

출장복명서

I. 출장개요

- ☐ 목적: Numerical Methods for Fiscal and Monetary Policy Analysis
강의 워크숍에 참석
- ☐ 출장지: 스페인 바르셀로나
- ☐ 출장자: 정규철 경제전망실장, 김준형 부연구위원, 황세진 전문위원
- ☐ 기간: 2022년 6월 25일~7월 3일(8박9일)
 - 출장일정
 - 6월 25일: 출국(인천→바르셀로나)
 - 6월 27일~7월 1일: 강의 워크숍 참석
 - 7월 2일~7월 3일: 귀국(바르셀로나→인천)

II. 주요 활동 내용

- 가. 통화정책과 재정정책의 거시경제효과를 분석하기 위한 Numerical Methods 의 소개 및 개괄
- ☐ 통화 및 재정 정책의 영향을 엄밀히 분석하기 위해서는 동태확률 일반균형 모형(Dynamic stochastic general equilibrium)의 사용이 필수적임
 - 루카스 비판(Lucas critique)에 따르면 경제정책평가는 경제주체의 합리적 행동과 기대가 반드시 반영되어야 함.
 - 중앙은행이 통화정책을 사용하거나 정부가 재정정책을 시행하면 합리적 경제주체들은 이에 대해 예측하고 반응함.

- 이러한 경제주체들의 반응을 고려하지 않는다면 정부정책의 효과는 예상과 다르거나 왜곡될 수 있음.
- 동태확률 일반균형 모형(Dynamic stochastic general equilibrium)은 경제주체의 미시적 행동에 근거를 두고 미래에 대한 합리적 기대를 가정하므로 정책효과를 분석하기에 적합
- 동태확률 일반균형 모형(Dynamic stochastic general equilibrium)은 많은 내생변수를 포함하는 모형의 고차원(high dimensionality)적 성격에 의해 특정 풀이방법들에 의존함.
 - Local Methods (Perturbation)
 - 모형내의 방정식들을 n 차 다항식으로 근사하여 문제를 접근
 - 정상상태(steady state) 근방에서 거시변수를 분석하기에 용이함.
 - 주로 Matlab과 연동되어 있는 프로그램 Dynare를 사용
 - Global Methods (Projection)
 - 모형내의 방정식을 일반적인 형태의 함수로 근사함.
 - 정상상태(steady state) 근방의 분석에 제약되지 않기 때문에 거시변수의 변동성이 큰 경우에 분석하기 용이함.
 - 이질적 경제주체(heterogeneous agent)를 반영한 모형을 풀기에 적합함.
 - 주로 Matlab을 이용하여 모형 결과를 계산함.

나. 통화정책과 재정정책의 거시경제효과를 분석하기 위한 Numerical Methods의 적용

- Policy Regime Switch Model
 - 매파적(Hawkish) 통화정책 기조와 비둘기파적(Dovish) 통화정책기조간의 전환 가능성을 고려함.

- 정책 기초의 전환을 외생적(exogenous) 변화로 가정
- 선형근사방식을 통해 모형을 설계한 후 Dynare를 이용하여 계산

□ Occasionally Binding Constraints Model

- 명목 이자율이 0의 하한에 제약되는 경우를 분석
- 명목이자율의 하한 제약은 부정적인 소비 충격의 영향과 세금부과의 경제위축 영향을 증폭시킬 수 있음.
- 선형근사방식을 통해 모형을 설계한 후 Dynare를 이용하거나 Matlab code를 이용하여 계산함.

□ Optimal Policy Analysis

- 최적 통화정책과 재정정책의 분석
- 중앙정부나 통화당국이 준칙이나 재량에 의해 정책을 결정하는 경우를 고려함.
- 정부가 자원분배를 직접 결정하는 방식이 아닌 관측 가능한 변수에 기반을 두고 결정하는 Optimal Simple Rules를 고려함.
- 선형근사방식을 통해 모형을 설계한 후 Dynare를 이용함.

□ DSGE Models with Heterogeneous Agents

- 개별 경제주체들이 금융제약에 직면할 수 있는 가능성을 고려함.
- 사전적으로 동일한 경제주체들은 개인이 받는 이질적 충격과 금융 제약으로 인해 사후적으로는 다른 양상을 보임.
- 개별 경제주체의 사후적 변화는 경제주체들의 분포를 변화시키며 이는 다시 경제내의 가격에 영향을 주게 됨.
- 기존의 선형근사로는 경제주체들의 분포변화를 반영하기 어려움.
- 따라서 Projection 방법에 기반을 둔 Global method를 통해 모형을 계산

다. 통화정책과 재정정책의 거시경제효과를 분석하기 위한 Numerical Methods의 활용과 시사점

□ 방법론의 활용법

- 워크숍에서 다룬 경제모형은 미국경제 혹은 단일 폐쇄 경제만을 고려했다는 점에서 소규모 개방 경제(small open economy)인 한국 경제에 적용하기 위해서는 개선이 필요해 보임.
- 한국 경제에 적합한 모형설정을 위해서는 데이터를 이용한 엄밀한 캘리브레이션을 수행해야할 필요성.
- 다양한 주제를 접근할 수 있는 방법론들의 소개는 우리나라가 직면한 경제문제와 그에 대한 정책대응을 다방면으로 엄밀하게 분석할 수 있게 도와줄 수 있음.

□ 방법론을 활용한 우리나라 정책 시뮬레이션

- 코로나 19위기 이후 경제사회구조의 변화와 전환을 적절히 반영한 분석을 진행 가능함.
 - 외생적 구조변화 분석은 Regime Switch model이 적합
 - 내생적 구조변화 분석은 Occasionary binding constraints model이 적합
- 거시정책의 경제주체별 불균등한 영향과 이로 인한 거시 경제적 파급영향을 분석 가능함.
 - 최근 고 인플레이션에 대응한 고금리 정책은 경제주체들의 자산 상황에 따라 상이한 영향을 미칠 수 있음.
 - 개인의 이질성을 분석하기 위해서는 Projection을 통한 Global methods가 적합함.

※ 워크숍 일정과 자료는 파일로 첨부함.