

## МОДЕЛИРОВАНИЕ ДИНАМИКИ ЭКОНОМИЧЕСКОГО РОСТА

*Дмитриева О.А., Яковченко С.А.*

*Донецкий национальный технический университет, Украина*

*e-mail [dmitriv@r5.dgtu.donetsk.ua](mailto:dmitriv@r5.dgtu.donetsk.ua)*

Моделирование динамики экономического роста актуально как при анализе исходного состояния исследуемого объекта, так и для будущих периодов времени. Известно, что связь между ключевыми переменными, определяющими экономический рост, является стохастической. Это заключается в том, что при изменении одной из них для другой меняется функция распределения вероятностей. Модель, которая, во-первых, учитывает указанные закономерности и, во-вторых, обеспечивает определение количественной меры возможности реализации события имеет следующий вид:

$$\frac{d\vec{S}(t)}{dt} = m(t)\vec{S}(t) + s(t)\vec{S}(t)\overset{P}{X}(t), \quad (1)$$

где  $\vec{S}(t)$  - вектор ключевых переменных;

$m(t)$ ,  $s(t)$  - коэффициенты, являющиеся функциями времени  $t$ ;

$\overset{P}{X}(t)$  - вектор “белого шума” с нулевым средним и единичной матрицей интенсивности [1,с.32].

В (1) переменные  $\vec{S}(t)$  рассматриваются как случайно распределенные величины, причем учитывается взаимное влияние векторов  $\vec{S}(t)$  и  $\overset{P}{X}(t)$ . Адаптация модели в процессе прогнозирования динамики экономического роста выполнена путем определения коэффициентов  $m(t)$ ,  $s(t)$  на основе фактических данных по ключевым переменным, характеризующим исследуемый объект. Вычисления автоматизированы с помощью средств Delphi 6.0.

Предложенная модель позволяет выполнить анализ существующего уровня развития национальной экономики и научно-обоснованный прогноз ее состояния в будущем.

### *Литература*

1. Кузьмин В.П., Ярошевский В.А. Оценка предельных отклонений фазовых координат динамической системы при случайных отклонениях. – М.: Наука, Физматлит, 1995. – 304 с.