платформного капіталізму Н. Срнічека, теорія прекаріату Г. Стендінга, дослідження цифрової праці К. Фукса, аналіз алгоритмічного управління К. С. Келлогга, М. А. Валентайна і А. Христіна та А. Розенблата, а також критична антропологія штучного інтелекту К. Кроуфорд [139, 246, 249, 257, 259]. Не менш важливими є класичні роботи Г. Беккера і Т. Шульца з теорії людського капітала, які зберігають евристичну цінність для аналізу цифрових

компетенцій як чинника диференціації доходів [139, 249].

Попри багатий дослідницький доробок, питання концептуалізації цифрового відчуження як багатовимірного феномену, механізмів легітимації нерівності через фетишизацію технологій, регіональних асиметрій цифрової зайнятості в умовах сучасних обставин України, а також існуючого зараз інтегрованого методичного інструментарію прогнозування залишаються недостатньо розробленими. Саме ці прогалини та існуючі теоретичні лакуни визначають наукову проблему дисертації.

Зв'язок роботи з науковими програмами, планами, темами. Дисертаційне дослідження виконано в рамках науково-дослідної роботи Харківського національного університету імені В. Н. Каразіна «Радикальна невизначеність як імператив інституційних трансформацій господарської системи» (державний реєстраційний номер НДР: 0124U001667). Здобувач брав участь у розробці проблем досліджень трансформації зайнятості та механізмів розподілу доходів в умовах цифровізації.

Дисертаційна робота узгоджується з пріоритетними напрямками розвитку науки і техніки України, визначеними Законом України «Про пріоритетні напрями розвитку науки і техніки», зокрема з напрямом «Інформаційні та комунікаційні технології» [45], а також відповідає Стратегії розвитку сфери інноваційної діяльності на період до 2030 року (розпорядження КМУ від 10 липня 2019 року № 526-р) в частині цифровізації економіки та суспільства [104]. Дослідження вписується у контекст виконання Україною зобов'язань щодо досягнення Цілей сталого розвитку ООН, зокрема Цілі 8 «Гідна праця та економічне зростання» і Цілі 10 «Скорочення нерівності».

Мета і завдання дослідження. Метою дослідження є виявлення та обґрунтування економічних механізмів трансформації зайнятості і диференціації доходів у цифровій економіці на основі теоретичного аналізу, емпіричного дослідження та економіко-математичного моделювання.

Досягнення поставленої мети передбачає вирішення таких завдань:

1. Визначити концептуальні засади інформаційно-мережевої економіки та проаналізувати економічні механізми її впливу на трансформацію ринку праці
2. Систематизувати теоретичні підходи до дослідження зайнятості і доходів у цифровій економіці та обґрунтувати їх інтеграцію;
3. Розробити методологічні засади оцінки зайнятості та доходів в умовах цифрової трансформації через розробку системи індикаторів
4. Оцінити вплив цифрового відчуження на структуру зайнятості і розподіл доходів;
5. Виявити вплив цифрових платформ та алгоритмічного управління на формування нерівності доходів;
6. Охарактеризувати структурні зміни зайнятості під впливом інформаційно-мережевих технологій і визначити механізми поляризації ринку праці;
7. Показати диференціацію доходів працівників у цифровій економіці та визначити економічні механізми посилення нерівності;
8. Визначити регіональні особливості розвитку зайнятості в інформаційно-мережевій економіці та визначити фактори цифрового розриву;
9. Удосконалити методіку прогнозування трансформації зайнятості та доходів у цифровій економіці на основі сценарного та агентного аналізу;
10. Обґрунтувати стратегічні напрями державного регулювання зайнятості в інформаційно-мережевій економіці;
11. Запропонувати механізми регулювання розподілу доходів в умовах цифровізації економіки.

Об’єкт дослідження - економічні відносини зайнятості та доходів в інформаційно-мережевій економіці.

Предмет дослідження - економічні механізми та інституційні чинники трансформації форм зайнятості і диференціації доходів у цифровій (інформаційно-мережевій) економіці.

Методи дослідження. Методологічну основу дисертації становить

сукупність загальнонаукових і спеціальних методів дослідження економічних процесів і явищ. Системний підхід застосовано для комплексного аналізу взаємозв'язку цифровізації економіки, трансформації форм зайнятості та змін у розподілі доходів як взаємопов'язаних елементів єдиної соціально-економічної системи. Історико-логічний метод використано для дослідження еволюції теоретичних підходів до аналізу ринку праці, форм зайнятості та механізмів формування доходів у контексті переходу до інформаційно-мережевої економіки. Інституційний аналіз застосовано для виявлення формальних і неформальних правил функціонування ринку праці в умовах цифровізації, а також для оцінювання впливу інституційного середовища на трансформацію зайнятості та диференціацію доходів.

Статистичні методи використано для обробки та аналізу даних щодо динаміки зайнятості, структури доходів і показників нерівності, зокрема із застосуванням методів групування, порівняння та узагальнення. Компаративний аналіз застосовано для зіставлення тенденцій розвитку зайнятості та доходів у різних країнах і регіонах, що дозволило виявити загальні закономірності та специфічні особливості трансформації ринку праці в умовах цифрової економіки.

Сценарний аналіз використано для оцінювання альтернативних траєкторій розвитку зайнятості та доходів залежно від інституційних параметрів державної політики та темпів цифровізації. Економіко-математичне моделювання, зокрема елементи агентного моделювання, застосовано для дослідження взаємодії суб'єктів цифрового ринку праці та оцінювання впливу різних факторів на рівень зайнятості, безробіття та диференціацію доходів. Результати моделювання перевірено шляхом аналізу чутливості параметрів і порівняння альтернативних сценаріїв.

Окремі підходи сучасного економетричного аналізу використано для інтерпретації причинно-наслідкових зв'язків між рівнем цифровізації та змінами у сфері зайнятості та доходів, що дозволило поглибити обґрунтування

отриманих результатів. Методологічну основу дисертації становить сукупність загальнонаукових і спеціальних методів дослідження економічних процесів і явищ. Системний підхід застосовано для комплексного аналізу взаємозв'язку цифровізації економіки, трансформації форм зайнятості та змін у розподілі доходів як взаємопов'язаних елементів єдиної соціально-економічної системи. Історико-логічний метод використано для дослідження еволюції теоретичних підходів до аналізу ринку праці, форм зайнятості та механізмів формування доходів у контексті переходу до інформаційно-мережевої економіки. Інституційний аналіз застосовано для виявлення формальних і неформальних правил функціонування ринку праці в умовах цифровізації, а також для оцінювання впливу інституційного середовища на трансформацію зайнятості та диференціацію доходів.

Наукова новизна результатів дослідження. Наукова новизна полягає у розвитку теоретико-методологічних засад аналізу трансформації зайнятості та доходів в умовах формування інформаційно-мережевої економіки.

Вперше:

– обґрунтована концепція цифрового відчуження як багатовимірного феномену інформаційно-мережевої економіки, що виявляється у відчуженні працівника від засобів цифрового виробництва, результатів інтелектуальної праці, процесу прийняття рішень через алгоритмічний менеджмент та від власної трудової ідентичності в умовах атомізації зайнятості; наслідком є поглиблення нерівності в доходах і формування нової цифрової периферії на ринку праці;

Удосконалено:

– теоретичний підхід до дослідження зайнятості у цифровій економіці шляхом синтезу неокласичної теорії людського капіталу, інституціональної концепції сегментації ринку праці та політекономічного аналізу цифрового капіталізму, що дозволяє комплексно пояснити механізми формування доходів в умовах нерівного доступу до цифрових компетенцій, мережевих ефектів і

монополізації платформ;

– аналіз диференціації доходів працівників у цифровій економіці через виявлення специфічних механізмів посилення нерівності: мережевих ефектів, що забезпечують надприбутки власникам цифрових платформ; алгоритмічного ціноутворення праці, яке знижує переговорну силу найманих працівників; монетизації даних, що створює додаткові джерела вартості, не відображені в офіційній статистиці доходів.

Дістали подальшого розвитку:

– підходи до аналізу закономірностей структурної трансформації зайнятості, що полягають у поляризації ринку праці з одночасним зростанням частки висококваліфікованих когнітивних і низькооплачуваних сервісних занять при скороченні традиційних середньооплачуваних робочих місць, що супроводжується утворенням «цифрового розриву» між різними віковими, освітніми та географічними групами населення;

– розуміння цифрового фетишизму як феномену, за якого технологічні інструменти та алгоритми набувають видимості автономних суб'єктів економічних рішень, приховуючи справжні відносини експлуатації та привласнення вартості, - що впливає на формування доходів через легітимізацію нерівного розподілу на користь власників технологічної інфраструктури;

– уявлення про регіональні особливості розвитку зайнятості через виявлення асиметрій між центрами цифрової концентрації та периферійними територіями, де складаються різні моделі адаптації - від інтеграції у глобальні ланцюги вартості до поглиблення маргіналізації.

Практичне значення результатів дослідження. Результати дисертації мають прикладне значення для Міністерства економіки та Міністерства цифрової трансформації України - при розробці стратегічних документів щодо цифрового ринку праці; Міністерства соціальної політики - при підготовці законодавчих ініціатив щодо модернізації трудового законодавства та системи

соціального страхування для нових форм зайнятості; Державної служби статистики - для модернізації системи показників зайнятості та доходів відповідно до реалій цифрової економіки; регіональних органів влади - для обґрунтування програм розвитку регіональних ринків праці та підвищення цифрових компетенцій населення; закладів вищої освіти - у викладанні дисциплін «Цифрова економіка», «Ринок праці» та «Державне регулювання економіки».

Результати дисертаційного дослідження впроваджені в діяльність комунального підприємства КП «Харківські теплові мережі» м. Харків (див. Додаток Ж).

Особистий внесок здобувача. Усі наукові результати, отримані в дисертаційній роботі та винесені на захист, здобуто особисто автором й відображено в одноосібних наукових публікаціях [123, 125]. З наукових ідей, які були опубліковані у співавторстві з науковим керівником [22, 154], у дисертації використані лише ті ідеї, які є особистими розробками автора.

Апробація результатів дослідження. Основні положення та результати дисертаційного дослідження були апробовані на 4 міжнародних науково-практичних конференціях: XI міжнародній науково-практичній конференції «Sectoral research XXI: characteristics and features» (Чикаго, США, грудень 2025) [118]; VIII міжнародній науково-практичній конференції «Ricerche scientifiche e metodi della loro realizzazione: esperienza mondiale e realtà domestiche» (Болонья, Італія, грудень 2025) [124]; VI міжнародній науково-практичній конференції «Теорія модернізації в контексті сучасної світової науки» (Івано-Франківськ, Україна, грудень 2025) [120]; 47 міжнародній науково-практичній конференції «Світ наукових досліджень» (Україна, грудень 2025) [121].

Публікації. За темою дисертації опубліковано 8 наукових праць, з яких: 4 статті у фахових наукових виданнях України категорії «Б», а також 4 матеріалів доповідей на міжнародних науково-практичних конференціях.

Структура та обсяг дисертації. Дисертація складається зі вступу, трьох

розділів, висновків, списку використаних джерел та додатків. Повний обсяг - 213 сторінок, основний текст викладено на 173 сторінках. Робота містить 6 таблиць, 6 рисунків, 7 додатків. Список використаних джерел налічує 300 найменувань.

РОЗДІЛ 1

ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ ЗАЙНЯТОСТІ ТА ДОХОДІВ В ІНФОРМАЦІЙНО-МЕРЕЖЕВІЙ ЕКОНОМІЦІ

1.1. Концептуальні засади інформаційно-мережевої економіки та її вплив на ринок праці

Сучасна економічна система переживає якісну трансформацію, що взагалі не має прецеденту в просторі індустріальної історії. Зокрема масове впровадження цифрових технологій, мережева організація виробництва і розподілу, домінування нематеріальних активів над фізичним капіталом та багато інших факторів, пов'язаних з побудовою сучасної цифрової реальності, фактично формують нову господарську систему. Концептуальне осмислення цієї системи залишається предметом великої кількості живих наукових дискусій. У загальному теоретико-методологічному дискурсі голосно звучать поняття «інформаційна економіка», «мережева економіка», «цифрова економіка», «платформна економіка», котрі нерідко вживаються дослідниками як певні синоніми. При заглибленні в їх сутність, можливо побачити, що насправді вони відображають різні, хоча в багатьох випадках тісно пов'язані, грані єдиного процесу. Розмежування цих понять, на наш погляд, не є формальною таксономічною вправою, а цілком необхідною умовою щодо здійснення коректного аналізу впливу технологічних змін на ринок праці та механізми формування доходів населення.

Обираючи у якості базової теоретико-методологічної ланки нашого дослідження концепцію інформаційно-мережевої економіки, розроблену в працях А. А. Гриценка та його наукової школи, становиться можливими здійснити певне багатомірне узагальнення та розкриття відбуваючихся цифрових процесів у контексті їх впливу на економічну реальність. Зокрема ці постановки представлені дуже широкою ланкою тематично спрямованих робіт, таких авторів, як А.А. Гриценко, О.Г. Білорус, В.І. Власов, Т.І. Єфименко, де на

досить високому теоретико-методологічному рівні розкриваються механізми формування глобальних мережових структур, що визначають нові форми організації економічної діяльності та створюють принципово нові умови для функціонування ринку праці. Принципово важливим є положення, сформульоване А. А. Гриценком та Є. І. Песоцькою у роботі «Формування інформаційно-мережової економіки» [21]: інформаційно-мережева економіка характеризується не просто масовим використанням інформаційних технологій, а якісною трансформацією способів організації економічної діяльності на основі мережових принципів координації, що принципово змінює характер трудових відносин, механізми формування зайнятості та розподілу доходів. Особливої уваги заслуговує те, що показано як мережева організація економіки змінює традиційні ієрархічні структури управління працею. Тим сами породжуються нові форми самоорганізації працівників, виникають принципово інші, так звані платформені, моделі зайнятості. Підсилюється загальна тенденція децентралізації у функціонуванні механізмів координації трудової діяльності.

Витоки концепції інформаційної економіки сягають постіндустріальної теорії Д. Белла. У його, ставшей вже класичною, праці обґрунтовано концепція постіндустріального суспільства [140]. В ній підкреслюється те, що визначальним чинником економічного розвитку стає не матеріальне виробництво, а виробництво та обробка інформації, створення та поширення знань. Д. Белл аргументовано показує, що телекомунікація та комп'ютерна техніка значною мірою вплинули на образ мислення, способи отримання інформації та характер ділових зв'язків, внаслідок чого економіка стає більш інтелектуалізованою, інформатизованою, глобалізованою та мережевою. Заслуговує, на наш погляд, уваги, що Д. Белл зафіксував цю тенденцію ще на початку 1970-х, що відбулося зовсім задовго навіть до масового поширення інтернету. Така ситуація свідчить про фундаментальний, а не ситуативний характер описуваного переходу [140, 141].

У фундаментальних теоретичних дослідженнях А. А. Гриценко, А. М.

Колота, В. М. Гейця здійснюється систематизація основних етапів розвитку теорії інформаційної економіки у другій половині ХХ - на початку ХХІ ст. [15, 18, 57], що стало можливим на основі економіко-теоретичного осмислення еволюції уявлень про роль інформації, як економічного ресурсу та специфічного товару і фактору виробництва. Таким чином, відповідно думки дослідника, інформація принципово відрізняється від традиційних економічних ресурсів своєю невичерпністю, можливістю одночасного використання багатьма суб'єктами без втрати якості, відсутністю фізичного зносу та здатністю до самозростання в процесі використання. Також здійснено виокремлення трьох хвиль, присутніх у розвитку відповідних концепцій в діапазоні від розуміння інформації як зовнішнього чинника виробничої функції - до визнання її самостійним і специфічним фактором виробництва. Таким чином інформація, як економічний фактор, наділена властивостями, що взагалі принципово відмінні від традиційних ресурсів. Визначене теоретичне розмежування має безпосередні наслідки для економіко-теоретичного аналізу ринку праці. Тобто якщо знання і дані є по факту невичерпними ресурсами зі зростаючою граничною продуктивністю, то правила ринкової рівноваги, вироблені для рідкісних матеріальних ресурсів, потребують принципового перегляду. Н. М. Грищинська підкреслює: «інформація і знання як новий виробничий ресурс знімає проблему обмеженості, забезпечує зростання віддачі, реалізує дію закону зростаючої продуктивності» [23, с. 39]. Тобто специфіка інформації, яка працює у сучасних умовах розвитку планетарної економічної системи, як економічного ресурсу має фундаментальні наслідки для організації ринку праці. Інформація таким чином створює передумови для радикального підвищення продуктивності інтелектуальної праці та формування якісно нових джерел доходів, які органічно пов'язані з виробництвом, обробкою та монетизацією інформації (Див. Додаток А).

Паралельно з розвитком теорії інформаційної економіки формувалася концепція мережевої економіки, що акцентує не стільки на природі інформації

як ресурсу, но і принципово новий спосіб координації економічної діяльності. Погодимось з Н. М. Грищинською, яка висловлює думку: «Оскільки інформація може використовуватися відразу ж і без особливих витрат у глобальному масштабі, вартість централізованого прийняття рішень значно зменшується» [23, с. 40]. Визначене спостереження є по суті ключовим для розуміння переходу від ієрархічних до мережевих форм організації, що стосується взагалі як виробництва, так і зайнятості. Зокрема така ситуація проявляється у зниженні трансакційних витрат координації через інформаційні мережі відкрило шлях до платформенної зайнятості, проектних команд та краудворкінгу. Погодимось з Л. В. Нечипорук, яка признає, що інформація сьогодні є ресурсом та продуктом суспільного виробництва, а мережа є організаційною формою його відтворення, тому треба розуміти, що інформація та мережевий принцип організації є взаємодоповнюючими та взаємозалежними структурними елементами інформаційно-мережевої економіки. Зокрема вона виділяє технологічний, організаційний та інституційний аспекти формування мережевої економіки. У цьому випадку мережева економіка не зводиться лише до технологічної інфраструктури, але вона передбачає формування нових організаційних форм та інституційних механізмів координації економічної діяльності [82].

У роботі А. А. Гриценко «Формування інституційної архітектури інформаційно-мережевої економіки» та інших його працях дуже чітко та ретельно розроблено концепцію інституційної архітектури економічних систем [17-22]. Не можливо не погодитись з автором у тому, що він бачить економіку як складну систему, організовану на комбінації ієрархічних та мережевих принципів координації. Для нашого дослідження це надає фундаментальне теоретико-методологічне підґрунтя щодо тоталогічного охоплення цілісності процесів цифрової трансформації, яка розгортається у світі. Також варто визначити та погодитись з тим, що перехід до переважно мережевих форм організації не означає повного зникнення ієрархічних

структур, а веде до їх модифікації та встановлення нового балансу. Можливо констатувати виникнення нових гібридних форм організації праці. Такі форми поєднують елементи традиційної найманої праці з сутністними характеристиками автономної діяльності.

Також погодимось з думкою В. О. Корнівської, яка вносить важливе концептуальне уточнення щодо загальних механізмів координації у мережевій економіці. У цьому контексті відокремлено поняття патернів як заданих моделей поведінки в умовах надлишку інформації, що є притаманним загальному інформаційному середовищу: «Функціонування глобальних мереж розвивається зовні цінностей, воно не потребує неформальних інститутів, виходить за обмежувальні рамки формальних інститутів, і головне - здійснюється завдяки заданим моделям, притаманним кожній конкретній мережі - патернам» [62]. В. О. Корнівська також констатує, що «в умовах постійного генерування інформації, інноваційного розвитку інститути капіталізму почали трансформуватися, і це не інституційне оновлення, а частіше - інституційне преходження» [62, с. 82–83]. Ми поділяємо таку теоретичну позицію. Вона, на наш погляд, має важливі наслідки для розуміння трансформації трудових відносин. В умовах, коли спостерігається на підставі аналізу емпіричних даних те, що традиційні інституційні форми ринку праці, такі як трудові договори, колективні угоди, профспілкова підтримка - втрачають регулятивну силу, по суті виникає навічне питання про нові механізми захисту прав працівників. Тобто ставиться питання про відповідність розвитку інституційного середовища існуючим процесам.

Далі варто підкреслити той факт, що специфічні закономірності, що діють у мережевій економіці, найвиразніше проявляються у феномені мережових ефектів. Ще у 2010 році Р. Вайбер систематизував емпіричні закони мережевої економіки. Наприклад, автором відмічається закон Меткалфа, згідно з яким стверджується, той факт що цінність мережі пропорційна квадрату кількості її учасників. Такі обставини породжують тенденцію до природної монополізації

цифрових платформ та концентрації ринкової влади. С. І. Крутилін уточнює наслідки для ринку праці. Явище при якому платформи, що досягли критичної маси користувачів, набувають монопольного становища і здатні диктувати умови як споживачам, так і постачальникам праці спостерігається сьогодні по всюди. Ми це можемо бачити навіть при розвитку сучасних нейромоделей та існуючих в них пріоритетах відповідей. Не можливо не погодитись з тим, що асиметрія загального впливу між платформою та виконавцем є не випадковим збоєм, а структурним наслідком закономірностей мережевої економіки – і розуміння цього механізму є необхідною передумовою для розробки дієвої регуляторної відповіді [66].

Можливо визначити критично важливу тенденцію щодо трансформації економічної географії. Ми згодні з думкою А. Л. Залужного, який підкреслює що «тотальне поширення у всіх сферах людського буття засобів електронної комунікації й конструювання на цій основі інформаційно-мережевого простору призводить до виникнення нового типу економічної реальності - інформаційно-мережевої економіки. Її найбільш характерною ознакою виступає утвердження інформаційного та мережевого принципу організації економічних процесів, що відбувається на загальнопланетарному рівні й замінює галузевотериторіальний» [44, с. 62]. Перехід від територіально-галузевої до мережевої організації економіки руйнує традиційні просторові обмеження ринку праці. Таким чином створюються певні можливості для глобальної зайнятості, але водночас посилюється конкуренція між працівниками різних країн та регіонів. Можемо спостерігати таку суперечність і в Україні. Загалом доступ до глобальних ринків цифрової праці є реальним для вузького сегменту висококваліфікованих спеціалістів, тоді як більшість зайнятих залишається на периферії цих можливостей.

На підставі узагальнення пророблених теоретико-методологічних досліджень, можемо стверджувати, що цифрова економіка постає не як альтернатива, а як більш пізня і розвиннута форма інформаційно-мережевої

економіки. Зокрема А. А. Гриценко та О. А. Гриценко досить чітко і обгрунтовано розмежують ці поняття. Згідно з чим цифрова економіка базується на технологіях обробки, зберігання і передачі інформації у цифровому форматі. Тоді як більш широке поняття інформаційно-мережевої економіки охоплює також інституційні й організаційні виміри трансформації. На підставі чого виявляються певні специфічні закономірності цифрової економіки. До них відносяться нульові граничні витрати відтворення інформаційних благ, феномен *winner-takes-all*, мережеві екстерналії. Визначені феномени мають прямі наслідки для структури зайнятості та розподілу доходів [20]. Така ситуація значно ускладнює використання традиційної неокласичної методології щодо пояснення цих явищ. В англійській монографії «*Logic-historical regulations of digital development. Modern innovative and information technologies in the development of society*» її автори розкривають внутрішню логіку еволюції цифрових технологій та їх впливу на економічну систему. Важливим моментом є те, що цифровізація не є лінійним процесом накопичення технологічних інновацій. Він існує як нелінійний нерівноважний процес, що обумовлює особливого підходу не тільки для економіко-теоретичного осмислення, но і для його моделювання. Процес має власну внутрішню діалектику, яка розкривається у певній послідовності етапів трансформації економіки та суспільства [183]. Також цифровізація розглядається як мегатренд сучасності, який охоплює не лише окремі сегменти ринку праці, якій оказує тотальний вплив на всю структуру трудових відносин та їх форм.

Зокрема проходить трансформація організаційних форм підприємств під впливом інформаційно-мережевих технологій. При дослідженні таких процесів увагу привертає аналіз феномену віртуальних підприємств, що є фактично новою формою організації виробництва, що функціонує переважно через цифрові комунікації практично без прив'язок фізичної локалізації. Такі підприємства створюють принципово нові форми зайнятості, де межі між працівниками різних організацій стають розмитими, а трудові відносини

набувають проєктного та тимчасового характеру. Відповідно до цієї тенденції породжуються певні виклики для традиційного трудового законодавства, орієнтованого на стабільні відносини з чітко визначеним роботодавцем. В процесі дослідження мережевої організації інноваційної діяльності спостерігаємо процес, який формує запити на «мережевих працівників», що володіють не стільки вузькоспеціалізованими знаннями, скільки здатністю до інтеграції різних типів знань в перспективі ефективної взаємодії з різноманітними партнерами.

О. В. Комеліної та В. І. Мироненко виявляють такі напрями формування мережевої економіки, як науково-технологічний та інформаційно-комунікаційний [59, с. 107–108]. Аналіз динаміки індексу мережевої готовності засвідчує, що Україна значно покращила свої позиції: піднялася з 64-го місця серед 134 країн у 2020 році на 53-тє серед 130 країн у 2021 році. Особливо позитивним є просування за показниками використання технологій громадянами, бізнесом та державою (з 65-ї на 48-му позицію) та впливу технологій на економіку та якість життя (з 79-ї на 47-му позицію), що свідчить про зростаючу інтеграцію цифрових технологій у економічну діяльність та повсякденне життя населення. Разом із тим, за даними аналітичного звіту Digital Economy Trends 2025, цифрова економіка зростатиме втричі швидше за глобальну і до 2025 року сягне приблизно 24 трлн доларів США, що становитиме 21 % світового ВВП [160]. При цьому штучний інтелект і передова аналітика визнані 68,8 % опитаних респондентів найбільш пріоритетною технологією розвитку - а така концентрація технологічних можливостей у вузькому сегменті кваліфікованих розробників і власників платформ стає самостійним чинником поглиблення нерівності доходів.

В. М. Геєць характеризує утвердження нематеріальних активів. Нематеріальні активи проявляються у формі знань, даних, алгоритмів. Вони поступово становляться домінуючими факторами виробництва та існують як визначальна риса нової економіки. Наслідком такого процесу є формування

«медіум-класу» - нової соціальної верстви, що формується на перетині традиційного середнього класу та найманих працівників у високотехнологічних секторах економіки, у яких визначальну роль відіграють цифрові компетенції та здатність до постійного оновлення знань. Цифрові компетенції стають базовою передумовою працевлаштування у більшості секторів, а їх відсутність веде до маргіналізації та витіснення на периферію ринку праці з низькими доходами та нестабільною зайнятістю [15].

Концептуальна основа для розуміння поняття «робота» в координатах мережевого суспільства претерпіває певного оновлення у дискурсі сучасних процесів розгортання цифрової економіки. Виникає певне розширення від формально-правових категорій найманої праці до широкого спектру продуктивних активностей. Визначені активності включають цифрову творчість, когнітивні послуги та платформну мікропідприємницьку діяльність. Ринок праці в цьому контексті зазнає суттєво принципівих змін. Традиційні трудові відносини поступово трансформуються у напрямку виникнення гнучких, фрагментованих, часто взагалі деінституціоналізованих форм зайнятості. Саме поняття трудового договору як існуючого ядра індустріальних трудових відносин стає все менш і менш адекватним для осмислення нових реалій. Таким чином поступово простежується логіка процесів формування та розвитку мережевої економіки та її рух у напрямку глобальної і локальної цифровізації. У цьому процесі відбуваються суттєві зміни. Наприклад, пов'язані з тим, що поряд з цифровим відчуженням існує і цифрове усупільнення. Осмислення цих тенденцій має, на погляд автора, важливе теоретико-методологічне та практичне значення.

Трансформація ринку праці під впливом інформаційно-мережевих технологій є багатовимірним процесом, що охоплює галузеву, професійно-кваліфікаційну та організаційну структуру зайнятості. Найбільш помітним структурним зрушенням є масштабний перерозподіл зайнятості між секторами. Якщо в індустріальну добу модель зайнятості визначалася масовим залученням

робочої сили у виробничій сфері, то в умовах інформаційно-мережевої економіки домінує постіндустріальний сектор послуг, всередині якого непропорційно швидко зростають інформаційно-насичені підгалузі. Частка зайнятих у них зросла з 10 % у 1970-х роках до 45 % у 2020-х, тоді як питома вага промисловості знизилася з 30 % до 18 % [45]. Водночас ця тенденція є неоднорідною: розробники програмного забезпечення отримують у середньому доходи в 2,1 разу вищі за середній рівень по економіці, фахівці у сфері досліджень і розробок - у 1,8 разу, тоді як педагогічні працівники, що обслуговують попит на цифрову освіту, перебувають нижче середньої позначки. Такий парадокс недооцінки соціально значущих видів праці потребує корекційних механізмів з боку держави.

Таким чином цифровізація виробничих і управлінських процесів породжує нові форми трудових відносин, витісняє традиційні моделі найманої праці й висуває принципово нові вимоги до компетентностей працівників. Концептуалізація цих процесів потребує системного підходу, що охоплює як технологічний, так і соціально-трудоий виміри [45]. Стандартна повна зайнятість, яка у 2000 р. охоплювала 68 % зайнятих, до 2025 р. скоротилася до 48 %. Натомість платформенна зайнятість охоплює нині близько 12 % зайнятих, або 150–200 млн осіб у глобальному масштабі, а дистанційна робота утримується на рівні 25 % після пандемії порівняно з 8 % до неї. Ці цифри засвідчують структурний, а не циклічний характер змін.

Н. В. Коровіна фіксує, що розвиток нових форм зайнятості в умовах цифрової трансформації відбувається стрімко й суперечливо: поширення платформенної, проєктної та фрілансової зайнятості розмиває межі між самозайнятістю і найманою працею, формуючи новий тип структурного безробіття, пов'язаного з технологічним заміщенням праці [63]. О. О. Кім розглядає проєктну зайнятість як системоутворюючий елемент інформаційно-мережевої економіки і доводить, що ефективне управління фрілансом потребує принципово нових менеджерських практик та інституційних рішень [52, 53].

Транснаціональні корпорації як провідні актори глобального ринку формують попит на цифрові компетенції та визначають стандарти зайнятості у міжнародних ланцюгах вартості.

Цифровий сегмент ринку праці демонструє активне зростання, що підтверджується аналізом місця України у глобальному розподілі цифрової праці: країна поступово інтегрується у міжнародний ринок цифрових послуг, хоча технологічний розрив із більш розвиненими економіками зберігається. Дослідження загроз втрати трудового потенціалу в умовах цифровізації підтверджує наявність несприятливої демографічної ситуації, яку посилюють міграційні процеси та незбалансована кваліфікаційна структура зайнятості [63].

Принципово новим явищем, що не має аналогів в індустріальній добі, є алгоритмічне управління, яке все більше розповсюджується у сучасних формах виробництва. У цьому випадку режим контролю праці базується на автоматизованому зборі, аналізі та застосуванні даних для управління працівниками. К. С. Келлогг, М. А. Валентайн і А. Христін концептуалізують цей феномен як такий, що змінює саму природу влади в організації: менеджер-людина поступається місцем непрозорому алгоритму, рішення якого є практично незаперечними [198]. А. Розенблат на матеріалах дослідження Uber показує, що асиметрія інформації між платформою і виконавцями функціонує як інструмент контролю: платформа тримає в руках повну картину ринку, тоді як водій орієнтується лише на фрагментарні сигнали [246].

Алгоритмічне управління набуває особливого значення і у контексті формування та розподілу доходів. Динамічне ціноутворення, непрозорий розподіл замовлень, системи рейтингів, гейміфікація, високі платформенні комісії (15–40 %), алгоритмічна деактивація без пояснень та можливості оскарження - не просто встановлюють рівень оплати, а формують цілісне середовище примусу, де формальна незалежність виконавця поєднується з реальним безправ'ям щодо умов праці. Г. Стендінг характеризує цей контингент як «прекаріат» - нову соціальну верству, відчужену не лише від праці, а й від

передбачуваного майбутнього [257]. К. Кроуфорд у своїй критичній антропології штучного інтелекту додатково розкриває, яким чином алгоритмічні системи приховують владні відносини за нейтральним «технічним» фасадом, перетворюючи інструментальні рішення на невидиму нормативну силу.

Соціальні наслідки інформаційно-мережевої економіки є нерівномірними в розрізі демографічних і регіональних груп. Погодимось з А. А. Гриценко та Т. В. Бурлай, які переконливо доводять, що цифровізація накладає нову форму нерівності - цифровий розрив - поверх традиційних поділів за доходами, освітою і географією проживання, посилюючи їх [19, с. 27]. В Україні питома вага зайнятих у цифровій економіці у столиці становить 28,5 %, тоді як у сільській місцевості - лише 2,1 %. Слід зазначити, що і всередині самого інформаційного сектору спостерігається виражена диференціація доходів, яку не охоплюють традиційні методи вимірювання.

Особливої гостроти питання зайнятості набувають в умовах воєнного стану. Тенденції ринку праці в Україні характеризуються різким скороченням попиту на робочу силу, масовим переміщенням населення та поглибленням регіональних диспропорцій [55, с. 262-263]. Руйнування підприємств і скорочення бізнес-активності формують нові дисбаланси між попитом і пропозицією, ускладнюючи повноцінне відтворення робочої сили [1, с. 68-69]. Зміни трудового та податкового законодавства, здійснені в умовах воєнного стану, переважно відображають інтереси роботодавців і обмежують права найманих працівників, що посилює ризики руйнування усталених інститутів соціально-трудова відносин [86, с. 81]. Водночас цифрові форми зайнятості відіграють роль амортизатора, зберігаючи доходи частини населення завдяки дистанційній роботі.

Стратегічним ресурсом повоєнного відновлення є людський капітал, що зазнав значних прямих і непрямих втрат унаслідок війни. Концептуальна стратегія його відновлення передбачає використання переваг цифровізації як

ключового ресурсу реінтеграції та розвитку трудового потенціалу [246, с. 68-69]. О. Ф. Новікова та Н. А. Азьмук визначають цифровізацію чинником посилення резилієнтності соціально-трудової сфери на засадах людиновимірної цифровізації в контексті Індустрії 5.0 [85, с. 89]. Трудова імміграція розглядається як додатковий інструмент компенсації втрат людського капіталу та стимулювання економічного зростання у післявоєнний період [37, с. 60]. Забезпечення збалансованого соціально-трудового розвитку потребує орієнтації державної політики на принципи гідної праці та соціальної справедливості [87, с. 80-81].

Розвиток фінансового лізингу як інструменту інноваційного оновлення виробництва безпосередньо впливає на створення нових робочих місць та рівень доходів у реальному секторі демонструючи, що цифровізація не усуває потреби у модернізації традиційних секторів, а вимагає їх органічного поєднання з цифровою складовою.

Таким чином, концептуальні засади інформаційно-мережевої економіки формуються на перетині трьох теоретичних традицій: теорії інформаційної економіки, що осмислює інформацію як специфічний і невичерпний фактор виробництва зі зростаючою граничною продуктивністю; теорії мережевої економіки, що розкриває мережеві принципи координації як альтернативу ієрархії і аналізує їхні інституційні наслідки; теорії цифрової економіки, що фіксує специфічні закономірності цифрових ринків - нульові граничні витрати, мережеві екстерналії, феномен *winner-takes-all*. Синтез цих підходів, репрезентований у працях А. А. Гриценка та його наукової школи і доповнений критико-політекономічним аналізом платформного капіталізму (Ник. Срничек, Гай Стендінг, Грегори Кроуфорд, Едвард Келлогг та ін.), утворює методологічну основу дисертаційного дослідження.

Теоретичне підґрунтя інформаційно-мережевої економіки сягає корінням у неокласичні моделі зростання і поступово збагачувалося інституційними, еволюційними та соціологічними підходами. Р. Солоу довів, що технологічний

прогрес є ключовим екзогенним чинником довгострокового зростання продуктивності [254]. Також варто підкреслити думку П. Ромера, який ендогенізував це твердження тобто знання є неконкурентним благом із зростаючою віддачою, тому економіки, здатні нарощувати інтелектуальний капітал, отримують переваги, що самопосилюються [244]. Л. Туроу обґрунтував, що у постіндустріальній економіці знань традиційне накопичення фізичного капіталу поступається місцем формуванню компетентностей як первинного джерела конкурентних переваг [276]. Ф. Махлуп та У. Менсфілд ввели категорію «індустрії знань», розкривши, як виробництво, збереження і передача інформації стають самостійним сектором, що генерує значну частку ВВП [207]. Критику технологічного оптимізму запропонував Г. Мінські, показавши, що фінансові системи в умовах інноваційних бумів схильні до нестабільності, і цифровий капіталізм посилює цю тенденцію [209].

Соціологічний та ідеологічний виміри переходу до інформаційного суспільства розкрили Д. Белл та В. Моско. Д. Белл зафіксував, що третя технологічна революція докорінно трансформує соціальну стратифікацію: статус індивіда дедалі більше визначається обсягом технологічних знань, а не матеріальною власністю [141]. В. Моско показав, що цифрові технології набувають характеру «сублімованого сублімату», де за риторикою рівності можливостей приховуються реальні структури влади та привласнення [213]. Е. Бріньолфссон та Е. Мак Афі описали «другий машинний вік», наголосивши на радикальному підвищенні продуктивності когнітивної праці та новій економічній поляризації [149]. Е. Ріфкін у «Кінці роботи» застеріг, що безальтернативна технологічна оптимізація без відповідної соціальної політики загрожує масовим технологічним безробіттям [241]. М. Кастельс та П. Хіманен показали на прикладі фінської моделі, що поєднання технологічного лідерства з розвиненою соціальною державою є умовою інклюзивного інформаційного суспільства [151]. П. Друкер передбачив, що ключовою управлінською задачею «наступного суспільства» стане формування середовища, сприятливого для

роботи зі знаннями [162].

Цифрова трансформація ділових моделей є стратегічним процесом, який охоплює всі рівні та сектори економіки. Г. Баумен, Ш. Ніку, Ф. Моліна-Кастільо та М. де Ровер показали, що цифровізація впливає на бізнес-моделі насамперед через зниження транзакційних витрат, нові канали монетизації та появу платформних ефектів [145]. Звіт CB Insights «12 технологічних трендів 2021» зафіксував, що штучний інтелект, хмарні технології та платформна бізнес-модель залишаються трьома ключовими рушіями цифрової трансформації в усіх без винятку секторах [152]. SOSV у глобальному аналізі deep tech зафіксував, що інвестиції у проривні технології у 2021 р. зросли на 57 %, що свідчить про перехід від цифровізації до глибокої технологічної реструктуризації виробництва [255]. А. Голдфарб та К. Такер виявили, що зниження вартості пошуку, комунікації, відтворення та верифікації інформації змінює параметри оптимальних виробничих рішень в усіх галузях [180]. Б. Гуо та Х. Хуанг показали, що «тон» цифровізації у публічній комунікації компаній є сигналом, що знижує вартість акціонерного капіталу [184]. Аналітичний огляд глобальних витрат на цифрову трансформацію IDC зафіксував зростання цих витрат до понад 2,3 трлн доларів у 2023 р. [185], а прогноз Worldwide Digital Transformation Spending Guide підтверджує двозначний річний темп зростання на наступні п'ять років [287].

Глобальний вимір цифрового розвитку відображається у системі міжнародних індексів, які дають змогу позиціонувати країни у цифровому просторі. Звіт Global Competitiveness Report 2020 WEF зафіксував зростання стратегічного значення цифрових компетенцій та інновацій як основних чинників конкурентоспроможності націй у постпандемічну добу [271]. Показники цифрової економіки зростають у всіх регіонах: за даними Statista Digital Economy Compass, обсяг цифрової економіки у 2020 р. становив 11,5 % світового ВВП [263], у 2021 р. - 15,5 % [263], у 2022 р. - 17 % [264]. М.-Н. Ордан, Е. Пелінеску та М.-Н. Чіліан виявили, що на прикладі країн ЄС вищий

рівень цифрової зрілості населення корелює з продуктивністю праці та інноваційною активністю [189]. Дослідження Г. Хоберга, Г. Крцмара та Б. Вельца щодо навичок для цифрової трансформації встановило, що на підприємствах, що здійснили цифровий перехід, зростає попит на аналітичні, проєктні та соціальні компетенції. О. Р. Тулчинська та ін. показали, що ресурсне забезпечення інноваційно-інвестиційних стратегій в умовах цифровізації потребує нових управлінських моделей [279].

Також досить глибоке теоретичне осмислення інформаційно-мережевої економіки реалізується у кількох взаємодоповнювальних напрямках економіко-теоретичних досліджень. Л. Л. Жданова у дослідженні промислової революції показала, що кожен великий технологічний перехід супроводжується структурними змінами у системі продуктивних сил та перетворенням інститутів [38]. Вона ж виявила, що ефективність нагромадження капіталу у відкритій економіці дедалі більше визначається здатністю до інновацій, а не масштабами фізичних інвестицій [38]. М. І. Зверяков розкрив суперечності глобалізації та деіндустріалізації, зафіксувавши розмивання традиційних механізмів соціального захисту та специфіку «цифрового капіталізму» як нової форми привласнення, де платформи вилучають ренту з національних економік [46, 47]. І. П. Пацалюк у філософському аналізі показав, що поняття «промислова революція» еволюціонувало від опису технологічного переходу до позначення системних соціогуманітарних трансформацій [95]. В. О. Панасюк систематизував тенденції інформатизації та цифровізації в Україні, виявивши розрив між рівнем розвитку ІКТ-інфраструктури та рівнем її практичного використання населенням [92].

В. О. Новак, Ю. Г. Симоненко та М. Г. Луцький розглядали інформатизацію підприємства як сучасну конкурентну перевагу, що здатна компенсувати відставання у матеріально-технічному забезпеченні [84]. В. І. Ханін, М. Поляков та В. Білозубенко проаналізували співвідношення концепцій економіки знань і цифрової економіки, визначивши їх як взаємодоповнювальні

парадигми розвитку [114]. А. П. Добринін та ін. систематизували різні шляхи до ефективного використання технологій цифрової економіки, виокремивши регуляторний, технологічний та соціальний вектори [35]. Звіт «Трансформація соціально-трудової сфери в умовах цифровізації економіки» НАН України підтвердив, що Україна перебуває на перехідному етапі від індустріального до постіндустріального технологічного укладу [111].

Специфіка регіонального та глобального ринків цифрових послуг відображена в аналітичних звітах та наукових дослідженнях. Аналітичний огляд А. А. Гриценка показав, що внутрішня консистентність та методологічні трансформації сучасних соціально-економічних досліджень вимагають синтезу формально-кількісних та інституційно-еволюційних підходів [18]. А. А. Гриценко та Т. В. Бурлай виявили три канали впливу цифровізації на соціальний розвиток: трансформація зайнятості, зміна продуктивності та реконфігурація соціального захисту [19]. Звіт Цифрового стану комунікацій Асоціації телекомунікаційних операторів Європи 2023 р. зафіксував, що Євросоюз вступив у нову хвилю цифрової трансформації, де основним пріоритетом є не просто охоплення, а якість цифрових сервісів [261]. «Цифрова трансформація економіки України в умовах війни» НІСД констатувала, що воєнний стан одночасно прискорює окремі цифрові реформи (е-урядування, е-освіта) і сповільнює інфраструктурний розвиток [116]. С. В. Коляденко проаналізував використання ланцюгів постачання в умовах діджиталізації, виявивши потенціал блокчейн-технологій для підвищення прозорості та ефективності логістичних систем [58].

Вплив інформаційно-мережевої економіки на ринок праці є глибоким і суперечливим: нові можливості для підвищення продуктивності праці, диверсифікації джерел доходів та розширення доступу до глобальних ринків існують пліч-о-пліч із загрозами технологічного безробіття, прекарізації зайнятості та поглиблення цифрової нерівності. Зайнятість і доходи в умовах інформаційно-мережевої економіки формуються під впливом взаємопов'язаних

технологічних, інституційних і геополітичних чинників. Ефективна відповідь на ці виклики потребує синхронізації державної політики зайнятості з процесами цифрової трансформації та цілеспрямованого інвестування у людський капітал як фундамент стійкого економічного зростання. Комплексний теоретичний аналіз, що поєднує економічний, інституційний та соціологічний виміри, - завдання наступних підрозділів.

1.2. Теоретичні підходи до дослідження зайнятості та формування доходів у цифровій економіці

Трансформація зайнятості та механізмів розподілу доходів в умовах становлення інформаційно-мережевої економіки ставить перед економічною наукою виклик, який неможливо прийняти в рамках жодної окремої теоретичної традиції. Класичні концепції ринку праці, сформовані в епоху індустріального капіталізму з його масовою стандартизованою зайнятістю, стабільними трудовими договорами та чітким розмежуванням між найманою і самостійною працею, виявляються недостатніми для пояснення феноменів платформної прекарізації, алгоритмічного управління чи монетизації поведінкових даних. Водночас повне відкидання напрацьованих традиційної теорії було б науково невиправданим: чимало фундаментальних закономірностей ринку праці зберігають свою силу і в цифрову добу. Тому необхідним є не заміна старих теорій новими, а їхній критичний синтез та адаптація до якісно нових умов господарювання. А. А. Гриценко обґрунтовує, що методологічні трансформації сучасних соціально-економічних досліджень є необхідною відповіддю на виклики цифровізації: традиційні методи аналізу, сформовані для умов індустріальної економіки, виявляються недостатніми для адекватного опису нових економічних реальностей [20, с. 6-9]. У науковій літературі можна виокремити чотири основні теоретичні традиції, що претендують на пояснення закономірностей зайнятості та доходів у цифровій економіці: неокласична теорія людського капіталу, інституціональна теорія

сегментації ринку праці, критична політична економія цифрового капіталізму та нормативні теорії справедливості. Кожна з них вловлює реальні аспекти досліджуваної проблеми, і кожна має власні пізнавальні межі.

Неокласична економічна теорія розглядає ринок праці як специфічний ринок, де взаємодіють попит на працю з боку роботодавців та пропозиція праці з боку працівників, а рівноважна заробітна плата встановлюється в точці перетину кривих попиту та пропозиції. Відповідно до цього підходу, зарібок окремого працівника визначається його граничною продуктивністю, яка залежить від рівня людського капіталу - сукупності знань, умінь, навичок та компетенцій, що можуть бути продуктивно використані у трудовій діяльності. Теорія людського капіталу, розроблена Г. Беккером і Т. Шульцем, обґрунтовує, що інвестиції в освіту, професійне навчання та розвиток компетенцій підвищують продуктивність праці й закономірно збільшують її ринкову ціну, створюючи економічні стимули як для індивідуальних, так і для суспільних вкладень у розвиток робочої сили.

