

Економіка, менеджмент, фінанси

Секція:

УДК 657.1

Антонюк В. – ст. групи БФм - 51

Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя

МЕТОДИ ОЦІНКИ ЕФЕКТИВНОСТІ ІНВЕСТИЦІЙ В УМОВАХ РИЗИКУ

Науковий керівник: к.е.н., доц. Конstantюк Н.І.

Ризик інтерпретують як ситуацію, в якій існує певне число варіантів розвитку подій за відомих ймовірностей для кожного з них. За таких умов, коли результати прийнятих рішень невизначені, але ймовірність кожного результату відома, для прийняття оптимальних рішень застосовують критерії Байеса, Ходжа-Лемана, Гермейера.

У відповідності з критерієм Байеса (максимум середнього виграшу) оптимальним буде рішення, яке забезпечує максимальне (мінімальне) значення математичного очікування доходу (втрат). Критерій Гермейера є критерієм крайнього песимізму, але він враховує не лише результати проектів, що оцінюються, а й ймовірність виникнення певних станів природи. Критерій Ходжеса-Лемана базується одночасно на критеріях Вальда і Байеса

За умов невизначеності, коли неможливо визначити ймовірність потенційних результатів, критерій максимізації прибутку, зрозуміло, не буде адекватною оцінкою ефективності рішення чи проекту. Найбільш відомими однокритеріальними моделями прийняття рішення в умовах невизначеності є критерії Вальда, Севіджа, Гурвіца і Лапласа.

У відповідності до критерія Вальда (критерій песимізму) оптимальним рішенням буде таке, яке здатне забезпечити максимальний результат серед можливих мінімальних результатів. Тобто обране таким способом рішення повністю знівелює ризик, оскільки гірший результат не може бути, ніж той, на який орієнтується ОПР. Згідно критерія Севіджа обирається така оптимальна стратегія, за якої величина ризику приймає найменше значення в найбільш неприглядній ситуації. Щодо критерію Гурвіца, то обирається така стратегія, яка є проміжною між крайнім песимізмом і оптимізмом: якщо $\lambda = 0$, то критерій Гурвіца трансформується в критерій Вальда, а якщо $\lambda = 1$ – в критерій крайнього оптимізму (максимінний або мінімаксий критерій). Але, оскільки, правильно вибрати множник λ доволі важко, частіше він приймається як середня точка зору ($\lambda = 0,5$). Критерій Лапласа базується на принципі «недостатньої обґрунтованості», коли усі стани природи вважаються рівноймовірними. За умови його застосування оптимальним вважається таке рішення, коли середній арифметичний дохід буде максимальним.

Зазначені критерії оптимальності базуються на ймовірнісних оцінках. Так, з метою планування та прогнозування ринкової ситуації, генеруються сценарії перспективного розвитку економічних подій – оптимістичні покращують фінансовий стан господарюючого суб'єкта, а песимістичні, відповідно, погіршують. Методи теорії ймовірності донині активно застосовуються у теорії масового обслуговування, теоретичній фізиці, геодезії, астрономії, теорії автоматичного управління, математичній і прикладній статистиці та інших галузях науки і техніки.