



DOI 10.58423/2786-6742/2026-14-442-460
УДК 657:331.101.262

Ніна ЦЕГЕЛЬНИК

кандидат економічних наук, доцент,
доцент кафедри права, публічного управління та адміністрування
Державний університет "Житомирська політехніка".

м. Житомир, Україна

ORCID ID: [0000-0001-6388-9124](https://orcid.org/0000-0001-6388-9124)

Scopus Author ID: [57221949123](https://orcid.org/57221949123)

e-mail: n.i.norinchak@ukr.net

(Corresponding author)

Тетяна ГАЙДУЧОК

кандидат економічних наук, доцент,
доцент кафедри бухгалтерського обліку, оподаткування та аудиту
Поліський національний університет,

м. Житомир, Україна

ORCID ID: [0000-0002-0190-3872](https://orcid.org/0000-0002-0190-3872)

Scopus Author ID: [57216181112](https://orcid.org/57216181112)

ОБЛІКОВО-АНАЛІТИЧНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ОЦІНЮВАННЯ КОМПЕТЕНТІСНОЇ СТІЙКОСТІ ЛЮДСЬКОГО КАПІТАЛУ В СИСТЕМІ ЕКОНОМІЧНОЇ БЕЗПЕКИ ДЕРЖАВИ

Анотація. Посилення безпекових ризиків, цифровізація економіки та зміни на ринку праці зумовлюють необхідність розвитку компетентісної стійкості людського капіталу. Саме здатність зберігати, оновлювати та адаптувати компетентності стає важливою умовою забезпечення економічної безпеки держави. Метою дослідження є обґрунтувати теоретичні засади компетентісної стійкості людського капіталу та розробити підхід до її оцінювання на основі обліково-аналітичного забезпечення в системі економічної безпеки держави. У дослідженні використано методи аналізу і синтезу, логічного узагальнення, системний підхід, метод класифікації, графічний, індикаторний, інтегральний та абстрактно-логічний методи, що дозволило обґрунтувати теоретичні засади компетентісної стійкості людського капіталу, систематизувати загрози її розвитку та розробити підхід до її оцінювання в системі економічної безпеки держави. Уточнено сутність компетентісної стійкості людського капіталу як здатності зберігати, адаптувати, відновлювати та розвивати компетентності відповідно до потреб економіки та змін зовнішнього середовища. Визначено основні групи загроз компетентісній стійкості людського капіталу, серед яких демографічні, освітні, технологічні, соціально-економічні та інституційні. Запропоновано механізм забезпечення компетентісної стійкості людського капіталу та обґрунтовано систему її обліково-аналітичного забезпечення на основі облікової, кадрової та статистичної інформації. Розроблено інтегральний індекс компетентісної стійкості людського капіталу, що дає можливість комплексно оцінювати рівень розвитку ключових компетентностей та виявляти проблемні напрями їх формування.



This is an Open Access article distributed under the terms of the [Creative Commons CC BY-NC 4.0](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/)

Найважливіший висновок полягає в тому, що компетентнісна стійкість людського капіталу є важливою передумовою забезпечення економічної безпеки держави та підвищення її здатності реагувати на сучасні виклики. Запропонований підхід до оцінювання дозволяє отримати комплексну характеристику стану людського капіталу, визначати ризики втрати компетентностей і формувати інформаційну основу для прийняття управлінських рішень у сфері розвитку людського потенціалу.

Ключові слова: людський капітал, компетентнісна стійкість, компетентності, економічна безпека держави, обліково-аналітичне забезпечення, адаптивність, резильєнтність, оцінювання.

JEL Classification: M41, J24, O15, H56

Absztrakt. A biztonsági kockázatok fokozódása, a gazdaság digitalizációja és a munkaerőpiaci változások szükségessé teszik a humán tőke kompetenciai fenntarthatóságának fejlesztését. A kompetenciák megőrzésének, megújításának és adaptálásának képessége az állam gazdasági biztonsága biztosításának fontos feltételévé válik. A kutatás célja a humán tőke kompetenciai fenntarthatósága elméleti alapjainak megalapozása, valamint annak értékelésére szolgáló megközelítés kidolgozása a számviteli-analitikai információellátás alapján, az állam gazdasági biztonságának rendszerében. A kutatás során az elemzés és szintézis, a logikai általánosítás, a rendszerszemléletű megközelítés, az osztályozási, grafikus, indikátoralapú, integrált és absztrakt-logikai módszerek kerültek alkalmazásra, ami lehetővé tette a humán tőke kompetenciai fenntarthatósága elméleti alapjainak megalapozását, a fejlődését veszélyeztető tényezők rendszerezését, valamint az állam gazdasági biztonságának rendszerében történő értékelésére szolgáló megközelítés kidolgozását. Pontosításra került a humán tőke kompetenciai fenntarthatósága fogalma mint a kompetenciák megőrzésére, adaptálására, helyreállítására és fejlesztésére való képesség a gazdaság szükségleteinek és a külső környezet változásainak megfelelően. Meghatározásra kerültek a humán tőke kompetenciai fenntarthatósága fenyegető fő tényezőcsoportok, köztük a demográfiai, oktatási, technológiai, társadalmi-gazdasági és intézményi fenyegetések. Javaslat született a humán tőke kompetenciai fenntarthatóságát biztosító mechanizmusra, valamint megalapozásra került annak számviteli-analitikai információellátási rendszere, amely számviteli, humánerőforrás- és statisztikai információkra épül. Kidolgozásra került a humán tőke kompetenciai fenntarthatóságának integrált indexe, amely lehetővé teszi a kulcskompetenciák fejlettségi szintjének komplex értékelését és kialakításuk problémás területeinek azonosítását. A legfontosabb következtetés az, hogy a humán tőke kompetenciai fenntarthatósága az állam gazdasági biztonsága biztosításának és a modern kihívásokra való reagálási képessége növelésének fontos előfeltétele. A javasolt értékelési megközelítés lehetővé teszi a humán tőke állapotának komplex jellemzését, a kompetenciavesztés kockázatainak azonosítását, valamint a humánpotenciál fejlesztésével kapcsolatos vezetői döntések meghozatalához szükséges információk alap kialakítását.

Kulcsszavak: humán tőke, kompetenciai fenntarthatóság, kompetenciák, az állam gazdasági biztonsága, számviteli és elemzési támogatás, alkalmazkodóképesség, reziliencia, értékelés.

