

*д.е.н., професор, завідувач кафедри економічної кібернетики та  
управління економічною безпекою,*

*Харківський національний університет радіоелектроніки*

*ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9956-8816>*

**Гурєєва К.А.,**

*здобувач вищої освіти,*

*Харківський національний університет радіоелектроніки*

*ORCID: <https://orcid.org/0009-0008-0181-7385>*

**Доліна К.А.,**

*здобувач вищої освіти,*

*Харківський національний університет радіоелектроніки*

*ORCID: <https://orcid.org/0009-0009-7701-7429>*

**Бессараб І.В.,**

*здобувач вищої освіти,*

*Харківський національний університет радіоелектроніки*

*ORCID: <https://orcid.org/0009-0006-4573-734X>*

## **ТЕОРЕТИЧНІ АСПЕКТИ ОЦІНКИ ЕФЕКТИВНОСТІ ТА РИЗИКІВ ІННОВАЦІЙНО-ІНВЕСТИЦІЙНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ ПІДПРИЄМСТВА**

Сучасний стан розвитку економіки характеризується високим рівнем глобалізації, інноваційних технологій та швидким розвитком нових секторів ринку. У таких умовах інноваційно-інвестиційна діяльність підприємства стає найважливішим фактором забезпечення його конкурентоспроможності та стійкого розвитку. Проте для досягнення позитивного ефекту від інновацій необхідно

точно оцінювати ефективність впроваджених проєктів і мінімізувати пов'язані з цим ризики.

Проблема оцінки ефективності інноваційно-інвестиційної діяльності підприємства та вибору оптимальних рішень є однією з ключових викликів сучасної економіки. Через невизначеність у процесі прийняття рішень часто виникають помилкові висновки щодо їхньої ефективності. У контексті реальних кроків до інноваційної економіки зростає потреба у нових підходах до управлінського аналізу та їхньої інтеграції з інноваційним аналізом. Сьогодні особливо актуальною для багатьох підприємств є синергія інноваційного, інвестиційного, маркетингового та конкурентного аналізу.

У сучасних реаліях багатьох розвинених країн значні фінансові ресурси спрямовуються на розвиток наукових винаходів, досліджень та інноваційну діяльність. Країни з перехідною економікою витрачають менші обсяги коштів, проте також активно рухаються в напрямі розвитку та залучення інвестицій у сферу інновацій. Однак у контексті світової економічної кризи особливої важливості набуває питання ефективності інвестицій та раціональності їх використання. На сучасному етапі розвитку інвестиційної теорії сформовано й застосовуються різноманітні підходи до оцінювання ефективності інноваційно-інвестиційної діяльності підприємств. З огляду на наявність різних підходів до цього питання, актуальним стає дослідження проблеми оцінки ефективності та розробка її теоретичного і методологічного обґрунтування.

Теоретичні аспекти інноваційно-інвестиційної діяльності підприємства та її ефективності досліджувалися у роботах таких авторів, як: Ю. В. Довгань [1], О. Г. Ратушняк, О. Г. Лялюк [2], Л. М. Шимановська–Діанич, М. В. Шкробот, Ю. Г. Бережна, І. А. Гнатенко [3], С. В. Онешко [4], Ю. Б. Малиновська, Н. Р. Орищин, О. Р. Парашин, Я. М. Хом'як [5], Ю. О. Огренич [6],

М. Білошкурський, І. Заїчко, Ю. Ковернінська [7], В. Г. Семенова, О. А. Павлова [8], Г. Є. Павлова, О. П. Атамас та інших [9]. Теоретико-методичні аспекти оцінки ризиків інноваційно-інвестиційної діяльності підприємства висвітлено у роботах багатьох науковців, серед яких К. О. Бояринова [10], І. М. Кіпіоро [11], Т. В. Полозова [12, 13], І. І. Чайковська [14].

