

## МНОЖИННА ЛІНІЙНА МОДЕЛЬ ДЛЯ ВИЗНАЧЕННЯ ДОЦІЛЬНОСТІ НАДАННЯ ФАКТОРИНГОВОЇ ПОСЛУГИ

Бондарчук Г.Г.  
Науковий керівник – доц., к.т.н. Савчук Т.О.

Важливим аспектом проведення факторингу є визначення того, чи варто надавати цю послугу клієнту з конкретними даними, що легко спрогнозувати моделюванням процесу визначення доцільності надання цієї послуги. При побудові множинної лінійної моделі для визначення доцільності надання факторингу використовують екзогенні та ендегенні фактори. Рівень абстрагування, на якому аналізувався зв'язок між факторами, виявив їх лінійний тип, що має вигляд:

$$\hat{Y} = a_0 + a_1 * X_1 + a_2 * X_2 + \dots + a_m * X_m, \quad (1)$$

або  $\hat{Y} = X * \bar{a}, \quad (2)$

де  $\bar{Y}, \bar{a}$  – теоретичні значення ендегенних ознак та вектор параметрів моделі,  $X$  – вектор значень екзогенних факторів множинної лінійної моделі для визначення доцільності надання факторингу.

Оцінки параметрів моделі для визначення доцільності надання факторингу:

$$\bar{a} = B^{-1} * \bar{YX}, \quad (3)$$

де  $B = X^T * X, \quad (4)$

$$\bar{YX} = X^T * Y, \quad (5)$$

$$B * \bar{a} = \bar{YX}. \quad (6)$$

Оцінка середньоквадратичних відхилень параметрів множинної лінійної моделі для визначення доцільності надання факторингу:

$$\sigma_{a_i} = \sqrt{\sigma_e^2 * B_{ij}^{-1}}, \quad (7)$$

де  $\sigma_{a_i}^2$  – оцінка дисперсії коефіцієнта середньоквадратичного відхилення,  $\sigma_e^2$  – дисперсія відхилень фактичних даних лінійної моделі для визначення доцільності надання факторингу від теоретичних.

Оцінка суттєвості міжфакторного впливу лінійної моделі для визначення доцільності надання факторингу:

$$t_{a_i} = \frac{a_i}{\sigma_{a_i}}. \quad (8)$$

Адекватність лінійної моделі для визначення доцільності надання факторингу реальному економічному процесу:

$$R = \sqrt{1 - \left( \sum_{i=1}^n (Y_i - \hat{Y}_i)^2 / \sum_{i=1}^n (Y_i - \bar{Y})^2 \right)}. \quad (9)$$

Отже, множинна лінійна модель для визначення доцільності надання факторингу дасть можливість визначати пріоритетність параметрів, суттєвість їх міжфакторного впливу та адекватність моделі.