



УДК 330.40

**ASSESSMENT OF THE RESOURCE OPPORTUNITIES OF INNOVATION AND INVESTMENT ACTIVITIES OF ENTERPRISES IN THE CONDITIONS OF THE DIGITAL ECONOMY****ОЦІНЮВАННЯ РЕСУРСНИХ МОЖЛИВОСТЕЙ ІННОВАЦІЙНО-ІНВЕСТИЦІЙНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ ПІДПРИЄМСТВ В УМОВАХ ЦИФРОВОЇ ЕКОНОМІКИ**

Nyzhnyk V. M. / Нижник В. М.

*d.e.s., prof. / д.е.н., проф.*

ORCID: 0000-0002-8624-6444

Abushov T.A. / Абушов Т.А.

ORCID: 0000-0001-8627-8609

Ivanov M. V. / Іванов М. В.

*s.e.s. / к.е.н.*

ORCID: 0000-0001-2345-6789

*Khmelnytskyi National University, Khmelnytskyi, Instytutska, 11, 29000**Хмельницький національний університет, Хмельницький, Інститутська, 11, 29000*

**Анотація.** Під час реалізації інноваційно-інвестиційного проекту можливі ризики або несприятливі наслідки, для мінімізації яких необхідно розробити спеціальну систему оцінки ресурсних можливостей. У роботі досліджується сутність інноваційних можливостей та їх врахування при розробці інноваційних проектів. Використання запропонованої методики оцінки ефективності модельних проектів показало, що вона дозволяє проводити комплексний аналіз інноваційних проектів і приймати рішення на основі достатньо великого обсягу інформації. Ця інформація є необхідною умовою для точності та реальності цих рішень.

**Ключові слова:** ресурсні можливості інноваційних проектів; ризик; інноваційний ризик; управління ресурсними можливостями; цифровізація економіки.

**Постановка проблеми.** Сучасні підприємства функціонують в умовах динамічного середовища. Наявні та прогнозовані тенденції у ньому можуть бути розглянуті як фактори впливу, що мають як негативний, так і позитивний вплив. При цьому менеджмент підприємств не повинен бути пасивним учасником, а діяти на випередження з метою максимального використання можливостей та нейтралізації загроз. Інноваційно спрямована діяльність підприємств дає можливість їх розвитку із врахуванням нових тенденцій. Однак інновації потребують активного використання численних ресурсів, що вказує на необхідність розгляду інноваційно-інвестиційних проектів із точки зору управління ресурсними можливостями.

**Аналіз останніх наукових досліджень.** Теоретичні та методологічні аспекти, пов'язані з оцінкою ризиків можливостей інвестиційної та інноваційної діяльності, досліджувалися у працях Т. Гейко, П. Г. Грабового, О. В. Димченко, С.М. Ілляшенко, К.О. Канунікова, А. О. Касич, О.В. Клименка, Н.А. Кравченко, Н.А. Мазур, І. Малиш, Л.І. Михайлової, Н. М. Левченко, В.П. Лещук, С. І. Наконечного, Д. К. Носенко, та Д. Покришка, О.О. Рудаченко, І.В. Федотової, багатьох інших українських та зарубіжних вчених [1-10].

**Формулювання цілей статті.** Мета статті полягає в обґрунтуванні наукових та методичних рекомендацій щодо оцінки ресурсних можливостей інноваційно-інвестиційної діяльності. Задля досягнення мети потрібно



розглянути наступні завдання: оцінити вплив факторів ризику на здійснення інноваційних проєктів; дослідити теперішні і потенційні фактори ризику для інноваційних проєктів.

**Виклад основного матеріалу дослідження.** Рішення про інвестиційний проєкт може стати ризиковим при наявності багатьох результатів. При аналізі ефективності інвестицій та інновацій розраховують всі можливі ситуації, і визначають можливі наслідки для кожної з них. Кожне із вказаних рішень оцінюється із точки зору витрат ресурсів, і не лише фінансових. Адже, витрачені ресурси на один із проєктів, не можуть бути використанні у повній мірі для інших проєктів.

Під час оцінки інвестиційно-інноваційних проєктів найбільш суттєвими є наступні групи ризиків та невизначених ситуацій, зокрема, нестабільність законодавства, зовнішньоекономічні чинники, неповна інформація щодо діяльності контрагентів, нестабільність політичного середовища, ризики стихійних лих, ризик отримання моральної застарілості залучених технологій впродовж реалізації проєкту.

