

DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2022-37-58>

УДК 330.3

# ІНТЕГРАЛЬНА СИСТЕМА ПОКАЗНИКІВ ОЦІНКИ ІННОВАЦІЙНОГО ПРОЄКТУ

## INTEGRATED SYSTEM OF INNOVATION PROJECT EVALUATION INDICATORS

**Волошина-Сідей Вікторія Вадимівна**  
кандидат економічних наук, старший викладач,  
Миколаївський національний університет імені В. О. Сухомлинського  
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4772-7261>

**Voloshyna-Sidei Viktoriia**  
Mykolayiv National University named after V.O. Sukhomlinsky

У статті проведено аналіз поняття інноваційного проєкту з позиціонування його, як двигуна розвитку економіки та стабільного функціонування підприємництва та бізнесу. Проведено дослідження основних показників оцінки ефективності інноваційного проєкту, результатом чого стала вдосконалена класифікація показників оцінки якості та ефективності інноваційного бізнесу. Здійснено розробку основних критеріїв оцінки ефективності інноваційного проєкту з акцентом на їх інтегральне значення. Дана проблематика особливо є актуальною в умовах нестабільності та криз, так як вихід із цих непростих економічних ситуацій, зазвичай, відбувається через впровадження інновацій у всі сфери суспільного життя. Чітко простежується взаємозв'язок зазначеної проблематики із новітніми науковими доробками у сфері інноваційного проєктування, стартап-екосистеми та напрацюваннями вітчизняних та зарубіжних вчених та практиків.

**Ключові слова:** інновація, інноваційний проєкт, проєктна оцінка, оцінка ефективності, інтегральні показники ефективності.

The article is dedicated to topical was made on the concept of an innovative project and the position of yoga, as a driver for the development of the economy and the stable functioning of entrepreneurship and business. The main indicators of the assessment of the effectiveness of the innovation project were carried out, because of which the classification of the indicators of the assessment of the quality and efficiency of the innovation business was completed. It was designed to analyze the main criteria for evaluating the effectiveness of an innovative project with an emphasis on its integral value. This problem is especially topical in the minds of instability and problem crisis, so as a way out of these difficult economic situations, it sounds, through the introduction of innovations in all spheres of social life. Clearly watch mutually assigned problems from new scientific developments in the field of innovative design, start-up ecosystems, and business-to-business and foreign studies and practices. To solve the tasks in the robot, depending on the situation methods: critical analysis, clarification, systematization, analysis, and synthesis – stages and stages of an innovative project, as well as types of effects from its implementation; econometric modeling – for the development of the total effect of the promotion of an innovative project. The article brought the need for a designated phase, stage of an innovative project with a method of improving the efficiency of the yoga assessment. Based on the research carried out on the underlying theories, the features of that main task were seen "pre-investment" assessment of an innovative project in the minds of non-insignificance, which is due to provide reliable information about a selection of priority directives. The rich aspect of the effects of innovative activities, which zoomed in on the totality systematization of the types of effects in the implementation of innovative technologies with the improvement of the features of the activity business. An integrated system of indicators for evaluating the effectiveness of an innovative project at the stage of its implementation was disassembled the algorithm for determining the total effect of the implementation has been proposed.

**Keywords:** innovation, innovative project, project evaluation, efficiency evaluation, integral indicators of efficiency.

**Постановка проблеми.** Інноваційна діяльність завжди супроводжується значними ризиками при розробці та впровадженні новітніх проєктів у життя. Тому, дослідження

самого поняття інноваційного проєкту з описом його характерних ознак та дієвою оцінкою ефективності його впровадження дасть змогу зменшити ймовірність настання притаманних

ризиків. Інтегральна оцінка інноваційного проекту дасть змогу побачити вплив найбільш важливих показників на ефективність та прибутковість стартап-бізнесу під час передінвестиційної фази, що в свою чергу буде певним запобіжником для непередбачуваних ризиків інвестування у інноваційні форми бізнесу.

