

Модель зростаючої економіки Дж. фон Неймана для характеристики інвестиційного процесу

Новіков О.Ю., студ.; Малютін К.Г., проф.
Сумський державний університет, Суми

Нехай $X(t)$ – n -вимірний вектор економічної загрози в момент часу t , $Y(t+1)$ – n -вимірний вектор інвестиційного результату в момент часу $t+1$. Введемо поняття ефективності для інвестиційної траєкторії та її елементів. Ефективність інвестиційної діяльності визначається відношенням інвестиційного результату до інвестиційних затрат. Зазначимо, що ефективність це величина завжди відносна, яка повинна застосовуватися для порівняння декількох альтернативних рішень про використання інвестиційних ресурсів. При звичайних припущеннях результату інвестиційного процесу буде відповідати траєкторія, яку ще називають магістраллю. Виходячи з вищевикладеного для характеристики інвестиційного процесу в економічній безпеці країни найбільш притаманною буде абстрактна модель зростаючої економіки Дж. фон Неймана. В цій моделі матриця A буде визначати економічні загрози в національній економіці, матриця B – інвестиційний результат.

Тоді тенденцію зміни інвестиційного процесу в момент часу $t+1$ по відношенню до часу t можна представити через темп зміни економічної системи η і модель інвестиційного процесу в економічній безпеці країни остаточно прийме вигляд:

$$\begin{cases} \eta \rightarrow \min \\ \eta BS \geq AS \end{cases} \quad (1)$$

де $S = (S_j) \geq 0$ – вектор, що характеризує інтенсивність застосування рівнів економічної безпеки національної економіки.

1. В.В. Здрок, І.М. Заславська. *Моделювання економічної динаміки* (Львів: Видавничий центр ЛНУ імені Івана Франка: 2007).