

БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
Факультет прикладной математики и информатики
Кафедра математического моделирования и анализа данных

Аннотация к дипломной работе

«Моделирование циклических изменений экономических процессов с использованием моделей с марковскими переключениями состояний»

Первышев Андрей Александрович

Научный руководитель – доктор экономических наук, доцент Малюгин В. И.

Минск, 2024

РЕФЕРАТ

Дипломная работа, 37 стр., 13 рис., 7 табл., 21 источник.

Ключевые слова: ЭКОНОМЕТРИЧЕСКИЕ МОДЕЛИ, ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ЦИКЛЫ, ПРОГНОЗИРОВАНИЕ, MS-ML, MS-VARX, ДАННЫЕ СМЕШАННОЙ ЧАСТОТЫ, MIDAS.

Объект исследования — Модели с марковскими переключениями состояний MS-ML и MS-VARX на реальных экономических данных Республики Беларусь. Модель MIDAS на данных разной частоты.

Цель работы — прогнозирование темпов роста реального ВВП Республики Беларусь при помощи моделей с марковскими переключениями состояний.

Методология исследования — анализ литературы об экономических циклах, методы эконометрического моделирования, статистического анализа временных рядов, машинного обучения и прогнозирование на основе эконометрических моделей.

Результаты работы — построены эконометрические модели темпов роста реального ВВП Республики Беларусь на основе индекса экономических настроений РБ и темпов роста ВВП Российской Федерации. Получены прогнозы темпов роста ВВП РБ на основе данных моделей.

Область применения — Моделирование и прогнозирование темпов роста внутреннего валового продукта Республики Беларусь.

РЭФЕРАТ

Дыпломная праца, 37 стр., 13 мал., 7 табл., 21 крыніц.

Ключавыя словы: ЭКАНАМЕТРЫЧНЫЯ МАДЭЛІ, ЭКАНАМІЧНЫЯ ЦЫКЛЫ, ПРАГНАЗАВАННЕ, MS-ML, MS-VARX, ДАДЗЕНЫЯ ЗМЯШАНАЙ ЧАСТОТЫ, MIDAS.

Аб'ект даследавання — Мадэлі з маркаўскімі пераключэннямі станаў MS-ML і MS-VARX на рэальных эканамічных дадзеных Рэспублікі Беларусь. Мадэль MIDAS на дадзеных рознай частоты.

Мэта працы — прагназаванне тэмпаў росту рэальнага ВУП Рэспублікі Беларусь пры дапамозе мадэляў з маркаўскімі пераклучэннямі станаў.

Метадалогія даследавання — аналіз літаратуры аб эканамічных цыклах, метады эканаметрычнага мадэлявання, статыстычнага аналізу часовых шэрагаў, машыннага навучання і прагназаванне на аснове эканаметрычных мадэляў.

Вынікі працы — пабудаваны эканаметрычныя мадэлі тэмпаў росту рэальнага ВУП Рэспублікі Беларусь на аснове індэкса эканамічных настрояў РБ і тэмпаў росту ВУП Расійскай Федэрацыі. Атрыманы прагнозы тэмпаў росту ВУП РБ на аснове дадзеных мадэляў.

Вобласць прымянення — Мадэляванне і прагназаванне тэмпаў росту ўнутранага валавога прадукту Рэспублікі Беларусь.

ABSTRACT

Thesis, 37 pages, 13 figures, 7 tables, 21 sources.

Keywords: ECONOMETRIC MODELS, ECONOMIC CYCLES, FORECASTING, MS-ML, MS-VARX, MIXED FREQUENCY DATA, MIDAS.

The object of the study — Models with Markov switching of MS-ML and MS-VARX states on real economic data of the Republic of Belarus. MIDAS model on data of different frequency.

The purpose of the work — Forecasting the real GDP growth rate of the Republic of Belarus by means of models with Markov state switching.

The research methodology — a analysis of the literature on economic cycles, econometric modelling methods, statistical analysis of time series, machine learning and forecasting based on econometric models.

The result — Econometric models of the real GDP growth rate of the Republic of Belarus have been constructed on the basis of the Bashkortostan Economic Sentiment Index and the GDP growth rate of the Russian Federation. Forecasts of RB GDP growth rates based on these models are obtained.

The scope of application — Modeling and forecasting the growth rate of the gross domestic product of the Republic of Belarus.