У контексті цифрової економіки неокласичний підхід зберігає очевидну евристичну цінність для пояснення зростаючої премії за цифрові компетенції. О. А. Грішнова та Н. В. Полив'яна аргументують, що «людський, інтелектуальний і соціальний капітал набувають особливого значення в умовах становлення економіки знань, де саме якість робочої сили, її здатність до генерації нових знань та інновацій стає вирішальним фактором конкурентоспроможності як окремих працівників, так і підприємств і національної економіки в цілому» [28, с. 40]. Н. В. Непрядкіна підкреслює, що «формування людського потенціалу в сучасних умовах безпосередньо пов'язане з рівнем цифровізації економіки та суспільства, оскільки цифрові компетенції стають базовим компонентом людського капіталу, без якого неможлива ефективна участь у сучасному ринку праці» [81, с. 160]. Справді, емпіричні дослідження переконливо демонструють, що працівники, які володіють цифровими навичками, отримують значно вищі заробітні плати порівняно з

тими, хто таких навичок не має.

Разом із тим неокласична теорія виявляє суттєві обмеження при поясненні низки важливих явищ цифрового ринку праці. По-перше, вона ґрунтується на припущенні про досконалу конкуренцію між численними роботодавцями за найманих працівників, тоді як реальність цифрових платформ характеризується значною концентрацією ринкової влади. Н. Срничек показує, що цифрові платформи функціонують як посередники між постачальниками послуг і споживачами, привласнюючи додаткову вартість через контроль над інфраструктурою і даними – і за умов моносонічної влади «справедлива» заробітна плата, що відповідає граничній продуктивності, просто не може сформуватися [257, с. 100]. По-друге, неокласичний підхід орієнтований на аналіз довгострокових трудових контрактів між чітко ідентифікованими роботодавцем і найманим працівником, тоді як платформна зайнятість принципово розмиває ці категорії, породжуючи стан «примарної автономії», коли формальна незалежність маскує реальне безправ'я щодо умов праці [111, с. 103]. Варто відокремити, що теорія людського капіталу не враховує інституційних, соціальних і владних чинників формування заробітних плат – і саме ці чинники в цифровій економіці набувають першорядного значення. Концепції «гіг-економіки», «розподіленої праці» та «людського капіталу четвертого покоління» наголошують на ролі безперервного навчання та адаптивності як ключових детермінант доходів, де гнучкість постає не лише як ринкова вимога, а як іманентна форма організації праці в цифровому середовищі – форма, що водночас розширює можливості окремих працівників і поглиблює системну нестабільність ринку праці.

Інституціональна традиція в аналізі ринку праці формувалася як реакція на обмеженість неокласичних моделей. Відповідно до інституціонального підходу, умови праці та заробітні плати визначаються не лише співвідношенням попиту і пропозиції, а й формальними правовими нормами, неформальними нормами поведінки, системою колективних переговорів і соціальними

уявленнями про справедливу оплату. Теорія сегментації ринку праці обґрунтовує, що ринок не є однорідним, а складається з кількох сегментів з різними правилами функціонування: первинний сегмент пропонує стабільну зайнятість, гідну оплату і кар'єрні перспективи; вторинний - нестабільну зайнятість, низькі заробітки та відсутність соціальних гарантій. Переміщення між сегментами суттєво ускладнено інституційними бар'єрами, що призводить до стійкої дуальності та відтворення нерівності.

У цифровій економіці інституціональний підхід виявляється особливо продуктивним для аналізу нових ліній сегментації. І. Л. Петрова обґрунтовує, що «цифровізація економіки не усуває, а трансформує сегментацію українського ринку праці, породжуючи нові лінії поділу між працівниками високотехнологічних секторів з високою заробітною платою та соціальним захистом та працівниками традиційних секторів і платформенної економіки з нестабільною зайнятістю та низькими доходами» [97, с. 80]. Дослідниця підкреслює, що «поляризація зайнятості та доходів не є неминучим наслідком технологічного прогресу, а залежить від характеру інституційного середовища та державної політики». Такі спостереження є принципово важливим: платформна зайнятість не просто розширює вторинний ринок - вона породжує нову, третю зону, що перебуває поза традиційною дихотомією «первинний - вторинний» і регулюється безпосередньо алгоритмічними рішеннями платформ, а не трудовим правом чи колективними угодами.

А. М. Колот та О. О. Герасименко аналізують «трансформацію інституту зайнятості як складову глобальних змін у соціально-трудої сфері, що проявляється у феномені прекарізації - поширенні нестандартних форм зайнятості, ерозії трудових прав та послабленні колективних механізмів захисту працівників» [57, с. 4]. Автори обґрунтовують, що прекарізація зайнятості в Україні відбувається в умовах слабких інститутів ринку праці, недосконалого трудового законодавства та низької організованості працівників, що посилює вразливість найманих працівників та знижує їхню здатність протистояти

експлуатації з боку роботодавців і платформ. В. В. Близнюк констатує, що «працівники цифрової економіки в Україні часто позбавлені базових трудових прав та соціального захисту, що створює умови для масового відчуження та соціальної дезінтеграції, вимагаючи термінової модернізації інституційної системи регулювання зайнятості» [10, с. 83].

Важливим внеском інституціоналізму є осмислення цифрових платформ як нових інституційних акторів, що встановлюють власні правила функціонування значних сегментів ринку праці. О. В. Панькова та О. Касперович досліджують цільові пріоритети регуляторної політики щодо формування умов гідної праці у платформній економіці, обґрунтовуючи необхідність спеціального правового регулювання, що забезпечує баланс інтересів платформ, працівників та споживачів послуг [93, с. 22]. Т. В. Перегудова виявляє розрив між декларованими цінностями гідної праці та реальними умовами праці платформенних працівників, що характеризуються низькими та нестабільними доходами, відсутністю соціальних гарантій та обмеженими можливостями колективних дій [96, с. 72]. Н. А. Азьмук наполягає на необхідності розробки стратегій адаптації національної системи регулювання зайнятості до реалій платформенної економіки, що мають «забезпечити баланс між збереженням гнучкості платформенних моделей зайнятості та захистом базових прав працівників» [1, с. 67]. Визначений «інституційний захват» - коли платформи фактично обіймають регуляторні функції, обминаючи трудове законодавство і підміняючи роль держави, - є принципово новим явищем, яке класична теорія сегментації не могла передбачити і яке потребує самостійного теоретичного осмислення. Н. В. Коровіна та Т. В. Перегудова окремо звертають увагу на розрив між декларованими цінностями гідної праці та реальними умовами праці платформенних працівників - розрив, що не може бути пояснений жодним із парціальних підходів окремо і потребує комплексного аналізу [63; 96, с. 72].

Критична політекономічна традиція, що бере початок від праць К. Маркса

і розвивається сучасними дослідниками цифрового капіталізму, пропонує радикально відмінний погляд на природу зайнятості та формування доходів, акцентуючи увагу на відносинах експлуатації, привласнення додаткової вартості та класової боротьби. Відповідно до марксистського підходу, заробітна плата найманих працівників відтворює вартість робочої сили - витрати, необхідні для підтримання життя працівника та його родини, - тоді як різниця між вартістю, створеною його працею, та цією вартістю привласнюється капіталістом у формі додаткової вартості. Таким чином, відносини найманої праці за своєю природою є відносинами експлуатації, де власники засобів виробництва систематично привласнюють результати праці найманих. Центральним для цього аналізу є поняття відчуження - втрати працівником контролю над власною трудовою діяльністю, її процесом, результатами та соціальними зв'язками.

У контексті цифрової економіки критична традиція розвивається у роботах дослідників цифрового капіталізму. К. Фукс обґрунтовує концепцію цифрової праці, яка виходить за межі оплачуваної зайнятості і охоплює неоплачувану діяльність користувачів соціальних мереж та цифрових платформ: створюючи контент, здійснюючи пошукові запити та взаємодіючи з рекламними алгоритмами, вони фактично генерують додаткову вартість для корпорацій без будь-якої компенсації [177], яка породжує нову форму відчуження, де межа між працею і дозвіллям стирається, а експлуатація маскується під добровільну участь у цифрових спільнотах. Ш. Зубофф концептуалізує «капіталізм спостереження» як новий економічний порядок, де приватний людський досвід перетворюється на сировину для виробництва поведінкових прогнозів; при цьому стеження за користувачами подається як безкоштовний сервіс, тоді як у дійсності є прихованою формою привласнення вартості [291]. М. Л. Грей та С. Сурі досліджують феномен примарної праці - невидимої цифрової праці мільйонів маркувальників даних, що забезпечують функціонування систем штучного інтелекту за мізерну оплату, залишаючись

невидимими для кінцевих споживачів технологічних продуктів [182], що є екстремальною формою відчуження, де працівники відчужені від кінцевого продукту, від інших працівників і від власної суб'єктності.

А. Розенблат у дослідженні Uber розкриває механізми асиметричної інформації як інструменту контролю та відчуження: платформа володіє повною інформацією про ринок, попит та ціноутворення, тоді як водії мають лише фрагментарні дані, що робить їх залежними від рішень алгоритму і унеможлиблює раціональне планування трудової діяльності [246, с. 250]. Т. Шольц досліджує феномен цифрового тейлоризму - застосування принципів наукової організації праці Ф. Тейлора до цифрової економіки: платформи розбивають складні трудові процеси на найпростіші операції, що виконуються різними працівниками без кваліфікації чи координації, призводячи до деградації професійних навичок і відчуження від цілісного трудового процесу [249, с. 120]. К. С. Келлогг зі співавторами концептуалізують алгоритмічний менеджмент як новий режим контролю праці, що базується на зборі, аналізі та автоматизованому застосуванні даних: працівники не розуміють логіки алгоритмів, що визначають їхні заробітки, графіки роботи та кар'єрні перспективи, - і така алгоритмічна непрозорість породжує тотальну залежність від технологічних систем, логіка функціонування яких залишається прихованою [198, с. 370].

Г. Стендінг вводить поняття прекаріату - нового класу працівників, що характеризуються нестабільною зайнятістю, відсутністю соціальних гарантій та хронічною невизначеністю [259, с. 120]. У цифровій економіці прекаризація набуває масового характеру через поширення короткострокових контрактів, проєктної зайнятості та роботи на платформах: прекаріат відчужений не лише від праці, а й від майбутнього, оскільки неможливість планування через нестабільність занять породжує стан перманентної тривожності. Е. Дж. Вуд зі співавторами емпірично підтверджують, що алгоритмічний менеджмент у гіг-економіці породжує нову форму відчуження від автономії праці: працівники

платформ формально мають статус незалежних підрядників, проте фактично підпорядковані жорсткому алгоритмічному контролю, що може призвести до деактивації без пояснення причин [282, с. 60]. Дж. Ньюлендс аналізує алгоритмічне спостереження в гіг-економіці, демонструючи, що постійне відстеження активності через цифрові системи створює режим цифрового паноптикуму, де неперервний нагляд знищує будь-яку реальну автономію [224, с. 20]. П. Мур та А. Робінсон досліджують датафікацію праці - перетворення трудової діяльності на потоки даних, що аналізуються та використовуються для контролю, - як нову форму відчуження. А. Гандіні аналізує процеси атомізації праці в гіг-економіці, де цифрові платформи ізолюють працівників один від одного, унеможливаючи колективні дії та солідарність [178, с. 1051]. С. Валлас та Дж. Б. Шор виявляють, що платформи не є нейтральними посередниками, а активно формують структуру ринків праці та привласнюють значну частку доходів виконавців, тоді як П. Флемінг розвінчує дискурс роботизації, демонструючи, що технологічний детермінізм використовується корпораціями як ідеологічний інструмент для дисциплінування працівників і послаблення профспілок [173, с. 275].

Критична традиція є особливо продуктивною в аналізі феномену, позначеного в дисертації як «цифровий фетишизм»: алгоритми і технологічні системи набувають видимості автономних, об'єктивних арбітрів економічних результатів, приховуючи за собою цілком конкретні рішення власників платформ про розподіл вартості. Ф. Пасквале аналізує «суспільство чорних скриньок», де непрозорість алгоритмів унеможливує оскарження їхніх рішень і тим самим легітимізує відносини експлуатації технологічними засобами [237, с. 200]. С. У. Нобл демонструє, як алгоритми пошукових систем відтворюють расові та гендерні упередження, при цьому сприймаючись як об'єктивні й нейтральні технології, - і вводить поняття технологічного редлайнінгу як дискримінації, що легітимується під виглядом технічної оптимізації. К. О'Ніл аналізує «зброю математичного знищення» - алгоритмічні системи оцінки

кредитних ризиків, відбору персоналу, призначення страхових премій, що дискримінують вразливі групи населення, проте чії рішення сприймаються як справедливі завдяки нейтральному математичному фасаду [230, с. 18]. В. Юбенкс розкриває автоматизацію нерівності через системи цифрового управління соціальною допомогою, де алгоритмічні системи помилково відмовляють вразливим громадянам у допомозі, тоді як їхні рішення важко оскаржити, оскільки вони подаються як об'єктивні технічні висновки. К. Кроуфорд у дослідженні штучного інтелекту розкриває матеріальні та соціальні витрати AI-систем, що приховуються за фетишистськими уявленнями про «розумні машини»: тренування великих мовних моделей вимагає величезних енергетичних витрат, експлуатації праці маркувальників даних у країнах Глобального Півдня та видобутку рідкісних металів в екологічно руйнівний спосіб. Е. М. Лібанова додає критично важливий вимір для українського контексту, стверджуючи, що «технологічний детермінізм у поясненні нерівності є ідеологічною завісою, що приховує реальні механізми привласнення та концентрації багатства у руках вузьких груп економічної та політичної еліти» [70, с. 5].

Теоретичний аналіз механізмів формування доходів у цифровій економіці, на погляд автора, вимагає окремої уваги. Неокласична теорія розподілу, що базується на принципі граничної продуктивності факторів виробництва, постулює, що кожен фактор отримує винагороду відповідно до свого внеску у створення вартості. За умов досконалої конкуренції такий розподіл є ефективним у сенсі Парето. Проте у цифровій економіці цей принцип виявляється недостатнім з кількох причин. Тут загалом спостерігається феномен надприбутків технологічних компаній, що значно перевищують нормальну норму прибутку. Визначені надприбутки пояснюються не вищою ефективністю чи інноваційністю самою по собі, а монопольним становищем, досягнутим через мережеві ефекти, контроль над даними та платформенну владу. Н. Срничек показує, що домінування технологічних гігантів

представляється як об'єктивний результат мережеских ефектів, що приховує монопольні практики, регуляторне захоплення та хижацьке поглинання конкурентів, а надприбутки легітимуються як справедлива винагорода за інновації, хоча насправді є монопольною рентою [257].

По-друге, у цифровій економіці виникають нові джерела вартості та доходів: дані стають критично важливим ресурсом, монетизація якого генерує значні потоки доходів для власників платформ, проте ці доходи не відображаються адекватно у традиційній статистиці національних рахунків і не компенсуються мільйонам користувачів, діяльність яких ці дані породила. Крім того, алгоритмічне ціноутворення праці знижує переговорну силу найманих працівників, оскільки вони не розуміють логіки визначення їхньої оплати та не можуть ефективно її оспорювати [237, с. 300].

Т. Пікетті у фундаментальній праці «Капітал у XXI столітті» демонструє, що норма прибутку на капітал систематично перевищує темпи економічного зростання, що веде до зростаючої концентрації багатства у рук власників капіталу. У цифровій економіці ця тенденція посилюється через феномен winner-takes-all, коли мережескі ефекти та економія на масштабі дозволяють переможцям на цифрових ринках отримувати непропорційно великі частки ринку та прибутків, а заробітні плати топ-менеджерів технологічних корпорацій зростають у сотні разів порівняно із зарплатами рядових працівників. Д. Г. Аутор зі співавторами емпірично демонструють, що технологічні зміни самі по собі не визначають динаміку нерівності - ключову роль відіграють інституції ринку праці, політика оподаткування та переговорна сила працівників, тоді як фетишизація технологій як головної причини нерівності відволікає увагу від цих соціально-політичних чинників [132, с. 180]. Д. Аджемоглу та П. Рестрепо розробляють концепцію автоматизації проти нових завдань, демонструючи, що вплив технологій на зайнятість та доходи залежить від балансу між технологіями, що заміщують працю, та технологіями, що створюють нові завдання, - і що цей баланс є не технологічно визначеним, а

залежить від політичних рішень, податкової політики та інвестицій у людський капітал [130, с. 3]. С. А. Лапшин наголошує, що «цифровізація може як поглиблювати, так і зменшувати нерівність - залежно від характеру державної політики, регулювання платформ та захисту прав працівників», - що є принциповим застереженням проти будь-якого технологічного детермінізму [68, с. 31].

Теоретики нової економіки, зокрема Е. Келлог, обґрунтовують, що цифрова економіка функціонує за принципово іншими законами, ніж традиційна індустріальна: закон зростаючої віддачі замінює закон спадної граничної продуктивності, а закон рясності підриває логіку дефіциту, оскільки інформація та цифрові товари можуть бути відтворені необмежену кількість разів без втрати якості та з мінімальними витратами [198, с. 366]. Проте ці оптимістичні теорії нової економіки нерідко ігнорують соціальні наслідки трансформації економічних законів для розподілу доходів та влади. Хоча граничні витрати виробництва цифрових товарів наближаються до нуля, реальність демонструє збереження високих цін та норм прибутку завдяки монопольному становищу платформ. Хоча інформація може бути відтворена необмежену кількість разів, доступ до неї часто контролюється через системи інтелектуальної власності, що створюють штучний дефіцит і дозволяють привласнювати монопольну ренту. Таким чином, оптимізм «нової економіки» потребує корекції критичним аналізом владних та економічних відносин, які визначають, хто саме привласнює переваги від нових законів зростаючої віддачі.

Тут варто підкреслити, що описові теорії ринку праці, незалежно від їхньої парадигмальної приналежності, відповідають на питання «як воно є», проте не дають самостійної відповіді на питання «як має бути» чи, «як воно буде». Оцінка конкретних результатів розподілу доходів і вироблення критеріїв справедливої політики потребують звернення до нормативних теорій. Найбільш розробленою нормативною рамкою для аналізу розподілу залишається теорія

справедливості Дж. Роулза. Відповідно до її ключового принципу відмінності, нерівність у доходах може вважатися виправданою лише тоді, коли вона справді покращує становище найменш забезпечених членів суспільства. Застосування цього принципу до цифрової економіки означає, що зростаючі надприбутки власників технологічних платформ є виправданими лише за умови реального покращення абсолютного становища низькооплачуваних платформених працівників і тих, хто зазнав технологічного безробіття. Емпіричні свідчення вказують на протилежне: медіанна заробітна плата у нижніх децилях розподілу в більшості розвинених країн стагнує або навіть знижується на тлі безпрецедентного зростання статків власників цифрових платформ.

Теорія можливостей А. Сена пропонує альтернативний критерій оцінки: справедливість слід вимірювати не кінцевим рівнем доходів, а реальними можливостями, що їх мають індивіди для реалізації обраного способу життя. У цьому контексті цифровий розрив постає не просто нерівністю у доступі до пристроїв і мереж, а багатовимірною нерівністю можливостей - участі у цифровій економіці і суспільстві, доступу до освітніх ресурсів для розвитку цифрових компетенцій, використання соціальних мереж для отримання інформації про зайнятість, - нерівністю, яка відтворює традиційні розподільні несправедливості і доповнює їх новими. Нормативні теорії виконують у дисертаційному дослідженні не лише оцінювальну, але й евристичну функцію: вони дозволяють ідентифікувати, які саме механізми цифрової економіки потребують регулятивного втручання і якими принципами слід керуватися при виборі між альтернативними інструментами політики.

Таким чином розглянуті теоретичні традиції не є взаємовиключними - кожна вловлює реальний вимір досліджуваної проблеми. Неокласична теорія людського капіталу пояснює, чому цифрові компетенції приносять значну ринкову премію і чому інвестиції в освіту мають виразний ефект на доходи. Інституціональна теорія розкриває, чому ця залежність є нелінійною і

опосередкованою правилами ринку, нормами і владними відносинами. Критична політична економія виявляє механізми, що систематично відхиляють розподіл на користь власників капіталу навіть за умов зростання продуктивності праці, і демістифікує технологічний детермінізм. Нормативні теорії надають критерії для оцінки результатів і вироблення цілей регулятивної політики. Синтез цих підходів передбачає визнання багатовимірності процесів формування зайнятості та доходів: заріток конкретного працівника визначається одночасно його людським капіталом і цифровими компетенціями; інституційними правилами і нормами ринку праці; властивостями галузі і типом підприємства, зокрема - чи є роботодавцем цифрова платформа; характером алгоритмічного середовища, в якому організована праця; і зрештою - загальним балансом сил між найманою працею і капіталом у конкретній національній інституційній системі [125, с. 24]. Н. А. Азьмук підкреслює, що комплексне осмислення процесів трансформації зайнятості потребує синхронізації державної політики зайнятості з процесами цифрової трансформації та цілеспрямованого інвестування у людський капітал [1, с. 66].

Цифрова зайнятість як об'єкт наукового аналізу сформувалася на стику економіки праці, соціології та критичних технологічних студій. Є. Каллеберг описав «прекарну роботу» як системний наслідок трансформації відносин між капіталом і працею: нестабільність зайнятості, відсутність гарантій доходу і звуження соціальної мобільності стають нормою для мільйонів [196]. Г. Стендінг ввів поняття «прекаріату» - нового небезпечного класу, що не має стабільних трудових відносин та соціальних гарантій, а платформи виступають головним механізмом відтворення цього класу [259]. А. Й. Вуд та ін. виявили парадокс «доброї та поганої гіг-роботи»: одні й ті самі платформи надають автономію одним виконавцям і вводять жорсткий алгоритмічний контроль над іншими [282]. С. Валлас та Дж. Шор, систематизуючи, «що роблять платформи», виокремили їх функції координації, управління репутацією, алгоритмічного ціноутворення та вилучення ренти [281]. А. М. Колот та О. О.

Герасименко у вітчизняному контексті довели, що прекаризація трудових відносин прискорюється під впливом цифровізації й охоплює нині навіть традиційно захищені категорії найманих працівників [57]. О. Герасименко показала, що нові бізнес-моделі, пов'язані з цифровою трансформацією, є структурним чинником формування економіки нестандартної зайнятості [16].

Алгоритмічне управління як ключова характеристика платформенної зайнятості ретельно проаналізоване у роботах К. Келлог, М. Ньюлендса та А. Розенблат. К. Келлог, М. Валентайн та А. Крістін показали, що алгоритми на робочому місці формують нові «оспорювані поля контролю», де традиційні механізми захисту прав виявляються неефективними [259]. М. Ньюлендс виявив, що алгоритмічний нагляд є більш ефективним і менш витратним для платформ порівняно з традиційним менеджментом, водночас підриваючи будь-яку колективну ідентичність виконавців [224]. А. Розенблат на матеріалі Uber показала, як алгоритмічне управління перетворює уявну самозайнятість на приховану форму залежної праці [246]. М. Грей та С. Сурі виявили парадокс «примарної праці»: виконавці платформ залишаються невидимими в офіційній статистиці, хоча фактично забезпечують функціонування ключових сервісів [182]. Т. Шольц розкрив механізм «нещодавно переупакованого потовиробництва», де платформи перекладають операційні ризики на виконавців, зберігаючи реальний контроль над умовами праці [249]. М. Грем та М. А. Анвар виявили, що гіг-економіка набуває планетарного масштабу, створюючи глобальний ринок праці із жорсткою конкуренцією між виконавцями Глобального Півдня і Півночі [181]. А. Гандіні сформулював концепцію «трудового процесу гіг-економіки», показавши, що платформенна праця є не новою формою зайнятості, а новою технологією управління старими виробничими відносинами [178].

МОП визначила регулювання нестандартних форм зайнятості як глобальний пріоритет, підкресливши, що в умовах цифровізації традиційне трудове законодавство стає «дірявою парасолькою» [187]. П. Флемінг

запропонував парадоксальну тезу щодо перспектив автоматизації: роботи «не хочуть красти роботу» людей, оскільки автоматизація зачіпає насамперед рутинні операції, тоді як складні соціальні та творчі функції залишаються людськими привілеями [173]. К. Фукс у монографії «Цифрова праця і Карл Маркс» переосмислив марксистські категорії стосовно платформенної економіки: користувачі соціальних мереж здійснюють неоплачувану цифрову працю, яка вилучається платформами у формі даних [177]. Р. Яггі розвинув критичну теорію відчуження в сучасному контексті, довівши, що цифрове середовище породжує нові форми відчуженості - від тіла, часу і смислу праці [192]. Е. Фішер зафіксував «вітальну трансформацію» як специфічну форму відчуження у цифровому капіталізмі, де межі між виробництвом і споживанням розмиваються [172]. Ш. Зубофф розкрила механізм «наглядного капіталізму», де платформи систематично монетизують поведінкові дані мільярдів користувачів, не надаючи їм компенсації [291].

Технологічне витіснення та відновлення зайнятості є центральним питанням дискусій про майбутнє праці. Д. Акемоглу та П. Рестрепо показали, що технологічний прогрес одночасно витісняє і відновлює зайнятість; баланс між цими процесами залежить від темпів інновацій та якості регуляторного середовища [130]. Д. Фрей та М. Осборн прогнозували, що близько 47 % робочих місць перебувають під ризиком комп'ютеризації, при цьому найвразливішими є рутинні операції середнього кваліфікаційного рівня [175]. Д. Аутор, Д. Міндел та Е. Рейнольдс запропонували концепцію «роботи майбутнього» - активного формування нових робочих місць через інвестиції у навчання та інституційний дизайн [132]. Стартап Genome у «Звіті глобальних стартап-екосистем 2024» зафіксував, що технологічні стартапи залишаються головним двигуном нових цифрових робочих місць. Б. Багдаді та ін. у масштабному міжнародному дослідженні виявили, що практики розвитку людського капіталу мають вирішальний вплив на кар'єрний успіх, а рівень нерівності у країні є значущим модератором [134]. Д. Куафман, Дж. Фьєрмстад

та Т. Давенпорт запропонували модель, яка пов'язує ефективність прийняття рішень у цифровому середовищі з рівнем інтелектуального капіталу організації [203].

У вітчизняному науковому дискурсі цифрова зайнятість аналізується крізь призму специфічних умов та викликів. Н. А. Азьмук систематизувала виклики та стратегії адаптації до зайнятості через цифрові платформи, показавши нерівномірність розподілу переваг між соціально-демографічними групами [1]. В. В. Близнюк виявила системні виклики в системі соціально-трудова відносин: слабкий соціальний діалог, недостатній захист прав найманих і дисфункціональний зв'язок між освітою та ринком праці [10]. І. Л. Петрова дослідила формування якісно нових сегментів ринку праці під впливом цифрової економіки: вони характеризуються новими вимогами до кваліфікації та принципово іншою системою оцінювання результатів праці [97]. С. А. Лапшин розглядав діджиталізацію як пріоритетний напрям трансформації ринку праці, наголошуючи на випереджальному розвитку цифрових компетенцій [65]. Т. В. Перегудова проаналізувала зайнятість у сфері цифрових платформ крізь призму концепції гідної праці, констатувавши системне відхилення більшості форм платформенної зайнятості від стандартів МОП [96]. О. О. Кім запропонував найкращі практики для ефективної інтеграції фріланс-ресурсів через проєктну зайнятість та обґрунтував управлінські підходи до трансформації зайнятості в умовах цифровізації [52, 53]. В. О. Клімашевська та Н. В. Коровіна зафіксували специфічні тенденції ринку праці в умовах воєнного стану: масова міграція, зростання попиту на ІТ-фахівців і поглиблення кваліфікаційного дисбалансу [55]. О. Я. Дягілева та Н. В. Коровіна показали потенціал трудової імміграції як інструменту компенсації втрат людського капіталу [37]. Н. В. Коровіна виявила асинхронність розвитку нових форм зайнятості у різних секторах [63].

Розвиток цифрових компетенцій є центральною ланкою адаптації до нової реальності ринку праці. А. Кароліна та ін. у систематичному огляді виявили, що

поєднання цифрових навичок і емоційного інтелекту є визначальним для інноваційної поведінки на робочому місці [150]. Ф. Мохаммед та Ф. Оздамлі систематизували «м'які навички» у сфері ІТ-освіти, підкресливши зростання ролі комунікаційних та командних компетенцій поряд із суто технічними [212]. В. Фрейман та ін. запропонували концепцію безперервного розвитку цифрових компетенцій впродовж усього трудового шляху [174]. А. Яхья та Аднан розробили концепцію «цифрової людини» як ідеалу людського капіталу, орієнтованого на промислову конкурентоспроможність [290]. Н. Азьмук, О. Грішнова та О. Куклін показали, що Україна посідає відносно сильні позиції у глобальному рейтингу цифрової зайнятості завдяки традиційно високому рівню технічної освіти [1-3, 24, 27]. Т. Чатченко та А. Гриценко дослідили гнучкість як сутнісну форму ринку праці в цифровій економіці, показавши її двоїстий характер: свобода для одних є незахищеністю для інших [22; 154]. О. Новікова, Ю. Залознова та Н. Азьмук запропонували стратегію відновлення людського капіталу у повоєнний період з акцентом на цифровізацію [85].

Отже, теоретичні підходи до дослідження зайнятості та доходів у цифровій економіці утворюють складну, але внутрішньо доповнювальну систему. Неокласична теорія людського капіталу пояснює диференціацію заробітків через призму продуктивності і компетенцій, проте залишає поза увагою владні відносини та інституційні чинники. Інституціональна теорія сегментації ринку праці розкриває роль формальних і неформальних правил у відтворенні нерівності, проте потребує доповнення аналізом нових форм інституційного регулювання з боку алгоритмів і платформ. Критична політична економія виявляє механізми прихованої експлуатації цифрової праці і демістифікує технологічний фетишизм, проте має обмежені можливості у розробці позитивної програми регуляторної політики. Нормативні теорії справедливості постачають критерії оцінки і цілепокладання для такої програми. Дієвий аналіз трансформації зайнятості та доходів в умовах інформаційно-мережевої економіки вимагає інтеграції всіх чотирьох перспектив

у комплексну аналітичну рамку, що враховує економічні, інституційні, технологічні, соціальні та етичні виміри досліджуваних процесів, - і саме це визначає методологічну позицію дисертаційного дослідження.

1.3. Методологічні засади оцінки зайнятості та доходів в умовах цифрової трансформації

Теоретичне переосмислення природи зайнятості та доходів в умовах інформаційно-мережевої економіки ставить перед дослідниками щонайменше так само складне прикладне завдання: як вимірювати явища, що принципово не вкладаються у категорії, якими оперує традиційна статистика ринку праці. Система обстежень і показників, що склалась у ХХ столітті, орієнтована на реалії індустріальної економіки - масову стандартну зайнятість із чітко визначеними роботодавцем і найманим, фіксованим робочим часом та стабільним грошовим заробітком. Цифрова трансформація руйнує кожен з цих передумов: виконавець на платформі одночасно може бути і найманим, і самозайнятим; його «робочий час» охоплює очікування замовлення; частина його «доходу» - це натуральні й нефінансові вигоди; а географічна прив'язка зайнятості стає умовною в умовах транскордонної дистанційної праці. Методологічне відставання статистики від реальності не є суто технічною проблемою: воно безпосередньо впливає на якість рішень у сфері трудової та соціальної політики. А. А. Гриценко підкреслює, що «методологічні трансформації сучасних соціально-економічних досліджень є необхідною відповіддю на виклики цифровізації та формування інформаційно-мережевої економіки, оскільки традиційні методи економічного аналізу, сформовані в умовах індустріальної економіки для дослідження масового стандартизованого виробництва, ієрархічних організаційних структур та стабільних інституційних рамок, виявляються недостатніми для адекватного опису нових економічних реалій» [18, с. 39].

Фундаментальна теоретико-методологічна проблема полягає в концептуальному визначенні базових категорій зайнятості. Традиційно зайнятість визначається як виконання роботи за винагороду або прибуток протягом щонайменше однієї години у звітному тижні. Ця дефініція, чітка й операціональна в умовах промислового підприємства, поступово втрачає однозначність у цифровому середовищі. Водій платформи, підключений до системи в режимі очікування замовлення, але не виконуючий жодного завдання, чи він взагалі зайнятий він чи ні? Також автор контенту на YouTube, що отримує нерегулярні рекламні виплати, - самозайнятий, найманий чи щось третє? Фахівець, що поєднує основну роботу в офісі з вечірнім фрілансом на міжнародній платформі, - у якій із цих іпостасей фіксує його статистика? О. В. Панькова та О. Касперович наголошують, що чинна система статистичного обліку в Україні систематично недооцінює масштаби платформеної зайнятості, оскільки значна її частина або не потрапляє до жодної стандартної категорії, або свідомо приховується з метою оподаткування [93, с. 22]. Н. А. Азьмук указує на принципову потребу в розробці нових методологічних підходів, здатних відобразити реальну складність сучасного ринку праці: аналіз прекаризації, вимірювання цифрової нерівності у доступі до можливостей, оцінку платформної економіки як специфічного сектора зайнятості та моніторинг поляризації доходів у розрізі технологічних компетенцій [1, с. 67].

Аналогічні виклики постають і в площині вимірювання робочого часу. У цифровій економіці межі між робочим і вільним часом стають розмитими: працівники можуть бути постійно на зв'язку через мобільні пристрої, відповідати на робочі повідомлення у вільний час, виконувати завдання у нестандартний час. Режим постійної доступності, що є характерним для багатьох цифрових професій, подовжує фактичний робочий час, проте цей час часто не фіксується в офіційній статистиці. Платформенні працівники проводять значний час в очікуванні замовлень або у пошуку клієнтів - і це є

необхідною частиною їхньої трудової діяльності, проте не вважається «робочим часом» у традиційному розумінні [42, 53]. Подібне недорахування систематично спотворює порівняння почасової оплати платформених і традиційних працівників.

Структура доходів у цифровій економіці є значно різноманітнішою, ніж це дозволяє охопити традиційна статистика та, відповідна аналітика. Поряд із трудовими доходами від найманої праці й самозайнятості виникають доходи від монетизації персональних даних (які формально привласнює платформа, але генерує користувач), від участі в шерінговій економіці (що поєднує риси трудового доходу і ренти від активів), від операцій із криптовалютами і цифровими активами. Крім того, валовий виторг платформеного працівника суттєво завищує його реальний дохід: з нього необхідно відняти платформенні комісії (15–40 %), витрати на обладнання, транспорт і зв'язок, податки та соціальні внески, а також вартість соціального захисту, котрий при традиційній зайнятості фактично є частиною компенсаційного пакета. Традиційні обстеження доходів домогосподарств не завжди адекватно враховують ці специфічні витрати, що може призводити до завищеної оцінки реальних доходів платформених працівників. Платформенні працівники до того ж мають стимули приховувати частину своїх доходів від статистичного обліку та оподаткування, що породжує проблему системного недообліку доходів від платформеної зайнятості.

Не менш актуальним є проблема обліку неформальної зайнятості в цифровому середовищі. Цифровізація знижує трансакційні витрати координації і дозволяє здійснювати трансакції без фізичного контакту, що відкриває нові можливості для неформальної економічної діяльності: онлайн-торгівля, надання послуг через месенджери та соціальні мережі, краудворкінг на міжнародних платформах часто здійснюються поза формальною реєстрацією та оподаткуванням. Традиційні методи оцінки неформальної економіки, що базуються на обстеженнях із прямими запитаннями про неформальну

діяльність, можуть недооцінювати масштаби цифрової неформальності через небажання респондентів розкривати таку інформацію та складність чіткого розмежування формальної та неформальної діяльності у цифровому середовищі.

Відповіддю на окреслені виклики може стати розроблення інтегрованої системи показників, що доповнює традиційні індикатори ринку праці специфічними метриками цифровізації. У дисертаційному дослідженні запропоновано чотири ключових індикатори. Індекс цифрової зайнятості (ІЦЗ) відображає частку працівників, чия трудова діяльність безпосередньо пов'язана з використанням цифрових технологій або здійснюється через цифрові платформи. Принципова відмінність від традиційного показника зайнятості полягає в диференційованому зважуванні: зайнятість у секторі ІКТ, цифрові форми праці в інших секторах та платформенна зайнятість отримують різні вагові коефіцієнти відповідно до ступеня залучення цифрових технологій, що дає змогу порівнювати рівень цифровізації зайнятості між країнами, регіонами і часовими відрізками, уникаючи систематичного заниження, характерного для вузького визначення «ІКТ-зайнятості».

Коефіцієнт платформенізації праці (КПП) фіксує питому вагу працівників, що отримують замовлення або координують свою трудову діяльність через цифрові платформи. Методологічна складність побудови цього показника зумовлена гетерогенністю платформенної зайнятості: вона може бути основною або додатковою; епізодичною або регулярною; формальною (із зареєстрованим статусом самозайнятого) або тіньовою. Відповідно, коефіцієнт доцільно розраховувати в декількох варіантах - для основної і сукупної зайнятості, з розподілом за секторами і формами регулярності, - що дозволяє відстежувати не лише масштаб, але й якісну структуру платформенізації. МОП розробила рекомендації щодо включення спеціальних модулів запитань до обстежень робочої сили, проте їх повноцінна імплементація в національних статистичних системах, включаючи Україну, залишається завданням на

перспективу [96, с. 72].

Показник цифрової нерівності в доходах (ПЦНД) вимірює диференціацію доходів між групами працівників залежно від рівня їхніх цифрових компетенцій і доступу до цифрових можливостей. Традиційні показники нерівності - коефіцієнт Джині, децильні коефіцієнти - фіксують загальний рівень концентрації доходів, але не дозволяють ідентифікувати специфічно «цифрову» складову нерівності. ПЦНД будується через декомпозицію загальної нерівності: виокремлюється компонента, яка пояснюється міжгруповими відмінностями у цифрових компетенціях, доступі до інфраструктури та можливостях участі в платформній економіці. Методологічно це вимагає проведення спеціалізованих обстежень із детальним збором інформації про цифрові компетенції працівників, використання цифрових технологій у трудовій діяльності, джерела доходів та їх зв'язок з цифровою економікою. О. А. Грішнова та Н. В. Полив'яна підкреслюють, що цифрові компетенції стають базовим компонентом людського капіталу, без якого неможлива ефективна участь у сучасному ринку праці, - і ПЦНД саме операціоналізує ціну цієї нерівності в грошовому вираженні [28, с. 34].

Індекс якості цифрової зайнятості (ІЯЦЗ) є комплексним показником, що виходить за межі кількісних параметрів і оцінює якісні характеристики трудових відносин у цифровій економіці. Він синтезує п'ять вимірів: стабільність зайнятості та доходів; доступ до соціального захисту; можливості професійного розвитку; автономію у прийнятті рішень; баланс між роботою та особистим життям. Кожен із цих вимірів відображає реальний аспект прекаризації, зафіксованої інституційною теорією і критичною традицією. Узагальнюючий індекс дозволяє порівнювати якість зайнятості між різними секторами і формами зайнятості - зокрема, зіставляти стандартну і платформну зайнятість за умовами, що виходять за межі рівня заробітної плати. Навіть якщо кількість нових робочих місць у цифровому секторі компенсує втрати від автоматизації, це ще не гарантує збереження якості зайнятості: нові робочі

місця можуть характеризуватися нижчою оплатою, гіршими умовами, меншою стабільністю порівняно з витісненими традиційними.

Важливим напрямом є удосконалення класифікацій професій та видів економічної діяльності для адекватного відображення нових форм праці. Міжнародна стандартна класифікація професій та національні класифікатори були розроблені для індустріальної економіки і недостатньо деталізовано описують нові цифрові професії. Потреба у розробці спеціальних класифікацій цифрових професій очевидна: такі фахівці, як спеціалісти з обробки даних, розробники мобільних додатків, менеджери соціальних мереж, не існували двадцять років тому і не були представлені у жодному класифікаторі. Систематичне відстеження появи нових професій вимагає моніторингу вакансій, аналізу професійних спільнот, експертних оцінок трендів ринку праці. Аналогічно, класифікації видів економічної діяльності мають бути оновлені для адекватного відображення нових бізнес-моделей, включаючи діяльність цифрових платформ, онлайн-торгівлю, надання цифрових послуг.

Певною методологічною інновацією є розроблення композитних індексів цифровізації ринку праці, що інтегрують множину показників у єдиний вимір. О. В. Комеліна та В. І. Мироненко аналізують «індекс мережевої готовності для України як комплексний показник, який характеризує рівень розвитку інформаційно-комунікаційних технологій і мережевої економіки, відображає сформований інноваційний і технологічний потенціал країни, а також можливості їх розвитку в сфері високих технологій та цифрової економіки» [59, с. 108]. Автори обґрунтовують, що складові цього індексу ураховують наявність цифрової інфраструктури та її якість, використання цифрових технологій державою, бізнесом і громадянами, регулювання та управління сферою інформаційних технологій, а також вплив цифрових технологій на повсякденне життя та ведення бізнесу. Разом із тим, композитні індекси мають свої обмеження: вибір компонентів, системи вагів та методу агрегації є значною мірою довільним, а однакове значення зведеного індексу може приховувати

принципово різні профілі за окремими складовими. Тому використання таких індексів має доповнюватися детальним аналізом окремих показників та якісними дослідженнями специфічних контекстів.

Методологічною інновацією є також використання цифрових слідів та великих даних для моніторингу ринку праці в режимі реального часу. Традиційна статистика ринку праці базується на обстеженнях домогосподарств або підприємств, що проводяться щоквартально чи щорічно і публікуються зі значним часовим лагом. В умовах цифрової економіки, де ринкові умови можуть змінюватися протягом тижнів, а не кварталів, така затримка позбавляє статистику оперативної прогностичної цінності. Цифрові платформи зайнятості генерують масиви даних про вакансії, умови контрактів, рівні оплати та попит на компетенції у режимі реального часу: аналіз оголошень на онлайн-платформах дозволяє відстежувати попит роботодавців на конкретні компетенції з точністю до тижня, виявляти нові тренди у вимогах до кандидатів і оцінювати географічний розподіл попиту. Водночас цифрові сліди стикаються з принциповими обмеженнями: дані онлайн-платформ не репрезентують весь ринок праці, охоплюючи переважно його цифрову частину і систематично недооцінюючи традиційні сектори та неформальну зайнятість. Алгоритми платформ можуть спотворювати картину, показуючи різним користувачам різні вакансії залежно від їхніх характеристик. Доступ до мікроданих платформ обмежений їхніми комерційними інтересами, що породжує інформаційну асиметрію між приватним і державним секторами. Відтак цифрові сліди слід розглядати як доповнення, а не заміну традиційних джерел статистики - і саме їхнє поєднання через методи тріангуляції утворює надійну аналітичну основу.

Особливого методологічного значення набуває ідентифікація причинно-наслідкових зв'язків між цифровізацією та показниками зайнятості й доходів. Проста кореляція між рівнем цифровізації та диференціацією доходів не дозволяє встановити, чи цифровізація впливає на розподіл доходів, чи навпаки - більш продуктивні й заможні економіки активніше впроваджують цифрові

технології, чи обидва явища спричинені третьою змінною. Без вирішення проблеми каузальності будь-які рекомендації щодо регуляторної політики є евристичними, а не науково обґрунтованими. Для подолання цієї проблеми застосовується арсенал сучасних квазіекспериментальних методів: метод різниць у різницях (difference-in-differences), що порівнює динаміку показників у «оброблених» і «контрольних» групах до і після настання події; регресійний розрив (regression discontinuity design), що використовує різкі пороги у значеннях змінних для ідентифікації причинних ефектів; метод інструментальних змінних, що спирається на екзогенні зміни у рівні цифровізації; синтетичний контроль, що конструює штучну «контрольну» економіку для порівняння. Д. Г. Аутор та його співавтори застосовували саме ці методи для ідентифікації причинних ефектів технологічних змін на поляризацію зайнятості, показавши, що ключову роль відіграють не самі технологічні зміни, а інституції ринку праці та переговорна сила найманих працівників [132]. У дисертаційному дослідженні каузальний аналіз застосовано для оцінки ефектів платформізації на диференціацію доходів у різних регіонах України, зокрема через природні експерименти - різке розширення широкосмугового доступу до інтернету в окремих громадах у різні часові відрізки, - що дає змогу відокремити ефект доступу до цифрової інфраструктури від ефекту загального економічного розвитку [123, с. 380].

Важливим методологічним напрямом є декомпозиція професій на окремі завдання та оцінка автоматизованості кожного завдання замість оцінки автоматизованості цілих професій. Більшість професій складаються з множини різнорідних завдань, частина з яких може бути легко автоматизована, тоді як інші вимагають суто людських здібностей - креативності, емоційного інтелекту, комплексного вирішення проблем у непередбачуваних ситуаціях. Тому навіть якщо частина завдань у професії автоматизується, це не обов'язково веде до повного зникнення професії, а може вести до трансформації її змісту з переміщенням акценту на неавтоматизовані завдання. Д. Аджемоглу та

П. Рестрепо розробили концепцію «автоматизація проти нових завдань», переконливо доводячи, що вплив технологій на зайнятість залежить від балансу між технологіями, що заміщують працю, та технологіями, що створюють нові завдання, - і що цей баланс є не технологічно визначеним, а залежить від інституційних та регуляторних виборів. Технологічно автоматизованим є значно більша частка завдань, ніж фактично автоматизується, оскільки рішення про автоматизацію залежать не лише від технічних можливостей, але й від економічної доцільності, регуляторних обмежень, соціальної прийнятності, наявності альтернативних використань технологій [130, с. 4].

Теоретичне підґрунтя дослідження інтелектуального капіталу формується на перетині теорій людського капіталу, ресурсного підходу до стратегії та неокласичних теорій зростання. Г. Беккер та Т. Шульц заклали основи теорії людського капіталу, розглядаючи знання та вміння як «набуті цінні якості», що приносять майбутні доходи, а інвестиції в освіту - за логікою, аналогічною інвестиціям у фізичний капітал [139]. Дж. Мінцер та Й. Хігуті розширили цю рамку, включивши порівняльний аналіз структур заробітних плат і плинності кадрів, встановивши, що специфічний людський капітал є ключовим чинником стабільності зайнятості [208]. Т. Шульц у більш пізній роботі показав, що якість людського капіталу є вирішальним чинником демографічного та економічного розвитку [248]. К. Свейбі та Б. Кьолер обґрунтували, що невидимий баланс компанії - знання, відносини та культура - є первинною основою її ринкової вартості [267]. Л. Едвінссон та М. Малоун запропонували першу системну модель управління інтелектуальним капіталом [166]. Т. А. Стюарт підтвердив, що «нове багатство організацій» незворотно зміщується до нематеріального капіталу [265]. А. Брукінг визначив інтелектуальний капітал «ключовим активом третього тисячоліття» [148].

