

상태 공간 모형을 이용한 추세-변동 분리

Trend-Cycle Decompositions Using State Space Models

전덕빈 (dbjun@business.kaist.ac.kr)

김동수 (finding@business.kaist.ac.kr)

한국과학기술원 경영대학

Abstract

단위근이 존재하는 시계열의 추세-변동 분리는 Beveridge & Nelson (1981) 이후로 거시경제 분석에 있어서 중요한 연구 대상이 되어왔다. 특히 추정 방법에 있어서 상태 공간 모형이 소개되면서 다양한 형태의 추세-변동 분리 모형이 개발되었다. 그러나 원래의 ARIMA 시계열을 상태 공간 모형으로 표현하는 과정에서 모수 공간의 제약이 발생하게 되며, 이는 상태 공간 모형으로 표현 가능한 ARIMA 시계열의 범위를 한정한다. 이와 관련하여, 추세-변동 분리 모형의 모수 공간에 대한 몇몇 연구가 최근까지 진행되어왔다. 본 고에서 우리는 최근까지 진행된 연구 결과들을 소개하고, (1) 모수 공간의 제약을 조사할 수 있는 일반적인 검정 방법의 개발, (2) 상태 공간 모형 내 모수들의 경제학적인 의미 분석 등과 같은 향후 연구의 발전 방향을 제시하고자 한다.

Keywords: 상태 공간 모형, ARIMA, 추세-변동 분리.