

# Effects of Economic Policy Uncertainty Shocks on the Macroeconomy and Financial Markets: Evidence from Korea\*

Dooyeon Cho<sup>†</sup>      Youngdo Kim<sup>‡</sup>

**Abstract** This study analyzes the effects of category-specific economic policy uncertainty (EPU) shocks, which are extracted based on text analysis, on the macroeconomy and financial markets in Korea. The estimation results reveal that the effects appear to be distinct, depending on the type of EPU shocks. Shocks to monetary policy uncertainty (MPU) and foreign exchange policy uncertainty (FXPU) lead to a decrease in real GDP, employment, and stock prices, and a depreciation of the Korean won. Shocks to fiscal policy uncertainty (FPU) affect the macroeconomy and financial markets to a less extent. However, shocks to trade policy uncertainty (TPU) appear to have little impact on the Korean markets. Taking into account to the estimation results, it would be recommended for policymakers to focus more on reducing MPU and FXPU since shocks to MPU and FXPU may lead to a decrease in real GDP and employment and the heightened volatility in equity and FX markets.

**Keywords** Economic Policy Uncertainty Shocks, Macroeconomy, Equity Market, Foreign Exchange Market

**JEL Classification** C43, E32, E66, G18

---

\*The authors are grateful to seminar participants and an anonymous reviewer at the Korea Institute of Finance as well as two anonymous reviewers at JETEM for their helpful comments and suggestions. This work is a revised version of the KIF Working Paper 2022-22. Any remaining errors are the sole responsibility of the authors.

<sup>†</sup>Department of Economics, Sungkyunkwan University, E-mail: dooyeoncho@g.skku.edu

<sup>‡</sup>Division of Capital Markets, Korea Institute of Finance, E-mail: ydkim@kif.re.kr

## 경제정책 불확실성 충격이 한국 거시경제 및 금융시장에 미치는 영향에 대한 분석\*

조두연<sup>†</sup>      김영도<sup>‡</sup>

**Abstract** 본 연구는 Text analysis를 이용하여 추출된 한국의 유형별 경제정책 불확실성이 증가하는 경우 국내 거시경제와 금융시장에 어떠한 영향을 미치는지를 분석하였다. 추정 결과, 유형별 경제정책 불확실성이 미치는 영향은 정책 유형에 따라 다르게 나타난다는 사실을 확인하였다. 통화정책 불확실성과 외환정책 불확실성의 증가로 인하여 실질 GDP와 고용수준은 감소하였으며, 주가는 하락하고 원/달러 환율은 상승(즉, 원화의 평가절하) 하였다. 재정정책 불확실성 증가로 인한 영향은 통화정책 불확실성과 외환정책 불확실성 증가로 인한 영향에 비해서는 작게 추정되었지만, 국내 거시경제와 금융시장에 중요한 영향을 미치는 것으로 나타났다. 하지만, 무역정책 불확실성의 증가가 국내 거시경제와 주요 금융시장에 미치는 영향은 미미함을 확인하였다. 분석 결과를 고려하면, 네 가지 유형별 경제정책 불확실성의 증가 중 통화정책 불확실성과 외환정책 불확실성의 증가로 인한 충격으로 인하여 거시경제가 침체될 수 있고, 주식시장 및 외환시장의 변동성이 크게 증가할 수 있기 때문에 정책당국은 통화정책 불확실성과 외환정책 불확실성을 줄이는 데 초점을 맞춰야 할 것으로 보인다.

**Keywords** 경제정책 불확실성 충격, 거시경제, 주식시장, 외환시장

**JEL Classification** C43, E32, E66, G18

\*본 연구에 대해 유익한 논평을 해 주신 금융연구원 중간세미나 참석자 여러분 및 익명의 심사자, 그리고 JETEM의 두 분의 익명의 심사자에게 감사드린다. 본 연구는 KIF Working Paper 2022-22 보고서를 수정 및 보완하여 작성되었다. 본 연구에 혹시 남아 있을 수 있는 오류는 저자들의 책임임을 밝힌다.

<sup>†</sup>성균관대학교 경제대학 경제학과, E-mail: dooyeoncho@g.skku.edu

<sup>‡</sup>한국금융연구원 자본시장연구실, E-mail: ydkim@kif.re.kr

## 1. 서론

최근 COVID-19 Pandemic 사태가 2년 넘게 지속되면서 한국경제 전반적으로 불확실성(Uncertainty)이 증가하고 있는 상황이다. 경제정책 불확실성(Economic policy uncertainty; 이하 EPU)은 일반적으로 글로벌 금융위기 혹은 유럽의 재정위기 등 주요 경제적 충격이나 혼란, 그리고 정책 입안자들의 정책과 발표된 정책에 대한 시장 참여자들의 해석 간 불일치 등에 의해서 발생할 수 있다고 알려져 있다. 또한, 불확실성은 경제 전반에 상당히 부정적인 영향을 미친다고 알려져 있다.

따라서, 경제학자들 뿐 아니라 정책 입안자들(Policymakers)은 경제정책 불확실성(EPU)이 대표적인 거시경제변수인 GDP, 소비, 투자, 고용, 그리고 인플레이션 등에 어느 정도로 영향을 미치는지에 대해서 많은 관심을 가져왔다. 본 연구에서는 최근 Cho and Kim (2023)이 Baker *et al.* (2016)의 방법론에 기초하여 Web scraping을 이용한 Text analysis에 기반하여 개발한 한국의 새로운 EPU 지수를 이용하고자 한다. 한국의 새로운 EPU 지수는 검색을 위해 사용하는 용어의 선택을 한국 상황에 맞게 다양화하고, 뉴스매체의 수를 Baker *et al.* (2016)에 비해 최대 두 배 이상으로 늘려 (6개→13개) 기존의 EPU 지수를 개선하였다. 또한, EPU 지수와 더불어 경제정책 유형별 불확실성 지수(Category-specific economic policy uncertainty index)도 매우 유용할 뿐 아니라 다양한 정책적 효과를 분석하는데 많이 쓰이고 있는 실정이다. 그러나, 이러한 사실에도 불구하고, 놀랍게도 경제정책 유형별 불확실성 지수를 제공하고 있는 국가는 현재, 미국, 일본, 중국, 그리스 4개 국가들에 한정된다. Cho and Kim (2023)이 개발한 한국의 경제정책 유형별 불확실성 지수는 i) 금융정책(Monetary policy), ii) 재정정책(Fiscal policy), iii) 무역정책(Trade policy), iv) 외환정책(Exchange policy) 등과 관련된 지수가 있다.

본 연구에서는 Cho and Kim (2023)이 최근 개발한 한국의 경제정책 유형별 불확실성 지수 중 금융정책, 재정정책, 무역정책, 외환정책 불확실성 등이 거시경제 및 금융시장에 미치는 영향을 정량화하여 비교/분석하고자 한다. Cho and Kim (2023)은 한국의 Overall EPU 지수를 새롭게 산출하는데 있어서, 뉴스기사 검색을 위한 용어를 한국 상황에 맞게 선정을 하여 지수를 개선하였다. 예를 들어, Baker *et al.* (2016)에서는 “Uncertainty or Uncertain”에 해당하는 범주에 대해 “불확실성 or 불확실”이라는 한국 용어들을 선정하여 뉴스 기사를 검색한 반면, Cho and Kim (2023)에서는 일본과 그리스의 경우를 참고하여 “불확실, 불확실성, 리스크, 불투명, 불안, 우려, 걱정”이라는 한국 상황에 맞는 다양한 용어들을 선정하고 위에 언급된 바와 같이 뉴스매체의 수를 6개에서

13개로 두 배 이상으로 늘려 뉴스 기사를 검색하여 한국의 Overall EPU 지수를 개선하였다. 또한, Cho and Kim (2023)에서는 “Policy”에 해당하는 범주에 대해서도 역시 일본과 그리스의 경우를 참조하여 Baker *et al.* (2016)의 경우와 비교했을 때 더 다양한 검색 용어들을 선정하여 사용하였으며, 유형별 경제정책 불확실성 지수(Category-specific policy uncertainty indices; Monetary policy, Fiscal policy, Trade policy, FX policy)에 대한 검색 용어들도 Overall EPU 지수와 마찬가지로 한국 상황에 맞는 용어들을 포함하여 13개 뉴스 기사 검색을 시행하여 개발하였다.

예를 들어, <그림 1>은 Cho and Kim (2023)이 1990년 1월-2020년 12월에 해당하는 기간에 대해서 만들어서 제공하고 있는 한국의 통화정책 불확실성 지수(Monetary policy uncertainty or MPU index)를 중요한 경제 관련 사건과 같이 보여주고 있으며, 파란색 음영색으로 표시된 부분은 OECD 불경기 지표에 따른 불황 기간을 나타낸다. 한국의 통화정책 불확실성 지수는 1990년 1월부터 2020년 12월에 걸친 약 21년의 기간 동안 1997년 아시아금융위기와 2007/08 글로벌 금융위기 기간 동안 가장 높게 측정되었으며, 이외에도 중요한 경제 관련 사건이 일어났던 시기에 높게 측정되었음을 알 수 있다. 또한, 한국의 재정정책 불확실성 지수, 무역정책 불확실성 지수, 외환정책 불확실성 지수도 각 경제정책과 관련된 경제 관련 사건과 같이 보여주고 있다.

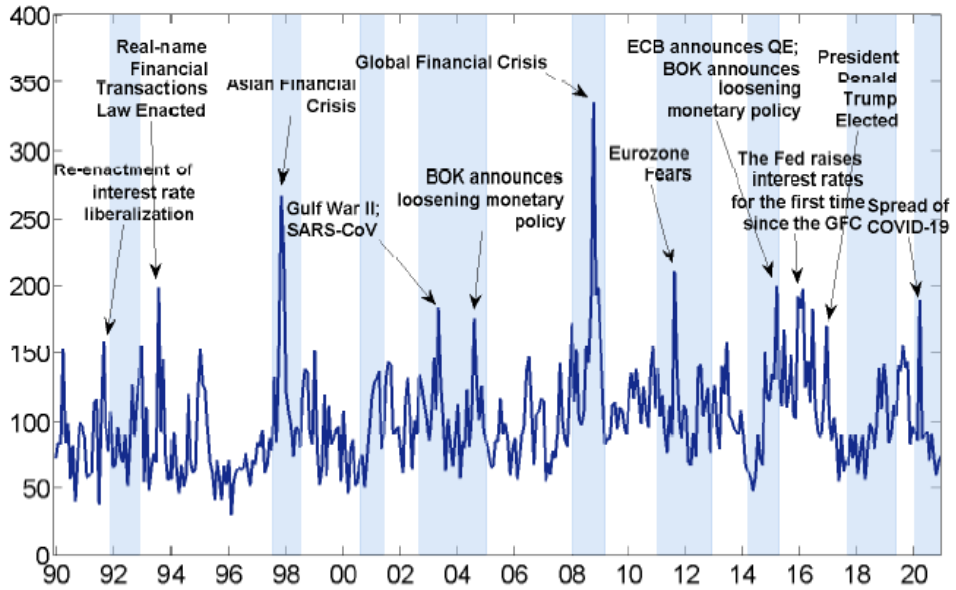
본 연구는 Text analysis에 기반하여 Cho and Kim (2023)에 의해서 개발된 한국의 유형별 경제정책 불확실성 지수를 이용하여 각 유형별 경제정책 불확실성의 증가가 거시경제 및 금융시장에 미치는 영향을 정량화하고 분석하려고 한다. 따라서, 본 연구에서 Web-scraping을 이용한 Text analysis 시행을 통해 새롭게 개발된 통화정책 불확실성, 재정정책 불확실성, 무역정책 불확실성, 외환정책 불확실성 지수를 포함하는 유형별 경제정책 불확실성 지수를 이용하여 불확실성에 대한 충격이 실질 GDP, 고용수준, 인플레이션 등 한국의 주요 거시경제 변수 및 주식시장과 외환시장을 포함하는 금융시장에 미치는 영향을 정량화하는 것을 목표로 한다. 이로 인하여 유형별 경제정책 불확실성 증가가 한국 경제에 미치는 영향에 대하여 보다 심층적인 분석이 가능할 것으로 기대되며, 거시/금융정책적 측면에서 다양한 정책적 시사점을 도출할 수 있을 것으로 기대한다. 또한, 최근 새롭게 개발된 지수를 이용한 수많은 후속연구가 진행될 수 있을 것으로 기대된다.<sup>1</sup>

본 연구는 Text analysis를 이용하여 추출된 한국의 유형별 경제정책 불확

<sup>1</sup>본 연구에 언급된 한국의 유형별 경제정책 불확실성 지수 이외에도 정치적인 불확실성 지수 또는 Banking 정책 불확실성 지수 등 여러 가지 다양한 불확실성 지수를 추후 개발할 수 있을 것으로 기대되어 그 파급효과 뿐 아니라 관련 문헌에 대한 기여 정도는 클 것으로 기대된다.