Ресурсно-орієнтований підхід та концепція соціального капіталу доповнюють теорію інтелектуального капіталу в умовах цифровізації. Дж. Барні обґрунтував, що стійка конкурентна перевага може ґрунтуватися лише на

ресурсах, що є цінними, рідкісними, важко відтворюваними та незамінними, - саме такими є унікальні цифрові компетенції та організаційне знання [136]. Дж. Нахапіет та С. Гошал виявили, що соціальний капітал організаційних відносин є фундаментом для накопичення та ефективного використання інтелектуального капіталу [218]. Г. Фріде, Т. Буш та А. Бассен у мета-аналізі понад 2000 досліджень довели стійкий позитивний зв'язок між ESG-показниками та фінансовою результативністю, що свідчить про зростання значення нематеріального капіталу у формуванні вартості [176]. О. А. Кривов'язюк та ін. застосували комбіновані методи моделювання для оцінки бізнес-вартості міжнародних корпорацій, підтвердивши, що вага інтелектуальних активів у ній постійно зростає [200]. О. Кучерук та ін. дослідили процеси реконфігурації інтелектуального капіталу в умовах кризи, виявивши, що підприємства з вищою часткою нематеріальних активів демонструють більшу стійкість [202].

Цифровізація бізнес-процесів суттєво трансформує структуру інтелектуального капіталу підприємств. Ю. О. Лазебнік показала, що в умовах цифровізації формується «трансформований інтелектуальний капітал»: зростає частка цифрових компетенцій у людському, алгоритми і бази даних стають новою формою структурного, а цифрові канали змінюють характер клієнтського капіталу [66-67]. М. Ф. Іццо, М. Фасан та Р. Тісіні на прикладі Google виявили, що цифрова трансформація обліку суттєво підвищує якість управлінських рішень, опосередковано збільшуючи вартість інтелектуального капіталу [191]. Й. Шварц, Ю. Лажняк та М. Дабіч показали, що рівень національного інтелектуального капіталу є значущим предиктором ефективності цифрових інвестицій у країнах ЄС [266]. К. Лабель та П.-Й. Кріслер виявили, що здатність до організаційного навчання є ключовим медіатором між цифровими інвестиціями та зростанням вартості консалтингових компаній [157]. М. Олівейра та ін. встановили, що культура обміну знаннями є критичним медіатором між структурним інтелектуальним капіталом і конкурентоспроможністю МСП [234]. К. Стахова та ін. показали,

що цифрові технології інтенсифікують обмін знаннями в організаціях [258]. К. Півовар-Сулей та ін. виявили, що управління людськими ресурсами є значущим модератором впливу цифровізації на майбутні компетенції [238].

У вітчизняній науці структуру та методи оцінки інтелектуального капіталу систематизував широкий спектр дослідників. Н. В. Касьянова, Н. В. Попик та І. В. Скорнякова обґрунтували, що в умовах COVID-19 освіта стала критичною інфраструктурою розвитку інтелектуального капіталу [50]. О. А. Сметанюк та Д. О. Цісар показали, що структурний капітал у формі цифрових платформ і алгоритмів є мультиплікатором для людського капіталу [107]. О. М. Небава та М. І. Небава виявили, що цифровізація бізнес-процесів ініціює трансформаційні зміни у кожному елементі інтелектуального капіталу [80]. Л. Г. Мельник та ін. систематизували механізми впливу штучного інтелекту на цифрові трансформації [75]. Т. В. Понедільчук виокремила ресурсний, функціональний та результативний підходи до оцінки інтелектуального капіталу [99]. Д. С. Беляєв систематизував підходи до структурного аналізу та оцінки інтелектуального капіталу [8]. В. В. Джеджула у співавторстві з І. Ю. Спіфановою показали, що інтелектуальний капітал є ключовим чинником ефективності інноваційної діяльності [34]. І. С. Клименко, О. М. Тарануха та О. В. Журавель розкрили проблеми ідентифікації та оцінки інтелектуального капіталу в умовах інформаційної економіки [54].

Г. О. Партин та А. Г. Загородній дослідили сутність, складники та методи оцінювання інтелектуального капіталу суб'єктів господарювання, підкресливши необхідність інтеграції методів [94]. О. О. Пунда, Д. А. Арзянцева та Н. П. Захаркевич розкрили теоретичну сутність та компонентну структуру інтелектуального капіталу у цифровому середовищі [100]. М. Г. Іванова виявила, що цифрові технології стають ключовим інструментом формування бренду як форми ринкового капіталу [48]. О. Г. Яворська зафіксувала парадокс: попри зростання освітніх інвестицій, ефективність їх трансформації у конкурентоспроможний інтелектуальний капітал залишається низькою [128]. Г.

Й. Островська та О. Т. Островський запропонували модель інтелектуального підприємництва в умовах цифрової економіки та розробили систему показників для оцінки ефективності цифрового управління промисловими підприємствами [90, 91].

Дигіталізація освіти як механізм нарощування інтелектуального капіталу нації є предметом широкої дискусії. Р. Д. Бернард та ін. у мета-аналізі ефективності дистанційної освіти встановили, що вона не поступається аудиторній за умови якісного педагогічного проєктування [143]. Дж. Блок показав, що цифровий розрив у доступі до освіти є чинником відтворення нерівності [144]. Т. Леуїн у репортажі NYT задокументував народження МООС-революції [205]. Нгуен узагальнив дані щодо ефективності онлайн-навчання, констатувавши його зрівняння з офлайн за якісними результатами [225]. В. Г. Боуен у монографії «Вища освіта у цифрову епоху» обґрунтував необхідність системної реформи університетів під впливом цифровізації [146]. Статистика ринку e-learning фіксує, що глобальний ринок онлайн-освіти до 2024 р. перевищить 350 млрд доларів, а рейтинги країн за якістю освіти показують зростаючу кореляцію між цифровою готовністю системи освіти та якістю людського капіталу [165]. К. Х. Шваб підкреслює, що в умовах Четвертої промислової революції системи освіти мають трансформуватися від передачі знань до розвитку компетентностей [250]. І. В. Журавльова у монографії з управління інтелектуальним капіталом систематизувала методологічне та методичне забезпечення [42]. С. В. Бурлан та Н. В. Каткова дослідили проблеми розкриття інформації про інтелектуальний капітал у звітності підприємства, виявивши значні прогалини у практиці розкриття нематеріальних активів [12].

Прогнозування трансформацій ринку праці в умовах цифровізації є особливо складним через властиву цьому процесові фундаментальну невизначеність: темпи і напрями технологічного розвитку, соціальна прийнятність автоматизації, регуляторні відповіді держав – усі ці чинники не піддаються точному передбаченню. Традиційне екстраполяційне

прогнозування, що переносить виявлені тренди в майбутнє, принципово не здатне врахувати можливість структурних зламів. Сценарний аналіз долає це обмеження через конструювання кількох внутрішньо несуперечливих «версій майбутнього», що базуються на різних комбінаціях ключових чинників невизначеності. На відміну від точкового прогнозу, що претендує на передбачення одного «найбільш імовірного» стану, сценарний аналіз визнає невизначеність і перетворює її на інструмент аналізу: особи, що приймають рішення, отримують не відповідь на запитання «що буде?», а структуровану картину можливих результатів залежно від тих чи інших вибраних курсів дій. Типовим є розроблення трьох сценаріїв – оптимістичного, базового та песимістичного, що відрізняються припущеннями про швидкість технологічних змін, характер політичних відповідей, поведінку економічних агентів. У дисертаційному дослідженні сценарний аналіз застосовано для побудови трьох базових сценаріїв розвитку зайнятості та доходів в Україні до 2040 року, де ключовими чинниками диференціації обрано: темпи автоматизації; спроможність освітньої системи підготувати робочу силу до нових вимог; характер державної регуляторної політики щодо платформ; та масштаби програм перерозподілу.

Агентне моделювання відкриває ще один вимір аналітичних можливостей, недоступних традиційним методам. На відміну від макроекономічних моделей, що оперують агрегованими змінними і припускають репрезентативного агента, агентні моделі явно відображають гетерогенність учасників ринку праці з різними компетенціями, стратегіями поведінки, доступом до інформації та ресурсів, що дозволяють вивчати, як їхні децентралізовані взаємодії породжують макроекономічні результати. Агентне моделювання є особливо придатним для дослідження феноменів «порогових ефектів» (коли невеликі зміни в параметрах призводять до якісних стрибків у системі) та «петель зворотного зв'язку» (де результати впливають на умови, що їх породили) - явищ, принципово важливих для розуміння нерівності у

цифровій економіці. У дисертаційному дослідженні агентна модель ринку праці включає 10 851 агента п'яти типів: найманих працівників із різними цифровими компетенціями, роботодавців різних секторів і технологічних укладів, цифрові платформи з різними алгоритмами розподілу праці, освітні заклади з різною спроможністю адаптувати навчальні програми та регулятора. Взаємодія цих агентів породжує макрорезультати, що не є простою сумою їхніх індивідуальних характеристик, - і саме ці емерджентні ефекти становлять найбільший дослідницький інтерес в контексті аналізу нерівності. Звіт Digital Economy Trends 2025 фіксує, що штучний інтелект, хмарні обчислення та цифрові платформи «створюють більш гнучкі та персоналізовані можливості для навчання через онлайн-курси та мікро-сертифікати», що безпосередньо впливатиме на параметри освітнього компонента агентної моделі [160, с. 25].

Жодний із описаних методологічних підходів не є самодостатнім, що зумовлює необхідність методологічної тріангуляції поєднання кількісних та якісних методів для взаємної валідації результатів та отримання більш повної картини досліджуваних феноменів. До кількісних методів відноситься статистичний аналіз, каузальна ідентифікація, агентне моделювання здатні виявляти закономірності і кількісно оцінювати зв'язки, проте не розкривають механізмів і суб'єктивних значень, що стоять за ними. До якісних методів відносяться глибинні інтерв'ю з платформенними працівниками, менеджерами цифрових платформ, представниками профспілок і регуляторами; етнографічні дослідження цифрових робочих місць, що розкривають повсякденні реальності праці, механізми контролю та опору, формування ідентичності й солідарності; аналіз дискурсу у соціальних мережах та на форумах платформенних працівників, які фіксують мотивації, бар'єри й культурні коди, що не вловлюються жодною кількісною метрикою. Порівняльні кейс-стаді окремих платформ, галузей або регіонів надають детальне розуміння специфічних контекстів цифрової трансформації, дозволяють виявляти фактори, що пояснюють різні траєкторії цифровізації ринку праці в різних умовах.

Принципово важливим є дотримання принципів інформованої згоди, анонімізації даних, мінімізації збору даних, прозорості методів та захисту вразливих груп, - особливо в дослідженнях неформальної та напівлегальної зайнятості, де розкриття інформації може створювати ризики для респондентів.

Регіональний та гендерний виміри трансформації зайнятості й доходів вимагають спеціальної методологічної уваги. Геопросторовий аналіз дозволяє картувати цифровий розрив, виявляти просторові кластери цифрової зайнятості, оцінювати ефекти просторового перетікання та ідентифікувати цифрово виключені регіони. Аналіз доступності цифрової інфраструктури - широкопasmового інтернету, мобільного зв'язку, дата-центрів, що утворює основу для розуміння просторових бар'єрів розвитку цифрової зайнятості. Гендерна дезагрегація всіх показників зайнятості та доходів необхідна для виявлення гендерних розривів та моніторингу їхньої динаміки: цифровізація може як посилювати, так і послаблювати гендерну нерівність залежно від того, чи відтворює вона гендерні розриви у доступі до технологічної освіти й управлінських позицій, чи створює нові можливості через гнучкі форми зайнятості та дистанційну роботу.

Важливим методологічним інструментом є також контрфактуальний аналіз для оцінки того, якою була б структура зайнятості та розподіл доходів за відсутності цифровізації. Оскільки неможливо безпосередньо спостерігати контрфактуальний світ без цифровізації, дослідники конструюють його через економетричні моделі, що контролюють вплив цифровізації, через порівняння з історичними періодами до інтенсивної цифровізації, або через порівняння регіонів і країн із різним рівнем цифровізації. Контрфактуальний аналіз дозволяє розділити ефекти цифровізації від ефектів інших одночасних трансформацій та глобалізації, демографічних змін, змін у освітній структурі населення. Систематична валідація та оновлення прогностичних моделей на основі нових даних є необхідною практикою для підвищення їхньої надійності: багато прогнозів впливу цифровізації на зайнятість, зроблених у минулому, виявилися

неточними, що вказує на необхідність більш обережного ставлення до прогнозних оцінок. Інтеграція різних джерел даних - традиційних обстежень домогосподарств, адміністративних даних податкових органів і фондів соціального страхування, даних цифрових платформ, результатів спеціалізованих досліджень - через методи статистичного зіставлення, імпутації та узгодження визначень є критично важливою для підвищення якості статистики цифрової зайнятості.

Отже, методологічні засади оцінки зайнятості та доходів в умовах цифрової трансформації потребують суттєвого оновлення традиційного статистичного інструментарію. Розроблена система специфічних індикаторів - індекс цифрової зайнятості, коефіцієнт платформізації праці, показник цифрової нерівності в доходах та індекс якості цифрової зайнятості - адресує концептуальні обмеження, що їх успадкувала індустріальна статистика. Використання цифрових слідів і великих даних у поєднанні з традиційними обстеженнями відкриває можливості для моніторингу ринку праці в режимі реального часу. Квазіекспериментальні методи каузального аналізу дозволяють встановлювати не просто кореляції, а причинні ефекти цифровізації. Декомпозиція завдань забезпечує більш реалістичну оцінку автоматизаційних ризиків для різних категорій зайнятості. Сценарний аналіз і агентне моделювання доповнюють систему інструментами прогнозування в умовах невизначеності. Принцип методологічної тріангуляції, що поєднує кількісні та якісні методи у єдиному дослідницькому дизайні, забезпечує глибину і надійність отриманих результатів та утворює методологічну основу всього дисертаційного дослідження.

1.4. Цифрове відчуження та цифровий фетишизм: теоретичний аналіз впливу на зайнятість та доходи

Формування інформаційно-мережевої економіки супроводжується не

лише технологічними та організаційними трансформаціями, а й глибокими змінами у самій природі соціально-трудових відносин. Цифровізація економіки породжує парадоксальну ситуацію: з одного боку, технології обіцяють звільнення від рутинної праці, розширення можливостей для творчої самореалізації та підвищення продуктивності; з іншого боку, реальна практика функціонування цифрової економіки демонструє поглиблення відчуження працівників, посилення експлуатації та зростання нерівності у розподілі доходів. Критичний аналіз цих суперечностей вимагає звернення до двох взаємопов'язаних концепцій - цифрового відчуження та цифрового фетишизму. Спираючись на класичну традицію критичної політекономії, ці концепції дозволяють розкрити приховані механізми експлуатації у цифровій економіці та зрозуміти, чому технологічний прогрес не призводить автоматично до покращення умов праці та справедливого розподілу доходів. Більше того, цифрові технології часто використовуються як інструменти поглиблення відчуження та легітимації нерівності - через створення ілюзії технологічної нейтральності та неминучості ринкових результатів.

Цифрове відчуження розуміється як втрата працівником контролю над власною трудовою діяльністю, її процесом, результатами та соціальними зв'язками в умовах домінування цифрових технологій та алгоритмічного управління. Кардинально змінюється поняття та сам характер роботи, як було досліджено нами [22]. Цифровий фетишизм проявляється у приписуванні технологіям автономної сили, незалежної від соціальних відносин, у яких вони застосовуються, що маскує відносини експлуатації та привласнення додаткової вартості. Разом ці феномени формують специфічний режим функціонування інформаційно-мережевої економіки, що має прямий вплив на структуру зайнятості, рівень та розподіл доходів. Цифрове відчуження і цифровий фетишизм є взаємопов'язаними феноменами, що утворюють цілісну теоретичну систему: перший описує матеріальні механізми втрати контролю над умовами та результатами праці, другий пояснює, чому ці механізми залишаються

ідеологічно невидимими для самих учасників. Лише їхній спільний аналіз дозволяє пояснити центральний парадокс цифрової економіки - чому технологічний прогрес, що об'єктивно підвищує продуктивність праці, систематично супроводжується поглибленням нерівності доходів і чому цей стан сприймається суспільством як природний і невідворотний [125, с. 152].

1.4.1. Концепція цифрового відчуження у контексті трансформації праці

Трансформація соціально-трудових відносин в умовах формування інформаційно-мережевої економіки актуалізує питання переосмислення класичної концепції відчуження праці. Цифровізація економічних процесів породжує нові форми відчуження, які вимагають комплексного теоретичного аналізу та емпіричної верифікації. Класична теорія відчуження, сформульована К. Марксом у «Економічно-філософських рукописах 1844 року», визначає відчуження як процес втрати працівником контролю над власною трудовою діяльністю, її результатами та соціальними відносинами у виробництві. К. Маркс виділяв чотири основні форми відчуження: від продукту праці, від процесу праці, від родової сутності людини та від інших людей. Ці форми відчуження виникають внаслідок капіталістичних відносин власності, де робоча сила перетворюється на товар, а працівник втрачає суб'єктність у виробничому процесі.

Сучасна критична теорія цифрового капіталізму розширює класичне розуміння відчуження, адаптуючи його до реалій інформаційно-мережевої економіки. К. Фукс обґрунтовує концепцію цифрової праці (digital labour), яка охоплює не лише оплачувану зайнятість у технологічному секторі, а й неоплачувану діяльність користувачів соціальних мереж та цифрових платформ [177, с. 110]. Дослідник доводить, що користувачі, створюючи контент, здійснюючи пошукові запити та взаємодіючи з рекламними алгоритмами, фактично виконують неоплачувану працю, яка генерує додаткову вартість для

корпорацій. Визначений процес загалом породжує нову форму відчуження, за якої межа між працею і дозволям стирається, а експлуатація маскується під добровільну участь у цифрових спільнотах. Р. Єггі пропонує оновлену філософську інтерпретацію відчуження як стану «безвідносності» (relationlessness) - неспроможності встановити значущі зв'язки з власною діяльністю, іншими людьми та соціальними інститутами [192, с. 22]. У цифровому середовищі така безвідносність проявляється через опосередкованість соціальних взаємодій алгоритмами, автоматизацію прийняття рішень та віртуалізацію трудових відносин. Е. Фішер аналізує «життєво важливу трансформацію» (vital transformation) у цифровому капіталізмі, за якої відчуження набуває нових вимірів через комодифікацію біологічних та емоційних процесів: технології відстеження активності, біометричні системи контролю та алгоритми управління емоціями перетворюють саме приватне життя на об'єкт капіталістичного привласнення, призводячи до тотального відчуження, коли відчужується не лише трудова діяльність, а й емоції та соціальні зв'язки.

Платформна економіка, яку досліджує Н. Срничек, створює специфічні механізми цифрового відчуження. Цифрові платформи функціонують як посередники між постачальниками послуг та споживачами, привласнюючи додаткову вартість через контроль над цифровою інфраструктурою та даними. Працівники платформ - водії Uber, кур'єри Glovo, фрілансери на Upwork - відчужені від засобів виробництва (цифрових платформ), від процесу праці (контрольованого алгоритмами) та від результатів праці (значна частина вартості вилучається платформою у формі комісії) [257]. А. Дж. Вуд та співавтори емпірично підтверджують, що алгоритмічний менеджмент у гіг-економіці породжує нову форму відчуження - відчуження від автономії праці: працівники платформ формально мають статус незалежних підрядників, проте фактично підпорядковані жорсткому алгоритмічному контролю, який визначає умови праці, оцінює якість роботи та може призвести до «деактивації»

(звільнення) без пояснення причин. Така асиметрія влади між платформою та працівником створює ситуацію «примарної автономії», коли формальна незалежність маскує реальне безправ'я [282].

К. С. Келлогг зі співавторами концептуалізують алгоритмічний менеджмент як новий режим контролю праці, що базується на зборі, аналізі та використанні даних для автоматизованого управління працівниками. Така ситуація призводить до відчуження через непрозорість: працівники не розуміють логіки алгоритмів, які визначають їхні заробітки, графіки роботи та кар'єрні перспективи. Така «алгоритмічна непрозорість» створює ситуацію тотальної залежності від технологічних систем, логіка функціонування яких залишається прихованою [198, с. 371]. Дж. Ньюлендс аналізує алгоритмічне спостереження в гіг-економіці, демонструючи, що постійне відстеження активності через цифрові системи формує режим «цифрового паноптикуму», де безперервний нагляд породжує відчуження від власної автономії [224, с. 720].

Г. Стендінг вводить поняття «прекаріат» - новий клас працівників, що характеризуються нестабільною зайнятістю, відсутністю соціальних гарантій та хронічною невизначеністю. У цифровій економіці прекаризація праці набуває масового характеру: короткострокові контракти, проєктна зайнятість, робота на платформах - усе це породжує екзистенційне відчуження, коли людина втрачає стабільну професійну ідентичність та соціальну захищеність. Прекаріат цифрової економіки відчужений не лише від праці, а й від майбутнього, оскільки неможливість планування власного життя через нестабільність зайнятості створює стан перманентної тривожності [259, с. 76].

М. Л. Грей та С. Сурі досліджують феномен «примарної праці» (ghost work) - невидимої цифрової праці, яка забезпечує функціонування систем штучного інтелекту. Мільйони працівників по всьому світу виконують мікрозавдання (розмічають зображення, перевіряють контент, тренують алгоритми) за мізерну оплату, залишаючись невидимими для кінцевих споживачів технологічних продуктів. Така «примарна праця» є екстремальною

формою відчуження: працівники відчужені від кінцевого продукту (вони не бачать результатів своєї праці), від інших працівників (робота здійснюється ізольовано через цифрові інтерфейси), від власної суб'єктності (людина стає додатком алгоритму, виконуючи фрагментовані завдання без розуміння їх сенсу) [182, с. 20]. А. Розенблат у дослідженні Uber розкриває механізми асиметричної інформації як інструменту контролю та відчуження: платформа володіє повною інформацією про ринок, попит і ціноутворення, тоді як водії мають лише фрагментарні дані, що робить їх залежними від рішень алгоритму та унеможлиблює раціональне планування трудової діяльності [246].

Т. Шольц досліджує феномен «цифрового тейлоризму» - застосування принципів наукової організації праці Ф. Тейлора до цифрової економіки. Платформи розбивають складні трудові процеси на найпростіші операції, які можуть виконуватися різними працівниками без необхідності кваліфікації чи координації. Визначена ситуація призводить до деградації професійних навичок, дескілінгу та відчуження від цілісного трудового процесу [249]. А. Гандіні аналізує атомізацію праці - розпад колективних форм організації та індивідуалізацію трудових відносин [178, с. 10-51]. Цифрові платформи створюють ілюзію незалежності, проте насправді ізолюють виконавців один від одного, унеможливаючи колективні дії та солідарність. П. Мур та А. Робінсон досліджують датафікацію праці - перетворення трудової діяльності на потоки даних, що збираються та використовуються для контролю, - як нову форму відчуження від власної автономії.

В умовах воєнного стану в Україні ці механізми відчуження набувають додаткового виміру. А. М. Колот та О. О. Герасименко аналізують прекарізацію зайнятості як комплексне явище, що охоплює поширення нестандартних форм зайнятості, ерозію трудових прав та послаблення колективних механізмів захисту. Дослідники підкреслюють, що цифровізація в Україні відбувається в умовах слабких інститутів ринку праці, що посилює відчуження працівників та знижує їхню здатність протистояти експлуатації з

боку роботодавців і платформ [57, с. 15]. В. В. Близнюк констатує, що працівники цифрової економіки в Україні часто позбавлені базових трудових прав та соціального захисту, що «створює умови для масового відчуження та соціальної дезінтеграції, вимагаючи термінової модернізації інституційної системи регулювання зайнятості» [10, с. 89].

Таким чином, цифрове відчуження проявляється через взаємодію певних взаємопов'язаних механізмів. Виділимо механізм відчуження від цифрових засобів виробництва, при якому більшість платформених виконавців не мають прав власності на платформи та алгоритми, орендуючи доступ до них на умовах, що одностороннє визначаються платформою, що відтворює і поглиблює нерівність стартових позицій. Також варто відокремити відчуження від продукту цифрової праці: користувачі генерують контент і поведінкові дані, що складають основну вартість платформ (за концепцією «поведінкового надлишку»), не отримуючи жодної компенсації. Крім того, важливим процесом є відчуження від процесу праці через алгоритмічний менеджмент: непрозорі алгоритми визначають умови, оплату і підстави для деактивації, унеможливаючи оскарження рішень. Загалом існує відчуження від трудової ідентичності в умовах атомізації людини. Платформи руйнують суб'єктність, перетворюючи виконавців на конкуруючих одиниць. Можливо підкреслити процес темпорального відчуження, який означає втрату контролю над власним часом у режимі постійної доступності («always-on»), що стирає межі між робочим та особистим часом і призводить до відчуження від власного життя. Важливою формою відчуження є когнітивне відчуження, яке означає втрата цілісного розуміння трудового процесу внаслідок його фрагментації [124, с. 20-21].

У сучасних умовах мікрозавдання, короткі проєкти і часта зміна видів діяльності унеможливають формування глибокої професійної експертизи та цілісної трудової ідентичності, перетворюючи працівника на «універсального аутсорсера», який має множину поверхневих навичок, але позбавлений

глибокого фахового знання. Кожен із цих вимірів безпосередньо пов'язаний із конкретним механізмом диференціації доходів на ринку праці, що є теоретичним підґрунтям для аналізу у розділі 2.

Цифрове відчуження представляє собою багатовимірний феномен, що охоплює всі аспекти трудової діяльності - від контролю над процесом праці до можливості планувати власне майбутнє. Інформаційно-мережева економіка породжує нові, більш витончені та всепроникні форми відчуження, які вимагають розробки адекватних механізмів захисту прав працівників та регулювання цифрових платформ. Розуміння специфіки цифрового відчуження є критично важливим для формування ефективної політики зайнятості та забезпечення гідної праці в умовах цифровізації [124, с. 24].

1.4.2. Цифровий фетишизм та його вплив на формування доходів

Поряд із цифровим відчуженням ключовим концептом для розуміння трансформації соціально-трудових відносин в інформаційно-мережевій економіці є цифровий фетишизм - явище, за якого технологіям приписується автономна сила визначати соціальні та економічні результати, що маскує реальні відносини влади, експлуатації та привласнення доходів. Концепція товарного фетишизму, розроблена К. Марксом у «Капіталі», описує процес, за якого відносини між людьми у виробництві набувають форми відносин між речами: товари на ринку виступають як самостійні сутності з власними властивостями, що приховує соціальні відносини праці та експлуатації. Вартість товару здається природною властивістю речі, а не результатом витрат суспільно необхідної праці. Такий фетишизм легітимізує капіталістичні відносини, представляючи їх як природні та неминучі.

У цифровій економіці товарний фетишизм набуває специфічних форм, пов'язаних зі специфікою технологій як засобів виробництва та об'єктів соціальних уявлень. В. Моско вводить поняття «цифрового возвишеного»

(digital sublime) - колективної віри у трансформаційну та визвольну силу цифрових технологій [213, с. 24]. Таким чином, віра функціонує як ідеологія, що виправдовує технологічний детермінізм та знімає відповідальність за соціальні наслідки цифровізації з корпорацій і політичних еліт. Технології представляються як нейтральні інструменти прогресу, а не як соціальні конструкції, що відображають інтереси їхніх власників і розробників. Ф. Пасквале аналізує феномен «суспільства чорних скриньок» (black box society), де алгоритми, що визначають економічні результати, є непрозорими для суспільства [237, с. 210]. Алгоритми ціноутворення, розподілу робіт, оцінки кредитоспроможності, ранжування у пошукових системах функціонують як «чорні скриньки» - їхня внутрішня логіка прихована під покривом комерційної таємниці та технічної складності, що створює специфічну форму фетишизму: алгоритм сприймається як об'єктивний арбітр, чий рішення є нейтральними та справедливими, хоча насправді алгоритми відображують упередження їхніх розробників та захищають інтереси корпорацій. Ш. Зубофф концептуалізує «капіталізм спостереження» як новий економічний порядок, де приватний людський досвід перетворюється на сировину для виробництва прогнозів поведінки, які продаються на ринках поведінкових ф'ючерсів. Технології спостереження представляються як необхідні для покращення сервісів та персоналізації, що маскує їхню реальну функцію - привласнення додаткової вартості через експлуатацію поведінкових даних. Фетишизм проявляється у сприйнятті спостереження як ціни за «безкоштовні» сервіси, а не як форми цілеспрямованої експлуатації [291]. С. У. Нобл демонструє, як алгоритми пошукових систем відтворюють расові та гендерні упередження, проте сприймаються як об'єктивні та нейтральні технології. Дослідниця вводить поняття «технологічного редлайнінгу» - дискримінації через алгоритми, яка легітимується під виглядом технічної оптимізації. Фетишизм технологій дозволяє корпораціям уникати відповідальності за дискримінаційні практики, перекладаючи її на «об'єктивну логіку» алгоритмів. К. О'Ніл аналізує «зброю

математичного знищення» (weapons of math destruction) - алгоритмічні системи, що поглиблюють нерівність та дискримінацію під виглядом об'єктивності [230, с. 110]. Алгоритми оцінки кредитних ризиків, відбору персоналу, призначення страхових премій часто дискримінують вразливі групи населення, проте їхні рішення сприймаються як справедливі, оскільки приймаються «нейтральними» математичними моделями. Така технологічна легітимація нерівності є ключовим проявом цифрового фетишизму. В. Юбенкс досліджує автоматизацію нерівності через системи цифрового управління соціальною допомогою: алгоритмічні системи, що визначають право на соціальні виплати, часто помилково відмовляють вразливим громадянам у допомозі, проте ці рішення важко оскаржити, оскільки вони представляються як об'єктивні технічні висновки. Фетишизм алгоритмів дозволяє урядам скорочувати соціальні витрати під виглядом технологічної оптимізації. К. Кроуфорд розкриває матеріальні та соціальні витрати AI-систем, що приховуються за фетишистськими уявленнями про «розумні машини»: тренування великих мовних моделей вимагає величезних енергетичних витрат, експлуатації праці маркувальників даних у країнах Глобального Півдня та видобутку рідкісних металів в екологічно руйнівний спосіб, - проте ці матеріальні основи AI приховуються за дискурсом про «хмарні обчислення» та «розумні алгоритми» [224, с. 724].

Вплив цифрового фетишизму на формування доходів проявляється через взаємопов'язані процеси. Перш а все це легітимація нерівності через технологічний детермінізм: зростання нерівності доходів представляється як неминучий наслідок технологічного прогресу, а не результат певної політики розподілу, що знімає відповідальність з еліт та унеможлиблює суспільні дії для перерозподілу. Фетишизм технологій дозволяє представити поляризацію доходів як об'єктивний процес, зумовлений «нейтральною» технологічною динамікою [149, с. 300]. Цифровий фетишизм як похідне від марксистської концепції товарного фетишизму описує соціальний феномен, за якого

технологічним артефактам - алгоритмам, платформам, цифровим інструментам - приписуються автономні продуктивні властивості, що маскують реальні суспільні відносини між людьми в процесі праці. У сфері доходів цифровий фетишизм проявляється у ілюзії «справедливого» алгоритмічного ціноутворення, яке насправді відтворює і посилює наявні нерівності, приховуючи їх під оболонкою нейтральної технічності [121, с. 23].

Далі варто підкреслити процес приховування експлуатації через дискурс «спільного користування»: платформи sharing economy представляють себе як технологічні компанії, що з'єднують рівноправних учасників, маскуючи реальні відносини найму та експлуатації. Uber стверджує, що не є транспортною компанією, а лише надає технологічну платформу, що дозволяє уникати відповідальності роботодавця та регуляторних обмежень. Фетишизм платформи як нейтрального посередника приховує привласнення значної частки доходів працівників. Також значний вплив має процес натуралізації монопольних рент через «мережеві ефекти». У наслідок цього виникає домінування технологічних гігантів представляється як об'єктивний результат мережевих ефектів та економії на масштабі, що приховує монопольні практики, регуляторне захоплення та хижацьке поглинання конкурентів. Надприбутки цих корпорацій легітимуються як справедлива винагорода за інновації, хоча насправді є монопольною рентою [257, с. 22-23]. Дуже бурхливою є тенденція щодо легітимація низької оплати праці через дискурс «гнучкості». Відповідно до цього використовуються нестандартні форми зайнятості, які у цифровій економіці подаються у вигляді «гнучких» альтернатив традиційній зайнятості, що надають працівникам автономію і свободу. Визначений дискурс маскує реальність прекарної зайнятості - низькі доходи, відсутність соціального захисту, хронічну невизначеність. Фетишизація «гнучкості» легітимує деградацію трудових стандартів та зниження реальних доходів [196, с. 2]. П. Флемінг критикує дискурс «роботизації» праці, демонструючи, що роботи не «хочуть» займати людські робочі місця - це корпорації використовують

технології для дисциплінування працівників, зниження зарплат та послаблення профспілок. Фетишизм робототехніки як автономної сили маскує капіталістичні стратегії контролю над працею [173]. Д. Г. Аутор на підставі емпіричного аналізу показує, що технологічні зміни самі по собі не визначають динаміку нерівності - ключову роль відіграють інституції ринку праці, політика оподаткування та переговорна сила працівників [132, с. 110]. Проте фетишизація технологій як головної причини нерівності відволікає увагу від цих соціально-політичних чинників та легітиміє консервативну політику. Д. Аджемоглу у співавторстві з П. Рестрепо підкреслюють, що баланс між автоматизацією та створенням нових завдань не є технологічно визначеним. Визначений баланс, погодимось з авторами, цілком залежить від політичних рішень, податкової політики та інвестицій у людський капітал. Фетишизація автоматизації як неминучого процесу саме й приховує цей простір для альтернативної технологічної траєкторії [130, с. 4]. С. Валлас та Дж. Б. Шор виявляють, що платформи активно формують структуру ринків праці та привласнюють значну частку доходів виконавців, тоді як їхня «фетишизація як технологічних інновацій» легітиміє монопольну владу та експлуатаційні практики.

І. Л. Петрова аналізує вплив цифровізації на сегментацію українського ринку праці, підкреслюючи, що поляризація зайнятості та доходів не є неминучим наслідком технологічного прогресу, а залежить від характеру інституційного середовища та державної політики [97, с. 80]. Дослідниця критикує технологічний детермінізм у поясненні трансформацій зайнятості, наголошуючи на ролі соціальних акторів та інститутів. О. А. Грішнова та Н. В. Полив'яна звертають увагу на те, що технології самі по собі не створюють вартість - їхня продуктивність залежить від якості робочої сили, організаційної культури та соціальних відносин. Фетишизація технологій приховує вирішальну роль людської праці у створенні цифрової вартості [28, с. 35]. Е. М. Лібанова демонструє, що зростання диференціації доходів пов'язане не стільки з

технологічними змінами, скільки з інституційною слабкістю держави, корупцією та олігархічним характером економіки. Технологічний детермінізм у поясненні нерівності є «ідеологічною завісою», що приховує реальні механізми привласнення та концентрації багатства [70, с. 5]. С. А. Лапшин наголошує, що «цифровізація може як поглиблювати, так і зменшувати нерівність - залежно від характеру державної політики, регулювання платформ та захисту прав працівників», - що є принциповим застереженням проти будь-якого технологічного детермінізму [68, с. 31].

Таким чином цифровий фетишизм функціонує як ідеологічний механізм легітимації нерівності у розподілі доходів в інформаційно-мережевій економіці. Приписуючи технологіям автономну силу визначати економічні результати, фетишизм приховує реальні відносини влади, експлуатації та привласнення, що стоять за цифровими платформами та алгоритмами. Подолання цифрового фетишизму вимагає критичного аналізу соціальних відносин, вбудованих у технології, та політичних дій для демократизації контролю над цифровою інфраструктурою. Демістифікація цифрового фетишизму є не лише академічним завданням, а необхідною передумовою формування суспільного запиту на ефективну регуляторну відповідь та справедливий розподіл благ від технологічного прогресу. Концепти цифрового відчуження та цифрового фетишизму, обґрунтовані у цьому підрозділі, формують теоретичне підґрунтя для емпіричного аналізу розділу 2 і для розробки регуляторної стратегії розділу

ВИСНОВКИ ДО РОЗДІЛУ 1

У першому розділі здійснено теоретико-методологічне обґрунтування аналізу трансформації зайнятості та доходів в умовах становлення інформаційно-мережевої економіки. Сформульовано такі висновки.

1. У процесі дослідження розкрито та обґрунтовано концептуальні засади інформаційно-мережевої економіки як інтегрованого феномену на перетині

теорій інформаційної, мережевої та цифрової економіки. Синтетична концепція А. А. Гриценка є найбільш адекватною рамкою для аналізу трансформацій ринку праці, оскільки поєднує технологічний, організаційний та інституційний виміри і не зводить цифровізацію лише до технологічного оновлення.

2. Удосконалено теоретичний підхід щодо дослідження зайнятості у цифровій економіці шляхом синтезу неокласичної теорії людського капіталу, інституціональної концепції сегментації ринку праці та політекономічного аналізу цифрового капіталізму, що дозволяє комплексно пояснити механізм формування доходів в умовах нерівного доступу до цифрових компетенцій, мережевих ефектів і монополізації платформ.

3. Вперше нами обґрунтовано концепцію цифрового відчуження як багатовимірного феномену інформаційно-мережевої економіки, що виявляється у відчуженні працівника від засобів цифрового виробництва, від продукту праці («поведінковий надлишок»), від процесу прийняття рішень через алгоритмічний менеджмент, від власної трудової ідентичності в умовах атомізації зайнятості; наслідком є поглиблення нерівності в доходах і формування нової «цифрової периферії».

4. Подальшого розвитку дістало розуміння цифрового фетишизму як феномену, за якого технологічні інструменти та алгоритми набувають видимості автономних суб'єктів економічних рішень, приховуючи справжні відносини експлуатації та привласнення вартості, що впливає на формування доходів через легітимацію нерівного розподілу на користь власників технологічної інфраструктури. Виокремлено чотири його прояви: технологічний детермінізм, дискурс «нейтрального посередника», натуралізація монопольної ренти та фетишизм «гнучкості». Разом із концепцією цифрового відчуження вони утворюють єдину пояснювальну систему для центрального парадоксу цифрової економіки - зростання нерівності за умов зростання продуктивності.

5. У процесі дослідження розкрити та проаналізовані механізми

трансформації ринку праці (автоматизація, платформенізація, віртуалізація) і сім ключових методологічних викликів з відповідними інноваційними підходами: цифрові сліди, агентне моделювання (10 851 агент, 5 типів) і сценарний аналіз (три сценарії до 2040 р.).

6. Встановлено, що теоретико-методологічний синтез є необхідною передумовою для переходу від фіксації тенденцій до розробки регуляторної архітектури. Концепції цифрового відчуження та фетишизму утворюють нормативне підґрунтя для обґрунтування механізмів справедливого розподілу вигод від цифровізації, що є предметом другого розділу.

7. Висновки по розділу 1 знайшли відображення у статтях автора [22, 123, 125].

РОЗДІЛ 2

АНАЛІЗ СУЧАСНОГО СТАНУ ЗАЙНЯТОСТІ ТА ДОХОДІВ В УМОВАХ ЦИФРОВІЗАЦІЇ ЕКОНОМІКИ

2.1. Структурні зміни зайнятості під впливом інформаційно-мережових технологій

Теоретичні концепції, сформовані у першому розділі, набувають реального змісту лише тоді, коли їх верифікує та підтвержує емпіричне дослідження та глибокий аналіз фактичного матеріалу. Структурна трансформація зайнятості в умовах інформаційно-мережової економіки - не абстрактна тенденція, а цілком відчутна зміна того, як і де мільйони людей знаходять джерела існування, яких компетенцій від них вимагають роботодавці і на яких умовах укладаються трудові відносини. Формування інформаційно-мережової економіки супроводжується глибокими структурними трансформаціями ринку праці, що проявляються у зміні галузевої, професійно-кваліфікаційної та організаційної структури зайнятості. Тут загалом мова ведеться не лише про кількісний перерозподіл робочої сили між секторами, але і про якісну трансформацію самої природи трудової діяльності. Виникає процес трансформації певних механізмів координації та форм трудових відносин. Структурні зміни зайнятості виявляються у трьох взаємопов'язаних площинах: трансформації галузевої структури - перерозподілі зайнятих між секторами; змінах професійно-кваліфікаційного профілю попиту на працю; і трансформації самих організаційних форм трудових відносин. Усі три площини підпорядковані спільній логіці, описаній у теоретичній рамці дисертації: домінування нематеріальних активів, мережові принципи координації та платформенне посередництво формують принципово нову конфігурацію ринку праці.

Найбільш фундаментальною трансформацією є зміна галузевої структури

зайнятості з переміщенням робочої сили від традиційних секторів матеріального виробництва до сектору послуг, всередині якого відбувається швидке зростання інформаційно-насичених видів діяльності. Перехід від аграрного суспільства до індустріального супроводжувався масовим переміщенням працівників з сільського господарства у промисловість, що створило матеріальну основу для зростання продуктивності праці та підвищення рівня життя. Перехід від індустріального до постіндустріального суспільства характеризується аналогічним за масштабами, але протилежним за напрямом переміщенням - від промисловості до сфери послуг. На відміну від попередньої трансформації, сучасна характеризується не лише міжсекторним переміщенням, але й абсолютним скороченням зайнятості у традиційних галузях через автоматизацію та підвищення продуктивності. За характером і темпами це зрушення порівнянне лише з аграрним переходом минулого століття. Кількісне відображення цих тенденцій в умовах України демонструє драматичну зміну галузевої структури зайнятості протягом останніх п'ятдесяти років. Частка зайнятих у сільському господарстві скоротилася з 35 % у 1970-х роках до 5 % у 2020-х, що відображає завершення аграрного переходу у розвинених країнах і країнах середнього рівня розвитку. Частка зайнятих у промисловості також знизилася з 30 % до 18 %, що пов'язано з автоматизацією виробничих процесів, офшорингом виробництва до країн з нижчими витратами праці та зростанням продуктивності. Водночас частка зайнятих в інформаційно-насичених послугах зросла з 10 % до 45 %, охопивши інформаційно-комунікаційні технології, фінансові послуги, професійні та бізнес-послуги, освіту, охорону здоров'я та дослідження.

Галузева трансформація є не просто кількісним перерозподілом - вона означає якісну зміну самого змісту праці. Перехід від фізичного виробництва до інформаційно-насичених послуг вимагає радикально іншого компетентнісного профілю: не механічних навичок, відтворюваних за стандартними операціями, а когнітивних і комунікативних здатностей, що важко формалізувати й

автоматизувати. Деталізована структуризація відображає множинність джерел зайнятості та диференціацію доходів у новій економіці та всередині інформаційного сектору. Найвищі доходи спостерігаються у розробці програмного забезпечення, що відображає високий попит на кваліфікованих програмістів і дефіцит їх пропозиції. Наукові дослідження та розробки також характеризуються доходами значно вище середніх.

Водночас освіта та навчання, незважаючи на свою критичну важливість для відтворення людського капіталу, характеризуються доходами нижче середніх, що, певним чином, відображає «парадокс недооцінки освіти» - суперечність між ринковою логікою рідкості й суспільною логікою цінності. Такий дисбаланс стимулів може спричинити відтік талановитих працівників з соціальних секторів у комерційний технологічний, що матиме довгострокові негативні наслідки для якості освіти та охорони здоров'я як критично важливих умов інклюзивного розвитку (див. Додаток Б).

Не менш глибокою, ніж зміна галузевої структури, є трансформація професійно-кваліфікаційного профілю попиту на працю - феномен поляризації ринку праці. На відміну від попередніх десятиліть, коли спостерігалось відносно рівномірне зростання попиту на різні кваліфікаційні рівні, сучасна цифровізація формує асиметричний вплив. Д. Г. Аутор зі співавторами теоретично обґрунтували і емпірично підтвердили гіпотезу рутинізації: автоматизації насамперед піддаються ті завдання, що можна описати набором чітких правил і відтворити за стандартним алгоритмом - саме такі завдання утворювали ядро традиційних середньооплачуваних робочих місць [132, с. 110]. Поляризація полягає в одночасному зростанні попиту на високооплачувані когнітивні і низькооплачувані сервісні заняття при скороченні середньооплачуваних рутинних. Все сказано вище чітко визначає картину поляризації. На верхньому полюсі керівники та професіонали у технологічних галузях демонструють найбільш динамічне зростання частки зайнятості, що супроводжується вражаючим зростанням доходів на 45 %. Водночас нижній

полнос виявляє парадоксальне поєднання: працівники сфери обслуговування демонструють зростання зайнятості, але фактичне зниження реальних доходів на 5 %, утворюючи категорію «працюючих бідних» - людей, що мають роботу, але не можуть забезпечити гідний рівень життя. «Погані робочі місця, яких більшає» - одна з найбільш соціально вибухових ознак цифровізації, оскільки підриває традиційний зв'язок між зайнятістю і відповідним рівнем матеріального добробуту [259, с. 22].

Найбільш драматичні втрати зосереджені в середині розподілу: технічні спеціалісти і кваліфіковані робітники зазнали не лише скорочення зайнятості, але й реального зниження доходів. Визначені групи формували соціальний стрижень індустріального суспільства, так званий середній клас, і їхня структурна маргіналізація несе значний конфліктогенний потенціал. Д. Аджемоглу та П. Рестрепо наголошують, що поляризація не є технологічно детермінованою: за однакових можливостей автоматизації різні інституційні конфігурації - переважання систем з'єднання людини і машини чи систем заміщення людини машиною - дають кардинально відмінні результати для розподілу зайнятості й доходів [130, с. 10]. Відтак регуляторна відповідь держави визначає, якою мірою технологічні можливості обертаються на соціальну катастрофу чи на суспільний виграш. Цифрова трансформація виробництва породжує глибокі структурні зрушення, що виявляються і в стрімкому зростанні нестандартних форм зайнятості - дистанційної, платформної, проєктної, - що розмивають традиційні межі трудових відносин.

