

Смерічевський Сергій Францович,
доктор економічних наук, професор, Державний
університет «Київський авіаційний інститут»

Smerichevskiy Serhii,
Doctor of Economics, Professor,
State University "Kyiv Aviation Institute", Ukraine
<https://orcid.org/0000-0003-2102-1524>

Кривов`язюк Ігор Володимирович,
кандидат економічних наук, професор,
Луцький національний технічний університет

Kryvovyazyuk Igor,
PhD, Professor, Lutsk National Technical University
<https://orcid.org/0000-0002-8801-4700>

ІНВЕСТИЦІЙНІ СТИМУЛИ ЗРОСТАННЯ РИНКУ ІНЖИНІРИНГОВИХ ПОСЛУГ INVESTMENT INCENTIVES FOR THE GROWTH OF THE ENGINEERING SERVICES MARKET

Смерічевський С. Ф., Кривов`язюк І. В. Інвестиційні
стимули зростання ринку інжинірингових послуг.
Український журнал прикладної економіки та техніки.
2025. Том 10. № 3. С. 193 – 196.

Smerichevskiy S., Kryvovyazyuk I. Investment incentives
for the growth of the engineering services market.
Ukrainian Journal of Applied Economics and Technology.
2025. Volume 10. № 3, pp. 193 – 196.

У статті розглянуто інвестиційні стимули зростання ринку інжинірингових послуг. Охарактеризовано особливості інжинірингу як специфічного різновиду виробничо-економічної діяльності. Обґрунтовано принципи, на яких базується сучасна діяльність у сфері інжинірингу. Здійснено сегментний аналіз ринку інженерних послуг та визначено, що у глобальному контексті інжинірингові послуги охоплюють широкий спектр галузей. Обґрунтовано інвестиційні стимули зростання ринку інжинірингових послуг. Визначено, що інвестиційна активність є ключовим фактором розширення спектру інжинірингових рішень, підвищення їхньої якості та доступності для бізнесу та державного сектору. Проаналізовано проблеми та пріоритетні напрями розвитку ринку інжинірингових послуг в Україні. Обґрунтовано, що інтелектуалізація діяльності інжинірингових підприємств в умовах цифрової трансформації має бути націлена не лише на інтеграцію інноваційних рішень у бізнес-процеси та впровадження новітніх цифрових технологій, а й передбачати комплексний розвиток інтелектуального капіталу.

Ключові слова: інвестиційні стимули, інжиніринг, інжинірингові послуги, ринок інжинірингових послуг, інноваційні тенденції.

Modern transformational changes in the economy, innovation, and digitalization trends necessitate studying the challenges of creating effective investment incentives for the development of the engineering services market. The article examines investment incentives for the growth of the engineering services market. The peculiarities of engineering as a specific type of production and economic activity are characterized. The principles on which modern activity in the field of engineering is based are substantiated. A segmental analysis of the engineering services market was conducted, revealing that, in a global context, engineering services span a wide range of industries. It was determined that most engineering projects are implemented mainly in economically developed regions of North America, Europe, and Asia. In a global context, engineering services cover a wide range of industries, from construction to aerospace, automotive, and high-tech industries. Investment incentives for the growth of the engineering services market are substantiated. It was determined that the market of engineering services in modern conditions is a strategically important segment that forms the basis for the technological renewal of production, the development of innovations and integration into global chains of creation of added value, and its growth largely depends on the presence of effective investment incentives that can ensure the expansion of capital, modernization of infrastructure and introduction of new technologies. It was determined that investment activity is a key factor in expanding the range of engineering solutions, improving their quality and accessibility for business and the public sector. The problems and priority directions of the development of the engineering services market in Ukraine are analyzed. It is substantiated that the intellectualization of engineering enterprises' activities in the digital transformation should aim not only to integrate innovative solutions into business processes and introduce the latest digital technologies, but also to comprehensively develop intellectual capital.

Keywords: investment incentives, engineering, engineering services, market of engineering services, innovative trends.

