creative commons
COMMONS DEED

저작자표시-비영리-변경금지 2.0 대한민국

이용자는 아래의 조건을 따르는 경우에 한하여 자유롭게

- 이 저작물을 복제, 배포, 전송, 전시, 공연 및 방송할 수 있습니다.

다음과 같은 조건을 따라야 합니다:

저작자표시. 귀하는 원저작자를 표시하여야 합니다.

비영리. 귀하는 이 저작물을 영리 목적으로 이용할 수 없습니다.

변경금지. 귀하는 이 저작물을 개작, 변형 또는 가공할 수 없습니다.

- 귀하는, 이 저작물의 재이용이나 배포의 경우, 이 저작물에 적용된 이용허락조건을 명확하게 나타내어야 합니다.
- 저작권자로부터 별도의 허가를 받으면 이러한 조건들은 적용되지 않습니다.

저작권법에 따른 이용자의 권리는 위의 내용에 의하여 영향을 받지 않습니다.

이것은 이용허락규약(Legal Code)을 이해하기 쉽게 요약한 것입니다.

Disclaimer

dCollection

경제학석사 학위논문

SVAR 모형을 이용한
한국의 자본유출입 결정요인 분석

2021년 1월

서울대학교 대학원
경제학부 경제학 전공
송 은 영

SVAR 모형을 이용한
한국의 자본유출입 결정요인 분석

지도교수 김 소 영

이 논문을 경제학 석사 학위논문으로 제출함

2020년 10월

서울대학교 대학원

경제학부 경제학 전공

송 은 영

송은영의 석사 학위논문을 인준함

2021년 1월

위 원 장 홍 재 화 (인)

부 위 원 장 김 소 영 (인)

위 원 박 예 나 (인)

국문초록

본 연구는 자본유출입 결정요인을 대외 및 대내 실물변수, 금리변수, 불확실성 변수로 나누고 SVAR 방법론을 이용하여 각각의 변수에 대한 충격이 발생할 경우 우리나라 자본유출입에 어떠한 영향을 미치는지를 분석하였다. 분석대상은 기존의 연구에서 주로 다루었던 외국인 증권투자자금 외에도 내국인 증권투자자금, 해외차입 및 대출에 대한 분석도 추가함에 따라 각 자금별 유출입 결정요인과 자금 간 상호작용 등에 대해서도 확인할 수 있었다. 분석 결과 첫째, 전체 증권투자자금 순유입의 결정요인은 주로 대외요인이나 증권투자자금을 투자주체별, 투자상품별 자금으로 세분화할 경우에는 대부분의 자금에서 대내요인의 영향이 대외요인보다 더 중요함을 확인할 수 있었다. 외국인 주식·채권 자금, 내국인 주식·채권 자금 각각에 대해서는 대내요인의 영향이 큰데도 불구하고 외국인 자금 및 전체 증권투자자금 순유입에서는 대내요인의 중요성이 낮아진 이유는 각 자금간의 상호작용 때문인 것으로 판단되었다. 외국인 증권투자자금의 경우 국내 실물 및 금리에 정(+)의 충격이 발생했을 때 주식자금에는 유출요인으로, 채권자금에는 유입요인으로 상이하게 작용함에 따라 충격의 영향이 상쇄되었던 것으로 보인다. 은행자금의 경우 해외차입과 해외대출, 순유입 모두 대내요인의 영향이 큰 것으로 확인되었다. 둘째로 충격의 크기를 살펴보면 대외요인의 경우 대체로 불확실성 충격, 실물충격의 영향이 큰 것으로 나타났다. 특히 미국 금리충격은 외국인 채권자금 이외의 자금에는 유의하지 않은 것으로 나타나 그 영향이 크지 않음을 알 수 있었다. 대내요인의 경우 금리충격, 국가리스크 충격, 실물충격의 순으로 나타났다. 금리충격의 경우 외국인 채권자금을 제외한 대부분의 자금에서 그 영향이 압도적이었다. 외국인 채권자금에서는 실물충격과 국가리스크 충격의 영향이 더 큰 것으로 확인되었다. 마지막으로는 대내·외 불확실성 충격 발생 시 증권투자자금은 외국인 및 내국인 자금이 동시에 줄어들어 그 충격이 상쇄되는 것으로 분석되었다. 반면, 은행자금은 해외차입과 해외대출 간의 상쇄효과가 거의 없어 단기간 유출압력이 큰 것으로 나타났다. 이는 은행자금은 증권투자자금과는 달리 금융시장에서의 즉각적인 조정이 어려운데다 해외차입과 해외대출간의 만기불일치 문제가 있기 때문인 것으로 보인다. 따라서 불확실성 충격 발생 시 은행자금에 대한 관리를 강화하는게 중요하다고 할 수 있다. 본고의 분석결과에 따르면 대내·외 요인에 대한 충격의 영향은 투자주체별, 자금성격별로 다를 수 있으며 영향의 크기도 자금간의 상호작용에 의해 줄어들거나 확대될 수 있다. 따라서 자금유출입 결정요인을 정확히 파악하기 위해서는 자금별 유출입요인을 정확히 분석하는 동시에 자금 간 상호작용을 고려하는 것이 중요하다고 할 수 있다.

목 차

Ⅰ. 서론 ····· 1

Ⅱ. 선행연구 검토 ····· 2

Ⅲ. 모형설정 ····· 3
1. 변수의 구성 ····· 3
2. 분석모형의 개요 ····· 5
3. 주요변수 추이 ····· 7

Ⅳ. 실증분석결과 ····· 10
1. 증권투자자금 ····· 10
2. 해외차입 및 대출 ····· 17

Ⅴ. 결론 ····· 21

참고문헌 ····· 23

부록 1. 환율을 추가한 VAR 추정결과 ····· 25
부록 2. 설명변수 순차를 변경한 VAR 추정결과 ····· 28
부록 3. 금융위기 기간을 구분한 VAR 추정결과 ····· 31

Ⅰ. 서론

트릴레마(Trilemma) 이론에 따르면 자유로운 자본이동, 환율안정, 독립적 통화정책은 동시에 달성될 수 없다. 이에 따라 1990년대 변동환율제와 자본자유화가 전 세계적으로 진행된 이후 자본유출입에 대한 관심은 커져왔다. 더욱이 글로벌 금융위기 이후 선진국의 양적완화정책 등으로 글로벌 유동성이 크게 늘어나고 우리나라를 비롯한 신흥국으로 유입됨에 따라 신흥국의 자본유출입 결정요인은 국내외 주요 연구주제로 부각되었다. 자본유출입 결정요인에 대한 여러 갈래의 선행연구가 있지만 그 중 하나는 대외요인(Push factor)과 대내요인(Pull factor)의 영향에 관한 것이다. 이전에는 신흥국의 자본유출입은 글로벌 불확실성, 미국의 실질금리 등 대외요인에 의해 결정된다는 연구(Ghosh et al.(2012), Forbes and Warnock(2012) 등)가 주를 이루고 있었다. 그러나 2018.5월 제롬파월 연준의장이 신흥국으로의 외국자본 유입이 연준의 금리정책 때문으로 보기 어렵다는 연설을 한 것을 계기로 대내요인의 중요성에 대한 관심도 점화되었다. 본 연구는 우리나라의 자본유출입 결정에 있어 기존 연구결과와 같이 대외요인의 중요성이 더 큰지, 아니면 제롬파월 연준의장의 주장처럼 대내요인의 중요성이 더 큰지에 대해 살펴보고자 한다. 국내에서도 자본유출입 결정요인에 대한 연구는 활발히 진행되었으나 내외금리차, 성장률차, 미국 통화정책의 영향을 위주로 연구가 진행됨에 따라 대외요인과 대내요인을 분리하지 않고 하나의 변수로 분석하거나 대외요인과 대내요인을 분리(최우진(2018), 정규철(2013) 등) 하더라도 회귀분석 방법론을 채택함에 따라 변수들의 동태적인 관계를 고려하지 못하였다. 본 연구는 이를 보완하고자 우리나라 자금유출입 결정요인을 대외요인과 대내요인으로 나누고, 이를 다시 실물·금리·불확실성 충격으로 각각 분리하여 SVAR 분석을 실시하였다. 이와 같은 연구방법은 각 변수간의 동태적인 영향이 반영되었을 뿐만 아니라 각 충격의 경로도 분석할 수 있는 장점이 있다. 한편, 일부 연구(Forbes and Warnock(2012), 서현덕(2018) 등)에 따르면 내국인자금은 외국인자금 유출입의 부작용을 완화시키는 등 자금 간 상호작용의 가능성이 있으나 국내 연구들은 주로 외국인 증권투자자금에 대한 분석만을 실시하였다. 본 연구는 우리나라의 내국인 증권투자자금 규모를 볼 때 기존 연구에 대한 보완이 이뤄져야 할 시점이라고 판단하였다. 이에 외국인 증권투자자금 외에도 내국인 증권투자자금, 더 나아나 주식과 채권 투자자금으로 분석대상을 세분화하고, 민간은행 해외대출 및 차입도 추가 분석하여 자금 간 상호작용이 대내·외 요인의 효과를 상쇄 또는 증폭시키는 지를 검토하였다. 본 연구의 구성은 다음과 같다. Ⅱ 장에서는 선행연구를 검토하고 Ⅲ장에서는 모형 및 변수를 설정하고 주요변수의 추이를 살펴보고자 하였다. Ⅳ장에서는 우리나라 증권투자자금, 민간은행 해외차입 및 대출의 결정요인을 실증분석하였다. Ⅴ장에서는 앞의 실증분석을 바탕으로 결론을 도출하였다.

Ⅱ. 선행연구 검토

자본유출입 결정요인에 관한 국내·외 선행연구는 패널분석, 이벤트 분석 등 다양한 갈래로 진행되고 있고 주요변수로는 글로벌 불확실성, 주요 선진국과의 성장률 격차, 내외금리차, 글로벌 유동성, 국가리스크, 환율, 각 국의 금융제도, 금융정책 및 통화정책 등이 제시되고 있다. 본 연구에서는 이 중 Ghosh et al.(2013), Fobes & Warnock(2012), Koepke(2015), 강태수·김경훈(2018) 등 대외요인과 대내요인으로 나누어 분석한 선행연구를 주로 참고하였다.

Ghosh et al.(2013)은 56개 신흥국의 1980~2009년까지의 연간자료를 이용하여 신흥국으로의 급격한 자본순유입을 식별하고 이에 대한 결정요인을 분석하였다. 대외변수로는 미국의 실질이자율, S&P 500지수 변동성, 글로벌 원자재 가격을 설정하였고 대내변수로는 국내 실질이자율, GDP 대비 최적 경상수지, 실질 경제성장률, 금융계정 개방화 정도를 선정하였다. 분석결과 신흥국의 급격한 자본순유입은 대내변수보다는 미국의 실질금리, 글로벌 불확실성 지표 등 대외변수에 더욱 민감하게 반응하는 것으로 나타났다.

Fobes & Warnock(2012)은 Ghosh et al.(2013)과 마찬가지로 급격한 자본유출입에 영향을 미치는 요인은 대내요인 보다는 글로벌 불확실성과 같은 대외요인이라고 분석하였다. 이와 함께 내국인 자금의 중요성도 강조하였는데 내국인 자금은 특정 충격에 대해 외국인 자금과 상이 또는 동일하게 움직여 자금유출입 변동성을 축소시킬 수도 반대로 확대시킬 수도 있기 때문에 외국인자금과 내국인자금을 나누어 분석하는 것이 중요함을 제시하였다.

Koepke(2015)는 기존의 40개의 실증연구를 종합하여 주식, 채권, 은행자금, 직접투자(FDI)에 영향을 미치는 중요요인을 대외요인과 대내요인으로 나누어 정리하였다. 또한 해당 요인이 각 계정에 미치는 영향을 정리하였는데 대외요인의 경우 주식, 채권, 은행자금에 유의한 영향을 미치지만 직접투자 자금에 미치는 영향은 유의하지 않은 것으로 분석하였다. 특히 주식 및 채권투자와는 강한 상관관계가 있는 것으로 나타났다. 대내요인의 경우 주식과 채권에는 약한 상관관계가 나타난 반면 은행자금에 대해서는 강한 상관관계가 있음을 정리하였다.

IMF(2016d)는 선진국과 신흥국의 성장률차와 금리차를 설명변수로 패널회귀분석을 실시하였다. 그 결과 2010년 이후 신흥국의 순자본유입 둔화의 상당 부분은 성장률 격차 축소에서 기인한 것으로 나타났다. 이는 연준의 금리정책으로 인해 신흥국의 외국인자본이 늘어났다고 보기는 어렵다는 제롬 파월의 최근 주장과 비슷한 결과라고 할 수 있다.

강태수·김경훈(2018)은 1997.Q1~2015.Q4까지 선진국과 신흥국 총 47개국을 대상으로 증권투자자금 유출입 결정요인을 대내요인과 대외요인으로 나누어 패널회귀 분

석하였다. 대외요인로는 VIX, 글로벌상품가격지수, 미국의 그림자금리(shadow policy rate), 선진국 GDP 성장률 평균을, 대내요인으로는 각국의 단기금리와 GDP 성장률을 선정하였다. 분석결과 선진국은 대외요인과 대내요인 모두 순자본유입을 결정하는 중요한 요인이지만 신흥국의 경우에는 대내요인 보다는 대외요인에 의해 순자본유입 규모가 결정되는 것으로 나타났다. 다만, 신흥국을 지역별로 나누어 본다면 아시아 신흥국에서는 대내·대외 변수 모두 중요한 것으로 분석되었다.

최우진(2018)은 미국의 통화정책이 우리나라 외국인 자본유출입에 미치는 영향을 분석하기 위해 2003년부터 15년간의 미국 금리인상, 한국 금리인상, VIX, 정치·지정학적 위험지표 자료를 설명변수로 회귀분석을 실시하였다. 분석결과 한국의 금리인상은 금융계정 모든 항목에서 유의하지 않았으며 미국의 금리인상은 채권투자와 해외차입 등 부채성자금에 주로 영향을 주지만 그 크기는 미미한 것으로 나타났다. 또한 채권투자의 경우 우리나라의 정치·지정학적 위험이, 해외차입은 VIX가 외국인 자금유출 요인으로 작용하는 등 자금별로 결정요인에 차이가 있었다.

정규철(2013)은 2000.1월부터 2013.9월까지 기간을 대상으로 우리나라의 외국인 주식 및 채권 자금의 결정요인을 분석하였다. 대내요인으로 VIX, 미국 장·단기 금리, 글로벌 통화량을, 대내변수로는 우리나라 장기금리, 경기동행지수 및 선행지수 순환변동치, 자본시장 개방 정도, 자본시장 통제 정도를 설정하였다. 분석 결과 외국인 채권 및 주식 자금에 VIX는 음(-)의 영향을, 글로벌 유동성은 정(+)의 영향을 미치고 국내 경기동행지수에 대해서는 음(-)의 영향이 나타났는데 이를 외국인 투자자의 경우 대외요인의 중요도가 대내요인 보다 높은 것으로 해석하였다. 또한 채권의 경우에는 VIX의 유의성이 낮아 주식에 비해 안전자산으로 인식되고 있음을 보였다.

서현덕(2018)은 1999Q1~2017.Q4까지 기간을 대상으로 미국 통화정책이 외국인 및 내국인 투자자금에 미치는 영향을 TVP-VAR 분석하였다. 우리나라 자금유출입에 가장 큰 영향을 준 충격은 국제 불확실성 충격이었다는 결론과 함께 외국인 투자자금이 유출되는 기간에는 내국인 해외투자자금의 회수가 함께 일어나 충격을 상쇄시키는 효과가 있음을 설명하였다.

한편 외국인 투자자금 중 채권투자자금으로 그 범위를 한정하여 분석한 연구도 다수 있는데, 이 중 김수현(2018)은 2008.1 ~2017.12월 중 외국인 국내채권투자자금을 중앙은행, 국부펀드, 민간펀드, 민간은행 등 투자주체별로 나누어 그 결정요인을 분석하였다. 내외금리차, 주요국 외환보유액, 글로벌 불확실성, 국가리스크를 설명변수로 설정하였는데 분석결과 민간은행을 제외한 여타 투자주체는 내외금리차에 영향을 받지 않는 것으로 나타났다. 대신 주요국 외환보유액, 글로벌 불확실성, 국가리스크가 중요한 채권투자자금 결정요인인 것으로 추정되었다.

Ⅲ. 모형설정

1. 변수의 구성

본 연구에서는 우리나라 자본유출입 결정요인을 대·내외 불확실성 충격, 실물충격, 통화충격의 영향으로 나누어 비교 분석하고자 한다. 이를 위해 Koepke(2015)를 참고하여 대외요인(Push factor)과 대내요인(Pull factor)의 주요 변수를 설정하였다. Koepke는 신흥국(EMs)의 주식, 채권, 은행자금, 직접투자자금(FDI) 유입에 영향을 주는 주요변수를 정리하였다. 이에 따르면 글로벌 리스크회피 성향, 선진국 금리, 선진국 성장률이 대표적인 대외변수라고 할 수 있다. 대내요인으로는 성장률, 자산수익률 지표, 국가리스크 지표를 설정하였다.

