



DOI: 10.58423/2786-6742/2026-13-145-160
УДК 338.2

Марина КРАВЧЕНКО

доктор економічних наук, професор,
професор кафедри менеджменту підприємств
Національний технічний університет України
«Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського»,
Київ, Україна
ORCID ID: [0000-0001-5405-0159](https://orcid.org/0000-0001-5405-0159)
Scopus Author ID: [57197853409](https://scopus.org/authorid/57197853409)

Тетяна ІВАНОВА

докторантка, кандидат економічних наук, доцент,
доцент кафедри міжнародної економіки
Національний технічний університет України
«Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського»,
Київ, Україна
ORCID ID: [0000-0001-9659-8681](https://orcid.org/0000-0001-9659-8681)
Scopus Author ID: [24503168100](https://scopus.org/authorid/24503168100)
e-mail: tetyana.v.ivanova@gmail.com
(Corresponding author)

КОМПАРАТИВНИЙ АНАЛІЗ БУДІВЕЛЬНОГО КОМПЛЕКСУ УКРАЇНИ ТА ЄС ЯК ПІДґРУНТЯ ТРАНСФОРМАЦІЙНОГО ВІДНОВЛЕННЯ

Анотація. У статті здійснено комплексний компаративний аналіз стану будівельного комплексу України у зіставленні з країнами Європейського Союзу за період 2008–2024 рр. Метою дослідження є кількісна оцінка структурних розривів між будівельним сектором України та ЄС, визначення їхнього характеру, а також обґрунтування необхідності переходу до трансформаційної моделі відновлення галузі. Методологічну основу дослідження становлять GAP-аналіз, метод порівняльного аналізу та модель умовної β -конвергенції. Аналіз охоплює дев'ять ключових показників: кількість підприємств, зайнятість, обсяг реалізованої продукції, додану вартість, витрати на персонал, капітальні інвестиції, продуктивність праці, середню заробітну плату та інвестиційну інтенсивність. Встановлено, що відставання України від країн ЄС за більшістю досліджуваних показників має стійкий дивергентний характер, який посилюється у 2014–2015 рр. і набув критичних масштабів після 2022 р. Результати часової моделі конвергенції свідчать, що навіть за оптимістичного сценарію прискореного зростання подолання розривів за інвестиційною інтенсивністю та витратами на персонал потребуватиме від 65 до 162 років. Це математично підтверджує неспроможність інерційної моделі відновлення будівельного комплексу України та об'єктивну потребу у структурній трансформації галузі. Практичне значення отриманих результатів полягає у формуванні кількісної системи орієнтирів для розроблення стратегій повоєнного відновлення будівельного комплексу. Отримані дані можуть бути використані органами



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/)



державного управління при обґрунтуванні пріоритетів інвестиційної та промислової політики у будівельному секторі, а також при формуванні переговорних позицій у межах програм міжнародної технічної допомоги та євроінтеграційних ініціатив. Для підприємств галузі результати дослідження можуть слугувати підґрунтям для стратегічного планування технологічної модернізації та цифрової трансформації виробничих процесів. Запропонований методологічний підхід, що поєднує GAP-аналіз із часовою моделлю конвергенції, може бути адаптований для аналізу структурних розривів в інших галузях економіки України.

Ключові слова: будівельна галузь, GAP-аналіз, структурні розриви, β -конвергенція, інвестиційна інтенсивність, відновлення.

JEL Classification: O47, L74, F15

Absztrakt. A tanulmány átfogó komparatív elemzést nyújt Ukrajna építőipari komplexumának helyzetéről az Európai Unió országaival összevetésben a 2008–2024 közötti időszakban. A kutatás célja az Ukrajna és az EU építőipari szektora közötti strukturális különbségek kvantitatív értékelése, azok jellegének meghatározása, valamint az ágazat helyreállításának transzformációs modelljére való áttérés szükségességének megalapozása. A kutatás módszertani alapját a GAP-elemzés, az összehasonlító elemzés módszere, valamint a feltételes β -konvergenca modellje képezi. Az elemzés kilenc kulcsfontosságú mutatóra terjed ki: a vállalkozások számára, a foglalkoztatottságra, az értékesített termékek volumenére, a hozzáadott értékre, a személyi jellegű ráfordításokra, a beruházásokra, a munkatermelékenységre, az átlagbérrre és a beruházási intenzitásra. Megállapítást nyert, hogy Ukrajna elmaradása az EU országaitól a vizsgált mutatók többsége tekintetében tartósan divergens jellegű, amely 2014–2015-ben tovább erősödött, majd 2022 után kritikus mértéket öltött. Az időbeli konvergenciamodell eredményei azt mutatják, hogy még a gyorsított növekedés optimista forgatókönyve esetén is a beruházási intenzitás és a személyi jellegű ráfordítások terén fennálló különbségek leküzdése 65–162 évet igényelne. Ez matematikailag is igazolja Ukrajna építőipari komplexuma inerciális helyreállítási modelljének elégtelenségét, valamint az ágazat strukturális transzformációjának objektív szükségességét. Az eredmények gyakorlati jelentősége abban áll, hogy kvantitatív viszonyítási pontokat biztosítanak az építőipari komplexum háború utáni helyreállítási stratégiáinak kidolgozásához. A kapott adatok felhasználhatók az államigazgatási szervek számára a beruházási és iparpolitikai prioritások megalapozásában az építőipari szektorban, valamint a nemzetközi technikai segítségnyújtási programok és az európai integrációs kezdeményezések keretében kialakítandó tárgyalási pozíciók meghatározásában. Az ágazati vállalkozások számára a kutatás eredményei alapul szolgálhatnak a technológiai modernizáció és a termelési folyamatok digitális transzformációjának stratégiai tervezéséhez. A GAP-elemzést az időbeli konvergenciamoddellel ötvöző módszertani megközelítés adaptálható Ukrajna gazdaságának más ágazataiban fennálló strukturális különbségek elemzésére is.

Kulcsszavak: építőipar; GAP-elemzés; strukturális különbségek; β -konvergenca; beruházási intenzitás; helyreállítás.

Abstract. The article provides a comprehensive comparative analysis of the state of Ukraine's construction complex in comparison with the countries of the European Union for the period 2008–2024. The aim of the study is to quantitatively assess the structural gaps between the construction sectors of Ukraine and the EU, determine their nature, and substantiate the need for a transition to a transformational model of sectoral recovery. The methodological framework of the study is based on GAP analysis, comparative analysis, and the conditional β -convergence model. The analysis covers nine key indicators: the number of enterprises, employment, volume of sold output, value added, personnel costs, capital investment, labour productivity, average wages, and investment intensity. It has been established that Ukraine's lag behind EU countries in most of the analysed indicators has a persistent divergent character, which intensified in 2014–2015 and reached a critical scale after 2022.



