

DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2026-83-103>

УДК 330.341.1:330.43

# ШТУЧНИЙ ІНТЕЛЕКТ ЯК ЧИННИК ФОРМУВАННЯ ЕКОНОМІЧНОГО ПОТЕНЦІАЛУ КРАЇНИ: СТАТИСТИЧНИЙ АНАЛІЗ ВПЛИВУ НА МАКРОЕКОНОМІЧНІ ПОКАЗНИКИ

## ARTIFICIAL INTELLIGENCE AS A FACTOR IN SHAPING THE COUNTRY'S ECONOMIC POTENTIAL: STATISTICAL ANALYSIS OF THE IMPACT ON MACROECONOMIC INDICATORS

**Іванов Роман Вячеславович**доктор економічних наук, професор,  
Дніпровський національний університет імені Олеса Гончара  
ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2086-5004>**Гринько Тетяна Валеріївна**доктор економічних наук, професор,  
Дніпровський національний університет імені Олеса Гончара  
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7882-4523>**Іванов Кирило Романович**аспірант,  
Дніпровський національний університет імені Олеса Гончара  
ORCID: <https://orcid.org/0009-0002-8935-5897>**Ivanov Roman, Grynko Tetiana, Ivanov Kyrylo**  
Oles Honchar Dnipro National University

У статті досліджено роль штучного інтелекту (ШІ) як стратегічного чинника формування економічного потенціалу країни. Метою роботи є статистичне оцінювання впливу технологій ШІ на ключові макроекономічні показники. Автором систематизовано систему індикаторів, що включає обсяги інвестицій у ШІ, концентрацію профільних фахівців на ринку праці та інституційні умови через призму індексу економічної свободи. У ході аналізу встановлено характер кореляції між розвитком ШІ та динамікою ВВП, рівнем безробіття та темпами зростання реальної заробітної плати. Особливу увагу приділено трансформації ринку праці та виникненню структурних дисбалансів. Результати дослідження підтверджують, що синергія технологічних інвестицій та високого рівня економічної свободи забезпечує мультиплікативний ефект для національної економіки. Статистичні дані доводять, що ШІ виступає не лише інструментом автоматизації, а й каталізатором підвищення сукупної факторної продуктивності, що є критичним для забезпечення стійкого макроекономічного зростання в умовах глобальної цифровізації.

**Ключові слова:** штучний інтелект, економічний потенціал, макроекономічні показники, темп зростання ВВП, інвестиції в ШІ, ринок праці, індекс економічної свободи, реальна заробітна плата, цифрова трансформація.

The scientific article explores the transformative role of Artificial Intelligence (AI) as a fundamental factor in shaping the economic potential of modern states. In the context of global digitalization, AI has evolved from a niche technological innovation into a "general-purpose technology" that fundamentally redefines the mechanisms of macroeconomic growth. The purpose of this study is to conduct a comprehensive statistical analysis of the impact of AI integration on key macroeconomic indicators and to identify the nature of these dependencies. The research methodology is based on a systemic approach, incorporating a diverse set of variables to capture the multifaceted nature of the AI-driven economy. The study focuses on resource indicators, such as total investment in AI and the density of AI specialists in the labor market, alongside institutional factors represented by the Index of Economic Freedom. These independent variables are analyzed in correlation with core macroeconomic outcomes: real GDP



growth rates, unemployment levels, and the dynamics of real wages. The analysis reveals that investments in AI generate a significant multiplier effect, but their efficiency is strictly contingent upon the level of economic freedom and the quality of human capital. A critical finding of the research is the dual nature of AI's impact on the labor market. While automation may pose risks of structural unemployment in traditional sectors, the concentration of AI specialists acts as a catalyst for increasing the total factor productivity, which ultimately leads to a rise in real wages in high-tech industries. Furthermore, the study demonstrates that countries with higher indices of economic freedom exhibit a more seamless integration of AI technologies, resulting in more robust GDP growth trajectories. The findings provide empirical evidence that AI is not merely an automation tool but a strategic driver of national competitiveness. The paper concludes with recommendations for policymakers, emphasizing the need for balanced investment in AI infrastructure, fostering a favorable institutional environment, and adapting educational systems to mitigate labor market imbalances. The results of this statistical analysis can be utilized by state authorities and international organizations for strategic planning and forecasting in the era of the Fourth Industrial Revolution.

