



BIS 작업 문서

1195호

연준의 비대칭적이고 지속적 인 효과 글로벌 채권수익률 정책

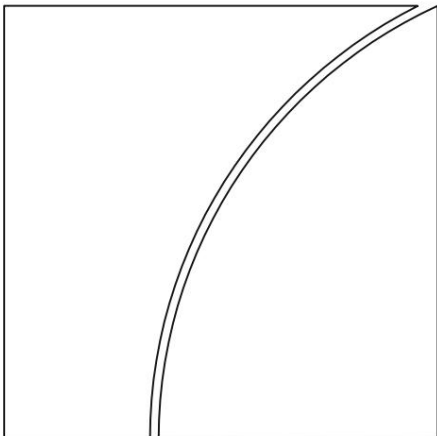
토비아스 아드리안(Tobias Adrian), 가스톤 겔로스(Gaston Gelos), 노라 라머스도르프(Nora Lamersdorf)
에마누엘 뮌치

통화경제학과

2024년 7월

JEL 분류: F32, E43, E52, G12, G15

키워드: 파급효과, 통화정책, 수익률 곡선, 자본 흐름



BIS 작업 보고서는 국제결제은행의 통화경제부 회원과 때때로 다른 경제학자들이 작성하고 은행에서 발행합니다. 논문은 주제별 관심 주제에 관한 것이며 성격상 기술적입니다. 여기에 표현된 견해는 작성자의 견해이며 반드시 BIS의 견해는 아닙니다.

본 간행물은 BIS 웹사이트 (www.bis.org)에서 보실 수 있습니다.

© 국제결제은행 2024. 모든 권리 보유. 간략한 발췌는 다음과 같습니다.
출처를 명시하는 경우 복제 또는 번역됩니다.

ISSN 1020-0959(인쇄)
ISSN 1682-7678 (온라인)

연준 정책이 글로벌 채권 수익률에 미치는 비대칭적이고 지속적인 영향*

토비아스 아드리안 †

가스통 겔로스 ‡

노라 라머스도르프 §

에마누엘 뮌치 ¶

2024년 6월 26일

추상적인

우리는 미국 통화 정책 충격이 대금융위기(GFC)를 계기로 미국 재무부와 글로벌 채권 수익률에 매우 지속적이지만 비대칭적인 영향을 미친다는 사실을 문서화했습니다. GFC 이전에는 긴축 충격으로 인해 만기 전반에 걸쳐 국채 수익률이 흑 모양으로 뚜렷하게 증가했습니다. 기간 보험료가 크게 상승하여 예상 정책 금리 의 하락을 상쇄할 것이기 때문에 금리는 충격 완화에 거의 반응하지 않았습니다. GFC 이후 장기보험은 충격 완화와 긴축에 따라 지속적으로 하락해 왔습니다. 결과적으로, 글로벌 금융위기 이후의 긴축 충격은 수익률에 일시적으로 긍정적인 영향을 미칠 뿐이며 나중에는 그 반대가 됩니다.

선진국과 신흥시장 국채 수익률의 반응은 본질적으로 국채 수익률에서 관찰된 패턴과 유사합니다. Kekre et al.의 최근 연구 와 일치합니다. (2022)에 따르면 GFC 전후 주요 달러 국채 포트폴리오 의 듀레이션 변화는 정책 충격에 대한 기간 프리미엄 반응의 징후에 대해 매우 유익하지만 전체 그림을 설명할 수는 없습니다. 관찰된 혼란스러운 수익률의 지속성은 적어도 부분적으로 통화 정책 의 놀라움 이후 느리고 지속적인 뮤추얼 펀드 흐름에서 비롯될 가능성이 높습니다.

키워드: 파급효과, 통화정책, 수익률 곡선, 자본 흐름

JEL 코드: F32, E43, E52, G12, G15

* 본 자료에 기재된 견해는 국제통화기금(IMF)이나 국제결제은행(Bank for International Settlements)의 견해를 대변하지 않습니다. 귀중한 피드백을 주신 Bruce Iwade, Sarah Mouabbi, Gyuri Venter(토론자) 와 EFA 2023, ECB, BoE, ECB 및 IMF Spillover Conference 2024 및 제10차 국제시장 국제 컨퍼런스 참가자들에게 감사드립니다.

† 국제 통화 기금 및 CEPR, 이메일: tadrian@imf.org ‡ 국제 결제 은행 및 CEPR, 이메일: gaston.gelos@bis.org § 프랑크푸르트 금융 및 관리 학교, 이메일: n.lamersdorf@fs.de ¶ 프랑크푸르트 금융 및 경영 대학원 및 CEPR, 이메일: e.moench@fs.de

1. 소개

통화 정책이 채권 시장을 통해 어떻게 전달되는지는 거시 경제학과 금융 분야의 핵심 문제입니다. 통화정책 조치가 수익률 곡선에 미치는 영향은 국내 금융 상황, 차입 비용, 저축 수익을 형성하고 이에 따라 실제 활동에 영향을 미칩니다. 미국의 경우 글로벌 금융 시스템에서 금융 시장과 연준이 중심이라는 점은 미국 통화 정책이 국내 수익률과 글로벌 채권 시장에 미치는 영향을 평가하는 것이 전반적인 영향을 측정하는 데에도 중요하다는 것을 의미합니다.

이러한 문제에 대한 대부분의 연구는 짧은 기간 동안의 영향에 중점을 두었습니다. 그러나 최근 연구에 따르면 적어도 GFC 이전에는 미국 통화 충격이 장기 수익률에 미치는 영향이 한 달을 넘어 시간이 지남에 따라 점진적으로 증가하는 경향이 있는 것으로 나타났습니다 (Brooks et al.(2020)). 이러한 발견은 글로벌 금융위기 이후에도 이러한 패턴이 여전히 유효한지, 글로벌 파급효과에서도 나타나는지, 통화긴축과 완화의 효과가 대칭인지 등 많은 질문을 촉발합니다. 점진적이고 지속적인 영향의 축적은 기본 메커니즘에 관한 질문을 제기합니다.

본 백서에서 우리는 미국 통화 정책의 놀라움이 2022년까지 미국 재무부 및 글로벌 채권 수익률에 미치는 영향에 대한 심층 조사를 수행하고, 예상 금리와 기간 프리미엄의 행동을 평가하고, 긴축 충격과 완화 충격을 구별합니다.

우리는 관찰된 패턴 뒤에 있는 가능한 설명을 더 탐구합니다.

우리는 Acosta(2022)에 의해 확장된 시리즈인 Nakamura 및 Steinsson(2018)의 미국 통화 정책 충격에 대한 고주파 기반 측정을 기반으로 기존 분석을 수행합니다. 그런 다음 이러한 충격에 대한 국내 국내 수익률과 선진국 및 신흥 시장 경제의 국가 수익률에 대한 (패널) 전망을 추정합니다. 우리는 Adrian et al.의 예상 미래 단기 금리 및 기간 프리미엄 구성요소로 수익률을 분해한 방법을 사용합니다. (2019), 미국 통화 정책의 놀라움에 대한 반응을 별도로 연구합니다. 또한 우리는 통화 정책 충격이 각 국내 시장에 투자된 뮤추얼 펀드의 유입 및 유출에 미치는 영향을 평가하기 위해 패널 지역 예측을 사용합니다. 중요한 것은 모든 회귀 분석에서 미래 최대 50주까지의 범위를 고려한다는 것입니다.

우리는 먼저 Brooks et al.에 의해 기록된 통화 정책 놀라움의 지속성을 보여줍니다. (2020)은 GFC 이전 기간 동안 충격을 강화함으로써 전적으로 추진되었습니다. Fed 정책의 갑작스러운 변화에 이어 미국 국내 수익률은 지속적으로 흑 모양의 반응을 보이며 만기 전반에 걸쳐 약 10주 후에 최고조에 달합니다. 놀랍게도 이러한 반응은 채권시장의 초기 반응보다 훨씬 더 큼니다. 국내를 기대 금리와 기간 프리미엄 구성 요소로 분해하면 둘 다 제한적인 정책 놀라움에 긍정적으로 반응한다는 것을 알 수 있습니다. 이와는 대조적으로 국내 수익률은 연준이 충격을 완화하는 데 거의 반응하지 않습니다. 그 이유는 단기 금리 기대치의 하락을 상쇄하는 것 이상으로 완화적인 정책 소식에 따라 기간 보험료가 강력하고 지속적으로 상승하기 때문입니다.

특히 만기가 긴 경우. 따라서, GFC 이전 기간 동안 연준의 완화 및 긴축 정책에 대한 국채 수익률의 반응에는 분명한 비대칭성이 존재합니다. 기간 보험료가 크게 상승하여 예상 정책 금리의 하락을 상쇄할 것이기 때문에 금리는 충격 완화에 거의 반응하지 않았습니다.

둘째, 우리는 연준의 놀라움이 국채 수익률에 미치는 비대칭 효과가 GFC를 확실히 돌파한다는 점을 문서화했습니다. 연준의 충격 완화 이후 국채 기간 프리미엄이 2007년까지 지속적으로 증가하는 반면, GFC 이후 표본에서는 그러한 충격 이후 수익률과 기간 프리미엄 모두 장기간 하락했습니다. 대조적으로, 초기에 잠깐 상승한 이후, GFC 이후 샘플의 긴축 충격으로 인해 수익률과 기간 프리미엄은 지속적으로 하락했습니다.

이러한 변화는 양적 완화의 채택에서 비롯된 것으로 보이지 않습니다.

셋째, 우리는 글로벌 국채 수익률이 미국의 이러한 역학관계를 대부분 모방한다는 것을 발견했습니다. 국채수익률. 18개 선진국의 현지 통화 수익률 표본과 예상 금리 및 기간 프리미엄 구성 요소로의 분해를 바탕으로 우리는 GFC 이전에 연준의 충격 완화 이후 글로벌 기간 프리미엄이 지속적으로 증가했음을 보여줍니다. 대조적으로, 글로벌 금융위기 이후 글로벌 기간 프리미엄은 연준의 완화 조치와 긴축 충격으로 인해 지속적으로 하락했습니다. 우리는 15개 신흥 시장 경제 패널에 대해 GFC 이후 기간 프리미엄 역학의 비대칭성을 확인합니다.

이러한 수익률 곡선 역학은 기간 구조의 기존 무마찰 모델로는 제공하기가 어렵습니다. 우리는 우리의 발견에 대해 몇 가지 잠재적인 설명을 제공합니다. 첫째, Kekre et al.의 최근 연구에서 영감을 얻었습니다. (2022) 및 Du et al. (2022)에서 우리는 미국 주요 달러의 대차대조표 위치의 구조적 변화가 연준의 놀라움에 따른 국채 수익률 역학의 변화를 설명할 수 있는지 연구합니다. 우리는 달러 대차대조표의 순 듀레이션이 GFC를 중심으로 순 마이너스에서 순 플러스로 부호를 전환했으며 이 지속 기간이 통화 정책 놀라움에 대한 기간 프리미엄 반응의 부호에 대해 매우 유익하다는 것을 확인합니다. 구체적으로, 마이너스 1차 달러 대차대조표 듀레이션이 있는 기간은 충격 완화에 따른 기간 프리미엄의 증가와 관련이 있는 반면, 듀레이션이 양수인 기간은 충격 완화에 따른 기간 프리미엄 감소와 관련이 있습니다. 그러나 모델은 GFC 주변의 충격 완화에 대한 프리미엄 반응이라는 용어의 전환 기호와 일치하지만 우리가 문서화한 충격 완화와 긴축 간의 비대칭성을 설명하지 못합니다.

발표 몇 달 후 정책 충격에 대한 수익률 반응의 규모가 크다는 것은 연준이 정책 의도를 신중하게 전달하고 정책 발표에 대한 높은 빈도의 반응으로 측정되는 놀라움이 다른 정책 발표에 비해 적다는 사실로 설명될 수 있습니다. 예상되는 정책 경로의 변경.

그러나 연방기금 금리의 실제 변화를 통제하는 것은 우리의 추정치에 의미 있는 영향을 미치지 않습니다. 더욱이 연준이 정책을 조정하고 민간 부문 예측가들이 예측을 업데이트하도록 유도하는 뉴스와 실제 통화 정책 충격을 분리하는 것 역시 우리의 결과에 영향을 미치지 않습니다.

또 다른 잠재적인 설명은 정책적 놀라움 이후 느리게 움직이는 자본 흐름과 관련될 수 있습니다 (Brooks et al., 2020). 우리는 국채 뮤추얼 펀드 흐름에 대한 세분화된 데이터를 사용하여 이러한 흐름이 미국 통화 정책에 지속적으로 반대칭적으로 반응한다는 것을 보여줍니다. 글로벌 금융위기(GFC) 이후 샘플에서 연준의 놀라운 완화 조치 이후에는 선진국 및 신흥 시장 경제의 국채에 투자된 뮤추얼 펀드에 상당하고 지속적으로 자금이 유입되었습니다. 게다가 뮤추얼 펀드 흐름은 글로벌 금융 위기(GFC)를 둘러싼 미국 통화 정책 충격에 대한 수익률 반응과 유사한 변화를 보입니다.

우리의 결과는 연준 정책이 국제 채권 시장에 미치는 잠재적 영향을 측정하려는 중앙 은행가와 실무자들에게 통찰력을 제공할 수 있습니다. 전 세계적으로 인플레이션율이 급격하게 증가했기 때문에 현재 주기는 이전 주기와 다를 수 있지만, 최근 연준의 긴축 조치에 따른 국제 기간 보험료의 소폭 증가는 GFC 이후의 증거와 일치합니다.

우리 논문은 미국 통화 정책이 국내 및 국제 금융 시장에 미치는 영향을 평가한 대규모 문헌과 관련이 있습니다. 앞서 언급한 Brooks et al.의 국채 수익률 연구에 더해 (2020), 다른 분야의 문헌에서는 단기 금리 움직임에 대한 미국 장기 명목 금리의 상당하고 상대적으로 지속적인 반응을 문서화했습니다(Cochrane and Piazzesi, 2002; Hanson and Stein, 2015; Tillmann, 2020; Hanson, 루카와 라이트, 2021).

그러한 지속적인 효과가 나타날 때에도 존재한다는 새로운 증거가 있습니다.

외국채 수익률에 파급효과를 준다. Kalemli-Ozcan(2019)은 미국 정책 금리의 외생적 인상에 대응하여 신흥 시장의 12개월 국채 금리가 1대 1 이상 상승하는 반면, 선진국에서는 1대 1 미만으로 상승한다고 보고합니다. 금리 차이에 대한 긍정적인 효과는 상당히 지속적이고 약 6분기 동안 상당합니다.

보다 일반적으로, 해외 자산 시장에 대한 미국 통화 정책 파급의 규모와 성격, 그리고 글로벌 금융 위기 이후 비전통적 통화 정책 채택으로 인해 이러한 파급 효과가 어떻게 변했는지 여부와 방식이 여전히 논쟁의 대상입니다. 예를 들어 Albagli, Ceballos, Claro 및 Romero(2019)와 Lombardi, Siklos 및 Amand(2018)에서는 글로벌 금융 위기 이후 미국 통화 정책이 국제 장기 수익률에 미치는 영향이 크게 증가했다는 사실을 발견했습니다. Hoek, Kamin 및 Yoldas(2020)는 미국의 성장 강화로 인한 미국 금리 인상은 약간의 파급 효과만 발생시키는 반면, 보다 매파적인 연준 정책 입장이나 인플레이션 압력으로 인한 금리 인상은 신흥 시장 경제의 금융 조건을 상당히 긴축시킬 수 있다고 제안합니다. Fratzscher, Lo Duca 및 Straub(2018)는 2010년 이후 연준의 조치가 전 세계 주식을 상승시켰지만 국가 전반의 수익률에는 미약한 영향을 미쳤다는 사실을 발견했습니다. 초기 연구에서 Chen, Mancini Griffoli 및 Sahay(2014)는 비전통적 통화 정책의 놀라움이 기존 통화 정책보다 자산 가격에 더 큰 영향을 미쳤다고 보고했습니다. Gilchrist, Yue 및 Zakrajsek(2018) 문서에 따르면 외국 달러 표시 국채 수익률은

Curcuro, Kamin, Li 및 Rodriguez(2018)의 연구 결과를 반영하여 미국 통화 정책은 놀라움을 선사하고 비전통적 정책을 해외 채권 수익률에 적용하는 것이 기존 정책의 정책과 거의 유사하다는 사실을 확인했습니다. 1

본 논문의 나머지 부분은 다음과 같이 구성된다. 섹션 2에서는 GFC 이후 표본을 통해 연준의 정책 금리 충격이 미국 채 수익률에 미치는 영향을 연구합니다. 섹션 3에서는 미국 통화 정책 충격이 글로벌 국가 부채 시장에 비대칭적이고 지속적으로 파급되는 현상을 기록합니다. 섹션 4에서는 우리가 발견한 내용에 대한 몇 가지 잠재적인 설명을 살펴봅니다. 섹션 5가 마무리됩니다.