Важливим виміром структурних змін є трансформація організаційних форм трудових відносин з переходом від стандартної найманої зайнятості до множинності нестандартних форм. Стандартна зайнятість, що домінувала протягом більшої частини ХХ ст., характеризувалася повною зайнятістю, безстроковим трудовим договором, роботою на підприємстві роботодавця, стабільним графіком, соціальними гарантіями та колективним представництвом інтересів через профспілки. Визначена модель забезпечувала стабільність та

передбачуваність, дозволяючи планувати майбутнє, інвестувати у кваліфікацію, формувати довгострокову професійну ідентичність. Трансформація організаційних форм свідчить про зниження частки стандартної повної зайнятості з 68 % у 2000 р. до 48 % у 2023 р., тобто менше половини працівників нині мають стабільну зайнятість із соціальними гарантіями. Найбільш динамічним є зростання платформенної зайнятості, що з нульового значення на початку 2000-х виросла до 12 %, охопивши 150–200 млн осіб у глобальному масштабі - виконавців Uber, Deliveroo, Upwork, TaskRabbit, Amazon Mechanical Turk та сотень інших платформ. Особливої уваги заслуговує стовпець доходних індексів: без винятку всі нестандартні форми зайнятості демонструють доходи нижче середнього. Найнижчий показник - у неформальній зайнятості (0,50), найвищий серед нестандартних - у самозайнятості поза платформами (1,00). Платформенна зайнятість як найбільш динамічна форма забезпечує лише 78 % середнього рівня доходів, - і це до вирахування платформенних комісій (15–40 %), витрат на обладнання і зв'язок та вартості соціального захисту, який при традиційній зайнятості фактично є частиною компенсаційного пакета. Реальний чистий дохід платформенних працівників нерідко виявляється на 30–40 % нижчим за задекларований валовий виторг. Як обґрунтовують А. М. Колот та О. О. Герасименко, «прекаризація зайнятості в Україні відбувається в умовах слабких інститутів ринку праці, недосконалого трудового законодавства та низької організованості працівників, що посилює вразливість найманих працівників та знижує їхню здатність протистояти експлуатації з боку роботодавців та платформ» [57, с. 17]. Н. В. Коровіна фіксує, що цей процес набуває в Україні специфічних рис, пов'язаних із масовим вимушеним переміщенням населення і розривом усталених виробничих зв'язків: частина вимушених переселенців опиняється у платформній зайнятості не з власного вибору, а як у єдиному доступному способі заробітку в нових умовах [63, с. 34]. О. О. Кім звертає увагу на те, що проєктна і фрілансова зайнятість має потенціал підвищити якість зайнятості,

але лише за умови відповідного інституційного супроводу й управлінської культури [52, с. 60].

Дистанційна робота є ще одним важливим виміром трансформації організаційних форм зайнятості. До пандемії COVID-19 вона була відносно рідкісним явищем, обмеженим переважно фрілансерами та окремими категоріями висококваліфікованих фахівців. Пандемія змусила мільйони підприємств екстрено перевести працівників на дистанційний режим, продемонструвавши технологічну можливість і економічну ефективність такої організації для широкого кола професій. Значна частина роботодавців і працівників після завершення гострої фази зберегли дистанційний або гібридний формат. Поширення дистанційної роботи за групами вказує на значну диференціацію між ними. Інформаційні технології демонструють найвищий рівень дистанційної роботи (65 % після пандемії) і найвищий потенціал зростання (90 %), оскільки робота програмістів, аналітиків даних і веб-дизайнерів майже повністю може здійснюватися дистанційно.

Цифровізація виступає ключовим чинником перерозподілу робочої сили, спричиняючи скорочення зайнятості в аграрному секторі, промисловості та торгівлі й одночасне зростання сфер, пов'язаних зі знаннями та інформаційними технологіями. У 2015-2023 рр. частка ІТ-зайнятих в Україні зросла з 0,8 до 2,3%, а професійної й наукової діяльності – з 3,2 до 4,8%, що узгоджується з глобальним переходом до економіки знань. Це свідчить про формування нового ядра високопродуктивної зайнятості, орієнтованої на цифрові компетентності та інтелектуально складні функції (рис. 2.1).

У глобальному контексті ІКТ-зайнятість зростає швидкими темпами: за 2015–2023 рр. світовий приріст становив 53%, тоді як в Україні – 170%, що свідчить про особливо динамічну цифрову експансію. Попри це, частка цифрової зайнятості в Україні (2,3%) суттєво поступається провідним країнам, що зумовлено низьким рівнем цифрових навичок і слабкою інфраструктурою, які поглиблюють зовнішній цифровий розрив (рис. 2.2).

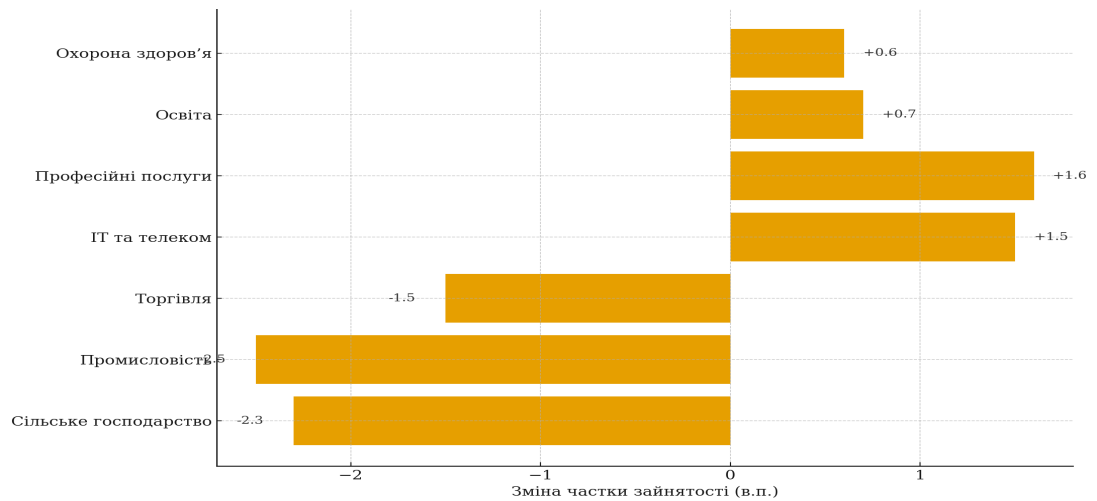


Рис. 2.1. Зміна частки зайнятості у ключових секторах економіки України у 2015-2023 роках

Джерело: розраховано автором за даними Державної служби статистики України [33].

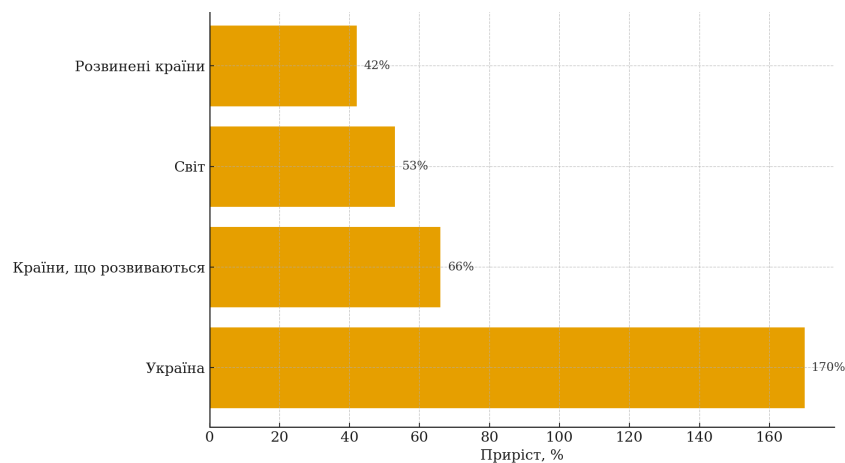


Рис. 2.2. Темпи приросту ІКТ-зайнятості в Україні (% приросту 2015–2023 роки)

Джерело: розраховано автором за даними Державної служби статистики України [33].

Професійна структура ІТ-сектору зміщується від базового програмування до складних аналітичних і інженерних спеціалізацій: у 2021–2023 рр. найвищі

темпи зростання демонструють кібербезпека (+112%), Data Science (+89%) та DevOps (+67%). Висока оплата цих напрямів підсилює попит на когнітивні компетенції й формує поляризацію ринку праці, тоді як середньокваліфіковані позиції скорочуються під впливом автоматизації (рис. 2.3).

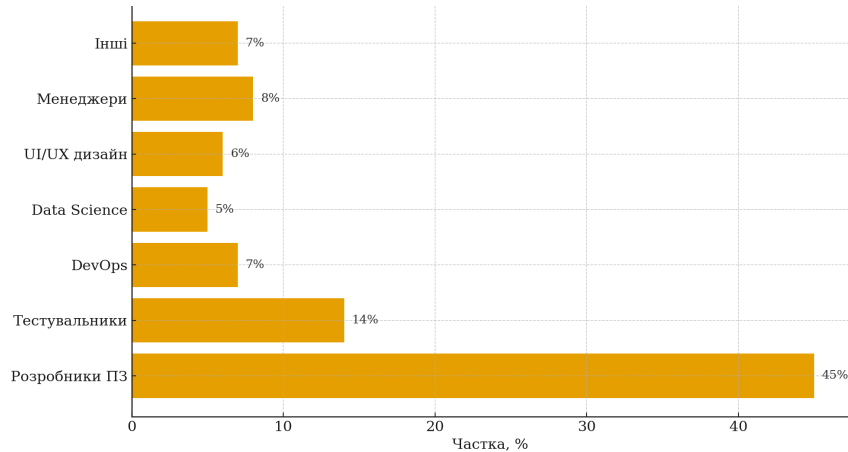


Рис. 2.3. Розподіл ІТ-зайнятих за професійними групами в Україні у 2023 р.

Джерело: розраховано автором за даними Державної служби статистики України [33].

Оцінка ризику автоматизації свідчить про значні втрати серед рутинних середньооплачуваних професій: найбільш уразливими є оператори call-центрів, клерки, касири та бухгалтери, де ймовірність заміщення сягає 80-95%. До 2030 року зайнятість у цих групах може скоротитися на 30-60%, що потребує масштабної перекваліфікації мільйонів працівників. Натомість сфери освіти, медицини й соціальних послуг залишаються стійкими до автоматизації та формують перспективні сегменти ринку праці.

Регіональний аналіз показує різку концентрацію цифрової зайнятості: 42% ІТ-фахівців зосереджено в Києві, тоді як більшість областей мають частку нижчу за 1-1,5%. Це формує значні територіальні диспропорції та посилює внутрішній цифровий розрив. Розвиток дистанційної роботи й цифрової інфраструктури є ключовими умовами для зменшення цієї асиметрії (рис. 2.4).

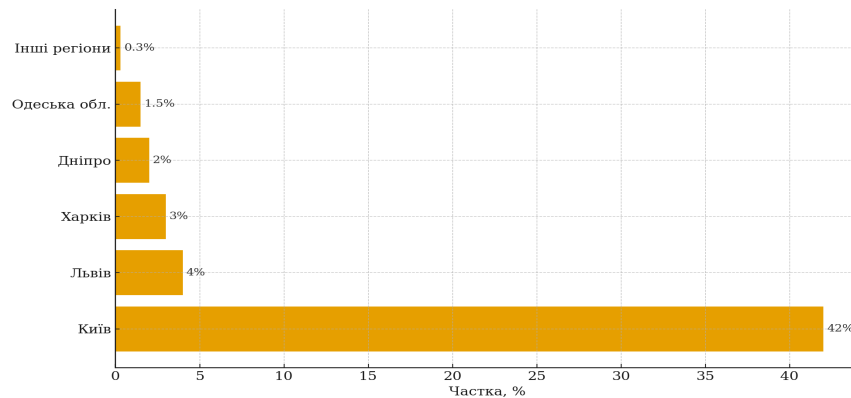


Рис. 2.4. Частка ІТ-зайнятості в регіонах України у 2023 р.

Джерело: розраховано автором за даними Державної служби статистики України [33].

Динаміка робочих місць підтверджує дію механізму «творчого руйнування»: у 2019-2023 рр. ІТ, логістика та професійні послуги створили понад 400 тис. робочих місць, тоді як промисловість, торгівля й агросектор втратили понад 580 тис. Негативний баланс підсилює потребу у швидкій перепідготовці кадрів для переходу до високопродуктивних секторів.

Сценарний прогноз до 2030 року свідчить про подальше зміцнення секторів знань: частка ІТ-зайнятості може зрости до 6,8%, а професійних, освітніх і медичних послуг – до 25%. Потенціал створення понад 1,8 млн робочих місць у цих сферах здатен компенсувати втрати в традиційних галузях. За умови належної політичної підтримки це відкриває шлях до економіки знань і підвищення продуктивності ринку праці (рис. 2.5).

Гендерний вимір структурних змін зайнятості виявляє збереження і трансформацію традиційних нерівностей у цифровій економіці. Жінки залишаються хронічно недопредставленими в тих сегментах цифрової зайнятості, де зосереджені найвищі доходи і найбільш стійкі кар'єрні перспективи. Характеристику гендерних розривів подано на рис. 2.6.

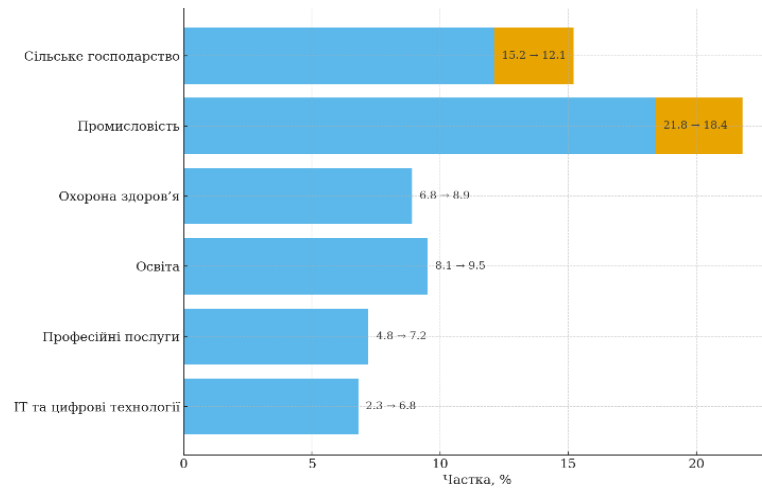


Рис. 2.5. Прогнозована частка зайнятості в Україні на 2023-2030 роки

Джерело: Складено автором за даними Державної служби статистики України [33]

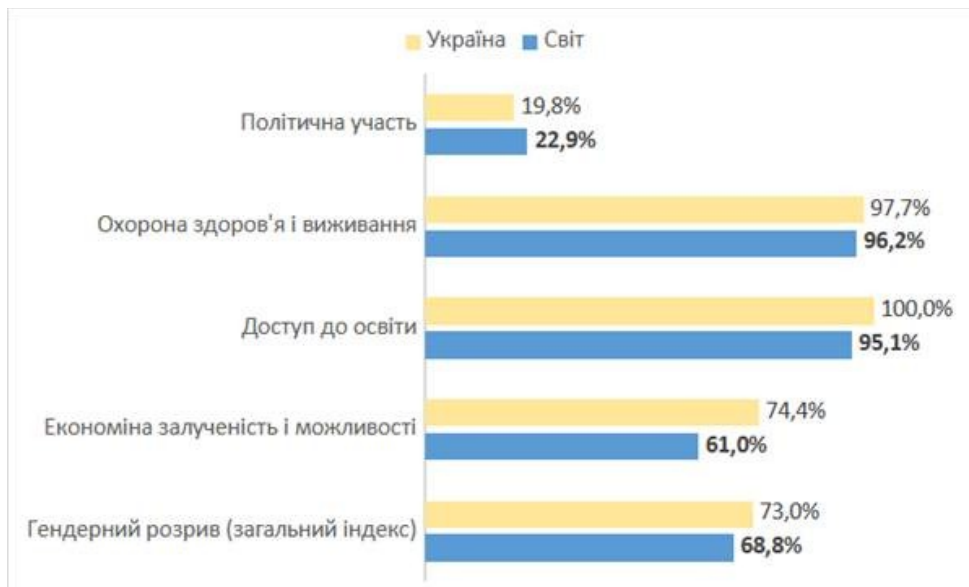


Рис. 2.6. Гендерний розрив в Україні та у світі за складовими станом на 2025 р. (від 0 до 100%)

Джерело: [39]

Наведені дані демонструють значні гендерні розриви у більшості вимірів цифрової зайнятості. Жінки становлять лише 18 % розробників програмного забезпечення та 15 % керівників технологічних компаній, що відображає

збереження гендерних стереотипів про технічні професії як «чоловічі». Навіть серед працівників технологічного сектору жінки отримують у середньому на 17 % нижчі доходи, що частково пояснюється їхньою концентрацією на нижчих позиціях. Водночас жінки дещо частіше використовують можливості дистанційної роботи (+17 %), що відображає прагнення до гнучкості для поєднання оплачуваної праці з неоплачуваними обов'язками по догляду - і одночасно виявляє, що найбільш захищена сфера цифрової зайнятості є менш доступною для жінок.

О. А. Грішнова у співавторстві з Л. Чубук акцентують на тому, що воєнні руйнування і вимушена міграція поглибили гендерну нерівність у зайнятості: жінки складають більшість внутрішньо переміщених осіб і стикнулися з додатковими бар'єрами на шляху до стабільної зайнятості. Подолання гендерного розриву у цифровій зайнятості вимагає цілеспрямованих зусиль у системі освіти, боротьби з дискримінаційними практиками у технологічних компаніях та підтримки поєднання професійної кар'єри з материнством [30, с. 63]. Віковий вимір структурних змін зайнятості виявляє, що молоді працівники мають значні переваги в оволодінні цифровими технологіями і адаптації до нових форм зайнятості, тоді як працівники старшого віку стикаються з серйозними бар'єрами. Вікова структура цифровізації зайнятості супроводжується різкими віковими розривами. Молоді працівники (25–34 роки) демонструють найвищу частку зайнятих у цифровій економіці (22,3 %) та найвищий рівень цифрових компетенцій (68 балів), відображаючи природну обізнаність, набуту через зростання у цифровому середовищі. Натомість для вікової групи 55–64 роки ці показники падають катастрофічно: 3,2 % і 32 бали відповідно, а ризик витіснення з ринку праці сягає 42 %. Участь у навчанні цифровим навичкам також різко знижується з віком з 45 % серед молоді до 7 % серед передпенсійних, відображаючи як нижчу мотивацію старших працівників, так і дискримінаційну позицію роботодавців, які рідко інвестують у навчання тих, від кого очікують короткий термін служби. Н. А. Азьмук наголошує, що

загрози втрати трудового потенціалу в умовах цифровізації є особливо гострими для старших вікових когорт, де технологічні зміни прискорюють знецінення специфічних навичок, не пропонуючи реалістичних шляхів перенавчання.

Освітній розрив у доступі до цифрової зайнятості є ще одним критичним виміром нерівності: працівники з вищою освітою мають значно кращі можливості для участі у високопродуктивній цифровій зайнятості, тоді як без вищої освіти концентруються у низькооплачуваних сегментах або взагалі витісняються. Така ситуація породжує самовідтворювальні механізми міжпоколінневої нерівності, де діти з освічених родин отримують кращий доступ до якісної технологічної освіти і надалі - до висококваліфікованих робочих місць [85].

Структурна трансформація зайнятості в Україні відбувається під одночасним впливом трьох потужних чинників: технологічного тиску цифровізації, успадкованих структурних диспропорцій та безпрецедентних наслідків повномасштабної агресії. Дані Державної служби статистики України фіксують чіткі секторальні зрушення: частка зайнятих у секторі «Інформація та телекомунікації» зросла з 1,8 % у 2010 р. до 4,1 % у 2023 р., тоді як промислова зайнятість знизилася з 22,4 % до 17,2 % [33]. Визначені зрушення добре вписуються у загальносвітові тенденції, зафіксовані у глобальних аналітичних матеріалах: Worldwide Digital Transformation Spending підтверджує, що обсяг витрат на цифрову трансформацію у 2023 р. перевищив 2,3 трлн доларів та зростає двозначними темпами [282]. WEF у «Звіті про глобальну конкурентоспроможність 2024» закріпив тенденцію до зростання значення технологічних та соціальних компетенцій для конкурентоспроможності націй [283].

Міжнародні рейтинги дозволяють об'єктивно позиціонувати Україну у глобальному цифровому просторі. Індекс мережевої готовності (NRI) фіксує поступове покращення позицій України: з 65-го місця у 2019 р. [219] до 56-го у

2020 р. [220], 53-го у 2021 р. [221], 46-го у 2022 р. [222] та 43-го у 2023 р. [223]. Найбільший прогрес зафіксовано за субіндексом «Люди», що відображає рівень цифрових компетенцій. Глобальний індекс інновацій (GII) послідовно фіксує позиції України: 2019 р. - 47-е місце (GII, 2019), 2020 р. - 45-е, 2021 р. - 49-е, 2022 р. - 46-е, 2023 р. - 55-е [186]. За даними GII, Україна має відносну перевагу за компонентом «Людський капітал і дослідження» (47-е місце в 2023 р.), тоді як за інституційними та інфраструктурними компонентами позиції є суттєво нижчими. OECD у «Суспільстві на перехресті 2023» підтвердило, що цифровізація є чинником як ризику (для низькокваліфікованих груп), так і можливостей (для кваліфікованих фахівців) [232].

Структурні дисбаланси ринку праці України отримали ґрунтовний науковий аналіз. В. В. Близнюк виявила системні виклики: слабкий соціальний діалог, недостатній захист прав найманих і хронічну невідповідність між системою освіти та потребами ринку праці [10]. О. Ф. Новікова та Н. А. Азьмук обґрунтували, що цифровізація є чинником посилення резиліентності соціально-трудової сфери: підприємства з цифровою трансформацією демонструють вищу здатність до адаптації [85]. О. Ф. Новікова, Я. В. Остафійчук та І. М. Новак виявили суперечність між потребою у дерегуляції та необхідністю посилення захисту вразливих категорій [86]. Н. Азьмук, О. Грішнова та О. Куклін показали, що Україна посідає відносно сильні позиції у глобальному рейтингу цифрової зайнятості [133]. О. Новікова, Ю. Залознова та Н. Азьмук запропонували стратегію відновлення людського капіталу у повоєнний період [228]. Н. В. Матвєєва, Т. А. Пушкар та Д. О. Серьогіна дійшли висновку, що людський фактор є ключовою конкурентною перевагою України у цифровому просторі [74]. М. А. Гудзь та М. Г. Гадицький показали, що формування цифрової екосистеми потребує трансформації організаційної культури підприємств [32].

Платформенна зайнятість та нові форми організації праці потребують нових регуляторних підходів. О. В. Панькова та О. Касперович запропонували

концепцію регуляторної політики щодо гідної праці у платформній економіці [93]. В. О. Клімашевська та Н. В. Коровіна зафіксували тенденції ринку праці в умовах воєнного стану [55]. Н. В. Коровіна виявила асинхронність розвитку нових форм зайнятості: цифровий сектор зростає, традиційні галузі стикаються з дефіцитом кадрів [63]. О. А. Грішнова та Д. Марковець виявили, що компанії, які інвестують у цифрові компетенції, демонструють вищу продуктивність [27]. О. Я. Дягілева та Н. В. Коровіна показали потенціал трудової імміграції як компенсаторного механізму [37]. О. А. Грішнова та Н. М. Дуплякіна розглянули блокчейн-технології у сфері праці як інструмент підвищення прозорості трудових відносин [25]. А. А. Гриценко, О. Г. Білорус та ін. обґрунтували необхідність глобальної конвергентно-мережевої фінансової архітектури [18].

Глобальні аналітичні дані про цифрову економіку підтверджують масштаб трансформацій. Звіт Digital 2022 зафіксував, що на початок 2022 р. 4,95 млрд людей користуються інтернетом [158]. Дані World Internet Users фіксують стійку тенденцію до зростання охоплення [286]. Доповідь ЮНКТАД про цифрову економіку показала, що транскордонні потоки даних нерівномірно розподілені між країнами [159]. UNCTAD Statistics підтверджують, що цифровий розрив є чинником глобальної нерівності у торгівлі та інвестиціях [280]. Дані ОЕСД щодо вимірювання цифрової трансформації окреслили шляхи до більш точного обліку цифрових активів та їх внеску в ВВП [231]. ОЕСД у дослідженні цифровізації науки, технологій та інновацій показав взаємозалежність між цифровою зрілістю економіки та інноваційним потенціалом [233]. Т. В. Чатченко виявила, що структурні зміни зайнятості під впливом мережевих технологій відбуваються за двома каналами - прямим (автоматизація) і непрямим (трансформація попиту) [117]. С. Ф. Смерічевський та О. В. Полоус зафіксували посилення взаємозалежності між цифровим і реальним секторами в умовах глобалізаційних зрушень [106]. В. О. Білоусов дослідив формування нового типу громадянської участі в умовах інформаційного суспільства [9]. Ю. Г. Бочарова, О. Б. Чернега та

Т. В. Кожухова систематизували процеси діджиталізації та цифрових трансформацій у ЄС, виявивши передові практики, релевантні для України [11]. А. В. Лебідь проаналізувала особливості цифрової трансформації галузей економіки України у воєнний час [69].

Отже, структурні зміни зайнятості під впливом інформаційно-мережових технологій є багатовимірним явищем. По-перше, частка зайнятих в інформаційно-насичених послугах зросла з 10 % (1970-ті) до 45 % (2020-ті), натомість промисловість скоротилася з 30 % до 18 %. По-друге, поляризація ринку праці проявляється в одночасному зростанні попиту на нерутинні когнітивні і нерутинні сервісні заняття при скороченні рутинних середньооплачуваних місць - кваліфікованих робітників на 7,3 п.п. і технічних спеціалістів на 4,8 п.п. Так стандартна зайнятість скоротилася з 68 % до 48 % за умов зростання платформеної до 12 %, при цьому всі нестандартні форми характеризуються доходами нижче середнього.

Також, ризик автоматизації найвищий у середній частині кваліфікаційної ієрархії, що робить поляризацію структурно стабільною за відсутності активного регулювання. Крім того, варто визначити, що в Україні зафіксовано тринадцятикратний розрив між Києвом і сільською місцевістю за часткою зайнятих у цифровій економіці, що накладається на і без того виразні регіональні диспропорції, загострені воєнним станом [21, с. 378]. Визначені тенденції є теоретичним підґрунтям і емпіричним підтвердженням концепції цифрового відчуження, обґрунтованої у підрозділі 1.4.1, та безпосередньо пов'язані з механізмами диференціації доходів, що аналізуються у підрозділі 2.2.

2.2. Диференціація доходів працівників у цифровій економіці

Структурні зрушення на ринку праці, описані у підрозділі 2.1, є не лише самостійним явищем, а й безпосереднім рушієм трансформації розподілу

доходів. Перерозподіл зайнятих між секторами, поляризація попиту на компетенції та поширення нестандартних форм трудових відносин формують новий ландшафт нерівності більш складний, ніж класичний поділ між найманою працею і капіталом, і такий, що не піддається поясненню в рамках жодної окремої теоретичної традиції. Цифрова економіка породжує нові джерела доходів, пов'язані з монетизацією інтелектуальної власності, даних, мережних ефектів, водночас посилюючи диференціацію між працівниками з різним рівнем цифрових компетенцій, доступом до цифрової інфраструктури та можливостями участі у високопродуктивних сегментах. Завдання цього підрозділу встановити, через які саме механізми цифровізація впливає на диференціацію доходів, і виміряти масштаби цих наслідків на агрегованому і мікрорівнях.

Загальні тенденції нерівності доходів у глобальному масштабі демонструють стійке зростання концентрації багатства у верхніх децилях розподілу протягом останніх чотирьох десятиліть. Т. Пікетті у фундаментальній праці «Капітал у XXI столітті» переконливо довів, що норма прибутку на капітал систематично перевищує темпи економічного зростання, що веде до зростаючої концентрації багатства у руках власників активів. Цифрова трансформація суттєво прискорила цю динаміку, додавши до традиційних рентних джерел доходів нові мережеву ренту цифрових платформ і монопольну ренту від привласнення поведінкових даних. Власники успішних платформ акумулюють статки, що вимірюються сотнями мільярдів доларів, тоді як рядові виконавці цих платформ нерідко отримують доходи на рівні або нижче прожиткового мінімуму [98]. Досліджуючи динаміку ключових показників нерівності за епохами, можемо визначити негативну тенденцію, яка полягає у тому, що кожна наступна технологічна епоха супроводжується помітним зростанням усіх показників нерівності. Коефіцієнт Джині зріс із 0,35 у повоєнну добу до 0,54 в добу цифрової трансформації. Також різко змінилося співвідношення між полюсами розподілу: якщо у 1950–1970-х роках середній

дохід з топ-10 % перевищував середній дохід нижніх 50 % у 4,3 разу, то до 2023 р. цей розрив виріс до 14,7 разу стрибок більш ніж утричі лише за сімдесят п'ять років.

Найбільш швидко зростання нерівності спостерігається саме у період цифрової трансформації (2010–2023), що вказує на специфічні механізми концентрації доходів, пов'язані з цифровізацією. Е. М. Лібанова застерігає: «зростання диференціації доходів пов'язане не стільки з технологічними змінами, скільки з інституційною слабкістю держави, корупцією та олігархічним характером економіки», а «технологічний детермінізм у поясненні нерівності є ідеологічною завісою, що приховує реальні механізми привласнення та концентрації багатства» [67, с. 18]. Визначена критична перспектива в зростання нерівності, що є неминучим наслідком технологічного прогресу та залежить від характеру економічних і політичних інститутів.

Цифрова економіка не лише успадковує традиційні механізми нерівності, різницю у фізичному і людському капіталі, а й додає до них принципово нові, що не мають аналогів в індустріальну добу. Виокремлюється три специфічних механізми, що разом забезпечують концентрацію доходів у верхніх децилях. Мережеві ефекти і надприбутки власників платформ: відповідно до закону Меткалфа, цінність мережі зростає пропорційно квадрату кількості її учасників, а отже, платформа, що першою досягла критичної маси користувачів, набуває самовідтворювальну конкурентну перевагу, що обертається на феномен «переможець отримує все». Власники FAANG-платформ отримують середні доходи близько 450 млн доларів на рік у тисячі разів перевищуючи дохід середнього найманого, - причому Н. Срничек показує, що ці надприбутки є не справедливою винагородою за інновацію, а монопольною рентою, заснованою на контролі над інфраструктурою і даними [257]. К. С. Келлогг зі співавторами показують, що платформний алгоритм, визначаючи одностороннє ціноутворення праці, розподіл замовлень і підстави для деактивації, є фактичним монополістом на конкретному ринку послуг і при цьому юридично

«не є роботодавцем» [198, с. 400]. А. Розенблат на матеріалах польових досліджень серед водіїв Uber демонструє, що динамічне ціноутворення систематично маніпулює поведінкою виконавців, імітуючи добровільний вибір там, де насправді існує структурний примус [246, с. 210]. Монетизація даних як нове джерело вартості поза офіційною статистикою розглядається С. Зубофф, який аргументує, що поведінкові дані користувачів є новою формою сировини, яка присвоюється безоплатно, обробляється для побудови предиктивних моделей і продається на ринках поведінкових ф'ючерсів [291, с. 501]. Ані традиційна статистика доходів, ані національні рахунки не фіксують ні «виробництва» цієї вартості користувачами, ні її привласнення власниками платформ, а тому реальна нерівність є суттєво вищою, ніж та, яку відображають офіційні дані. За структурою джерел надвисоких доходів 0,1 % населення видно, що власність цифрових платформ є найбільшим джерелом (35 % від усіх доходів цієї групи). Другим за значенням є інтелектуальна власність (18 %), що відображає посилення захисту патентів та авторських прав у цифровій економіці, тобто інституціоналізований механізм штучного дефіциту, який дозволяє власникам знань привласнювати ренту.

Монетизація даних (12 %) представляє принципово новий механізм привласнення вартості, коли дані, створені діяльністю мільйонів користувачів, конвертуються у доходи власників платформ без жодної компенсації. Фінансові інновації алгоритмічна торгівля та криптовалюти генерують 15 % надвисоких доходів. Надвисокі компенсації топ-менеджменту технологічних компаній (10 %) відображають феномен, коли співвідношення зарплати CEO до середнього працівника перевищує 300:1 проти 30:1 у 1970-х, що не може бути пояснене відповідним зростанням продуктивності і відображає зміни у корпоративному управлінні та послаблення профспілок.

На протилежному полюсі розподілу знаходяться платформенні виконавці, що отримують значно нижчі та менш стабільні доходи порівняно з традиційно зайнятими. Як обґрунтовує Н. А. Азьмук, зайнятість через цифрові платформи

породжує «серйозні виклики, пов'язані з невизначеністю правового статусу платформених працівників, їх соціальною незахищеністю та асиметрією влади між платформами та працівниками» [1, с. 67], що визначено нами у таблиці 2.11. Т. В. Перегудова фіксує системний розрив між декларованими цінностями «гідної праці» та реальними умовами платформених виконавців [96, с. 72]. Порівняння доходів за типами платформеної зайнятості вказують на тенденцію щодо принципової невідповідності більшості форм платформеної зайнятості порівняно зі стандартною. Медіанний чистий дохід платформених виконавців у цілому (1 474 USD/міс) поступається традиційній зайнятості (2 464 USD/міс) на 40 % - і попри те, що валові показники виторгу нерідко виглядають привабливішими. Найкритичнішою є різниця в охопленні соціальним захистом: 85 % у традиційній зайнятості проти лише 9 % у платформній. Коефіцієнт варіації доходів платформених виконавців (0,60) вдвічі вищий, ніж у традиційній зайнятості (0,30), що унеможливує будь-яке реалістичне фінансове планування і відтворює бідність у нових формах.

Особливо виразним є контраст у сегменті мікрозавдань (Amazon MTurk): медіанний чистий дохід становить лише 720 USD/міс, тобто менш як третину від стандартної зайнятості. М. Л. Грей та С. Сурі описують цей вид зайнятості як «примарну працю»: мільйони людей розмічають зображення і тренують алгоритми за мізерну оплату, залишаючись невидимими для кінцевих споживачів технологічних продуктів [182, с. 378]. Алгоритмічне управління є ключовим механізмом, що визначає доходи платформених працівників та створює нові форми нерівності. К. С. Келлогг та співавтори обґрунтовують, що алгоритмічний менеджмент представляє новий режим контролю праці, де збір, аналіз та використання даних для автоматизованого управління унеможливають прозорість та оскарження [198, с. 371]. Основні механізми алгоритмічного визначення доходів систематизовано в табл. 2.1.

Дані табл. 2.1 демонструють множинність механізмів, через які алгоритми визначають доходи виконавців. Динамічне ціноутворення (surge pricing)

Таблиця 2.1 – Механізми алгоритмічного визначення доходів на цифрових платформах на сучасному світовому рівні

Механізм	Опис	Вплив на доходи працівників	Рівень прозорості для працівників
A	1	2	3
Динамічне ціноутворення	Автоматична зміна цін залежно від попиту та пропозиції	Висока волатильність доходів, непередбачуваність	Низький
Алгоритмічний розподіл замовлень	Автоматизоване призначення завдань за непрозорими критеріями	Дискримінація за непрозорими критеріями	Дуже низький
Системи рейтингів	Оцінка працівників клієнтами та алгоритмами	Деактивація за низький рейтинг, втрата доходів	Середній
Гейміфікація та нагородження	Бонуси за виконання цілей, змагання між працівниками	Стимулювання надмірної праці, вигорання	Середній
Платформенні комісії	Відсоток, що утримується платформою	Зменшення чистого доходу на 15–40 %	Високий
Алгоритмічна деактивація	Автоматичне блокування без пояснень	Раптова повна втрата доходів	Дуже низький

*Примітка: *автором зроблені узагальнення та систематизація сучасних соціально-економічних та технологічних процесів на основі статистичних даних*

автоматично змінює оплату залежно від співвідношення попиту та пропозиції: водій Uber може отримати за ту саму поїздку у різний час від 5 до 50 доларів, проте не може передбачити ці зміни та планувати свої доходи. Алгоритмічний розподіл замовлень визначає, які завдання отримує конкретний виконавець, за критеріями, що залишаються непрозорими, і дослідження виявили випадки дискримінації, коли алгоритми систематично надавали менш прибуткові

замовлення виконавцям з певних демографічних груп або географічних районів. Системи рейтингів створюють постійний тиск підтримувати високі оцінки під загрозою деактивації, проте ці рейтинги часто несправедливо відображають не лише якість роботи, а й настрої клієнтів, об'єктивні обставини та дискримінаційні упередження.

Платформенні комісії становлять 15–40 % від валового доходу, що є значно вищим рівнем посередницької винагороди порівняно з традиційними агентствами.

Алгоритмічна деактивація дозволяє платформам миттєво заблокувати виконавця без пояснень та можливості оскарження і А. Розенблат показує, що це є не виключенням, а регулярним інструментом, що формує стан постійної тривожності та безправ'я [246, с. 210], що представлено нами у таблиці 2.12.

Премія за цифрові компетенції є ключовим механізмом диференціації доходів між працівниками з різним рівнем цифрової грамотності. О. А. Грішнова та Н. В. Полив'яна аргументують, що «людський, інтелектуальний і соціальний капітал набувають особливого значення в умовах становлення економіки знань, де саме якість робочої сили, її здатність до генерації нових знань та інновацій стає вирішальним фактором конкурентоспроможності як окремих працівників, так і підприємств і національної економіки в цілому» [28, с. 29].

Н. В. Непрядкіна підкреслює, що «цифрові компетенції стають базовим компонентом людського капіталу, без якого неможлива ефективна участь у сучасному ринку праці» [81, с. 160]. Розмір і структура цієї премії свідчить про радикальну поляризацію доходів залежно від рівня цифрових компетенцій. Різниця між відсутністю цифрових навичок і їхнім експертним рівнем становить п'ятикратний розрив у доходах: 1 200 проти 6 000 USD/міс.

Навіть перехід до базового рівня - вміння користуватися електронною поштою, офісними програмами, пошуком в інтернеті - автоматично підвищує дохід на 40 %, а імовірність безробіття для тих, хто не має жодних цифрових

навичок, є більш ніж удвічі вищою (55 %), ніж для тих, хто опанував базові компетенції (35 %). Критично важливим є та обставина, що доступ до якісної цифрової освіти нерівномірно розподілений між соціальними групами: діти з родин із вищим освітнім і майновим статусом мають значно кращий доступ до ресурсів розвитку цифрових навичок. В. М. Геєць та А. А. Гриценко характеризують цю динаміку як формування «медіум-класу» і водночас «цифрової периферії» тих, хто залишився за межами цього процесу. Цифрова нерівність самовідтворюється через міжпоколіннєву передачу переваг - тобто є не поточним, а структурним явищем [15, с. 91].

Галузева диференціація доходів відображає різницю у продуктивності, капіталоємності та монопольній владі між секторами. Технологічний сектор демонструє найвищі рівні доходів, що значно перевищують середні, тоді як традиційні сектори, що зазнають тиску від автоматизації та міжнародної конкуренції, характеризуються стагнующими або навіть знижуваними реальними заробітними платами.

На сьогодні в Україні існує значна галузева диференціація. Працівники ІТ-сектору отримують у середньому 5 400 USD/міс, що на 93 % перевищує середній рівень по економіці, а доходи у цьому секторі зросли на 85 % за десятиліття майже у п'ять разів більше від середнього темпу зростання (+18 %). Принципово важливим є значення коефіцієнта внутрішньогалузевої нерівності: технологічний сектор має найвищий показник (0,52), що відображає величезний розрив між топ-менеджерами технологічних корпорацій і старшими розробниками провідних компаній, з одного боку, та рядовими програмістами у стартапах або аутсорсингових компаніях з іншого. Констатована внутрішньогалузева нерівність створює ілюзію доступності високих доходів у технологічному секторі, маскуючи реальність, що лише невелика частка його працівників справді добре заробляє.

На протилежному полюсі сільське господарство та готельно-ресторанний бізнес демонструють доходи лише на рівні 54 % та 50 % від середнього,

причому реальні доходи у сільському господарстві фактично знизилися на 8 % за десятиліття. Міжнародна диференціація доходів за виконання однакової цифрової роботи є ще одним важливим виміром нерівності у глобалізованій економіці. К. Фукс пояснює це через поняття «глобальної цифрової нерівності» - систематичного заниження вартості праці в країнах із нижчим рівнем розвитку [177, с. 74]. Міжнародну диференціацію оплати у секторі програмування демонструє значну міжнародну диференціацію. Навіть з урахуванням паритету купівельної спроможності різниця залишається суттєвою: якщо американський програміст отримує умовну «реальну» цінність праці 1,00, то в Україні аналогічний фахівець отримує 0,74 - тобто приблизно на 26 % менше у реальному вираженні. Для Африки розрив іще разючіший: 0,42 в абсолютних умовах. Нерівність є свідченням не лише різниці у вартості життя, а й структурної нерівності в тому, як глобальний ринок цифрових послуг привласнює надбавку за рідкісні компетенції. Н. А. Азьмук та О. А. Грішнова зафіксували, що Україна поступово інтегрується в міжнародний ринок цифрових послуг, але технологічний розрив із більш розвиненими економіками зберігається [134]. Українські програмісти заробляють у середньому 25 USD/год - у 7–8 разів більше, ніж середня зарплата по країні, і є однією з небагатьох груп, для якої цифровізація принесла безумовне покращення матеріального становища. Водночас більшість зайнятих у цифровій економіці сконцентровані у Києві, тоді як від ширшого розподілу вигоди утримує слабка периферійна інфраструктура [133, с. 378]. Тип трудового контракту є одним із найбільш потужних детермінантів рівня і стабільності доходів у сучасній економіці. С. І. Туль аналізує «нові форми праці в умовах діджиталізації, виявляючи тенденцію до розмивання традиційних кордонів між найманою працею, самозайнятістю та підприємництвом».

Таким чином платформенні виконавці «формально мають статус незалежних підрядників або самозайнятих осіб, проте фактично перебувають у відносинах економічної залежності від платформ, що контролюють доступ до

замовлень, визначають умови роботи та встановлюють розміри оплати». Відомий науковець В. В. Близнюк констатує, що платформенні і нестандартно зайняті в Україні часто позбавлені базових трудових прав, оскільки чинна система соціального страхування орієнтована на модель стандартної зайнятості і не охоплює нові форми трудових відносин [10, с. 83]. Визначена закономірність є надзвичайно показовою: стабільність зайнятості і рівень соціального захисту знижуються синхронно з рівнем доходів. В умовах нульових годинних контрактів роботодавець не взагалі нічого не гарантує, а виконавець зобов'язаний бути постійно доступним на виклик. У наслідок цього виконавці отримують лише 70 % середнього доходу при п'ятикратно вищій мінливості (0,75 проти 0,12 для безстрокових контрактів) і повній відсутності соціальних гарантій. Можемо констатувати певну нерівність доходів у межах цифрової економіки є не лише функцією продуктивності чи компетенцій, а передусім функцією типу контрактних відносин, тобто інституційної сили тієї чи іншої сторони. Погодимось з І. Л. Петровой, яка висловлює думку, що «цифровізація не усуває, а трансформує сегментацію українського ринку праці, породжуючи нові лінії поділу», де «поляризація зайнятості та доходів не є неминучим наслідком технологічного прогресу, а залежить від характеру інституційного середовища та державної політики» [97, с. 80].

Інституційний лаг між реальністю ринку праці і правовим полем є однією з найбільш нагальних проблем регуляторної політики, аналіз якої здійснюється у підрозділі 3.2. О. В. Панькова та О. Касперович підкреслюють необхідність розробки спеціального правового регулювання платформенної зайнятості, що забезпечувало б баланс між збереженням гнучкості цих моделей та захистом базових прав виконавців [93, с. 22]. С. А. Лапшин наголошує, що «цифровізація може як поглиблювати, так і зменшувати нерівність - залежно від характеру державної політики, регулювання платформ та захисту прав працівників» [65, с. 31].

Проблема нерівності доходів у цифровій економіці набула нового

масштабу завдяки роботі Т. Пікетті: $r > g$ (дохідність капіталу перевищує темп зростання) є системною рисою капіталізму, і для цифрової економіки ця тенденція загострюється через надзвичайно низькі граничні витрати відтворення цифрового капіталу [98]. Е. Лібанова показала, що нерівність в Україні відтворюється через механізми ринкового розподілу первинних доходів за відносно слабких перерозподільних механізмів [67]. З. Бауман у «Глобалізації як людських наслідках» розкрив, як мобільність капіталу поглиблює нерівність між рухливими та нерухливими в економічному просторі [145]. Його ж пізніша робота «Чи збагачення меншини вигідне всім?» показала, що технологічний прогрес без перерозподільної політики відтворює й посилює нерівність [145]. К. О'Ніл показала, що упереджені алгоритми систематично відтворюють соціальну нерівність, надаючи їй видимість технічної об'єктивності [230]. Ш. Зубофф розкрила механізм «наглядного капіталізму», де платформи монетизують поведінкові дані без компенсації [291]. Ф. Паскуале виявив, що непрозорість алгоритмів унеможлиблює оскарження несправедливих рішень і закріплює нерівність [237]. Дж. К. Рамо у «Сьомому чутті» показав, що у мережевому суспільстві влада концентрується у тих, хто контролює архітектуру мережі [240].

Механізм цифрового розриву як структурної основи диференціації доходів ретельно проаналізований у цифровій соціології. Я. Нільсен виокремив три рівні цифрової нерівності: економічний (доступ до пристроїв), компетентнісний та «розширення можливостей» (здатність отримувати соціальні переваги) [226]. К. Мосбергер, К. Толберт та С. ЛаКомб довели, що цифровий людський капітал є критично важливим для розбудови спільнот [214]. Д. Епстейн, Е. Нісбет та Т. Джилспі виявили асиметрію між суспільними уявленнями про відповідальність за цифровий розрив і реальними механізмами його відтворення [167]. Б. Фейт, К. Херандес та Дж. Бічер зафіксували «цифрову бідність» у Великобританії як самостійну форму соціальної вразливості [169]. Е. М. Роджерс показав, що цифровий розрив є динамічним

явищем [242]. К. Белл визначив цифровий розрив як «нерівний розподіл доступу, вміння та прибутку від використання ІКТ» [141]. О. З. Гудзенко та Д. Р. Щєпова здійснили концептуалізацію понять «цифрова бідність» і «цифровий капітал» [31]. Т. Миськевич виявив специфіку цифрової нерівності в Україні: вона є мультимісним явищем, що поєднує технологічний, компетентнісний та географічний розрив [77]. Емпіричні дані Дослідження цифрових навичок українців 2021 р. підтверджують реальність цифрового розриву [36]. Дані Державної служби статистики фіксують зростання коефіцієнта Джині з 0,240 у 2010 р. до 0,268 у 2023 р. [33, 78].

