

РОЗДІЛ 6. ДЕМОГРАФІЯ, ЕКОНОМІКА ПРАЦІ, СОЦІАЛЬНА ЕКОНОМІКА

ІННОВАЦІЙНА ЗАЙНЯТІСТЬ ЯК СКЛАДОВА ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ СТІЙКОСТІ НАЦІОНАЛЬНОЇ ЕКОНОМІКИ

INNOVATIVE EMPLOYMENT AS A COMPONENT OF ENSURING THE SUSTAINABILITY OF THE NATIONAL ECONOMY

В статті виокремлено винятковість процесів інноваційної зайнятості як одного з основних чинників, що сприяють забезпеченню стійкості національної економіки та підвищенню її конкурентоспроможності в умовах сучасних глобальних викликів. У роботі було проаналізовано поточні тенденції на ринку праці України, включаючи вплив соціально-економічної кризи, спричиненої повномасштабною війною, на динаміку безробіття, процеси працевлаштування та скорочення пропозицій вакансій. Особливу увагу приділено оцінці ролі молоді у впровадженні інноваційних форм зайнятості, що набули актуальності в умовах цифровізації економіки та змін на ринку праці. У статті обґрунтовано важливість підвищення цифрових компетенцій серед населення, модернізації освітньої системи та розширення можливостей для професійного розвитку молодих спеціалістів, особливо через підтримку STEM-освіти, яка є базою для підготовки висококваліфікованих кадрів. У роботі було обґрунтовано, що розвиток інноваційної зайнятості є основою для підвищення продуктивності праці, сталого економічного зростання та створення умов для інтеграції новітніх технологій у різні галузі.

Ключові слова: інноваційна зайнятість, ринок праці, цифровізація, конкурентоспроможність, STEM-освіта, інноваційні технології.

The article highlights the uniqueness of innovative employment processes as one of the main factors contributing to ensuring the sustainability of the national economy and increasing its competitiveness in the face of modern global challenges. The study analyzed current trends in the labor market of Ukraine, including the impact of the socio-economic crisis caused by the full-scale war on the dynamics of unemployment, employment processes and the reduction of job offers. Particular attention is paid to assessing the role of youth in the implementation of innovative forms of employment, such as remote work, freelancing and flexible forms of work, which have become relevant in the context of the digitalization of the economy and changes in the labor market. The article substantiates the importance of increasing digital competencies among the population, modernizing the education system and expanding opportunities for the professional development of young specialists, especially through support for STEM education, which serves as the basis for training highly qualified personnel. Within the framework of the work, several scenarios for the development of innovative employment were developed, including technological breakthrough, market orientation, accumulation of innovative potential and social orientation. Each of the proposed scenarios takes into account the specifics of modern socio-economic conditions of Ukraine and offers strategies that allow adapting the labor market to changes. A number of practical measures are proposed to activate innovative employment, including improving legal regulation, attracting investments in scientific and research activities, implementing innovative results in production processes, optimizing the industry structure of employment and creating favorable conditions for the inflow of foreign investments. The work substantiated that the development of innovative employment is not only a means of adapting the modern economy of Ukraine to global challenges, but also the basis for increasing labor productivity, sustainable economic growth and creating conditions for the integration of new technologies into various industries.

Keywords: innovative employment, labor market, digitalization, competitiveness, STEM education, innovative technologies.

УДК 331.52:330.341.1(477)

DOI: <https://doi.org/10.32782/infrastruct83-29>

Бикова А.Л.

к.е.н., доцент,
завідувачка кафедри економіки
та економічної безпеки,
Університет митної справи та фінансів

Довженко С.О.

аспірант кафедри економіки
та економічної безпеки,
Університет митної справи та фінансів

Bykova Adel

University of Customs and Finance

Dovzhenko Stanislav

University of Customs and Finance

Постановка проблеми. Наш світ стикається із низкою глобальних викликів, серед яких нестабільність світової економіки, стрімкий розвиток технологій, активні процеси цифровізації та екологічні загрози, що разом створюють нагальну потребу у пошуку нових і ефективних підходів до забезпечення економічної стійкості національного рівня. Саме в контексті швидкого впровадження інноваційних технологій відбуваються значні трансформації на ринку праці, які сприяють посиленню ролі інноваційної зайнятості як одного з основних факторів економічного зростання та підвищення конкурентоспроможності країн у глобальній економіці.