2. 미국 통화정책과 국채수익률

Brooks, Katz 및 Lustig(2020)에 따르면 장기 국채 수익률은 목표 금리 충격에 거의 반응하지 않지만 이후 FOMC 회의 후 약 50일 동안 증가합니다. 저자들은 이러한 현상을 “미국 채권시장의 FOMC 발표 이후 드리프트”라고 부릅니다.

이 섹션에서는 Brooks et al.의 분석을 확장합니다. (2020) 몇 가지 중요한 방식으로. 첫째, Brooks et al. (2020)은 1989년부터 2007년까지의 기간을 연구하면서 최근 연준의 긴축 주기의 적어도 일부를 포함하는 더 긴 표본을 고려합니다. 둘째, 우리는 국채 수익률을 예상 단기 금리와 장기 프리미엄 구성요소로 분해하고 연준의 놀라움에 대한 이들의 차별적인 반응을 별도로 연구합니다. 셋째, 우리는 통화정책 완화와 긴축의 효과를 별도로 연구하고 강한 비대칭성을 문서화합니다.

마지막으로, 우리는 GFC 주변의 연준의 놀라움에 대한 국채 수익률과 그 구성 요소의 비대칭 반응에서 구조적 균열을 발견합니다.

이 섹션에서는 먼저 섹션 2.1의 기본 실증적 접근 방식을 제시합니다. 그러면 우리는 섹션 2.2의 데이터를 논의하십시오. 마지막으로 2.3절에서 결과를 제시하고 논의합니다.

2.1. 경험적 접근

우리의 주요 결과는 Jord`a(2005)의 정신에 따라 다음과 같은 지역 예측을 기반으로 합니다.

$$\Delta y_t^{(n)} = \alpha + \beta h MP_t + \delta \left(1 MP_t + \delta \left(2 MP_t + \gamma h X_t + \varepsilon_t \right) \right) \quad (1)$$

$y_t^{(n)}$ 은 각각 $t-1$ 주와 $t+h$ 사이의 성숙기 n 입니다. MP_t 는 미국 통화 정책입니다. $\varepsilon_t^{(n)}$ 은 수확량의 누적 변화 측정

1 또한 일부 연구에서는 미국 통화 정책의 놀라움이 자본 흐름에 미치는 영향을 주로 단기 효과에 초점을 맞춰 조사하고 다양한 결과를 보고했습니다. 예를 들어 Chen, Mancini Griffoli 및 Sahay(2014), Fratzscher, Lo Duca 및 Straub(2018), Chari, Stedman 및 Lundblad(2021), Dahlhaus 및 Vasishtha(2020), Cenedese 및 Elard(2021)를 참조하세요.

t 주에 깜짝 놀랐어요. 관심 계수는 β 및 후속 작업입니다. 이러한 계수는 모델이 없². Jord`a(2005)에서 논의된 바와 같이 임펄스 응답 함수를 나타내며, 가벼운 가정 하에서 벡터 자기회귀 모델에서 얻을 수 있는 임펄스 응답 함수와 일치합니다. 통화 정책 서프라이즈 시리즈의 잠재적인 계열 상관관계를 설명하기 위해 우리는 이전의 두 가지 통화정책 서프라이즈인 MP_1 과 MP_2 를 통제했습니다. 종속변수의 시차가 5개 포함됩니다. 연준의 놀라움에 대한 국제 수익률의 장기적인 반응을 연구하기 위해 우리는 최대 50주까지의 기간을 고려합니다. 잠재적인 자기상관과 이분산성을 조정하기 위해 Newey와 West(1987)의 표준 오류를 보고합니다. ² 컨트롤의 벡터 X_t

2.2. 데이터 및 측정

우리는 매주 빈도로 분석을 수행합니다. 우리는 G`urkaynak 등의 재무부 데이터를 사용합니다. (2007) 및 Adrian et al.의 예상 단기 금리 및 기간 프리미엄 구성 요소로의 분해. (2019) 이는 Adrian et al.의 모델 및 추정 접근 방식을 기반으로 합니다. (2013).

상당한 규모의 최근 문헌(예: Kuttner, 2001; G`urkaynak, Sack and Swanson, 2005; Gertler and Karadi, 2015; Nakamura and Steinsson, 2018; Miranda-Agrippino and Ricco, 2021 참조)에 맞춰 미국을 측정합니다. 통화 정책 발표와 관련된 고주파 데이터를 사용하여 통화 정책 충격. Brookset al. (2020)은 Kuttner(2001)의 통화정책 서프라이즈 측정에 의존합니다. 이는 월말에 만료되는 연방기금 선물 계약의 일일 변동으로 연방기금 목표 금리에 대한 놀라움을 측정합니다.

우리의 표본 기간은 연준 금리가 하한 0에 있었고 연준이 추가 정책 도구로 전방 지침을 사용했던 글로벌 금융 위기 이후 몇 년을 포함합니다. 예상되는 정책 금리 경로에 대한 놀라움도 완전히 포착하기 위해 우리는 2022년 9월까지 Acosta(2022)가 업데이트한 Nakamura and Steinsson(2018)의 통화 정책 깜짝 조치에 의존합니다. ³ 이 접근법에서 통화 정책 충격이 구성됩니다. 여러 변화의 첫 번째 주요 구성 요소로

FOMC 예정 10분 전부터 FOMC 후 20분까지의 단기 금리

공지 사항. 식별 가능한 가정은 이 기간의 수익률 변화가 전혀 예상하지 못한 것이며 전적으로 FOMC 발표에 기인할 수 있으므로 측정된 통화 정책 놀라움을 오염시키는 다른 이벤트가 없음을 보장한다는 것입니다. 그만큼

2 부록 B.1에서 우리는 또한 우리의 결과가 t 기간 과 $t+h$ 기간 사이에 발생하는 통화 정책 서프라이즈를 통제하는 데 견고하다는 것을 보여줍니다. 예를 들어 Alloza et al. (2020) 및 Miranda-Agrippino 및 Ricco (2021)에서 이 접근 방식에 대한 논의를 확인하세요.

3 이 저자들은 당월 및 다음 달 연방기금 선물 계약과 2, 3, 4분기 만기 유로달러 선물 등 5가지 고정 수입 증권에 의존합니다. 우리의 분석은 하한이 0인 기간에 걸쳐 있기 때문에 논쟁의 여지가 있는 이 다섯 가지 금리의 움직임은 예를 들어 Kuttner(2001)에서 사용된 단순한 당월 연방기금 선물 계약보다 정책 금리 기대의 변화를 더 잘 포착합니다. 업데이트된 깜짝 시리즈를 친절하게 공유해 주신 Miguel Acosta에게 감사드립니다.

결과적인 충격 시리즈는 1년 만기 미국 국채 수익률에 일대일로 영향을 미치도록 재조정됩니다 .

우리는 미래 최대 50주까지의 총동 반응을 연구합니다. 우리는 모든 지평선에서 임펄스 응답에 동일한 샘플이 사용되는지 확인합니다 . 따라서 기존 샘플은 업데이트된 NS 정책 깜짝 조치가 다루는 샘플 종료 50주 전인 2021년 11월에 종료됩니다 .

일부 저자(예: Jaroci'nski 및 Karadi(2020) 및 Miranda-Agrippino 및 Ricco(2021)) 는 최근 경제 상황에 대한 중앙은행의 의사소통으로 인해 발생하는 금리 변화로 인한 통화 정책 놀라움을 "제거"할 것을 제안했습니다. 그러나 Bauer and Swanson(2020)이 주장한 것처럼 다른 경제 뉴스를 적절하게 설명 하면 이러한 중앙은행 정보 효과가 사라집니다 .4 섹션 2.6에서는 Bauer and Swanson(2023b)의 통화 정책 서프라이즈 시리즈를 사용한 결과가 견고하다는 것을 보여줍니다 .). 또한 우리는 정책 발표 시점과 수익률 반응이 측정되는 시점 사이에 연방기금 금리의 실제 변화를 통제하는 데 있어 우리의 연구 결과가 강력하다는 것을 보여줍니다 .

따라서 우리의 결과는 사전에 잘 전달되어 작은 측정된 통화 정책 놀라움과만 관련된 통화 정책 변화에 의해 좌우되지 않습니다 .

2.3. GFC 이전 기간

이 섹션에서는 Kuttner(2001)의 연준 목표 금리 깜짝 발표 이후 미국 국채 수익률이 지속적으로 상승한다는 것을 기록한 Brooks, Katz 및 Lustig(2020)의 증거를 재검토하고 확장합니다 .

글로벌 금융위기 이전 기간에 대한 지역 전망 에서는 Brooks et al.과 마찬가지로 목표 금리 인상에 대해 두 만기 국채 수익률이 뚜렷한 흑 모양의 반응을 보이는 것으로 나타났습니다 . (2020). 그림 1은 1989년 6월부터 2007년 11월까지의 표본 기간 동안 Kuttner 목표 금리 서프라이즈에 대한 2년물 및 10년물 미국 국채 수익률의 임펄스 응답을 보여줍니다. 구체적으로 우리는 계수 β 를 보고합니다.

⁴⁸ 방정식 (1)의 회귀를 기반으로 합니다. 작고 사소한 초기 반응 뒤에는 지속적인 상승과 그에 따른 하락이 이어집니다. Brooks et al. (2020)에 따르면, 최대 반응은 약 10주 또는 50거래일 이후입니다. 계수는 2년 만기의 경우 통계적으로 매우 유의미 하지만 10년 만기의 경우에는 유의하지 않습니다. 후자의 발견은 Brooks et al. (2020) 이는 종속 변수의 더 많은 사차를 제어한다는 사실에 기인한 것 같습니다 . 중요한 것은 양 의 추정 계수 β

⁴⁹ 이는 충격이 강화되면 지속적인 흑 모양의 상승으로 이어지는 반면, 충격이 완화되면 정책 발표 후 첫 10주 동안 국채 수익률이 지속적으로 흑 모양의 하락을 이끈다는 것을 의미합니다.

이전 연구에서는 미국 통화 정책 충격이 미국(Debortoli et al.(2020))과 글로벌 경제(Degasperi et al.(2020))에 비대칭적인 영향을 미치는 것으로 나타났습니다 . 부터

4 더욱이, Greenbook 데이터를 사용하여 중앙은행이 설정한 정보에서 통화 정책 충격을 제거하면 이러한 데이터가 5년 지연된 후에만 제공되므로 표본이 크게 줄어들 것입니다.

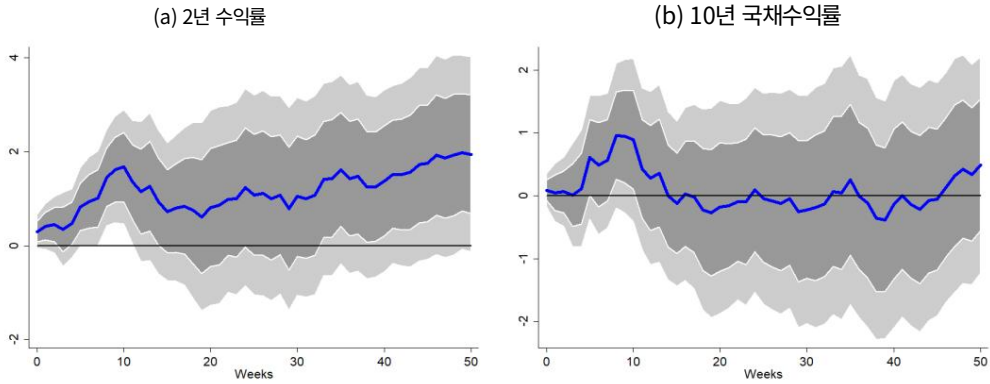


그림 1 미국 통

화 정책 놀라움에 대한 미국 수익률 반응 그림은 이전 두 번의 통화 정책 놀라움과 종속변수의 5개 시차. 표본기간은 1989년 6월부터 2007년 11월까지이다. Newey-West 표준오차를 사용하여 68%와 90% 수준의 신뢰대를 보여준다.

금리 기간 구조는 통화 정책이 실물 경제에 전달되는 주요 연결고리이므로, 미국 통화 정책 충격이 국채 수익률에도 비대칭적으로 영향을 미치는지 여부는 자연스러운 질문입니다.

이 질문을 탐구하기 위해 우리는 위와 유사한 지역 예측을 실행하지만 놀라움을 완화하고 완화하기 위해 다른 계수를 허용합니다. 구체적으로 다음과 같은 회귀 분석을 실행합니다.

$$\Delta(n) h_{yt} = \beta \text{확1}\{Mpt>0\}Mpt + \beta \text{eas1}\{Mpt<0\}Mpt + \text{제어} + \varepsilon \quad (2)$$

여기서 $\Delta(n) h_{yt} = y_{t+h} - y_t$

다시 는 n년 만기 채권의 누적 수익률 변화를 나타냅니다.

$t-1 \sim t+h$ 이고 여기서 $1\{Mpt>0\}$ ($1\{Mpt<0\}$)은 일련의 긴축(완화) 미국 통화 정책 놀라움을 나타내며 통제기가 이전과 동일한 통제 세트를 포착하는 경우입니다.

통화정책 완화와 긴축에 걸쳐 총동 반응이 대칭인 경우 놀랍게도 우리는 β 에 대해 동일한 계수를 얻게 됩니다.

그리고 β 에야.

응답은 분명히 비대칭입니다(그림 2). 계수는 예상치 못한 상황을 긴축시키는 데 긍정적으로 작용하여 국채 수익률의 지속적인 증가를 암시하는 반면, 충격 완화에 대한 반응을 요약하는 계수는 음수이거나 중요하지 않습니다. 따라서 1989년부터 2007년까지의 표본 기간 동안 국채 수익률은 충격이 완화된 후에도 하락하지 않고 오히려 상승하거나 변동 없이 유지되었습니다. 따라서 우리의 연구 결과는 재무부의 지속적인 혹은 모양의 반응이 Brooks et al.에 의해 문서화된 목표 금리 놀라움으로 이어진다는 것을 암시합니다. (2020)은 주로 연준의 긴축 조치에 의해 주도되었습니다.

단기 금리 기대 또는 기간 프리미엄? 부도 위험이 없는 경우 국채수익률은 정책금리의 미래 경로에 대한 기대와 기간 프리미엄이라는 두 가지 주요 구성요소로 구성됩니다. 후자는 투자자가 장기 보유를 위해 추구하는 보상을 반영합니다.

