

DOI: [https://doi.org/10.32347/2707-501x.2025.55\(3\).200-212](https://doi.org/10.32347/2707-501x.2025.55(3).200-212)
УДК 330.341.1:334.012.64:658.5

Галина КРИШТАЛЬ

д.е.н., професор кафедри фінансів,
банківської та страхової справи

ORCID: 0000-0003-3420-6253

Міжрегіональна Академія управління персоналом, Київ, Україна

КОНЦЕПТУАЛЬНІ ОСНОВИ ФОРМУВАННЯ ОРГАНІЗАЦІЙНО-УПРАВЛІНСЬКОЇ МОДЕЛІ ДЕРЖАВНО- ПРИВАТНОГО ПАРТНЕРСТВА В МЕЖАХ КЛАСТЕРНОЇ ЕКОНОМІКИ

Становлення кластерної економіки формує нові вимоги до організації взаємодії між державою, бізнесом, науковими установами та суспільством, що особливо проявляється у сфері реалізації будівельних проєктів на засадах державно-приватного партнерства. У цих умовах ключового значення набуває формування цілісної організаційно-управлінської моделі, здатної забезпечити узгодженість інтересів учасників, ефективне використання ресурсів та адаптацію до динамічного зовнішнього середовища.

Кластерний підхід змінює традиційну логіку управління, замінюючи ієрархічні структури мережевими формами кооперації, де взаємодія відбувається на кількох рівнях і потребує координації складних інституційних зв'язків. У такому середовищі формується багаторівнева архітектура взаємодії, що включає державні та місцеві органи влади, стратегічні координаційні центри, учасників проєктного циклу та громадський сектор, а також інноваційні інституції, які забезпечують цифрову та технологічну підтримку.

Паралельно відбувається трансформація підходів до оцінювання ефективності проєктів. Фінансові показники залишаються базовими, однак їх використання доповнюється врахуванням цифрової зрілості, соціально-мотиваційних характеристик та екологічних параметрів. У цьому контексті формується багатовимірна система оцінювання, в якій економічні результати поєднуються з рівнем цифрової інтеграції, відповідністю ESG-принципам та готовністю стейкхолдерів до кооперації.

Інтеграція цих складових відображається у використанні узагальнених показників, що дозволяють оцінювати проєкти як складні соціотехнічні системи. Такий підхід відкриває можливість переходу від статичних оцінок до сценарного аналізу, який враховує варіативність розвитку подій та дозволяє формувати адаптивні управлінські рішення.

Процес формування організаційно-управлінської моделі набуває поетапного характеру, охоплюючи визначення параметрів кластерного

середовища, структурування учасників, інтеграцію цифрових інструментів, побудову системи оцінювання та впровадження механізмів прогнозування. Завершальним результатом є створення адаптивної управлінської системи, яка забезпечує баланс між економічною ефективністю, інноваційністю та соціальною відповідальністю.

Ключові слова: *державно-приватне партнерство, кластерна економіка, організаційно-управлінська модель, ефективність проєктів, цифрова трансформація, ESG-індикатори, соціальна відповідальність, економічна стійкість, економічна безпека, сталий розвиток, економічна діагностика, фінансова стійкість, інвайронментальна безпека, циркулярна економіка, мотивація стейкхолдерів, інтегрований показник.*

Вступ. Сучасні трансформації економічних систем характеризуються активним впровадженням кластерних підходів до організації господарської діяльності, що обумовлює зміну традиційних моделей управління інвестиційними та будівельними проєктами. У цих умовах державно-приватне партнерство виступає важливим інструментом залучення ресурсів, забезпечення інноваційного розвитку та підвищення конкурентоспроможності територій. Водночас ефективність реалізації таких проєктів значною мірою залежить від здатності інтегрувати різноманітні інституції в єдину систему взаємодії.

Кластерна економіка формує нову логіку організації взаємозв'язків між державою, бізнесом, наукою та суспільством, де ключовим стає не ієрархічне підпорядкування, а мережеві форми кооперації. Це потребує розроблення відповідних організаційно-управлінських моделей, які враховують багаторівневість взаємодії та складність сучасного інституційного середовища.