Поняття інноваційної зайнятості передбачає формування робочих місць, які базуються на застосуванні сучасних технологій, використанні наукових досягнень та залученні працівників із високим рівнем кваліфікації, що водночас сприяє модернізації економічних процесів, зростанню добробуту населення, зниженню рівня безробіття та вирішенню існуючих структурних диспропорцій на ринку праці. Для України, яка буде проходити у майбутньому складний етап посткризового та післявоєнного відновлення економіки, питання розвитку інноваційної зайнятості є надзвичайно актуальним та вимагає комплексного підходу. Таким чином, автори

констатують, що досягнення економічної стійкості через активізацію інноваційної зайнятості потребує злагодженої інтеграції різноманітних аспектів державної політики, освіти, науки та бізнесу, проте Україні доводиться долати численні перешкоди, серед яких недостатній рівень інноваційної активності підприємств, обмеженість фінансування інноваційних ініціатив, а також дефіцит сучасних знань і професійних навичок серед працівників.

Аналіз останніх досліджень і публікацій.

У наукових працях А.М. Колот, В.В. Македон, Є.Р. Цимбал [2; 4] підкреслюється, що інноваційна зайнятість є ключовим чинником підвищення конкурентоспроможності економіки завдяки зростанню продуктивності праці та створенню товарів із високою доданою вартістю. Дослідження О.В. Потьомкіна, В.Ю. Дорош, І.О. Штундер [7; 11] аналізують вплив цифровізації на ринок праці, зокрема роль дистанційної роботи, фрілансу та інших гнучких форм зайнятості, що стали актуальними під час пандемії й зберігають значення в умовах сучасних викликів, включаючи військові конфлікти, коли такого роду форми сприяють адаптації ринку праці та розширенню можливостей для працевлаштування.

Розвиток STEM-освіти та залучення молоді до високотехнологічних галузей, таких як ІТ, біотехнології та енергетика, виділено у працях В.В. Македон, О.О.Байлова, Роберта Елліотта Дж. Р., Куай В., Меддісон Д., Озген Ч. [3; 14] як важливий аспект інноваційної зайнятості. Автори акцентують увагу на модернізації освітньої системи для підготовки кадрів із необхідними компетенціями. У роботах Біссолла Р., Дуань І., Чжоу Ю., Сю Ф., Чжен Х., Цай Х., Цзян Ч. [12; 17] наголошується на необхідності стратегічних реформ, спрямованих на створення інноваційної інфраструктури, підвищення цифрових навичок населення та стимулювання інвестицій у наукові дослідження. Важливою залишається розробка механізмів для ефективного регулювання ринку праці з метою підтримки інноваційних форм зайнятості. Аналіз літератури підтверджує високий науковий інтерес до теми інноваційної зайнятості, однак необхідність подальших досліджень зберігається.

Постановка завдання. Мета статті – визначення провідних тенденцій розвитку інноваційної зайнятості в Україні та розробка ефективних заходів і стратегій, що дозволять стимулювати інноваційну активність на ринку праці.

Виклад основного матеріалу дослідження. Розвиток інноваційної зайнятості є потужним інструментом для зміцнення конкурентоспроможності національної економіки, оскільки використання новітніх технологій та впровадження сучасних підходів до організації праці створюють значні переваги для країни на глобальних ринках. Завдяки інноваційній зайнятості відкриваються можливості для виробництва товарів і послуг із високою

доданою вартістю, які виділяються не лише своєю привабливою ціною, а й відповідністю вимогам якості, екологічності та технологічного прогресу.

Значний вплив інноваційної зайнятості на підвищення конкурентоспроможності національної економіки є очевидним, проте реалії сучасного ринку праці в Україні демонструють складну ситуацію, яка вимагає комплексного аналізу. Попри позитивні перспективи розвитку інноваційної діяльності, соціально-економічна криза, спричинена повномасштабною війною, вплинула на динаміку безробіття, працевлаштування та створення нових робочих місць [16]. Попри повномасштабну війну, кількість офіційно зареєстрованих безробітних в Україні скоротилася до історичного мінімуму. Протягом року статус безробітного мали 867,6 тис. українців, що на 27,2% менше, ніж у 2021 р. На кінець року кількість безробітних становила 186,5 тис. осіб, що на 36,8% менше, ніж попереднього року. Кількість одержувачів допомоги скоротилася на 27%, до 788,7 тис. осіб, а працевлаштуватися змогли 248,8 тис. безробітних, що на 38,5% менше, ніж у 2021 р. [8, 9]. Кількість вакансій зменшилася на 43,8%, що свідчить про значне скорочення пропозиції на ринку праці. Кількість офіційно зареєстрованих безробітних знизилася ще на 44,3%, до 483,2 тис. осіб. На кінець року їх було лише 96,1 тис. осіб, що на 48,5% менше, ніж попереднього року. Кількість одержувачів допомоги зменшилася на 59%, до 323,6 тис. осіб, а працевлаштованих стало менше на 35,6%, до 160,1 тис. осіб. [8].