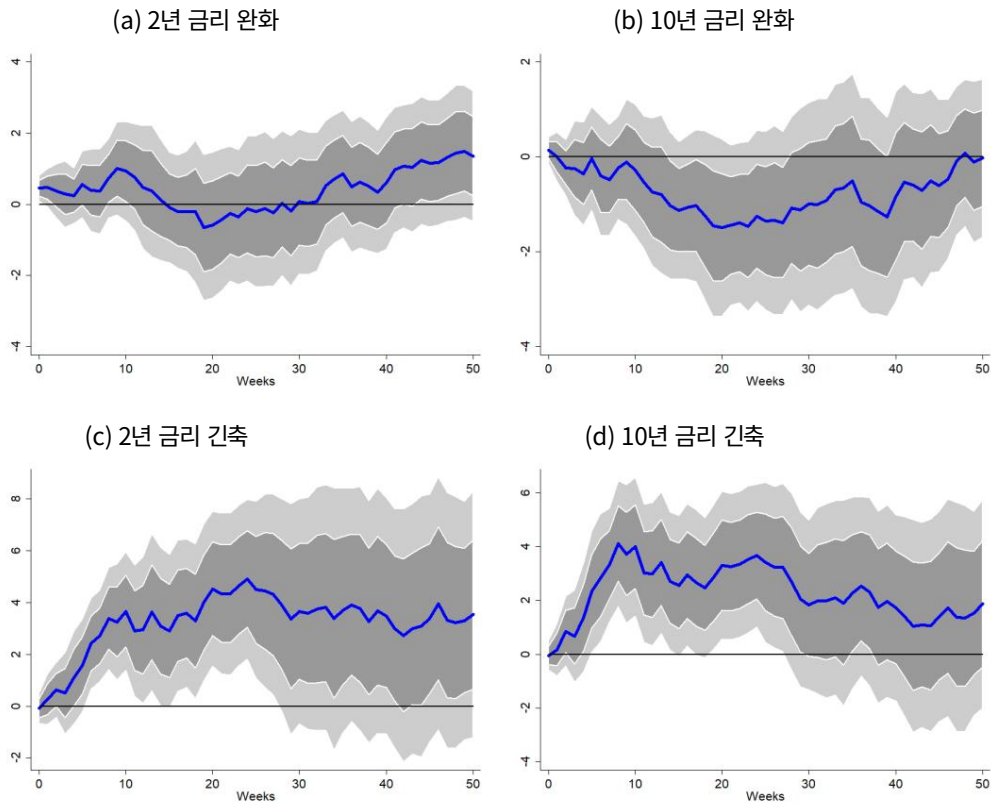


그림 2

1989-2007년 연준 목표 금리 서프라이즈에 대한 2년 및 10년 국채 수익률의 비대칭 반응 이 그림은 Kuttner(2001) 연준 목표 금리 서프라이즈에 대한 10년 만기 국채 수익률의 총동 반응

함수를 보여줍니다. 이러한 총동 반응은 방정식 (2)에 지정된 지역 예측에서 얻어지며, 이전 두 번의 통화 정책 놀라움과 종속 변수의 다섯 번의 시차를 제외합니다. 표본기간은 1989년 6월부터 2007년 11월까지이다. Newey-West 표준오차를 사용하여 68% 와 90% 수준의 신뢰대를 보여준다.

단기채권을 롤오버하는 것보다 국채수익률의 두 구성요소 모두 연준 정책 의 영향을 받을 수 있습니다. 첫째, 연준의 완화 또는 긴축 움직임은 향후 정책 변화에 대한 시장 참가자들의 기대를 변화시킬 가능성이 높습니다. 둘째, 리스크를 감소하는 통화정책 채널(예: Borio and Zhu(2012), Adrian and Shin(2010)) 에 따라 연준의 완화 및 긴축 정책에 따라 기간 프리미엄도 영향을 받을 가능성이 높습니다.

완화 및 긴축 정책에 대한 수익률 구성 요소의 차등적 반응을 평가하기 위해 우리는 식 (2) 와 동일한 회귀 분석을 실행 하지만 이제는 미국 국채의 예상 단기 금리 및 기간 프리미엄 구성 요소를 종속 변수로 사용합니다. 이는 Adrian et al.에서 얻은 것입니다. (2019) Adrian et al.의 모델 및 추정 접근 방식을 기반으로 합니다. (2013).

그림 3은 결과를 제공합니다. 맨 윗줄은 충격 완화에 대한 10년 만기 국채 수익률의 예상 단기 금리와 기간 프리미엄 구성요소의 반응을 보여줍니다. 예상 금리 구성 요소의 계수는 기대되는 미래 단기 금리 경로를 낮추는 놀라움 완화와 일치하여 대부분의 기간에 대해 긍정적입니다. 그런데 놀랍게도 그 반대다.

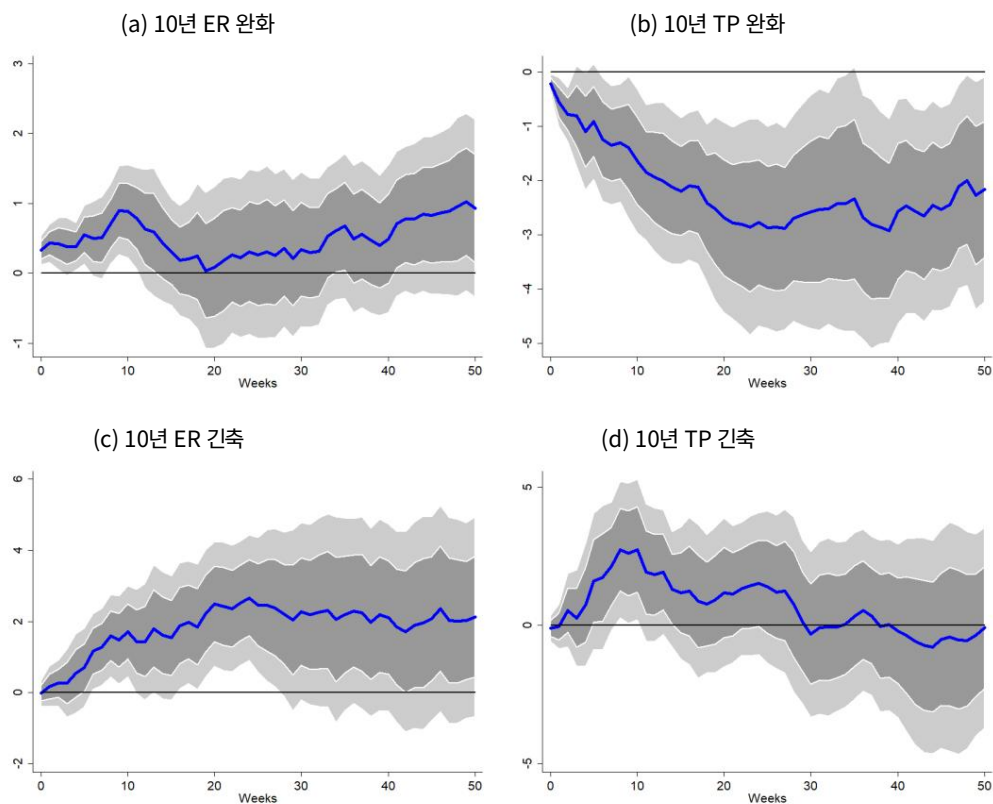


그림 3

1989~2007년 연준의 목표 금리 서프라이즈에 대한 10년 국채 수익률의 기대 금리(ER)와 기간 프리미엄(TP) 구성 요소의 비대

칭 반응 그림은 예상 단기 금리(ER)와 기간 프리미엄(TP)의 임펄스 반응 함수를 보여줍니다. Kuttner(2001)에 대한 10년 만기 국채 수익률의 구성 요소는 연준의 목표 금리에 놀라움을 안겨줍니다. 이러한 충동 반응은 방정식 (2) 에 지정된 지역 예측에서 얻어지며, 이전 두 번의 통화 정책 놀라움과 종속 변수의 다섯 번의 시차를 제어합니다. 표본기간은 1989년 6월부터 2007년 11월까지이다. Newey-West 표준 오차를 사용하여 68%와 90% 수준의 신뢰대를 보여준다.

이는 오른쪽 상단 패널 에 표시된 충격 완화에 대한 프리미엄 반응이라는 용어를 포착하는 계수에 해당됩니다. 이는 통계적으로 매우 유의미하며 여러 측면에서 부정적입니다.

따라서 연준의 깜짝 완화 조치는 1989년부터 2007년까지 표본에서 기간 프리미엄의 지속적인 증가에 기여했습니다.

표 1은 다양한 범위에 대한 이러한 결과를 요약합니다. 그들은 연준의 깜짝 완화 결정이 2년 및 10년 국채 수익률의 예상 금리 및 기간 프리미엄 구성 요소의 강력하고 상쇄 효과와 관련되어 있음을 강조합니다.

반면, 예상치 못한 상황이 심화되면서 예상 금리 및 기간 프리미엄 구성 요소에 대한 보다 일관되고 긍정적인 반응이 나타났습니다.

종합적으로 볼 때, 이러한 결과는 글로벌 금융 위기 이전에 연준의 목표 금리 충격에 대한 장기 국채 수익률의 지속적인 반응이 주로 긴축 충격에 의해 주도되었다는 점을 시사합니다. 대조적으로 충격 완화는 지속적으로 기간 보험료를 높이는 데 기여했습니다.

이는 예상되는 단기 금리에 대한 부정적인 영향을 부분적으로 상쇄하고 놀라움을 완화하는 데 대한 국채의 조용한 반응으로 이어졌습니다.

1 번 테이블

미국 국채 수익률과 예상 단기 금리(ER) 및 기간에 대한 반응
연준 목표 금리에 대한 프리미엄(TP) 구성 요소

	Y24				Y120				
h =	0	10	20	50	0	10	20	50	
Kuttner 충격 완화									
수익률 0.45*		0.93	-0.59	1.35	0.14	-0.29	-1.49	-0.03	
	(0.23)	(0.85)	(1.25)	(1.12)	(0.18)	(0.85)	(1.13)	(1.02)	
응급실 0.53***	1.54***	0.44		1.47	0.33**	0.89**	0.09	0.93	
	(0.19)	(0.55)	(1.07)	(1.28)	(0.13)	(0.71)	(0.77)	(0.41)	
TP	-0.06	-0.51*	-0.89**	-0.63	-0.22*	-1.64**	-2.68**	-2.16*	
	(0.04)	(0.28)	(0.36)	(0.41)	(0.11)	(0.81)	(1.07)	(1.26)	
Kuttner 충격 강화									
수익률 -0.08	3.67***	4.53**	3.53	-0.05		4.01**	3.32**	1.87	
	(0.36)	(1.39)	(1.82)	(2.89)	(0.34)	3.42**	(1.57)	(1.68)	(2.36)
응급실	-0.00	2.03*	2.93	-0.01		1.72**	2.49**	2.13	
	(0.33)	(1.14)	(1.60)	(2.50)	(0.22)	(0.78)	(1.07)	(1.70)	
TP	-0.04	1.01*	0.51	0.02	-0.10	2.74*	1.18	-0.08	
	(0.10)	(0.53)	(0.55)	(0.74)	(0.29)	(1.55)	(1.64)	(2.21)	

표는 지정된 지역 투영에서 얻은 지평선 h 에 대한 회귀 결과를 보여줍니다.
방정식 (2)에서. 종속변수는 2년 및 10년 미국 국채 수익률의 변화입니다.
그리고 t - 1주와 t + h 사이의 기대율(ER)과 기간 프리미엄(TP) 구성 요소.
통화정책 충격은 Kuttner(2001)의 목표 금리 놀라움을 사용하여 측정됩니다. 통제변수
두 가지 이전 통화 정책 놀라움과 종속 변수의 다섯 가지 시차가 있습니다. 샘플
기간은 1989년 6월부터 2007년 11월까지입니다. Newey-West 표준 오류는 괄호 안에 표시됩니다.

2.4. GFC를 넘어 샘플 확장

이 하위 섹션에서는 지속성과 비대칭성에 대한 발견이 확장되는지 여부를 탐구합니다.
GFC를 넘어 더 긴 샘플로. 연준의 정책이 정부의 제약을 받았기 때문에
2008년과 2015년 사이에 하한이 0인 경우 통화 정책 서프라이즈 시리즈를 다음과 같이 사용합니다.
이 분석을 위해 Acosta(2022)가 업데이트한 Nakamura 및 Steinsson(2018). 그들의 시리즈는
다양한 연방 기금 및 유로달러 선물 계약의 첫 번째 주요 구성요소입니다.
만기를 최대 1년까지 연장하므로 향후 정책 서프라이즈의 척도 역할을 합니다.
즉각적인 목표율 결정.5 Nakamura and Steinsson(2018)의 깜짝 조치 이후
1995년부터만 가능하며, 본 분석은 표본기간인 1995년 1월을 대상으로 한다.

2021년 11월까지.

응답의 전반적인 패턴은 질적으로 변하지 않은 채로 남아 있지만, 강력하고
위에 기록된 충격 완화에 대한 프리미엄이라는 용어의 지속적인 반응은 더욱 그렇습니다.

5 일련의 통화 정책 서프라이즈는 2022년 10월 통화 정책 회의 이전에 종료됩니다.

동일한 놀라움 샘플을 바탕으로 모든 지평선에서 응답을 기반으로 하기 위해 11월에 샘플을 종료합니다.
2022년 10월부터 50주 전인 2021년입니다.

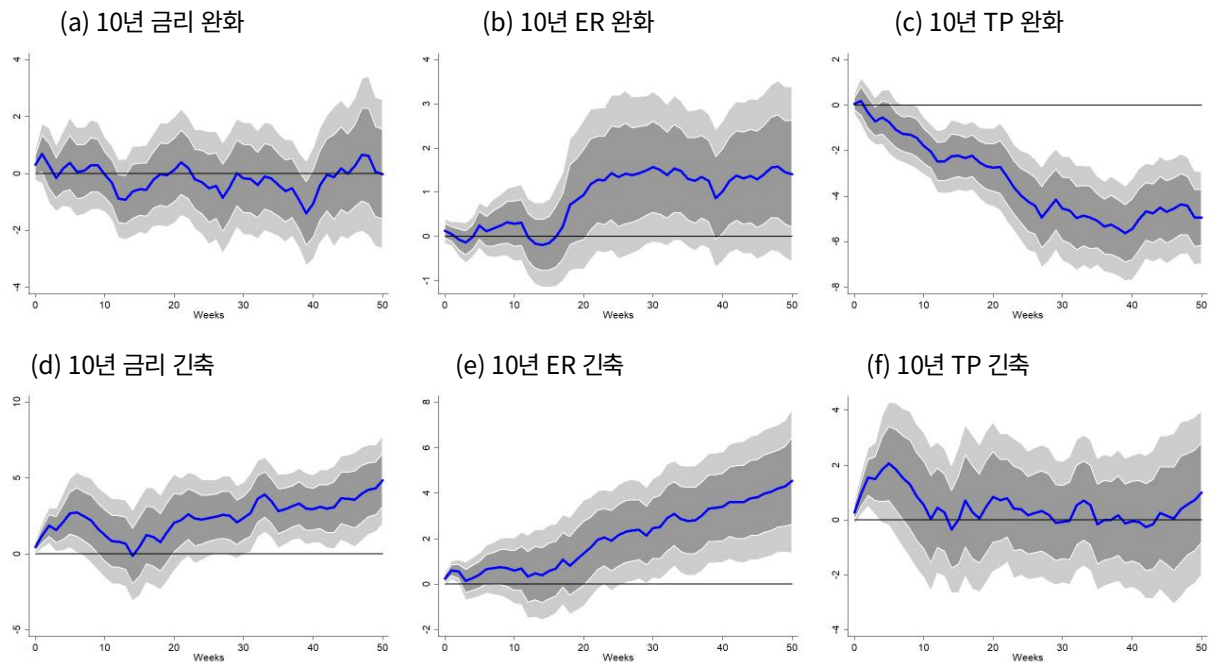


그림 4

1995~2021년 미국 통화 정책 서프라이즈에 대한 미국 10년 국채 수익률과 기대 금리(ER) 및 기간 프리미엄(TP) 요소의 비대칭 반응 그림은 미국 10년 국채 수익률과 기대 금리(ER) 및 기간 프리미엄(TP)의 총동 반응 함수를 보여줍니다. 식 (2)에 지정된 지역 예측에서 얻은 NS 미국 통화 정책 놀라움에 대한 기간 프리미엄(TP) 구성 요소는 두 가지 이전 통화 정책 놀라움과 종속 변수의 5가지 시차를 제어합니다. 표본기간은 1995년 1월부터 2021년 11월까지입니다. Newey-West 표준오차를 사용하고 68%와 90% 수준의 신뢰대를 보여줍니다.