У дослідженнях вітчизняних вчених щодо оцінки ресурсних можливостей в інноваційних проєктах увага зосереджена на поліпшенні методів оцінки, натомість власне види можливих ризиків у таких проєктах потребують додаткового аналізу. У результаті часто складно розрахувати величину ризику під час реалізації проєкту та її зміни доступними засобами.

Наразі доступність для України інструментів зменшення ризиків від традиційних багатосторонніх банків розвитку та фінансових установ розвитку досить обмежена через надзвичайно високі ризики. Значним обмежувальним чинником є те, що наявні програми багатосторонніх установ розвитку розроблено до початку війни в Україні, що стримувало їхню здатність пропонувати широкий обсяг та масштаб охоплення ризиків інвесторів, який зараз є в Україні. Водночас наявні механізми головним чином надають страхове покриття іноземним інвесторам.

Багатостороннє агентство з гарантування інвестицій (MIGA), яке входить до групи Світового банку, є найбільшим постачальником так званого страхування політичних ризиків, що покриває ризики, пов'язані з політичною нестабільністю, державною експропріацією та конфліктами в країнах, де приватні андеррайтери не наважуються працювати. У вересні 2022 р. Мінекономіки України уклало угоду з MIGA про впровадження механізму страхування інвестицій під час воєнних дій. Передбачали, що у 2022 р. буде реалізовано пілотний проєкт страхування політичних ризиків на суму 30 млн. дол. США. При цьому обсяг страхового покриття становитиме не менше 90 % від суми інвестованого капіталу. Хоча розмір цього проєкту було обмежено на пілотній стадії, його мета полягала в тому, щоб перевірити та вдосконалити механізм страхування воєнних ризиків і в майбутньому масштабувати програму. Проте оброблення заявок припинено через відсутність можливостей перестраховування. Крім того, продукти MIGA можуть покривати ризики лише для міжнародних інвесторів, а для українських компаній цей механізм недоступний.



Під час оцінки проєктів найбільш суттєвими є наступні групи ризиків та невизначених ситуацій, зокрема, мінливість законодавства, зовнішньоекономічні чинники, неповна інформація щодо діяльності контрагентів, нестабільність політичного середовища, ризики стихійних лих, ризик отримання моральної застарілості залучених технологій впродовж реалізації проєкту.

У дослідженнях вітчизняних вчених щодо оцінки ризиків в інноваційних проєктах основний акцент зосереджений на поліпшенні методів оцінки, натомість власне види можливих ризиків у таких проєктах потребують додаткової уваги. У результаті часто складно розрахувати величину ризику під час реалізації проєкту та її зміни доступними засобами.

Зазвичай перша стадія оцінки ризиків для проєкту їх якісний аналіз, так як повноцінний кількісний аналіз складно провести для усіх типів ризиків (наприклад, через відсутність статистичних даних). Саме тому доцільно дослідити ризики та невизначеності, що з'являються в процесі виконання інноваційних проєктів, передусім з точки зору якості.

Для якісного визначення місця і ролі ризиків в інноваційному проєкті необхідна їх класифікація: відповідно до джерел ризиків та їх природи – фінансовий, науковий, технічний і технологічний, організаційний і менеджменту, соціальний; за стадіями появи ризиків під час здійснення проєкту – маркетингове дослідження, науково-дослідні роботи; за наслідками настання ризикових ситуацій – додаткові витрати, відхилення від цілей і стратегій, зниження рівня якості виконання робіт, зміна попиту.

Також існують ризики, які охоплюють всіх учасників інноваційного проєкту, зокрема систематичний (ринковий) та законодавчий ризики. На ринковий ризик впливають зміна макроекономічної ситуації в економіці, інвестиційного клімату і тому такий ризик складно зменшити шляхом диверсифікації інвестицій. Законодавчий ризик залежить від постійної зміни, протиріччя законів.

Ризик в сучасних умовах розглядають як: можливість, загроза або невизначеність. З точки зору ризику як можливості при більшому рівні ризику потенційний дохід вищий, водночас вища ймовірність втрат. Невизначеність ризику вказує на ймовірний розподіл позитивних та негативних результатів.

Управління ризиками з цієї точки зору має на меті зменшення розбіжності між плановими та фактичними результатами.

