

УДК 352/353:005.8:33.025.7(477)

DOI <https://doi.org/10.51547/ppp.dp.ua/2023.6.6>

Маматова Тетяна Валеріївна,

доктор наук з державного управління, професор,
професор кафедри державного управління і місцевого самоврядування
Національного технічного університету «Дніпровська політехніка»
ORCID ID: 0000-0003-1844-5377

Удод Євген Григорович,

кандидат наук з державного управління,
заступник міського голови м. Кривий Ріг
ORCID ID: 0000-0001-8300-0580

УПРАВЛІННЯ ПОРТФЕЛЕМ ПРОЄКТІВ РОЗВИТКУ ВЕЛИКОГО ПРОМИСЛОВОГО МІСТА: ПРОЦЕСНЕ МОДЕЛЮВАННЯ І КРАЩІ ПРАКТИКИ

MANAGEMENT OF THE DEVELOPMENT PROJECT PORTFOLIO FOR A LARGE INDUSTRIAL CITY: PROCESS MODELLING AND BEST PRACTICES

У статті визначено, що забезпечення стійкості території і громад в період воєнного стану та успішність повоєнного відновлення України актуалізує потребу поширення підходу управління проєктами, програмами та їх портфелями (Project, Program, and Portfolio Management), де управління портфелем розуміється як відбір, визначення пріоритетів та контроль програм і проєктів відповідно до стратегічних цілей та спроможності їх реалізації. Проєктна діяльність у сфері розвитку великого промислового міста передбачає досягнення поставлених перед органами місцевого самоврядування міста цілей та реалізацію наданих ним повноважень з використанням наявних ресурсів, при забезпеченні оптимізації управлінських витрат, мінімізації впливу ризиків та підвищення ефективності взаємодії органів виконавчої влади, місцевого самоврядування, підприємств, установ, організацій незалежно від форми власності та підпорядкування, органів самоорганізації населення та громадян з питань реалізації проєкту. До завдань офісу управління проєктами належать: розроблення і поширення методології управління проєктами в виконавчому комітеті міської ради та в інших організаціях територіальної громади; надання консультативної підтримки проєктним менеджерам і командам проєктів; визначення стандартів та норм управління проєктами; забезпечення доступу до інформації та інструментів для планування, виконання та моніторингу проєктів; визначення і контроль ключових показників ефективності проєктів та порівняння їх з поставленими цілями; управління ресурсами, в тому числі людськими, фінансовими та матеріальними ресурсами, необхідними для реалізації проєктів. Цифрове управління проєктами із використанням інструментів Microsoft (Microsoft Office 365; Microsoft Teams; Microsoft Project; Microsoft Power BI; Microsoft Planner) допомагає підвищити продуктивність та ефективність команди проєкту, спрощує процес управління та підвищує якість виконання робіт, знижуючи ризики невиконання обмежень проєкту за строками та бюджетом. Апробований програмний комплекс може бути також доповнений інструментами Microsoft Dynamics 365 Business Central та Microsoft Viva Goals задля забезпечення гнучкості (agile), що дозволить кожній команді проєкту швидко адаптуватися та впроваджувати інновації.

Ключові слова: публічне управління, місцеве самоврядування, управління, проєкт, програма, портфель, місто, стратегія, стратегічне планування, місцевий розвиток.

The article identifies that ensuring the resilience of territories and communities during martial law and the success of Ukraine's post-war recovery necessitates the spread of the Project, Programme, and Portfolio Management approach, where portfolio management is understood as the selection, prioritisation and control of programmes and projects in line with strategic goals and the ability to implement them. Project activities in the development of a large industrial city involve achieving the goals set for the city's local governments and exercising the powers granted to them using available resources, while optimising management costs, minimising the impact of risks and increasing the efficiency of interaction between executive authorities, local governments, enterprises, institutions, organisations regardless of ownership and subordination, self-organisation bodies and citizens on project implementation. The tasks of the project management office include: developing and disseminating a project management methodology in the executive committee of the city council and other territorial community organisations; providing advisory support to project managers and project teams; defining project management standards and norms; providing access to information and tools for project planning, implementation and monitoring; identifying and monitoring key project performance indicators and comparing them with the goals set; managing resources, including Digital project management

using Microsoft tools (Microsoft Office 365; Microsoft Teams; Microsoft Project; Microsoft Power BI; Microsoft Planner) helps to increase the productivity and efficiency of the project team, simplifies the management process and improves the quality of work, reducing the risk of not meeting project deadlines and budgets. The tested software package can also be supplemented with Microsoft Dynamics 365 Business Central and Microsoft Viva Goals to ensure agility, which will allow each project team to quickly adapt and innovate.

