

УДК 331.5:338.45:338.246.8:330.4(477)

Куцик В. І.,
valentynakutsyk@gmail.com, ORCID ID: 0000-0002-8230-9436,
к.е.н., проф., професор кафедри економіки, Львівський торговельно-економічний університет,
м. Львів

Семів С. Р.,
centercoop@gmail.com, ORCID ID: 0000-0002-4682-7359,
к.е.н., проф., завідувач кафедри економіки, Львівський торговельно-економічний університет,
м. Львів

ОЦІНЮВАННЯ КАДРОВОГО ПОТЕНЦІАЛУ ПРОМИСЛОВОГО СЕКТОРУ В КОНТЕКСТІ ПОСИЛЕННЯ ЕКОНОМІЧНОЇ СТІЙКОСТІ ТА БЕЗПЕКИ УКРАЇНИ

Анотація. У статті досліджено теоретико-методичні та прикладні засади розвитку кадрового потенціалу промислового сектору України в системі забезпечення економічної стійкості та економічної безпеки держави в умовах воєнних, демографічних, технологічних і глобалізаційних викликів. Обґрунтовано, що кадровий потенціал промисловості є одним із ключових стратегічних ресурсів економічного розвитку, який визначає здатність підприємств підтримувати безперервність виробництва, адаптуватися до структурних змін, впроваджувати інновації та забезпечувати конкурентоспроможність національної економіки. Показано, що сучасні екзистенційні загрози суттєво трансформували структуру людського капіталу промислового сектору, зумовивши дефіцит кваліфікованих працівників, втрату критичних компетентностей, посилення регіональних диспропорцій на ринку праці та необхідність переорієнтації системи кадрового забезпечення на принципи кадрової стійкості. Доведено, що забезпечення економічної стійкості промислового сектору потребує переходу від традиційного управління персоналом до адаптивного стратегічного управління кадровим потенціалом, яке поєднує розвиток людського капіталу, кадрові інвестиції, безперервне навчання, цифровізацію компетентностей та формування системи управління критичними професійними навичками. Запропоновано концептуальний підхід до інтегрального оцінювання кадрового потенціалу промислового сектору, який базується на системі соціально-демографічних, освітньо-кваліфікаційних, економічних, інноваційних та інституційних індикаторів і дозволяє комплексно оцінити рівень кадрової стійкості регіонів та окремих галузей промисловості. На основі кластерного аналізу передбачено групування регіонів України за рівнем розвитку кадрового потенціалу та сприятливістю середовища для його відтворення, що створює аналітичну основу для формування диференційованої державної кадрової політики. Визначено пріоритетні напрями посилення кадрового потенціалу промислового сектору, серед яких – розвиток системи професійної освіти і перекваліфікації, стимулювання інвестицій у людський капітал, підтримка інноваційної зайнятості, формування партнерств між державою, бізнесом та освітніми інституціями, а також створення механізмів утримання і повернення висококваліфікованих фахівців. Зроблено висновок, що розвиток кадрового потенціалу промислового сектору є визначальною передумовою зміцнення економічної стійкості, підвищення економічної безпеки та забезпечення повоєнного відновлення і довгострокової конкурентоспроможності економіки України.

Ключові слова: кадровий потенціал, промисловий сектор, економічна стійкість, економічна безпека, людський потенціал, людський капітал, кадрова стійкість, критичні компетентності, інтегральне оцінювання, кадрові інвестиції, адаптивне стратегічне управління, кластерний аналіз, ринок праці.

Kutsyk V. I.,
valentynakutsyk@gmail.com, ORCID ID: 0000-0002-8230-9436,
Ph.D, Professor, Professor of the Department of Economics, Lviv University of Trade and Economics, Lviv

Semiv S. R.,
centercoop@gmail.com, ORCID ID: 0000-0002-4682-7359,
Ph.D., Professor, Head of the Department of Economics, Lviv University of Trade and Economics, Lviv



ASSESSMENT OF THE INDUSTRIAL SECTOR'S HUMAN RESOURCE POTENTIAL IN THE CONTEXT OF STRENGTHENING UKRAINE'S ECONOMIC RESILIENCE AND SECURITY

Abstract. *The article examines the theoretical, methodological and applied foundations of developing the human resources potential of Ukraine's industrial sector within the system of ensuring the country's economic resilience and economic security amid military, demographic, technological and globalization challenges. It is substantiated that the human resources potential of industry is one of the key strategic resources of economic development, determining enterprises' ability to maintain production continuity, adapt to structural changes, implement innovations and ensure the competitiveness of the national economy. It is demonstrated that contemporary existential threats have significantly transformed the structure of human capital in the industrial sector, resulting in shortages of qualified workers, the loss of critical competencies, increasing regional disparities in the labor market, and the need to reorient the human resources provision system towards the principles of workforce resilience. It is proved that ensuring the economic resilience of the industrial sector requires a shift from traditional personnel management to adaptive strategic management of human resources potential, combining human capital development, investments in human resources, lifelong learning, the digitalization of competencies, and the establishment of a system for managing critical professional skills. A conceptual approach to the integral assessment of human resources potential in the industrial sector is proposed, based on a system of socio-demographic, educational and qualification, economic, innovation and institutional indicators, enabling a comprehensive assessment of the level of workforce resilience across regions and individual industrial sectors. Based on cluster analysis, Ukrainian regions are to be grouped according to the level of human resources potential development and the favorability of the environment for its reproduction, thereby providing an analytical basis for developing differentiated public human resources policies. The priority directions for strengthening the human resources potential of the industrial sector are identified, including the development of vocational education and retraining systems, stimulating investment in human capital, supporting innovative employment, establishing partnerships among government, business and educational institutions, and creating mechanisms for retaining and attracting back highly qualified professionals. It is concluded that the development of human resources potential in the industrial sector is a decisive prerequisite for strengthening economic resilience, enhancing economic security, ensuring post-war recovery, and achieving the long-term competitiveness of Ukraine's economy.*

Keywords: human resources potential, industrial sector, economic resilience, economic security, human potential, human capital, workforce resilience, critical competencies, integral assessment, human resources investments, adaptive strategic management, cluster analysis, labour market.

JEL Classification: J21, J24, J41, O15, L60, C38

DOI: <https://doi.org/10.32782/2522-1205-2026-87-03>

Постановка проблеми. Сучасний етап розвитку національних економік характеризується глибокими структурними, технологічними та соціально-демографічними змінами, які безпосередньо впливають на характер функціонування ринку праці та вимоги до людського капіталу. Активне впровадження цифрових технологій, автоматизація виробничих процесів, поширення штучного інтелекту, поява нових технологічних моделей виробництва та загострення міжнародної конкуренції зумовлюють постійне оновлення професійних вимог і компетентностей працівників. Паралельно скорочення чисельності трудових ресурсів, демографічні дисбаланси, трудова міграція та конкуренція за кваліфікованих фахівців створюють додаткові обмеження для економічного зростання. Для України зазначені тенденції доповнюються наслідками повномасштабної війни, серед яких – значні людські втрати, вимушене переміщення населення, руйнування виробничих потужностей та поглиблення територіальних диспропорцій на ринку праці.

