

Електронний журнал «Ефективна економіка» включено до переліку наукових фахових видань України з питань економіки (Категорія «Б», Наказ Міністерства освіти і науки України № 975 від 11.07.2019). Спеціальності – 051, 071, 072, 073, 075, 076, 292. Ефективна економіка. 2024. № 5.

DOI: <http://doi.org/10.32702/2307-2105.2024.5.16>

УДК 658.1

Ю. Б. Білоус,

аспірант кафедри менеджменту і міжнародного підприємництва,

Національний університет «Львівська політехніка»

ORCID ID: <https://orcid.org/0009-0004-9585-753X>

Р. Р. Русин-Гриник,

PhD, доцент кафедри підприємництва та екологічної експертизи товарів,

Національний університет «Львівська політехніка»

ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0003-2895-6437>

Н. О. Шпак,

д. е. н., професор кафедри менеджменту і міжнародного підприємництва,

Національний університет «Львівська політехніка»

ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0003-0620-2458>

ВЕКТОРИ РОЗВИТКУ ІНСТРУМЕНТАРІЮ УПРАВЛІННЯ ПОРТФЕЛЕМ МІЖНАРОДНИХ БІЗНЕС-ПРОЄКТІВ ПІДПРИЄМСТВ

Y. Bilous,

Postgraduate student of the Department of Management and International

Entrepreneurship, Lviv Polytechnic National University

R. Rusyn-Hrynyk,

PhD, Associate Professor of the Department of Entrepreneurship and

Environmental Expertise of Goods, Lviv Polytechnic National University

N. Shpak,

Doctor of Economic Sciences, Professor of the Department of Management and

International Entrepreneurship, Lviv Polytechnic National University

VECTORS OF THE DEVELOPMENT OF TOOLS FOR MANAGEMENT OF INTERNATIONAL BUSINESS PROJECTS PORTFOLIO OF ENTERPRISES

Сучасні підприємства у світі зростаючої глобалізації стикаються з викликом ефективного управління міжнародними бізнес-проєктами, що вимагає розвитку нових методів і підходів у портфельному управлінні. Обґрунтовано, що інтеграція різноманітних бізнес-операцій в рамках міжнародних проєктів вимагає застосування комплексних інструментів для координації культурних, технологічних, і нормативних вимог, що в кінцевому підсумку покращує стратегічну відповідність і підвищує конкурентоспроможність підприємства. Доведено, що стратегічне планування і застосування комплексних стратегічних підходів відіграють ключову роль у реалізації довгострокових бізнес-цілей, де SWOT-аналіз, великі дані та штучний інтелект є інструментами, що дозволяють адаптуватися до змінних умов ринку та забезпечувати стійке зростання. Розвиток інструментарію управління портфелем міжнародних бізнес-проєктів є відповіддю на складність та динаміку глобального бізнес-середовища. Використання гнучких методів управління, таких як Agile, Scrum та Kanban, а також методів зниження ризиків і стратегій управління стейкхолдерами, сприяє ефективнішій координації та виконанню стратегічних ініціатив. Ці заходи не тільки підвищують поточну ефективність проєктів, але й формують майбутнє управління портфелями проєктів на міжнародному рівні.

The relevance of research on the vectors of international business project portfolio management toolkit development is determined by several critical factors shaping the contemporary global business environment. In the context of intensified globalization, companies face the necessity of effectively managing an expanded spectrum of projects that require coordination of diverse resources, technologies, and cultural aspects. Such an environment stimulates the development of new approaches and methods in project portfolio management capable of providing flexibility, adaptability, and strategic alignment. Among the main reasons for the relevance of research are the dynamic changes in the

international business environment, which constantly impact strategic planning and project management.

Modern enterprises in a world of increasing globalization encounter the challenge of effectively managing international business projects, necessitating the development of new methods and approaches in portfolio management. It is argued that integrating various business operations within international projects requires the application of comprehensive tools to coordinate cultural, technological, and regulatory requirements, ultimately enhancing strategic alignment and improving the competitiveness of the enterprise. It is demonstrated that strategic planning and the application of comprehensive strategic approaches play a key role in achieving long-term business goals, where SWOT analysis, big data, and artificial intelligence are tools that enable adaptation to changing market conditions and ensure sustainable growth.

The development of the international business project portfolio management toolkit is a response to the complexity and dynamics of the global business environment. The use of flexible management methods such as Agile, Scrum, and Kanban, as well as risk mitigation methods and stakeholder management strategies, contributes to more efficient coordination and execution of strategic initiatives. These measures not only increase the current efficiency of projects but also shape the future of project portfolio management at the international level.