#### **Аналіз останніх досліджень і публікацій.**

В умовах переходу усієї ринкової економіки на інноваційну фазу свого розвитку, розробка великої кількості стартап-проектів та видів інновацій постає нагальна необхідність вивчення та здійснення оцінки ефективності вкладання коштів у ці сфери. Багато сучасних вчених-економістів та практикуючих бізнесменів здійснюють дослідження зазначеної проблематики, як на теренах вітчизняної наукової думки, так і на зарубіжному плацдармі науки. Варто відмітити напрацювання наступних вчених: Микитюка В. П., Сумець О. М., Ігнатенко Є.М., Букреєва Д. С., Пиряєв А. [2], Бібарцова К. [3], Блауг М. [6], Геєць В. М. [1], Гончаренко О. В. та інші. Однак, в умовах блискавичних змін у цій тематиці, залишається велика необхідність здійснювати подальше дослідження, звісно, опираючись на уже викладені наукові думки та напрацювання.

**Виділення невирішених раніше частин загальної проблеми.** Особливу увагу, на нашу думку, якраз слід приділити саме вдосконаленню методики оцінювання ефективності інноваційного проекту та доопрацюванню існуючих класифікацій факторів впливу на ризики втрати інвестиційного капіталу при

інвестуванні саме в ризикові проекти та інноваційні стартапи.

**Формулювання цілей статті (постановка завдання).** Метою даного дослідження є узагальнення наукових підходів до поняття інноваційного проекту, вдосконалення існуючих класифікацій ризиків та факторів впливу на впровадження проекту та покращення методики інтегральної оцінки ефективності проектів.

**Виклад основного матеріалу дослідження.** Для уточнення категоріального апарату дослідження, слід зазначити, що відповідно до передової методології, визначення економічної ефективності бізнес середовища необхідно здійснювати у рамках проектного аналізу, тобто для оцінки економічних результатів інноваційної діяльності треба аналізувати успішні інноваційні проекти. Перш за все, розглянемо сутність інноваційного проекту з позиції рушійної сили сучасної економічної системи.

У кожному із зазначених тлумачень простежується зв'язок інноваційних проектів з їхнім прямим впливом на розвиток економіки, розробка, а головне дієве впровадження проектів у життя, дійсно, спричиняє підйом в економіці.

Ефективність інноваційного проекту в цілому оцінюється для того, щоб визначити потенційну привабливість проекту для можливих його учасників і обґрунтування джерел інвестування та фінансування. Особливості оцінки ефективності інноваційної

Таблиця 1

#### **Вивчення тлумачення поняття інноваційного проекту**

№ з.п	Джерело або дослідник, що вивчає проблематику	Визначення поняття
1	Закон України «Про інноваційну діяльність» [6]	Інноваційним проектом є комплект документів, що визначає процедуру і комплекс усіх необхідних заходів (у тому числі інвестиційних) щодо створення реалізації інноваційного продукту і (або) інноваційної продукції.
2	Бібарцова К. [1, с. 225]	Інноваційний проект – комплекс взаємопов'язаних заходів, розроблених з метою створення, виробництва та просування на ринок нових високотехнологічних продуктів за умов встановлених ресурсних обмежень.
3	Копитко М. І. [4, с. 130]	Інноваційний проект – це кінцевий результат впровадження новації, що отримав втілення у вигляді нового або вдосконаленого продукту, впровадженого на ринку, нового чи вдосконаленого технологічного процесу, який використовують у практичній діяльності.
4	Блауг М. [2, с. 152]	Інноваційний проект – це результат практичного або науково-технічного освоєння нововведення та впровадження його у бізнесі.

*Джерело: сформовано автором на основі [1; 2; 4; 6]*



**Рис. 1. Причини особливостей оцінки ефективності інноваційних проєктів**

*Джерело: сформовано автором на основі [2]*

діяльності обумовлені великою кількістю причин, які нами було класифіковано наступним чином:

Враховуючи зазначені вище причини складності здійснення оцінки ефективності розробки і впровадження інноваційного проєкту у життя, слід перейти до вивчення інтегральної системи показників, за якими і слід здійснювати дану оцінку з урахуванням можливих ефектів від того чи іншого інноваційного проєкту, а саме: організаційно-управлінський, економічний, науково-технічний, соціальний, маркетинговий, ресурсний, екологічний та інші. З урахуванням вказаних можливих ефектів, нами було вдосконалено дієву систему інтегральних показників оцінки ефективності проєкту (табл. 2).

