

Міністерство освіти і науки України
Харківський національний університет імені В. Н. Каразіна

Факультет економічний

Кафедра економічної теорії та економічних методів управління

До захисту допущено
кафедрою економічної теорії та економічних методів управління
протокол № _____ від _____

завідувач кафедри _____
(підпис)

Андрій ГРИЦЕНКО
(ім'я, прізвище)

« _____ » _____ 2025 р.

Кваліфікаційна робота
здобувача другого (магістерського) рівня вищої освіти

«Трансформація джерел доходу під впливом штучного інтелекту:
оцінка ризиків та перспектив»
(назва роботи)

Спеціальність (спеціалізація) 051 «Економіка»
(код та найменування спеціальності; спеціалізації спеціальності - за наявності)

Освітня програма «Економіка та економічна політика»
(назва освітньої програми)

Виконавець _____
(підпис)

Карина МАРАХОВСЬКА
(ім'я, прізвище)

Науковий керівник _____
(підпис)

Ольга МЕЛЕНЦОВА
(ім'я, прізвище)

Харків – 2025

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

Харківський національний університет імені В.Н. Каразіна

Економічний факультет

Кафедра економічної теорії та економічних методів управління

Рівень вищої освіти (освітньо-кваліфікаційний рівень) магістр

Спеціальність С1 «Економіка та міжнародно економічні відносини (за спеціалізаціями)»

Спеціалізація С1.01 «Економіка»

Освітньо -професійна програма «Економіка та економічна політика»

ЗАТВЕРДЖУЮ

В.о. завідувача кафедри

_____ **Андрій ГРИЦЕНКО**

підпис ім'я, прізвище

__. __.2025 року

З А В Д А Н Н Я

НА КВАЛІФІКАЦІЙНУ РОБОТУ

Мараховська Карина Олександрівна

(прізвище, ім'я, по батькові студента)

1.Тема роботи: «Трансформація джерел доходу під впливом штучного інтелекту: оцінка ризиків та перспектив»

Керівник роботи: Меленцова Ольга Володимирівна, к.е.н., доц.

(прізвище, ім'я, по батькові, науковий ступінь, вчене звання)

затверджені наказом по університету від 25.09.2025 року № 2101-5/3492

2. Строк подання студентом роботи – . . . 2025 року

3. Перелік питань, які потрібно розробити

- охарактеризувати поняття та сутність доходу, його особливості формування в цифрову епоху;
- розглянути теоретичні основи впливу інноваційних технологій і штучного інтелекту на економічну систему;
- проаналізувати зміни у структурі та джерелах доходів під впливом штучного інтелекту;
- оцінити вплив автоматизації та цифровізації на податкові надходження та трудові доходи;
- дослідити перспективи та ризики трансформації доходів в умовах розвитку штучного інтелекту.

4. План роботи

№ з/п	Назви етапів роботи
1	Формування теми кваліфікаційної роботи разом з науковим керівником, затвердження теми, висування робочої гіпотези, розробка плану роботи
2	Збирання первинної та вторинної інформації відповідно до плану роботи
3	Підготовка першого розділу кваліфікаційної роботи. Доопрацювання першого розділу згідно з рекомендаціями науково керівника
4	Підготовка і публікація доповіді на наукову конференцію з викладенням основних ідей кваліфікаційного дослідження
5	Написання другого розділу кваліфікаційної роботи. Доопрацювання другого розділу згідно з рекомендаціями науково

	керівника
6	Написання вступу, висновків кваліфікаційної роботи. Оформлення списку літератури
7	Підготовка тексту і презентації для передзахисту роботи на кафедрі, отримання рекомендацій і доопрацювання кваліфікаційної роботи у відповідності до них
8	Подання готової кваліфікаційної роботи на кафедру економічної теорії та економічних методів управління. Проходження перевірки на відсутність плагіату
9	Підготовка і отримання відгуку і рецензії на кваліфікаційну роботу
10	Підготовка презентації до захисту кваліфікаційної роботи

5. Дата видачі завдання 30. 06. 2025 року

Студент _____ Карина МАРАХОВСЬКА
підпис Ім'я, ПРІЗВИЩЕ

_____ Керівник роботи _____ Ольга
підпис Ім'я, ПРІЗВИЩЕ
МЕЛЕНЦОВА

ЗМІСТ

ВСТУП.....	3
РОЗДІЛ 1. ТЕОРЕТИКО-МЕТОДОЛОГІЧНІ ЗАСАДИ ДОСЛІДЖЕННЯ ТРАНСФОРМАЦІЇ ДЖЕРЕЛ ДОХОДУ В УМОВАХ ВПРОВАДЖЕННЯ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ	6
1.1. Економічна сутність доходу та особливості його формування в цифрову епоху	6
1.2. Теоретичні основи впливу інноваційних технологій і штучного інтелекту на економічну систему	14
1.3. Методичні підходи до оцінювання трансформаційних процесів джерел доходу	23
РОЗДІЛ 2. АНАЛІЗ ЗМІН У СТРУКТУРІ ТА ДЖЕРЕЛАХ ДОХОДІВ ПІД ВПЛИВОМ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ	29
2.1. Оцінка динаміки та структури доходів в економіці України	29
2.2. Аналіз впровадження технологій штучного інтелекту в різних галузях економіки	39
2.3. Вплив автоматизації та цифровізації на податкові надходження та трудові доходи.....	44
РОЗДІЛ 3. ПЕРСПЕКТИВИ І РИЗИКИ ТРАНСФОРМАЦІЇ ДОХОДІВ В УМОВАХ РОЗВИТКУ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ	49
3.1 Міжнародний досвід трансформації джерел доходу в умовах впровадження штучного інтелекту	49
3.2 Ризики втрати доходів бюджету та зростання соціальної нерівності внаслідок цифрової трансформації	56
3.3. Перспективні підходи до адаптації системи оподаткування та регуляторної політики до умов ШІ.....	60
ВИСНОВОК	64
СПИСОК ВИКРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ	68

ВСТУП

Сучасний етап розвитку світової економіки визначається глибинними трансформаціями, що зумовлені широким впровадженням цифрових технологій, серед яких ключову роль відіграє штучний інтелект. Його проникнення у виробничі процеси, сферу послуг, фінансовий сектор та навіть у повсякденне життя населення спричиняє не лише технічні та організаційні зміни, а й принципове переосмислення економічних категорій, зокрема доходів. Якщо у класичній економічній теорії дохід тлумачився як результат участі у виробництві матеріальних благ або володіння ресурсами, то сьогодні він дедалі частіше формується у середовищі нематеріальних активів, інформаційних потоків, алгоритмів і цифрових платформ. Це обумовлює необхідність нового підходу до осмислення сутності доходу, його структури, динаміки та механізмів розподілу в умовах глибокої цифровізації суспільства.

Штучний інтелект створює якісно нові можливості для економічного розвитку. Його використання сприяє підвищенню продуктивності праці, зниженню витрат, зростанню ефективності бізнес-моделей. Водночас він виступає потужним каталізатором зміни характеру зайнятості та трансформації традиційних джерел доходу. Якщо раніше основою добробуту більшості населення була стабільна зайнятість у промисловості, сільському господарстві чи сфері послуг, то нині значна частина доходів формується у віртуальному просторі — через фріланс, дистанційну роботу, креативну економіку, інтелектуальну власність, цифрові інвестиційні інструменти та інші нові форми діяльності.

Для України питання трансформації джерел доходу під впливом штучного інтелекту має особливу актуальність. Економіка нашої держави перебуває у процесі структурної модернізації, проте водночас стикається з рядом обмежень, серед яких високий рівень тінізації, значні масштаби трудової міграції, нерівномірний розвиток регіонів, а також недостатня

інтегрованість у глобальні цифрові ринки. В умовах, коли інформаційні технології та інтелектуальні продукти стають основою доданої вартості, відсутність належних механізмів державного регулювання та податкової адаптації може призвести до зростання соціальної нерівності, зниження фіскальної бази та поглиблення дисбалансів на ринку праці. Саме тому дослідження сутності, напрямів і наслідків трансформації доходів під впливом штучного інтелекту набуває надзвичайної важливості як у науковому, так і у практичному вимірі.

Об'єктом дослідження виступають доходи населення як економічна категорія.

Предметом дослідження є трансформація джерел доходів у сучасній економіці під впливом технологій штучного інтелекту.

Мета даного дослідження полягає у комплексному аналізі змін, що відбуваються у структурі доходів населення під впливом цифрових технологій і штучного інтелекту, в узагальненні міжнародного досвіду адаптації до нових умов і у виробленні пропозицій щодо вдосконалення національної економічної політики.

Для досягнення мети необхідно виконати такі завдання:

- узагальнити теоретико-методологічні засади дослідження трансформації джерел доходу в умовах впровадження штучного інтелекту;
- показати динаміку та структури доходів в економіці України;
- оцінити впровадження технологій штучного інтелекту в різних галузях економіки;
- виявити вплив автоматизації та цифровізації на податкові надходження та трудові доходи;
- визначити ризики та проблеми втрати доходів бюджету та зростання соціальної нерівності внаслідок цифрової трансформації;
- надати практичні рекомендації щодо трансформації доходів в умовах розвитку штучного інтелекту.

Методологічну основу роботи становлять загальнонаукові та спеціальні методи дослідження. Метод системного аналізу використано для розкриття взаємозв'язків між технологічними інноваціями та структурою доходів. Інституційний підхід дозволив виявити роль державних і міжнародних організацій у формуванні політики регулювання цифрових доходів. Порівняльно-аналітичний метод застосовано для дослідження практики різних країн щодо адаптації податкових систем до нових джерел доходів. Структурно-логічний метод використано для побудови теоретичних узагальнень і формулювання висновків. Додатково застосовано метод економетричного аналізу, що дало можливість визначити кількісні тенденції у структурі доходів населення та виявити ключові чинники їх зміни.

Практичне значення роботи полягає у тому, що її результати можуть бути використані для удосконалення національної економічної політики, розробки інструментів оподаткування цифрових доходів, формування механізмів соціального захисту у нових умовах, а також для розвитку системи моніторингу й обліку доходів населення у сфері цифрової економіки.

Апробація результатів дослідження. В матеріалах Міжнародної мультидисциплінарної наукової інтернет-конференції на тему: «Сто перші економіко-правові дискусії. Серія: Соціальні та гуманітарні науки» опубліковані окремі положення та результати дослідження. Тема доповіді «Трансформація доходів у добу штучного інтелекту» (23-24 жовтня 2025 р.).

Структура роботи зумовлена логікою дослідження і складається зі вступу, трьох розділів, висновків, списку використаних джерел і додатків. У роботі використано 60 джерел, серед яких наукові монографії, статті, аналітичні доповіді міжнародних організацій та статистичні матеріали. Текст містить три таблиці і шість рисунків, які ілюструють основні положення дослідження. Загальний обсяг основної частини становить сімдесят дві сторінки.

РОЗДІЛ 1. ТЕОРЕТИКО-МЕТОДОЛОГІЧНІ ЗАСАДИ ДОСЛІДЖЕННЯ ТРАНСФОРМАЦІЇ ДЖЕРЕЛ ДОХОДУ В УМОВАХ ВПРОВАДЖЕННЯ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ

1.1. Економічна сутність доходу та особливості його формування в цифрову епоху

У сучасній економічній науці категорія «дохід» має ключове значення, оскільки відображає результативність господарської діяльності суб'єктів економіки та визначає рівень добробуту як окремої особи, так і суспільства загалом. За визначенням, наведеним у Сучасному економічному словнику, дохід — це надходження економічних благ, що отримуються економічним суб'єктом у грошовій або натуральній формі в результаті участі у виробництві, розподілі й обміні товарів і послуг [1].

У традиційній економічній парадигмі дохід класифікується залежно від джерела його формування. Найпоширенішим є поділ доходів на трудові (заробітна плата, підприємницький дохід) та нетрудові (відсотки, дивіденди, рента, соціальні трансферти тощо) [2]. Джерелом трудових доходів є участь фізичної особи у виробництві товарів чи наданні послуг. Натомість нетрудові доходи є результатом володіння ресурсами або правами, які приносять прибуток без активної участі власника у виробничому процесі [3].

Разом з тим, у нових умовах розвитку цифрової економіки, науковці актуалізують питання щодо переосмислення сутності доходу як категорії. Зокрема, економісти підкреслюють, що в умовах інформаційного суспільства суттєво змінився не лише характер праці, але й принципи створення доданої вартості, на основі якої формується дохід [4]. Одним із таких проявів є зростаюча роль інтелектуального капіталу та цифрових активів, які почали відігравати вирішальну роль у створенні прибутку [5].

Дослідження цифровізації економічної діяльності свідчать про зрушення в структурі джерел доходу. Наприклад, у сфері інформаційних технологій значна частина прибутку утворюється не завдяки фізичній праці, а завдяки розробці програмного забезпечення, цифрових сервісів, обслуговуванню платформ, а також завдяки монетизації даних, аналітики та алгоритмів [6]. Це змінює класичну природу доходу, наближаючи її до концепції «прибутку з нематеріальних активів».

Згідно з аналітичним оглядом Світового банку, цифрова економіка стає основним рушієм зростання ВВП в країнах із середнім і високим рівнем доходу. Наприклад, у 2022 році ІТ-сектор забезпечив понад 4% українського ВВП, а експорт цифрових послуг став другим за обсягом після аграрного сектору [7]. Такі зміни вказують на те, що інноваційна діяльність і цифрові інструменти є новими базисами формування доходу як на макро-, так і на мікрорівні.

Українські дослідники підкреслюють, що зміна джерел доходу тісно пов'язана зі зрушенням у формі зайнятості. Поширення платформної економіки, гіг-праці, фрилансу, віддаленої роботи призвело до появи нових форм доходу — гібридних, змінних, тимчасових. Це, у свою чергу, ускладнило ідентифікацію стабільного джерела доходу, унеможливило класичний облік трудових доходів та трансформувало політику соціального захисту [8].

Крім того, спостерігається стрімке зростання доходів від цифрових активів — зокрема, від створення та продажу NFT, криптовалют, участі у метавсесвітах, цифровому володінні тощо. Хоча частка таких джерел доходу поки що є відносно низькою в загальній економіці, тенденція до їх поширення чітко окреслена [9].

Таким чином, у цифрову епоху економічна категорія доходу виходить за межі традиційних інтерпретацій, охоплюючи нові джерела створення вартості, пов'язані з інформацією, алгоритмами, даними, онлайн-роботою та цифровими технологіями.

Сучасні економічні дослідження пропонують нові класифікації доходів, які відповідають викликам цифрової трансформації. Зокрема, дохід можна поділити на три великі категорії:

1. Традиційні доходи — заробітна плата, прибуток, рента, дивіденди.
2. Цифрові доходи — прибутки від онлайн-діяльності, платформенного бізнесу, монетизації цифрових продуктів.
3. Алгоритмічні доходи — доходи, що формуються за участю алгоритмів ШІ, автоматизованого трейдингу, цифрових агентів тощо [10].

Особливе місце у сучасній економіці займають інтелектуальні джерела доходу, пов'язані з використанням знань, творчості та нематеріальних активів. Наприклад, права інтелектуальної власності (авторське право, патенти, торгові марки) у багатьох країнах стають не лише юридичним інструментом, але й повноцінним джерелом регулярного доходу. У 2022 році в Україні понад 12 тисяч фізичних та юридичних осіб задекларували доходи, отримані від роялті, що свідчить про поширення практики монетизації знань [11].

Іншим важливим аспектом є роль нематеріальних активів. Згідно з дослідженням Організації економічного співробітництва та розвитку (OECD), на кінець 2021 року частка нематеріальних активів у структурі активів провідних корпорацій перевищила 50% [12]. Це означає, що все більше доходів підприємств генерується не за рахунок фізичних товарів, а через цифрові продукти, інновації, патенти, бренди. У випадку ІТ-компаній, таких як «Microsoft» або українські «Grammarly» і «MacPaw», дохід безпосередньо формується на основі нематеріального продукту — програмного забезпечення [13].

Значного поширення набувають доходи від платформи — тобто, коли економічний агент не створює продукт безпосередньо, а забезпечує інфраструктуру для взаємодії інших сторін. Платформи типу Amazon, Uber, Airbnb отримують дохід у вигляді комісії за транзакції між продавцем і

покупцем, власником і орендарем тощо. В Україні активно розвиваються аналогічні цифрові сервіси — Rozetka, OLX, Prom.ua — і формують нову модель платформи як джерела стабільного доходу [14].

Також важливо розглянути явище пасивних цифрових доходів, що виникають без постійної участі людини. Це:

- роялті за цифрові продукти;
- доходи від рекламної монетизації (YouTube, TikTok);
- прибутки від стейкінгу або майнінгу криптовалют.

Цей тип доходу посилює тренд на автоматизацію фінансових потоків. Згідно з оцінкою дослідників з Університету Торонто, до 2030 року близько 15% доходів населення у розвинених країнах може формуватися без прямої трудової участі — за рахунок інтелектуального або цифрового капіталу [15].

У цифрову епоху також трансформується принцип розподілу доходу. Якщо раніше основою розподілу виступала участь у фізичному виробництві, то сьогодні — здатність генерувати трафік, увагу користувачів або обробляти дані. Саме з цією зміною пов'язане зростання цифрових монополій і суперприбутків платформ, які контролюють дані мільйонів споживачів [16].

Крім того, цифровізація посилює гнучкість доходів — вони стають менш передбачуваними, але водночас мобільнішими. Працівники, залучені до фріланс-сервісів або креативної економіки, часто мають кілька джерел доходу: зокрема, поєднують короткострокові контракти, мікроплатежі від глядачів, прибуток від продажу цифрових товарів. У звіті Deloitte зазначено, що понад 30% молодих працівників віком до 30 років отримують дохід з трьох і більше джерел одночасно [17].