У таких обставинах розвиток кадрового потенціалу промислового сектору набуває стратегічного значення для забезпечення економічної стійкості та економічної безпеки України. Промисловий сектор формує значну частину виробничого потенціалу держави, забезпечує зайнятість населення, підтримує експортну спроможність та створює основу для технологічної модернізації економіки. Водночас ефективність його функціонування дедалі більше визначається не лише кількістю доступної робочої сили, а насамперед якістю людського капіталу, наявністю критичних компетентностей, здатністю персоналу адаптуватися до технологічних та організаційних змін і готовністю працівників до постійного професійного розвитку. За таких умов кадрове забезпечення промисловості не може обмежуватися підтриманням необхідної чисельності працівників, а має передбачати цілеспрямоване формування якісних характеристик кадрового потенціалу.

Водночас посилення екзистенційних загроз актуалізує проблему формування кадрової стійкості промислового сектору, під якою доцільно розуміти

спроможність підприємств зберігати та відновлювати необхідний кадровий потенціал, забезпечувати безперервність виробничої діяльності та своєчасно реагувати на зміни зовнішнього середовища. У зв'язку з цим виникає потреба у переході від переважно оперативного управління персоналом до стратегічного підходу, орієнтованого на розвиток людського капіталу, стимулювання кадрових інвестицій, формування критичних компетентностей та підвищення адаптивності працівників. Важливим науковим завданням при цьому є інтегральне оцінювання рівня розвитку кадрового потенціалу та виявлення регіональних відмінностей у його формуванні. Застосування кластерного групування регіонів України за рівнем кадрового потенціалу та умовами його відтворення створює підґрунтя для ідентифікації кадрових ризиків і розроблення диференційованих механізмів державної політики, спрямованих на зміцнення економічної стійкості та економічної безпеки України.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Проблематика розвитку кадрового потенціалу, людського капіталу та забезпечення кадрової стійкості в умовах сучасних трансформацій економіки активно досліджується як українськими, так і зарубіжними науковцями. Особливої актуальності ці питання набули в умовах воєнних загроз, демографічних змін, активізації трудової міграції, технологічної модернізації та необхідності забезпечення стійкості національних економік.

Важливий напрям сучасних досліджень становить аналіз кадрового потенціалу промислового сектору України. Н. Азьмук [1] розглядає кадровий потенціал української промисловості крізь призму сучасних викликів та необхідності посилення його стійкості. Автор акцентує увагу на погіршенні кадрового забезпечення промисловості під впливом війни, демографічних процесів, міграції та структурних змін на ринку праці, а також безпосередньо підтверджує стратегічне значення кадрового потенціалу для забезпечення стійкості промислового виробництва.

У контексті функціонування економіки в умовах війни важливе значення мають дослідження управлінських аспектів використання людського капіталу. О. Білецький [2] наголошує на необхідності адаптації управлінських підходів до зміненого середовища функціонування підприємств та підкреслює зростання ролі людського фактора у забезпеченні безперервності господарської діяльності. Водночас Л. Брич [3] розглядає людський капітал у безпосередньому взаємозв'язку з національною безпекою, акцентуючи увагу на ризиках інвестування в людський капітал в умовах воєнного стану. Такий підхід дає підстави розглядати інвестиції у людський капітал не лише як економічний ресурс розвитку, а й як важливий інструмент зміцнення безпеки та економічної стійкості держави.

Окремий блок досліджень присвячений трансформації вимог до професійних компетентностей працівників. О. Будякова та В. Оборський [4] наголошують на зростанні значення нових професійних і цифрових компетентностей, безперервного

професійного навчання та здатності працівників адаптуватися до технологічних змін. В. Гойчук та Н. Любомудрова [7] зосереджують увагу на чинниках формування людського капіталу підприємств в умовах нестабільності, виокремлюючи економічні, організаційні та соціальні передумови його розвитку. Зазначені дослідження формують важливе підґрунтя для обґрунтування необхідності розвитку критичних компетентностей як складової кадрової стійкості промислового сектору.

Суттєвий вплив на кадровий потенціал України справляють міграційні процеси. О. Гайдаш [5] розглядає міграцію кадрового потенціалу України як загрозу економічній безпеці, акцентуючи увагу на ризиках втрати кваліфікованої робочої сили та послабленні кадрової спроможності національної економіки. А. Маслов та К. Данчук [8] аналізують втрати людського капіталу України внаслідок міграції, наголошуючи на довгострокових наслідках скорочення людського потенціалу для економічного розвитку. Зазначені праці засвідчують, що міграція в сучасних умовах виходить за межі демографічної проблеми та набуває характеру системного ризику для економічної стійкості й безпеки держави.

З. Галушка [6] наголошує на необхідності збереження та відновлення людського потенціалу як фундаментальної передумови економічної реконструкції. У цьому контексті особливого значення набуває питання інвестицій у людський капітал. Т. Панчишин, Р. Лоїк та Н. Демчишак [10] обґрунтовують роль інвестування в розвиток людського капіталу в умовах інтелектуалізації економіки, що актуалізує необхідність посилення кадрових інвестицій як одного з механізмів формування конкурентоспроможної та стійкої економіки.

Зарубіжні дослідження розширюють розуміння взаємозв'язку між управлінням людськими ресурсами, технологічними змінами та економічною стійкістю. Р. Budhwar та інші [13] звертають увагу на зміну характеру професійної діяльності, компетентностей та управлінських практик під впливом генеративного штучного інтелекту. Це особливо важливо для промислового сектору, де цифровізація та автоматизація виробництва висувають нові вимоги до професійної підготовки працівників. М. Yamin із співавторами [14] підтверджують важливість поєднання сучасних HR-практик із технологічними інноваціями для формування організаційної стійкості. У свою чергу, J. Yu та інші [16] безпосередньо аналізують необхідність інтеграції кадрової політики до системи стратегічного управління підприємствами у контексті організаційної стійкості.

Взаємозв'язок людського капіталу та стійкості економічних систем досліджується також на макрота регіональному рівнях. А. А. Alfalih та Т. В. Hadj [12] аналізують роль людського капіталу у взаємозв'язку між технологічними інноваціями та екологічними результатами розвитку країн G20, що засвідчує його значення як фактора технологічної трансформації економіки. Z. Ye, J. Li та J. Chen [15] розглядають людський капітал не лише як фактор

розвитку окремого підприємства, а й як важливу детермінанту регіональної економічної стійкості.