The results of the time-based convergence model indicate that even under an optimistic scenario of accelerated growth, overcoming the gaps in investment intensity and personnel costs would require between 65 and 162 years. This mathematically confirms the inadequacy of an inertial recovery model for Ukraine's construction complex and demonstrates the objective need for structural transformation of the sector. The practical significance of the obtained results lies in the formation of a quantitative system of benchmarks for developing strategies for the post-war recovery of the construction complex. The findings may be used by public administration bodies to substantiate priorities in investment and industrial policy in the construction sector, as well as to shape negotiating positions within international technical assistance programmes and European integration initiatives. For enterprises in the sector, the results of the study may serve as a basis for the strategic planning of technological modernisation and the digital transformation of production processes. The proposed methodological approach, which combines GAP analysis with a time-based convergence model, may be adapted to analyse structural gaps in other sectors of the Ukrainian economy.

Keywords: construction industry; GAP analysis; structural gaps; β -convergence; investment intensity; recovery.

Постановка проблеми. У сучасних умовах повоєнного відновлення національної економіки будівельний комплекс України постає перед необхідністю не лише відтворення зруйнованої інфраструктури, але й подолання глибоких структурних розривів, що сформувались у порівнянні з країнами Європейського Союзу. Масштабні руйнування, спричинені повномасштабним збройним вторгненням 2022 р., загострили проблему технологічного відставання галузі, яка накопичувалась упродовж попередніх кризових циклів. За таких умов відновлення будівельного комплексу не може обмежуватися відтворенням довоєнних параметрів і потребує якісно нової логіки розвитку, обґрунтованої на засадах компаративного аналізу та кількісної оцінки наявних розривів.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Проблематика розвитку будівельної галузі України в умовах трансформаційних процесів та євроінтеграційного курсу знайшла відображення у працях низки вітчизняних науковців. І. Єпіфанова та ін. [1] розкривають поняття конкурентоспроможності підприємств будівельної галузі в умовах трансформаційної економіки, пропонуючи удосконалену методику оцінки на основі поєднання методів АНР та РСА. Автори [2; 3; 4] досліджують цифровізацію та трансформаційні процеси у будівельному комплексі. Дослідники [5; 6] акцентують увагу на необхідності адаптації інвестиційної політики будівельних підприємств до глобальних трансформацій, зокрема технологічному прогресу, урбанізації та євроінтеграційному тиску. Науковці [7; 14] розглядають питання державного управління будівельним комплексом як галузь-мультиплікатором та формування сприятливого регуляторного середовища.

У міжнародній науковій літературі GAP-аналіз активно застосовується як інструмент кількісної оцінки структурних розривів у розвитку галузей. Зокрема, З. Шан та ін. [9] на основі порівняльного GAP-аналізу рівнів цифровізації будівельного та виробничого секторів встановили, що цифрова трансформація у будівництві суттєво відстає від промисловості, що зумовлює системне



відставання галузі за ключовими показниками ефективності. Н. Ван Там [10] підтверджує, що низький рівень продуктивності праці та технологічної оснащеності є глобальною характеристикою будівельного комплексу, подолання якої потребує цілеспрямованого технологічного стрибка, а не еволюційного зростання.

Важливим методологічним підґрунтям для аналізу розривів між Україною та країнами ЄС є апарат β -конвергенції, що широко застосовується у дослідженнях. І. Коня [7], досліджуючи конвергенцію 11 країн ЦСЄ до Австрії за 2000–2019 рр., встановив, що попри загальну тенденцію до зближення, ключовим чинником збереження розриву залишається відставання у виробничій ефективності. З. Еґрі та І. Ленель [12] деталізують цю закономірність, показуючи, що темпи конвергенції Польщі та Румунії — найближчих до України за стартовими умовами країн — суттєво визначаються доступом до структурних фондів ЄС та рівнем урбанізації регіонів. Водночас, попри наявність значної кількості наукових напрацювань, питання кількісної оцінки структурних розривів між будівельним комплексом України та країнами ЄС, визначення їхнього дивергентного чи конвергентного характеру, а також обґрунтування часових горизонтів їх подолання залишаються недостатньо дослідженими.

Виділення невирішених раніше частин загальної проблеми. Існуючий науковий доробок формує теоретичну основу для аналізу розвитку будівельного комплексу, проте комплексне порівняльне дослідження структурних розривів між Україною та країнами ЄС із застосуванням моделі конвергенції та кількісною оцінкою часових горизонтів їх подолання залишається недостатньо розробленим і потребує подальшого наукового опрацювання.

Формулювання цілей статті (постановка завдання). Метою роботи є кількісна оцінка структурних розривів між будівельним комплексом України та країнами ЄС за ключовими галузевими показниками, визначення їхнього характеру та обґрунтування на цій основі необхідності трансформаційної, а не інерційної моделі відновлення галузі.

Методи та методологія. Методологічну основу дослідження становить поєднання трьох взаємодоповнюючих підходів. GAP-аналіз застосовується для кількісного вимірювання відносного відставання України від країн ЄС за кожним із дев'яти галузевих показників та відстеження його динаміки у часі. Метод порівняльного аналізу забезпечує структурне зіставлення будівельних секторів семи обраних країн ЄС та України на основі офіційних статистичних даних Євростату, ОЕСР та Державної служби статистики України за 2008–2024 рр. Модель умовної β -конвергенції застосована для оцінки часових горизонтів подолання структурних розривів за двома сценаріями: реалістичним та оптимістичним. Розрахунок часових горизонтів здійснено методом логарифмічного перетворення співвідношення темпів зростання досліджуваних показників.



Виклад основного матеріалу дослідження. Повоєнне відновлення будівельного комплексу України потребує не лише відтворення зруйнованих потужностей, а й чіткого розуміння масштабів структурного відставання від країн Європейського Союзу, що накопичувалось упродовж кількох кризових циклів. Саме кількісна оцінка цих розривів дозволяє обґрунтувати стратегічний вибір між інерційною моделлю відновлення — поступовим нарощуванням обсягів у межах існуючого технологічного укладу — та трансформаційною моделлю, орієнтованою на технологічний стрибок. З цією метою здійснено компаративний аналіз ключових галузевих показників будівельного комплексу України у зіставленні з країнами ЄС за період 2008-2024 рр. Обраний часовий горизонт охоплює чотири принципово різні за природою та інтенсивністю кризи: глобальну фінансову кризу 2008-2009 рр., військово-політичну дестабілізацію 2014-2015 рр., пандемічну кризу 2020 р. та повномасштабне збройне вторгнення з лютого 2022 р., що дозволяє відокремити циклічні коливання від структурних тенденцій.

Методологічну основу компаративного аналізу становить підхід GAP-аналізу, який дозволяє кількісно оцінювати відносне відставання України від країн ЄС, відслідковувати його динаміку та ідентифікувати періоди структурного загострення. З огляду на суттєву диференціацію країн ЄС за масштабами національних економік та обсягами будівельного сектору, у дослідженні застосовано підхід роздільного візуального представлення даних.

