

## ОГЛЯД МЕТОДІВ ОЦІНКИ ІНВЕСТИЦІЙНОЇ ПРИВАБЛИВОСТІ ІННОВАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ ОБСЛУГОВУВАННЯ КЛІЄНТІВ БАНКІВ

**Кузьменко О.В.**, доктор економічних наук, професор

Сумський державний університет

Вул. Римського-Корсакова, 2, 40007, Суми, Україна

E-mail: okuzmenko84@gmail.com

**Овчаренко В.О.**,

Сумський державний університет

Вул. Римського-Корсакова, 2, 40007, Суми, Україна

E-mail: v.ovcharenko@uabs.sumdu.edu.ua

*Стаття присвячена питанням інвестиційної привабливості впровадження банками інноваційних технологій обслуговування клієнтів. Оцінювання інвестиційної привабливості зазначених технологій є актуальним для банківських установ через ризикованість впровадження новітніх технологій. У статті розглянуто питання оцінювання інвестиційної привабливості інноваційних технологій обслуговування клієнтів банківськими установами. Розглянуто основні показники, що застосовуються для оцінювання, охарактеризовано їх сутність і методику обчислення. Зазначено критерії прийняття рішення про інвестування для кожного показника.*

**Ключові слова:** банки, інвестиції, інвестиційна привабливість, інноваційні технології, банківські технології.

DOI: 10.21272/1817-9215.2018.4-16

### ПОСТАНОВКА ПРОБЛЕМИ

Специфіка сучасного етапу розвитку суспільства і економіки обумовлює підвищену увагу до інноваційної проблематики учасників ринку через потребу перманентної пропозиції нових продуктів/послуг, активного використання нових підходів до здійснення технологічних процесів і побудови бізнесу задля забезпечення конкурентних переваг. У разі згасання інноваційної детермінанти розвитку можна прогнозувати виникнення несприятливих тенденцій у діяльності підприємницьких структур.

Відповідно, і для банківських установ на часі активізація інноваційного порядку денного, одним з напрямків якого є впровадження сучасних інформаційних технологій обслуговування клієнтів, що має на меті забезпечення постійного і більш зручного доступу клієнтів до банківських послуг, в т.ч. і через посередницькі структури, що, в свою чергу, надає банкам низку переваг, а саме, збільшення клієнтської бази, розширення географії надання послуг, підвищення конкурентоспроможності, скорочення витрат на утримання філіалів і відділень, а також штату працівників, тощо [1, с.134].

В той же час, впровадження зазначених технологій є ризикованим через те, що вони можуть виявитись недостатньо ефективними, як в економічному сенсі, так і з точки зору споживача, через прорахунки при проектуванні або форс-мажорні обставини, тощо [1, с.134, с.137], а це, в свою чергу, може призвести до збитків у діяльності банківської установи.

Таким чином, оцінювання ефективності інвестування та інвестиційної привабливості впровадження новітніх технологій обслуговування клієнтів є актуальним для банківських установ.

### АНАЛІЗ ОСТАННІХ ДОСЛІДЖЕНЬ І ПУБЛІКАЦІЙ

Інвестиційна привабливість як економічна категорія досліджувалась досить докладно і її розгляду присвячено багато наукових праць. Різні аспекти інвестиційної привабливості розглядалися у роботах багатьох дослідників. Зокрема, визначенню поняття «інвестиційна привабливість» присвячені роботи Н.І. Гавриленка [2], О.І. Пилипенка [3]; класифікація методів оцінки ефективності інвестиційних проєктів

розглядається в роботах С.І. Павлової [4], А.І. Яковлева [5]; методи оцінювання інвестиційної привабливості висвітлюються в роботах М.О. Рябенської [6], П.В. Брінь, Я.Г. Сіробаби [7], Т. В. Семенової [8], Г.О. Федорова [9], В.В. Жукова [10] та ін.; інвестиційну привабливість інноваційної сфери висвітлювали в своїх роботах Т.М. Янковець, А.М. Прокоф'єва [11], Т.В. Майорова [12], В.М. Головатюк [13] та ін.