Abstract. Increasing security risks, the digitalization of the economy, and changes in the labor market necessitate the development of human capital competency resilience. The ability to maintain, update, and adapt competencies is therefore a key prerequisite for ensuring national economic security. The aim of this study is to substantiate the theoretical foundations of human capital competency resilience and to develop an approach to its assessment based on accounting and analytical support within the national economic security system. The study employs analysis and synthesis, logical generalization, a systems approach, classification, graphical analysis, indicator-based assessment, integral index assessment, and the abstract-logical methods. These methods made it possible to substantiate the theoretical foundations of the human capital competency resilience, systematize threats



to its development, and develop an approach to its assessment within the national economic security system. Human capital competency resilience is defined as the ability to preserve, adapt, restore, and develop competencies in response to the needs of the economy and changes in the external environment. The main groups of threats to the competency resilience of human capital have been identified, including demographic, educational, technological, socioeconomic, and institutional threats. A mechanism for ensuring the competency resilience of human capital has been proposed, and a system for its accounting and analytical support based on accounting, human resources, and statistical information has been substantiated. An integrated index of human capital competency resilience has been developed, which makes it possible to comprehensively assess the level of development of key competencies and identify problem areas in their formation. The most important conclusion is that the human capital competency resilience is a crucial prerequisite for ensuring a country's economic security and enhancing its ability to respond to contemporary challenges. The proposed assessment approach provides a comprehensive characterization of the state of human capital, the identification of risks associated with the loss of competencies, and the creation of an information base for making management decisions in the field of human potential development.

Keywords: human capital, competency resilience, competencies, national economic security, accounting and analytical support, adaptability, resilience, assessment.

Постановка проблеми. В умовах цифрової трансформації економіки, змін на ринку праці та посилення безпекових викликів людський капітал залишається одним із ключових чинників економічного розвитку держави. Рівень освіти, професійної підготовки та здатності населення до постійного розвитку значною мірою визначає конкурентоспроможність економіки та її стійкість до зовнішніх і внутрішніх загроз.

У зв'язку з цим особливої актуальності набуває проблема оцінювання компетентнісної стійкості людського капіталу, яка визначає спроможність суспільства та економіки ефективно реагувати на сучасні виклики й забезпечувати довгостроковий розвиток.

Ефективне управління цими процесами потребує належного обліково-аналітичного забезпечення, яке дозволяє отримувати повну та достовірну інформацію про стан людського капіталу, рівень розвитку компетентностей та ризики їх втрати. Водночас питання формування інформаційної бази та методичних підходів до оцінювання компетентнісної стійкості людського капіталу залишаються недостатньо дослідженими.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Проблематика людського капіталу є однією з важливих у сучасній економічній науці. Її теоретичні основи були закладені у працях Т. Шульца та Г. Беккера, які довели, що знання, освіта, професійні навички, досвід і здоров'я людини є важливими ресурсами економічного розвитку [1; 2; 5]. У подальших дослідженнях міжнародних організацій людський капітал розглядається як основа продуктивності, добробуту населення та конкурентоспроможності країни [3; 4; 16].

Важливим доповненням до теорії людського капіталу є компетентнісний підхід. У працях Л. Спенсера, С. Спенсера та Р. Бояціса компетентності розглядаються як поєднання знань, умінь, особистісних характеристик і практичного досвіду, які забезпечують ефективне виконання професійних завдань

[6; 7]. Такий підхід є особливо актуальним в умовах змін на ринку праці, коли важливим стає не лише рівень освіти, а й здатність людини адаптуватися до нових вимог.

Окрему наукову основу для дослідження становить концепція резильєнтності. У працях К. Голлінга, Б. Волкера та інших науковців резильєнтність трактується як здатність системи зберігати функціональність, адаптуватися до змін і відновлюватися після впливу загроз [8-10]. У контексті людського капіталу ця ідея дозволяє розглядати стійкість компетентностей як важливу умову збереження кадрового потенціалу та розвитку економіки.

Питання економічної безпеки держави розкриті у працях В. Геєця, З. Варналія, Г. Пастернак-Таранушенка та інших учених, які наголошують на важливості стабільного розвитку економіки, захисту національних інтересів і своєчасного реагування на внутрішні та зовнішні загрози [11; 13; 14]. У цьому контексті людський капітал є ресурсом розвитку й водночас одним із чинників забезпечення економічної безпеки.

Сучасні українські дослідження також підтверджують зростання ролі людського капіталу в умовах безпекових викликів. Зокрема, Л. Брич розглядає людський капітал у контексті національної безпеки та ризиків інвестування в умовах воєнного стану [17]. М. Кохан акцентує увагу на розвитку людського капіталу та соціальній згуртованості [18]. О. Баєва аналізує державне регулювання людського капіталу як чинник економічного розвитку [19].

Для теми цього дослідження важливими є праці Н. Малюги, Л. Суліменко, Н. Цегельник та О. Ярмолюк, у яких висвітлено питання обліково-аналітичного забезпечення управління та оцінювання економічної безпеки територіальних громад [15; 20].

Отже, сучасні наукові дослідження з питань людського капіталу, компетентнісного підходу, резильєнтності та економічної безпеки формують достатню теоретичну основу для цього дослідження. Водночас питання обліково-аналітичного забезпечення для визначення рівня компетентнісної стійкості людського капіталу залишаються недостатньо розкритими. У зв'язку з цим виникає потреба в подальшому обґрунтуванні інформаційної бази, системи показників та методичного підходу до оцінювання компетентнісної стійкості людського капіталу в системі економічної безпеки держави.

Виділення невирішених раніше частин загальної проблеми. Незважаючи на значну кількість наукових досліджень, присвячених людському капіталу, компетентнісному підходу, резильєнтності та економічній безпеці держави, недостатньо опрацьованими залишаються питання оцінювання компетентнісної стійкості людського капіталу в умовах сучасних соціально-економічних викликів. Потребують подальшого дослідження теоретичні засади компетентнісної стійкості людського капіталу, систематизація загроз її формуванню, а також розроблення обліково-аналітичного забезпечення та методичного інструментарію



для її комплексного оцінювання в контексті забезпечення економічної безпеки держави.

Наукова новизна дослідження полягає в обґрунтуванні сутності компетентнісної стійкості людського капіталу як складової економічної безпеки держави, систематизації загроз її розвитку та розробленні методичного підходу до оцінювання на основі інтегрального індексу компетентнісної стійкості людського капіталу. Також удосконалено підхід до формування обліково-аналітичного забезпечення оцінювання компетентнісної стійкості шляхом інтеграції облікової, кадрової та статистичної інформації для прийняття обґрунтованих управлінських рішень у сфері розвитку людського капіталу та зміцнення економічної безпеки держави.