Залишається надзвичайно актуальною проблема залучення молоді до інноваційної зайнятості, яка є ключовою складовою стійкості національної економіки. У червні 2024 року 35 % осіб, які шукали роботу, були молоддю до 25 років, а ще 24 % належали до вікової категорії 25–34 років, що свідчить про значний потенціал цієї групи для розвитку економіки. Водночас спостерігається зростання частки безробітної молоді, що підкреслює необхідність активного залучення молодих фахівців до інноваційних форм зайнятості та стимулювання їхньої участі у стратегічно важливих секторах економіки (рис. 2.).

Окремою рисою сучасного ринку праці є стрімкий розвиток дистанційних форм зайнятості, що особливо актуально в умовах військових викликів. Під час пандемії було започатковано тенденцію до масового переходу на дистанційну роботу, яка у 2024 році закріпилася як стійка складова ринку праці. У червні 2024 року понад 14 % кандидатів активно шукали саме онлайн-роботу, тоді як кількість вакансій, що пропонують дистанційні посади, становила лише 7 %, що вказує на факт утворення значного попиту на гнучкі форми праці, які дозволяють забезпечити стабільність виробничих процесів навіть в умовах кризи.

Дослідження ринку праці показали, що для молоді та інших категорій працівників гнучкий графік та можливість працювати віддалено є значно

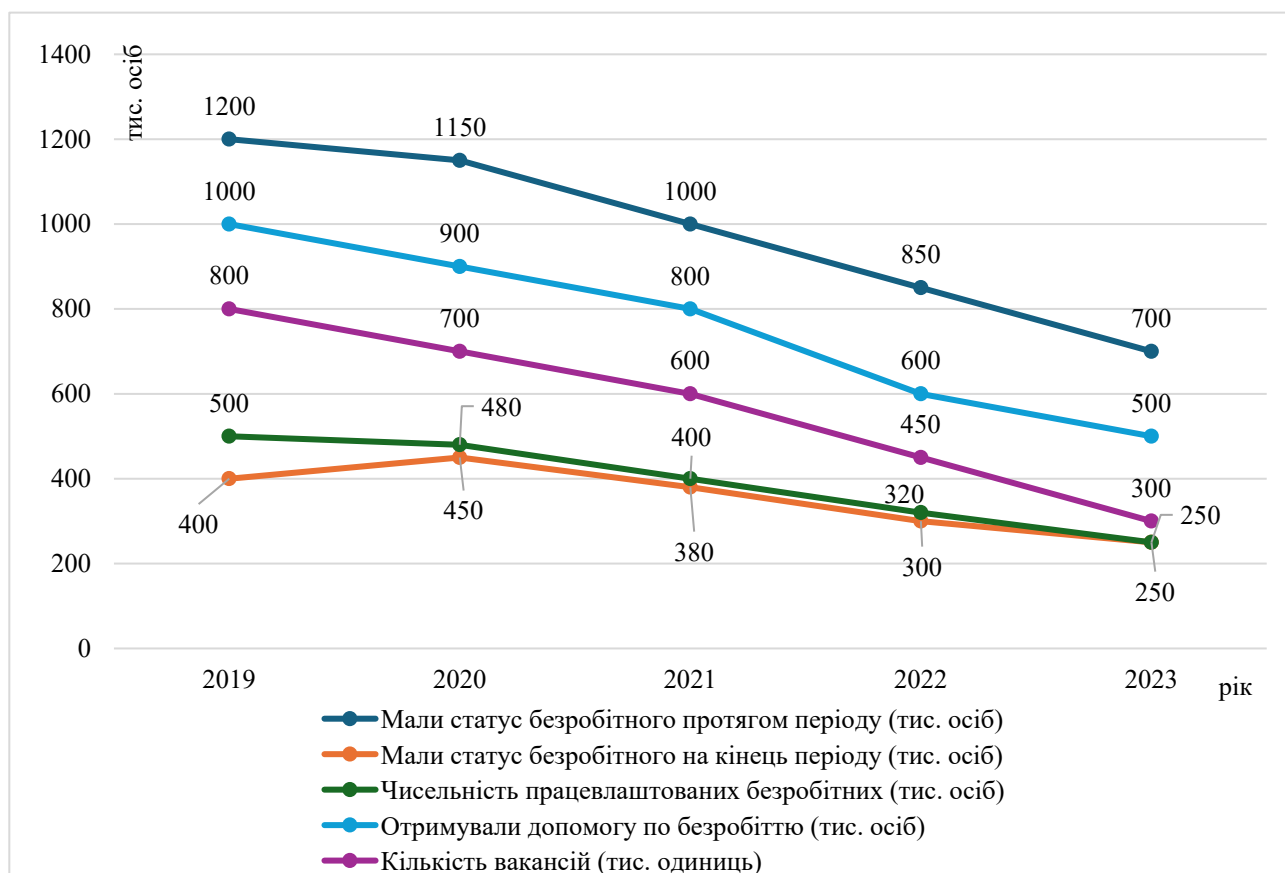


Рис. 2. Розподіл кандидатів на заміщення вакансій за віковими групами в контексті інноваційної зайнятості, %

