

Моделювання інвестицій в *n*-секторну динамічну макроекономічну систему

Ніколаєнко О.М., студент
Сумський державний університет, м. Суми

Основним показником розвитку країни є економічне зростання, що покращує матеріальне благополуччя людей та підвищує рівень життя в країні. Інвестиції виступають основною рушійною силою для зростання економіки. Значний внесок в моделювання інвестицій зробив Р.Солоу – лауреат Нобелівської премії з економіки 1987 року, який розглядав макроекономічну систему, як агреговану замкнену одnoseкторну економіку [1].

В роботі досліджується проблема економічного зростання макроекономічної системи на базі динамічної моделі (типу Солоу) з невідомими входами, в якій інвестиції секторів зв'язані лінійним законом з випусками. На вхід системи диференціальних рівнянь подаються випуски секторів, які розглядаються у якості керувань, а фазовими координатами виступають основні фонди. Оскільки статистичні дані відносно основних фондів невідомі на практиці, то замість них використовуються заміщуючі змінні – прирости основних фондів, статистична інформація відносно яких відома. Метод розв'язання полягає у розкладанні фазових координат на трендову та періодичну складові, причому методами економетрики виділяються значущі гармонічні хвилі, характерні для досліджуваної системи. Траєкторії невідомих інвестицій знаходяться ітераційним шляхом з використанням регулятора динамічної системи і принципу оберненого зв'язку [2].

Апробація моделі *n*-секторної економіки на статистичних даних реальної динаміки дозволила відновити невідомі статистичні дані по основним фондам і інвестиціям секторів та знайти їх траєкторії руху, що мають високоякісні імітаційні та прогнозні властивості.

Керівник Назаренко О.М., доцент

1. R.M. Solow, *Q. J. Econ.* **70**, 65 (1956).
2. О.М. Назаренко, *Вісник нац. університету «ХПІ»* **37 (1010)**, 90 (2013).