Вступ

Сучасні трансформаційні зміни в економіці, інноваційно-цифровізаційні тенденції зумовлюють необхідність дослідження проблематики формування ефективних інвестиційних стимулів, націлених на розвиток ринку інжинірингових послуг. Сьогодні значно зростає попит на новітні технологічні рішення, що своєю чергою вимагає збільшення інвестицій на такі напрями як консалтинг, проектування, управління інноваціями, впровадження нових технологій і т. д. Проте можемо спостерігати, що наявна інвестиційна активність є нерівномірною, адже інвестиції переважно спрямовуються на реалізацію великих інфраструктурних чи будівельних проєктів. На інший план відходять розвиток зеленої енергетики, цифрового інжинірингу, інноваційного машинобудування. Відповідно, виникають суперечності між розширенням ринку інжинірингових послуг і недостатнім його фінансуванням. Гальмуються процеси диверсифікації та інноваційної модернізації через відсутність комплексної стратегії стимулювання інвестицій у цей сектор, а також знижуються можливості інтеграції вітчизняних інжинірингових компаній на світовому ринку. Виходячи із вище означеного, зростає необхідність формування дієвих інвестиційних стимулів, що сприятимуть розвитку ринку інжинірингових послуг, його цифровізації та інноваційній орієнтації, що і актуалізує означену проблематику дослідження.

Різні аспекти інжинірингу розглядаються у працях таких науковців як Вовк О., Гораль Л., Кузьмін О., Михайлова Л., Рябоконе М., Тугай О., Чала В., Шуба І. та ін. Проте, з огляду на трансформаційні зміни в економічному середовищі, інноваційно-цифровізаційні тенденції, зростаючі потреби у впровадженні інноваційних рішень, виникає необхідність подальшого дослідження питань ефективності різних підходів щодо залучення інвестицій та оцінки їх впливу на розвиток інжинірингових підприємств.

Формулювання цілей статті

Мета статті полягає в дослідженні інвестиційних стимулів зростання ринку інжинірингових послуг в контексті сучасних трансформаційних процесів.

Виклад основного матеріалу дослідження

У сучасних умовах цифрової трансформації та зростаючій ролі інновацій особливе значення відводиться інжинірингу як складовій організаційно-управлінській системи підприємства. Саме інжинірингові послуги дозволяють забезпечувати оптимізацію бізнес-процесів, раціоналізацію ресурсного забезпечення та інтеграцію сучасних технологічних рішень. Їхнє впровадження сприяє формуванню збалансованої взаємодії між елементами

© Смерічевський Сергій Францович, Кривов`язюк Ігор Володимирович, 2025

внутрішнього середовища підприємства та його зовнішнього оточення, що дозволяє підвищувати фінансово-економічну ефективність та створювати сприятливі умови для зростання ринку інжинірингових послуг шляхом залучення інвестицій [2, с. 102].

Як специфічний різновид виробничо-економічної діяльності, інжиніринг характеризується рядом особливостей. Зокрема:

- інжинірингові послуги безпосередньо пов'язані з виробничими процесами та забезпечують їхнє удосконалення;
- інжинірингові послуги є комерційним продуктом, що може реалізуватись на ринку та має свою економічну цінність;
- результат інжинірингової діяльності виявляється в створенні певного корисного ефекту для замовників;
- найчастіше кінцевим підсумком надання інжинірингових послуг стають об'єкти інтелектуальної власності;
- ці послуги можуть використовуватися повторно чи масштабуватися для різних проектів і умов, тобто бути відтворюваними [8, с. 75; 4, с. 114].

Сучасна діяльність у сфері інжинірингу базується на дотриманні принципів, що одночасно націлені на забезпечення стабільності прибутковості інжинірингових компаній та гарантування зацікавленості клієнта у співпраці. Серед них до ключових віднесемо:

- застосування комплексного, системного і міждисциплінарного підходу під час реалізації проектів, що сприяє ефективному вирішенню завдань замовника;
- опрацювання кількох технологічних, технічних і економічних альтернатив із проведенням їхнього маркетингового і фінансового аналізу, а також подальшим вибором рішення, що є найбільш оптимальним;
- підготовка проектів з урахуванням можливостей впровадження сучасного обладнання, нових технологій, конструкцій і матеріалів з різних джерел, що найбільш точно відповідають специфічним вимогам клієнта та умовам реалізації;
- застосування інноваційних методів управління і організації в розрізі всіх етапів виконання проекту, що підвищує рівень його ефективності та результативності [6, с. 16].