Водночас у науковій літературі здебільшого розглядається інвестиційна привабливість держав, регіонів і підприємств. Натомість, питанням інвестиційної привабливості інноваційних проектів приділено значно менше уваги і відсутні єдині універсальні підходи розрахунку показників інвестиційної привабливості інноваційних проектів. Так, наприклад, для визначення ефективності інвестиційних проектів в роботі [14] зазначається чотири показники, в роботі [11] – 7 показників, в роботі [8] – 8 показників.

### ПОСТАНОВКА ЗАВДАННЯ

Метою статті є огляд методів оцінки інвестиційної привабливості проектів, пов'язаних з впровадженням інноваційних технологій в банківській сфері.

### ВИКЛАД ОСНОВНОГО МАТЕРІАЛУ ДОСЛІДЖЕННЯ

Інноваційна діяльність є найбільш складним і високоризикованим видом господарської діяльності, оскільки полягає в створенні, модифікації, освоєнні нових видів продукції/послуг, в тому числі і технологій, та їх комерціалізації, що, в свою чергу, пов'язано з прогнозуванням кон'юнктури світового і вітчизняного ринків, зміною сформованих економічних зв'язків. Інноваційна діяльність в різних секторах економіки є найбільш важливим фактором економічного зростання, а запорука успіху – ефективні інвестиції у впровадження новітніх технологій, реалізація інноваційних проектів, тощо [15, с. 25].

Враховуючи зв'язок між інноваціями і інвестиціями, оскільки інновації неможливі без інвестиційних вкладень, а інвестиції мають сенс виключно задля реалізації чогось нового – від ідей до технологій і продукції, ефективність інноваційної діяльності, здебільшого, розглядається через призму інвестиційної діяльності. Так, наприклад, у роботі [16, с.80] відмічена тотожність методик оцінювання ефективності інноваційних проектів і інвестиційних проектів. Ще одним прикладом може служити те, що статтею 3 Закону України «Про інвестиційну діяльність» інноваційна діяльність визначається як комплекс деяких заходів, що здійснюється «шляхом реалізації інвестицій, вкладених в об'єкти інноваційної діяльності» [17]. Багато вітчизняних науковців, розглядаючи питання ефективності інноваційних проектів, оцінюють їх за тими ж показниками, що й інвестиційні проекти [16, с.80; 5; 11]. До того ж, будь-яка інновація повинна бути інвестиційно привабливою, інакше її життєвий цикл може не вийти за межі стадії «ідеї» [18, с.38]. Слід зауважити, що також ототожнюються і поняття ефективності та привабливості інвестиційних проектів.

Інвестиції, зокрема, в інноваційні проекти, є невід'ємною і важливою частиною діяльності більшості підприємств і організацій, досвід функціонування яких свідчить про те, що питання вибору аналітичних підходів, методів та моделей аналізу інвестиційної привабливості в умовах невизначеності з боку «зовнішнього середовища», яка викликана нестабільністю економічного клімату, коливаннями курсу валюти і ринкової кон'юнктури, інфляцією та іншими факторами, залишається відкритим. Проблема вибору найбільш ефективного інвестиційного проекту виникає, також, в силу обмеженості фінансових ресурсів інвестора і відсутності чіткої системи пріоритетів. Отже, при дослідженні кількісних аспектів інвестиційної привабливості фундаментальним є визначення поняття інвестиційної привабливості проекту для інвестора – особливої об'єктивно існуючої економічної величини з такими властивостями, як багатоаспектність і багатфакторність [13, с. 12], емерджентність і відрізняється неоднозначністю інтерпретації.

Інвестиційна привабливість, не дивлячись на те, що розглядалась досить докладно вітчизняними науковцями, не має чіткого універсального визначення. Це пов'язано з тим, що, по-перше, інвестиційна привабливість розглядається на різних рівнях – макро-, мезо- і мікрорівні [2]. По-друге, інвестор і суб'єкт, що потребує інвестицій, вкладають різні значення в поняття інвестиційної привабливості [3; 13, с.11]. Також, слід зауважити, що відсутні і будь-які алгоритми або системи обґрунтування прийняття інвестиційних рішень [10].