Особливого значення набуває інтеграція цифрових технологій у процеси управління, що забезпечує підвищення прозорості, оперативності прийняття рішень та ефективності використання ресурсів. Поряд із цим зростає роль соціально-екологічних аспектів і мотиваційних чинників, які визначають рівень залученості учасників та стійкість реалізації проєктів.

Актуальність дослідження зумовлена необхідністю адаптації механізмів державно-приватного партнерства до умов кластерної економіки, що характеризується високим рівнем інтеграції, інноваційності та цифровізації. Традиційні підходи до управління проєктами, орієнтовані на фінансові показники, не дозволяють повною мірою врахувати складність сучасних взаємозв'язків між учасниками. Зростання ролі цифрових технологій, таких як BIM, IoT та аналітичні платформи, вимагає включення відповідних індикаторів до систем оцінювання ефективності. Одночасно посилюється значення соціально-екологічних факторів, що обумовлює необхідність використання ESG-підходів у процесі прийняття управлінських рішень. Крім того, важливим аспектом є врахування

мотиваційних характеристик стейкхолдерів, які визначають рівень їхньої участі у проєктах і впливають на кінцеві результати. Відсутність інструментів формалізації цих аспектів обмежує можливості комплексного оцінювання ефективності.

Постановка проблеми. Проблема дослідження полягає у відсутності цілісних організаційно-управлінських моделей державно-приватного партнерства, адаптованих до умов кластерної економіки. Існуючі підходи здебільшого базуються на традиційних ієрархічних структурах управління та орієнтовані на фінансові критерії ефективності, що обмежує їх застосування в умовах складних багаторівневих взаємодій.

Сучасні кластерні системи характеризуються інтеграцією різних груп стейкхолдерів, включаючи державні органи, бізнес, наукові установи та громадські організації. Відсутність узгоджених механізмів координації між ними призводить до зниження ефективності реалізації проєктів та зростання ризиків. Додатковою проблемою є недостатня розробленість методичного інструментарію оцінювання ефективності, який би враховував не лише економічні показники, але й цифрові, соціально-мотиваційні та екологічні чинники. Це ускладнює прийняття обґрунтованих управлінських рішень та прогнозування результатів.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Дослідження проблематики державно-приватного партнерства та кластерного розвитку свідчать про значний науковий інтерес до цих питань. У працях зарубіжних і вітчизняних авторів розглядаються питання інституційного забезпечення, економічної ефективності та ролі кластерів у розвитку економіки. Окремі дослідження присвячені оцінюванню ефективності проєктів на основі фінансових показників, а також впливу цифровізації та ESG-факторів на розвиток підприємств. Разом з тим, більшість наукових робіт розглядає ці аспекти ізольовано, без їх інтеграції в єдину модель. Недостатньо дослідженими залишаються питання формалізації мотиваційних чинників стейкхолдерів, а також розроблення інтегрованих показників, що поєднують економічні, цифрові та соціально-екологічні параметри. Відсутність комплексного підходу обмежує можливості використання існуючих моделей у практиці управління кластерними проєктами.

Метою статті є обґрунтування концептуальних засад формування організаційно-управлінської моделі державно-приватного партнерства в умовах кластерної економіки та розроблення інтегрованого методичного підходу до оцінювання ефективності проєктів.

Досягнення поставленої мети передбачає визначення структурної архітектури взаємодії учасників кластерного середовища, формалізацію ключових параметрів ефективності, а також інтеграцію фінансових, цифрових, соціально-мотиваційних і екологічних показників у єдину систему оцінювання. Особлива увага приділяється розробленню інструментів сценарного прогнозування, що дозволяють підвищити

обґрунтованість управлінських рішень та забезпечити стійкість реалізації проєктів.

Виклад основної інформації. Формування організаційно-управлінської моделі державно-приватного партнерства в умовах кластерної економіки відбувається у контексті глибоких трансформацій сучасних економічних систем, що характеризуються переходом до мережових форм організації взаємодії, цифровізацією управлінських процесів та зростанням ролі інституційної координації. Кластерна економіка виступає середовищем, у якому відбувається інтеграція державних, приватних і суспільних інтересів, формуючи нову логіку управління, що базується на взаємозалежності, кооперації та синергії ресурсів.

