

УДК 519.86

Барабаш С. – ст. гр. СНм-51

Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя

АНАЛІЗ ТА МОДЕЛЮВАННЯ ЕКОНОМІЧНИХ ЦИКЛІЧНИХ ПРОЦЕСІВ

Науковий керівник: д.т.н., доц. Литвиненко Я.В.

Питання аналізу та моделювання економічних циклічних процесів є важливим оскільки для прийняття оптимальних рішень потрібно врахувати роль багатьох факторів, які впливають на перебіг певних економічних процесів, зокрема, економічних циклічних процесів. Для даних задач використовується ряд програмних продуктів: Minitab (Minitab Inc.), STAT Graphics (STSC corporation), Micro TSP (David M. Lilien), Rats (Thomas Doan and Robert Littermn), SPSS (Normn H.Nie), SAS (Alice Allen Ray), BMDP Statistical Software (W.J.Dixon), Stata, E Views (D. Lilien, R. Engle, R. Hall, R. Start).

У доповіді будуть розглянуті питання аналізу та моделювання економічного процесу моделлю якого є циклічний випадковий процес, який враховує циклічність, стохастичність та змінність ритму досліджуваних економічних процесів [1, 2]. На базі даної моделі запропоновано методи статистичного аналізу, а саме статистична обробка з урахуванням функції ритму, в результаті якої отримуються оцінки математичного сподівання, дисперсії та автокореляційної функції.

На даний час уже існує ряд здобутків у сфері математичного моделювання та прогнозу циклічних економічних явищ за допомогою ЕОМ, проте існує ряд задач які вимагають подальших досліджень.

Один з найважливіших етапів розробки методів імітаційного моделювання економічних циклічних процесів є побудова їх адекватної математичної моделі. Тому математична модель циклічного випадкового процесу повина враховувати циклічність, ритмічність та стохастичність циклічного економічного процесу, а також давати змогу спрогнозувати майбутні показники відповідного економічного циклу опираючись на попередньо уже опрацьовані дані.

Потрібно сказати, що даний метод моделювання економічного циклічного процесу дає змогу проводити імітаційне моделювання як одного економічного процесу, так і декількох пов'язаних економічних процесів, які характеризуються спільним ритмом.

Представлений метод розробки та моделювання втілений в програмному забезпеченні автоматизованої інформаційної системи аналізу, прогнозу та моделювання економічних циклічних процесів на базі електронно-обчислювальної машини.

Список використаних джерел

1. Лупенко С. Математичне моделювання циклічних економічних явищ на базі циклічного випадкового процесу для задач їх автоматизованого аналізу та прогнозу / С. Лупенко, А. Горкуненко // *Мат. Всеукр. Наук. Конф. ТДТУ імені Івана Пулюя, Тернопіль, 13-14 травня 2009.* — Тернопіль, 2009. — С. 122.

2. Горкуненко А.Б. Математичне моделювання економічних циклічних процесів для їх автоматизованого аналізу та прогнозу // А.Б. Горкуненко, С.А. Лупенко, А.М. Луцків // *Вісник Хмельницького національного університету.* -2010. – № 3. – С. 269-275.