Формулювання цілей статті (постановка завдання). Метою статті є обґрунтування теоретичних засад компетентнісної стійкості людського капіталу та розроблення обліково-аналітичного забезпечення її оцінювання в системі економічної безпеки держави.

Для досягнення поставленої мети передбачається вирішення таких завдань: дослідити теоретичні засади компетентнісної стійкості людського капіталу; систематизувати загрози її розвитку; визначити інформаційну базу оцінювання; запропонувати методичний підхід до оцінювання на основі інтегрального індексу; обґрунтувати механізм забезпечення компетентнісної стійкості людського капіталу в системі економічної безпеки держави.

Методологія дослідження. У процесі дослідження використано загальнонаукові та спеціальні методи пізнання, зокрема: методи аналізу і синтезу – для дослідження сутності компетентнісної стійкості людського капіталу та її ролі в системі економічної безпеки держави; логічного узагальнення – для формування авторського визначення компетентнісної стійкості людського капіталу; системний підхід – для обґрунтування її структурних складових та взаємозв'язків між ними; класифікації – для систематизації загроз компетентнісній стійкості людського капіталу; графічний метод – для візуалізації структури компетентнісної стійкості, інформаційної бази її оцінювання та механізму забезпечення; метод індикаторного аналізу – для формування системи показників оцінювання; інтегральний метод – для розроблення індексу компетентнісної стійкості людського капіталу; абстрактно-логічний метод – для формулювання висновків і обґрунтування напрямів забезпечення компетентнісної стійкості людського капіталу в системі економічної безпеки держави.

Виклад основного матеріалу дослідження. У сучасних умовах людський капітал виступає важливим ресурсом економічного розвитку та одним із ключових чинників забезпечення економічної безпеки держави [11; 13; 14]. Швидкі технологічні зміни, цифровізація, трансформація ринку праці та зростання безпекових ризиків підвищують вимоги до рівня знань, навичок і здатності населення адаптуватися до нових умов [4; 16]. За таких обставин

особливого значення набувають формування, збереження, оновлення та розвиток компетентностей протягом усього професійного життя.

Узагальнення наукових підходів до людського капіталу, компетентнісного підходу, резильєнтності та економічної безпеки дає підстави розглядати компетентнісну стійкість людського капіталу як важливу характеристику його якісного стану [1; 2; 5]. Вона відображає здатність людини підтримувати належний рівень професійної підготовки, адаптуватися до змін зовнішнього середовища, опановувати нові знання, набувати компетентностей та ефективно застосовувати їх у професійній діяльності.

У цьому дослідженні компетентнісну стійкість людського капіталу пропонується трактувати як здатність людського капіталу зберігати, адаптувати, відновлювати та нарощувати професійні, цифрові, управлінські й інноваційні компетентності під впливом внутрішніх і зовнішніх викликів з метою забезпечення конкурентоспроможності економіки та належного рівня економічної безпеки держави.

Виходячи із запропонованого визначення, компетентнісну стійкість доцільно розглядати через сукупність її основних складових (табл. 1).

Таблиця 1

Складові компетентнісної стійкості людського капіталу*

Складова	Сутнісна характеристика
Професійна стійкість	підтримання та оновлення професійних знань і навичок, ефективне виконання трудових функцій відповідно до потреб економіки
Цифрова стійкість	використання цифрових технологій, адаптація до цифрової трансформації та ефективне функціонування в умовах цифрової економіки
Інноваційна стійкість	генерування, сприйняття та впровадження нових знань, технологій і організаційних рішень, що забезпечують інноваційний розвиток економіки
Управлінська стійкість	прийняття ефективних управлінських рішень в умовах невизначеності, координація діяльності організацій та забезпечення їх адаптації до змін.
Соціальна стійкість	ефективна взаємодія, командна робота, професійна мобільність і безперервне навчання, що забезпечують адаптацію до змін ринку праці
Безпекова стійкість	протидія внутрішнім і зовнішнім загрозам, підтримання функціонування критично важливих сфер економіки та збереження національного кадрового потенціалу

* Сформовано авторами за джерелами [6-10; 13; 16-20]

Узагальнення наведених складових дає підстави стверджувати, що компетентнісна стійкість людського капіталу формується як цілісна система взаємопов'язаних компетентностей, кожна з яких доповнює інші та забезпечує здатність людського капіталу адаптуватися до сучасних викликів. Водночас



рівень розвитку окремих складових може суттєво відрізнятися, що зумовлює необхідність їх комплексного оцінювання із застосуванням системи взаємопов'язаних індикаторів.

Компетентнісна стійкість людського капіталу формується під впливом економічних, соціальних, демографічних, технологічних та інституційних чинників [12]. Сучасні соціально-економічні трансформації супроводжуються комплексом загроз (табл. 2), які можуть послаблювати здатність людського капіталу зберігати та примножувати наявний рівень знань і навичок. В результаті знижується ефективність використання трудового потенціалу, погіршується якість кадрового забезпечення економіки та посилюються ризики для економічної безпеки держави.

Таблиця 2

Класифікація загроз компетентнісній стійкості людського капіталу*

Група загроз	Основні прояви	Наслідки для економічної безпеки
Демографічні	старіння населення, міграція, депопуляція	дефіцит кадрів, втрата знань
Освітні	невідповідність освіти потребам ринку праці	розрив компетентностей
Технологічні	автоматизація, цифровізація	професійна невідповідність
Соціально-економічні	безробіття, низькі доходи, нерівність доступу до навчання	зниження людського потенціалу
Інституційні	недосконала кадрова та освітня політика	неефективне відтворення людського капіталу

* Сформовано авторами за джерелами [12; 16-20]

Представлена класифікація свідчить, що компетентнісна стійкість людського капіталу залежить від сукупної дії демографічних, освітніх, технологічних, соціально-економічних та інституційних чинників. Їх системний моніторинг дає можливість своєчасно виявляти ризики, прогнозувати можливі втрати людського капіталу та формувати обґрунтовані управлінські рішення.

Комплексний характер виявлених загроз зумовлює формування механізму забезпечення компетентнісної стійкості людського капіталу, який дасть змогу своєчасно реагувати на ризики, підтримувати розвиток ключових компетентностей населення та зміцнювати економічну безпеку держави (рис. 1).