Key words: public administration, local government, management, project, programme, portfolio, city, strategy, strategic planning, local development.

Постановка проблеми. Забезпечення стійкості територій і громад в період воєнного стану та успішність повоєнного відновлення України актуалізує потребу поширення підходу управління проектами, програмами та їх портфелями (Project, Program, and Portfolio Management). Практика реалізації публічного управління в багатьох країнах свідчить, що лише системне поєднання інструментів стратегічного управління й управління проектами може забезпечити збалансований розвиток соціально-економічної системи будь-якого рівня (організація, муніципальне утворення, галузь, регіон, держава). Без реалізації проектів важко уявити розвиток як органів публічного управління, так і комерційних організацій, як великих корпорацій, так і малих підприємств. Управління на основі проектів підвищує гнучкість та динаміку організації, децентралізує відповідальність керівництва організацією з функціональним управлінням і дає можливість здійснення докорінних змін [1–3].

Застосування підходу управління проектами, програмами та їх портфелями у процесах регіонального та місцевого розвитку створює сприятливі умови для задоволення місцевих потреб, розв'язання регіональних і локальних проблем із урахуванням стратегічних пріоритетів розвитку систем вищого рівня, залучення та обґрунтування розподілу необхідних внутрішніх та зовнішніх ресурсів в умовах конкурування за них громад і територій [3].

Великі міста є сучасними центрами урбанізації, які акумулюють в собі інформаційні, інтелектуальні, інноваційні, фінансові та інші ресурси. Підвищення ролі міст у розвитку суспільства було насамперед пов'язане з розвитком промислового виробництва [4; 5]. У ХХІ сторіччі міста стають також центрами розвитку креативних індустрій [6; 7], центрами інновацій і смартизації [8; 9].

Огляд попередніх досліджень і публікацій. Востанні роки питанням управління проектною та портфельною управлінню було присвячено низку публікацій у міжнародних і вітчизняних виданнях, зокрема: О. Єгорченковим, Є. Катаєвою, Ю. Хлевною розвинено понятійний апарат управління портфелями проектів і програм [10]; В. Морозовим запропоновано моделі та підхід до управління

портфелем проектів будівельних корпорацій [11]; М. Мартінсуо (M. Martinsuo) вивчав управління портфелем проектів у різних контекстах [12]; В. Рачем, О. Россошанською, О. Медведєвою та А. Євдокимовою здійснено системне моделювання розвитку інноваційних проектно-орієнтованих підприємств [13]; В. Хрутьба, О. Медведєва та А. Євдокимова дослідили фактори формування портфеля перспектив розвитку соціально-економічних систем [14]; В. Рачем, К. Абдулкадіром (K. Abdulkadir), О. Медведєвою, О. Бірюковим та О. Россошанською запропоновано метод формування портфеля шляхом конфігурації проектів-кандидатів на основі характеристик потоку [15]; Ю. Стародубом та А. Гарвісом зроблено внесок у розвиток моделей формування регіональних портфельів проектів [16]. Маємо також відзначити дослідження М. М. де Карвалью (M. M. De Carvalho), П. В. Б. В. Л. Лопес (P. V. B. V. L. Lopes) та Д. С. Л. Марзагао (D. S. L. Marzagão) щодо вивчення тенденцій та ґрунтового огляду опублікованих результатів досліджень у сфері управління портфелем проектів [17] та визначення сучасних дослідницьких тенденцій і нових напрямків управління проектами та портфелями, що здійснено С. Клеггом (S. Clegg) [18]. Методологічні засади матричного управління портфелями проектів і програм представлено у роботі Ю. Теслі, Т. Латишевої, О. Єгорченкова, Ю. Хлевної та Є. Катаєвої [19].