На цьому фоні традиційні моделі доходу, пов'язані зі стабільною зайнятістю, втрачають домінуючі позиції. Як наслідок — формуються нові виклики для систем оподаткування, соціального страхування та макроекономічного прогнозування. Державні інституції вимушені переглядати підходи до ідентифікації та обліку доходів громадян, які працюють у цифровому просторі або транскордонно [18].

Важливим чинником цифрової трансформації доходів є впровадження штучного інтелекту, який кардинально змінює механізми отримання економічної вигоди як на мікро-, так і на макrorівні. На відміну від інших цифрових технологій, ШІ не просто забезпечує автоматизацію процесів — він замінює інтелектуальні функції людини в прийнятті рішень, прогнозуванні та генерації цінності, що безпосередньо впливає на джерела доходу [19].

На мікрорівні ШІ створює нові моделі індивідуального доходу. Наприклад, у сфері цифрового маркетингу штучний інтелект автоматизує процеси контент-маркетингу, SEO-оптимізації, аналітики споживчих звичок. Це призводить до зниження витрат, оптимізації бізнес-моделей і, відповідно, до зростання прибутку підприємств [20]. Працівники, які володіють навичками роботи з системами на основі ШІ (нейромережі, машинне навчання, чат-боти), отримують вищу заробітну плату та мають стабільні джерела доходу, що базуються не на фізичній праці, а на знаннях і цифрових компетенціях [21].

На рівні підприємств застосування ШІ у бізнес-процесах — від обслуговування клієнтів до управління ланцюгами постачань — призводить до перерозподілу джерел доходу. Наприклад, компанії, які інтегрують системи штучного інтелекту у фінансову аналітику, отримують додаткові доходи за рахунок точного прогнозування попиту, оптимізації витрат і персоналізованих продажів [22].

На макроекономічному рівні трансформація доходу проявляється у зміні структури валового внутрішнього продукту. Частка доходів, отриманих завдяки роботизованим або алгоритмічним процесам, зростає швидше, ніж доходів, сформованих у традиційних секторах. У дослідженні МВФ наголошується, що у розвинених економіках до 2030 року понад 30% приросту ВВП буде сформовано завдяки технологіям ШІ [23].

Разом із тим, розвиток ШІ супроводжується зменшенням частки трудових доходів, особливо в галузях, де інтелектуальні технології можуть

повністю замінити людину. Наприклад, у сфері обслуговування зростає застосування автоматизованих кас, віртуальних консультантів, розумних CRM-систем. Це, з одного боку, скорочує витрати підприємств, а з іншого — призводить до вивільнення робочої сили та зниження доступу до традиційних джерел заробітку для незахищених груп населення [24].

В економічній літературі вже сформувалася концепція "економіки без праці", де основну частину доходів формуватимуть не трудові зусилля, а капітал, інтелектуальна власність та алгоритмічна діяльність. У такому середовищі особливо актуальними стають питання перерозподілу доходів, забезпечення соціального захисту та доступу до цифрових знань [25]. Деякі країни тестують механізми базового доходу (basic income) як відповідь на структурну зміну природи доходу. Наприклад, у Фінляндії та Іспанії вже реалізовані пілотні проєкти гарантованого доходу без залежності від зайнятості [26].

В Україні ці процеси також проявляються. За даними Держстату, частка населення, що отримує доходи від фрілансу, ІТ, цифрового бізнесу або торгівлі цифровими активами, за 2023 рік перевищила 10% [27]. Водночас зростає диференціація доходів між особами з високим рівнем цифрової компетентності та тими, хто не має доступу до цифрових інструментів. Це створює загрозу посилення цифрової нерівності, яка впливає не лише на доступ до технологій, а й на структуру доходів [28].

Таким чином, впровадження ШІ докорінно змінює не тільки джерела доходу, а й соціальні та інституційні механізми їх формування. В умовах постійної цифрової еволюції на перший план виходить завдання адаптації економічної політики до нових форм отримання прибутку, з урахуванням зміни ролі праці, власності, освіти та інтелектуального капіталу.

Таким чином, у цифрову епоху сутність доходу зазнає суттєвих змін не лише з точки зору форми, а й за способом його створення. Якщо раніше ключовими джерелами доходу були праця, капітал та земля, то сьогодні до цього переліку дедалі частіше додаються цифрові активи, алгоритми,

інтелектуальні права та участь у платформах. Роль фізичної праці зменшується, натомість зростає цінність цифрових компетенцій, креативності, здатності взаємодіяти з ШІ.

Нова економічна парадигма передбачає, що все більше доходів формуються не у класичних виробничих секторах, а у середовищах, де створюється інформаційна цінність. Це проявляється у зростанні значення:

- економіки знань;
- цифрової торгівлі;
- індустрії розваг (streaming, gaming);
- надання послуг на основі даних та аналітики.

Зростаюча частка непередбачуваних, фрагментарних доходів, які не мають постійної бази, також формує нову соціальну динаміку. Багато економістів називають цей процес «розпорошенням доходу» — коли стабільна зайнятість поступається місцем короткотерміновим контрактам, мікроплатежам і фрілансу [29].

Ці процеси створюють нові виклики для урядів, зокрема:

- як фіксувати та оподатковувати нові джерела доходів (наприклад, криптовалюти, роялті від цифрових об'єктів);
- як забезпечити населення, що втрачає традиційні джерела заробітку;
- як забезпечити перерозподіл доходів, враховуючи технологічну нерівність.

У відповідь на ці виклики міжнародні інституції, зокрема ОЕСР та Європейська комісія, працюють над уніфікацією підходів до оподаткування цифрової економіки. Одним із прикладів таких заходів є проєкт "BEPS 2.0", який передбачає запровадження глобального мінімального корпоративного податку для компаній, що ведуть цифрову діяльність [30].

У контексті України розвиток цифрових доходів потребує системної державної політики: підтримки стартапів, гарантування прав на цифрову власність, створення правових умов для платформи як роботодавця. Також

актуальним є формування державної стратегії щодо впровадження ІІІ в економіку та оцінки його впливу на доходи громадян, особливо в контексті високого рівня трудової міграції та тіньової економіки [31].

У цифрову епоху категорія доходу набуває нових характеристик як за формою, так і за змістом. Якщо у класичній економічній теорії дохід визначався через участь факторів виробництва — праці, капіталу й землі, то сьогодні дедалі більше ваги набувають такі чинники, як інтелектуальна власність, цифрові активи, інформаційні продукти й алгоритмічні рішення. Це зумовлює перегляд традиційних підходів до розуміння природи доходу в умовах глибокої цифровізації економіки.

Штучний інтелект відіграє дедалі важливішу роль у формуванні нових джерел доходу, трансформуючи структуру зайнятості, механізми монетизації та загальні економічні моделі. У цифровому середовищі дохід часто формується через діяльність, що не потребує фізичної присутності, а спирається на знання, цифрову інфраструктуру, автоматизовані процеси та платформенну взаємодію. Зростає частка фрагментарних, нестабільних, але потенційно високих доходів — зокрема від фрілансу, онлайн-послуг, цифрового маркетингу, роботи з великими даними.

Водночас, цифровізація несе і суттєві ризики. Посилюється нерівність доступу до джерел доходу: ті, хто має цифрові навички, інтегрується у нову економіку значно швидше, тоді як решта опиняється під загрозою економічної маргіналізації. Зникають традиційні робочі місця, змінюються умови оподаткування, ускладнюється облік доходів, отриманих у транскордонному цифровому просторі. Усе це створює нові виклики для системи національного управління доходами, регуляторної політики та соціального забезпечення.

Формування доходів в умовах цифрової трансформації вимагає не лише адаптації економічної теорії, а й переосмислення інституційних механізмів управління, що регулюють розподіл і використання доходів. Стає актуальною потреба у створенні нових моделей соціального захисту, системи

підтримки цифрової зайнятості, інвестицій у цифрову освіту. Економіка знань, платформи, інтелектуальні технології — це не просто нові джерела доходу, а нова логіка його формування, яка дедалі більше визначатиме економічний розвиток у XXI столітті.

1.2. Теоретичні основи впливу інноваційних технологій і штучного інтелекту на економічну систему

Інноваційні технології завжди були визначальним чинником економічного зростання, проте саме у XXI столітті їхній вплив набув особливої сили завдяки поширенню цифрових рішень і штучного інтелекту. Технологічні зрушення змінили парадигму розвитку економіки, перевівши її з орієнтації на матеріальне виробництво до домінування нематеріальних активів, інтелектуального капіталу та алгоритмічних процесів. Теоретичною основою осмислення цього явища слугує концепція креативного руйнування Й. Шумпетера, згідно з якою нові технології неминуче витісняють застарілі галузі та моделі діяльності, водночас створюючи підґрунтя для нового економічного розвитку [33, с. 118]. У сучасних умовах саме штучний інтелект виконує функцію такої генералізованої технології загального призначення, здатної трансформувати всі сектори економіки.

Штучний інтелект відрізняється від попередніх хвиль автоматизації тим, що він поширюється не лише на фізичну працю, а й на когнітивні процеси. Він виконує функції аналізу великих даних, прогнозування сценаріїв, управління складними системами та навіть створення контенту. Це означає, що економічна природа III полягає не тільки у підвищенні продуктивності праці, але й у формуванні принципово нових джерел вартості. У цьому сенсі його можна трактувати як окремий фактор

виробництва, що доповнює класичну тріаду — працю, капітал і землю [34, с. 63].

Вплив ІІІ на економіку можна оцінити у кількох вимірах. На мікрорівні він змінює ефективність праці, знижуючи витрати на адміністративні функції та відкриваючи можливості для гнучких бізнес-моделей. За оцінками McKinsey Global Institute, генеративний ІІІ може щорічно збільшувати глобальну продуктивність на 1,2–1,4 відсотка, що є співмірним з ефектами індустріальної революції [34, с. 41]. У корпоративному секторі використання інтелектуальних систем дозволяє оптимізувати ланцюги постачання, прогнозувати попит, здійснювати персоналізоване ціноутворення. Такі зміни вже сьогодні формують нову економіку, де основним джерелом прибутку стають дані й алгоритми, а не матеріальні активи.

Проте не менш важливим є вплив ІІІ на зайнятість. Автоматизація найбільше загрожує професіям з низькою доданою вартістю — касирам, водіям, операторам кол-центрів. Водночас створюється новий сегмент робочих місць, що потребують високої кваліфікації у сфері розробки алгоритмів, кібербезпеки, обробки даних. За прогнозами Міжнародної організації праці, до 2030 року близько 25 відсотків усіх робочих місць у країнах із високим доходом зазнають суттєвих змін через автоматизацію [36, с. 12]. Це означає, що ІІІ водночас виступає фактором ризику масового безробіття та каталізатором підвищення цінності людського капіталу, орієнтованого на знання.

На мезорівні інноваційні технології змінюють структуру бізнесу. Прикладом є розвиток платформеної економіки, у межах якої управління здійснюється алгоритмами, а основний дохід генерується завдяки комісії за транзакції чи обробці даних. Компанії на кшталт Amazon, Uber, Airbnb чи китайської Alibaba функціонують не як класичні виробники, а як посередники, які контролюють інфраструктуру та монетизують інформацію. Це породжує явище економіки спостереження, де дані про поведінку

споживачів стають головним товаром і основою нових бізнес-моделей [32, с. 104].

На макрорівні поширення ІІІ призводить до зміни структури доходів. У розвинених країнах зафіксоване системне зростання частки доходів від капіталу порівняно з трудовими доходами. За даними Світового банку, у країнах із високим рівнем цифровізації частка доходів від капіталу зросла на 12 відсотків за останні два десятиліття, тоді як частка трудових доходів скоротилася на 7 відсотків [35, с. 87]. У США коефіцієнт Джині у 2023 році сягнув 0,494, що є одним із найвищих показників серед країн ОЕСР [28]. У ЄС, навпаки, завдяки жорсткішій регуляторній політиці вдалося частково нівелювати ці ризики, впровадивши цифрові податки та спеціальні програми базового доходу у Фінляндії та Іспанії. Китай обрав іншу модель — централізованого контролю, створивши єдиний реєстр цифрової самозайнятості, інтегрований із банківською системою [31]. У Південній Кореї реалізується стратегія «Digital New Deal», що передбачає адаптацію системи соціального страхування до нових форматів праці [7]. Ці приклади свідчать, що інституційна спроможність держави стає ключовим фактором у визначенні того, чи трансформація доходів сприятиме розвитку чи посилюватиме соціальну нерівність.

Україна у цьому контексті перебуває лише на початковому етапі. За даними Держстату, частка населення, що отримує доходи від цифрової діяльності (фріланс, ІТ-послуги, цифрові активи), у 2023 році перевищила 10 відсотків [27]. Водночас понад 40 відсотків цієї діяльності залишається у тіні, що зменшує фіскальні надходження та ускладнює соціальне регулювання. Особливо гострою є проблема цифрової нерівності, коли доступ до нових джерел доходу мають переважно мешканці великих міст, тоді як у сільських регіонах відсутня належна інфраструктура. Це призводить до посилення економічної поляризації, яка ускладнює соціальну стабільність.

Оцінюючи теоретичні наслідки поширення ІІІ, науковці наголошують, що класичні підходи вже не здатні пояснити динаміку сучасної економіки.

Неокласичні моделі зростання з їхнім трактуванням технологій як екзогенних чинників поступаються місцем ендогенним теоріям, які розглядають інновації як результат свідомої економічної діяльності [6, с. 83]. У цьому контексті ІІІ стає не просто інструментом, а новим економічним агентом, який визначає траєкторію розвитку на десятиліття вперед.

Водночас економічний аналіз має доповнюватися гуманітарними підходами. Використання алгоритмів у сферах управління та фінансів ставить нові питання справедливості й відповідальності. Виникає потреба у створенні прозорих етичних стандартів та регуляторних механізмів, які б запобігали дискримінації, концентрації економічної влади та викривленню ринкових відносин [38, с. 67]. Це свідчить, що вплив ІІІ необхідно оцінювати міждисциплінарно — у поєднанні економіки, права, соціології та етики.

Таким чином, штучний інтелект є не просто новою технологією, а рушієм системної економічної трансформації. Його вплив простежується на мікро-, мезо- та макрорівні, змінюючи логіку зайнятості, характер доходів, конкурентне середовище та глобальні ланцюги створення доданої вартості. У перспективі він визначатиме структуру економічних відносин у ХХІ столітті, формуючи нову парадигму розвитку, у якій ключову роль відіграватимуть дані, знання та алгоритми. Для України актуальним завданням є формування власної стратегії адаптації до цих змін, що передбачає розвиток цифрової інфраструктури, інвестиції у людський капітал, легалізацію нових форм доходів і створення інституцій, здатних забезпечити справедливий розподіл вигод від цифровізації (табл. 1.1).

Після аналізу міжнародного досвіду можна зробити висновок, що впровадження штучного інтелекту не обмежується лише питаннями підвищення продуктивності праці чи оптимізації бізнес-моделей. Його роль полягає у глибокому перетворенні економічних відносин та перерозподілі доходів між ключовими факторами виробництва. У розвинених країнах уже сьогодні спостерігається стійке зростання питомої ваги цифрових доходів у

структурі ВВП, що підтверджується статистичними звітами Світового банку та Організації економічного співробітництва і розвитку [23; 27; 29].

Таблиця 1.1

Порівняльна характеристика впливу цифрового сектору на доходи в окремих країнах світу

Країна	Частка ІТ/цифрового сектору у ВВП (2022) (%)	Частка доходів від капіталу (%)	Прогноз зростання зайнятості у сфері ІІ до 2030 року
США	9,20	62	+11 млн нових робочих місць
ЄС	7,40	58	+6 млн робочих місць
Китай	6,80	65	+12 млн робочих місць
Україна	4,20	54	+250 тис. робочих місць

Джерело: складено автором за [23; 27; 29; 6]

У Сполучених Штатах Америки, де цифровий сектор перевищує 9 відсотків ВВП, майже половина приросту національного доходу у 2015–2023 роках була забезпечена саме за рахунок розвитку високотехнологічних галузей, пов'язаних із впровадженням ІІ. Європейський Союз, де частка цифрової економіки становить близько 7,4 відсотка, демонструє дещо інший підхід: замість акценту на максимізації прибутку тут здійснюється інтеграція технологій у соціальну та регуляторну політику, що дозволяє знижувати ризики надмірної концентрації доходів і підтримувати відносно високий рівень соціальної стабільності [29].

У країнах Азії розвиток штучного інтелекту пов'язаний із прискореною модернізацією промисловості та створенням нових ринків зайнятості. Китай, де частка цифрового сектору досягла майже 7 відсотків ВВП, активно впроваджує централізовані програми цифровізації, поєднані з масштабними інвестиціями у наукові дослідження та освіту [27]. За прогнозами, до 2030 року китайська економіка може отримати додатковий приріст у 7 трильйонів доларів США саме завдяки використанню технологій ІІ. Південна Корея демонструє інший підхід: тут акцент робиться на формуванні гнучкого ринку

праці, здатного швидко реагувати на структурні зміни. Реєстри цифрової зайнятості, інтегровані з податковими та соціальними інституціями, дозволяють забезпечувати прозорий облік доходів навіть у тих сферах, що традиційно належали до неформальної економіки [7].

Для України ці процеси мають подвійне значення. З одного боку, інтеграція у глобальні цифрові ринки відкриває нові можливості для розвитку інноваційного сектору. У 2022–2023 роках експорт ІТ-послуг став другим за обсягом джерелом валютних надходжень країни після аграрного сектору [6]. З іншого боку, існує загроза посилення дисбалансів, пов'язаних із нерівним доступом до цифрових ресурсів. Суттєва частка фріланс-доходів і цифрової зайнятості перебуває поза офіційним обліком, що створює ризики зниження податкових надходжень та ускладнює формування ефективної системи соціального захисту. У цих умовах виникає потреба у створенні власної національної моделі адаптації до викликів цифровізації, яка б враховувала специфіку українського ринку праці та високий рівень тінізації економіки [44].

