

УДК 336.4

**Кузнєцова А. Я.***доктор економічних наук, професор,  
ректор Університету банківської справи, Львів, Україна;  
e-mail: angelkuzn@gmail.com; ORCID ID: 0000-0003-3590-7625***Кліпкова О. І.***кандидат економічних наук,  
доцент кафедри менеджменту та соціального забезпечення,  
Університет банківської справи, Львів, Україна;  
e-mail: oksanaklipkova@ukr.net; ORCID ID: 0000-0003-3262-0768***Маслов В. О.***проректор з питань соціально-економічного розвитку  
Університету банківської справи, Львів, Україна;  
e-mail: maslov.v@ubs.edu.ua; ORCID ID: 0000-0002-8793-6033*

## МЕТОДОЛОГІЯ ОЦІНЮВАННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ПРОЄКТІВ ДЕРЖАВНО-ПРИВАТНОГО ПАРТНЕРСТВА

**Анотація.** Узагальнено аргументи і контраргументи в межах наукової дискусії з питання визначення основних методологічних засад аналізу ефективності здійснення державно-приватного партнерства. Основною метою проведеного дослідження є виокремлення та аналіз методів оцінювання ефективності державно-приватного партнерства та спричинених ним ефектів. Систематизація літературних джерел і підходів до розв'язання проблеми засвідчила, що існує велика множина методологічних принципів оцінки ефективності державно-приватного партнерства, які розкривають інвестиційний, економічний, фінансовий, соціальний та інші аспекти його реалізації і можуть бути адаптовані та агреговані в загальну методіку, що відобразить оцінювання всіх альтернативних варіантів отримання доходів і витрат. Актуальність розв'язання цієї наукової проблеми полягає в тому, що доцільність реалізації масштабної програми реалізації проєктів державно-приватного партнерства є значною, а єдиного методологічного підходу до оцінювання їхньої ефективності немає, що призводить до появи подвійного рахунку та неврахування важливих ефектів різного виду і масштабності. Дослідження питання визначення методологічних засад оцінювання ефективності проєктів державно-приватного партнерства здійснено в такій логічній послідовності: визначення кількісних та якісних критеріїв оцінювання ефективності реалізації партнерства, виокремлення видів ефектів від цього реалізації із зазначенням основних показників ефективності та привабливості. Методичним інструментарієм проведеного дослідження стали методи порівняння при реалізації наукової дискусії з питань визначення основних засад реалізації державно-приватного партнерства, наукової абстракції — при визначенні можливих ефектів впливу зростання ефективності реалізації державно-приватного партнерства на національну економіку як на макро-, так і на мікрорівні, моделювання — при формуванні загальних методологічних принципів оцінки партнерства.

Об'єктом дослідження обрано проєкти державно-приватного партнерства. Результати проведеного дослідження можуть бути корисними для формування державних програм реалізації державно-приватного партнерства у всіх сферах народного господарства.

**Ключові слова:** проєкти, державно-приватне партнерство, методологія оцінювання, показники ефективності державно-приватного партнерства.

**JEL Classification** M10, M48

Формул: 3; рис.: 0; табл.: 0; бібл.: 18.

**Kuznyetsova A.***Doctor of Economics, Professor,  
Rector of Banking University, Lviv, Ukraine;  
e-mail: angelkuzn@gmail.com; ORCID ID: 0000-0003-3590-7625*

**Klipkova O.**

*Ph. D. in Economics,  
Associate Professor of Department of Management and Social and Humanities,  
Banking University, Lviv, Ukraine;  
e-mail: oksanaklipkova@ukr.net; ORCID ID: 0000-0003-3262-0768;*

**Maslov V.**

*Ph. D. student,  
Vice-Rector on the Socio-Economic Development  
of the Banking University, Lviv, Ukraine;  
e-mail: maslov.v@ubs.edu.ua; ORCID ID: 0000-0002-8793-6033*

## METHODOLOGY OF EVALUATION OF PERFORMANCE OF PUBLIC-PRIVATE PARTNERSHIP PROJECTS

**Abstract.** This article summarizes the arguments and counterarguments in the scientific discussion on determining the basic methodological foundations of the analysis of the effectiveness of public-private partnership. The main purpose of the study is to identify and analyze methods for assessing the effectiveness of public-private partnerships and their effects. Systematization of literature sources and approaches to solving the problem showed that there are many methodological principles for evaluating the effectiveness of public-private partnership, revealing investment, economic, financial, social and other aspects of its implementation and can be adapted and aggregated into a common methodology that reflects evaluation all alternative income and expense options. The urgency of solving this scientific problem is that the feasibility of implementing a large-scale program of public-private partnership projects is significant, and there is no single methodological approach to assessing their effectiveness, which leads to double counting and disregard for important effects of different types and scales. The study of the methodological basis for evaluating the effectiveness of public-private partnership projects in the article is carried out in the following logical sequence: determining the quantitative and qualitative criteria for evaluating the effectiveness of partnership, identifying the types of effects from this implementation. Methodological tools of the study were methods of comparison in the implementation of scientific discussions on determining the basic principles of public-private partnership, scientific abstraction — in determining the possible effects of increasing the effectiveness of public-private partnership on the national economy at both macro and micro levels, modeling — in the formation of general methodological principles of partnership evaluation.

