

DOI: 10.32347/2786-7269.2025.14.77-87

УДК 69.003:330.322.5

Боштан А.В.,
boshtan_av-2022@knuba.edu.ua ORCID: 0009-0000-5599-125X,
к.т.н., доцент **Приходько Д.О.**
prykhodko.do@knuba.edu.ua ORCID: 0000-0002-4926-4790,
Іванина О.М.,
Olexandija@i.ua ORCID: 0009-0007-1203-4792,
Науменко К.В.,
naumenko_get@ukr.net ORCID: 0009-0005-3690-6175,
Київський національний університет будівництва і архітектури

КЛАСИФІКАЦІЯ НАПРЯМІВ І МОДЕЛЕЙ ДИВЕРСИФІКАЦІЇ У БУДІВЕЛЬНІЙ ГАЛУЗІ В ІНВЕСТИЦІЙНІЙ, ТЕХНОЛОГІЧНІЙ, ПРОДУКТОВІЙ ТА РЕГІОНАЛЬНІЙ ОРІЄНТАЦІЇ

Сучасна будівельна галузь розвивається в умовах глобальної нестабільності, що супроводжується високим рівнем конкуренції, коливаннями інвестиційних потоків, технологічними змінами та регіональною нерівномірністю розвитку. За таких обставин диверсифікація стає ключовим інструментом забезпечення стійкості та конкурентоспроможності будівельних підприємств. Її основними напрямками виступають інвестиційна, технологічна, продуктова та регіональна орієнтації. Інвестиційна диверсифікація дозволяє зменшити залежність від окремих фінансових джерел та забезпечити гнучкість у виборі інвестиційних стратегій. Технологічна диверсифікація передбачає впровадження новітніх матеріалів, методів проектування та автоматизації процесів, що формує конкурентні переваги й знижує виробничі ризики. Продуктова диверсифікація спрямована на розширення спектра будівельних продуктів та послуг, що задовольняють змінні потреби ринку й сприяють підвищенню стійкості компанії у кризових умовах. Регіональна диверсифікація дає змогу підприємствам виходити на нові територіальні ринки, балансувати вплив локальних ризиків та зміцнювати економічні позиції у різних просторових середовищах.

Ключові слова: диверсифікація; будівельна галузь; інвестиційна орієнтація; технологічна орієнтація; продуктова орієнтація; регіональна орієнтація; стійкість; конкурентоспроможність.

Постановка проблеми: Диверсифікація є одним з ключових напрямів розвитку будівельних підприємств, оскільки вона дозволяє мінімізувати ризики та розширювати стратегічні можливості у складних умовах ринку. Проте

сучасна практика показує, що більшість компаній не мають системної моделі класифікації напрямів диверсифікації, що обмежує їхню ефективність у прийнятті управлінських рішень. Наявність різних підходів до визначення інвестиційних, технологічних, продуктових та регіональних стратегій призводить до фрагментарності та ускладнює їхню інтеграцію у загальну корпоративну стратегію. Проблема також полягає у відсутності єдиних критеріїв оцінювання успішності диверсифікаційних моделей, особливо в умовах швидкої зміни зовнішнього середовища, цифровізації та посилення екологічних вимог. Це створює потребу у розробці комплексного підходу до класифікації та аналізу диверсифікації у будівельній галузі, що враховуватиме особливості інвестиційних потоків, технологічних інновацій, продуктових ліній та географічної структури ринку.

Метою статті є розробка узагальненої класифікації напрямів і моделей диверсифікації у будівельній галузі з акцентом на інвестиційну, технологічну, продуктову та регіональну орієнтації. Особливу увагу приділено виявленню переваг та ризиків кожного напрямку, а також формуванню рекомендацій щодо інтеграції диверсифікаційних стратегій у корпоративне управління. Стаття має на меті визначити методичні підходи для оцінювання ефективності моделей диверсифікації та окреслити шляхи їх оптимізації в умовах глобальної конкуренції та цифрової трансформації будівельної галузі.

Аналіз останніх досліджень і публікацій: Теоретичні та практичні аспекти диверсифікації у будівельній галузі активно висвітлюються у працях як зарубіжних, так і українських науковців. Класичні підходи до диверсифікації підприємств розглядалися в економічній літературі ще у другій половині ХХ століття, де основний акцент робився на зменшенні ризиків шляхом розширення продуктової та регіональної бази. останні публікації вказують на актуальність використання цифрових платформ, які забезпечують аналітику даних для прогнозування ризиків і оцінки потенційних вигод від різних напрямів диверсифікації. Однак, попри численні дослідження, у науковій літературі все ще бракує структурованої класифікації, яка б комплексно охоплювала інвестиційний, технологічний, продуктовий та регіональний виміри.