Особливу увагу слід приділяти питанням трансформації інституційного середовища. У класичних індустріальних моделях головними регуляторами були податки на працю та фізичний капітал. Проте у цифровій економіці ключовим ресурсом стають дані та алгоритми, які важко ідентифікувати в межах традиційних податкових систем. Тому у міжнародній практиці дедалі частіше застосовується концепція *digital services tax*, яка дозволяє оподатковувати доходи компаній, що надають цифрові послуги без фізичної присутності в певній юрисдикції [36]. Запровадження таких інструментів у Європейському Союзі показало, що вони можуть стати дієвим засобом легалізації цифрових доходів, водночас не стримуючи інноваційну активність бізнесу. Для України це питання є надзвичайно актуальним, адже значна частина вітчизняних спеціалістів працює віддалено на іноземних платформах, і ці доходи залишаються поза податковим контролем.

Не менш важливою є проблема соціальної нерівності, яка посилюється під впливом цифровізації. Досвід США демонструє, що технологічні зрушення часто призводять до зростання коефіцієнта Джині, оскільки доступ до інтелектуального капіталу та високих технологій мають лише окремі соціальні групи [28]. Натомість європейські країни застосовують компенсаторні механізми, зокрема програми базового доходу, які дозволяють зменшувати нерівність та підтримувати соціальну стабільність. В Україні аналогічні механізми поки що не впроваджені, однак наукові дискусії довкола базового доходу набувають актуальності у зв'язку з прогнозованим скороченням робочих місць у традиційних секторах економіки.

Таким чином, вплив інноваційних технологій та штучного інтелекту на економічну систему є багатограним і комплексним. Він охоплює як структурні зрушення у виробництві та зайнятості, так і трансформацію інституційної бази, перерозподіл доходів, формування нових моделей соціальної політики. Для України ключовим завданням є вироблення власної стратегії адаптації, яка передбачатиме розвиток цифрової інфраструктури, створення сприятливих умов для інноваційного бізнесу, легалізацію нових форм доходів та інтеграцію у міжнародні регуляторні ініціативи. Лише за умови системного підходу можна буде мінімізувати ризики та використати потенціал штучного інтелекту для сталого економічного розвитку.

Окремим важливим напрямом дослідження є аналіз впливу інноваційних технологій і штучного інтелекту на динаміку міжнародної конкурентоспроможності країн. Рейтинги Світового економічного форуму свідчать, що країни, які першими почали активно інтегрувати інтелектуальні технології у виробництво та послуги, значно зміцнили свої позиції у глобальних ланцюгах створення доданої вартості [48]. У Швейцарії, Сінгапурі, Німеччині й Південній Кореї високий рівень цифровізації поєднується з розвиненою системою освіти та досліджень, що дозволяє їм утримувати лідерство у високотехнологічних галузях. У цих країнах частка витрат на дослідження і розробки перевищує 3 відсотки ВВП, що є

показником стійкої інноваційної моделі розвитку [20]. Це підтверджує, що інновації у поєднанні зі штучним інтелектом формують не лише нові ринки, але й забезпечують стратегічну перевагу у глобальній конкуренції.

Зростання ролі інновацій і ШІ зумовлює також переосмислення ролі освіти й професійної підготовки. У багатьох країнах дедалі актуальнішою стає концепція безперервного навчання, оскільки традиційна освіта більше не гарантує стабільного доходу протягом усього життя. Уряди розробляють національні програми цифрової грамотності та перекваліфікації, спрямовані на підготовку населення до нових викликів ринку праці. Наприклад, у Сінгапурі діє програма SkillsFuture, яка забезпечує громадянам доступ до навчальних кредитів і курсів з цифрових компетенцій, включаючи роботу з алгоритмами ШІ [36]. У Європейському Союзі активно впроваджується Європейська рамка цифрових компетенцій (DigComp), яка визначає ключові навички, необхідні для ефективної участі у цифровій економіці. Ці ініціативи показують, що питання інновацій виходять далеко за межі економічних процесів і тісно інтегруються з освітньою, соціальною та культурною політикою.

Іншим значущим аспектом є вплив штучного інтелекту на формування нових фінансових інструментів та джерел доходу. У світовій практиці активно розвиваються ринки цифрових активів, таких як криптовалюти, токени та NFT, які створюють додаткові можливості для індивідуальних доходів. Хоча ці сегменти залишаються нестабільними та ризиковими, їхня частка у структурі економічної активності постійно зростає. Наприклад, у 2022 році обсяг глобального ринку криптовалют перевищив 2 трлн доларів США, а кількість користувачів криптогаманців сягнула понад 300 мільйонів осіб [27]. Це свідчить про те, що інновації формують принципово нові механізми доходуутворення, які не завжди вписуються у традиційні інституційні моделі. Для України ця проблема особливо актуальна, оскільки значна частина доходів від криптовалютного сегменту залишається в тіні та не оподатковується.

У ширшому соціально-економічному контексті поширення ІІІ та інноваційних технологій формує нову парадигму суспільних відносин, де цінність дедалі більше визначається не матеріальними ресурсами, а знаннями та інформацією. Це призводить до появи нового типу соціальної стратифікації, заснованої на рівні цифрових компетенцій. Особи, що володіють знаннями у сфері програмування, аналітики даних чи штучного інтелекту, отримують конкурентні переваги на ринку праці, тоді як групи без таких навичок опиняються у зоні ризику економічної маргіналізації [15]. У довгостроковій перспективі це може призвести до формування нових форм соціальної нерівності, які будуть базуватися не лише на доходах чи власності, а й на здатності інтегруватися у цифрове середовище.

Крім того, важливим завданням є осмислення етичних та правових наслідків використання ІІІ. Алгоритми прийняття рішень, що застосовуються у фінансах, охороні здоров'я чи державному управлінні, мають потенціал впливати на мільйони життів. Тому міжнародні організації, зокрема Європейська комісія, вже працюють над створенням спеціального законодавчого поля, яке б регулювало використання штучного інтелекту [36]. Це регулювання має на меті запобігти зловживанням, захистити права громадян і забезпечити прозорість алгоритмічних процесів. Україна, орієнтуючись на європейський вектор інтеграції, також повинна брати участь у цих дискусіях, формуючи власні правові механізми адаптації до викликів ІІІ.

Отже, аналіз теоретичних основ впливу інноваційних технологій і штучного інтелекту на економічну систему дає підстави стверджувати, що ці явища формують нову економічну реальність. Вони змінюють не лише виробничі та фінансові процеси, а й саму логіку суспільних відносин, створюючи нові виклики для державної політики, системи освіти, соціального захисту та регулювання ринку. Для України завданням першочергової важливості є розробка стратегічного бачення інтеграції штучного інтелекту в національну економіку, що передбачатиме поєднання

економічних, соціальних і правових аспектів. Тільки у разі комплексного підходу можна забезпечити, щоб цифрова трансформація стала не загрозою, а ресурсом для сталого розвитку.

1.3. Методичні підходи до оцінювання трансформаційних процесів джерел доходу

У сучасних умовах цифрової трансформації економіки, зумовленої впровадженням штучного інтелекту (ШІ), виникає нагальна потреба у формуванні комплексної методології дослідження змін у джерелах доходу. Класичні підходи, що базуються на макроекономічних агрегатах або статистичних звітностях щодо праці та капіталу, дедалі частіше не дозволяють виявити специфіку нових цифрових форм отримання прибутку. Тому необхідне оновлення інструментарію з урахуванням зміщення структури джерел доходу на користь алгоритмічних, нематеріальних та платформених чинників.

Перш за все, оцінювання трансформації доходів вимагає розмежування рівнів аналізу — макро-, мезо- та мікрорівня. На макрорівні трансформація проявляється у зміні співвідношення трудових і капітальних доходів у ВВП, у динаміці частки цифрового сектору, а також у зміні індикаторів нерівності, таких як коефіцієнт Джині чи індекс концентрації доходів [35]. На мезорівні досліджуються зрушення у секторальній структурі економіки — зокрема, прискорене зростання ІТ, креативних індустрій, сфери цифрових послуг. Нарешті, на мікрорівні — змінюються джерела доходів домогосподарств, підприємств, самозайнятих осіб: фріланс, цифрова торгівля, монетизація контенту, роялті за цифрові продукти тощо [7].

Методологічну базу дослідження трансформації джерел доходу складають кілька взаємодоповнюючих підходів:

1. Статистичний підхід — базується на аналізі офіційних даних (Держстату, податкових служб, МФО). Він дозволяє оцінити динаміку змін в структурі доходів, середньому доході за категоріями населення, частці цифрових доходів у загальному обсязі. Проблемою залишається недостатня деталізація, особливо щодо неформального цифрового сектору (доходи від NFT, криптовалют, стримінгу тощо), які часто залишаються за межами обліку [39].

2. Економетричне моделювання — дозволяє побудувати кількісні залежності між факторами цифровізації (інвестиції в ІТ, рівень автоматизації, частка зайнятих у цифрових галузях) та динамікою доходів. Найчастіше застосовуються моделі множинної регресії, панельний аналіз та моделі прогнозування доходів у сценарному форматі [40].

3. Task-based approach (підхід, заснований на аналізі завдань у професіях) — був запропонований як удосконалення моделі Фрея–Осборна. Він дозволяє оцінити, які компоненти професійної діяльності можуть бути автоматизовані за допомогою ШІ, а отже — які доходи перебувають під найбільшим ризиком скорочення. В українських умовах цей підхід застосували Філюк і Посохова (2023), адаптувавши його до особливостей ринку праці України [17].

4. Сценарний аналіз — дає змогу оцінити потенційні наслідки трансформації джерел доходу за різних траєкторій розвитку технологій. Наприклад, у «оптимістичному сценарії» ШІ створює більше робочих місць, ніж знищує; у «песимістичному» — доходи концентруються у вузького кола осіб, решта ж населення залишається без стабільних джерел прибутку. Такий аналіз часто застосовується у звітах МВФ, Світового банку, ILO [36].

Крім кількісних методів, важливу роль відіграє експертне оцінювання, особливо у сфері прогнозування майбутніх джерел доходу — наприклад, перспектив блокчейн-економіки, метавсесвітів, генеративного ШІ. Експертні панелі дозволяють оперативно реагувати на нові феномени, які ще не мають

кількісних показників, але вже впливають на розподіл доходів і формування нових професій.

Використання різних методичних підходів до аналізу трансформації доходів дає змогу створити гнучку та адаптивну систему оцінювання, яка враховує як кількісні зміни, так і якісні зрушення в структурі джерел прибутку. Особливо важливою є здатність таких моделей фіксувати появу неформалізованих джерел доходу, які не охоплюються офіційною статистикою, але відіграють все більшу роль у цифровій економіці.

Серед таких джерел — фріланс-доходи, плата за цифрові консультації, дохід від участі в онлайн-маркетплейсах, створення контенту для YouTube, TikTok, Patreon, а також інвестиційний дохід від криптовалют і токенів. У звичайній бюджетній статистиці ці доходи часто відсутні, що призводить до недооцінки ролі цифрового сектору в доходуутворенні [41].

У цьому контексті зростає значення опитувальних та анкетних методів. Наприклад, з 2022 року в Україні у звітах аналітичних центрів з'являються дані щодо частки населення, яке заробляє виключно або частково за допомогою цифрових платформ. Так, за даними Українського центру економічного моделювання, понад 11% працездатного населення хоча б раз на рік отримує дохід від цифрової діяльності, не пов'язаної з офіційною зайнятістю [42].

Узагальнення міжнародного досвіду свідчить, що найкращі результати дає комбінування декількох методів: статистичного аналізу, експертного оцінювання та економетричного прогнозування. Наприклад, у межах програми OECD Digital Economy Outlook застосовується підхід, за яким статистика цифрових доходів комбінується з опитуваннями самозайнятих та з індексами цифровізації (Digital Intensity Index, AI Readiness Index тощо), що дає можливість побудувати інтегральний індикатор трансформації доходів [43].

Окремим завданням є локалізація міжнародних методик в умовах України. Це стосується передусім адаптації критеріїв до української

податкової системи, трудових відносин і обсягів тіньової економіки. Для прикладу, методика оцінювання рівня «гнучкої самозайнятості» на цифрових платформах, яку розробили аналітики Центру Разумкова, включає три блоки: технічну інфраструктуру (доступ до Інтернету, електронні платформи), професійну структуру (види діяльності) та фіскальну поведінку (офіційність доходів, податкові декларації) [44].

Нагальною також є потреба у впровадженні моніторингових систем, які б забезпечували динамічне оновлення інформації про структуру джерел доходу. У цьому аспекті варто орієнтуватися на досвід Естонії, де створено національний реєстр цифрової економіки, що дозволяє в реальному часі відстежувати доходи, отримані громадянами через цифрові канали. Такі ініціативи можуть суттєво підвищити якість державного регулювання і податкової політики [45].

Таким чином, ефективне дослідження трансформації джерел доходу потребує багаторівневого й багатокomпонентного методичного підходу. Необхідна постійна адаптація існуючих моделей до нових технологічних реалій, активне використання як кількісного, так і якісного аналізу, а також залучення широкого кола фахівців — від економістів до IT-аналітиків і соціологів.

Порівняльний аналіз методичних підходів дозволяє дійти висновку, що жодна окрема модель або інструмент не є достатньо всеохопним для пояснення всіх аспектів трансформації джерел доходу під впливом ІІІ. Універсальність і точність оцінювання забезпечуються лише в разі комбінованого застосування декількох методологічних підходів, адаптованих до конкретного рівня аналізу — від індивідуального домогосподарства до національної економіки.

На мікрорівні найбільш ефективним є поєднання task-based аналізу з результатами соціологічних опитувань, що дає змогу гнучко відслідковувати зміни у структурі зайнятості та доходу у відповідь на автоматизацію. На мезорівні виправданим є використання галузевих економетричних моделей,

які можуть продемонструвати залежності між рівнем цифровізації в певному секторі й показниками середнього доходу, витрат на оплату праці чи прибутковості підприємств. На макрорівні ключовим є аналіз національних рахунків у поєднанні з індексами цифрового розвитку, що дозволяє виявити трансформацію структури ВВП і валового національного доходу в довгостроковій перспективі.

Особливу увагу слід звернути на адаптивність та мобільність методологічної системи, що має враховувати появу нових форм доходу. Швидкість появи цифрових платформ, фінансових інструментів, продуктів ШІ є такою, що традиційні статистичні інструменти часто не встигають за реальними економічними змінами. Це вимагає створення системи постійного моніторингу, яка б охоплювала динамічні та нелінійні зміни у структурі доходів.

В українських реаліях існує необхідність не лише в адаптації існуючих методик, а й у створенні власної системи оцінювання трансформації джерел доходу, яка відповідала б національним умовам — високому рівню тінізації, неповній цифровізації трудових процесів, нестабільній фіскальній базі. Одним із напрямів такої адаптації може бути поєднання податкових даних з інформацією з цифрових платформ, застосування цифрового реєстру зайнятості, моніторинг доходів у криптовалютному сегменті.

Варто також зазначити, що методичне дослідження трансформації доходу має інтегрувати не лише економічні, але й соціальні, юридичні та етичні аспекти. Питання захисту персональних даних, справедливості розподілу автоматизованих прибутків, права доступу до цифрових джерел доходу мають дедалі більше значення для формування повноцінної системи управління трансформаційними процесами.

Методичні підходи до оцінювання трансформації джерел доходу потребують ґрунтового оновлення з урахуванням впливу штучного інтелекту та цифрових інновацій. Класичні макроекономічні моделі вже не дають повної картини змін, що відбуваються на ринку праці, у структурі

зайнятості, формуванні доданої вартості та інституційних механізмах доходуутворення. Ефективна оцінка можлива лише на основі комбінування кількісних і якісних методів, багаторівневої аналітики та постійного оновлення інформаційної бази.

ІІІ змінює не тільки технологічне обличчя економіки, а й саму сутність економічної участі — від індивідуального виробництва до глобальних цифрових платформ. Методика дослідження цих процесів має бути достатньо чутливою до нових форм діяльності, інноваційних джерел доходу, способів їх розподілу та фіскалізації. Особливої ваги набуває питання міжсекторального та міждисциплінарного підходу до аналізу, що дозволяє враховувати вплив соціальних, технологічних і правових змін.

Таким чином, формування методології оцінки трансформаційних процесів доходу вимагає не тільки наукової глибини, а й стратегічного бачення: від аналізу — до практичного регулювання, від виявлення змін — до адаптації політики, від окремих індикаторів — до створення системи реагування на нові економічні реалії цифрової доби.

РОЗДІЛ 2. АНАЛІЗ ЗМІН У СТРУКТУРІ ТА ДЖЕРЕЛАХ ДОХОДІВ ПІД ВПЛИВОМ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ

2.1. Оцінка динаміки та структури доходів в економіці України

Формування доходів в економіці України у XXI столітті зазнає глибоких трансформацій під впливом цифровізації, глобалізації та структурних змін у світовій економіці. Традиційна модель доходуутворення, що базувалася на поєднанні трудових доходів, прибутків від фізичного капіталу й соціальних трансфертів, поступово доповнюється і трансформується за рахунок цифрових послуг, нематеріальних активів та інтелектуального капіталу. Цей процес виявляється як на макроекономічному, так і на мікроекономічному рівнях, змінюючи логіку функціонування бізнесу та структуру доходів домогосподарств [6, с. 42; 23].