Public-private partnership projects have been selected as the object of research. The results of the study can be useful for the formation of public programs for public-private partnership in all areas of the economy.

**Keywords:** public-private partnership projects, evaluation methodology, indicators of public-private partnership efficiency.

**JEL Classification** M10, M48

Formulas: 3; fig.: 0; tabl.: 0; bibl.: 18.

**Вступ.** Співпраця держави і приватного бізнесу в рамках реалізації проєктів ДПП може проявлятися в різноманітних формах, які дають можливість отримувати позитивні результати для кожного з учасників партнерства. Попри велику кількість питань, які вирішуються упродовж такої співпраці та мають беззаперечну соціальну й екологічну цінність, актуальним питанням є визначення ефективності реалізації державно-приватного партнерства (ДПП), яка, насамперед, залежатиме від очікуваних вигід кожного партнера і для розрахунку якої потрібно комплексно враховувати економічні, екологічні та соціальні показники.

**Аналіз досліджень і постановка завдання.** Організаційно-економічні, інституційні та методичні аспекти ДПП аналізували і розвинули в наукових публікаціях М. Авксентьев, Г. Аксьонова, О. Балюк, Г. Боднар, О. Бойко, І. Брайловський, В. Варнавський, С. Грев,

Ю. Гусев, О. Длугопольський, Л. Дмитриченко, Т. Єфименко, В. Жук, О. Ляхович, О. Никифорок, О. Огій, О. Пильтяй, О. Солодовнік, О. Тофанюк, Л. Чмирьова та інші вчені.

**Метою статті** є виокремлення та аналіз методів оцінювання ефективності державно-приватного партнерства і спричинених ним ефектів.

**Методологія і методи дослідження.** Методичним інструментарієм проведеного дослідження стали методи порівняння при реалізації наукової дискусії з питань визначення основних засад реалізації державно-приватного партнерства, наукової абстракції — при визначенні можливих ефектів впливу зростання ефективності реалізації державно-приватного партнерства на національну економіку як на макро-, так і на мікрорівні, моделювання — при формуванні загальних методологічних принципів оцінки партнерства.

**Результати досліджень.** В умовах сучасності дієвим інструментом активізації діяльності суб'єктів господарювання є проекти ДПП. Оскільки вагомим чинником, який стримує розвиток ДПП, є дефіцит вільних фінансових ресурсів, особливо актуальним є розв'язання проблеми вибору проектів, які змогли б забезпечити високу ефективність вкладень капіталу.

Відповідно до чинного законодавства на державного власника покладаються такі функції:

- конкурсний відбір потенційного інвестора;
- безпосередня участь у реалізації проекту;
- контроль виконання договірних зобов'язань у межах ДПП;
- створення нормативно-правового поля для успішної реалізації інфраструктурних проектів;
- забезпечення виконання адміністративно-розпорядчих процедур, пов'язаних із процесом взаємодії партнерів відповідно до укладених договорів щодо ДПП.

Саме тому для органів державної влади, які ухвалюють рішення щодо здійснення ДПП і контролюють успішність їхньої реалізації, надзвичайно важливим питанням є вибір методологічних підходів для оцінювання ефективності реалізації проектів ДПП. Варто зазначити, що ефективність реалізації проектів ДПП є основним критерієм і для приватного партнера, особливо з огляду на те, що підходи до оцінювання проектів ДПП істотно відрізняються від традиційних підходів, адже потрібно провести оцінювання інвестицій приватного сектору на основі аналізу фінансової ефективності та, безперечно, урахувати інтереси держави на основі аналізу витрат і вигід у суспільному секторі [1].

Е. Габдулінова зазначає, що «максимального економічного ефекту від реалізації ДПП можливо досягти, використовуючи такі чинники: професійне та детальне формування рамкових умов ведення перемовин із приватними інвесторами; стабільність чинного законодавства; виражена політика формування економічної та суспільної інституційної структури; оптимальність у питанні управління ризиками тощо» [2].

У своїй праці В. Круглов акцентує, що у світовій практиці широко застосовуються методи, в основі яких лежить концепція оптимального співвідношення вартості проекту і якості його виконання — *VFM (Value for Money)* [13, с. 48]: *Cost-Benefit Analysis (CBA)* — аналіз витрат і вигід (Німеччина), *Public Sector Comparator (PSC)* — порівняльний аналіз витрат державного сектору (Японія, Ірландія, Нідерланди), конкурсні торги (Франція) [3, с. 62].

Окремі науковці пропонують використовувати математичний апарат нечітких множин, що включає [4]:

- визначення основних параметрів проекту;
- кількісну оцінку;
- розрахунки нечіткого числа (унормована оцінка кількісних показників);
- експертну оцінку ризиків;
- розрахунки нечіткого числа (оцінка якісних показників);
- визначення ваги кількісних та якісних параметрів;
- інтегральну оцінку проекту;

- оцінку обраного переліку параметрів;
- рейтингову оцінку параметрів.

Варто зазначити, що сьогодні не існує єдиної методики, за якою можна було б комплексно оцінити ефективність проектів ДПП як для держави, так і для приватного партнера. Найпростішими показниками, які використовуються для наближеного і швидкого оцінювання привабливості проектів, є прибуток і витрати, а також методи аналізу точки беззбитковості проекту і терміну його окупності (періоду повернення). Однак, як справедливо вказує Є. Андреева, зазначені показники мають певні недоліки, які полягають у припущенні рівної значущості доходів і витрат, що належать до різних проміжків часу [5, с. 300].