Ключові слова: *бізнес-проекти, стійке зростання, методи управління, стратегії управління, ефективність проектів.*

Keywords: *business projects, sustainable growth, management methods, management strategies, project efficiency.*

Постановка проблеми у загальному вигляді та її зв'язок із важливими науковими чи практичними завданнями. Актуальність дослідження векторів розвитку інструментарію управління портфелем міжнародних бізнес-проектів підприємств обумовлена кількома критичними

чинниками, що визначають сучасне глобальне бізнес-середовище. В умовах посилення глобалізації, підприємства стикаються з необхідністю ефективного управління розширеним спектром проектів, що вимагають координації різноманітних ресурсів, технологій і культурних аспектів. Таке середовище стимулює розвиток нових підходів і методів управління портфелем проектів, здатних забезпечити гнучкість, адаптивність та стратегічну відповідність. Серед основних причин актуальності дослідження виступають динамічні зміни у міжнародному бізнес-середовищі, що постійно вносять корективи у стратегічне планування та управління проектами. Необхідність швидкого реагування на зміни у вимогах ринку, технологіях та законодавстві вимагає вдосконалення існуючих і розробки нових інструментів для ефективного портфельного управління. Оскільки міжнародні проекти часто супроводжуються високим рівнем невизначеності та ризиків, здатність адаптуватися і прогнозувати потенційні проблеми стає вирішальною для забезпечення сталого розвитку та конкурентоспроможності підприємств. Крім того, розвиток інструментарію управління портфелем проектів тісно пов'язаний з потребою інтеграції різноманітних бізнес-операцій.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Дослідження та публікації у сфері управління портфелем міжнародних бізнес-проектів акцентують увагу на ряді ключових аспектів. Зокрема, деякі вчені, такі як R. F. Tiggemann, Dworaczuk і Sabel у 1998 році, розглядали стратегічне управління портфелем R&D у фармацевтичній індустрії, що встановило основу для подальшого розвитку стратегічних підходів у цій сфері. У наступних роках, R. Cooper, S. Edgett і E. Kleinschmidt, а також H. Daniels і M. Smits, досліджували еволюцію портфельного управління новими продуктами та важливість оптимізації портфеля як інструменту управління знаннями.

Далі, деякі дослідники, зокрема M. Alexandrova, розглядали інтеграцію стратегічного управління в процеси портфельного управління, вказуючи на важливість гнучких методів управління, що можуть адаптуватися до змін у

міжнародному бізнес-середовищі. Варто згадати і дослідження R. Zeinalzadeh та P. Mishra, які акцентували увагу на методах зниження ризиків та управлінні міжнародними розвитковими проектами відповідно.

Крім того, деякі вчені, такі як K.-D. Gronwald, B. Jałocha і E. Bogacz-Wojtanowska, зосереджувалися на аспектах міжнародного управління проектами та управлінням портфелем проектів у неурядових організаціях.

У свою чергу, дослідження D. El Hannach, R. Marghoubi, Z. E. Akkaoui, і M. Dahchour та Tkachenko & Evseeva, I. Kononenko, M. Krodjedo розглядали важливість впровадження систем управління портфелем проектів та стратегічного планування для досягнення довгострокових цілей у високотехнологічних компаніях та індустріях з високим рівнем інновацій відповідно.

Формулювання цілей статті. Метою написання статті є дослідження та характеристика векторів розвитку інструментарію управління портфелем міжнародних бізнес-проектів підприємств.

Виклад основного матеріалу дослідження. Міжнародні проекти часто включають участь багатьох сторін з різних країн, що вимагає від управлінських команд володіти інструментами для ефективної координації, врахування культурних особливостей і локальних нормативних вимог. Відповідно, інструментарій управління портфелем повинен включати компоненти, що дозволяють вести переговори, здійснювати моніторинг та контроль, а також адаптувати проекти під змінювані умови. Нарешті, розвиток цифрових технологій забезпечує нові можливості для оптимізації управління портфелем проектів. Цифровізація дозволяє підприємствам здійснювати більш глибокий аналіз даних, автоматизувати управлінські процеси та підвищити прозорість управління проектами. Використання інструментів, таких як штучний інтелект і машинне навчання, може значно підсилити здатність до прогнозування ризиків і визначення оптимальних стратегій розвитку проектів. Це сприяє не тільки підвищенню ефективності

проектів, але й зменшенню можливості помилок і втрат, пов'язаних із людським фактором.