그림 1: 유형별 경제정책 불확실성 지수

(a) 통화정책 불확실성(MPU) 지수

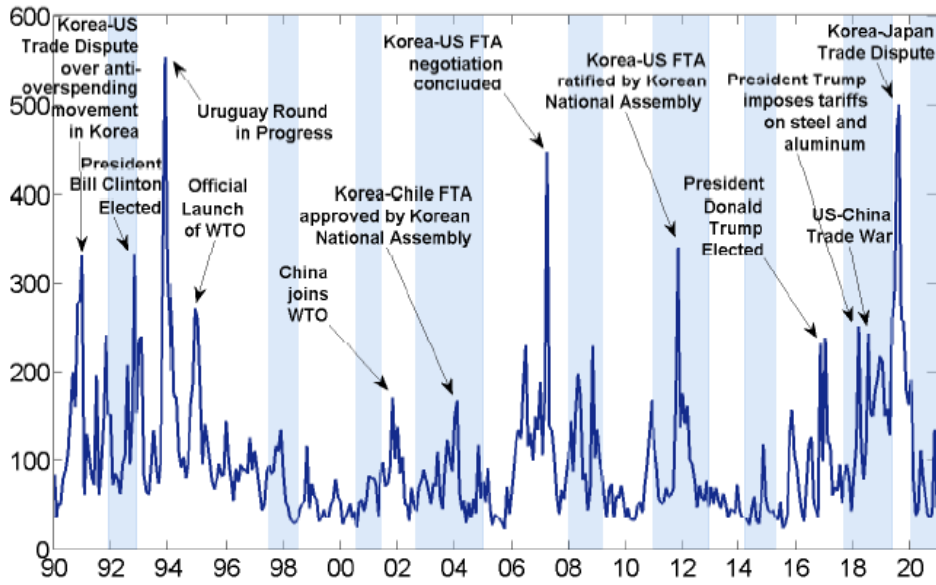


(b) 재정정책 불확실성(FPU) 지수

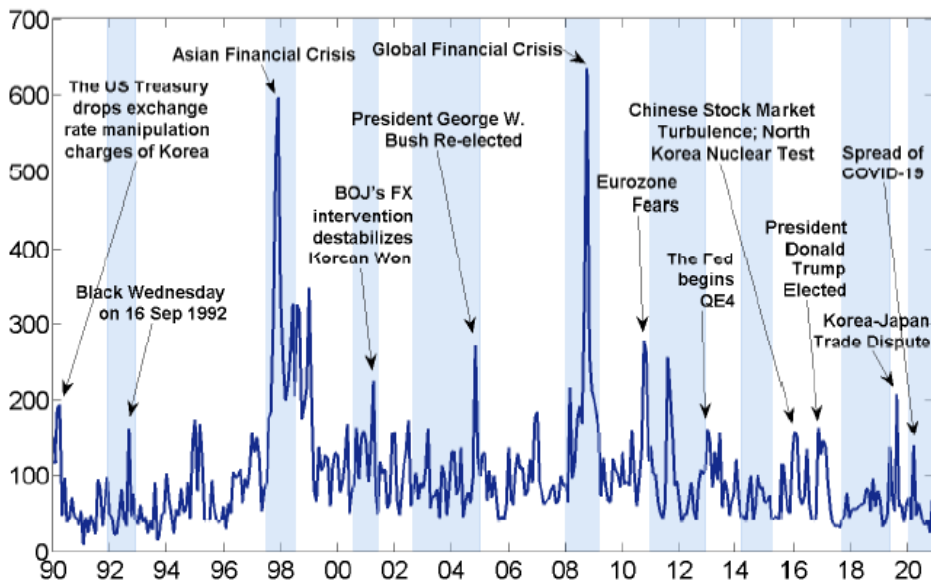


그림 1: 유형별 경제정책 불확실성 지수 (cont'd)

(c) 무역정책 불확실성(TPU) 지수



(d) 외환정책 불확실성(FXPU) 지수



자료: Cho and Kim (2023)

주: 음영으로 표시된 부분은 OECD 불경기 지수(Recession Indicator)에 기반한 한국의 불경기 기간을 나타냄.

실성이 증가하는 경우 국내 거시경제와 주요 금융시장인 주식시장과 외환시장에 어떠한 영향을 미치는지를 살펴보기 위해 SVAR 모형을 추정한 뒤 얻은 충격반응함수의 비교를 통하여 분석하였다. 분석 결과, 유형별 경제정책 불확실성이 미치는 영향은 유형에 따라 다르게 나타난다는 사실을 확인하였다. 통화정책 불확실성(MPU)과 외환정책 불확실성(FXPU)의 증가로 인하여 실질 GDP와 고용수준은 감소하였으며, 주가는 하락하고 원/달러 환율은 상승(원화의 평가절하)하였다. 재정정책 불확실성(FPU) 증가로 인한 영향은 통화정책 불확실성(MPU)과 외환정책 불확실성(FXPU) 증가로 인한 영향에 비해서는 작게 추정되었지만, 국내 거시경제와 금융시장에 중요한 영향을 미치는 것으로 나타났다. 하지만, 무역정책 불확실성(TPU)의 증가로 인한 영향은 전반적으로 유의하지 않은 것으로 나타나 네 가지 유형별 경제정책 불확실성의 증가 중 국내 거시경제와 주요 금융시장에 미치는 영향은 가장 미미함을 확인하였다.

본 연구의 분석 결과를 고려하면, 네 가지 유형별 경제정책 불확실성의 증가 중 통화정책 불확실성(MPU)과 외환정책 불확실성(FXPU)의 증가로 인한 충격으로 인하여 거시경제가 침체될 수 있고, 주식시장 및 외환시장의 변동성이 크게 증가할 수 있기 때문에 정책당국은 통화정책과 외환정책 불확실성을 줄이는데 초점을 맞춰야 할 것으로 보인다.

본 논문의 구성은 다음과 같다. 2장에서는 선행연구를 정리하고, 3장에서는 분석에 쓰인 데이터, 그리고 연구방법 및 실증모형을 제시한다. 4장에서는 해당 계량모형을 추정한 결과를 제시한 뒤 분석하고, 강건성 검정에 대한 결과도 제시한다. 마지막으로, 5장에서는 결론을 내린다.

## 2. 관련문헌

한 국가 경제의 거시변수와 금융변수의 변동을 설명하는데 있어 불확실성은 중요한 역할을 하기 때문에, 불확실성에 대한 이러한 거시 및 금융변수의 반응을 분석하기 위한 여러 연구가 진행되었다. 초기연구인 Knight (1921)은 불확실성이라는 모호한 개념을 설명하면서, 불확실성을 특정한 사건이 발생할 확률 분포를 형성할 수 없는 상황, 즉, 주어진 정보로 미래에 일어날 일에 대한 확률을 알 수 없는 상황이라고 정의하였다. 이에 따라 Keynes (1937)는 불확실성과 기업의 투자행위와의 관계에 대해 주목하면서 투자가 총수요의 구성요소 중 불확실성의 영향을 받는 변동성이 가장 큰 변수임을 밝혔고, 이후 Bernanke (1983)는 경제주체들은 미래에 대한 모든 정보를 얻을 수 없는 불확실한 상황에서 회수할 수 없는 비용이 존재할 때 기업은 투자와 고용과 같은

주요 의사결정을 미룬다는 이론을 정립하였다.

2008년 글로벌 금융위기 이후 정부의 정책에 대한 불확실한 뉴스와 계획이 경제회복을 늦춘다는 견해가 퍼지면서 불확실성을 측정하는 방법을 개발하고 실증적인 분석을 통해 불확실성이 주요 경제 및 금융변수에 미치는 부정적인 영향을 정량화하려는 연구가 꾸준히 진행되었다. 거시 변수에 대한 불확실성의 영향이 금융시장에 효율적으로 반영된다는 전제를 이용하여 *Bekaert et al.* (2013)은 VIX 지수에 내재된 불확실성의 요소를 추출하여 시간에 따른 불확실성의 정도를 계산하였다. 이를 뒷받침하여 *Bloom* (2009)은 주식시장 관련 변수의 변동성을 이용해 추출한 불확실성 지수는 경기 역행적이며 (countercyclical), 검은 월요일과 같은 주요 경제 사건을 포함하여, 2001년 미국에서 발생했던 9/11 테러와 같은 정치적인 사건과도 강한 상관관계를 보인다는 사실을 증명하였다. 이 외에도 *Clements* (2010)는 전문가 집단에게 추후 경기 상황에 대한 설문을 진행한 후 집단 내 답변의 불일치 정도를 측정함으로써 경제 내에 분포한 불확실성을 계산할 수 있음을 제안하였다. 또 다른 방법으로 *Jurado et al.* (2015)는 대량의 시계열 자료를 수집하여 각 변수의 예측오차를 활용하여 경제 불확실성을 지수화하고, 실제로 경제 불확실성이 심화될 때, 생산과 고용이 유의하게 감소한다는 사실을 보였다.

최근에는 빅데이터를 활용한 Text mining 기법을 사용하여 불확실성을 측정하려는 연구가 활발히 진행되고 있다. *Baker et al.* (2016)은 미래에 관한 정보를 신속하게 전달하는 신문의 특성을 이용하여 경제정책 불확실성(EPU) 지수를 개발하여 제안하였다. 이는 불확실성과 관련된 단어의 집합을 구성한 후 그 단어가 포함된 기사의 수가 상대적으로 늘어나면 경제 내 불확실성이 고조되고, 기사의 수가 상대적으로 줄어들면 불확실성이 완화되는 것으로 볼 수 있다. Web-scraping에 기반하여 신문을 활용하는 이러한 방법은 실시간으로 불확실성을 측정할 수 있을 뿐만 아니라 자료만 존재한다면 과거의 경제정책 불확실성도 손쉽게 측정할 수 있다는 장점이 있다. 다만 *Ghirelli et al.* (2019)과 *Cho and Kim* (2023)에서 지적한 바와 같이 이러한 방법은 경제정책 불확실성 지수를 측정하기 위해 사용되는 단어집합(Term sets)에 따라 지수가 다소 변동될 수도 있다. 실제로 *Cho and Kim* (2023)에서는 *Baker et al.* (2016)에서 고안한 한국의 경제정책 불확실성 지수에 사용되는 단어집합을 수정하여 한국의 경제 및 정치 상황과 언어습관에 맞는 경제정책 불확실성 지수를 새로 개발하여 제안하였는데, 이는 기존 연구에서 개발된 지수에 비해, 1997년 아시아 금융위기(Asian financial crisis)와 2008년 글로벌 금융위기(Global financial crisis) 기간에 가장 큰 수치를 보이며, 생산량, 고용수준 등의 주요 거시변수가 한국의 상황을 반영하여 새롭게 개발된 불확실성에 더 민감하게 반응한다는



사실을 보였다. 이렇게 Text mining 기법을 이용하여 경제정책 불확실성을 더욱 정교하게 측정하기 위해서는 각 국가가 처한 상황을 보다 정확하게 반영할 수 있는 단어집합을 통해 경제정책 불확실성을 새롭게 개발할 필요가 있다는 사실을 제시한다.

경제정책 불확실성 지수가 경제 내 불확실성을 측정할 수 있는 유용한 지표로 사용될 수 있다는 사실은 이미 수많은 연구를 통해 입증되었다. Armelius *et al.* (2017)는 VAR 모형의 추정을 통해 소규모 개방경제의 특성을 갖는 국가의 경우 경제정책 불확실성 지수가 증가하면 GDP가 유의하게 감소한다는 사실을 보였다. Caggiano *et al.* (2017)은 불경기 기간에 경제정책 불확실성이 고조됨에 따라 미국의 실업률이 증가한다는 사실을 실증적인 연구를 통해 밝혔다. Ko and Lee (2015)는 1998년부터 2014년까지의 기간 동안 11개국을 분석한 결과, 경제정책 불확실성 지수가 상승할 때 주시가격도 이에 따라 유의하게 하락한다는 사실을 발견하였다. 국내에서도 경제정책 불확실성과 관련된 연구가 활발하게 이루어졌다. 이상혁 · 전홍민 (2021)은 경제정책 불확실성과 기업의 투자효율성의 상관관계에 대해 분석한 결과, 경제정책 불확실성이 증가할수록 기업은 과잉투자(over-investment)를 줄인다는 사실을 발견하였고, 김남현 · 이근영 (2018)은 경제정책 불확실성이 국내 실업률을 상승시킨다는 사실을 보였다. 또한, 김남현 (2022)은 미국의 경제정책 불확실성이 소규모 개방경제인 한국의 금융시장과 실물시장에 미치는 영향을 분석하였는데, 미국의 경제정책 불확실성이 증가할수록 평균적으로 한국의 주가는 하락하고, 원/달러 환율은 상승하는 것(즉, 달러 대비 원화의 평가절하)으로 나타났다.

Baker *et al.* (2016)은 경제 전반의 불확실성을 측정하는 경제정책 불확실성뿐만 아니라 통화정책, 재정정책, 외환정책, 무역정책과 같이 유형별로 불확실성을 세분화하여 새로운 불확실성 지수를 고안하였다. 이에 따라 유형별 경제정책 불확실성을 사용한 대부분의 연구에서는 경제정책 불확실성과 마찬가지로 유형별 경제정책 불확실성이 주요 경제 및 금융변수에 미치는 부정적인 영향을 확인하였다. Husted *et al.* (2020)은 미국에서 통화정책 불확실성이 증가함에 따라 산업생산이 유의하게 감소하고 물가상승률이 감소한다는 사실을 보였다. Anzuini *et al.* (2020)은 이탈리아의 사례를 분석하여 재정정책 불확실성이 GDP와 고용률을 떨어뜨리고, 이자율을 증가시킨다는 사실을 밝혔다. Caldara *et al.* (2020)은 무역정책에 대한 불확실성이 기업의 투자를 감소시키고, 기업의 수출결정에 부정적 영향을 미친다는 결론을 내렸다.<sup>2</sup>

<sup>2</sup>미국과 달리 우리나라에서 무역정책 불확실성이 거시경제와 금융시장에 영향력이 상대적으로 미미하다고 나왔는데, 이에 대한 이유를 보다 자세히 파악하기 위해 추가 연구가 필요하다고 여겨진다.