Метою дослідження є аналіз теоретичних аспектів оцінки ефективності та ризиків інноваційно-інвестиційної діяльності підприємства.

Інноваційно-інвестиційну діяльність підприємства можна визначити як процес впровадження технологічних, організаційних, продуктових та інших нововведень шляхом інвестування у його наукові дослідження, розробки, обладнання та технологічний потенціал. Такий процес спрямований на підвищення ефективності діяльності підприємства, забезпечення конкурентних переваг на ринку, створення стійких моделей його розвитку.

До основних завдань інноваційно-інвестиційної діяльності підприємства відносяться:

- модернізація виробництва та підвищення його ефективності;
- запровадження інноваційних продуктів на ринку;
- зниження витрат шляхом оптимізації процесів;
- забезпечення екологічної та соціальної відповідальності.

У сучасній практиці використовуються різні підходи та методи до оцінки ефективності інноваційно-інвестиційної діяльності підприємства.

Більшість методів оцінки ефективності інноваційно-інвестиційної діяльності підприємства ґрунтуються на імітаційних математичних моделях. Ці моделі відображають закономірності функціонування економічної системи, зокрема функціональні залежності, баланси, структуру та циркуляцію потоків. Однак вони не вирішують завдань оптимального управління з одним або кількома критеріями

ефективності. Характерною особливістю таких моделей є високий рівень деталізації матеріальних і фінансових потоків економічної системи. Проте імітаційні моделі мають певні недоліки, які є значними у контексті оцінки інноваційно-інвестиційної діяльності:

- такі моделі описують процеси функціонування соціально-економічної системи, але не вирішують завдання оптимального управління із застосуванням критеріїв ефективності;

- точність результатів моделювання значною мірою залежить від повноти та достовірності початкової інформації, що може спотворювати остаточні висновки;

- побудова детальних імітаційних моделей вимагає значних ресурсів, як часових, так і фінансових, а також високої кваліфікації спеціалістів, які займаються такими питаннями;

- такі моделі часто недостатньо гнучкі для врахування непередбачуваних змін у зовнішньому та внутрішньому середовищі;

- отримані дані можуть бути складними для аналізу, що ускладнює ухвалення стратегічних рішень щодо здійснення інноваційно-інвестиційної діяльності;

- такі моделі у більшості фіксують наявні закономірності, але не завжди відображають динамічну природу інноваційних процесів і можливі сценарії їх розвитку.

Імітаційні моделі забезпечують високу деталізацію процесів, але потребують доповнення іншими методами для ефективного аналізу та прийняття управлінських рішень у сфері інноваційно-інвестиційної діяльності.

Застосування оптимізаційних моделей для аналізу інноваційно-інвестиційної діяльності підприємства передбачає не лише побудову рівнянь руху та обмежень

цієї діяльності, але й обов'язкове врахування критеріїв її ефективності. Водночас оптимізаційний підхід дещо обмежує можливості врахування специфічної інформації, пов'язаної з особливостями функціонування підприємства. Однак, незважаючи на це, оптимізаційні моделі дозволяють вирішувати численні завдання у сфері планування та оцінки інноваційно-інвестиційної діяльності, які є недоступними при використанні лише імітаційних моделей.

Результати проведених досліджень свідчать про доцільність і потребу в об'єднанні переваг імітаційних та оптимізаційних методів для оцінки ефективності інноваційно-інвестиційної діяльності підприємства, а також у розробці комплексних систем підтримки прийняття рішень, що ґрунтуються на оптимізаційних математичних моделях.

Складовою оцінки ефективності інноваційно-інвестиційної діяльності підприємства є оцінка ефективності інноваційно-інвестиційних проєктів, для чого на практиці використовуються такі базові показники, як чиста поточна вартість (NPV), внутрішня норма окупності (IRR), дисконтований період окупності (DPP).