Механізми формування та диференціації доходів в інформаційно-мережевій економіці досліджувалися у роботах Т. Ю. Чатченка. Зростання диференціації доходів між цифровими та нецифровими групами зайнятих зафіксовано у вимірі доходів у цифровій економіці. Вплив цифрового фетишизму на формування доходів показав приховування реальних відносин привласнення за риторикою технологічної нейтральності [117, с. 33-36]. Методологічні засади оцінки зайнятості та доходів в умовах цифрової трансформації утворюють систему авторських індикаторів [118, с. 651-665]. Регіональні особливості формування зайнятості відображають значну міжрегіональну цифрову нерівність [119, с. 34-38]. А. А. Гриценко та Т. В. Бурлай виявили три канали впливу цифровізації на соціальний розвиток [19]. М. І. Зверяков показав, що нерівність між власниками платформ та їхніми користувачами є системним проявом нової форми класового протистояння [46]. А. А. Гриценко та О. А. Гриценко сформулювали логіко-історичні закономірності цифрового розвитку, де кожна стадія посилює суперечність між зростаючою продуктивністю і нерівномірністю розподілу [20]. Соціальні наслідки цифрової нерівності охоплюють відтворення бідності та обмеження соціальної мобільності. О. А. Грішнова та Н. В. Поливяна показали, що людський, інтелектуальний і соціальний капітали тісно взаємопов'язані, і зниження якості одного утворює цикли відтворення бідності [28]. О. Стрижак

довів пряму кореляцію між рівнем цифровізації країни та якістю людського капіталу [108]. Є. Тонова, О. Грішнова та ін. встановили, що HR-інновації безпосередньо пов'язані з фінансовою стабільністю підприємств [277]. О. А. Грішнова та В. Лисенко показали, що реінтеграція ветеранів потребує відновлення людського та соціального капіталу, і є чинником запобігання поглибленню нерівності [26]. О. А. Грішнова, Л. Чубук та К. Стасюк виявили, що збереження людського капіталу є умовою корпоративної стійкості [30]. М.Н. Йордан, Е. Пелінеску та М.-Н. Чіліан показали, що цифрова зрілість населення є предиктором продуктивності праці [189]. Е. М. Спенсер та Б. Лукас виявили, що мета-навички є базою для розвитку цифрових компетенцій [256]. І. О. Ахновська та В. Є. Болгов дослідили управління людським капіталом бізнес-спільноти в умовах економіки знань [6]. І. О. Ахновська систематизувала теоретико-методологічні основи формування людського капіталу, показавши залежність його якості від доступу до цифрових ресурсів [5]. Т. Ю. Чатченко та А. А. Гриценко запропонували концепцію гнучкості ринку праці, де гнучкість є двоїстим чинником - свободою для одних і незахищеністю для інших [154]. Дані щодо нерівності в Інтернет-доступі фіксують стійкий глобальний цифровий розрив [158]. Аналітика Федеральної комісії зі зв'язку США показала масштаб прогалин у цифровому доступі у розрізі регіонів [170].

Отже, диференціація доходів у цифровій економіці є складним, багатовимірним явищем, що поєднує глобальні тенденції зростання концентрації багатства і специфічні механізми, породжені цифровізацією. По-перше, коефіцієнт Джині зріс із 0,35 (1950–1970) до 0,54 (2010–2025); частка доходів топ-1 % зросла з 10 % до 24 %; власність цифрових платформ забезпечує 35 % доходів топ 0,1 % населення. По-друге, три специфічних механізми мережева рента платформ, алгоритмічне ціноутворення праці і монетизація даних - систематично перерозподіляють вартість від виробників до власників інфраструктури. Так, платформенні працівники в середньому отримують на 40 % менше від традиційно зайнятих і мають доступ до

соціального захисту лише у 9 % випадків. Крім того, п'ятикратна премія за цифрові компетенції самовідтворюється через нерівний доступ до освіти. Міжнародний розрив в оплаті однакової цифрової праці сягає шестикратного значення між США й Африкою навіть після корекції на ПКС. І ще варто визначити у цьому контексті, щотип трудового контракту, а не лише кваліфікація, є самостійним і потужним детермінантом нерівності доходів. Усі ці закономірності прямо підтверджують концепції цифрового відчуження та цифрового фетишизму, обґрунтовані у підрозділах 1.4.1 і 1.4.2, і є теоретичним підґрунтям для розробки регуляторної відповіді у підрозділі 3.2.

2.3. Регіональні особливості розвитку зайнятості в інформаційно-мережевій економіці

Аналіз структурних змін зайнятості та диференціації доходів у попередніх підрозділах здійснювався переважно на агрегованому рівні. Проте будь-які макрорівневі тенденції в просторовому вимірі виявляють себе по-різному залежно від того, в якому регіоні, місті чи типі поселення знаходиться конкретний працівник. На загальному рівні в інформаційно-мережевій економіці географія розміщення виробничої діяльності зазнала радикальних змін порівняно з індустріальною добою. Якщо розміщення заводів визначалося доступністю природних ресурсів і транспортних маршрутів, то розміщення цифрових хабів підпорядковане іншій логіці агломераційним ефектам знань, концентрації талантів і доступності венчурного капіталу. Наслідком є парадокс: технологія, що теоретично усуває географічні бар'єри, на практиці концентрує найпродуктивнішу зайнятість у небагатьох точках глобального простору, поглиблюючи регіональну нерівність. Для України, де структурні регіональні диспропорції існували ще до початку цифровізації, цей процес не усунув наявні нерівності, а надав їм нового змісту і нової глибини.

Глобальна географія цифрової економіки характеризується домінуванням

кількох мегарегіонів, що концентрують більшість високотехнологічних компаній, венчурних інвестицій, талантів та інновацій. Силіконова долина у США залишається безперечним глобальним лідером, концентруючи найбільші технологічні корпорації, найактивнішу стартап-екосистему та найбільші обсяги венчурного капіталу. Разом із тим у останні десятиліття сформувалися альтернативні центри технологічні кластери Китаю (Шеньчжень, Пекін, Шанхай), Європи (Лондон, Берлін, Стокгольм), Азії (Бангалор, Сінгапур, Тель-Авів), що створюють поліцентричну структуру глобальної цифрової економіки. На даний час існує колосальний розрив у масштабах і зрілості технологічних екосистем. Силіконова долина залучає 85,3 млрд доларів венчурних інвестицій щорічно у більш ніж 200 разів більше, ніж Київ (0,4 млрд). Середня зарплата програміста там дорівнює 165 тис. доларів на рік проти 32 тис. у Києві. Китайські технологічні хаби, передусім Шеньчжень, демонструють найбільш динамічне зростання: 6,7 тис. технологічних компаній і 32,4 млрд доларів венчурних інвестицій на рік. Проте заробітні плати у китайських хабах (52 тис. доларів на рік) залишаються значно нижчими, ніж в американських та європейських центрах, що відображає і нижчу вартість життя, і водночас конкурентну перевагу через нижчі витрати на робочу силу. Водночас необхідно відзначити, що частка зайнятих у ІТ-секторі в Києві (6,8 %) є цілком порівнянною з показниками Берліна (7,8 %) і Лондона (9,2 %), що свідчить про реальний потенціал, підкріплений якістю людського капіталу.

Таким чином, визначено, що головний дефіцит - не кількість фахівців, а доступність капіталу для масштабування і зрілість інноваційної інфраструктури.

Згідно з аналітичним звітом *Digital Economy Trends 2025*, «цифрова економіка зростатиме втричі швидше за глобальну і досягне приблизно 24 трлн доларів США у 2025 р., що становитиме 21 % світового ВВП» [160, с. 8], проте це зростання є географічно нерівномірним, концентруючись переважно у розвинених країнах і провідних містах країн, що розвиваються. А. Залужний аргументує, що перехід від галузево-територіального принципу організації до

інформаційно-мережевого формує нову природу зв'язків між економічними суб'єктами, яка є за своєю суттю поліцентричною, але поліцентризм тут не означає рівномірності: він означає множинність полюсів концентрації при збереженні й навіть поглибленні периферії між ними. Бангалор і Шеньчжень перетворилися на глобальні хаби протягом кількох десятиліть завдяки цілеспрямованій державній промисловій політиці, і цей досвід є принципово важливим для вироблення стратегічних орієнтирів для України [44, с. 60].

Між країнами зберігаються суттєві відмінності в рівні та характері цифровізації ринку праці, зумовлені якістю цифрової інфраструктури, системою освіти, регуляторним середовищем і культурними чинниками. О. В. Комеліна та В. І. Мироненко використовують індекс мережевої готовності як комплексний показник, що «характеризує рівень розвитку інформаційно-комунікаційних технологій і мережевої економіки, відображає сформований інноваційний і технологічний потенціал країни» [59, с. 108]. Автори виявили, що «Україна значно покращила свої позиції в індексі мережевої готовності, піднявшись з 64-го місця серед 134 країн у 2020 році на 53-тє серед 130 країн у 2021 році», що відображає зусилля уряду з цифровізації державних послуг, розвитку цифрової інфраструктури та підтримки ІТ-індустрії.

Аналіз цих даних демонструє величезну варіацію у рівні цифровізації ринку праці між країнами. Скандинавські країни лідирують за індексом мережевої готовності (88): третина робочої сили (32,5 %) працює у цифровій економіці, 42 % мають досвід дистанційної роботи, а цифровий розрив між містом і селом є мінімальним (1,3). Частота, що особливо показово: навіть скандинавські сільські жителі мають практично рівний доступ до цифрових можливостей зі своїми міськими сусідами, що є результатом десятиліть цілеспрямованих інвестицій у цифрову інфраструктуру та освіту. Південна Корея демонструє один з найвищих показників цифровізації (30,2 %) за мінімального внутрішнього розриву (1,4), що є результатом державної стратегії масових інвестицій у загальнонаціональну інфраструктуру. Китай посідає

проміжне становище (62), що відображає величезну різницю між передовими прибережними мегаполісами та відсталими внутрішніми провінціями: цифровий розрив (3,2) майже втричі більший, ніж у розвинених країнах.

Індія демонструє низький індекс (48) при цифровому розриві 4,5, водночас залишаючись важливим центром глобального аутсорсингу ІТ-послуг яскравий приклад дуальності між передовим технологічним сектором і відсталою традиційною економікою. Україна (індекс 53) посідає проміжне становище при відносно високому поширенні дистанційної роботи (25 %), що є наслідком вимушеної адаптації до умов пандемії COVID-19 та збройного конфлікту. Погодимось з тим, як О. Ф. Новікова та Н. А. Азьмук характеризують таку вимушену цифровізацію як чинник підвищення резилієнтності соціально-трудової сфери, що при правильному інституційному закріпленні може стати довгостроковим надбанням. Проте цифровий розрив між містом і селом в Україні (3,4) у 2,6 разу більший, ніж у скандинавських країнах, що є одним із найбільш тривожних структурних показників [228, с. 37].

Внутрішня регіональна нерівність у розвитку цифрової зайнятості в Україні є більш виразною, ніж міжнаціональні відмінності в межах Європи. Київ і кілька великих міст фактично є окремою цифровою економікою в рамках країни, тоді як периферійні регіони перебувають у принципово іншому технологічному і соціально-економічному становищі. Детальні дані по типах поселень наведено в табл. 2.18, у якій простежується суттєва диспропорція. Київ концентрує 185,3 тис. осіб, зайнятих у цифровій економіці, 38,4 % від загальної цифрової зайнятості країни при тому, що населення столиці становить приблизно 15 % загальноукраїнського. Частка зайнятих у цифровій економіці у Києві (28,5 %) є тринадцятикратно вищою, ніж у сільській місцевості (2,1 %). Різниця у середній зарплаті в ІТ-секторі між Києвом (2 800 USD/міс) і сільськими районами (800 USD/міс) тривим, і це лише в секторі, де оплата і без того є вищою за середню. Індекс доступності широкопasmового інтернету у сільській місцевості (22 із 100) є критично низьким і фактично унеможлиблює

повноцінну участь у дистанційній зайнятості чи платформній економіці.

І. Л. Петрова обґрунтовує, що «цифровізація економіки не усуває, а трансформує сегментацію українського ринку праці, породжуючи нові лінії поділу між працівниками високотехнологічних секторів з високою заробітною платою та соціальним захистом та працівниками традиційних секторів і платформної економіки з нестабільною зайнятістю та низькими доходами», і що «ця сегментація має чіткий географічний вимір» [97, с. 80]. Харків і Львів сформували регіональні технологічні хаби другого ешелону. Успіх Львова (19,7 % зайнятих у цифровій економіці) пояснюється цілеспрямованою стратегією місцевої влади і бізнес-спільноти з позиціонування міста як ІТ-хабу у поєднанні з якісною технічною освітою в університетах регіону і цей досвід є реплікованою моделлю для інших регіональних центрів. Просторова концентрація цифрової зайнятості не є випадковою: вона породжується системою самовідтворювальних механізмів, де кожен чинник підсилює дію інших. Розуміння цих механізмів є необхідною умовою для розробки ефективної регіональної політики. Найбільш впливовим чинником просторової концентрації є доступність венчурного капіталу (коефіцієнт концентрації 18,0): великі міста мають у вісімнадцять разів кращий доступ до ризикового фінансування порівняно із сільською місцевістю.

Визначений розрив складно подолати навіть при наявності талановитих розробників на периферії: без капіталу для масштабування будь-яка стартап-ідея залишається нереалізованим потенціалом. Агломераційні ефекти знань (коефіцієнт 9,2) є другим за силою чинником: щільність технологічних компаній у великому місті породжує горизонтальні потоки знань через мобільність фахівців між компаніями, неформальні зв'язки і партнерства, що принципово неможливо відтворити в ізольованому середовищі.

Погодимось з думкою В. О. Корнівської, що саме мережа горизонтальних зв'язків, а не ієрархічний контроль, є головним джерелом інноваційної динаміки у цифровій економіці [62, с. 80].

Доступ до міжнародних ринків (коефіцієнт 7,2) є важливим чинником, оскільки українські ІТ-компанії орієнтовані переважно на експорт, а великі міста з міжнародними аеропортами, англomовним середовищем і розвиненими діловими мережами мають значні переваги у доступі до глобальних клієнтів. Концентрація талантів (коефіцієнт 4,9) відображає міграцію кваліфікованих працівників з периферії до великих міст, що призводить до витоку людського капіталу та подальшого поглиблення регіонального розриву.

Регуляторна підтримка демонструє найнижчий коефіцієнт концентрації (1,4), що відображає відносно рівномірний характер державної політики по всій території країни. Саме цей чинник є найбільш керованим з боку держави і потенційно здатним компенсувати природні тенденції до просторової концентрації не усуваючи їх повністю, але принаймні обмежуючи подальше поглиблення диспропорцій. Такі множинні чинники діють не ізольовано, а взаємодіють у кумулятивних причинно-наслідкових петлях, що підсилюють концентрацію: концентрація талантів приваблює технологічні компанії, що приваблює більше талантів через кращі кар'єрні можливості; концентрація компаній приваблює венчурний капітал, що дозволяє створювати нові компанії, що ще більше посилює концентрацію; агломераційні ефекти підвищують продуктивність та інноваційність, що збільшує заробітні плати, що приваблює ще більше талантів. Самопідсилюючі механізми утворюють траєкторну залежність регіонального розвитку, коли історичні переваги окремих міст перетворюються на стійку концентрацію цифрової економіки.

Наслідки регіональної концентрації цифровізації для периферійних територій є глибокими та багатовимірними. Витік людського капіталу є найбільш очевидним і болючим: найбільш талановиті, освічені, амбітні молоді люди з малих міст та сільської місцевості мігрують до великих міст у пошуках кращих можливостей, залишаючи периферію без критично важливого ресурсу для економічного розвитку. Міграція має вибірковий характер «відфільтровує» саме ту частину населення, що має найбільший потенціал для модернізації

місцевої економіки, підприємництва та інновацій. У таблиці 2.2 представлена певна систематизація множинних наслідків регіональної концентрації капіталу.

Таблиця 2.2 – Наслідки регіональної концентрації цифровізації для периферійних територій України (2023 р.)

Наслідок	Характер впливу	Малі міста (індекс)	Сільська місцевість (індекс)	Кількісна характеристика
Витік людського капіталу	Негативний	72	85	До 65 % освіченої молоді мігрує
Старіння населення	Негативний	68	78	Середній вік на 8 р. вищий, ніж у містах
Звуження податкової бази	Негативний	65	80	Доходи бюджету на душу на 45 % нижчі
Занепад соціальної інфраструктури	Негативний	70	82	Закриття шкіл, лікарень, закладів культури
Посилення економічної депресії	Негативний	75	88	Зростання структурного безробіття
Цифрове відчуження населення	Негативний	68	90	Виключення з цифрового суспільства і економіки
Можливості дистанційної роботи	Потенційно позитивний	35	18	Слабка реалізація потенціалу
Нижча вартість життя	Позитивний	60	75	Житло –60 %, послуги –40 %

Складено на основі: [109]

Витік людського капіталу є особливо інтенсивним у сільській місцевості (індекс 85): до 65 % молоді з вищою освітою мігрує до великих міст протягом перших років після закінчення навчання, що призводить до прискореного старіння населення (індекс 78): середній вік на периферії на 8 років перевищує

показник великих міст. Звуження податкової бази (індекс 80) є прямим наслідком економічного занепаду доходи місцевих бюджетів на душу населення нижчі на 45 % порівняно з великими містами, що утворює порочне коло: зниження доходів бюджету веде до погіршення якості публічних послуг та інфраструктури, що стимулює подальшу міграцію й ще більше знижує податкові доходи.

Цифрове відчуження населення (індекс 90 для сільської місцевості) є особливо тривожним наслідком: виключення з цифрового суспільства перетворюється на нову форму соціального виключення, що обмежує доступ до інформації, освіти, послуг і можливостей для працевлаштування.

У теоретичних термінах підрозділу 1.4.1 периферійне населення зазнає передусім першого виміру цифрового відчуження від цифрових засобів виробництва: відсутність доступу до якісної інфраструктури і відповідних компетенцій унеможлиблює участь у більшості сегментів цифрової зайнятості, перетворюючи цифровий розрив на самовідтворювану пастку нерівності.

О. Ф. Новікова, Я. В. Остафійчук і І. М. Новак показують, що воєнний стан додатково поглибив регіональні диспропорції: зміни трудового та податкового законодавства, здійснені в умовах конфлікту, здебільшого відображали інтереси столичного бізнесу і залишили вразливі периферійні громади без адекватних механізмів захисту. Наслідком є суспільно небезпечний феномен «двох країн в одній»: населення столиці і периферії живе не просто в різних матеріальних умовах, а у принципово різних економічних реальностях [86, с. 76].

Потенційно позитивним наслідком для периферійних територій є дистанційна робота: якщо виконавець може забезпечувати результат незалежно від фізичного місцезнаходження, мешканці периферійних регіонів отримують доступ до роботодавців, зосереджених у центрах, без необхідності міграції. Н. В. Коровіна та В. О. Клімашевська зафіксували, що дистанційна зайнятість під час збройного конфлікту дійсно відіграла роль «амортизатора», частково

зберігши доходи тих, хто зміг перейти на цей формат [55, с. 201]. Проте реалізація цього потенціалу натикається на структурні бар'єри: по-перше, переважна більшість роботодавців у режимі дистанційного найму фактично надають перевагу кандидатам із «правильних» міст через неформальні мережі і культурну близькість; по-друге, дистанційний формат потребує надійного широкопasmового інтернету (індекс доступності 22 із 100 у сільській місцевості). Навіть при технічній можливості підключення периферійний кандидат має нижчий рівень цифрових компетенцій (25 із 100 проти 92 у Києві), що ставить його у завідомо не вигідне конкурентне становище. Нижча вартість життя на периферії (житло на 60 % дешевше, послуги на 40 %) теоретично могла б приваблювати дистанційних працівників, які отримують столичні зарплати, але можуть жити в регіонах з нижчою вартістю. Проте цей потенціал реалізується лише для невеликої частки: індекс можливостей дистанційної роботи становить лише 18 із 100 для сільської місцевості і 35 із 100 для малих міст. Д. Я. Дягілева і Н. В. Коровіна розглядають трудову міграцію і репатріацію в комплексі, пропонуючи механізми збереження людського капіталу: якщо сьогодні молодь з периферії мігрує до міст, то за умови доступності гідних робочих місць дистанційного формату частина з них могла б залишитися або повернутися [37, с. 55], таким чином дистанційна робота є необхідною, але недостатньою умовою просторового вирівнювання.

Подолання регіонального цифрового розриву вимагає комплексної державної політики, що поєднує множину взаємодоповнюючих інструментів. Здійснена систематизація стратегічних напрямів подолання регіонального цифрового розриву вказує на те, що розвиток цифрової інфраструктури вимагає найбільших інвестицій (0,8–1,2 % ВВП), проте має найвищий очікуваний ефект. Південна Корея інвестувала близько 1 % ВВП протягом десятиліття у будівництво загальнонаціональної мережі, досягнувши майже 100 % покриття широкопasmовим інтернетом. Естонія реалізувала програму e-Estonia, що забезпечила цифрову інфраструктуру навіть у найвіддаленіших сільських

районах і стала глобальним еталоном цифрового урядування. Цифрова освіта населення (0,3–0,5 % ВВП) має середньо-високий ефект: Сінгапур реалізував програму SkillsFuture, що надає кожному громадянину кредити на навчання впродовж життя, - у тому числі для розвитку цифрових навичок; Фінляндія інтегрувала цифрову освіту у національну навчальну програму від початкової школи. Підтримка регіональних технологічних хабів (0,2–0,4 % ВВП) спрямована на створення локальних екосистем інновацій поза столицями: Ізраїль розвинув мережу технологічних інкубаторів по всій країні, а не лише в Тель-Авіві; Ірландія залучила іноземні технологічні інвестиції у регіональні міста через систему податкових стимулів і розвиток регіональних технологічних парків. Стимулювання дистанційної роботи (0,1–0,2 % ВВП) є відносно недорогою стратегією: Естонія та Португалія запровадили візи для цифрових номадів і систему податкових пільг, перетворивши ряд регіональних міст на хаби для дистанційних фахівців. Таким чином децентралізація державних установ (0,5–0,8 % ВВП) передбачає переміщення федеральних відомств у регіональні міста для створення якісних робочих місць і стимулювання місцевої економіки: Швеція та Німеччина мають довгу традицію територіальної дисперсії держустанов. Підтримка цифрового підприємництва (0,4–0,7 % ВВП) через регіональні венчурні фонди з державною участю, гранти для стартапів з периферійних регіонів і програми менторства має найбільш виражений ефект у Ізраїлі та Тайвані.

Нарешті, цифровізація традиційних галузей (0,3–0,6 % ВВП), що домінують у периферійних регіонах, дозволила Данії та Нідерландам підвищити продуктивність і якість робочих місць у малих і середніх підприємствах через субсидії на впровадження автоматизації та консалтингову підтримку цифрової трансформації.

Ефективна державна політика у сфері цифрової зайнятості та доходів потребує принципово нової архітектури. МОП визначила регулювання нестандартних форм зайнятості як глобальний пріоритет, підкресливши, що

традиційне трудове законодавство стає «дірявою парасолькою» у цифровому середовищі [187]. Звіт «Digital Economy Trends 2025» Організації цифрового співробітництва зафіксував, що країни з розвиненою регуляторною основою демонструють кращі показники інклюзивного зростання [160]. WEF у «Звіті про майбутнє робочих місць 2023» показав, що 85 % компаній вважають технологічні зміни основним чинником трансформації і потребують тристоронніх партнерств [285]. О. Ф. Новікова та Н. А. Азьмук визначили цифровізацію як інструмент посилення резилієнтності соціально-трудової сфери [85]. О. Ф. Новікова та ін. у монографії НАН України систематизували умови реалізації переваг цифровізації [86].

Вітчизняний науковий дискурс щодо регуляторних пріоритетів розгортається у кількох напрямках. О. А. Грішнова та Р. Сліпченко довели, що інклюзивне працевлаштування демобілізованих є одночасно актом справедливості та економічно раціональним рішенням [29]. О. А. Грішнова обґрунтувала ефективні моделі управління людським капіталом на основі цифрових технологій [24, с. 39-47]. І. Каленюк, О. Грішнова та А. Дьяконова показали, що ШІ в освіті є найбільш перспективним інструментом масштабного підвищення якості людського капіталу [195, с. 67-72]. О. А. Грішнова та В. Лисенко показали, що успішна реінтеграція ветеранів вимагає поєднання медичної, психологічної та професійної підтримки [26, с. 146-156]. О. В. Панькова та О. Касперович розробили конкретну модель регуляторної політики гідної праці у платформній економіці [93, с. 21-40]. О. Ф. Новікова, Я. В. Остафійчук та І. М. Новак показали, що зміни трудового законодавства в умовах воєнного стану мають враховувати права вразливих категорій [86, с. 85-90]. І. В. Журавльова та М. С. Рахімов обґрунтували, що цифровізація трансформує класичні теорії структури капіталу [43, 591-601]. І. В. Журавльова показала, що структура капіталу є ключовим фактором якості фінансового потенціалу підприємства [42].

Теорія структури капіталу у цифровому контексті є важливим

інструментом для розробки регуляторної політики. Моделі Модільяні–Міллера закладають основу розуміння вартості капіталу: у середовищі без вад ринку структура капіталу не впливає на вартість фірми [210]. М. Дженсен та У. Меклінг показали, що агентські витрати є ключовим чинником вибору структури капіталу [194]. М. Дженсен додатково розкрив агентські проблеми вільного грошового потоку [193]. С. Майєрс сформулював «ієрархічну теорію» вибору джерел фінансування [215], а С. Майєрс та Н. Майлуф виявили вплив асиметрії інформації на фінансові рішення [217]. Р. Бреалі, С. Майєрс, Ф. Аллен та А. Едменс у новітньому виданні зафіксували, що цифровізація змінює параметри оптимального співвідношення власного і позикового капіталу [147]. М. Бейкер та Дж. Вурглер показали, що ринкова кон'юнктура суттєво впливає на рішення щодо структури капіталу [135]. Р. Дж. Е. Фішер, Р. Гейнкель та Дж. Зекнер сформулювали динамічну теорію вибору структури капіталу [171]. Д. Дюран розглянув вартість боргового та акціонерного капіталу бізнесу [163]. Д. Іслі та М. О'Хара показали, що якість інформації безпосередньо визначає вартість капіталу [164]. Р. Раджан та Л. Зінгалес у дослідженні капітальних структур за даними різних країн виявили значний вплив правового та інституційного середовища [239]. Р. Е. Краус та Р. Г. Літценбергер обґрунтували «компромісну теорію» (trade-off theory) структури капіталу [199]. С. А. Росс сформулював теорію агентських відносин та сигналів [247]. Р. Ла Порта та ін. показали, що правові традиції значно впливають на фінансову архітектуру підприємств [204].

Цифровізація трансформує класичну теорію структури капіталу через нові механізми ліквідності та асиметрії інформації. А. М. Алі та ін. систематизували теорії структури капіталу, зафіксувавши зростаючий вплив цифрових чинників [131]. Е. Церковскіс та ін. здійснили огляд літератури із теорій структури капіталу, показавши, що жодна з них не охоплює повністю всіх детермінант [153]. Й. Чен та ін. виявили, що цифрова трансформація прискорює динамічну корекцію структури капіталу підприємств [155]. Б. Гуо та Х. Хуанг показали,

що «тон» цифрової комунікації знижує вартість акціонерного капіталу [184]. М. А. Ктіт та Б. А. Халаф виявили, що цифрова трансформація відображається у коригуванні структури капіталу [201]. Дж. Ву та ін. виявили механізми реконфігурації структури капіталу через цифрові НДДКР [288]. Й. Ніу та ін. показали, що цифрова трансформація прискорює динамічну корекцію структури капіталу [227]. Дж. Лі та З. Лі виявили механізми впливу цифрових трансформацій на асиметричну корекцію структури капіталу [206]. Й. Ксуе та Х. Чжан досліджували вплив цифрової трансформації на структуру корпоративного капіталу у Китаї [289]. А. Каземікхасра досліджував корпоративні вкладення у Bitcoin через призму ризику та децентралізованого управління [197]. А. Н. Бергер та Г. Ф. Уделл показали, що фінансова інформаційна асиметрія є ключовим чинником доступу МСП до кредитних ресурсів [142]. Порівняльний аналіз галузей S&P Global Market Intelligence підтверджує, що цифрова зрілість сектору корелює з оптимальнішою структурою капіталу [156]. IMF у «Звіті про глобальну фінансову стабільність 2025» наголосив на зростаючому значенні цифрових активів та ризиків кіберзагроз для фінансової стабільності [188].

Регулювання платформенної зайнятості та інструменти соціального захисту є ключовими елементами регуляторної архітектури цифрової зайнятості. Г. Стендінг запропонував концепцію «портативного соціального захисту», пов'язаного з людиною, а не з роботодавцем [259]. Т. Шольц запропонував кооперативні платформи як альтернативну модель з демократичним управлінням [249]. Н. Срнічек застеріг від монополізаційних тенденцій навіть у соціально орієнтованих платформах [257]. А. Розенблат наголосила, що без активного трудового законодавства платформи вдаються до маніпулятивних практик [246]. Р. Дж. Шіферав та З. А. Бірбірса показали, що цифрові технології трансформують HR-практики і вимагають системної перебудови управління персоналом [251]. Л. Ліпич, О. Хілуха та М. Кушнір показали, що модифікація моделей управління людським капіталом потребує

переосмислення систем мотивації [71, с. 3-13]. Г. С. Нагорняк та К. Є. Хануфф обґрунтували потребу розвитку інтелектуального капіталу для підвищення конкурентоспроможності промисловості [79, с. 309-329]. Г. Й. Островська та О. Т. Островський запропонували систему практичних рекомендацій для промислових підприємств [89, с. 69-81].

Цифрова освіта, е-урядування та інфраструктурні складові регуляторної стратегії потребують системної координації. Концепція розвитку цифрових компетенцій, затверджена Кабінетом Міністрів України, окреслює стратегічні пріоритети у цій сфері [60]. Концепція цифрової трансформації освіти і науки МОН визначила цілі й механізми цифровізації освітньої системи [61]. В. Г. Воронкова та В. О. Нікітенко розробили філософію цифрової людини і цифрового суспільства [14]. Л. І. Федулова проаналізувала формування національної інноваційної системи в умовах цифровізації [113]. Я. Г. Разумей та М. М. Разумей показали, що діджиталізація публічного управління є невіддільною складовою цифрової трансформації держави [102]. Т. А. Пушкар, К. В. Михайлова та Я. С. Таранік обґрунтували, що трансфер знань є основою відкритих інновацій [101]. Г. В. Хаустова та ін. проаналізували розвиток ІКТ-сфери в Україні за міжнародними індексами та рейтингами [115]. Р. Ромеро проаналізував виклики навчання протягом усього життя в епоху ШІ [245]. О. І. Білоусов показав, що інформаційне суспільство формує новий тип громадянської участі [9]. Платформа освіти МОН публікує навчальні матеріали щодо штучного інтелекту як обов'язкового елементу цифрових компетенцій (Штучний інтелект). Ринок онлайн-освіти в Україні демонструє стійке зростання, що підтверджує попит на цифрове навчання (Ринок онлайн-освіти). Нова парадигма освіти у глобальному контексті орієнтована на розвиток критичного мислення та цифрових компетенцій (Нова парадигма освіти). Міжнародний союз електрозв'язку у регуляторному огляді 2020 р. визначив ключові напрями регулювання широкосмугового доступу та цифрових сервісів [190]. Є. М. Романенко та І. Чаплай дослідили теоретичні засади управління

брендом підприємства в умовах цифровізації [243]. С. Смерічевський, Т. Князева та Ю. Колбушкін виявили взаємозв'язок між екологічною орієнтацією споживачів та маркетинговими стратегіями [253].

Отже, регіональні особливості розвитку зайнятості в інформаційно-мережевій економіці характеризуються глибокою просторовою асиметрією на глобальному, національному і внутрішньонаціональному рівнях. По-перше, глобальна цифрова економіка концентрується в небагатьох технологічних хабах: Силіконова долина залучає 85,3 млрд доларів венчурних інвестицій щорічно і забезпечує середню зарплату програміста 165 тис. доларів/рік проти 0,4 млрд і 32 тис. відповідно у Києві. По-друге, Україна займає проміжне становище в міжнародних рейтингах (індекс мережевої готовності 53) при значно вищому від розвинених країн внутрішньому цифровому розриві між містом і селом (3,4 проти 1,3 у скандинавських країнах). Так, Київ концентрує 38,4 % загальної цифрової зайнятості країни; частка зайнятих у цифровій економіці становить 28,5 % у столиці проти 2,1 % у сільській місцевості - тринадцятикратний розрив. Найпотужнішим чинником концентрації є доступність венчурного капіталу (коефіцієнт 18,0) і агломераційні ефекти знань (9,2); регуляторна підтримка має найнижчий коефіцієнт (1,4) і є найбільш доступним важелем державної політики. Відтік людського капіталу з периферії є самовідтворювальним процесом, що поглиблює цифрове відчуження периферійного населення та утворює пастку регіональної нерівності. Подолання регіонального цифрового розриву вимагає комплексної державної політики, що поєднує інвестиції у цифрову інфраструктуру, програми цифрової освіти, підтримку регіональних технологічних хабів, стимулювання дистанційної роботи і децентралізацію державних установ [119, с. 36]. Виявлені закономірності є теоретичним підґрунтям для обґрунтування стратегічних напрямів державної регуляторної політики, що розглядаються у підрозділах 3.2 і 3.3.

ВИСНОВКИ ДО РОЗДІЛУ 2

У другому розділі нами здійснюється комплексний емпіричний аналіз сучасного стану зайнятості та доходів в умовах цифровізації економіки. Теоретичні положення першого розділу верифіковано кількісними даними на глобальному, національному та регіональному рівнях. Сформульовано такі висновки.

1. Дістало подальшого розвитку дослідження закономірності структурної трансформації зайнятості, що полягають у поляризації ринку праці з одночасним зростанням частки висококваліфікованих когнітивних і низькооплачуваних сервісних занять при скороченні традиційних середньооплачуваних робочих місць, що супроводжується утворенням «цифрового розриву» між різними віковими, освітніми та географічними групами населення.

2. Розкрито феномен поляризації з ерозією «середнього класу»: ризик повної автоматизації найвищій у середній частині кваліфікаційної ієрархії (оператори машин – 65 %, службовці – 55 %). Поляризація зайнятості проявляється у коефіцієнті варіації доходів 0,60 для платформенної зайнятості (проти 0,30 для традиційної) та охопленні соціальним захистом 9 % (проти 85 %).

3. Удосконалено аналіз диференціації доходів у цифровій економіці через виявлення специфічних механізмів посилення нерівності: мережевих ефектів, що забезпечують надприбутки власникам цифрових платформ (власність платформ - 35 % доходів топ-0,1 %); алгоритмічне ціноутворення праці, яке знижує переговорну силу найманих працівників (комісії 15–40 %, деактивація); монетизації даних, що створює додаткові джерела вартості, невідображені в офіційній статистиці доходів (поза офіційною статистикою коефіцієнта Джині зріс із 0,35 до 0,54; частка топ-1 % - із 10 % до 24 %; медіанний чистий дохід платформених виконавців нижчий від традиційної зайнятості на 40 %).

4. Показано причини існуючих асиметричних розривів у розвитку. Наприклад, цей контраст можемо побачити у тому, що Силіконова долина

залучає 85,3 млрд USD венчурних інвестицій/рік проти 0,4 млрд у Києві. Цифровий розрив між містом і селом в Україні (3,4) у 2,6 разу перевищує скандинавський (1,3). Внутрішньо: Київ концентрує 38,4 % цифрової зайнятості країни; тринадцятикратний розрив між столицею і сільською місцевістю (28,5 % проти 2,1 %).

6. Розглянуто основні чинники просторової концентрації капіталу. Венчурний капітал (коефіцієнт 18,0), агломераційні ефекти знань (9,2), доступ до міжнародних ринків (7,2), концентрація талантів (4,9). Регуляторна підтримка (1,4) є найбільш керованим важелем. Відтік до 65 % освіченої молоді з периферії є самовідтворювальним механізмом поглиблення диспропорцій.

7. Також у процесі дослідження виявлено гендерний (частка жінок у розробці ПЗ - 18 %; розрив у доходах - 17 %) та віковий (частка зайнятих 55–64 р. у цифровій економіці - 3,2 % проти 22,3 % для 25–34 р.; ризик витіснення - 42 %) розриви.

8. Дістало подальшого розвитку уявлення про регіональні особливості розвитку зайнятості через виявлення асиметрії між центрами цифрової концентрації та периферійними територіями, де складаються різні моделі адаптації – від інтеграції у глобальні ланцюги вартості до поглиблення маргіналізації.

9. Емпіричні результати підтверджують концепції цифрового відчуження і фетишизму. Спостерігається поляризація доходів, прекаризація і регіональна нерівність виникають не з технологічного детермінізму, а є наслідками конкретних інституційних виборів. Скандинавські країни при тому самому рівні цифровізації мають коефіцієнт Джині 0,25–0,28 і цифровий розрив 1,3 - доказ, що альтернативні траєкторії цілком досяжні. Висновки по розділу 2 знайшли відображення у статтях автора [123, 125, 154].

РОЗДІЛ 3

ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ ЗАЙНЯТОСТІ ТА ДОХОДІВ В ІНФОРМАЦІЙНО-МЕРЕЖЕВІЙ ЕКОНОМІЦІ

3.1. Сценарне прогнозування розвитку зайнятості та доходів в інформаційно-мережевій економіці

Емпіричний аналіз, здійснений у другому розділі, зафіксував реальний стан і динаміку трансформацій ринку праці та розподілу доходів. Проте цього недостатньо для розробки ефективної регуляторної політики: останній потрібна не лише діагностика нинішньої ситуації, а й обґрунтований погляд у майбутнє - розуміння того, за яких умов і в якому напрямі система може еволюціонувати, якими є альтернативні траєкторії розвитку і що саме визначає їх реалізацію. Прогнозування майбутніх трендів зайнятості та доходів у цифровій економіці є критично важливим завданням для розробки ефективної економічної політики, стратегічного планування освіти, формування систем соціального захисту та підготовки суспільства до майбутніх трансформацій. Така проблема є надзвичайно складною через множину чинників невизначеності, що охоплюють темпи технологічних змін, напрями технологічного розвитку, політичні рішення щодо регулювання цифрової економіки, суспільну реакцію на технологічні трансформації, геополітичні виклики. Д. Аджемоглу та П. Рестрепо переконливо доводять, що технологічні зміни не детермінують однозначно ані рівень зайнятості, ані розподіл доходів вирішальну роль відіграє комбінація інституційних чинників, що формують, яка саме траєкторія автоматизації реалізується на практиці [130, с. 25]. Майбутнє ринку праці не є заданим, воно конструюється через свідомі регуляторні вибори - а отже, прогнозування тут має нормативний, а не суто описовий вимір.

Традиційні методи економічного прогнозування, що екстраполюють історичні тренди у майбутнє, виявляються недостатніми в умовах радикальної

невизначеності та можливості структурних зламів. Тому сучасна методологія дедалі більше орієнтується на сценарний аналіз, що конструює множини альтернативних майбутніх станів залежно від реалізації різних комбінацій ключових чинників, та агентне моделювання, що дозволяє симулювати складну динаміку взаємодії різних типів економічних агентів на ринку праці (Див. Додаток В). Сценарний аналіз принципово відрізняється від традиційного підходу: замість того щоб продовжувати виявлені тренди у майбутнє, він конструює кілька внутрішньо несуперечливих «версій майбутнього», що відповідають різним комбінаціям значень ключових чинників невизначеності. Кожен сценарій є не передбаченням, а логічно зв'язаною нарацією про умови, що можуть виникнути, та їхні наслідки для досліджуваної системи. Типовим підходом є розроблення трьох сценаріїв, оптимістичного, базового та песимістичного, що відрізняються припущеннями про швидкість технологічних змін, характер регуляторних відповідей і адаптаційну здатність суспільства. Ключові чинники невизначеності та діапазони їхніх значень систематизовано в табл. 3.1.

Таблиця 3.1 – Ключові чинники невизначеності у сценарному прогнозуванні зайнятості та доходів на світовому рівні

Чинник невизначеності	Оптимістичне значення	Базове значення	Песимістичне значення	Пояснення вибору
А	1	2	3	4
Темпи автоматизації праці (% щорічно)	2–3	5–7	10–15	Залежить від інвестицій у ІІІ та держ. регулювання
Охоплення населення цифровою освітою, %	75–85	45–55	20–30	Залежить від держ. витрат і доступності програм
Рівень регулювання платформ (бали 0–100)	65–80	35–50	10–20	Правові реформи, тиск профспілок

Продовження табл. 3.1

А	1	2	3	4
Перерозподіл доходів через УБД, % ВВП	3–5	1–2	0–0,5	Залежить від фіскальних можливостей
Міжнародна конкурентоспроможність (рейтинг)	30–40	50–65	80–100	Структурні реформи, відбудова

Джерело: авторська розробка.

У табл. 3.1 здійснена класифікація та узагальнення ключових чинників трансформації зайнятості та доходів і задають межі сценарних параметрів. Темпи автоматизації є найбільш значущим технологічним чинником: від помірних 2–3 % щорічно в оптимістичному до 10–15 % у песимістичному сценарії. Охоплення населення цифровою освітою є другим за значущістю, оскільки визначає, чи буде технологічне зрушення інклюзивним або поляризуючим: якісна масова цифрова освіта дозволяє більшості працівників адаптуватися до нових вимог, тоді як її відсутність перетворює автоматизацію на механізм виключення. Логіка побудови сценаріїв базується на принципі «осей невизначеності»: з певних чинників обираються два найбільш значущі й найменш пов'язані між собою, темпи автоматизації (від повільних до швидких) і якість регуляторної відповіді держави (від проактивної до пасивної).

Три базові сценарії відповідають трьом різним позиціям у цій матриці. Важливо підкреслити, що ці оцінки є неминуче суб'єктивними і мають інтерпретуватися як структуровані експертні судження, а не об'єктивні ймовірності. Експертні оцінки Центру економічних стратегій та останні дослідження в сфері прогнозування дозволили нам визначити три базові сценарія розвитку зайнятості та доходів [7; 72; 105]. Відомо, що найбільш стабільний етап в економіці України припадає на 2019-2020 роки. Саме відносно цього періоду нами зроблені прогнози, представлені в табл. 3.2.

Таблиця 3.2 – Прогнозні параметри трьох базових сценаріїв розвитку зайнятості та доходів в Україні період з 2022 до 2040 р.*.

Показник	Оптимістичний сценарій (інклюзивна цифровізація)	Базовий сценарій (поляризований розвиток)	Песимістичний сценарій (технологічна дистопія)
Рівень безробіття, %	3–4	8–10	18–25
Рівень платформної зайнятості, %	15–18	22–28	35–45
Коефіцієнт Джині	0,35–0,38	0,52–0,56	0,68–0,75
Реальне зростання зарплат серед. децилю	+45–60 %	+10–15 %	–15–25 %
Охоплення соц. захистом нестандартно зайнятих, %	70–80	30–40	5–10
Частка зайнятих із цифр. компетенціями (серед.), %	75–85	45–55	20–30
Цифровий розрив місто / село	1,5–2,0	3,0–3,5	5,0–7,0
Частка ВВП на держ. інвестиції в освіту, %	2,5–3,0	1,0–1,5	0,3–0,5

Джерело: авторські оцінки на основі сценарного аналізу.

**Примітка: термін до 2040 року визначено на основі прогнозного часового лагу короткострокового економічного циклу.*

Оптимістичний сценарій «Інклюзивна цифровізація» реалізується за умов повільних темпів автоматизації (2–3 % щорічно), масштабних державних інвестицій у цифрову освіту (2,5–3,0 % ВВП), ефективного регулювання платформ, запровадження УБД на рівні 40 % медіанного доходу і проактивної трансформації соціального захисту.

У цьому сценарії ринок праці розвивається за логікою «доповнення»: технологічні інструменти підвищують продуктивність наявних працівників, не витісняючи їх. Рівень безробіття знижується до 3–4 %, коефіцієнт Джині до 0,35–0,38, реальна заробітна плата середнього децилю зростає на 45–60 %.

Освітня система радикально трансформується з акцентом на навчання впродовж життя, розвиток креативності, критичного мислення та соціально-емоційних навичок, що не піддаються легкій автоматизації.

Скандинавський досвід підтверджує реалістичність цього сценарію: завдяки поєднанню активної трудової політики, сильного соціального захисту і гнучкого ринку праці (концепція «флексикюрності») Норвегія, Швеція і Данія зберігають коефіцієнт Джині в діапазоні 0,25–0,28 при рівні цифровізації, зіставному або навіть вищому за американський [19, с. 40].

Базовий сценарій «Поляризований розвиток» описує інерційну траєкторію за відсутності системних регуляторних реформ: помірні темпи автоматизації, фрагментарна освітня підтримка, слабе регулювання платформ. Безробіття зростає до 8–10 %, коефіцієнт Джині до 0,52–0,56, реальні зарплати середнього децилю зростають лише на 10–15 %, тоді як більша частина вигащів від цифровізації привласнюється власниками капіталу та топ-менеджментом. Освітня система здійснює поступові реформи, але залишається недостатньо гнучкою для швидкої адаптації до змінюваних вимог ринку праці; доступ до якісної освіти та можливостей для розвитку цифрових компетенцій залишається нерівномірним. Такий сценарій є найбільш імовірною траєкторією за відсутності радикальних політичних інтервенцій «сценарієм бездіяльності», що відповідає поточній динаміці більшості постсоціалістичних країн. Д. Аджемоглу і П. Рестрепо попереджають, що саме цей шлях є ймовірним за відсутності цілеспрямованої відповіді на виклики автоматизації [130, с. 12].