У цих умовах організаційно-управлінська модель державно-приватного партнерства набуває системного характеру та розглядається як багаторівнева архітектура, що забезпечує узгодження функцій, ролей і відповідальності різних груп учасників. На відміну від традиційних ієрархічних моделей, де управління здійснюється переважно через вертикальні зв'язки, кластерний підхід передбачає поєднання горизонтальних і вертикальних взаємодій, що дозволяє забезпечити гнучкість і адаптивність системи.

Ключовим елементом такої архітектури є виокремлення інституційних рівнів, кожен із яких виконує специфічні функції. Державний рівень формує нормативно-правове поле, визначає стратегічні пріоритети розвитку та забезпечує інституційні гарантії реалізації проєктів. Місцевий рівень забезпечує адаптацію загальнодержавних стратегій до регіональних умов, враховуючи особливості територіального розвитку, ресурсного потенціалу та соціально-економічної структури. Особливу роль відіграє стратегічно-координаційний рівень, представлений кластерним інтегратором, який виступає центральною ланкою системи управління.

Кластерний інтегратор забезпечує координацію взаємодії між усіма учасниками, здійснює інформаційно-аналітичну підтримку, організовує процеси трансферу технологій та сприяє формуванню спільного проєктного простору. Його функції виходять за межі традиційного управління, охоплюючи стратегічне планування, моделювання сценаріїв розвитку, а також забезпечення взаємодії між інституціями різних рівнів. Завдяки цьому формується єдина система, у якій поєднуються економічні, технологічні та соціальні компоненти [1].

На рівні безпосередніх учасників проєктів функціонують інвестори, підрядні організації, проєктанти та інші суб'єкти, що забезпечують реалізацію інвестиційних рішень. Їхня діяльність координується через сучасні цифрові інструменти, що дозволяють підвищити прозорість, ефективність і контроль за використанням ресурсів. Водночас важливе значення має залучення громадського сектору, який забезпечує зворотний

зв'язок, формує суспільну підтримку проєктів і впливає на їх соціальну легітимність.

Візуалізація зазначеної багаторівневої системи взаємодії подана на рисунку 1, який відображає організаційно-управлінську архітектуру державно-приватного партнерства у кластерному середовищі.

Сформована архітектура створює передумови для розроблення нових підходів до оцінювання ефективності проєктів, оскільки традиційні фінансові критерії не здатні повною мірою відобразити складність сучасних управлінських процесів. У кластерному середовищі ефективність визначається не лише економічними результатами, але й рівнем цифрової інтеграції, ступенем кооперації учасників, а також відповідністю соціально-екологічним стандартам [2].

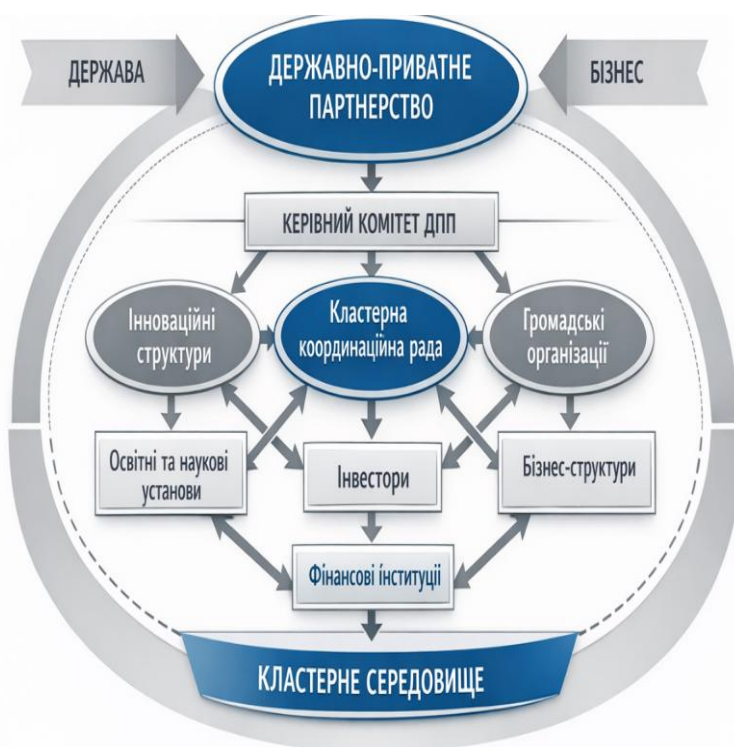


Рис. 1. Організаційно-управлінська архітектура державно-приватного партнерства у кластерному середовищі (розроблено автором на основі [1])

Для систематизації основних показників оцінювання доцільно використати узагальнену таблицю 1.