이와 같이 유형별 경제정책 불확실성이 유용한 지표인 것은 사실이지만 이러한 지수를 이용한 연구는 전반적인 경제정책 불확실성(EPU)에 비해서는 부족한 실정이다. 특히 국내의 경우, Cho and Kim (2023)에서는 한국에 상황에 맞는 단어집합을 이용하여 유형별 경제정책 불확실성 지수를 개발하였지만 각각의 유형별 경제정책 불확실성이 한국의 거시 및 금융변수에 미치는 영향을 정량화한 연구는 존재하지 않아, 본 연구를 통해 관련 분야에 기여할 수 있을 것으로 기대된다.

### 3. 데이터 및 실증분석 방법론

#### 3.1. 데이터 및 변수 소개

본 연구에서는 다음과 같은 변수를 사용한다. 먼저, Cho and Kim (2023)에 의해서 제시된 한국의 유형별 경제정책 불확실성 지수(Category-specific policy uncertainty)를 이용한다.<sup>3</sup> 유형별 경제정책 불확실성 지수는 경제정책 불확실성(EPU) 지수와 달리 특정 경제정책 불확실성을 정량화하기 위해 고안되었다. 구체적으로, 앞에서 언급된 바와 같이 i) 통화정책 불확실성(MPU), ii) 재정정책 불확실성(FPU), iii) 무역정책 불확실성(TPU), iv) 외환정책 불확실성(FXPU)을 포함하여 네 가지 지수를 이용하여 각각 서로 다른 경제정책 불확실성이 거시경제 및 금융시장에 미치는 영향을 분석한다.<sup>4</sup>

EPU 지수는 Baker *et al.* (2016)에 의해서 처음 소개되었으며, 전체 신문기사 수 대비 경제정책 불확실성에 관련된 핵심 단어들(Keywords)을 포함하는 신문기사 수를 측정한 뒤 이를 일정기간 동안의 평균이 100이 되도록 조정하여 지수를 제시하였다. 미국, 한국, 일본 등을 포함하여 11개국에 대한 EPU 지수를 개발하여 제시하였고, 현재 EPU 지수는 약 26개국 이상의 국가들에 대해서 제공되고 있어 많은 연구에 이용되고 있지만, 놀랍게도 유형별 경제정책 불확실성 지수가 제공되는 국가의 수는 상당히 제한적임을 알 수 있다.<sup>5</sup>

<sup>3</sup>Cho and Kim (2023)은 Baker *et al.* (2016)에 의해 개발된 한국의 EPU 지수를 한국의 실제 언어 사용과 한국이 소규모 개방경제인 점 등을 고려하여 개선된 한국의 EPU 지수를 개발하여 공개하였으며, Baker *et al.* (2016)에 의해 개발된 한국의 EPU 지수를 사용했을 때와 달리 개선된 한국의 EPU 지수를 사용하면, 경제정책 불확실성의 상승으로 인한 충격에 대해 한국의 거시경제 및 금융시장이 보다 유의한 부정적인 영향을 받는다는 사실을 보였다.

<sup>4</sup>한국의 EPU 지수와 유형별 경제정책 불확실성 지수 등은 다음의 웹페이지에 공개되어 있으며, 각국의 EPU 지수와 더불어 구체적인 구축방법도 제시되어 있다. <https://www.policyuncertainty.com/>

<sup>5</sup>서론에 언급된 바와 같이 미국, 한국, 일본, 중국, 그리스를 포함한 5개 국가에 대해서만 유형별 경제정책 불확실성 지수가 개발되어 공개되어 있다.

이러한 한국의 유형별 경제정책 불확실성 지수가 한국의 거시경제 및 금융 시장에 미치는 영향을 분석하기 위해 1991년 1분기부터 2022년 2분기에 해당하는 기간에 대해 다음과 같은 변수를 사용한다.<sup>6</sup> 먼저, 거시변수로 실질 GDP, 고용수준, 소비자물가지수, 이자율 등을 포함하며, 금융변수로 KOSPI 주가지수와 원/달러 환율을 사용하였다.<sup>7</sup> 또한, 한국이 소규모 개방경제인 점을 고려하여 모형 추정 시 외생변수로 Wu and Xia (2016)에 의해서 개발된 미국의 Shadow federal funds rate와 미국의 유형별 경제정책 불확실성 지수를 사용하였다.<sup>8</sup> 하지만, 한국의 외환정책 불확실성(FXPU) 지수에 대응되는 미국의 외환정책 불확실성 지수는 존재하지 않기 때문에 경제정책 불확실성(EPU)를 사용하였다. 나머지의 경우에 대해서는, 한국의 유형별 경제정책 불확실성 지수에 대응하는 미국의 유형별 경제정책 불확실성 지수를 외생변수로 사용하여 모형을 추정하였다. 그리고, 모형 추정 및 분석에 사용되는 분기별 주요 거시경제/금융 관련 변수에 대한 자료는 St. Louis Fed의 Federal Reserve Economic Database(FRED)와 한국은행 경제통계시스템을 통하여 수집하였다.

표 1: 유형별 경제정책 불확실성 간 상관관계 행렬(Correlation matrix)

	통화정책 불확실성(MPU)	재정정책 불확실성(FPU)	무역정책 불확실성(TPU)	외환정책 불확실성(FXPU)
통화정책 불확실성(MPU)	1.000			
재정정책 불확실성(FPU)	0.619	1.000		
무역정책 불확실성(TPU)	0.022	0.048	1.000	
외환정책 불확실성(FXPU)	0.529	0.365	-0.074	1.000

<표 1>은 본 연구의 분석기간에 해당되는 시기 동안 각 유형별 경제정

<sup>6</sup>한국의 유형별 경제정책 불확실성 지수는 월별자료이므로 해당 분기 내 월별 평균을 계산하여 모형 추정에 사용하였다.

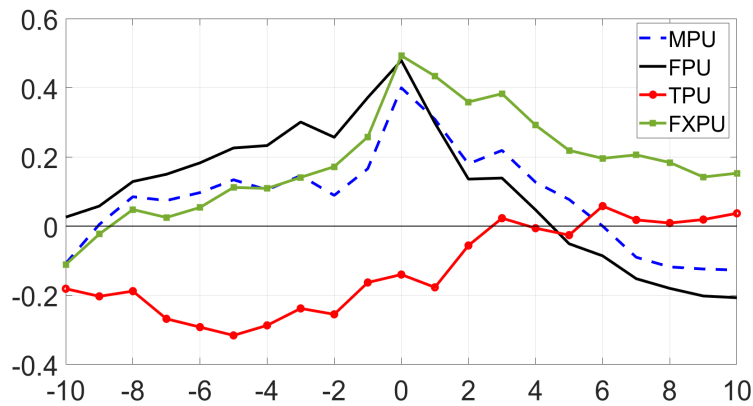
<sup>7</sup>실질GDP, 고용수준, 소비자물가지수는 계절조정이 된 변수를 사용하였으며, KOSPI 주가지수와 원/달러환율, 이자율은 분기말(end-of-period) 값을 사용하였다. Kim *et al.* (2017)에 의해서 제시된 금융실효환율은 급격한 자본 유출입을 분석하는데 유용하다고 알려져 있지만, 본 연구에서는 기존 연구와의 비교가 가능하다는 점에서 명목환율을 이용하였다.

<sup>8</sup>Shadow federal funds rate는 미국의 제로 금리 상황(Zero lower bound; ZLB)에서 유효 연방 기금금리를 추정하기 위해 Wu and Xia (2016)에 의해서 고안된 이자율이며 이전 많은 연구에서 이용되었다. Shadow federal funds rate는 미국 Federal Reserve Bank of Atlanta에서 운영하는 다음의 웹페이지에서 수집이 가능하다. <https://www.atlantafed.org/cqer/research/wu-xia-shadow-federal-funds-rate>

책 불확실성 지수 간 상관관계 행렬(Correlation matrix)을 나타낸다. 통화정책 불확실성과 재정정책 불확실성, 통화정책 불확실성과 외환정책 불확실성의 상관관계는 각각 0.619와 0.529로 나타나 상대적으로 높다고 할 수 있으며, 이러한 사실을 통해 통화정책 불확실성은 재정정책 불확실성, 외환정책 불확실성과 분석기간 동안 비교적 유사하게 변동했다는 것을 알 수 있다. 또한, 재정정책 불확실성과 외환정책 불확실성의 상관관계는 0.365로 나타나, 상대적으로 낮은 상관관계를 보였음을 알 수 있다. 반면, 무역정책 불확실성은 다른 유형별 경제정책 불확실성과의 상관관계가 거의 0에 가깝게 나타났으며, 이러한 사실을 고려하면, 무역정책 불확실성은 분석기간 동안 다른 세 가지 유형별 경제정책 불확실성과는 구별되는 다른 형태를 보였다는 것을 알 수 있다.

<그림 2>는  $t$ 기의 유형별 경제정책 불확실성 지수와  $t - 10$ 기부터  $t + 10$ 기에 해당하는 기간 동안 미국의 VIX 지수와의 교차 상관관계(Cross-correlation)를 보여준다. 즉,  $t$ 기(Contemporaneous relationship)의 각 유형별 경제정책 불확실성 지수와  $k$ 기 이전과 이후 VIX 지수의 교차 상관관계를 나타내는데, 이를 통해 VIX 지수와 각 유형별 경제정책 불확실성 지수 간 동행 관계(Contemporaneous relationship) 뿐 아니라 선행-후행 관계(Lead-lag relationship)를 유추해 볼 수 있다.

그림 2: 유형별 경제정책 불확실성과 VIX 지수 간 교차 상관관계(Cross-correlation)



미국의 VIX 지수는  $k = 0$ 기(Contemporaneous relationship)에서 통화정책 불확실성, 재정정책 불확실성, 외환정책 불확실성과 가장 높은 양의 상관관계를 보이며, 각각 0.40, 0.48, 0.49의 상관관계를 갖는 것으로 나타난다. 이는

미국의 VIX 지수와 한국의 통화정책 불확실성, 재정정책 불확실성, 외환정책 불확실성은 선후행 관계보다 더 강한 동행 관계를 보임을 확인할 수 있는데, 이는 미국 주식시장의 변동성이 대체로 즉각적으로 동시에 반영되어 한국의 통화정책, 재정정책, 외환정책 불확실성에 대한 경제주체들의 기대에 영향을 미치는 것으로 해석할 수 있다.

반면, 미국의 VIX 지수는  $k = -10$ 기에서  $k = 2$ 기까지 무역정책 불확실성과는 음의 교차 상관관계를 보이지만, 그 이후에는 0에 가까운 값을 나타낸다. 통화정책 불확실성, 재정정책 불확실성, 외환정책 불확실성의 경우, 모두  $k = -8$ 기에서  $k = 4$ 기까지 VIX 지수와 양의 교차 상관관계를 보이는 것을 알 수 있는데, 이는 세 가지 유형별 경제정책 불확실성이 VIX 지수와 상대적으로 더 강한 양의 동행관계 뿐 아니라 양의 선후행 관계도 가진다는 사실을 의미한다.

### 3.2. 실증분석 방법론

한국의 유형별 경제정책 불확실성 지수에 대한 충격이 거시경제와 금융시장에 미치는 영향을 분석하고 정량화하기 위하여, 거시 실증 분석연구에서 활발하게 사용되는 구조적 벡터자기회귀 모형(Structural vector autoregressive model; SVAR)을 추정된 뒤, 충격반응분석(Impulse response analysis)을 시행한다. 구체적으로, SVAR 모형은 아래식과 같이 나타낼 수 있다.

$$AY_t = D(L)Y_{t-1} + \eta(L)X_t + Bu_t \quad (1)$$

위 식에서,  $Y_t$ 는 한국의 유형별 경제정책 불확실성 지수, 주요 거시경제/금융 관련 변수들로 이루어지는 내생변수 벡터이며,  $D(L)$ 과  $\eta(L)$ 은 SVAR 시스템의 Dynamics를 결정하는, 추정되어야 할 회귀계수 행렬이다. 는 구조적 오차항(Structural innovations)을 나타내는 벡터이다.

본 연구에서 추정하는 SVAR 모형의 경우, A행렬에 축차(Recursive)의 제약을 부여 하는 AB모형으로, A행렬을 대각원소가 1을 갖는 하삼각행렬(Lower triangular matrix)로, B행렬을 대각행렬(Diagonal matrix)로 설정하였다.