본 연구에서의 변수설정은 기본적으로 Koepke를 따르지만 통화정책 충격을 살펴보기 위해 대외요인 중 선진국금리를 대표하는 변수로 미국은 Shadow policy rate(Wu-Xia)[1]를, 대내요인 중 수익률지표를 대신해서는 기준금리를 변수로 설정하였다. 대부분의 선행연구에서는 투자자의 투자결정에 영향을 미치는 시장금리를 설명변수로 채택하고 있으나 정책금리가 시장금리에 비해 내생성 문제가 적을 뿐만 아니라 통화정책의 효과를 살펴보기에도 적합하다고 판단하여 이를 채택하였다. 성장률 지표로는 분석대상인 자본유출입이 월별 자료임에 따라 GDP 대신 한국과 미국의 전산업 생산지수(계절조정)를 선정하였다. 글로벌 불확실성 지표로는 국제금융시장 변동성의 대표적인 지표인 VIX를, 국가리스크는 CDS(5yr) 프리미엄을 VIX에 회귀분석한 잔차항을 사용하였다.[2] 한편, 기존 연구 중에는 자본유출입 결정요인으로 환율을 함께 분석한 경우도 다수 있었으나 환율의 변화가 자본이동을 일으키지도 하지만 반대로 자본이동에 의해 환율이 변화하기도 하기 때문에 역인과관계 가능성, 내생성 문제가 있을 것으로 판단하고 본 연구에서는 제외하였다.[3]

본 연구의 주요 분석대상은 국제수지 금융계정 중 증권투자자금이다. 증권투자는 주식 및 채권투자자금으로 나뉘며 직접투자(FDI)나 은행자금과는 달리 경제뉴스, 금융시장 및 외환시장 지표 등에 대해 빠르게 대응하여 조정되는 특성을 지닌다. 또한 경기가 좋고 소비가 많을 때 늘어나고 반대의 경우에는 줄어드는 경기순행적인(pro-cyclical) 경향이 있기 때문에 동 자금의 경우 위기 시 자본이 급격하게 이탈하는 등의 위험요인으로 작용[4]할 수 있어 분석의 필요성이 높다. 또한 Fobes and

1) 미국의 양적완화(QE)를 반영하기 위해 선정
2) 김수현(2018)의 분석에서 글로벌 리스크 요인을 제외한 순수 국가 리스크를 나타내기 위해 CDS 프리미엄을 VIX에 회귀분석한 잔차항을 사용한 것을 참고하였다.
3) 윤영진・박종욱(2019)은 이와 같은 문제를 제기하면서 자본유출입 모형을 구성할 때 환율을 다른 외생변수의 함수로 대치하였다. 다만 강건성(Robustness) 검정을 위해 환율을 추가한 분석도 실시하였다.

Warnock(2012)의 연구에 따르면 전체 자본유출입은 VIX 충격에 대한 반응이 유의하지 않으나 외국인 내국인 투자자로 나누어 분석할 경우 유의한 결과가 나타났다. 국내 일부 연구[5]에서도 미국, 일본 등 선진국 외에도 2000년대부터는 일부 신흥국과 우리나라에서 위기 시 내국인 해외투자자금이 외국인 투자자금의 급격한 유출입을 상쇄하는 효과가 나타나고 있다고 분석하였다. 본 연구에서는 외국인 자금과 내국인 자금으로 나누어 분석하여 내국인자금이 외국인자금 이탈의 부작용을 상쇄하는 효과가 어떠한 시장에서, 어떠한 충격에 대해 일어나는지를 살펴보고자 한다. 이를 위해 증권투자 자금을 외국인 투자자금과 내국인 투자자금올 나누고 이를 다시 주식과 채권으로 나누어 분석하는 등 분석대상을 세분화하였다. 또한 해외차입 및 대출도 증권투자자금과 같이 경기순행적인 특징이 있고 금융위기 당시 해외차입금이 급격하게 유출되었던 경험이 있었기 때문에 앞으로도 위험요인이 있는지를 살펴볼 필요가 있어 이에 대한 분석도 함께 실시하였다.

<표 1> 변수의 구성

type	변수	출처
push	미국 Industrial Production(Total Index)	FRED(FRB ST.Louis)
	미국 Shadow Policy rate	FRB Atlanta
	VIX	Bloomberg
pull	한국 전산업 생산지수(계절조정)	통계청 kosis
	한국 기준금리	한국은행 ecos
	CDS(5yr)를 VIX에 회귀분석한 잔차항	자체 계산
분석대상	증권투자자금/GDP	한국은행 ecos
	기타투자 중 해외차입/GDP 및 해외대출/GDP	한국은행 ecos

4) 정규철(2013)은 소비의 평활화(consumptionsmoothing)를 고려하면 생산이 낮고 소비가 적을 때 국제자본이 유입되어 경제에 추가적인 자원이 공급되는 게 유익하지만, 국제자본은 이와는 반대의 흐름을 보였다. 다시 말해 국제자본 흐름을 경기변동과 관련지어 판단해보면 국제자본은 국내 경제에 대해 보험(insurance)의 역할을 하기보다는 위험요인(risk factor)으로 작용하였다고 판단하였다.

5) 이창선(2016), 서현덕(2019) 등

3. 분석모형 개요

본 논문에서 자본유출입 결정요인을 분석하기 위해 7개의 변수로 이루어진 구조형 VAR(p)의 모형을 다음과 같이 정의하였다.

$$= \Gamma_0 + \Gamma_1 y_{t-1} + \Gamma_2 y_{t-2} .... + \Gamma_p y_{t-p} + \epsilon_t \quad (1)$$

$y_t = (y_{1t}, y_{2t}, ..., y_{kt}), \Gamma_0 = (\gamma_{10}, \gamma_{20}, ..., \gamma_{k0})$ 로 7×1 행렬이며 B와 Γ_p는 7×7 행렬이며 오차항 ϵ_t은 과거정보로 구할 수 없는 예측오차로 그 분포는 ϵ_t~iid(0, I_k)를 따른다. 그런데 이와 같은 구조식에서는 y_t와 ϵ_t가 상관관계가 있어 내생성 문제(endogenity problem)가 발생하기 때문에 구조식을 직접 최소자승법(Ordinary Least Square)로 추정할 경우 불편성이 충족되지 않는다.

이에 y_t를 외생변수인 $y_{t-1}, y_{t-2}, ..., y_{t-p}$로만 이루어진 축약형 VAR(p) 식 (2)로 변형하여 간접적으로 추정하였다.

$$y_t = \mu + \Phi_1 y_{t-1} + \Phi_2 y_{t-2} + ... + \Phi_p y_{t-p} + u_t \quad (2)$$

$\mu = B^{-1}\Gamma_0, \Phi_p = B^{-1}\Gamma_p, u_t = B^{-1}\epsilon_t$ 이며 오차항의 분포는 u_t~ iid(0, Ω), $\Omega = B^{-1}B^{-1\prime}$을 따르며 $u_{1t}, ..., u_{kt}$는 $\epsilon_{1t}, ..., \epsilon_{kt}$의 선형결합이므로 그 공분산은 0이 아니게 된다. 이 경우 최소자승법으로 추정이 가능하지만, 축약형 VAR 모형을 통해 추정되는 모수(parameter)의 수가 구조식 VAR의 모수의 수보다 적어 식별문제(Identification problem)가 발생하기 때문에 제약을 부가해야만 추정이 가능하다. 이에 본 연구에서는 u_t의 분산-공분산행렬인 Ω를 촐레스키 분해하여 B^{-1}를 추정할 수 있는 순차적인(Recursive) 0의 제약을 부과하였다. 이렇게 추정한 B^{-1}와 (2)를 Wold form으로 변형한 (3)의 식을 이용하면 ϵ_t, $\varepsilon_t, \varepsilon_{t-1,}$ 로 이루어진 식 (4)와 충격반응함수 $\frac{\partial y_t}{\partial \epsilon_{t-j}} = \frac{\partial y_{t+j}}{\partial \epsilon_t} = \Psi_j B^{-1}$를 도출할 수 있게 된다.

$$y_t = \mu + \Psi_0 u_t + \Psi_1 u_{t-1} + \Psi_2 u_{t-2} + \quad (3)$$

$$y_t = \mu + \Psi_0 B^{-1}\epsilon_t + \Psi_1 B^{-1}\epsilon_{t-1} + \Psi_2 B^{-1}\epsilon_{t-2} + \quad (4)$$

한편, 순차적인 제약을 부과할 때는 외생성이 높은 변수에서부터 낮은 변수로 벡

터를 구성해야 하는데 이에 추정에 이용된 벡터의 순서는 다음과 같이 선정하였다.

$$= [\ P^*, R^*, VIX, IP, R, CTRISK, CF]' \tag{5}$$

IP는 산업생산지수, R은 정책금리, VIX는 글로벌 불확실성 지수, $CTRISK$는 우리나라 고유 국가리스크, CF는 국제수지 상의 금융계정/GDP 비율이며 미국변수는 위첨자 *로 표시하였다. 금융계정은 투자자별, 금융상품별로 구분하여 각각의 모형을 설정하였다. 벡터를 (5)와 같이 구성함에 따라 순차적인 0의 제약은 다음과 같이 표시할 수 있다. 이는 미국이나 국제 금융시장의 변수가 당기에 우리나라에 영향을 주지만 반대로 우리나라의 실물 및 금융지표가 미국이나 국제 금융시장에는 영향을 주지 않는다는 점을 반영한 것이다. 또한 대내·대외 변수 내 순서는 실물변수인 성장률은 정책금리에 영향을 주지만, 정책금리가 단기간에 성장률 지표에 영향을 주기 어렵다는 점에서 실물지표 다음으로 정책금리 지표를 배치하였고 최근에는 통화정책의 결과가 불확실성 지표에 영향을 주는 경우가 많아 정책금리 다음 순서로 불확실성 지표를 배열[6] 하였다. 또한 실물변수는 해석을 용이하게 하기 위해 로그 변환하였고 여타 변수는 수준변수를 그대로 사용하였다.[7]

$$\begin{bmatrix} u_t^{P} \\ u_t^{R^*} \\ u_t^{VIX} \\ u_t^{IP} \\ u_t^{R} \\ u_t^{CTRISK} \\ u_t^{CF} \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 1 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 \\ b_{21} & 1 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 \\ b_{31} & b_{32} & 1 & 0 & 0 & 0 & 0 \\ b_{41} & b_{42} & b_{43} & 1 & 0 & 0 & 0 \\ b_{51} & b_{52} & b_{53} & b_{54} & 1 & 0 & 0 \\ b_{61} & b_{62} & b_{63} & b_{64} & b_{65} & 1 & 0 \\ b_{71} & b_{72} & b_{73} & b_{74} & b_{75} & b_{76} & 1 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} \epsilon_t^{IP^*} \\ \epsilon_t^{R^*} \\ \epsilon_t^{VIX} \\ \epsilon_t^{IP} \\ \epsilon_t^{R} \\ \epsilon_t^{CTRISK} \\ \epsilon_t^{CF} \end{bmatrix} \tag{6}$$

한편, 분석 대상기간은 국가 고유리스크 지표를 계산하는데 사용된 CDS(5yr) 시계열이 2002.2월부터 시작된 점을 반영하여 2002.2~2020.7월까지로 설정하였다. 모형의 시차(p)는 AIC(Akaike Information Criterion)에서 제시한 3으로 설정하였다.

6) 불확실성 급등 시점에 정책금리를 조정하는 등 정책금리 지표와 불확실성 지표간 선후관계는 다소 불명확할 수 있어 강건성(Robustness) 검정을 위해 두 지표의 순서를 변경한 분석도 추가 실시하였다.

7) 산업생산지수와 정책금리 변수가 불안정시계열을 보이기는 하나 장기관계에 대한 정보를 잃지 않는 장점이 있고 본 연구의 목적인 충격반응함수에 불안정시계열이 미치는 영향이 크지 않다고 판단하여 수준변수를 이용하였다.

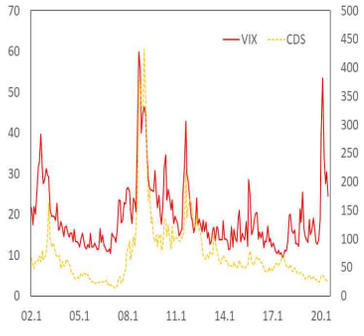
2. 주요 변수 추이

<그림 1>, <그림 2>는 분석기간 중 한국과 미국의 정책금리, 산업생산지수, VIX 및 CDS 추이를 나타낸다. 분석기간 중 미국의 Shadow policy rate는 2004~2007년, 2015~2019년 2차례의 인상기와 2007~2014, 2020년 이후 현재까지 2차례의 인하기가 있었다. 특히 금융위기 당시에는 Federal Fund rate을 제로금리 수준으로 인하하고 세 차례의 양적완화(QE: Quantitative Easing)를 실시함에 따라 Shadow policy rate가 -4%에 근접하기도 하였다. 우리나라 기준금리는 2005~2007년, 2010~2011년에는 인상기로, 금융위기 당시와 2012년부터 현재까지는 인하기라고 볼 수 있다. 내외금리차는 미국 금리인상기에는 대체로 줄어들거나 역전되고 미국 인하기에는 커지는 경향을 보인다. 경제성장률 지표인 한·미 제조업생산지수는 금융위기 이전에는 한국의 성장률이 미국에 비해 가파르게 증가하였고 금융위기 당시에도 글로벌 유동성 증대 등에 힘입어 미국에 비해 빠른 회복세를 보였으나 2012년부터는 한국과 미국의 성장률 격차가 그 이전에 비해 확연히 줄어든 추세가 지속되고 있다. <그림 3>은 글로벌 위험선호 또는 불확실성 지표인 VIX와 우리나라 5년물 국채 CDS 프리미엄 추이를 제시한다. VIX 추이를 살펴보면 2001~2003년 IT버블 붕괴, 2008~2009년 글로벌 금융위기, 2011년 유럽재정 위기 등의 사건이 VIX의 급등을 야기한 것으로 보인다. 또한 이때까지는 대체로 미국의 Shadow policy rate과 VIX가 반대 방향으로 움직였다. 그러나 2015년 및 2017년 VIX의 상승은 중국 금융불안 및 미·중 통상갈등 이외에도 미연방은행의 양적완화 축소(Tapering) 및 Federal Fund rate 인상에서도 기인하고 있다. 이에 따라 이전과는 달리 Shadow policy rate과 VIX가 정의 방향으로 움직이는 모습을 보였다. 우리나라 CDS는 대체로 VIX와 유사한 움직임을 보이지만 2003년 카드사태, 2017년 지정학적 위험 부각 등 국내요인이 부각될 때는 VIX와 상이하게 움직이기도 한다.

<그림 1> 한·미 정책금리

<그림 2> 한·미 산업생산지수[1)]

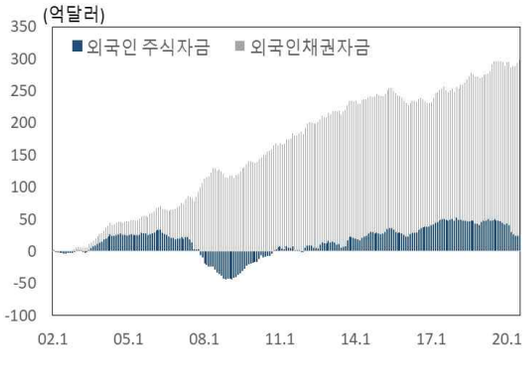
<그림 3> VIX 및 CDS



1) 전산업 생산지수(계절조정)

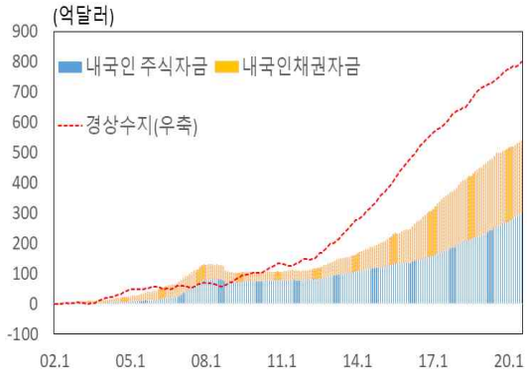
분석대상 기간 중 외국인 증권투자자금 추이를 살펴보면 누적순유입 규모가 주식 25억달러, 채권 273억달러에 달한다. 2002~2006년까지는 주식 및 채권시장 모두에 자금유입이 지속된 것으로 보인다. 다만 주식시장의 경우 2007부터 자금 유출이 발생하여 2007년 하반기에는 누적순유입이 마이너스로 전환되고 유출세가 2008년까지 지속된 반면, 채권투자자금은 금융위기 직전까지는 자금유입이 가속화되었으나 금융위기 직후에 자금유출이 발생하였다. 주식자금 및 채권자금 모두 금융위기 직후부터 유입세가 지속되었으나 그 강도는 서로 상이하다. 주식자금은 분석대상 기간 중 누적순유입이 약 25억달러에 불과한 반면 채권자금은 2009부터 급증하였고 2015~2016년 미국의 양적완화 축소 등의 영향으로 다소 감소되었으나 2017년부터는 다시 유입세가 지속되고 있어 분석대상 기간 중 누적 순유입이 약 273억 달러에 달하고 있다. 이를 종합하면 외국인 주식 및 채권투자자금은 비슷한 움직임을 보이는 시기도 있지만 그 강도와 방향성이 상이한 흐름을 보이는 시기도 다수 있는 것으로 보인다. 내국인 증권투자자금의 경우 2000년대 이후 늘어나기 시작하다가 금융위기 직후에 하락 전환하였으나 경상수지 흑자 누적, 저금리 환경, 정부의 해외투자 규제 완화 등의 영향으로 2011년부터는 매우 가파르게 늘어나는 추세이다. 그 결과 분석기간 중 내국인증권투자 누적순유입 규모는 총 538억달러(주식 300억달러, 채권 238억달러)로 외국인 증권투자자금 누적액(298억달러)의 약 1.8배에 달하고 있다. 보다 세분화하여 살펴보면 내국인 주식투자자금과 채권투자자금 모두 금융위기 이전에 증가하다가 금융위기 기간 중 감소한 후 금융위기 이후에 다시 증가세가 가팔라지는 모습이다. 외국인 증권투자자금이 주식 보다는 채권에 집중된 데 반해 내국인 증권투자는 주식과 채권의 누적 투자액이 비슷한 수준을 보이고 있다.