Вибір країн для компаративного аналізу здійснено за критеріями структурної релевантності та інституційної співставності. До вибірки включено: (1) країни з великими будівельними ринками та розвиненими технологічними укладами (Німеччина, Франція, Італія), що формують ядро будівельного сектору ЄС; (2) країни з порівнянним масштабом будівельного сектору або близькою траєкторією постсоціалістичної трансформації (Румунія, Польща); (3) країни з високою інвестиційною інтенсивністю та цифровізацією галузі (Швеція, Фінляндія). Такий підхід дозволяє оцінити як «верхню межу» технологічного розвитку, так і потенціал конвергенції з країнами, що мали стартові умови, співставні з Україною.

Аналіз охоплює дев'ять ключових показників розвитку будівельної галузі, вибір яких зумовлений їх здатністю комплексно відображати структурні, результативні характеристики функціонування будівельного комплексу. Виявлені розриви між Україною та країнами ЄС допоможуть сформувати систему кількісних орієнтирів для обґрунтування необхідності трансформаційного стрибка як альтернативи поступовому відновленню.

Першим з досліджуваних показників є кількість підприємств будівельної галузі, що характеризує структурну місткість ринку та рівень підприємницької активності в секторі (рис. 1). GAP-аналіз унаочнює, що розрив між Україною та країнами ЄС за кількістю підприємств не скорочувався, а прогресивно збільшувався протягом усього досліджуваного періоду. У першій групі країн

(Німеччина, Франція, Італія, Польща) розрив є стабільно більшим і зумовлений передусім масштабом ринків, тоді як у другій групі (Румунія, Швеція, Фінляндія) він помітно менший, що відображає порівнянніші стартові умови. Критичними точками загострення стали 2014-2015 рр. та 2022-2024 рр. — саме роки прямого впливу збройного конфлікту. Показово, що у країнах ЄС кількість підприємств у ці ж роки або зростала, або залишалась стабільною, тоді як в Україні фіксувалось різке скорочення. Це свідчить про те, що ключовим чинником відставання є не циклічні коливання, а геополітична нестабільність, яка руйнує базові умови підприємницької діяльності — захищеність активів, передбачуваність попиту та доступність фінансування.

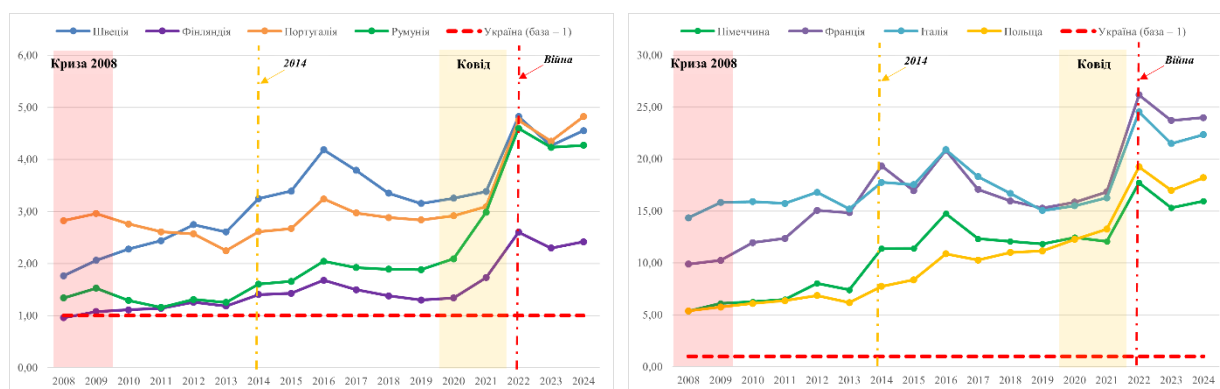


Рис. 1. GAP щодо кількості підприємств будівельної галузі у ЄС та в Україні, рази

Джерело: розраховано авторами на основі [13; 14; 15].

Не менш важливою характеристикою стану будівельного комплексу є зайнятість у галузі, яка відображає як поточний рівень ділової активності підприємств, так і їх середньострокові очікування щодо завантаженості потужностей (рис. 2).

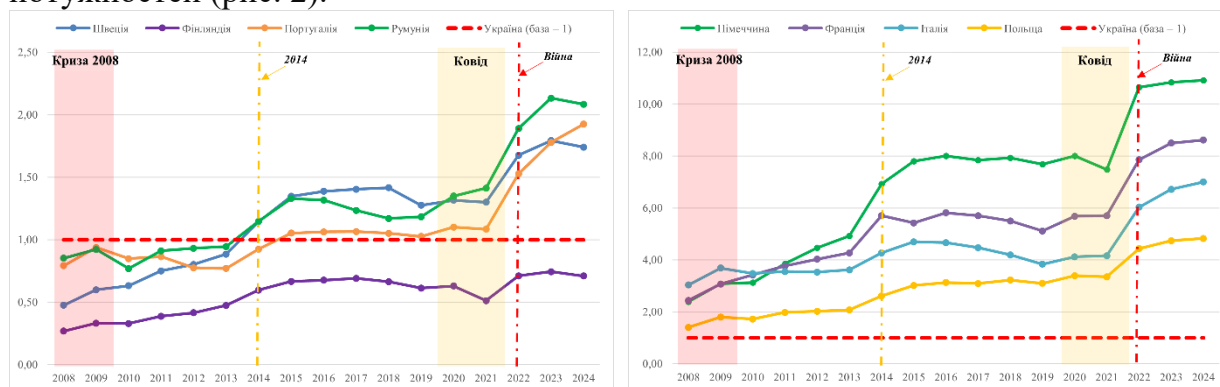


Рис. 2. GAP щодо зайнятості у будівельній галузі між ЄС та Україною, рази

Джерело: розраховано авторами на основі [13; 14; 15].

Розрив у зайнятості між Україною та ЄС поглиблювався нерівномірно: відносно стабільно у 2008-2013 рр., стрибкоподібно у 2014-2015 рр. та критично після 2022 р. Для першої групи країн (Німеччина, Польща) зайнятість у будівництві демонструвала стійке зростання навіть у кризові роки, що пояснюється розгалуженими механізмами державної підтримки та диверсифікованим портфелем замовлень. У другій групі (Румунія, Швеція, Фінляндія) динаміка є помірнішою, однак також демонструє стійкість до зовнішніх шоків. Україна, навпаки, щоразу реагувала різким скороченням зайнятості, без подальшого повного відновлення. Ця асиметрична динаміка підтверджує, що відновлення галузі потребуватиме не лише кількісного нарощування зайнятості, а й системного відтворення якісних параметрів людського капіталу — кваліфікації, утримання фахівців та умов праці.