위에서 언급된 바와 같이, 유형별 경제정책 불확실성에 대한 구조적인 충격(Structural shock)이 주요 거시경제 및 금융시장 관련 다양한 변수에 미치는 영향을 정량화하기 위해서 충격반응분석을 시행하고, 이를 통해서 유형별 경제정책 불확실성 지수 중 금융정책, 재정정책, 무역정책, 외환정책 불확실성 등이 한국의 거시경제 및 금융시장에 미치는 영향을 정량화하여 비교한 뒤 분석하고자 한다. 본 연구에 사용하는 데이터에 대한 분석 기간이 1991년 1분

기부터 2022년 2분기이기 때문에 최근, 즉 2020년 1월부터 발생한 COVID-19 Pandemic 기간에 해당되는 기간을 포함하여 분석하고, 이후 강건성 검정 분석을 통해 2019년 4분기까지 COVID-19 Pandemic이 발생하기 이전 기간까지만 포함하여 분석한다.

$$Y_t = [gdp_t, emp_t, \pi_t, i_t, pu_t, \Delta stock_t, \Delta spot_t] \quad (2)$$

본 연구에서는 유형별 경제정책 불확실성에 대한 충격의 식별을 위하여 출레스키 분해(Choleski decomposition)을 이용한다. 변수의 순서는 실질 GDP( $gdp_t$ ), 고용수준( $emp_t$ ), 물가상승률( $\pi_t$ ), 이자율( $i_t$ ), 유형별 경제정책 불확실성 지수( $pu_t$ ), 주식수익률( $\Delta stock_t$ ), 환율의 변화율( $\Delta spot_t$ )로 7 변수 SVAR 모형을 추정한다.<sup>9</sup> 실질 GDP( $gdp_t$ ), 고용수준( $emp_t$ ), 유형별 경제정책 불확실성 지수( $pu_t$ )는 자연로그(Natural log)를 취한 값이며, 주식수익률( $\Delta stock_t$ )과 환율의 변화율( $\Delta spot_t$ )은 각각 KOSPI 주가와 원/달러 환율의 로그 차분 값이다. 실질 GDP(원)와 고용수준(명)의 경우 수준 데이터에 자연로그를 취하였으며, 이자율은 콜금리(Call rate)를 사용하였다. 물가상승률 등 변화율의 단위는 퍼센트(%)이다. 앞서도 언급된 바와 같이, 모형의 추정에는 내생변수 뿐 아니라 한국이 소규모 개방경제(Small open economy)라는 사실을 고려하여, 미국의 Shadow federal funds rate( $sffr_t$ )와 미국의 유형별 경제정책 불확실성 지수( $pu_t^{us}$ )를 외생변수로 포함하여 분석하였다.<sup>10</sup> Bayesian information criterion (BIC) 기준 최적 시차(Optimal lag order)는 1임을 확인하였다. 위에 언급한 내생변수와 외생변수를 모두 포함하는 SVAR 모형을 구성하여 분석하였다. 또한, 추가로 한국의 유형별 경제정책 불확실성 지수가 특히 외생적으로 변화한다고 볼 수 있기 때문에 7 변수 중 가장 처음 순서로 배치한 뒤 SVAR 모형을 추정한 결과는 강건성 검정 분석에서 확인할 수 있듯이 주요 결과와 큰 차이가 없음을 알 수 있다.<sup>11</sup>

<sup>9</sup> Augmented Dickey-Fuller 테스트, Phillips-Perron 테스트 등 단위근 검정 테스트를 통해 비정상성인  $I(1)$ 의 과정을 따르는 변수인 소비자물가지수, KOSPI 주가지수, 원/달러 환율 등은 각각 로그 차분을 통해 정상성을 가지는  $I(0)$ 의 과정으로 변환한 뒤 SVAR 모형의 추정을 시행하였다.

<sup>10</sup> 외생변수인 미국의 유형별 경제정책 불확실성 지수 대신 대표적인 불확실성 지수인 VIX 지수와 미국의 실질 GDP를 외생변수로 추가로 포함하여 분석하였을 경우에도 추정결과는 비슷하게 유지되었다.

<sup>11</sup> 또한, 최적시차인 1 이외에도 시차를 2, 3, 4로 변경한 뒤 SVAR 모형을 다시 추정하여 얻은 충격반응함수를 통해 강건성 검정(Robustness checks)을 시행하였으며, 추정결과는 비슷하게 유지되었다.

## 4. 분석 결과

각 유형별 경제정책 불확실성에 대한 충격이 다양한 거시변수와 금융변수에 미치는 영향을 알아보기 위해 구조적 벡터 자기회귀(Structural vector autoregressive; SVAR) 모형을 이용하여 충격반응함수를 이용하여 분석을 시행하였다. 이에 대한 결과는 <그림 3>-<그림 6>에 제시되어 있는데, 각 그림은 유형별 경제정책 불확실성 지수의 1 표준편차 (One standard deviation) 상승 충격에 따른 거시변수와 금융변수의 충격반응함수를 보여준다. 첫 번째와 두 번째 열은 거시변수인 실질GDP, 고용수준, 인플레이션, 이자율에 대한 충격반응함수, 세 번째 열은 금융변수인 주식수익률과 원/달러 환율의 변화율에 대한 충격반응함수를 보여준다.

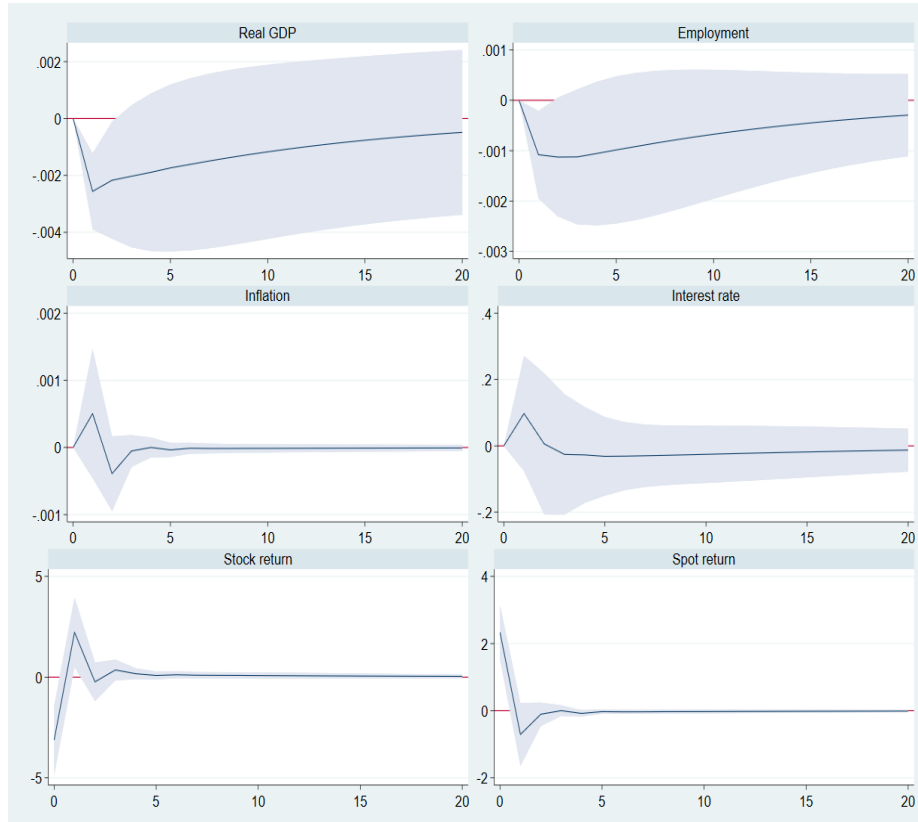
### 4.1. SVAR 모형을 활용한 충격반응함수 분석

<그림 3>에서는 통화정책 불확실성(MPU)에 대한 충격은 거시변수와 금융변수 모두에 전반적으로 부정적인 영향을 미친다는 사실을 보여준다. 통화정책 불확실성이 상승할 때 실질 GDP는 1분기에 유의하게 약 0.26% 하락할 뿐만 아니라 그 영향이 약 2분기 정도 지속되는 것을 알 수 있다. 고용수준 또한 실질 GDP보다는 정도가 작지만, 통화정책 불확실성 충격 이후 1분기에 약 0.17% 감소한 뒤 그 영향이 2분기까지 유의하게 이어지는 것을 확인할 수 있다. 한편 인플레이션과 이자율의 경우 충격 이후 소폭 상승하지만 그 변화가 90% 신뢰수준에서 유의하지 않은 것으로 나타났다. 반면, 금융변수의 경우, 통화정책 불확실성 충격에 대해 주가수익률과 원/달러 환율의 변화율은 즉각적인 반응을 보이고 그 영향이 2분기 동안 지속되는 것을 볼 수 있다. 주식수익률의 경우 충격으로 인하여 즉시 약 3.13%p 하락하는 것으로 나타났고, 원/달러 환율의 변화율도 당 분기에 약 2.34%p 급격하게 상승한 후 2분기부터는 이전 수준으로 회복함을 알 수 있다.

이러한 통화정책 불확실성 충격에 대한 원/달러 환율의 변화율 반응은 다른 유형별 불확실성 충격보다 상승 폭의 규모가 크다는 사실을 관찰할 수 있다. Creal and Wu (2017)의 연구결과와 유사하게 통화정책 불확실성 증가는 전반적으로 거시변수와 금융변수에 통계적으로 유의하게 부정적인 영향을 미친다는 사실을 발견하였다.

재정정책 불확실성(FPU) 충격에 대한 거시경제와 금융변수들의 충격반응함수는 <그림 4>에 제시되어 있다. 비록 통화정책 불확실성 충격에 비해서는 그 규모가 작게 추정되었지만, 재정정책 불확실성 충격에 대해 실질 GDP의 경우 1분기에 유의하게 약 0.17% 하락하는 것을 볼 수 있다. 고용수준도 이와

그림 3: 통화정책 불확실성(MPU) 충격에 대한 주요 거시 및 금융변수의 반응



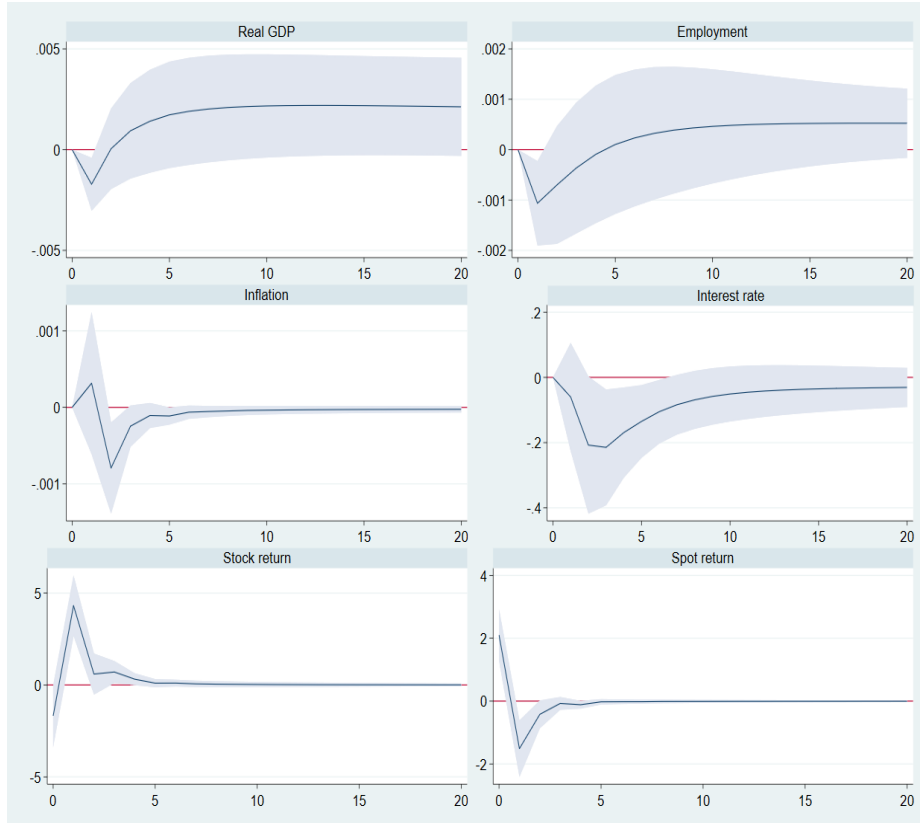
주: 순서대로, 실질 GDP, 고용수준, 인플레이션, 이자율, 주식수익률, 원/달러 환율의 변화율. 음영으로 표시된 부분은 90% 신뢰구간을 나타냄.

마찬가지로 1분기에 유의하게 약 0.11% 하락하는 반면 두 거시변수 모두 충격 이후 2분기부터는 하락 폭이 감소하여 충격 이전 수준으로 회복한다. 인플레이션과 이자율의 경우, 각각 미미하게 하락하는 양상을 나타내고 있고 주요 금융변수인 주식수익률의 경우에는 충격 이후 당 분기에는 유의하게 약 1.70%p, 원/달러 환율의 변화율은 당 분기에 유의하게 약 2.11%p 상승하는 것으로 나타났다지만, 두 금융변수의 충격반응 정도는 상대적으로 통화정책 불확실성과 외환정책 불확실성(아래에서 논의) 충격에 대한 주가수익률의 변화 및 원/달러 환율의 변화보다는 작은 것으로 추정되었다. 이는 Anzuini *et al.* (2020)과



유사한 결과로 볼 수 있는데, 경기를 부양하기 위하여 재정정책을 시행할 경우 재정정책 불확실성이 작을수록 재정정책의 효과가 높아질 수 있음을 시사한다고 볼 수 있다.