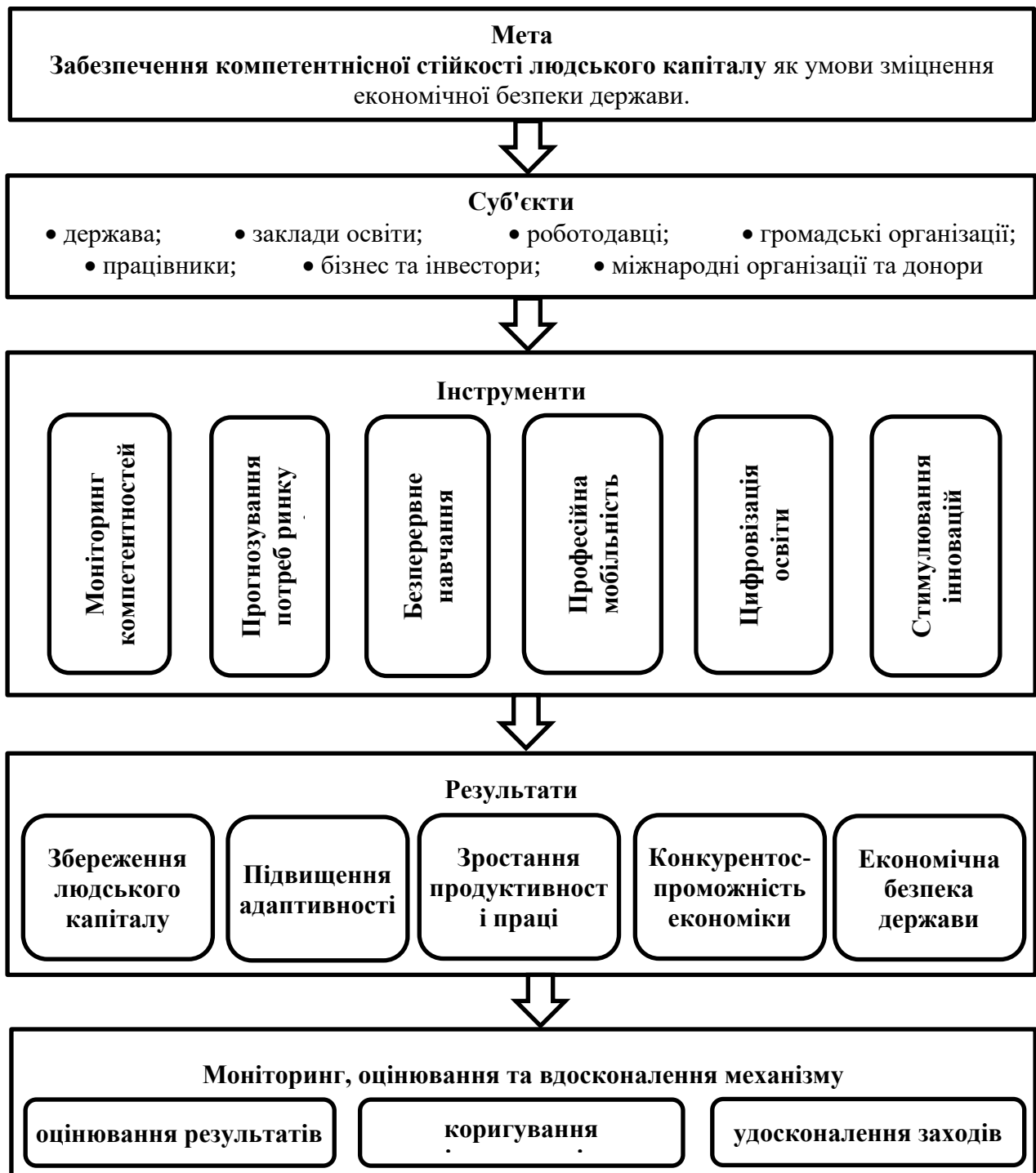


Рис. 1. Механізм забезпечення компетентнісної стійкості людського капіталу*

* Власна розробка авторів

Запропонований механізм передбачає взаємодію державних органів, закладів освіти, роботодавців та інших учасників процесу розвитку людського



капіталу. Його реалізація спрямована на забезпечення безперервного розвитку компетентностей, своєчасне реагування на зміни ринку праці та підвищення рівня економічної безпеки держави.

Таким чином, механізм забезпечення компетентнісної стійкості людського капіталу доцільно визначити як систему взаємопов'язаних організаційних, освітніх, економічних та інституційних заходів, спрямованих на розвиток людського капіталу, необхідного для забезпечення стійкого економічного розвитку та зміцнення економічної безпеки держави.

Оцінювання компетентнісної стійкості людського капіталу неможливе без достатньої інформаційної бази, яка відображає процеси формування, розвитку та використання людського капіталу. Прийняття управлінських рішень щодо розвитку компетентностей, підвищення адаптивності працівників та зміцнення кадрового потенціалу можливе лише за наявності достовірної та своєчасної інформації про стан людського капіталу [15]. У зв'язку з цим важливого значення набуває формування системи обліково-аналітичного забезпечення оцінювання компетентнісної стійкості людського капіталу (рис. 2).

Система обліково-аналітичного забезпечення поєднує облікову, кадрову та статистичну інформацію, що дає змогу комплексно оцінювати процеси формування, розвитку та використання людського капіталу. Поєднання цих інформаційних потоків забезпечує формування аналітичної бази для оцінювання компетентнісної стійкості та обґрунтування управлінських рішень.

Ефективне управління компетентнісною стійкістю людського капіталу потребує визначення факторів її формування, загроз розвитку та розроблення відповідного інструментарію оцінювання [16]. Відсутність єдиного підходу до вимірювання здатності людського капіталу зберігати, адаптувати та нарощувати компетентності ускладнює процес прийняття управлінських рішень у сфері економічної безпеки держави. У зв'язку з цим пропонується використовувати інтегральний Індекс компетентнісної стійкості людського капіталу (ІКСЛК).

Формування інтегрального індексу потребує використання показників, які можуть бути отримані з офіційних статистичних джерел та регулярно оновлюються. Це забезпечує можливість практичного застосування запропонованої методики, проведення порівняльного аналізу між регіонами та країнами, а також повторного розрахунку інтегрального індексу в динаміці. З огляду на це до системи оцінювання включено індикатори, інформація щодо яких міститься у відкритих статистичних базах національних і міжнародних організацій (табл. 3).