Отже, аналіз наукових праць свідчить про значну увагу дослідників до проблем людського капіталу, кадрового потенціалу, професійних компетентностей, міграції та стратегічного управління людськими ресурсами. Водночас недостатньо розробленими залишаються питання комплексного інтегрального оцінювання кадрового потенціалу промислового сектору України, визначення регіональних диспропорцій його розвитку та типологізації регіонів за рівнем кадрової стійкості. Потребує подальшого розвитку також методологія поєднання оцінювання кадрового потенціалу з характеристиками економічної стійкості та безпеки держави. Саме ці аспекти зумовлюють необхідність проведення подальшого дослідження, спрямованого на формування інтегрального підходу до оцінювання кадрового потенціалу промислового сектору та застосування кластерного аналізу для обґрунтування диференційованих напрямів державної кадрової політики.

Постановка завдання. Метою статті є розроблення теоретико-методичних та прикладних засад оцінювання і розвитку кадрового потенціалу промислового сектору України як важливої передумови забезпечення економічної стійкості та економічної безпеки держави в умовах воєнних, демографічних, технологічних і глобалізаційних викликів. Для досягнення поставленої мети передбачено вирішення таких основних завдань: визначити ключові чинники та ризики, що впливають на формування і відтворення кадрового потенціалу промисловості в сучасних умовах; сформулювати систему показників для оцінювання рівня розвитку кадрового потенціалу промислового сектору на регіональному рівні; здійснити оцінювання диференціації регіонів України за основними складовими кадрового потенціалу; провести кластерний аналіз регіонів за рівнем кадрової спроможності та сприятливості середовища для відтворення кадрового потенціалу; обґрунтувати пріоритетні напрями адаптивного стратегічного управління кадровим потенціалом; сформулювати практичні рекомендації щодо вдосконалення державної політики розвитку кадрового потенціалу промислового сектору з урахуванням регіональної диференціації та потреб забезпечення економічної стійкості й безпеки України.

Виклад основного матеріалу дослідження. Кадровий потенціал є однією з визначальних передумов ефективного функціонування та стратегічного розвитку промислового сектору, адже від якості людських ресурсів залежить спроможність підприємств підтримувати стабільність виробничих процесів, опановувати сучасні технології, генерувати та впроваджувати інновації, а також оперативно реагувати на зміни економічного середовища.

В умовах технологічної модернізації, цифрової трансформації та посилення ролі знань і професійних компетентностей саме людський капітал набуває статусу стратегічного ресурсу, співмірного за значенням із фінансовими, матеріальними та технологічними ресурсами [7]. Для України проблема розвитку кадрового потенціалу додатково ускладнюється наслідками війни, демографічними втратами, масштабною міграцією, переміщенням населення, пошкодженням виробничої інфраструктури та зростанням дефіциту кваліфікованих працівників, що безпосередньо впливає на кадрову стійкість промисловості та рівень економічної безпеки держави.

У таких обставинах забезпечення розвитку кадрового потенціалу доцільно розглядати як складову ширшої системи зміцнення економічної стійкості та відновлення промислового сектору України. Такий підхід передбачає зміщення акцентів із простого визначення чисельності трудових ресурсів на комплексне дослідження їх освітньо-кваліфікаційних характеристик, професійних компетентностей, адаптивності та можливостей відтворення людського капіталу. Відповідно, актуалізується потреба у формуванні методичного інструментарію інтегрального оцінювання кадрового потенціалу, визначенні територіальних диспропорцій його формування та ідентифікації основних чинників кадрової стійкості. Це створює необхідне підґрунтя для обґрунтування диференційованих напрямів державної політики та стратегічного управління розвитком кадрового потенціалу промислового сектору.

За даними табл. 1, у довоєнні 2000-2021 рр. спостерігалася виразна трансформація структури зайнятості між основними видами економічної діяльності. Водночас важливо зазначити, що актуальні офіційні статистичні дані щодо кількості зайнятих у промисловості після початку повномасштабної війни наразі недоступні у зіставному часовому ряді. На інформаційних ресурсах НБУ показник зайнятості має останній доступний річний та квартальний зріз за 2021 рік, що пов'язано з обмеженнями формування повної статистичної інформації в умовах воєнного стану [9]. Тому наведені нижче результати характеризують довоєнну структурну тенденцію, а не зміни зайнятості безпосередньо після 2022 р.

У довоєнні 2000-2021 рр. найбільш виразною була тенденція скорочення кількості зайнятих у промисловості. У 2000 р. в промисловому секторі було зайнято 4598,3 тис. осіб, тоді як у 2021 р. – лише 2313,2 тис. осіб (скорочення на 49,7%). Тобто у 2021 р. чисельність зайнятих у промисловості була на половину меншою, ніж на початку досліджуваного періоду.