Беручи до уваги специфіку проектів ДПП як особливої системи відносин бізнесу і влади, І. Макаров наголошує на існуванні комплексу методів аналізу й оцінювання ефективності цього виду партнерства, що включає проведення аналізу реалізації проекту ДПП за такими напрямками [6, с. 54]:

- проведення аналізу бюджетної ефективності ДПП із використанням відповідних коефіцієнтів;
- проведення аналізу фінансових показників ДПП при розгляді його з позиції інвестиційного проекту і здійснення поточної діяльності;
- аналіз соціальної ефективності проекту, що розглядає ДПП із позиції обсягу та якості вироблених суспільних благ і супровідних зовнішніх ефектів (бюджетна та соціально-економічна ефективність).

Чинна методика проведення аналізу ефективності здійснення ДПП передбачає обґрунтування [7]:

- економічних і фінансових показників реалізації проекту ДПП (чиста приведена вартість здійснення проекту ДПП —  $NPV$ , внутрішня норма рентабельності —  $IRR$ , індекс прибутковості —  $PI$ , дисконтований період окупності —  $DPP$ );
- соціальних результатів проекту;
- екологічних наслідків і впливів проекту на навколишнє природне середовище.

Окрім цього, проводиться порівняння зростання ефективності проекту за участі приватного партнера з варіантом реалізації того ж проекту без участі приватного власника, здійснюється оцінювання ризиків реалізації проектів ДПП, визначається форма реалізації ДПП, соціально-економічні та екологічні перспективи на етапі закінчення договірних відносин.

Методи оцінювання на основі розрахунку  $NPV$  дозволяють спрогнозувати фінансові показники проекту. Міжнародна практика реалізації інфраструктурних проектів ДПП свідчить про використання у процедурі відбору проектів різних підходів фінансового оцінювання, в основі яких лежать період окупності, внутрішня норма рентабельності ( $IRR$ ), чиста приведена вартість ( $NPV$ ) і низка інших показників.

Показник чистої приведеної вартості є значущим критерієм фінансового оцінювання ефективності інвестицій і визначає дисконтовану суму грошових потоків проекту за вирахуванням дисконтованої суми інвестицій. Позитивне значення  $NPV$  демонструє фінансову ефективність проекту ДПП.

Оскільки ефект для кожного із суб'єктів проекту (державний орган влади, кредитор, інвестор) може різнитися, оцінюють кожного з учасників за показниками:

- співвідношення ціни і якості ( $VFM$ ) — для державного партнера;
- прибутковість і термін погашення кредиту — для кредитора;
- $NPV$  і  $IRR$  — для інвестора.

Традиційні підходи мають свої вади та обмеження (наприклад,  $NPV$  має чутливість до змін облікової ставки, що суттєво змінює кінцеву вартість).

Наявні підходи постійно доповнюються новими методами оцінювання. Одним із сучасних підходів є метод реальних опціонів, що дає вибір варіантів приватному власникові для ухвалення остаточного рішення про участь у проекті. У методі оцінок вартості реальних

опціонів використовують біноміальну модель, що в основі має демонстрацію можливості вибору з декількох станів у вузлових точках проекту. Іншим методом є модифікована модель Блека — Шоулза. Біноміальна модель забезпечує підвищену точність результатів при множині джерел невизначеності або дат ухвалення рішення. Зазначена модель дозволяє зобразити вірогідні сценарії реалізації проекту, але вимагає значної кількості розрахунків [8].

Використання методів показує ступінь ефективності інвестованих ресурсів за умови передання окремих ризиків державі. Але цей метод має свої обмеження оцінки для проектів ДПП, оскільки аналізує рішення, які ухвалює державний сектор: інвестиційний складник, тривалість контракту, передання відповідальності, ризику. Оцінки визначаються в кількісних показниках або експертними методами і не можуть бути математично обчисленими.

Математичні методи оцінювання проектів ДПП як основний чинник аналізують ризику, що максимально впливають на досягнення мети проекту, ступеня ефективності, і на основі розрахунків вибудовується стратегія управління ризиками. Науковці, аналізуючи впливи ризиків, групують їх, розподіляють та оцінюють за допомогою статистичного аналізу, експертного оцінювання і теорії ігор.

Штучні нейронні мережі (*ANN*) розглядаються як альтернативні традиційним методам оцінювання і застосовується інвесторами при виборі проектів й аналізі ризиків проектів ДПП за обмеженої інформації та складності застосування традиційних методів. Штучні нейронні мережі здатні до навчання, тим самим придатні для наукових і прикладних завдань.

Інвестори використовують сучасні складні методи штучного інтелекту: *Random Forests (RF)* — алгоритм машинного навчання, що використовує дерево рішень; метод опорних векторів (*SVM*) — алгоритм класифікації та регресії, що використовує теорію машинного навчання; нечітку логіку; генетичні алгоритми та ін. Ці методи можуть вирішувати досить складні завдання і прогнозувати майбутні результати навіть за обмеженої початкової інформації. У проектах ДПП вищевказані методи застосовують для вибору ефективних стратегій управління ризиками.