Мета статті – дослідити методологічні засади і кращі практики управління портфелем проектів розвитку великого промислового міста в умовах правового режиму воєнного стану в Україні та повоєнного відновлення.

Виклад основного матеріалу. У 2020 році в межах дослідження [20] здійснено процесне моделювання регіональної системи підтримки проектів місцевого розвитку в Україні (рис. 1) на основі високорівневої моделі інтегрованої системи управління якістю за ISO 18091 [21].

Модель містить три контури: контур пріоритетів розвитку пов'язаних систем управління територіями різних рівнів; контур, зв'язки та процеси високорівневої моделі інтегрованої системи управління якістю; контур, зв'язки та процеси управління якістю (за ISO 9001). Основним

входом процесної моделі є «Потреби та очікування громадян та інших заінтересованих сторін». Виходом процесної моделі є «Задоволеність громадян та інших заінтересованих сторін».

Процеси керування системою формуються під впливом Цілей сталого розвитку (UN Sustainable Development Goals) та пріоритетів розвитку пов'язаних систем управління територіями різних рівнів, принципів та ключових цінностей програмування розвитку місцевого самоврядування.

Ключові процеси підтримання: управління взаємодією із заінтересованими сторонами (стейкхолдерами); фінансове забезпечення; залучення органів місцевого самоврядування й самоорганізації населення до участі в конкурсах проєктів місцевого розвитку різних рівнів; кадрове забезпечення управління проєктами і програмами місцевого розвитку. Результативність процесів поточної діяльності (управління портфелями, програмами, проєктами) забезпечується реалізацією процесів управління якістю за ISO 9001: програмування і планування розвитку із виокремленням підсистеми програмування розвитку спе-

цифічних територій регіону; моніторинг ходу реалізації та оцінювання успішності проєктів та програм місцевого розвитку; лідерство; постійне поліпшування. Протягом 2021-2023 років модель було апробовано у м. Кривий Ріг – одному з великих промислових міст України.

Керівництвом міської ради було визнано, що проєктна діяльність передбачає досягнення поставлених перед органами місцевого самоврядування міста цілей та реалізацію наданих ним повноважень з використанням наявних ресурсів, при забезпеченні оптимізації управлінських витрат, мінімізації впливу ризиків та підвищення ефективності взаємодії органів виконавчої влади, місцевого самоврядування, підприємств, установ, організацій незалежно від форми власності та підпорядкування, органів самоорганізації населення та громадян з питань реалізації проєкту.

З метою впровадження проєктної діяльності в органах місцевого самоврядування на підприємствах, в установах та організаціях комунальної власності міста Кривого Рогу Рішенням виконкому міської ради від 19 січня 2022 р. № 18 затвер-