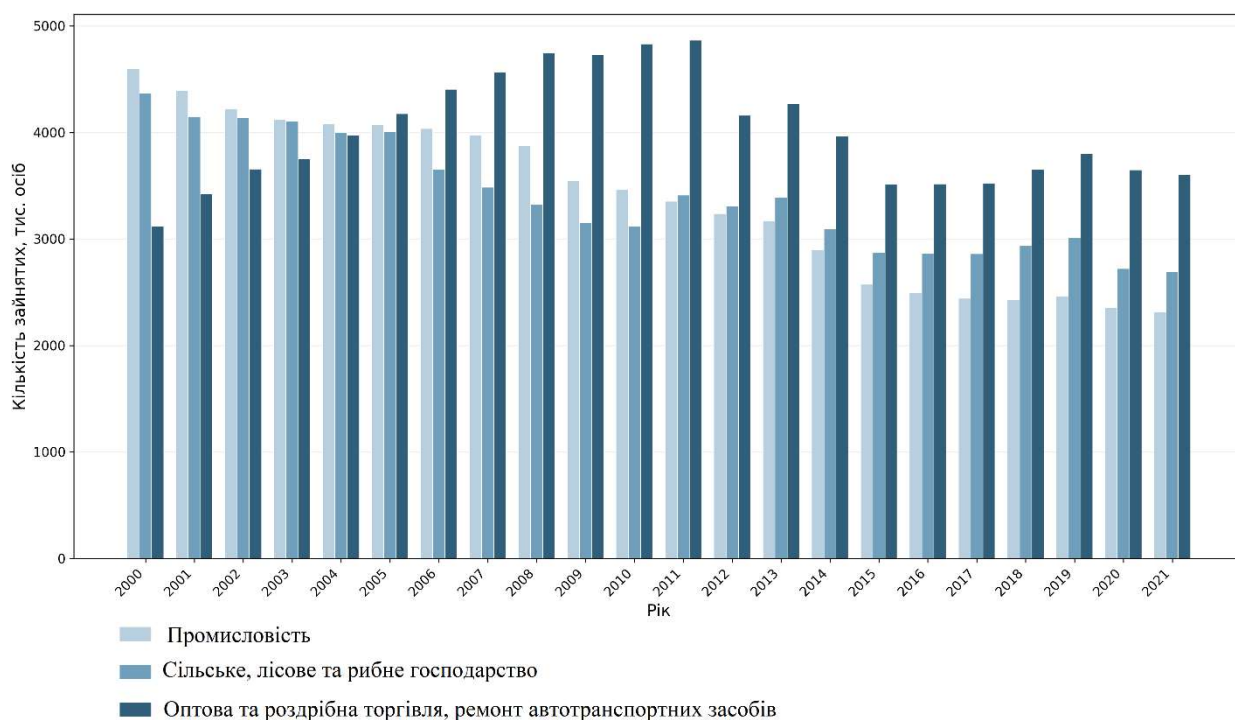


Рис. 1. Зайняте населення України за видами економічної діяльності (у віці 15-70 років) у довоєнний період (2000-2021 рр., тис. осіб)

Джерело: побудовано автором на основі [10]

При цьому скорочення не виглядало рівномірним. У 2000-2008 рр. промисловість залишалася одним із найбільших секторів зайнятості, однак чисельність працівників поступово зменшувалася – з 4598,3 до 3871,4 тис. осіб. Після 2008 р. тенденція посилювалася: у 2010 р. кількість зайнятих становила 3461,5 тис. осіб, у 2014 р. – 2898,2 тис., а у 2015 р. – вже 2573,9 тис. осіб. Надалі скорочення тривало повільнішими темпами, досягнувши у 2021 р. мінімального за досліджуваний період значення 2313,2 тис. осіб [10].

Схожа тенденція спостерігалася і в сільському, лісовому та рибному господарстві. Чисельність зайнятих у цьому секторі скоротилася з 4367,0 тис. осіб у 2000 р. до 2692,7 тис. осіб у 2021 р., тобто на 38,4%. Натомість принципово протилежна тенденція сформувалася у сфері оптової та роздрібно торгівлі; ремонту автотранспортних засобів. У 2000 р. у цьому секторі було зайнято 3121,3 тис. осіб, тоді як у 2010 р. – уже 4832,0 тис. осіб, а у 2011 р. було досягнуто максимального значення – 4865,0 тис. осіб. Навіть після певного скорочення у 2012-2017 рр. чисельність зайнятих у торгівлі у 2021 р. становила 3604,7 тис. осіб, що на 5,5%, більше, ніж у 2000 р.

Отже, графічне представлення даних свідчить про структурне переміщення частини трудового потенціалу від промисловості та сільського господарства до сфери торгівлі. Водночас це переміщення доцільно трактувати не як буквальный перехід конкретних працівників з однієї галузі до іншої, а як довгострокову зміну структури зайнятості національної економіки на користь торговельного сектору [7]. Зростання зайнятості у торгівлі

відбувалося паралельно зі скороченням зайнятості у промисловості та сільському господарстві, що свідчить про зміну ролі окремих секторів у формуванні робочих місць.

Виявлена динаміка має комплексний характер. Скорочення промислової зайнятості протягом 2000-2021 рр. було зумовлене, зокрема, структурною перебудовою української економіки, технологічною модернізацією та автоматизацією виробництва, зниженням трудомісткості окремих виробничих процесів, трансформацією великих промислових підприємств і зміною галузевої структури економіки. Додатковими чинниками стали наслідки економічних криз, зниження конкурентоспроможності частини промислових підприємств, деіндустріалізаційні процеси та поступове скорочення традиційної зайнятості у виробничій сфері.

Отримані результати мають особливе значення для оцінювання кадрового потенціалу промислового сектору в сучасних умовах. Якщо до 2022 р. скорочення промислової зайнятості відбувалося переважно під впливом структурних та технологічних факторів, то після початку повномасштабної війни до них додалися вимушена міграція, демографічні втрати, мобілізація, переміщення підприємств, руйнування виробничих потужностей та зміна географії економічної активності. НБУ зазначає, що після 24 лютого 2022 р. міграція набула безпрецедентних масштабів, а скорочення пропозиції робочої сили посилює дефіцит персоналу; особливо гостро нестача працівників проявлялася у видах діяльності, де традиційно переважали чоловіки, зокрема у добувній промисловості [2; 9].

Таким чином, довгострокове скорочення зайнятості у промисловості, зафіксоване до 2021 р., у поєднанні з відсутністю повного статистичного спостереження після початку повномасштабної війни формує суттєвий виклик для оцінювання сучасного кадрового потенціалу промислового сектору. При цьому непрямі дані свідчать про подальше загострення кадрового дефіциту: НБУ фіксував недоукомплектованість штатів підприємств та зростання конкуренції за працівників, а дефіцит кваліфікованих кадрів залишався одним із найбільш вагомих чинників, що обмежують виробничу діяльність [6].

Запропонована в табл. 1 модель дає змогу системно представити основні тенденції розвитку кадрового потенціалу промислового сектору та розкрити їхній взаємозв'язок із економічною стійкістю і безпекою України. Виокремлення демографічної, освітньо-кваліфікаційної, професійно-компетентнісної, економічної та інноваційно-адаптивної складових дозволяє комплексно врахувати як кількісні, так і якісні характеристики кадрового потенціалу.

Таблиця 1

Науково-методична модель взаємозв'язку тенденцій розвитку складових кадрового потенціалу промислового сектору та економічної стійкості та безпеки України