Поряд із структурними показниками ринку, принципове значення для оцінювання потенціалу відновлення має обсяг реалізованої продукції будівельної галузі, що комплексно відображає результативність ділової активності підприємств у грошовому вимірі (рис. 3).

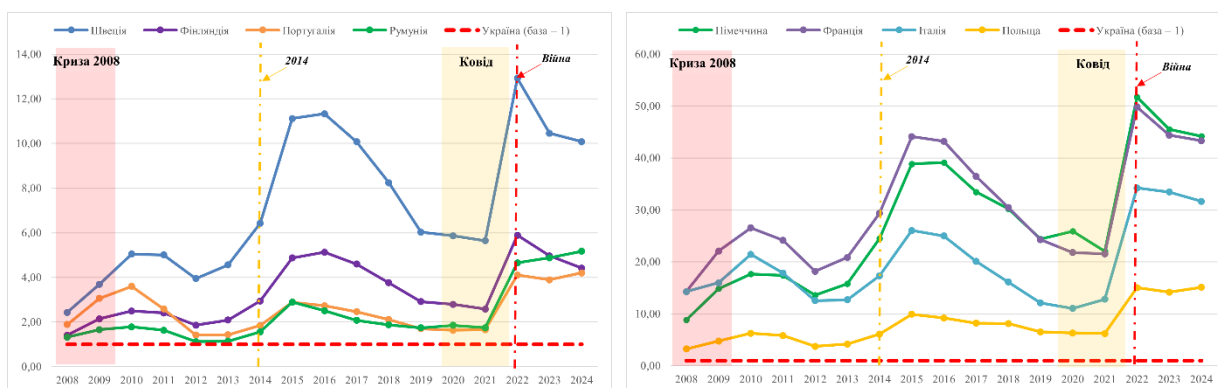


Рис. 3. GAP щодо обсягу реалізованої продукції будівельної галузі між ЄС та Україною, рази*

Джерело: розраховано авторами на основі [13; 14; 15].

GAP за обсягом реалізованої будівельної продукції є надзвичайно значним і постійно зростає. У першій групі країн він визначається передусім різницею масштабів ринків, однак і у другій групі — зокрема, відносно Фінляндії та Швеції — розрив залишається багаторазовим і не скорочується. Після 2014 р. динаміка набула дивергентного характеру: країни ЄС продовжували нарощувати обсяги, тоді як Україна так і не відновила довоєнний рівень виробництва. Після 2022 р. розрив набув критичних масштабів навіть відносно найменших будівельних ринків вибірки. Це свідчить не лише про різницю в масштабах економік, але й про системне відставання у рівні продуктивності та технологічній оснащеності будівельних підприємств. Для глибшого розуміння ефективності будівельного виробництва необхідно розглянути додану вартість

— показник, який відображає реальний внесок галузі у формування валового внутрішнього продукту (рис. 4).

GAP за доданою вартістю є порівнянним із розривом за обсягами виробництва, а у деяких країнах першої групи — навіть більшим, що свідчить про якісно вищу складність проєктів у ЄС. Зокрема, у Німеччині та Швеції частка доданої вартості у загальній вартості будівельних робіт зростає завдяки енергетичній модернізації, цифровому управлінню (ВІМ) та технологіям «розумних будівель». В Україні цей показник залишається низьким попри відносно велику кількість зайнятих, що є прямою ознакою переважання низькотехнологічного виробництва з високою часткою ручної праці. Після 2022 р. розрив набув критичних масштабів. Подолання його можливе лише через технологічну модернізацію, а не через просте нарощування обсягів.

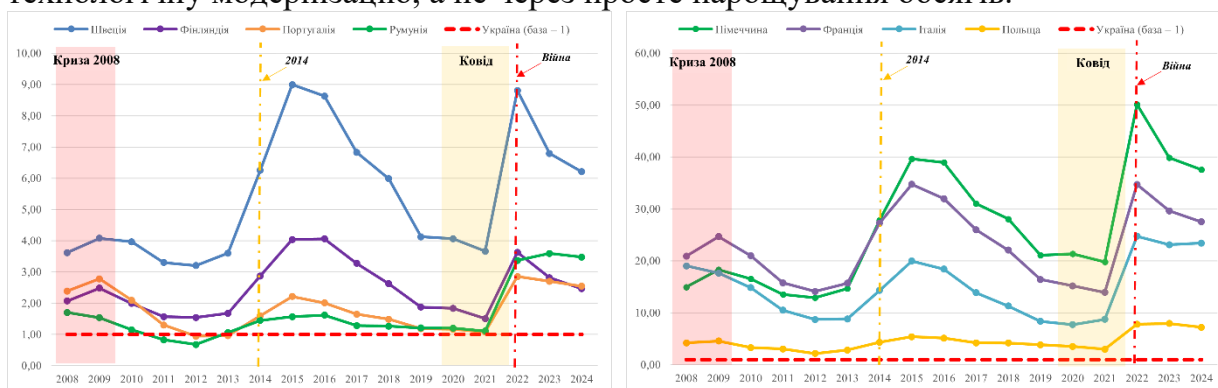


Рис. 4. GAP щодо доданої вартості за факторними витратами між ЄС та Україною, рази*

Джерело: розраховано авторами на основі [13; 14; 15].

Важливим виміром конкурентоспроможності будівельного комплексу є витрати на персонал, що відображають як рівень оплати праці та умов зайнятості в галузі, так і відповідну складову витрат підприємств (рис. 5).

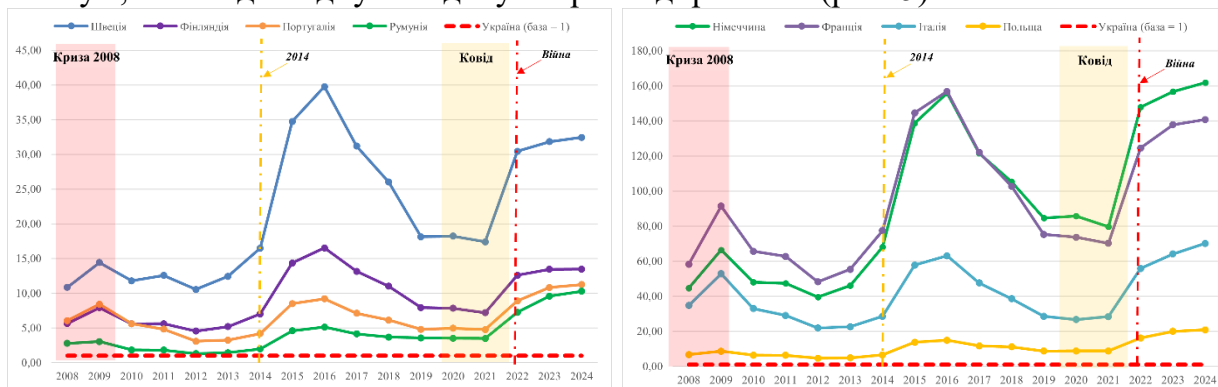


Рис. 5. GAP щодо витрат на персонал у будівельній галузі між ЄС та Україною, рази*

Джерело: розраховано авторами на основі [13; 14; 15].