Перевагою штучних нейронних мереж є рішення в умовах обмеженої інформації та складних взаємозв'язків між елементами. Ураховуючи стрімкий розвиток систем штучного інтелекту останніми роками, застосування сучасних підходів може мати високий відсоток отримання найбільш повної та об'єктивної оцінки ефективності проектів ДПП. Поєднання *ANN* із нечіткою логікою, генетичними алгоритмами і методами економічного оцінювання застосування технології *Big Data* (оброблення великого масиву даних) дає можливість подальшого використання для оцінювання ефективності проектів ДПП і майбутній розвиток зазначеного напрямку.

Оцінюючи ефект, який матиме державний партнер, реалізуючи соціально-економічний проект ДПП, сучасні дослідження спираються на порівняння отриманих результатів і витрат, а отже, у загальному варіанті розрахунок ефективності державної участі у процесі реалізації проектів ДПП можливо здійснювати за формулою:

$$E = \frac{E_{\phi}}{B}, \quad (1)$$

де  $E$  — ефективність державної участі у проектах ДПП;

$E_{\phi}$  — ефект, отриманий державою під час реалізації проекту ДПП;

$B$  — державні витрати на реалізацію проекту ДПП.

Методичні підходи, що існують, припускають оцінювання ефекту, одержаного державою, з використанням функції [9, с. 176—177]:

$$E_{\phi} = \int \langle B, C \rangle, \quad (2)$$

де  $B$ ,  $C$  — набір значень коефіцієнтів, що визначають бюджетний ( $B$ ) і соціальний ( $C$ ) ефекти.

Оскільки ефект для держави під час реалізації проектів становлять загалом бюджетний і соціальний ефекти, то останній визначається розв'язанням суспільних проблем

за рахунок реалізованих проєктів. Бюджетний ефект визначає зіставлення витратної та дохідної частин державного або місцевих бюджетів.

Реалізація проєкту ДПП передбачає залучення приватним власником інвестицій, збільшуючи масштабність вказаного проєкту. Зазначений чинник ураховує кількість проєктів, показуючи збільшення соціального ефекту. Показники бюджетних надходжень можливо визначати відповідно до додаткового надходження податків і надходжень від продажу продукції (послуг), створених (наданих) у процесі реалізації проєктів. Витрати бюджетних коштів під час реалізації проєкту — обсяги фінансування проєктів і сума коштів, використаних на залучення приватного партнера до участі в ДПП. На основі вищевказаних даних виділено основні показники, на основі яких визначається ефект держави від реалізації проєкту:

- обсяги податкових надходжень;
- прибуток від реалізації продукції (послуг);
- вартість бюджетних витрат (економія бюджетних ресурсів);
- кількість упроваджених проєктів.

Обсяги податкових надходжень (*ПН*) і прибуток від надання послуг (*ПП*) становлять показник дохідної частини бюджету від реалізації проєктів. Обсяги бюджетних витрат (економія бюджетних коштів) при реалізації проєкту ДПП (*ОБВ*) визначаються як різниця між обсягом економії від передання приватному партнерові частини інвестицій у проєкті сумою коштів, потрібних для процесу залучення суб'єкта підприємницької діяльності до проєкту ДПП. Загалом, ефект, який отримує держава від реалізації проєктів ДПП (*E*), визначається на основі вказаних показників за формулою [10, с. 179]:

$$E = \sum_{ii=1}^{nm} (ПН + ПП - ОБВ). \quad (3)$$

Зазначений підхід дозволяє розрахувати ефект для держави на основі витратної і дохідної частин бюджету у процесі реалізації проєктів ДПП.

Р. Блейк і Д. Мутон зазначають, що оскільки у процесі реалізації проєктів ДПП відбувається взаємодія в межах системи державного управління, оцінювання ефективності функціонування управлінської системи передбачає такі показники [8, с. 135]:

- відображення кінцевого ефекту функціонування об'єкта управління загалом на основі показників діяльності об'єкта управління (оцінювання результативності системи управління на основі узагальнювальних кількісних і якісних показників функціонування об'єкта управління загалом й аналітичних характеристик виконання цільових настанов);
- характеристика ефективності функціонування окремих підсистем (елементів) загальної системи управління за межами залежності від якісних характеристик конкретних управлінців, які працюють у системі (оцінювання «системної ефективності управління», залежної від складу та кількості управлінських частин, їхньої підпорядкованості, збалансованості в розподілі функцій між ними, а також обов'язків, прав і відповідальності, раціональності організованих комунікаційних зв'язків у процесі управління тощо);
- оцінювання ділових характеристик управлінського персоналу та їхній потенціал відповідно до ефективності реалізації процесів системи управління (оцінка «операційної ефективності управління» — показники практичного здійснення управлінським персоналом наказів, вирішення завдань, дотримання регламентів).

На думку Г. Мінцберга і Х. Дж. Рейні, для характеристик «системної ефективності управління» варто зараховувати такі показники [11, с. 258—262; 12]:

- продуктивність — показник ефективності використання ресурсів відповідно до отриманих результатів;
- економічність — відносну економію ресурсів, отриману застосуванням різних способів (методів і засобів) надання послуг (продукції) за умови досягнення певних

обсягів, що визначає відносну вартість альтернативних способів (методів і засобів) досягнення потрібних результатів (за незмінного і відповідного до мети загального обсягу робіт / послуг);

- адаптивність — здатність управлінської системи ефективно здійснювати надані їй функції у проміжку зміни умов;
- гнучкість — властивість органів управлінського апарату відповідно до завдань, що виникають, змінювати власні ролі під час ухвалення рішень і створювати нові зв'язки, не порушуючи властивої даній структурі впорядкованості відносин;
- оперативність — своєчасне виявлення управлінських проблем і вирішення їх зі швидкістю, що забезпечує максимальне досягнення встановлених цілей, зберігаючи стійкість налагоджених виробничих і забезпечувальних процесів;
- надійність — безвідмовне функціонування апарату управління за мінливих умов роботи [13].