그림 4: 재정정책 불확실성(FPU) 충격에 대한 주요 거시 및 금융변수의 반응

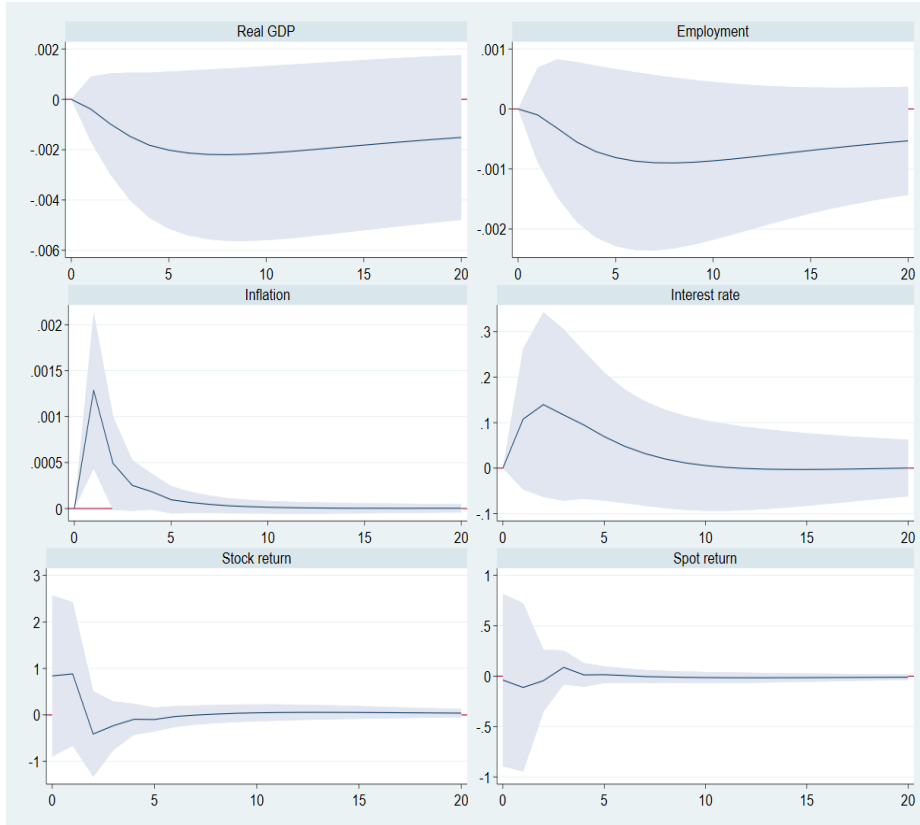


주: 순서대로, 실질 GDP, 고용수준, 인플레이션, 이자율, 주식수익률, 원/달러 환율의 변화율. 음영으로 표시된 부분은 90% 신뢰구간을 나타냄.

<그림 5>에서는 무역정책 불확실성(TPU) 충격에 대한 거시변수와 금융변수의 충격반응함수를 보여준다. 무역정책 불확실성 충격에 대한 변수들의 반응은 통화정책 불확실성 충격에 대한 변수들의 반응과 유사한 양상을 보이지만, 변화의 규모가 상대적으로 작고 10% 신뢰수준에서 유의하지 않게 추정된다. 다만 인플레이션의 경우, 다른 세 가지 유형별 경제정책 불확실성 충격에

비해 무역정책 불확실성 충격이 발생할 경우 가장 큰 변화를 보이는데, 1분기에 인플레이션이 유의하게 약 0.13%p 상승하고 2분기에는 0.05%p 상승하여 2분기부터는 상승폭이 서서히 감소하는 것을 알 수 있다.

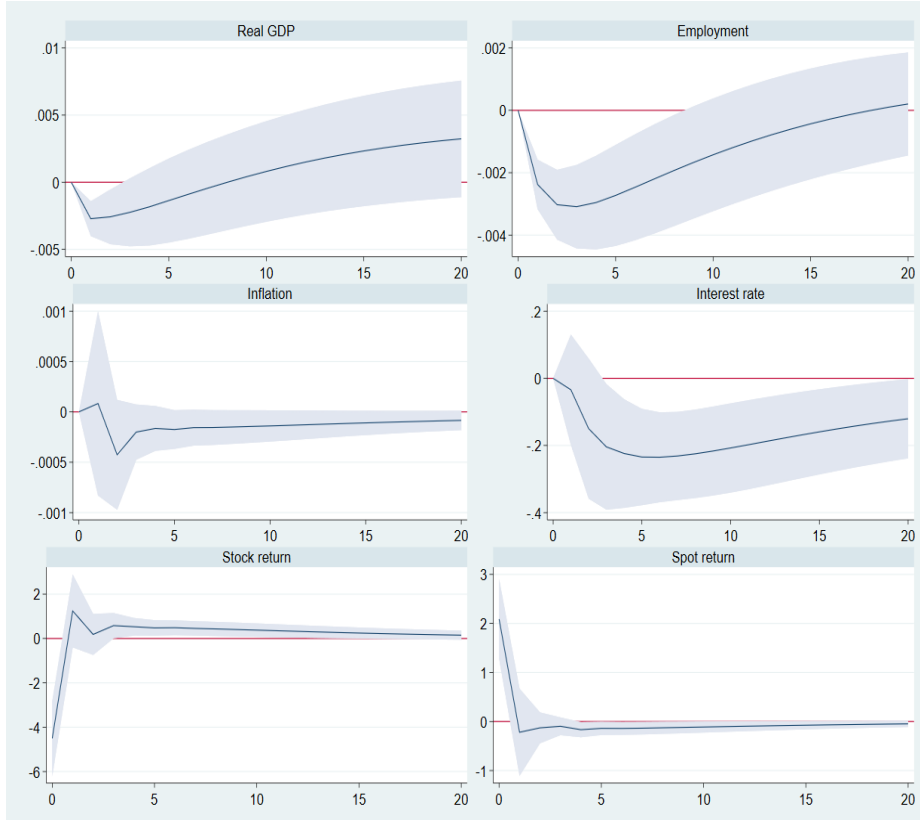
그림 5: 무역정책 불확실성(TPU) 충격에 대한 주요 거시 및 금융변수의 반응



주: 순서대로, 실질 GDP, 고용수준, 인플레이션, 이자율, 주식수익률, 원/달러 환율의 변화율. 음영으로 표시된 부분은 90% 신뢰구간을 나타냄.

마지막으로 외환정책 불확실성(FXPU) 충격에 대한 거시변수와 금융변수의 충격반응함수는 <그림 6>에 제시되어 있다. 고용수준의 경우, 1분기부터 지속적으로 줄어들면서 3분기에 약 0.31% 하락하여 저점을 찍는 것으로 나타난다. 그 영향은 약 9분기까지 유의하게 지속되지만, 점차 감소 폭이 줄어든다. 인플레이션은 충격에 대해 유의한 반응을 보이지는 않지만, 이자율의 경우

그림 6: 외환정책 불확실성(FXPU) 충격에 대한 주요 거시 및 금융변수의 반응



주: 순서대로, 실질 GDP, 고용수준, 인플레이션, 이자율, 주식수익률, 원/달러 환율의 변화율. 음영으로 표시된 부분은 90% 신뢰구간을 나타냄.

3분기 이후 유의하게 감소하는 것으로 나타난다. 이는 정책당국이 외환정책 불확실성 충격이 거시경제와 금융시장에 미치는 부정적인 영향을 미칠 수 있다는 사실을 고려하여, 다소 완화적 통화정책을 시행하여 경제 전반에 미치는 부정적인 영향을 줄이려는 시도로 해석할 수도 있다. 주식수익률의 경우 충격 직후 유의하게 약 4.51%p 하락하는 것을 알 수 있다. 원/달러 환율의 변화율의 경우, 충격 즉시 2.09%p 상승, 즉, 달러 대비 원화의 평가절하가 발생하는 것으로 나타났다. 이와 같이 외환정책 불확실성 충격은 거시변수와 금융변수 하락을 초래함으로써 궁극적으로는 경제성장에 부정적인 영향을 미칠 수 있

다는 시사점을 제시한다.

#### 4.2. 유형별 경제정책 불확실성이 거시경제 및 금융시장에 미치는 영향 비교 분석

<표 2>는 각 유형별 경제정책 불확실성 충격 발생으로 인한 거시변수와 금융변수에 대한 충격반응함수의 결과값을 4분기까지 요약해서 제시한다. 구체적으로, 각 유형별 경제정책 불확실성 1 표준편차 (One standard deviation) 충격에 대해 0-4분기까지 실질GDP, 고용수준, 주식수익률, 환율변화율의 반응을 나타낸다.

실질 GDP와 고용수준에 대해서는 외환정책 불확실성, 통화정책 불확실성, 재정정책 불확실성, 무역정책 불확실성 순으로 영향의 정도가 크며 더 지속된다는 사실을 발견할 수 있다. Husted *et al.* (2020)에 의하면 통화정책의 불확실성이 증가할 때 기업은 미래에 얻을 수 있는 이윤을 예측하기가 어려워진다. 이에 따라 기업은 투자나 고용을 일시적으로 줄이는 보수적인 결정을 하고, 추가적인 투자나 고용에 대한 의사결정을 미룬다. 불확실성이 투자에 영향을 미치는 경로는 투자의 비가역적 성질 때문이라고 알려져 있으며(Bernanke, 1983; Pindyck, 1991; Bloom, 2009), Bloom (2009)은 고용 역시 비가역적 성질 때문에 불확실성에 영향을 받는다고 설명하는데, 신입직원의 채용, 교육 그리고 기존 인력의 해고에는 비용이 들기 때문에 불확실성이 커지면 기업들은 고용을 신중히 한다고 설명하였다. 금융제약 역시 불확실성이 실물부문과 금융시장에 영향을 미치는 경로로 알려져 있다(Gilchrist *et al.*, 2014; Fazzari *et al.*, 1988; Cantor, 1990; Baum *et al.*, 2010).

이와 같이 위 <그림 3>에서도 동일하게 통화정책 불확실성이 증가하면 실질 GDP와 고용수준이 유의하게 감소하는 사실을 확인할 수 있다. 이러한 거시변수의 감소 효과에 대한 경제주체들의 기대는 충격 발생 직후 금융변수에 즉각적으로 반영된다. 통화정책 불확실성 충격에 직면한 기업의 활동이 당분간 주춤할 것으로 예상되며, <그림 3>과 같이 주식수익률은 하락하는 반면 안전자산인 달러에 대한 수요가 증가하여 달러는 평가절상되지만 상대적으로 원화는 평가절하되면서, 원/달러 환율이 상승하는 것으로 나타났다.

또한, 한국은 대외환경 변화에 많은 영향을 받는 소규모 개방경제의 특성상 거시변수와 금융변수에 대한 불확실성의 영향이 더욱 가중된다. 환율정책과 통화정책에 대한 불확실성이 고조됨에 따라 외환위기에 대한 불안감, 추가적인 자본유출에 대한 불안감까지 조성되어 각각 <그림 3>과 <그림 6>에 제시된 바와 같이 다른 유형별 경제정책 불확실성보다 통화정책 불확실성과 환율정책 불확실성 충격에 거시변수와 금융변수는 더 민감한 반응을 보이는

표 2: 유형별 경제정책 불확실성이 거시 및 금융변수에 미치는 영향

분기	통화정책 불확실성(MPU)	재정정책 불확실성(FPU)	무역정책 불확실성(TPU)	외환정책 불확실성(FXPU)
	(a) 실질 GDP			
0	0%	0%	0%	0%
1	-0.256%*	-0.172%*	-0.039%	-0.271%*
2	-0.217%*	0.004%	-0.098%	-0.258%*
3	-0.203%	0.094%	-0.147%	-0.224%
4	-0.189%	0.141%	-0.182%	-0.183%
	(b) 고용			
0	0%	0%	0%	0%
1	-0.108%*	-0.106%*	-0.010%	-0.238%*
2	-0.113%	-0.070%	-0.032%	-0.303%*
3	-0.112%	-0.036%	-0.055%	-0.309%*
4	-0.106%	-0.009%	-0.071%	-0.296%*
	(c) 주식수익률			
0	-3.128%p*	-1.698%p*	0.839%p	-4.508%p*
1	2.229%p*	4.318%p*	0.882%p	1.245%p
2	-0.233%p	0.595%p	-0.410%p	0.184%p
3	0.356%p	0.707%p*	-0.230%p	0.582%p*
4	0.171%p	0.314%p	-0.093%p	0.531%p*
	(d) 환율변화율			
0	2.335%p*	2.106%p*	-0.039%p	2.094%p*
1	-0.707%p	-1.512%p*	-0.112%p	-0.219%p
2	-0.105%p	-0.421%p	-0.045%p	-0.128%p
3	0.002%p	-0.072%p	0.087%p	-0.097%p*
4	-0.082%p	-0.115%p	0.012%p	-0.166%p

주: SVAR 모델을 이용해 추정된 0-4분기까지의 충격반응함수를 나타냄. \*는 10% 수준에서 통계적으로 유의함을 나타냄.

것을 확인할 수 있다.