GAP за витратами на персонал демонструє стійку тенденцію до зростання в обох групах країн, однак з принципово різною природою. У першій групі (Швеція, Німеччина) розрив є надзвичайно великим і відображає передусім різницю у рівні кваліфікації та продуктивності. У другій групі (Польща, Румунія) розрив значно менший, проте також прогресує — особливо після 2014 р., коли девальвація гривні автоматично скоротила євро-еквівалент витрат навіть при номінальному зростанні заробітних плат. Після 2022 р. цей ефект посилюється через чергову девальвацію та масовий відтік кваліфікованих кадрів за кордон. Таким чином, розрив відображає не лише різницю в оплаті праці, але й структурні відмінності у формалізації трудових відносин, що створює системні перешкоди для відтворення людського капіталу галузі.

Поряд з витратами на персонал визначальним чинником технологічного розвитку підприємств є рівень капітальних інвестицій, що безпосередньо детермінує майбутній виробничий потенціал галузі (рис. 6).

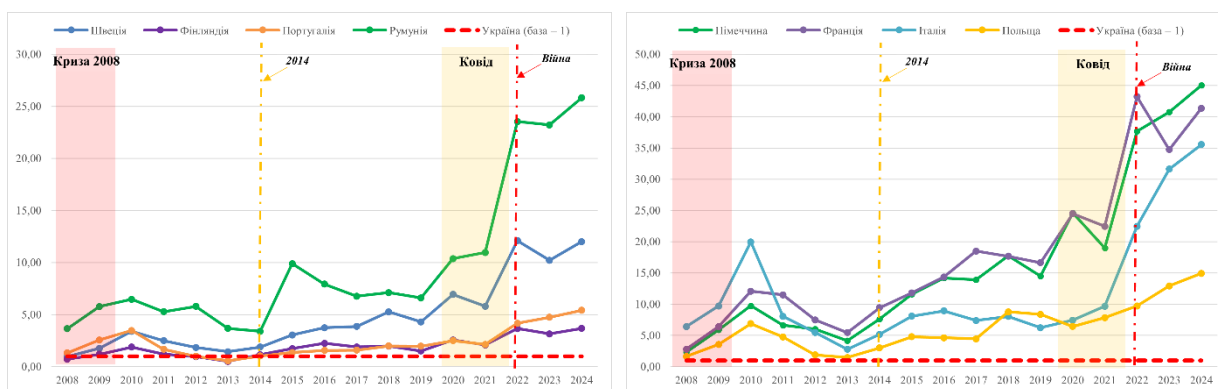


Рис. 6. GAP щодо капітальних інвестицій у будівельній галузі між ЄС та Україною, рази*

Джерело: розраховано авторами на основі [13; 14; 15].

GAP за капітальними інвестиціями є одним з найбільш тривожних серед усіх досліджуваних показників. У першій групі країн розрив є стабільно великим, однак особливо показовою є динаміка другої групи: Польща та Румунія завдяки цілеспрямованому використанню структурних фондів ЄС після вступу суттєво нарощували капітальні інвестиції, що призвело до прискореного зростання розриву з Україною саме у 2014-2021 рр. В Україні натомість хронічне недофінансування посилювалось кожним кризовим циклом, а після 2022 р. інвестиційна діяльність фактично призупинилась. Без суттєвого збільшення інвестиційних потоків неможливе ані технологічне переозброєння, ані впровадження інновацій, що обумовлює необхідність спеціальних механізмів залучення капіталу — зокрема через програми повоєнного відновлення ЄС.

Результативність використання інвестицій та трудових ресурсів узагальнено відображає продуктивність праці — показник, що найбільш точно

характеризує конкурентоспроможність будівельного сектору в міжнародному вимірі, оскільки нівелює відмінності в масштабах та структурі зайнятості (рис. 7).

GAP у продуктивності праці є відносно меншим порівняно з іншими показниками і демонструє певну специфіку: у 2014-2021 рр. він навіть дещо скорочувався відносно другої групи країн (Польща, Румунія), що відображає певний прогрес у використанні наявного людського капіталу. Водночас розрив відносно першої групи (Швеція, Німеччина) залишається стабільно великим і пояснюється якісно вищим рівнем механізації, автоматизації та цифровізації виробничих процесів. Після 2022 р. навіть частково досягнутий прогрес у продуктивності був нівельований через скорочення зайнятості кваліфікованих кадрів. Таким чином, цей GAP характеризує не просто різницю в масштабах, а фундаментальну відмінність у технологічному укладі, подолання якої вимагає трансформаційного стрибка, а не лінійного зростання.

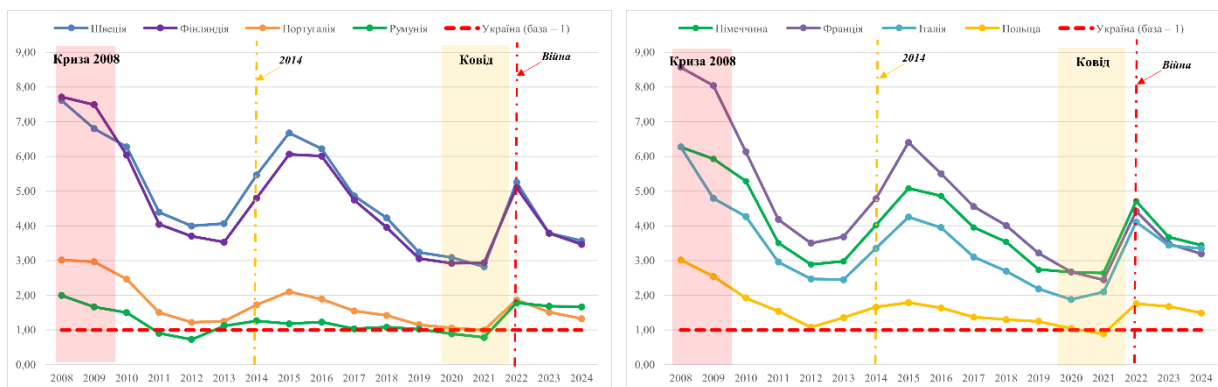


Рис. 7. GAP щодо продуктивності праці у будівельній галузі між ЄС та Україною, рази*

Джерело: розраховано авторами на основі [13; 14; 15].

Безпосередньо пов'язаним з продуктивністю і водночас ключовим соціальним індикатором конкурентоспроможності будівельного ринку праці є рівень середньої заробітної плати, що визначає здатність галузі залучати та утримувати кваліфіковані кадри (рис. 8).

