

МАТЕМАТИЧНІ МЕТОДИ, МОДЕЛІ ТА ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ В ЕКОНОМІЦІ

Ліп'яніна Х.В.

викладач,

Тернопільський національний економічний університет

ВИЗНАЧЕННЯ РЕНТАБЕЛЬНОСТІ ІНВЕСТИЦІЙ У РЕСТАВРАЦІЮ ТУРИСТИЧНОГО ОБ'ЄКТУ

Рекреаційно-туристичний потенціал Тернопільщини представлений багатими і різноманітними природними та історико-архітектурними ресурсами, які потребують раціонального і комплексного використання. Розвиток рекреації і туризму в області може стати важливим джерелом доходів до місцевого бюджету, а також чинником розширення сфери зайнятості, виконання програм по зменшенню безробіття. Проблемамаи, пов'язаними з розвитком рекреаційно-туристичної діяльності є розвиток туристичної інфраструктури, її модернізація, підвищення якості послуг, які надаються туристам і рекреантам, належний екологічний стан навколишнього середовища.

В умовах соціально-економічної кризи активніше використовуються місцеві природні та історичко-культурні ресурси, архітектурні пам'ятки, зростає роль і значення нових видів туризму, зокрема екотуризму, агротуризму, що вносить певні зміни в структуру рекреаційно-туристичної галузі.

Розвиток ринкових відносин в Україні обумовив необхідність якісного визначення та вивчення нових економічних і соціальних явищ. Відбулися значні зміни в характеристиці та умовах реалізації інвестиційної діяльності. Курс на інвестиційно-інноваційний розвиток світової економіки і національних економік розвинутих країн суттєво активізує наукові пошуки нових підходів і теоретичних положень інвестиційної діяльності. Проблематика на цьому напрямку актуалізується по мірі поглиблення глобалізаційних процесів і зростання конкуренції в сфері інвестицій. У центрі наукових дискусій опинилися базові поняття, терміни і категорії, які визначають сутнісну характеристику інвестицій.

Ефективність управлінських рішень щодо інвестування залежить від методів, що використовуються в процесі здійснення інвестиційного планування. Досвід зарубіжних країн свідчить, що в умовах ринку основним методом дослідження економічних систем є метод моделювання, а найважливішим його видом є математичне моделювання. Тому сьогодні в управлінні підприємницькою діяльністю необхідно активніше використовувати економіко-математичні моделі підтримки прийняття рішень, зокрема в процесі інвестиційного планування на промисловому підприємстві.

Туристичним об'єктом моделювання нами обрано замок у місті Скалат, Підволочиського р-ну, Тернопільської обл., так як для нього розроблено «Проект-концепцію реставрації та пристосування замку» [1]. Для реконструкції замку потрібно 9,5 млн грн, розрахуємо рентабельність нашого проекту за статичними методами оцінки інвестиційних проектів, щоб у чисельному еквіваленті бачити рентабельність.

Нами розгляну 6 методів оцінки ефективності інвестицій у проект реконструкції нашого об'єкту, а саме NPV, PP, DPP, IRR, ARR, PI [2, 3, 4], розрахунок їх проведений в MSExcel 2013 (Рис. 1).

Період	Прибуток	Щорічний прибуток	Дисконтований грошовий потік	Дисконтований приріст капіталу		
0	9 500 000,00€	-9 500 000,00€			PP	12
1	810 000,00€	810 000,00€	794 117,65€	794 117,65€	IRR	3%
2	1 631 250,00€	821 250,00€	789 359,86€	1 583 477,51€	NPV	1 045 050,26€
3	2 452 500,00€	821 250,00€	773 882,22€	2 357 359,73€	ARR	9%
4	3 273 750,00€	821 250,00€	758 708,06€	3 116 067,78€	PI	11%
5	4 110 750,00€	821 250,00€	743 831,43€	3 859 899,21€	DPP	14
6	4 932 000,00€	821 250,00€	729 246,50€	4 589 145,71€		
7	5 753 250,00€	821 250,00€	714 947,55€	5 304 093,25€	Дисконт	2%
8	6 574 500,00€	821 250,00€	700 928,97€	6 005 022,22€		
9	7 398 000,00€	823 500,00€	689 067,96€	6 694 090,18€		
10	8 219 250,00€	821 250,00€	673 711,04€	7 367 801,22€		
11	9 040 500,00€	821 250,00€	660 501,02€	8 028 302,24€		
12	9 861 750,00€	821 250,00€	647 550,02€	8 675 852,27€		
13	10 685 250,00€	823 500,00€	636 592,28€	9 312 444,55€		
14	11 506 500,00€	821 250,00€	622 404,86€	9 934 849,41€		
15	12 327 750,00€	821 250,00€	610 200,85€	10 545 050,26€		