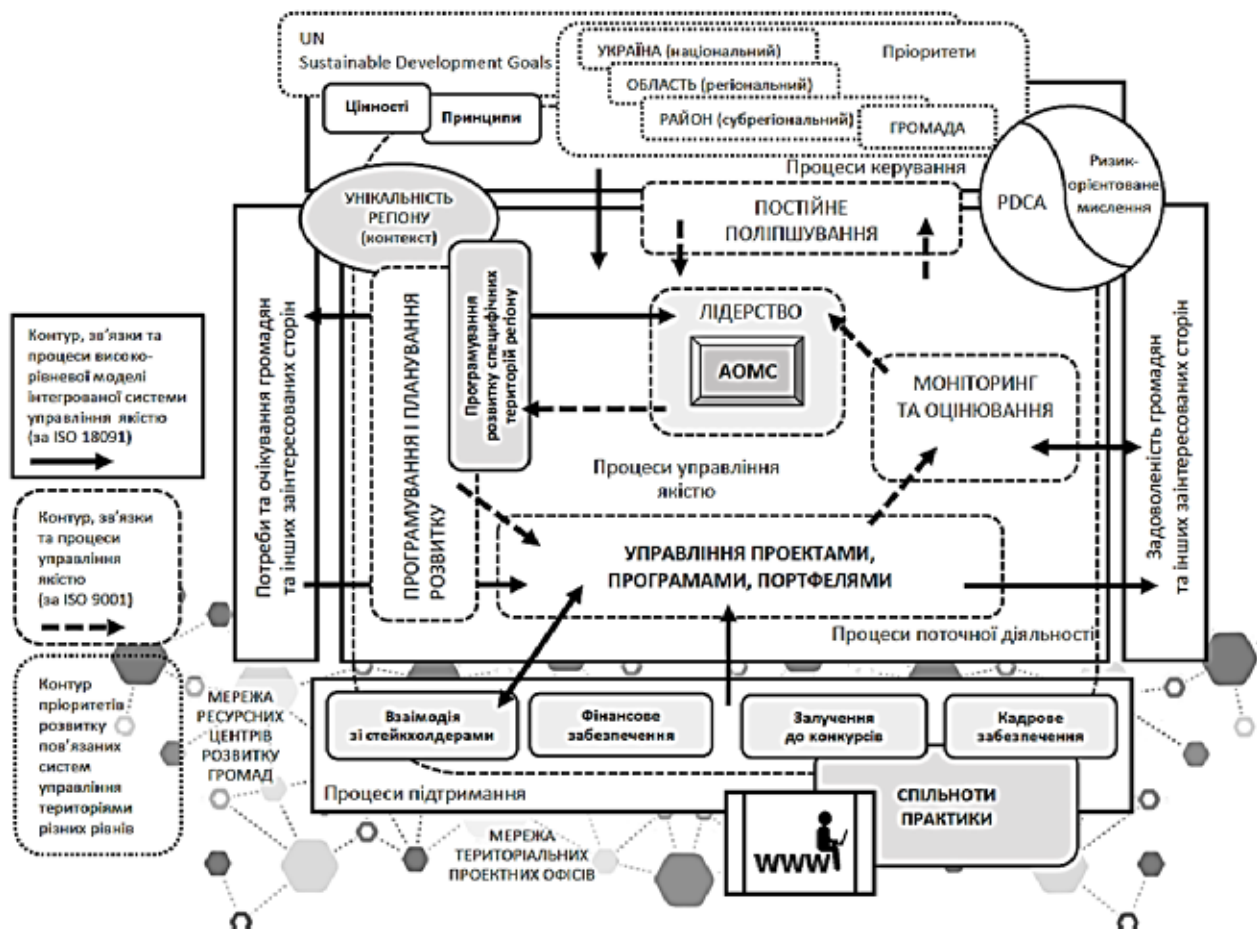


Рис. 1. Процесна модель регіональної системи підтримки проєктів місцевого розвитку в Україні [21, с. 11]

джено «Положення про організацію проектної діяльності» [22], яке було розроблене на з урахуванням вимог міжнародних та національних стандартів [23–26]. Також цим рішенням у виконавчому комітеті Криворізької міської ради створено спеціалізовану структуру – Офіс управління проектами (Project Management Office, PMO), виконання функції якого покладено на КП «Інститут розвитку міста Кривого Рогу» [27].

До завдань офісу управління проектами належать: розроблення і поширення методології управління проектами в виконавчому комітеті міської ради та в інших організаціях територіальної громади; надання консультативної підтримки проектним менеджерам і командам проектів; визначення стандартів та норм управління проектами; забезпечення доступу до інформації та інструментів для планування, виконання та моніторингу проектів; визначення і контроль ключових показників ефективності проектів та порівняння їх з поставленими цілями; управління ресурсами, в тому числі людськими, фінансовими та матеріальними ресурсами, необхідними для реалізації проектів.

Реалізація зазначених завдань підвищує результативність процесів реалізації проектів, програм і їх портфелів, через зниження ризиків і витрат, що забезпечує високу якість проектної діяльності і її продуктів, сприяє досягненню успіху в реалізації стратегічних цілей розвитку міста.

Матрична структура управління портфелем проектів м. Кривий Ріг представлена на рис. 2.