Основні тенденції розвитку кадрового потенціалу промислового сектору	Вплив на економічну стійкість України	Вплив на економічну безпеку України
Взаємозв'язки та тенденції демографічної складової кадрового потенціалу		
Скорочення чисельності зайнятих у промисловості; старіння кадрового складу; скорочення трудових ресурсів; вимушена міграція та територіальне переміщення населення; мобілізаційні процеси; нерівномірність розподілу трудових ресурсів між регіонами	Зменшення доступної робочої сили обмежує виробничі можливості та ускладнює підтримання безперервності виробництва; погіршується здатність підприємств швидко відновлювати кадровий ресурс після кризових явищ	Формування демографічно-кадрової загрози; зменшення кадрового резерву стратегічних галузей; ризик втрати людського потенціалу та посилення залежності від зовнішніх трудових ресурсів
Взаємозв'язки та тенденції освітньо-кваліфікаційної складової кадрового потенціалу		
Дефіцит працівників із необхідною професійною освітою; невідповідність структури підготовки кадрів потребам промисловості; втрата кваліфікованих фахівців; необхідність перепідготовки та підвищення кваліфікації; посилення ролі дуальної освіти та партнерства «освіта - бізнес»	Невідповідність компетентностей потребам виробництва стримує відновлення та модернізацію підприємств; збільшуються тривалість заповнення вакансій і витрати на адаптацію персоналу	Знижується кадрова спроможність стратегічних секторів; виникає ризик втрати професійних компетентностей, необхідних для функціонування критичної інфраструктури та виробництва стратегічної продукції
Взаємозв'язки та тенденції професійно-компетентнісної складової кадрового потенціалу		
Дефіцит кваліфікованих працівників; втрата критичних професійних компетентностей; скорочення кадрового резерву; зростання вимог до професійних навичок; необхідність безперервного навчання; посилення конкуренції підприємств за висококваліфікованих працівників	Обмеження кадрової укомплектованості знижує продуктивність і виробничу спроможність; ускладнює освоєння нових технологій та оперативну адаптацію до змін зовнішнього середовища	Втрата критичних компетентностей створює системний ризик для економічної та технологічної безпеки; знижується спроможність держави забезпечувати функціонування стратегічних виробництв
Взаємозв'язки та тенденції економічної складової кадрового потенціалу		
Зростання конкуренції за кваліфіковану робочу силу; підвищення вартості праці; збільшення потреби підприємств у кадрових інвестиціях; зміна структури зайнятості на користь сфери послуг і торгівлі; необхідність підвищення продуктивності праці	Зростання вартості дефіцитних кадрів підвищує витрати підприємств, однак інвестиції у людський капітал і продуктивність праці створюють основу для довгострокового відновлення та конкурентоспроможності	Низький рівень кадрових інвестицій посилює ризики деградації людського капіталу; достатній рівень оплати праці, продуктивності та інвестицій у персонал сприяє зміцненню економічного потенціалу держави
Взаємозв'язки та тенденції інноваційно-адаптивної складової кадрового потенціалу		
Поширення цифровізації, автоматизації та технологічної модернізації; зростання потреби у цифрових компетентностях; розвиток здатності працівників до адаптації; посилення ролі інноваційного людського капіталу; необхідність безперервного професійного розвитку	Підвищення адаптивності персоналу компенсує частину кадрового дефіциту, забезпечує технологічну модернізацію, підвищує продуктивність і здатність підприємств відновлюватися після криз	Формує технологічну та інноваційну складову економічної безпеки; знижує технологічну залежність, посилює конкурентоспроможність і спроможність України до технологічного оновлення

Джерело: побудовано автором

Систематизовані негативні тенденції (скорочення трудових ресурсів, міграція, дефіцит кваліфікованих кадрів і втрата критичних компетентностей) посилюють кадрові ризики та знижують стійкість економіки, тоді як розвиток людського капіталу, професійне навчання, кадрові інвестиції, цифровізація та адаптивність персоналу формують передумови її зміцнення. Таким чином, рівень розвитку кадрового потенціалу доцільно розглядати як один із ключових чинників забезпечення економічної стійкості та економічної безпеки України.

З метою комплексного оцінювання кадрового потенціалу промислового сектору регіонів України пропонується застосувати багатокритеріальну інтегральну модель, побудовану на основі п'яти взаємопов'язаних складових: демографічної, освітньо-кваліфікаційної, професійно-компетентнісної, економічної та інноваційно-адаптивної. Такий підхід забезпечує врахування кількісних параметрів кадрового забезпечення, якісних характеристик людського капіталу, відповідності професійних компетентностей потребам промисловості, економічних умов розвитку персоналу та його здатності адаптуватися до технологічних змін.

Інтегральний індекс кадрового потенціалу регіону r у період t пропонується визначати як зважену суму п'яти часткових індексів:

$$IKP_{rt} = w_D I_{D,rt} + w_{OK} I_{OK,rt} + w_{PK} I_{PK,rt} + w_{EI} I_{EI,rt} + w_{IA} I_{IA,rt} \quad (1)$$

де:

IKP_{rt} – інтегральний індекс кадрового потенціалу промислового сектору регіону;

I_D – індекс демографічної складової;

I_{OK} – індекс освітньо-кваліфікаційної складової;

I_{PK} – індекс професійно-компетентнісної складової;

I_{EI} – індекс економічної складової;

I_{IA} – індекс інноваційно-адаптивної складової;

$w_D, w_{OK}, w_{PK}, w_{EI}, w_{IA}$ – вагові коефіцієнти відповідних складових, причому:

$$w_D + w_{OK} + w_{PK} + w_{EI} + w_{IA} = 1. \quad (2)$$

Методичний інструментарій передбачає послідовне формування системи статистичних індикаторів, їх нормування з урахуванням характеру впливу, розрахунок часткових індексів за кожною складовою та подальше агрегування в інтегральний показник кадрового потенціалу регіону. Застосування єдиної процедури оцінювання створює можливість порівнювати регіони України, визначати сильні та слабкі сторони кадрового забезпечення промисловості й ідентифікувати територіальні диспропорції.

Розраховані значення інтегрального індексу можуть бути використані як інформаційна основа кластерного групування регіонів за рівнем розвитку кадрового потенціалу. Подальше зіставлення результатів кластеризації з показниками економічної стійкості та безпеки дасть змогу дослідити характер відповідних взаємозв'язків і сформулювати аналітичне підґрунтя для обґрунтування диференційованих

напрямів кадрової політики та стратегічного розвитку промислового сектору України.

Для групування регіонів України за рівнем розвитку кадрового потенціалу промислового сектору та сприятливості середовища для його відтворення пропонується сформувати систему показників за п'ятьма взаємопов'язаними складовими: демографічною, освітньо-кваліфікаційною, професійно-компетентнісною, економічною та інноваційно-адаптивною. Такий підхід дає змогу оцінити не лише наявний кадровий ресурс регіонів, а й умови його формування, збереження, професійного розвитку та відновлення. Відбір індикаторів здійснюється з урахуванням їхньої змістовної відповідності визначеним складовим, статистичної доступності, порівнюваності між регіонами та здатності відображати як поточний рівень кадрового потенціалу, так і сприятливість середовища для його відтворення. Після нормування показників здійснюється кластерний аналіз, що дозволяє виокремити групи регіонів зі схожими характеристиками кадрової спроможності та умов її підтримання. Отримані результати створюють аналітичне підґрунтя для виявлення регіональних кадрових диспропорцій та обґрунтування диференційованих напрямів кадрової політики, спрямованих на зміцнення економічної стійкості й безпеки України.