Розрахунок чистої поточної вартості (NPV) здійснюється за формулою:

$$NPV = \sum_{t=0}^n \frac{F_t}{(1+r)^t}, \quad (1)$$

де  $F_t$  – чистий грошовий потік наприкінці періоду  $t$ ;

$n$  – життєвий цикл інвестиційного проєкту;

$r$  – ставка дисконтування;

$(1+r)^{-t}$  – поточна вартість грошової одиниці, яка буде отримана наприкінці періоду  $t$  при ставці дисконтування  $r$ .

Результат порівняння двох або більше проєктів з різним розподілом ефектів у часі значною мірою залежить від норми дисконту ( $r$ ), тому правильний вибір її значення має велике значення.

Розрахунок внутрішньої норми окупності (IRR) також базується на концепції дисконтування грошових потоків. Обчислення цього показника полягає в визначенні ставки дисконтування, за якої поточна вартість очікуваних доходів від проєкту дорівнюватиме поточній вартості необхідних інвестицій. Для обчислення IRR потрібно розв'язати рівняння щодо  $r$ .

$$\sum_{t=0}^n \frac{F_t}{(1+r)^t} = 0 \quad (2)$$

Отже, IRR інвестиційного проєкту – це ставка відсотків, при якій NPV цього проєкту дорівнює нулю. Цей показник є найефективнішим для порівняльної оцінки інвестиційних проєктів.

Строк окупності означає тривалість періоду, протягом якого сума чистих доходів, дисконтованих на момент завершення інвестицій, дорівнює загальній сумі інвестицій. Для визначення дисконтованого періоду окупності (DPP) можна застосовувати таке вираження:

$$\sum_{t=0}^h \frac{F_t}{(1+r)^t} = I \quad (3)$$

де  $h$  – строк окупності;

$F_t$  – грошові надходження від реалізації інвестиційного проєкту;

$I$  – загальна сума інвестицій.

Строк окупності є важливим показником при оцінці фінансової спроможності інноваційно-інвестиційних проєктів. За цим показником потенційний інвестор може визначити, протягом якого часу він зможе повернути капітал разом з відсотками. Як правило, проєкт з коротшим строком окупності є більш привабливим для потенційного інвестора. Однак слід зазначити, що впровадження інноваційно-інвестиційних проєктів може тимчасово призвести до зниження темпів і результатів економічного зростання.

Ефективність інноваційно-інвестиційної діяльності підприємства в значній мірі визначається інноваційно-інвестиційним потенціалом і його конкурентним статусом.

Інноваційний потенціал слід розглядати як здатність виробничої системи генерувати та впроваджувати інновації з урахуванням наявного ресурсного забезпечення підприємства. Оцінка рівня інноваційного потенціалу дозволяє визначити ефективність використання ресурсів підприємства для здійснення інноваційно-інвестиційної діяльності.

Інвестиційний потенціал підприємства базується на наявних знаннях та організаційному інтелекті, який відображає здатність підприємства ефективно адаптувати людські та виробничі ресурси для створення інтелектуального капіталу. Накопичені знання реалізуються через інвестиційні проєкти, а здатність генерувати інтелектуальний капітал сприяє зростанню ринкової вартості підприємства. Ці чинники забезпечують акумулювання інвестиційних ресурсів, формують інвестиційні потреби підприємства та створюють передумови для їхньої подальшої реалізації у вигляді продуманої інвестиційної програми.

Під інвестиційним потенціалом підприємства можна розуміти його здатність спрямовувати ресурси на власний розвиток через придбання активів та створення додаткових фінансових потоків. Важливу роль у цьому процесі відіграють

механізми, що забезпечують конвертацію зростання вартості підприємства у грошовий капітал (тобто прибуток). Це, у свою чергу, формує умови для циклічного розвитку та розширення інвестиційної діяльності як у межах самого підприємства, так і у суміжних напрямках, включаючи створення дочірніх компаній та спільних підприємств.