Особливо помітними ці зрушення стали у період після 2014 року, коли Україна переорієнтувалася на західні ринки й почала активно інтегруватися у глобальні цифрові платформи. Якщо на початку 2010-х років основу формування валютних надходжень становили металургія та агропромисловий комплекс, то вже у 2022–2023 роках другим за обсягом джерелом валютних надходжень після аграрного сектору став ІТ-експорт. За даними НБУ, обсяг експорту ІТ-послуг у 2023 році перевищив 7,4 млрд дол. США, а його частка у загальному експорті послуг сягнула понад 40% [6]. Це свідчить про стійку тенденцію зростання ролі нематеріальних активів та цифрової економіки у структурі доходів країни (рис. 2.1).

Важливим є й внутрішній аспект трансформації структури доходів. Якщо у традиційних секторах економіки (промисловість, сільське господарство, транспорт) середня заробітна плата у 2023 році коливалася в межах 12–18 тис. грн, то у сфері інформаційних технологій цей показник

перевищував 90 тис. грн, або близько 2500 дол. США [28]. Така розбіжність формує новий вимір соціальної диференціації: доступ до цифрових компетенцій і глобальних платформ стає визначальним фактором доходу, тоді як регіони та соціальні групи з низьким рівнем цифрової грамотності втрачають можливість інтеграції у високодохідні сегменти ринку праці.

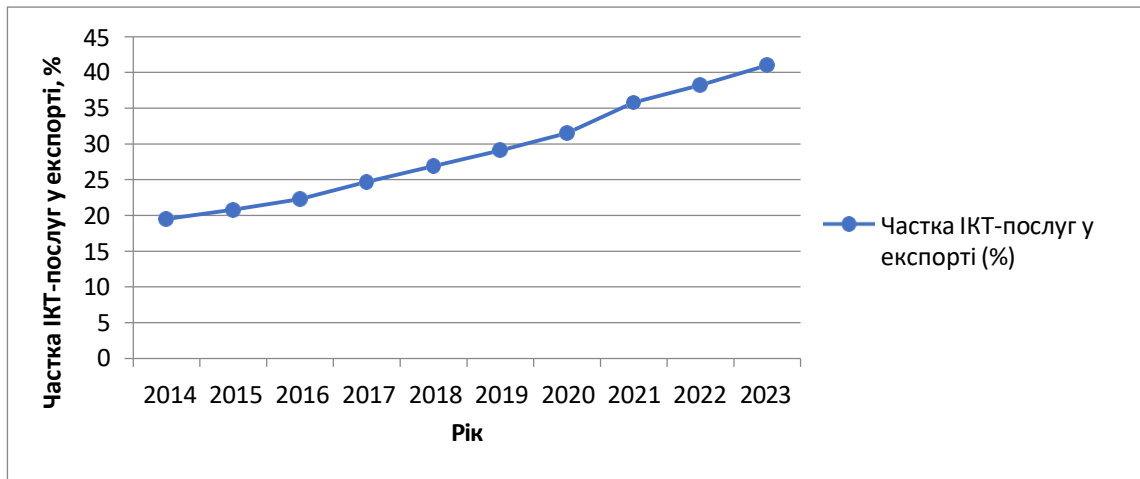


Рис. 2.1. Динаміка частки ІКТ-послуг у структурі експорту послуг України, 2014–2023 рр.

Джерело: складено автором за [6; 23].

Додатковим чинником структурних змін є розвиток фрілансу, гіг-економіки та віддаленої роботи. Згідно з даними Українського центру економічного моделювання, понад 11% працездатного населення хоча б раз на рік отримує дохід від цифрової діяльності, не пов'язаної з офіційною зайнятістю [42]. Це означає, що зростає сегмент доходів, які не фіксуються у системі державної статистики та податкової звітності, що, з одного боку, розширює можливості для самозайнятості, а з іншого — створює ризики тінізації економіки.

Не менш показовим є стан інноваційної сфери, яка визначає довгострокову спроможність країни формувати високотехнологічні доходи. За даними Світового банку, витрати на наукові дослідження та розробки в Україні становлять менш ніж 1% ВВП, тоді як у Південній Кореї та Ізраїлі цей показник перевищує 4%, у США — понад 2,7%, а у Німеччині — 3%

[27]. Це призводить до того, що рівень патентної активності в Україні є критично низьким. Якщо у Німеччині кількість заявок на патенти перевищує 900 на 1 млн населення, то в Україні — менш ніж 50 [13].

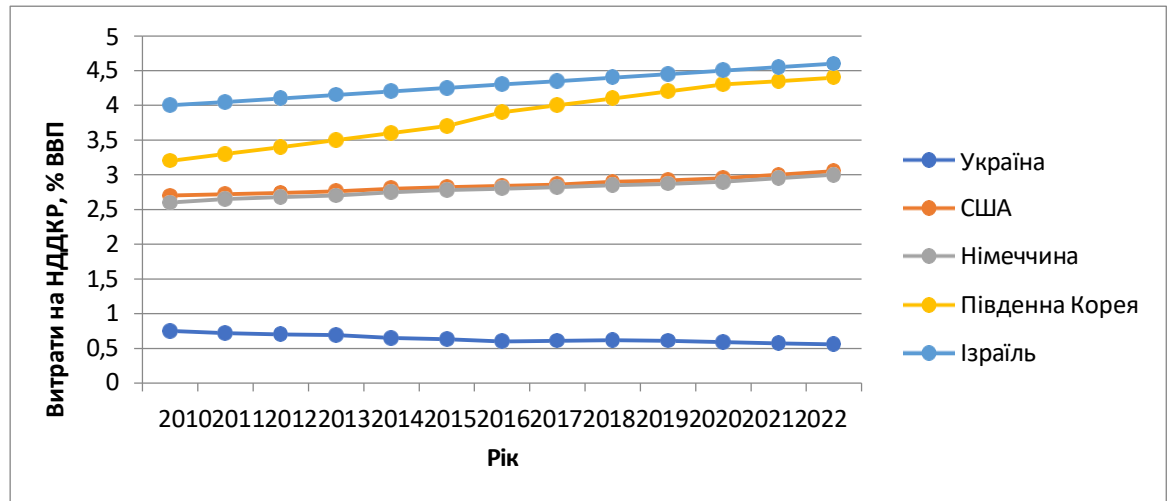


Рис. 2.2. Витрати на наукові дослідження та розробки (% ВВП) у вибраних країнах, 2010–2022 рр.

Джерело: складено автором за [27; 29].

Цей дисбаланс має прямі наслідки для структури доходів: у розвинених країнах інтелектуальна власність формує вагомую частку національного доходу через ліцензії, роялті та цифрові сервіси, тоді як в Україні цей сегмент практично не розвинений. Як наслідок, економіка залишається переважно експортно-сировинною, а інноваційні джерела доходів зростають надто повільно.

Додатковим фактором, що ускладнює розвиток цифрових джерел доходів, є високий рівень тінізації. За оцінками експертів CASE Україна, близько 30–40% онлайн-зайнятості функціонує поза межами офіційного обліку [9]. Це означає, що значні обсяги доходів — від фрілансу, стримінгу, продажу цифрових продуктів чи роботи на міжнародних платформах — залишаються неврахованими у національних рахунках. З одного боку, це дає громадянам нові можливості для отримання прибутків, а з іншого — створює виклик для податкової системи та соціального забезпечення.

Секторальний аналіз також підтверджує зростаючу роль цифрових доходів. У фінансовій сфері активно розвиваються онлайн-банкінг, фінтех-платформи та сервіси цифрових платежів. У сфері освіти — EdTech-проекти, онлайн-курси та дистанційне навчання, що створюють нові можливості для формування доходів. У медицині поширюється телемедицина та використання алгоритмів ШІ для діагностики, що також змінює логіку формування вартості послуг. У сільському господарстві впроваджуються smart-технології та автоматизація процесів, що підвищує продуктивність і змінює структуру доходів у галузі [15].

Таким чином, аналіз динаміки та структури доходів в Україні свідчить про перехід до нової моделі економіки, у якій дедалі більше значення набувають цифрові технології, інтелектуальна власність та інноваційні продукти. Водночас низький рівень інвестицій у науку, слабка комерціалізація інновацій та високий рівень тінізації залишаються ключовими бар'єрами на цьому шляху. Для подальшого розвитку країни необхідне створення ефективної стратегії підтримки цифрової економіки, спрямованої на розвиток людського капіталу, легалізацію нових форм доходів і посилення інституційної спроможності держави.

Паралельно з експортними зрушеннями відбуваються й істотні внутрішні зміни у структурі доходів, що проявляються у зростаючій диференціації заробітних плат між традиційними секторами та індустріями знань. Якщо у промисловості, сільському господарстві та транспорті середня заробітна плата у 2023 році коливалася в межах 12–18 тис. грн, то у сфері інформаційних технологій цей показник перевищував 90 тис. грн, або близько 2500 дол. США [28]. Така розбіжність формує новий вимір соціальної диференціації: доступ до цифрових компетенцій і глобальних платформ стає визначальним фактором доходу, тоді як регіони та соціальні групи з низьким рівнем цифрової грамотності втрачають можливість інтеграції у високодохідні сегменти ринку праці. Додатковою ознакою трансформацій слугує розвиток фрілансу, гіг-економіки та віддаленої роботи:

згідно з даними Українського центру економічного моделювання, понад 11% працездатного населення хоча б раз на рік отримує дохід від цифрової діяльності, не пов'язаної з офіційною зайнятістю [42]. Це означає розширення сегмента доходів, які не фіксуються у системі державної статистики та податкової звітності; з одного боку, це підвищує гнучкість і можливості для самозайнятості, а з іншого — поглиблює ризики тінізації економіки та ускладнює фіскальний моніторинг.

Не менш показовим у контексті довгострокових джерел доходів є стан інноваційної сфери, адже саме вона визначає спроможність економіки генерувати високододану вартість на основі знань і технологій. За даними Світового банку, витрати на наукові дослідження та розробки в Україні становлять менш ніж 1% ВВП, тоді як у Південній Кореї та Ізраїлі цей показник перевищує 4%, у США — понад 2,7%, а у Німеччині — 3% [27]. Наслідком є критично низький рівень патентної активності: якщо у Німеччині кількість заявок на патенти перевищує 900 на 1 млн населення, то в Україні — менш ніж 50 [13]. Для наочності у Рисунку 2.2 подано витрати на наукові дослідження та розробки (% ВВП) у вибраних країнах за 2010–2022 рр. (джерело: [27; 29]). Цей дисбаланс має прямі наслідки для структури доходів: у розвинених країнах інтелектуальна власність формує вагомую частку національного доходу через ліцензії, роялті та цифрові сервіси, тоді як в Україні відповідний сегмент залишається недостатньо розвиненим, зберігаючи сировинно-експортний профіль економіки і стримуючи зростання інноваційних джерел доходів.

Фактором, який додатково ускладнює формування прозорих цифрових джерел доходу, виступає високий рівень тінізації: за оцінками CASE Україна, близько 30–40% онлайн-зайнятості функціонує поза межами офіційного обліку [9]. Це означає, що значні обсяги доходів — від фрілансу, стримінгу, продажу цифрових продуктів чи роботи на міжнародних платформах — залишаються неврахованими у національних рахунках; з одного боку, це відкриває громадянам нові можливості для отримання прибутків, а з іншого

— створює виклик для податкової системи та системи соціального забезпечення, ускладнюючи перерозподіл і планування соціальної політики. Секторальний аналіз підтверджує зміщення у бік цифрових доходів: у фінансовій сфері відбувається прискорений розвиток онлайн-банкінгу, фінтех-платформ і сервісів цифрових платежів; в освіті — розгортання EdTech-проектів, онлайн-курсів і дистанційних форматів; у медицині — поширення телемедицини та використання алгоритмів ШІ для діагностики; у сільському господарстві — запровадження smart-технологій та автоматизації процесів, що підвищує продуктивність і змінює структуру доходів у галузі [15]. Сукупно це вказує на поступовий перехід до моделі, де цифрові технології стають системотвірним чинником доходуутворення.

Для кращого розуміння позиціонування України доцільно залучити порівняльну перспективу з країнами Центрально-Східної Європи, які за останні два десятиліття продемонстрували успішний перехід до інноваційно-орієнтованих моделей зростання. Польща, Чехія та Румунія мають схожу історичну базу, але активно використали євроінтеграційні процеси для трансформації джерел доходів. Так, у Польщі частка високотехнологічних послуг у структурі експорту перевищує 25%, тоді як в Україні вона не сягає й 10% [18]; польська модель доходуутворення спирається на активне залучення іноземних інвестицій у виробничі кластери (автомобілебудування, ІТ, логістика), що забезпечує робочі місця з високою доданою вартістю та зростання заробітків. Чеська Республіка демонструє ще глибшу інтеграцію у глобальні ланцюги доданої вартості, формуючи значну частку доходів завдяки кластерам у машинобудуванні, електроніці та фармацевтиці; середня заробітна плата у Чехії у 2023 році перевищувала 1700 євро, що у декілька разів вище за український показник [22], і при цьому країна розвиває сектори цифрових інновацій — стартапи у сфері штучного інтелекту, біотехнологій і green-tech. Румунія стала регіональним лідером за параметрами ІТ-аутсорсингу: завдяки пільговому оподаткуванню та сприятливому інвестиційному клімату частка ІТ-послуг у її ВВП досягла 6%, тоді як в

Україні цей показник становить близько 4% [27]; також Румунія є серед лідерів ЄС за чисельністю сертифікованих ІТ-спеціалістів, що підтримує стабільне зростання високодохідних робочих місць. На цьому тлі Україна виглядає менш конкурентоспроможною через низький рівень державної підтримки інновацій, недостатню інтеграцію у глобальні виробничі ланцюги, високий рівень тінізації та повільні темпи інституційних реформ; у результаті формується розрив між доходами в Україні та у сусідніх країнах: якщо у Польщі й Чехії середній рівень доходів у сфері ІТ перевищує 3000–3500 євро, то в Україні він залишається в межах 2000–2500 дол. США [28]. Відповідно, для досягнення зіставних темпів розвитку Україна потребує комплексу заходів, що включатиме стимулювання іноземних інвестицій у високотехнологічні кластери, розширення доступу до європейських програм досліджень та інновацій (Horizon Europe), системне зниження рівня тінізації у сфері цифрових доходів і підтримку освітніх програм з підготовки фахівців для інноваційних галузей; інакше кажучи, інтеграція у європейський простір доходоутворення є не лише стратегічним завданням, а й способом подолання структурного розриву у доходах.

Надалі логіка аналізу робить очевидною ключову роль державної політики, яка формує правила розподілу ресурсів між секторами економіки, домогосподарствами та бізнесом через податкову систему, соціальні трансфери та регулювання цифрової економіки. Податкова політика, традиційно зосереджена на фіскальній функції, часто створює бар'єри для розвитку інноваційних і високотехнологічних галузей: поєднання єдиного соціального внеску (22%) та податку на доходи фізичних осіб (18%) формує помітне навантаження на фонд оплати праці [19], стимулюючи практики виплат «у конвертах» та, відповідно, тінізацію доходів. Спеціальний правовий режим «Дія.City», запроваджений у 2019 році для сфери ІТ, передбачає знижені ставки оподаткування доходів спеціалістів і гнучкі форми співпраці, що сприяло частковій легалізації сегмента, однак не охопило широкі групи фрілансерів, які лишаються поза системою

оподаткування [28]. Соціальні трансфери, які у 2022 році становили близько 20% видатків державного бюджету [30], забезпечують базовий рівень доходів для уразливих груп, проте їхня частка у доходах домогосподарств зазвичай нижча, ніж у більшості країн ЄС (30–35%) [25], що пов'язано з обмеженими бюджетними ресурсами та недорозвиненістю системи соціального страхування. При цьому регулювання цифрової економіки залишається неповним: відсутність повноцінної нормативної бази для обліку доходів від нових форм зайнятості — стримінгу, продажу цифрових продуктів, роботи на міжнародних онлайн-платформах — породжує невизначеність для ринку та обмежує потенціал стабільних податкових надходжень; досвід Естонії та Литви свідчить, що прозорі правила оподаткування цифрових доходів здатні водночас підвищувати бюджетні надходження і зміцнювати довіру громадян до інституцій [21]. Додатково слід указати на системні обмеження у політиці підтримки науки та інновацій: низький рівень фінансування НДДКР (менше 1% ВВП) [27] стримує утворення інноваційних доходів, а наявні інструменти (податкові пільги для R&D, грантові програми для стартапів) розвиваються фрагментарно і не відповідають масштабам потреб.

Оцінка доходів домогосподарств, у свою чергу, виявляє стійку нерівномірність як за територіальною, так і за соціально-професійною ознакою. Середньомісячний дохід на одного члена домогосподарства у містах у 2023 році перевищував 11 тис. грн, тоді як у сільській місцевості становив близько 7 тис. грн [16], що зумовлено домінуванням у сільській економіці малопродуктивних форм зайнятості та значною часткою неформальної торгівлі. Одночасно висока залежність домогосподарств від неформальних доходів — понад 30% сімей хоча б раз на рік отримують прибуток від діяльності, яка не враховується офіційною статистикою [9] — формує «подвійний ринок доходів», коли номінальні показники не відображають фактичну купівельну спроможність. Структура витрат додатково підкреслює дисбаланси: у 2023 році на продукти харчування припадало близько 42% витрат домогосподарств, тоді як у країнах ЄС цей

показник зазвичай не перевищує 15–20% [12], що обмежує можливості інвестицій у освіту, охорону здоров'я та розвиток людського капіталу; водночас у високодохідних групах зростає частка витрат на освіту, подорожі та цифрові сервіси, що засвідчує зміну споживчих пріоритетів. Значущим джерелом доходів залишаються зовнішні грошові перекази: у 2022 році їх обсяг перевищив 13 млрд дол. США [31], що становить понад 8% ВВП, однак ці кошти не завжди супроводжуються внесками до систем соціального страхування та пенсійного забезпечення, підвищуючи довгострокові ризики для фінансової стійкості домогосподарств. При цьому цифрова грамотність виступає фактором диференціації доходів: за результатами дослідження Київської школи економіки (2023), домогосподарства, де хоча б один член сім'ї має ІТ-компетенції або досвід роботи у сфері цифрових сервісів, мають середній рівень доходів на 35% вищий за середньостатистичний [42]; це підтверджує, що доступ до глобальних платформ і цифрових навичок прямо визначає рівень добробуту. Регіональна нерівність поглиблюється концентрацією високих доходів у великих містах (Київ, Львів, Дніпро, Харків, Одеса) за умов залежності периферійних регіонів від бюджетних трансфертів і низькопродуктивної зайнятості, що формує просторовий розрив у рівні життя.