Виклад основного матеріалу: Диверсифікація є важливим стратегічним інструментом для забезпечення стабільного розвитку та конкурентоспроможності будівельних компаній у умовах постійних змін на ринку. У будівельній галузі диверсифікація може мати кілька напрямків, зокрема інвестиційну, технологічну, продуктову та регіональну орієнтацію. Розглянемо ці напрямки детальніше.

Інвестиційна диверсифікація в будівельній галузі означає розподіл фінансових ресурсів серед різних проектів або активів для зниження ризиків. Технологічна диверсифікація передбачає впровадження нових будівельних технологій та інновацій в процеси будівництва та управління проектами. Продуктова диверсифікація в будівельному секторі включає в себе розвиток нових видів будівельних послуг та продуктів, що надаються компанією. [1]. Регіональна диверсифікація передбачає вихід будівельної компанії на нові ринки або регіони. Це може включати в себе експансію на міжнародні ринки або вихід на інші регіони країни. [2].

Диверсифікація в будівельній галузі означає стратегію розширення бізнесу через впровадження нових продуктів, послуг, технологій чи вихід на нові ринки. Це один з основних методів зменшення ризиків, пов'язаних з коливаннями на ринку, змінами в економічних умовах або непередбачуваними подіями [3].

У наукових дослідженнях О. І. Гарафонові та Д. О. Воронця обґрунтовується, що стратегічний аналіз галузі є необхідним етапом у процесі диверсифікації, оскільки дозволяє ідентифікувати можливості для розширення діяльності підприємства відповідно до умов зовнішнього середовища [4].

Водночас, як підкреслює Д. О. Воронець, управління ризиками у процесі диверсифікації має бути структурованим і включати етапи ідентифікації, аналізу, оцінки та реагування на ризики, що виникають при входженні підприємства на нові ринки або в нові сегменти діяльності [5]. Його модель процесу управління ризиками ґрунтується на взаємозв'язку між рівнем диверсифікації, доступністю управлінських ресурсів і характеристиками ринкового середовища.

Таблиця 1 демонструє різні підходи до трактування диверсифікації в будівельній галузі, зокрема як зміну ризиків, впровадження інновацій та адаптацію до змін на ринку.

Диверсифікація також являється стратегією для забезпечення стабільності та зростання компаній. Існують різні підходи до диверсифікації, які можна застосовувати залежно від потреб бізнесу та змін на ринку [8].

Одним із напрямків є інвестиційна диверсифікація. Вона передбачає розподіл фінансових ресурсів між різними будівельними проектами, типами будівель або ринками. Завдяки цьому зменшується ризик, пов'язаний із залежністю від одного ринку або конкретного виду послуг. Розподіл інвестицій на різні проекти дозволяє компаніям зберігати стабільність навіть у разі падіння попиту на один з продуктів або послуг [7].

Одним з важливих аспектів диверсифікації є гнучкість у виборі напрямків для розвитку бізнесу. У зв'язку з цим, компанії повинні постійно моніторити

зміни на ринку та адаптувати свою стратегію диверсифікації відповідно до нових викликів і можливостей. Це дозволяє не тільки знижувати фінансові ризики, але й максимально використовувати нові технологічні та економічні можливості [9].

Таблиця 1.

Трагування диверсифікації в будівельній галузі
(розроблено авторами на основі [2, 3, 4, 5])

Автор	Погляд на диверсифікацію	Основні ідеї
О. І. Гарафонова	Розширення ринкових можливостей та зниження впливу ризиків	Диверсифікація розглядається як стратегічний інструмент для підвищення стійкості підприємства в умовах динамічного зовнішнього середовища [4].
Д. О. Воронець	Управління ризиками при виході на нові ринки	Запропонована модель управління ризиками в диверсифікації, що включає аналіз, оцінку та адаптацію до ринкових викликів [5].
О. В. Руденко	Інструмент оптимізації портфеля проєктів у будівельному бізнесі	Диверсифікація забезпечує фінансову стійкість компаній шляхом розподілу діяльності між різними продуктами й сегментами [3].
С. В. Білан	Системне трактування як частини бізнес-моделі	Диверсифікація визначається як гнучкий механізм реагування на структурні зміни у внутрішньому і зовнішньому середовищі [2].