이 확장된 샘플에서 발음됩니다(그림 4). 1년 재무부의 영향으로 인해 25bp 하락으로 이어지는 깜짝 인하는 약 40주 후에 10년 만기 보험료가 1.25%포인트나 증가하는 것과 관련이 있습니다. 대조적으로, 긴축 놀라움은 기간 프리미엄에 대해 상대적으로 단기적이고 보다 조용한 반응만을 나타냅니다.

그렇긴 하지만, 예상 단기 금리 구성요소는 장기 표본의 긴축 놀라움에 더 강하게 반응합니다.

관련 최근 논문에서 Tillmann(2020)은 2년 만기 재무부의 이틀 간의 변동을 연준의 정책 놀라움을 측정하는 척도로 사용합니다. 그는 1994년부터 2015년까지의 표본 기간에 걸쳐 긴축 정책 이후 미국 국채 수익률이 상당히 지속적으로 증가하는 반면 기간 프리미엄은 하락한다는 사실을 발견했습니다. 통화 정책에 대한 불확실성에 대한 다양한 척도와 정책 충격을 상호 작용하면서 그는 추가로 통화 정책에 대한 긍정적인 수익률 반응을 기록했습니다. 충격 당시 불확실성이 높으면 정책 긴축이 크게 줄어듭니다.

그는 GFC 이전 기간에 대한 우리의 결과와 일관되게 충격 완화가 예상 미래 정책 금리에 대한 깜짝 완화의 부정적인 영향을 상쇄하는 기간 보험료의 지속적인 증가로 이어진다는 사실을 추가로 발견했습니다.

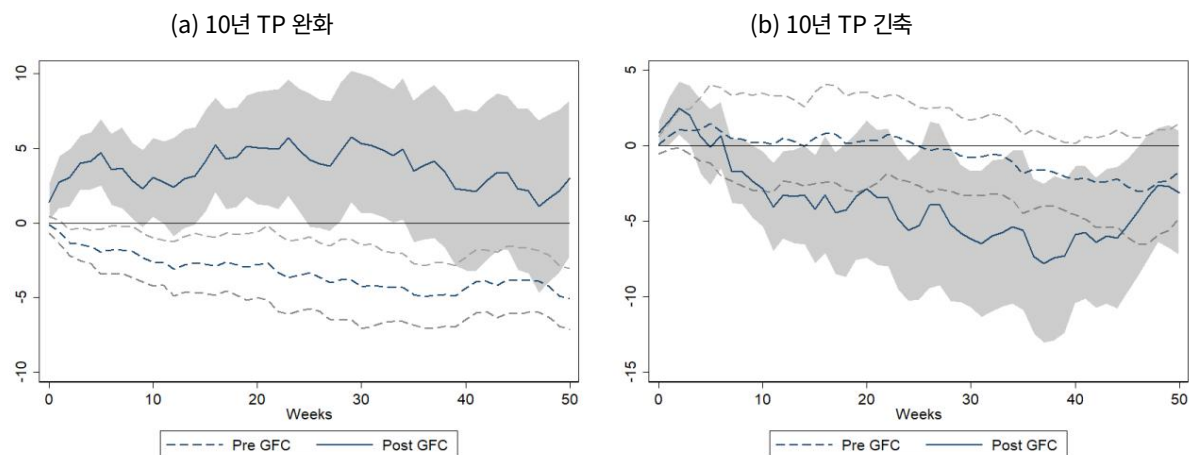


그림 5 미국

통화 정책 서프라이즈에 대한 미국 10년 만기 프리미엄(TP) 요소의 비대칭 반응 GFC 전후 식 (2)에 지정된 지역 예측은 이전 두 번의 통화 정책 놀라움과 종속 변수의 다섯 번의 시차를 제어합니다. GFC 이전 기간은 1995년 1월부터 2007년 11월까지이고, GFC 이후 기간은 2010년 1월부터 2021년 11월까지이다.

Newey-West 표준오차를 사용하고 68%와 90% 수준의 신뢰대를 보여줍니다.

2.5. GFC 전후의 국채 수익률 반응

이전 결과는 미국 통화 정책 서프라이즈가 재무부 수익률 곡선으로 전달되는 방식이 GFC를 중심으로 변경되었을 수 있음을 시사합니다. 이 가설을 조사하기 위해 우리는 1995년부터 2021년까지의 기간을 GFC 이전 기간과 이후 기간으로 나눴습니다. 이전에 문서화된 차이점은 주로 충격 완화에 대한 프리미엄 반응이라는 용어로 설명되었습니다.

따라서 그림 21은 10년 만기 재무부 만기 프리미엄에 대한 예상치 못한 완화(왼쪽 패널) 및 긴축 정책(오른쪽 패널)에 대한 반응을 대조합니다. 하위 샘플 간의 차이점을 강조하기 위해 GFC 이전(점선) 기간과 GFC 이후(실선) 기간에 해당하는 계수를 중첩합니다. GFC가 정점에 있는 동안 정책 놀라움이 수익률에 미치는 특별한 영향을 포착하지 않기 위해 표본을 1995년 1월부터 2007년 11월까지의 GFC 이전 기간과 2010년 1월부터 2021년 11월까지의 GFC 이후 기간으로 분할했습니다. 따라서 약 12년간의 주간 데이터를 캡처합니다. g

그림 21은 충격 완화 계수가 GFC 전후 표본에서 반대 부호를 가짐을 확인합니다. 충격 완화는 통계적으로 유의미한 음의 계수와 관련이 있어 GFC 이전에는 기간 프리미엄이 증가하지만, GFC 이후에는 상당한 음의 계수가 있어 기간 프리미엄이 감소합니다. 결과적으로 긴축적 놀라움은 두 하위 샘플의 지속적인 감소와 관련이 있지만 GFC 이후 기간에는 훨씬 더 강력합니다.

글로벌 금융위기 이후 완화 충격에 대응하는 기간 프리미엄의 행동은 양적완화(QE)에 의해 주도되지 않습니다. 다 음 중 하나를 제외해도 질적 결과는 변경되지 않습니다.

시리즈의 QE 충격 또는 LSAP를 제외한 Swanson(2021) 금전적 놀라움 사용 충격.

2.6. 정책 금리 경로 또는 경제 상황에 대한 연준의 통신

정책 금리를 조정하는 것 외에도 연준은 정기적으로 FOMC 성명과 연준 의장의 후속 기자 회견, 연설 및 인터뷰를 통해 경제 상황과 정책 금리의 예상 경로에 대해 시장 참여자들에게 전달합니다. 이러한 커뮤니케이션은 금융 시장과 경제에 중요한 영향을 미친다고 주장되어 왔습니다 (예: Jaroci'nski 및 Karadi(2020), Nakamura 및 Steinsson (2018) 참조).

정책 금리 경로에 대한 연준의 의사소통 연준의 의사소통이 측정된 통화 정책 놀라움에 대한 재무부 및 글로벌 국채 수익률의 반응에 영향을 미칠 수 있는 방식은 최소한 두 가지가 있습니다. 첫째, 통화 정책 변화에 대한 신호가 사전에 잘 전달되었다면 FOMC 발표 전후에 고주파수 수익률 변화를 사용하여 측정된 정책 놀라움은 실제 후속 긴축 또는 완화 조치가 컸더라도 작을 것입니다.

그러나 연준이 발표한 대로 수익률은 예상되는 통화 정책 요소와 강하게 동조할 가능성이 높습니다. 따라서 측정된 정책 놀라움을 사용한 총동 반응은 위쪽으로 편향될 수 있습니다. 이러한 상황은 잠재적인 비대칭을 초래할 수도 있습니다. 예를 들어 충격을 완화하는 것보다 조이는 충격이 더 정확하게 전달되는 경우입니다.

잠재적인 계열 상관관계를 조정하기 위해 견고성 실행(부록 B.1 참조)에서 t 와 $t+h$ 사이에 발생하는 통화 정책의 놀라움을 통제합니다. 정책 경로에 대한 연준의 의사소통이 미치는 잠재적 영향을 통제하기 위해 이제 우리의 결과가 $t-1$ 과 $t+h$ 사이의 실효 연방기금 금리의 실제 변화를 포함할 수 있는지 확인합니다.

향후 정책 조치를 제어하는 결과는 본질적으로 기본 결과와 동일합니다²². 1995년부터 2021년까지의 전체 표본에서 연준의 서프라이즈 완화는 주로 기간 프리미엄의 증가로 인해 지속적으로 더 높은 국채 수익률을 가져왔습니다(음수 β 로 표시된 것처럼 예상 금리 및 기간 프리미엄의 지속적인 증가와도 관련이 있음).

²² 그림 22의 패널 (c)에 있는 계수. 동시에 놀라움을 조여

추정된 계수는 그림 4의 계수와 동일한 크기입니다. 따라서 우리의 결과는 잘 전달된 후속 실현에 의해 구동되지 않으므로 놀라운 정책 변경이 거의 없습니다. 즉, 연준 정책에 대한 작은 놀라움조차도 국채 수익률(아래에서 설명할 글로벌 국채 수익률은 물론)에 크고 지속적이며 비대칭적인 영향을 미칩니다.

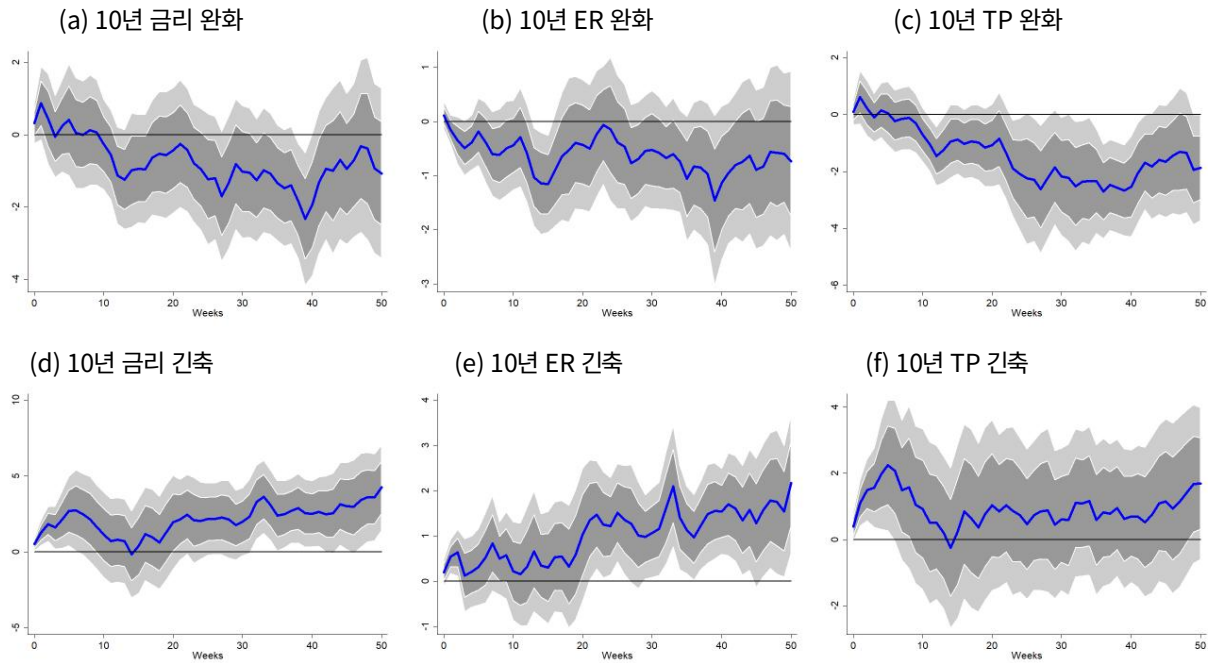


그림 6 연방기

금 금리의 실제 변화를 통제하면서 미국 통화 정책의 놀라움에 대한 10년 만기 미국 국채 수익률과 예상 금리(ER) 및 기간 프리미엄(TP) 구성요소의 총동 반응:

1995-2021 그림은 총동 반응 함수를 보여줍니다. 10년 만기 미국 국채 수익률과 예상 단기 금리 (ER) 및 기간 프리미엄(TP) 구성요소를 식 (2) 에 지정된 현지 예측에서 얻은 미국 통화 정책 놀라움에 대해 이전 두 번의 통화 정책 놀라움과 5번의 시차를 통

제합니다. 종속 변수. 또한 우리는 $t-1$ 과 h 사이의 실효 연방기금 금리 변화를 통제합니다. 표본기간은 1995년 1월부터 2021년 11월까지이다. Newey-West 표준 오차를 사용하고 68%와 90% 수준의 신뢰대를 보여준다.

2.7. 통화정책과 정보충격

몇몇 저자들은 최근 미국 통화 정책 발표 주변의 좁은 창에서 단기 금리 변화를 사용하여 측정된 통화 정책 놀라움이 진정한 통화 정책 충격뿐만 아니라 FOMC 성명을 통해 전달된 경제 정보에 대한 시장의 반응을 포착한다고 제안했습니다. 중요한 것은 연준이 제공한 정보에 대한 그러한 대응을 위해서는 시장 참여자에 비해 중앙은행이 정보 측면에서 우위를 점해야 한다는 것입니다.

Jarocinski와 Karadi(2020)는 FOMC 발표일에 주식 및 채권 시장의 차별적인 반응을 연구하여 중앙은행 정보 충격과 통화 정책 충격을 분리할 것을 제안합니다. 보다 정확하게는 주가와 채권 수익률이 반대 방향으로 반응하는 경우 충격을 통화 정책 충격으로 해석하고, 주가와 채권 수익률이 같은 방향으로 움직일 경우 중앙은행 정보 충격으로 해석합니다. 그들의 식별 가정에 따르면, 전형적인 깜짝 통화 긴축 정책은 국채 가격을 낮추어 수익률을 높이고(주로 예상되는 미래 정책 금리 인상을 통해) 동시에 주가를 하락시킬 것입니다. 후자는 일관성이 있다

통화정책에는 할인율 채널과 현금흐름 채널이 있습니다. 긍정적인 중앙은행 정보 충격은 결과적으로 경제가 이전에 예상했던 것보다 더 좋아지고 있다는 놀라운 긴축정책을 시장이 알게 된다면 주가 상승으로 이어질 것입니다.

이러한 소위 중앙은행 정보 충격에 대한 대안적인 해석은 최근 Bauer와 Swanson(2023a)에 의해 제시되었습니다. 이 연구는 정보 충격에 대한 반응이 회의 간 경제 뉴스로 인해 연준이 통화 정책을 변경하고 민간 부문이 예측을 수정하게 될 수 있다는 개념과 일치한다는 증거를 제공합니다.

중앙은행의 정보 충격이 채권 시장에 영향을 미치는 정확한 경로는 별도로, 우리가 기록한 충격 완화와 긴축에 대한 비대칭적 반응이 나타날 수 있습니다.