Нарешті, на динаміку та структуру доходів істотно вплинула повномасштабна війна, розпочата Росією у 2022 році. За оцінками Міжнародної організації праці, у 2022 році в Україні було втрачено понад 4,8 млн робочих місць, що становило близько 30% від довоєнного рівня зайнятості [35]; найбільші втрати зафіксовано у промисловості, транспорті та будівництві — секторах, які традиційно формували значну частку трудових доходів. Масштабна міграція також модифікувала структуру доходів: за даними ООН, за межами України перебуває понад 5 млн біженців, більшість працездатного віку [33]; частина інтегрувалася у європейські ринки праці, що зменшило пропозицію праці всередині країни, але збільшило обсяги приватних трансфертів, які у 2023 році досягли рекордних 14 млрд дол. США

[31]. Водночас активізація оборонної економіки сформувала нові, хоч і переважно тимчасові, джерела доходів у секторі оборонної промисловості та суміжних галузях; зростання державного оборонного замовлення підтримує зайнятість і внутрішній попит, проте не створює стійких високотехнологічних кластерів [41]. Особливу роль відіграє міжнародна допомога: у 2022–2023 роках Україна отримала понад 40 млрд дол. США грантів, кредитів і програм бюджетної підтримки від ЄС, США та МФО [39], що дозволило виконувати соціальні зобов'язання (пенсії, зарплати бюджетникам) і утримувати макрофінансову стабільність; разом з тим такі надходження мають зовнішній, непостійний характер і не можуть розглядатися як сталий драйвер економічного зростання. Війна також поглибила регіональні диспропорції доходів: території, що постраждали від бойових дій чи окупації, втратили значну частину економічного потенціалу, тоді як відносно безпечні регіони стали центрами концентрації бізнесу та робочих місць, що додатково посилює територіальну диференціацію.

Узагальнюючи викладене, слід підкреслити, що аналіз динаміки та структури доходів в Україні свідчить про перехід до нової моделі економіки, у якій дедалі більше значення набувають цифрові технології, інтелектуальна власність та інноваційні продукти; водночас низький рівень інвестицій у науку, слабка комерціалізація інновацій, високий рівень тінізації та шоки війни залишаються ключовими бар'єрами. Подальший поступ вимагатиме узгодженої державної стратегії, спрямованої на розвиток людського капіталу і цифрових компетенцій, легалізацію нових форм доходів, удосконалення регулювання цифрової економіки, розбудову інституційної спроможності та глибшу інтеграцію у європейський економічний простір, щоб перетворити наявні тенденції на стійкі джерела зростання добробуту.

2.2. Аналіз впровадження технологій штучного інтелекту в різних галузях економіки

Розвиток штучного інтелекту (ШІ) став одним із найпотужніших факторів трансформації глобальної економіки у XXI столітті. На відміну від попередніх хвиль автоматизації, що стосувалися переважно фізичної праці, сучасні алгоритми здатні виконувати когнітивні функції, які донедавна вважалися виключно прерогативою людини. Це включає аналіз великих масивів даних, прогнозування економічних та соціальних тенденцій, ухвалення управлінських рішень і навіть створення творчих продуктів. У результаті змінюється не лише структура виробництва, але й характер формування доходів у різних секторах економіки [19; 34].

Інтеграція інтелектуальних систем у виробничі процеси є одним із найяскравіших прикладів технологічної революції. Використання алгоритмів машинного навчання у сфері промислової автоматизації дозволяє прогнозувати вихід продукції, своєчасно виявляти несправності обладнання та оптимізувати витрати ресурсів. Так звані «розумні фабрики» (smart factories) функціонують за принципом кіберфізичних систем, у яких дані з сенсорів безперервно аналізуються ШІ для прийняття оперативних рішень.

У світовому вимірі показником рівня автоматизації є щільність промислових роботів на 10 тис. зайнятих у промисловості. За даними International Federation of Robotics, Південна Корея займає перше місце у світі з показником понад 1000 роботів, у Сінгапурі цей рівень сягає 670, у Німеччині — 397, а у США — 285. Для порівняння, в Україні цей показник є нижчим за 20, що свідчить про значне відставання [19; 36] (рис. 2.3).

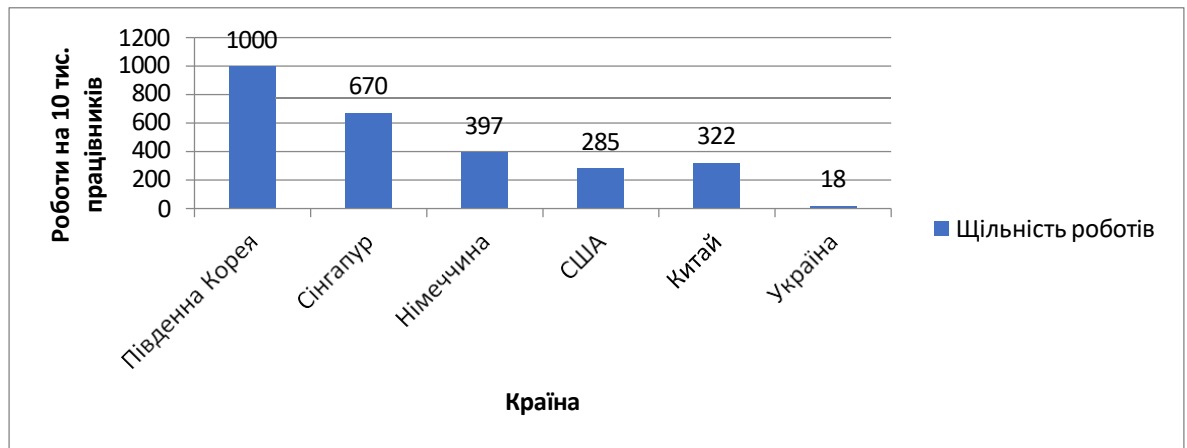


Рис. 2.3. Щільність промислових робіт у провідних країнах світу, 2022 р.

Джерело: складено автором за [19; 36].

Низький рівень автоматизації в Україні пояснюється обмеженими інвестиціями у промислові інновації та застарілою структурою виробництва. Це знижує конкурентоспроможність продукції на глобальних ринках і обмежує можливості для зростання капітальних доходів. Проте навіть за таких умов поодинокі українські підприємства вже інтегрують системи предиктивної аналітики та роботизовані комплекси, що дозволяє очікувати поступове зростання цього сегмента.

Фінансова система України стала одним із найбільш динамічних майданчиків для впровадження інтелектуальних технологій. Банківські установи активно використовують алгоритми ШІ у трьох ключових напрямках:

по-перше, у сфері управління ризиками, де ШІ допомагає ідентифікувати шахрайські операції та скорочувати втрати; по-друге, у кредитному скорингу, де алгоритми оцінюють платоспроможність клієнтів на основі великих масивів інформації; по-третє, у сфері персоналізації банківських продуктів.

Наприклад, ПриватБанк та Monobank впровадили системи, які використовують алгоритми для аналізу споживчої поведінки клієнтів та пропонують індивідуальні фінансові послуги. Це створює нові джерела

доходів банківських установ і водночас підвищує рівень довіри клієнтів до цифрових сервісів [41].

У світовій практиці ІІІ у фінансах демонструє ще вищі масштаби. У США компанії JPMorgan Chase і Goldman Sachs використовують алгоритмічні платформи для торгівлі цінними паперами, що формують новий вид доходів — «алгоритмічну ренту». У Китаї фінтех-компанії Ant Financial та WeBank створили екосистеми, які охоплюють понад мільярд користувачів і забезпечують доходи від мікрокредитування та цифрових гаманців.

Впровадження ІІІ в освітній сектор змінює традиційну модель навчання і формує нові джерела доходів у сфері EdTech. Системи адаптивного навчання аналізують прогрес студентів та індивідуалізують навчальні програми. Онлайн-платформи, зокрема Coursera, Udemy та українські «Prometheus» і «Освіторія», формують прибутки через платні сертифікати та підписки.

В Україні пандемія COVID-19 та війна стимулювали масове поширення дистанційної освіти. Це прискорило інтеграцію цифрових інструментів у навчальний процес і створило умови для появи нового ринку освітніх послуг. ІІІ вже використовується для автоматичного оцінювання робіт, створення навчальних матеріалів і навіть генерації симуляцій для практичних занять [31].

У країнах ЄС акцент робиться на інтеграції ІІІ у державні освітні системи. Наприклад, у Фінляндії впроваджено національну програму навчання основам ІІІ для всіх громадян (Elements of AI), що не лише підвищує рівень цифрової грамотності, а й створює передумови для зростання індивідуальних доходів у цифровій економіці.

Медична сфера є одним із найбільш перспективних напрямів застосування ІІІ. Алгоритми глибинного навчання застосовуються для аналізу медичних зображень, діагностики хвороб на ранніх стадіях та персоналізації лікування. У США системи IBM Watson Health

використовуються для аналізу онкологічних захворювань, у Великобританії компанія DeepMind розробила алгоритми для діагностики патологій очей.

В Україні телемедичні сервіси почали активно розвиватися у період пандемії та військових дій. З'явилися цифрові платформи, що забезпечують дистанційні консультації лікарів, електронні рецепти та обробку даних пацієнтів. Це створює додаткові доходи для медичних закладів і приватних практик, розширюючи доступ до послуг у регіонах [14].

Аграрна економіка України також інтегрує технології ШІ через системи точного землеробства. Використання дронів, супутникових даних і алгоритмів прогнозування врожайності дозволяє зменшити витрати добрив і пального, підвищити ефективність сівозмін та оптимізувати логістику постачань.

За оцінками аналітичних центрів, понад 20% великих агрохолдингів України у 2022–2023 роках уже використовували елементи штучного інтелекту в агровиробництві [27]. Це свідчить про поступову диверсифікацію доходів аграрного сектору за рахунок інтелектуальних технологій, які підвищують рентабельність виробництва та знижують ризики втрат.

Креативна економіка, що включає дизайн, музику, кінематограф, літературу та медіа, демонструє стрімке зростання завдяки ШІ. Алгоритми генерують музику, сценарії, візуальні зображення та відео, створюючи нові продукти, які можна комерціалізувати через цифрові платформи.

Приклади таких технологій включають генеративні нейромережі (MidJourney, DALL·E, ChatGPT), які дозволяють митцям і підприємцям створювати комерційно привабливий контент у стислі строки. Це формує нову структуру доходів — монетизація від переглядів, підписок, роялті за використання контенту. В Україні цей сегмент перебуває на стадії активного становлення, проте вже існують успішні приклади стартапів у сфері цифрового мистецтва та дизайну.

Окремий аспект впровадження ШІ стосується державного управління. У світі поширюється практика використання алгоритмів для моніторингу

податкових надходжень, управління соціальними програмами та прогнозування економічного розвитку. В Україні цифровізація державного управління пов'язана насамперед із платформою «Дія», яка у перспективі може інтегрувати інтелектуальні системи для управління публічними фінансами та податковим моніторингом [18].

Важливим індикатором розвитку інтелектуальних технологій є кількість поданих заявок на патенти. За даними WIPO, у 2022 році Південна Корея, Японія та Німеччина демонстрували рівень понад 1000 заявок на 1 млн населення, тоді як в Україні цей показник був меншим за 50 [13]. Це свідчить про низький рівень комерціалізації наукових розробок і обмежені можливості для формування доходів від інтелектуальної власності (рис. 2.4).

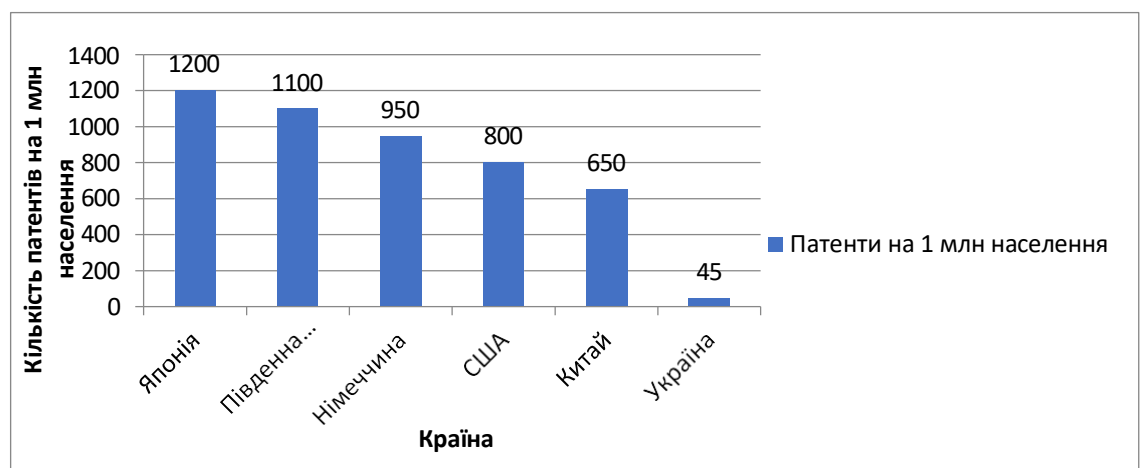


Рис. 2.4. Патентна активність у вибраних країнах світу (на 1 млн населення).

Джерело: складено автором за [13; 23].

Отже, впровадження технологій штучного інтелекту в різних секторах економіки демонструє неоднозначну картину. У промисловості та агросекторі ШІ формує підґрунтя для підвищення продуктивності та оптимізації витрат, у фінансах та медицині — відкриває нові джерела доходів, у креативних індустріях — створює абсолютно нові моделі бізнесу. Водночас рівень інтеграції ШІ в Україні є нижчим порівняно з провідними

країнами світу, що пояснюється недостатнім фінансуванням науки, низькою патентною активністю та обмеженою інституційною спроможністю.

Для подальшого розвитку України необхідно реалізувати комплексну стратегію підтримки ІІІ: інвестувати у наукові дослідження, стимулювати стартапи, розширювати цифрову інфраструктуру та створювати правові механізми легалізації доходів від нових форм економічної діяльності. Лише за цих умов можна очікувати, що технології штучного інтелекту стануть реальним драйвером економічного зростання та формування нових доходів у національній економіці.

2.3. Вплив автоматизації та цифровізації на податкові надходження та трудові доходи

Сучасна економіка дедалі більше формується під впливом автоматизації та цифровізації, що призводить до глибоких трансформацій у системі доходуутворення як на рівні окремих домогосподарств, так і у масштабах державних фінансів. Розвиток технологій штучного інтелекту, роботизації та цифрових платформ змінює баланс між трудовими і капітальними доходами, створюючи нові виклики для фіскальних систем та соціальної політики.

Одним із ключових ефектів автоматизації є зниження частки традиційних трудових доходів у структурі національного продукту. Якщо у класичних індустріальних моделях основу доходів складала заробітна плата найманих працівників, то в умовах цифрової економіки спостерігається стійке зростання частки доходів від капіталу, інтелектуальної власності та цифрових активів [19]. Цей процес особливо яскраво проявляється у високорозвинених країнах. Наприклад, у США частка доходів від капіталу у

2022 році перевищила 62%, тоді як у 2000 році вона становила лише 53% [23]. У ЄС цей показник зріс із 52% до 58% за аналогічний період [29].

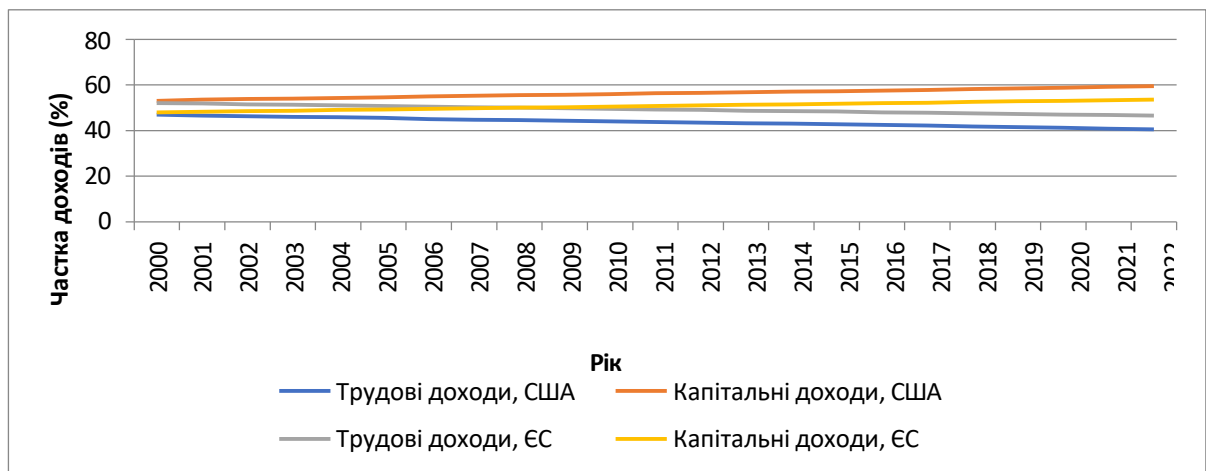


Рис. 2.5. Співвідношення трудових і капітальних доходів у США та ЄС, 2000–2022 рр.