<그림4> 외국인 증권투자자금[1)]



주 : 1) 분석기간 중 누적순유입액 기준

<그림5> 내국인 증권투자자금 및 경상수지 추이[1)]



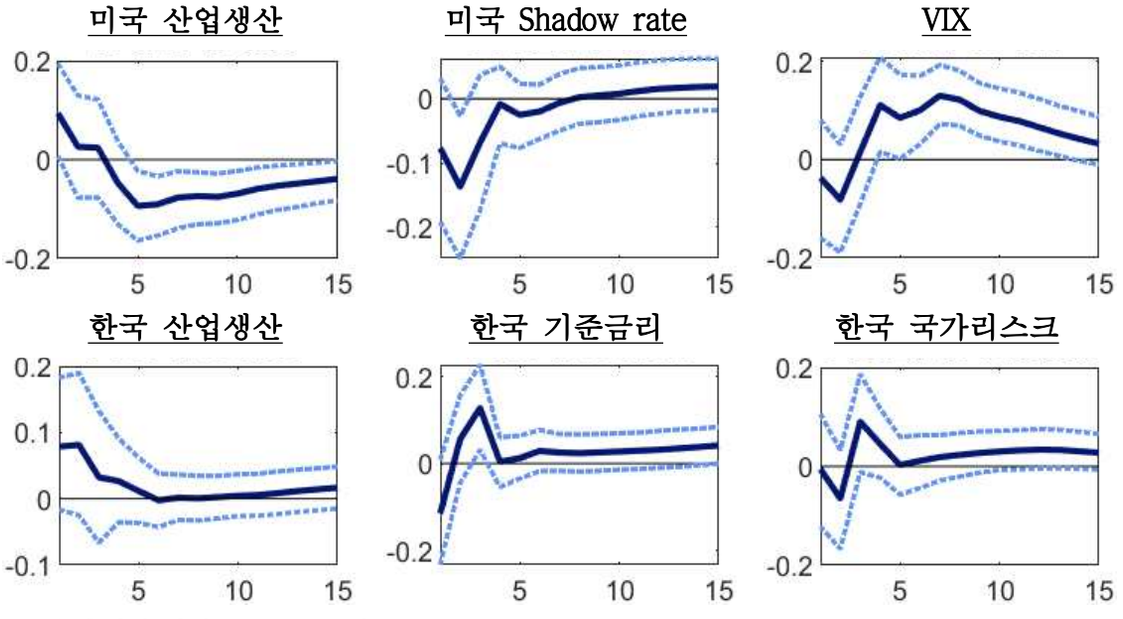
주 : 1) 분석기간 중 누적순유입액 기준

Ⅳ.실증분석결과

1. 증권투자자금

<그림 6>는 대내 및 대외 성장률, 정책금리, 불확실성 지표에 1 표준편차 단위의 충격이 발생할 경우 증권투자자금 순유입(외국인 증권투자-내국인 증권투자)의 영향을 보여준다. 증권투자자금 순유입을 결정하는 요인은 주로 대외요인(Push factor)이며 대내요인(Pull factor)은 기준금리 충격에 대해 1기에만 유의한 영향이 나타났다. 이는 신흥국의 순자본유입이 대내요인 보다는 대외요인에 결정된다는 기존의 연구[8] 와도 일관된 결과이다. 대외요인의 효과를 각각 살펴보면 미국 실물충격에 대해서는 4기 이후부터, 미국 금리충격에 대해서는 1기에 음(-)의 효과가 나타났다. VIX의 영향은 당기에는 유의하지 않았으며 3기 이후부터 정(+)의 효과가 나타났다. 대내요인 중 기준금리에 대해서는 유의한 반응을 보였는데 2기 시점에 GDP 대비 증권투자자금 순유입이 0.13% 증가하였다. 이는 선진국의 경기회복 또는 금리인상이 증권자금 유출, 국내금리의 인상이 증권자금 유입을 야기한다는 일반적인 인식과 부합하였다. 한편 VIX 및 국가리스크에 대해서는 직관과는 다르게 단기 영향은 유의하지 않은 것으로 나타났다. 이는 불확실성 충격 발생 시 외국인 증권투자 뿐만 아니라 내국인 해외투자도 함께 감소하여 그 효과가 상쇄되었기 때문으로 보인다.

<그림 6> 증권투자자금 순유입[1)2)]



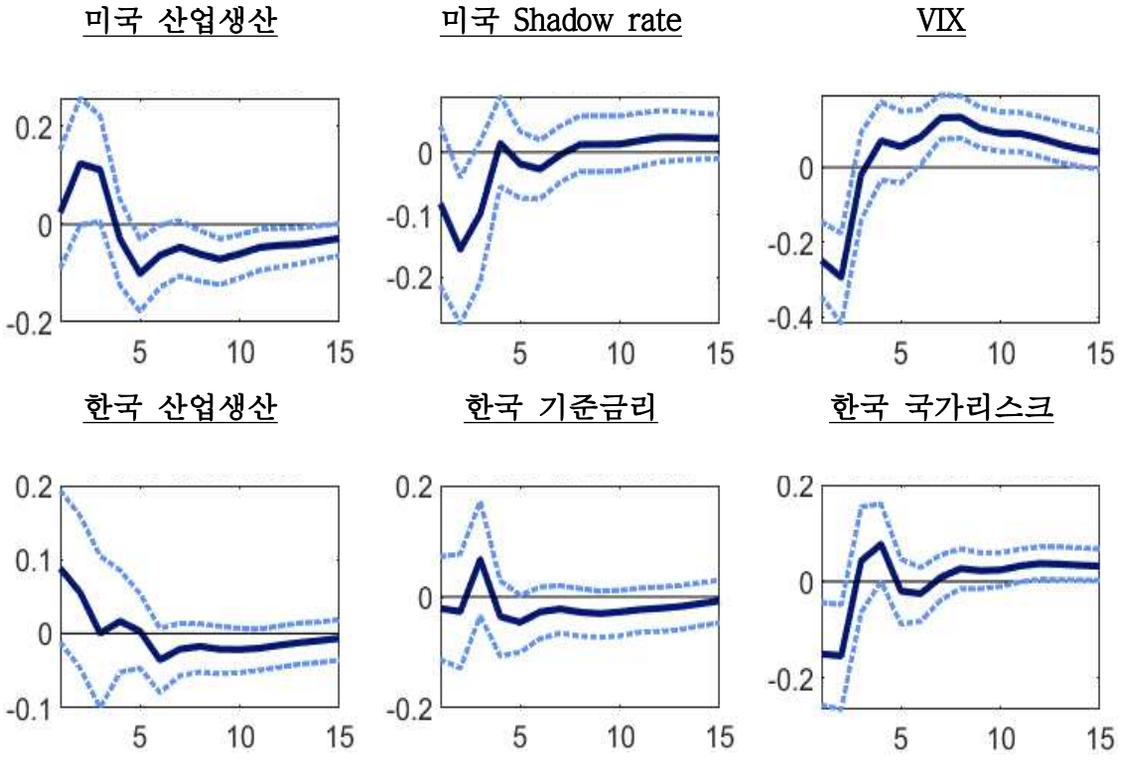
주: 1) 충격의 단위는 1 표준오차
2) 신뢰구간은 Bootstrap 90%

8) Ghosh et al.(2012), 강태수・김경훈(2018) 등

(외국인 증권투자자금)

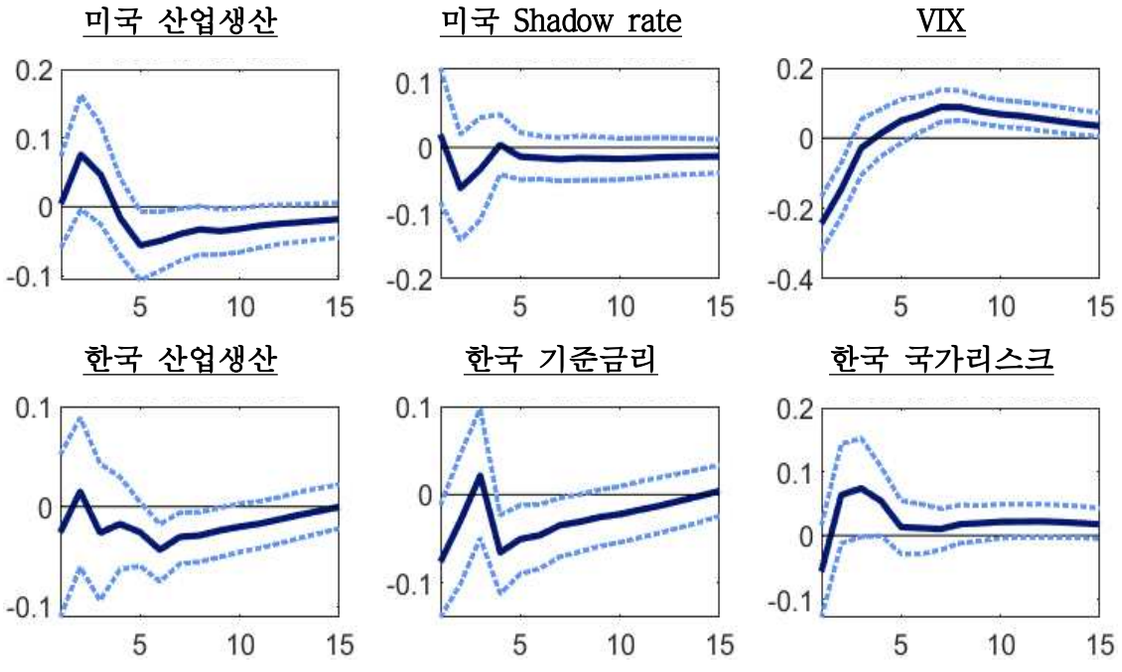
<그림 7>는 외국인 증권투자자금의 충격반응함수를 도출한 결과이다. 대외변수(Push factor)에 대해서는 실물충격, 금리충격 및 글로벌 불확실성 충격에 대해 모두 유의하게 반응하는 것으로 나타났다. 단기(0~2기)에는 GDP 대비 외국인 증권투자자금이 미국 실물충격에 대해서는 0.11% 늘어나는 반면, 미국 금리충격 및 VIX 충격에 대해서는 각각 0.16%, 0.64% 감소하였다. 단기 동안의 영향력의 크기를 비교하면 글로벌 불확실성, 금리충격, 실물충격 순으로 크게 나타났다. 다만, 미국 실물 및 VIX 충격에 대해서는 일정시차 이후에는 단기 영향과는 반대되는 효과가 나타나 전 기간 중에는 GDP 대비 외국인 투자자금이 실물충격에 대해서는 0.41% 감소하고 VIX 충격에 대해서는 0.28% 증가하였다. 대내변수(Pull factor)의 영향을 살펴보면 GDP 대비 외국인 증권투자자금은 국가리스크에 대해서만 유의한 반응을 보였는데 0~1기에 0.30% 감소하고 일정시차 후에는 이의 일부를 회복하여 전 기간 동안 0.17% 감소하였다. 국내 실물충격과 금리충격에 대한 영향은 유의하지 않았다. 종합하면 외국인 증권투자자금을 결정하는 요인도 주로 대외요인인 것으로 나타났다.

<그림 7> 외국인 증권투자 전체



다만, 외국인 증권투자자금을 주식 및 채권 자금으로 세분화하면 전체 외국인 증권투자자금과는 다소 상이한 결과가 제시된다. 외국인 주식투자자금의 충격반응함수인 <그림 8>을 살펴보면 대외변수 뿐만 아니라 대내변수에 대해서도 유의한 영향을 나타났다. 대외변수(Push factor)에 대해서는 GDP 대비 외국인 주식투자자금은 미국 실물충격 시 일정시차 후 감소하여 전 기간 동안 0.21% 감소하였고, VIX 충격에 대해서는 단기에 0.39% 감소하지만 이후 증가 전환되어 전 기간 동안 0.24% 증가하였다. 그러나 미국 금리충격은 유의하지 않은 것으로 나타났다. 대내변수(Pull factor)의 경우 국내 실물 및 금리 충격에 대해서는 음(-)의 효과가 나타나고 국가리스크 충격은 유의하지 않은 것으로 나타났다. 외국인 주식투자자금이 국내 실물충격과 금리충격에 대해 유의한 음(-)의 영향이 나타난 것은 외국인 투자자는 수익률에 민감하게 움직이기 때문에 국내 경기가 좋거나 금리가 상승할 경우 차익을 실현[9]하여 해당자금을 회수하기 때문인 것으로 보인다.

<그림 8> 외국인 주식투자자금

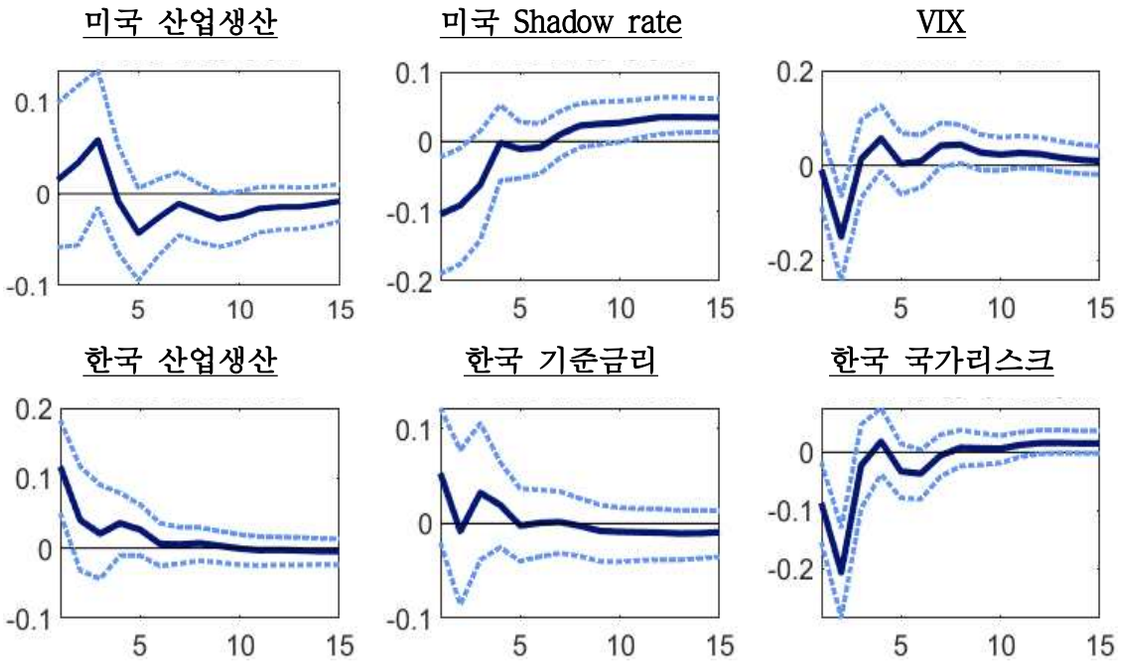


외국인 채권투자자금도 대외변수 외에도 대내변수의 영향을 크게 받는 것으로 나타났다. 대외변수(Push factor) 중에는 미국 실물충격의 영향은 유의하지 않으며 미국 금리충격 및 VIX충격에 대해서는 GDP 대비 외국인 채권투자자금이 각각 0.03%, 0.11% 씩 감소하는 것으로 나타났다. 두 충격 모두에 대해 단기(0~1기)에는 음(-)의 효과가 있지만 미국 금리충격에 대해서는 10기 이후에는 (+)의 영향으로 전환되어

9) 외국인 주식자금은 국내경기가 좋거나 실현된 수익률이 좋을 때 유출되는 경향이 있다는 정규철(2013), 윤상규・배재수(2007)의 연구결과와는 일관된 결과로 볼 수 있다.

단기 감소분의 대부분을 상쇄하는 것으로 분석되었다. 대내요인(Pull factor)에 대해 살펴보면 GDP 대비 채권투자자금은 국내 기준금리충격에 대해서는 유의한 영향을 보이지 않은 대신 국내 실물충격과 국가리스크 충격 발생 시 단기에 각각 0.12% 증가, 0.29% 감소하는 것으로 나타났다. 외국인 채권투자자금 결정요인 중 특히 주목할 만한 것은 대내충격의 효과가 대외충격에 비해 클 뿐만 아니라, 주식과는 달리 국내 금리충격의 영향은 유의하지 않다는 것이다. 이는 우리나라 채권시장에 참가하는 외국인 투자자가 금융위기 이전에는 금리 등 단기수익률 지표에 민감한 투기자금(hot money) 성격의 민간은행이었으나 금융위기 이후에는 우리나라의 경제성장률, 채무불이행 가능성 등 펀더멘털을 기반으로 만기까지 채권을 보유하는 장기 투자자금(real money) 성향의 중앙은행 위주로 변했기 때문[10]인 것으로 판단된다.

<그림 9> 외국인 채권투자자금



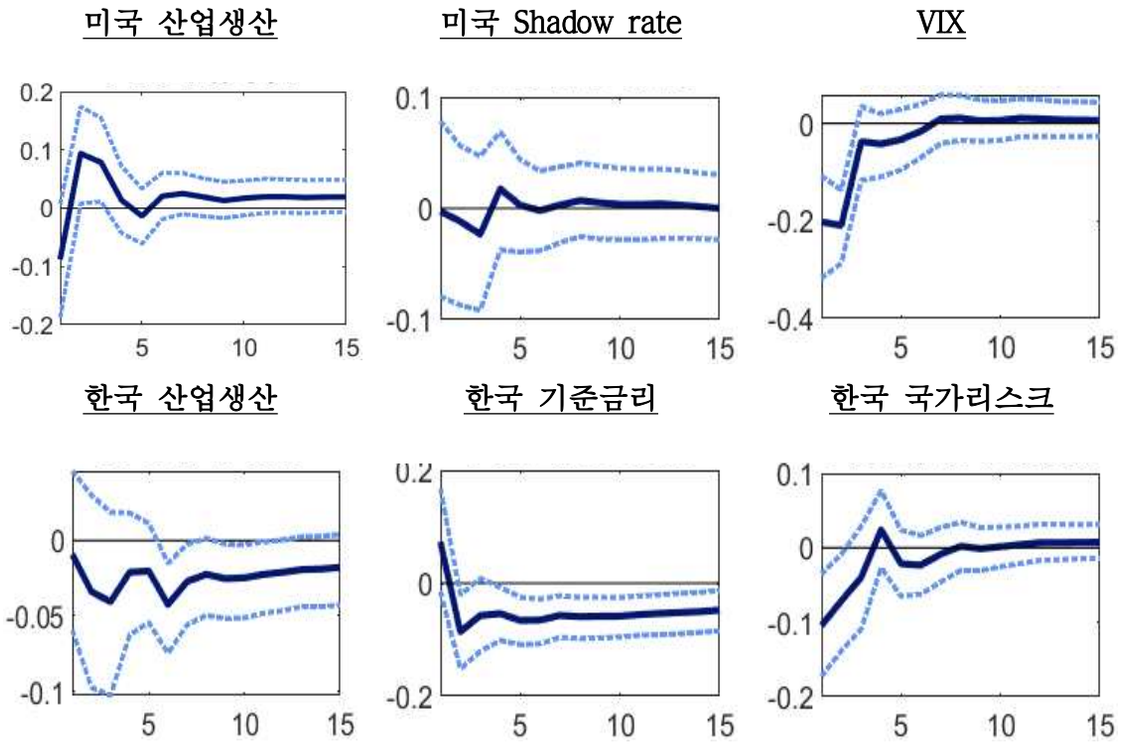
이렇게 외국인 주식 및 채권자금 모두에 대내요인이 대외요인보다 더 크게 영향을 미치고 있음에도 불구하고 전체 외국인 자금에는 유의하지 않은 결과가 나타난 이유는 대내요인이 주식과 채권자금에 미치는 영향이 상이하여 그 효과가 서로 상쇄되었기 때문이다. 이는 투자자의 성향에 따라 경기회복 및 금리상승이 주식자금에 대해서는 차익실현에 따른 자금유출 유인으로, 채권자금에 대해서는 펀더멘털 개선으로 자금유입 유인으로 작용하기 때문으로 보인다.