경제 상태에 대한 FOMC 정보가 우리 조사 결과를 설명할 수 있는지 확인하기 위해 우리는 각각의 통화 정책 발표 이전의 6개 거시 및 금융 변수와 직교화된 Bauer and Swanson(2023b)의 시리지를 통화 정책 놀라움으로 사용합니다. 구체적으로, 저자들은 현재 분기 및 1~3분기 전 유로달러 선물 계약의 변화의 첫 번째 주요 구성요소를 계산하고 3분기 전 유로달러 선물 계약에 미치는 영향이 10이 되도록 규모를 조정합니다. 그런 다음 여러 거시 및 금융 변수에 대한 회귀 분석에서 잔차를 계산하여 회의 간 거시 뉴스에서 이 측정값을 제거합니다. 해당 시리지는 1995년 1월부터 2019년 1월까지 제공됩니다.

결과는 그림 23에 나와 있습니다. 이 결과는 다시 그림 4의 결과와 질적으로 유사합니다. 연준의 놀라운 완화 조치에 이어 1990년대 중반 이후 국채 기간 프리미엄이 크고 지속적으로 증가했으며 더 나아가 국채 수익률도 크게 상승했습니다. Bauer와 Swanson(2023b)에서처럼 통화 정책 놀라움을 계산할 때 뉴스에 대한 연준의 반응 변화를 통제해도 이 결과는 바뀌지 않습니다. 그렇긴 하지만, 회의 간 거시 뉴스에서 통화 정책 놀라움을 제거할 때 연준의 서프라이즈 긴축 결과는 다소 약합니다.

주로 기간 프리미엄의 지속적인 증가로 인해 긴축 상황이 발생한 후 수익률이 지속적으로 상승하는 반면, 국채의 예상 단기 금리 구성 요소에 해당하는 총동 반응은 그림 4에 보고된 것과 비교하여 약합니다.

요약하자면, 이 섹션의 결과는 놀라운 그림을 보여줍니다. 지난 30년 동안 연준의 놀라운 정책은 미국 국채 수익률에 크고 지속적인 영향을 미쳤으며 이는 Brooks et al.의 증거와 일치합니다. (2020). 그러나 이러한 효과는 매우 비대칭적이었습니다. GFC 이전에는 놀라움의 긴축으로 인해 국채 수익률이 지속적으로 증가한 반면, 놀라움의 완화는 일시적인 효과만 가져왔습니다. 그 이유는 GFC 이전 표본에서 충격이 완화된 이후 기간 보험료가 강력하고 지속적으로 증가하여 예상되는 단기 금리에 대한 반응을 상쇄했기 때문입니다. 대조적으로, 충격 완화는 글로벌 금융위기 이후 기간 프리미엄의 지속적인 하락과 연관되어 국채 수익률의 전반적인 압박에 기여했습니다.

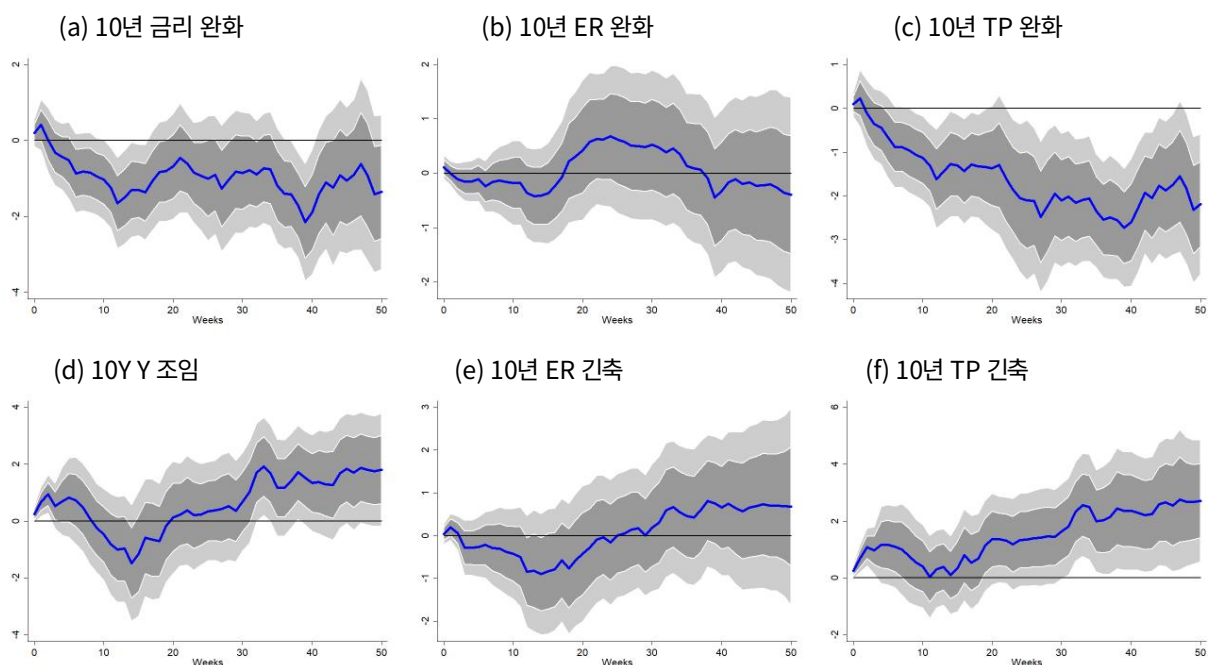


그림 7 Bauer

and Swanson(2023b)에 대한 미국 10년 국채 수익률과 기대 금리(ER) 및 기간 프리미엄(TP) 구성요소의 비대칭 반응(2023b) 미국 통화 정책 서프라이즈 1995~2019 이 그림은 10년 미국 국채 수익률과 Bauer and Swanson(2023b)에 대한 기대 금리(ER) 및 기간 프리미엄(TP) 구성 요소는 방정식 (2)에 지정된 지역 예측에서 얻은 미국 통화

정책 놀라움으로, 이전 두 번의 통화 정책 놀라움과 종속 변수의 5가지 시차를 제어합니다. 표본기간은 1995년 1월부터 2019년 1월까지이다. Newey-West 표준오차를 사용하고 68%와 90% 수준의 신뢰대를 보여준다.

3. 미국 통화정책과 글로벌 채권수익률

연준의 정책은 이전에 국제 채권 시장에 영향을 미치는 것으로 문서화되었습니다.

그러나 이전 문헌은 최대 며칠의 범위에 걸쳐 구체화되는 단기 유출에 주로 초점을 맞추었습니다. 위의 문헌 검토를 참조하세요. 미국 통화 정책이 미국 국채 수익률에 크고 지속적이며 비대칭적인 영향을 미친다는 연구 결과를 바탕으로 다음으로 글로벌 국채 시장에 대한 연준의 정책 놀라움의 지속성과 잠재적인 비대칭성을 조사합니다.

3.1. 방법론 및 데이터

우리는 패널 로컬 추정을 통해 미국 통화 정책의 놀라움에 대한 광범위한 선진(AE) 및 신흥 시장(EM) 경제의 국채 수익률의 총동 반응을 연구합니다.

Jord` a(2005)6에 따른 예측. 특히 다음 회귀 분석을 별도로 실행합니다.

AE 및 EM 경제 집합과 각 지평선 h에 대해:

$$\Delta h_{y,t,i}^{(n)} = \alpha \Delta h_{t,i}^{(n)} + \beta hMPt + \delta \text{MP}_1 + \delta \text{MP}_2 + \gamma hX_{t,i} + \varepsilon_{t,i}^{(n)} \quad (삼)$$

여기서 종속변수는 $\Delta h_{y,t,i}^{(n)}$

$\Delta h_{t,i}^{(n)}$ 누적 변화를 측정

각각 $t-1$ 주와 $t+h$ 주 사이에 국가 i 의 만기 n 수익률. MPt는 t 주치의 미국 통화정책 서프라이즈입니다. 관심 계수는 다 시 통화 정책 서프라이즈 계열의 잠재적인 계열 상관관계에 대한 β 계정입니다. 우리는 이전의 두 가지 통화 정책 서프라이즈인 MP₁ 및 MP₂를 제어합니다.

⁷ 국가별 통제 벡터 $X_{t,i}$ 에는 미국 달러

에 대한 국가 i 의 현재 환율과 종속 변수의 5개 시차가 포함됩니다. α_i 는 국가 고정 효과입니다. 우리는 Driscoll and Kraay(1998)에 따라 계열 상관, 이분산성 및 단면 종속성에 강력한 표준 오류를 계산합니다.

우리는 Bloomberg에서 얻은 미국을 제외한 18개 선진국(AE)과 15개 신흥시장(EM) 경제에 대한 현지 통화 제로 쿠폰 국채 수익률 데이터를 사용합니다. 우리는 또한 Bloomberg로부터 USD 대비 환율을 얻습니다. 우리는 목요일부터 수요일까지 몇 주 동안 환율, 국채 수익률 및 그 구성요소의 주간 평균을 계산하여 뮤추얼 펀드 흐름에 대한 주간 데이터에 시기를 맞추며, 이를 아래 후속 분석에 사용합니다.

미국 통화 정책 충격이 국채 수익률에 지속적이고 비대칭적으로 전달되는 데 있어 기간 프리미엄의 중요한 역할을 고려하여 우리는 글로벌 국채 수익률에 대한 유사한 분해를 고려합니다. 글로벌 국가 부채의 두 가지 구성 요소는 모두 미국 통화 정책의 영향을 받을 수 있습니다. 첫째, 연준의 완화 또는 긴축 움직임은 다른 중앙은행들에게도 향후 정책 변화에 대한 기대를 불러일으킬 수 있습니다. 둘째, 미국 통화 정책(예: Rey, 2015; Miranda-Agrippino and Rey, 2020)에 의해 주도되는 글로벌 금융 주기의 증거에 따라 글로벌 기간 프리미엄도 연준 정책의 갑작스런 변화에 영향을 받을 가능성이 높습니다.

우리는 Adrian et al.이 제공한 현지 통화 수익률을 예상 단기 금리 및 기간 프리미엄 구성요소로 분해하는 방법에 의존합니다. (2019). 그들의 추정치는 Adrian et al. (2013)은 가격 결정 요인으로 수익률의 5가지 주요 구성 요소 대신 4가지를 사용합니다.

3.2. 미국 통화 정책과 선진 경제 수익률

섹션 2의 증거와 일관되게, 선진국의 국가 수익률은 미국 통화 정책의 놀라움에 대해 강력하게 지속되지만 비대칭적인 반응을 보이는 것이 특징입니다. 그림 8

6 이용 가능한 데이터를 바탕으로 우리가 고려하는 국가 세트는 부록 C.2에 제공되어 있습니다.

7 부록 B.1에서 우리는 우리의 결과가 통화 정책의 놀라움을 통제하는 데 견고하다는 것을 보여줍니다. 기간 t 와 $t+h$ 사이에 발생합니다.

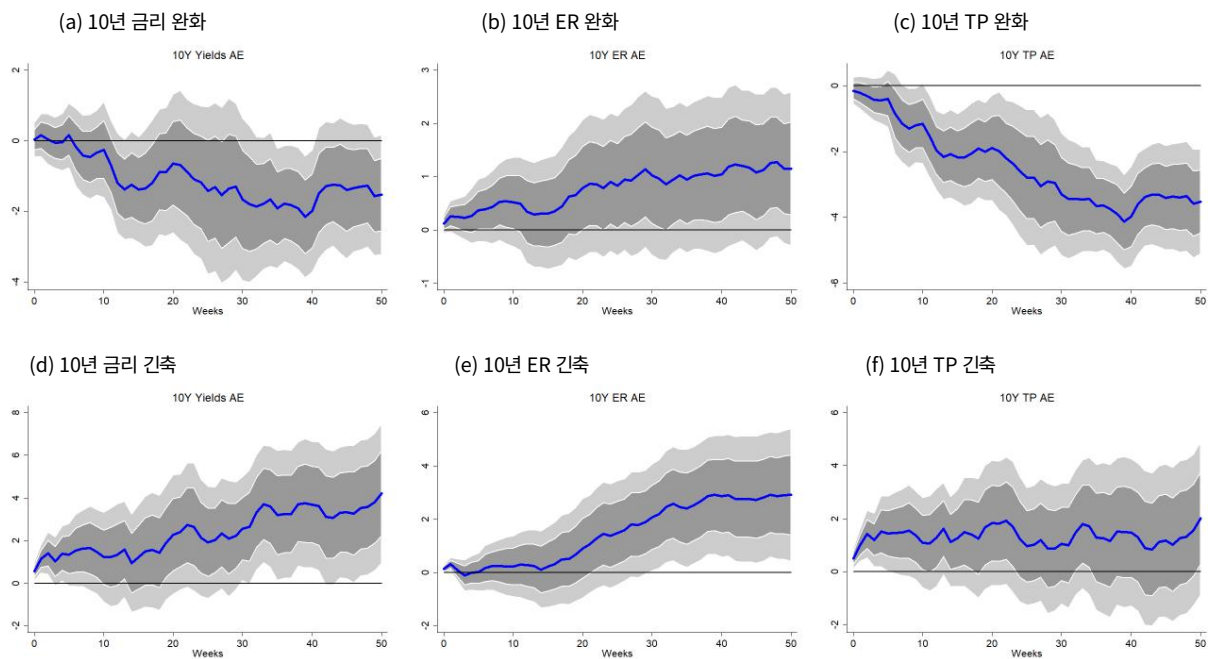


그림 8 연준의

서프라이즈에 대한 AE 수익률 및 그 구성요소의 반응: 1995-2021 이 그림은 미국 통화 정책 서프라이즈에 대한 AE의 10년 국채 수익률과 예상 단기 금리 (ER) 및 기간 프리미엄(TP) 구성요소의 총동 반응 함수를 보여줍니다. 계수는 방정식 (2) 에 지정된 패널 지역 예측에서 구하며, 이전 두 가지 통화 정책 놀라움, 미국 달러에 대한 각 국가의 현재 환율, 종속 변수의 5개 시차 및 국가 고정 효과를 제어합니다. 표본 기간은 1995년 1월부터 2021년 11월까지이며 국가는 부록 C.2에 나열되어 있습니다. Driscoll-Kraay 표준오차를 사용하고 68%와 90% 수준의 신뢰대를 보여줍니다.

Nakamura 및 Steinsson(2018)의 같은 주부터 정책 발표 후 50주까지의 미국 통화 정책 서프라이즈에 대한 18개 선진국의 10년 수익률과 그 구성 요소에 대한 패널 지역 예측의 계수를 표시합니다. 8 상단 패널은 다음을 제공합니다. 완화에 대한 결과, 강화에 대한 하단 패널은 놀라움을 선사합니다. 놀라움 완화에 대한 계수는 전체 기간에 걸쳐 점점 음수로 변하고 30~50주 후에는 평준화됩니다.

정량적으로, 그들은 1년 국채 수익률의 25bps 부정적 반응 과 관련된 연준의 놀라움이 1년 후 선진국 경제의 10년 국채 수익률이 50bps 증가하는 것과 관련되어 있음을 암시합니다. 이러한 지속적인 증가는 그림 8의 마지막 열에 표시된 것처럼 주로 정기 보험료의 반응에 의해 주도 됩니다. 동일한 25 베이스스 포인트 미국 정책 서프라이즈로 인해 연방 정부 발표 1년 후 글로벌 10년 정기 보험료가 1% 포인트 인상되었습니다. 예비군의 결정.

그림 8의 하단 패널에 표시된 조임 놀라움에 대한 계수는 다음과 같습니다. 다른 그림. 놀랍게도 연준의 긴축 결정은 지속적으로 높은 선진 경제 채권 수익률과 관련이 있습니다. 이 반응은 두 가지 수율 구성 요소에 의해 좌우됩니다.

8 부록 B.2에서는 Bauer and Swanson(2023b) 에 따른 통화 정책 충격에 대한 총동 반응 함수도 보여줍니다. 결과는 선진국과 신흥 시장 경제 모두에서 질적으로 동일합니다.