Враховуючи досвід у реалізації проектів на рівні міста, районні в місті ради почали використовувати методи проектного управління. Наразі створено два проектних відділи у Сакаганській та Тернівській районних у місті рада.

У структурі актуального портфелю проектів розвитку м. Кривий Ріг можна виокремити три складові (табл. 1):

I. Цифрова трансформація управлінських процесів: «Упровадження та розвиток Єдиної інформаційної системи міста Кривого Рогу»; «Система управління активами міста Кривого Рогу»; «Система електронного обліку ресурсів, контролю процесів та раціонального розподілу допомоги»; «Упровадження інформаційної системи для аналітики всіх видів допомог у м. Кривому Розі».

II. Вирішення пріоритетних проблем та потреб міста: «Житло для внутрішньо переміщених осіб»; «Нове будівництво комплексу з перероблення, знешкодження та складування твердих побутових відходів у Металургійному р-ні м. Кривого Рогу Дніпропетровської області»; «Підвищення енергоефективності громадських будівель у м. Кривому Розі, що здійснюється в рамках співпраці з Європейським банком реконструкції та розвитку».

III. Повосенний інноваційний розвиток: «Платформа реалізації науково-інноваційних ідей «Криворізька інновація»»; «Збільшення інвестиційної привабливості індустріального парку “Кривбас”»; «Створення індустріального парку на вул. Окружній»; «”Технопарк-Фенікс” на базі

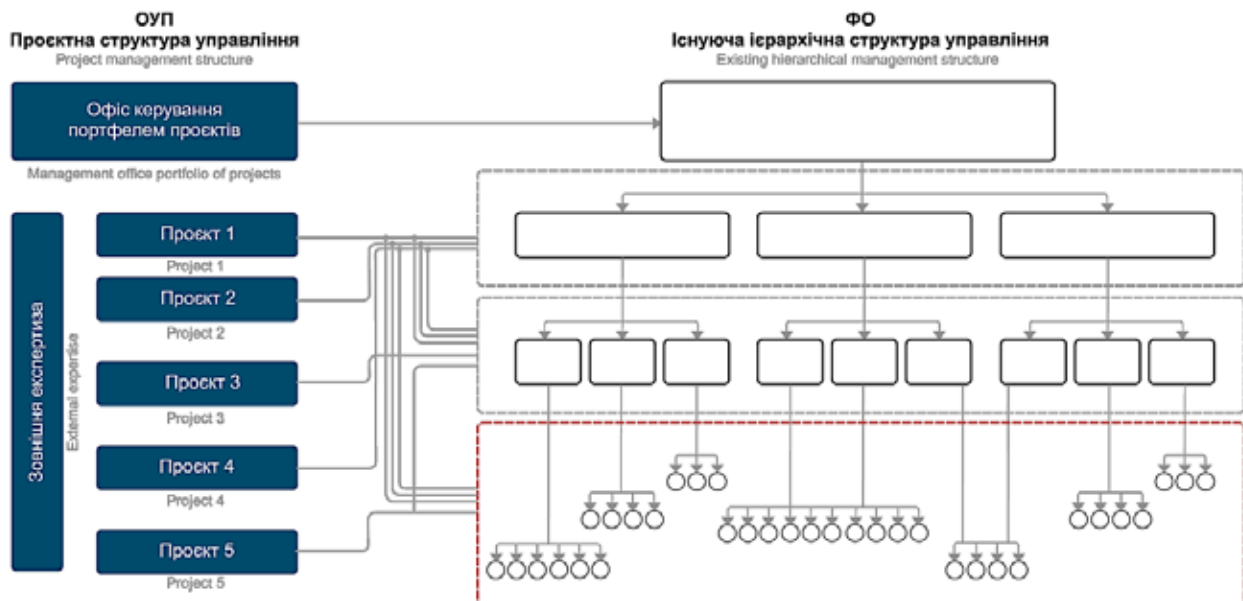


Рис. 2. Матрична структура управління портфелем проектів м. Кривий Ріг

Джерело: робочі матеріали КП «Інститут розвитку міста Кривого Рогу»