Джерело: побудовано на основі [6]

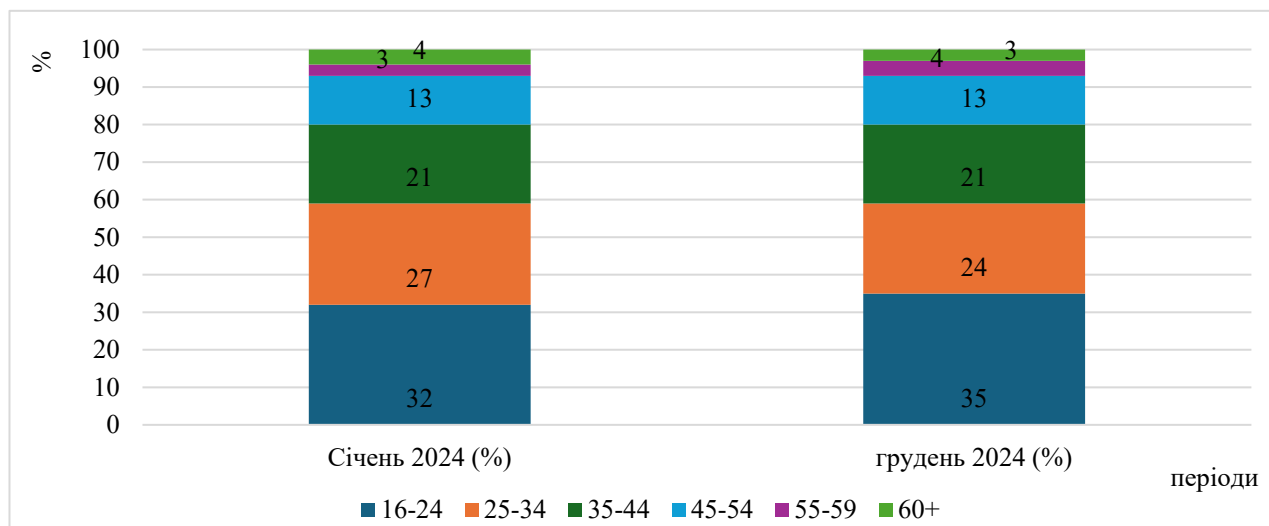


Рис. 2. Розподіл кандидатів на заміщення вакансій за віковими групами в контексті інноваційної зайнятості, %

Джерело: побудовано на основі [6]

важливішими факторами, ніж традиційні корпоративні стимули, такі як компенсація за навчання чи страхові гарантії [6].

Для України, яка активно інтегрується у глобальні економічні процеси, розвиток інноваційної

зайнятості може слугувати основою для становлення стратегічно важливих галузей економіки. Успішне впровадження інноваційного підходу на ринку праці сприятиме зменшенню залежності від експорту сировинних ресурсів, що досі є

домінуючою складовою економіки, та дозволить перейти до моделі, орієнтованої на інноваційні досягнення, що, своєю чергою, сприятиме стійкому економічному зростанню. Продуктивність праці значною мірою залежить від сучасних методів організації роботи, які передбачають використання передових технологій, інтеграцію цифрових рішень і постійне вдосконалення професійних навичок працівників. Завдяки інноваційній зайнятості створюються умови, за яких працівники мають доступ до найновішого обладнання, спеціалізованих навчальних платформ і програм, що підвищує ефективність виконання завдань, зменшує втрати часу та ресурсів, а отже, забезпечує помітне зростання загальної продуктивності на рівні економіки країни [17]. Крім того, інноваційні робочі місця сприяють стимулюванню творчого підходу серед працівників, розвитку нових компетенцій і підвищенню кваліфікації, що створює умови для залучення талановитих фахівців, здатних реалізувати свій потенціал, водночас забезпечуючи суттєвий внесок у підвищення продуктивності на загальнонаціональному рівні [13].