Таблиця 1

Система інтегрованих показників оцінювання ефективності державно-приватного партнерства (розроблено автором на основі [2])

Показник	Характеристика	Функціональне призначення
NPV	Фінансова ефективність	Базова оцінка доцільності
NPV*	Розширена фінансова модель	Урахування цифрових та ESG-факторів
SMI	Мотиваційний індекс	Відображення поведінкових аспектів
Qdigital	Цифрова зрілість	Оцінка технологічного рівня
IEI	Інтегрований показник	Комплексна оцінка ефективності

Еволюцію підходів до оцінювання ефективності, що відображає перехід від класичних фінансових моделей до інтегрованих індикаторів, доцільно подати у графічному вигляді, що представлено на рисунку 2 [3].

Застосування інтегрованого показника ефективності відкриває можливості для використання сценарного підходу, який дозволяє моделювати різні варіанти розвитку проєктів залежно від зміни ключових параметрів. Динаміка такого показника може бути представлена на рисунку 3 у вигляді сценарних траєкторій, що відображають оптимістичний, базовий і песимістичний варіанти розвитку [4].



Рис. 2. Еволюція моделей оцінювання ефективності проєктів (розроблено автором на основі [3])

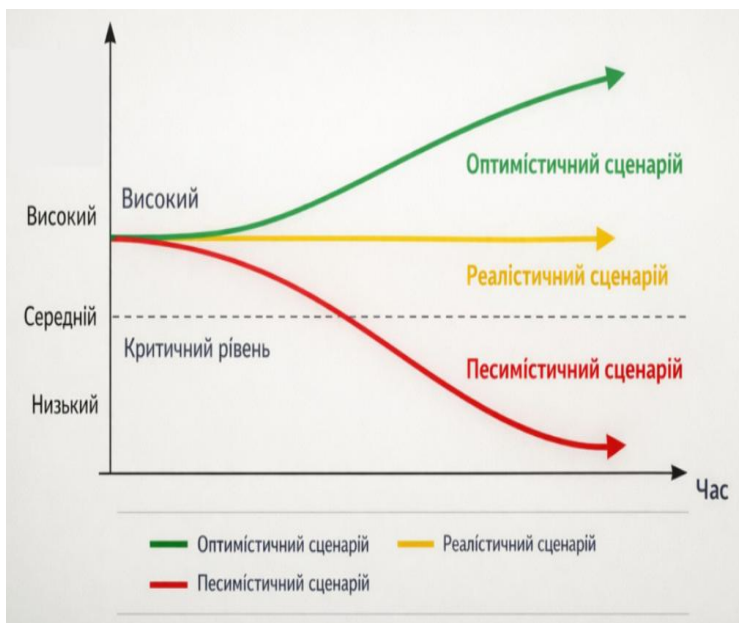


Рис. 3. Сценарні траєкторії інтегрованого показника ефективності (ІЕІ)
(розроблено автором на основі [4])

Подальший розвиток організаційно-управлінської моделі пов'язаний із визначенням етапів її формування та впровадження. Початковим етапом є ідентифікація параметрів кластерного середовища, що включає аналіз економічних, інституційних і технологічних чинників. На цьому етапі визначаються передумови реалізації проєктів, оцінюється ресурсний потенціал і рівень розвитку інфраструктури.

Наступним етапом є структуризація учасників та визначення їх функціональних ролей. Це дозволяє сформулювати чітку систему взаємодії, у якій кожен учасник виконує визначені функції, а також забезпечується координація їх діяльності. Особливе значення має впровадження інструментів управління відповідальністю та розподілу повноважень.

Третій етап передбачає інтеграцію цифрових технологій у процеси управління, що забезпечує створення середовища Smart Governance. Використання таких технологій, як BIM, IoT та аналітичні платформи, сприяє підвищенню прозорості управлінських процесів і ефективності використання ресурсів. Четвертий етап пов'язаний із розробленням системи оцінювання ефективності, що базується на використанні

інтегрованих показників. Це дозволяє здійснювати комплексний аналіз результативності проектів і враховувати вплив різних факторів [5]. П'ятий етап передбачає використання сценарного прогнозування, що дозволяє оцінювати можливі варіанти розвитку проектів і формувати адаптивні управлінські рішення. Завершальним етапом є інституціоналізація моделі, що включає її впровадження у практику та адаптацію до конкретних умов функціонування. Узагальнення зазначених етапів подано на рисунку 4.