Інвестиційна привабливість розглядається науковцями, зокрема як багатофакторна інтегральна характеристика з позиції перспективності розвитку, рівня прибутковості та ризику [19, с.420]. Інвестиційну привабливість часто пов'язують з доцільністю вкладення коштів в об'єкт інвестування, який цікавить інвестора. Як правило, в цьому випадку автори говорять про наявність певних властивостей об'єкта, які дозволяють прийняти інвестиційне рішення [2; 3; 20]. Також, можна зустріти визначення інвестиційної привабливості як комплексної кількісної і якісної оцінки об'єкта інвестування [3; 10]. Спільним серед всіх визначень є те, що інвестиційна привабливість дозволяє зробити висновок про доцільність фінансування проекту [3; 9].

В цьому дослідженні доречно розглядати кількісну складову інвестиційної привабливості, так як здебільшого інвестором виступає кінцевий власник впроваджуваних технологій. Тож, в рамках даного дослідження будемо розглядати кількісні оцінки об'єкта інвестування, що дозволяють зробити висновок, про доцільність інвестування.

Для оцінки інвестиційної привабливості інноваційних проектів, здебільшого, використовують дві групи методів: статичні і динамічні.

Статичні методи засновані на економічній оцінці проекту і не враховують як тривалість проекту, так і нерівнозначність грошових потоків протягом його життєвого циклу. Основними перевагами цих методів є їх простота для розуміння, швидкість і простота обчислень, можливість використання для ранжування проектів [12, с.150].

Динамічні методи базуються на принципах економічної теорії і застосовують поняття «грошовий потік» і концепцію «дисконтування». Ці методи дозволяють врахувати зміну вартості грошей у часі, необхідну норму прибутковості та ризик проекту [5; 7; 8; 11; 16, с.75].

Показники статичних і динамічних методів наведені відповідно в таблицях 1 і 2.

Таблиця 1 – Показники статичних методів оцінки інвестиційної привабливості

| Показник   | Формула   | Критерій прийняття рішення  |
|--|---|---|
| 1  | 2   | 3   |
| Період окупності інвестицій РР (payback period) – мінімальний термін, за який згенеровані проектом чисті грошові потоки $CF$ перевищать інвестиційні витрати $IC$ [12, с.150].<br><br>Інше визначення:<br>Період окупності інвестицій РР (payback period) - за який термін середньорічна величина прибутку $\bar{P}$ перевищать інвестиційні витрати $IC$ [11; 14; 21] | $PP = \min n$ , при якому<br>$\sum_{k=1}^n CF_k \geq IC$<br>де $k$ – період.<br><br>$PP = \frac{IC}{\bar{P}}$ | Значення РР менше за економічно виправданий (бажаний) термін реалізації проекту                                   |
| Проста (бухгалтерська) рентабельність інвестицій $SRR$ (single rate of return) або $ROI$ (return on investment) розраховується як відношення чистого прибутку $P$ до вкладених інвестицій $IC$ [12, с.150; 21]. Також розрахунок може здійснюватися до оподаткування та відрахування процентів, або після оподаткування але до сплати відсотків [21]                   | $SRR = \frac{P}{IC}$  | Проект вважається економічно доцільним за умови, якщо $SRR$ перевищує нормативний (бажаний) рівень рентабельності |

| 1   | 2   | 3  |
|---|---|--|
| Середня ставка доходу ARR (average rate of return) визначається як відношення середньої величини чистого прибутку $P$ до величини інвестицій [11; 21]   | $ARR = \frac{P}{N \cdot IC}$ де $N$ – тривалість проекту (років)                  | Проект вважається економічно доцільним за умови, якщо $ARR$ перевищує нормативний (бажаний) рівень рентабельності. |
| Облікова норма дохідності інвестицій ARR (accounting rate of return) - відношення середньорічного прибутку до середнього значення інвестицій $IC$ . Якщо прогнозується залишкова або ліквідаційна вартість $RV$ , то її оцінка повинна бути врахована в розрахунках [10; 12, с.150] | $ARR = \frac{\frac{P}{N}}{\frac{(IC + RV)}{2}} = \frac{2P}{N \cdot (IC + RV)}$    | Аналогічно SRR.  |
| Коефіцієнт співвідношення доходів і витрат - відношення прибутку до суми всіх інвестиційних $IC$ і експлуатаційних (поточних) витрат $E$ [21]   | $\mathfrak{R} = \frac{P}{IC + E}$ де $E$ – сума експлуатаційних (поточних) витрат | $\mathfrak{R} > 1$   |