Песимістичний сценарій «Технологічна дистопія» передбачає поєднання швидкої автоматизації (10–15 % щорічно), мінімальних інвестицій в освіту, відсутності регулювання платформ і пасивної соціальної політики. Штучний інтелект досягає можливостей виконання широкого спектру когнітивних завдань, що раніше вважалися виключно людськими, включаючи елементи креативності і комплексне вирішення проблем. Безробіття зростає до 18–25 %, коефіцієнт Джині - до 0,68–0,75, реальні зарплати середнього децилю падають

на 15–25 %. Платформенна зайнятість поглинає 35–45 % робочої сили без жодного соціального захисту. Цифровий розрив між містом і селом сягає 5,0–7,0. Г. Стендінг попереджає, що цей шлях веде до «хронічної нестабільності та соціальних заворушень» [259, с. 140]. Нерівність доходів досягає рівнів, зіставних із найбільш нерівними країнами сучасного світу часів Латинської Америки 1990-х. Важливо підкреслити, що ці сценарії не є детермінованими прогнозами: реальне майбутнє міститиме елементи всіх трьох у різних пропорціях залежно від специфічних контекстів і регуляторних рішень.

Прогноз змін структури зайнятості за кваліфікаційними групами до 2040 р. дозволяє конкретизувати макросценарії на мезорівні - що є безпосередньо корисним для системи освіти і перепідготовки кадрів.

В оптимістичному сценарії загальна зайнятість зростає з 1 200 до 1 300 млн (+8,3 %), тоді як у песимістичному вона катастрофічно знижується до 950 млн (-21 %), що означає втрату 250 млн робочих місць глобально. Найбільш динамічне зростання в оптимістичному сценарії демонструють професії у науці та ІІІ (45→95 млн, +111 %) і працівники сфери обслуговування (180→220 млн, +22 %) - яких важко автоматизувати через необхідність людської взаємодії та емпатії. Найбільших відносних втрат у песимістичному сценарії зазнають оператори машин (-77 %), службовці та адміністративний персонал (-69 %) і технічні спеціалісти (-67 %). Показово, що навіть креативні професії скорочуються на 42 % у песимістичному сценарії: генеративний ІІІ може досягти рівня конкурентоспроможності з людськими творцями для масового ринку. Висновок для системи освіти є однозначним: у будь-якому сценарії попит на висококваліфікованих цифрових фахівців зростає - різниця лише в тому, чи він буде задоволений власними кадрами (оптимістичний) або залишиться незадоволеним чи буде покритий імпортом (базовий і песимістичний).

Сценарний аналіз задає якісний контур можливих траєкторій, але не розкриває динамічних механізмів переходу між станами системи. Для цього

необхідний агентний підхід - моделювання ринку праці як системи взаємодіючих гетерогенних агентів, де макрорезультати є емерджентними наслідками мікрвзаємодій. На відміну від традиційних макроекономічних моделей, що оперують агрегованими змінними і припускають репрезентативного агента, агентні моделі явно відображають гетерогенність учасників з різними характеристиками, правилами поведінки та дозволяють вивчати, як мікрорівневі взаємодії породжують макрорівневі результати через емерджентні процеси. Агентна модель (агентно-орієнтована модель, АОМ) сьогодні широко використовується у світових дослідженнях, про що свідчать роботи іноземних науковців [145; 206], та застосована у дисертаційному дослідженні. Архітектуру моделі відображено в табл. 3.3.

Таблиця 3.3– Архітектура агентної моделі ринку праці

Тип агента	Кількість	Ключові атрибути	Правила поведінки	Роль у системі
Наймани працівники	8 500	Компетенції (0–100), вік, освіта, регіон, поточний статус	Пошук роботи, перенавчання, прийняття чи відхилення пропозицій	Пропозиція праці
Роботодавці	1 200	Сектор, технологічний уклад, розмір, продуктивність	Найм, звільнення, інвестиції в автоматизацію або навчання	Попит на працю
Цифрові платформи	50	Алгоритм розподілу замовлень, рівень комісії, ринкова частка	Динамічне ціноутворення, залучення і деактивація виконавців	Посередники ринку праці
Освітні заклади	80	Регіон, якість, спеціалізація, адаптивність програм	Оновлення програм, залучення студентів, партнерство з бізнесом	Розвиток людського капіталу
Регулятор (держава)	21	Рівень регулювання, фіскальні можливості, тип політики	Встановлення мінімальних стандартів, субсидії, соц. санкції, трансферти	Інституційне середовище

Джерело: складено за: [145; 206].

Дані табл. 3.3 описують архітектуру агентної моделі. Наймані працівники (8 500 агентів) є гетерогенними за цифровими компетенціями (0–100), віком, освітою і регіоном: вони діють за правилами обмеженої раціональності шукають роботу, порівнюючи доступні вакансії зі своєю резервною заробітною платою, інвестують у навчання, якщо очікувана віддача перевищує витрати. Роботодавці (1 200 агентів) різняться за розміром, галуззю та технологічним укладом: ключовим є моделювання динаміки автоматизації коли ціна технології стає нижчою за вартість виконання завдання людиною, роботодавець інвестує в автоматизацію. Цифрові платформи (50 агентів) встановлюють умови праці для платформенних виконавців та використовують алгоритми для розподілу завдань, динамічного ціноутворення і деактивації.

Просторова структура моделі задає параметри мобільності та інформаційної доступності: агент у столиці бачить більше пропозицій роботи і має вищу ймовірність потрапити в мережу горизонтальних зв'язків. Часовий горизонт - 25 кроків (25 років), кожен крок відповідає одному року. Модель верифіковано на даних про ринок праці України за 2010–2023 роки: відтворення ключових тенденцій зростання платформенної зайнятості, регіональної концентрації і поляризації доходів є задовільним. Ключова перевага агентної моделі порівняно зі сценарним аналізом - можливість кількісно оцінити ефекти конкретних регуляторних заходів не лише в їхній окремій дії, але й у різних комбінаціях, виявляючи синергетичні ефекти.

Синергія пояснюється взаємопосиленням: навчання підвищує компетенції, що дозволяє отримати кращу роботу; регулювання платформ покращує умови праці; УБД надає економічну безпеку для інвестування у навчання і пошуку якісної зайнятості. Також, комплексна стратегія вимагає бюджетних витрат 6,2 % ВВП значних, але не безпрецедентних: скандинавські країни витрачають на активну трудову і соціальну політику 6–8 % ВВП і при цьому мають одні з найвищих показників продуктивності праці у світі, що підтверджує, що витрати на соціальний захист і розвиток людського капіталу є

не «соціальним навантаженням», а продуктивними інвестиціями в майбутнє економіки.

Взагалі песимістичний сценарій інерційної політики в умовах швидкої автоматизації призводить до катастрофічних результатів: безробіття 22,8 %, коефіцієнт Джині 0,72, реальна зарплата нижча на 8 % від рівня 2025 р. - що демонструє критичну важливість проактивності.

Для забезпечення наукової відповідальності необхідно ідентифікувати джерела невизначеності і оцінити стійкість результатів до зміни ключових припущень. До основних ризиків реалізації прогнозних сценаріїв слід віднести: продовження або загострення збройного конфлікту, що суттєво стискає фіскальні можливості держави; непередбачуваний стрибок у можливостях штучного інтелекту, який може різко прискорити темпи автоматизації; інституційну інерцію, що унеможливорює своєчасне реагування регулятора; масовий відтік кваліфікованих кадрів за кордон, який підриває базу людського капіталу для будь-якого сценарію відновлення. Н. А. Азьмук зазначає, що загрози втрати трудового потенціалу в умовах воєнного стану є найбільш критичним чинником невизначеності для прогнозів розвитку цифрової зайнятості в Україні на середньострокову перспективу [1, с. 37].

Отже, сценарне прогнозування і агентне моделювання ринку праці дозволяють перейти від фіксації тенденцій до науково обґрунтованого погляду в майбутнє. Встановлено таке. По-перше, три базові сценарії до 2040 р. - оптимістичний (безробіття 3–4 %, коефіцієнт Джині 0,35–0,38), базовий (8–10 %, 0,52–0,56) і песимістичний (18–25 %, 0,68–0,75) - відповідають трьом якісно різним інституційним конфігураціям, а не трьом різним технологічним траєкторіям. По-друге, комплексна стратегія регулювання знижує безробіття до 6,2 % і коефіцієнт Джині до 0,39 при бюджетних витратах 6,2 % ВВП, демонструючи синергетичні ефекти поєднання заходів. Також, найбільш чутливими параметрами є темпи автоматизації і рівень УБД, що визначає пріоритети регуляторної уваги. Крім того прогноз структури зайнятості до

2040 р. свідчить, що попит на цифрові компетенції зростає в усіх сценаріях - відмінність лише в тому, реалізується він у формі якісних або прекарних робочих місць. Ще варто підкреслити, що, проактивна комплексна регуляторна відповідь є не лише соціально бажаною, а й економічно раціональною: витрати на активну трудову й освітню політику окупаються через підвищення продуктивності, доходів і податкової бази [120, с. 26]. Ці результати формують безпосередню аналітичну основу для обґрунтування конкретних стратегічних напрямів державної політики, що розглядаються у підрозділах 3.2 і 3.3.

3.2. Стратегічні напрями державної політики щодо зайнятості в інформаційно-мережевій економіці

Результати сценарного прогнозування і агентного моделювання, представлені у підрозділі 3.1, однозначно підтверджують: ні поляризований розвиток, ні технологічна дистопія не є неминучими - вони є наслідками бездіяльності або невірно побудованого регулювання. Реалізація інклюзивного сценарію потребує переходу від пасивної до проактивної моделі державної політики зайнятості такої, що не лише реагує на зміни ринку праці *post factum*, а передбачає їх і формує інституційне середовище, здатне каналізувати технологічний розвиток у напрямі суспільного блага. Трансформація зайнятості та механізмів формування доходів під впливом цифровізації створює фундаментальні виклики для традиційних інститутів регулювання ринку праці, розроблених в умовах індустріальної економіки для ринків із домінуванням стандартної найманої зайнятості. Ці інститути виявляються недостатніми для регулювання нових реалій: множинності форм зайнятості, розмивання меж між найманою працею та самозайнятстю, транскордонної природи багатьох трудових відносин, алгоритмічного управління та домінування цифрових платформ як нових посередників. С. А. Лапшин наголошує, що «цифровізація може як поглиблювати, так і зменшувати нерівність залежно від характеру

державної політики, регулювання платформ та захисту прав працівників» [68, с. 31]. О. Ф. Новікова, Я. В. Остафійчук і І. М. Новак підкреслюють, що активна позиція держави щодо збереження і розвитку людського капіталу є вирішальною передумовою конкурентоспроможного повоєнного відновлення [86, с. 80]. Т. В. Перегудова фіксує, що чинна нормативна база в Україні у сфері регулювання платформеної зайнятості не відповідає реальним потребам і потребує системного перегляду [96, с. 78].

Традиційна модель державної політики зайнятості, що склалася в індустріальну добу, орієнтована переважно на пасивні інструменти: виплату допомоги по безробіттю, ведення реєстрів вакансій і безробітних, формальне посередництво між попитом і пропозицією на ринку праці. Побудована модель, хоч і не втратила свого значення, є принципово недостатньою в умовах, коли структурні зміни зайнятості відбуваються швидше, ніж дозволяє будь-яка реактивна стратегія. Проактивна модель відрізняється від пасивної не лише інструментарієм, але й горизонтом планування та логікою цілепокладання: вона спирається на передбачення майбутніх структурних зрушень і формує конкретні інституційні відповіді до того, як проблема стає масовою. А. М. Колот та О. О. Герасименко підкреслюють, що пасивна модель, орієнтована лише на стандартну зайнятість, стає дедалі менш адекватною навіть для захисту традиційно зайнятих оскільки розмивання меж стандартних трудових відносин позбавляє правового захисту все більшу частину населення [57, с. 5].

Ключовим критерієм є не просто набір інструментів, а горизонт планування і логіка вимірювання результатів: пасивна модель вважає успіхом знижений рівень безробіття, тоді як проактивна якість зайнятості, охоплення соціальним захистом і загальний рівень нерівності доходів. Перехід до проактивної моделі є не косметичним удосконаленням, а зміною парадигми регулювання. У цьому підрозділі нами узагальнено та обґрунтовано перелік основних стратегічних напрямів такої політики, що утворюють взаємопов'язану систему. Важливим стратегічним напрямом є масштабні державні інвестиції у

цифрові компетенції населення. Аналіз диференціації доходів у підрозділі 2.2 показав, що п'ятикратна премія за цифрові компетенції є одним із найпотужніших механізмів нерівності, що самовідтворюється через нерівний доступ до освіти. Як наголошують В. М. Геєць та А. А. Гриценко, «цифрові компетенції стають базовою передумовою працевлаштування у більшості секторів економіки, а їх відсутність веде до маргіналізації працівників та їх витіснення на периферію ринку праці» [15, с. 20].

Відповідно, інвестиції у цифрову освіту є водночас антипрекарним та антинерівнісним інструментом. О. А. Грішнова та Н. В. Полив'яна обґрунтовують, що «людський капітал є стратегічним ресурсом, інвестиції в який дають мультиплікативні ефекти для всієї економіки» [28, с. 35]. Особливу вагу це твердження набуває в контексті повоєнного відновлення: відбудова фізичної інфраструктури без одночасного відновлення і розвитку людського капіталу перетворить Україну на «дешеву робочу силу» в глобальному розподілі цифрової праці, але не на рівноправного учасника цифрової економіки. О. А. Грішнова і Р. Сліпченко доводять, що інклюзивний підхід до зайнятості, зокрема демобілізованих ветеранів і вимушених переселенців, є водночас соціальним зобов'язанням і чинником економічної ефективності [29, с. 66].

Загальний обсяг фінансування впровадження цифровізації на рівні 0,8–1,5 % ВВП є значним, але порівнянним із витратами країн, що успішно здійснили цифровий перехід: Естонія витратила на цифрову інфраструктуру і освіту близько 1 % ВВП щорічно протягом 15 років і стала визнаним лідером цифрової трансформації у Східній Європі. Особливо важливим є превентивне навчання зайнятих у ризикових секторах: симуляції агентної моделі показали, що ранні інтервенції до настання структурних зрушень є значно ефективнішими, ніж спроби виправити наслідки вже після масового вивільнення. Цільовий показник індивідуальних навчальних рахунків (120 тис. осіб/рік), що дозволяє кожній людині самостійно обирати актуальні програми,

рекомендується як основний інструмент першого напрямку (див. Додаток Е). Наступним стратегічним напрямком є модернізація трудового законодавства для захисту нестандартно зайнятих. Як зафіксовано у підрозділі 2.2, принципово важливою проблемою є інституційний лаг між реальністю нестандартної зайнятості і правовим полем, орієнтованим на модель стандартного трудового договору. Т. В. Перегудова наголошує, що в Україні відсутнє будь-яке специфічне регулювання платформенної зайнятості, що залишає мільйони зайнятих поза системою соціального захисту і трудових прав [96, с. 72].

Ефективні моделі регулювання процесів цифровізації принципово відрізняються від ліберальної моделі «невтручання»: у країнах, де запроваджено хоча б мінімальні гарантії, охоплення захистом сягає 42–70 % проти 9 % в Україні. Іспанська модель показала, що презумпція найму дає найшвидший ефект, але платформи шукають обхідні шляхи через субпідряд. Досвід Великобританії та ЄС вказує на перевагу проміжної категорії «worker» / рефутаційної презумпції, що зберігає гнучкість, забезпечуючи при цьому базові гарантії.

Водночас досвід Каліфорнії застерігає від надто ліберального «компромісу»: активний лобізм платформ здатний вихолостити будь-які законодавчі ініціативи ще на стадії ухвалення. Для України запропоновано трирівневу модель: перший рівень запровадження проміжної правової категорії «залежного самозайнятого» з мінімальними трудовими гарантіями (мінімальна погодинна ставка, обов'язкове пенсійне страхування, відпустка); другий рівень зобов'язання алгоритмічної прозорості: платформи зобов'язані розкривати логіку алгоритмів розподілу замовлень, підстави для деактивації і порядок оскарження рішень; третій рівень колективні права: надання платформенним виконавцям права на колективні переговори через нові форми цифрових профспілок.

О. В. Панькова і О. Касперович підкреслюють, що ці три рівні є взаємодоповнювальними і їх розрив знижує ефективність кожного [93, с. 24].

Одним з дуже важливих стратегічних напрямів є регулювання цифрових платформ як нових інституційних акторів ринку праці. Цифрові платформи вже сьогодні є потужнішими регуляторами значних сегментів ринку праці, ніж традиційні державні інститути: вони встановлюють умови допуску до ринку, визначають рівень оплати і правила розподілу замовлень, можуть одностороннім алгоритмічним рішенням виключити виконавця без пояснень. Н. Срничек характеризує цей феномен як «інфраструктурний монополізм»: хто контролює цифрову інфраструктуру, контролює і ринок праці, що на ній функціонує [257, с. 80]. Відповідно, регулювання платформ є не бажаним доповненням, а необхідною умовою ефективної політики ринку праці. О. В. Панькова та О. Касперович обґрунтовують необхідність розробки спеціального правового регулювання, що забезпечує баланс інтересів платформ, працівників та споживачів послуг [93, с. 22]. Ш. Зубофф підкреслює, що ефективне регулювання платформ неможливе без вирішення проблеми асиметрії даних: право регулятора на доступ до агрегованих анонімізованих даних платформ є передумовою, а не опцією ефективної регуляторної стратегії [237, с. 201].

Розглянемо систему регулювання платформ, яка включає чотири взаємопов'язані блоки зі своїми параметрами.

Ключовим інноваційним елементом системи є концепція «портативного соціального захисту» (блок 3): замість прив'язки соціальних прав до конкретного роботодавця чи платформи, кожен платформенний виконавець накопичує соціальні права пропорційно до обсягу виконаної праці незалежно від того, через яку платформу ця праця здійснена.

Такий підхід долає головний архітектурний недолік традиційного соціального страхування в умовах множинної і нестабільної зайнятості. Сумарний ефект чотирьох блоків регулювання зростання охоплення соціальним захистом на 35–51 п.п. при відносно невеликих витратах (0,11–0,32 % ВВП) робить цей напрям найменш дорогим із п'яти при значному ефекті.

В. В. Близнюк констатує, що «працівники цифрової економіки в Україні часто позбавлені базових трудових прав та соціального захисту, що створює умови для масового відчуження та соціальної дезінтеграції, вимагаючи термінової модернізації інституційної системи регулювання зайнятості» [10, с. 83].

Ще одним, визначеним нами, стратегічним напрямом є модернізація активної політики ринку праці (АПРП).

Традиційні АПРП-інструменти (субсидії роботодавцям, громадські роботи, профорієнтація) потребують суттєвого переосмислення в умовах платформної і дистанційної зайнятості. Цифрові платформи працевлаштування з використанням штучного інтелекту для матчингу здатні значно підвищити ефективність підбору через аналіз великих масивів даних про навички і вимоги роботодавців. Профорієнтація на основі predictive analytics може прогнозувати майбутній попит на різні професії і генерувати персоналізовані дорожні карти для переходу до цільової професії, що дозволяє проактивно готувати працівників до майбутніх трансформацій до того, як їх поточні професії стають застарілими. Н. А. Азьмук наголошує, що регуляторне середовище цифрової зайнятості потребує не лише встановлення мінімальних стандартів, але й активного супроводу зайнятості через цифрові сервіси пошуку роботи, порталів верифікації компетенцій і платформ перепідготовки [1, с. 67]. Порівняльну ефективність різних АПРП-інструментів демонструють, що найвищу ефективність у вартісному вимірі показують цифрові підприємницькі хаби (82 % повторного працевлаштування за витрат 0,05 % ВВП) і цифрові буткемпи (72 %). Проте найбільшим охопленням характеризуються індивідуальні навчальні рахунки (120 тис. осіб/рік при 65 % ефективності) саме цей інструмент рекомендується як основний, оскільки дозволяє кожній людині самостійно обирати актуальні програми, що особливо важливо в умовах швидко мінливого попиту на компетенції. Just-in-time learning навчання саме тих навичок, що необхідні для конкретної вакансії, а не широких академічних програм є принципово новим підходом, що скорочує лаг між потребами ринку праці і

підготовкою робочої сили. Мікрокредити навчання, що дозволяють накопичувати невеликі модулі з різних джерел і комбінувати їх у повноцінні кваліфікації, долають один із найбільш значущих бар'єрів доступу до перепідготовки. Важливим принципом є *earn-while-you-learn*: сучасні програми учнівства, що поєднують роботу і навчання, дозволяють дорослим із фінансовими зобов'язаннями перекваліфікуватися без втрати доходу.

Наступним стратегічним напрямом є пілотне запровадження елементів універсального базового доходу (УБД). Дискусія навколо УБД безумовного регулярного грошового трансферту кожному громадянину незалежно від зайнятості набула нового імпульсу у зв'язку з цифровізацією та загрозою масового технологічного безробіття. УБД пропонується як системна відповідь на кілька одночасних проблем: нестабільність платформених доходів, провали традиційного соціального захисту при нестандартній зайнятості і необхідність підтримки переходів між станами зайнятості в умовах прискореного структурного зрушення.

Пілотний підхід є принципово важливим: фінські (2017–2018), кенійські і американські дослідження показали, що УБД підвищує суб'єктивне відчуття безпеки і готовність до ризику в пошуку кращої роботи, не знижуючи при цьому трудової активності [259, с. 170]. Д. Аджемоглу і П. Рестрепо доводять, що оподаткування автоматизації для фінансування трансфертів є не антитехнологічним заходом, а механізмом виправлення системних перекосів у відносних цінах праці і капіталу [130, с. 5].

Концепція «цифрового дивіденду» є принципово важливою: вона визнає дані як колективний ресурс, створений діяльністю мільйонів користувачів, що має генерувати доходи для всього суспільства, а не лише для власників платформ. Аналогією є постійний фонд Аляски, що розподіляє доходи від нафтових ресурсів у формі щорічних дивідендів усім резидентам. Принципово важливим є цільове спрямування УБД насамперед для груп, найбільш уражених цифровізацією: мешканців малих міст і сільської місцевості де індекс

можливостей дистанційної роботи становить лише 18–35 із 100 і представників вікових груп, для яких ризик витіснення з ринку праці є найвищим.

Визначені стратегічні напрями утворюють не набір ізольованих заходів, а взаємопов'язану систему, де ефективність кожного напрямку посилюється дією інших, що підтверджено результатами агентного моделювання: комплексна стратегія дає синергетичний ефект, що перевищує суму ефектів окремих заходів.

Цифрова освіта без соціального захисту не усуне страху перед ризиком, пов'язаним із переходом до нової форми зайнятості. Регулювання платформ без підвищення цифрових компетенцій не позбавить виконавців структурної вразливості. УБД без реформи трудового законодавства не змінить системних відносин влади між платформами і виконавцями. О. А. Грішнова і Л. В. Лисенко, аналізуючи реінтеграцію учасників бойових дій у цивільне життя, виокремлюють три критичні умови успішної трансформації зайнятості: наявність базової матеріальної безпеки (функція УБД), доступність перепідготовки (функція АПП) і реальні можливості гідної зайнятості на ринку (функція регулювання платформ і трудового законодавства) [26, с. 30].

У ширшому контексті ці три умови є загальними для всіх уразливих груп цифрового ринку праці - і їхня одночасна наявність є передумовою переходу до оптимістичного сценарію. Саме ця взаємозалежність обґрунтовує комплексний, а не фрагментарний підхід до державної політики зайнятості в умовах цифровізації.

Отже, стратегічні напрями державної політики щодо зайнятості в інформаційно-мережевій економіці утворюють взаємопов'язану систему проактивного регулювання.

По-перше, перехід від пасивної до проактивної моделі є зміною парадигми, що передбачає інший горизонт планування, інший інструментарій і іншу логіку вимірювання результатів. По-друге, п'ять стратегічних напрямів інвестиції у цифрову освіту (0,8–1,5 % ВВП), модернізація трудового

законодавства (0,1–0,3 % ВВП), регулювання платформ (0,05–0,15 % ВВП), модернізація АПРП (0,5–1,0 % ВВП) і пілотний УБД (0,2–0,5 % ВВП) у сукупності вимагають 1,7–3,5 % ВВП щорічних витрат. Узагальнення міжнародного досвіду (скандинавська флексикюрність, іспанська модель регулювання платформ, естонська цифрова трансформація) підтверджує реалістичність запропонованої стратегії [120, с. 30]. Водночас варто підкреслити, що кожен із напрямів посилює дію інших, що робить сукупний ефект системи більшим за суму ефектів її елементів саме ця синергія, підтверджена агентним моделюванням у підрозділі 3.1, є головним аргументом на користь комплексного, а не фрагментарного підходу до регуляторної реформи.

3.3 Механізми справедливого розподілу доходів в умовах цифровізації економіки

Стратегічні напрями державної політики зайнятості, обґрунтовані у підрозділі 3.2, переважно адресують проблему якості і захищеності самої зайнятості. Водночас у цифровій економіці постає ширше завдання, що виходить за межі традиційної регуляторної логіки: справедливий розподіл суспільних вигод від цифровізації в цілому, включаючи ті, що взагалі не фіксуються у системі заробітних плат мережеву ренту платформ, монополістичні надприбутки від привласнення поведінкових даних та вигоди від автоматизації, що дістаються власникам капіталу. Відповіддю на це завдання є розбудова комплексної системи механізмів справедливого розподілу, що охоплює три взаємодоповнювальні стратегії.

Нормативно-теоретичним підґрунтям цього підрозділу є принцип відмінності Дж. Роулза: нерівність у доходах може вважатися виправданою лише тоді, коли вона справді покращує становище найменш забезпечених членів суспільства. Емпіричний аналіз підрозділу 2.2 показав, що зростаючі

надприбутки власників цифрових платформ не виконують цієї умови: медіанний дохід нижніх 50 % населення стагнує або падає навіть у країнах із найвищими темпами цифровізації. Скандинавська модель переконливо доводить альтернативу: коефіцієнт Джині 0,25–0,28 при індексі соціальної мобільності 0,82–0,87 - цифри, що спростовують тезу про нездоланий компроміс між рівністю і ефективністю [19, с. 49]. Е. М. Лібанова підкреслює, що без вирішення питання власності на продуктивні активи в тому числі цифрові будь-які заходи зі скорочення нерівності матимуть обмежений і тимчасовий ефект [67, с. 10]. У науковій дискусії з питань нерівності сформувалося розмежування між трьома концептуально різними стратегіями розподілу доходів, кожна з яких адресує різні рівні суспільних відносин. Їхню порівняльну характеристику в контексті цифрової економіки відображено в табл. 3.4.

Таблиця 3.4 – Три стратегії справедливого розподілу доходів у цифровій економіці

Стратегія	Логіка	Основні інструменти	Часовий горизонт ефекту	Межі застосування
Предистрибуція	Рівність стартових умов	Освіта, мін. зарплата, регулювання ринку	Довгострокові (покоління)	Не компенсує поточну нерівність
Редистрибуція	Коригування результатів ринку	Прогресивні податки, трансферти, УБД	Середньостроковий (роки)	Не усуває першопричини нерівності
Трансформація	Зміна структури власності	Коопер. платформи, фонди капіталу, спільне волод. даними	Структурний (системний)	Вимагає інституційних змін

Джерело: розроблено автором.

Дані табл. 3.4 розкривають принципову різницю між трьома стратегіями за логікою, інструментами і часовим горизонтом ефекту. Жодна з трьох не є достатньою сама по собі. Предистрибуція є найбільш фундаментальним підходом, але її результати видно лише через десятиліття і вона не вирішує проблеми тих, хто вже перебуває у вразливому становищі сьогодні. Редистрибуція через оподаткування і трансфери дає швидші результати, але за відсутності структурних змін у відносинах власності є лише «пов'язкою на рані». Трансформація власності є найбільш принциповою, але потребує найбільшої інституційної спроможності і часу. Ефективна відповідь на нерівність у цифровій економіці вимагає одночасного просування по всіх трьох напрямках.

Предистрибутивна стратегія виходить із переконання, що справедливий розподіл результатів є неможливим без попереднього вирівнювання умов участі в ринковому процесі. Застосована до цифрової економіки, ця логіка вимагає забезпечення рівного доступу до: якісної цифрової освіти для всіх соціальних груп; цифрової інфраструктури (широкопasmуговий інтернет, доступні пристрої); механізмів захисту, що гарантують мінімальні стандарти оплати навіть для платформених виконавців; антимонопольного регулювання ринків, де природна монополізація породжує рентну нерівність.

В. М. Геєць у співавторстві з А. А. Гриценко наголошують, що формування «медіум-класу» в умовах цифрової трансформації принципово залежить від доступності якісної освіти і цифрової інфраструктури для широких верств населення: без цього цифровізація відтворює, а не долає соціальну нерівність [15, с. 21]. Водночас О. А. Грішнова і Д. Марковець показують, що цифровізація корпоративного управління людським капіталом є ефективною лише тоді, коли супроводжується рівним доступом до цифрових компетенцій на рівні суспільства в цілому [27, с. 30-31]. Звернемось до ключових параметрів предистрибутивної стратегії, яка несе в собі важливий концептуальний аргумент: вона адресує проблему нерівності ще до того, як гроші потрапляють

до рук - тобто не через перерозподіл уже заробленого, а через зміну умов, що визначають, хто і скільки може заробити. Найбільший ефект на зниження коефіцієнта Джині (0,03–0,05) при порівняно вищих витратах (0,5–1,0 % ВВП) дає загальнодоступна цифрова освіта і це підтверджує центральну роль освітнього компонента у підрозділі 3.2.

Важливим доповненням є мінімальна ефективна ставка для платформених виконавців: на відміну від традиційної мінімальної заробітної плати, прив'язаної до конкретного роботодавця, вона встановлює мінімальний рівень оплати за одиницю виконаної роботи - незалежно від юридичного статусу відносин між платформою і виконавцем.

Редистрибутивна стратегія, на відміну від предистрибутивної, діє *post factum* після того як ринок сформував первинний розподіл доходів. Через систему прогресивного оподаткування і цільових трансфертів вона перерозподіляє частину доходів від верхнього полюсу до нижнього, зменшуючи нерівність вторинного розподілу. Т. Пікетті переконливо доводить, що зростання частки доходів найбагатших є прямим відображенням ерозії прогресивного оподаткування: найвищі граничні ставки прибуткового податку у США, знижені з 91 % у 1950-ті роки до 37 % сьогодні, є одним із ключових факторів зростання нерівності [98, с. 554]. Редистрибутивні механізми та їхні параметри відображають те, що комплексна редистрибутивна стратегія здатна забезпечити нетто-зниження коефіцієнт Джині на 0,19–0,30 при позитивному фіскальному балансі 0,1–1,9 % ВВП, що означає: за умови правильного поєднання механізмів оподаткування й трансфертів Україна могла б наблизити коефіцієнт Джині до рівня Польщі (0,29) або навіть Чехії (0,25) без шкоди для бюджетної стійкості. Принципово важливим є включення до переліку цифрового дивіденду механізму, за яким цифрові платформи відраховують частку від монетизації поведінкових даних своїх українських користувачів до спеціального фонду. Ш. Зубофф обґрунтовує, що дані є суспільним ресурсом, спільно виробленим мільйонами користувачів, - і тому суспільство має право на

участь у прибутках від їхнього використання [237, с. 505]. О. А. Грішнова, Л. Чубук і К. Стасюк показують, що в умовах воєнного стану збереження людського капіталу вимагає не лише підтримки зайнятості, а й безпосередньої підтримки доходів особливо для підприємств і працівників, що зазнали прямих воєнних втрат. Доводять, що оподаткування автоматизації для фінансування трансфертів є механізмом виправлення системних перекосів у відносних цінах праці і капіталу, а не антитехнологічним заходом [30, с. 70]. Предистрибуція і редистрибуція не усувають основного протиріччя цифрової економіки: власники цифрових платформ не лише отримують більшу частку вартості, але й акумулюють все більше влади над ринками праці, споживання й інформації. Трансформаційна стратегія адресує цю першопричину нерівності через зміну самої структури власності на цифрові засоби виробництва. Т. Шольц, аналізуючи феномен «платформного кооперативізму», показує, що кооперативні платформи, де власниками і управителями є самі виконавці, здатні функціонувати економічно ефективно при суттєво справедливішому розподілі доходів [249, с. 110]. Конкурентне порівняння корпоративних і кооперативних форм робить навічним разючу різницю в умовах праці між корпоративними і кооперативними платформами: медіанний дохід виконавця на кооперативній платформі перевищує відповідний показник на корпоративній на 27–37 % виключно за рахунок нижчої комісії і розподілу прибутку. Демократичний принцип «1 член 1 голос» замінює алгоритмічний менеджмент на підзвітне управління, що безпосередньо реалізує ідею подолання цифрового відчуження, обґрунтовану у підрозділі 1.4.1.

Водночас головним обмеженням кооперативної моделі є масштаб: без зовнішніх інвестицій кооперативним платформам важко досягти критичної маси користувачів. Саме тут є місце для державної підтримки субсидії на початкову капіталізацію, пільгове оподаткування, переважне право на державні замовлення. Успішні приклади включають Stocksy (фотобанк), Up&Go (клінінгові послуги у Нью-Йорку), CoorCycle (доставка їжі). О. А. Грішнова і

Р. Сліпченко підкреслюють, що кооперативні і колективні форми зайнятості є не лише засобом підвищення доходів, але й механізмом інклюзії соціально вразливих груп [29, с. 68]. С. Валлас і Дж. Шор підтверджують, що саме форма власності, а не технологічна конфігурація платформи, є вирішальним чинником умов праці виконавців [149]. Кооперативізм є лише одним із можливих трансформаційних механізмів. Фонди трудового капіталу, запозичені зі шведського досвіду «фондів Мейднера» (1980-ті роки), передбачають обов'язкові відрахування компаніями частини прибутку або акцій до колективних фондів, якими управляють представники найманих працівників. У цифровому контексті цей механізм набуває нового виміру: обов'язкові відрахування акцій технологічних компаній до публічного суверенного фонду забезпечують суспільству участь у вигодах від цифровізації пропорційно до внеску всіх громадян як колективного виробника цифрових послуг. У контексті України реалізація цього принципу у формі «Цифрового суверенного фонду» - що акумулює частину доходів від оподаткування платформ і розподіляється між громадянами через механізм цифрового дивіденду - є цілком реалістичною. Колективне право власності на дані є, мабуть, найбільш революційним із запропонованих механізмів. Ш. Зубофф переконливо доводить, що монопольне привласнення поведінкових даних є фундаментальною несправедливістю капіталізму спостереження: дані про поведінку мільярдів людей є спільно виробленим суспільним ресурсом - і немає жодного логічного обґрунтування, чому права на нього мають монопольно належати кільком корпораціям [237, с. 507].

Аналіз цих моделей свідчить про те, що найбільшим вирівнювальним потенціалом володіє суспільна (цифровий дивіденд), але вона несе в собі ризик концентрації надмірної влади держави над цифровою економікою. Колективна модель (довірчий кооператив даних) є більш збалансованою: вона забезпечує рівномірний розподіл вигад між учасниками, зберігаючи децентралізований характер управління [123, с. 380]. В умовах України на першому етапі доцільно

запровадити гібридну модель: суспільний суверенний фонд для оподаткування глобальних платформ і колективні кооперативи даних для управління вітчизняними цифровими ресурсами. Скандинавські країни - Норвегія, Швеція, Данія, Фінляндія - є найбільш переконливим доказом того, що висока рівність доходів є не перешкодою, а умовою економічної ефективності в цифрову добу.

Відомо, що розрив між Україною і скандинавськими країнами є значним, але не принципово непереборним. Польща 30 років тому знаходилася приблизно у тому самому положенні, що й Україна сьогодні, і досягла суттєво кращих показників через послідовну реалізацію саме тих трьох стратегій - предистрибуції, редистрибуції і трансформації, - що описуються в цьому підрозділі.

Цільові орієнтири, які можуть бути найбільш реалістичними для досягнення протягом 10–15 років за умови системної і послідовної стратегії визначаються А. А. Гриценко і Т. В. Бурлай [19, с. 31]. Науковці підкреслюють, що скандинавський успіх не є наслідком культурних або географічних особливостей, недоступних для інших країн: він є результатом свідомих інституційних виборів, зроблених протягом кількох десятиліть - і може бути предметом цілеспрямованого навчання і адаптації. Т. Тонова, О. А. Грішнова та співавтори показують, що поєднання інновацій в управлінні людським капіталом і механізмів соціального захисту є ключовим для фінансової стійкості компаній у довгостроковій перспективі - прямий аргумент проти хибного протиставлення ефективності і справедливості: справедливий розподіл є умовою, а не наслідком економічного успіху [28]. Три стратегії - предистрибуція, редистрибуція і трансформація - у поєднанні з п'ятьма стратегічними напрямками підрозділу 3.2 утворюють єдину архітектуру справедливої цифрової економіки. Прогнозні ефекти комплексної стратегії при різних сценаріях, на наш погляд, можуть бути наступними: повна реалізація комплексної стратегії здатна знизити коефіцієнт Джині до 0,32–0,38 - тобто до рівня Польщі - і забезпечити зростання реального доходу нижніх 40 %

населення на 35–50 %. Навіть часткова реалізація (50 % заходів) дає суттєве зниження коефіцієнту Джині на 0,10–0,14 і майже чотириразове зростання охоплення соціальним захистом нестандартно зайнятих (з 12 % до 45–55 %). Чисті бюджетні витрати при повній реалізації 3,5–5,5 % ВВП є значними, але цілком забезпечуваними за рахунок нових джерел оподаткування цифрових надприбутків, що спростовує хибне протиставлення рівності та бюджетної відповідальності. Реалізація комплексної стратегії є не лише соціально бажаною, а й аналітично обґрунтованою відповіддю на концепції цифрового відчуження і цифрового фетишизму, обґрунтовані у першому розділі: вона означає не лише перерозподіл доходів, але й демістифікацію фетишистського дискурсу «природності» технологічної нерівності і відновлення суспільної агентності там, де вона була захоплена монополістами цифрової інфраструктури.

Отже, механізми справедливого розподілу доходів в умовах цифровізації утворюють трирівневу систему, де кожен рівень є необхідним, але недостатнім. По-перше, предистрибутивна стратегія - рівний доступ до цифрової освіти, інфраструктури і мінімальних стандартів оплати - є фундаментом системи, що усуває першопричини нерівності, проте потребує десятиліть для повного розгортання ефекту. По-друге, редистрибутивна стратегія через прогресивне оподаткування цифрових надприбутків, цифровий дивіденд і УБД здатна знизити коефіцієнт Джині на 0,19–0,30 при позитивному фіскальному балансі. Відповідно, трансформаційна стратегія через кооперативні платформи, фонди трудового капіталу і колективне право на дані адресує першопричину нерівності концентрацію власності на цифрові засоби виробництва і є найбільш структурно стійкою. Так, скандинавський досвід підтверджує, що поєднання всіх трьох стратегій при коефіцієнт Джині 0,25–0,28 є повністю сумісним із високою продуктивністю праці й технологічним лідерством. Комплексна стратегія здатна знизити коефіцієнт Джині до 0,32–0,38 і збільшити реальний дохід нижніх 40 % населення на 35–50 % при чистих бюджетних витратах 3,5–

5,5 % ВВП, цілком забезпечуваних за рахунок оподаткування цифрових надприбутків. Глобальні статистичні дані підтверджують і конкретизують теоретичні положення, розроблені в межах цього розділу. Відповідно до даних Світового банку, зафіксованих у рамках Платформи бідності та нерівності (Poverty and Inequality Platform), коефіцієнт Джині у країнах з перехідною економікою демонструє стійку тенденцію до зростання на тлі цифрової трансформації: станом на 2022 рік 52 держави перебували в категорії «високонерівних» із значенням індексу вище 40, що, попри скорочення порівняно з 77 країнами у 2000 році, залишається свідченням глибокої поляризації доходів [292]. Вирішальне значення тут має те, що зафіксоване скорочення нерівності в частині країн не пов'язане з рівномірним підвищенням доходів: частка доходів верхнього дециля зростає випереджальними темпами саме там, де концентруються платформені компанії та цифрова інфраструктура, тоді як нижні децилі залишаються виключеними з процесів цифрового привласнення вартості [292].

Дані ЮНКТАД підтверджують структурний характер цього розриву на глобальному рівні. За оцінками, наведеними у звіті Digital Economy Report 2021, США та Китай сукупно контролюють близько 90% ринкової капіталізації найбільших цифрових платформ світу, тоді як лише 20% жителів найменш розвинених країн мають доступ до Інтернету [293]. Обсяг глобальних продажів через e-commerce зріс майже на 60% за 2016–2022 роки, сягнувши 27 трильйонів доларів США [294], проте цей приріст розподіляється вкрай нерівномірно: переважна його частина концентрується в декількох технологічно розвинених юрисдикціях. Сукупно це формує самовідтворювану систему, в якій цифровий розрив між країнами і всередині країн поглиблюється одночасно - і саме цей механізм є ключовим структурним чинником цифрового відчуження, концептуалізованого в першому розділі цього дослідження.

Визначені дані свідчать про подальше загострення зазначених суперечностей. Відповідно до Звіту ЮНКТАД з технологій та інновацій 2025

року («Inclusive Artificial Intelligence for Development»), ринок штучного інтелекту прогнозується на рівні 4,8 трлн доларів США до 2033 року, проте менш як третина країн, що розвиваються, мають затверджені національні стратегії у сфері ШІ, а 2,6 мільярда людей залишаються повністю відключеними від мережі Інтернет [296]. Той самий звіт констатує, що ШІ може вплинути на 40% робочих місць у світовій економіці, причому вигоди від автоматизації, як правило, зосереджуються у власників капіталу, а не у найманих працівників, що здатне суттєво поглибити нерівність і підірвати конкурентну перевагу низьковартісної праці в країнах, що розвиваються [296]. У цьому контексті особливої значущості набуває показник доступу до мережі: якщо в країнах з високим рівнем доходу до Інтернету підключено понад 90% населення, то в найменш розвинених країнах ця частка не перевищує 27–35%, що означає фактичне відчуження від нових механізмів формування вартості для переважної більшості їхніх жителів [296]. Характерно, що, за даними ЮНКТАД, цифровий експорт країн, що розвиваються, становить лише 1 трлн доларів США на ринку, загальний обсяг якого сягає 5 трлн, і цей п'ятикратний розрив є кількісним виразом асиметрії глобального цифрового привласнення вартості [297].

Інвестиційний вимір цієї асиметрії підтверджується даними ЮНКТАД щодо прямих іноземних інвестицій у першій половині 2025 року: попри загальне скорочення ПІІ на 3%, інвестиції в цифрові сектори різко зросли, причому лише США залучили 237 млрд доларів у вигляді нових проєктів - майже стільки, скільки за весь 2024 рік, а понад половину цього обсягу склали вкладення в ШІ-пов'язані сектори (напівпровідники 103 млрд, центри обробки даних - 27 млрд доларів) [298]. Натомість інвестиційні проєкти в рамках ЦСР у країнах, що розвиваються, скоротилися в першій половині 2025 року на 10% за кількістю і на 7% за вартістю, а проєкти в найменш розвинених країнах ризикують досягти найнижчого рівня з 2015 року [298]. Ця тенденція концентрації капіталу підтверджує теоретичне положення дослідження про те, що інформаційно-мережева економіка генерує нову хвилю нерівності, яка

ґрунтується не лише на різниці доходів, але й на відмінностях у доступі до технологічної інфраструктури як умови участі у виробництві вартості. Прогностичний вимір трансформації зайнятості та доходів найбільш системно представлений у Звіті WEF про майбутнє робочих місць 2025 року, підготовленому на основі даних понад 1000 провідних роботодавців із 22 галузевих кластерів і 55 економік світу. Згідно з прогнозами звіту, до 2030 року буде створено 170 мільйонів нових робочих місць і ліквідовано 92 мільйони, що дасть чистий приріст у 78 мільйонів посад [295]. Водночас, за оцінками тих самих роботодавців, 39% ключових навичок на ринку праці зміниться до 2030 року, а 63% компаній вже зараз називають дефіцит кваліфікацій головним бар'єром для трансформації бізнесу [295]. Примітно, що саме технологічні навички у сфері ІІІ і великих даних, мережевої безпеки та технологічної грамотності визнаються найбільш швидкозростаючими, що ще раз підтверджує тезу про те, що цифрові компетенції перетворилися на новий механізм стратифікації. На рівні інституційних відповідей 85% роботодавців планують здійснити перекваліфікацію персоналу, однак 41% паралельно планують скорочення зайнятості внаслідок автоматизації [295] ця суперечність потребує проактивного державного регулювання, а не лише ринкового саморегулювання.

Підтвердженням системності цих загроз слугують дані Глобального звіту про ризики WEF 2026 року найсвіжішого в межах цієї серії. Нерівність визнана найбільш взаємопов'язаним глобальним ризиком вже вдруге поспіль, а несприятливі наслідки технологій штучного інтелекту вперше увійшли до топ-10 глобальних ризиків [299]. Звіт фіксує формування «К-подібної» економіки, в якій верхній дециль отримує вигоди від зростання продуктивності завдяки ІІІ, тоді як нижні 50% стикаються з новою хвилею кризи вартості життя, спровокованої торговими бар'єрами та структурним витісненням з ринку праці [299]. За оцінками WEF, вже до кінця 2026 року перша хвиля масштабного витіснення «білих комерційців» з ринку праці стане виразно помітною [299]. Додатково WEF фіксує, що нестача цифрових навичок уже сьогодні обмежує

конкурентоспроможність організацій та економічний прогрес у глобальному масштабі: дослідження 2025–2026 рр. показують, що навіть одна цифрова навичка підвищує заробіток працівника на 23%, тоді як три і більше цифрових навичок здатні збільшити заробітну плату приблизно на 45% [300]. Зазначені тенденції мають безпосереднє значення для формування національної стратегії зайнятості в Україні. Якщо скандинавська модель, яку ідентифіковано в цьому дослідженні як реалістичний орієнтир, забезпечує значення коефіцієнта Джині в діапазоні 0,25–0,28 при індексі соціальної мобільності 0,82–0,87, то досягнення цього рівня можливе лише через системну інтеграцію предистрибутивних, редистрибутивних і трансформаційних механізмів, що підкріплюються цілеспрямованими інвестиціями у цифрові компетенції населення. Глобальний досвід 2025–2026 рр. переконливо підтверджує: держави, що обрали шлях проактивного регулювання платформ і превентивного формування людського капіталу, досягають суттєво кращих результатів у забезпеченні справедливого розподілу вигод від цифровізації порівняно з тими, що покладаються виключно на ринкові механізми координації, і саме цей висновок визначає стратегічний вектор рекомендацій, сформульованих у цьому дослідженні.