**Keywords:** Artificial Intelligence, economic potential, macroeconomic indicators, GDP growth rate, AI investment, labor market, Index of Economic Freedom, real wages, digital transformation, statistical analysis.

**Постановка проблеми.** Економічний потенціал держави є багатогранною категорією, що охоплює комплекс наявних ресурсів і умов, необхідних для створення матеріальних благ і послуг з метою задоволення суспільних потреб [1]. Цей показник відображає спроможність національної економіки до динамічного зростання та забезпечення міжнародної конкурентоспроможності, а досягнення стратегічного добробуту громадян базується на ефективному залученні інвестиційних, інтелектуальних, природних, фінансових та інших видів ресурсів, що формують структуру специфічних субпотенціалів.

Глобальна економічна система перебуває на етапі фундаментальної трансформації, спричиненої розгортанням четвертої промислової революції. Ключовим рушієм цих змін став штучний інтелект (ШІ), який сьогодні розглядається не просто як черговий етап автоматизації, а як технологія загального призначення (General Purpose Technology), яка здатна радикально змінити структуру витрат, продуктивність праці та моделі створення доданої вартості на макрорівні.

Актуальність проблеми посилюється тим, що вплив ШІ на економічний потенціал країни є неоднорідним. У працях іноземних дослідників, зокрема в дослідженнях [2,3] наголошується на існуванні «парадоксу продуктивності» та ризиках надмірної автоматизації, що може призвести до зниження частки праці у національному доході.

Проте для України цей дискурс набуває специфічного забарвлення. Як зазначається в [4], розвиток високотехнологічних секторів є єдиним шляхом до подолання сировинної залежності. В умовах повномасштабної війни ШІ перетворився на критичний фактор національної стійкості. Стрімкий розвиток цього кластеру та інтеграція інтелектуальних систем у оборонний комплекс (мілітарі-тех) про-

дemonстрували, що інвестиції в ШІ здатні генерувати не лише економічний, а й безпечний ефект [5].

Водночас виникає гостра проблема збереження людського капіталу. Кількість фахівців із ШІ на ринку праці зазнала значних коливань через масову релокацію та зовнішню міграцію, що створює загрозу «цифрового розриву», де технологічний потенціал країни може опинитися в заручниках дефіциту кваліфікованих кадрів, що впливає на темпи зростання реальної заробітної плати та рівень безробіття, створюючи структурні дисбаланси [6].

Питання полягає у визначенні того, чи зможе ШІ стати драйвером повоєнного відновлення ВВП, враховуючи необхідність лібералізації ринку та адаптації системи соціального захисту до нових технологічних реалій. Необхідність подолання прірви між теоретичними моделями та сучасними реаліями України обумовлює актуальність теми представленого дослідження.

#### **Аналіз останніх досліджень і публікацій.**

Питання сутності економічного потенціалу, його складових та місця в системі національної економіки висвітлюється в [1], де підкреслюється значення інновацій та технологічних змін для забезпечення сталого економічного розвитку, що створює основу для розгляду впливу новітніх цифрових технологій, зокрема ШІ, на економічну динаміку країн.

У контексті макроекономічних ефектів від технологічних інновацій досліджується продуктивність як ключовий канал впливу загального призначення технологій, до яких належить і ШІ. Так, автори [2] демонструють, що інвестиції в інтелектуальні активи можуть мати неоднорідний ефект залежно від стадії їх впровадження, що важливо для розуміння динаміки економічного потенціалу.

У [3] увагу сосереджено на наслідках автоматизації для ринку праці, що є невід'ємною

частиною аналізу впливу ШІ. У свою чергу в [6] аналізується вплив технологій ШІ на трансформацію управління персоналом, що має прямий зв'язок із формуванням структурних складових економічного потенціалу.

В дослідженні [7] на прикладі машинобудівного сектору України теоретично обґрунтовано роль штучного інтелекту як ключового інструменту інноваційного розвитку в умовах воєнних дій та післявоєнного відновлення.