Погоджуємось із твердженням В. Круглова щодо того, що доцільність реалізації проекту для держави, регіону, територіального утворення, сектору економіки, суб'єктів господарської діяльності повинно визначати із застосуванням відповідної методики оцінювання ефективності ДПП на основі багатфакторних моделей. З аналізу джерел [2; 14], можна зазначити, що автори виділяють такі види ефективності у процесі реалізації проектів ДПП: суспільна ефективність, комерційна ефективність, ефективність для учасників, регіональна ефективність, галузева ефективність, бюджетна ефективність, економічна ефективність, соціальна ефективність, соціально-економічна ефективність, фінансова ефективність, підприємницька ефективність, ефективність балансу інтересів. Вказані підходи розглядають показники економічного аспекту питання (інвестиційні та податкові надходження, різниця між бюджетними видатками і надходженнями, скорочення витрат) і соціальний складник (задоволення потреби в послугах та їхній якості, створені робочі місця, суспільна корисність, підвищення рівня життя).

У результаті успішної реалізації проекту ДПП отримують соціальний, економічний, бюджетний, безпековий, екологічний, управлінський, іміджевий ефекти і загальний соціально-економічний ефект на рівні держави, який базується на індикаторах зростання якості життя, структурних змінах в економіці, модернізації окремих секторів господарювання, територіальному розвитку, поліпшенні стану довкілля, позитивних зрушень на ринку праці, розвитку підприємницького середовища та ін.

Визначення ефективності проекту ДПП лежить у площині використання методик визначення ефективності проекту для держави, регіону, територіального утворення, окремих секторів економіки, суб'єктів господарської діяльності. Зазначене передбачає пошук сучасних підходів до розроблення методології об'єктивного розрахунку ефективності проекту ДПП з урахуванням суб'єкт-об'єктного складу та отриманих ефектів. Соціальна ефективність діяльності суб'єктів господарювання передбачає оцінювання [15, с. 394]:

- загальної соціальної ефективності (узагальнені результати роботи управлінської системи і керованих нею об'єктів у цілому);
- спеціальної соціальної ефективності (стан організації та роботи самого механізму керівної підсистеми як окремих суб'єктів загальної системи управління суспільними процесами);
- конкретної соціальної ефективності (діяльність окремих управлінських органів і посадових осіб, окремих управлінських рішень, дій, відносин).

Щодо загальної оцінки ефективності системи державного управління, що безпосередньо впливає і на спроможність реалізації проекту ДПП, можна розглянути окремі показники (*GRICS*, *WBES*, *BEEPS*).

Показник *GRICS* (*Governance Research Indicator Country Snapshot*) складається із шести індикаторів (індексів), що характеризують загальний стан управління державою відповідно до сукупності традицій та інституційного середовища в певний момент часу.

Показник *WBES* (*The World Business Environment Survey*) характеризує дію державного управління на підприємницьке середовище відносно світових стандартів, оцінюючи діловий клімат, якість регулювання, рівень корупції, якість державних послуг.

Показник *BEEPS* (*Business Environment and Enterprise Performance Survey*) дозволяє порівняти якість управління, діловий клімат, конкурентне середовище, рівень корупції у країнах із перехідною економікою в контексті співпраці бізнесу і держави [16, с. 395—397].

І. Ткаченко, Я. Савченко і М. Євсєєва наголошують, що суспільна корисність проекту ДПП є якісним показником і визначається оцінюванням проекту населенням регіону. Застосування зазначеного показника потрібне для залучення суспільства до процесів використання ДПП на регіональному рівні та спирається на соціометричні методи розрахунку. Фінансову ефективність для приватного партнера розуміють як потоки фінансових вигод та оцінюють показниками чистого приведенного доходу проекту і його похідних, використовуючи необхідну норму прибутку на вкладені інвестиції. Бюджетна ефективність для державного партнера є відношенням дисконтованих потоків податкових надходжень у бюджети різних рівнів до дисконтованих потоків бюджетних видатків. Регіональний аспект ефективності проектів ДПП лежить у площині відповідності до пріоритетів соціально-економічного розвитку регіону і соціального ефекту, що створюється завдяки реалізації проекту [17, с. 87—88].

Збільшити ефективність державного управління можливо за рахунок доповнення принципами проектного підходу організаційно-економічного механізму реалізації ДПП, що дозволить упорядкувати діяльність у межах певного проекту (створення зрозумілої та прозорої структури й моделі взаємодії робочих груп, забезпечення зрозумілості завдань проектною групою). Використання проектного підходу в процесі реалізації проектів ДПП потребує кваліфікованих і професійно компетентних фахівців у межах проектною групи, включаючи керівників. ДПП, створюючи суспільні блага на основі проектного підходу до управління, підвищує ефективність функціонування економічної системи шляхом зменшення ринкових і державних провалів. Оцінити ймовірний ефект від використання ДПП можливо, застосувавши мікроекономічний інструментарій.