10) 외국 전체 보유채권 중 중앙은행의 비중은 2010년말 20% 수준에서 2019년말 48.8%로 크게 증가하였으며 이에 따라 외국인 보유채권의 평균 잔존만기도 2010년말 2.43년에서 2019년 4.46년으로 증가하였다(기획재정부, 국채2019)

(내국인 증권투자자금)

<그림 10>은 내국인 증권투자자금의 충격반응함수를 도출한 결과이다. 내국인 투자자금은 대외요인(Push factor) 중에는 미국 실물 및 글로벌 불확실성 충격의 영향을, 대내요인(Pull factor) 중에는 금리 및 국가리스크 충격의 영향을 받는 것으로 나타났다. 가장 주목할 만한 결과로는 대외 및 대내 불확실성 충격에 대해 단기(0~1기)에 GDP 대비 내국인 투자자금이 각각 0.41% 및 0.18% 감소한다는 점이다. 이는 같은 충격에 대한 외국인 투자자금 감소분(-0.54% 및 -0.30%)의 약 76% 및 58%에 달하는 것으로 대내외 불확실성이 높아지는 시기에는 외국인 투자자금이 유출되기도 하지만 내국인 투자자금 회수도 함께 일어나 외국인 투자자금 이탈의 부작용을 상쇄해주는 효과가 우리나라에도 유효함을 의미한다.[11] 또 하나의 특징은 내국인 투자자금은 국내 기준금리 충격에 대해 가장 민감하고 지속적으로 반응한다는 점이다. 이는 국내금리 상승이 해외자산의 상대적 수익률을 낮추기 때문으로 보인다.[12]

<그림 10> 내국인 증권투자 전체

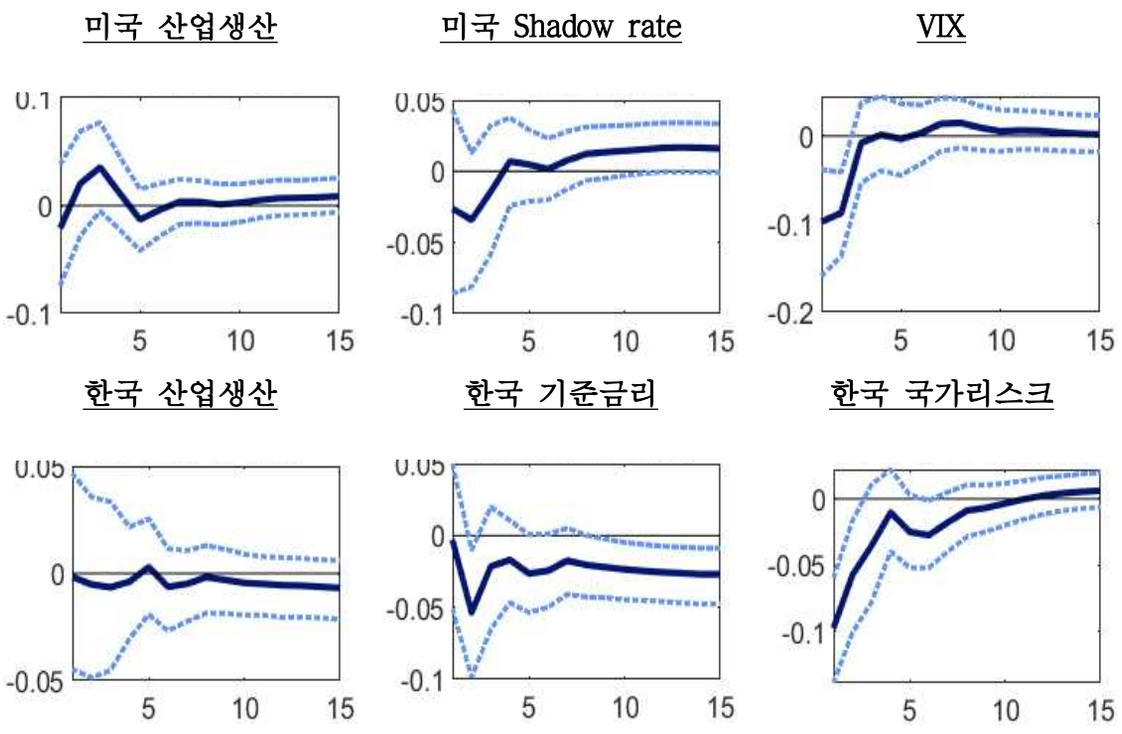


11) Fobes and Warnock(2012)의 연구결과에서도 글로벌 불확실성 급증이 내국인 및 외국인 총투자자금에는 영향을 주지만 두 반응이 서로 상쇄되어 순 자본유출입에는 영향이 없는 것으로 나타났다.

12) 이는 해외자산의 상대적 수익률이 낮거나, 국제투자자의 그림성향이 높을수록 해외증권투자에 대한 유인이 감소한다는 평균—분산 포트폴리오 모형의 결과 Markowitz (1952), Sharpe (1963) 와도 일관되는 결과라 할 수 있다.

내국인 주식자금의 경우 글로벌 위험선호 충격과 국가리스크에 대해 단기적으로 민감하게 반응하여 외국인 주식투식자금 유출의 부작용을 줄여주는 것으로 나타났다. 한편 대·내외 실물충격 및 금리충격에 대해서는 국내 기준금리 충격에 대해서만 음(-)의 영향을 보이는 것으로 확인되었다. 이는 전체 내국인 증권투자자금과 대체로 유사한 결과라고 할 수 있다.

<그림 11> 내국인 주식투자자금

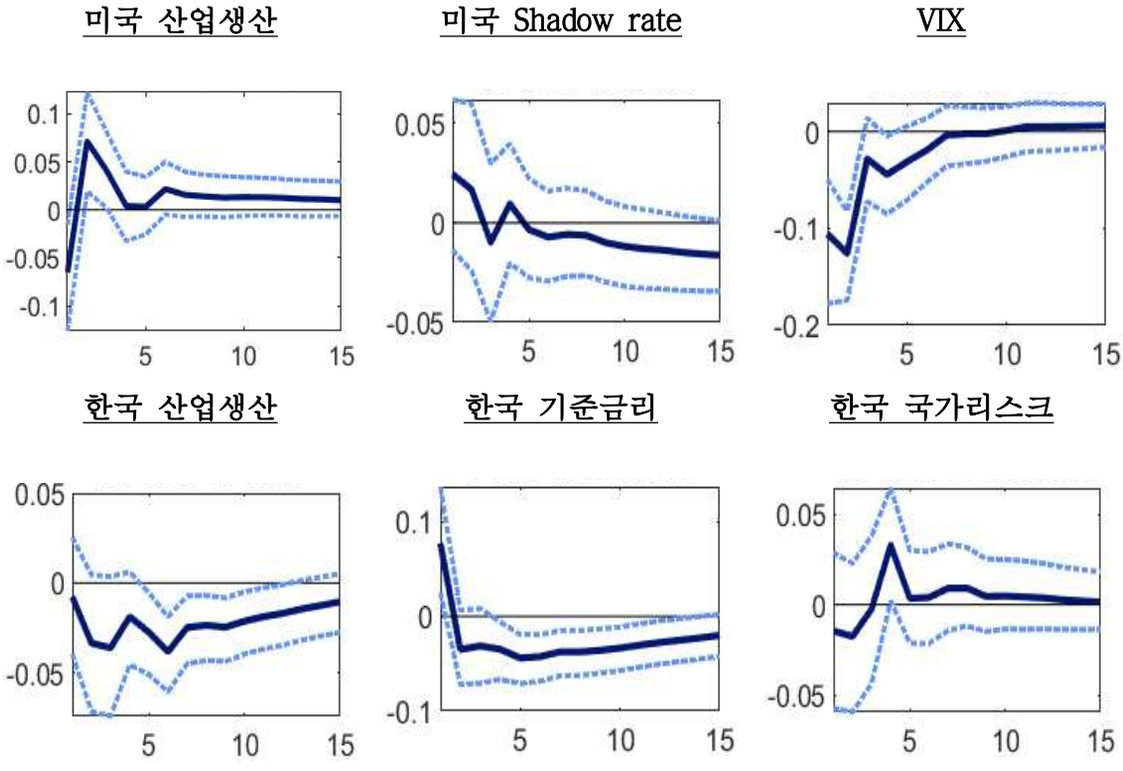


내국인 채권투자자금도 글로벌 불확실성 증대 시에는 단기적(0~3기)으로 큰 폭으로 감소(-0.28%)하여 주식자금과 마찬가지로 외국인 자금유출 충격을 상쇄하는 효과가 있는 것으로 나타났다. 또 하나의 눈에 띄는 특징은 국내 기준금리 충격에 대해 주식투자에 비해 그 효과가 더 크고 뚜렷하게 나타난다는 점이다. 내국인 채권투자의 경우 국내 기준금리 충격 발생 시 3기부터 15기까지 지속적으로 감소하여 동 기간 동안 약 39% 채권투자자금이 감소하는 효과가 발생했다. 이는 내국인 해외채권투자의 주도세력인 보험사 등이 금리하락기 발생하는 이자역마진, 듀레이션 미스매칭을 해소하기 위해 다소 불가피한 측면에서 해외채권투자를 늘린데 그 이유가 있는 것으로 보인다.[13] 이는 해외채권투자는 환헷지 비용, 해외투자한도 등의 제약이

13) 대외경제연구소(2019)는 저금리 여건 하에서는 보험사가 '자산-부채 간 듀레이션 갭'을 줄이기 위해 장기채권 투자를 확대하는 전략을 구사하고 있는데 생보사의 자산 규모에 비해 국내 회사채 시장이 매우 협소함에 따라 적극적으로 해외증권에 대한 투자를 확대하였다고 분석하였다.

크기 때문에 국내 기준금리 인상 충격이 발생하여 국내투자로 충분한 수익을 거둘 수 있는 경우에는 해외채권투자 유인이 크게 줄어든다는 의미로도 해석될 수 있다. 이 외에도 대내외 성장률에 대한 유의한 영향이 나타나지 않았던 주식투자와는 달리 미국 실물충격에 대해서는 정(+)의 반응을, 국내 실물충격에 대해서는 음(-)의 반응이 나타났다. 이는 높은 성장률은 금리인상 기대 등으로 이어져 상대적 기대수익률 및 투자유인에 변동을 주기 때문인 것으로 볼 수 있다.

<그림 12> 내국인 채권투자자금



내국인 증권투자자금의 경우 주식과 채권 모두 국내 기준금리 충격에 대해 음(-)의 효과가 나타났다. 이는 외국인 증권투자자금과는 달리 내국인의 해외 주식 및 채권투자 모두 국내 자산에 대한 대체투자처로서의 성격을 보인다는 의미로도 해석할 수 있다. 국내 기준금리 충격에 대해 주식자금과 채권자금이 동행성을 보임에 따라 전체 내국인 증권투자자금에서도 국내 기준금리 충격의 영향이 더욱 분명하게 나타났다.

2. 해외차입 및 해외대출

본 장에서는 기타투자 중 해외차입 및 해외대출[14]에 대한 분석을 추가하고자 한다. 해외차입 및 해외대출은 주로 민간은행에 의해 이루어지는데, 은행자금은 만기 등 계약조건으로 인해 조정이 즉각적으로 이루어지지 않는 등 증권투자자금과는 다소 다른 특성을 보인다. 따라서 위기 시에는 주식 및 채권 자금 보다도 순유출 규모가 클 수도 있기 때문에 이에 대한 분석도 의미가 있을 것이라고 할 수 있다.

분석기간 중 해외차입 및 해외대출 동향을 살펴보면 해외차입의 경우 2006년부터 금융위기 직전까지 가파르게 증가하였다가 금융위기로 크게 줄어든 이후 일정범위 내에서 등락을 지속하고 있다. 반면 해외대출의 경우 2008년부터 계속해서 증가세를 유지하고 있어 분석기간 중 누적규모가 103억달러로 해외차입 누적규모(76억달러) 보다 많은 상황이다. 한편, 해외차입 및 해외대출의 단기 비중을 살펴보면 차입은 주로 단기로, 대출은 주로 장기로 구성되어 있는 것을 알 수 있다. 특히 해외차입이 크게 늘어났던 2006년부터 2008년까지는 단기 차입비중이 크게 상승하여 80%를 상회하였는데 단기대출 비중은 20%대에 불과하여 만기불일치가 심화되었던 것을 알 수 있다. 금융위기 이후부터는 단기차입 비중이 감소하여 만기불일치 문제가 다소 해소되었으나 2017년부터는 다시 그 차이가 벌어지고 있는 상황이다.

<그림 13> 해외차입 및 해외대출[1)]

주 : 1) 분석기간 중 누적액 기준

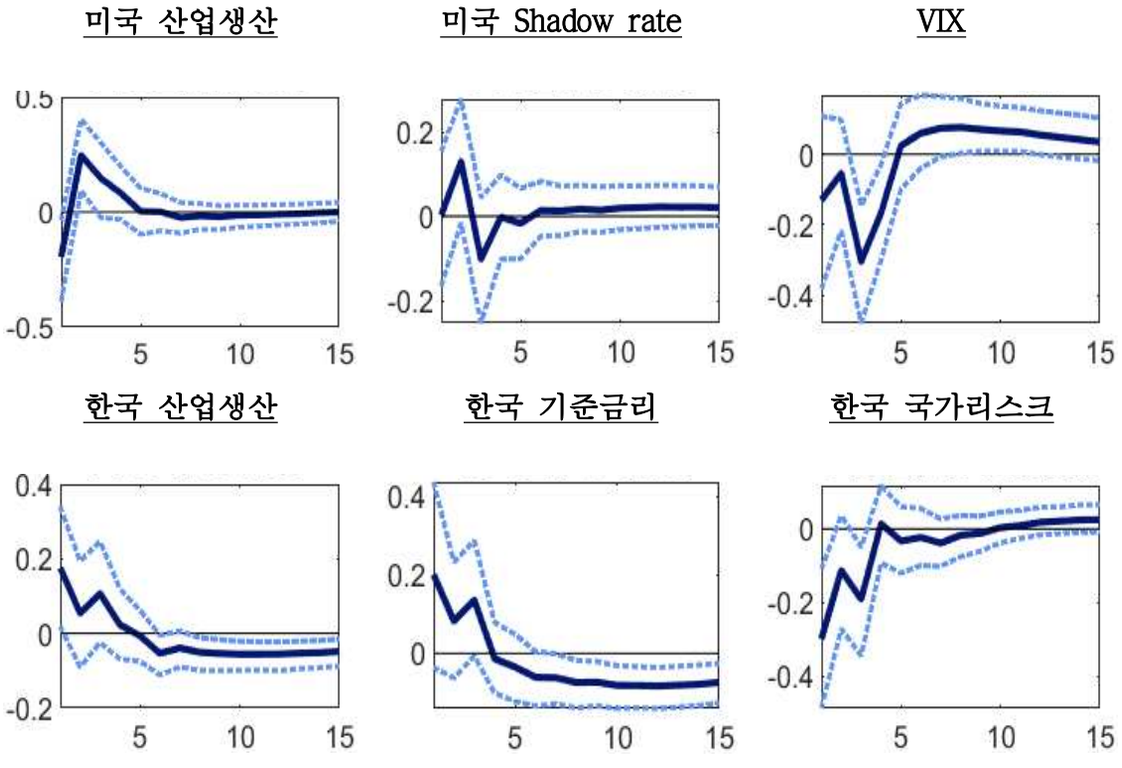
<그림 14> 해외차입 및 해외대출 중 단기 비중[1)]

주 : 1) IIP 통계 기준

14) 기타투자 중 준비자산, 무역신용, 현금 및 예치금의 경우 각각 공적부문에 의해 주도되거나, 무역에 따른 부가적인, 투자대기자금 등으로 그 결정요인이 본 연구에서 제시한 요인과 다르기 때문에 기타투자 중 은행대출 및 차입으로 그 분석대상을 한정하고자 한다.

은행자금 순유입(해외차입-해외대출)의 충격반응함수를 살펴보면 미국 금리충격을 제외하고는 대외 및 대외 충격에 대해서 모두 반응하는 것으로 나타났다. 미국 실물충격 발생 시에는 단기에 은행자금이 순유입이 발생하며, 국내 실물충격에 대해서는 당기에 순유입을 보이다가 6기 이후부터는 유출되는 모습을, 국내 기준금리 충격에 대해서도 6기 이후부터 순유출이 지속되는 결과가 제시되었다. 은행자금 순유입에서 주목할 점은 증권투자와는 달리 대내외 불확실성 충격이 발생할 경우 단기에 큰 폭의 순유출이 발생한다는 점이다. 이는 단기 위주의 해외차입과 달리 해외대출은 장기위주로 구성되어 만기불일치 등의 문제로 인해 위기 시 해외차입이 빠르게 감소하는 부분을 해외대출 회수로 상쇄시키지 못함을 의미한다.