Дані Heritage Foundation щодо Індексу економічної свободи [8] та аналітика МВФ (IMF) про вплив генеративного ШІ на майбутнє праці [9] створюють важливий інформаційний контекст для оцінки впливу розвитку ШІ на економічну свободу та ринкові інституції. Звіт PwC про ринок праці у сфері ШІ [10] і щорічний AI Index Report від Stanford University [11] містять емпіричні дані, які можуть бути використані для побудови часових рядів та оцінювання динаміки розвитку ШІ.

У цей же час Світовий банк у World Development Report 2024 підкреслює значення цифрових технологій для забезпечення «цифрових дивідендів», що прямо пов'язано зі здатністю національних економік генерувати економічний потенціал через інновації [12].

Можна констатувати, що сучасна наукова література активно розвиває ідею про те, що штучний інтелект є стратегічним складником економічного потенціалу країни, впливаючи на продуктивність, ринок праці, інституційне середовище та макроекономічну динаміку. Проте більшість робіт поки що орієнтовані на окремі аспекти (технологічні, соціальні чи окремо економічні), що обґрунтовує необхідність комплексного статистичного аналізу.

**Метою дослідження** є емпірична перевірка ролі штучного інтелекту як чинника формування економічного потенціалу країни шляхом здійснення статистичного аналізу взаємозв'язку між рівнем розвитку та використання технологій ШІ (інвестиції у сферу ШІ, кількість фахівців із ШІ на ринку праці) та ключовими макроекономічними показниками (темпами зростання ВВП, рівнем безробіття, темпами зростання реальної заробітної плати, індексом економічної свободи).

**Виклад основного матеріалу дослідження.** Емпіричне дослідження спрямоване на оцінювання впливу штучного інтелекту на формування економічного потенціалу країни через систему кількісних макроекономічних показників. Методологічною основою роботи виступає гіпотеза про наявність статистично

значущого взаємозв'язку між розвитком і масштабами використання технологій ШІ та показниками економічного зростання, ринку праці й інституційного середовища України. Інформаційну базу дослідження становлять статистичні дані за 2014–2025 роки. До системи змінних включено: обсяг інвестицій у сферу штучного інтелекту; кількість фахівців із ШІ на ринку праці; рівень безробіття; темп зростання реальної заробітної плати; темп зростання реального ВВП; індекс економічної свободи (див. таблицю 1). Обрані показники дозволяють комплексно охарактеризувати вплив ШІ як інноваційного чинника на виробничу, соціальну та інституційну складові економічного потенціалу.

Розв'язування сформульованих завдань передбачає застосування методів регресійного та кореляційного аналізу, для реалізації яких було використано пакет для статистичного аналізу JASP [15].

На першому етапі здійснено перевірку нормальності розподілу досліджуваних змінних із застосуванням тесту Шапіро–Уїлка, за яким, якщо значення  $W$ -статистики наближене до 1, а  $p$ -значення відповідає нерівності  $p \geq 0,05$ , то гіпотеза про нормальний розподіл приймається [16].

Крім того, характер розподілу визначають значення асиметрії та ексцесу, які змінюються залежно від форми розподілу даних (для ідеального нормального розподілу обидва показники дорівнюють нулю) та вказують на відхилення від симетричності та гостроти піку.

Результати показали (див. таблицю 2), що інвестиції в системи ШІ, кількість профільних спеціалістів, темп зростання реальної заробітної плати та індекс економічної свободи мають розподіл, наближений до нормального. Водночас рівень безробіття та темп зростання реального ВВП характеризуються відхиленнями від нормальності.

З огляду на невелику вибірку та неоднорідність розподілу було прийнято рішення застосувати непараметричний метод оцінювання зв'язків – коефіцієнт рангової кореляції Кендалла ( $\tau$ ), що забезпечує коректність результатів за умов порушення параметричних припущень. Рівень довіри до отриманого результату в кореляції Кендалла відображає  $p$ -значення ( $p$ -value). Це головний показник того, чи можна довіряти знайденому зв'язку, або ж він є результатом випадкового збігу в конкретній вибірці. Так, якщо  $p < 0,05$ , то зв'язок вважається статистично значущим.