Рис. 4. Етапи формування організаційно-управлінської моделі державно-приватного партнерства (розроблено автором на основі [5])

Синтез організаційної архітектури, системи показників оцінювання та етапів реалізації дозволяє сформувати інтегровану концептуальну модель, представлену на рисунку 5, яка поєднує інституційні, цифрові та аналітичні компоненти в єдину систему [6].

Сформована організаційно-управлінська модель відображає сучасну парадигму управління, що базується на інтеграції різнорівневих інституцій, використанні цифрових технологій та застосуванні комплексних методів оцінювання ефективності. Її впровадження створює передумови для підвищення результативності реалізації проєктів, зниження ризиків та забезпечення сталого розвитку кластерних систем.

Для поглиблення дослідження організаційно-управлінської моделі державно-приватного партнерства у кластерному середовищі доцільно здійснювати через розкриття механізмів її практичної апробації та кількісної верифікації ефективності. У цьому контексті особливого значення набуває питання адаптації інтегрованої системи показників до умов реального проєктного середовища, що дозволяє перейти від теоретичного моделювання до прикладного управлінського аналізу [7].

Базовим елементом оцінювання виступає показник чистої теперішньої вартості, який визначається за формулою:

$$NPV = \sum_{t=1}^n \frac{CF_t}{(1+r)^t} - I_0, \quad (1)$$

де CF_t — грошовий потік у період t , що відображає надходження або витрати у відповідному часовому інтервалі; r — ставка дисконту, яка характеризує вартість капіталу або альтернативну дохідність; n — кількість періодів реалізації проєкту; I_0 — початкові інвестиційні витрати.

Для демонстрації застосування моделі розглянемо умовний проєкт із такими параметрами: початкові інвестиції становлять $I_0=10$ млн грн, прогнозовані грошові потоки — $CF_1=4$, $CF_2=5$, $CF_3=6$ млн грн, ставка дисконту — $r=0.1$.

Підставляючи значення у формулу, отримаємо:

$$NPV = \frac{4}{(1+0.1)^1} + \frac{5}{(1+0.1)^2} + \frac{6}{(1+0.1)^3} - 10,$$

$$NPV = 3.64 + 4.13 + 4.51 - 10 = 2.28 \text{ млн грн.}$$

Отримане значення свідчить про позитивну фінансову ефективність проєкту, однак не враховує низку важливих факторів, притаманних кластерному середовищу.

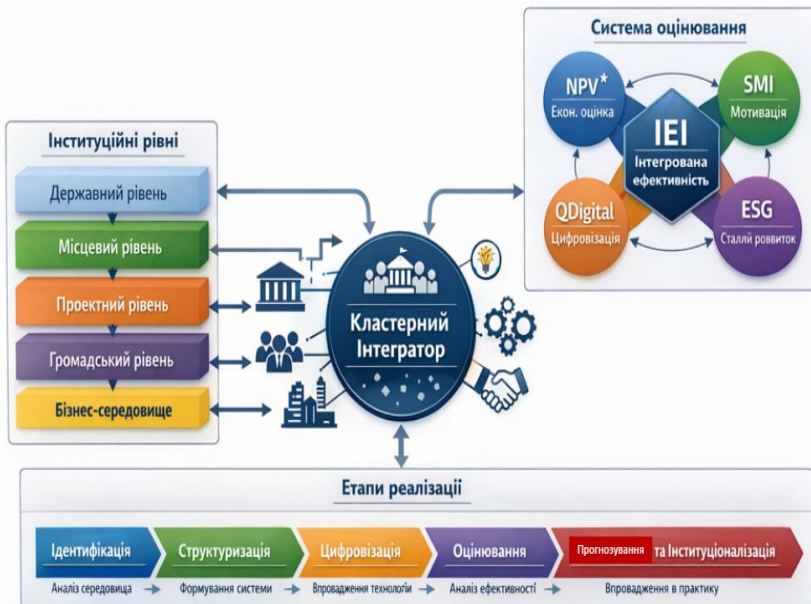


Рис. 5. Інтегрована концептуальна модель державно-приватного партнерства у кластерній економіці (розроблено автором на основі [6])

