

Гарафоновна Ольга Іванівна

доктор економічних наук, професор,
професор кафедри менеджменту,
Київський національний економічний університет імені Вадима Гетьмана,
e-mail:ogarafonova@ukr.net
<https://orcid.org/0000-0002-4740-7057>

Топазли Роман Анатолійович

кандидат економічних наук, доцент кафедри публічного управління та
адміністрування, Заклад вищої освіти «Університет трансформації майбутнього»
e-mail:romantopazli@gmail.com
<https://orcid.org/0000-0002-0729-3614>

МЕТОДИКИ ОЦІНКИ ЕФЕКТИВНОСТІ БУДІВЕЛЬНИХ ПРОГРАМ ТА РОЗРОБКА РЕКОМЕНДАЦІЙ ЩОДО ЇХ ПОКРАЩЕННЯ

GARAFONOVA Olga

Doctor of Economics, Professor,
Professor of the Department of Management,
Vadym Hetman Kyiv National Economic University,
e-mail:ogarafonova@ukr.net
<https://orcid.org/0000-0002-4740-7057>

TOPAZLY Roman

Candidate of Economics, Associate Professor
of the Department of Public Management and Administration,
Higher Education Institution "University of Transformation of the Future"
e-mail:romantopazli@gmail.com
<https://orcid.org/0000-0002-0729-3614>

METHODS FOR ASSESSING THE EFFICIENCY OF CONSTRUCTION PROGRAMS AND DEVELOPING RECOMMENDATIONS FOR THEIR IMPROVEMENT

Анотація. У статті проведено детальний аналіз сучасних методик оцінки ефективності будівельних програм, що застосовуються в Україні та за кордоном. Основний акцент зроблено на фінансово-економічних показниках, серед яких чиста приведена вартість (NPV), внутрішня норма рентабельності (IRR), індекс прибутковості (PI), термін окупності (PP) та аналіз дисконтованих грошових потоків (DCF). Водночас розглянуто методики, які враховують соціальні показники, такі як доступність житла, покращення рівня зайнятості, розвиток соціальної інфраструктури та підвищення рівня добробуту населення. Особливу увагу приділено екологічним критеріям оцінки ефективності, включаючи рівень енергоефективності будівель, використання екологічно чистих будівельних матеріалів, вплив будівництва на довкілля та рівень викидів парникових газів. Досліджено питання управління ризиками у будівельних програмах. Будівельна га-

лізу є капіталомісткою та має високий рівень ризику через довготривалий цикл реалізації проєктів, коливання цін на будівельні матеріали, зміни у законодавчому полі та політичну нестабільність. Запропоновано використання компенсаторних механізмів, таких як Tax Increment Financing, що дозволяють знизити навантаження на державний бюджет і залучати додаткові фінансові ресурси для реалізації будівельних програм. Однією з ключових проблем, що обмежують ефективність будівельних програм, є регуляторні бар'єри. Наявна нормативно-правова база часто є недостатньо гнучкою, що ускладнює впровадження сучасних підходів до управління будівельними проєктами. У статті розглянуто питання вдосконалення державного регулювання у сфері будівництва, зокрема через цифровізацію процесів оцінки ефективності, спрощення дозвільних процедур, створення електронних реєстрів та впровадження системи моніторингу виконання будівельних програм у реальному часі. На основі проведеного аналізу розроблено комплекс рекомендацій щодо покращення методик оцінки ефективності будівельних програм. Запропоновано впровадження багатокритеріальних моделей оцінки, які враховують фінансово-економічні, соціальні, екологічні та ризикові фактори. Розглянуто перспективи застосування цифрових технологій для оцінки ефективності будівельних проєктів, зокрема використання Big Data, штучного інтелекту та блокчейн-технологій. Обґрунтовано доцільність підвищення прозорості процесу реалізації будівельних програм шляхом впровадження автоматизованих систем контролю та державного моніторингу.

Ключові слова: ефективність будівельних програм, оцінка ефективності, ризики, державне регулювання, інвестиції.