Розрив у заробітній платі між Україною та ЄС є одним з найбільш соціально значущих. У першій групі країн він стабільно великий і пов'язаний передусім з різницею у кваліфікації та продуктивності. Показовою є динаміка другої групи: навіть Румунія, де рівень оплати праці є найнижчим серед досліджуваних країн ЄС, суттєво скоротила розрив з ЄС-лідерами після вступу, натомість розрив між Румунією та Україною прогресивно зростає. Особливо гострою ця проблема стала після 2022 р., коли кваліфіковані будівельники масово виїхали до країн ЄС, де рівень оплати незрівнянно вищий. Без підвищення заробітних плат до конкурентоспроможного рівня повернення необхідних фахівців для масштабної відбудови є малоімовірним.

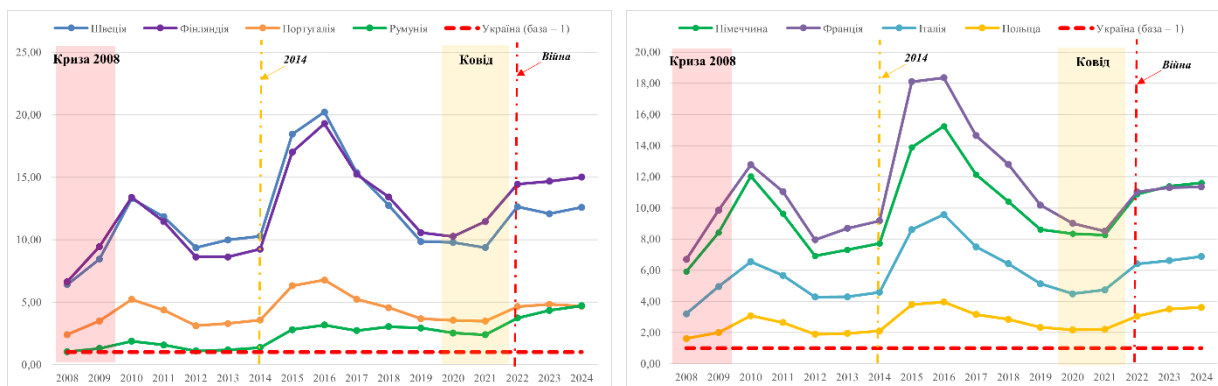


Рис. 8. GAP щодо середньої заробітної плати у будівельній галузі між ЄС та Україною, рази*

Джерело: розраховано авторами на основі [13; 14; 15].

Синтетичним індикатором технологічного укладу будівельного виробництва є інвестиційна інтенсивність — капітальні інвестиції в розрахунку на одного зайнятого, що дозволяє оцінити рівень механізованості та автоматизованості галузі незалежно від масштабу зайнятості (рис. 9).

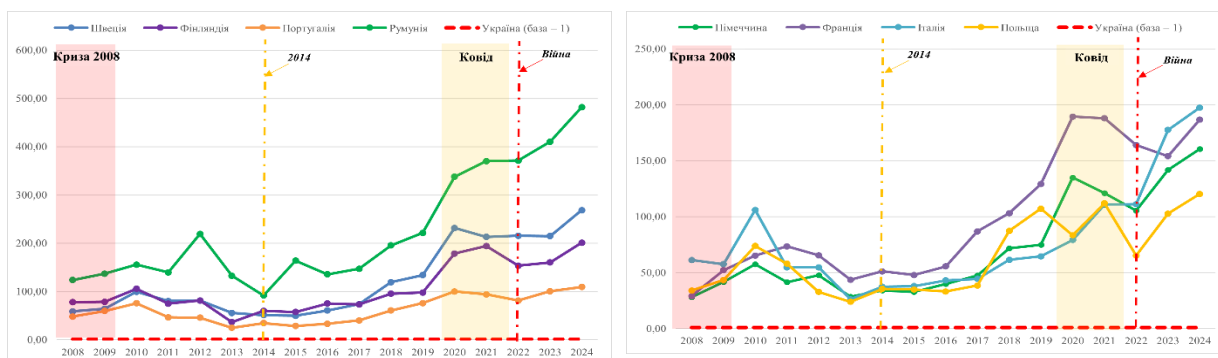


Рис. 9. GAP щодо інвестиційної інтенсивності у будівельній галузі між ЄС та Україною, рази*

Джерело: розраховано авторами на основі [13; 14; 15].

GAP за інвестиційною інтенсивністю є синтетичним індикатором технологічного укладу та найбільш тривожним з усіх досліджуваних показників. У першій групі країн він є надзвичайно великим і зростає: Швеція та Німеччина системно збільшують капіталоозброєність праці, забезпечуючи зростання продуктивності. Найбільш показовим є розрив з Румунією — попри те, що ця країна є найменш розвиненою у вибірці, її інвестиційна інтенсивність багаторазово перевищує українську, особливо після активного залучення коштів структурних фондів ЄС. Це означає, що українські будівельні підприємства функціонують у принципово іншому технологічному вимірі — з переважанням



ручних та напівмеханізованих методів. Саме цей GAP є найвагомим кількісним аргументом на користь того, що відновлення галузі вимагає не відтворення довоєнного стану, а цілеспрямованого технологічного стрибка.

З метою кількісного підтвердження системного характеру виявлених розривів здійснено розрахунок середніх коефіцієнтів GAP за трьома технологічними показниками — витратами на персонал на одного зайнятого, продуктивністю праці та інвестиційною інтенсивністю — у розрізі трьох аналітичних періодів: 2008-2013 рр., 2014-2021 рр. та 2022-2024 рр. Такий підхід дозволяє відокремити циклічні коливання від структурних тенденцій та оцінити характер траєкторії розвитку. Для порівняння обрано чотири репрезентанти різних рівнів розвитку: Швецію та Німеччину як технологічних лідерів, Польщу як найближчого географічного сусіда, та Румунію як мінімальну планку порівняння (табл. 1).

Таблиця 1

Динаміка GAP між країнами ЄС та Україною за технологічними показниками будівельної галузі, 2008–2024 рр.*

Показник	Країна порівняння	Середній GAP (до рівня України) за період		
		2008–2013	2014–2021	2022–2024
Витрати на персонал на особу, тис. €/ос.	Швеція	25,46	53,11	66,43
	Німеччина	20,40	43,96	65,10
	Польща	4,48	7,53	13,53
	Румунія	2,40	4,42	10,61
Продуктивність праці, тис. €/ос.	Швеція	5,52	4,57	4,20
	Німеччина	4,48	3,69	3,94
	Польща	1,90	1,37	1,64
	Румунія	1,31	1,06	1,71
Інвестиційна інтенсивність, тис. €/ос.	Швеція	73,29	116,68	232,90
	Німеччина	40,89	69,62	135,89
	Польща	44,39	66,54	96,16
	Румунія	151,32	207,87	421,15

Джерело: розраховано авторами на основі [13; 14; 15].