Інвестиційний потенціал підприємства включає не лише здатність відновлювати виробничі потужності, а й можливість залучення додаткових інвестицій. Однак наразі недостатній розвиток інститутів ризикового фінансування в Україні обмежує інвестиційну підтримку підприємств, перешкоджає їхньому швидкому виходу на стабільні темпи зростання та ускладнює доступ до ефективних фінансових інструментів з боку банківського сектору.

Отже, інвестиційний потенціал можна поділити на кілька основних складових: ресурсно-сировинний потенціал, людський потенціал, інноваційний потенціал, виробничий потенціал, інфраструктурний потенціал, інституційний потенціал і фінансовий потенціал. Оцінка інвестиційного потенціалу підприємства вимагає проведення аналізу інвестиційної діяльності та створення сучасної системи моніторингу, яка б оцінювала економічні результати інвестицій як на макрорівні, так і на рівні окремого підприємства. Таким чином, на основі економічного результату можна визначити ефективність інноваційно-інвестиційної діяльності підприємства.

Оцінка ефективності інноваційно-інвестиційної діяльності підприємства дає змогу сформулювати стратегію інноваційного розвитку. Така стратегія є цілеспрямованою діяльністю організації, спрямованою на визначення пріоритетів майбутнього розвитку та їх досягнення, що в результаті забезпечує підвищення якості виробництва та управління.



Застосування методів експертних оцінок складається з ряду процедур: формування репрезентативної групи високо компетентних експертів; багатоетапне опитування цих фахівців; математична та статистична обробка результатів опитування експертів.

До якісних методів оцінки ефективності інноваційно-інвестиційної діяльності підприємства слід віднести:

- SWOT-аналіз, що використовується для оцінки сильних, слабких сторін, можливостей і загроз, пов'язаних з інноваційно-інвестиційною діяльністю.
- експертна оцінка потенційних результатів та ризиків реалізації інновацій.
- балансовий підхід, що представляє собою комплексний аналіз досягнутих результатів з урахуванням екологічних, соціальних та економічних ефектів.

Слід зазначити, що оцінки ефективності інноваційно-інвестиційної діяльності підприємства має здійснюватися з урахуванням впливу факторів зовнішнього та внутрішнього середовища.

Реалізація інноваційно-інвестиційної діяльності супроводжується значними ризиками, що можуть перешкоджати досягненню стратегічних цілей підприємства, серед яких:

- фінансові ризики (недостатнє фінансування або збільшення витрат; Неефективне використання інвестицій тощо);
- технологічні ризики (технічні помилки при впровадженні нових технологій; Недосягнення запланованих характеристик продукту тощо);
- ринкові ризики (невизначений попит на інноваційний продукт; Конкуренція зі сторони інших підприємств тощо);
- операційні ризики (неправильне управління проєктом чи помилки в організації процесів тощо);

- макроекономічні ризики (економічні кризи, зміни регуляторного середовища, інфляція тощо).

З метою мінімізації ризиків інноваційно-інвестиційної діяльності можуть застосовуватися такі методи:

- диверсифікація ризиків, що передбачає розподіл інвестицій між кількома проєктами (або напрямками діяльності) для зниження загальних втрат;

- страхування ризиків, що передбачає фінансові механізми для захисту від збитків;

- застосування сценарного аналізу передбачає використання моделювання різних варіантів розвитку подій та їх можливих наслідків;

- моніторинг і контроль передбачають регулярну оцінку проміжних результатів та внесення коригувань у стратегію підприємства;

- залучення експертів і зовнішніх консультантів можливо для професійного більш детального аналізу ризиків інноваційно-інвестиційної діяльності підприємства.

Таким чином, оцінка ефективності інноваційно-інвестиційної діяльності підприємства ґрунтується на використанні системного підходу до оцінки економічних результатів, стратегічного планування та управління ризиками. Використання сучасних методів оцінки, таких як NPV, IRR, DPP у поєднанні з якісними методами аналізу, дозволяє підвищити ефективність впровадження інноваційно-інвестиційних проєктів і мінімізувати їх ризики.