Рис. 1. Оцінки ефективності інвестицій у проект розвитку туристичного об'єкту на період в 15 років розроблено в MSExcel 2013

Термін окупності інвестицій або інвестиційного проекту (PP), економічний сенс даного показника полягає в тому, що б показати термін, за який інвестор поверне назад свої вкладені гроші (капітал). Для нашого проекту термін окупності становить 12 років.

Внутрішня норма прибутку (IRR) – показує таку ставку дисконтування, при якій чистий дисконтований дохід дорівнює нулю. Ставка дисконтування у нашому проекті повинна становити 3%.

Чиста поточна вартість (NPV) – показник, що відображає зміну грошових потоків і показує різницю між дисконтованими грошовими доходами і витратами. Для нашого проекту $NPV > 0$ що вказує на рентабельність даного проекту, при ставці дисконту в 2%.

Коефіцієнт рентабельності інвестицій або інвестиційного проекту (ARR) – показник відображає прибутковість об'єкта інвестицій без урахування дисконтування. Чим вище ARR, тим вище привабливість даного проекту для інвестора. Відсоток ARR для замку в м. Скалат становить 9%, що не є дуже великим.

Індекс прибутковості інвестицій (PI) – показник ефективності інвестицій, що показує віддачу (прибутковість) вкладеного капіталу. Економічний сенс

даного коефіцієнта – це оцінка додаткової цінності на кожну вкладену гривню. Індекс прибутковості для нашого проекту становить 11%.

Дисконтований термін окупності (DPP) – показник відображає період, через який окупляться початкові інвестиційні витрати, для нашого проекту вже після 14 року в нас настане термін окупності.

Запропонована схема моделювання інвестиційної діяльності зберігає всі можливості незалежного аналізу вигідності як кожного інвестиційного проекту окремо, так і інвестиційної програми підприємства в цілому. Це досягається завдяки розрахунку в моделі всіх необхідних для такого аналізу первинних показників, включаючи величини генерованих в часі всіма проектами платежів. Послідовність формування ймовірних траєкторій управління підприємства оптимальних рішень є предметом подальших розробок авторів в задачах оптимізації на основі динамічних імітаційних моделей, ідеології статистичних випробувань і прийняття рішень в умовах невизначеності.

Ми розглянули як статистичні, так і динамічні методи оцінки, на практиці, перші підходять для відображення загальної характеристики об'єкта, тоді як динамічні дозволяють більш точно оцінити параметри інвестиції. Після проведення реконструкції в місті Скалат, Підволочиського району, Тернопільської обл., проект вважається привабливим для інвестування так як всі показники показують позитивні прогнози.

Список використаних джерел:

1. Концепція реставрації та пристосування замку. [Електронний ресурс] // Архітектурна майстерня Юрія Вербо́вського. – 2012. – Режим доступу до ресурсу: http://nzzt.com.ua/print.php?type=A&item_id=91
2. Майорова Т.В. Інвестиційна діяльність: підруч. [для студ. вищ. навч. М 14 закл.] / Т. В. Майорова. – К.: Центр учбової літератури, 2009. – 472 с.
3. Харук В. А. Інвестиції як економічна категорія: теоретичний аспект [Електронний ресурс] / В. А. Харук // Матеріали II науково-практичної інтернет конференції «Інтеграційні фінансово-економічні напрями розвитку України». – 2013. – С. 128-130. – Режим доступу: <http://www.lac.lviv.ua/akademija/novini/novinadetalnishe/article/ii-naukovo-praktichna-internet-konferencija-integraci>.
4. Бондар М. І. Стан та вдосконалення аналізу ефективності інвестицій/ М.І. Бондар// Економіка та держава. – 2008. – № 2. – С. 8-11.