УДК 681.5.015.23(045)

С.М. Станко

*Національний авіаційний університет*

ВИКОРИСТАННЯ ІНТЕРВАЛЬНИХ МЕТОДІВ ДЛЯ  
ОПТИМІЗАЦІЇ ІНВЕСТИЦІЙНОГО ПЛАНУВАННЯ

Інвестиційне планування полягає в розробці схеми фінансової діяльності підприємства, організації чи установи. Результатом має стати план заходів щодо платіжних потоків протягом певного часу – терміну планування. Вони складаються з витрат, пов'язаних з інвестиційними зобов'язаннями, та очікуваних прибутків від реаліза­ції даного інвестиційного пакету проектів. Обсяг цих грошових потоків можливо передбачити лише з певною вірогідності.

Критеріями оптимізації інвестиційного планування виступають показники чистого приведеного прибутку NPV та внутрішньої норми прибутковості IRR.

Вхідні дані інвестиційного планування являють собою нечіткі множини. Для подальшого розрахунку вони розбиваються на складові α-рівні, представлені чіткими інтервалами. Далі всі опера­ції ведуться засобами інтервальної алгебри.

Вирішення задачі полягає в розрахунку песимістичного та оптимістичного варіантів набору показників. Різниця між відповідними песимістичним і оптимістичним значеннями є найвірогіднішим для даного показника.

Інтервальне вираження NPV та IRR є більш інформативним для прийняття рішення, ніж їхні чіткі значення. Воно дозволяє аналізувати багатокритеріальність цих показників.

Застосування інтервального підходу для розв’язан­ня задач з інвестиційного планування, обумовлених невизначеністю параметрів, є більш результативнішим у порівнянні зі звичайним ймовірнісним підходом. Безпосереднє опрацювання нечітких даних засобами інтервальної математики дозволяє розв'язати задачі, які неможливо вирішити засобами ймовірнісно-статистичної теорії.