Результати кластерного групування регіонів України за рівнем розвитку кадрового потенціалу промислового сектору та сприятливістю середовища для його відтворення виокремлено в чотири групи: з найвищим, високим, середнім і низьким рівнями. Такий розподіл відображає територіальну диференціацію кадрової спроможності промисловості та неоднорідність умов її формування, збереження й розвитку (рис. 2). Донецька та Луганська області були вилучені з вибірки кластерного аналізу через форс-мажорні обставини воєнного стану, неповну та асиметричну статистичну звітність, а також тимчасову окупацію територій, що унеможливило об'єктивну оцінку їхнього поточного кадрового потенціалу за стандартними критеріями.

До першого кластеру (регіонів із найвищим рівнем) віднесено Дніпропетровську, Київську, Львівську та Харківську області. Для цієї групи характерним є поєднання значного промислового потенціалу з концентрацією освітніх, наукових і трудових ресурсів. Водночас вплив воєнних ризиків може істотно диференціювати фактичні умови кадрового відтворення всередині кластеру.

Другий кластер (регіони з високим рівнем) охоплює Вінницьку, Полтавську, Запорізьку, Одеську, Івано-Франківську, Черкаську та Хмельницьку області. Їх потенціал пов'язується з наявністю промислової бази, освітньо-кваліфікаційних ресурсів і передумов для розвитку переробних виробництв. Водночас подальше зміцнення кадрового потенціалу залежить від подолання окремих демографічних, кваліфікаційних та інвестиційних обмежень.

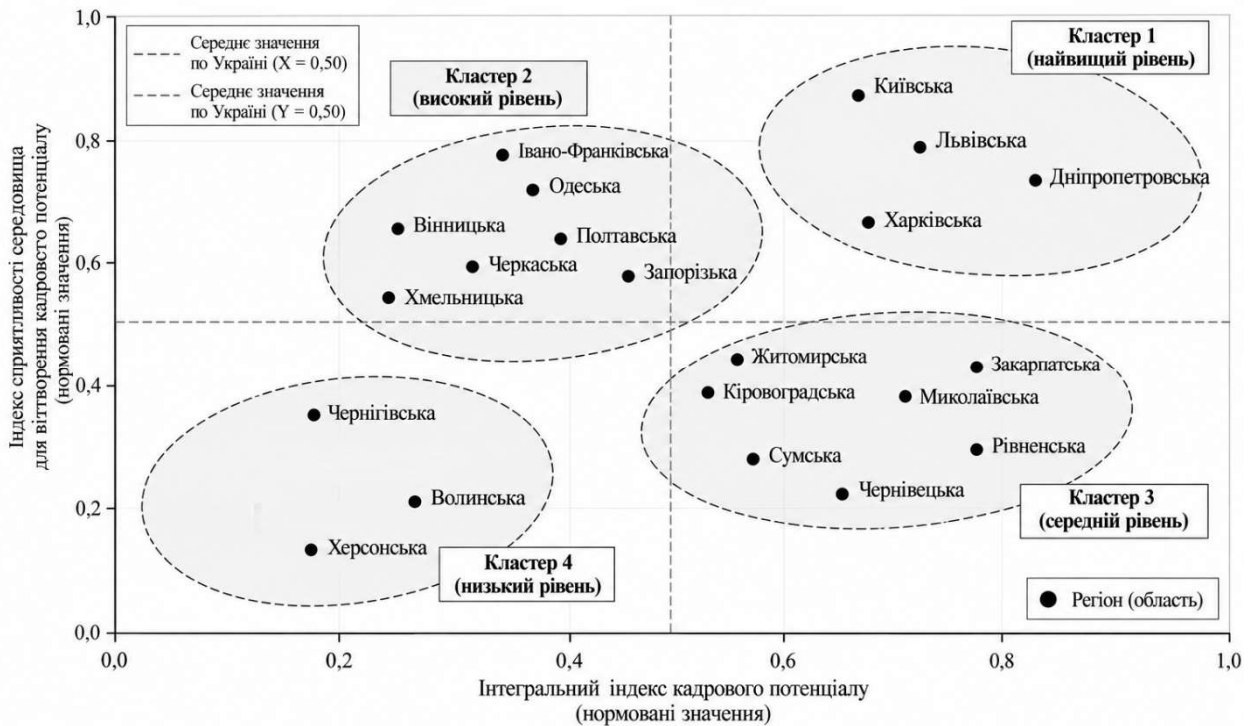


Рис 2. Діаграма розсіювання регіонів України за рівнем розвитку кадрового потенціалу промислового сектору та сприятливістю середовища для його відтворення у 2025 р.

Джерело: побудовано автором

Таблиця 2

Рекомендації для державної політики щодо розвитку кадрового потенціалу промислового сектору в умовах сучасних викликів

№ з/п	Області у складі кластера	Рекомендації для державної політики
1	Кластер найвищого рівня розвитку кадрового потенціалу: Дніпропетровська, Київська, Львівська, Харківська	Сприяти масштабуванню кадрових інвестицій у високотехнологічні виробництва, цифровізацію та професійну підготовку. Розвивати партнерство підприємств із закладами освіти, дуальну освіту й системи безперервного навчання. Підтримувати збереження та залучення кваліфікованих працівників, а також використовувати досвід регіонів для поширення адаптивного стратегічного управління кадровим потенціалом.
2	Кластер високого рівня розвитку кадрового потенціалу: Вінницька, Полтавська, Запорізька, Одеська, Івано-Франківська, Черкаська, Хмельницька	Посилювати узгодження професійної освіти з потребами промислового сектору та регіонального ринку праці. Стимулювати кадрові інвестиції підприємств у перепідготовку, підвищення кваліфікації та розвиток критичних компетентностей. Запроваджувати регіональні програми залучення й утримання працівників, підтримувати міжрегіональну мобільність кадрів і застосовувати адаптивне стратегічне управління для зміцнення економічної стійкості.
3	Кластер середнього рівня розвитку кадрового потенціалу: Тернопільська, Рівненська, Закарпатська, Миколаївська, Кіровоградська, Житомирська, Сумська, Чернівецька	Реалізовувати цільові програми розвитку людського капіталу та модернізації професійної освіти. Розширювати співпрацю між промисловими підприємствами, закладами освіти й службами зайнятості. Підтримувати перепідготовку дорослого населення, розвиток критичних компетентностей і кадрові інвестиції малого та середнього промислового бізнесу. Проводити регулярне інтегральне оцінювання кадрового потенціалу для визначення регіональних пріоритетів.
4	Кластер низького рівня розвитку кадрового потенціалу: Волинська, Чернігівська, Херсонська	Запроваджувати комплексні програми відновлення кадрового потенціалу та підтримки зайнятості. Забезпечувати професійну адаптацію внутрішньо переміщених осіб, ветеранів та інших груп населення з урахуванням їхніх потреб і можливостей. Стимулювати відновлення промислових підприємств, створення робочих місць і кадрові інвестиції бізнесу. Розвивати професійне навчання, механізми повернення та залучення фахівців, а також адаптивне стратегічне управління кадровими ризиками з урахуванням безпекової ситуації.