Таблиця 2 – Показники динамічних методів оцінки інвестиційної привабливості

| Показник   | Формула   | Критерій прийняття рішення  |
|--|---|---|
| Чиста теперішня вартість NPV (net present value) – різниця між загальною сумою дисконтованих чистих грошових потоків $CF_k$ і величиною інвестиційних витрат $IC$ [11; 12, с.151; 14; 21; 22, с.23]            | $NPV = \sum_{k=1}^n \frac{CF_k}{(1+r)^k} - IC$ Де $k$ - період;<br>$r$ – ставка дисконтування за проектом;<br>$n$ – тривалість періоду надходження чистих доходів   | Якщо $NPV > 0$ , реалізація проекту є доцільною, цінність компанії збільшується. Якщо $NPV < 0$ , проект реалізувати недоцільно, цінність компанії зменшується. Якщо $NPV = 0$ , то цінність компанії не змінюється. Реалізація проекту знаходиться на межі між ефективним і неефективним |
| Дисконтований термін окупності DPP (discounted payback period) – період $n$ , починаючи з якого загальна сума дисконтованих чистих грошових потоків $CF_k$ перевищує інвестиційні витрати $IC$ [11; 12, с.152] | $DPP = \min n, \text{ при якому } \sum_{k=1}^n \frac{CF_k}{(1+r)^k} \geq IC$  | Проект приймають за умови, якщо термін реалізації проекту перевищує значення $DPP$  |
| Індекс дохідності $PI$ (profitability index) - відношення дисконтованої вартості грошових надходжень від проекту $CF_k$ до величини інвестицій $IC$ [10; 11; 12; 21]   | $PI = \frac{\sum_{k=1}^n \frac{CF_k}{(1+r)^k}}{IC}$   | Якщо $PI > 1$ , то проект приймається; якщо $PI < 1$ , то проект не приймається; вкладення в даний проект менш ефективно, ніж в той, дохідність якого була прийнята в якості ставки дисконту; якщо $PI = 1$ , то можливе будь-яке рішення   |
| Внутрішня норма прибутку IRR (internal rate of return) - ставка дисконтування при якій чиста приведена вартість дорівнює нулю [10; 11; 12, с. 152; 14]   | $IRR = r_1 + \frac{NPV(r_1)}{NPV(r_1) - NPV(r_2)}$ де $r_1$ - значення ставки дисконтування, при якій $NPV > 0$ ( $NPV < 0$ );<br>$r_2$ - значення ставки дисконтування, при якій $NPV < 0$ ( $NPV > 0$ ) | Проект приймають, якщо значення $IRR$ перевищує встановлену ставку дохідності. Проект приймають за умови, що $IRR$ перевищує середньозважену вартість інвестиційного капіталу.  |
| Модифікована внутрішня норма доходу $MIRR$ () - ставка дисконтування, за якої поточна вартість інвестиційних витрат дорівнює майбутній вартості грошових потоків [12, с. 153]                                  | Показник $MIRR$ визначається з рівняння:<br>$\sum_{j=1}^m \frac{IC_j}{(1+r)^j} = \frac{\sum_{k=1}^n CF_k \cdot (1+r)^{n-k}}{(1+MIRR)^m \cdot IC}$   | $MIRR$ більше за встановлену ставку дохідності  |

Зазначені групи методів можуть бути розширені ризик-методами, що враховують ризики при інвестуванні. Серед цих методів можна виділити:

1. Метод еквівалента певності [5; 6; 23];
2. Метод поправки на ризик норми дисконтування [6];
3. Аналіз чутливості реагування SA (sensitivity analysis) [5; 23];

Метод еквівалента певності полягає в тому, що грошовий потік поділяється на дві частини - певну та ризикову. Дисконтування грошових потоків відбувається за безпечною ставкою після переведення їх в безпечні (певні). В якості безпечної ставки, наприклад, може виступати ставка за державними облігаціями [23].

Метод поправки на ризик норми дисконтування базується на додаванні премії за ризик до безпечної ставки дисконту [6].