Abstract. The article provides a detailed analysis of modern methods for assessing the effectiveness of construction programs used in Ukraine and abroad. The main emphasis is placed on financial and economic indicators, including net present value (NPV), internal rate of return (IRR), profitability index (PI), payback period (PP) and discounted cash flow analysis (DCF). At the same time, methods that take into account social indicators, such as housing affordability, improving employment levels, developing social infrastructure and improving the well-being of the population, are considered. Particular attention is paid to environmental criteria for assessing effectiveness, including the level of energy efficiency of buildings, the use of environmentally friendly building materials, the impact of construction on the environment and the level of greenhouse gas emissions. The issue of risk management in construction programs is studied. The construction industry is capital-intensive and has a high level of risk due to the long-term project implementation cycle, fluctuations in prices for building materials, changes in the legislative field and political instability. The use of compensatory mechanisms, such as Tax Increment Financing, is proposed, which allow reducing the burden on the state budget and attracting additional financial resources for the implementation of construction programs. One of the key problems limiting the effectiveness of construction programs is regulatory barriers. The existing regulatory framework is often not flexible enough, which complicates the implementation of modern approaches to construction project management. The article considers the issue of improving state regulation in the construction sector, in particular through the digitalization of performance assessment processes, simplification of permit procedures, creation of electronic registers and implementation of a system for monitoring the implementation of construction programs in real time. Based on the analysis, a set of recommendations has been developed to improve the methods for assessing the effectiveness of construction programs. The introduction of multi-criteria assessment models that take into account financial, economic, social, environmental and risk factors is proposed. The prospects for the application of digital technologies for assessing the effectiveness of construction projects are considered, in particular the use of Big Data, artificial intelligence and blockchain technologies. The feasibility of increasing the transparency of the process of implementing construction programs by implementing automated control systems and state monitoring is substantiated.

Keywords: efficiency of construction programs, efficiency assessment, risks, state regulation, investments.

Постановка проблеми. Будівельна галузь відіграє ключову роль у розвитку економіки України, оскільки забезпечує створення нових робочих місць, стимулює розвиток суміжних секторів промисловості, сприяє модернізації інфраструктури та покращенню житлових умов населення. Разом із цим ефективність реалізації будівельних програм має вирішальне значення для формування стійкої економічної моделі та забезпечення сталого розвитку країни. Враховуючи високу капіталомісткість і довготривалий характер будівельних проєктів, оцінка їх ефективності є складним і багатофакторним процесом, який потребує комплексного підходу та врахування широкого спектра економічних, соціальних, екологічних і регуляторних аспектів. На сьогодні оцінка ефективності будівельних програм традиційно базується на фінансово-економічних показниках, таких як чиста приведена вартість (NPV), внутрішня норма рентабельності (IRR), індекс прибутковості (PI) та термін окупності (PP). Однак такі підходи не враховують широкого спектра зовнішніх ефектів, які є критично важливими у довгостроковій перспективі. Наприклад, соціальні аспекти, такі як доступність житла, покращення якості життя населення, рівень зайнятості та розвиток міської інфраструктури, залишаються поза увагою стандартних методів оцінки. Водночас, екологічні аспекти, зокрема рівень енергоефективності будівель, вплив на навколишнє середовище, використання екологічно чистих матеріалів, часто ігноруються, хоча вони мають значний вплив на сталий розвиток країни. Додатковою складністю в оцінці ефективності будівельних програм є високий рівень ризиків, пов'язаних із їх реалізацією. Зокрема, нестабільність економічного середовища, коливання цін на будівельні матеріали, можливі зміни у законодавчій базі, політична невизначеність та інституційні бар'єри значно впливають на кінцеві результати проєктів. У цьому контексті управління ризиками набуває особливого значення. Використання сучасних фінансових механізмів, таких як компенсаторні технології (наприклад, Tax Increment Financing), дозволяє мінімізувати фінансові втрати та підвищити стійкість будівельних програм до змін у зовнішньому середовищі. Ще однією проблемою, яка гальмує ефективність будівельних програм, є неефективне державне регулювання галузі. Надмірна бюрократизація, складні дозвільні процедури, недостатня прозорість процесу ухвалення рішень та корупційні ризики значно ускладнюють реалізацію будівельних проєктів. У світовій практиці широко застосовуються цифрові технології для автоматизації процесів управління та оцінки ефективності будівельних програм, що дозволяє підвищити прозорість, знизити адміністративні витрати та забезпечити контроль за виконанням проєктів у режимі реального часу. Зважаючи на зазначене, існує нагальна потреба у вдосконаленні методик оцінки ефективності будівельних програм, які б враховували не лише фінансово-економічні показники, а й соціальні, екологічні та ризикові аспекти. Важливим напрямом удосконалення є впровадження багатокритеріальних моделей оцінки, які дозволяють комплексно аналізувати результати реалізації будівельних програм. Крім того, цифровізація процесу управління, розширення використання інформаційних технологій, зокрема Big Data та блокчейн-рішень, сприятиме підвищенню ефективності управлінських рішень та покращенню інвестиційної привабливості будівельної галузі.