Успішна реалізація інноваційного проєкту значною мірою залежить від передбачення та аналізу потенційних ризиків, та якісних рішень щодо зменшення прогнозованих негативних результатів.

Як стверджує Л. І. Михайлова, найголовніше правило прийняття рішення щодо інноваційного проєкту – інновації необхідно здійснювати, якщо очікуваний рівень доходу на капітал не нижче (або дорівнює) ринковій ставці відсотка по позиках. Таким чином, порівняння рівня доходу на капітал з процентною ставкою – один зі способів обґрунтування ефективності інновацій [7]. Показник, який застосовується для такого порівняння, називають чистим дисконтованим доходом, чистим приведеним доходом, інтегральним ефектом,



чистою приведеною вартістю, чистим приведеним ефектом, який у зарубіжній практиці позначається як NPV [6].

Чиста приведена вартість (Net Present Value, NPV, або чистий приведений дохід, чистий приведений ефект) – це сума, на яку продисконтовані чисті грошові потоки перевищують продисконтовані інвестиційні витрати за весь термін реалізації інвестиційного проєкту. За економічним змістом це продисконтований прибуток, який отримує інвестор після реалізації інвестиційного проєкту [3, 6, 8].

Економічна сутність показника NPV полягає у тому, що він відображає прогнозу оцінку зміни економічного потенціалу комерційної організації (підприємства-новатора) у разі прийняття розглянутого інноваційного проєкту. Причому оцінка робиться на момент закінчення проєкту, але з позиції поточного моменту, тобто початку проєкту.

Під час розрахунку NPV, як правило, використовують постійну ставку дисконтування. Однак за деяких обставин, наприклад коли очікується зміна рівня облікових ставок, можна використовувати індивідуалізовані по роках коефіцієнти дисконтування [6].

Разом із визначенням чистого приведенного доходу застосовуються також інші показники оцінки ефективності інноваційних проєктів:

1. Індекс рентабельності інноваційного проєкту (Profitability Index, PI, або індекс прибутковості, індекс доходності) – являє собою співвідношення приведених доходів до приведених на ту саму дату інноваційних витрат [9]. Він характеризує рівень чистого грошового потоку, що припадає на одиницю інноваційних витрат, або відображає величину доходу на одиницю витрат [5-6]. Цей показник ілюструє свідчить про ефективність використання ресурсів підприємства та може розглядатися як один із критеріїв оптимізації ресурсних можливостей.

Економічна сутність індексу рентабельності полягає у тому, що він відображає рівень приведеної (продисконтованої) вартості майбутніх грошових потоків по відношенню до початкового обсягу інвестицій. Тобто він показує відносну прибутковість інвестиції шляхом порівняння приведеної вартості вхідних грошових потоків та приведеної вартості вихідних грошових потоків (витрат) [6, 8]. Вказаний показник у поєднанні із попереднім може бути використаний для системи показників, що використовуються для моніторингу стану використання ресурсів підприємств.

Як співвідносяться показники NPV та PI? Насправді, обидва ці показники у розрахунках використовують майбутній грошовий потік від інноваційно-інвестиційної діяльності у співвідношенні з витратами. Однак NPV дає змогу оцінити вартісний обсяг майбутніх доходів від проєкту (скільки заробить кожна вкладена гривня), тоді як індекс прибутковості дає відносну величину (індекс, відсоток).

На думку окремих фахівців, критерій PI найбільш вдалий під час комплектування портфеля інноваційних проєктів у разі обмеження за обсягами джерел фінансування. Незалежні проєкти впорядковуються у порядку спадання PI; у портфель послідовно включаються проєкти з найбільшими значеннями PI.



Отриманий портфель буде оптимальним з позиції максимізації сукупного NPV [6].

2. Внутрішня норма рентабельності (Internal Rate of Return, IRR, або внутрішня норма доходності, внутрішня норма ефективності) – це така ставка дисконтування, за якої одержані продисконтовані чисті грошові потоки від інноваційного проекту дорівнюють продисконтованим інвестиційним витратам. Фактично це така дисконтна ставка, за якої NPV дорівнює нулю. Також можна сказати, що IRR – це процентна ставка, за якої обнуляється приведена вартість усіх грошових потоків (NPV), необхідних для реалізації інвестиційного проекту.