Таблиця 1

Структура актуального портфелю проєктів розвитку м. Кривий Ріг

Підпортфель	Проекти підпортфелю
I. Цифрова трансформація управлінських процесів	– Єдина інформаційна система – Управління активами міста – Електронний облік ресурсів, контроль процесів та раціонального розподілу допомоги – Аналітика всіх видів допомог
II. Вирішення пріоритетних проблем та потреб міста	– Житло для ВПО – Нове будівництво комплексу поводження з ТПВ – Підвищення енергоефективності громадських будівель
III. Повосний інноваційний розвиток	– Платформа реалізації науково-інноваційних ідей «Криворізька інновація» – Індустріальний парк – Технопарк-Фенікс

Джерело: розроблено авторами за матеріалами [45]



Рис. 3. Приклад візуалізації консолідованої звітності портфелю проєктів розвитку м. Кривий Ріг

Науково-дослідного гірничорудного інституту (НДГРІ) ДВНЗ “Криворізький національний університет”».

Із 2021 року у місті впроваджується цифрове управління проєктами (Digital Project Management) – підхід до управління проєктами, що використовує сучасні технології та інструменти для керування процесом розробки та впровадження проєктів, і передбачає використання комплексу онлайн-інструментів та програмного забезпечення, які сприяють ефективним комунікаціям, плануванню, контролюванню та аналізуванню процесів як окремого проєкту, так і портфелю проєктів.

Основні переваги цифрового управління проєктами: зменшення часу й витрат на управління проєктом завдяки використанню онлайн-інструментів для спілкування та планування; підвищення ефективності комунікації між учасниками проєкту завдяки використанню цифрових засобів; можливість швидкого доступу до інформації про стан проєкту та роботи над ним; забезпечення більш точного та ефективного контролю за процесами у рамках проєкту.

Керування проєктами і моніторинг офісом управління проєктами здійснюється за допомогою інструментів Microsoft (Microsoft Office 365; Microsoft Teams; Microsoft Project; Microsoft Power

BI; Microsoft Planner), що в свою чергу гарантують дотримання обмежень реалізацію кожного проєкту за трьома вимірами – термін, витрати, якість. Так, у межах упровадження технологій моніторингу було створено консолідовану звітність PowerBI для візуалізації даних. Це дає змогу швидко відстежувати всю необхідну інформацію про хід виконання проєкту (рис. 3).

Використання зазначених інструментів: дає змогу спростити аналіз та використовувати інформацію для прийняття управлінських рішень; створює єдину базу даних управління проєктами; забезпечує призначення, виконання, контроль за дорученнями та відстеження статусу виконання доручення. У 2023 році планується доповнити програмний комплекс інструментами: Microsoft Dynamics 365 Business Central та Microsoft Viva Goals.

Надзвичайно важливим є те, що цифрові інструменти дозволяють ефективно спілкуватися з командою проєкту та ділитися інформацією, забезпечуючи доступ до даних у реальному часі, що дозволяє уникнути помилок та затримок. Наступним кроком цифровізації проєктної діяльності у місті має стати забезпечення гнучкості (agile) через упровадження Microsoft Dynamics 365, що дозволить кожній команді швидко адаптуватися та впроваджувати інновації [28]. Таким чином, цифрове управління проєктами допомагає підвищити продуктивність та ефективність команди проєкту, спрощує процес управління та підвищує якість виконання робіт, знижуючи ризики невиконання обмежень проєкту за строками та бюджетом.

Наступним кроком є упровадження професійного управління портфелем проєктів розвитку – відбір, визначення пріоритетів та контроль програм і проєктів відповідно до стратегічних цілей та спроможності їх реалізації [29].

Висновки та напрями подальших досліджень.