Аналіз досліджень і публікацій. Питання оцінки ефективності будівельних програм і державного регулювання у цій сфері широко досліджувалося у працях українських науковців. Зокрема, Л.О. Згалат-Лозинська [1] акцентує увагу на тому, що ефективність будівельних програм безпосередньо залежить від оптимізації функцій державного управління, які мають враховувати інноваційний розвиток та активну участь громадянського суспільства. Автором підкреслюється необхідність застосування інтегрованих механізмів управління, що дозволяють поєднувати економічні, соціальні та екологічні критерії ефективності будівельних проєктів, що створює підґрунтя для формування збалансованішої моделі розвитку галузі. У контексті управління ризиками будівельних програм важливими є дослідження М.М. Климчук, Т.А. Ільїної та В.О. Поколенко [2]. Автори пропонують використовувати компенсаторну технологію «Tax Increment Financing» (TIF), яка дозволяє зменшити фінансові ризики, залучати приватні інвестиції та стимулювати регіональний розвиток. Це підкреслює важливість впровадження сучасних фінансових інструментів для стабілізації інвестиційного клімату в будівництві. Значний внесок у розвиток теоретичних засад державного регулювання соціально-економічних відносин у будівельній галузі зробила О.А. Марушева [3].

Вона наголошує на необхідності вдосконалення нормативно-правового регулювання, яке дозволяє ефективніше реалізовувати державні будівельні програми, забезпечуючи при цьому баланс інтересів держави, бізнесу та суспільства. Авторка також вказує на необхідність адаптації нормативно-правової бази до реальних потреб будівельної галузі в умовах економічних змін. Своєю чергою, питання ролі будівельної галузі як об'єкта державного регулювання висвітлене у дослідженнях В. Мелко [4] та Л.М. Шутенко [6]. Вони зазначають, що ефективність будівельних програм напряму пов'язана з якістю державного регулювання та прозорістю механізмів взаємодії між державними органами і суб'єктами будівельної діяльності. Вчені підкреслюють важливість спрощення процедур дозвільної документації та впровадження цифрових технологій, що дозволяють знизити рівень корупційних ризиків і підвищити ефективність управління будівельними проєктами. Важливим внеском у розробку методичних засад управління портфелем будівельних проєктів є праця І.В. Кононенко та М.Ф.К. Клоджедо [5]. Автори пропонують методику вибору оптимальних підходів до управління проєктами, враховуючи різні критерії ефективності, що дає змогу підвищити результативність будівельних програм у контексті портфельного управління.

Виділення невирішених раніше частин загальної проблеми. Аналіз останніх досліджень і публікацій свідчить про значний інтерес українських науковців до вдосконалення методик оцінки ефективності будівельних програм. Проте, залишається низка невирішених питань, які потребують подальших досліджень, зокрема щодо інтеграції багатокритеріальних моделей оцінки та подальшого вдосконалення механізмів державного регулювання з використанням цифрових технологій.

Метою статті є аналіз існуючих методик оцінки ефективності будівельних програм, виявлення їхніх недоліків і розробка рекомендацій щодо вдосконалення підходів до оцінки, управління ризиками та державного регулювання у будівельній сфері.

Виклад основного матеріалу. Оцінка ефективності будівельних програм є складним багатofакторним процесом, який вимагає врахування фінансово-

економічних, соціальних, екологічних і ризикових аспектів. У сучасній практиці використовуються різні підходи до оцінювання, що дозволяють визначити рівень економічної доцільності проекту, його соціальну значущість, інвестиційну привабливість та відповідність принципам сталого розвитку. Для цього застосовуються як традиційні фінансові показники, так і сучасні методики, орієнтовані на інтегрований аналіз усіх можливих ефектів від реалізації будівельної програми (табл. 1). Одним із найпоширеніших підходів до оцінки ефективності будівельних програм є використання фінансово-економічних показників. Ці методи дають змогу проаналізувати прибутковість та доцільність проекту, визначити оптимальну структуру фінансування та оцінити окупність інвестицій. Основними фінансовими індикаторами є:

1. чиста приведена вартість (NPV, Net Present Value) — визначає загальну вигоду від реалізації будівельного проекту, розраховуючи різницю між сумою дисконтованих грошових потоків та початковими капітальними вкладеннями. Додатне значення NPV свідчить про економічну доцільність проекту [5];

2. внутрішня норма рентабельності (IRR, Internal Rate of Return) — показник, що демонструє рівень доходності будівельної програми з урахуванням вартості капіталу. Якщо IRR перевищує ставку дисконту, то проект вважається доцільним для реалізації [5];