Джерело: побудовано автором

Третій кластер (регіони з середнім рівнем) представлений Тернопільською, Рівненською, Закарпатською, Миколаївською, Кіровоградською, Житомирською, Сумською та Чернівецькою областями. Для цієї групи характерними є помірний рівень концентрації промислової зайнятості та неоднорідність умов розвитку кадрового потенціалу. Його відтворення може стримуватися обмеженим попитом на окремі професії, міграційними процесами та недостатньою відповідністю підготовки кадрів потребам підприємств.

До четвертого кластеру (регіонів із низьким рівнем) віднесено Волинську, Чернігівську та Херсонську області. Така класифікація передбачає наявність суттєвих обмежень у формуванні та відтворенні кадрового потенціалу, пов'язаних із демографічними втратами, міграцією, скороченням або пошкодженням промислової бази та безпековими ризиками. Водночас низький рівень інтегральної оцінки не означає відсутності окремих промислових осередків чи кадрових переваг у цих регіонах.

Отже, кластерне групування засвідчує доцільність диференційованого підходу до розвитку кадрового потенціалу промислового сектору України. Для регіонів із найвищим і високим рівнями пріоритетними можуть бути збереження критичних компетентностей, стимулювання кадрових інвестицій та посилення інноваційно-адаптивної складової. Для регіонів із середнім і низьким рівнями особливого значення набувають відновлення кадрового ресурсу, професійна підготовка й перекваліфікація, підтримка зайнятості та створення сприятливих умов для повернення й закріплення кваліфікованих працівників (табл. 2).

Запропоновані рекомендації передбачають диференційований підхід до державної політики залежно від рівня розвитку кадрового потенціалу та умов його відтворення в регіонах. Для областей із найвищим і високим рівнями пріоритетними є інноваційний розвиток, нарощування кадрових інвестицій та формування критичних компетентностей. Регіонам із середнім рівнем необхідно зосередитися на узгодженні професійної підготовки з потребами промислового сектору й регіонального ринку праці. Для областей із низьким рівнем першочергового значення набувають відновлення людського капіталу, підтримка зайнятості та подолання кадрових втрат. Реалізація таких заходів на засадах адаптивного стратегічного управління та регулярного інтегрального оцінювання сприятиме зміцненню кадрового потенціалу, економічної стійкості й економічної безпеки України.

Висновки і перспективи подальших досліджень у даному напрямі. Проведене дослідження засвідчило, що розвиток кадрового потенціалу промислового сектору є одним із ключових чинників забезпечення економічної стійкості та економічної безпеки України в умовах екзистенційних загроз. Трансформація зайнятості, демографічні втрати, міграційні процеси, мобілізація, релокація та руйнування виробничої інфраструктури посилюють ризики скорочення людського потенціалу, втрати людського капіталу й загострення дефіциту

кваліфікованих працівників. За таких умов кадровий потенціал доцільно розглядати не лише як ресурс промислового розвитку, а й як важливу складову національної економічної стійкості.

Обґрунтовано доцільність комплексного дослідження кадрового потенціалу на основі взаємопов'язаних демографічного, освітньо-кваліфікаційного, професійно-компетентнісного, економічного та інноваційно-адаптивного компонентів. Такий підхід дає змогу враховувати не лише наявність трудових ресурсів, а й якість людського капіталу, сформованість критичних компетентностей, можливості професійного розвитку та сприятливість середовища для відтворення кадрового потенціалу промислового сектору.

Підвищення кадрової стійкості промислового сектору потребує поєднання державних, регіональних та корпоративних заходів, спрямованих на розвиток критичних компетентностей, модернізацію професійної освіти, стимулювання безперервного навчання, підтримку кадрових інвестицій і вдосконалення механізмів узгодження попиту та пропозиції на ринку праці. Важливого значення набуває адаптивне стратегічне управління, здатне враховувати мінливість безпекового середовища та забезпечувати узгодженість кадрової політики з цілями промислового відновлення й економічної безпеки України.

Перспективи подальших досліджень полягають у формуванні системи статистично обґрунтованих показників для інтегрального оцінювання кадрового потенціалу промислового сектору на регіональному рівні. Окремим напрямом подальших наукових розвідок є розроблення механізмів адаптивного стратегічного управління кадровим потенціалом, спрямованих на збереження людського капіталу, відновлення критичних компетентностей і посилення взаємозв'язку між кадровою стійкістю промислового сектору та економічною безпекою держави в умовах післявоєнної відбудови України.

ЛІТЕРАТУРА

1. Азьмук Н. А. The Human Resources Potential of Ukrainian Industry: Challenges and Directions for Strengthening the Resilience. *The Problems of Economy*. 2024. № 1(59). С. 20-27. DOI: <https://doi.org/10.32983/2222-0712-2024-1-20-27>.
2. Білецький О. В. Використання людського капіталу в умовах війни: управлінський аспект. *Економіка і організація управління*. 2024. № 2. DOI: <https://doi.org/10.31558/2307-2318.2024.2.14>.
3. Брич Л. В. Людський капітал і його значення в контексті забезпечення національної безпеки: ризики інвестування в умовах воєнного стану. *Український економічний часопис*. 2024. № 5. DOI: <https://doi.org/10.32782/2786-8273/2024-5-3>.
4. Будякова О. Ю., Оборський В. О. Перспективні навички для розвитку людського капіталу в умовах трансформації ринку праці. *Економіка та суспільство*. 2024. Вип. 69. DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2024-69-141>.

5. Гайдаш О. С. Міграція кадрового потенціалу України як загроза економічній безпеці. *Економіка і регіон*. 2024. № 4(95). С. 213-218. DOI: [https://doi.org/10.26906/EiR.2024.4\(95\).3628](https://doi.org/10.26906/EiR.2024.4(95).3628).

6. Галушка З. І. Людський капітал економіки України: вплив війни та потенціал післявоєнного відновлення. *Вісник Хмельницького національного університету. Серія: Економічні науки*. 2024. Т. 328, № 2. С. 292-300. DOI: <https://doi.org/10.31891/2307-5740-2024-328-35>.

7. Гойчук В. В., Любомудрова Н. П. Чинники формування людського капіталу підприємств в умовах нестабільності. *Економіка та суспільство*. 2024. Вип. 62. DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2024-62-127>.