Джерело: складено автором за [23; 29].

Цифровізація економіки змінює й саму логіку формування податкових надходжень. Традиційні податки на працю та прибуток втрачають частину своєї ефективності, оскільки доходи переміщуються у нові форми, які складно ідентифікувати та контролювати. Йдеться насамперед про:

- доходи від фрілансу та гіг-праці, які нерідко залишаються поза офіційним оподаткуванням;
- цифрові роялті та ліцензійні платежі, що надходять з-за кордону;
- доходи від криптовалют, NFT та інших цифрових активів;
- прибутки транснаціональних платформ, які функціонують у юрисдикції без фізичної присутності.

За оцінками OECD, у 2023 році країни втратили понад 100 млрд дол. США податкових надходжень через переміщення прибутків цифровими корпораціями в офшорні юрисдикції [36].

Особливо складною є ситуація для країн, що розвиваються, де масштаби тіньової економіки є значними. В Україні, за даними Міністерства економіки, частка тіньового сектору у 2023 році перевищила 30% ВВП. Це

означає, що значні обсяги цифрових доходів — від онлайн-роботи, фрілансу, криптовалютних операцій — залишаються поза податковою системою [9].

Для оцінки впливу цифровізації на податкові надходження доцільно порівняти структуру доходів бюджету різних країн. У США та ЄС основна частка надходжень формується завдяки оподаткуванню доходів корпорацій та податку на додану вартість, тоді як у країнах із високим рівнем цифровізації (наприклад, у Південній Кореї та Естонії) все більшої ваги набувають податки на цифрові послуги (табл. 2.1).

Таблиця 2.1

Структура податкових надходжень у вибраних країнах світу, 2022 р.

Країна	Податки на працю (%)	Податки на капітал (%)	Податки на цифрові послуги (%)	Інші (%)
США	35	45	5	15
ЄС (середнє)	38	40	7	15
Південна Корея	32	42	12	14
Естонія	30	38	15	17
Україна	41	35	2	22

Джерело: складено автором за [6; 27; 29].

З аналізу видно, що Україна значно відстає від провідних країн у сфері оподаткування цифрової економіки. Частка податків на цифрові послуги становить лише 2% від загальних надходжень, тоді як у Південній Кореї цей показник перевищує 12%, а в Естонії — 15%. Це означає, що Україна фактично втрачає значну частину потенційних доходів бюджету.

Не менш суттєвими є наслідки автоматизації для ринку праці та трудових доходів. За прогнозами Світового економічного форуму, у світі до 2030 року може бути втрачено понад 85 млн робочих місць унаслідок автоматизації, водночас буде створено 97 млн нових — переважно у сферах, що вимагають цифрових навичок і високої кваліфікації [4]. Проте ці робочі місця не є прямою компенсацією: вони формуються у зовсім інших секторах і вимагають перекваліфікації працівників.

В Україні автоматизація торкнулася насамперед банківського сектору, торгівлі та логістики. Масове поширення онлайн-банкінгу, цифрових торговельних майданчиків і систем електронної логістики призвело до скорочення зайнятості у традиційних галузях, проте створило попит на нові професії — аналітиків даних, спеціалістів із кібербезпеки, розробників програмного забезпечення (рис. 2.6).

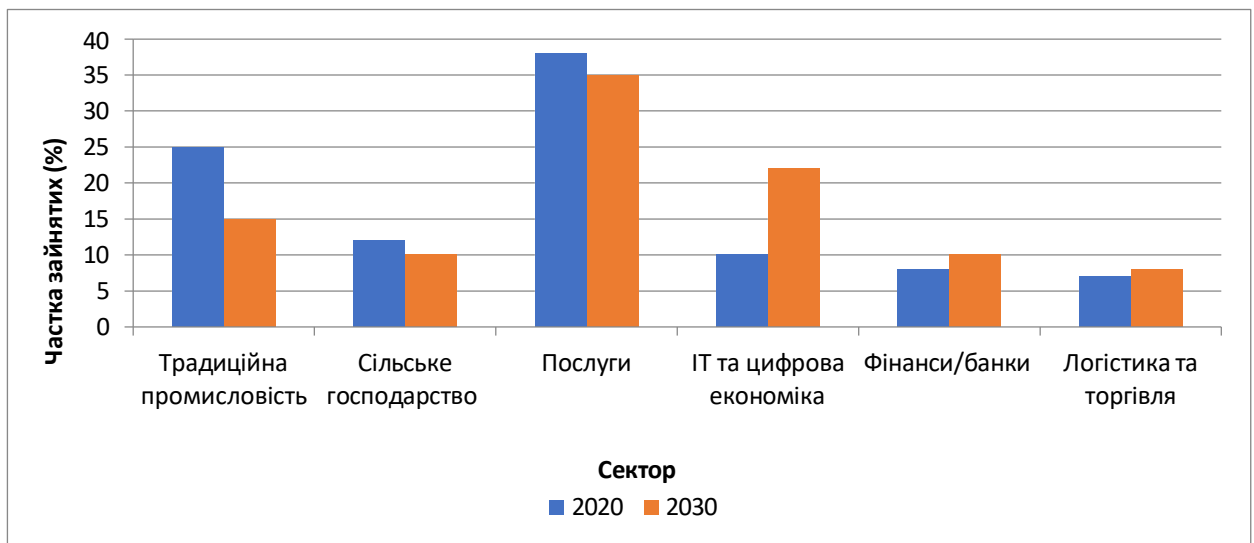


Рис. 2.6. Прогноз зміни структури зайнятості внаслідок автоматизації в Україні до 2030 р.

Джерело: складено автором за [27; 44].

Наслідком цих процесів є поглиблення соціальної нерівності. Працівники з високими цифровими компетенціями інтегруються у глобальний ринок праці та отримують доходи на рівні середньоєвропейських, тоді як значна частина населення з традиційною освітою і навичками опиняється у зоні ризику економічної маргіналізації.

Таким чином, вплив автоматизації та цифровізації на податкові надходження і трудові доходи можна охарактеризувати як подвійний. З одного боку, цифрова трансформація створює нові можливості для зростання доходів, підвищує ефективність бізнесу і відкриває нові ринки. З іншого боку, вона послаблює традиційну податкову базу, загострює проблему тінізації та посилює соціальну нерівність.

Для України ключовими завданнями у цій сфері є:

- розробка комплексної стратегії оподаткування цифрової економіки, включаючи введення податку на цифрові послуги;
- створення реєстру цифрової самозайнятості та механізмів легалізації фріланс-доходів;
- запровадження програм перекваліфікації та підвищення цифрових компетенцій населення;
- посилення моніторингу та контролю за діяльністю транснаціональних платформ.

Тільки у разі реалізації цих заходів можна забезпечити збереження бюджетної стабільності та справедливий розподіл доходів в умовах швидкої автоматизації та цифровізації економіки.

РОЗДІЛ 3. ПЕРСПЕКТИВИ І РИЗИКИ ТРАНСФОРМАЦІЇ ДОХОДІВ В УМОВАХ РОЗВИТКУ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ

3.1. Міжнародний досвід трансформації джерел доходу в умовах впровадження штучного інтелекту.

Розширення штучного інтелекту (ШІ) спричиняє планетарні перетворення у економічних схемах та механізмах генерації прибутків в країнах з різним рівнем економічного поступу. Сучасні технології змінюють не тільки методи виробництва, але й джерела прибутків родин, підприємств та держави загалом. В умовах цифрової зміни світової економіки, провідні країни світу енергійно пристосовують податкову політику, систему зайнятості та соціального забезпечення до нових реалій. Збільшення обсягу нематеріального виробництва, поширення змішаних форм зайнятості та переорієнтація вартості у напрямі інтелектуального і цифрового капіталу веде до виникнення нових підходів до регулювання та обліку джерел прибутків.

На даному етапі формування економіки знань та цифрової економіки у світі спостерігається низка тенденцій, що знаходять підтвердження як в емпіричних дослідженнях, так і в аналітичних розвідках міжнародних організацій: OECD, ILO, IMF, WEF. Основними з них є:

- Збільшення частки прибутків від інтелектуального капіталу та нематеріальних активів у структурі національного доходу;
- Зменшення частки традиційних трудових доходів, особливо у низькокваліфікованих галузях;
- Утворення нових джерел прибутків, пов'язаних з цифровою діяльністю, створенням програмного забезпечення, управлінням

даними, монетизацією онлайн-контенту, участю у платформах фрілансу;

- Зростання нерівності у розподілі доходів, спричиненої доступом до цифрової інфраструктури, рівнем цифрових навичок та інтелектуальної власності.

У цьому контексті надзвичайно важливим є вивчення міжнародного досвіду трансформації систем доходуутворення, для визначення найефективніших моделей державного регулювання та їх адоптацій до українських умов.

У Сполучених Штатах Америки, яка є лідером на глобальному ринку цифрових послуг та технологій ШІ, трансформація джерел прибутків відбувається на мікро-та макроекономічному рівнях. Основні тенденції таких змін виражаються у:

- Збільшенні доходів, що виникають з інтелектуальної власності (патенти, авторські права, ліцензії);
- Масштабному розповсюдженні платформових моделей бізнесу (Uber, Amazon, Airbnb, Upwork та ін.);
- Формуванні нового типу «алгоритмічної» або «цифрової» ренти — прибутку, що створюється завдяки володінню кодом, даними або алгоритмами [24].

Регуляторна система Сполучених Штатів реагує на ці зміни шляхом перегляду податкових кодексів на федеральному рівні та рівні штатів. Як приклад, «Marketplace Facilitator Laws» змушують цифрові платформи збирати та перераховувати податки від імені продавців, котрі використовують їхні послуги. З 2020 року IRS (Internal Revenue Service) використовує спеціальні цифрові інструменти для контролю над доходами громадян, пов'язаними онлайн-платформами [13].

Водночас, одним з ключових викликів, що супроводжують розвиток цифрових джерел доходів у США, є соціальна поляризація. Згідно з дослідженнями Pew Research Center, у 2023 році коефіцієнт Джині в США

склав 0,494, що є одним з найвищих показників серед країн ОЕСР [28]. Це пов'язано зі значною концентрацією інтелектуального капіталу в руках обмеженої кількості суб'єктів (BigTech), а також з нерівним доступом до освіти та цифрових навичок серед населення.

ЄС демонструє інституціоналізований підхід до впровадження ІІІ та супутньої трансформації джерел доходів. Основними принципами, які реалізуються в політиці Європейської комісії, є етичність, прозорість, регульованість та інклюзивність цифрової економіки [36].

У фіскальній площині трансформація доходів супроводжується:

- впровадженням Digital Services Tax — податку на прибутки цифрових компаній, які надають послуги в юрисдикції без фізичної присутності (вперше запроваджено у Франції у 2020 році);
- гармонізацією податкових режимів у межах ініціативи OECD/G20 щодо глобального мінімального податку (Pillar Two);
- визнанням цифрової самозайнятості як окремої форми економічної активності з відповідними соціальними гарантіями.

Крім того, деякі держави-члени ЄС (Іспанія, Фінляндія, Нідерланди) провели експерименти з умовного базового доходу, який спрямований на компенсацію втрат від зменшення класичних форм зайнятості. У північних країнах ЄС частка доходів від нематеріальних активів перевищує 30%, зокрема у секторах digital design, онлайн-консалтингу, створення контенту тощо [15].

Європейський підхід заслуговує уваги завдяки поєднанню технологічного розвитку з правовим і соціальним балансом.

Тим часом Японія є прикладом країни, де автоматизація виробництва та застосування ІІІ реалізується в умовах демографічного старіння, дефіциту робочої сили та традиційно високого рівня корпоративної відповідальності. У відповідь на структурні зміни в зайнятості, уряд Японії запровадив низку заходів, які мають на меті зберегти соціальну стабільність за умов цифрової трансформації економіки.

Зокрема, у 2021 році прийнято закон про внески до пенсійних фондів у разі автоматизації робочих місць (так званий «алгоритмічний податок»), що створює фінансові компенсатори втрат для працівників, які вивільняються внаслідок впровадження ШІ [19]. Крім того, функціонує система Universal Earnings Log (UEL) — єдиної бази обліку доходів, включаючи цифрові та платформенні, що забезпечує прозорість у сфері оподаткування та соціального страхування.

Японська модель вирізняється прагматизмом та високим рівнем технологічної інтеграції, але в той же час — збереженням ключових елементів соціальної економіки, які формувалися впродовж десятиліть.

У Південній Кореї реалізується комплексна стратегія «Digital New Deal», спрямована на створення цифрової інфраструктури, розвиток штучного інтелекту та залучення населення до участі в цифровій економіці. Значна частка населення отримує доходи з джерел, які не належать до класичної моделі зайнятості: фріланс, стримінг, NFT-продаж, онлайн-курси, цифровий маркетинг.

У 2023 році урядом Південної Кореї було введено реєстр цифрової зайнятості — Digital Employment Registry — який дозволяє обліковувати фрагментарні доходи населення та надає доступ до соціальних послуг навіть за відсутності офіційного трудового договору [7]. Це стало частиною ширшої реформи соціального забезпечення, яка орієнтована на гнучкі форми зайнятості та зміну парадигми «повної зайнятості» на модель «економічної активності» у цифровому просторі.

Також варто зазначити практику укладення цифрових смарт-контрактів між працівниками та платформами, що дозволяє формалізувати відносини навіть у межах нетипових форматів співпраці.

Канада обрала шлях поступової інституціоналізації цифрової праці через інструменти соціального захисту та податкової адаптації. В умовах поширення нестандартних форм зайнятості, канадський уряд ініціював пілотну програму Digital Basic Income — гарантованого доходу для осіб, які

здійснюють цифрову активність, проте не мають стабільних формального працевлаштування [27].

З податкового боку, запроваджено обов'язкове електронне декларування цифрових доходів, отриманих через платформи (наприклад, YouTube, Uber, Fiverr), що дало змогу збільшити обсяг надходжень до бюджету, підвищити прозорість та легалізувати нові форми економічної активності.

Канадський підхід поєднує технологічну модернізацію з високим рівнем соціального захисту, зокрема у сферах освіти, перекваліфікації та цифрової інклюзії.

У Китаї цифровізація економіки є складовою масштабної державної стратегії «Made in China 2025», яка передбачає лідерство в галузях big data, ШІ, робототехніки та квантових обчислень. У сфері доходів китайська модель відзначається високим рівнем централізації та регуляторного контролю.

З 2020 року впроваджено єдину державну цифрову платформу реєстрації самозайнятих (у партнерстві з Alibaba Cloud), яка акумулює інформацію про всі види доходів населення, включаючи неформальні та короткострокові [31]. За результатами цього обліку, громадяни зобов'язані подавати декларації та сплачувати податки через спеціалізовані фінансові додатки, пов'язані з банківськими рахунками.

Китай також є одним із лідерів за масштабами експериментів із базовим цифровим доходом — у кількох пілотних містах тестуються програми гарантування мінімального доходу через автоматизовані механізми, базовані на big data та системах рейтингу громадянської відповідальності.

Ізраїль та Сінгапур є прикладами економік, що активно впроваджують політику підтримки креативного класу та виробників нематеріальних активів. Тут значну частку доходів населення становлять роялті, ліцензії, цифрові продукти, інтелектуальні сервіси.

У Сінгапурі з 2021 року діє спеціальний податковий режим «IP Box», який стимулює створення інтелектуальної власності — доходи, отримані від ліцензування патентів та програмного забезпечення, оподатковуються за зниженими ставками [33]. В Ізраїлі активно функціонує система державних грантів для технологічних стартапів, які монетизують цифрові рішення на міжнародному ринку, створюючи високодохідні форми праці для фахівців.

У цих країнах визнано потребу у формуванні «гуманного алгоритмічного середовища», де держава гарантує права як розробників, так і користувачів цифрових інтелектуальних продуктів, водночас підтримуючи легалізацію доходів від такої діяльності.

Таблиця 3.1

Порівняльна характеристика трансформації джерел доходу в умовах розвитку ІІІ в окремих країнах світу

№	Країна	Основні напрямки трансформації доходу	Фіскальні та регуляторні інструменти	Особливості результатів
A	1	2	3	4
1	США	Платформи, патенти, алгоритмічні активи	Digital Tax, Marketplace Laws, автоматизований моніторинг доходів (IRS)	Глибока соціально-економічна диференціація
2	ЄС	Гіг-праця, цифрові активи, онлайн-сервіси	AI Act, DSA, Digital Services Tax, реєстрація самозайнятих, пілотні BDI	Регульована трансформація зайнятості
3	Японія	Роботизація, автоматизація, інтелектуальна власність	Алгоритмічний податок, Universal Earnings Log (UEL), система компенсацій	Баланс модернізації та соціального захисту
4	Південна Корея	NFT, цифрова торгівля, фріланс, стрімінг	Digital Employment Registry, смарт-контракти, цифрове декларування доходів	Гнучке регулювання неформальної зайнятості
5	Канада	Онлайн-фриланс, електронна комерція, дистанційні послуги	Digital Basic Income, електронне декларування, фіскальна адаптація платформ	Інклюзія та прозорість цифрової праці

Продовження табл. 3.1

A	1	2	3	4
6	Китай	Самозайнятість, платформи, цифрова комерція	Централізовані цифрові реєстри, мобільне оподаткування, інтеграція з e-wallet	Централізований контроль, фінансова мобільність
7	Сінгапур	Інтелектуальна власність, цифрові сервіси	IP Vox, податкові пільги для ІТ-компаній та авторів програмного забезпечення	Стимулювання нематеріальних активів
8	Ізраїль	Роялті, цифрові продукти, технологічні стартапи	Державні гранти, пільгові режими, цифрові податкові кредити	Підтримка високотехнологічних екосистем

Джерело: складено автором за [13; 19; 23; 27; 36].