ДПП суттєво підвищує ефективність функціонування ринку, якщо її розглядати за критерієм Парето: бюджетні витрати оптимізує держава, приватний партнер віддає частину продукту державного партнера, отримуючи від нього потрібні ресурси, що дозволяє йому створювати додатковий прибуток. Суспільство отримує збільшення послуг за зниженою ціною [14, с. 192—193].

Реалізація соціально важливих проектів, інфраструктурної мережі — завдання, що містять багатофакторність і складність підходів до вибору партнерів, оцінювання об'єктів, дії ризиків і їх розподілу, наслідків впливу на навколишнє середовище і суспільство. Для оцінювання ефективності проекту ДПП навіть поєднання окремих методів, що спираються на економічні, технічні чи соціальні результати, не завжди може дати вичерпну відповідь. Державний партнер може застосовувати концепцію Value for Money щодо інтересів публічного сектору, метод *NPV* використовують представники як приватного, так і державного секторів. Приватні власники користуються методом реальних опціонів, що дає інвесторові вибір варіантів для ухвалення остаточного рішення про участь у проекті. Експертні системи і статистичний аналіз, теорія ігор і штучні нейронні мережі кожен із партнерів може використовувати для оцінювання розподілу ризиків у проектах ДПП.

Лише застосовуючи комплексний підхід з боку органів державної влади, можливо досягти кінцевого результату в реалізації проектів ДПП. Відповідне створення правового поля, інформаційної прозорості на рівні центральних органів державної влади, виконавчої та законодавчої гілок влади, де бюрократизація процесу залучення інвесторів до участі в будівництві інфраструктури дасть можливість розвивати соціально-економічну сферу країни.

На регіональному рівні процес ДПП дозволяє реалізовувати стратегію розвитку регіону чи територіальних утворень відповідно до місцевих потреб громад, ураховуючи

вплив і наслідки в економічній, соціальній та екологічній сферах. Чітке розуміння у вимірних категоріях ефективності різнопланових проєктів ДПП щодо фінансового, технічного, соціального чинників є відповідним критерієм для державного і приватного власника щодо подальшої участі як партнера або застереженням щодо реалізації конкретного проєкту.

У процесі аналізу проєктів ДПП, які інтегровано у програму сталого розвитку територій або територіальних утворень, з позиції держави суттєвим є отримання повноти показників економічного, соціального, технологічного та екологічного результатів партнерства. Економічними показниками можуть бути:

- надходження податків;
- розширення інфраструктури;
- застосування сучасних технологій;
- розвиток бізнес-середовища;
- реалізація товарів чи послуг;
- використання ресурсів.

Соціальний складник проявляється:

- зростанням зайнятості населення;
- підвищенням рівня життя;
- отриманням якісних соціально важливих послуг у сфері житлово-комунального господарства, медицини, освіти, культури;
- налагодженням комунікацій.

В екологічному аспекті можливі поліпшення стану довкілля, зменшення забруднення і шкідливих викидів. Поєднання реалізованих вигід дасть більш зважену оцінку потенційному проєкту ДПП. Технічний бік питання оцінюється відповідно до потужностей, ресурсів, продуктивності, довговічності, енергозбереження та інших факторів. Фінансова площина питання визначається за інвестиційними надходженнями, операційними витратами, податковими навантаженнями, амортизаційними відрахуваннями, відсотковими ставками за наданими кредитами, величинами ризику.

Значний обсяг даних, які в окремих своїх результатах неспіввимірні та визначають різні результати інфраструктурних проєктів, потребує нових підходів до аналізу технічної, економічної та іншої інформації й отримання зваженого оцінного результату. На нашу думку, штучні нейронні мережі, що можуть вирішувати завдання в умовах обмеженої інформації та складних взаємозв'язків між елементами, мають шанс стати досить об'єктивним методом у комплексному оцінюванні ефективності проєктів ДПП.

Питання отримання ефекту від здійснення проєкту ДПП державним партнером спирається на визначення бюджетного (дохідна і витратна частини бюджету відповідного рівня) і соціального ефекту (розв'язання суспільних проблем). Ефективність реалізації ДПП для державного партнера включає оцінку ефективності функціонування управлінської системи (результативність у цілому на основі показників, ефективність функціонування окремих підсистем, оцінка характеристик персоналу, продуктивність, економічність, адаптивність, гнучкість, оперативність, надійність). Загальною оцінкою ефективності системи державного управління можуть слугувати окремі індикатори загального стану державного управління (GRICS, WBES, BEEPS). Важливим є регіональне відображення ефективності проєктів ДПП.

Із проведеного аналізу наявних методів оцінювання проєктів ДПП бачимо, що не існує єдиного підходу, який міг би надати оцінку всій повноті партнерських відносин держави і приватного сектору під час реалізації проєктів ДПП та математично визначити ефективність проєкту з урахуванням різних аспектів для кожної зі сторін.

Класичні методи визначення ефективності використовують співвідношення ціни і якості, розрахунок чистої приведеної вартості та внутрішньої норми рентабельності. Широко застосовуються метод реальних опціонів, експертне оцінювання і теорія ігор. Альтернативним традиційним методам оцінювання під час вибору проєктів є застосування

штучних нейронних мереж, що спираються на нечітку логіку, генетичні алгоритми і достатньо об'єктивно можуть визначати ефективність проектів ДПП [18].