Таблиця 1

СУЧАСНІ МЕТОДИКИ ОЦІНКИ ЕФЕКТИВНОСТІ БУДІВЕЛЬНИХ ПРОГРАМ

Метод	Основні показники	Переваги	Недоліки	Джерело
Фінансово-економічні методи	NPV (чиста приведена вартість), IRR (внутрішня норма рентабельності), PP (термін окупності), PI (індекс прибутковості)	Чітко вимірювані показники, орієнтація на прибутковість та інвестиційну привабливість	Не враховують соціальні та екологічні фактори	[5]
Соціальні методи	Кількість створених робочих місць, доступність житла, розвиток інфраструктури, індекс людського розвитку (HDI)	Враховують вплив на суспільство, покращують якість життя населення	Важко кількісно оцінити, потребують додаткових досліджень	[1, 3]
Екологічні методи	Рівень енергоефективності, використання екологічно чистих матеріалів, вуглецевий слід проекту	Допомагають зменшити негативний вплив на довкілля, сприяють сталому розвитку	Можуть підвищувати витрати на будівництво	[2]
Методи ризик-менеджменту	Фінансові ризики, регуляторні ризики, технічні ризики, соціальні ризики	Зменшують ймовірність невдачі проекту, покращують прогнозованість результатів	Вимагають складних розрахунків та застосування фінансових інструментів	[2, 4, 6]

3. термін окупності (PP, Payback Period) — розраховується як період, протягом якого інвестор повертає вкладені кошти. Коротший термін окупності свідчить про менші ризики [5];

4. Індекс прибутковості (PI, Profitability Index) — визначає співвідношення дисконтованих доходів до початкових інвестицій, що дозволяє оцінити рівень прибутковості проєкту [5].

Хоча фінансово-економічні показники дають змогу оцінити доцільність проєкту з точки зору інвесторів, вони не враховують соціальні та екологічні аспекти, що робить їх недостатніми для комплексного аналізу ефективності будівельних програм. Будівельні програми, особливо державні, повинні враховувати соціальні аспекти розвитку, адже їхній вплив на суспільство є суттєвим. Основними соціальними критеріями оцінки є:

1. кількість створених робочих місць — будівельні програми мають значний вплив на рівень зайнятості населення, особливо в регіонах із високим рівнем безробіття [1];

2. покращення житлових умов населення — оцінка рівня доступності житла для різних соціальних груп, особливо для молодих сімей, людей похилого віку та малозабезпечених верств населення [1];

3. розвиток соціальної інфраструктури — враховує будівництво нових шкіл, лікарень, транспортних розв'язок та інших об'єктів, що покращують рівень життя населення [3].

Будівельні проєкти мають значний вплив на довкілля, тому сучасні методики оцінки ефективності проєктів все частіше включають екологічні критерії. Основними екологічними показниками є:

1. рівень енергоефективності будівель — використання енергоефективних матеріалів та технологій дозволяє знизити витрати на утримання будівель та мінімізувати негативний вплив на екологію [2];

2. використання екологічно чистих матеріалів — оцінюється на основі застосування матеріалів із низьким рівнем токсичності та можливістю їхньої повторної переробки [2];

3. оцінка вуглецевого сліду проєкту — аналіз обсягу парникових газів, що виділяються в процесі будівництва та експлуатації будівель [2].

Будівельні проєкти супроводжуються значними ризиками, які можуть впливати на їхню ефективність. До основних ризиків належать: фінансові ризики — можливий дефіцит фінансування, інфляція, коливання курсу валют [2]; регуляторні ризики — можливі зміни у законодавстві, що можуть вплинути на умови реалізації проєкту [3]; технічні ризики — відхилення від запланованих термінів будівництва через технологічні проблеми або несприятливі природні умови [4]; соціальні ризики — конфлікти з місцевими громадами, які можуть виникати через екологічні або інфраструктурні проблеми [6].

Для мінімізації ризиків у будівельних програмах застосовуються такі інструменти, як страхування будівельних ризиків, використання компенсаторних механізмів (наприклад, Tax Increment Financing) та проведення попереднього аналізу ризиків перед початком реалізації проєкту [2].

Сучасні методики оцінки ефективності будівельних програм включають широкий спектр підходів — від традиційних фінансово-економічних показників до соціальних, екологічних і ризикових критеріїв. Для підвищення ефективності будівельних програм необхідно застосовувати багатокритеріальні моделі оцінки, які дозволяють враховувати всі можливі наслідки реалізації проєктів. Інтеграція цифрових технологій, таких як Big Data та штучний інтелект, сприятиме

підвищенню точності аналізу та прогнозування ефективності будівельних програм у майбутньому [1].

Оцінка ефективності будівельних програм є важливим інструментом для прийняття рішень щодо інвестицій, державного регулювання та стратегічного планування розвитку територій. Однак на практиці цей процес супроводжується значними труднощами, пов'язаними з методологічними, економічними, регуляторними та соціальними факторами. Незважаючи на наявність різних підходів до оцінювання, існує низка проблем, які обмежують точність аналізу та ускладнюють впровадження ефективних механізмів управління будівельними програмами.