Наведені в табл. 3.1 дані свідчать про те, що трансформація джерел доходу у провідних країнах світу є процесом багатовимірним і поліструктурним. Його характер визначається не лише рівнем технологічного розвитку, а й інституційною спроможністю держав до адаптації податкових, соціальних і трудових систем до нових економічних умов.

Найбільш ліберальну модель трансформації реалізовано у США, де домінує ринок, а держава фокусується на податковому обліку цифрової активності. ЄС, навпаки, діє в логіці соціального регулювання, поєднуючи інновації з соціальними гарантіями. Японія формує компенсаторні механізми за втрачені робочі місця, а Південна Корея — формалізує гнучкі форми цифрової праці. Канада експериментує з базовим доходом для учасників цифрової економіки, тоді як Китай централізує контроль над усіма видами доходу через єдині цифрові реєстри.

Особливу увагу привертають Сінгапур та Ізраїль, які сфокусовані на підтримці нематеріального сектору економіки — програмного забезпечення, ліцензування, розробки стартапів, роялті. Такий вектор відповідає довгостроковій стратегії формування економіки знань.

Таким чином, країни, які першими реалізували заходи з цифрового регулювання, продемонстрували вищу ефективність у легалізації нових

джерел доходу, зменшенні тіньового сектору та забезпеченні справедливого оподаткування у цифрову епоху.

3.2. Ризики втрати доходів бюджету та зростання соціальної нерівності внаслідок цифрової трансформації

Цифрова трансформація економіки, що супроводжується широкомасштабним впровадженням технологій штучного інтелекту, автоматизацією та поширенням платформеної моделі зайнятості, формує нові виклики у сфері бюджетного забезпечення та соціальної справедливості. Одним із ключових наслідків цифровізації є структурний зсув у джерелах доходів – як приватних (домогосподарств), так і публічних (державних бюджетів), що загрожує стабільності фіскальних систем та загострює питання соціальної нерівності.

1. Зниження фіскальної бази внаслідок втрати класичних джерел оподаткування Основним ризиком, який фіксується у звітах Міжнародного валютного фонду та Організації економічного співробітництва і розвитку (OECD), є звуження фіскальної бази, зумовлене зменшенням традиційних джерел оподаткування — таких як заробітна плата, прибуток підприємств, ПДФО та внески до фондів соціального страхування. Це пов'язано з такими факторами:

- Автоматизація робочих місць призводить до скорочення найманої праці, що, своєю чергою, зменшує обсяг податкових надходжень з доходів фізичних осіб;
- Гібридні форми зайнятості (гіг-праця, фріланс, тимчасові контракти), які часто залишаються поза межами офіційного обліку;

- Нерезидентна діяльність транснаціональних платформ, які отримують прибутки в юрисдикціях без фізичної присутності, уникаючи оподаткування;
- Недостатня цифрова спроможність податкових органів щодо виявлення, моніторингу та адміністрування нових типів доходів [5].

Так, за оцінками OECD, лише у 2023 році країни втратили понад 100 млрд дол. США податкових надходжень через переміщення прибутків цифровими корпораціями в юрисдикції з низькими ставками оподаткування [36].

Для країн, що розвиваються, зокрема України, втрата доходів від класичних податків має ще більшу загрозу, оскільки частка тіньової економіки вже перевищує 30% [9], а податкові органи лише починають оцифровувати процеси фіскального моніторингу.

2. Соціальна нерівність як наслідок технологічної диференціації. Другим системним ризиком цифрової трансформації є посилення соціальної нерівності. В умовах економіки знань капітал концентрується в руках осіб і корпорацій, які володіють технологіями, платформами, даними та інтелектуальною власністю. Це спричиняє:

- Зростання розриву між висококваліфікованими працівниками цифрового сектору та працівниками традиційної економіки;
- Концентрацію прибутків у вузькому колі осіб, пов'язаних із розробкою і впровадженням ІІІ-рішень;
- Витіснення частини населення на периферію трудового ринку, у тому числі шляхом витіснення з ринку осіб передпенсійного віку, некваліфікованих працівників, жінок, осіб з обмеженими можливостями [21].

За оцінками World Economic Forum, упродовж 2020–2025 років до 85 млн робочих місць у світі можуть бути повністю автоматизовані, тоді як створено буде лише 97 млн — переважно у сферах, які потребують нових компетентностей, аналітичного мислення, цифрової грамотності [4].

У США, наприклад, у період активного розвитку платформ (2010–2020 рр.) частка найбагатших 10% населення у загальному доході зросла з 45% до 53%, тоді як доходи нижніх 50% — зменшилися на 3,2% [28].

Ці дані свідчать про формування нових соціально-економічних розломів, які не базуються на класичному розподілі праця/капітал, а на доступі до технологій, даних, цифрової інфраструктури.

3. Ефект цифрової тінізації економіки та уникнення оподаткування. Одним із найбільш складних викликів, який актуалізується в умовах поширення цифрової економіки, є ефект цифрової тінізації. Йдеться про розширення масштабів отримання доходів поза межами офіційної економіки, що стає можливим завдяки:

- анонімності та фрагментарності цифрових транзакцій (зокрема через P2P-сервіси, криптовалюти, краудсорсинг-платформи);
- використанню нерезидентних цифрових гаманців та офшорних фінансових інструментів;
- недосконалості інституційного забезпечення цифрової податкової звітності, особливо в країнах із низькою податковою культурою.

У країнах з розвиненими фіскальними системами частина цих ризиків нівелюється шляхом автоматизованого обміну податковою інформацією, цифрової ідентифікації платників та інтеграції фіскальних реєстрів з фінансовими інституціями. Наприклад, у Данії понад 98% фрілансерів декларують цифрові доходи завдяки повній інтеграції платіжних платформ з податковими органами [15].

Для України ж цифрова тінізація є системним фактором, що підриває фіскальну стійкість. За оцінками експертів CASE Україна, до 40% онлайн-зайнятості не підпадає під податкове навантаження, оскільки функціонує поза формальними механізмами обліку [9].

Це вимагає розробки нових нормативних інструментів — електронної ідентифікації, реєстру цифрової самозайнятості, моніторингу платіжної поведінки через API банківських систем тощо.

4. Ризики послаблення соціальної стабільності та політичної поляризації. Зростання соціально-економічної нерівності на тлі втрати традиційних доходів населення та звуження можливостей для повноцінної участі у ринку праці може призвести до зниження соціальної стабільності, посилення недовіри до інститутів державної влади та радикалізації політичних настроїв.

На думку дослідників London School of Economics, цифровий розрив посилює «двошвидкісну економіку», в якій одна частина суспільства інтегрована у глобальні ланцюги цифрової вартості, тоді як інша — стає маргіналізованою або залежною від трансфертів [34].

У ряді країн спостерігається зростання протестної активності, пов'язаної з нерівним розподілом цифрових благ:

- у Франції — протести «жовтих жилетів» мали складову критики податкової політики щодо технологічних гігантів;
- у США — частина популістичних рухів апелювала до втрати робочих місць через автоматизацію;
- в Індії — масові страйки фермерів супроводжувалися вимогами щодо доступу до цифрових платформ без монополізації ринку.

В умовах трансформації доходів під впливом ІІІ питання соціальної справедливості, рівності доступу до цифрових можливостей, захисту економічних прав працівників набувають критичного значення для збереження легітимності державної політики та запобігання соціальній поляризації.

Аналіз ризиків трансформації доходів в умовах цифрової економіки засвідчує наявність глибоких структурних проблем, що потребують комплексного реагування. До основних викликів належать:

- втрата фіскальної бази, зумовлена звуженням традиційних джерел оподаткування;
- посилення соціальної та регіональної нерівності внаслідок нерівномірного доступу до цифрових ресурсів;

- розширення цифрового тіньового сектору, який функціонує поза межами формальної економіки;
- загроза фрагментації суспільства та делегітимізації інституційної політики у разі несправедливого розподілу цифрових благ.

Ці ризики вже виявляють себе у практиках країн із різними моделями економічного розвитку. Питання фіскальної адаптації, соціальної інтеграції, цифрової грамотності та розбудови регуляторної інфраструктури постають як центральні у формуванні національної стратегії розвитку в епоху штучного інтелекту.

Для України критично важливо не лише ідентифікувати ці ризики, а й розробити системні політики, які дозволять трансформувати цифрові виклики на користь сталого соціально-економічного зростання.

3.3. Перспективні підходи до адаптації системи оподаткування та регуляторної політики до умов ШІ

У відповідь на глибокі трансформації у структурі доходів, зумовлені розвитком штучного інтелекту (ШІ), цифрової автоматизації та зміною характеру зайнятості, перед національними економіками постає нагальна необхідність адаптації податкової та регуляторної політики. Йдеться не лише про технічну модернізацію податкової адміністрації, а про концептуальний перегляд фіскальної архітектури, яка досі ґрунтується на індустріальній логіці XX століття.

1. Необхідність податкової модернізації в умовах цифрової економіки. Сучасна податкова система в більшості країн залишається орієнтованою на класичні фактори виробництва — працю, фізичний капітал, майно, тоді як джерела доходів у цифрову добу все більше переміщуються у площину

нематеріальних активів, інтелектуальної власності, алгоритмічних систем та даних.

У цьому контексті ключовими напрямками податкової трансформації мають стати:

- Розширення бази оподаткування за рахунок цифрових сервісів і платформ (напр., digital services tax, що вже реалізовано у Франції, Італії, Іспанії та Великобританії) [36];
- Впровадження глобального мінімального корпоративного податку для боротьби з ухиленням від оподаткування через цифрові офшори (ініціатива Pillar Two, OECD);
- Інтеграція механізмів декларування доходів з цифрових джерел — включаючи фриланс, стримінг, монетизацію контенту, криптовалюти — у національні податкові реєстри;
- Податок на автоматизацію (robot tax) — як компенсатор втрат бюджету внаслідок зменшення зайнятості, вперше запропонований Біллом Гейтсом і частково реалізований у Південній Кореї та Японії [19].

Реалізація цих заходів вимагає не лише змін до податкового кодексу, а й цифрової трансформації фіскальних органів, запровадження big data-аналітики, штучного інтелекту у виявленні тіньових схем та автоматизованої перевірки даних.

2. Створення механізмів адаптивного регулювання цифрової економіки. Окрім фіскальних змін, адаптація має включати створення нових регуляторних механізмів, що враховують специфіку цифрових джерел доходу. Основні інституційні підходи включають:

- Юридичне визнання нових форм зайнятості — цифрова самозайнятість, гіг-праця, віддалені контракти, мікрозайнятість, участь у DAO (децентралізованих автономних організаціях);

- Розробка стандартів цифрової безпеки доходів — захист прав виконавців онлайн-послуг, прав інтелектуальної власності, забезпечення цифрової ідентичності;
- Механізми соціального страхування для нестандартних форм праці, як-от Digital Worker Protection Schemes, вже впроваджені у Німеччині та Естонії;
- Стимулювання цифрової фінансової інклюзії — спрощення реєстрації онлайн-доходів, запуск електронних платформ звітності, доступ до фінансування для незалежних розробників і контент-мейкерів [14].

Такі підходи дають змогу забезпечити легальність, прозорість та захищеність цифрової економічної активності, не перешкоджаючи при цьому інноваціям.

3. Інституційне розширення цифрової податкової інфраструктури. Адаптація фіскальної політики до умов ШІ передбачає не лише зміну законодавства, а й створення нових цифрових інституційних інфраструктур, таких як:

- Національні реєстри цифрової економічної активності — бази даних, які акумулюють інформацію про фрілансерів, авторів, розробників, стримерів, криптоінвесторів тощо;
- Автоматизовані системи фіскального контролю (tax AI) — алгоритми виявлення невідповідностей у задекларованих та фактичних доходах;
- Цифрові податкові гаманці — інструменти, що об'єднують індивідуальну фіскальну інформацію з банківськими/платіжними платформами;
- Інтерфейси API між податковими службами, фінансовими установами та маркетплейсами (як реалізовано у Сінгапурі та Південній Кореї) [7].

Ці інституційні інновації дозволяють державам зменшити транзакційні витрати адміністрування та забезпечити справедливе оподаткування в умовах цифрової економіки.

4. Перспективи для України: стратегічні напрями адаптації. З огляду на міжнародний досвід і внутрішні економічні реалії, адаптація української системи оподаткування та регуляторної політики до умов ШІ має включати такі ключові напрями:

1. Розробка цифрової податкової стратегії України – 2030, що включає спеціальні режими оподаткування онлайн-доходів, бази даних цифрової активності та механізми контролю;
2. Юридичне визначення понять “цифровий дохід”, “інтелектуальний продукт”, “онлайн-зайнятість” у нормативно-правовому полі;
3. Впровадження автоматизованої системи обміну податковою інформацією з платформами (YouTube, Etsy, Fiverr, Upwork, Binance тощо), за аналогією до стандартів OECD;
4. Створення окремого податкового інтерфейсу для фрілансерів, із доступним UI/UX, онлайн-калькуляторами, опціями електронної звітності;
5. Пілотування базового цифрового доходу (Digital Basic Income) для осіб, що втрачають роботу внаслідок автоматизації (на початковому етапі – в окремих регіонах);
6. Формування інституційної спроможності через навчання фахівців податкової системи у сфері big data, криптоаналітики та цифрової ідентифікації.

Ці напрями потребують політичної волі, технологічної бази та міжвідомчої координації, однак є критично необхідними для збереження бюджетної стабільності та справедливого оподаткування в умовах цифрового майбутнього.

ВИСНОВОК

У результаті проведеного дослідження було досягнуто мети роботи, яка полягала у теоретико-методологічному обґрунтуванні та практичному аналізі трансформації джерел доходів під впливом впровадження штучного інтелекту, а також у визначенні перспектив і ризиків, пов'язаних із цим процесом. У вступі було зазначено, що об'єктом дослідження виступають доходи населення, а предметом – їхня трансформація під впливом цифровізації та розвитку технологій штучного інтелекту. Виходячи з цього, упродовж усієї роботи здійснено системний аналіз сутності доходу в умовах цифрової економіки, особливостей змін у структурі доходуутворення, міжнародного досвіду у сфері регулювання цифрових доходів, а також виявлено ключові ризики й окреслено перспективні напрями адаптації фіскальної та соціальної політики України.

Поставлені у вступі завдання були послідовно реалізовані. Зокрема, перше завдання – розкрити економічну сутність доходу та особливості його формування в умовах цифрової трансформації – дозволило показати, що категорія «дохід» у XXI столітті перестала обмежуватися класичною тріадою праця–капітал–земля. У сучасних умовах вона охоплює цифрові активи, інтелектуальний капітал, алгоритмічні рішення та платформенну діяльність. Це підтверджується тим, що частка нематеріальних активів у структурі глобальних корпорацій перевищує половину загального обсягу, а доходи від цифрових послуг та онлайн-економіки у низці країн вже формують понад десяту частину ВВП. Таким чином, завдяки реалізації першого завдання було встановлено, що цифровізація змінює саму основу доходуутворення, а штучний інтелект стає каталізатором цього процесу, оскільки формує нові типи так званих алгоритмічних доходів.

Другим завданням було розкрити теоретичні основи впливу інноваційних технологій і штучного інтелекту на економічну систему.

Результати аналізу показали, що ІІІ відрізняється від попередніх хвиль автоматизації тим, що поширюється не тільки на фізичну працю, а й на когнітивні функції. Він трансформує всі рівні економіки: на мікрорівні забезпечує оптимізацію бізнес-процесів та створює нові форми доходів для окремих громадян; на мезорівні сприяє розвитку платформеної економіки, де головним товаром стають дані; на макрорівні призводить до перерозподілу між трудовими та капітальними доходами. Завдяки застосуванню моделі креативного руйнування Й. Шумпетера було доведено, що інновації формують нові ринки і водночас витісняють традиційні види зайнятості. Це підтверджують міжнародні прогнози: до 2030 року у світі може бути втрачено понад 85 мільйонів робочих місць унаслідок автоматизації, проте створено 97 мільйонів нових, які вимагатимуть інших навичок та вищої кваліфікації. Таким чином, реалізація другого завдання показала, що інноваційні технології формують нову економічну логіку, де головними цінностями стають знання, алгоритми та цифрова компетентність.

Третє завдання полягало у визначенні методичних підходів до аналізу трансформаційних процесів доходів. Було показано, що класичні макроекономічні моделі не враховують специфіки цифрової економіки, де значна частина доходів формується поза межами офіційної статистики. Тому ефективними виявилися комбіновані методи, що включають статистичний аналіз, економетричне моделювання, сценарний підхід і task-based аналіз. Особливо важливим є застосування опитувальних і моніторингових інструментів, здатних фіксувати доходи від фрілансу, платформеної роботи, криптовалют та інших цифрових активів. Це дозволило підтвердити, що для України актуальною є розробка власної методики оцінювання цифрових доходів, адаптованої до високого рівня тінізації економіки.

Четверте завдання стосувалося аналізу змін у структурі та джерелах доходів під впливом штучного інтелекту на прикладі України та міжнародного досвіду. Результати свідчать, що в Україні цифрова економіка стає одним із драйверів зростання: частка ІТ-послуг у структурі експорту

послуг перевищує 40%, що виводить їх на друге місце після аграрного сектору. Водночас витрати на наукові дослідження залишаються надзвичайно низькими – менш як 1% ВВП проти 3–4% у провідних країнах. Це створює ризик відставання від глобальних тенденцій. Порівняння з ЄС, США, Китаєм і Південною Кореєю засвідчило, що держави, які здійснюють цілеспрямовану політику розвитку ІІ та підтримки інновацій, досягають вищої ефективності у легалізації цифрових доходів і збереженні соціальної стабільності.