<그림 15> 해외차입-해외대출

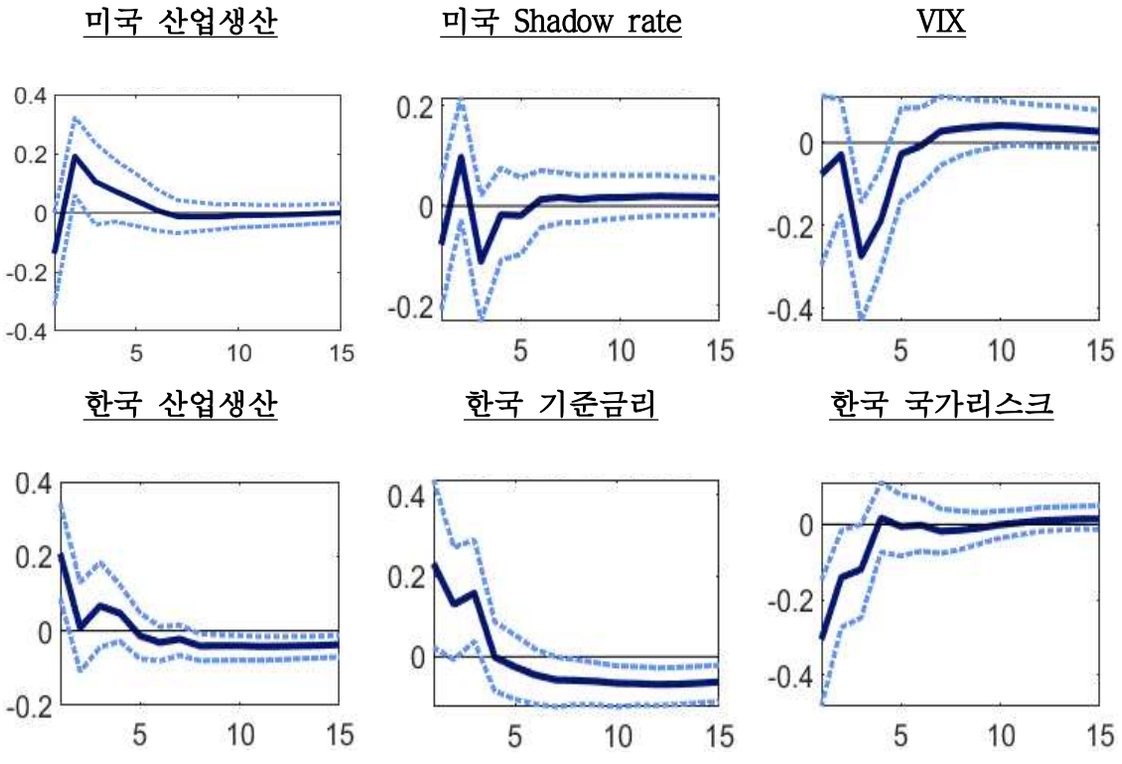


해외차입의 충격반응함수를 살펴보면 대체로 은행자금 순유입과 비슷하게 반응하고 있음을 알 수 있다. 특히 대내외 실물충격에 대한 정(+)의 반응이 뚜렷하였다. 이와 같은 결과는 미국 성장률 상승은 신흥국 경기전망 개선으로 이어져 [15] 해외차입 여건 개선으로, 한국의 성장률 상승은 대외거래를 위한 외화수요 증대 등으로 이어지기 때문에 도출된 것으로 보인다. 다만, 단기(0~1) 증가효과가 미국 실물충격에 대

15) 이주용, 김근영(2014)의 아시아 국가에 대한 국제 포트폴리오투자의 베이지안 패널 VAR 분석 결과 중에 미국경기 충격 발생 시 아시아국가의 경기전망이 개선되는 효과가 있는 것으로 나타났다.

해서는 0.05%, 국내 실물충격에 대해서는 0.22%로 대내요인의 효과가 더 큰 것으로 나타났다. 금리충격의 경우 국내 기준금리 충격에 대해서만 정(+)의 반응을 보였다. 내외금리차가 커질 때 외국은행은 더 높은 수익률을 올릴 수 있어 대출할 유인이 증가하고 국내은행도 외국금리가 상대적으로 더 낮아지면서 해외차입 유인이 증가하는데[16], 본 연구의 결과를 적용해본다면 대내요인에 의한 내외금리차 변동이 더 크게 영향을 준다는 것으로 해석할 수 있다. VIX 및 국가리스크 충격에 대해서는 단기(0~3기)에 GDP 대비 해외차입이 각각 0.46% 및 0.45% 감소하여 대내외 요인에 관계없이 그 효과가 매우 큰 것으로 나타났다.

<그림 16> 해외차입

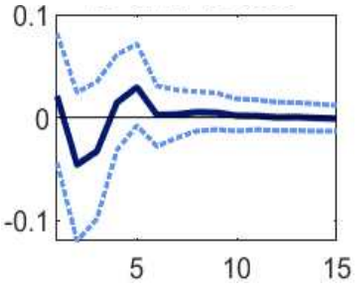


해외대출의 경우 글로벌 불확실성 충격 발생 시에만 시차(4~8기)를 두고 해외대출이 0.13% 줄어드는 효과가 있는 것으로 나타났다. 우리나라는 원화가 국제통화가 아니고, 위기 시 은행의 외화유동성 문제 등이 있었기 때문에 대외 불확실성 충격 발생 시에는 외화유동성 확보를 위해 해외대출을 회수하는 것으로 보인다. 다만 앞에서 서술한 것처럼 장기대출 위주로 구성되어 있어 회수하는데 시간도 소요될 뿐만 아니라 그 규모도 해외대출에 비하면 작은 편이라고 할 수 있다.

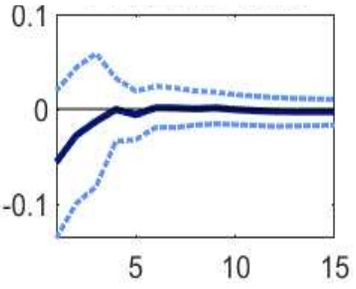
16) 윤영진·박종욱(2018)

<그림 17> 해외대출

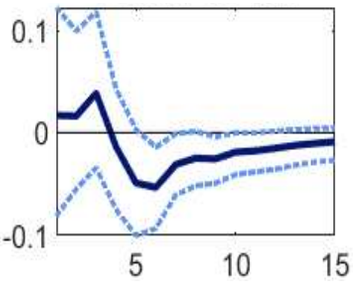
미국 산업생산



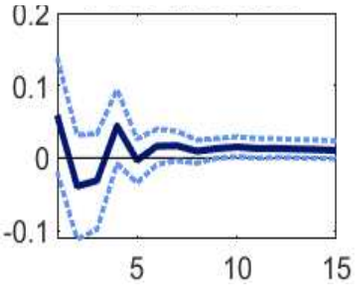
미국 Shadow rate



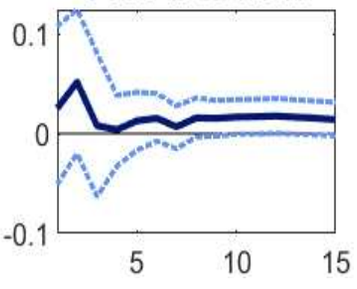
VIX



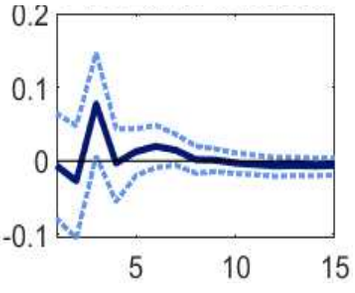
한국 산업생산



한국 기준금리



한국 국가리스크



Ⅴ. 결론

본 연구는 자본유출입 결정요인을 대외 및 대내 실물변수, 금리변수, 불확실성 변수로 나누고 SVAR 방법론을 이용하여 각각의 변수에 대한 충격이 발생할 경우 우리나라 자본유출입에 어떠한 영향을 미치는지를 분석하였다. 기존의 연구들은 내외 금리차, 성장률차, 글로벌 불확실성에 대한 변수를 하나로 설정하여 대내외 요인을 비교하기 어려웠거나, 대내외 요인을 나누더라도 회귀분석 모형을 이용하여 충격의 경로를 살펴보기 어려웠다. 본 연구는 이를 보완함에 따라 대외 및 대외 충격의 효과를 보다 면밀하게 분석할 수 있었다. 또한 기존의 연구에서 주로 다루었던 외국인 증권투자 외에도 내국인 증권투자, 증권투자자금 순유입으로 분석대상을 확대하고 은행자금에 대한 분석도 추가하여 내국인 증권투자자금의 역할과 은행자금의 특징 등에 대해서도 확인할 수 있었다.

VAR 모형의 충격반응함수를 분석한 결과 첫째, 전체 증권투자자금 순유입의 결정요인은 주로 대외요인이나 증권투자자금을 투자주체별, 투자상품별 자금으로 세분화할 경우에는 대부분의 자금에서 대내요인의 영향이 대외요인보다 더 중요함을 확인할 수 있었다. 외국인 주식·채권 자금, 내국인 주식·채권 자금 각각에 대해서는 대내요인의 영향이 큰데도 불구하고 전체 증권투자자금 순유입에서는 대내요인의 중요성이 낮아진 이유는 각 자금간의 상호작용 때문인 것으로 판단되었다. 특히 외국인 증권투자자금의 경우 대내 실물 및 금리에 정(+)의 충격이 발생했을 때 주식자금에는 유출요인으로 채권자금에는 유입요인으로 서로 상이하게 작용하여 충격의 영향이 상쇄되었던 것으로 보인다. 해외차입과 해외대출은 모두 대내요인의 영향이 큰 것으로 확인되었다. 둘째로 충격의 크기를 살펴보면 대외요인의 경우 대체로 불확실성 충격, 실물충격의 영향이 큰 것으로 나타났다. 특히 미국 금리충격은 외국인 채권자금 이외의 자금에는 유의하지 않은 것으로 나타나 그 영향이 크지 않음을 알 수 있었다. 대내요인의 경우 금리충격, 국가리스크 충격, 실물충격의 순으로 나타났다. 금리충격의 경우 외국인 채권자금을 제외한 대부분의 자금에서 그 영향이 압도적이었다. 외국인 채권자금의 경우 실물충격과 국가리스크 충격의 영향이 더 큰 것으로 확인되었다. 마지막으로는 대내·외 불확실성 충격 발생 시 증권투자자금은 외국인 및 내국인 자금이 동시에 줄어들어 그 충격을 상쇄하는 효과가 우리나라에서도 유효한 것으로 분석되었다. 이와 같은 결과와 분석기간 중 내국인 증권투자자금 누적 규모가 외국인 증권투자자금 규모를 넘어서는 것을 감안한다면 향후 위기 발생에 따른 자금유출 우려는 이전에 비해 크지 않은 것으로 보인다. 반면, 은행자금은 해외차입과 해외대출 간의 상쇄효과가 거의 없어 단기간 유출압력이 큰 것으로 나타났다. 이는 은행자금은 증권투자자금과는 달리 금융시장에서의 즉각적인 조정이 어려운데다 해외차입과 해외대출간의 만기불일치 문제가 있기 때문인 것으로 보

인다. 따라서 은행자금에 대한 리스크 관리를 강화하는게 중요하다고 할 수 있다.

우리나라의 경우 소규모 개방경제, 그리고 글로벌 금융시장 대비 상대적으로 작은 자본시장 규모 등으로 인해 대외요인에 대한 관심이 불가피 하다. 그러나 대외요인에 대해 과도하게 반응한다면 정책결정의 독립성 및 자율성을 지나지게 제약하는 등의 부작용이 있을 것이다. 본 연구에서 투자자별, 시장별로 자금을 세분화하여 자본유출입 결정요인을 살펴본 결과 자금유출입을 결정하는 데 있어 대외요인 보다 대내요인의 중요성이 크기도 하고, 일부 자금에서는 자금 간 상호작용으로 글로벌 불확실성 충격이 상쇄되기도 하는 등 다양한 행태로 전개됨을 알 수 있었다. 따라서 정책결정을 함에 앞서 자본유출입을 전망할 때에는 각 자금별 결정요인을 세분화하여 살펴보는 동시에 자금 간 상호작용을 종합적인 관점에서 분석하는 것이 중요하다고 할 수 있다.

한편, 우리나라 자본유출입 결정모형은 글로벌 금융위기 전후 상당한 변화가 있었을 것으로 예상된다. 그러나 본 연구에서는 추정해야 할 계수가 많아 금융위기 전후 기간으로 분리하여 분석하기에는 한계가 있었다. 향후 시계열 자료가 축적된다면 SVAR 모형을 이용하여 금융위기 전후의 자본유출입 결정요인의 변화에 대한 유용한 분석결과를 도출할 수 있을 것으로 기대된다.

참 고 문 헌

Ahmed, S. and Zlate, A. 2014. Capital flows to emerging market economies: A brave new world? Journal of International Money and Finance, 48(PB), pp. 221-248.

Forbes, Kristin J. and Francis E. Warnock. 2012. "Capital Flow Waves: Surges, Stops Flight, and Retrenchment." Journal of International Economics, Vol. 88, pp. 235-251.

Fratzscher, M., 2012. "Capital flows, push versus pull factors and the global financial crisis." Journal of International Economics, 88(2), pp. 341-356.

Ghosh, Atish R., Mahvash S. Qureshi, Jun Il Kim, and Juan Zalduendo. 2014. "Surges." Journal of International Economics, Vol. 92, pp. 266-285.

International Monetary Funds (IMF)., 2016c. World Economic Outlook, April 2016; Chapter 2: Understanding The Slowdown in Capital Flows to Emerging Markets.

Koepke, R., 2015. "What Drives Capital Flows to Emerging Markets?" IMF Working Paper, (75887), p.40.

Powell, Jerome H. 2018. "Monetary Policy Influences on Global Financial Conditions and International Capital Flows." A speech at "Challenges for Monetary Policy and the GFSN in an Evolving Global Economy" Eighth Hig. Speech 1000, Board of Governors of the Federal Reserve System (U.S.). (May 8)

Soohyon Kim, 2018, Determinants of Capital Flows in the Korean Bond Market, BOK Working paper 2018-44

Swarnali Ahmed Hannan, 2018, Revisiting the Determinants of Capital Flows to Emerging Markets—A Survey of the Evolving Literature, IMF Working Paper

강태수, 김경훈, 서현덕, 강은정, 2018, 대외경제정책연구원 연구보고서 18-04, 미국 통화정책이 국내 금융시장에 미치는 영향 및 자본유출입 안정화방안
, 제3장 자본유출입 결정요인 p37-63
, 제4장 미국통화정책 정상화가 국내 금융시장에 미칠 영향 p.65-136

강태수·정영식·김경훈·강은정, 2019, 내국인 해외증권투자 확대가 외환시장에 미치는 영향, 대외경제연구소 연구보고서 19-10

유복근, 2018, 글로벌 금융위기 전·후 외국인의 채권투자 결정요인 변화 분석: 한국의 사례, 1 BOK 경제연구 제2018-18호

윤상규・배재수, 2007, 「외국인 주식투자자금 유출입 요인 분석」, 한국은행 조사통계월보 2007년 9월호 pp.23~56.