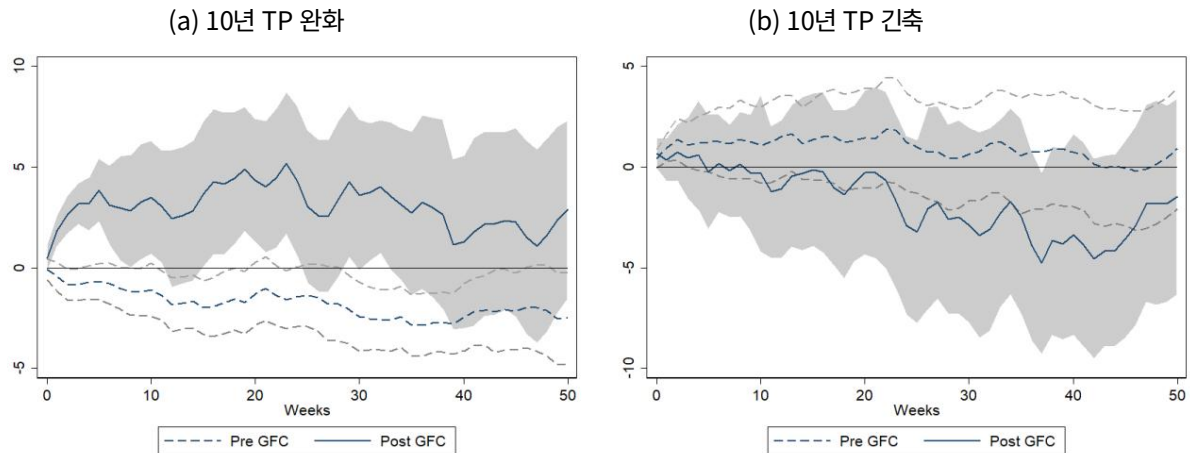


그림 9 Fed 서

프라이즈에 대한 AE 기간 프리미엄의 반응: GFC 이전 대 GFC 이후 그림은 식 (2) 에 지정된 지역 예측에서 얻은 미국 통화 정책 서프라이즈에 대한 AE의 10년 기간 프리미엄의 충동 반응 함수를 보여줍니다. 이전 두 번의 통화 정책 놀라움, 미국 달러에 대한 각 국가의 현재 환율 및 종속 변수의 5개 시차에 대한 것입니다. GFC 이전 기간은 1995년 1월부터 2007년 11월까지이고, GFC 이후 기간은 2010년 1월부터 2021년 11월까지이며 국가 집합은 부록 C.2에 나열되어 있습니다. Driscoll-Kraay 표준오차를 사용 하고 68%와 90% 수준의 신뢰대를 보여줍니다.

비록 시기와 관련하여 중요한 차이가 있기는 하지만 예상되는 단기 금리와 정기 보험료. AE의 예상 단기 금리는 처음에는 연준의 긴축 정책에 반응하지 않지만 약 3~4개월 후에 크게 증가합니다. 이는 이들 국가의 통화 정책이 약간의 시차를 두고 연준의 결정을 따를 것으로 예상된다는 것을 의미합니다. 반면, 선진국의 정기보험은 미국의 긴축정책 직후 상승했다가 서서히 하락합니다. 이러한 반응은 글로벌 위험 프리미엄에 대한 일시적인 영향과 일치합니다.

우리는 연준의 충격 완화에 대한 미 재무부의 만기 프리미엄 반응이 GFC의 징후를 뒤집었다는 사실을 섹션 2에 기록했습니다. 그림 9에서 볼 수 있듯이 이 효과는 AE 기간 보험료에도 나타납니다. 이전과 마찬가지로 왼쪽 패널에는 GFC 전후의 충격 완화 계수가 표시되어 있습니다. 연준의 충격 완화는 지속적인 음의 계수와 관련되어 GFC 이전에는 AE 기간 프리미엄의 증가와 관련이 있었지만 GFC 이후에는 그 반대가 사실입니다. 미국의 놀라운 완화 조치에 이어 기간 프리미엄이 감소했습니다. 오른쪽 옆에 표시된 조이는 충격에 대한 반응은 명확하지 않습니다. GFC 이전에는 깜짝 긴축이 일시적으로 증가했지만 이후 기간 보험료가 감소하는 것과 관련이 있었습니다. 그러나 GFC 이후 미국의 긴축 충격은 초기 인상 이후 AE 기간 보험료의 지속적인 하락과 관련되어 왔습니다. 부록의 그림 15와 16은 각각 1995~2007년과 2010~2021년 하위 표본 에 대한 연준의 완화 및 긴축 깜짝 조치에 대한 AE 수익률과 그 구성 요소 의 충동 반응을 보여줍니다. 차트를 대조하면 GFC 주변 충격 완화 및 강화에 대한 임펄스 응답의 전환 기호가 강조됩니다.

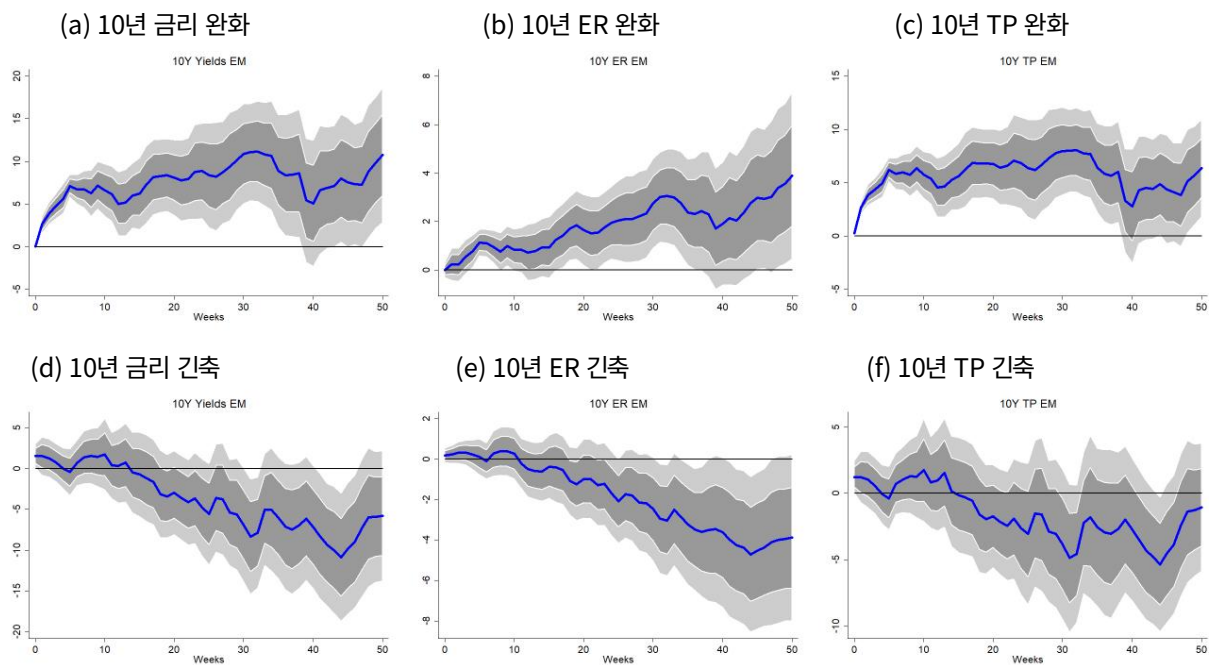


그림 10 Fed 서프

라이즈에 대한 신흥국 수익률 및 그 구성요소의 반응: 2010-2021 이 그림은 10년 EME 국채 수익률과 미국 통화 정책 서프라이즈에 대한 예상 단기 금리(ER) 및 기간 프리미엄(TP) 구성요소의 총동 반응 함수를 보여줍니다. , 이전 두 가지 통화 정책 놀라움, 미국 달러에 대한 각 국가의 현재 환율, 종속 변수의 5개 시차 및 국가 고정 효과를 제어합니다. 표본 기간은 2010년 1월부터 2021년 11월까지이며 국가는 부록 C.2에 나열되어 있습니다. Driscoll-Kraay 표준오차를 사용하고 68%와 90% 수준의 신뢰대를 보여줍니다.

3.3. 미국 통화정책과 신흥시장 경제 수익률

미국 연준의 정책이 신흥시장 국채에 미치는 영향은 무엇입니까?

안타깝게도 데이터 가용성으로 인해 이 질문에는 GFC 이후 샘플에 대해서만 답변할 수 있습니다. 그림 10은 15개 EME 그룹에 대한 결과를 제공합니다. 상단 패널에는 10년 이머징마켓 수익률 계수와 연방준비은행이 충격을 완화할 것으로 예상되는 단기 금리 및 기간 프리미엄 요소가 표시되어 있습니다. 충격은 작지만 시간이 지남에 따라 빠르고 지속적으로 상승합니다. 수익률, 예상 단기 금리 및 기간 프리미엄의 반응은 놀라움이 발생한 지 약 30주 후에 최고점에 도달한 후 감소합니다. 연준의 놀라운 완화 조치에 대한 신흥국 수익률의 반응은 통계적으로 매우 중요할 뿐만 아니라 경제적으로도 큼니다. 1년 만기 미국 국채 수익률이 즉각적으로 25bp 하락하는 것에 해당하는 깜짝 인하는 30주 후 10년 만기 EME 수익률이 약 10배 2.5% 포인트 하락하는 것과 관련이 있습니다. 이러한 역학은 EME 수익률의 두 가지 요소에 의해 주도되며, 연준의 완화 결정에 대응하여 기간 프리미엄이 훨씬 더 크게 감소합니다.

그림 10의 하단 패널은 놀라움을 조이는 데 해당하는 결과를 제공합니다.

계수는 작은 긍정적인 초기 반응을 보여 주지만 몇 주 후에 빠르게 하락하고 연준 결정 후 최대 1년까지 마이너스 영역에 유지됩니다. 부정적인

EME 수익률에 대한 계수와 그 두 구성요소는 연준의 깜짝 긴축 결정이 GFC 이후 표본에서 EME의 단기 금리 기대치 및 기간 프리미엄 하락과 연관되어 있음을 암시합니다.

요약하면, 이 섹션의 결과는 미국 통화 정책에서 국제 채권 시장으로의 파급 효과가 규모가 크고, 매우 지속적이며, 충격 완화 및 긴축 전반에 걸쳐 비대칭적이라는 것을 보여줍니다. 주로 단기적인 파급효과를 연구한 이전 문헌에서는 미국 통화 정책이 글로벌 채권 시장에 미치는 영향을 과소평가한 것으로 보입니다.

4. 잠재적인 설명

이 섹션에서는 결과에 대한 몇 가지 잠재적인 설명을 살펴봅니다. 첫째, 우리는 Kekre et al.의 최근 연구를 따라 통화 정책 충격이 수익률 곡선에 전달되는 중개자의 포트폴리오 지속 기간의 역할을 연구합니다. (2022). 둘째, 미국 통화 정책이 글로벌 국채 시장에 전달되는 과정을 설명하는 데 있어 뮤추얼 펀드 흐름의 역할을 분석합니다.

4.1. 중개자 및 통화 정책 전달

수익률 곡선

섹션 2와 3에서 우리는 연준의 충격 완화로 인해 GFC 이전에는 기간 프리미엄이 증가 했지만 GFC 이후에는 미국과 글로벌 채권 시장에서 기간 프리미엄이 축소되었음을 문서화했습니다.

최근 연구에서는 Kekre et al. (2022)은 통화정책 충격이 수익률 곡선에 전달되는 것은 선호 서식지 투자자의 수요를 차익거래하는 중개자의 대차대조표 능력에 따라 달라질 수 있다고 주장합니다. 그들의 모델은 차익거래자 지분 자산을 추가 상태 변수로 하는 Vayanos and Vila(2021)의 확장입니다. Kekre et al. (2022)에 따르면, 통화 정책 완화 충격은 채권 수익률에 세 가지 뚜렷하고 잠재적으로 상쇄 효과가 있습니다. 첫째, 충격 완화는 정책 금리의 예상 경로를 낮추고 이에 따라 만기 전반에 걸쳐 채권 수익률을 압축하며, 만기가 길어질수록 효과가 작아집니다. 이것은 고전적 기대 가설 채널입니다. 둘째, 충격 완화는 장기 채권에 대한 서식지 투자자의 수요 증가로 이어져 기간 프리미엄을 높입니다. 이것은 Vayanos-Vila가 선호하는 서식지 채널입니다. 셋째, 차익거래자의 채권 포트폴리오가 양의 듀레이션을 갖는 경우 깜짝 완화로 인해 이들의 부와 중개 능력이 증가하고, 두 번째 채널로 인한 증가를 잠재적으로 상쇄할 수 있는 기간 프리미엄의 감소로 이어집니다. 이는 Kekre et al.이 강조한 추가 채널입니다. 2022. 그들의 모델에서 통화 정책의 놀라움에 대한 기간 프리미엄의 반응은 결정적으로 차익거래자의 채권 포트폴리오 기간에 따라 달라집니다. 저자는 연방 준비 은행의 주요 딜러의 기간에 대한 모델의 보정을 제공합니다.

대차대조표를 통해 2004년부터 2016년까지의 기간 동안 통화 정책의 놀라움에 대한 장기(실질) 선도 금리의 반응이 일치한다는 것을 보여줍니다.

1차 달러는 연방준비은행의 승인을 받아 국채 경매에 직접 참여하므로 미국 국채 시장에서 중요한 역할을 합니다. 그들은 미국 정부를 대신하여 새로운 국채를 인수 및 배포하고 이러한 증권을 사고 파는 방식으로 시장을 만듭니다. 따라서 1차 달러는 국채 시장의 원활한 기능을 보장하고 정책 충격을 수익률에 전달하는 데 핵심입니다.

곡선.

최근 논문에서 Du et al. (2022)에 따르면 1차 달러의 대차대조표 구성이 GFC 이전 이표부 순 매도 국채에서 최근 몇 년 동안 순매수로 전환되었습니다. Kekre et al.의 모델에 따르면, 2022년, 이러한 변화는 우리가 GFC를 중심으로 기록한 통화 정책 놀라움과 기간 프리미엄 사이의 관계의 구조적 붕괴를 설명할 수 있습니다. 이 설명을 더 자세히 살펴보기 위해 Born et al. (2020) 및 다음과 같은 방식으로 원활한 체제 전환 메커니즘을 통해 방정식 (2)를 확장합니다.

$$\Delta(n) \text{타이트}1_{\{MPt>0\}}^{h,h} F(P,Dt)MPt + \beta \text{타이트}1_{\{MPt>0\}}^{h,L} [1 - F(P,Dt)]MPt \text{ h yt, i} = \beta \text{ eas } 1_{\{MPt<0\}}^{h,H} F(P,Dt)MPt + \beta \text{ eas } 1_{\{MPt<0\}}^{h,L} [1 - F(P,Dt)]MPt + \text{제어} + \varepsilon + \beta \quad (4)$$

여기서 β (시간) (β)는 1차 달러 지속 기간이 높은(낮은) 상태에서 통화 정책 충격에 대한 종속변수의 반응을 측정합니다. 따라서 함수 $0 \leq F(P,Dt) \leq 1$ 은 시점 t의 포트폴리오 듀레이션을 높거나 낮은 듀레이션 체제에 있을 확률로 매핑합니다.

확률 함수 F(P,Dt)의 정확한 모양은 가중 평균 포트폴리오 기간 관측치의 경험적 누적 밀도 함수를 따릅니다. 따라서 F(P,Dt)는 지속 기간이 샘플 최대값이면 1이고, 최소값이면 0입니다. 우리는 FR2004 1차 달러 통계에서 뉴욕 연방준비은행이 제공한 만기 버킷 별 순 포지션 데이터를 사용하여 1차 달러 대차대조표 기간을 측정합니다. 구체적으로 우리는 국채와 쿠폰채의 순 포지션을 각 만기 버킷의 평균 만기 시간과 합성하여 가치 가중 듀레이션을 계산합니다. 그림 11은 해당 시리즈를 보여줍니다. Du et al.과 일치합니다. (2022)에 따르면 달러의 국채 포트폴리오 지속 기간에 대한 측정은 GFC를 중심으로 순매도에서 순매수로 전환되었습니다.