Таблиця 1

**Динаміка показників оцінки впливу використання штучного інтелекту на рівень соціально-економічного розвитку України**

Рік	Обсяг ринку та інвестиції в системи ШІ (млн.дол.)	К-ть фахівців із ШІ на ринку праці	Рівень безробіття, %	Темп зростання реальної заробітної плати в Україні, % до попереднього року	Темп зростання реального ВВП, % до попереднього року	Індекс економічної свободи, балів
2014	15	1050	9,3	-6,5	-6,6	49,3
2015	20	1200	9,1	-20,2	-9,8	46,9
2016	35	1600	9,3	9	2,4	46,8
2017	52	1900	9,5	19,1	2,5	48,1
2018	78	2300	8,8	12,5	3,5	51,9
2019	112	2600	8,2	9,8	3,2	52,3
2020	157,7	3200	9,5	7,4	-3,8	54,9
2021	215,3	4300	10,3	10,5	3,4	56,2
2022	236	4800	21,1	-11,4	-28,8	54,1
2023	318	5200	18,2	3,5	5,3	не оцінювався
2024	375	5800	14,2	16,1	3,6	46,5
2025 (оцінка)	419,4	6500	11,6	10,1	2,2	46,9

*Джерело: сформовано на основі [8; 13; 14]*

Таблиця 2

**Описові статистики щодо динаміки показників оцінки впливу використання штучного інтелекту на рівень соціально-економічного розвитку України**

	Обсяг ринку та інвестиції в системи ШІ	к-ть фахівців із ШІ на ринку праці	Рівень безробіття	Темп зростання реальної заробітної плати в Україні	Темп зростання реального ВВП	Індекс економічної свободи
Кількість спостережень	12	12	12	12	12	11
Асиметрія	0,602	0,352	1,623	-1,132	-2,262	0,405
Ексцес	-1,023	-1,363	1,648	0,542	5,537	-1,556
Критерій Шапіро-Уїлка	0,904	0,927	0,749	0,878	0,693	0,877
P-значення коефіцієнта Шапіро-Уїлка	0,178	0,350	0,003	0,082	< 0,001	0,095

*Джерело: сформовано авторами*

Результати кореляційного аналізу (табл. 3) засвідчили наявність надзвичайно сильного позитивного та статистично значущого зв'язку між обсягом ринку й інвестиціями у системи штучного інтелекту та кількістю фахівців із ШІ

на ринку праці ( $\hat{\rho} = 0,999$ ;  $p < 0,001$ ). Фактично отримане значення коефіцієнта свідчить про майже функціональну залежність між цими показниками в межах досліджуваного періоду. Це підтверджує існування прямого

Таблиця 3

**Кореляції Кендала між показниками використання штучного інтелекту та рівнем соціально-економічного розвитку України**

	<b>Кореляція Кендалла</b>	<b>p</b>
Обсяг ринку та інвестиції в системи ШІ – Кількість фахівців із ШІ на ринку праці	0,999	< 0,001
Обсяг ринку та інвестиції в системи ШІ – Рівень безробіття	0,501	0,033
Кількість фахівців із ШІ на ринку праці – Рівень безробіття	0,501	0,033
Індекс економічної свободи – Обсяг ринку та інвестиції в системи ШІ	0,183	0,435
Темп зростання реального ВВП – Обсяг ринку та інвестиції в системи ШІ	0,303	0,197
Темп зростання реальної заробітної плати в Україні – Обсяг ринку та інвестиції в системи ШІ	0,152	0,545

*Джерело: сформовано авторами*

взаємозв'язку між фінансуванням розвитку технологій ШІ та формуванням відповідного людського капіталу. Зростання інвестицій у сферу ШІ обумовлює розширення попиту на висококваліфікованих спеціалістів, що, у свою чергу, посилює кадровий компонент економічного потенціалу країни.

Окрім цього, встановлено помірний позитивний статистично значущий зв'язок між інвестиціями у ШІ та рівнем безробіття ( $\hat{\rho} = 0,501$ ;  $p = 0,033$ ), а також аналогічний за силою зв'язок між кількістю фахівців із ШІ та рівнем безробіття ( $\hat{\rho} = 0,501$ ;  $p = 0,033$ ). Така залежність може свідчити про наявність структурних трансформацій на ринку праці України. Адже впровадження інтелектуальних технологій не лише створює нові робочі місця у високотехнологічному секторі, а й водночас може спричинити вивільнення працівників у традиційних галузях. У короткостроковому періоді це здатне формувати тимчасові дисбаланси зайнятості, що проявляються у зростанні безробіття поряд із розширенням сегмента спеціалістів із ШІ. Така ситуація актуалізує необхідність модернізації системи професійної підготовки та перепідготовки кадрів відповідно до вимог цифрової економіки.