Аналіз різних аспектів інжинірингу показує, що більшість інжинірингових проектів реалізується переважно в економічно розвинених регіонах Північної Америки, Європи і Азії [3, с. 242]. Загалом, у глобальному контексті,

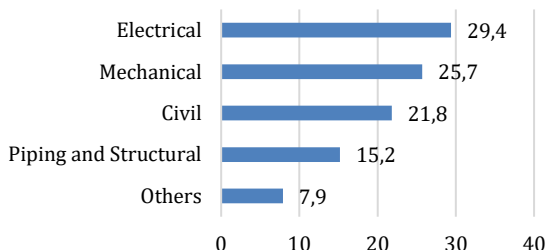


Рис. 1. Сегментний аналіз ринку інженерних послуг за 2024 рік, %. Джерело: [10].

інжинірингові послуги охоплюють широкий спектр галузей – від будівництва до аерокосмічної, автомобільної та високотехнологічної промисловості (рис. 1). Швидкі темпи технологічного прогресу та зростання попиту на інноваційні рішення вимагають значних інвестицій у цифрові інструменти, програмне забезпечення та модернізацію інфраструктури [9]. Тому залучення фінансових ресурсів стає одним із ключових факторів розвитку інжинірингових підприємств, дозволяючи їм реалізовувати передові проекти, інтегрувати інтелектуальний капітал та підвищувати конкурентоспроможність. Інноваційний потенціал є ключовим фактором для забезпечення успішного стратегічного розвитку підприємств, визначаючи їхню конкурентоспроможність,

сталість та вплив на світову економіку [17].

Відповідно, особливого значення набувають питання, що стосуються інвестиційних стимулів зростання ринку інжинірингових послуг. Це обумовлюється тим, що на цьому етапі фінансово-інвестиційні аспекти стають ключовими в контексті виходу на ринок інновацій, а також для забезпечення самостійності та ефективної взаємодії з освітньо-науковими установами. Окрім цього, важливо сформувати відповідні підходи і механізми інвестування, які охоплювали б аналітичне забезпечення, планування інвестицій, відбір обґрунтування і проектів, управління процесом інноваційного інвестування та оцінку його ефективності, підвищення рівня інвестиційної привабливості проектів, оптимальний розподіл коштів.

Серед важливих завдань у цьому контексті можна виділити такі:

- створення системи довгострокового інвестиційного планування;
- формування професійних команд інвестиційних менеджерів;
- розробка і впровадження фінансових механізмів інвестування великих інноваційних проектів, орієнтованих на конкретний результат;
- розширення участі в міжнародних та державних грантових програмах для фінансування освітньої діяльності і реалізації проектів інноваційного характеру;
- вибір найбільш ефективних форм надання інвестованого капіталу [5].

Ринок інжинірингових послуг у сучасних умовах є стратегічно важливим сегментом, що формує основу для технологічного оновлення виробництв, розвитку інновацій та інтеграції у глобальні ланцюги створення доданої вартості. Його зростання значною мірою залежить від наявності ефективних інвестиційних стимулів, які здатні забезпечити нарощування капіталу, модернізацію інфраструктури та впровадження нових технологій. Водночас саме інвестиційна активність є ключовим фактором розширення спектру інжинірингових рішень, підвищення їхньої якості та доступності для бізнесу та державного сектору (рис. 2).

Вітчизняний ринок інжинірингових послуг має значний інноваційний потенціал для розвитку, проте важливими у цьому контексті є наявні ефективні інвестиційні стимули. Завдяки залученню фінансових ресурсів виникає змога впроваджувати інноваційні технології, модернізувати проектно-виробничі процеси, покращувати якість послуг, що дозволяє підвищувати конкурентоспроможність підприємств не лише на національному, а й міжнародному рівнях.