Як зазначено у дослідженні «Україна 2030Е – країна з розвинутою цифровою економікою» [10], очікується, що до 2030 року рівень цифрових навичок та компетенцій серед українського населення значно зросте та варіюватиметься залежно від вікових груп, досягаючи від 80% до 99%. У рамках цієї стратегії передбачено істотне збільшення кількості студентів та випускників вищих навчальних закладів за напрямками Science, Technology, Engineering and Mathematics (STEM), що має зрости в 15 і 10 разів відповідно. Ці кроки спрямовані на пришвидшення інтеграції концепції Праці 4.0 та розвиток інноваційної економіки. На нашу думку, першим важливим кроком у розвитку інноваційної зайнятості на українському ринку праці має стати впровадження правового регулювання, яке б враховувало найкращі практики європейських країн. Окрім цього, необхідно забезпечити державну підтримку, спрямовану на розбудову сучасної інформаційно-технічної інфраструктури, що стане основою для реалізації концепції цифрової економіки. Беручи до уваги досвід інших країн та сучасні соціально-економічні тенденції в Україні, можна передбачити кілька ключових трендів у розвитку зайнятості [1; 12]:

1) Значне зменшення загальної потреби в робочій силі на тлі зростання обсягів виробництва, що стане можливим завдяки автоматизації та роботизації. Це може призвести до явища «безробітного зростання», коли економіка зростає, але кількість робочих місць скорочується.

2) Збільшення частки висококваліфікованих працівників у загальній структурі зайнятості, водночас спостерігатиметься зниження попиту на фахівців із низькою та середньою кваліфікацією.

3) Розширення нестандартних форм зайнятості, таких як фріланс, контрактна робота чи тимчасове

працевлаштування, що стане наслідком розвитку технологій та виникнення нових професій на їхньому стику.

4) Злиття матеріального, цифрового та біологічного світів, яке створює нові можливості для зайнятості та формування інноваційних професій (табл. 1.).

Реалізація сценарію технологічного прориву потребує активної участі держави у створенні дієвого механізму інноваційного розвитку. Це передбачає комплексну роботу, що включає формування інноваційної ідеології управління ринком праці, створення умов для підвищення ефективності системи «освіта – наука – виробництво» та рівномірний розвиток усіх регіонів, включаючи сільську місцевість [15]. Такі заходи дозволять реалізувати масштабні інноваційні проєкти, що сприятимуть інноватизації сфери зайнятості. У разі недостатнього державного фінансування та інвестицій, сценарій розвитку може зміститися в напрямку ринкової орієнтації. За таких умов інноваційна зайнятість розвиватиметься повільніше, а її поширення залежатиме від ресурсів і організаційних можливостей підприємств. Цей процес буде носити характер тривалої еволюції, яка базуватиметься на поступових змінах у підприємницькому середовищі та ринку праці.

Натомість у короткостроковій перспективі існує ризик «консервації» інноваційного потенціалу, особливо у таких важливих сферах, як наука та освіта. Політична нестабільність, економічні виклики та високі інвестиційні ризики можуть стримувати розвиток інноваційних секторів. Відсутність належної підтримки з боку місцевих органів влади та низький рівень фінансування наукових досліджень не дають змоги Україні досягнути рівня Європейського Союзу за цими показниками, навіть за умов активізації євроінтеграційних процесів [3, с. 21].

Найбільш загрозливим для української економіки є сценарій втрат інноваційного потенціалу зайнятості. Такий розвиток подій може бути зумовлений зростанням залежності від іноземного капіталу, збільшенням масштабів дистанційної роботи українців на міжнародному ринку праці та зниженням ролі вітчизняних інноваційних секторів. Цей сценарій призводить до зменшення можливостей якісного відтворення інноваційного потенціалу, що в довгостроковій перспективі може мати критичні наслідки для економіки.

Однією з найбільш вагомих переваг розвитку інноваційної зайнятості є її здатність знижувати рівень структурного безробіття, яке виникає через невідповідність між навичками працівників і сучасними вимогами ринку праці. Завдяки впровадженню таких інноваційних форм зайнятості, як дистанційна робота, фріланс чи моделі гіг-економіки, створюються нові можливості для працевлаштування в різних регіонах, зокрема у віддалених чи економічно депресивних зонах (табл. 2) [7].

Таблиця 1

**Сценарії та напрями розвитку інноваційної зайнятості
в контексті економічної реконструкції України***

Напрями стратегічного розвитку інноваційної зайнятості	Технологічний прорив	Орієнтація на ринок	Акумуляція інноваційного потенціалу	Соціальна спрямованість
Запровадження механізмів стимулювання інновацій через державну політику відповідно до стратегії розвитку	+++	++	+++	++
Розвиток інновацій за ініціативою підприємств і організацій відповідно до потреб ринку	++	+++	++	+++
Створення умов для залучення фінансів у розвиток інновацій	+++	++	+++	+++
Акцент на залученні іноземних інвестицій для підтримки інноваційних проєктів	+++	+++	++	++
Розширення підтримки наукових досліджень у закладах вищої освіти і державних лабораторіях	+++	++	+++	++
Інтеграція результатів досліджень у виробництво	+++	++	++	++
Зміна галузевої структури ринку праці для адаптації до сучасних потреб	+++	++	++	++
Скорочення дисбалансів на регіональних ринках праці	+++	++	+	++
Активізація соціальної урбанізації для комфортної зайнятості в містах	+++	+	+	++
Покращення зайнятості через продуктивність, мобільність і мотивацію	+++	++	+	+++
Запровадження механізмів стимулювання інновацій через державну політику відповідно до стратегії розвитку	+++	++	+	+++