Таким чином, актуальність дослідження векторів розвитку інструментарію управління портфелем міжнародних бізнес-проектів підприємств обумовлена не лише зростанням складності та динаміки глобального бізнес-середовища, але й швидким розвитком технологічних можливостей, що відкривають нові шляхи для підвищення конкурентоспроможності та адаптивності організацій в умовах непередбачуваних викликів. Врахування цих аспектів є ключовим для формування ефективної стратегії управління проектами, яка зможе забезпечити стаке зростання та розвиток підприємств на міжнародному рівні. Дослідження в галузі управління портфелем міжнародних бізнес-проектів демонструє значний розвиток та інтеграцію інструментарію, методів та підходів, які забезпечують більшу ефективність та стратегічну відповідність у глобальному контексті.

На основі аналізу праць авторів [1-13] можна виділити такі вектори розвитку інструментарію управління портфелем міжнародних бізнес-проектів підприємств (рис. 1).

Інтеграція бізнес-стратегій з управлінням проектами відіграє ключову роль у визначенні напрямків розвитку інструментарію для управління портфелем міжнародних бізнес-проектів підприємств. Основна мета такої інтеграції полягає в оптимізації процесів, забезпеченні зв'язності стратегічних цілей з конкретними проектами та підвищенні рентабельності інвестицій. Наприклад, корпорація Microsoft активно використовує такий підхід у своїх міжнародних проектах, зокрема в проекті розробки хмарних рішень Azure, який було запущено у 2010 році.



Рис. 1. Вектори розвитку інструментарію управління портфелем міжнародних бізнес-проектів підприємств

Джерело: побудовано авторами

Розвиток Azure є частиною ширшої стратегії Microsoft на ринку хмарних технологій, що дозволило компанії значно збільшити свій дохід від хмарних сервісів до \$15 мільярдів у 2020 році. Ще одним прикладом є компанія Tesla, яка інтегрувала свою бізнес-стратегію з проектним управлінням через розробку та виробництво електричних автомобілів Model S, запущених у 2012 році. Через стратегічне планування і управління портфелем проектів компанія змогла досягти лідерства на ринку електромобілів, продавши понад 500 тисяч автомобілів у 2020 році. Управління портфелем проектів в міжнародному масштабі також включає використання передових інструментів і методик, таких як PMBOK (Project Management Body of Knowledge) і PRINCE2 (Projects in Controlled Environments), які допомагають

синхронізувати проектні цілі з корпоративними стратегіями. Використання аналітики великих даних стало ще однією значущою тенденцією у векторах розвитку інструментарію управління проектами. Дані аналітики дозволяють підприємствам прогнозувати ризики, а також виявляти нові можливості для зростання.

Стратегічне планування і комплексне застосування стратегічних підходів відіграють важливу роль у реалізації бізнес-цілей. Цей процес включає аналіз внутрішнього та зовнішнього середовища компанії, встановлення довгострокових цілей, розробку стратегій для їх досягнення та реалізацію контрольних заходів для вимірювання прогресу. Amazon є яскравим прикладом компанії, яка успішно впроваджує стратегічне планування. Заснована у 1994 році як онлайн-книгарня, Amazon швидко трансформувалася у всесвітнього роздрібного гіганта завдяки стратегічному розширенню свого асортименту та введенню інноваційних технологій, таких як AI та роботизовані склади. До 2020 року доходи Amazon від електронної комерції становили близько 386 мільярдів доларів США, що демонструє успіх їх стратегічного планування. Apple також використовує стратегічне планування для підтримки своєї інноваційної стратегії. Запуск iPhone у 2007 році був результатом ретельного планування та фокусу на інтеграції передових технологій та дизайну. Стратегія Apple орієнтована на розвиток нових продуктів і технологій, які відповідають змінним запитам споживачів. За результатами 2020 року, Apple досягла рекордного річного доходу в розмірі 274,5 мільярда доларів. Важливою частиною стратегічного планування є аналіз SWOT (Strengths, Weaknesses, Opportunities, Threats), який дозволяє компаніям оцінити свої сильні сторони, слабкості, можливості та загрози.