1. Домінування фінансових критеріїв та ігнорування комплексного підходу. Однією з ключових проблем є орієнтація на фінансово-економічні показники, такі як чиста приведена вартість (NPV), внутрішня норма рентабельності (IRR) та термін окупності (PP). Ці методи є зручними для інвесторів та кредиторів, оскільки дозволяють оцінити прибутковість будівельного проєкту [5]. Проте вони не враховують соціальні та екологічні фактори, що призводить до ситуацій, коли будівельні програми мають позитивні фінансові показники, але водночас створюють соціальні дисбаланси або екологічні загрози. Наприклад, надмірна щільність забудови без урахування розвитку інфраструктури може призвести до транспортного колапсу та погіршення якості життя населення.

Крім того, будівельні програми, реалізовані державним коштом, мають стратегічну та соціальну значущість, що не завжди можна виміряти через фінансові показники. Наприклад, розвиток доступного житла, оновлення інфраструктури чи будівництво лікарень і шкіл не завжди є фінансово прибутковими проєктами, але вони мають значний вплив на якість життя громадян [1].

2. Недостатній розвиток методів оцінки соціального ефекту. Врахування соціальних аспектів є однією з найважливіших вимог до сучасних будівельних програм, особливо у сфері житлового та інфраструктурного будівництва. Однак у більшості методик оцінки ефективності соціальні показники мають обмежене застосування, оскільки вони є складними для вимірювання та прогнозування [3]. Наприклад, доступність житла для широких верств населення часто оцінюється лише через кількість збудованих квадратних метрів, без врахування реальної платоспроможності населення. Крім того, показник кількості створених робочих місць не завжди враховує якість цих робочих місць, рівень зарплат та умови праці. Ще однією проблемою є оцінка впливу будівельних програм на регіональний розвиток. Хоча будівництво великих об'єктів може стимулювати економіку регіону, воно також може призводити до соціальної нерівності, зокрема через зростання цін на житло, що робить його недоступним для місцевого населення.

3. Відсутність єдиних стандартів екологічної оцінки. Будівельна галузь є одним із найбільших джерел викидів парникових газів, споживання природних ресурсів і виробництва будівельного сміття. Проте оцінка екологічної ефективності будівельних програм є фрагментарною і недостатньо стандартизованою [2].

Основні екологічні проблеми, пов'язані з будівництвом, включають: високий рівень енергоспоживання при експлуатації будівель; використання матеріалів із високим рівнем вуглецевого сліду; недостатню переробку будівельних відходів; втрати зелених зон у містах.

Часто забудовники ігнорують екологічні вимоги через їхню високу вартість або відсутність відповідного контролю з боку держави. Наприклад, технології енергоефективного будівництва можуть зменшити експлуатаційні витрати, але потребують більших початкових інвестицій, що може зробити проєкт менш привабливим для інвесторів [2].

4. Високий рівень ризиків і слабкий механізм їх управління. Будівельні програми є капіталомісткими та довготривалими, що робить їх вразливими до економічних коливань, змін законодавства, інфляції та політичної нестабільності. Проте в Україні досі відсутня ефективна система управління ризиками у будівельних програмах [2].

Серед основних ризиків будівельних програм можна виділити: фінансові ризики — нестабільність валютного ринку, інфляція, відсутність доступного кредитування; регуляторні ризики — зміни в законодавстві, складні дозвільні процедури, бюрократичні затримки; технічні ризики — порушення будівельних норм, використання неякісних матеріалів, неврахування геологічних особливостей місцевості; соціальні ризики — протести громадськості, конфлікти із місцевими жителями через забудову територій [6].

Сучасні методи управління ризиками, зокрема використання компенсаторних фінансових механізмів, таких як Tax Increment Financing (TIF), що активно застосовуються у розвинених країнах, ще не набули широкого поширення в Україні [2].

5. Недоліки державного регулювання та бюрократичні бар'єри. Державне регулювання відіграє важливу роль у формуванні будівельної політики, однак у багатьох випадках воно не відповідає сучасним викликам. Основними проблемами є: складність отримання дозвільної документації, що уповільнює реалізацію проєктів; недостатній рівень контролю за якістю будівництва; корупційні ризики під час виділення земельних ділянок та ухвалення регуляторних рішень [4].

У багатьох країнах для спрощення процедур використовуються цифрові технології, такі як електронні реєстри дозвільних документів, автоматизовані системи управління міським плануванням. В Україні ці процеси впроваджуються повільно, що створює додаткові труднощі для забудовників та знижує ефективність реалізації будівельних програм [3].