* Примітка +++ – головний вектор розвитку; ++ – допоміжний вектор розвитку; + – додатковий вектор розвитку;

Джерело: сформовано авторами

Таблиця 2

Характеристика форм інноваційної зайнятості та їх вплив на економічний розвиток

Форма зайнятості	Визначальна перевага	Вплив на конкурентоспроможність	Оцінка рівня технологічного забезпечення	Вплив на ринок праці України
1. Дистанційна робота	Гнучкість для працівників	Зниження витрат і доступ до глобального ринку	Високий	Розширення можливостей працевлаштування
2. Фріланс	Індивідуальна свобода у виборі проєктів	Посилення конкуренції та залучення іноземних клієнтів	Середній	Підтримка зайнятості серед молоді
3. Гіг-економіка	Тимчасова робота за потребою	Швидка адаптація до ринкових змін	Середній	Зростання ролі тимчасової зайнятості
4. Стартапи	Інноваційні ідеї та підприємництво	Створення нових конкурентних продуктів	Високий	Стимулювання підприємницької активності
5. Робота в ІТ-сфері	Висока заробітна плата та попит	Розвиток технологій і цифровізація	Дуже високий	Залучення висококваліфікованих кадрів
6. Навчання на основі інновацій	Розвиток навичок під сучасні потреби	Підготовка конкурентних кадрів	Середній	Підвищення кваліфікації працівників

Джерело: сформовано авторами

Визначаючи шляхи розвитку інноваційної зайнятості в Україні, важливо враховувати кілька стратегічних орієнтирів. Це державна інноваційна політика, яка здатна впливати на формування інноваційної зайнятості, зміни в законодавчій базі, які

можуть як стимулювати, так і гальмувати інноваційні процеси, а також ефективність діяльності державних і приватних інституцій. Успішний розвиток інноваційної зайнятості потребує співпраці між державними та недержавними структурами, створення

сприятливого середовища для впровадження та поширення інновацій, а також стимулювання населення до участі в цих процесах. Отже, Україна має унікальні можливості для розвитку інноваційної зайнятості через запровадження стратегічних реформ, зосереджених на підвищенні цифрових навичок населення, створенні інноваційної інфраструктури та адаптації до глобальних трендів у сфері праці.

Висновки. В межах проведеного дослідження було проаналізовано ключові тенденції ринку праці України в умовах соціально-економічної кризи, яка виникла внаслідок повномасштабної війни. Особливу увагу приділено скороченню рівня безробіття та зменшенню кількості вакансій, що вказує на необхідність переосмислення існуючих підходів до організації зайнятості, зокрема через активне впровадження її інноваційних форм.

Доведено важливість реалізації комплексних стратегічних реформ, спрямованих на підвищення цифрових компетенцій серед населення, розвиток сучасної інноваційної інфраструктури, створення умов для розширення можливостей дистанційної роботи, а також стимулювання підприємницької активності молоді. Крім того, значну увагу було приділено вдосконаленню механізмів впровадження новітніх технологій у різних секторах економіки для підвищення їхньої конкурентоспроможності. Запропоновано чотири можливі сценарії розвитку інноваційної зайнятості, які враховують специфіку економічного середовища України: це сценарій технологічного прориву, орієнтація на ринок, акумуляція інноваційного потенціалу та соціальна спрямованість. Кожен із цих напрямів розглядається як перспективна стратегія, здатна забезпечити адаптацію ринку праці до сучасних викликів. З метою досягнення позитивних змін розроблено низку практичних рекомендацій.

БІБЛІОГРАФІЧНИЙ СПИСОК:

1. Бульба В. Г., Бабаєв В. Ю. Продуктивна зайнятість населення: інноваційні підходи до визначення та публічного регулювання. *Держава та регіони. Серія: Публічне управління і адміністрування*. 2024. № 2. С. 110–117. DOI: <https://doi.org/10.32782/1813-3401.2024.2.15>.
2. Колот А. М. Соціально-трудова реальність – XXI: філософія становлення, можливостей та викликів. *Економіка України*. 2021. № 2. С. 30–31.
3. Македон В. В., Байлова О. О. Планування і організація впровадження цифрових технологій в діяльність промислових підприємств. *Науковий вісник Херсонського державного університету. Серія «Економічні науки»*. 2023. Випуск 47. С. 16–26. DOI: <https://doi.org/10.32999/ksu2307-8030/2023-47-3>.
4. Македон В. В., Цимбал Є. Р. Інтеграція цифрових інструментів в управління персоналом: підвищення продуктивності роботи через інновації. *Інфраструктура ринку*. 2024. №77. С. 86–91. DOI: <https://doi.org/10.32782/infrastruct77-15>.
5. Основні характеристики ринку праці України у першому півріччі 2024 року. URL: <https://niss.gov.ua/doslidzhennya/sotsialna-polityka/osnovni-kharakterystyky-rynku-pratsi-ukrayiny-u-pershomu> (дата звернення 07.02.2025)
6. Оцінка впливу війни на людей. URL: <https://www.undp.org/sites/g/files/zskgke326/files/2023-09/undp-ua-hia-ukr-2.pdf> (дата звернення 07.02.2025)
7. Потьомкіна О. В., Дорош В. Ю. Інновації та їх вплив на підвищення продуктивності праці персоналу. *Ефективна економіка*. 2022. № 5. С. 1–5.
8. Рівень безробіття в Україні. URL: <https://index.minfin.com.ua/ua/labour/unemploy/> (дата звернення 07.02.2025)
9. Трудові ресурси для повоєнного відновлення України: стан, проблеми, шляхи розв'язання. Київ-2024. Аналітична доповідь Центру Разумкова. URL: <https://razumkov.org.ua/images/2024/10/16/2024-Pyshchulina-TRUDJVI-RESURS-UKR-SAIT.pdf> (дата звернення 07.02.2025)
10. Україна 2030Е – країна з розвинутою цифровою економікою (2019). Український інститут майбутнього. URL: <https://strategy.uifuture.org/kraina-zrozvinutoyu-cifrovoyu-ekonomikoyu.html#6-2-1>
11. Штундер І. О. Інноваційні форми зайнятості населення в умовах цифровізації економіки. Інноваційні ідеї в економічній науці: пошуки вирішення сучасних проблем: Матеріали науково-практичної конференції / Національний університет Києво-Могилянська академія, Кафедра економічної теорії, Науково-навчальний центр «Інноваційна лабораторія» НАУКМА. Київ : НАУКМА, 2024. С. 132–134.
12. Bissola R., Imperatori B. HRM 4.0: The digital transformation of the HR department, in: Cantoni, F., Mangia, G. (ed.). *Human Resource Management and Digitalization. The Effects of Industry 4.0 on Human Resource*, Routledge. Abingdon-on-Thames. 2018. Pp. 51–69.
13. Ding Y., Shi Z., Xi R., Diao Y., Hu Y. Digital transformation, productive services agglomeration and innovation performance. *Heliyon*. 2024. Vol. 10. Is. 3. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2024.e25534>
14. Elliott Robert J.R., Kuai W., Maddison D., Ozgen C. Eco-innovation and (green) employment: a task-based approach to measuring the composition of work in firms. *Journal of Environmental Economics and Management*. 2024. Vol. 127. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jeem.2024.103015>
15. Fraij J. E-HRM To Overcome HRM Challenges In The Pandemic. *SEA-Practical Application of Science*. 2021. No 25. Pp. 41–49.
16. Makedon V., Myachin V., Plakhotnik O., Fisunen N., Mykhailenko O. Construction of a model for evaluating the efficiency of technology transfer process based on a fuzzy logic approach. *Eastern-European Journal of Enterprise Technologies*. 2024. No 2(13(128)). P. 47–57. DOI: <https://doi.org/10.15587/1729-4061.2024.300796>.
17. Qiu L., Duan Yi., Zhou Y., Xu F., Zheng H., Cai X., Jiang Zh. Impact of digital empowerment on labor employment in manufacturing enterprises: evidence from China. *Heliyon*. 2024. Vol. 10. Is. 8. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2024.e29040>

REFERENCES:

