

БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

**ФАКУЛЬТЕТ ПРИКЛАДНОЙ МАТЕМАТИКИ И
ИНФОРМАТИКИ**

Кафедра математического моделирования и анализа данных

Аннотация к магистерской диссертации

**АНАЛИЗ ЦИКЛИЧЕСКИХ ИЗМЕНЕНИЙ
СОСТОЯНИЙ ЭКОНОМИЧЕСКИХ СИСТЕМ
НА ОСНОВЕ МОДЕЛЕЙ MS-VARX**

БАБАХИН ЕВГЕНИЙ СЕРГЕЕВИЧ

Научный руководитель – доцент, кандидат
физико-математических наук В.И. Малюгин

2017

РЕФЕРАТ

Магистерская диссертация, 50 с., 26 источников.

Ключевые слова: МНОГОМЕРНЫЕ ЭКОНОМЕТРИЧЕСКИЕ МОДЕЛИ, ПАРАМЕТРИЧЕСКАЯ НЕОДНОРОДНОСТЬ, ПОВОРОТНЫЕ ТОЧКИ, МОДЕЛИ С ПЕРЕКЛЮЧЕНИЕМ СОСТОЯНИЙ, MS-VARX, БИЗНЕС-ЦИКЛЫ

Целью работы является построение хронологии циклических изменений в экономике Республики Беларусь на основе многомерных эконометрических моделей с неоднородной структурой в условиях скрытой марковской зависимости классов состояний. Для решения задач исследования используются методы теории вероятностей, математической статистики, эконометрики и оптимизации. В работе получены следующие основные результаты: разработаны алгоритмы для построения поворотных точек в экономике РБ на основе моделей MS-VARX, проведен сравнительный анализ различных модельных спецификаций. Указанные алгоритмы реализованы в среде статистических вычислений R. Приводятся результаты экспериментальных исследований на реальных данных.

ABSTRACT

Master's thesis, 50 p., 26 sources.

Key words: MULTIVARIATE ECONOMETRIC MODELS, PARAMETRIC HETEROGENEITY, TURNING POINTS, REGIME-SWITCHING MODELS, MS-VARX, BUSINESS-CYCLES

The goal of the study is to construct the chronology of cyclic changes in Belarus Economy using multivariate econometric models with heterogeneous structure on the assumption of hidden Markov dependency of the classes of states. In order to solve proposed problems methods of probability theory, mathematical statistics, econometrics and optimization are used. The main results that have been derived in the study are the following: algorithms for constructing turning points chronology for Belarussian Economy are developed; number of various model specifications has been compared with each other. The mentioned algorithms have been implemented in R environment for statistical computing. The results of the experimental studies are presented on the real data.