У рамках регіональної диверсифікації компанії мають можливість виходити на нові ринки, де можуть бути значно менші конкуренція та вища попит на будівельні послуги. Наприклад, вихід на нові географічні ринки, як на внутрішньо регіональні, так і міжнародні, дозволяє знижувати ризики, пов'язані з локальними економічними коливаннями [10].

Правильно обрана стратегія диверсифікації є важливим кроком для забезпечення сталого розвитку будівельних компаній. Стратегії, орієнтовані на стабільність та довгостроковий розвиток, допомагають компаніям зберігати конкурентоспроможність у довгостроковій перспективі, навіть у складних економічних умовах. Важливо, щоб кожен напрямок диверсифікації був не тільки економічно вигідним, а й відповідав вимогам сталого розвитку, зокрема у сфері екології та соціальної відповідальності [11].

Інвестиційна диверсифікація є ключовим елементом стратегії управління ризиками в будівельній галузі. Вона дозволяє будівельним компаніям адаптуватися до швидких змін на ринку, забезпечуючи стабільність навіть у разі, коли один із секторів або регіонів переживає спад або нестабільність. Розподілення ресурсів на різні типи проєктів (житлове будівництво, комерційна

нерухомість, інфраструктурні об'єкти) або ринки (міжнародний і локальний ринки) дозволяє компанії знижувати ризики через взаємодію різних секторів бізнесу [12].

Таблиця 2 демонструє різні аспекти інвестиційної диверсифікації, які допомагають знизити ризики та підвищити стабільність компанії. Розподіл інвестицій між різними проектами, ринками та регіонами дозволяє будівельним компаніям знижувати вплив зовнішніх економічних факторів.

Інвестиційна диверсифікація не тільки дозволяє знизити фінансові ризики, але й відкриває нові можливості для бізнесу, забезпечуючи стійке і стабільне зростання на різних етапах проекту [13]. Завдяки правильному розподілу ресурсів, компанія може адаптуватися до змін на ринку та зберегти свою конкурентоспроможність в умовах економічних викликів.

Таблиця 2.

Основні аспекти інвестиційної диверсифікації
(розроблено авторами на основі [12])

Аспекти інвестиційної диверсифікації	Опис	Переваги для компанії
Розподіл інвестицій	Інвестування в різні типи будівельних проектів	Зниження ризику залежності від одного виду діяльності
Регіональна диверсифікація	Вихід на нові ринки або в різні регіони	Зменшення впливу економічних коливань на локальному ринку
Різноманітність проектів	Інвестування в житлову, комерційну, інфраструктурну нерухомість	Забезпечення стабільності в умовах мінливого попиту
Стратегія довгострокових інвестицій	Вибір проектів з високим потенціалом довгострокового зростання	Підвищення фінансової стійкості та довгострокової прибутковості
Інвестиції в інновації та технології	Впровадження новітніх будівельних технологій	Зниження витрат на виробництво і підвищення ефективності

Рисунок 1 ілюструє основні етапи інвестиційної диверсифікації і вигоди, які компанії можуть отримати на кожному етапі процесу. Визначення ключових напрямів для диверсифікації дає можливість знизити ризики та стабільно розвивати бізнес.

Технологічна диверсифікація в будівельній галузі є важливим аспектом для досягнення конкурентних переваг та підвищення ефективності проектів. В умовах швидких змін технологічного ландшафту компанії повинні інтегрувати інноваційні рішення, щоб забезпечити зниження витрат, покращення якості робіт та скорочення часу на виконання проектів. Інвестиції в нові технології стають необхідними для підвищення конкурентоспроможності компаній і дозволяють не лише зберегти, але й збільшити частку на ринку [14].

Однією значною інновацією є 3D-друк будівельних елементів. Це дозволяє швидко створювати деталі конструкцій з мінімальними витратами матеріалів, а також значно скорочує час на виробництво елементів будівель. Використання цієї технології дозволяє знизити вплив людського фактору, зменшити кількість відходів і витрат, що в кінцевому підсумку призводить до підвищення ефективності та зниження вартості проекту [15].



Рис. 1. Вплив інвестиційної диверсифікації на стабільність компанії
(розроблено автором на основі [13])

Ще одним важливим аспектом є впровадження автоматизованих систем управління будівництвом, які дозволяють оптимізувати логістику на будівельних майданчиках і автоматизувати управлінські процеси [15].