한국의 경우, 다른 유형별 경제정책 불확실성에 비하여 재정정책 불확실성과 무역정책의 불확실성이 거시변수와 금융변수에 미치는 영향이 상대적으로 작은 것으로 확인되지만 그 영향을 무시할 수 있는 것은 아니다. Anzuini *et al.* (2020)에 의하면 재정정책 불확실성이 증가할수록 가계의 소비성향이 감소하

는 반면, 저축성향은 증가하여 기업의 생산활동을 위축시켜 결국 실질 GDP 하락과 고용수준 감소를 초래한다는 사실을 알 수 있다. 또한, 무역정책 불확실성이 증가하면서 수입품의 차후 공급망, 수입경로 차질에 대한 불안감이 고조되고 이에 따라 상품에 대한 경제주체들의 수요가 증가하여 인플레이션이 상승하는 것으로 추정해 볼 수 있다.

특히 이에 대해 Handley (2014)는 무역정책 불확실성이 증가할수록 기업들은 새로운 수출시장에 진입하기 어려워진다는 사실을 밝혔는데, 반면 WTO 등 무역협정을 체결하는 행위를 통해 무역정책에 대한 불확실성이 감소할 경우, 기업의 수출시장 진입이 증가한다는 사실을 밝혔다. 이와 같이 <그림 3>-<그림 6>에서 제시된 충격반응함수의 추정결과와 같이 유형별 경제정책 불확실성 충격은 다양한 거시변수와 금융변수에 부정적인 영향을 미친다는 사실은 기존 관련 문헌에 제시된 연구결과와 일치한다는 사실을 알 수 있다.

위의 결과를 정리하면, 통화정책 불확실성(MPU)과 외환정책 불확실성(FXPU)의 증가로 인하여 실질 GDP와 고용수준은 감소하였으며, 주가는 하락하고 달러 대비 원화는 평가절하되었음을 알 수 있다. 재정정책 불확실성(FPU) 증가로 인한 영향은 통화정책 불확실성(MPU)과 외환정책 불확실성(FXPU) 증가로 인한 영향에 비해서는 작게 추정되었지만, 국내 거시경제와 금융시장에 중요한 영향을 미치는 것으로 나타났다. 하지만, 무역정책 불확실성(TPU)의 증가로 인한 영향은 전반적으로 유의하지 않은 것으로 나타나 네 가지 유형별 경제정책 불확실성의 증가 중 국내 거시경제와 주요 금융시장에 미치는 영향은 가장 미미함을 확인하였다.<sup>12</sup>

본 연구의 분석 결과를 고려하면, 네 가지 유형별 경제정책 불확실성의 증가 중 통화정책 불확실성(MPU)과 외환정책 불확실성(FXPU)의 증가로 인한 충격으로 인하여 거시경제가 침체될 수 있고, 주식시장 및 외환시장의 변동성이 크게 증가할 수 있기 때문에 정책당국은 통화정책과 외환정책 불확실성을 줄이는데 초점을 맞춰야 할 것으로 보인다.<sup>13</sup>

<sup>12</sup>Choi and Shim (2019)은 한국, 브라질, 칠레, 중국, 인도, 러시아의 6개 신흥시장 경제정책 불확실성 지수와 주식시장 변동성으로 측정된 금융 불확실성 지수의 충격이 미치는 영향을 연구하였으며, 한국의 경우 금융 불확실성에는 민감하게 반응하지만, 정책 불확실성 충격은 생산에 미치는 영향이 미미하다는 사실을 발견하였다.

<sup>13</sup>통화정책 불확실성과 외환정책 불확실성은 정책 불확실성 뿐만 아니라 금융 불확실성과 상관관계가 높을 것으로 보이며 재정정책과 무역정책 불확실성은 금융 불확실성과는 관련이 적기 때문에 본 논문의 결과가 Choi and Shim (2019)의 결과를 어느 정도 지지하는 것으로 볼 수 있다.

### 4.3. SVAR 모형 추정결과에 대한 강건성 분석

SVAR 모형의 경우, 변수의 순서에 따라 분석 결과가 달라질 수도 있다고 알려져 있다. 따라서, 변수 순서를 변경할 경우에도 위에 제시된 주요결과와 유사한 충격반응을 보이는지 살펴본다. 구체적으로, 본 연구에서 가장 중요한 변수인 유형별 경제정책 불확실성 지수의 순서를 처음으로 두어 순서를 변경한 경우 모형으로부터 추정된 충격반응함수의 분석 결과는 <부록>에 제시되어 있는 <그림 A1>-<그림 A4>와 같다. <그림 3>-<그림 6>에 제시된 기존의 분석결과와 상당히 유사한 충격반응을 보임을 확인할 수 있었다.

또한, 본 연구에서는 분석 시기에 COVID-19 Pandemic 기간을 제외할 경우 기존 결과와 유사하게 추정되는지 검증하였다. 즉, 기존 2022년 2분기까지였던 분석기간을 2019년 4분기까지로 줄여서 7변수 SVAR 모형에 외생변수로 Shadow federal funds rate와 미국의 유형별 경제정책 불확실성 지수를 고려하여 추가적으로 강건성 검정을 시행하였다. 이렇게 분석기간을 줄여도 최적시차는 BIC 기준 1이었으며, <부록>에 제시되어 있는 <그림 A5>-<그림 A8>에서와 같이 특히 주식시장과 외환시장에 대해서 COVID-19 Pandemic의 영향을 포함하여 분석했던 충격반응 결과와 상당히 유사한 반응을 보임을 확인하였다.

## 5. 결론 및 정책적 시사점

본 연구는 Text analysis를 이용하여 추출된 한국의 유형별 경제정책 불확실성이 증가하는 경우 국내 거시경제와 주요 금융시장인 주식시장과 외환시장에 어떠한 영향을 미치는지를 살펴보기 위해 SVAR 모형을 추정한 뒤 얻은 충격반응함수의 비교를 통하여 분석하였다. 분석 결과, 유형별 경제정책 불확실성이 미치는 영향은 정책 유형에 따라 다르게 나타난다는 사실을 확인하였다. 통화정책 불확실성(MPU)과 외환정책 불확실성(FXPU)의 증가로 인하여 실질 GDP와 고용수준은 감소하였으며, 주가는 하락하고 원/달러 환율은 상승(원화의 평가절하)하였다. 재정정책 불확실성(FPU) 증가로 인한 영향은 통화정책 불확실성(MPU)과 외환정책 불확실성(FXPU) 증가로 인한 영향에 비해서는 작게 추정되었지만, 국내 거시경제와 금융시장에 중요한 영향을 미치는 것으로 나타났다. 하지만, 무역정책 불확실성(TPU)의 증가로 인한 영향은 전반적으로 유의하지 않은 것으로 나타나 네 가지 유형별 경제정책 불확실성의 증가 중 국내 거시경제와 주요 금융시장에 미치는 영향은 가장 미미함을 확인하였다.

본 연구의 분석 결과를 고려하면, 네 가지 유형별 경제정책 불확실성의 증

가 중 통화정책 불확실성(MPU)과 외환정책 불확실성(FXPU)의 증가로 인한 충격으로 인하여 거시경제가 침체될 수 있고, 주식시장 및 외환시장의 변동성이 크게 증가할 수 있기 때문에 정책당국은 통화정책과 외환정책 불확실성을 줄이는데 초점을 맞춰야할 것으로 보인다. 예를 들어, 통화정책 불확실성이 증가하면 실질 GDP와 고용수준 감소를 초래하기 때문에 Forward guidance 등 시장참여자와 소통을 통해 통화정책 불확실성을 일정 부분 해소할 수 있을 것이다. 또한, 외환정책 불확실성이 증가하면 경기가 침체될 수 있기 때문에 외환정책당국은 외환시장에 개입할 때 외환시장의 구조적 변동성을 반영할 수 있는 여러가지 지표를 참조해서 일관성 있는 외환정책의 시행 등으로 외환시장 불확실성을 해소할 수 있을 것이다.

본 연구는 Cho and Kim (2023)에 의하여 새롭게 개발된 네 가지 유형별 경제정책 불확실성의 증가로 인한 충격이 국내 거시경제와 주요 금융시장에 미치는 서로 다른 영향을 실증적으로 정량화했다는 데 의의가 있으며, 향후 Text analysis에 기초한 Banking 정책 불확실성 혹은 금융규제정책 불확실성 등에 관하여 다양한 지수가 개발된다면 이러한 불확실성의 증가로 인한 충격이 거시경제 및 금융시장에 미치는 영향에 대한 분석도 가능할 것으로 보인다.

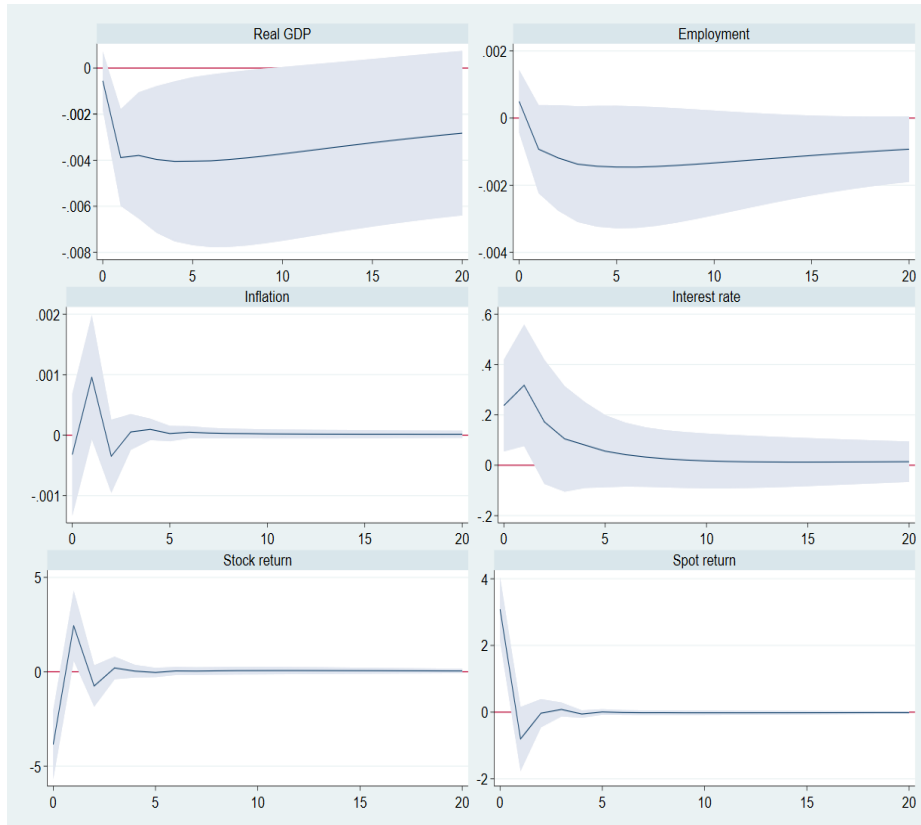


## 부록

다음 <그림 A1>-<그림 A4>는 SVAR 모형에서 변수 순서에 대한 강건성을 확인하기 위하여 유형별 경제정책 불확실성을 처음으로 순서를 변경한 뒤, 모형을 다시 추정하여 얻은 충격반응함수이다. <그림 A5>-<그림 A8>은 COVID-19 Pandemic 기간을 제외하고 2019년 4분기까지 분석기간에 대해 SVAR 모형을 추정하여 얻은 충격반응함수이다.

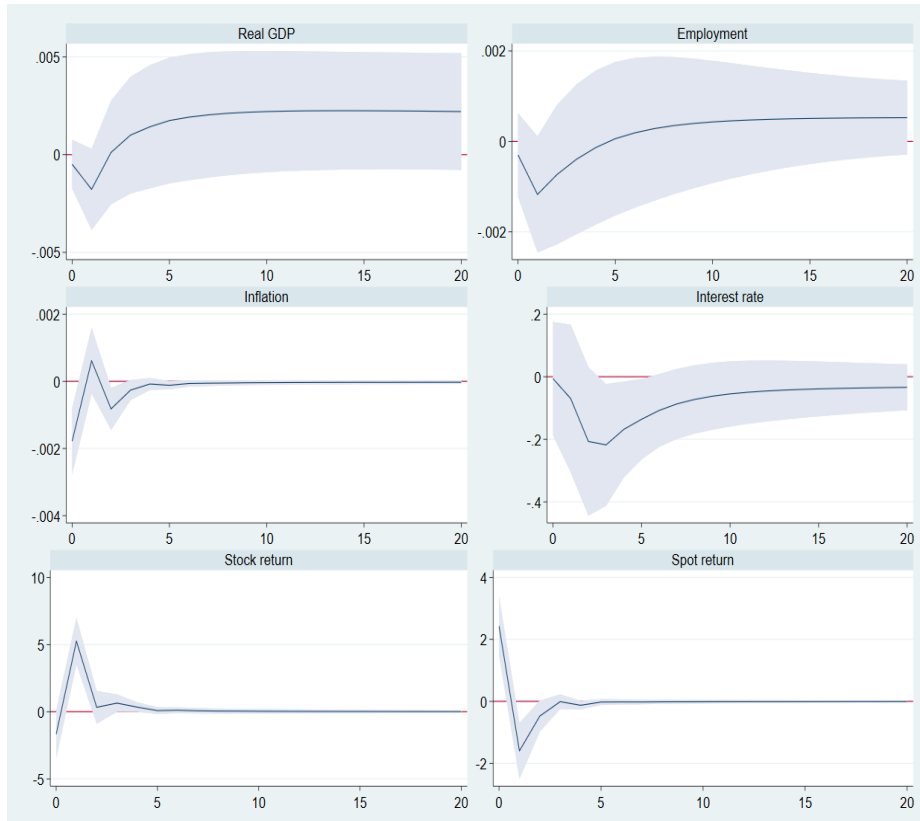
마지막으로, <표 A1>-<표 A4>는 Cho and Kim (2023)이 각 유형별 경제정책 불확실성 지수를 개발할 때 사용했던 용어 목록(Term sets)을 정리해서 보여주고 있다.