Один із недоліків критерію IRR – неможливість його використання у разі неординарного грошового потоку, коли відплив і приплив капіталу чергуються. Цілком реальна ситуація, коли проєкт завершується відпливом капіталу. Це може бути пов'язано з необхідністю демонтажу обладнання, витратами на відновлення навколишнього середовища тощо. У цьому разі виникає ефект багаточисельності внутрішньої ставки доходу (IRR), тому застосовують його модифікацію – критерій MIRR [6].

Критерій MIRR завжди має єдине значення як для ординарного, так і для неординарного потоків. Значення критерію також порівнюють із ціною капіталу.

3. Період окупності (Payback Period, PP, термін окупності, строк окупності) – показник ефективності інноваційно-інвестиційної діяльності, який визначається шляхом порівняння приведеної вартості чистого грошового потоку від упровадження інновацій або доходу від реалізації інноваційної продукції з приведеною сумою грошових коштів, інвестованих в інновації (одномоментно або окремими сумами через певні проміжки часу) протягом аналізованого періоду.

Для підприємства найскладніше запобігти зовнішнім ризикам. До них відносяться інфляція, військово-політична ситуація в країні, ринкові умови. Внутрішні ризики умовно можна поділити на: ризик неточності проєктної документації, неповнота інформації про контрагентів, ризики зриву виробничого процесу. Невірно складений бюджет інноваційного проєкту може призвести до незапланованих ситуацій, перевитрат або неефективного використання коштів. Це, в свою чергу, призведе до розбіжності між запланованими та фактичними фінансовими результатами.

**Висновки з даного дослідження.** Діяльність підприємства завжди повинна здійснюватись з урахуванням нестабільності зовнішнього середовища. Менеджмент підприємства має вміти передбачати можливі ризики і вміти запобігати ним. Передбачення ризиків в діяльності підприємства дозволить зменшити невизначеність, запобігати небезпекам зменшення прибутку підприємства, зміцнити фінансову стабільність підприємства, зробить управлінські рішення більш ефективними.

## Література

1. Ілляшенко С.М. Інноваційний менеджмент: підручник / С.М. Ілляшенко.



– Суми : Університетська книга, 2010. – 334 с.

2. Касич А.О. Інноваційна активність підприємств України: динаміка, проблеми та шляхи вирішення / А. О. Касич, К. О. Канунікова // Інвестиції: практика та досвід. – 2016. – № 22. – С. 21-24.

3. Клименко О.В. Методика оцінки ефективності реальних інвестицій в Excel. Економічний вісник НТУУ «КПІ». – 2013. – № 10. – С. 467–473. Режим доступу: <https://ela.kpi.ua/bitstream/123456789/10846/1/78.pdf>.

4. Кравченко Н.А. Інвестиційна складова інноваційного розвитку. Теоретичні і практичні аспекти економіки та інтелектуальної власності. – Режим доступу: [http://www.nbu.gov.ua/portal/Soc\\_Gum/Traev/2011\\_2/6.pdf](http://www.nbu.gov.ua/portal/Soc_Gum/Traev/2011_2/6.pdf).

5. Левченко Н.М., Носенко Д.К. Аналіз ефективності інноваційної діяльності підприємств / Н.М. Левченко, Д.К. Носенко // Вісник ХНУ. – 2009. – № 2. Т. 1. – С. 141–149.

6. Малиш І. Методичні підходи до оцінки ризиків та ефективності інноваційно-інвестиційної діяльності підприємств / І. Малиш // Таврійський науковий вісник. Серія: Економіка. – 2021 (6). – С. 81-88. [doi.org/10.32851/2708-0366/2021.6.9](https://doi.org/10.32851/2708-0366/2021.6.9).

7. Михайлова Л.І. Інноваційний менеджмент : навчальний посібник / Л.І. Михайлова та ін. ; вид. 2-е, доп. Київ : Центр учбової літератури, 2015. – 234 с.

8. Нижник В. М. Механізм стимулювання інноваційної спроможності промислових підприємств / В. М. Нижник, В. П. Лещук // Актуальні проблеми економіки. – 2015. – № 1 (163). – С. 173–177.

9. Покришка Д. Страхування інвестицій від воєнних ризиків в Україні / Д. Покришка, Т. Гейко // Національний інститут стратегічних досліджень. – Режим доступу: <https://niss.gov.ua/news/komentari-ekspertiv/strakhuvannya-investytsiy-vid-voyennykh-ryzykiv-v-ukrayini>.

