

Модельный подход при организации безубыточного инвестирования инновационных технологий

Сташевская Л. А.

Белорусский национальный технический университет

Для уточнения зависимости размеров инвестиционных затрат в технологии автоматизированной обработки экономических данных с уровнем инфляции и размером страхового полиса в страховых учреждениях допустим, что прибыль по некоторому варианту инвестирования в проект составит R . Пусть из общей инвестированной суммы Y_x часть в размере X идет на непосредственное инвестирование новой технологии, а $(Y_x - X)$ часть на уплату страхового полиса для обеспечения безубыточности инвестирования АСОД. В случае успешного инвестирования эффективность составит:

$$R_1 = (Y_x + R)X - Y_x$$

В случае провала инвестиционного проекта кредитор от страховой компании получит сумму в размере: $Q_x(Y_x - X)$, где Q_x - процент страхового возмещения от цены страхового полиса. Ожидаемый размер страховых выплат кредитору при неуспешном инвестировании в проект составит:

$$R_2 = Q_x(Y_x - X) - Y_x$$

Чтобы инвестирование в проект оказалось безубыточным, нужно выбрать сумму, непосредственно вкладываемую в инвестиционный проект X так, чтобы выполнялось равенство $R_1 = R_2$ или $(Y_x + R)X - Y_x = Q_x(Y_x - X) - Y_x$, откуда следует, что сумма непосредственного инвестирования в АСОД будет зависеть от общей суммы инвестиций и процента страхового возмещения, что выражено формулой:

$$X = \frac{Q_x Y_x}{Y_x + R + Q_x}$$

Сумма минимально необходимой прибыли для выполнения уравнения хеджирования рассчитывается по формуле:

$$R = \left| \frac{Q_x(Y_x - X) - XY_x}{X} \right|$$

При известной величине процента страхового возмещения (Q_x) и исходной величине суммы инвестиционных вложений (Y) можно рассмотреть различные варианты вложения средств в проект и выбрать такой вариант, при котором фиксированный выплачиваемый размер прибыли при инвестировании (R) будет гарантировать беспроигрышное вложение инвестиционных средств.