Ефективність інвестування у сфері інжинірингових послуг визначається багатьма факторами, серед яких орієнтація на цифровізацію, новітні технології, забезпечення комплексності процесів управління, автоматизація процесів. Не менш важливими є сприятливе інвестиційне середовище та комплексна державна підтримка, адже наявність різних програм фінансування інноваційних проектів, гранти, податкові пільги дозволяють зосереджувати ресурсне забезпечення на перспективних напрямках розвитку інжинірингу.

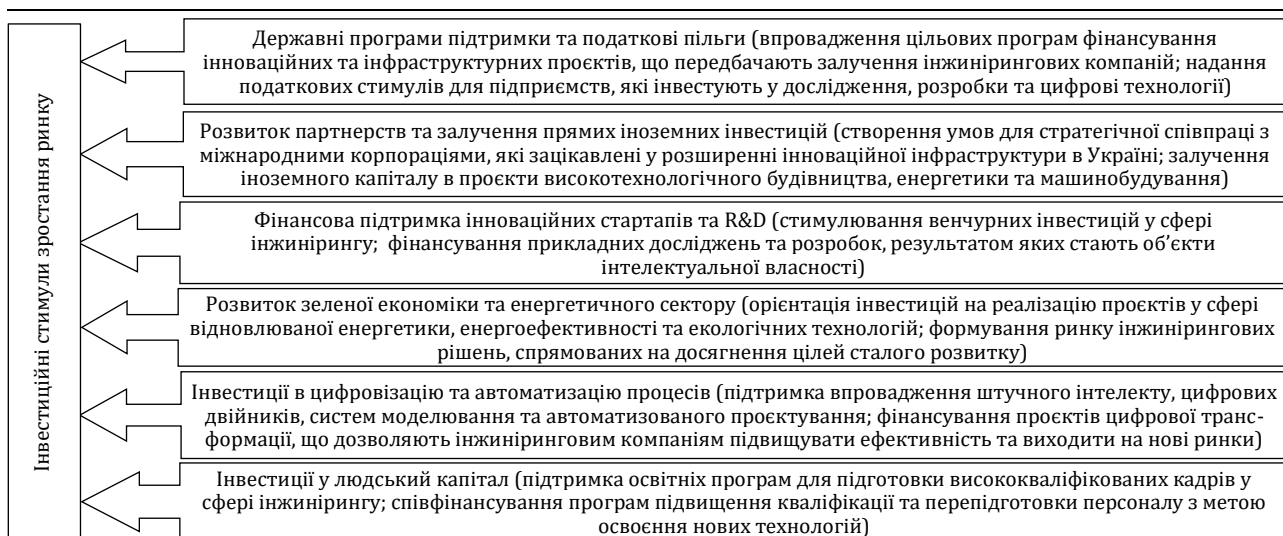


Рис. 2. Інвестиційні стимули зростання ринку інжинірингових послуг

Джерело: складено автором за даними [1; 5; 7; 8].

Розвиток партнерств із освітніми та науково-дослідними установами дозволяє інтегрувати знання та інновації у поле практичного застосування, що сприяє забезпеченню формування бази для довгострокового зростання. У цьому контексті особливого значення набуває інвестування у людський капітал (розробка нових освітніх програм, розвиток цифрових компетентностей, підвищення кваліфікації, професійна перепідготовка і т. д.), адже від наявності висококваліфікованих кадрів залежить можливість реалізації складних інноваційних проєктів.

Загалом, формування ефективних механізмів стимулювання інвестицій у розвиток ринку інжинірингових послуг вимагає системності та комплексності. Такий підхід дасть змогу національним інжиніринговим компаніям реалізувати свій потенціал, посилити конкурентоспроможність та забезпечити сталий розвиток в умовах сучасних трансформаційних процесів.

Висновки та перспективи подальших розвідок

Аграрний сектор України є не лише джерелом економічної стабільності, а й потужним рушієм розвитку транспортної та логістичної інфраструктури. Він стимулює перебудову міжнародних коридорів, активізує використання дунайських маршрутів і «Solidarity Lanes», а також відновлення морської перевалки. Водночас агробізнес сприяє зростанню приватних інвестицій у флот, термінали, склади й цифрові рішення, що зменшує логістичні вузькі місця. Крім того, агросектор впливає на тарифну політику, пропускну спроможність портів і регуляторні механізми. Попри досягнення, війна спричиняє руйнування критичної інфраструктури, що ускладнює логістику та збільшує витрати. Це, однак, стимулює впровадження інновацій – зростає роль цифровізації, автоматизації та сучасного управління ланцюгами постачання.