Результати, наведені в табл. 1, свідчать про принципово різну динаміку GAP залежно від типу показника. За продуктивністю праці розрив є відносно помірним і у 2014–2021 рр. навіть скорочувався — зокрема, відставання від Польщі зменшилось з 1,9 до 1,4, що відображає певний прогрес у використанні наявного людського капіталу. Однак за інвестиційною інтенсивністю та витратами на персонал спостерігається протилежна тенденція: розриви не лише не скорочуються, а прогресивно поглиблюються з кожним кризовим циклом.



Особливо показовою є динаміка інвестиційної інтенсивності - показника, що безпосередньо характеризує технологічне переозброєння виробництва. Розрив між Польщею та Україною зріс з 44,4 у 2008–2013 рр. до 66,5 у 2014–2021 рр. та 96,2 у 2022–2024 рр. Для Румунії — найближчої до України за рівнем розвитку країни вибірки - аналогічний показник перевищив 421 у 2022–2024 рр., що свідчить про розходження виробничих укладів, а не лише різниці в масштабах економік. Оскільки інвестиційна інтенсивність є провідним індикатором майбутньої продуктивності, її дивергентна динаміка означає не лише поточне відставання, але й відкладене поглиблення розриву у середньостроковій перспективі.

Для оцінки часового горизонту можливого скорочення цих розривів здійснено розрахунок часової моделі конвергенції (табл. 2). Оцінювання часових горизонтів скорочення розривів здійснено на основі моделі умовної β -конвергенції, що використовується у теорії економічного зростання, шляхом логарифмічного перетворення співвідношення темпів зростання досліджуваних показників. Для оптимістичного сценарію визначено такі показники – зростання показників ЄС на 3%, а України - на 7%. Значення 7% обрано як обґрунтований орієнтир, що відповідає середньорічним темпам зростання аналогічних показників у країнах ЄС у періоді активного післякризового відновлення (Польща 2004-2008, Румунія 2005-2008), а також враховує потенційний ефект низької бази та притоку міжнародних інвестицій у рамках програм повоєнної відбудови України.

Таблиця 2

Оцінка часового горизонту подолання технологічного GAP між Україною та країнами ЄС у будівельній галузі*

Показник	Сценарій	Орієнтовна кількість років для досягнення рівня країни ЄС			
		Швеція	Німеччина	Польща	Румунія
Витрати на персонал на особу, тис. €/ос.	реалістичний ¹	574 р.	дивергенція	дивергенція	дивергенція
	оптимістичний ²	111 р.	111 р.	71 р.	65 р.
Продуктивність праці, тис. €/ос.	реалістичний ¹	22 р.	44 р.	7 р.	14 р.
	оптимістичний ²	33 р.	32 р.	11 р.	13 р.
Інвестиційна інтенсивність, тис. €/ос.	реалістичний ¹	дивергенція	дивергенція	456 р.	дивергенція
	оптимістичний ²	147 р.	133 р.	126 р.	162 р.

¹ Реалістичний сценарій — екстраполяція середньорічних темпів зростання (CAGR) 2014–2021 рр. при збереженні розриву 2024 р.

² Оптимістичний сценарій — Україна зростає на 7% щорічно, країни ЄС — на 3% щорічно. Джерело: розраховано авторами на основі [13; 14; 15].

Результати часової моделі конвергенції (табл. 2) надають кількісне підтвердження структурному характеру виявлених розривів. За реалістичним сценарієм більшість розрахунків дає ознаку дивергенції, тобто збереження



наявних тенденцій унеможливило скорочення відставання. Навіть за оптимістичним сценарієм (зростання України на 7% щорічно проти 3% у ЄС) горизонт подолання розриву за інвестиційною інтенсивністю становить 126-162 роки, а за витратами на персонал — 65-111 років залежно від країни порівняння.

За таких умов відновлення будівельного комплексу вимагає не поступового відтворення довоєнних параметрів, а прискореного структурного оновлення через впровадження інноваційних технологій. Ключовим інструментом такого оновлення є цифрова трансформація підприємств галузі, рівень готовності до якої потребує окремого аналізу.

Висновки та перспективи подальших досліджень. Результати проведеного компаративного аналізу дозволяють зробити висновок про стійкий дивергентний характер відставання будівельного комплексу України від країн Європейського Союзу, що прогресивно поглиблювалось упродовж усього досліджуваного періоду і набуло критичних масштабів після 2022 р. Встановлено, що розриви за інвестиційною інтенсивністю, витратами на персонал та доданою вартістю мають не циклічну, а структурну природу: вони не скорочувались навіть у періоди відносної економічної стабілізації, що свідчить про формування принципово різних технологічних траєкторій розвитку будівельних секторів України та ЄС. Результати часової моделі β -конвергенції підтверджують, що інерційна модель відновлення — поступове нарощування обсягів у межах існуючого технологічного укладу — структурно неспроможна скоротити виявлені розриви у прийнятному часовому горизонті. Навіть за оптимістичного сценарію прискореного зростання подолання відставання за інвестиційною інтенсивністю потребуватиме від 126 до 162 років, що є математичним доказом необхідності трансформаційного, а не відновлювального підходу до розвитку галузі.

Практичне значення отриманих результатів полягає у формуванні кількісної системи орієнтирів для розроблення стратегій повоєнного відновлення будівельного комплексу. Розраховані коефіцієнти розриву та часові горизонти конвергенції можуть бути використані органами державного управління при обґрунтуванні пріоритетів інвестиційної та промислової політики, формуванні переговорних позицій у рамках програм міжнародної технічної допомоги та євроінтеграційних ініціатив. Для підприємств галузі результати дослідження є підґрунтям для стратегічного планування технологічної модернізації та цифрової трансформації виробничих процесів. Запропонований методологічний підхід, що поєднує GAP-аналіз із часовою моделлю конвергенції, може бути адаптований для аналізу структурних розривів в інших галузях економіки України.

Перспективами подальших досліджень є розроблення комплексного індексу технологічної готовності будівельних підприємств до трансформаційного відновлення; моделювання взаємозв'язку між рівнем інвестиційної інтенсивності та темпами конвергенції галузевих показників у контексті євроінтеграції України.



Фінансування. Автори не отримували фінансування для цього рукопису.

Конфлікт інтересів. Автори заявляють, що не мають конфлікту інтересів.

Декларація використання штучного інтелекту. У процесі підготовки статті автори використовували інструмент штучного інтелекту Claude (Anthropic) з метою консультування щодо способів аналітичного представлення графічного матеріалу. Усі рисунки побудовано авторами на основі власноруч зібраних статистичних даних. Усі наукові ідеї, методологія, результати досліджень та висновки є виключно авторськими.