1. Забезпечення стійкості територій і громад в період воєнного стану та успішність повоєнного відновлення України актуалізує потребу поширення підходу управління проєктами, програмами та їх портфелями (Project, Program, and Portfolio Management), де управління портфелем розуміється як відбір, визначення пріоритетів та контроль програм і проєктів відповідно до стратегічних цілей та спроможності їх реалізації (Т. Маматова)

2. Проєктна діяльність у сфері розвитку великого промислового міста передбачає досягнення поставлених перед органами місцевого самоврядування міста цілей та реалізацію наданих ним повноважень з використанням наявних ресурсів, при забезпеченні оптимізації управлінських витрат, мінімізації впливу ризиків та підвищення ефективності взаємодії органів виконавчої влади, місцевого самоврядування, підприємств, установ, організацій незалежно від форми власності та підпорядкування, органів самоорганізації населення та громадян з питань реалізації проєкту. (Є. Удод).

3. Цифрове управління проєктами із використанням інструментів Microsoft (Microsoft Office 365; Microsoft Teams; Microsoft Project; Microsoft Power BI; Microsoft Planner) допомагає підвищити продуктивність та ефективність команди проєкту, спрощує процес управління та підвищує якість виконання робіт, знижуючи ризики невиконання обмежень проєкту за строками та бюджетом. Апробований програмний комплекс може бути також доповнений інструментами Microsoft Dynamics 365 Business Central та Microsoft Viva Goals задля забезпечення гнучкості (agile), що дозволить кожній команді проєкту швидко адаптуватися та впроваджувати інновації (Є. Удод).

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ:

1. Децентралізація влади в Україні: оцінювання результатів формування та розвитку самодостатніх громад : монографія / за заг. та наук. ред. С. М. Серьогіна, І. А. Чикаренко. Дніпро: ДРІДУ НАДУ, 2018. 292 с.
2. Управління стратегічним розвитком об'єднаних територіальних громад: інноваційні підходи та інструменти : монографія / за заг. та наук. ред. С. М. Серьогіна, Ю. П. Шарова. Дніпро : ДРІДУ НАДУ, 2016. 276 с.
3. Стратегічний вибір Дніпропетровщини: від сучасних реалій до бажаного майбутнього : монографія / за заг. та наук. ред. І. А. Чикаренко, Т. В. Маматової. Дніпро: ДРІДУ НАДУ, 2021. 162 с.
4. Меліхова Т.Л. Великі міста України в індустріальну епоху. *Економіка і суспільство*. 2017. Вип. 9 / 908. С. 908–914.
5. Бабаєв В. М. Управління великим містом: теоретичні і прикладні аспекти : монографія. Харків : ХНАМГ, 2010. 307 с.
6. Florida R. New urban crisis: gentrification, housing bubbles, growing inequality, and what we can do about it. Oneworld Publications, 2017. 368 p.
7. Bianchini F. Reflections on the origins, interpretations and development of the creative city idea. *Cities and creativity from the renaissance to the present*. 2017. P. 23–42. URL: <https://doi.org/10.4324/9781315167046-2>.
8. Андрієнко А. О. Упровадження концепції «Smart City» в управління великими містами України : монографія. Вінниця, Україна : ГО «Європейська наукова платформа», 2023. 196 с. DOI: <https://doi.org/10.36074/Andriienko-monograph.2023>.