Подальші дослідження можуть охоплювати оцінку ефективності нових маршрутів, вплив тарифів на перевезення, інвестиційні стратегії приватних компаній, а також інтеграцію цифрових технологій для підвищення стійкості логістичної системи. Аграрний сектор уже формує нову логістичну карту країни, стаючи ключовим драйвером модернізації, інвестицій та економічного розвитку.

Література

1. Вовк О. М., Вовк П. П. Міжнародний досвід інвестиційно-інноваційних відносин при формуванні ринків інжинірингових послуг. *Цифрова економіка та економічна безпека*. 2022. №2(02). С. 87-91. DOI: <https://doi.org/10.32782/dees.2-15>.
2. Гораль Л. Т., Шкварилук М. В., Войтків Л. С., Корнієнко А. М. Інжиніринг в енергетиці як запорука підвищення фінансово-економічної ефективності її діяльності. *Вісник НТУ «ХПІ» (економічні науки)*. 2023. №3. С. 99-103. DOI: <https://doi.org/10.20998/2519-4461.2023.3.99>.
3. Кузьмін О. Є., Жежуха В. Й., Городиська Н. А. Іноземний досвід інжинірингової діяльності. *Проблеми економіки*. 2014. №3. С. 240-245.
4. Михайлова Л. В. Інжиніринг, як складова функціонування інтелектуальної власності. *Вісник Придніпровської державної академії будівництва та архітектури*. 2018. № 6. С. 110-115.
5. Рябоконь М. В. Стратегічні аспекти розвитку інжинірингових шкіл в умовах переходу до інноваційної моделі економіки. *Ефективна економіка*. 2019. №6. DOI: <https://doi.org/10.32702/2307-2105-2019.6.157>.
6. Турай О. А., Власенко Т. В. Загальні основи інжинірингової діяльності та її сучасний стан в Україні. *Нові технології в будівництві*. 2018. №34. С. 15-20.
7. Чала В. С., Агарков Є. С., Глущенко А. В. Експортний потенціал українських інжинірингових компаній. *Економічний простір*. 2021. № 176. С. 95-98. DOI: <https://doi.org/10.32782/2224-6282/176-16>.
8. Шуба І. В., Чайкова О. І., Сидоренко О. В., Тарасенко І. А. Особливості інжинірингу як виду професійної діяльності при створенні інноваційного продукту. *Вісник НТУ «ХПІ» (економічні науки)*. 2021. №1. С. 73-77. DOI: <https://doi.org/10.20998/2519-4461.2021.1.73>.
9. Engineering Services Market Size, Share & Trends Report Engineering Services Market Size, Share & Trends Analysis Report By Engineering Discipline (Civil, Mechanical, Electrical), By Engineering Service Type, By Application (Infrastructure Development, Industrial Projects), By End-use, By Region, And Segment Forecasts, 2025 – 2030. URL: <https://www.grandviewresearch.com/industry-analysis/engineering-services-market-report>.
10. Engineering Services Market Size, Share, Growth 2025 To 2034. Cervicorn Consulting. URL: <https://www.cervicornconsulting.com/engineering-services-market>.
11. Брич Л. 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>.
12. Брюховецька Н. Ю., Богуцька О. А. Інтелектуалізація підприємств: підходи, сутність, структура. *Економічний вісник Донбасу*. 2020. № 1(59). С. 92-100. URL: <http://hdl.handle.net/123456789/5380>.
13. Michael Hammer, James Champy Reengineering the Corporation: A Manifesto for Business Revolution. Harper Business. London. 2006. P. 223.