Запропонована система індикаторів (табл. 3) сформована з урахуванням доступності офіційних статистичних даних, що забезпечує можливість її практичного використання для оцінювання компетентнісної стійкості людського капіталу як на державному, так і на регіональному рівнях. Використання відкритих джерел інформації підвищує об'єктивність оцінювання та забезпечує відтворюваність результатів дослідження.



Рис. 2. Інформаційна база оцінювання компетентнісної стійкості людського капіталу*

* Сформовано авторами за джерелами [15; 20]

Таблиця 3

Система показників оцінювання компетентнісної стійкості людського капіталу*

Складова	Показники
Професійна	рівень зайнятості населення (%); частка населення з вищою освітою (%); участь дорослого населення у формальній та неформальній освіті (%)



Складова	Показники
Цифрова	частка населення з базовими цифровими навичками (%); частка домогосподарств з доступом до Інтернету (%); використання цифрових державних послуг (%)
Інноваційна	чисельність дослідників на 10 тис. населення; витрати на дослідження і розробки (% ВВП); частка інноваційно активних підприємств (%)
Управлінська	рівень працевлаштування випускників; частка працівників, які підвищили кваліфікацію; участь керівників у програмах професійного розвитку (%)
Соціальна	участь населення у навчанні протягом життя (%); рівень професійної мобільності; рівень економічної активності населення (%)
Безпекова	забезпеченість критичних галузей кадрами (%); міграційне сальдо висококваліфікованих працівників; рівень вакансій у критичних секторах економіки

* Власна розробка авторів

При визначенні інтегрального індексу важливим є вибір вагових коефіцієнтів окремих складових. У дослідженні використано рівнозначні ваги, оскільки на сучасному етапі відсутні достатні емпіричні підстави для встановлення різної значущості окремих компонентів. Такий підхід забезпечує нейтральність оцінювання та відповідає практиці побудови інтегральних соціально-економічних індикаторів.

$$\text{ІКСЛК} = \sum_{i=1}^6 w_i * S_i \quad (1)$$

де: ІКСЛК – індекс компетентнісної стійкості людського капіталу; S_i – нормоване значення відповідної складової компетентнісної стійкості; w_i – ваговий коефіцієнт складової.

За умови використання рівнозначних ваг:

$$w_i = \frac{1}{6}, \quad (2)$$

тоді формула набуває вигляду:

$$\text{ІКСЛК} = (\text{ПС} + \text{ЦС} + \text{ІС} + \text{УС} + \text{СС} + \text{БС}) / 6, \quad (3)$$

де: ПС – професійна стійкість; ЦС – цифрова стійкість; ІС – інноваційна стійкість; УС – управлінська стійкість; СС – соціальна стійкість; БС – безпекова стійкість.

Використання рівнозначних вагових коефіцієнтів не означає однакового фактичного впливу кожної складової на компетентнісну стійкість людського капіталу. Це є методичним припущенням, що забезпечує об'єктивність

первинного оцінювання та дозволяє здійснювати порівняння результатів між країнами або регіонами. У подальших дослідженнях після накопичення достатнього обсягу статистичних даних вагові коефіцієнти можуть бути уточнені із застосуванням методів багатокритеріального аналізу або експертного оцінювання.

Для практичного використання інтегрального індексу компетентнісної стійкості людського капіталу важливим є не лише його розрахунок, а й коректна інтерпретація отриманих результатів. З цією метою запропоновано шкалу оцінювання, яка дозволяє віднести отримане значення індексу до одного з чотирьох рівнів розвитку компетентнісної стійкості. Побудова шкали ґрунтується на рівномірному поділі нормованого інтервалу значень інтегрального показника від 0 до 1, що широко застосовується під час розроблення інтегральних соціально-економічних індикаторів та комплексних систем оцінювання. Такий підхід забезпечує простоту інтерпретації результатів, можливість порівняння між різними об'єктами дослідження та є придатним для практичного використання в процесі моніторингу компетентнісної стійкості людського капіталу.

Для інтерпретації результатів доцільно використовувати таку шкалу оцінювання:

- 0,00–0,39 – низький рівень компетентнісної стійкості;
- 0,40–0,59 – середній рівень;
- 0,60–0,79 – достатній рівень;
- 0,80–1,00 – високий рівень.

Запропонована шкала дає змогу виявити напрями, які потребують першочергової уваги з боку органів державної влади, закладів освіти та роботодавців. Низькі значення інтегрального індексу свідчать про необхідність реалізації комплексних заходів щодо розвитку професійних, цифрових, інноваційних, управлінських, соціальних і безпекових компетентностей. Водночас високі значення індексу характеризують здатність людського капіталу ефективно адаптуватися до змін, підтримувати конкурентоспроможність економіки та сприяти зміцненню економічної безпеки держави.

Для емпіричної перевірки запропонованого методичного підходу проведено скорочену апробацію інтегрального індексу компетентнісної стійкості людського капіталу України за офіційними даними, актуальними станом на 2025 рік. Застосування різних останніх доступних звітних періодів зумовлене відсутністю єдиного повного масиву державної статистики за 2024–2025 роки щодо всіх складових компетентнісної стійкості. В умовах воєнного стану повнота статистичної інформації обмежена через особливий порядок подання звітності, запроваджений Законом України «Про захист інтересів суб'єктів подання звітності та інших документів у період дії воєнного стану або стану війни» № 2115-IX від 03.03.2022 року, та неможливість формування окремих показників у повному територіальному й галузевому охопленні. Держстат також зазначає, що



за окремими спостереженнями з 2022 року частина інформації не поширюється через неможливість забезпечення її повноти й об'єктивності в умовах воєнного стану.

Тому в розрахунку використано принцип останнього офіційно доступного значення: показники працевлаштування випусників за результатами моніторингу МОН за 2024 рік, результати дослідження цифрової грамотності населення, актуальні у 2025 році, та показники European Innovation Scoreboard 2025. У межах скороченої апробації кожен складову представлено одним індикатором, що дозволяє перевірити працездатність розрахункового алгоритму без необґрунтованого заповнення відсутніх статистичних даних (табл. 4).