그림 A1: 통화정책 불확실성(MPU) 순서 처음으로 변경 시 주요 거시 및 금융 변수의 충격반응



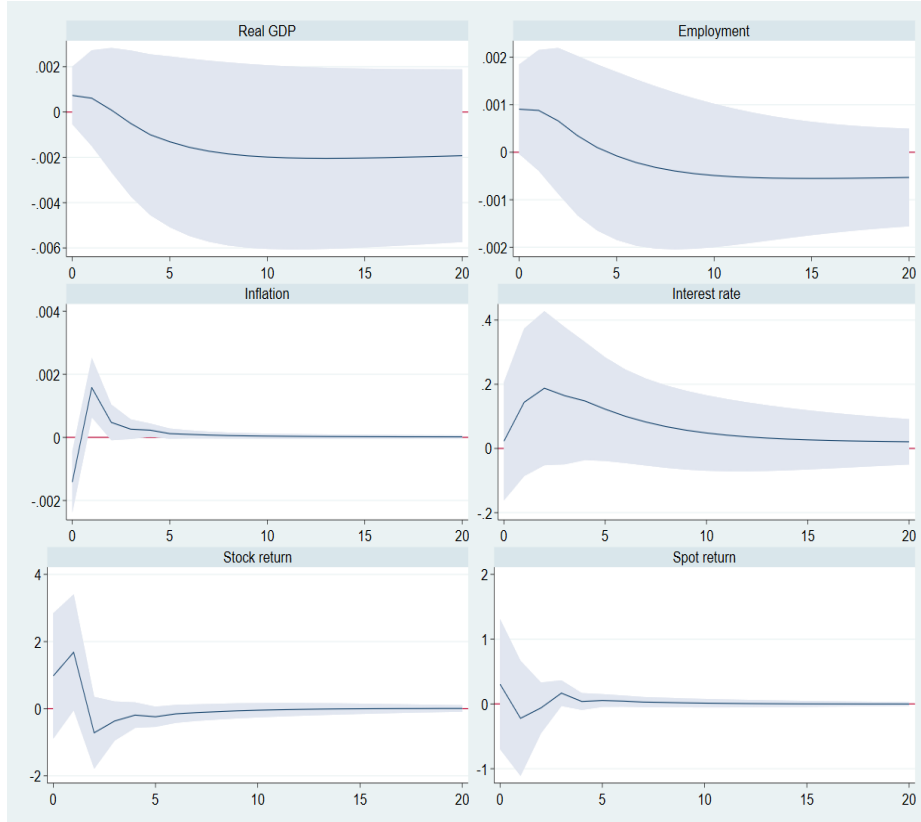
주: 순서대로, 실질 GDP, 고용수준, 인플레이션, 이자율, 주식수익률, 원/달러 환율의 변화율. 음영으로 표시된 부분은 90% 신뢰구간을 나타냄.

그림 A2: 재정정책 불확실성(FPU) 순서 처음으로 변경 시 주요 거시 및 금융 변수의 충격반응



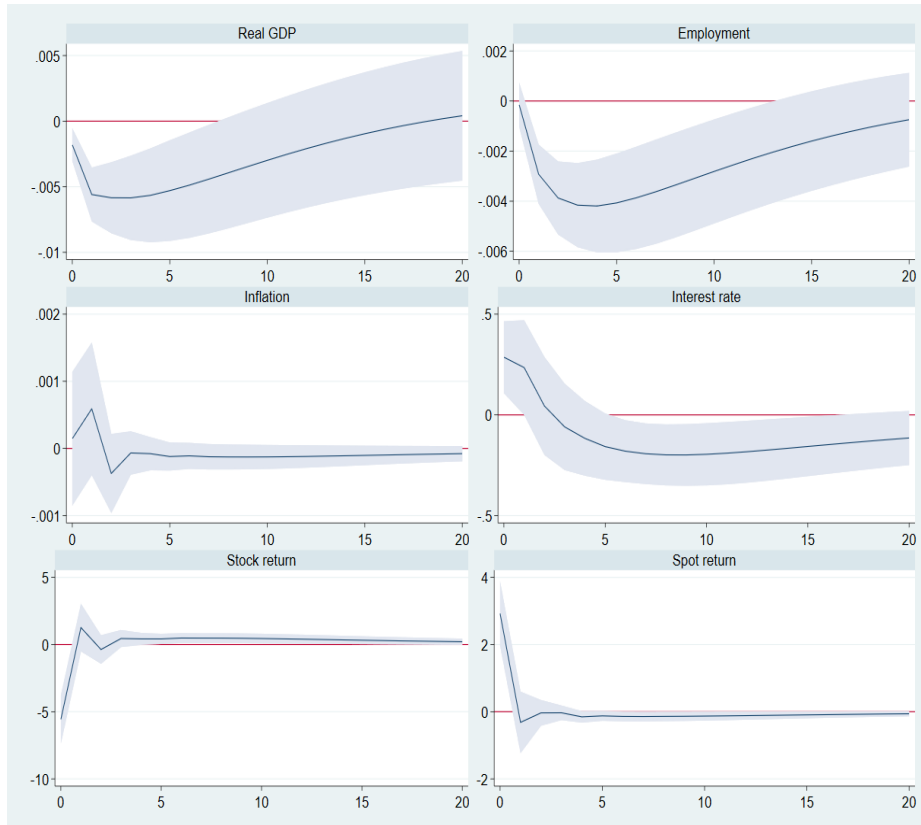
주: 순서대로, 실질 GDP, 고용수준, 인플레이션, 이자율, 주식수익률, 원/달러 환율의 변화율. 음영으로 표시된 부분은 90% 신뢰구간을 나타냄.

그림 A3: 무역정책 불확실성(TPU) 순서 처음으로 변경 시 주요 거시 및 금융 변수의 충격반응



주: 순서대로, 실질 GDP, 고용수준, 인플레이션, 이자율, 주식수익률, 원/달러 환율의 변화율. 음영으로 표시된 부분은 90% 신뢰구간을 나타냄.

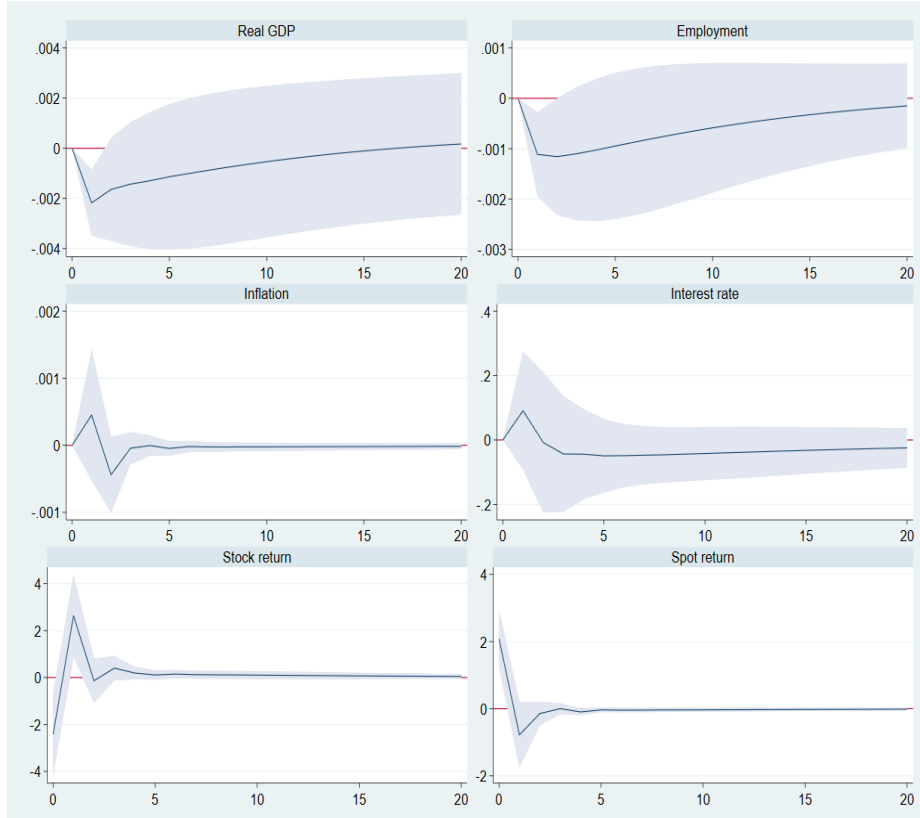
그림 A4: 외환정책 불확실성(FXPU) 순서 처음으로 변경 시 주요 거시 및 금융 변수의 충격반응



주: 순서대로, 실질 GDP, 고용수준, 인플레이션, 이자율, 주식수익률, 원/달러 환율의 변화율. 음영으로 표시된 부분은 90% 신뢰구간을 나타냄.

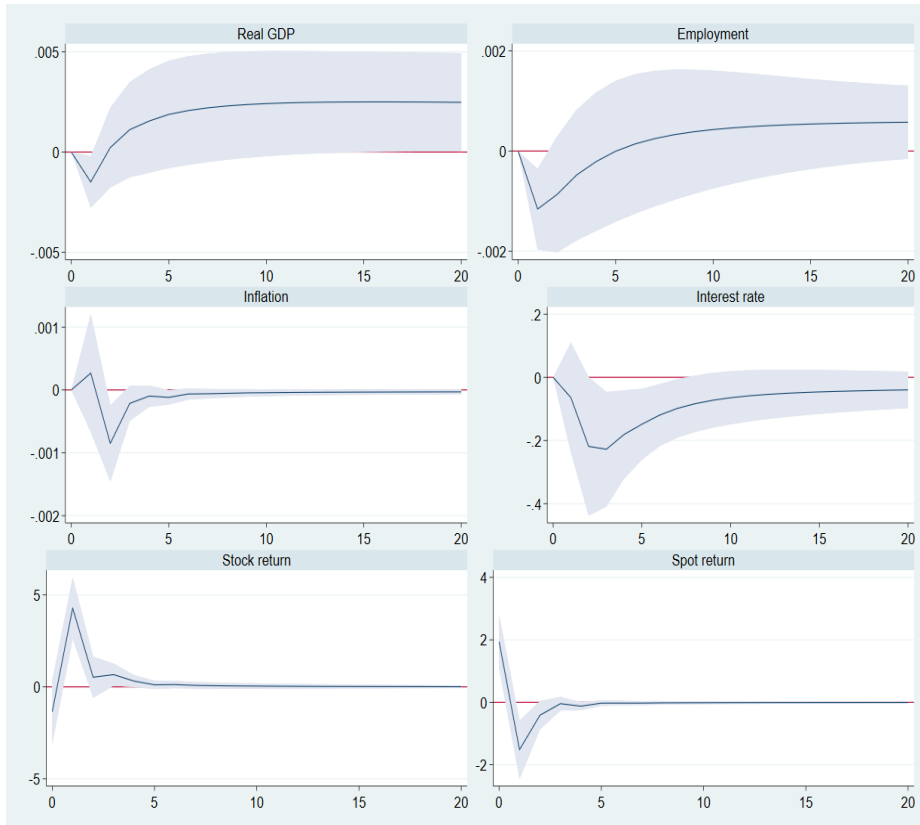
122 경제정책 불확실성 충격이 한국 거시경제 및 금융시장에 미치는 영향 분석

그림 A5: 통화정책 불확실성(MPU) 충격에 대한 주요 거시 및 금융변수의 반응. COVID-19 Pandemic 기간을 제외하고 2019년 4분기까지 포함.



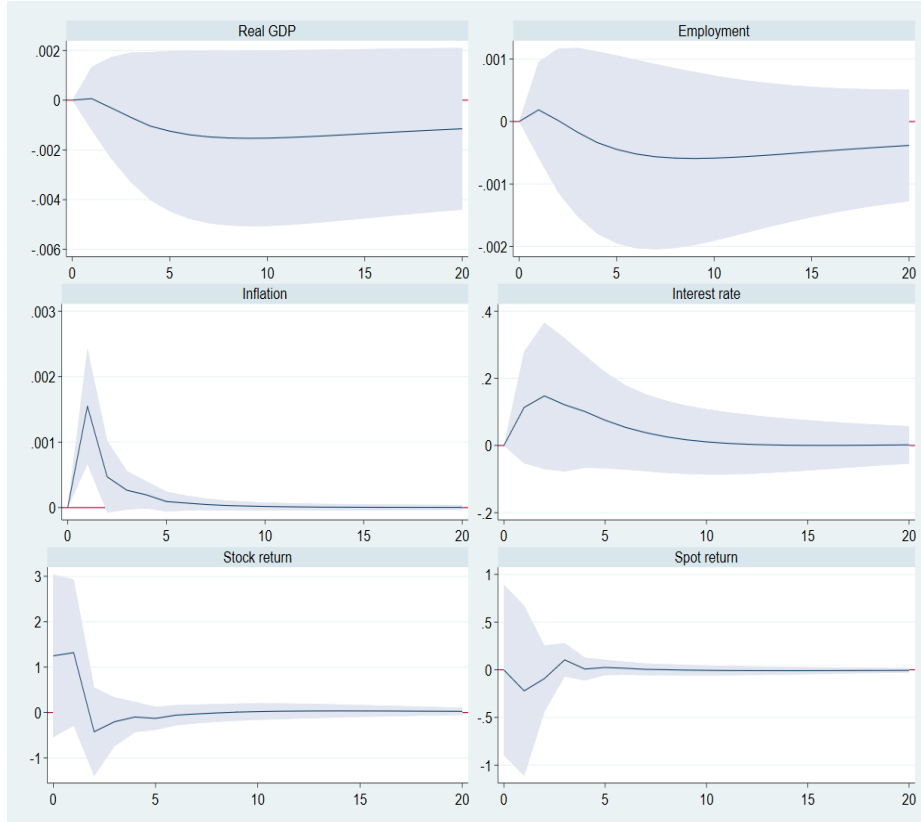
주: 순서대로, 실질 GDP, 고용수준, 인플레이션, 이자율, 주식수익률, 원/달러 환율의 변화율. 음영으로 표시된 부분은 90% 신뢰구간을 나타냄.

