

БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ФАКУЛЬТЕТ ПРИКЛАДНОЙ МАТЕМАТИКИ И ИНФОРМАТИКИ
Кафедра математического моделирования и анализа данных

Аннотация к дипломной работе

“Обнаружение циклов в экономических временных рядах”

Мозолюк Иван Сергеевич

Научный руководитель – кандидат физ-мат наук, доцент кафедры

ММАД С. Н. Сталевская

Минск, 2020

РЕФЕРАТ

Дипломная работа, 51 с., 18 рис., 9 табл., 8 источников, 1 приложение.

АНАЛИЗ ЦИКЛОВ, ФИЛЬТР ХОДРИКА-ПРЕСКОТТА, ФИЛЬТР ХАМИЛЬТОНА, ВРЕМЕННЫЕ РЯДЫ, ЭКОНОМИЧЕСКИЕ РЯДЫ, ПРЕОБРАЗОВАНИЕ ФУРЬЕ, ТЕСТ ДИКИ-ФУЛЕРА, ОПТИМИЗАЦИЯ, РЕГРЕССИЯ.

Объект исследования – временные ряды, тренды и циклы. Цель работы – анализ и применение фильтров для выделения циклов, прогнозирование значений временного ряда по циклу.

Методы исследования – линейная регрессия, задачи оптимизации, методы теории вероятностей и математической статистики, быстрое преобразование фурье, методы исследования ARIMA моделей.

Результатами являются полученные сравнения различных подходов к выделению циклов, анализ качества выделенных компонент, спрогнозированные значения временного ряда.

Областью применения являются экономика, банковское дело.

ABSTRACT

Graduate work, 51 p., 18 pic., 9 tables, 8 sources, 1 appendix.

CYCLE ANALISYS, HODRCK-PRESCOTT FILTER, HAMILTON FILTER, TIME SERIES, ECONOMIC SERIES, FOURIER TRANSFORM, ADF TEST, OPTIMIZATION, REGRESSION.

The object of this study is time series, trends and cycles. The purpose of the work is the analysis and application of filters for highlighting cycles, forecasting the values of the time series in a cycle.

Research methods - linear regression, optimization problems, methods of probability theory and mathematical statistics, fast Fourier transform, research methods of ARIMA models.

The results are the obtained comparisons of various approaches to the allocation of cycles, the analysis of the quality of the selected components, the predicted values of the time series.

The scope is economics, banking.