Таблиця 4

Вихідні дані для апробації ІКСЛК України, актуальні станом на 2025 рік*

Складова ІКСЛК	Індикатор, використаний для апробації	Значення, %	Період даних	Офіційне джерело
Професійна	Питома вага зайнятих випусників закладів вищої освіти	55,23	2024	Міністерство освіти і науки України
Цифрова	Частка населення, що має щонайменше базовий рівень цифрових навичок	58,00	2025	Міністерство цифрової трансформації України
Інноваційна	Узагальнений інноваційний індекс України відносно середнього рівня ЄС	29,00	2025	European Innovation Scoreboard 2025
Управлінська	Зайнятість випусників у сфері публічного управління та адміністрування	63,71	2024	Міністерство освіти і науки України
Соціальна	Зайнятість випусників спеціальностей «Соціальна робота та соціальне забезпечення»	52,14	2024	Міністерство освіти і науки України
Безпекова	Зайнятість випусників спеціальностей цивільного захисту, пожежної безпеки та правоохоронної діяльності	81,09	2024	Міністерство освіти і науки України

* Сформовано авторами за даними Міністерства освіти і науки України, Міністерства цифрової трансформації України та European Innovation Scoreboard 2025

За результатами моніторингу МОН питома вага зайнятих випусників у 2024 році становила 55,23%. За окремими групами спеціальностей показник дорівнював 63,71% для публічного управління та адміністрування, 52,14% для соціальної роботи і соціального забезпечення та 81,09% для цивільного захисту, пожежної безпеки і правоохоронної діяльності [21].

За результатами офіційного дослідження цифрової та ШІ-грамотності близько 58% українців у 2025 році мали щонайменше базовий рівень цифрових навичок. У European Innovation Scoreboard 2025 Україну віднесено до групи «Emerging Innovators», а її узагальнений інноваційний показник становив 29% середнього рівня ЄС [22].

Оскільки всі відібрані індикатори є стимуляторами та представлені у відсотковому вимірі, їх нормування здійснено шляхом переведення у діапазон від 0 до 1:

$$z_i = x_i / 100 \quad (4)$$

де x_i – фактичне значення відповідного показника, %; z_i – його нормоване значення.

Показник European Innovation Scoreboard також подано у відсотках від середнього рівня ЄС, тому значення 29,0 відповідає нормованому значенню 0,290. Такий підхід забезпечує єдиний напрям інтерпретації: наближення показника до 1 свідчить про посилення відповідної складової компетентнісної стійкості.

Застосування запропонованої процедури нормування забезпечило приведення різнорідних показників до єдиної безрозмірної шкали, що уможливило їх подальше агрегування в інтегральний індекс компетентнісної стійкості людського капіталу. На наступному етапі дослідження було визначено нормовані значення кожної складової та розраховано інтегральний показник як середнє арифметичне субіндексів. Результати проведених розрахунків наведено в таблиці 5.

Таблиця 5

Результати нормування та розрахунку ІКСЛК України

Складова	Фактичне значення, %	Розрахунок	Нормоване значення
Професійна	55,23	55,23/100	0,5523
Цифрова	58,00	58,00/100	0,5800
Інноваційна	29,00	29,00/100	0,2900
Управлінська	63,71	63,71/100	0,6371
Соціальна	52,14	52,14/100	0,5214
Безпекова	81,09	81,09/100	0,8109
Інтегральний індекс ІКСЛК			0,5653

* Розраховано авторами

За умови рівнозначності шести складових інтегральний індекс розраховано як їх середнє арифметичне:

$$\text{ІКСЛК} = (0,5523 + 0,5800 + 0,2900 + 0,6371 + 0,5214 + 0,8109) / 6 = 0,5653.$$

Запропонований інтегральний індекс може використовуватися органами державної влади для моніторингу рівня компетентнісної стійкості людського капіталу, порівняння регіонів України та оцінювання ефективності державної політики у сфері розвитку людського капіталу.

Розраховане значення ІКСЛК для України становить 0,5653, що відповідно до запропонованої шкали оцінювання характеризує середній рівень компетентнісної стійкості людського капіталу. Отримане значення свідчить про сформований компетентнісний потенціал, який потребує подальшого зміцнення та більш збалансованого розвитку за окремими складовими.

Найвище нормоване значення отримано за безпековою складовою - 0,8109. Це пояснюється високою часткою зайнятих випускників спеціальностей цивільного захисту, пожежної безпеки та правоохоронної діяльності. В умовах воєнного стану та підвищеного попиту на фахівців безпекового спрямування відповідні компетентності набули особливого значення для функціонування держави.

Управлінська складова становить 0,6371, що свідчить про відносно достатню затребуваність випускників у сфері публічного управління та адміністрування. Цифрова складова дорівнює 0,5800: більше половини населення має принаймні базові цифрові навички, проте близько двох п'ятих громадян усе ще не досягають такого рівня. Професійна та соціальна складові мають близькі значення – 0,5523 і 0,5214 відповідно, що вказує на збереження проблем із переходом від здобутої освіти до сталої зайнятості.

Найнижче значення зафіксовано за інноваційною складовою – 0,2900. За даними European Innovation Scoreboard 2025, Україна демонструє лише 29% середнього інноваційного рівня ЄС і посідає 37-ме місце серед держав ЄС та сусідніх країн. Сильними сторонами України залишаються висока частка населення з вищою освітою та експорт наукомістких послуг, тоді як слабкими – участь населення у навчанні впродовж життя, інноваційна активність малих і середніх підприємств та фінансування досліджень і розробок [23].

Отже, проведена апробація підтвердила можливість практичного застосування запропонованого ІКСЛК для виявлення структурних диспропорцій у розвитку людського капіталу. Пріоритетними напрямками державної політики мають бути активізація інноваційної діяльності, розширення можливостей навчання впродовж життя, підвищення якості цифрових компетентностей та посилення взаємозв'язку між системою освіти й потребами ринку праці.

Висновки та перспективи подальших досліджень. Проведене дослідження підтвердило, що людський капітал є одним із ключових чинників економічної безпеки держави, а його компетентнісна стійкість характеризує здатність населення підтримувати, оновлювати та розвивати професійні знання й навички відповідно до потреб економіки та змін зовнішнього середовища. Уточнено зміст поняття «компетентнісна стійкість людського капіталу», визначено її основні складові та узагальнено чинники, які можуть негативно впливати на процеси формування і розвитку людського потенціалу. Встановлено, що найбільший вплив мають демографічні, освітні, технологічні, соціально-економічні та інституційні виклики.