Кожному з виділених нами показників, слід присвоїти коефіцієнт впливу і за допомогою інтегральної системи зробити розрахунок впливу кожного із цих факторів на ефективність впровадження інноваційного проєкту. Ступінь впливу певного показника на складову сумарного ефекту від впровадження інноваційної продукції, проєктів і т.д розраховується

за допомогою методу експертних оцінок, для визначення вагомих значень вибирається ряд експертів – спеціалістів в даній сфері діяльності, які, керуючись досвідом та знаннями, здійснюють ранжування показників [3].

Після проведення процедури ранжування слід прорахувати ймовірний вплив кожного з факторів при вході інноваційного проєкту до фази впровадження. На основі одержаних результатів пропонуємо здійснювати розрахунок оцінки сумарного впливу зазначених факторів шляхом використання інтегральної системи оцінювання впливу та розрахунку коефіцієнта рангової кореляції ( $\omega$ ):

$$\omega = 12S m^2 (n^3 - n), \quad (1)$$

де  $S$  – відхилення по факторам сумарних рангів за усіма виділеними факторами впливу;  $m$  – кількість факторів,  $n$  – число досліджуваних проєктів.

При цьому відхилення по факторам сумарних рангів визначають за наступною методикою:

$$S = \sum (R_{ij} * m_j * n_i) - \sum (R_{ij} * m_j * n_i * 2n), \quad (2)$$

де  $R_{ij}$  – ранг за кожним  $i$ -м фактором у  $j$ -ій одиниці сукупності.

Таблиця 2

## Інтегральна система показників оцінки ефективності інноваційного проєкту

№	Вид ефекту	Критерії ефективності	Показники ефективності
1	Економічний	I. Дохід II. Рентабельність.	- Чиста поточна вартість - Внутрішня норма доходності - Індекс прибутковості вкладень - Рентабельність інвестицій - Рентабельність продукції - Рентабельність продажу
2	Науково-технічний	I. Ступінь новизни інноваційного проєкту	- Інтелектуаломісткість проєкту - Патентозахищеність проєкту - Витрати, пов'язані з оформленням та підтриманням патенту - Ефект, пов'язаний із зниженням ступеня невизначеності реалізації інноваційного проєкту
3	Соціальний	I. Інвестиційний клімат II. Рівень життя населення III. Кадрове забезпечення	- Додаткові робочі місця - Рівень зростання заробітної плати - Безпека робочих місць - Рівень кваліфікації працівників - Освіта працівників - Підвищення інвестиційної привабливості
4	Маркетинговий	I. Комерційна ефективність II. Комунікаційна ефективність	- Узгодження інтересів учасників інноваційного процесу - Збільшення обсягу збуту - Збільшення частки на ринку - Рівень конкурентоспроможності інновацій - Збільшення частки потенційних клієнтів
5	Ресурсний	I. Ступінь зміни обсягів ресурсів, що використовуються	- Зменшення собівартості продукції (робіт, послуг, товарів) - Збільшення довіри до постійних постачальників (ефект від знижок) - Зростанням продуктивності праці - Зростанням фондівіддачі
6	Екологічний	I. Екологічна безпека населення II. Екологічність виробництва	- Обсяг шкідливих викидів - Знос обладнання - Обсяг відходів виробництва - Темп зростання енергоємності виробництва

Джерело: сформовано автором на основі [3]

Після одержання результатів оцінки, їх порівнюють із нормативними значеннями та роблять висновки про ефективність впровадженого інноваційного проєкту. Проведення такої оцінки вимагає великої компетентності експертів у цій галузі, так як буває дуже важко оцінити ступінь впливу кожного з факторів, особливо для інноваційних проєктів, бо, зазвичай, мало аналогів у практиці існує, які б могли допомогти експертам у проведенні оцінки по аналогії.