Оцінка ефективності будівельних програм залишається складним процесом, що потребує вдосконалення методик, підвищення рівня управління ризиками, інтеграції екологічних критеріїв та покращення державного регулювання. Недостатній розвиток соціальних та екологічних підходів, низька ефективність управління ризиками та регуляторні бар'єри суттєво знижують загальну ефективність будівельної галузі. Подальші дослідження мають бути спрямовані на розробку багатокритеріальних методів оцінки, що дозволять враховувати всі ключові аспекти ефективності будівельних програм.

Оцінка ефективності будівельних програм відіграє ключову роль у забезпеченні сталого розвитку міст, регіонів і країни загалом. Враховуючи виявлені проблеми, існує нагальна потреба у вдосконаленні методологічного підходу до аналізу будівельних програм, який би враховував не лише фінансові показники, а й соціальні, екологічні та ризикові аспекти. Для цього необхідно запровадити нові методики оцінки, удосконалити державне регулювання, підвищити ефек-

тивність управління ризиками та активніше використовувати цифрові технології у процесі аналізу та моніторингу будівельних програм.

1. Інтеграція багатокритеріальних моделей оцінки. Одним із ключових напрямків удосконалення методик оцінки ефективності будівельних програм є використання багатокритеріальних моделей, які дозволяють враховувати фінансові, соціальні, екологічні та регуляторні фактори. Замість домінування фінансових показників, таких як NPV, IRR та PP, доцільно розширити систему оцінки за допомогою таких критеріїв: Соціальні показники: рівень створених робочих місць, доступність житла, покращення соціальної інфраструктури, індекс людського розвитку (HDI) [1]. Екологічні показники: рівень енергоефективності будівель, використання екологічно чистих матеріалів, вуглецевий слід проєкту, вплив на навколишнє середовище [2]. Інноваційні фактори: рівень цифровізації будівельних процесів, впровадження «розумних» технологій у будівництві, використання BIM (Building Information Modeling) для проєктування [5].

Застосування багатокритеріального аналізу дозволить отримати комплексну оцінку ефективності будівельних програм, яка враховуватиме не лише економічну вигоду, а й довгострокові соціальні та екологічні наслідки.

2. Впровадження сучасних методів управління ризиками. Будівельні програми є капіталомісткими та довготривалими проєктами, що супроводжуються значними фінансовими, регуляторними та технічними ризиками. Тому необхідно вдосконалити систему управління ризиками шляхом: Використання компенсаторних фінансових механізмів, таких як Tax Increment Financing (TIF), які дозволяють мінімізувати ризики інвесторів за рахунок майбутнього зростання податкових надходжень [2]. Запровадження страхування будівельних ризиків, що дозволить зменшити фінансові втрати у випадку форс-мажорних ситуацій. Використання прогностичних моделей та аналітики Big Data для оцінки можливих ризиків ще на етапі планування будівельних програм. Запровадження ефективних механізмів ризик-менеджменту дозволить підвищити стабільність реалізації будівельних проєктів і покращити прогнозованість їхніх результатів.

3. Цифровізація процесу оцінки ефективності будівельних програм. Сучасні цифрові технології дають змогу автоматизувати процеси управління та оцінки ефективності будівельних програм. Доцільно розглянути такі підходи: Використання BIM (Building Information Modeling) — технологія цифрового моделювання, яка дозволяє точніше прогнозувати вартість будівництва, терміни реалізації та вплив на довкілля [5]. Впровадження блокчейн-технологій — дозволить підвищити прозорість у фінансуванні будівельних програм, автоматизувати процес контролю витрат та усунути корупційні ризики [4].

Створення національної цифрової платформи моніторингу будівельних програм — єдиний електронний реєстр, що міститиме дані про всі реалізовані та заплановані будівельні проєкти, їхній статус, результати оцінки ефективності та рівень виконання [3]. Використання цифрових технологій забезпечить більшу прозорість та контроль за реалізацією будівельних програм, дозволить автоматизувати процес оцінки ефективності та прискорить ухвалення рішень.

4. Вдосконалення державного регулювання та спрощення процедур. Будівельна галузь в Україні стикається зі складними регуляторними процедурами, що значно уповільнює реалізацію будівельних програм. Для підвищення ефективності необхідно: Спрощення дозвільних процедур та цифровізація документації,

що дозволить зменшити адміністративні бар'єри для забудовників [4]. Посилення державного контролю за якістю будівництва та відповідністю екологічним стандартам [6]. Запровадження державних грантів та податкових стимулів для будівництва енергоефективних будівель, що сприятиме розвитку екологічно чистого будівництва [2].