Щодо інституційного чинника, кореляційний аналіз не виявив статистично значущого зв'язку між індексом економічної свободи та показниками використання штучного інтелекту ( $\hat{\rho} = 0,183$ ;  $p = 0,435$ ). Це свідчить про те, що в межах досліджуваного періоду інституційні зміни не мали безпосередньо вимірюваного впливу на динаміку інвестицій у ШІ або формування відповідного кадрового потенці-

алу. Водночас відсутність значущості не заперечує існування опосередкованого впливу, який може проявлятися через інші економічні механізми.

Водночас прямого статистично значущого зв'язку між показниками використання штучного інтелекту (інвестиції у ШІ, кількість фахівців із ШІ) та показниками соціально-економічного розвитку (темп зростання реального ВВП, темп зростання реальної заробітної плати) у межах аналізованого періоду не встановлено. Значення  $\hat{\rho} = 0,303$ ;  $p = 0,197$  між інвестиціями у ШІ та темпом зростання ВВП свідчить про наявність слабого позитивного зв'язку, який однак не є статистично підтвердженим.

Подібна ситуація спостерігається і щодо взаємозв'язку між інвестиціями у ШІ та темпом зростання реальної заробітної плати ( $\hat{\rho} = 0,152$ ;  $p = 0,545$ ).

**Висновки.** У статті здійснено теоретичне узагальнення та емпіричну перевірку ролі штучного інтелекту як чинника формування економічного потенціалу країни. Узагальнення наукових підходів дозволило визначити економічний потенціал як інтегровану характеристику виробничих, інноваційних, кадрових та інституційних можливостей держави, що забезпечують її здатність до сталого зростання та підвищення конкурентоспроможності. У структурі такого потенціалу штучний інтелект виступає системоутворюючим елементом цифрової трансформації, який впливає на продуктивність праці, якість людського капіталу та інноваційну активність.

Отримані результати дозволяють зробити висновок, що у короткостроковому періоді

вплив розвитку штучного інтелекту на макроекономічні показники має опосередкований характер. Відсутність статистично значущих зв'язків із темпами зростання ВВП і реальної заробітної плати може пояснюватися впливом екзогенних шоків – фінансових криз, пандемії COVID-19, воєнних подій – які суттєво деформували економічну динаміку України. Крім того, ефекти від впровадження технологій ШІ, як правило, реалізуються з часовими лагами через необхідність адаптації виробничих процесів, накопичення людського капіталу та інституційної перебудови.

Таким чином, результати кореляційного аналізу підтверджують наявність тісного зв'язку між інвестиційним та кадровим вимірами розвитку штучного інтелекту, а також виявляють структурні особливості трансформації ринку праці. Водночас прямиий вплив ШІ на макроекономічні показники економічного зростання в межах досліджуваного періоду

не є статистично доведеним, що вказує на необхідність подальшого розширення часових рядів і застосування моделей із лаговими змінними для глибшої оцінки його впливу на формування економічного потенціалу країни.

Загалом результати дослідження підтверджують, що штучний інтелект є важливим чинником формування економічного потенціалу країни насамперед через інвестиційний та кадровий канали впливу. Його інтеграція у національну економіку сприяє модернізації виробничої структури, розвитку людського капіталу та створенню передумов для довгострокового економічного зростання.

Перспективами подальших досліджень є розширення часових меж аналізу, використання регресійних моделей із лаговими змінними та панельних міжкраїнних даних для більш глибокої оцінки впливу штучного інтелекту на макроекономічну динаміку та конкурентоспроможність держави.

#### СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ:

1. Халіляєва, О. В., & Пузирьова, П. В. (2021). Сутність та значення економічного потенціалу, його місце в економіці країни: сучасний аспект в умовах сталого розвитку. *Формування ринкових відносин в Україні*. №12(247). 33-40.
2. Brynjolfsson, E., Rock, D., & Syverson, C. (2021). The productivity J-curve: How intangibles complement general purpose technologies. *American Economic Journal: Macroeconomics*, 13(1), 333–372. doi: 10.1257/mac.20180386
3. Acemoglu, D., & Restrepo, P. (2018). Automation and new tasks: The implications of the task content of production for labor demand. *Journal of Economic Perspectives*, 33(2), 3-30.
4. Вишневський, О. С. (2023). Смарт-промисловість: визначення і теорія стимулювання розвитку на основі локального протекціонізму. *Економіка промисловості*, 3 (103), 5-27.
5. Блавацька, Н. М., & Рибка, Д. М. (2025). Штучний інтелект у сфері національної безпеки: етичні та правові аспекти. *Науковий вісник Ужгородського національного університету. Серія: Право*, 5(91), 84-89. doi: 10.24144/2307-3322.2025.91.5.12
6. Македон, В.В., М'ячин, В.Г. (2025). Трансформація управління персоналом під впливом технологій штучного інтелекту, *Інфраструктура ринку*, 83, 220-225. doi: 10.32782/infrastructure83-38
7. Пінчук, О. (2025). Штучний інтелект як інструмент розвитку інновацій у машинобудуванні. *Економіка та суспільство*, (77). doi: 10.32782/2524-0072/2025-77-109
8. Heritage Foundation. Index of Economic Freedom 2025: Global analysis and country rankings. URL: <https://www.heritage.org/index/> (дата звернення: 10.12.2025).
9. International Monetary Fund (IMF). Gen-AI: Artificial Intelligence and the future of work. IMF Staff Discussion Notes. URL: <https://www.imf.org/en/publications/staff-discussion-notes/issues/2024/01/14/gen-ai-artificial-intelligence-and-the-future-of-work-542379> (дата звернення: 10.12.2025).
10. PwC. The Fearless Future: 2025 Global AI Jobs Barometer. URL: <https://www.pwc.com/gx/en/services/ai/ai-jobs-barometer.html> (дата звернення: 20.01.2026).
11. Stanford University. The AI Index 2024 Annual Report. AI Index Steering Committee. URL: <https://hai.stanford.edu/ai-index/2024-ai-index-report> (дата звернення: 10.12.2025).
12. World Bank. World Development Report 2024: Digital dividends and the risk of divergence. URL: <https://www.worldbank.org/en/publication/wdr2024> (дата звернення: 10.12.2025).
13. Державна служба статистики України. URL: <https://ukrstat.gov.ua> (дата звернення: 10.12.2025).
14. Аналіз секторального напрямку та первинне бачення розвитку сфери ШІ. URL: [https://winwin.gov.ua/assets/files/%D0%A3%D0%9A%D0%A0%20WINWIN\\_AI\\_1.pdf](https://winwin.gov.ua/assets/files/%D0%A3%D0%9A%D0%A0%20WINWIN_AI_1.pdf) (дата звернення: 10.12.2025).
15. JASP. A Fresh Way to Do Statistics. URL: <https://jasp-stats.org/> (дата звернення: 10.12.2025).

16. Вільчинська, О., & Рум'янцева, К. (2025). Дослідження факторів впливу на економічне зростання за допомогою економетричного моделювання. *Економіка та суспільство*, (71). doi: 10.32782/2524-0072/2025-71-6.