8. Маслов А. О., Данчук К. В. Не можна поїхати, не можна залишитись. Втрати людського капіталу України через міграцію. *Економіка та суспільство*. 2024. Вип. 59. DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2024-59-54>.

9. Національний банк України. Офіційний сайт. URL: www.bank.gov.ua.

10. Панчишин Т. В., Лоїк Р. В., Демчишак Н. Б. Інвестування в розвиток людського капіталу в умовах інтелектуалізації економіки. *Економіка та суспільство*. 2024. Вип. 69. DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2024-69-143>.

11. Статистична інформація Державної служби статистики України. URL: www.stat.gov.ua; www.ukrstat.gov.ua.

12. Alfalih A. A., Hadj T. B. Ecological impact assessment of green technological innovation under different thresholds of human capital in G20 countries. *Technological Forecasting and Social Change*. 2024. Vol. 201. 123276.

13. Budhwar P., Chowdhury S., Wood G., Aguinis H., Bamber G. J., Beltran J. R. et al. Human resource management in the age of generative artificial intelligence: Perspectives and research directions on ChatGPT. *Human Resource Management Journal*. 2023. Vol. 33, No. 3. P. 606-659.

14. Yamin M. A., Almuteri S. D., Bogari K. J., Ashi A. K. The Influence of Strategic Human Resource Management and Artificial Intelligence in Determining Supply Chain Agility and Supply Chain Resilience. *Sustainability*. 2024. Vol. 16, No. 7. 2688. DOI: <https://doi.org/10.3390/su16072688>.

15. Ye Z., Li J., Chen J. The promotion mechanism of financial agglomeration and human capital on urban economic resilience: Based on the moderating effect of industrial structure. *International Review of Economics & Finance*. 2025. Vol. 97. 103764. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.iref.2024.103764>.

16. Yu J., Yuan L., Han G., Li H., Li P. A Study of the Impact of Strategic Human Resource Management on Organizational Resilience. *Behavioral Sciences*. 2022. Vol. 12, No. 12. 508. DOI: <https://doi.org/10.3390/bs12120508>.

REFERENCES

1. Azmuk, N. A. (2024), The Human Resources Potential of Ukrainian Industry: Challenges

and Directions for Strengthening the Resilience, *The Problems of Economy*, № 1(59), s. 20-27. DOI: <https://doi.org/10.32983/2222-0712-2024-1-20-27>.

2. Biletskyi, O. V. (2024), Vykorystannia liudskoho kapitalu v umovakh viiny: upravlinskyi aspekt, *Ekonomika i orhanizatsiia upravlinnia*, № 2. DOI: <https://doi.org/10.31558/2307-2318.2024.2.14>.

3. Brych, L. V. (2024), Liudskyi kapital i yoho znachennia v konteksti zabezpechennia natsionalnoi bezpeky: ryzyky investuvannia v umovakh voiennoho stanu, *Ukrainskyi ekonomichnyi chasopys*, № 5. DOI: <https://doi.org/10.32782/2786-8273/2024-5-3>.

4. Budiakova, O. Yu. and Oborskyi, V. O. (2024), Perspektyvni navychky dla rozvytku liudskoho kapitalu v umovakh transformatsii rynku pratsi, *Ekonomika ta suspilstvo*, vyp. 69. DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2024-69-141>.

5. Haidash, O. S. (2024), Migrantsiia kadrovoho potentsialu Ukrainy yak zahroza ekonomichnii bezpetsi, *Ekonomika i rehion*, № 4(95), s. 213-218. DOI: [https://doi.org/10.26906/EiR.2024.4\(95\).3628](https://doi.org/10.26906/EiR.2024.4(95).3628).

6. Halushka, Z. I. (2024), Liudskyi kapital ekonomiky Ukrainy: vplyv viiny ta potentsial pisliavoiennoho vidnovlennia, *Visnyk Khmelnytskoho natsionalnoho universytetu. Seriya: Ekonomichni nauky*, T. 328, № 2, s. 292-300. DOI: <https://doi.org/10.31891/2307-5740-2024-328-35>.

7. Hoichuk, V. V. and Liubomudrova, N. P. (2024), Chynnyky formuvannia liudskoho kapitalu pidpriemstv v umovakh nestabilnosti, *Ekonomika ta suspilstvo*, vyp. 62. DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2024-62-127>.

8. Maslov, A. O. and Danchuk, K. V. (2024), Ne mozna poikhaty, ne mozna zalyshytys. Vtraty liudskoho kapitalu Ukrainy cherez mihratsiiu, *Ekonomika ta suspilstvo*, vyp. 59. DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2024-59-54>.

9. *Natsionalnyi bank Ukrainy. Ofitsiyni sait*, available at: www.bank.gov.ua.

10. Panchyshyn, T. V., Loik, R. V. and Demchyshak, N. B. (2024), Investuvannia v rozvytok liudskoho kapitalu v umovakh intelektualizatsii ekonomiky, *Ekonomika ta suspilstvo*, vyp. 69. DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2024-69-143>.

11. *Statystychna informatsiia Derzhavnoi sluzhby statystyky Ukrainy*, available at: www.stat.gov.ua; www.ukrstat.gov.ua.

12. Alfalih, A. A. and Hadj, T. B. (2024), Ecological impact assessment of green technological innovation under different thresholds of human capital in G20 countries, *Technological Forecasting and Social Change*, vol. 201, 123276.

13. Budhwar P., Chowdhury S., Wood G., Aguinis H., Bamber, G. J., Beltran, J. R. et al. (2023), Human resource management in the age of generative artificial intelligence: Perspectives and research directions on ChatGPT, *Human Resource Management Journal*, vol. 33, No. 3, p. 606-659.

14. Yamin, M. A., Almuteri, S. D., Bogari, K. J. and Ashi, A. K. (2024), The Influence of Strategic Human Resource Management and Artificial Intelligence in Determining Supply Chain Agility and

Supply Chain Resilience, *Sustainability*, vol. 16, No. 7, 2688. DOI: <https://doi.org/10.3390/su16072688>.

15. Ye Z., Li J. and Chen J. (2025), The promotion mechanism of financial agglomeration and human capital on urban economic resilience: Based on the moderating effect of industrial structure, *International Review of Economics & Finance*, vol. 97, 103764. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.iref.2024.103764>.

16. Yu J., Yuan L., Han G., Li H. and Li P. (2022), A Study of the Impact of Strategic Human Resource Management on Organizational Resilience, *Behavioral Sciences*, vol. 12, No. 12, 508. DOI: <https://doi.org/10.3390/bs12120508>.

Стаття надійшла: 10.07.2026

Стаття прийнята: 12.08.2026

Стаття опублікована: 31.08.2026