14. Кравченко О. О. Особливості управління на ринку інжинірингових послуг в Україні. *Міжнародний науковий журнал "Інтернаука"*. 2019. № 2. URL: <https://www.inter-nauka.com/issues/2019/2/4698>.
15. Heinz C. L., Rockwell F. C. Introduction: Engineering Ethics from a Global Perspective. *Global Engineering Ethics*. 2017. P. 1–18. URL: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/B9780128112182000011?via%3Dihub>.
16. Addressing the skills gap in the engineering sector. BUILD UP. URL: <https://build-up.ec.europa.eu/en/resources-and-tools/publications/addressing-skills-gap-engineering-sector?form>.
17. Смерічевський С., Побережна З., Гура С. Розвиток теоретико-методичних основ формування інноваційного потенціалу авіапідприємства. *Економіка та суспільство*. 2024. №59. DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2024-59-41>.
18. Smerichevskiy S. F., Poberezhna Z. M., Kolbushkin Yu. P., Gura S. M. Formation of the security system and assessment of the competitive potential of air transport enterprises. *Intellectualization of logistics and Supply Chain Management*. 2023. Vol. 21, pp. 13–21. DOI: <https://doi.org/10.46783/smart-scm/2023-21-2>.
19. Смерічевський С. Ф., Побережна З. М., Кривов'язюк І. В., Мальнов Д. В., Смілянець В. В. Формування принципів клієнтоорієнтованого підходу транспортними підприємствами в умовах стійкого розвитку. *Innovations in construction and smart building technologies for comfortable, energy efficient and sustainable lifestyle: International Scientific and Practical Conference* (February 20–21, 2024). Dnipro: PSACEA, 2024. P. 164–166.