9. Gracias J. S., Parnell G. S., Specking E., Pohl E. A., Buchanan R. Smart Citiesn – A Structured Literature Review. *Smart Cities*. 2023. Vol. 6. P. 1719–1743. <https://doi.org/10.3390/smartcities6040080>.
10. Єгорченков О. В., Катаєва Є. Ю., Хлевна Ю. Л. Понятійний апарат управління портфелями проєктів і програм в 4П-середовищі. *Вісник Черкаського державного технологічного університету*. 2018. Т. 1. № 4. С. 119–125. URL: <http://dx.doi.org/10.24025/2306-4412.4.2018.162814>.
11. Morozov V. V. Model development and portfolio management project construction corporations. *Eastern-European Journal of Enterprise Technologies*. 2011. Т. 1. № 6(49). С. 8–10. URL: <http://journals.uran.ua/eejet/article/view/2371/2173>
12. Martinsuo M. Project portfolio management in practice and in context. *International Journal of Project Management*. 2013. Vol. 31. Iss. 6. P. 794-803. URL: <https://doi.org/10.1016/j.ijproman.2012.10.013>
13. Rach V., Rossoshanska O., Medvedieva O., Yevdokymova A. System Modeling of Development of Innovative Project-Oriented Enterprises. *Marketing and Management of Innovations*. 2019. № 1. С. 105–131. URL: <https://doi.org/10.21272/mmi.2019.1-09>
14. Хрутьба В. О., Медведєва О. М., Євдокімова А. В. Когнітивне моделювання активності зацікавлених сторін як фактор формування портфелю проєктів розвитку соціально-економічних систем (на прикладі екологічних проєктів). *Управління проєктами, системний аналіз та логістика*. 2012. № 10. С. 285–292.
15. Rach V., Abdulkadir K., Medvedieva O., Biriukov O., Rossoshanska O. Construction of a portfolio formation method by configuring projectcandidates based on flow characteristics. *Eastern-European Journal of Enterprise Technologies*. 2020, V. 1. № 3 (103). P. 47–61. URL: <http://dx.doi.org/10.15587/1729-4061.2020.193935>.
16. Стародуб Ю. П., Гаврись А. П. Модель формування регіональних портфелів проєктів систем захисту територій від затоплень. *Вісник Львівського державного університету безпеки життєдіяльності*. 2016. № 13. С. 70–78. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/Vldubzh_2016_13_11.
17. Carvalho M. M. de, Lopes P. V. B. V. L., Marzagão D. S. L. Project portfolio management: trends and contributions of literature. *Gestão & Produção*. 2013. Vol. 20. № 2. P. 433–454. URL: <https://doi.org/10.1590/s0104-530x2013000200013>.
18. Clegg S., Killen C. P., Biesenthal C., Sankaran S. Practices, projects and portfolios: Current research trends and new directions. *International Journal of Project Management*. 2018. Vol. 36. № 5. P. 762–772. URL: <https://doi.org/10.1016/j.ijproman.2018.03.008>
19. Матричне управління портфелями проєктів і програм : навч. посіб. / Тесля Ю., Латишева Т., Єгорченков О., Хлевна Ю., Катаєва Є. ; М-во освіти і науки України ; Черкаськ. держ. технолог. ун-т. Черкаси : ЧДТУ, 2022. 119 с.
20. Удод Є. Г. Формування регіональної системи підтримки проєктів місцевого розвитку : автореф. дис. ... канд. наук з держ. упр.: 25.00.04. Дніпро: ДРІДУ, 2020. 20 с.
21. ISO 18091:2019. Quality management systems – Guidelines for the application of ISO 9001 in local government. URL: <https://www.iso.org/standard/72808.html>.
22. Про затвердження Положення про організацію проєктної діяльності : Рішення виконавчого комітету Криворізької міської ради від 19.01.2022 № 18. URL : https://kr.gov.ua/normativno_pravovi_akti.
23. ДСТУ ISO 9000:2015. Системи управління якістю. Основні положення та словник термінів : (ISO 9000:2015, IDT). На заміну ДСТУ ISO 9000:2007 ; надано чинності 2016–07–01. Київ: ДП «УкрНДНЦ», 2016. V, 45 с.
24. ДСТУ ISO 9001:2015. Системи управління якістю. Вимоги : (ISO 9001:2015, IDT). На заміну ДСТУ ISO 9001:2009 ; надано чинності 2016–07–01. Київ: ДП «УкрНДНЦ», 2016. IX, 22 с.
25. ISO 10006:2017 – Guidelines for quality management in projects. URL: <https://www.iso.org/ru/standard/70376.html>.
26. ISO 31000:2018 Risk management – Guidelines. URL: <https://www.iso.org/standard/65694.html>.
27. КП «Інститут розвитку міста Кривого Рогу». URL: <https://www.facebook.com/irm.kr.ua/>.
28. Microsoft Dynamics 365: Stay agile. Do more with less. *Microsoft* : website. 2023. URL : <https://dynamics.microsoft.com/en-us/>.
29. A Guide to the Project Management Body of Knowledge (PMBOK® Guide) and The Standard for Project Management. Project Management Institute, Inc. ; Sevens Edition, 2021. 368 p.