1. Bulba V. G., Babaiev V. Yu. (2024) Produktivna zainiatist' naselennia: innovatsiini pidkhody do vyznachennia ta publichnoho rehuliuвання [Productive employment of the population: innovative approaches to definition and public regulation]. *Derzhava ta rehiony. Seriya: Publichne upravlinnia i administruvannia*, no. 2, pp. 110–117. DOI: <https://doi.org/10.32782/1813-3401.2024.2.15>. (in Ukrainian).
2. Kolot A.M. (2021) Socialno-trudova realnist – XXI: filosofiya stanovlennia, mozhливостей ta viklikiv. [Social and labor reality – XXI: philosophy of formation, opportunities and challenges]. *Ekonomika Ukraini*, no. 2, pp. 30–31. (in Ukrainian).
3. Makedon V. V., Bailova O. O. (2023) Planuvannya i orhanizatsiya vprovadzhennia syfrovyykh tekhnolohiy v diyalnist promyslovykh pidpryemstv [Planning and organizing the implementation of digital technologies in the activities of industrial enterprises]. *Naukovyi visnyk Kher-sonskoho derzhavnogo universytetu. Seriya "Ekonomichni nauky"*, vol. 47, pp. 16–26. DOI: <https://doi.org/10.32999/ksu2307-8030/2023-47-3>. (in Ukrainian).
4. Makedon V.V., Tsymbal E.R. (2024) Intehratsiya tsyfrovyykh instrumentiv v upravlinnia personalom: pidvyshchennia produktyvnosti roboty cherez innovatsiyi [Integration of digital tools in personnel management: increasing work productivity through innovation]. *Infrastruktura rynku*, no. 77, pp. 86–91. DOI: <https://doi.org/10.32782/infrastruct77-15>. (in Ukrainian).
5. Osnovni kharakterystyky rynku pratsi Ukrainy u pershomu pivrichchi 2024 roku [Main characteristics of the Ukrainian labor market in the first half of 2024]. Available at: <https://niss.gov.ua/doslidzhennia/sotsialna-polityka/osnovni-kharakterystyky-rynku-pratsi-ukrayiny-u-pershomu>. (in Ukrainian).
6. Otsinka vplyvu viyny na liudey [Assessment of the impact of war on people]. Available at: <https://undp.org/sites/g/files/zskgke326/files/2023-09/undp-ua-hia-ukr-2.pdf>. (in Ukrainian).
7. Potiomkina, O. V., Dorosh, V. Yu. (2022). Innovatsii ta yikh vplyv na pidvyshchennia produktyvnosti pratsi personalu [Innovations and their impact on improving labor productivity]. *Efektivna ekonomika*, no. 5, pp. 1–5. (in Ukrainian).
8. Riven bezrobittya v Ukraini [Unemployment rate in Ukraine]. Available at: <https://index.minfin.com.ua/ua/labour/unemploy/>. (in Ukrainian).
9. Trudovi resursy dlya povoyennoho vidnovlennia Ukrainy: stan, problemy, shlyakhy rozv'yazannya [Labor resources for post-war recovery of Ukraine: state, problems, solutions]. Analitichna dopovid Tsentru Razumkova. Available at: <https://razumkov.org.ua/images/2024/10/16/2024-Pyshchulina-TRUDJVI-RESURS-UKR-SAIT.pdf>. (in Ukrainian).
10. Ukrayina 2030E – krayina z rozvynutoyu tsyfrovoyu ekonomikoyu [Ukraine 2030E – a country with a developed digital economy]. Ukrainskyi instytut maibutnoho. Available at: <https://strategy.uifuture.org/krayina-zrozvinutoyu-cifrovoyu-ekonomikoyu.html#6-2-1>. (in Ukrainian).
11. Shtunder I. O. (2024) Innovatsiini formy zainiatosti naselennia v umovakh tsyfrovyzatsii ekonomiky [Innovative forms of employment in the context of economic digitalization]. Innovatsiini idei v ekonomichnii nautsi: poshuky vyrishennia suchasnykh problem: Materialy naukovo-praktychnoi konferentsii. Kyiv: National University of Kyiv-Mohyla Academy, pp. 132–134. (in Ukrainian).
12. Bissola R., Imperatori B. (2018) HRM 4.0: The digital transformation of the HR department, in Cantoni, F., Mangia, G. (ed.). Human Resource Management and Digitalization. The Effects of Industry 4.0 on Human Resources, Routledge. Abingdon-on-Thames, pp. 51–69. (in English).
13. Ding Y., Shi Z., Xi R., Diao Y., & Hu Y. (2024) Digital transformation, productive services agglomeration and innovation performance. *Heliyon*, vol. 10(3). DOI: <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2024.e25534>. (in English).
14. Elliott R. J. R., Kuai W., Maddison D., & Ozgen C. (2024) Eco-innovation and (green) employment: A task-based approach to measuring the composition of work in firms. *Journal of Environmental Economics and Management*, vol. 127. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jeem.2024.103015>. (in English).
15. Fraij J. E. (2021) Hrm To Overcome Hrm Challenges In The Pandemic. *SEA-Practical Application of Science*, no. 25, pp. 41–49. (in English).
16. Makedon V., Myachin V., Plakhotnik O., Fisunenko N., Mykhailenko O. (2024) Construction of a model for evaluating the efficiency of technology transfer process based on a fuzzy logic approach. *Eastern-European Journal of Enterprise Technologies*, no 2(13(128)), pp. 47–57. DOI: <https://doi.org/10.15587/1729-4061.2024.300796>. (in English).
17. Qiu L., Duan Y., Zhou Y., Xu F., Zheng H., Cai X., & Jiang Z. (2024) Impact of digital empowerment on labor employment in manufacturing enterprises: Evidence from China. *Heliyon*, vol. 10(8). DOI: <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2024.e29040>. (in English).