References

1. Vovk, O. M., & Vovk, P. P. (2022). Mizhnarodnyi dosvid investytsiino-innovatsiinykh vidnosyn pry formuvanni rynkiv inzhynirnykhovyykh poslug [International experience of investment and innovation relations in the formation of engineering services markets]. *Tsyfrova ekonomika ta ekonomichna bezpeka*, no. 2(02), pp. 87–91. <https://doi.org/10.32782/dees.2-15>.
2. Horal, L. T., Shkvarlyuk, M. V., Voitkiv, L. S., & Korniienko, A. M. (2023). Inzhynirnykh v enerhetytsi yak zaporuka pidvyshchennia finansovo-ekonomichnoi efektyvnosti yii diialnosti [Engineering in energy as a guarantee of improving financial and economic efficiency]. *Visnyk NTU "KhPI" (ekonomichni nauky)*, no. 3, pp. 99–103. <https://doi.org/10.20998/2519-4461.2023.3.99>.
3. Kuzmin, O. Ye., Zhezukha, V. Y., & Horodyska, N. A. (2014). Inozemnyi dosvid inzhynirnykhovoi diialnosti [Foreign experience of engineering activity]. *Problemy ekonomiky*, no. 3, pp. 240–245.
4. Mykhailova, L. V. (2018). Inzhynirnykh, yak skladova funktsionuvannia intelektualnoi vlasnosti [Engineering as a component of intellectual property functioning]. *Visnyk Prydniprov's'koi derzhavnoi akademii budivnytstva ta arkhitektury*, no. 6, pp. 110–115.
5. Riabokon, M. V. (2019). Stratehichni aspekty rozvytku inzhynirnykhovyykh shkil v umovakh perekhodu do innovatsiinoi modeli ekonomiky [Strategic aspects of the development of engineering schools in the transition to an innovative economic model]. *Efektivna ekonomika*, no. 6. <https://doi.org/10.32702/2307-2105-2019.6.157>.
6. Tuhai, O. A., & Vlasenko, T. V. (2018). Zahalni osnovy inzhynirnykhovoi diialnosti ta yii suchasnyi stan v Ukraini [General foundations of engineering activity and its current state in Ukraine]. *Novi tekhnologii v budivnytstvi*, no. 34, pp. 15–20.
7. Chala, V. S., Aharkov, Ye. S., & Hlushchenko, A. V. (2021). Eksportnyi potentsial ukrainskykh inzhynirnykhovyykh kompanii [Export potential of Ukrainian engineering companies]. *Ekonomichnyi prostir*, no. 176, pp. 95–98. <https://doi.org/10.32782/2224-6282/176-16>.
8. Shuba, I. V., Chaikova, O. I., Sydorenko, O. V., & Tarasenko, I. A. (2021). Osoblyvosti inzhynirnyhu yak vydu profesiinoi diialnosti pry stvorenni innovatsiinoho produktu [Features of engineering as a type of professional activity in creating an innovative product]. *Visnyk NTU "KhPI" (ekonomichni nauky)*, no. 1, pp. 73–77. <https://doi.org/10.20998/2519-4461.2021.1.73>.
9. Grand View Research. (2025). *Engineering Services Market Size, Share & Trends Analysis Report by Engineering Discipline (Civil, Mechanical, Electrical), by Engineering Service Type, by Application (Infrastructure Development, Industrial Projects), by End-use, by Region, and Segment Forecasts, 2025–2030*. Available at: <https://www.grandviewresearch.com/industry-analysis/engineering-services-market-report>.
10. Cervicorn Consulting. (2025). *Engineering Services Market Size, Share, Growth 2025 to 2034*. Available at: <https://www.cervicornconsulting.com/engineering-services-market>.
11. Brych, L. (2024). Liudskiy kapital i joho znachennia v konteksti zabezpechennia natsionalnoi bezpeky: ryzyky investuvannia v umovakh voiennoho stanu [Human capital and its significance in the context of national security: investment risks under martial law]. *Ukrainskyi ekonomichnyi chasopys*, no. 5, pp. 19–22. <https://doi.org/10.32782/2786-8273/2024-5-3>.
12. Briukhovetska, N. Yu., & Bohutska, O. A. (2020). Intelektualizatsiia pidpriemstv: pidkhody, sutnist, struktura [Intellectualization of enterprises: approaches, essence, structure]. *Ekonomichnyi visnyk Donbasu*, no. 1(59), pp. 92–100. Available at: <http://hdl.handle.net/123456789/5380>.
13. Hammer, M., & Champy, J. (2006). *Reengineering the Corporation: A Manifesto for Business Revolution*. London: Harper Business, p. 223.
14. Kravchenko, O. O. (2019). Osoblyvosti upravlinnia na rynku inzhynirnykhovyykh poslug v Ukraini [Features of management in the engineering services market in Ukraine]. *Mizhnarodnyi naukovyi zhurnal "Internauka"*, no. 2. Available at: <https://www.inter-nauka.com/issues/2019/2/4698>.
15. Heinz, C. L., & Rockwell, F. C. (2017). Introduction: Engineering Ethics from a Global Perspective. In *Global Engineering Ethics* (pp. 1–18). Available at: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/B9780128112182000011>.
16. BUILD UP. (2024). *Addressing the skills gap in the engineering sector*. Available at: <https://build-up.ec.europa.eu/en/resources-and-tools/publications/addressing-skills-gap-engineering-sector>.
17. Smerichevskiy, S., Poberezhna, Z., & Hura, S. (2024). Rozvytok teoretyko-metodychnykh osnov formuvannia innovatsiinoho potentsialu aviapidpriemstva [Development of theoretical and methodological foundations for forming the innovative potential of an aviation enterprise]. *Ekonomika ta suspilstvo*, no. 59. <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2024-59-41>.
18. Smerichevskiy, S. F., Poberezhna, Z. M., Kolbushkin, Yu. P., & Hura, S. M. (2023). Formation of the security system and assessment of the competitive potential of air transport enterprises. *Intellectualization of logistics and supply chain management*, vol. 21, pp. 13–21. <https://doi.org/10.46783/smart-scm/2023-21-2>.
19. Smerichevskiy, S. F., Poberezhna, Z. M., Kryvoviazuk, I. V., Malnov, D. V., & Smilianets, V. V. (2024). Formuvannia pryntsyypiv kliientoorientovanoho pidkhodu transportnyimi pidpriemstvamy v umovakh stiikoho rozvytku [Formation of client-oriented principles by transport enterprises under sustainable development]. *Innovations in construction and smart building technologies for comfortable, energy efficient and sustainable lifestyle: International Scientific and Practical Conference* (February 20–21, 2024). Dnipro: PSACEA, pp. 164–166.

Стаття надійшла до редакції 03.08.2025 р.