그림 A6: 재정정책 불확실성(FPU) 충격에 대한 주요 거시 및 금융변수의 반응. COVID-19 Pandemic 기간을 제외하고 2019년 4분기까지 포함.



주: 순서대로, 실질 GDP, 고용수준, 인플레이션, 이자율, 주식수익률, 원/달러 환율의 변화율. 음영으로 표시된 부분은 90% 신뢰구간을 나타냄.

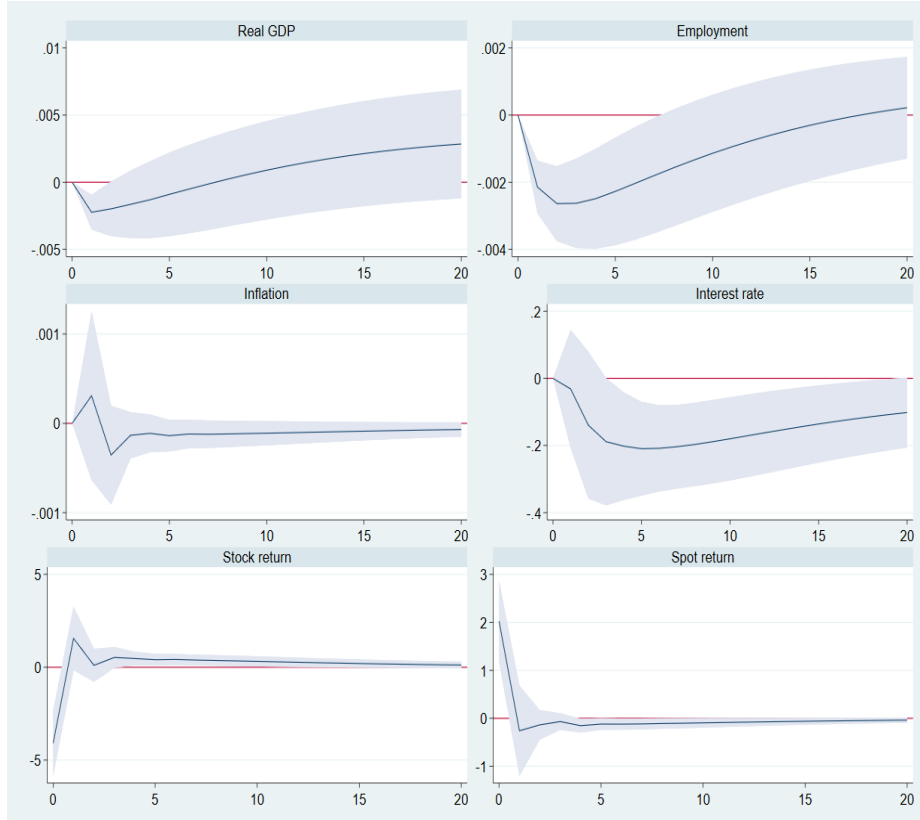
그림 A7: 무역정책 불확실성(TPU) 충격에 대한 주요 거시 및 금융변수의 반응. COVID-19 Pandemic 기간을 제외하고 2019년 4분기까지 포함.



주: 순서대로, 실질 GDP, 고용수준, 인플레이션, 이자율, 주식수익률, 원/달러 환율의 변화율. 음영으로 표시된 부분은 90% 신뢰구간을 나타냄.



그림 A8: 외환정책 불확실성(FXPU) 충격에 대한 주요 거시 및 금융변수의 반응. COVID-19 Pandemic 기간을 제외하고 2019년 4분기까지 포함.



주: 순서대로, 실질 GDP, 고용수준, 인플레이션, 이자율, 주식수익률, 원/달러 환율의 변화율. 음영으로 표시된 부분은 90% 신뢰구간을 나타냄.

표 A1: 통화정책 불확실성(MPU) 지수 용어 목록(Term sets)

English term	Korean term
monetary policy	통화정책
Bank of Korea	한국은행
BOK	한은
monetary easing	금융완화
further easing	추가완화
quantitative easing	양적완화
quantitative and qualitative easing	질적완화
monetary tightening	통화긴축, 금융긴축
negative interest rate	마이너스 금리
official discount rate	공정할인율, 재할인율
monetary operation	통화 운용
open market operation	공개시장조작
inflation target	물가안정목표
price target	물가목표
Monetary Policy Board	금융통화위원회, 금통위, 금융통화운영위원회, 금통운위
base rate	기준금리
policy rate	정책금리
interest rates policy	금리정책
monetary authorities	통화당국
overnight lending rate	콜금리

자료: Cho and Kim (2023)

표 A2: 재정정책 불확실성(FPU) 지수 용어 목록(Term sets)

English term	Korean term
fiscal policy	재정정책
government budget	정부 예산
“supplementary budget” or “government budget”	추가경정예산, 추경
General Account	일반 회계
Special Account	특별 계정
government deficit	재정적자
primary balance	재정수지
tax, taxation	세금, 조세
government spending/expenditure	정부지출, 재정지출
social security expenditures	사회보장비 지출
pension insurance premium	국민연금 보험료
health insurance premium	국민건강 보험료
“healthcare expenditures” or “medical care expenditures”	의료비 지출
nursing care expenditures	간병비 지출
public medical fee schedule	의료보험수가, 의료수가
salaries of government employees	공무원급여
Official Development Assistance (ODA)	공적개발원조, ODA
defense spending	국방비
military spending	군비
outstanding government debt	국채 발행 잔액
public debt	공공부문 부채, 공공부채
Korean government bonds	국채
government debt	정부부채
local government debt	지방채
fiscal stimulus	경기부양, 경기부양책

자료: Cho and Kim (2023)

표 A3: 무역정책 불확실성(TPU) 지수 용어 목록(Term sets)

English term	Korean term
trade issue	통상문제, 무역문제
non-tariff barrier	비관세장벽
import restriction	수입제한
the Super 301 provision of the Omnibus Trade and Competitiveness Act of 1988	포괄통상법, 종합무역법
trade policy	무역정책, 통상정책
trade negotiation(s)	무역협상
WTO	세계무역기구, WTO
GATT	관세 및 무역에 관한 일반협정, GATT, 가트
cutting tariff(s) or cut in tariff(s)	관세 인하
trade liberalization	무역자유화
import liberalization	수입자유화
market access	시장접근
trade agreement	무역협정, 통상협정
Trans-Pacific Strategic Economic Partnership Agreement	환태평양경제동반자협정, TPP
Economic Partnership Agreement	경제동반자협정, 경제연계협정
Free Trade Agreement	경제 파트너십 협정, EPA
trade dispute	자유무역협정, FTA
import tariff	무역분쟁
Uruguay Round	관세
Doha Round	우루과이라운드
dumping	도하라운드
	덤핑

자료: Cho and Kim (2023)

표 A4: 외환정책 불확실성(FXPU) 지수 용어 목록(Term sets)

English term	Korean term
foreign exchange policy	외환정책, 환율정책
market intervention	시장개입
foreign exchange intervention	외환시장 개입, 외환당국 개입
smoothing operation	미세조정
exchange rate stabilization	환율 안정화, 환율 안정 조치
exchange rate volatility mitigation	환율 변동성 완화
currency manipulation	환율 조작
exchange rate reserves	외환보유고, 외환보유액
dollar-selling and won-buying intervention	달러매도/매입 개입

자료: Cho and Kim (2023)

## References

- 김남현 (2018). “미국 경제정책 불확실성이 국내 경제변수에 미치는 영향,” *경제학연구* 제66권 제4호, 93–132.
- 김남현 · 이근영 (2018). “국내 경제정책 불확실성이 거시 및 금융 변수에 미치는 영향,” *한국경제연구* 제36권 제2호, 77–112.
- 이상혁 · 전홍민 (2021). “경제정책의 불확실성이 기업의 투자효율성에 미치는 영향,” *세무와 회계저널* 제22권 제6호, 45–74.
- Anzuini, A., Rossi, L. and Tommasino, P. (2020). “Fiscal policy uncertainty and the business cycle: Time series evidence from Italy,” *Journal of Macroeconomics*, 65, 103238.
- Armeliuș, H., Hull, I. and Köhler, H. S. (2017). “The timing of uncertainty shocks in a small open economy,” *Economics Letters*, 155, 31–34.
- Baker, S. R., Bloom, N. and Davis, S. J. (2016). “Measuring economic policy uncertainty,” *Quarterly Journal of Economics*, 131, 1593–1636.
- Baum, C. F., Caglayan, M. and Talavera, O. (2010). “On the investment sensitivity of debt under uncertainty,” *Economics Letters*, 106, 25–27.
- Bekaert, G., Hoerova, M. and Duca, M. L. (2013). “Risk, uncertainty and monetary policy,” *Journal of Monetary Economics*, 60, 771–788.
- Bernanke, B. (1983). “Irreversibility, uncertainty, and cyclical investment,” *Quarterly Journal of Economics*, 98, 85–106.
- Bloom, N. (2009). “The impact of uncertainty shocks,” *Econometrica*, 77, 623–685.
- Caggiano, G., Castelnuovo, E. and Figueres, J.M. (2017). “Economic policy uncertainty and unemployment in the United States: A nonlinear approach,” *Economics Letters*, 151, 31–34.
- Caldara, D., Iacoviello, M., Molligo, P., Prestipino, A. and Raffo, A. (2020). “The economic effects of trade policy uncertainty,” *Journal of Monetary Economics*, 109, 38–59.

- Cantor, R. (1990). "Effects of leverage on corporate investment and hiring decision," *Quarterly Review*, 15, 31–41.
- Cho, D. and Kim, H. (2023). "Macroeconomic effects of uncertainty shocks: Evidence from Korea," *Journal of Asian Economics*, 84, 101571.
- Choi, S. and Shim, M. (2019). "Financial vs. policy uncertainty in emerging market economies," *Open Economies Review*, 30, 297–318.
- Clements, M. (2010). "Explanations of the inconsistencies in survey respondents' forecasts," *European Economic Review*, 54, 536–549.
- Creal, D. D. and Wu, J. C. (2017). "Monetary policy uncertainty and economic fluctuations," *International Economic Review*, 58, 1317–1354.
- Fazzari, S. M., Hubbard, R. G., Petersen, B. C., Blinder, A. S. and Poterba, J. M. (1988). "Financing constraints and corporate investment," *Brookings Papers on Economic Activity*, No. 1, 141–206.
- Ghirelli, C., Pérez, J. J. and Urtasun, A. (2019). "A new economic policy uncertainty index for Spain," *Economics Letters*, 182, 64–67.
- Gilchrist, S., Sim, J. W. and Zakrajsek, E. (2014). "Uncertainty, financial frictions, and investment dynamics," FEDS Working Paper No. 2014-69.
- Handley, K. (2014). "Exporting under trade policy uncertainty: Theory and evidence," *Journal of International Economics*, 94, 50–66.
- Husted, L., Rogers, J. and Sun, B. (2020). "Monetary policy uncertainty," *Journal of Monetary Economics*, 115, 20–36.
- Jurado, K., Ludvigson, S. C. and Ng, S. (2015). "Measuring uncertainty," *American Economic Review*, 105, 1177–1216.
- Keynes, J. M. (1937). "The general theory of employment," *Quarterly Journal of Economics*, 51, 209–223.
- Kim, S., Min, K. and Lee, Y. (2017). "Financial globalization and financial effective exchange rate in Korea," *Journal of Economic Theory and Econometrics*, 28, 84–111.

Knight, F. H. (1921). “Risk, uncertainty and profit,” Hart, Schaffner Marx; Houghton Mifflin.

Ko, J. and Lee, C. (2015). “International economic policy uncertainty and stock prices: Wavelet approach,” *Economics Letters*, 134, 118–122.

Pindyck, R. (1991). “Irreversibility, uncertainty, and investment,” *Journal of Economic Literature*, 29, 1110–1148.

Wu, J. C. and Xia, F. D. (2016). “Measuring the macroeconomic impact of monetary policy at the zero lower bound,” *Journal of Money, Credit and Banking*, 48, 253–291.