윤영진, 박종욱, 2019, 내외금리차와 자본유출입: 이론 및 실증분석, 경제학연구 제67집 제2호

이병윤, 이윤석, 2011, 한국금융연구원, 우리나라 은행의 외화자금 조달방식과 외화유동성 위험, KIF 연구보고서 2011-05

이승석, 2018, 한・미 기준금리 역전현상 지속의 영향 및 시사점, KERI 정책제언 18-09

이주용, 김근영, 2014, 국제 포트폴리오투자 행태 분석: 채권-주식 투자자금간 상호관계를 중심으로, BOK 경제연구 제2014-14

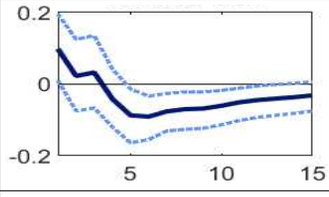
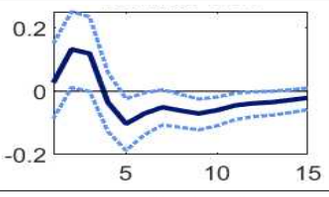
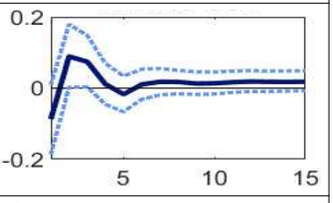
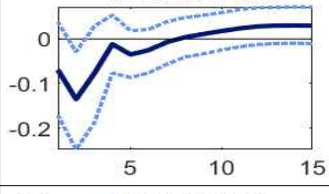
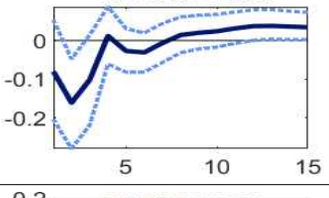
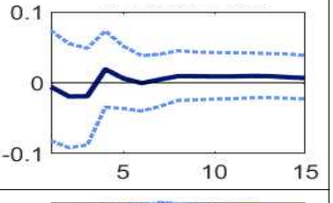
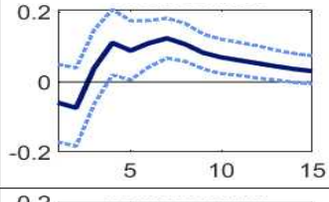
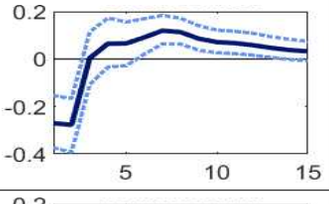
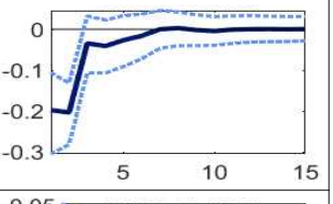
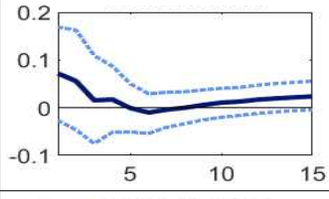
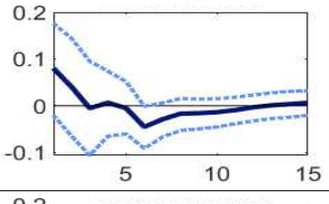
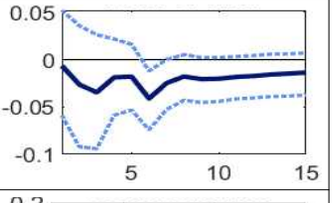
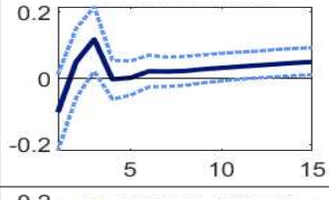
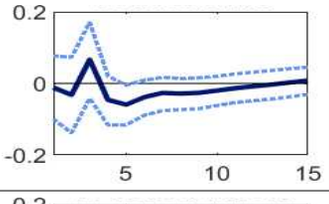
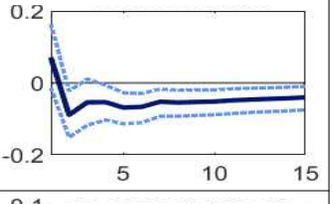
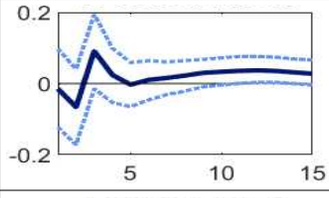
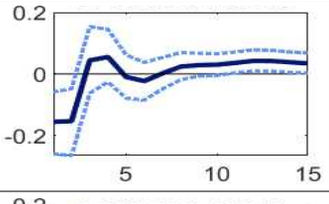
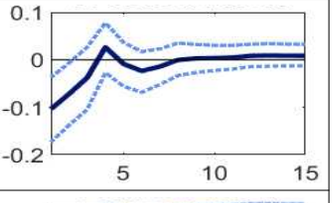
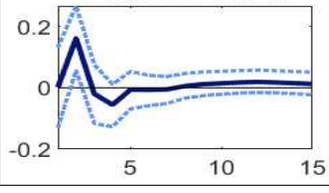
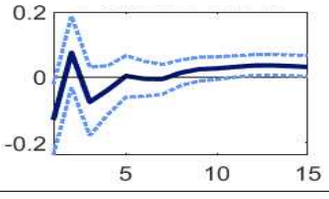
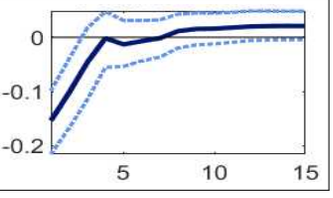
정대희, 2011, 단기 외화차입이 우리나라 경제에 미치는 영향 분석: 은행의 외화자금 운용행태를 중심으로, KDI 정책연구시리즈 2011-13

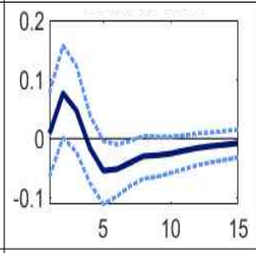
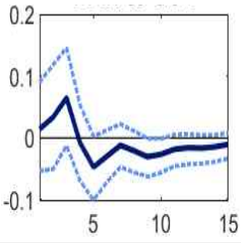
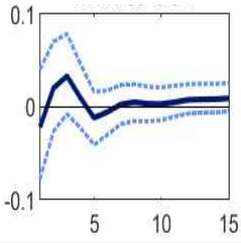
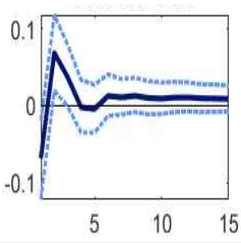
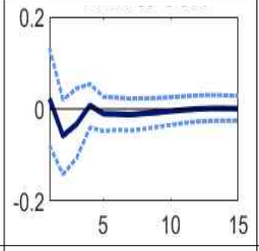
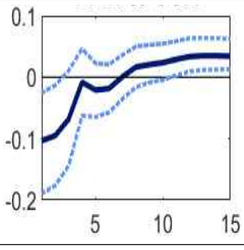
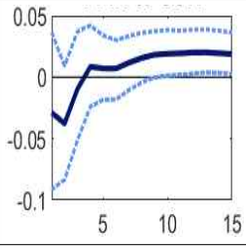
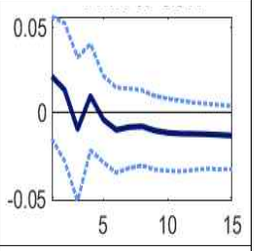
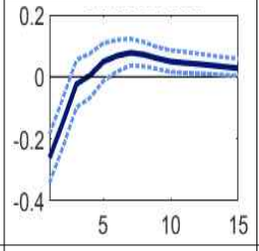
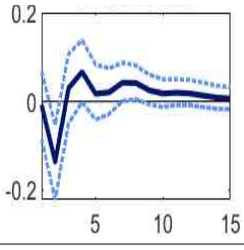
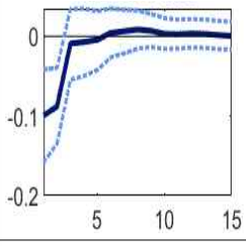
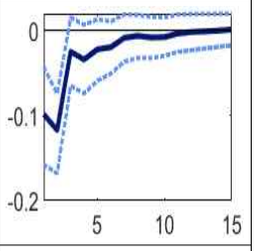
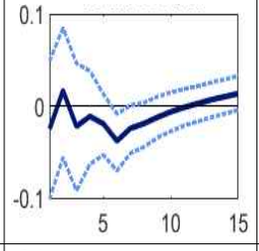
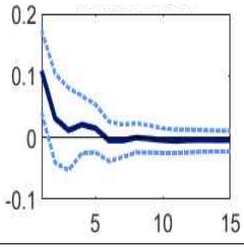
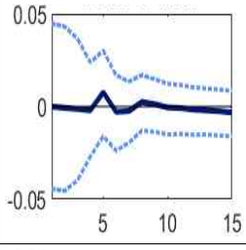
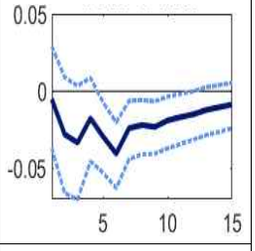
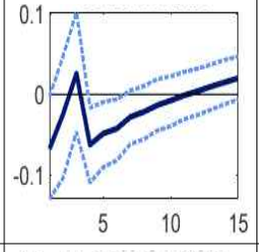
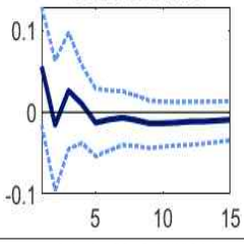
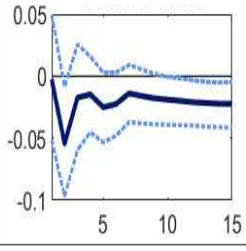
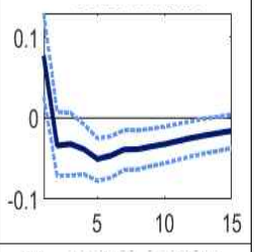
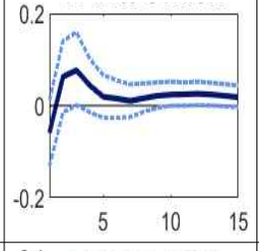
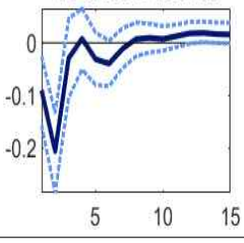
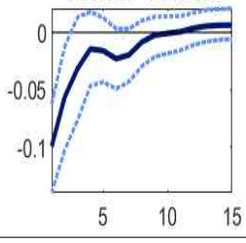
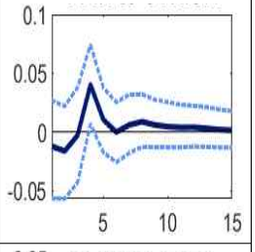
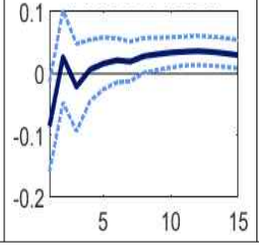
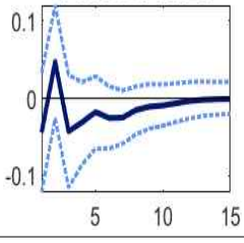
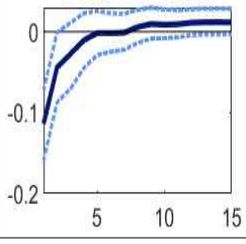
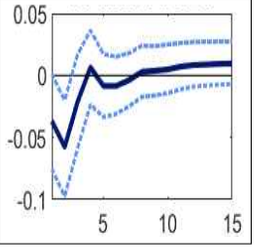
정규철, 2013, 국제자본 유출입 위험에 대한 연구: 우리나라 증권시장을 중심으로, KDI Policy Study 2013-11

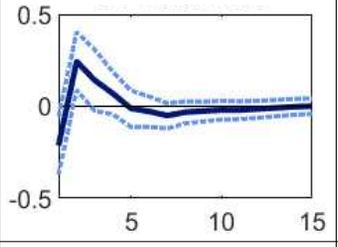
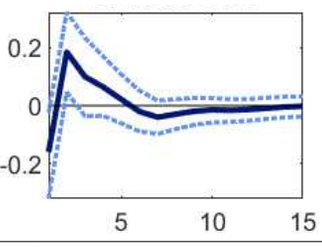
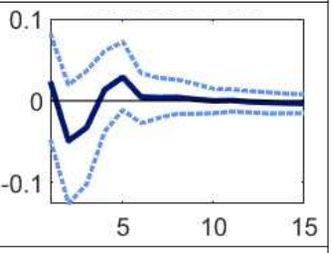
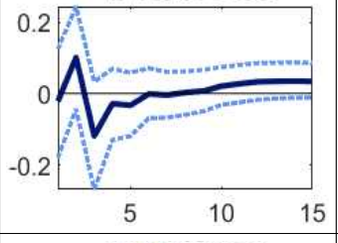
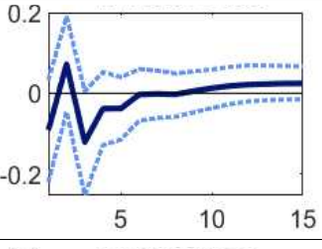
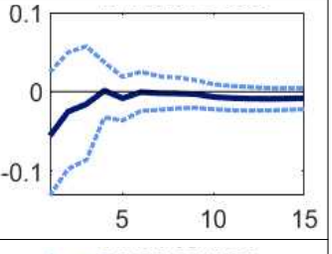
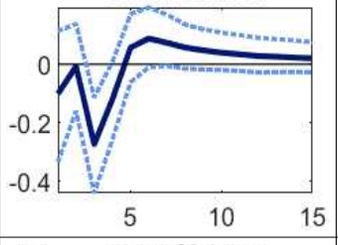
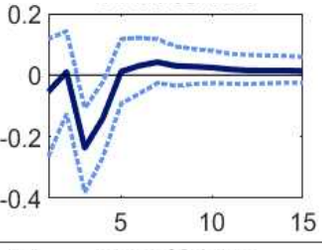
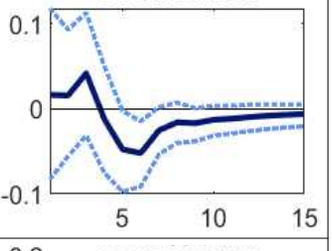
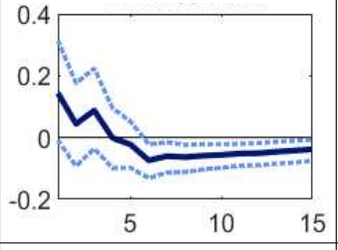
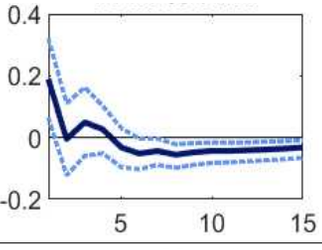
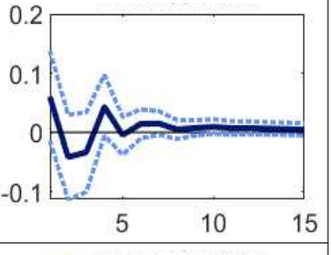
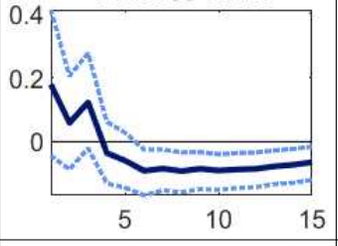
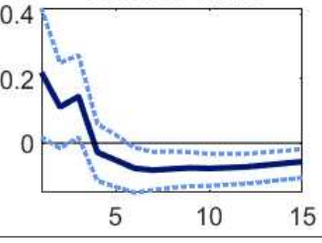
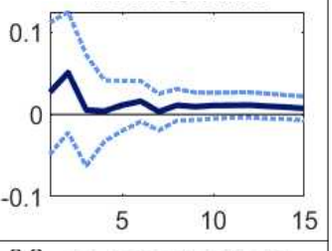
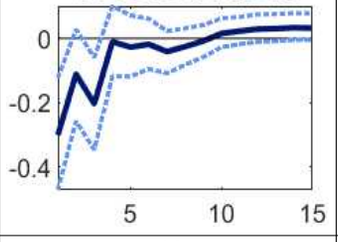
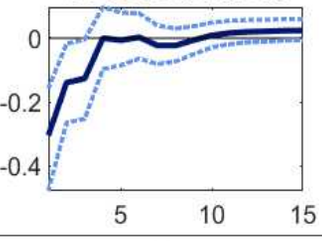
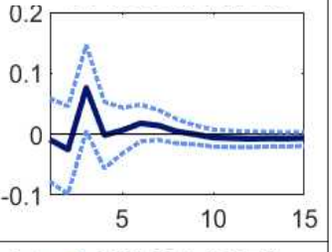
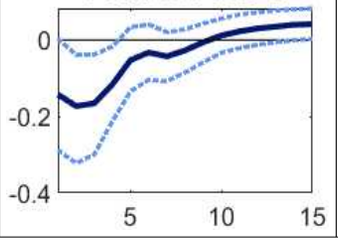
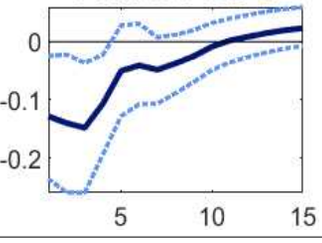
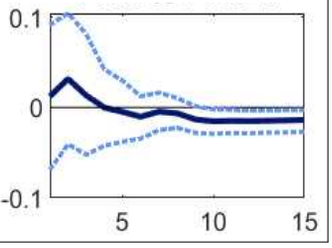
최우진, 2018, 미국의 통화정책 변화가 외국자본 유출에 미치는 영향, KDI 현안분석

부록 1. 환율을 추가한 VAR 추정결과

본문에서는 환율을 분석에서 제외하였으나 환율을 증권투자자금의 결정요인으로 포함한 선행연구도 상당수 있어 환율을 포함한 분석을 추가 실시하였다. 그 결과 충격반응함수의 방향 및 반응 수준이 본문과 대체로 유사하고 환율에 대한 충격반응함수도 직관과 부합하는 것으로 나타났다.