П'яте завдання полягало у виявленні ризиків трансформації доходів внаслідок автоматизації та цифровізації. Було встановлено, що ключовими викликами є втрата фіскальної бази через переміщення прибутків транснаціональними корпораціями, поширення цифрового тіньового сектору, нерівний доступ до цифрових ресурсів та загроза посилення соціальної поляризації. У країнах із низькою податковою культурою, зокрема в Україні, до 40% цифрової зайнятості перебуває поза офіційним оподаткуванням. Це загрожує бюджетній стабільності та вимагає розробки нових регуляторних механізмів.

Шостим завданням було визначення перспективних підходів до адаптації податкової та регуляторної політики до умов розвитку ІІ. Аналіз міжнародного досвіду довів, що провідні країни вже запроваджують цифрові податки, глобальний мінімальний корпоративний податок, механізми електронного декларування доходів від платформеної роботи та навіть експерименти з базовим цифровим доходом. Для України найбільш актуальними є розробка національної стратегії «Цифрове оподаткування 2030», створення реєстру цифрової самозайнятості, запровадження digital services tax, а також використання штучного інтелекту у роботі податкових органів для виявлення прихованих доходів.

Усі завдання, поставлені у вступі, були виконані. Це дозволило отримати цілісне уявлення про процеси трансформації доходів у цифрову добу та роль штучного інтелекту в цьому процесі. Наукова новизна дослідження полягає у поглибленні теоретичного розуміння категорії доходу

як багатовимірної економічної конструкції, що охоплює цифрові, інтелектуальні та алгоритмічні форми. Практичне значення полягає у можливості використання результатів для формування державної політики щодо легалізації цифрових доходів, удосконалення податкової системи та зменшення соціальних ризиків.

У підсумку можна стверджувати, що штучний інтелект стає одним із ключових детермінантів сучасного розвитку, здатним докорінно змінити природу доходів і механізми їхнього розподілу. Для України важливо не лише спостерігати за цими змінами, а й активно формувати інституційні умови, які дозволять перетворити виклики цифрової трансформації на ресурс для сталого соціально-економічного розвитку.

СПИСОК ВИКРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Андрущенко В. Л. Економіка знань як основа інноваційного розвитку України // *Економіка України*. 2023. № 2. С. 15–20. URL: https://rep.btsau.edu.ua/bitstream/BNANU/10034/1/%283%29%20%D0%A3%D0%BA%D1%80%D0%B0%D1%97%D0%BD%D1%81%D1%8C%D0%BA%D0%B8%D0%B9%20%D0%B5%D0%BA%D0%BE%D0%BD%0%BE%D0%BC%D1%96%D1%87%D0%BD%D0%B8%D0%B9%20%D1%87%D0%B0%D1%81%D0%BE%D0%BF%D0%B8%D1%81%20%E2%84%962_2023.pdf (дата звернення: 29.09.2025).
2. Ачкасова Н. А. Соціально-економічні наслідки автоматизації праці // *Проблеми економіки*. 2022. № 4. С. 121–128. URL: <https://economyandsociety.in.ua/index.php/journal/article/view/1217/1172>. (дата звернення: 27.09.2025).
3. Барановська І. В. Проблеми обліку доходів в цифровій економіці // *Фінанси України*. 2022. № 8. С. 21–27.
4. Бодрова Н. О. Облік нових форм доходів у цифровій економіці // *Економіка і суспільство*. 2022. № 36. С. 91–97.
5. Варналій З. С., Сіденко В. Р. Інноваційна модель економічного розвитку України: проблеми реалізації // *Економіка і прогнозування*. 2021. № 1. С. 3–17. URL: https://eip.org.ua/?page_id=210&lang=ru&mode=view&year=2021&issue_no=3 (дата звернення: 29.09.2025).
6. Глушкова В. О. Штучний інтелект і зміни в доходній структурі домогосподарств // *Економічний вісник НАН України*. 2022. № 7. С. 29–35. URL: <https://visnyk-nanu.org.ua/ojs/index.php/v/issue/view/63> (дата звернення: 30.09.2025).
7. Гребеник С. М. Моделювання структурних зрушень в економіці під впливом інновацій // *Вісник економіки*. 2022. № 2. С. 49–55.

8. Гуменюк О. Ю. Цифрові професії і доходи: методика прогнозування зайнятості // *Демографія та соціальна економіка*. 2023. № 1. С. 59–66. URL: <http://jnas.nbuiv.gov.ua/uk/issue/UJRN-0001392244> (дата звернення: 30.09.2025).
9. Гутнік Г. І. Платформізація ринку праці як фактор зміни джерел доходів // *Ринок праці та зайнятість*. 2023. № 3. С. 34–40.
10. Дубовик О. А. Цифрова нерівність і її прояви у структурі доходів // *Економічна правда*. 2023. № 4. URL: <https://epravda.com.ua/columns/2024/01/01/708280/> (дата звернення: 27.09.2025).
11. Дмитренко С. В. Платформи в системі нових джерел доходів: економічний аналіз // *Економіка і прогнозування*. 2023. № 4. С. 52–59. URL: <https://eip.org.ua/> (дата звернення: 28.09.2025).
12. Жевченко С. М. Цифровий дохід як нова категорія економіки майбутнього // *Економічний форум*. 2023. № 2. С. 11–17.
13. Зубик Л. П. Інновації та доходи: нові аспекти взаємозалежності // *Наукові праці НДФІ*. 2022. № 2. С. 34–41. URL: <http://npndfi.org.ua/> (дата звернення: 27.09.2025).
14. Кравченко Л. П. Економіка в умовах штучного інтелекту: виклики фіскальній політиці // *Економіка і держава*. 2024. № 5. С. 22–27.
15. Крамаренко В. І. Формування методичних підходів до оцінки цифрового доходу // *Економіка і прогнозування*. 2023. № 1. С. 62–70. URL: <https://economyandsociety.in.ua/index.php/journal/issue/view/7> (дата звернення: 29.09.2025).
16. Корнієнко І. С. Електронна зайнятість та її облік в умовах цифрової трансформації // *Економіка та суспільство*. 2024. № 1. С. 63–70.
17. Лукашевич Н. І. Методологія оцінювання ризиків доходів у цифровій економіці // *Економіка і держава*. 2023. № 1. С. 55–60. URL: <https://www.nayka.com.ua/index.php/economy/issue/archive> (дата звернення: 29.09.2025).

18. Мельник Л. Г. Інтелектуальна рента в цифровій економіці // *Наукові праці СумДУ*. Серія: Економіка. 2023. № 2. С. 89–96.
19. Мельничук О. А. Цифрові активи в структурі доходів громадян України // *Інвестиції: практика та досвід*. 2023. № 10. С. 38–42.
20. Міністерство фінансів України. Звіт про виконання державного бюджету України за 2023 рік. Київ, 2024. [Електронний ресурс]. URL: <https://mof.gov.ua> (дата звернення: 29.08.2025).
21. Національний банк України. Основні макроекономічні показники. – 2024. [Електронний ресурс]. URL: <https://bank.gov.ua> (дата звернення: 29.08.2025).
22. Макаренко С. О. Фінансові наслідки заміщення праці штучним інтелектом // *Фінанси України*. 2023. № 6. С. 66–71.
23. Марченко В. В. Моделювання впливу штучного інтелекту на макроекономічні показники // *Стратегія економічного розвитку*. 2022. № 1. С. 78–85.
24. Панчук І. В. Структура цифрових доходів: нові форми та ризики // *Економіка і суспільство*. 2023. № 42. С. 74–81.
25. Процишен А. В. Вплив інновацій на перерозподіл доходів // *Інвестиції: практика та досвід*. 2022. № 17. С. 24–29. URL: <http://www.investplan.com.ua/> (дата звернення: 27.09.2025).
26. Радіонова І. М. Цифрова трансформація економіки: виклики і можливості // *Бізнес Інформ*. 2023. № 3. С. 7–13. URL: <http://mail.business-inform.net/annotated-catalogue/?year=2023> (дата звернення: 27.09.2025).
27. Самсонов Н. В. Доходи населення України: сучасний стан, проблеми формування та напрями підвищення // *Економіка і суспільство*. 2021. № 25. С. 121–126. URL: <https://economyandsociety.in.ua/index.php/journal/issue/view/30> (дата звернення: 27.09.2025).

28. Савенко М. І. Цифрові платформи як нове джерело доходів: виклики для державної політики // *Державне управління та місцеве самоврядування*. 2023. № 2. С. 53–60.
29. Стефанюк І. Б. Роль штучного інтелекту в зміні структури національного доходу // *Вісник Тернопільського національного економічного університету*. 2023. № 1. С. 113–118. URL: https://visnyk-juris-uzhnu.com/wp-content/uploads/2023/08/78_part-1..pdf (дата звернення: 25.09.2025).
30. Сучасний економічний словник / за ред. С. В. Мочерного. 2-ге вид. К. : Академія, 2021. 527 с.
31. Українська економіка: сучасний стан і перспективи розвитку : монографія / за ред. І. О. Лукінова. К. : КНЕУ, 2020. 488 с.
32. Український центр економічного моделювання. Аналітичний огляд цифрової самозайнятості в Україні. 2023. URL: https://www.lute.lviv.ua/fileadmin/www.lac.lviv.ua/data/pidrozdily/Naukov_o_Doslidna_Chastyna/Docs/2025/MATERIALI25_sira.pdf (дата звернення: 25.09.2025).
33. Филюк О. І., Посохова І. С. Методологічні аспекти аналізу професій, які піддаються автоматизації // *Соціально-трудові відносини*. 2023. № 2. С. 88–93. URL: <https://econom.knu.ua/wp-content/uploads/2023/04/%D0%97%D0%B1%D1%96%D1%80%D0%BD%D0%B8%D0%BA-%D0%A8%D0%B5%D0%B2%D1%87%D0%B5%D0%BD%D0%BA%D1%96%D1%81%D1%8C%D0%BA%D0%B0-%D0%B2%D0%B5%D1%81%D0%BD%D0%B0-2023.docx.pdf> (дата звернення: 27.09.2025).
34. Чеботарьов А. І. Регуляторна політика в умовах діджиталізації: досвід ЄС // *Публічне управління*. 2023. № 4. С. 44–50. URL: <https://ipacs.knu.ua/pages/osn/2/news/2028/files/64782da7-cb8b-48ff-9710-268197951e8c.pdf> (дата звернення: 30.09.2025).

35. Чорна Л. А. Доходи в епоху ІІІ: нові підходи до регулювання // *Держава та регіони*. 2023. № 2. С. 40–46. URL: <https://ipacs.knu.ua/pages/osn/2/news/2166/files/5416ed7e-336d-415b-92eb-60fa32af8003.pdf> (дата звернення: 27.09.2025).
36. Шевченко О. В. Структура доходів домогосподарств в умовах цифрової трансформації // *Економіка. Фінанси. Право*. 2022. № 5. С. 45–51. URL: <https://economyandsociety.in.ua/index.php/journal/article/download/3951/3875/> (дата звернення: 25.09.2025).
37. Шпак С. О. Діджиталізація в системі доходів населення: виклики для державної політики // *Економіка та держава*. 2022. № 12. С. 68–72. URL: <https://dspace.wunu.edu.ua/bitstream/316497/52980/1/%D0%A8%D0%BF%D0%B0%D0%BA.pdf> (дата звернення: 26.09.2025).
38. Ященко С. М. Цифровий дохід як нова категорія економіки майбутнього // *Економічний форум*. 2023. № 2. С. 11–17.
39. Accenture. AI and Inclusive Growth: Income Scenarios for 2030. New York : Accenture Research, 2023. URL: https://reports.weforum.org/docs/WEF_Transforming_Consumer_Industries_in_the_Age_of_AI_2025.pdf (дата звернення: 26.09.2025).
40. Brynjolfsson E., McAfee A. The Second Machine Age. New York : W.W. Norton & Company, 2016. 320 p. URL: <https://ekmair.ukma.edu.ua/bitstreams/cbba8a19-2cef-42fe-aaf1-dcee1e1f7cba/download> (дата звернення: 27.09.2025).
41. Deloitte. Future of Income: Scenario Planning for Income Transformation. London : Deloitte Insights, 2023. URL: <https://www.deloitte.com/ua/uk/services/tax/research/tax-transformation-trends.html> (дата звернення: 27.09.2025).
42. Deloitte. Taxation in the Age of AI: Reforms and Risks. London : Deloitte Insights, 2022. URL: <https://www.deloitte.com/us/en/what-we>

[do/capabilities/applied-artificial-intelligence/articles/state-of-ai-2022.html](https://documents1.worldbank.org/curated/en/099031924192524293/pdf/P180107173682d0431bf651fded74199f10.pdf)

(дата звернення: 27.09.2025).

43. Ernst & Young. AI Disruption Index: Income Transformation Risk Framework. New York, 2023. URL: <https://documents1.worldbank.org/curated/en/099031924192524293/pdf/P180107173682d0431bf651fded74199f10.pdf> (дата звернення: 27.09.2025).
44. Estonian Ministry of Economic Affairs. E-Tax and Digital Economy Register Report. Tallinn, 2022. URL: <https://www.fin.ee/sites/default/files/documents/2023-11/Estonia%20Consolidated%20annual%20report%20of%20the%20state%20for%202022.pdf> (дата звернення: 30.09.2025).
45. European Commission. Artificial Intelligence: A European Perspective. Brussels, 2021. URL: <https://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/handle/JRC113826> (дата звернення: 30.09.2025).
46. European Parliament. Artificial Intelligence Act – Legislative Proposal. Brussels, 2023. https://www.europarl.europa.eu/doceo/document/TA-9-2023-0236_EN.html (дата звернення: 27.09.2025).
47. International Labour Organization. Global Employment Trends for Youth 2022: Technology and the Future of Jobs. Geneva : ILO, 2022. URL: https://www.ilo.org/sites/default/files/wcmsp5/groups/public/@dgreports/@dcomm/@publ/documents/publication/wcms_853321.pdf (дата звернення: 27.09.2025).
48. International Monetary Fund. Fiscal Policies for the Digital Era. Washington, D.C. : IMF Publications, 2021. URL: <https://www.imf.org/-/media/Files/Publications/PP/2021/English/PPEA2021054.ashx> (дата звернення: 30.09.2025).
49. International Telecommunication Union. Digital Inclusion and Future Work Models. Geneva : ITU, 2022. URL: https://www.itu.int/dms_pub/itu-d/opb/ind/d-ind-global.01-2022-pdf-e.pdfm (дата звернення: 27.09.2025).

50. KPMG. Digital Economy Indicators: Measuring Economic Activity in the AI Era. Amsterdam, 2022. URL: <https://assets.kpmg.com/content/dam/kpmgsites/in/pdf/2025/09/ai-outlook-the-role-of-ai-in-shaping-tomorrows-world.pdf> (дата звернення: 27.09.2025).
51. OECD. AI in the Workplace: Challenges and Opportunities. Paris : OECD Publishing, 2021. URL: https://www.oecd.org/content/dam/oecd/en/publications/reports/2022/07/using-artificial-intelligence-in-the-workplace_a64ec8c9/840a2d9f-en.pdf (дата звернення: 27.09.2025).
52. OECD. Digital Economy Outlook 2023. Paris : OECD Publishing, 2023. URL: https://www.oecd.org/content/dam/oecd/en/publications/reports/2023/11/oecd-economic-outlook-volume-2023-issue-2_6c587ffd/7a5f73ce-en.pdf (дата звернення: 30.09.2025).
53. OECD. Measuring the Digital Transformation. Paris : OECD Publishing, 2022. URL: https://www.oecd.org/content/dam/oecd/en/publications/reports/2019/03/measuring-the-digital-transformation_g1g9f08f/9789264311992-en.pdf (дата звернення: 30.09.2025).
54. PwC. AI and the Global Economy: The Future of Work and Income. London : PwC Research, 2022. URL: <https://www.pwc.com/ee/et/publications/pub/future-of-work-report.pdf>
55. Schwab K. The Fourth Industrial Revolution. Geneva : World Economic Forum, 2017. 172 р. https://law.unimelb.edu.au/data/assets/pdf_file/0005/3385454/Schwab-The_Fourth_Industrial_Revolution_Klaus_S.pdf (дата звернення: 27.09.2025).
56. United Nations. Artificial Intelligence and the Future of Work. New York : UN DESA, 2021. URL:

- <https://ojs.aaaai.org/aimagazine/index.php/aimagazine/article/view/7387/14947> (дата звернення: 27.09.2025).
57. World Bank. World Development Report 2021: Data for Better Lives. Washington, D.C. : World Bank Group, 2021. URL: <https://wdr2021.worldbank.org/> (дата звернення: 30.09.2025).
58. World Bank. Digital Technologies and the Future of Income. Washington : World Bank, 2022. URL: <https://documents1.worldbank.org/curated/en/099800307152412262/pdf/IDU136626fc5100dc1403d182371253d10b5db00.pdf> (дата звернення: 30.09.2025).
59. World Economic Forum. The Future of Jobs Report 2023. Geneva : WEF, 2023. URL: <https://www.weforum.org/publications/the-future-of-jobs-report-2023/> (дата звернення: 27.09.2025).
60. Schwab K. The Fourth Industrial Revolution. Geneva : World Economic Forum, 2017. 172 p. URL: https://law.unimelb.edu.au/_data/assets/pdf_file/0005/3385454/Schwab-The_Fourth_Industrial_Revolution_Klaus_S.pdf (дата звернення: 27.09.2025).