У п.3.3 розкрито методи та механізми справедливого розподілу доходів в умовах цифровізації економіки, які ґрунтуються на реактуалізації певних інституційних норм та практик економічної етики в контексті ідей Німецької історичної школи.

ВИСНОВКИ ДО РОЗДІЛУ 3

У третьому розділі розроблено науково обґрунтовану систему прогнозних і регуляторних інструментів. Сформульовано такі висновки.

1. Розроблено методологію сценарного прогнозування і агентного моделювання. Три базові сценарії до 2040 р. - оптимістичний (безробіття 3–4 %, Джині 0,35–0,38), базовий (8–10 %, 0,52–0,56) і песимістичний (18–25 %, 0,68–

0,75) відповідають різним інституційним конфігураціям, а не різним технологічним траєкторіям.

2. Агентна модель (10 851 агент п'яти типів) показала, що комплексна стратегія - навчання, регулювання платформ, УБД 40 % - знижує безробіття до 6,2 % і коефіцієнт Джині до 0,39 при витратах 6,2 % ВВП із синергетичним ефектом. Ідентифіковано критичний поріг інвестицій у навчання (0,7–0,8 % ВВП) і ефект гістерезису від зволікання.

3. Обґрунтовано п'ять стратегічних напрямів проактивної державної політики зайнятості: інвестиції у цифрові компетенції (0,8–1,5 % ВВП); модернізація трудового законодавства на базі трирівневої моделі (0,1–0,3 % ВВП); регулювання платформ з портативним соціальним захистом (0,05–0,15 % ВВП); модернізована АПРП з пріоритетом індивідуальних навчальних рахунків (0,5–1,0 % ВВП); пілотний УБД (0,2–0,5 % ВВП). П'ять напрямів утворюють взаємопідсилювальну систему.

4. Запропоновано трирівневу систему механізмів справедливого розподілу. Предистрибуція (освіта, інфраструктура, мінімальні стандарти) знижує коефіцієнт Джині на 0,06–0,10. Редистрибуція (оподаткування топ-1 % за ставкою 50–60 %, цифровий дивіденд, УБД) - на 0,19–0,30 при позитивному фіскальному балансі. Трансформація (кооперативні платформи, фонди трудового капіталу, колективне право на дані) адресує першопричину нерівності.

5. Скандинавська модель (коефіцієнт Джині 0,25–0,28; індекс соціальної мобільності 0,82–0,87) є реалістичним орієнтиром: Польща досягла коефіцієнт Джині 0,29 за 30 років послідовних реформ. Комплексна стратегія здатна знизити коефіцієнт Джині до 0,32–0,38 і збільшити реальний дохід нижніх 40 % на 35–50 % при чистих витратах 3,5–5,5 % ВВП, цілком покритих оподаткуванням цифрових надприбутків.

6. Перехід від пасивної до проактивної моделі є зміною парадигми: три рівні стратегії взаємонеобхідні, а реалізація комплексної стратегії є практичним

вираженням демістифікації цифрового фетишизму і подолання цифрового відчуження головного нормативного підсумку всього дисертаційного дослідження. Висновки по розділу 3 знайшли відображення у статтях автора [123, 154].

ВИСНОВКИ

Дисертаційне дослідження присвячено комплексному аналізу закономірностей трансформації зайнятості та механізмів формування доходів в умовах становлення інформаційно-мережевої економіки й обґрунтуванню стратегічних напрямів державної політики щодо забезпечення справедливого розподілу вигод від цифровізації. Отримані наукові результати дозволяють сформулювати такі висновки.

1. Розкрито концептуальні засади інформаційно-мережевої економіки як інтегрованого феномену, що формується на перетині теорій інформаційної, мережевої та цифрової економіки. Встановлено, що її визначальними рисами є: панування нематеріальних активів над фізичним капіталом; мережевий принцип координації замість ієрархічного; нульові граничні витрати відтворення інформаційних благ; феномен «переможець отримує все», що породжує природну монополізацію цифрових ринків. Доведено, що саме синтетична концепція інформаційно-мережевої економіки, розроблена у працях А. А. Гриценка та його наукової школи, є найбільш адекватною методологічною рамкою для аналізу трансформацій ринку праці на відміну від вузько-технологічного розуміння «цифрової економіки», що залишає за дужками інституційні й владні відносини. Інформаційно-мережева економіка характеризується якісною трансформацією способів організації економічної діяльності, що принципово змінює характер трудових відносин, механізми формування зайнятості та розподілу доходів водночас створюючи нові можливості та породжуючи серйозні виклики у вигляді технологічного безробіття, поляризації зайнятості і поглиблення цифрової нерівності.

2. Систематизовано теоретичні підходи до дослідження зайнятості та формування доходів у цифровій економіці й обґрунтовано необхідність їхньої інтеграції. Доведено, що жодна з чотирьох теоретичних традицій - неокласична теорія людського капіталу, інституціональна теорія сегментації ринку праці,

критична політична економія цифрового капіталізму, нормативні теорії справедливості не є самодостатньою: неокласична теорія пояснює диференціацію доходів через продуктивність, але не враховує моносонічну владу платформ; інституціональна теорія розкриває роль правил і норм, але не охоплює алгоритмічного управління як нового регулятора; критична традиція демістифікує механізми привласнення цифрової вартості, але має обмежений конструктивний потенціал; нормативні теорії постачають критерії оцінки і цілепокладання. Лише поєднання всіх чотирьох у рамках синтетичного підходу дає аналітичний інструментарій, адекватний складності досліджуваного об'єкта.

3. Удосконалено методологічні засади оцінки зайнятості та доходів в умовах цифрової трансформації через розробку системи чотирьох специфічних індикаторів, що долають системні обмеження традиційної статистики, орієнтованої на модель стандартної зайнятості: індексу цифрової зайнятості, коефіцієнта платформенізації праці, показника цифрової нерівності в доходах та індексу якості цифрової зайнятості. Обґрунтовано методологічну роль цифрових слідів і великих даних для моніторингу ринку праці у режимі реального часу, квазіекспериментальних методів каузального аналізу для встановлення причинних, а не лише кореляційних зв'язків між цифровізацією і розподілом доходів, а також принципу методологічної тріангуляції, що поєднує статистичний аналіз, агентне моделювання, сценарний аналіз і якісні методи.

4. Обґрунтовано концепцію цифрового відчуження як багатовимірного феномену інформаційно-мережевої економіки, що виявляється у шести взаємопов'язаних вимірах: відчуженні від цифрових засобів виробництва (нерівний доступ до інфраструктури та компетенцій); від продукту цифрової праці (привласнення платформами «поведінкового надлишку» без компенсації); від процесу прийняття рішень через алгоритмічний менеджмент (непрозорі алгоритми визначають умови, оплату і деактивацію); від трудової ідентичності в умовах атомізації зайнятості (розпад колективних форм організації праці); темпоральному відчуженні (розмивання меж між робочим і особистим часом);

когнітивному відчуженні (фрагментація завдань унеможлиблює фахову глибину). Встановлено, що кожен вимір безпосередньо пов'язаний із конкретними механізмами диференціації доходів і формуванням нової «цифрової периферії» на ринку праці.

5. Сформульовано концепцію цифрового фетишизму як ідеологічного механізму легітимації нерівності в інформаційно-мережевій економіці: технологічні інструменти та алгоритми набувають видимості автономних і нейтральних суб'єктів економічних рішень, приховуючи реальні відносини привласнення і перерозподілу вартості. Виокремлено чотири конкретні механізми: технологічний детермінізм як легітимація нерівності; дискурс «нейтрального посередника», що маскує моносонічну владу платформ; натуралізація монопольних рент як «справедливої нагороди за інновації»; фетишизм «гнучкості» як прикриття прекаризації. Доведено, що демістифікація фетишистського дискурсу є необхідною умовою для формування суспільного запиту на ефективну регуляторну відповідь і що ці дві теоретичні концепції утворюють взаємопов'язану систему для пояснення центрального парадоксу цифрової економіки: чому технологічний прогрес, що об'єктивно підвищує продуктивність, систематично супроводжується поглибленням нерівності.

6. Виявлено закономірності структурної трансформації зайнятості в інформаційно-мережевій економіці. Частка зайнятих в інформаційно-насичених послугах зростає з 10 % (1970-ті) до 45 % (2020-ті); у промисловості знизилася з 30 % до 18 %. Стандартна повна зайнятість знизилася з 68 % (2000) до 48 % (2025); платформенна зайнятість зростає до 12 %, охоплюючи 150–200 млн осіб. Ринок праці зазнає виразної поляризації: кваліфіковані робітники скоротили частку на 7,3 п.п. (–12 % реальних доходів), технічні спеціалісти на 4,8 п.п. (–8 %); ризик повної автоматизації найвищий у середній частині кваліфікаційної ієрархії (оператори машин - 65 %, службовці - 55 %). Всі нестандартні форми зайнятості демонструють доходи нижче середнього; платформенна зайнятість забезпечує лише 78 % від середнього при охопленні

соціальним захистом 9 % (проти 85 % у традиційній). В Україні виявлено тринадцятикратний розрив між Києвом і сільською місцевістю за часткою зайнятих у цифровій економіці (28,5 % проти 2,1 %).

7. Поглиблено аналіз диференціації доходів у цифровій економіці через виявлення трьох специфічних механізмів нерівності. Мережеві ефекти генерують надприбутки власникам платформ: власність цифрових платформ забезпечує 35 % доходів топ-0,1 % населення; середня оплата засновників FAANG - 450 млн USD/рік. Алгоритмічне ціноутворення праці - через динамічні ціни, непрозорий розподіл замовлень, комісії 15–40 % і алгоритмічну деактивацію - знищує переговорну силу найманих. Монетизація поведінкових даних привласнює додаткову вартість поза офіційною статистикою доходів. Встановлено, що коефіцієнт Джині зріс із 0,35 (повоєнна епоха) до 0,54 (цифрова трансформація); частка доходів топ-1 % із 10 % до 24 %; співвідношення доходів топ-10 % до нижніх 50 % із 4,3 до 14,7. П'ятикратна премія за цифрові компетенції (1 200 vs 6 000 USD/міс) самовідтворюється через нерівний доступ до освіти. Міжнародний розрив в оплаті однакової цифрової праці між США й Африкою сягає шестикратного значення навіть після корекції на ПКС.

8. Розширено уявлення про регіональні особливості розвитку зайнятості в інформаційно-мережевій економіці через виявлення просторових асиметрій на глобальному, національному і внутрішньонаціональному рівнях. Провідні технологічні хаби (Силіконова долина: 85,3 млрд USD венчурних інвестицій/рік) і периферія (Київ: 0,4 млрд USD) перебувають у принципово різних класах цифрового розвитку. Всередині України цифровий розрив між містом і селом (3,4) суттєво перевищує скандинавський показник (1,3); Київ концентрує 38,4 % загальної цифрової зайнятості країни при 15 % її населення. Найпотужнішими чинниками концентрації є доступність венчурного капіталу (коефіцієнт 18,0) і агломераційні ефекти знань (9,2); регуляторна підтримка має найнижчий коефіцієнт (1,4) і є найбільш доступним важелем для

вирівнювальної регіональної політики. Відтік до 65 % освіченої молоді з периферії є самовідтворювальним механізмом поглиблення регіональних диспропорцій.

9. Розроблено методику сценарного прогнозування і агентного моделювання трансформацій зайнятості та доходів. Три базові сценарії до 2040 р. - оптимістичний «Інклюзивна цифровізація» (безробіття 3–4 %, Джині 0,35–0,38, реальне зростання зарплат +45–60 %), базовий «Поляризований розвиток» (8–10 %, 0,52–0,56, +10–15 %) і песимістичний «Технологічна дистопія» (18–25 %, 0,68–0,75, –15–25 %) відповідають якісно різним інституційним конфігураціям, а не різним технологічним траєкторіям. Агентна модель (10 851 агент п'яти типів у просторово структурованому середовищі) показала, що комплексна стратегія навчання, регулювання платформ і УБД 40 % медіани - знижує безробіття до 6,2 % і Джині до 0,39 при бюджетних витратах 6,2 % ВВП із вираженим синергетичним ефектом. Аналіз чутливості ідентифікував критичний поріг інвестицій у навчання (0,7–0,8 % ВВП) і виявив ефект гістерезису: кожен рік затримки у запровадженні заходів погіршує довгострокові результати.

10. Обґрунтовано п'ять стратегічних напрямів проактивної державної політики зайнятості, що утворюють взаємопідсилювальну систему з вираженим синергетичним ефектом: масштабні інвестиції у цифрові компетенції населення (0,8–1,5 % ВВП) через п'ять рівнів - школа, ЗВО, перепідготовка безробітних, превентивне навчання зайнятих, цифрова грамотність 55+; модернізація трудового законодавства на базі трирівневої моделі - категорія «залежного самозайнятого», алгоритмічна прозорість, колективні права (0,1–0,3 % ВВП), з орієнтацією на досвід ЄС і Іспанії, де охоплення захистом досягає 55–70 % проти 9 % в Україні; системне регулювання цифрових платформ через алгоритмічну прозорість, мінімальні стандарти оплати, портативний соціальний захист і антимонопольний контроль (0,05–0,15 % ВВП при зростанні охоплення захистом на 35–51 п.п.); модернізація активної політики ринку праці з

пріоритетом індивідуальних навчальних рахунків (65 % ефективності, 120 тис. охоплення/рік) і цифрових підприємницьких хабів (82 % ефективності); пілотне запровадження елементів УБД (0,2–0,5 % ВВП), фінансованого цифровим дивідендом, прогресивним оподаткуванням ІТ-надприбутків і реструктуризацією субсидій.

11. Запропоновано трирівневу систему механізмів справедливого розподілу доходів, де кожен рівень є необхідним, але недостатнім. Предистрибутивна стратегія (загальнодоступна цифрова освіта і інфраструктура, мінімальні стандарти оплати для платформених виконавців, антимонопольна політика в ІТ) знижує коефіцієнт Джині на 0,06–0,10 у довгостроковій перспективі. Редистрибутивна стратегія через прогресивне оподаткування доходів топ-1 % (50–60 %), корпоративний податок на ІТ-надприбутки, цифровий дивіденд і УБД здатна знизити коефіцієнт Джині на 0,19–0,30 при позитивному фіскальному балансі, що спростовує хибне протиставлення рівності та бюджетної відповідальності. Трансформаційна стратегія через кооперативні платформи (комісія 5–15 % проти корпоративних 20–40 %; медіанний дохід виконавця вище на 27–37 %), фонди трудового капіталу і колективне право власності на дані адресує першопричину нерівності концентрацію власності на цифрові засоби виробництва. Скандинавська модель (коефіцієнт Джині 0,25–0,28 при індексі соціальної мобільності 0,82–0,87) є підтвердженням сумісності рівності і продуктивності. Комплексна стратегія здатна знизити коефіцієнт Джині до 0,32–0,38 і збільшити реальний дохід нижніх 40 % на 35–50 % при чистих бюджетних витратах 3,5–5,5 % ВВП.

Практичне значення отриманих результатів полягає в можливості їхнього використання: Міністерством економіки і Міністерством цифрової трансформації України для розробки стратегічних документів щодо цифрового ринку праці; Державною службою статистики - для модернізації системи показників зайнятості та доходів; профільними комітетами Верховної Ради - при розробці законодавчих змін щодо нестандартних форм зайнятості;

зкладами вищої освіти - у викладанні дисциплін «Цифрова економіка», «Ринок праці», «Державне регулювання економіки». Результати дослідження впроваджено у навчальний процес Харківського національного університету ім. В.Н. Каразіна.

Перспективи подальших досліджень пов'язані з: поглибленням агентних моделей ринку праці з урахуванням динаміки генеративного штучного інтелекту та його здатності до виконання когнітивних і творчих завдань; розробкою методичного інструментарію для реалізації концепції цифрового дивіденду в умовах відкритої економіки і складності визначення прав власності на дані; дослідженням регіональних моделей адаптації периферійних ринків праці до цифровізації в умовах повоєнного відновлення; порівняльним аналізом моделей платформеного кооперативізму як системної альтернативи корпоративному монополізму в різних секторах цифрової економіки.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Азьмук Н. А. Сучасні виклики ринку праці при переході до цифрової економіки. *Modern Economics*. 2020. № 19. С. 6–13.
2. Азьмук Н. А. Трансформація ринку праці в умовах війни: виклики та стратегії відтворення робочої сили. *Вісник економічної науки України*. 2022. № 1 (42). С. 171-179.
3. Азьмук Н. А., Грішнова О. А., Куклін О. В. Цифрова зайнятість: місце України у глобальному розподілі цифрової праці. *Фінансово-кредитна діяльність: проблеми теорії та практики*. 2022. Том 2 (43).
4. Антонюк В. П. Людський капітал як чинник інноваційного розвитку. *Управління економікою: теорія та практика*. 2021. № 1. С. 3–12.
5. Ащеулова О. Взаємозв'язок трансформаційних процесів і зайнятості в умовах цифрової економіки. *Інноваційна економіка*, вип. 2, Червень 2025, с. 243-51, <https://doi.org/10.37332/2309-1533.2025.2.27>.
6. Ахновська І. О., Болгов В. Є. Управління людським капіталом бізнес-спільноти в умовах економіки знань. *Економіка та суспільство*. 2023. Вип. 52. DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2023-52-64>
7. Економічна безпека України в умовах високих воєнних ризиків та глобальної нестабільності : експ.-аналіт. доп. / [Базилюк Я., Власенко Р., Власюк О. та ін.] ; за заг. ред. Я. Жаліла. Київ : НІСД, 2025. 104 с. <https://doi.org/10.53679/NISS-analytrep.2025.03>
8. Беляєв Д. С. Інтелектуальний капітал підприємства: структура, методи оцінки. *Наукові праці НУБіП*. 2023. № 1. С. 47–55.
9. Білоусов О. С. Інформаційне суспільство як середовище формування нового типу громадянської участі : дис. ... д-р. політ. наук. ПНПУ ім. К. Д. Ушинського, 2015.
10. Близнюк В. В. Виклики і загрози в системі соціально-трудова

відносин України. *Економіка і прогнозування*. 2020. № 1. С. 82–99.

11. Бочарова Ю. Г., Чернега О. Б., Кожухова Т. В. Діджиталізація та цифрові трансформації в ЄС. *Економіка і організація управління*. 2021. № 2 (42). С. 6–19.

12. Бурлан С. А., Каткова Н. В. Розкриття інформації про інтелектуальний капітал у звітності підприємства. *БізнесІнформ*. 2019. № 2. С. 354–361.

13. Бутирін І. О. Розподільчі відносини в умовах формування інформаційно-мережевої економіки : дис. ... д-ра філос. : 051 «Економіка». Харків : ХНУ ім. В. Н. Каразіна, 2025. 225 с.

14. Воронкова В. Г., Нікітенко В. О. Філософія цифрової людини і цифрового суспільства : монографія. Liha-Pres, 2022. 460 с.

15. Геєць В. М. Соціальна реальність у цифровому просторі. *Економіка України*, (1), 2022. С. 3–28. URL: <http://jnas.nbu.gov.ua/article/UJRN-0001332769>

16. Герасименко О. Цифрова трансформація та нові бізнес-моделі як детермінанти формування економіки нестандартної зайнятості. *Соціально-трудова відносини: теорія і практика*. 2020.

17. Гриценко А. А. Методологічні трансформації сучасних соціально-економічних досліджень. Матеріали I Міжнар. екон. форуму. Київ, 2019. С. 39.

18. Гриценко А. А., Білорус О. Г., Власов В. І., Єфименко Т. І. Глобальна конвергентно-мережева фінансова економіка : монографія. Globe Edit, 2019. 606 с.

19. Гриценко А. А., Бурлай Т. В. Вплив цифровізації на соціальний розвиток. *Економічна теорія*. 2020. № 3. С. 24–51.

20. Гриценко А. А., Гриценко О. А. Цифрова економіка: сутність та закономірності розвитку. Digital and innovative economy: processes, strategies, technologies. Kielce : WST, 2019. С. 6–9.

21. Гриценко А. А., Песоцька Є. І. Формування інформаційно-мережевої економіки. *Економічна теорія*. 2013. № 1. С. 5–19.

22. Гриценко А. А., Чатченко Т. Ю. Генезис та еволюція поняття «Робота». *Вісник Хмельницького національного університету. Економічні науки*. 2024. № 6. С. 279–284.
23. Грищинська Н. М. Мережева економіка в інформаційно-інноваційному полі сучасної цивілізації. *Академічний огляд*. 2012. № 1 (36). С. 36–42.
24. Грішнова О. А. Ефективні моделі управління людським капіталом на основі цифрових технологій. *Вісник КНУ ім. Тараса Шевченка. Економіка*. 2025. № 1 (226). С. 39–47. DOI: <https://doi.org/10.17721/1728-2667.2025/226-1/5>
25. Грішнова О. А., Дуплякіна Н. М. Блокчейн-технології у сфері праці: проблеми і перспективи використання. *Теоретичні та прикладні питання економіки*. 2022. Вип. 2 (45). С. 87–100.
26. Грішнова О. А., Лисенко В. Реінтеграція учасників бойових дій у цивільне життя: проблеми зайнятості та шляхи їх розв'язання. *Вчені записки університету «КРОК»*. 2024. № 2 (74). С. 146–156. DOI: <https://doi.org/10.31732/2663-2209-2024-74-146-156>
27. Грішнова О. А., Марковець Д. Цифровізація розвитку корпоративного людського капіталу: тренди, виклики, ефективність. *Вчені записки університету «КРОК»*. 2024. № 1 (73). С. 28–39. DOI: <https://doi.org/10.31732/2663-2209-2024-73-28-39>
28. Грішнова О. А., Поливяна Н. В. Людський, інтелектуальний і соціальний капітал України: сутність, взаємозв'язок, оцінка, напрями розвитку. *Соціально-трудова відносина: теорія та практика*. 2017. № 1. С. 34–42.
29. Грішнова О. А., Сліпченко Р. Інклюзивний підхід до працевлаштування демобілізованих військовослужбовців як вияв соціальної відповідальності і чинник економічної ефективності бізнесу. *Теоретичні та прикладні питання економіки*. 2025. Вип. 2 (51). С. 66–84. DOI: <https://doi.org/10.17721/tppe.2025.51.6>
30. Грішнова О. А., Шевчук В. А. Світовий і український ринок праці у

сфері веб-технологій: порівняльна оцінка привабливості професій. *Соціально-трудова відносина: теорія та практика*. Київ, 2018. № 1. с. 59–68.

31. Гудзенко О. З., Щєпова Д. Р. Цифрова нерівність як стратифікаційний модус інформаційного суспільства. *Epistemological Studies*. 2022. Vol. 5 (2). С. 96–103.

32. Гудзь О. Є., Гадицький М. Г. Формування цифрової екосистеми в нових реаліях управління підприємством. *Інтелект XXI*. 2024. № 1. С. 42–48.

33. Офіційний сайт Державної служби статистики України. URL: <https://stat.gov.ua>

34. Джеджула В. В., Єпіфанова І. Ю. Інтелектуальний капітал як чинник ефективності інноваційної діяльності. *Вісник ХНУ. Економічні науки*. 2017. Вип. 4. С. 158–161.

35. Добринін А. П., Черних К. Ю., Купріяновський В. П. та ін. Цифрова економіка - різні шляхи до ефективного використання технологій. *International Journal of Open Information Technologies*. 2016. Вип. 4. С. 4–11.

36. Дослідження цифрових навичок українців. 2021. URL: <https://osvita.diia.gov.ua/research>

37. Дягілева О. Я., Коровіна Н. В. Трудова імміграція як інструмент стимулювання економічного зростання України в післявоєнний період. *Бізнес-інформ*. 2023. № 11. С. 55–61.

38. Жданова Л. Л. Нагромадження капіталу та економічне зростання у відкритій економіці. *Економічний форум*. 2019. № 4. С. 4–10.

39. Жарова Л. Місце України в Gender Gap Report 2025: які проблеми підсвічує статистика. URL: <https://genderindetail.org.ua/library/ekonomika/gender-gap-report-2025.html>

40. Журавльова І. В. Структура капіталу як фактор якості фінансового потенціалу підприємства. *Інфраструктура ринку*. 2025. Вип. 82. С. 118–123. DOI: <https://doi.org/10.32843/infrastruct82-19>

41. Журавльова І. В. Теорія людського капіталу в умовах цифрової

трансформації економіки. *БізнесІнформ*. 2025. № 7. С. 241–248.

42. Журавльова І. В., Рахімов М. С. Трансформація теорії структури капіталу в умовах цифрової економіки. *Економіка та суспільство*. 2025. Вип. 82. С. 591–601.

43. Закон України «Про зайнятість населення» № 5067-VI, чинний, редакція від 12.09.2025. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/5067-17#Text>

44. Залужний А. Л. Інформаційно-мережеві виміри сучасної економіки. *Причорноморські економічні студії*. 2020. Вип. 50-1. С. 59–63. DOI: <https://doi.org/10.32843/bses.50-10>

45. Закон України «Про пріоритетні напрями розвитку науки і техніки» № 2623-III, чинний, редакція від 13.01.2024. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2623-14#Text>

46. Зайнятість в ІТ сегменті ринку праці України (За матеріалами аналізу ринку праці України Національного інституту стратегічних досліджень України 2024)

URL: <https://niss.gov.ua/doslidzhennya/sotsialna-polityka/zaunyatist-v-it-sehmenti-rynku-pratsi-ukrayiny>

47. Зверяков М. І. Економічний розвиток в епоху становлення «цифрового капіталізму». *Економіка України*. 2020. № 8 (705). С. 3–23. DOI: <https://doi.org/10.15407/economyukr.2020.08.003>

48. Іванова М. Г. Роль цифрових технологій у підвищенні вартості бренду. *Маркетинг і цифрові комунікації*. 2022. № 4. С. 32–39.

49. Косіашвілі Д. Е., Меркулова Т. В. Динаміка нерівності та економічне зростання в країнах з різним рівнем доходу. *Сталий розвиток економіки*. 2026. № 1 (58). С. 322–330

50. Касьянова Н. В., Попик Н. В., Скорнякова І. В. Інтелектуальний капітал і цифрова економіка в системі сталого розвитку. Колективна монографія. 2022. С. 403–422.

51. Кім О. О. Маркетинг роботодавця та трансформація зайнятості:

стратегії брендингу для залучення талантів в умовах інформаційно-мережевої економіки. *Grail of Science*. 2026. № 62. С. 82-92.

52. Кім О. О. Проектна зайнятість як ядро інформаційно-мережевої економіки: найкращі практики для ефективної інтеграції фріланс-ресурсів. *Grail of Science*. 2026. № 61. С. 69–78. DOI: <https://doi.org/10.36074/grail-of-science.23.01.2026.004>

53. Кім О. О. Управління проектами трансформації зайнятості в умовах цифровізації. *Grail of Science*. 2025. № 60. С. 59–69. DOI: <https://doi.org/10.36074/grail-of-science.26.12.2025.005>

54. Клименко І. С., Тарануха О. М., Журавель О. В. Інтелектуальний капітал і ринок інтелектуальної власності в умовах інформаційної економіки. *Економіка та держава*. 2021. № 5. С. 38–43.

55. Клімашевська В. О., Коровіна Н. В. Тенденції ринку праці в Україні в умовах військового стану. *Бізнес-інформ*. 2024. № 10. С. 260–267. DOI: <https://doi.org/10.32983/2222-4459-2024-10-260-267>

56. Кодекс законів про працю України. № 322-08, чинний, редакція від 01.01.2026. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/322-08#Text>

57. Колот А. М., Герасименко О. О. Трансформація інституту зайнятості як складова глобальних змін у соціально-трудої сфері: феномен прекарізації. *Економіка України*. 2019. № 8. С. 3–19.

58. Коляденко С. В. Використання ланцюгів постачання в умовах діджиталізації. *Соціально-економічні проблеми і держава*. 2021. № 25 (2). С. 41–52.

59. Комеліна О. В., Мироненко В. І. Інформаційно-мережева економіка та стан її розвитку в Україні. *Цифрова економіка та економічна безпека*. 2022. Вип. 1 (01). С. 106–111. DOI: <https://doi.org/10.32782/dees.1-17>

60. Корепанов О. С., Лазебник Ю. О., Момотюк Л. Є., Парфенцева Н. О., Чала Т. Г., Корепанов Г. С., Черненко Д. І. Статистичне моделювання факторів формування якості зайнятості в Україні. *Бізнес Інформ*. 2022. № 1. С.

172–178.

61. Корепанов О.С., Лазебник Ю.О., Ямшинський К.А. Моделювання факторів соціально-економічного розвитку регіонів України та визначення ролі ІКТ. *Бізнес Інформ*. Харків. 2024. № 2. С. 111–117. URL: https://www.business-inform.net/export_pdf/business-inform-2024-2_0-pages-111_117.

62. Корнівська В. О. Інформаційно-мережева економіка: від інститутів до патернів. *Економічна теорія*. 2018. № 1. С. 79–94. DOI: <https://doi.org/10.15407/etet2018.01.059>

63. Коровіна Н. В. Розвиток нових форм зайнятості в умовах цифрової трансформації. *Ефективна економіка*. 2026. № 1.

64. Коровіна Н.В. Трансформація зайнятості та трудових доходів у цифровій економіці: платформенна та гіг-зайнятість, алгоритмічний менеджмент і нерівність доходів. *Наукові перспективи*. 2026. №4 (70). С. 2854-2866.

65. Коровіна Н.В. Цифровізація як фактор соціально-економічної нерівності і розподілу доходів. *Економічний простір*. 2026. № 210. С. 332-340.

66. Крутилін С. І. Платформні бізнес-моделі як рушій цифровізації економіки та трансформації ринку праці. *Сталий розвиток економіки*. 2025. № 3 (54). С. 334–342

67. Лазебник Ю.О., Корепанова К.О. Стратегічне управління людськими ресурсами в умовах невизначеності. *Проблеми економіки*. 2021. № 4. С. 121–126.

68. Лазебник Ю. О. Цифрова економіка і ринок праці: людський капітал, цифрова нерівність та формування доходів. *Наукові перспективи*. 2026. № 4(70). С. 2911-2919.

69. Лапшин С. А. Діджиталізація як пріоритет трансформації ринку праці в Україні. *Економіка та держава*. 2021. № 5. С. 30–35.

70. Лебідь О. В. Цифрова трансформація галузей економіки в Україні у воєнний час. *Економіка, фінанси, менеджмент*. 2022. № 2 (60). С. 141–156.

71. Лібанова Е. М. Нерівність в українському суспільстві: витоки та

сучасність. *Економіка України*. 2014. № 3. С. 4–19.

72. Ліпич Л., Хілуха О., Кушнір М. Модифікація моделі управління людським капіталом підприємства в епоху цифровізації. *Вісник ЛНУ*. 2023. Вип. 65. С. 3–13.

73. Лісовий А. В., Краєвський В. М. Економічна безпека України в умовах воєнного стану. *Економіка та суспільство*. 2026. Вип. № 83. Ст. 1304–1312

74. Матвєєва Н. М., Пушкар Т. А., Серьогіна Д. О. Людський фактор цифровізації інноваційної діяльності в Україні. *Економіка та суспільство*. 2024. Вип. 59.

75. Мельник Л. Г., Вороненко В. І., Розгон Ю. В., Ковальов Б. Л., Мазін Ю. О. Вплив інтелектуального капіталу та штучного інтелекту на цифрові трансформації. *Управління змінами та інновації*. 2024. № 9. С. 36–43.

76. Мельник Л. Г., Карінцева О. І., Кубатко О. В. та ін. Цифровізація економічних систем та людський капітал. *Механізм регулювання економіки*. 2020. № 2. С. 9–28.

77. Міністерство економіки, довкілля та сільського господарства України. URL: <https://www.kmu.gov.ua/catalog/ministerstvo-ekonomiky-ukraini>

78. Міністерство фінансів України. URL: <https://mof.gov.ua>

79. Нагорняк Г. С., Хануфф К. Є. Розвиток інтелектуального капіталу в епоху цифровізації. *Актуальні проблеми розвитку економіки регіону*. 2023. Вип. 19. Т. 1. С. 309–329.

80. Небава О. М., Небава М. І. Вплив цифровізації бізнес-процесів на трансформацію інтелектуального капіталу підприємства. Вінниця : ВНТУ, 2024.

81. Непрядкіна Н. В. Формування людського потенціалу в сучасних умовах розвитку держав. *Вісник ХНУ ім. В. Н. Каразіна*. Серія: Міжнародні відносини. Економіка. 2019. № 10. С. 160–166.

82. Нечипорук Л. В. Теоретичні аспекти формування мережевої економіки. *Економічна теорія та право*. 2015. № 1. С. 76–84.

83. Нова парадигма освіти у глобальному світі. URL: <http://dlse.multycourse.com.ua/ua/page/15/53>
84. Новак В. О., Симоненко Ю. Г., Луцький М. Г. Інформатизація як конкурентна перевага підприємства. *Формування ринкових відносин в Україні*. 2007. № 2. С. 36–40.
85. Новікова О. Ф., Азьмук Н. А. Цифровізація - чинник посилення резилієнтності соціально-трудової сфери. *Економіка та суспільство*. 2023. № 53. URL: <https://economyandsociety.in.ua>
86. Новікова, О., Азьмук, Н. Цифровізація – чинник посилення резильєнтності соціально-трудової сфери та повоєнного відновлення України. *Економіка та суспільство*, 2023. (53).
87. Новікова О. Ф., Остафійчук Я. В., Новак І. М. Зміни трудового та податкового законодавства України в умовах воєнного стану: проблеми і перспективи. *Економіка промисловості*. 2022. № 2 (98). С. 75–90.
88. Островська Г. Й. Впровадження технологій передового цифрового виробництва. *Економічний вісник Донбасу*. 2022. № 1 (67). С. 59–68.
89. Островська Г. Й., Островський О. Т. Застосування інтелектуальних інформаційних систем в управлінні промисловими підприємствами. *Маркетинг і цифрові технології*. 2023. Т. 7, № 1. С. 69–81.
90. Островська Г. Й., Островський О. Т. Цифрова трансформація промисловості: сучасні реалії та пріоритети розвитку. *Економічний вісник Донбасу*. 2024. № 1-2. С. 166–177.
91. Островська Г. Й., Островський О. Т. Штучний інтелект в умовах сучасних підприємств та маркетингових кампаній. *Маркетинг і цифрові технології*. 2023. Т. 7, № 3. С. 66–82.
92. Панасюк В. М. Інформатизація та цифровізація: тенденції та напрями розвитку в Україні. *Інтелект XXI*. 2020. № 1. С. 160–165.
93. Панькова О. В., Касперович О. Цільові пріоритети регуляторної політики України щодо формування умов гідної праці у платформній економіці.

Економіка промисловості. 2021. № 4 (96). С. 21–40. DOI: <https://doi.org/10.15407/econindustry2021.04.021>

94. Партин Г. О., Загородній А. Г. Інтелектуальний капітал суб'єкта господарювання: сутність, складники, методи оцінювання. *Науковий вісник ХДУ Серія Економічні науки*. 2022. № 45, с. 30-41 DOI: <https://doi.org/10.32999/ksu2307-8030/2022-45-4>

95. Пацалюк І. П. Концепція промислової революції у філософському та соціогуманітарному дискурсах. *Культурологічний альманах*. 2025. № 2. С. 293–299.

96. Перегудова Т. В. Зайнятість у сфері цифрових платформ у контексті гідної праці. *Економіка України*. 2025. № 2 (759). С. 71–85. DOI: <https://doi.org/10.15407/economyukr.2025.02.071>

97. Петрова І. Л. Цифрова економіка та її вплив на формування якісно нових сегментів ринку праці. *Економіка та держава*. 2018. № 11. С. 79–83.

98. Пікетті Т. Капітал у ХХІ столітті / пер. з англ. Н. Палій. Київ : Наш Формат, 2016. 696 с.

99. Понедільчук Т. В. Інтелектуальний капітал: сутність та методи оцінки. *Ефективна економіка*. 2014. № 6. URL: <http://www.economy.nayka.com.ua/?op=1&z=3288>

100. Пунда О. О., Арзянцева Д. А., Захаркевич Н. П. Теоретична сутність та компонентна структура інтелектуального капіталу. *Наука, технології, інновації*. 2021. № 3. С. 10–19.

101. Пушкар Т. А., Михайлова К. В., Таранік Я. С. Трансфер знань і технологій як основа моделі відкритих інновацій. *Інфраструктура ринку*. 2021. Вип. 58. С. 24–29.

102. Разумей Г. Ю., Разумей М. М. Діджиталізація публічного управління як складник цифрової трансформації України. *Публічне управління та митне адміністрування*. 2020. № 2 (25). С. 139–145.

103. Ринок онлайн-освіти в Україні. URL: <https://pro->

consulting.ua/ua/pressroom/rynok-onlajn-obrazovaniya-v-ukraine

104. Розпорядження Кабінету Міністрів України № 526-2019-р «Про схвалення Стратегії розвитку сфери інноваційної діяльності на період до 2030 року», чинний, редакція від 06.01.2026. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/526-2019-%D1%80#Text>

105. Самойлюк М. Трекер економіки України під час війни. Центр економічної стратегії. URL: <https://ces.org.ua/tracker-economy-during-the-war/>

106. Сорока, О. Кучерина, О. Трансформація зайнятості в умовах цифровізації: перспективи та ризики. *Економіка та суспільство*, 2024. №62. DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2024-62-83>

107. Сметанюк О. А., Цісар Д. О. Інтелектуальний капітал у цифровій економіці: стратегічний ресурс для розвитку підприємств. Вінниця : ВНТУ, 2024. URL: <https://ir.lib.vntu.edu.ua/bitstream/handle/123456789/49096/23292.pdf?sequence=3&isAllowed=y>

108. Стрижак О. Взаємозв'язок рівня розвитку людського капіталу й цифрових технологій у контексті суспільства 5.0. *Agricultural and Resource Economics*. 2022. Vol. 8. No. 3. P. 225–243.

109. Судаков М., Лісогор Л. Ринок праці України 2022–2023: стан, тенденції та перспективи. Державна служба зайнятості України, Федерація роботодавців України, Міністерство освіти і науки України, Європейський банк реконструкції та розвитку, Фонд міжнародної солідарності (Solidarity Fund PL), 2023. 170 с. URL: https://solidarityfund.org.ua/wp-content/uploads/2023/04/ebrd_ukraine-lm-1.pdf

110. Тоннова Е., Грішнова О., Карюк В., Дьякон Д., Ніємі О., Челіка М. HR-інновації, людський капітал і фінансова стійкість: взаємозв'язок і взаємовплив на прикладі міжнародних компаній. *Фінансово-кредитна діяльність: проблеми теорії та практики*. 2025. № 5(64). С. 585-599.

111. Трансформація соціально-трудової сфери в умовах цифровізації економіки : монографія / О. Ф. Новікова та ін. Київ : НАН України, 2022. 385 с.

112. Про схвалення Стратегії зайнятості населення України на період до 2030 року та затвердження операційного плану заходів з її реалізації у 2026 - 2028 роках Розпорядження Кабінету Міністрів України № 92-2026-р від 07.01.2026. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/526-2019-%D1%80#Text>

113. Федулова Л. І. Національна інноваційна система в умовах цифровізації. *Економічна теорія та право*. 2018. № 4. С. 44–64.

114. Ханін І., Поляков М., Білозубенко В. Про співвідношення концепцій економіки знань і цифрової економіки. *Проблеми економіки*. 2018. № 2 (36). С. 38-43.

115. Хаустова В. Є., Решетняк О. І., Хаустов М. М. та ін. Аналіз розвитку ІКТ-сфери в Україні за міжнародними індексами та рейтингами. *Бізнес Інформ*. 2022. № 5. С. 40–56.

116. Цифрова трансформація економіки України в умовах війни. НІСД. 2023. URL: <https://niss.gov.ua>

117. Чатченко Т.В. Трансформація ринку праці: роль гнучких форм зайнятості. *Економіка та суспільство*. 2025. № (80). <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2025-80-34>

118. Чатченко Т. Ю. Диференціація доходів працівників у цифровій економіці. *Sectoral research XXI: characteristics and features: Collection of Scientific Papers «SCIENTIA» with Proceedings of the XI International Scientific and Theoretical Conference, December 19, 2025. Chicago, USA: International Center of Scientific Research*. С. 33-36.

119. Чатченко Т. Ю. Методологічні засади оцінки зайнятості та доходів в умовах цифрової трансформації. *Наука і техніка сьогодні*. 2025. № 13 (54). С. 651–665. DOI: [https://doi.org/10.52058/2786-6025-2025-13\(54\)-651-665](https://doi.org/10.52058/2786-6025-2025-13(54)-651-665)

120. Чатченко Т. Ю. Регіональні особливості формування зайнятості в інформаційно-мережевій економіці. *Теорія модернізації в контексті сучасної світової науки: збірник наукових праць з матеріалами VI Міжнародної наукової конференції, м. Івано-Франківськ, 19 грудня 2025. Міжнародний центр*

наукових досліджень. — Вінниця: ТОВ «УКРЛОГОС Груп», 2025. С. 34-38.

121. Чатченко Т. Ю. Стратегічні напрями державної політики щодо зайнятості в інформаційно-мережевій економіці. *Світ наукових досліджень* Міжнародна наукова інтернет конференція. Вип. 47. 17-18 грудня 2025. URL: <https://www.economy-confer.com.ua/full-article/6615/>

122. Чатченко Т. Ю. Теоретичні підходи до дослідження зайнятості та формування доходів в інформаційно-мережевій економіці. *Актуальні питання у сучасній науці*. 2025. № 12 (42). С. 189–203. DOI: [https://doi.org/10.52058/2786-6300-2025-12\(42\)-189-203](https://doi.org/10.52058/2786-6300-2025-12(42)-189-203)

123. Чатченко Т. Ю. Формування доходів в умовах переходу до інформаційно-мережевої економіки. *Grail of Science*. 2025. № 59. С. 378–385. DOI: <https://doi.org/10.36074/grail-of-science.12.12.2025.040>

124. Чатченко Т. Ю. Цифровий фетишизм та його вплив на формування доходів. *Ricerche scientifiche e metodi della loro realizzazione: esperienza mondiale e realtà domestiche: Raccolta di articoli scientifici «ΛΟΓΟΣ» con gli atti della VIII Conferenza scientifica e pratica internazionale, Bologna, 19 dicembre, 2025. Bologna-Vinnytsia: Associazione Italiana di Storia Urbana & UKRLOGOS Group LLC, 2025. С. 20-24.*

125. Чатченко Т.Ю. Цифровий фетишизм як механізм легітимації нерівності: трансформація зайнятості та диференціація доходів в інформаційно-мережевій економіці. *Грааль науки*. 2026. № 68. С. 151-158. URL: <https://archive.journal-grail.science/index.php/2710-3056/issue/view/15.05.2026/56>

126. Шевченко І.О. Ключові факти гармонізації цифрової торгівлі України. *Причорноморські економічні студії*. 2022. Випуск 78. С. 12-20.

127. Штучний інтелект. Платформа МОН. URL: <https://osvita.diia.gov.ua/courses/artificial-intelligence/>

128. Яворська О. Г. Інтелектуальний капітал в епоху становлення та розвитку цифрової економіки. *Науковий вісник Мукачівського державного університету. Серія Економіка*. 2020. Вип. 1 (13). С. 129–134.

129. 360 Research Reports. Decentralized Finance (DeFi) Platform Market Size & Share Trends, 2034. URL: <https://www.360researchreports.com>
130. Acemoglu D., Restrepo P. Automation and New Tasks: How Technology Displaces and Reinstates Labor. *Journal of Economic Perspectives*. 2019. Vol. 33 (2). P. 3–30.
131. Ali M. S., Yadav R., Khan M. A. Capital structure theories: A review. *International Journal of Financial Studies*. 2023. Vol. 11. No. 1. Art. 18.
132. Autor D. H., Mindell D. A., Reynolds E. B. The Work of the Future: Building Better Jobs in an Age of Intelligent Machines. Cambridge : MIT Press, 2020. 186 p.
133. Azmuk N., Grishnova O., Kuklin O. Digital Employment: Ukraine's Ranking in the Global Division of Digital Labour. *Financial and Credit Activity Problems of Theory and Practice*. 2022. Vol. 2 (43). P. 380–391. DOI: <https://doi.org/10.55643/fcaptp.2.43.2022.3578>
134. Bagdadli S., Gianecchini M., Andresen M. et al. Human capital development practices and career success. *Journal of Organizational Behavior*. 2021. Vol. 42. No. 4. P. 429–447.
135. Baker M., Wurgler J. Market timing and capital structure. *The Journal of Finance*. 2002. Vol. 57. No. 1. P. 1–32.
136. Barney J. B. Firm resources and sustained competitive advantage. *Journal of Management*. 1991. Vol. 17. No. 1. P. 99–120.
137. Bauman Z. Does the Richness of the Few Benefit us All? Cambridge : Polity, 2013.
138. Bauman Z. Globalization: The Human Consequences. New York : Columbia University Press, 1998.
139. Becker G. S. Human Capital: A Theoretical and Empirical Analysis. NBER, 1975.
140. Bell D. Die dritte technologische Revolution und ihre möglichen socioökonomischen Konsequenzen. *Mercur*. 1990. Jg. 44. H. 1. S. 28–47.

141. Bell K. Digital divide definition. Open Education Sociology Dictionary. 2013.
142. Berger A. N., Udell G. F. The information content of small business finance. *Journal of Banking & Finance*. 1998. Vol. 22. No. 6–8. P. 613–637.
143. Bernard R. et al. How Does Distance Education Compare With Classroom Instruction? *Review of Educational Research*. 2004. Vol. 74. No. 3. P. 379–439.
144. Block J. Distance Education and the Digital Divide. *Online Journal of Distance Learning Administration*. 2010. Vol. 13 (1).
145. Bonabeau, E. Agent-based modeling: Methods and techniques for simulating human systems. In *Proceeding of the National Academy of Science of the United States of America* [online]. 2002. Vol. 99, No. 3, pp 7280-7287. URL: <http://www.pnas.org/content/99/suppl.3/7280.full>
146. Bowen W. G. Higher education in the digital age. Princeton : Princeton University Press, 2013. 192 p.
147. Brealey R. A., Myers S. C., Allen F., Edmans A. Principles of Corporate Finance. 14th ed. New York : McGraw-Hill, 2022. 986 p.
148. Brooking A. Intellectual Capital: Core Asset for the Third Millennium Enterprise. London : International Thomson, 1997. 204 p.
149. 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. 336 p.
150. Caroline A., Martine J. H., Gunawan C. A., Stoffers J. A systematic literature review on digital literacy, employability, and innovative work behavior: emphasizing the contextual approaches in HRM research *Frontiers in Psychology*. 2024. Vol. 15.
151. Castells M., Himanen P. The Information Society and the Welfare State: the Finnish Model. Oxford : Oxford University Press, 2002. 200 p.
152. CB Insights. 12 Tech Trends to Watch Closely in 2021. 2021. 38 p.