Оптимізація портфеля міжнародних бізнес-проектів є складним процесом, який вимагає інтеграції різноманітних інструментів управління для досягнення стратегічних цілей підприємства. Компанії постійно шукають способи збільшення ефективності своїх інвестицій, що включає вибір

проектів, що максимізують прибутки та знижують ризики. Компанія Siemens, яка активно працює в області енергетики та автоматизації, застосовує комплексні методики для оптимізації свого портфеля проектів. Наприклад, проєкт розробки нових турбін для вітряних електростанцій, започаткований у 2015 році, був обраний на основі аналізу потенційного ринку та можливостей зниження витрат на виробництво. Цей проєкт допоміг компанії підвищити свої доходи в сегменті відновлювальної енергії до 20% від загального обсягу продажів у 2019 році. Google, з іншого боку, використовує передові технології аналітики великих даних для управління своїм портфелем міжнародних проектів. Їхній проєкт розробки нових алгоритмів штучного інтелекту для пошукової системи, який був запущений у 2016 році, спиралася на величезну кількість даних для аналізу користувацьких запитів та поведінки. Завдяки цьому проєкту компанія значно покращила точність та швидкість своїх пошукових сервісів, що відобразилося у зростанні доходів від рекламних продуктів на 15% до \$134 мільярдів у 2019 році. Інша компанія, Royal Dutch Shell, активно використовує стратегії портфельного управління для своїх проектів у сфері нафти та газу. Зокрема, у 2018 році компанія розпочала проєкт розвідки нових нафтових родовищ в Північному морі. Вибір цього проєкту був обґрунтований глибоким аналізом геологічних даних та ринкових тенденцій, що дозволило компанії зменшити оперативні ризики та забезпечити стійкість доходів.

Застосування гнучких методів управління портфелем міжнародних бізнес-проектів дозволяє компаніям ефективніше реагувати на зміни ринкових умов, швидко адаптуючись до нових вимог та можливостей. Agile, Scrum, та Kanban є основними методологіями, які впроваджуються для оптимізації процесів та забезпечення більшої гнучкості в управлінні проектами. Наприклад, компанія Spotify, яка запустила свій музичний сервіс у 2008 році, використовує гнучкі методи управління для координації своїх міжнародних проектів. Завдяки Agile-підходам, Spotify змогла швидко розширюватися і адаптувати свої сервіси під культурні та регіональні

особливості різних країн. Це підходження допомогло їм досягти понад 365 мільйонів активних користувачів до середини 2021 року. Також компанія Ericsson впроваджує гнучкі методики у своїх проєктах з розробки телекомунікаційного обладнання. Вони запровадили метод Scrum для проєктування нових мережових рішень, що значно скоротило час виводу продукту на ринок та підвищило задоволеність клієнтів. Їхні доходи від продажу нових систем зросли на 20% у період з 2018 до 2019 року. IBM також активно використовує гнучкі методи управління для своїх глобальних проєктів, особливо у сфері розробки програмного забезпечення. Вони застосовують комбіновані підходи Agile та Kanban для управління розробкою нових продуктів, що дозволяє їм швидко реагувати на зміни у технологічних трендах та потребах ринку.

Застосування методів зниження ризиків у управлінні міжнародними бізнес-проєктами є важливою частиною стратегії підприємств, що працюють на глобальному ринку. Ефективне управління ризиками допомагає забезпечити стабільність та передбачуваність бізнесу, зменшуючи можливість виникнення непередбачених втрат. Компанія Procter & Gamble (P&G), яка веде діяльність у більш ніж 180 країнах, систематично використовує методики ризик-менеджменту для захисту своїх глобальних операцій. Наприклад, для свого проєкту розширення на ринок Індії у 2010 році P&G впровадила стратегію різноманітнення постачальників та локалізації виробництва, що дозволило знизити логістичні ризики та залежність від зовнішніх ринків. Цей крок сприяв зростанню їхнього ринкового частки в Індії на 7% в період з 2010 по 2015 рік. Shell використовує кількісний аналіз ризиків для оцінки потенційних загроз в проєктах розробки нових нафтових і газових родовищ. Вони реалізували проєкт у Нігерії у 2013 році з використанням моделювання сценаріїв, що допомогло планувати бюджет та обмежити фінансові ризики, пов'язані з політичною нестабільністю та екологічними обмеженнями. Цей підхід забезпечив зниження потенційних збитків на 20% порівняно з попередніми

проектами. Cisco Systems, провідна технологічна компанія, використовує ризик-орієнтоване планування для управління своїми міжнародними проектами з впровадження мережових рішень. Завдяки застосуванню принципів передбачуваності та гнучкості в управлінні ризиками, Cisco змогла підвищити ефективність своїх глобальних проектів, що призвело до зниження витрат на 15% та збільшення прибутку від міжнародних продажів до 30 мільярдів доларів у 2019 році.