Отже, обґрунтування доцільності інноваційного проєкту починається із встановлення критеріїв, за якими оцінюють його можливість впровадження в існуючих умовах зовніш-

нього і внутрішнього оточення. Йдеться про ступінь наукового потенціалу, його практичну реалізацію, ресурсне забезпечення проєкту та комерційну вигоду, яка буде отримана за результатами реалізації проєктних задумів. Друга процедура оцінювання стосується комерційної привабливості проєкту, якщо розрахунки показують недостатній рівень віддачі від вкладеного капіталу, подальше обґрунтування припиняють. Уже після цієї оцінки проводять інтегральну оцінку факторів впливу за запропонованою нами методикою.

**Висновки.** Проведене дослідження дає нам змогу охарактеризувати інноваційні проєкти, як рушійну силу розвитку економіки та

бізнес середовища, шляхом впровадження новітніх продуктів, товарів, послуг, технологій та таке інше. Дуже велике значення для розробки та впровадження проектних інновацій у життя є вірна оцінка усіх можливих ризиків, які можуть ставати на кожній із стадій та фаз розробки і втілення у життя проектних задумів. Нами було проведено аналіз найбільш вагомих причин, які чинять суттєвий вплив на реалізацію інноваційних проектів, що дало змогу вдосконалити їх класифікацію, а саме: велика кількість учасників, які приймають участь на кожній із стадій проекту; великі витрати на науково-дослідні роботи; дуже високий ступінь невизначеності та ризиковості; довгий

термін окупності; врахування інтересів усіх учасників та багатокритеріальність оцінки ефективності. Саме з метою нівелювання цих особливих причин, було запропоновано здійснювати інтегральну оцінку інноваційного проекту, з використанням системи інтегральних показників – факторів впливу на проєкт. Серед яких пропонуємо враховувати наступні види ефектів від інноваційного проєкту: економічний, науково-технічний, соціальний, маркетинговий, ресурсний та екологічний. Також, запропоновано методiku оцінки впливу цих факторів з використанням коефіцієнта рангової кореляції показників та використанням експертного методу оцінювання.

#### СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ:

1. Bibarsov K., Khokholova G. Conceptual Basics and Mechanism of Innovation Project Management. *European Research Studies Journal*, 2017. Volume XX, Issue 2B, pp. 224–235.
2. Блауг М. Управління інноваціями: Україна та зарубіжний досвід : Монографія. Київ : Вікторія, 2011. 312 с.
3. Букреева Д. С. Мотиваційний механізм інноваційного розвитку: складові та стан його ринкової структури. *Маркетинг і менеджмент інновацій*. 2011. №1. С.167-176.
4. Геєць В. М. Інноваційна Україна 2020. Національна доповідь. НАН України. Київ, 2015. 336 с.
5. Копитко М. І. Управління інноваціями: навчальний посібник для самостійного вивчення дисципліни у схемах і таблицях. Львів : ЛьвДУВС, 2019. 292 с.
6. Про інноваційну діяльність. Закон України. Верховна Рада України. 2002, № 36 URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/40-15#Text> (дата звернення: 14.04.2022).

#### REFERENCES:

1. Bibarsov, K., & Khokholova, G. (2017). Conceptual Basics and Mechanism of Innovation Project Management. *European Research Studies Journal*, Vol. XX, Issue 2B, pp. 224–235.
2. Blaug, M., & Hama, V. (2011). *Upravlinnia innovatsiiamy Ukraina ta zarubizhniy dosvid* [Innovation management: Ukraine and foreign experience]. Kyiv: Viktoriia. (in Ukrainian)
3. Bukreieva, D. S. (2011) Motyvatsijnyj mekhanizm innovatsijnoho rozvytku: skladovi ta stan joho rynkovoi struktury [Motivational mechanism of innovative development: components and state of its market structure. Marketing and innovation management]. *Marketynh i menedzhment innovatsij*, no. 1, pp. 167–176. (in Ukrainian)
4. Geets, V. M. (2015) *Innovatsiyna ekonomika 2020* [Innovative Ukraine 2020]. Naysionalna dopovid. Kyiv: NAN Ukrainy. (in Ukrainian)
5. Kopytko, M. I. (2019) *Upravlinnia innovatsiiamy* [Innovation management]. Lviv: LvDUVS. (in Ukrainian)
6. The Verkhovna Rada of Ukraine (2002), The Law of Ukraine "About innovation activity", available at: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/40-15#Text> (accessed 14 April 2022).