Встановлено, що необхідною умовою оцінювання рівня компетентнісної стійкості є якісне обліково-аналітичне забезпечення, сформоване на основі даних бухгалтерського і кадрового обліку та офіційної статистики. Запропонований розрахунок має характер скороченої емпіричної апробації, а не повномасштабної оцінки всіх параметрів людського капіталу. Використані показники відображають останні офіційно доступні дані, однак через обмеження статистичного спостереження в умовах воєнного стану належать до різних звітних періодів. Крім того, показники зайнятості випускників охоплюють осіб, які навчалися за державним або регіональним замовленням, і можуть не повністю враховувати неформальну зайнятість, роботу за кордоном та дистанційну зайнятість в іноземних компаніях. На ці обмеження прямо вказує звіт МОН.

Практичне застосування одержаних результатів може бути корисним для вдосконалення кадрової, освітньої та соціально-економічної політики, а також для прийняття обґрунтованих управлінських рішень щодо зміцнення кадрового потенціалу країни.

Перспективи подальших досліджень пов'язані з подальшим вдосконаленням методики, тобто передбачається розширення кількості індикаторів у межах кожної складової, формування динамічного ряду після відновлення повного державного статистичного спостереження та перевірку стійкості результатів за альтернативних систем вагових коефіцієнтів.

Подяка. Дослідження виконано у Поліському національному університеті в межах НДР «Розвиток теорії, методології та організації обліку, оподаткування, аналізу і аудиту у розбудові системи національної стійкості на шляху євроінтеграції» державний реєстраційний номер 0124U000267

Фінансування. Дослідження виконано без отримання спеціального фінансування від державних, комерційних або неприбуткових організацій.

Конфлікт інтересів. Автори заявляють про відсутність конфлікту інтересів щодо результатів цього дослідження.

Декларація використання штучного інтелекту. Під час підготовки рукопису інструменти штучного інтелекту використовувалися лише для технічного редагування тексту (перевірки граматики, стилістики та мовного оформлення). Наукові результати, аналітичні узагальнення та висновки сформульовані авторами самостійно.

Список використаних джерел

1. Becker G. S. *Human Capital: A Theoretical and Empirical Analysis, with Special Reference to Education*. 3rd ed. Chicago : University of Chicago Press, 1993. 390 p. ISBN 9780226041223.
2. Schultz T. W. Investment in Human Capital. *The American Economic Review*. 1961. Vol. 51, no. 1. P. 1–17. URL: <https://www.jstor.org/stable/1818907> (дата звернення: 10.06.2026).
3. OECD. *The Well-being of Nations: The Role of Human and Social Capital*. Paris : OECD Publishing, 2001. 120 p. DOI: <https://doi.org/10.1787/9789264189515-en>
4. World Bank. *The Human Capital Index 2020 Update: Human Capital in the Time of COVID-19*. Washington, DC : World Bank, 2020. URL: <https://documents1.worldbank.org/curated/en/456901600111156873/pdf/The-Human-Capital-Index-2020-Update-Human-Capital-in-the-Time-of-COVID-19.pdf> (дата звернення: 13.06.2026).



5. Becker G. S. *Human Capital and Poverty Alleviation*. Human Resources Development and Operations Policy Working Paper No. 52. Washington, DC : World Bank, 1995. URL: <https://documents.worldbank.org/curated/en/121791468764735830/pdf/multi0page.pdf> (дата звернення: 15.06.2026).
6. Spencer L. M., Spencer S. M. *Competence at Work: Models for Superior Performance*. New York : John Wiley & Sons, 1993. 384 p. ISBN 9780471548096.
7. Boyatzis R. E. *The Competent Manager: A Model for Effective Performance*. New York : John Wiley & Sons, 1982. 308 p. ISBN 9780471090311.
8. Holling C. S. Resilience and Stability of Ecological Systems. *Annual Review of Ecology and Systematics*. 1973. Vol. 4. P. 1–23. DOI: <https://doi.org/10.1146/annurev.es.04.110173.000245>
9. Walker B., Holling C. S., Carpenter S. R., Kinzig A. Resilience, Adaptability and Transformability in Social-Ecological Systems. *Ecology and Society*. 2004. Vol. 9, no. 2. Article 5. DOI: <https://doi.org/10.5751/ES-00650-090205>
10. Bhamra R., Dani S., Burnard K. Resilience: The Concept, a Literature Review and Future Directions. *International Journal of Production Research*. 2011. Vol. 49, no. 18. P. 5375–5393. DOI: <https://doi.org/10.1080/00207543.2011.563826>
11. Геєць В. М. *Суспільство, держава, економіка: феноменологія взаємодії та розвитку*. Київ : Інститут економіки та прогнозування НАН України, 2009. 864 с.
12. *Людський розвиток в Україні: інноваційний вимір* : колективна монографія / за ред. Е. М. Лібанової. Київ : Інститут демографії та соціальних досліджень НАН України, 2008. 316 с.
13. Варналій З. С. *Економічна безпека* : навчальний посібник. Київ : Знання, 2009. 647 с.
14. Пастернак-Таранушенко Г. А. *Економічна безпека держави. Статика процесу забезпечення*. Київ : Кондор, 2002. 302 с.
15. Малюга Н. М., Суліменко Л. А., Цегельник Н. І. Теоретичні аспекти управління територіальними громадами в умовах децентралізації: обліково-аналітичний вимір. *Проблеми сучасних трансформацій. Серія: економіка та управління*. 2025. № 19. DOI: <https://doi.org/10.54929/2786-5738-2025-19-09-02>
16. United Nations Development Programme. *Human Development Report 2023/2024: Breaking the Gridlock: Reimagining Cooperation in a Polarized World*. New York : United Nations Development Programme, 2024. URL: <https://hdr.undp.org/content/human-development-report-2023-24> (дата звернення: 04.08.2026).
17. Брич Л. В. Людський капітал і його значення в контексті забезпечення національної безпеки: ризики інвестування в умовах воєнного стану. *Український економічний часопис*. 2024. № 5. С. 19–22. DOI: <https://doi.org/10.32782/2786-8273/2024-5-3>
18. Кохан М. О., Гнилянська Л. Й., Головнєв В. І. Розвиток людського капіталу та досягнення соціальної згуртованості в умовах формування стратегічного потенціалу та динамічних змін. *Економіка та суспільство*. 2024. Вип. 59. DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2024-59-58>
19. Баєва О. І. Державне регулювання людського капіталу як визначальний фактор розвитку економіки. *Економіка та суспільство*. 2023. № 47. DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2023-47-30>
20. Цегельник Н. І., Ярмолук О. Ф. Методологічні підходи до оцінки економічної безпеки територіальних громад. *Економіка та суспільство*. 2025. № 71. DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2025-71-43>
21. Звіт з моніторингу працевлаштування випускників закладів вищої та фахової передвищої освіти. Міністерство освіти і науки України. 2025. URL: <https://mon.gov.ua/static-objects/mon/sites/1/vishcha-osvita/2025/05/07/zvit-z-monitorynhu-pratsevlashtuvannya-2023-2024-rozmishcheno-07-05-2025.pdf> (дата звернення: 04.08.2026).
22. Дослідження цифрової та ІІІ-грамотності в Україні. Міністерство цифрової трансформації України. 2025. URL: <https://osvita.diiia.gov.ua/uploads/3/16241->

doslidzenna_cifrovoi_ta_si_gramotnosti_v_ukraini_2025_pptx_pptx.pdf (дата звернення: 04.08.2026).