Метод аналізу чутливості реагування дозволяє встановити зміну чистої теперішньої вартості проекту при зміні різних факторів таких, як, наприклад, дисконтна ставка, матеріальні витрати, витрати на оплату праці, тощо. За допомогою цього методу можна встановити ризикованість проекту: чим більше відхилення або зміна чистої теперішньої вартості проекту, тим він більш ризикований [23].

## ВИСНОВКИ

Оцінювання інвестиційної привабливості впровадження новітніх технологій обслуговування клієнтів є актуальним для банківських установ. Для оцінки інвестиційної привабливості інноваційних проєктів, здебільшого, використовують дві групи методів: статичні і динамічні.

Статичні методи засновані на економічній оцінці проєкту і не враховують як тривалість проєкту, так і нерівнозначність грошових потоків протягом його життєвого циклу. Динамічні методи базуються на принципах економічної теорії і застосовують поняття «грошовий потік» і концепцію «дисконтування».

До показників статичних методів відносять:

- період окупності інвестицій - PP (payback period)
- проста (бухгалтерська) рентабельність інвестицій SRR - (single rate of return)
- облікова норма дохідності інвестицій - ARR (accounting rate of return)
- середня ставка доходу - ARR (average rate of return)
- коефіцієнт співвідношення доходів і витрат.

До показників динамічних методів відносять:

- чиста теперішня вартість NPV (net present value);
- дисконтований термін окупності DPP (discounted payback period);
- внутрішня норма прибутку IRR (internal rate of return);
- індекс дохідності PI (profitability index).

–Зазначені групи методів можуть бути розширені ризик-методами, що враховують ризики при інвестуванні. Серед цих методів можна виділити:

- Метод еквівалента певності;
- Метод поправки на ризик норми дисконтування;
- Аналіз чутливості реагування SA (sensitivity analysis).

## SUMMARY

*The article discusses methods for assessing the investment attractiveness of innovative technology implementation projects in the banking sector. The introduction of innovative technologies is riskiness therefore assessing the investment attractiveness of these technologies is actual for banks. The authors noted that the efficiency evaluation of innovative projects and the efficiency evaluation of investment projects is carried out by the same indicators. The main indicators are given, their essence and calculation procedure are characterized. The criteria for making an investment decision for each indicator are specified.*

**Keywords:** banks, investments, investment attractiveness, innovative technologies, banking technologies.

## СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Карчева І.Я. Економічна ефективність інноваційної діяльності банків //Дисертація на здобуття наукового ступеня кандидата економічних наук [Електронний ресурс]. Режим доступу: <https://kneu.edu.ua/userfiles/d-26.006>. – 2016. – Т. 4.