10. Understanding Financial Management: A Practical Guide. Guideline Answers to the Concept Check Questions. Chapter 8 Capital Budgeting. – URL: <https://www.blackwellpublishing.com/content/baker/CH08ConceptChecks.pdf>.

## References

1. Illiashenko S.M. Innovatsiyni menedzhment : pidruchnyk / S.M. Illiashenko. – Sumy : Universytetska knyha, 2010. – 334 s.

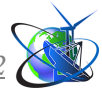
2. Kasych A.O. Innovatsiina aktyvnist pidpriemstv Ukrainy: dynamika, problemy ta shliakhy vyrishennia / A. O. Kasych, K. O. Kanunikova // Investytsii: praktyka ta dosvid. – 2016. – № 22. – S. 21-24.

3. Klymenko O.V. Metodyka otsinky efektyvnosti realnykh investytsii v Excel. Ekonomichnyi visnyk NTUU «KPI». – 2013. – № 10. – S. 467–473. Rezhym dostupu: <https://ela.kpi.ua/bitstream/123456789/10846/1/78.pdf>.

4. Kravchenko N.A. Investytsiina skladova innovatsiinoho rozvytku. Teoretychni i praktychni aspekty ekonomiky ta intelektualnoi vlasnosti. – Rezhym dostupu: [http://www.nbu.gov.ua/portal/Soc\\_Gum/Traev/2011\\_2/6.pdf](http://www.nbu.gov.ua/portal/Soc_Gum/Traev/2011_2/6.pdf).

5. Levchenko N.M., Nosenko D.K. Analiz efektyvnosti innovatsiinoi diialnosti pidpriemstv / N.M. Levchenko, D.K. Nosenko // Visnyk KhNU. – 2009. – № 2. Т. 1. – S. 141–149.

6. Malysch I. Metodychni pidkhody do otsinky ryzykiv ta efektyvnosti innovatsiino-investytsiinoi diialnosti pidpriemstv / I. Malysch // Tavriiskyi naukovyi visnyk. Serii: Ekonomika. – 2021 (6). – S. 81-88. [doi.org/10.32851/2708-0366/2021.6.9](https://doi.org/10.32851/2708-0366/2021.6.9).



7. Mykhailova L.I. Innovatsiinyi menedzhment : navchalnyi posibnyk / L.I. Mykhailova ta in. ; vyd. 2-e, dop. Kyiv : Tsentr uchbovoi literatury, 2015. – 234 s.
8. Nyzhnyk V. M. Mekhanizm stymuliuvannia innovatsiinoi spromozhnosti promyslovykh pidpriemstv / V. M. Nyzhnyk, V. P. Leshchuk // Aktualni problemy ekonomiky. – 2015. – № 1 (163). – S. 173–177.
9. Pokryshka D. Strakhuvannia investytsii vid voiennykh ryzykiv v Ukraini / D. Pokryshka, T. Heiko // Natsionalnyi instytut stratehichnykh doslidzhen. – Rezhym dostupu: <https://niss.gov.ua/news/komentari-ekspertiv/strakhuvannya-investytsiy-vid-voyennykh-ryzykiv-v-ukrayini>

***Abstract.** Risks or adverse consequences are possible during the implementation of an innovative investment project. The consequence of such exposure to such risks is a reduction in the efficiency of the use of resources available to the enterprise. In order to minimize such factors, it is necessary to develop a special system for assessing resource capabilities. For this purpose, it is recommended to develop rules for the behavior of employees in adverse situations, as well as special stabilization mechanisms due to additional costs for the accumulation of reserves and stocks, technology improvement, material stimulation of product renewal. The purpose of the article is the substantiation and development of scientific and practical recommendations regarding the assessment of resources and their impact on the effectiveness of the implementation of innovative projects. The essence of innovative possibilities and their consideration in the development of innovative projects are investigated. In these projects, the concept of "innovation risk" is characterized as the uncertainty of profit from a certain type of investment due to unfavorable circumstances in the process of its implementation. The use of the proposed methodology for evaluating the effectiveness of model projects has shown that it allows conducting a comprehensive analysis of innovative projects and making decisions based on a sufficiently large amount of information. This information is a necessary condition for the accuracy and reality of these decisions. In order to minimize risks, it is suggested to diversify investment resources and involve specialized companies for more accurate analysis of innovative projects.*

***Keywords:** resource capabilities of innovative projects; risk; innovative risk; resource management; digitization of the economy.*