Подолання міжорганізаційних конфліктів та узгодження цілей стейкхолдерів вимагають вдосконалення інструментів управління портфелем міжнародних бізнес-проектів. Цей процес охоплює стратегії згуртування інтересів різних учасників проектів, забезпечуючи їх взаєморозуміння та співпрацю. Компанія IBM успішно застосовує методики медіації та переговорів у своїх міжнародних проектах. Один з яскравих прикладів — розвиток технологій блокчейн для логістичних операцій, започаткований у 2016 році. Проект вимагав узгодження інтересів різних логістичних партнерів у різних країнах. Через застосування прозорих комунікаційних стратегій та чіткого розподілу ролей між стейкхолдерами, IBM змогла мінімізувати конфлікти та покращити ефективність проекту, що призвело до зростання доходів від нових технологій на 10% до кінця 2018 року. Johnson & Johnson, виробник медичних товарів і фармацевтичних препаратів, використовує колаборативний підхід для вирішення міжорганізаційних конфліктів у проектах розробки нових ліків. При розробці вакцини проти COVID-19, що була запущена у співпраці з декількома біотехнологічними фірмами по всьому світу у 2020 році, компанія активно працювала над забезпеченням взаєморозуміння між усіма учасниками. Впровадження щомісячних стратегічних сесій зі стейкхолдерами дозволило ефективно координувати спільні дії та стратегії, що сприяло швидкому виведенню вакцини на ринок.

У цілому, розвиток інструментарію управління портфелем міжнародних бізнес-проектів в сучасних компаніях прямує до інтеграції гнучких

методологій, покращення стратегій зниження ризиків та вдосконалення взаємодії між стейкхолдерами. Ці напрямки не лише впливають на поточну ефективність проєктів, але й формують майбутнє управління портфелями проєктів на міжнародному рівні. Виділені вектори розвитку демонструють, як компанії можуть підвищити ефективність управління своїми міжнародними проектами, забезпечуючи при цьому стаке зростання і адаптацію до глобальних викликів і можливостей. У майбутньому, із зростанням складності міжнародних ринків і проєктів, значення цих векторів лише збільшуватиметься, вимагаючи від підприємств ще більшої уваги до інновацій у сфері управління портфелем проєктів.

Висновки та перспективи подальших розвідок у даному напрямі. Враховуючи виділені вектори, поняття «розвиток інструментарію управління портфелем міжнародних бізнес-проєктів підприємств» можна визначити як процес вдосконалення та адаптації набору методів, практик та технологій, які спрямовані на ефективне управління різноманітними проєктами підприємства в глобальному масштабі. Цей розвиток включає інтеграцію гнучких методологій управління проєктами, підходи до зниження ризиків та механізми ефективної взаємодії між стейкхолдерами з метою оптимізації ресурсів, досягнення стратегічних бізнес-цілей та забезпечення сталого розвитку в умовах постійних змін ринкових умов. Розвиток цих інструментів не лише сприяє покращенню управління існуючими проєктами, але й обумовлює здатність підприємства до інновацій і адаптації в динамічному міжнародному бізнес-середовищі. Наступним кроком є дослідження та визначення принципів розвитку інструментарію управління портфелем міжнародних бізнес-проєктів підприємств.

Література

1. Tiggemann, R. F., Dworaczyk, D., & Sabel, H. (1998). Project Portfolio Management: A Powerful Strategic Weapon in Pharmaceutical Drug Development. *Drug Information Journal*, vol. 32, 813-824.