З метою розширення аналітичних можливостей вводиться модифікований показник:

$$NPV^* = NPV \times \delta_d \times \theta_{ESG} \times (1 - \lambda_{risk}), \quad (2)$$

де δ_d — коефіцієнт цифрової зрілості, що відображає рівень впровадження цифрових технологій (ВІМ, IoT, аналітичних систем); θ_{ESG} — коефіцієнт, який характеризує відповідність проекту екологічним, соціальним і управлінським стандартам; λ_{risk} — коефіцієнт ризику, що враховує невизначеність зовнішнього середовища та можливі втрати.

Приймаючи $\delta_d=1.2$, $\theta_{ESG}=1.1$, $\lambda_{risk}=0.15$, отримуємо:

$$NPV^* = 2.28 \times 1.2 \times 1.1 \times (1 - 0.15),$$

$$NPV^* = 2.28 \times 1.2 \times 1.1 \times 0.85 = 2.56 \text{ млн грн.}$$

Зростання значення показника свідчить про позитивний вплив цифрових і соціально-екологічних факторів на загальну ефективність проекту.

Наступним кроком є оцінювання мотиваційної складової, яка формалізується через індекс стратегічної вмотивованості:

$$SMI = \sum_{i=1}^n M_i \times W_i \times C_i, \quad (3)$$

де M_i — рівень мотивації i -го учасника (відображає зацікавленість у проекті); W_i — ваговий коефіцієнт, що визначає вплив учасника на загальний результат; C_i — коефіцієнт кооперативності, який характеризує здатність до ефективної взаємодії.

Для трьох груп учасників (державна, бізнес, громада) прийемо такі значення [8]:

- держава: $M_1=0.8$, $W_1=0.4$, $C_1=0.9$;
- бізнес: $M_2=0.7$, $W_2=0.3$, $C_2=0.8$;
- громада: $M_3=0.9$, $W_3=0.3$, $C_3=0.95$.

Тоді:

$$SMI = (0.8 \times 0.4 \times 0.9) + (0.7 \times 0.3 \times 0.8) + (0.9 \times 0.3 \times 0.95),$$

$$SMI = 0.288 + 0.168 + 0.2565 = 0.7125 .$$

Отриманий результат відображає достатньо високий рівень узгодженості інтересів та кооперації між учасниками.

Інтегральна оцінка ефективності визначається через показник:

$$IEI = NPV^* \times SMI \times Q_{digital}, \quad (4)$$

де $Q_{digital}$ — узагальнений показник цифрової інтеграції проекту.

За умови $Q_{digital}=0.85$:

$$IEI = 2.56 \times 0.7125 \times 0.85 = 1.55.$$

Отримане значення свідчить про високий рівень інтегрованої ефективності, що досягається завдяки поєднанню фінансової доцільності, цифрової зрілості та мотиваційної узгодженості учасників.

Для кращого розуміння логіки формування інтегрованого показника доцільно відобразити взаємозв'язок складових у вигляді схеми [9].

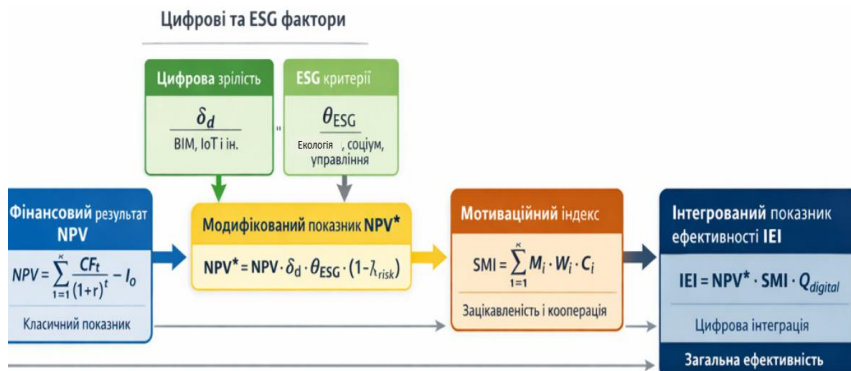


Рис. 6. Логіка формування інтегрованого показника ефективності (IEI) у кластерному державно-приватному партнерстві (розроблено автором на основі [9])

На рисунку показано, що фінансовий результат (NPV) трансформується під впливом цифрових і ESG-факторів у показник NPV*, який далі коригується мотиваційною складовою (SMI) та рівнем цифрової інтеграції, формуючи кінцевий інтегрований показник ефективності (IEI) [10].