Оцінювання ефективності інфраструктурного проекту в рамках договору про ДПП вимагає комплексного підходу, а значить поєднання кількох методів для визначення показників економічного, соціального, технологічного, екологічного і регіонального результатів. У свою чергу, це передбачає потребу вдосконалення законодавчого регулювання застосування методології альтернативних сучасних підходів до оцінювання ефективності проектів ДПП і подальшого розвитку теоретичних і прикладних аспектів застосування сучасного арсеналу методів оцінювання.

#### Література

- Новикова Т. С. Проблемы оценки эффективности инвестиционных проектов государственно-частного партнерства. *Креативная экономика*. Москва, 2009. № 9 (33). С. 128—133.
- Габдуллина Э. И. Оценка эффективности проектов ГЧП как механизма взаимодействия власти и бизнеса в регионе. *Современные проблемы науки и образования*. 2012. № 2. URL : <http://www.science-education.ru/102-5928> (дата обращения: 03.02.2018).
- Круглов В. В. Модели визначення ефективності проектів державно-приватного партнерства. *Держава та регіони. Державне управління*. 2018. № 1 (61). С. 107—112.
- Горошкова Л. А., Волков В. П., Коваленко Г. В. Оцінка ефективності проектів державно-приватного партнерства у ЖКГ. *Теоретичні і практичні аспекти економіки та інтелектуальної власності : зб. наук. пр. / Приазов. держ. техн. ун-т. Маріуполь : ДВНЗ «ПДТУ», 2015. Вип. 2 (12). Т. 1. С. 105—111.*
- Андреева Е. С. Оценка эффективности проектов государственно-частного партнерства: методологический подход. *Вестник Казанского технологического университета*. 2013. Т. 16. № 12. С. 300—303.
- Макаров И. Н. Методика оценки эффективности проектов государственно-частного партнерства в региональной инфраструктуре. *Государственно-частное партнерство*. 2014. Т. 1. № 1. С. 41—56.
- Методика проведення аналізу ефективності здійснення державно-приватного партнерства : наказ Міністерства економічного розвитку і торгівлі України від 27.02.2012 № 255. URL : <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/z0399-12> (дата звернення: 03.02.2018).
- Блэйк Р., Мутон Д. Научные методы управления. Киев : Высшая школа, 2013. 274 с.
- Петрушка О. В. Державно-приватне партнерство у сфері охорони здоров'я: фінансові та соціальні аспекти модернізації. *Innovative solutions in modern science*. 2018. Т. 4. № 23. С. 5—16.
- Пельтек Л. В. Розвиток регіональної промислової політики держави: теорія, методологія, механізми : монографія. Миколаїв : Вид-во ЧДУ ім. Петра Могили, 2010. 268 с.
- Минцберг Г. Менеджмент: природа и структура организаций глазами гуру. Москва : ЭКСМО, 2009. 463 с.
- Рейни Х. Дж. Анализ и управление в государственных организациях : пер. с англ. 2-го изд. Москва : ИНФРА-М, 2002. 402 с.
- Круглов В. В., Мирошниченко Ю. В. Реінжиніринг процесу державного регулювання державно-приватного партнерства в Україні. *Бізнес Інформ*. 2017. № 3. С. 91—96.
- Ткаченко И. Н., Савченко Я. В., Евсеева М. В. Методология отбора и оценки эффективности проектов государственно-частного партнерства с учетом интересов стейкхолдеров. *Дискуссия / Ин-т совр. технол. управления / Центр доп. проф. образования*. Екатеринбург, 2014. № 8 (49). С. 81—89.
- Атаманчук Г. В. Управление: сущность, ценность, эффективность. Москва : Академический проект, 2006. 584 с.
- Райзберг Б. А., Лозовский Л. Ш., Стародубцева Е. Б. Современный экономический словарь. 5-е изд., перераб. и доп. Москва, 2006. 520 с.
- Губанов Д. А., Гимадеева Ю. М. Государственно-частное партнерство как инструмент минимизации провалов рынка и государства. *Вестник Пермского университета. Экономика*. 2017. № 12 (2). С. 189—201.
- Круглов В. В. Модели визначення ефективності проектів державно-приватного партнерства. *Держава та регіони. Державне управління*. 2018. № 1 (61). С. 107—112.

Статтю рекомендовано до друку 19.12.2021

© Кузнецова А. Я., Клінкова О. І., Маслов В. О.

#### References

- Novikova, T. S. (2009). Problemy ocenki effektivnosti investitsionnyh proektov gosudarstvenno-chastnogo partnerstva [problems of evaluating the effectiveness of investment projects of public-private partnership]. *Kreativnaya ekonomika — Creative economy*, 9 (33), 128—133. Moscow [in Russian].
- Gabdullina, E. I. (2012). Ocenka effektivnosti proektov GCHP kak mekhanizma vzaimodejstviya vlasti i biznesa v regione [Assessment of the effectiveness of PPP projects as a mechanism of interaction between government and business in the region]. *Sovremennye problemy nauki i obrazovaniya — Modern problems of science and education*, 2. Retrieved February 3, 2021, from <http://www.science-education.ru/102-5928> [in Russian].
- Kruhlov, V. V. (2018). Modeli vyznachennia efektyvnosti proiektiv derzhavno-pryvatnoho partnerstva [Models for determining the effectiveness of public-private partnership projects]. *Derzhava ta rehiony. Derzhavne upravlinnia — State and regions. Governance*, 1 (61), 107—112 [in Ukrainian].
- Horoshkova, L. A., Volkov, V. P., & Kovalenko, H. V. (2015). Otsinka efektyvnosti proiektiv derzhavno-pryvatnoho partnerstva u ZhKH [Evaluation of the effectiveness of public-private partnership projects in housing]. *Teoretychni i praktychni aspekty ekonomiky ta intelektualnoi vlasnosti — Theoretical and practical aspects of economics and intellectual property*, 2 (12), 1, 105—111 [in Ukrainian].