Зелені будівельні технології є невід'ємною частиною сучасного будівництва, оскільки вони допомагають знизити енергоспоживання і викиди CO₂, сприяючи екологічному та економічному розвитку. Використання енергоефективних матеріалів і сонячних панелей, а також інші заходи щодо економії енергії дозволяють значно зменшити експлуатаційні витрати і підвищити стійкість будівель до змін клімату.

Автоматизовані системи управління будівельними проєктами оптимізують не тільки організаційні процеси, але й допомагають управляти ресурсами в режимі реального часу. Використання таких систем дозволяє

зменшити витрати на логістику, покращити комунікацію між учасниками проекту та забезпечити швидке реагування на проблеми, що виникають на будівельному майданчику. Це дозволяє компаніям оперативно коригувати процеси і виконувати роботи в межах встановлених термінів та бюджету. Рисунок 3 ілюструє основні технології, що впливають на ефективність будівельних проектів, і показує, як ці інновації можуть знижувати витрати, покращувати якість та підвищувати енергоефективність.



Рис. 2. Технології, що підвищують ефективність будівельних проектів
(розроблено авторами на основі [14])

Впровадження технологічних інновацій в будівництві не тільки знижує витрати на виконання проектів, але й дозволяє значно підвищити якість кінцевого продукту. Завдяки ВІМ технології, наприклад, точність планування та прогнозування витрат на будівництво стає набагато вищою. Це дозволяє мінімізувати помилки на етапах проектування і будівництва, що в свою чергу знижує потребу в додаткових витратах на виправлення дефектів і недоліків. Також, технології ВІМ дозволяють виявляти можливі проблеми на ранніх етапах, що зменшує ризик затримок у будівництві та збільшення витрат.

Література

1. Фединак Д.П. Диверсифікація як інструмент забезпечення ефективності діяльності підприємства: кваліфікаційна робота. – Тернопіль: ТНЕУ, 2018. – 68 с. [Електронний ресурс] – Режим доступу: <http://dspace.wunu.edu.ua/bitstream/316497/963/1/Fedynyak%20D.P.,%20MUNzmi-51.pdf>

2. Руденко О.В. Управління процесом диверсифікації діяльності підприємства: кваліфікаційна робота. – Дніпро: ДДАЕУ, 2022. – 78 с. [Електронний ресурс] – Режим доступу:
https://dspace.dsau.dp.ua/bitstream/123456789/8946/1/%D0%A0%D1%83%D0%B4%D0%B5%D0%BD%D0%BA%D0%BE%20%D0%9E.%D0%92..pdf?utm_source=chatgpt.com
3. Білан С.В. Підходи до трактування диверсифікації бізнес-процесів сучасних підприємств. – Стаття. – [Електронний ресурс] – Режим доступу:
https://www.researchgate.net/publication/382673804_PIDHODI_DO_TRAKTUVANNA_DIVERSIFIKACII_BIZNES-PROCESIV_SUCASNIH_PIDPRIEMSTV
4. Гарафонова О.І. Стратегічний аналіз галузі в ході диверсифікації діяльності підприємства [Електронний ресурс] / О.І. Гарафонова, Д.О. Воронець // Бізнес Інформ. - 2019. - № 3. - С. 379-384. - Режим доступу: http://nbuv.gov.ua/UJRN/binf_2019_3_54
5. Воронець Д.О. Модель процесу управління ризиками диверсифікації діяльності підприємства [Електронний ресурс] / Д. О. Воронець // Вісник Хмельницького національного університету. Економічні науки. - 2019. - № 1. - С. 13-16. - Режим доступу: http://nbuv.gov.ua/UJRN/Vchnu_ekon_2019_1_4
6. Шаврей О.Г. Продуктова диверсифікація як стратегія зростання бізнесу: ризики та можливості. – Здобутки економіки: перспективи та інновації. – 2024. – № 11. – [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://doi.org/10.5281/zenodo.13934456>
7. Івченко Л.В. Диверсифікація як стратегія економічного розвитку підприємства: кваліфікаційна робота. – Тернопіль: ЗУНУ, 2023. – 67 с. [Електронний ресурс] – Режим доступу: <http://dspace.wunu.edu.ua/bitstream/316497/17927/1/Івченко%20Л..pdf>
8. Згурська О.М. Диверсифікація як метод підвищення ефективності підприємства. – Інвестиції: практика та досвід. – 2018. – № 13. – С. 16–21. [Електронний ресурс] – Режим доступу: http://www.investplan.com.ua/pdf/13_2018/5.pdf
9. Гевко І.Б. Диверсифікація та її роль у зміцненні соціального партнерства підприємства: кваліфікаційна робота. – Тернопіль: ЗУНУ, 2021. – 72 с. [Електронний ресурс] – Режим доступу:
http://dspace.wunu.edu.ua/bitstream/316497/12732/1/Диверсифікація_%D1%82%D0%B0_%D1%97%D1%97_%D1%80%D0%BE%D0%BB%D1%8C_%D1%83_%D0%B7%D0%BC%D1%96%D1%86%D0%BD%D0%B5%D0%BD%D0%BD%D1%96_%D0%A1%D0%A1%D0%9F.PDF
10. Федулова Л.І. Інноваційні стратегії розвитку підприємств: монографія / Л.І. Федулова, О.А. Фомова, О.М. Ващук. - К.: Київ. нац. ун-т технологій та дизайну, 2021. - 416 с.
11. Іщенко Л.Ф. Проектний аналіз: конспект лекцій з навчальної дисципліни для спеціальності 073 «Менеджмент». – Кривий Ріг: Криворізький фаховий коледж Національного авіаційного університету, 2022. – [Електронний ресурс] – Режим доступу: <http://kk.nau.edu.ua/article/3017>