23. European Commission. European Innovation Scoreboard 2025: Country Profile Ukraine. 2025. URL: https://ec.europa.eu/assets/rtd/eis/2025/ec_rtd_eis-country-profile-ua.pdf (дата звернення: 04.08.2026).

References

1. Becker, G. S. (1993). *Human capital: A theoretical and empirical analysis, with special reference to education* (3rd ed.). University of Chicago Press.
2. Schultz, T. W. (1961). Investment in human capital. *The American Economic Review*, 51(1), 1–17. <https://www.jstor.org/stable/1818907>
3. OECD. (2001). *The well-being of nations: The role of human and social capital*. OECD Publishing. <https://doi.org/10.1787/9789264189515-en>
4. World Bank. (2020). *The Human Capital Index 2020 update: Human capital in the time of COVID-19*. World Bank. <https://documents1.worldbank.org/curated/en/456901600111156873/pdf/The-Human-Capital-Index-2020-Update-Human-Capital-in-the-Time-of-COVID-19.pdf>
5. Becker, G. S. (1995). *Human capital and poverty alleviation* (Human Resources Development and Operations Policy Working Paper No. 52). World Bank. <https://documents.worldbank.org/curated/en/121791468764735830/pdf/multi0page.pdf>
6. Spencer, L. M., & Spencer, S. M. (1993). *Competence at work: Models for superior performance*. John Wiley & Sons.
7. Boyatzis, R. E. (1982). *The competent manager: A model for effective performance*. John Wiley & Sons.
8. Holling, C. S. (1973). Resilience and stability of ecological systems. *Annual Review of Ecology and Systematics*, 4, 1–23. <https://doi.org/10.1146/annurev.es.04.110173.000245>
9. Walker, B., Holling, C. S., Carpenter, S. R., & Kinzig, A. (2004). Resilience, adaptability and transformability in social-ecological systems. *Ecology and Society*, 9(2), Article 5. <https://doi.org/10.5751/ES-00650-090205>
10. Bhamra, R., Dani, S., & Burnard, K. (2011). Resilience: The concept, a literature review and future directions. *International Journal of Production Research*, 49(18), 5375–5393. <https://doi.org/10.1080/00207543.2011.563826>
11. Heiets, V. M. (2009). *Society, state, economy: Phenomenology of interaction and development*. Kyiv: Instytut ekonomiky ta prohnozuvannia NAN Ukrainy [in Ukrainian].
12. Libanova, E. M. (Ed.). (2008). *Human development in Ukraine: The innovation dimension*. Kyiv: Instytut demografii ta sotsialnykh doslidzhen NAN Ukrainy [in Ukrainian].
13. Varnalii, Z. S. (2009). *Economic security: Textbook*. Kyiv: Znannia [in Ukrainian].
14. Pasternak-Taranushenko, H. A. (2002). *Economic security of the state: Statics of the security provision process*. Kyiv: Kondor [in Ukrainian].
15. Maliuha, N. M., Sulimenko, L. A., & Tsehelnik, N. I. (2025). Theoretical aspects of territorial community management under decentralization: Accounting and analytical dimension. *Problemy suchasnykh transformatsii. Seriya: ekonomika ta upravlinnia*, (19). <https://doi.org/10.54929/2786-5738-2025-19-09-02> [in Ukrainian].
16. United Nations Development Programme. (2024). Human development report 2023/2024: Breaking the gridlock: Reimagining cooperation in a polarized world. <https://hdr.undp.org/content/human-development-report-2023-24>
17. Brych, L. V. (2024). Human capital and its importance in the context of ensuring national security: Investment risks under martial law. *Ukrainskyi ekonomichnyi chasopys*, (5), 19–22. <https://doi.org/10.32782/2786-8273/2024-5-3> [in Ukrainian].
18. Kokhan, M. O., Hnylianska, L. Y., & Holovnov, V. I. (2024). Human capital development and achievement of social cohesion in the conditions of strategic potential formation and dynamic



- changes. *Ekonomika ta suspilstvo*, (59). <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2024-59-58> [in Ukrainian].
19. Baieva, O. I. (2023). State regulation of human capital as a determining factor in economic development. *Ekonomika ta suspilstvo*, (47). <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2023-47-30> [in Ukrainian].
20. Tsehelnik, N. I., & Yarmoliuk, O. F. (2025). Methodological approaches to assessing the economic security of territorial communities. *Ekonomika ta suspilstvo*, (71). <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2025-71-43> [in Ukrainian].
21. Ministry of Education and Science of Ukraine. (2025). Report on the monitoring of employment of graduates of higher and professional pre-higher education institutions. <https://mon.gov.ua/static-objects/mon/sites/1/vishcha-osvita/2025/05/07/zvit-z-monitorynhu-pratsevlashtuvannya-2023-2024-rozmishcheno-07-05-2025.pdf> [in Ukrainian].
22. Ministry of Digital Transformation of Ukraine. (2025). Study of digital and AI literacy in Ukraine. https://osvita.diia.gov.ua/uploads/3/16241-doslidzenna_cifrovoi_ta_si_gramotnosti_v_ukraini_2025_pptx_pptx.pdf [in Ukrainian].
23. European Commission. (2025). European innovation scoreboard 2025: Country profile Ukraine. https://ec.europa.eu/assets/rtd/eis/2025/ec_rtd_eis-country-profile-ua.pdf

Отримано:	19.07.2026	Beérkezett:	2026.07.19	Received:	19.07.2026
Прийнято до друку:	28.08.2026	Elfogadva:	2026.08.28	Accepted:	28.08.2026
Опубліковано:	30.09.2026	Megjelent:	2026.09.30	Published:	30.09.2026