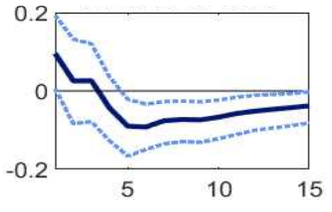
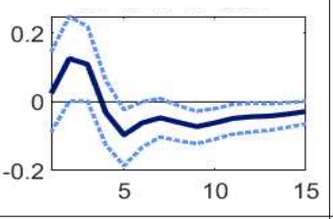
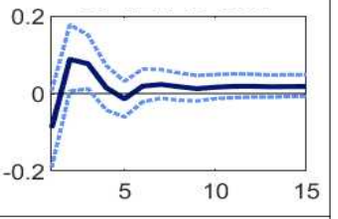
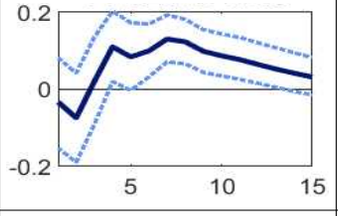
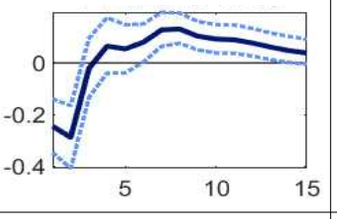
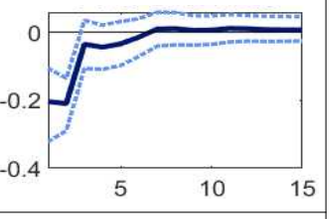
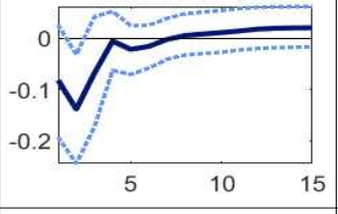
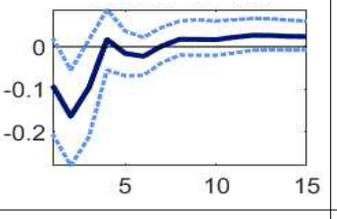
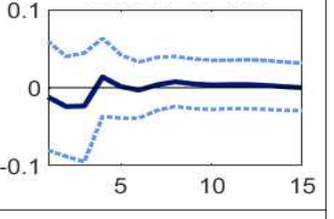
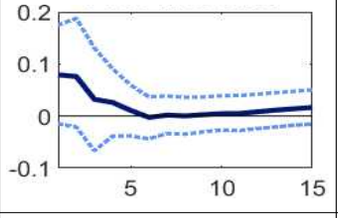
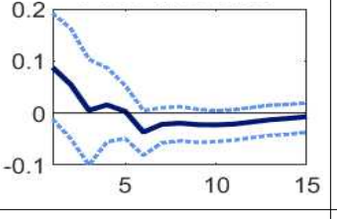
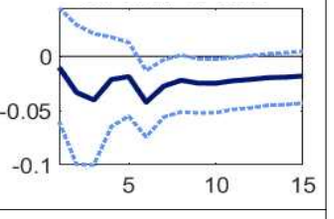
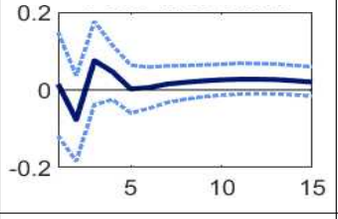
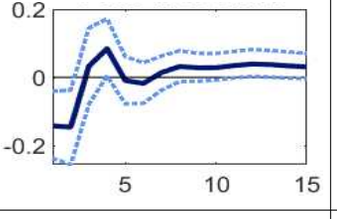
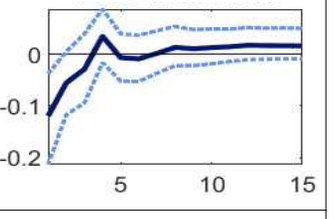
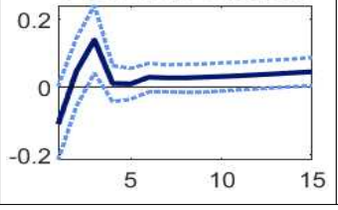
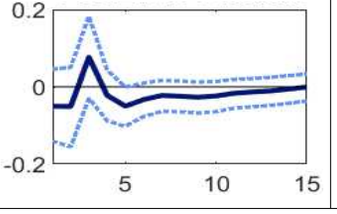
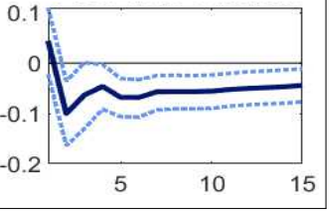
	증권투자자금 순유입	외국인 증권투자자금	내국인 증권투자자금
미국 산업생산			
미국 Shadow rate			
VIX			
한국 산업생산			
한국 기준금리			
한국 국가 리스크			
환율			

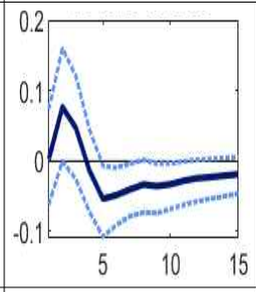
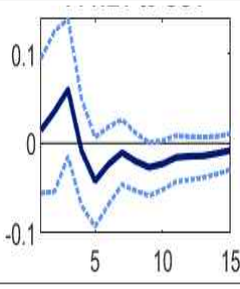
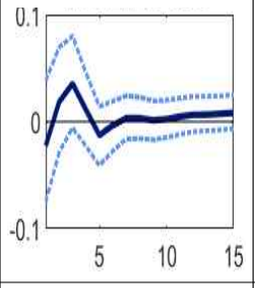
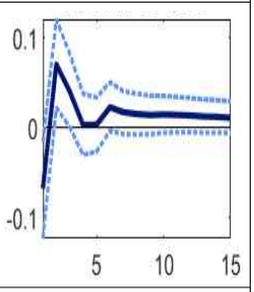
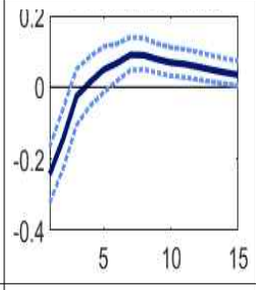
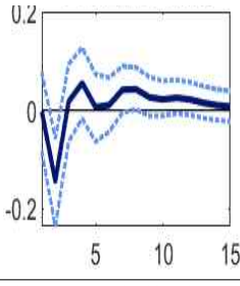
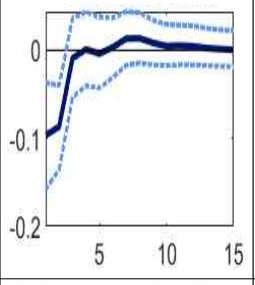
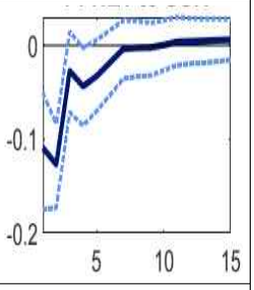
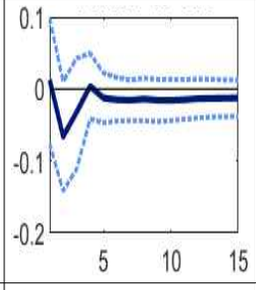
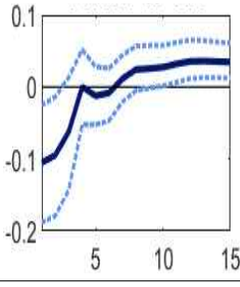
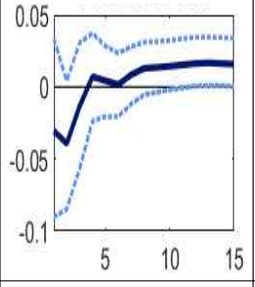
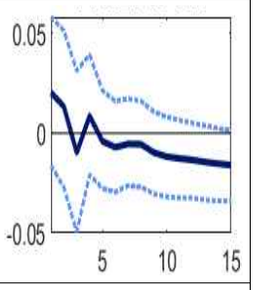
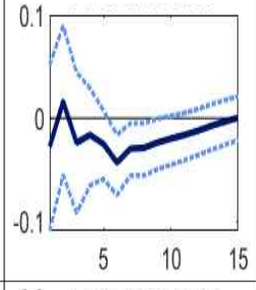
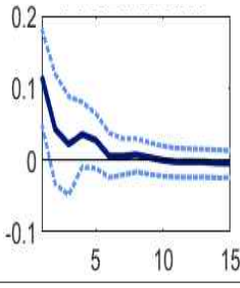
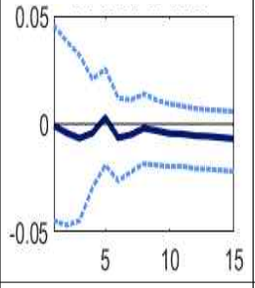
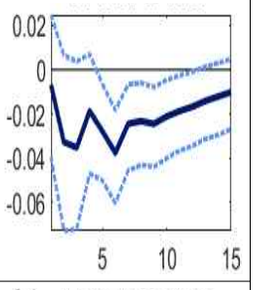
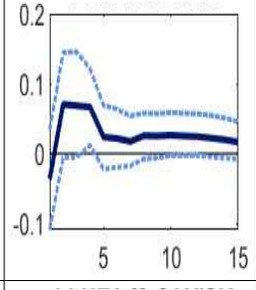
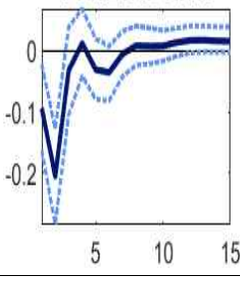
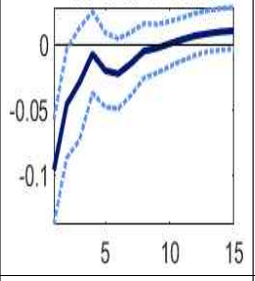
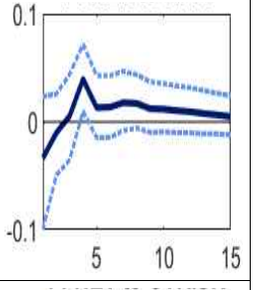
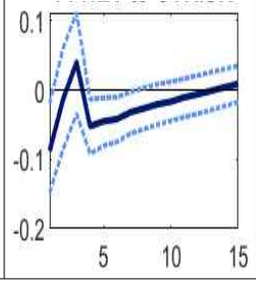
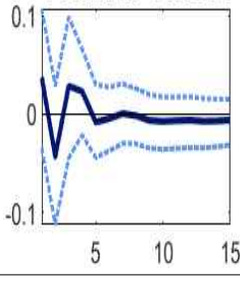
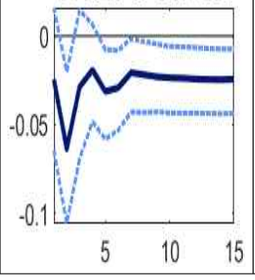
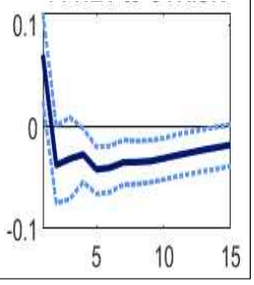
	외국인주식자금	외국인채권자금	내국인주식자금	내국인채권자금
미국 산업생산				
미국 Shadow rate				
VIX				
한국 산업생산				
한국 기준금리				
한국 국가 리스크				
환율				

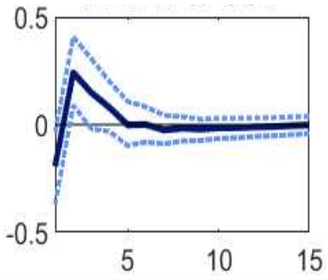
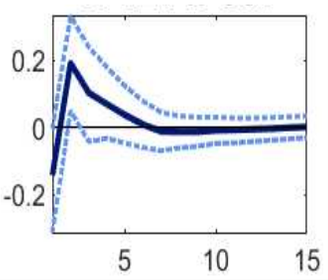
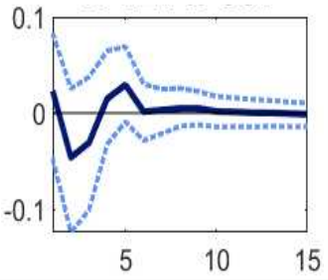
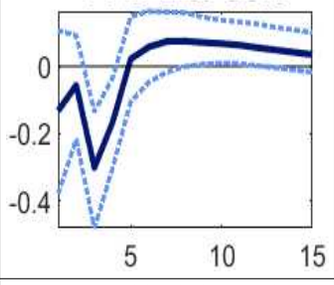
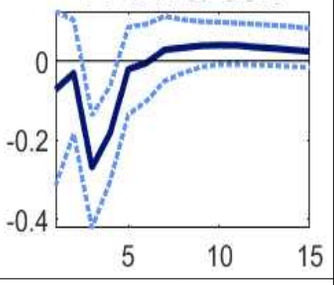
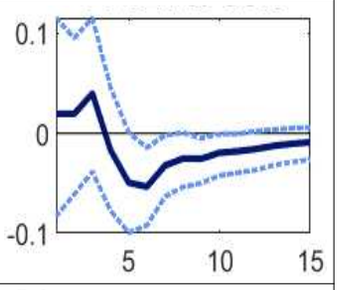
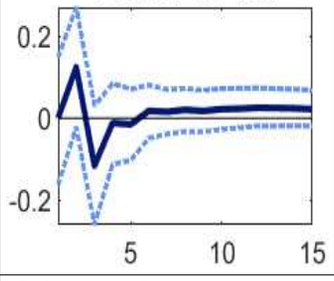
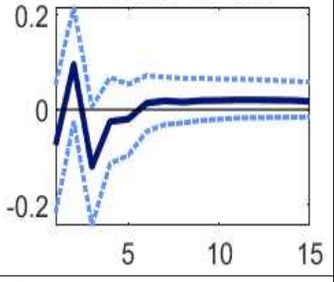
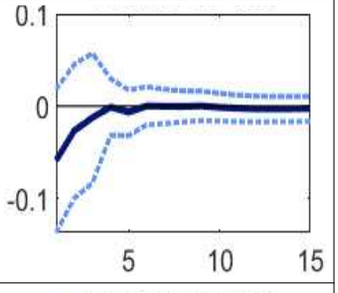
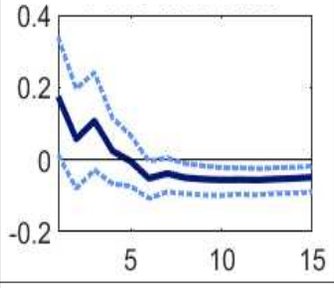
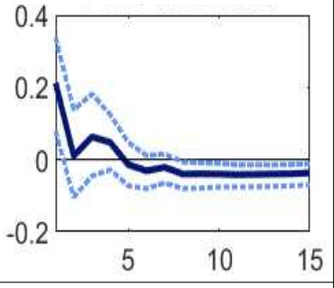
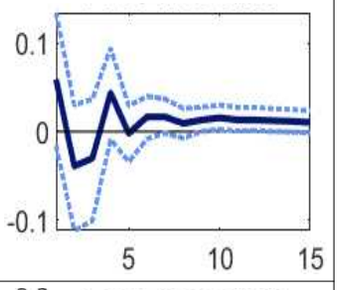
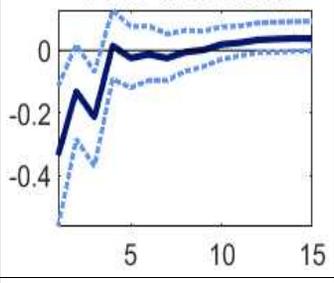
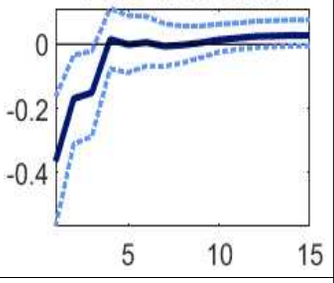
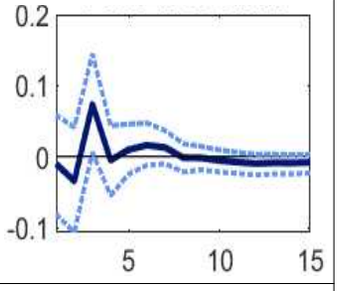
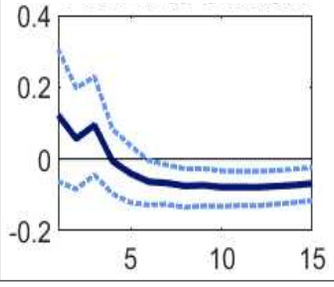
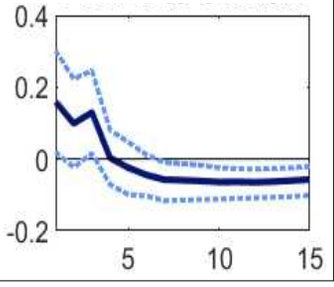
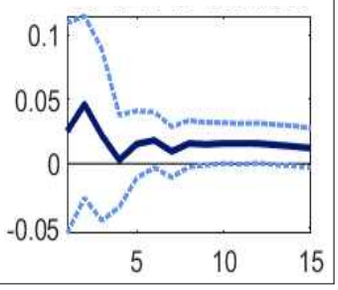
	해외차입-해외대출	해외차입	해외대출
미국 산업생산			
미국 Shadow rate			
VIX			
한국 산업생산			
한국 기준금리			
한국 국가 리스크			
환율			

부록 2. 설명변수 순차를 변경한 VAR 추정결과

본문의 각주에서 언급한 바와 같이 정책금리 지표와 불확실성 지표간 선후관계는 다소 불명확할 수 있어 강건성(Robustness) 검정을 위해 두 지표의 순서를 변경한 분석도 추가 실시하였다. 그 결과 충격반응함수의 방향 및 반응 수준이 본문과 대체로 유사한 것으로 분석되었다.