Висновок

У результаті проведеного дослідження обґрунтовано концептуальні основи формування організаційно-управлінської моделі державно-приватного партнерства в умовах кластерної економіки. Доведено, що ефективність сучасних будівельних проєктів визначається не лише фінансовими показниками, але й рівнем цифрової інтеграції, мотивацією стейкхолдерів та відповідністю принципам сталого розвитку. Модель базується на багаторівневій організаційній архітектурі, яка забезпечує інтеграцію державних, місцевих, приватних і громадських інституцій у єдину систему взаємодії. Визначено ключову роль кластерного інтегратора, що виконує функції координації та забезпечує узгодженість інтересів учасників.

Розроблений методичний підхід до оцінювання ефективності передбачає трансформацію класичних фінансових показників у багатовимірну систему, що включає цифрові, соціально-мотиваційні та екологічні компоненти. Введення інтегрованого показника ефективності дозволяє здійснювати комплексну оцінку результативності проєктів та враховувати вплив різних факторів. Важливим результатом є обґрунтування доцільності використання сценарного підходу, який забезпечує можливість прогнозування розвитку проєктів та адаптації управлінських рішень до змін зовнішнього середовища. Це сприяє підвищенню стійкості та зниженню ризиків реалізації проєктів. Практичне

значення отриманих результатів полягає у можливості їх застосування при розробленні стратегій розвитку державно-приватного партнерства, удосконаленні систем управління будівельними проектами та формуванні ефективних кластерних структур.

Література

1. ECD. Government at a Glance 2021. Paris: OECD Publishing, 2021. 196 p. Available at: <https://www.oecd.org/governance/government-at-a-glance-22214399.htm> {in English}
2. Beitelmal, A. M. H. Introducing a sustainability assessment index metric. Environmental Systems Research. 2025. DOI:[10.1007/s43621-025-01460-x](https://doi.org/10.1007/s43621-025-01460-x) {in English}
3. Xue, Z., et al. How ESG and Digitalization Drive High-Quality Enterprise Development. Sustainability. 2025. Vol. 17, No. 11. Article 4999. <https://doi.org/10.3390/su17114999> {in English}
4. Radman, K., et al. Real-time tracking and analysis in construction projects. Automation in Construction. 2025. <https://doi.org/10.1016/j.aei.2025.103511> {in English}
5. Fedulova, L. I. Clusters as an Innovative Form of Economic Development. Kyiv: Institute of Economics and Forecasting of the National Academy of Sciences of Ukraine, 2010. 356 p. {in Ukrainian}
6. Amosha, O. I., et al. Modernization of the Economy of Industrial Regions of Ukraine under Decentralization of Management: Monograph. Kyiv: NAS of Ukraine, Institute of Industrial Economics, 2018. 300 p. {in Ukrainian}
7. 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, doi: [10.1109/SIST54437.2022.9945809](https://doi.org/10.1109/SIST54437.2022.9945809) {in English}
8. Hassink R. How to unlock regional economies from path dependency? From learning region to learning cluster. European Planning Studies. 2005. Vol. 13, No. 4. P. 521–535. DOI: [0.1080/09654310500107134](https://doi.org/10.1080/09654310500107134) {in English}
9. Hodson M. Old industrial regions, technology and innovation: tensions of obduracy and transformation. Environment and Planning A: Economy and Space. 2008. Vol. 40, No. 5. P. 1057–1075. DOI: [10.1068/a39103](https://doi.org/10.1068/a39103) {in English}
10. Chupryna, I., Shpakova, H., Ivakhnenko, I., Biloshchytskyi, A., Zinchenko, M., & Plys, N. Tools for assessing the competitiveness of a construction company as a contractor in public-private partnership projects. In: 2024 IEEE 4th International Conference on Smart Information Systems and Technologies (SIST), 2024. [10.1109/SIST61555.2024.10629561](https://doi.org/10.1109/SIST61555.2024.10629561) {in English}