Список використаних джерел

1. Спіфанова І., Краєвська А., Краєвський А. Конкурентоспроможність підприємств будівельної галузі. *Modeling the Development of the Economic Systems*. 2025. № 3. С. 73–79. DOI: <https://doi.org/10.31891/mdes/2025-17-10>
2. Коба О. Будівельний бізнес України: драйвери розвитку та їх реалізація. *Економіка та суспільство*. 2024. № 69. DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2024-69-112>
3. Бондаренко Д., Калашнікова К. Цифровізація будівельної галузі України: аналіз стану, проблем та перспективи. *Економіка та суспільство*. 2024. № 65. DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2024-65-2>
4. Марченко О., Коляденко С. Цифрова трансформація будівельного бізнесу: тенденції та перспективи. *Цифрова економіка та економічна безпека*. 2023. № 4 (04). С. 20–26. DOI: <https://doi.org/10.32782/dees.4-4>
5. Ордуханов Т. Ефективність інвестиційної політики будівельних підприємств в умовах глобальних трансформацій. *Наукові праці Міжрегіональної Академії управління персоналом. Економічні науки*. 2023. № 5 (72). С. 39–44. DOI: <https://doi.org/10.32689/2523-4536/72-6>
6. Білецький М. Будівельна галузь та ринок житлової нерухомості як об'єкти державного управління. *Підприємництво та інновації*. 2023. № 26. С. 14–18. DOI: <https://doi.org/10.32782/2415-3583/26.2>
7. Прав Ю. Будівельна галузь як об'єкт державного управління. *Публічне урядування*. 2019. № 2 (17). С. 230–240. DOI: <https://doi.org/10.32689/2617-2224-2019-17-2-230-240>
8. Мрихіна О., Дудич Ю. Будівельна галузь України в умовах глобальних трансформацій: виклики та перспективи розвитку. *Grail of Science*. 2025. № 59. С. 150–162. DOI: <https://doi.org/10.36074/grail-of-science.12.12.2025.014>
9. Shang Z., Zhang L., Chen Y. Gap Analysis of Digitalization Levels in Construction and Manufacturing: A Comparative Study of Construction 4.0 and Industry 4.0. *Journal of Construction Engineering and Management*. 2025. Vol. 151, no. 3. DOI: <https://doi.org/10.1061/JCEMD4.COENG-14896>
10. Van Tam N. Unveiling global research trends in construction productivity: a scientometric analysis of twenty-first century research. *Smart Construction and Sustainable Cities*. 2024. Vol. 2. Article 2. DOI: <https://doi.org/10.1007/s44268-024-00025-7>
11. Konya I. Catching up or getting stuck: convergence in Eastern European economies. *Eurasian Economic Review*. 2023. Vol. 13. P. 237–258. DOI: <https://doi.org/10.1007/s40822-023-00230-2>
12. Egri Z., Lengyel I. Convergence and Catch-Up of the Region Types in the Central and Eastern European Countries. *Applied Spatial Analysis and Policy*. 2024. Vol. 17. P. 393–415. DOI: <https://doi.org/10.1007/s12061-023-09551-w>
13. Державна служба статистики України : вебсайт. URL: <https://ukrstat.gov.ua> (дата звернення: 12.01.2026).
14. Eurostat : website. URL: <https://ec.europa.eu/eurostat/web/main/home> (дата звернення: 15.01.2026).



15. OECD Data Explorer : website. URL: <https://data-explorer.oecd.org/> (дата звернення: 15.01.2026).

References

1. Yepifanova, I., Kraievskaya, A., & Kraievskiy, A. (2025). Competitiveness of construction industry enterprises. *Modeling the Development of the Economic Systems*, (3), 73–79. <https://doi.org/10.31891/mdes/2025-17-10> [in Ukrainian].
2. Koba, O. (2024). Construction business of Ukraine: Development drivers and their implementation. *Ekonomika ta suspilstvo*, (69). <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2024-69-112> [in Ukrainian].
3. Bondarenko, D., & Kalashnikova, K. (2024). Digitalization of Ukraine's construction industry: Analysis of state, problems and prospects. *Ekonomika ta suspilstvo*, (65). <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2024-65-2> [in Ukrainian].
4. Marchenko, O., & Koliadenko, S. (2023). Digital transformation of construction business: Trends and prospects. *Tsyfrova ekonomika ta ekonomichna bezpeka*, 4(04), 20–26. <https://doi.org/10.32782/dees.4-4> [in Ukrainian].
5. Ordukhonov, T. (2023). Efficiency of investment policy of construction enterprises in the conditions of global transformations. *Naukovi pratsi Mizhrehionalnoi Akademii upravlinnia personalom. Ekonomichni nauky*, 5(72), 39–44. <https://doi.org/10.32689/2523-4536/72-6> [in Ukrainian].
6. Biletskyi, M. (2023). Construction industry and residential real estate market as objects of public administration. *Pidpriemnytstvo ta innovatsii*, (26), 14–18. <https://doi.org/10.32782/2415-3583/26.2> [in Ukrainian].
7. Prav, Yu. (2019). Construction industry as an object of public administration. *Publichne uriaduvannia*, 2(17), 230–240. <https://doi.org/10.32689/2617-2224-2019-17-2-230-240> [in Ukrainian].
8. Mrykhina, O., & Dudych, Yu. (2025). Construction industry of Ukraine in the context of global transformations: Challenges and development prospects. *Grail of Science*, (59), 150–162. <https://doi.org/10.36074/grail-of-science.12.12.2025.014> [in Ukrainian].
9. Shang, Z., Zhang, L., & Chen, Y. (2025). Gap analysis of digitalization levels in construction and manufacturing: A comparative study of Construction 4.0 and Industry 4.0. *Journal of Construction Engineering and Management*, 151(3). <https://doi.org/10.1061/JCEMD4.COENG-14896>
10. Van Tam, N. (2024). Unveiling global research trends in construction productivity: A scientometric analysis of twenty-first century research. *Smart Construction and Sustainable Cities*, (2), Article 2. <https://doi.org/10.1007/s44268-024-00025-7>
11. Konya, I. (2023). Catching up or getting stuck: Convergence in Eastern European economies. *Eurasian Economic Review*, (13), 237–258. <https://doi.org/10.1007/s40822-023-00230-2>
12. Egri, Z., & Lengyel, I. (2024). Convergence and catch-up of the region types in the Central and Eastern European countries. *Applied Spatial Analysis and Policy*, (17), 393–415. <https://doi.org/10.1007/s12061-023-09551-w>
13. State Statistics Service of Ukraine. (n.d.). *Official website*. <https://ukrstat.gov.ua> [in Ukrainian].
14. Eurostat. (n.d.). *Official website*. <https://ec.europa.eu/eurostat/web/main/home>
15. OECD. (n.d.). *OECD Data Explorer*. <https://data-explorer.oecd.org/>

Отримано:	06.03.2026	Beérkezett:	2026.03.06	Received:	06.03.2026
Прийнято до друку:	29.04.2026	Elfogadva:	2026.04.29	Accepted:	29.04.2026
Опубліковано:	29.05.2026	Megjelent:	2026.05.29	Published:	29.05.2026