Підприємства, які активно інвестують у новітні технології та продукти, можуть зберегти конкурентні переваги на ринку, забезпечити фінансову спроможність та сприяють сталому розвитку економіки в умовах динамічного зовнішнього та внутрішнього середовища.

### Перелік джерел посилання

1. Довгань Ю. В. Теоретичні аспекти управління інноваційно-інвестиційною діяльністю підприємств. *Modern economics*. 2022. № 36. С. 38-44.
2. Ратушняк О. Г., Лялюк О. Г. Аналіз інвестиційно-інноваційної діяльності промислових підприємств України. *Вісник Хмельницького національного університету. Економічні науки*. 2021. № 1. С. 123-126.
3. Шимановська–Діанич Л. М., Шкробот М. В., Бережна Ю. Г., Гнатенко І. А. Стратегічні орієнтири в плануванні діяльності інноваційно активного підприємства в умовах удосконалення податкової політики, інвестиційних ризиків та управління змінами в знаннєвій економіці. *Формування ринкових відносин в Україні*. 2022. № 1. С. 117-124.
4. Онешко С. В. Розвиток моделі кругообігу інвестицій в інноваційній діяльності промислового підприємства. *Держава та регіони. Серія: Економіка та підприємництво*. 2021. № 6. С. 63-67.
5. Малиновська Ю. Б., Оришин Н. Р., Парацин О. Р., Хом'як Я. М. Моделювання інноваційно-інвестиційних стратегій діяльності підприємства. *Інвестиції: практика та досвід*. 2023. № 22. С. 112-117.
6. Огренич Ю. О. Особливості формування та використання механізму управління інвестиційно-інноваційною діяльністю промислових підприємств. *Таврійський науковий вісник. Серія: Економіка*. 2022. Вип. 13. С. 123-134.
7. Білошкурський М., Заїчко І., Ковернінська Ю. Фінансовий аналіз резервів прибутку для активізації інвестиційно-інноваційної діяльності підприємства. *Journal of Innovations and Sustainability*. 2023. Vol. 7, no. 2. URL: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/jouinnsus\\_2023\\_7\\_2\\_12](http://nbuv.gov.ua/UJRN/jouinnsus_2023_7_2_12).

8. Семенова В. Г. Павлова О. А. Роль інноваційно-інвестиційної діяльності у збільшенні прибутку підприємства. *Науковий вісник Одеського національного економічного університету*. 2022. № 9-10. С. 118-123.

9. Павлова Г. Є., Атамас О. П. Управління інноваційною та інвестиційною діяльністю підприємств для підвищення їх конкурентоспроможності. *Агросвіт*. 2024. № 9. С. 13-18.

10. Бояринова К. О. Невизначеність та ризики в управлінні реалізацією інвестиційно-інноваційних проєктів підприємств. *Економіка та держава*. 2020. № 2. С. 4-9.

11. Кіпіоро І. М. Контроль ризиків інноваційно-інвестиційної діяльності підприємств. *Причорноморські економічні студії*. 2020. Вип. 52(2). С. 12-16.

12. Polozova T., Cherkashina M., Shapoval O., Romanchik T., Alzoubi Laith Abdel Karim Mohammad. Assessment of risks in conditions of provision of security of economic activities of organizations. *Journal of security and sustainability issues*. 2019. № 8 (4). С. 705-714.

13. Полозова Т.В. Розвиток методів оцінки інноваційно-інвестиційної чутливості підприємства. *Збірник наукових праць «Фінансово-кредитна діяльність: проблеми теорії та практики»*. 2017. Том 1. № 22. С. 97-104.

14. Чайковська І. І. Застосування статистичного методу для оцінювання ризиків інноваційно-інвестиційних проєктів підприємства. *Вісник Хмельницького національного університету. Економічні науки*. 2020. № 3. С. 184-189.