5. Підвищення прозорості та участі громадськості. Для ефективного управління будівельними програмами необхідно залучати громадськість до процесу планування та ухвалення рішень. Це дозволить зменшити соціальні конфлікти та підвищити рівень довіри до забудовників. Рекомендується: впровадження онлайн-платформ для громадських обговорень будівельних програм [3]; запровадження механізмів участі громадян у прийнятті рішень, наприклад, через механізм громадського бюджету або електронних петицій; публікація відкритих даних щодо фінансування, термінів реалізації та результатів оцінки ефективності будівельних програм [6].

Вдосконалення методик оцінки ефективності будівельних програм є необхідною умовою для підвищення якості реалізації будівельних проєктів, зменшення ризиків та забезпечення сталого розвитку галузі. Основними напрямками покращення є інтеграція багатокритеріальних моделей оцінки, запровадження сучасних методів управління ризиками, цифровізація процесу аналізу, удосконалення державного регулювання та залучення громадськості до процесу ухвалення рішень. Реалізація цих заходів дозволить не лише підвищити ефективність будівельних програм, але й сприятиме їхній відповідності сучасним вимогам сталого розвитку.

Висновки. Оцінка ефективності будівельних програм є важливим інструментом для прийняття обґрунтованих управлінських рішень, планування розвитку інфраструктури та підвищення інвестиційної привабливості будівельної галузі. В сучасних умовах, коли будівництво відіграє стратегічну роль у розвитку економіки України, вдосконалення методик оцінки ефективності є критично необхідним. Проведене дослідження засвідчило, що традиційні підходи до оцінки ефективності будівельних програм, засновані переважно на фінансових показниках, є недостатніми для комплексного аналізу та не враховують соціальні, екологічні й ризикові фактори. Серед основних проблем, які були ідентифіковані, варто відзначити домінування фінансових критеріїв, що не дозволяє оцінити довгострокові соціальні та екологічні ефекти реалізації будівельних програм. Наявність значних ризиків, пов'язаних із коливаннями вартості матеріалів, змінами у законодавстві та макроекономічною нестабільністю, також значно ускладнює ефективне управління будівельними проєктами. Додатково, неефективне державне регулювання, бюрократичні бар'єри та корупційні ризики створюють перешкоди для якісного впровадження будівельних програм та стримують розвиток галузі. Для розв'язання зазначених проблем було запропоновано низку рекомендацій щодо вдосконалення методик оцінки ефективності будівельних програм. По-перше, доцільно використовувати багатокритеріальні моделі оцінки, які дозволять аналізувати не лише фінансово-економічні показники, а й соціальні та екологічні ефекти будівництва. Це сприятиме підвищенню якості державних і приватних будівельних проєктів та дозволить враховувати їхній вплив на добробут населення та довкілля. По-друге, слід активніше впроваджувати сучасні методи управління ризиками, зокрема такі

механізми, як Tax Increment Financing (TIF), страхування будівельних ризиків і використання прогнозних аналітичних моделей для зменшення фінансових і технічних ризиків. Врахування потенційних загроз ще на етапі планування дозволить мінімізувати втрати та забезпечити стабільність будівельних програм навіть в умовах економічної нестабільності. По-третє, важливим напрямом удосконалення є цифровізація процесу оцінки ефективності будівельних програм. Використання таких інструментів, як Building Information Modeling (BIM), блокчейн-технології та автоматизовані системи управління будівельними проєктами, дозволить забезпечити прозорість фінансових потоків, зменшити бюрократичні затримки та покращити контроль за якістю виконання будівельних робіт.

Крім того, одним із ключових завдань є вдосконалення державного регулювання, зокрема спрощення дозвільних процедур, посилення контролю за дотриманням екологічних стандартів і запровадження податкових стимулів для забудовників, які впроваджують енергоефективні та екологічно безпечні рішення. Підвищення прозорості державного управління та створення єдиного цифрового реєстру будівельних програм сприятиме зниженню корупційних ризиків та забезпечить більш ефективний розподіл державних ресурсів. Ще одним важливим аспектом є залучення громадськості до процесу ухвалення рішень щодо будівельних програм. Використання онлайн-платформ для громадських обговорень, публікація відкритих даних щодо фінансування та результатів реалізації проєктів, а також механізми електронного голосування сприятимуть підвищенню довіри до забудовників і державних органів, а також дозволять краще враховувати інтереси місцевих жителів під час реалізації інфраструктурних проєктів.