2. Гавриленко Н.І. Особливості інвестиційних процесів на макро- та мікрорівні / Н.І. Гавриленко, О.О. Череднікова // Вісник Чернігівського державного технологічного університету. Серія: Економічні науки. – 2012. – № 3 (60). – С. 254-258.
3. Пилипенко О.І. Інтерпретація поняття “інвестиційна привабливість” на різних рівнях економічної системи / О.І. Пилипенко // Вісник Житомирського державного технологічного університету. – 2009. – № 3. – С. 30–34.
4. Павлова С.І. "Теоретичні підходи до класифікації методів оцінки інвестиційних проектів." Вісник Житомирського державного технологічного університету. Серія: економіка, управління та адміністрування 1 (47) (2009). – С. 195-198.
5. Яковлев А.І. Класифікація методів економічної оцінки інноваційних проектів [Текст] / А.І. Яковлев, О.П. Косенко // Маркетинг інновацій і інновації у маркетингу: збірник тез доповідей X Міжнародної науково-практичної конференції, 29 вересня - 1 жовтня 2016 р. / Відп. за вип. Ю.М. Гладенко. – Суми: Ткачов О.О., 2016. – С. 250-251.
6. Рябенка М.О. Методи оцінки інвестиційної цінності проектних рішень підприємств / Рябенка М.О., Дзюба Т.А. // Науковий вісник Херсонського державного університету. Серія «Економічні науки». Випуск 8. Частина 3. – 2014. – С. 115.
7. Брінь П.В., Сіробаба Я.Г. Порівняння методів оцінювання ефективності інвестиційних проектів // Вісник Національного технічного університету ХПІ. Серія: Актуальні проблеми розвитку українського суспільства. – 2016. – №. 13. – С. 71-72.
8. Порівняльна оцінка інвестиційних проектів з урахуванням їх ефективності і рівня ризику / Т.В. Семенова, О.С. Протопопова // Молодий вчений. - 2016. - № 12.1. - С. 962-965. - Режим доступу: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/molv\\_2016\\_12\\_1\\_227](http://nbuv.gov.ua/UJRN/molv_2016_12_1_227)
9. Федоров Г.О. Методологія оцінки інвестиційної привабливості: регіональний аспект // Актуальні проблеми державного управління зб. наук. пр. – Одеса : ОРІДУ НАДУ, 2018. – Вип. 2 (74). – С. 50–54.
10. Жуков В.В. Методичні підходи до оцінки привабливості інвестиційних проектів [Текст] / В.В. Жуков // Науковий вісник Ужгородського національного університету : Серія: Міжнародні економічні відносини та світове господарство / голов. ред. М.М. Палінчак. – Ужгород : Гельветика, 2017. – Вип. 13. Ч.1. – С. 100-105.
11. Янковець Т. М., Прокоф'єва А. М. Оцінка ефективності інноваційних проектів в сучасних умовах господарювання // Глобальні та національні проблеми економіки. – 2015. - № 5. – С. 657-661.
12. Майорова Т.В. Проектне фінансування : підручник / Т. В. Майорова, О.О. Ляхова та ін.; за заг. та наук. ред. проф., д.е.н. Т. В. Майорової. — 2-ге вид., перероб. і доп. — Київ : КНЕУ, 2017. — 434 с.
13. Головатюк В.М. Інвестиційна привабливість інноваційної сфери економіки України / За наук. ред. д.е.н., проф. В.П. Соловйова. – К.: Фенікс, 2012. – 364 с.
14. Сапоговська О.В. Аналітичне забезпечення аудиту інвестиційних проектів [Електронний ресурс] / О.В. Сапоговська // Економічний аналіз: зб. наук. праць. – 2015. – Т. 19. – № 1. – С. 200-205. – Режим доступу: <http://econa.org.ua/index.php/econa/issue/archive>.
15. Інноваційна стратегія українських реформ / А.С. Гальчинський, В.М. Гесць, А.К. Кінах, В.П. Семиноженко. – К.: Знання України, 2002. – 306 с.
16. Чорна М.В. Оцінка ефективності інноваційної діяльності підприємств : монографія / М.В. Чорна, С.В. Глухова. – Харків : ХДУХТ, 2012. – 210с.
17. «Про інвестиційну діяльність»: Закон України від 18.09.1991 № 1560-ХІІ / [Електронний ресурс]. — Режим доступу: <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/1560-12>
18. Масленніков Є.І., Кузнецов Е.А., Сафонов Ю.М., Філіппова С.В. та інші. Інноваційна економіка: теоретичні та практичні аспекти: монографія. Вип. 1/ за ред. д.е.н., доц. Є.І. Масленнікова. – Херсон: Грін Д.С., 2016. – 854 с.
19. Бланк И.А. Инвестиционный менеджмент: учебный курс / И.А. Бланк. – К.: Эльга-Н, Ника-Центр, 2001. - 448 с.
20. Усов М.А. Інвестиційна привабливість інноваційних проектів [Електронний ресурс] / М.А. Усов, О.О. Гавриль, С.В. Сусліков // Приазовський економічний вісник : електрон. наук. журн. – 2019 – № 2 (13). – С. 189-194. – URL: [http://pev.kpu.zp.ua/journals/2019/2\\_13\\_uk/32.pdf](http://pev.kpu.zp.ua/journals/2019/2_13_uk/32.pdf).
21. Луців Б.Л., Кравчук І.С., Сас Б.Б. Інвестування: Підручник. - Тернопіль: Економічна думка, 2014. - 544 с.
22. Манаєнко І.М. Інвестиційне забезпечення інноваційного розвитку підприємств електроенергетики: монографія / І.М. Манаєнко – Київ: НТУУ «КПІ», 2016. — 157 с.
23. Шурпенкова Р.К. Організація аналізу ризикованості інвестиційного проекту на підприємстві / Р.К. Шурпенкова // Облік, економіка, менеджмент : наукові нотатки . – 2014. – Вип. 3. – С. 406-415.