

Ю.В. Шмик, Я.М. Деренська

Національний фармацевтичний університет, м. Харків

Критерії прийняття проектних рішень в умовах ризику

Від якості, раціональності й обґрунтованості прийнятих проектних рішень в багатьох випадках залежать реальні можливості досягнення цілей організації, її ефективна діяльність. Звідси випливає необхідність розуміння сутності проектних рішень, вивчення основних правил, прийомів і наукових методів їх розробки.

З метою виявлення особливостей застосування відібраних у процесі аналізу літературних джерел критеріїв прийняття проектних рішень в умовах ризику було досліджено альтернативні варіанти реалізації інвестиційного проекту. Характеристика варіантів: 1) придбання нового обладнання (альтернатива A_1); 2) проведення реконструкції цеху та придбання нового обладнання (альтернатива A_2). Для кожного з варіантів розглядалися дві умови фінансування проекту: 1) за власні кошти (умова S_1); 2) за власні кошти (50%) та кредит (50%) (умова S_2).

Для визначення ефективності проектних рішень були розраховані такі показники, як чиста поточна вартість (NPV), індекс рентабельності (PI), дисконтований строк окупності (PP), внутрішня норма окупності (IRR). Ставка дисконтування, яку було розраховано за формулою середньозваженої вартості капіталу, для першої умови фінансування (S_1) склала 18%, для другої (S_2) – 21%. Визначення ризикованості проектних рішень здійснювалося за критеріями: варіація (σ^2), середньоквадратичне відхилення (σ), коефіцієнт варіації (CV), критерії Байєса, Вальда, Лапласа, Севіджа та Гурвіця.

Розглядаючи дві альтернативи за зазначеними вище показниками (табл. 1), можна зробити висновок, що в умовах фінансування проекту за власні кошти обидва варіанти є ефективними, проте кращим є другий варіант, оскільки його чиста поточна вартість є більшою на 10133,46 тис. грн; PI другого варіанту перевищує індекс рентабельності першого варіанту на 0,72.

Також другий варіант є кращим за показником PP, оскільки окупність настає швидше на 0,23 р., ніж у першому варіанті. За показником IRR також кращим є другий варіант, який характеризується не тільки більшим значенням самої внутрішньої норми окупності, а й більшим запасом міцності, тобто різницею між IRR та ставкою дисконтування:

- для першого варіанту $IRR - r = 0,3 - 0,18 = 0,12$;
- для другого варіанта $IRR - r = 0,68 - 0,21 = 0,47$.

Таблиця 1

Показники ефективності варіантів проекту

Варіант (альтернатива)	Для умови фінансування S ₁			IRR	Для умови фінансування S ₂		
	NPV ₁ , тис. грн.	PI ₁	PP ₁ , р.		NPV ₂ , тис. грн.	PI ₂	PP ₂ , р.
Придбання нового обладнання (A ₁)	14119,19	2,66	1,12	0,3	13095,31	2,58	1,16
Проведення реконструкції цеху та придбання нового обладнання (A ₂)	24252,65	3,38	0,89	0,68	22757,03	3,29	0,91

Аналогічні висновки зроблено й за другою умовою фінансування проекту (за рахунок власних коштів та кредиту), а саме: обидва варіанти є ефективними, проте за всіма показниками більш ефективним є другий варіант – проведення реконструкції цеху та придбання нового обладнання.

Визначаючи показники ризикованості альтернатив, можна зробити висновок, що за коефіцієнтом варіації кращим також є другий варіант, оскільки

$CV_2 < CV_1$. Однак перший варіант характеризується меншими значеннями середньоквадратичного відхилення та варіації (табл. 2).

Таблиця 2

Показники ризикованості варіантів проекту

Варіант	Варіація	Середньоквадратичне відхилення, тис. грн.	Коефіцієнт варіації
A ₁	262082,56	511,94	0,04
A ₂	559219,79	747,81	0,03

За результатами аналізу розмаху значень чистої поточної вартості проекту, які було визначено за критеріями Байєса, Лапласа, Вальда, Севіджа та Гурвіця (табл. 3), можна стверджувати, що менш ризикованим є другий варіант проекту.

Таблиця 3

Оцінка варіантів проекту в умовах невизначеності економічної ситуації, тис. грн.

Варіант	Критерій Байєса	Критерій Вальда	Критерій Лапласа	Критерій Севіджа	Критерій Гурвіця
A ₁	13607,24	13607,25	13607,24	9661,7	13709,63
A ₂	23504,8*	23504,84*	23504,8*	0*	23654,4*

Примітка: * – кращий варіант.

Таким чином, з урахуванням всіх розрахованих показників можна зробити висновок, що за більшістю критеріїв доцільним до впровадження є другий варіант проекту – проведення реконструкції цеху та придбання нового обладнання. Усі показники оцінки ефективності інвестиційних проектів знаходяться між собою у тісному взаємозв'язку і дають можливість оцінити ефективність з різних сторін. Також у процесі обґрунтування й відбору до реалізації проектів необхідно, крім показників ефективності, розглядати комплексно й критерії ризикованості інвестиційних проектів.