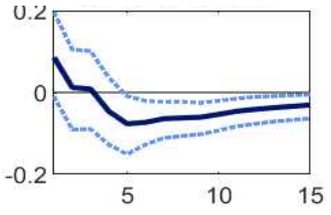
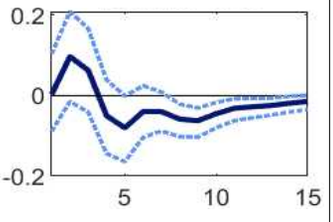
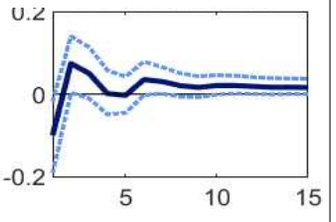
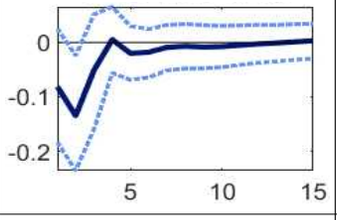
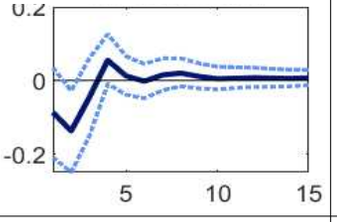
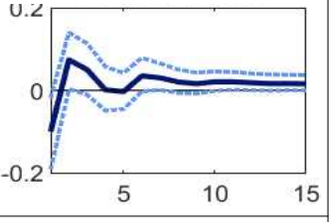
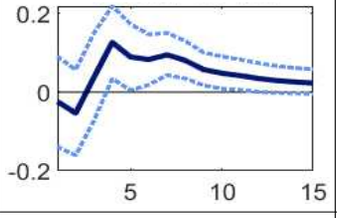
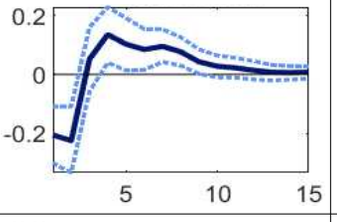
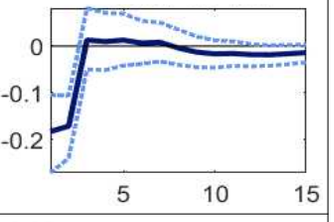
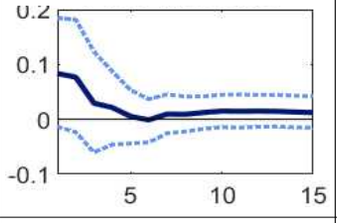
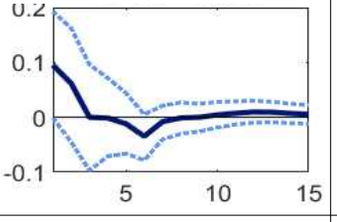
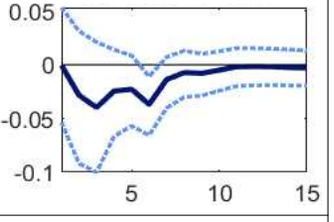
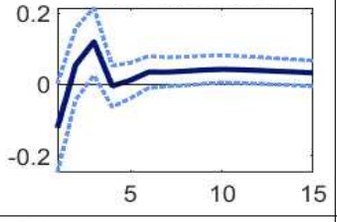
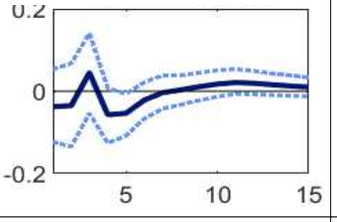
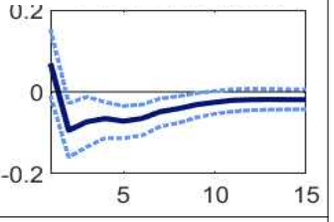
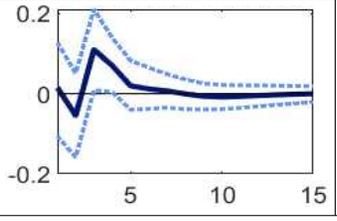
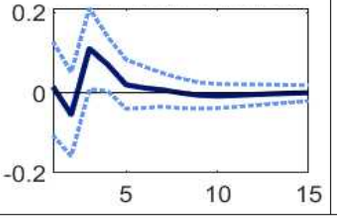
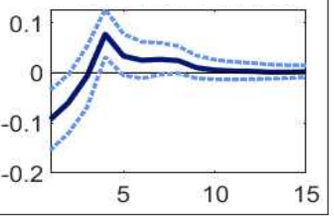
	증권투자자금 순유입	외국인 증권투자자금	내국인 증권투자자금
미국 산업생산			
VIX			
미국 Shadow rate			
한국 산업생산			
한국 국가 리스크			
한국 기준금리			

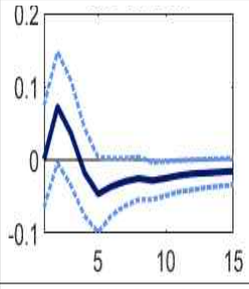
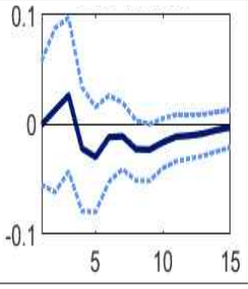
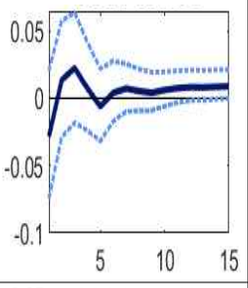
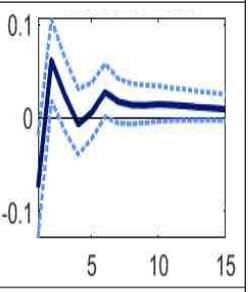
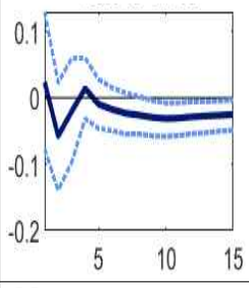
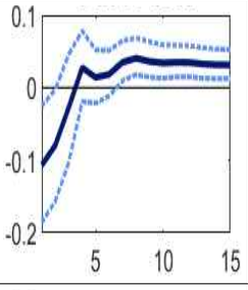
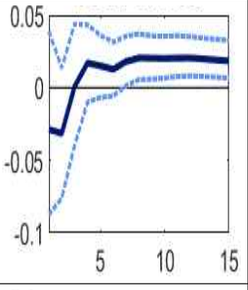
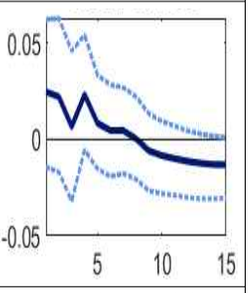
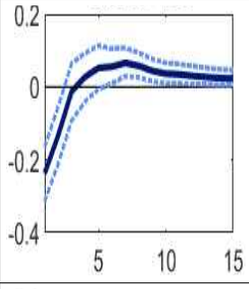
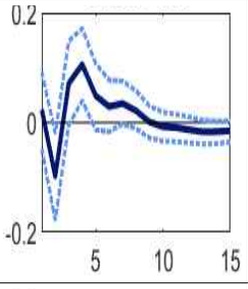
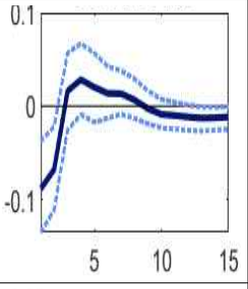
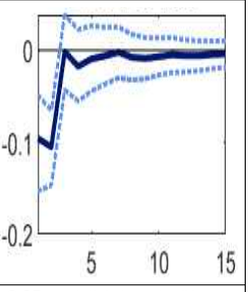
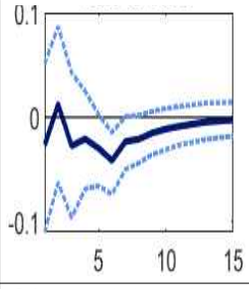
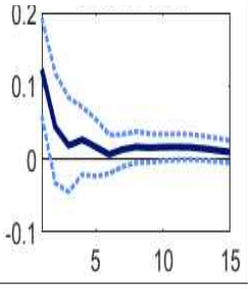
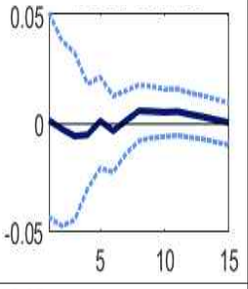
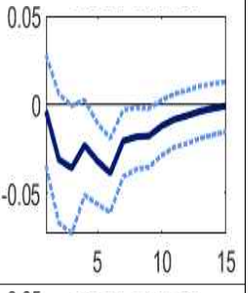
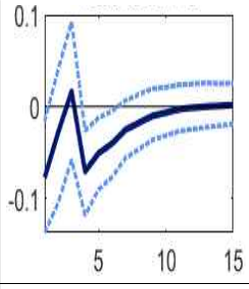
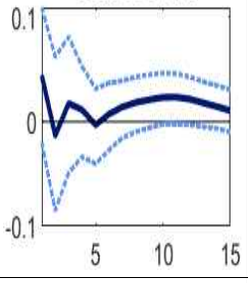
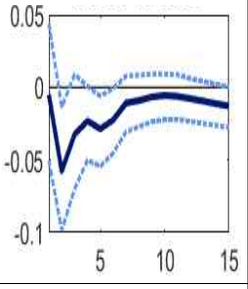
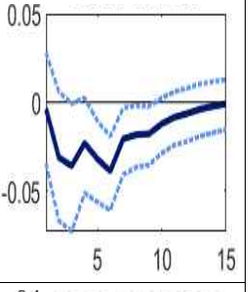
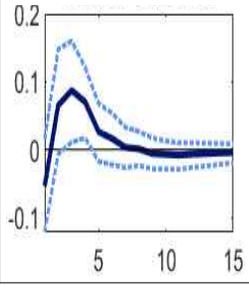
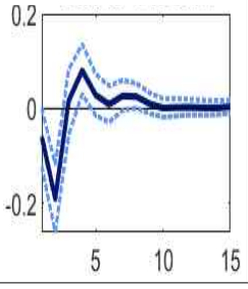
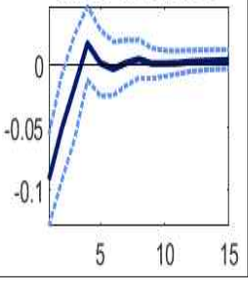
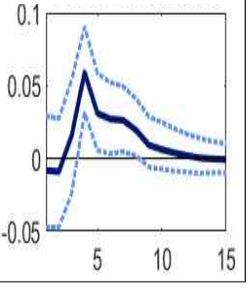
	외국인주식자금	외국인채권자금	내국인주식자금	내국인채권자금
미국 산업생산				
VIX				
미국 Shadow rate				
한국 산업생산				
한국 국가 리스크				
한국 기준금리				

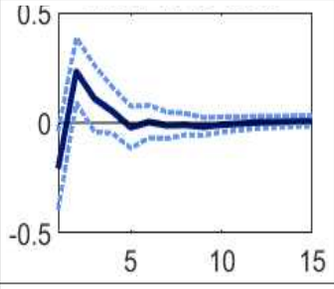
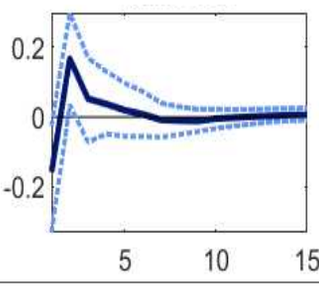
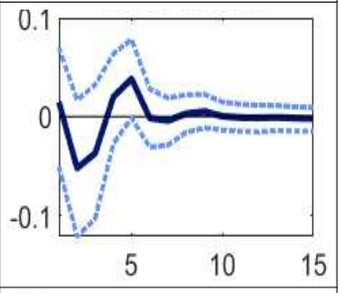
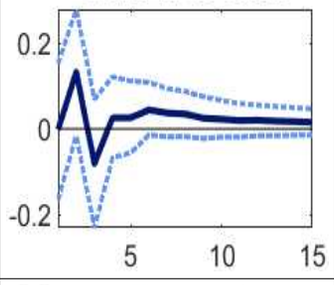
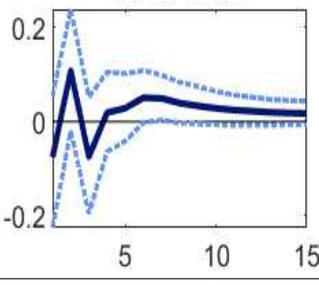
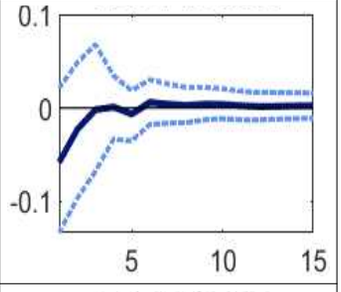
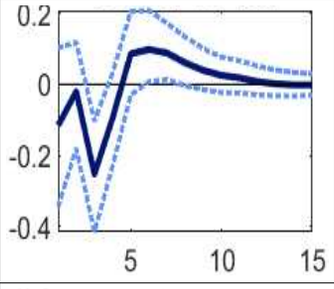
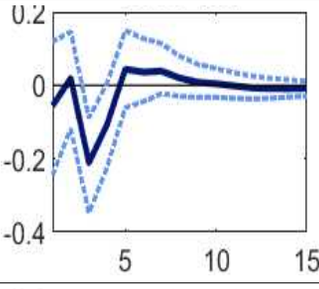
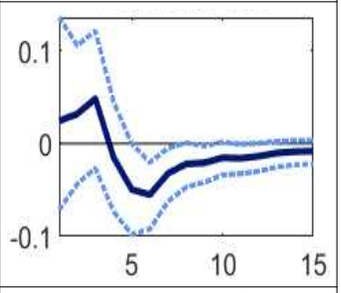
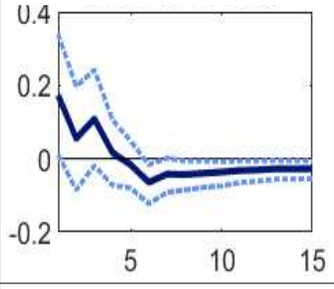
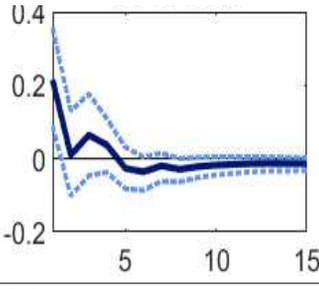
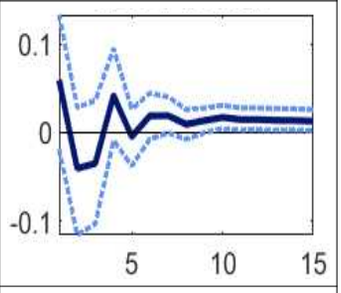
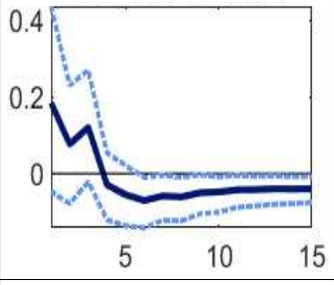
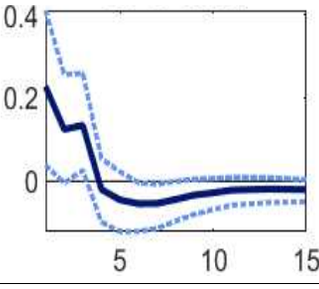
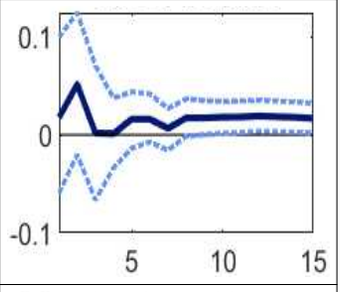
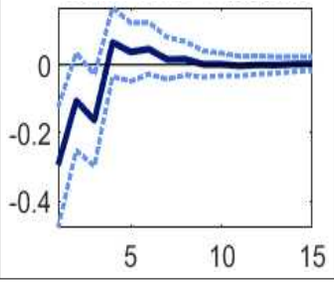
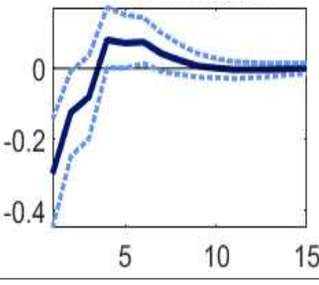
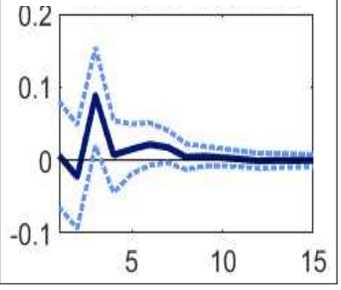
	해외차입-해외대출	해외차입	해외대출
미국 산업생산			
VIX			
미국 Shadow rate			
한국 산업생산			
한국 국가 리스크			
한국 기준금리			

부록 3. 금융위기 기간을 구분한 VAR 추정결과

금융위기 기간에는 대내외 충격에 대한 반응이 평시와는 다를 수 있기 때문에 금융위기 기간(2008.7~2009.6)에 더미변수를 부과하여 VAR 모형을 추정하고 충격반응함수 분석을 실시하였다. 그 결과 충격반응함수의 방향 및 반응 수준이 본문과 대체로 유사한 것으로 분석되었다.

	증권투자자금 순유입	외국인 증권투자자금	내국인 증권투자자금
미국 산업생산			
미국 Shadow rate			
VIX			
한국 산업생산			
한국 기준금리			
한국 국가 리스크			

	외국인주식자금	외국인채권자금	내국인주식자금	내국인채권자금
미국 산업생산				
미국 Shadow rate				
VIX				
한국 산업생산				
한국 기준금리				
한국 국가 리스크				

	해외차입-해외대출	해외차입	해외대출
미국 산업생산			
미국 Shadow rate			
VIX			
한국 산업생산			
한국 기준금리			
한국 국가 리스크			

Abstract

SONG Eunyeong
Department of Economics
The Graduate School
Seoul National University

In this study, the determinants of capital inflow and outflow were divided into global(push factor) and domestic(pull factor) real variables, interest rate variables, and uncertainty variables, and the SVAR methodology was used to analyze how the impact of each variable affects Korea's capital outflow and inflow. In addition to foreign portfolio investment, which were mainly covered in the previous study, analysis of domestic portfolio investment, lend inflow and loan outflow was also added to confirm the determinants of inflow and outflow of each fund and the interaction between funds. As a result of the analysis, first, it was confirmed that the determinants of the net portfolio investment are mainly push factors, but in the case of subdividing portfolio investment funds into funds by investment entity and investment product, the influence of pull factors in most funds is more important than push factors. Despite the large influence of pull factors for foreign stocks and debt securities inflow, and for domestic stocks and securities outflow, the reason of reduce importance of the pull factors in the foreign portfolio investment and net portfolio investment was judged to be due to the interaction between the funds. In the case of foreign portfolio investment, when a positive shock occurred on domestic real and interest rates, the impact of the shock was offset by acting differently as an outflow factor for stocks and an inflow factor for debt securities. In the case of bank funds, it was confirmed that both lend inflow, loan outflow, and net inflow were affected by pull factors. Second, looking at the magnitude of the impact, it was found that in the case of push factors, the impact of uncertainty impact and real impact is large. In particular, the US interest rate shock was not significant for funds other than foreign debt securities, indicating that the impact was not significant. In the case of pull factors, interest rate shock, national risk shock, and real shock were in order. In the case of

domestic interest rate shock, the impact was overwhelming in most of the funds excluding foreign debt securities. It was confirmed that the impact of domestic real shock and national risk shock was greater in foreign debt securities. Lastly, it was analyzed that in the event of a shock of global or domestic uncertainty, the shock is offset by the reduction of foreign and domestic funds for debt securities investment at the same time. On the other hand, bank funds have little offset effect between lend inflow and loan outflow, and the short-term outflow pressure is high. This seems to be because bank funds are difficult to adjust immediately in the financial market, unlike portfolio investment and there is a maturity mismatch between lend inflow and loan outflow. Therefore, it can be said that it is important to strengthen the management of bank funds in the event of an uncertainty shock. According to the analysis results of this paper, the impact of the impact on push and pull factors may vary by investing entity and by the nature of the fund, and the magnitude of the impact may be reduced or enlarged by the interaction between funds. Therefore, in order to accurately identify the factors that determine the inflow and outflow of funds, it can be said that it is important to accurately analyze the inflow and outflow factors for each fund and consider the interaction between funds.