12. Що таке диверсифікація і як підвищити ефективність інвестицій. – Інженер-інвестор: блог. – 2023. – [Електронний ресурс] – Режим доступу: <https://www.inzhur.reit/blog/shho-take-diversifikacziya-yak-pidvishhiti-efektivnist-investiczij>
13. Богуславський Є.І., Опаріна О.В. Диверсифікація інвестицій. – Інвестиції: практика та досвід. – 2016. – № 21. – С. 44–47. [Електронний ресурс] – Режим доступу: http://www.investplan.com.ua/pdf/21_2016/9.pdf
14. Тебенко В.М. Економіка та організація інноваційної діяльності: електронний навчальний посібник. – Мелітополь: ТДАТУ, 2020. – [Електронний ресурс] – Режим доступу: https://elib.tsatu.edu.ua/dep/feb/ptbd_1/page12.html
15. Chupryna, R. Tormosov, D. Abzhanova, D. Ryzhakov, V. Gonchar and N. Plys, "Scientific and Methodological Approaches to Risk Management of Clean Energy Projects Implemented in Ukraine on the Terms of Public-Private Partnership," 2022 International Conference on Smart Information Systems and Technologies (SIST), Nur-Sultan, Kazakhstan, 2022, pp. 1-8

Boshtan Anatolii,

PhD in Technical Sciences, Associate Professor **Prykhodko Dmytro**,

Ivanina Oleksandr, Naumenko Kostiantyn,

Kyiv National University of Construction and Architecture

CLASSIFICATION OF DIRECTIONS AND MODELS OF DIVERSIFICATION IN THE CONSTRUCTION INDUSTRY IN INVESTMENT, TECHNOLOGICAL, PRODUCT, AND REGIONAL ORIENTATIONS

The modern construction industry is developing under conditions of global instability, accompanied by a high level of competition, fluctuations in investment flows, technological changes, and regional unevenness of development. Under such circumstances, diversification becomes a key tool for ensuring the resilience and competitiveness of construction enterprises. Its main directions are investment, technological, product, and regional orientations. Investment diversification makes it possible to reduce dependence on individual financial sources and ensure flexibility in the choice of investment strategies. Technological diversification involves the introduction of innovative materials, design methods, and process automation, which form competitive advantages and reduce production risks. Product diversification is aimed at expanding the range of construction products and services that meet changing market needs and contribute to strengthening the company's resilience in crisis conditions. Regional diversification allows enterprises to enter new territorial

markets, balance the impact of local risks, and strengthen their economic positions in different spatial environments.

Keywords: diversification; construction industry; investment orientation; technological orientation; product orientation; regional orientation; resilience; competitiveness.