Таким чином, впровадження запропонованих заходів дозволить значно покращити ефективність реалізації будівельних програм, зробити їх стійкішими до економічних і політичних змін та сприяти розвитку національної будівельної галузі. Комплексний підхід до оцінки ефективності, що включає фінансові, соціальні, екологічні та ризикові аспекти, є необхідною умовою для забезпечення сталого розвитку будівельного сектора України. У перспективі подальші дослідження мають бути спрямовані на розробку нових математичних моделей оцінки ефективності будівельних програм, які б інтегрували передові цифрові технології, економічний аналіз та екологічні стандарти, що відповідатимуть сучасним викликам та глобальним тенденціям розвитку будівельної індустрії.

Література

1. Згалат-Лозинська Л. О. Оптимізація функцій державного управління інноваційним розвитком в будівництві на основі реалізації концепції громадянського суспільства в Україні. Держава та регіони. Серія : Економіка та підприємництво. 2020. № 4. С. 47-53.
2. Климчук М. М., Ільїна Т.А., Поколенко В.О. Формування механізму управління ризиками будівельних проєктів на засадах компенсаторної технології «Tax Increment Financing». Бізнес Інформ. 2019. №3. С. 369– 374.
3. Марушева О.А. Державне управління механізмом нормативно-правового регулювання соціально-економічних відносин у будівництві: теоретичні засади. Державне

управління: удосконалення та розвиток. 2017. № 12. URL : <http://www.dy.nayka.com.ua/?op=1&z=1304>

4. Мелко В. Галузь будівництва як об'єкт державного регулювання. Науковий альманах. Серія: Управління та адміністрування. 2016. Vol. 2 (II). С. 18-22. URL: https://eprints.ua.edu/6215/1/Global_world_2_2006-18-22.pdf

5. Кононенко І. В., Кподжедо М.Ф.К. Метод вибору підходу для управління портфелем проєктів і його застосування. Вісник Національного технічного університету "ХПІ". Серія: Стратегічне управління, управління портфелями, програмами та проєктами. Харків : НТУ "ХПІ", 2022. № 1(5). С. 29-38.

6. Шутенко Л.М. Будівельна галузь як об'єкт державного регулювання. URL: <http://eprints.kname.edu.ua/29712/1/1.pdf>

References

1. Zhalat-Lozynska, L. O. (2020). Optymizatsiia funktsii derzhavnoho upravlinnia innovatsiynym rozvytkom v budivnytstvi na osnovi realizatsii kontseptsii hromadianskoho suspilstva v Ukraini [Optimization of state governance functions for innovative development in construction based on the implementation of the concept of civil society in Ukraine]. Derzhava ta rehiony. Serii: Ekonomika ta pidpriemnytstvo, (4), 47–53. [in Ukrainian].

2. Klymchuk, M. M., Ilina, T. A., & Pokolenko, V. O. (2019). Formuvannia mekhanizmu upravlinnia ryzykamy budivelnikh proektiv na zasadakh kompensatornoi tekhnologii "Tax Increment Financing" [Formation of a risk management mechanism for construction projects based on compensatory technology "Tax Increment Financing"]. Biznes Inform, (3), 369–374. [in Ukrainian].

3. Marusheva, O. A. (2017). Derzhavne upravlinnia mekhanizmom normatyvno-pravovoho rehuliuвання sotsialno-ekonomichnykh vidnosyn u budivnytstvi: teoretychni zasady [State management of the mechanism of regulatory and legal regulation of socio-economic relations in construction: Theoretical foundations]. Derzhavne upravlinnia: udoskonalennia ta rozvytok, (12). Retrieved from <http://www.dy.nayka.com.ua/?op=1&z=1304> [in Ukrainian].

4. Melko, V. (2016). Haluz budivnytstva yak ob'iekt derzhavnoho rehuliuвання [The construction industry as an object of state regulation]. Naukovyi almanakh. Serii: Upravlinnia ta administruвання, 2(II), 18–22. Retrieved from https://eprints.ua.edu/6215/1/Global_world_2_2006-18-22.pdf [in Ukrainian].

5. Kononenko, I. V., & Kpodzhedo, M. F. K. (2022). Metod vyboru pidkhodu dlia upravlinnia portfelem proektiv i yoho zastosuvannia [Method for selecting an approach to portfolio management and its application]. Visnyk Natsionalnoho tekhnichnoho universytetu "KhPI". Serii: Stratehichne upravlinnia, upravlinnia portfeliamy, prohramamy ta proiektamy, (1)(5), 29–38. [in Ukrainian].

6. Shutenko, L. M. Budivelna haluz yak ob'iekt derzhavnoho rehuliuвання [The construction industry as an object of state regulation]. Retrieved from <http://eprints.kname.edu.ua/29712/1/1.pdf> [in Ukrainian].