달러의 순 국채 듀레이션에 대한 원활한 체제 전환 메커니즘과 지역 예측을 결합하면 네 가지 임펄스 응답 기능이 생성됩니다. 하나는 높은 듀레이션 기간에 대한 것이고 다른 하나는 놀라움을 완화하고 긴축하는 데 대한 낮은 듀레이션 기간에 대한 것입니다. 이는 그림 12에 나와 있습니다. 이는 미국 통화 정책 충격에 대한 국채 수익률의 반응이 달러의 순 듀레이션에 크게 의존한다는 점을 강조합니다. 달러 대차대조표 기간이 낮은 상태에서 충격 완화는 통계적으로 강력한 영향을 미칩니다.

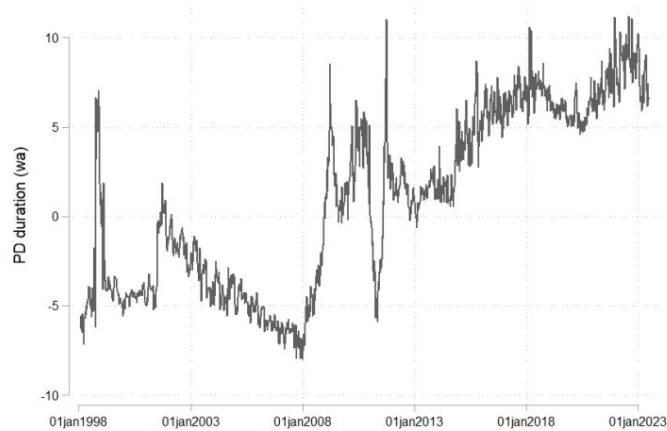


그림 11
프라이머리 딜러의 국채 포트폴리오 듀레이션

유의미한 음의 계수 $\beta_{h,H}$ 반대로, 딜러 순 지속 기간 따라서 기간 프리미엄이 증가하게 됩니다.

이 높은 경우 계수는 통계적으로 유의하게 양의 값을 가지며, 따라서 충격 완화에 대한 프리미엄이라는 용어의 음의 반응을 의미합니다.

통화 완화와 관련된 이러한 충동 반응은 Kekre et al.과 질적으로 일치합니다. (2022): 차익거래자의 대차대조표 지속기간이 양수인 경우 충격 완화로 인해 순자산이 증가하여 차익거래 능력이 증가합니다. 이는 차익거래 자본 제공에 대해 딜러에게 보상은 기간 프리미엄을 낮춥니다. 반대로, 딜러의 대차 대조표 듀레이션이 마이너스인 경우 충격 완화로 인해 순자산이 낮아지고 기간 프리미엄이 높아집니다. 따라서 그림 12의 왼쪽 패널은 Kekre 등이 강조한 채널을 고려한 이전 연구 결과와 일치합니다. 2022. GFC 이전에 주요 딜러의 평균 듀레이션이 마이너스였을 때 연준의 서프라이즈 완화는 기간 프리미엄의 급격한 증가와 관련이 있었습니다(그림 2의 오른쪽 상단 패널 참조).

즉, 그림 12의 오른쪽 패널에 표시된 긴축 상황에 대한 반응은 Kekre et al.의 모델이 암시하는 것과 일치하지 않습니다. (2022). 그들의 모델에 따르면, 차익거래자의 듀레이션이 양수이면 쇼크를 강화하면 기간 프리미엄이 높아지고, 딜러의 듀레이션이 음수이면 기간 프리미엄이 압축됩니다. 그 이유는 긴축 정책으로 인해 장기 채권 가격이 하락하고 딜러의 대차대조표에 순 듀레이션이 플러스인 경우 중개 능력이 감소하기 때문입니다. 그러나 우리의 결과는 정반대의 결과를 시사합니다. 즉, 긴축 충격은 딜러 대차대조표 듀레이션이 높은 상태에서 기간 프리미엄에 대한 강한 부정적인 반응과 연관되어 있으며,

순 기간이 낮은 시간입니다.

요약하면, 딜러 대차대조표의 순 듀레이션은 통화 정책 충격에 대한 기간 프리미엄의 반응에 대해 분명히 유익한 것으로 보이지만 Kekre et al. (2022)는 GFC 주변의 충격 완화에 대한 프리미엄이라는 용어의 전환만 설명할 수 있지만, 우리가 문서화한 완화 및 긴축 놀라움에 대한 반응의 비대칭성은 설명할 수 없습니다. 이 주장에 관한 한 가지 중요한 경고는 모델이 다음과 같다는 것입니다.

Kekreet al. 2022년은 실제 모델이므로 여기서 연구하는 정책 충격에 대한 명목 기간 프리미엄의 반응에 대한 예측을 제공하지 않습니다. 명목기간 프리미엄은 실질기간 프리미엄과 인플레이션 위험 프리미엄의 조합을 포함합니다. 예를 참조하세요.

Abrahamset al. (2016). 잠재적으로 통화정책 충격에 대한 인플레이션 위험 프리미엄의 반응은 하한이 0이기 때문에 비대칭적일 수 있습니다. 결과적으로, 충격 완화 및 긴축에 대한 명목 기간 프리미엄 반응은 위에 문서화된 것과 같은 국가 종속성을 잘 반영할 수 있습니다.

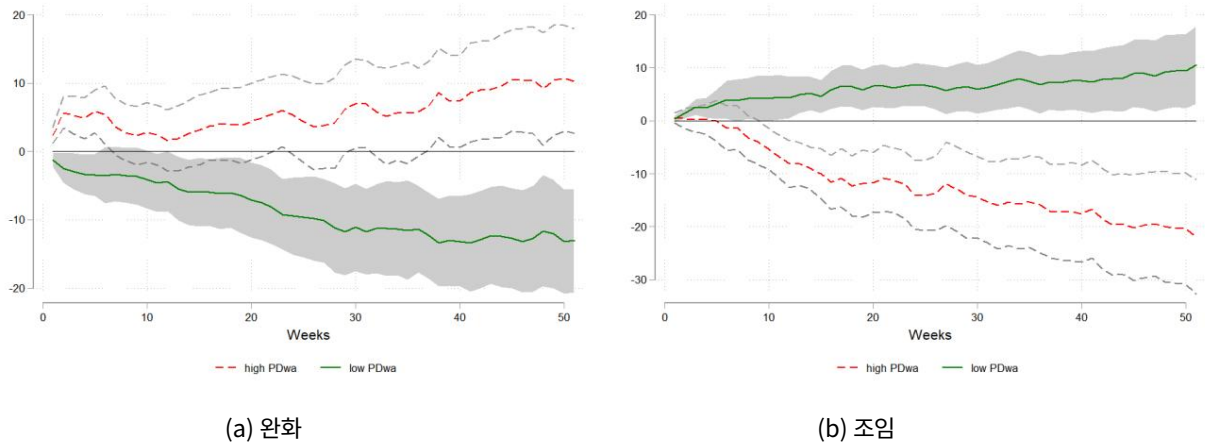


그림 12 PD 듀레

이전에 따른 Fed 서프라이즈에 대한 국채 기간 프리미엄의 반응 이 그림은 미국 통화 정책 서프라이즈에 대한 10년 미국 재무부 기간 프리미엄의 총동 반응 함수를 보여주며, 이는 PD(Primary Dealer)의 평균 국채 듀레이션과 상호 작용합니다. 우리는 이전의 두 가지 통화 정책 놀라움과 종속 변수의 다섯 가지 시차를 통제합니다. 표본기간은 1998년 1월부터 2021년 11월까지이다. Newey-West 표준오차를 사용하고 68%와 90% 수준의 신뢰대를 보여준다.

4.2. 자금 흐름의 지속적이고 비대칭적인 반응

이전 섹션의 실증적 결과 중 중요한 측면 중 하나는 미국 통화 정책의 놀라움이 글로벌 국채 시장에 지속적이고 비대칭적으로 파급된다는 것입니다.

이 섹션에서는 미국 통화 정책 충격에 대응하여 현지 통화 채권으로 유입되거나 유출되는 뮤추얼 펀드가 관찰된 수익률 및 구성요소 의 역학과 일치 하는지 여부를 조사합니다. 미국의 경우 Brooks, Katz 및 Lustig(2020)는 재무부 채권으로의 뮤추얼 펀드 유입이 연준의 정책 놀라움에 느리고 지속적으로 반응한다는 것을 문서화했습니다. 그들은 단기 금리 경로에 대한 투자자의 기대가 느리게 업데이트되는 것과 결합하여 이러한 흐름이 정책 충격에 대한 수익률의 장기간 반응을 설명할 수 있다고 주장합니다.

뮤추얼 펀드 흐름이 이전 결과와 일치하는지 알아보기 위해 방정식 (1) 에 설명된 대로 패널 지역 예측에 다시 의존합니다. 이제 우리는 뮤추얼 펀드 흐름의 누적 변화를 종속 변수로 사용합니다. 우리는 다시 AE와 EME로 분류된 국가를 구분합니다. 우리는 EPFR(Emerging Portfolio Fund Research) 데이터베이스의 뮤추얼 펀드 흐름에 대한 데이터를 사용합니다. 흐름은 모든 뮤추얼 펀드의 총 자산 변화를 측정합니다.

데이터베이스에서는 특정 국가의 현지 통화 국채에 주로 투자하고 자산 평가 및 환율 역학에 따라 수정됩니다. EPFR이 적용 되는 자금의 수가 시간이 지남에 따라 증가하고 있기 때문에 특정 시점에 적용되는 자금 수로 흐름을 표준화합니다. 우리는 자금 흐름에 대한 주간 데이터를 사용하며, 일요일은 목요일부터 수요일까지입니다. 국가 목록은 부록의 표 2와 3에 나와 있습니다. 데이터 가용성상의 이유로 샘플은 GFC 이후 기간인 2010년 1월부터 2022년 9월까지로 제한됩니다.⁹

미국 통화 정책의 놀라움에 대한 누적 뮤추얼 펀드 흐름의 총동 반응은 그림 27에서 선진국(왼쪽 열)과 신흥 시장(오른쪽 열)에 대해 보고됩니다. 상단 패널에는 모든 정책 충격에 대한 반응이 결합되어 표시됩니다. FOMC 회의 후 처음 몇 주 동안은 별다른 반응이 없었지만, 선진 시장과 신흥 시장 국채에 투자된 자금의 계수는 그 이후 지속적으로 감소하기 시작했습니다. 점점 음의 계수가 나타나는 것은 연준의 긴축 충격에 따른 유출(양의 부호)과 충격 완화에 따른 유입(음의 부호)과 일치합니다.

우리는 그림 27의 아래쪽 두 패널에서 충격 완화 및 긴축에 대한 흐름의 반응에서 잠재적인 비대칭성을 탐구합니다. 중간 패널은 충격 완화에 대한 자금 흐름의 반응을 보고합니다. 차트를 보면 미국 통화 정책의 갑작스런 완화로 인해 선진국과 신흥 시장 모두의 국채 자금이 지속적으로 유입되고 있음을 명확하게 알 수 있습니다.

이러한 유입은 처음에는 선진국과 신흥 시장 경제에서 동일한 규모로 이루어졌습니다. 그러나 EME 부채 유입은 약 15주 후에 안정되는 반면, AE 펀드는 그 이후에도 계속해서 상당한 유입을 경험하고 있습니다.

대조적으로, 하단 패널에 표시된 것처럼 미국 통화 정책의 갑작스런 긴축에 대한 뮤추얼 펀드 흐름의 반응은 본질적으로 없습니다. 선진국에 투자된 자금은 유입이나 유출이 크지 않습니다. 이머징마켓 펀드는 단기간 자금 유입을 경험하지만, 이후 몇 주 안에 빠르게 역전되어 지속적으로 상당한 유출로 전환됩니다.

미국 통화 정책 충격에 대응하여 이러한 뮤추얼 펀드 흐름은 위에서 설명한 수익률 반응과 대체로 일치합니다. 글로벌 금융위기(GFC) 이후 표본에서 연준의 서프라이즈 완화는 미래 단기 금리 하락과 장기 프리미엄에 대한 기대로 인해 국채 수익률이 지속적으로 하락하는 것과 관련이 있는 것으로 나타났습니다. 동시에 우리는 선진국 및 신흥 시장 경제의 국채에 투자된 뮤추얼 펀드로 상당하고 지속적으로 자금이 유입되는 것을 관찰했습니다. 동시에, 글로벌 채권 수익률은 이러한 완화 충격에 대응하여 지속적인 하락세를 보이고 있습니다. 따라서 국채 수익률이 낮아지면 국채에서 미국 외 국채로 자금이 유입되어 이들 시장에 가격 압력이 가해지며 수익률이 지속적으로 하락한다는 것이 그럴듯한 설명입니다. 대조적으로, 동일한 표본 기간 동안 미국의 긴축 충격은 다음과 같은 요인에 큰 영향을 미치지 않았습니다.

⁹ 일부 국가의 경우 흐름 데이터는 이후 시점에만 제공됩니다(부록 C.2 참조).

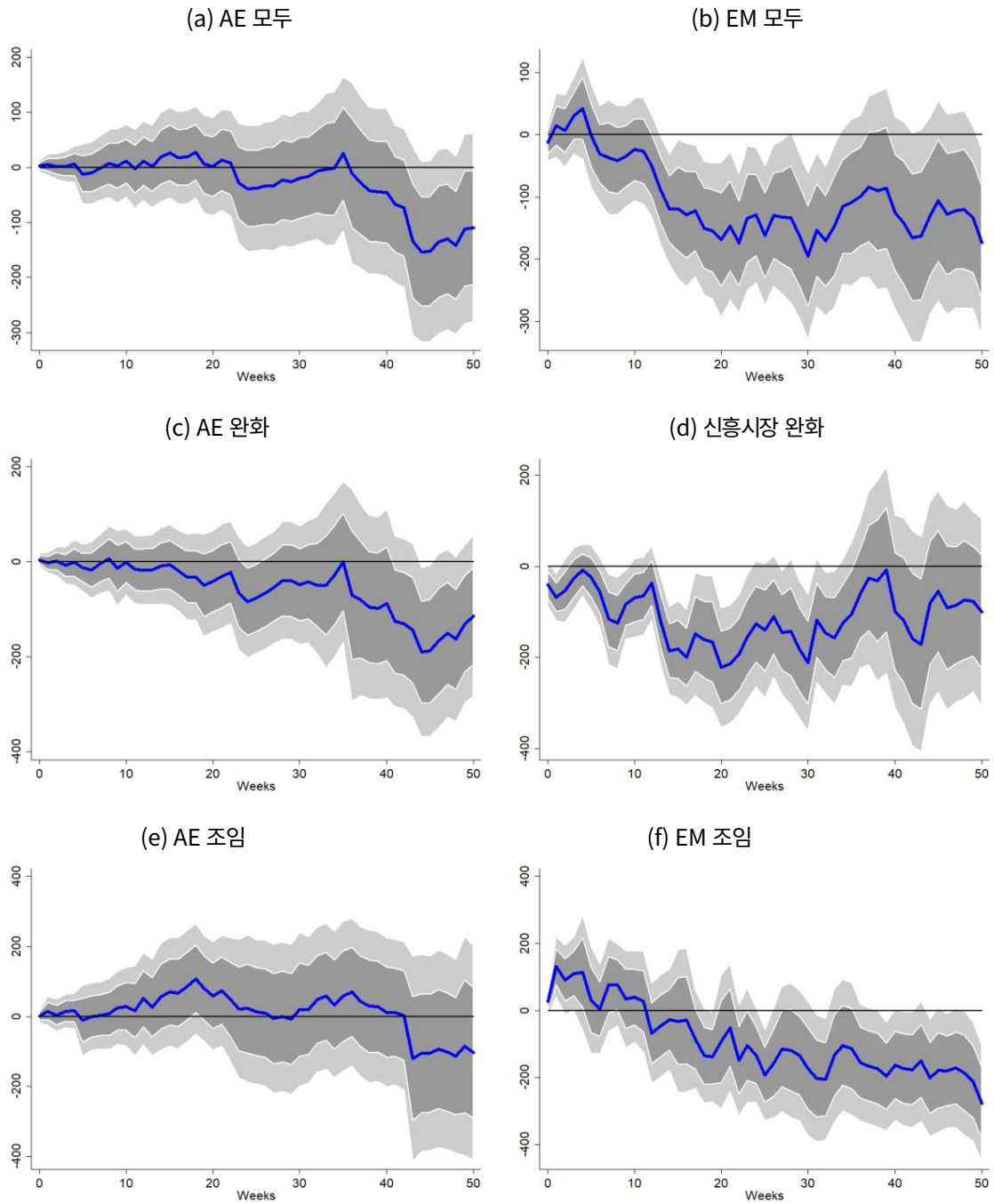


그림 13 미국 통

화 정책의 놀라움에 대한 AE 및 EM 국가의 누적 무추열 펀드 흐름 반응 그림은 전체(상단 패널), 완화(중간 패널) 및 긴축(중간 패널)에 대한

AE 및 EM 국가의 누적 무

추열 펀드 흐름 반응의 충동 반응 함수를 보여줍니다. 하단 패널) NS 미국 통화 정책 놀라움은 방정식 (1) 과 (2) 에 지정된 패널 지역 예측에서 얻었으며, 이전 두 가지 통화 정책 놀라움, 미국 달러에 대한 각 국가의 현재 환율, 5개 시차를 제어합니다. 종속변수, 선행 시간 추세, 국가 고정 효과 등이 있습니다. 우리는 흐름을 백만 달러 단위로 측정하고 특정 시점에 적용되는 자금 수로 나눕니다. 따라서 흐름은 펀드당 백만 달러로 보고됩니다. 표본 기간은 2010년 1월부터 2021년 11월까지이며 국가는 부록 C.2에 나열되어 있습니다. Driscoll-Kraay 표준오차를 사용하고 68%와 90% 수준의 신뢰대를 보여줍니다.