5. Andreeva, E. S. (2013). Ocenka effektivnosti proektov gosudarstvenno-chastnogo partnerstva: metodologicheskij podhod [Evaluation of the effectiveness of public-private partnership projects: a methodological approach]. *Vestnik Kazanskogo tekhnologicheskogo universiteta — Bulletin of Kazan Technological University*, Vol. 16, 12, 300—303 [in Russian].
6. Makarov, I. N. (2014). Metodika ocenki effektivnosti proektov gosudarstvenno-chastnogo partnerstva v regional'noj infrastrukture [Methodology for assessing the effectiveness of public-private partnership projects in the regional infrastructure]. *Gosudarstvenno-chastnoe partnerstvo — Public private partnership*, Vol. 1, 1, 41—56 [in Russian].
7. Ministerstvo ekonomichnoho rozvytku i torhivli Ukrainy. (2012). *Metodyka provedennia analizu efektyvnosti zdiisnennia derzhavno-pryvatnoho partnerstva: nakaz vid 27.02.2012 № 255 [Methods of analysis of the effectiveness of public-private partnership: the order dated 27.02.2012 № 255]*. Retrieved February 3, 2021, from <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/z0399-12> [in Ukrainian].
8. Blake, R., & Mouton, D. (2013). *Nauchnye metody upravleniya [Scientific management methods]*. Kiev: Vysshaya shkola [in Russian].
9. Petrushka, O. V. (2018). Derzhavno-pryvatne partnerstvo u sferi okhorony zdorovia: finansovi ta sotsialni aspekty modernizatsii [Public-private partnership in the field of health care: financial and social aspects of modernization]. *Innovative solutions in modern science*, Vol. 4, 23, 5—16 [in Ukrainian].
10. Peltek, L. V. (2010). *Rozvytok rehionalnoi promyslovoi polityky derzhavy: teoriia, metodolohiia, mekhanizmy [Development of regional industrial policy of the state: theory, methodology, mechanisms]*. Mykolaiv: Vyd-vo ChDU im. Petra Mohyly [in Ukrainian].
11. Mintzberg, G. (2009). *Menedzhment: priroda i struktura organizacij glazami guru [Management: the nature and structure of organizations through the eyes of a guru]*. Moscow: EKSMO [in Russian].
12. Rainey, H. J. (2002). *Analiz i upravlenie v gosudarstvennykh organizatsiyah [Analysis and management in government organizations]*. Moscow: INFRA-M [in Russian].
13. Kruhlov, V. V., & Myroshnychenko, Yu. V. (2017). Reinzhynering protsesu derzhavnogo rehuliuвання derzhavno-pryvatnoho partnerstva v Ukraini [Reengineering of the process of state regulation of public-private partnership in Ukraine]. *Biznes Inform — Business Inform*, 3, 91—96 [in Ukrainian].
14. Tkachenko, I. N., Savchenko, Ya. V., & Evseeva, M. V. (2014). Metodologiya otbora i ocenki effektivnosti proektov gosudarstvenno-chastnogo partnerstva s uchetom interesov stejkkholderov [Methodology of selection and evaluation of the effectiveness of public-private partnership projects taking into account the interests of stakeholders]. *Diskussiya / In-t sovr. tekhnol. upravleniya — Discussion / Institute sovr. technol. Management*, 8 (49), 81—89. Ekaterinburg [in Russian].
15. Atamanchuk, G. V. (2006). *Upravlenie: sushchnost', cennost', effektivnost' [Management: essence, value, efficiency]*. Moscow: Akademicheskij proekt [in Russian].
16. Rajzberg, B. A., Lozovskij, L. Sh., & Starodubceva, E. B. (2006). *Sovremennyj ekonomicheskij slovar' [Modern economic dictionary]*. Moscow [in Russian].
17. Gubanov, D. A., & Gimadeeva, Yu. M. (2017). Gosudarstvenno-chastnoe partnerstvo kak instrument minimizatsii provalov rynka i gosudarstva [Public-private partnership as a tool to minimize market and state failures]. *Vestnik Permskogo universiteta. Ekonomika — Perm University Bulletin. Economy*, 12 (2), 189—201 [in Russian].
18. Kruhlov, V. V. (2018). Modeli vyznachennia efektyvnosti proektiv derzhavno-pryvatnoho partnerstva [Models for determining the effectiveness of public-private partnership projects]. *Derzhava ta rehiony. Derzhavne upravlinnia — State and regions. Governance*, 1 (61), 107—112 [in Ukrainian].

The article is recommended for printing 19.12.2021

© Kuznyetsova A., Klipkova O., Maslov V.