153. Cerkovskis E., Gajdosikova D., Ciurlau C. F. Capital structure theories: Review of literature. *International Journal of Economics and Business Administration*. 2022. Vol. 10. No. 2. P. 132–145.

154. Chatchenko T., Grytsenko A. Flexibility as an Essential Form of Labour Market in Digital Economy. *Економіка і суспільство*. 2025. № 74. DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2025-74-144>

155. Chen Y., Shen L., Bian Y., Zhang X. Effects of digital transformation on dynamic capital structure adjustment. *Systems*. 2023. Vol. 11. No. 7. Art. 330. URL: <https://www.mdpi.com/2079-8954/11/7/330>

156. Comparative Industry Service. S&P Global Market Intelligence. 2023. P. 12-13.

157. Crisan E. L., Stanca L. The digital transformation of management consulting companies. *Information Systems and e-Business Management*. 2021. Vol. 19. No. 4. P. 1143–1173.

158. Digital Economy Report 2022. URL: <https://datareportal.com/reports/?tag=Global+Overview>

159. Digital Economy Report 2021: Cross-border data flows and development. UNCTAD. 2021. 228 p.

160. Digital Economy Trends 2025 / Digital Cooperation Organization. Riyadh : DCO, 2025. 206 p.

161. Dixit A. K., Pindyck R. S. Investment under Uncertainty. Princeton : Princeton University Press, 1994. 488 p.

162. Drucker P. F. Managing in the next society. New York : St. Martin's Press, 2002. 240 p.

163. Durand D. Cost of debt and equity funds for business. Proceedings of the Conference on Research in Business Finance. New York : NBER, 1952. P. 215–262.

164. Easley D., O'Hara M. Information and the Cost of Capital. *The Journal of Finance*. 2004. Vol. 59. No. 4. P. 1553–1583.

165. Education Rankings By Country 2021. URL:

<https://worldpopulationreview.com/country-rankings/education-rankings-by-country>

166. Edvinsson L., Malone M. S. *Intellectual Capital: Realizing Your Company's True Value*. New York : HarperBusiness, 1997. 225 p.

167. Epstein D., Nisbet E. C., Gillespie T. Who's Responsible for the Digital Divide? *The Information Society*. 2011. Vol. 27 (2). P. 92–104.

168. European Commission. *Shaping the Digital Transformation in Europe*. 2020. 49 p.

169. Faith B., Hernandez K., Beecher J. *Digital Poverty in the UK*. IDS Policy Briefing 202. Brighton : IDS, 2022. 26 p.

170. Federal Communications Commission. *FCC Fights COVID-19 with \$200M*. 2020.

171. Fischer E. O., Heinkel R., Zechner J. Dynamic capital structure choice: Theory and tests. *Journal of Finance*. 1989. Vol. 44. No. 1. P. 19–40.

172. Fisher E. The Vital Transformation: On Alienation, Wealth, and Life in Digital Capitalism. *Organization Studies*. 2020. Vol. 41 (8). P. 1111–1131.

173. Fleming P. Robots and Organization Studies: Why Robots Might Not Want to Steal Your Job. *Organization Studies*. 2019. Vol. 40 (1). P. 23–37.

174. Freiman V., Godin J., Larose F. et al. Towards a lifelong continuum of digital competencies. *INTED Conference*. 2017. P.31-33.

175. Frey C. B., Osborne M. A. The Future of Employment: How Susceptible Are Jobs to Computerisation? *Technological Forecasting and Social Change*. 2017. Vol. 114. P. 254–280.

176. Friede G., Busch T., Bassen A. ESG and financial performance: aggregated evidence from more than 2000 empirical studies. *Journal of Sustainable Finance & Investment*. 2015. Vol. 5. No. 4. P. 210–233.

177. Fuchs C. *Digital Labour and Karl Marx*. New York : Routledge, 2014. 389 p.

178. Gandini A. Labour process theory and the gig economy. *Human Relations*. 2019. Vol. 72 (6). P. 1039–1056.

179. Global Competitiveness Report Special Edition 2020. World Economic Forum. 2020. 95 p.
180. Goldfarb A., Tucker C. Digital Economics. *Journal of Economic Literature*. 2019. Vol. 57. Iss. 1. P. 3–43.
181. Graham M., Anwar M. A. The global gig economy: Towards a planetary labour market? *First Monday*. 2019. Vol. 24 (4).
182. Gray M. L., Suri S. Ghost Work: How to Stop Silicon Valley from Building a New Global Underclass. Boston : Houghton Mifflin Harcourt, 2019. 304 p.
183. Grytsenko A. A., Grytsenko O. A. Logic-historical regulations of digital development. Modern innovative and information technologies in the development of society : Monograph. Katowice : WST, 2019. P. 108–121.
184. Guo B., Huang X. Digital transformation tone signal and the cost of equity. *Finance Research Letters*. 2024. Vol. 59. Art. 104720. URL: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1544612323010929>
185. Hoberg P., Krcmar H., Welz B. Skills for Digital Transformation. Research Report 2017. Garching : TUM, 2017. 9 p.
186. IDC. Global ICT Spending. Forecast 2020–2023. URL: <https://www.idc.com>
187. ILO. Non-standard forms of employment. Geneva : International Labour Office, 2016. 206 p.
188. International Monetary Fund. Global Financial Stability Report. October 2025. URL: <https://www.imf.org/en/publications/gfsr/issues/2025/10/14/global-financial-stability-report-october-2025>
189. Iordan M., Pelinescu E., Chilian M.-N. Human Capital in the Digital Society. *HOLISTICA*. 2022. Vol. 13. No. 2. P. 25–40.
190. ITU. Global ICT Regulatory Outlook 2020. URL: https://www.itu.int/dms_pub/itu-d/opb/pref/D-PREF-BB.REG_OUT01-2020-PDF-E.pdf
191. Izzo M. F., Fasan M., Tiscini R. The role of digital transformation in

enabling continuous accounting. *Meditari Accountancy Research*. 2022. Vol. 30. No. 4. P. 1007–1026.

192. Jaeggi R. Alienation. New York : Columbia University Press, 2014. 288 p.

193. Jensen M. C. Agency costs of free cash flow, corporate finance and takeovers. *American Economic Review*. 1986. Vol. 76. No. 2. P. 323–329.

194. Jensen M. C., Meckling W. H. Theory of the firm: Managerial behavior, agency costs and ownership structure. *Journal of Financial Economics*. 1976. Vol. 3. No. 4. P. 305–360.

195. Kalenyuk I., Grishnova O., Djakona A. The Potential Applications of Artificial Intelligence (AI) in the Field of Education. *Economics and Education*. 2025. Vol. 10 (3). P. 67–72.

196. Kalleberg A. L. Precarious Work, Insecure Workers: Employment Relations in Transition. *American Sociological Review*. 2009. Vol. 74 (1). P. 1–22.

197. Kazemikhasragh A. Corporate Bitcoin Holdings: A Cross-Sectional Analysis. *Journal of Risk and Financial Management*. 2025. Vol. 18 (11). Art. 642.

198. Kellogg K. S., Valentine M. A., Christin A. Algorithms at Work: The New Contested Terrain of Control. *Academy of Management Annals*. 2020. Vol. 14 (1). P. 366–410.

199. Kraus A., Litzenberger R. H. A state-preference model of optimal financial leverage. *The Journal of Finance*. 1973. Vol. 28. No. 4. P. 911–922.

200. Kryvovyazyuk I., Smerichevskiy S., Myshko O. et al. Application of Combined Modeling Methods for Estimating Business Value. *International Journal of Management*. 2020. Vol. 11. No. 7. P. 1000–1007.

201. Ktit M. A., Khalaf B. A. Does Digital Transformation Reflect the Adjustment of Capital Structure? *Journal of Risk and Financial Management*. 2025. Vol. 18. No. 4.

202. Kucheruk G., Vovk O., Kovalenko N. et al. Modernization processes development in the implementation of intellectual capital in a crisis. *Estudios de*

Economia Aplicada. 2021. Vol. 39. No. 9.

203. Kudyba S., Fjermestad J., Davenport T. A research model for identifying factors that drive effective decision-making. *Journal of Intellectual Capital*. 2020. Vol. 21. No. 6. P. 835–851.

204. La Porta R., Lopez de Silanes F., Shleifer A., Vishny R. W. Law and finance. *Journal of Political Economy*. 1998. Vol. 106. No. 6. P. 1113–1155.

205. Lewin T. Harvard-MIT Online Partnership MOOC. *The New York Times*. 2012. P. 5

206. Macal C. North M., Tutorial on agent-based modeling and simulation. *Journal of Simulation*. 2010. T. 4. C. 151-162. URL: <http://www2.econ.iastate.edu/tesfatsi/ABMTutorial.MacalNorth.JOS2010.pdf>.

207. Machlup F., Mansfield U. *The Study of Information: Interdisciplinary Messages*. New York : John Wiley, 1983. 743 p.

208. Mincer J., Higuchi Y. Wage Structures and Labor Turnover in the United States and Japan. *Journal of the Japanese and International Economics*. 1988. Vol. 2. P. 37–45.

209. Minsky H. P. *Stabilizing an Unstable Economy*. New Haven : Yale University Press, 1986.

210. Modigliani F., Miller M. Corporate income taxes and the cost of capital: A correction. *American Economic Review*. 1963. Vol. 53. No. 3. P. 433–443.

211. Modigliani F., Miller M. The cost of capital, corporation finance and the theory of investment. *American Economic Review*. 1958. Vol. 48. No. 3. P. 261–297.

212. Mohammed F. S., Ozdamli F. A Systematic Literature Review of Soft Skills in Information Technology Education. *Behavioral Sciences*. 2024. Vol. 14. Iss. 10.

213. Mosco V. *The Digital Sublime: Myth, Power, and Cyberspace*. Cambridge : MIT Press, 2004. 218 p.

214. Mossberger K., Tolbert C., LaCombe S. Why digital human capital is important in community building. *Brookings*. 2022. URL:

<https://www.brookings.edu/articles/why-digital-human-capital-is-important-in-community-building/>

215. Myers S. C. Capital structure. *The Journal of Economic Perspectives*. 2001. Vol. 15. No. 2. P. 81–102.

216. Myers S. C. Finance Theory and Financial Strategy. *Interfaces*. 1984. Vol. 14. No. 1. P. 126–137.

217. Myers S. C., Majluf N. S. Corporate financing and investment decisions when firms have information that investors do not have. *Journal of Financial Economics*. 1984. Vol. 13. No. 2. P. 187–221.

218. Nahapiet J., Ghoshal S. Social capital, intellectual capital, and the organizational advantage. *Academy of Management Review*. 1998. Vol. 23. No. 2. P. 242–266.

219. Network Readiness Index 2019. URL: <https://networkreadinessindex.org>

220. Network Readiness Index 2020. URL: <https://networkreadinessindex.org>

221. Network Readiness Index 2021. URL: https://download.networkreadinessindex.org/reports/nri_2021.pdf

222. Network Readiness Index 2022. URL: https://download.networkreadinessindex.org/reports/nri_2022.pdf

223. Network Readiness Index 2025. URL: <https://networkreadinessindex.org/>

224. Newlands G. Algorithmic Surveillance in the Gig Economy: The Organization of Work through Artificial Intelligence. *Organization Studies*. 2021. Vol. 42 (5). P. 719–737.

225. Nguyen T. The Effectiveness of Online Learning: Beyond No Significant Difference. URL: <https://www.researchgate.net/publication/308171318>

226. Nielsen J. Digital Divide: The Three Stages. 2006. URL: <https://www.nngroup.com/articles/digital-divide-the-three-stages/>

227. Niu Y., Wang S., Wen W., Li S. Does digital transformation speed up dynamic capital structure adjustment? *Pacific Basin Finance Journal*. 2023. Vol. 79.

Art. 102299.

228. Novikova O. F., Azmuk N. A. Threats of Labour Potential Loss in Ukraine in the Context of Economy Digitalization. *Scientific Journal of Pedagogy and Economics*. 2021. No. 5. P. 73–81.

229. Novikova O., Zaloznova Y., Azmuk N. Human capital recovery in Ukraine in the post-war period using the advantages of digitalization. *Journal of European Economy*. 2022. Vol. 21. No. 4. P. 399–419.

230. O'Neil C. Weapons of Math Destruction: How Big Data Increases Inequality and Threatens Democracy. New York : Crown, 2016. 272 p.

231. OECD. Measuring the Digital Transformation: A Roadmap for the Future. 2019.

232. OECD. Society at a Glance 2023: OECD Social Indicators. Paris : OECD Publishing, 2023.

233. OECD. The Digitalisation of Science, Technology and Innovation. 2020. URL: https://www.oecd.org/content/dam/oecd/en/publications/reports/2020/02/the-digitalisation-of-science-technology-and-innovation_fe2855a5/b9e4a2c0-en.pdf

234. Oliveira M., Curado C., Balle A., Kianto A. Knowledge sharing, intellectual capital and organizational results in SMEs. *Journal of Intellectual Capital*. 2020. Vol. 21. No. 6. P. 893–911.

235. Ostrovska H., Ostrovskyy O. Digital management in the innovative development of industrial enterprises. *Bulletin of Cherkasy University*. 2023. Vol. 27. No. 1–2. P. 53–61.

236. Ostrovska H., Tsikh H., Strutynska I. et al. Building an effective model of intelligent entrepreneurship development in digital economy. *EEJET*. 2021. Vol. 6 (13). P. 49–59.

237. Pasquale F. The Black Box Society: The Secret Algorithms That Control Money and Information. Cambridge : Harvard University Press, 2015. 320 p.

238. Piwowar-Sulej K., Blstakova J., Lizbetinova L., Zagorsek B. The impact of digitalization on employees' future competencies. *Journal of Organizational*

Change Management. 2023. Vol. 37. Iss. 8.

239. Rajan R. G., Zingales L. What do we know about capital structure? Some evidence from international data. *The Journal of Finance*. 1995. Vol. 50. No. 5. P. 1421–1460.

240. Ramo J. C. *The Seventh Sense. Power, Fortune and Survival in the Age of Networks*. Little, Brown, 2016. 260 p.

241. Rifkin J. *The End of Work: The Decline of the Global Labor Force and the Dawn of the Post-Market Era*. New York : G. P. Putnam's Sons, 1995. 350 p.

242. Rogers M. The Digital Divide. *Convergence*. 2001. Vol. 7. P. 96–111.

243. Romanenko E., Chaplai I. Theoretical and methodological foundations subsystem brand management at the enterprise. *Naukovyi Visnyk Polissia*. 2017. No. 2. P. 156–163.

244. Romer P. M. Increasing Returns and Long-Run Growth. *Journal of Political Economy*. 1986. Vol. 94. P. 1002–1037.

245. Romero M. Lifelong learning challenges in the era of AI: a computational thinking perspective. Conference IRMBAM 2023. Universite Cote d'Azur, 2023. 8 p.

246. Rosenblat A. *Uberland: How Algorithms Are Rewriting the Rules of Work*. Berkeley : University of California Press, 2018. 296 p.

247. Ross S. A. The economic theory of agency: The principal's problem. *American Economic Review*. 1973. Vol. 63. No. 2. P. 134–139.

248. Scholz T. *Uberworked and Underpaid: How Workers Are Disrupting the Digital Economy*. Cambridge : Polity Press, 2017. 224 p.

249. Schultz T. Human Capital, Family Planning, and Their Effects on Population Growth. *American Economic Review*. 1994. Vol. 84. No. 2. P. 255–260.

250. Schwab K. *The Fourth Industrial Revolution*. Geneva : WEF, 2016. 172 p.

251. Shiferaw R. M., Birbirs Z. A. Digital technology and human resource practices: A systematic literature review. *Heliyon*. 2025. Vol. 11. Iss. 2. Art. e41946.

252. Shultz T. W. *Investment in Human Capital*. New York : The Free Press, 1971. 272 p.
253. Smerichevskiy S., Kniazieva T., Kolbushkin Y. Environmental orientation of consumer behavior. *Problems and Perspectives in Management*. 2018. Vol. 16. No. 2. P. 424–437.
254. Solow R. A. Contribution to the Theory of Economic Growth. *Quarterly Journal of Economics*. 1956. Vol. 70. P. 65–94.
255. SOSV. Deep Tech Trends. 2022. URL: <https://indiebio.co>
256. Spencer E. M., Lucas B. *Meta-Skills: Best practices in work-based learning*. University of Winchester, 2021. 72 p.
257. Srnicek N. *Platform Capitalism*. Cambridge : Polity Press, 2017. 120 p.
258. Stachova K., Stacho Z., Caganova D., Starecek A. Use of digital technologies for intensifying knowledge sharing. *Applied Sciences*. 2020. Vol. 10. No. 12. P. 4281.
259. Standing G. *The Precariat: The New Dangerous Class*. London : Bloomsbury Academic, 2011. 198 p.
260. *Startup Genome. Global Startup Ecosystem Report 2024*. San Francisco : Startup Genome LLC, 2024. <https://startupgenome.com/report/the-global-startup-ecosystem-report-2024/introduction>
261. *State of Digital Communications 2023*. ETNO. URL: <https://etno.eu>
262. Statista. *Digital Economy Compass 2020*. URL: <https://www.statista.com/study/83121/>
263. Statista. *Digital Economy Compass 2021*. URL: <https://www.statista.com/study/105653/>
264. Statista. *Digital Economy Compass 2022*. URL: <https://www.statista.com/study/128160/>
265. Stewart T. A. *Intellectual Capital: The New Wealth of Organizations*. New York : Doubleday, 1997. 328 p.
266. Svarc J., Laznjak J., Dabic M. The role of national intellectual capital in

the digital transformation of EU countries. *Journal of Intellectual Capital*. 2021. Vol. 22. No. 4. P. 768–791.

267. Sveiby K., Koehler B. *The New Organizational Wealth: Managing Knowledge-Based Assets*. San Francisco, 1997. 275 p.

268. Tesfatsion L. *Agent-Based Computational Economics: A Constructive Approach to Economic Theory*. *Handbook of Computational Economics*. 2006. Vol. 2. P. 831–880.

269. The Digital Divide, ICT, and Broadband Internet. 2022. URL: <https://internetworldstats.com/>

270. The Global Innovation Index 2019. URL: https://www.wipo.int/global_innovation_index/en/2019/

271. The Global Innovation Index 2020. URL: https://www.wipo.int/global_innovation_index/en/2020/

272. The Global Innovation Index 2021. URL: https://www.wipo.int/global_innovation_index/en/2021/

273. The Global Innovation Index 2022. URL: https://www.wipo.int/global_innovation_index/en/2022/

274. The Global Innovation Index 2023 - Ukraine. URL: <https://www.wipo.int/gii-ranking/en/ukraine>

275. GII 2025 Innovation Ecosystems & Data Explorer The Global Innovation Index (GII) ranks world. URL: <https://share.google/yYbw1if3k5WICQAMu>

276. Thurow L. *Building Wealth. The New Rules for Individuals, Companies and Countries in Knowledge-Based Economy*. New York : HarperCollins, 1996. 336 p.

277. Tonova E., Grishnova O., Karyuk V., Djakons D., Niemi O., Celika M. HR Innovations, Human Capital and Financial Stability. *Financial and Credit Activity Problems of Theory and Practice*. 2025. Vol. 5 (64). P. 585–599. DOI: <https://doi.org/10.55643/fcaptp.5.64.2025.4859>

278. Top 50 e-Learning Stats in 2026 | eSkilled AI Course Creator/ URL: <https://aicoursecreator.eskilled.io/blog/top-50-elearning-statistics/>
279. Tulchynska O., Popelo O., Vovk B. et al. The Resource Supply of Innovation and Investment Strategies. *Transactions on Environment and Development*. 2021. Vol. 17. P. 819–828.
280. UNCTAD Statistics. URL: <https://unctadstat.unctad.org>
281. Vallas S., Schor J. B. What Do Platforms Do? Understanding the Gig Economy. *Annual Review of Sociology*. 2020. Vol. 46. P. 273–294.
282. Wood A. J., Graham M., Lehdonvirta V., Hjorth I. Good Gig, Bad Gig: Autonomy and Algorithmic Control in the Global Gig Economy. *Work, Employment and Society*. 2019. Vol. 33 (1). P. 56–75.
283. World Bank Data. URL: <https://data.worldbank.org>
284. World Economic Forum. Global Competitiveness Report 2024. Geneva : WEF,2024.
[https://mcnstorage.blob.core.windows.net/media/emails/2025/2025%20Eight%20Competitiveness%20Report%20\(2\).pdf](https://mcnstorage.blob.core.windows.net/media/emails/2025/2025%20Eight%20Competitiveness%20Report%20(2).pdf)
285. World Economic Forum. The Future of Jobs Report 2023. Geneva : WEF, 2023.
286. World Internet Users Statistics and 2022 World Population Stats. URL: <https://internetworldstats.com/>
287. Worldwide Digital Transformation Spending. IDC Spending Guide. 2023. URL: <https://www.idc.com>
288. Wu J., Yang K., Song F. Reconfiguring capital structures through digital R&D. *International Review of Economics & Finance*. 2025. Vol. 104. Art. 104610.
289. Xue Y., Zhang X. Digital transformation and corporate capital structure: Evidence from China. *Pacific Basin Finance Journal*. 2024. Vol. 84.
290. Yahya A., Adnan. Digital Human: Human Capital Development Formulation. *Scientific Research Journal*. 2022. Vol. 2. Iss. 1.
291. Zuboff S. The Age of Surveillance Capitalism: The Fight for a Human

Future at the New Frontier of Power. New York : PublicAffairs, 2019. 704 p.

292. World Bank Poverty and Inequality Platform (PIP). Key Inequality Indicators Dashboard. Washington, D.C. : World Bank, 2024. URL: <https://pip.worldbank.org>

293. UNCTAD. Digital Economy Report 2021: Cross-Border Data Flows and Development: For Whom the Data Flow. Geneva : United Nations, 2021. 166 p. URL: <https://unctad.org/publication/digital-economy-report-2021>

294. UNCTAD. Digital Economy Report 2024: Shaping an Environmentally Sustainable and Inclusive Digital Future. Geneva : United Nations, 2024. UNCTAD/DER/2024. URL: <https://unctad.org/publication/digital-economy-report-2024>

295. World Economic Forum. The Future of Jobs Report 2025. Geneva : WEF, 2025. 297 p. URL: <https://www.weforum.org/publications/the-future-of-jobs-report-2025>

296. UNCTAD. Technology and Innovation Report 2025: Inclusive Artificial Intelligence for Development. Geneva : United Nations, 2025. URL: <https://unctad.org/publication/technology-and-innovation-report-2025>

297. UNCTAD. Digital Economy: A New Frontier for Trade, Sustainability and Inclusion. Geneva : United Nations, 2025. URL: <https://unctad.org/news/digital-economy-new-frontier-trade-sustainability-and-inclusion>

298. UNCTAD. Global Foreign Investment Falls 3% in First Half of 2025. Geneva : United Nations, 2025. URL: <https://unctad.org/news/global-foreign-investment-falls-3-first-half-2025-hitting-industry-and-infrastructure>

299. World Economic Forum. The Global Risks Report 2026. 21st ed. Geneva : WEF, 2026. URL: <https://www.weforum.org/publications/global-risks-report-2026>

300. World Economic Forum. Skills Development Is Vital to Bridge the Digital Talent Gap. Geneva : WEF, 2025. URL: <https://www.weforum.org/stories/2025/12/bridging-the-digital-talent-crisis>

ДОДАТОК А

Понятійно-категоріальний апарат дослідження

Таблиця А.1 -Ключові поняття та категорії дослідження

Поняття / категорія	Визначення	Джерело
Інформаційно-мережева економіка	Тип економічної системи, що формується на основі домінування інформації як ключового ресурсу виробництва, мережевих принципів організації економічної діяльності та цифрових технологій як інструментів обробки, зберігання та передачі інформації	Гриценко А. А. [18]
Цифрова зайнятість	Форма трудової діяльності, що характеризується інтенсивним використанням цифрових технологій для виконання робочих завдань або координацією праці через цифрові платформи	Авторське визначення
Платформенна зайнятість	Форма зайнятості, при якій координація між постачальниками послуг та споживачами здійснюється через цифрову платформу, що використовує алгоритми для розподілу завдань та встановлення умов праці	A. J.Wood et al. [282]
Алгоритмічне управління	Система управління працею, при якій ключові рішення щодо розподілу завдань, оцінки якості та встановлення оплати праці приймаються автоматизованими алгоритмами без безпосередньої участі людини	K. S. Kellogg et al. [198]
Цифрове відчуження	Багатовимірний феномен, що включає відчуження працівника від цифрових засобів виробництва, від продукту цифрової праці, від процесу прийняття рішень через алгоритмічний менеджмент, від трудової ідентичності, а також темпоральне та когнітивне відчуження	Авторське визначення
Цифровий фетишизм	Ідеологічний механізм легітимації нерівності, при якому технологічні інструменти та алгоритми набувають видимості автономних суб'єктів економічних рішень, приховуючи реальні відносини привласнення і перерозподілу вартості	Авторське визначення
Гібридна зайнятість	Форма зайнятості, що поєднує елементи традиційної найманої праці, самозайнятості та платформенної зайнятості у різних комбінаціях	Авторське визначення
Прекаризація праці	Процес поширення нестабільної, незахищеної зайнятості, що характеризується невизначеністю доходів, відсутністю соціальних гарантій, обмеженими можливостями професійного розвитку	Standing [259, p.88]

Джерело: узагальнено автором.

ДОДАТОК Б

Статистичні дані щодо розвитку цифрової економіки та трансформації зайнятості

Таблиця Б.1 - Динаміка розвитку цифрової економіки у світі, 2010–2025

Показник	2010	2015	2020	2025 (прогн.)	Темп зростання 2010– 2025, %
Обсяг цифрової економіки, трлн USD	8,0	11,2	17,5	24,0	+200
Частка у світовому ВВП, %	12,8	14,2	18,5	21,0	+64
Кількість користувачів інтернету, млрд осіб	2,0	3,2	4,5	5,3	+165
Рівень проникнення інтернету, % населення	29	43	59	66	+128
Обсяг електронної комерції, трлн USD	1,3	2,3	4,2	6,8	+423
Інвестиції у штучний інтелект, млрд USD	5	12	68	200	+3 900
Венчурні інвестиції у технології, млрд USD	48	128	294	450	+838

Джерело: [1] розраховано автором за даними Державної служби статистики України [33].

Таблиця Б.2. - Показники диференціації доходів населення України, 2010–2024

Показник	2010	2015	2019	2022	2023	2024*
Коефіцієнт Джині	0,240	0,244	0,262	0,265	0,268	0,271
Децильний коефіцієнт диференціації	3,5	3,4	4,3	4,4	4,5	4,7
Частка нас. з доходами нижче ПМ, %	8,6	6,4	4,8	7,2	8,7	9,1
Частка нас. з доходами нижче факт. ПМ, %	26,5	21,8	16,4	22,1	24,5	25,2
Середня заробітна плата, грн	2 239	4 195	10 497	15 320	17 450	21 420
Медіанна заробітна плата, грн	1 640	3 050	7 820	11 240	13 150	15 970
ВВП на душу населення, тис. грн	24,4	37,4	101,6	147,0	175,2	208,5
Індекс споживчих цін (ланц.), %	109,1	143,3	104,1	126,6	112,5	107,8

Джерело: [1] розраховано автором за даними Державної служби статистики України [33].

Таблиця Б.3. Динаміка цифрового розвитку та зайнятості в ІКТ-секторі України, 2018–2024

Показник	2018	2019	2020	2022	2023	2024*
ІТ-послуги: частка в експорті послуг, %	13,2	16,5	19,4	24,3	26,1	27,8
Кількість ІТ- фахівців, тис. осіб	110	130	150	160	172	185
Індекс NRI (місце серед 130 країн)	67	65	56	46	43	41
Індекс ГПІ (місце серед 130+ країн)	43	47	45	49	55	54
Частка зайнятих у секторі ІКТ, %	2,6	2,9	3,2	3,7	4,1	4,5
Частка фрілансерів у зайнятості, %	1,8	2,3	3,1	4,2	5,0	5,8
Рівень цифрових навичок насел. (базовий+), %	46	49	51	50	52	55
Охоплення інтернетом, % домогосподарств	58	63	68	70	73	76

Джерело: [1] розраховано автором за даними Державної служби статистики України [33].

Таблиця Б.4. - Динаміка мінімальної та середньої заробітної плати в Україні, 2016–2025

Показник	2016	2017	2018	2019	2020	2022	2023 / 2024* / 2025*
Мінімальна з/п, грн/міс. (з 1 січня)	1 600	3 200	3 723	4 173	4 723	6 500	6 700 / 7 100 / 8 000
Середня з/п, грн/міс.	5 183	7 104	8 865	10 497	10 571	15 320	17 450 / 21 420 / 24 100*
Реальна середня з/п (2010=100)	72	91	95	104	100	93	97 / 102 / 108*
Відношення серед. до мінім., разів	3,24	2,22	2,38	2,52	2,24	2,36	2,61 / 3,02 / 3,01*

Джерело: [1] розраховано автором за даними Державної служби статистики України [33].

ДОДАТОК В

Методологія розрахунку авторських індикаторів цифрової зайнятості та доходів

В.1. Індекс цифрової зайнятості (ІЦЗ)

Індекс цифрової зайнятості розраховується за формулою:

$$\text{ІЦЗ} = (\text{Ц}_1 \times \text{В}_1 + \text{Ц}_2 \times \text{В}_2 + \text{Ц}_3 \times \text{В}_3) / \text{З} \times 100 \%$$

де Ц_1 - кількість працівників, що використовують цифрові технології як основний інструмент праці (програмісти, аналітики даних тощо); Ц_2 - кількість працівників, що систематично використовують цифрові технології (офісні працівники з комп'ютерами); Ц_3 - кількість платформних виконавців; $\text{В}_1, \text{В}_2, \text{В}_3$ - вагові коефіцієнти інтенсивності цифровізації ($\text{В}_1 = 1,0; \text{В}_2 = 0,5; \text{В}_3 = 0,8$); З - загальна кількість зайнятих.

В.2. Коефіцієнт платформенізації праці (КПП)

Коефіцієнт платформенізації праці визначається як:

$$\text{КПП} = \text{П} / \text{З} \times 100 \%$$

де П - кількість осіб, що отримують не менше 25 % свого трудового доходу через цифрові платформи; З - загальна кількість зайнятих. Порогове значення 25 % обрано для відмежування системної платформенної зайнятості від епізодичного використання платформ.

В.3. Показник цифрової нерівності в доходах (ПЦНД)

ПЦНД визначається через декомпозицію загального коефіцієнта Джині:

$$\text{ПЦНД} = (\text{Джині}_{\text{трпл}} - \text{Джині}_{\text{vrvv}}) / \text{Джині}_{\text{трпл}} \times 100 \%$$

де **Джині_tptpl** - коефіцієнт Джині для базового (вихідного, сукупного) стану, що означає початковий рівень нерівності, від якого відраховуємо динаміку. **Джині_actual** - коефіцієнт Джині для фактичного (поточного, реального) стану - те, до чого прийшли після певних змін або втручань. **(Джині_total - Джині_actual)** - абсолютне скорочення нерівності. **Знаменник (Джині_total)** - нормування: переводимо абсолютне скорочення у відносну частку від вихідного рівня.

В.4. Індекс якості цифрової зайнятості (ІЯЦЗ)

ІЯЦЗ є композитним показником:

$$\text{ІЯЦЗ} = (\text{І_стаб} + \text{І_захист} + \text{І_розвиток} + \text{І_автономія} + \text{І_баланс}) / 5$$

Кожен субіндекс вимірюється за шкалою 0–100. **І_стаб** - стабільність зайнятості та доходів (коефіцієнт варіації доходів, тип контракту). **І_захист** - доступ до соціального захисту (медичне страхування, пенсійне забезпечення, страхування від безробіття, оплачувана відпустка). **І_розвиток** - можливості професійного розвитку (доступ до навчання, кар'єрне зростання). **І_автономія** - автономія у прийнятті рішень (контроль над процесом, гнучкість графіку). **І_баланс** - баланс між роботою та особистим життям (тривалість робочого тижня, право на відключення).

ДОДАТОК Г

Анкета експертного опитування щодо впливу цифровізації на зайнятість та доходи

АНКЕТА ЕКСПЕРТНОГО ОПИТУВАННЯ

«Вплив цифровізації на зайнятість та доходи в Україні»

Шановний(-а) експерте! Запрошуємо Вас взяти участь у дослідженні, присвяченому вивченню впливу цифровізації економіки на трансформацію зайнятості та механізми формування доходів. Ваша думка є надзвичайно цінною для розробки ефективної регуляторної політики. Анкета є анонімною, результати будуть представлені лише у узагальненому вигляді.

Розділ 1. Загальна інформація

1.1. Сфера професійної діяльності: Науковець / дослідник
 Державний службовець Представник бізнесу / роботодавець
 Профспілковий діяч Експерт міжнародної організації Інше: _____

1.2. Досвід роботи у сфері ринку праці / цифрової економіки: До 3 років 3–5 років 5–10 років Понад 10 років

Розділ 2. Вплив цифровізації на зайнятість

2.1. Оцініть вплив цифровізації на наступні аспекти зайнятості за шкалою: 1 - дуже негативний, 2 - скоріше негативний, 3 - нейтральний, 4 - скоріше позитивний, 5 - дуже позитивний.

Аспект впливу	1	2	3	4	5
Загальний рівень зайнятості					
Якість робочих місць					
Стабільність зайнятості					
Доступ для вразливих груп					
Можливості проф. розвитку					
Баланс роботи та особистого життя					

2.2. Які групи є найбільш вразливими до цифровізації? (до 3 варіантів)

Некваліфіковані Кваліфіковані робітники виробництва Технічні спеціалісти Службовці та адміністративний персонал Сфера обслуговування Вікова група 50+ Інше: _____

Розділ 3. Диференціація доходів

3.1. Вплив цифровізації на нерівність доходів: Значно посилює Помірно посилює Нейтральний Помірно знижує Значно знижує

3.2. Чинники зростання нерівності (до 3): Нерівний доступ до цифрових компетенцій Регіональний цифровий розрив Монополізація платформ Слабке регулювання платформенної зайнятості Автоматизація Концентрація венчурного капіталу

Розділ 4. Пріоритети державної політики

4.1. Важливість напрямів державної політики (1 - зовсім не важливо, 5 - критично важливо):

Напрямок державної політики	1	2	3	4	5
Масові інвестиції у цифрові компетенції					
Модернізація трудового законодавства					
Регулювання цифрових платформ					
Прогресивне оподаткування високих доходів					
Пілотний УБД					
Підтримка регіональних технологічних хабів					
Стимулювання кооперативних платформ					

4.2. Підхід до регулювання платформенної зайнятості: Визнання найманими Проміжна категорія «залежного самозайнятого» Мінімальні стандарти без зміни статусу Мінімальне регулювання Інше: _____

Дякуємо за участь у дослідженні!

ДОДАТОК Д

Додаткові результати агентного моделювання ринку праці

Таблиця Е.1 - Аналіз чутливості результатів агентної моделі до зміни ключових параметрів (розширений)

Параметр	Базове значення	Варіація $\pm 20\%$	Зміна безробіття, п.п.	Зміна коефіцієнту Джині	Відносна чутливість
Темпи автоматизації (% щорічно)	5–6 %	4–6 %	$\pm 1,8$	$\pm 0,04$	Висока
Охоплення цифровою освітою (% нас.)	50 %	40–60 %	$\pm 1,2$	$\pm 0,03$	Висока
Рівень УБД (% від медіани)	40 %	32–48 %	$\pm 0,8$	$\pm 0,05$	Середня-висока
Рівень регулювання платформ (бали)	50	40–60	$\pm 0,5$	$\pm 0,02$	Середня
Темпи відбудови інфраструктури	Помірні	Швидкі / повільні	$\pm 1,5$	$\pm 0,03$	Середня-висока
Частка міграції кваліф. кадрів (%)	15 %	10–25 %	$\pm 0,7$	$\pm 0,02$	Середня

Примітка: аналіз чутливості проводиться методом «один параметр за раз» (OAT).
Джерело: результати авторського агентного моделювання.

Таблиця Е.2 - Динаміка ключових показників у комплексній стратегії та базовому сценарії (поріківне моделювання)

Крок (рік)	Рівень безробіття, %	Коефіцієнт Джині	Платформенна зайнятість, %	Частка з цифр. компет. (серед.), %	Охоплення соц. захистом, %
0 (2025)	9,5	0,54	12,0	28	12
5 (2030)	8,1	0,51	15,2	33	18
10 (2035)	7,2	0,47	17,8	40	28
15 (2040)	6,2	0,39	16,5	52	82
Комплексна стратегія: базовий (без втруч.)					
0 (2025)	9,5	0,54	12,0	28	12
5 (2030)	10,2	0,55	16,4	29	11
10 (2035)	11,8	0,57	19,3	30	10
15 (2040)	9,5	0,54	22,8	28	9

Примітка: крок = 1 рік; відображено результати кожного 5-го кроку.
Джерело: результати авторського агентного моделювання.

ДОДАТОК Е

Наукові праці, в яких опубліковані основні наукові результати дисертації:

Статті у наукових фахових виданнях категорії Б

1. Гриценко А.А., Чатченко Т. Генезис та еволюція поняття «Робота». *Вісник Хмельницького національного університету. Економічні науки*. 2024. № 6. С. 279-284.

DOI: <https://doi.org/10.31891/2307-5740-2024-336-44>

URL: <http://heraldes.khmnmu.edu.ua/index.php/heraldes/article/view/1191>

Особистий внесок Чатченка Т.Ю. - виявлення та систематизація сучасних підходів до розкриття поняття “робота” та узагальнення її сутності та характеристик.

Особистий внесок Гриценка А.А. - участь у підборі джерел для написання статті, підготовці огляду цих джерел, складання списку використаних джерел та остаточне редагування тексту.

2. Chatchenko T., Gritsenko A. Flexibility as an essential form of labour market in digital economy. *Економіка і суспільство*. 2025. №74.

DOI: [10.32782/2524-0072/2025-74-144](https://doi.org/10.32782/2524-0072/2025-74-144).

URL: <https://economyandsociety.in.ua/index.php/journal/index>

Особистий внесок Чатченка Т.Ю. полягає в аналізі цифровізації, як фактору змін на ринку праці. Запронована класифікація видів гнучкості, що формують сучасні трудові відносини. Сформульовані практичні рекомендації для державних органів роботодавців і освітян щодо розвитку цифрових компетентностей.

Особистий внесок Гриценка А.А. - участь у підборі джерел для написання статті, підготовці огляду цих джерел, складання списку використаних джерел та остаточне редагування тексту.

3. Чатченко Т.Ю. Формування доходів в умовах переходу до інформаційно мережевої економіки. *Грааль науки*. 2025. № 59. С. 378-385.

DOI: <https://doi.org/10.36074/grail-of-science.12.12.2025.040>

URL: <https://archive.journal-grail.science/index.php/2710-3056/article/view/3386>

4. Чатченко Т.Ю. Цифровий фетишизм як механізм легітимації нерівності: трансформація зайнятості та диференціація доходів в інформаційно-мережевій економіці. *Грааль науки*. 2026. № 68. С. 151-158.

DOI: <https://doi.org/10.36074/grail-of-science.12.12.2025.040>

URL: <https://archive.journal-grail.science/index.php/2710-3056/issue/view/15.05.2026/56>

Додаткові статті

3. Чатченко Т.Ю. Методологічні засади оцінки зайнятості та доходів в умовах цифрової трансформації. *Наука і техніка сьогодні*. 2025. № 13(54). С. 651-665.

URL: [https://doi.org/10.52058/2786-6025-2025-13\(54\)-651-665](https://doi.org/10.52058/2786-6025-2025-13(54)-651-665)

4. Чатченко Т.Ю. Теоретичні підходи до дослідження зайнятості та формування доходів в інформаційно-мережевій економіці. *Актуальні питання у сучасній науці*. 2025. № 12(42). С. 189-203.

URL: [https://doi.org/10.52058/2786-6300-2025-12\(42\)-189-203](https://doi.org/10.52058/2786-6300-2025-12(42)-189-203)

Тези доповідей на міжнародних наукових конференціях:

1. Чатченко Т.Ю. Стратегічні напрями державної політики щодо зайнятості в інформаційно-мережевій економіці. *Світ наукових досліджень* Міжнародна наукова інтернет-конференція. Вип. 47. 17-18 грудня 2025.

URL: <https://www.economy-confer.com.ua/full-article/6615/>.

2. Чатченко Т. Ю. Цифровий фетишизм та його вплив на формування доходів. *Ricerche scientifiche e metodi della loro realizzazione: esperienza mondiale e realtà domestiche*: Raccolta di articoli scientifici «ΛΟΓΟΣ» con gli atti della VIII Conferenza scientifica e pratica internazionale, Bologna, 19 dicembre, 2025. Bologna-Vinnytsia: Associazione Italiana di Storia Urbana & UKRLOGOS Group LLC, 2025. С. 20-24.

URL: <https://archive.logos-science.com/index.php/conference-proceedings/issue/view/43/43>

3. Чатченко Т. Ю. Регіональні особливості формування зайнятості в інформаційно-мережевій економіці. *Теорія модернізації в контексті сучасної світової науки*: збірник наукових праць з матеріалами VI Міжнародної наукової конференції, м. Івано-Франківськ, 19 грудня 2025. Міжнародний центр наукових досліджень. — Вінниця: ТОВ «УКРЛОГОС Груп», 2025. С. 34-38.

URL: <https://archives.mcnd.org.ua/index.php/conference-proceeding/issue/view/19.12.2025/74>

4. Чатченко Т. Ю. Диференціація доходів працівників у цифровій економіці. *Sectoral research XXI: characteristics and features*: Collection of Scientific Papers «SCIENTIA» with Proceedings of the XI International Scientific and Theoretical Conference, December 19, 2025. Chicago, USA: International Center of Scientific Research. С. 33-36.

URL: <https://surl.lu/ckscaa>

ДОДАТОК Ж

АКТ
впровадження результатів дисертації

Чатченка Тараса Юрійовича

Даним актом підтверджується, що результати дисертаційної роботи Чатченка Тараса Юрійовича на тему: «Зайнятість та доходи в умовах формування інформаційно-мережевої економіки» на здобуття ступеня доктора філософії за спеціальністю 051 «Економіка», яка виконана на кафедрі економічної теорії та економічних методів управління економічного факультету Харківського національного університету імені В.Н. Каразіна, науковим керівником якої є Гріценко Андрій Андрійович - доктор економічних наук, професор, мають практичну спрямованість. У ході виконання роботи було проведено комплексний аналіз закономірностей трансформації зайнятості та механізмів формування доходів в умовах становлення інформаційно-мережевої економіки, обґрунтовано концептуальні засади цифрового відчуження та цифрового фетишизму як системних феноменів сучасного ринку праці, розроблено авторську систему методологічних індикаторів оцінки зайнятості й доходів в умовах цифрової трансформації.

Менеджмент компанії КП "Харківські теплові мережі" зацікавило обґрунтування необхідності підвищення ефективності тарифікації робітників, які працюють на основі цифрових екосистем, що пов'язані з умовами платформенізації економіки, зокрема авторська концепція поляризації зайнятості, що фіксує одночасне зростання частки висококваліфікованих когнітивних і низькооплачуваних сервісних занять при скороченні традиційних середньооплачуваних робочих місць. Може бути впроваджено удіяльність підприємства систему авторських індикаторів, індекс цифрової зайнятості, коефіцієнт платформенізації праці, показник цифрової нерівності в доходах та індекс якості цифрової зайнятості, які дозволять суттєво підвищити ефективність діяльності підприємства.

Привернула увагу аргументація щодо механізмів алгоритмічного менеджменту як інструменту трансферу ризиків від платформ до найманих працівників при одночасному збереженні фактичних відносин контролю. Переконливо доведено доцільність впровадження трирівневої системи механізмів справедливого розподілу доходів - предистрибутивного, редистрибутивного та

трансформаційного рівнів, - а також п'яти стратегічних напрямів державної політики зайнятості. Результати агентного моделювання і сценарного аналізу ринку праці до 2040 року можуть бути безпосередньо використані при розробці середньострокових корпоративних стратегій управління персоналом, формуванні кадрової політики в умовах цифрової трансформації та оцінці ризиків, пов'язаних із впровадженням автоматизованих систем управління.

Заступник директора фінансового
КП "Харківські теплові мережі"

Яна ХАЙЛО



Онлайн сервіс створення та перевірки кваліфікованого та удосконаленого електронного підпису

ПРОТОКОЛ
створення та перевірки кваліфікованого та удосконаленого електронного підпису

Дата та час: 15:11:44 26.06.2026

Назва файлу з підписом: чатченко ДИСЕРТАЦІЯ від 26.06.2026.pdf.asice
Розмір файлу з підписом: 1.3 МБ

Перевірені файли:

Назва файлу без підпису: чатченко ДИСЕРТАЦІЯ від 26.06.2026.pdf
Розмір файлу без підпису: 1.4 МБ

Результат перевірки підпису: Підпис створено та перевірено успішно. Цілісність даних підтверджено

Підписувач: Чатченко Тарас Юрійович

П.І.Б.: Чатченко Тарас Юрійович

Країна: Україна

РНОКПП: 3297518399

Час підпису (підтверджено кваліфікованою позначкою часу для підпису від Надавача): 15:11:42
26.06.2026

Сертифікат виданий: "Дія". Кваліфікований надавач електронних довірчих послуг

Серійний номер: 514B5C86A1E5DA1104000000BA4F230086B85E05

Тип носія особистого ключа: ЗНКІ криптомодуль ІІТ Гряда-301

Алгоритм підпису: ДСТУ 4145

Тип підпису: Кваліфікований

Тип контейнера: Підпис та дані в архіві (розширений) (ASiC-E)

Формат підпису: З повними даними для перевірки (XAdES-B-LT)

Сертифікат: Кваліфікований

Версія від: 2026.05.15 13:00