2. Cooper, R., Edgett, S., & Kleinschmidt, E. (1999). New Product Portfolio Management: Practices and Performance. *Journal of Product Innovation Management*, vol. 16, 333-351.
3. Cooper, R., Edgett, S., & Kleinschmidt, E. (2001). Portfolio Management for New Product Development: Results of an Industry Practices Study. *R & D Management*, vol. 31, 361-380.
4. Daniels, H., & Smits, M. (2005). Portfolio Optimization as a Tool for Knowledge Management. *Operations Research Proceedings*, vol. 2005. Springer, Berlin, Heidelberg . https://doi.org/10.1007/3-540-32539-5_99 .
5. Alexandrova, M. (2007). *Project Portfolio Management: Methods and Options for Implementation*. Nauchni trudove.
6. Zeynalzadeh, R. (2011). A Framework for Project Portfolio Selection with Risk Reduction Approach. *African Journal of Business Management*, vol. 5, 10474-10482.
7. Mishra, P. (2016). Managing International Development Projects. *International Journal of Rural Management*, vol. 12, 26-44.
8. Müllner, J. (2017). International Project Finance: Review and Implications for International Finance and International Business. *Management Review Quarterly*, vol. 67, 97-133.
9. Gronwald, K. D. (2017). *Global Communication and Collaboration: Global Project Management, Global Sourcing, Cross-Cultural Competencies*. Springer Berlin Heidelberg. https://doi.org/10.1007/978-3-662-53150-1_6.
10. Brodzińska, K., Szostak, A., & Jałocha, B. (2020). Using Action Research for Improvement of Project Knowledge Management in the Public Museum. *Knowledge Management Practices in the Public Sector* (pp. 123-144). IGI Global. <https://doi.org/10.4018/978-1-7998-1940-0.ch006> .
11. El Hannach, D., Marghoubi, R., Akkaoui, Z. E., & Dahchour, M. (2019). Analysis and Design of a Project Portfolio Management System. *Comput. Inf. Sci.*, vol. 12, 42-57.

12. Tkachenko, I., & Evseeva, M. (2019). Leading Approaches to Managing Organizational Portfolio in a Dynamically Changing Environment. Sustainable Leadership for Entrepreneurs and Academics.

13. Kononenko, I., & Kpodjedo, M. (2022). Approach Selection Method for Project Portfolio Management and Its Application. Bulletin of NTU "KhPI". Series: Strategic management, portfolio, program and project management.

References

1. Tiggemann, R. F., Dworaczyk, D., & Sabel, H. (1998), "Project Portfolio Management: A Powerful Strategic Weapon in Pharmaceutical Drug Development", *Drug Information Journal*, vol. 32, pp. 813-824.

2. Cooper, R., Edgett, S., & Kleinschmidt, E. (1999), "New Product Portfolio Management: Practices and Performance", *Journal of Product Innovation Management*, vol. 16, pp. 333-351.

3. Cooper, R., Edgett, S., & Kleinschmidt, E. (2001), "Portfolio Management for New Product Development: Results of an Industry Practices Study", *R & D Management*, vol. 31, pp. 361-380.

4. Daniels, H., & Smits, M. (2005), "Portfolio Optimization as a Tool for Knowledge Management", *Operations Research Proceedings*, vol. 2005, Springer, Berlin, Heidelberg . https://doi.org/10.1007/3-540-32539-5_99 .

5. Alexandrova, M. (2007), "Project Portfolio Management: Methods and Options for Implementation", *Nauchni trudove*.

6. Zeynalzadeh, R. (2011), "A Framework for Project Portfolio Selection with Risk Reduction Approach", *African Journal of Business Management*, vol. 5, pp. 10474-10482.

7. Mishra, P. (2016), "Managing International Development Projects", *International Journal of Rural Management*, vol. 12, pp. 26-44.

8. Müllner, J. (2017), "International Project Finance: Review and Implications for International Finance and International Business", *Management Review Quarterly*, vol. 67, pp. 97-133.

9. Gronwald, K. D. (2017), "Global Communication and Collaboration: Global Project Management, Global Sourcing, Cross-Cultural Competencies", *Springer Berlin Heidelberg*. https://doi.org/10.1007/978-3-662-53150-1_6 .
10. Brodzińska, K., Szostak, A., & Jałocha, B. (2020), "Using Action Research for Improvement of Project Knowledge Management in the Public Museum", *Knowledge Management Practices in the Public Sector*, pp. 123-144, IGI Global. <https://doi.org/10.4018/978-1-7998-1940-0.ch006>
11. El Hannach, D., Marghoubi, R., Akkaoui, Z. E., & Dahchour, M. (2019), "Analysis and Design of a Project Portfolio Management System", *Comput. Inf. Sci.*, vol. 12, pp. 42-57.
12. Tkachenko, I., & Evseeva, M. (2019), "Leading Approaches to Managing Organizational Portfolio in a Dynamically Changing Environment", *Sustainable Leadership for Entrepreneurs and Academics*.
13. Kononenko, I., & Kpodjedo, M. (2022), "Approach Selection Method for Project Portfolio Management and Its Application", *Bulletin of NTU "KhPI". Series: Strategic management, portfolio, program and project management*.

Стаття надійшла до редакції 24.04.2024 р.