REFERENCES

1. Fedyniak, D.P. Diversification as a tool for ensuring the efficiency of enterprise activity: qualification work. – Ternopil: TNEU, 2018. – 68 p. – [Electronic resource]. – Access mode: <http://dspace.wunu.edu.ua/bitstream/316497/963/1/Fedyniak%20D.P.,%20MUNzmi-51.pdf>. {in Ukrainian}
2. Rudenko, O.V. Management of the diversification process of enterprise activity: qualification work. – Dnipro: DDAEU, 2022. – 78 p. – [Electronic resource]. – Access mode: https://dspace.dsau.dp.ua/bitstream/123456789/8946/1/%D0%A0%D1%83%D0%B4%D0%B5%D0%BD%D0%BA%D0%BE%20%D0%9E.%D0%92..pdf?utm_source=chatgpt.com. {in Ukrainian}
3. Bilan, S.V. Approaches to the interpretation of business process diversification of modern enterprises. – Article. – [Electronic resource]. – Access mode: https://www.researchgate.net/publication/382673804_PIDHODI_DO_TRAKTUVA_NNA_DIVERSIFIKACII_BIZNES-PROCESIV_SUCASNIH_PIDPRIEMSTV. {in Ukrainian}
4. Harafonova, O.I., & Voronets, D.O. Strategic analysis of the industry in the course of diversification of enterprise activity. *Business Inform*, 2019, No. 3, pp. 379–384. – [Electronic resource]. – Access mode: http://nbuv.gov.ua/UJRN/binf_2019_3_54. {in Ukrainian}
5. Voronets, D.O. Model of the risk management process for enterprise diversification activity. *Bulletin of Khmelnytskyi National University. Economic Sciences*, 2019, No. 1, pp. 13–16. – [Electronic resource]. – Access mode: http://nbuv.gov.ua/UJRN/Vchnu_ekon_2019_1_4. {in Ukrainian}
6. Shavrei, O.G. Product diversification as a business growth strategy: risks and opportunities. *Achievements of Economics: Prospects and Innovations*, 2024, No. 11. – [Electronic resource]. – Access mode: <https://doi.org/10.5281/zenodo.13934456>. {in Ukrainian}
7. Ivchenko, L.V. Diversification as a strategy for the economic development of an enterprise: qualification work. – Ternopil: ZUNU, 2023. – 67 p. – [Electronic resource]. – Access mode:

<http://dspace.wunu.edu.ua/bitstream/316497/17927/1/Гвченко%20Л.pdf>. {in Ukrainian}

8. Zgurska, O.M. Diversification as a method of improving enterprise efficiency. *Investments: Practice and Experience*, 2018, No. 13, pp. 16–21. – [Electronic resource]. – Access mode: http://www.investplan.com.ua/pdf/13_2018/5.pdf. {in Ukrainian}

9. Chupryna Yuri Reengineering of the Construction Companies Based on BIM- technology/ Tetyana Honcharenko, Iryna Ivakhnenko, Miroslava Zinchenko, Tetiana Tsyfra // *International Journal of Emerging Trends in Engineering Research* Volume 8. No. 8, August 2020 pp. 4166-4172. SCOPUS Available Online at <http://www.warse.org/IJETER/static/pdf/file/ijeter22882020.pdf> (SCOPUS) <https://doi.org/10.30534/ijeter/2020/22882020>. {in Ukrainian}

10. Fedulova, L.I., Fomova, O.A., & Vashchuk, O.M. Innovative strategies for enterprise development: monograph. – Kyiv: Kyiv National University of Technologies and Design, 2021. – 416 p. {in Ukrainian}

11. Ishchenko, L.F. Project analysis: lecture notes on the academic discipline for the specialty 073 “Management”. – Kryvyi Rih: Kryvyi Rih Professional College of the National Aviation University, 2022. – [Electronic resource]. – Access mode: <http://kk.nau.edu.ua/article/3017>. {in Ukrainian}

12. What is diversification and how to increase investment efficiency. – *Engineer-Investor: Blog*, 2023. – [Electronic resource]. – Access mode: <https://www.inzhur.reit/blog/shho-take-diversifikacziya-yak-pidvishhiti-efektivnist-investiczij>. {in Ukrainian}

13. Bohuslavskiy, Ye.I., & Oparina, O.V. Investment diversification. *Investments: Practice and Experience*, 2016, No. 21, pp. 44–47. – [Electronic resource]. – Access mode: http://www.investplan.com.ua/pdf/21_2016/9.pdf. {in Ukrainian}

14. Tebenko, V.M. Economics and organization of innovative activity: electronic textbook. – Melitopol: TDATU, 2020. – [Electronic resource]. – Access mode: https://elib.tsatu.edu.ua/dep/feb/ptbd_1/page12.html. {in Ukrainian}

15. Chupryna, R. Tormosov, D. Abzhanova, D. Ryzhakov, V. Gonchar and N. Plys, "Scientific and Methodological Approaches to Risk Management of Clean Energy Projects Implemented in Ukraine on the Terms of Public-Private Partnership," *2022 International Conference on Smart Information Systems and Technologies (SIST)*, Nur-Sultan, Kazakhstan, 2022, pp. 1-8. {in Ukrainian}