

ОПТИМІЗАЦІЙНА МОДЕЛЬ ФОРМУВАННЯ ЕФЕКТИВНОГО ПОРТФЕЛЯ ІНВЕСТИЦІЙ

Васильєва О.А., студент

На сьогодні, фінансова система України, як і національна економіка в цілому, знаходиться в посткризовому періоді. Тому для успішної фінансової та економічної стабілізації необхідно здійснювати зважене грошово-кредитне регулювання.

Фондовий ринок є ключовим елементом процентного каналу трансмісійного механізму грошово-кредитної політики держави, і є елементом стійкості фінансового ринку. У зв'язку з цим проводиться активізація діяльності на фондовому ринку, а отже набуває актуальності проблема прийняття ефективних рішень. У роботі на прикладі моделі Марковіца, головною перевагою якої є можливість отримання кількісної міри диверсифікації, був сформований ефективний портфель інвестицій з прогнозованим рівнем доходності (математичним сподіванням) і мінімальним ризиком (дисперсією).

Наступна модель використовує припущення про те, що інвестор володіє портфелем з N активів та діє за правилом розумної поведінки:

$$\begin{cases} \delta^2 = \mathbf{x}' \Sigma \mathbf{x} \rightarrow \min, \\ \mathbf{x}' \boldsymbol{\mu} = m, \sum_{i=1}^N x_i = 1, \end{cases}$$

де $\mathbf{x} = (x_1, x_2, \dots, x_N)'$ – вектор, що визначає структуру портфеля, $\boldsymbol{\mu} = (\mu_1, \mu_2, \dots, \mu_N)'$ – вектор, що характеризує доходність кожного активу, m – задане значення доходності портфеля.

Далі, за допомогою методу множників Лагранжа, була знайдена ефективна множина портфелів і сформований оптимальний портфель інвестиції. Апробація моделі проводилася на результатах аналізу статистичних даних (біржових курсів акцій) п'яти компаній України, що діють на Українській біржі в період з 1 вересня 2010 року до 23 січня 2011 року. В ході роботи було досліджено зміну границі ефективної множини портфелів при додаванні фінансового активу.

Керівник: Назаренко О.М., доцент