## REFERENCES:

1. Khaliliaeva, O. V., & Puzyrova, P. V. (2021). Sutnist ta znachennia ekonomichnoho potentsialu, yoho mistse v ekonomitsi krainy: suchasnyi aspekt v umovakh staloho rozvytku [The essence and significance of economic potential, its place in the country's economy: a modern aspect in the context of sustainable development]. *Formuvannia rynkovykh vidnosyn v Ukraini – Formation of market relations in Ukraine*, №12(247). 33-40. [in Ukrainian]
2. Brynjolfsson, E., Rock, D., & Syverson, C. (2021). The productivity J-curve: How intangibles complement general purpose technologies. *American Economic Journal: Macroeconomics*, 13(1), 333–372. doi: 10.1257/mac.20180386
3. Acemoglu, D., & Restrepo, P. (2018). Automation and new tasks: The implications of the task content of production for labor demand. *Journal of Economic Perspectives*, 33(2), 3-30.
4. Vyshnevskiy, O. S. (2023). Smart-promyslovist: vyznachennia i teoriia stymulivannia rozvytku na osnovi lokalnoho protektsionizmu [Smart industry: definition and theory of stimulating development based on local protectionism.]. *Ekonomika promyslovosti – Industrial economics*, 3 (103), 5-27. [in Ukrainian]
5. Blavatska, N. M., & Rybka, D. M. (2025). Shtuchnyi intelekt u sferi natsionalnoi bezpeky: etychni ta pravovi aspekty [Artificial Intelligence in the Sphere of National Security: Ethical and Legal Aspects.]. *Naukovyi visnyk Uzhhorodskoho natsionalnoho universytetu. Serii: Pravo – Scientific Bulletin of Uzhhorod National University. Series: Law*, 5(91), 84-89. doi: 10.24144/2307-3322.2025.91.5.12. [in Ukrainian]
6. Makedon, V.V., Miachyn, V.H, (2025). Transformatsiia upravlinnia personalom pid vplyvom tekhnolohii shtuchnoho intelektu [Transformation of HR management under the influence of artificial intelligence technologies], *Infrastrukturna rynku – Market infrastructure*, 83, 220-225. doi: 10.32782/infrastruct83-38. [in Ukrainian]
7. Pinchuk, O. (2025). Shtuchnyi intelekt yak instrument rozvytku innovatsii u mashynobuduvanni [Artificial Intelligence as a Tool for Developing Innovation in Mechanical Engineering], *Ekonomika ta suspilstvo – Economy and Society*, (77). doi: 10.32782/2524-0072/2025-77-109 [in Ukrainian]
8. Heritage Foundation. Index of Economic Freedom 2025: Global analysis and country rankings. Retrieved from <https://www.heritage.org/index/> (accessed December 10, 2025).
9. International Monetary Fund (IMF). Gen-AI: Artificial Intelligence and the future of work. IMF Staff Discussion Notes. Retrieved from <https://www.imf.org/en/publications/staff-discussion-notes/issues/2024/01/14/gen-ai-artificial-intelligence-and-the-future-of-work-542379> (accessed December 10, 2025).
10. PwC. The Fearless Future: 2025 Global AI Jobs Barometer. Retrieved from <https://www.pwc.com/gx/en/services/ai/ai-jobs-barometer.html> (accessed January 20, 2026).
11. Stanford University. The AI Index 2024 Annual Report. AI Index Steering Committee. Retrieved from <https://hai.stanford.edu/ai-index/2024-ai-index-report> (accessed December 10, 2025).
12. World Bank. World Development Report 2024: Digital dividends and the risk of divergence. Retrieved from <https://www.worldbank.org/en/publication/wdr2024> (accessed December 10, 2025).
13. Derzhavna sluzhba statystyky Ukrainy [State Statistics Service of Ukraine]. Retrieved from <https://ukrstat.gov.ua> (accessed December 10, 2025).
14. Analiz sektoralnoho napriamu ta pervynne bachennia rozvytku sfery ShI [Analysis of sectoral direction and initial vision of the development of the AI field]. Retrieved from [https://winwin.gov.ua/assets/files/%D0%A3%D0%9A%D0%A0%20WINWIN\\_AI\\_1.pdf](https://winwin.gov.ua/assets/files/%D0%A3%D0%9A%D0%A0%20WINWIN_AI_1.pdf) (accessed December 10, 2025).
15. JASP. A Fresh Way to Do Statistics. Retrieved from <https://jasp-stats.org/> (accessed December 10, 2025).
16. Vilchynska, O., & Rumiantseva, K. (2025). Doslidzhennia faktoriv vplyvu na ekonomichne zrostannia za dopomohoiu ekonometrychnoho modeliuвання [Research into factors influencing economic growth using econometric modeling]. *Ekonomika ta suspilstvo – Economy and Society*, (71). doi: 10.32782/2524-0072/2025-71-6. [in Ukrainian]

Дата надходження статті: 15.02.2026

Дата прийняття статті: 28.02.2026

Дата публікації статті: 16.03.2026