국채 수익률은 강력한 자금 흐름이나 미국 외 국채 수익률에 대한 강한 반응을 가져오지 못했습니다.

지속적인 흐름 및 반환 패턴을 어떻게 합리화할 수 있습니까? 투자 기회에 대한 자본의 느린 반응은 문헌에서 반복적으로 관찰되고 논의되었으며 (예: Duffie, 2010 참조), 특히 뮤추얼 펀드 안팎으로의 흐름이 지속되는 것은 많은 연구의 대상이 되었습니다(참조, Duffie, 2010). 예, 최, Kahraman 및 Mukherjee, 2016). 제안된 설명에는 제도적 제약과 부주의와 같은 행동 설명이 포함됩니다. Brookset al. (2020)은 뮤추얼 펀드 투자자가 목표 변경 후 미래 단기 금리에 대한 추정 기대치를 천천히 조정하는 모델을 제안합니다. 하지만 자금 흐름이 예측 가능하다면 왜 수익이 즉시 조정되지 않습니까? Vayanos와 Woolley (2013)는 손에 새 효과를 기반으로 이러한 명백한 단절을 합리화합니다. 설정에서 가격 하락을 경험하는 뮤추얼 펀드가 보유한 자산은 유출로 인한 가격 압력으로 인해 실적이 저조할 것으로 예상됩니다. "똑똑한" 투자자들은 자금 유출이 일어나는 것을 본 후에 개입하여 이러한 자산을 구입할 수 있습니다. 그러나 이로 인해 향후 유출이 실제로 발생할 수 있는 위험에 노출되어 수익 기회가 완전히 활용되지 않습니다.

5. 결론

본 논문에서 우리는 미국 통화 정책 충격이 글로벌 국채 시장에 미치는 영향에 대한 몇 가지 새로운 결과를 문서화했습니다. 가장 중요한 점은 연준의 놀라움이 미국 재무부와 국제 채권 시장에 미치는 영향이 완화와 긴축에 걸쳐 매우 비대칭적이며 GFC를 중심으로 뚜렷한 변화가 있다는 점입니다. 이러한 패턴의 핵심은 기간 프리미엄의 행동입니다. GFC 이전에는 연준의 완화적인 정책 소식에 따라 기간 보험료가 강력하고 지속적으로 상승하는 경향이 있었는데, 이는 단기 금리 기대치의 하락을 상쇄하는 것 이상이었습니다. GFC 이후 장기 보험료는 충격이 가중되면서 잠시 상승했다가 장기적으로 하락합니다. 충격 완화에 대응하여 기간 보험료는 지속적으로 하락합니다. 국제 채권 시장에 미치는 영향은 본질적으로 미국 국채 시장의 영향과 유사합니다.

우리는 우리의 연구 결과에 대해 몇 가지 잠재적인 설명을 기대하지만 그 중 어느 것도 이러한 패턴을 완전히 설명하지 않습니다. 우리는 미국 1차 달러 대차대조표의 순 듀레이션이 GFC를 중심으로 부호를 전환했으며 이 듀레이션이 통화 정책 놀라움에 대한 기간 프리미엄 반응의 부호에 대해 매우 유익하다는 것을 확인합니다. Kekre et al. 과 일치합니다. (2022)에 따르면, 1차 달러의 재무부 듀레이션 변경은 GFC 주변의 충격 완화에 대한 기간 프리미엄의 반응으로 전환 기호를 합리화할 수 있습니다. 그러나 조이는 충격에 대한 시간에 따른 반응을 포착하는 데는 실패했습니다. 따라서 향후 연구는 정책 충격에 대한 기간 보험료 반응에서 비대칭성을 발생시키는 메커니즘을 밝히는 것을 목표로 해야 합니다. 중요한 것은 우리가 수확량에서와 유사한 비대칭성과 지속성 패턴을 발견했다는 것입니다.

미국 통화 정책 충격에 대한 뮤추얼 펀드 흐름의 반응은 추가 조사가 필요합니다.

우리의 연구 결과는 미국 통화 정책의 국제적 파급효과를 측정하려는 중앙 은행가들과 관련이 있는 것으로 보입니다. 이는 미국이 직면한 현 시점에서 특히 중요합니다.

연준은 전례 없는 속도로 정책 금리를 대폭 인상했습니다. GFC 이후 데이터를 기반으로 한 우리의 결과는 신흥 시장 경제를 포함한 글로벌 기간 프리미엄과 국제 국채 수익률이 때때로 우려했던 것만큼 큰 영향을 받지 않을 수 있음을 시사합니다. 지금까지 이는 (표본 외) 증거에 의해 입증되었습니다.

참고자료

Abrahams, Michael, Tobias Adrian, Richard K Crump, Emanuel Moench 및

Rui Yu, "실질 및 명목 수익률 곡선 분해", *Journal of Monetary Economics*, 2016, 84, 182-200.

Acosta, Miguel, "통화 정책 놀라움의 인지된 원인", 기술 보고서, Columbia University 2022.

— 및 Joseph Saia, "고빈도 요인을 통한 통화 정책 효과 추정", mimeo, 2020.

아드리안, 토비아스, 신현송, "금융중개자와 화폐경제학,"

"화폐경제학 핸드북", Vol. 3, Elsevier, 2010, pp. 601-650.

—, Richard Crump 및 Emanuel Moench, "선형을 사용하여 용어 구조 가격 책정
회귀," *Journal of Financial Economics*, 2013, 110, 110-38.

—, —, J. Benson Durham, Emanuel Moench, "주권 항복 운동"
미메오 2019.

Albagli, Elias, Luis Ceballos, Sebastian Claro 및 Damian Romero, "미국 통화 정책이 국제 채권 시장으로 파급되는 경로",
Journal of Financial Economics, 2019, 134 (2), 447-473.

Alloza, Mario, Jes'us Gonzalo 및 Carlos Sanz, "지속적인 충격의 동적 효과",
미메오, 2020.

Bauer, Michael D. 및 Eric T. Swanson, "경제 뉴스에 대한 연준의 반응은 "Fed 정보 효과"를 설명합니다." NBER 연구 보고서 시
리즈, 2020, (27013).

— 그리고 —, "'Fed 정보 효과'에 대한 대안적 설명," *American Economic Review*, 2023년 3월, 113(3), 664-700.

— 그리고 —, "통화 정책의 놀라움과 고주파 식별에 대한 재평가,"
NBER 거시경제학 연감, 2023, 37(1), 87-155.

Borio, Claudio 및 Haibin Zhu, "자본 규제, 위험 감수 및 통화 정책: 전달 메커니즘의 누락된 연결 고리?", *금융 안정성 저널*, 2012,
8 (4),
236-251.

출생, Benjamin, Gernot J. M^uller 및 Johannes Pfeifer, "긴축이 성과를 거두나요?"

경제 및 통계 검토, 2020, 102 (2), 323-338.

Brooks, Jordan, Michael Katz, Hanno Lustig, "FOMC 이후 발표 드리프트 미국 채권 시장에서", mimeo, 2020.

Cenedese, Gino 및 Ilaf Elard, "비전통적인 통화 정책 및 국제 뮤추얼 펀드의 포트폴리오 선택", 국제 화폐 및 금융 저널, 2021, 115, 102357.

Chari, Anusha, Karlye Dilts Stedman 및 Christian Lundblad, "Taper Tantrums: 양적 완화, 그 여파 및 신흥 시장 자본 흐름", The Review of Financial Studies, 2021, 34 (3), 1445-1508.

Chen, Jiaqian, Tommaso Mancini Griffoli, Ratna Sahay, "신흥시장에 대한 미국 통화 정책의 파급효과: 이번에는 다를까?", IMF 연구 보고서 No. 14/240, 2014.

Choi, Darwin, Bige Kahraman 및 Abhiroop Mukherjee, "뮤추얼 펀드 매니저에 대한 학습 ", The Journal of Finance, 2016, 71 (6), 2809-2860.

Cochrane, John H. 및 Monika Piazzesi, "연준과 금리 - 고주파 식별", American Economic Review, 2002년 5월, 92(2), 90-95.

Curcuru, Stephanie E., Steven B. Kamin, Canlin Li, Marius Rodriguez, "통화 정책의 국제적 파급효과: 기존 정책과 양적 완화", 국제금융논의서 제1234호, 2018.

Dahlhaus, Tatjana 및 Garima Vasishtha, "미국의 통화 정책 뉴스: 신흥 시장 자본 흐름에 미치는 영향", 국제 화폐 및 금융 저널, 2020, 109, 102251.

Debortoli, Davide, Mario Forni, Luca Gambetti, Luca Sala, "비대칭" 통화정책 완화 및 긴축의 효과," 2020.

Degasperi, Riccardo, 홍석기, Giovanni Ricco, " 미국 통화 정책 의 글로벌 전달 ", 2020.

Driscoll, John C 및 Aart C Kraay, "공간 의존적 패널 데이터를 사용한 일관된 공분산 행렬 추정 ," Review of Economics and Statistics, 1998, 80 (4), 549-560.

Du, Wenxin, Benjamin MH'ebert, Wenhao Li, "중간 대차대조표 및 국제 수익률 곡선", 연구 보고서 30222, National Bureau of Economic Research, 2022년 7월.

Duffie, Darrell, "대통령 연설: 느리게 움직이는 자본의 자산 가격 역학," 금융 저널, 2010, 65 (4), 1237-1267.

Fratzscher, Marcel, Marco Lo Duca 및 Roland Straub, "미국 양적 완화의 국제적 확산에 관하여", *The Economic Journal*, 2018, 128 (608), 330-377.

거틀러(Gertler), 마크(Mark), 피터 카라디(Peter Karadi), "통화 정책의 놀라움, 신용 비용 및 경제 활동," *미국 경제 저널: 거시경제학*, 2015, 7(1), 44-76.

Gilchrist, Simon, Vivian Yue, Egon Zakrajsek, "미국 통화 정책 및 상호-전국 채권시장," FEDS 조사 보고서 No. 2018-014, 2018.

Gürkaynak, Refet S, Brian Sack, Jonathan H Wright, "미국 재무부 수익률 곡선: 1961년부터 현재까지", *Journal of 화폐 경제학*, 2007, 54 (8), 2291-2304.

Gürkaynak, Refet, Brian Sack, Eric Swanson, "말 보다 행동이 더 큰 의미를 줍니까? 통화 정책 조치 및 성명에 대한 자산 가격의 반응," *International Journal of Central Banking*, 2005, 1 (1), 55-93.

Hanson, Samuel G., Jeremy C. Stein, "통화 정책과 장기 실질 금리," *금융경제학저널*, 2015, 115(3), 429-448.

—, David O. Lucca, Jonathan H. Wright, "속도증폭 수요와 장기 금리의 과도한 민감도," *분기별 경제 저널*, 2021, 136 (3), 1719-1781.

Hoek, Jasper, Steve Kamin, Emre Yoldas, "나쁜 소식은 언제 좋은 소식인가? 우리를 통화 정책, 거시경제 뉴스, 신흥 시장의 금융 상황," *국제금융토론포럼*, 2020, No. 1269.

Jarociński, Marek 및 Peter Karadi, "통화 정책 놀라움의 해체 - 정보 충격의 역할", *미국 경제 저널: 거시경제학*, 2020, 12 (2), 1-43.

..

Kalemli-Ozcan, Sebnem 작업 보 "미국 통화 정책과 국제 위험 파급효과", NBER 보고서, 2019, No. 26297.

Kekre, Rohan, Moritz Lenel 및 Federico Mainardi, "통화 정책, 세분화, 그리고 기간 구조," mimeo, 2022.

Kuttner, Kenneth, "통화 정책 놀라움과 금리: 연방 기금 선물 시장의 증거", *Journal of Monetary Economics*, 2001, 47 (3), 523 - 544.

Lombardi, Domenico, Pierre Siklos 및 Samantha St. Amand, "비재래식 통화 정책에 대해 배운 국제 증거 및 교훈에 대한 조사: 우리 미래의 '뉴 노멀'인가?", *Journal of Economic Surveys*, 2018, 32 (5), 1229-1256.

Miranda-Agrippino, Silvia 및 Giovanni Ricco, “통화 정책의 전달”

충격”, 미국 경제 저널: 거시경제학, 2021.

— 및 H'elene Rey, "미국 통화 정책과 글로벌 금융 주기", The Review of

경제 연구, 2020, 87 (6), 2754-2776.

Nakamura, Emi 및 J'on Steinsson, “화폐 비중립성의 고주파 식별 : 정보 효과,” The Quarterly Journal of Economics,

2018, 133 (2),

1283-1330,.

Newey, Whitney K. 및 Kenneth D. West, "간단하고 양의 반정확한 이분산성 및 자기상관 일관 공분산 행렬",

Econometrica, 1987,

55 (3), 703-708.

Rey, H'el`ene, “트릴레마가 아닌 딜레마: 글로벌 금융주기와 통화정책

독립,” 연구 보고서 21162, 전국 경제 연구국 2015.

Tillmann, Peter, “통화 정책 불확실성과 수익률 곡선의 반응

정책 충격,” 2020.

Vayanos, Dimitri 및 Jean-Luc Vila, “기간 구조의 선호 서식지 모델

이자율”, Econometrica, 2021, 89 (1), 77-112.

— Paul Woolley, “운동량과 반전에 관한 제도적 이론”, The Review

금융 연구, 03 2013, 26 (5), 1087-1145.

오스카 조르다 , "국소 투영에 의한 충격 응답의 추정 및 추론", Amer-

ican Economic Review, 2005, 95 (1), 161-182.

A. 추가 수치

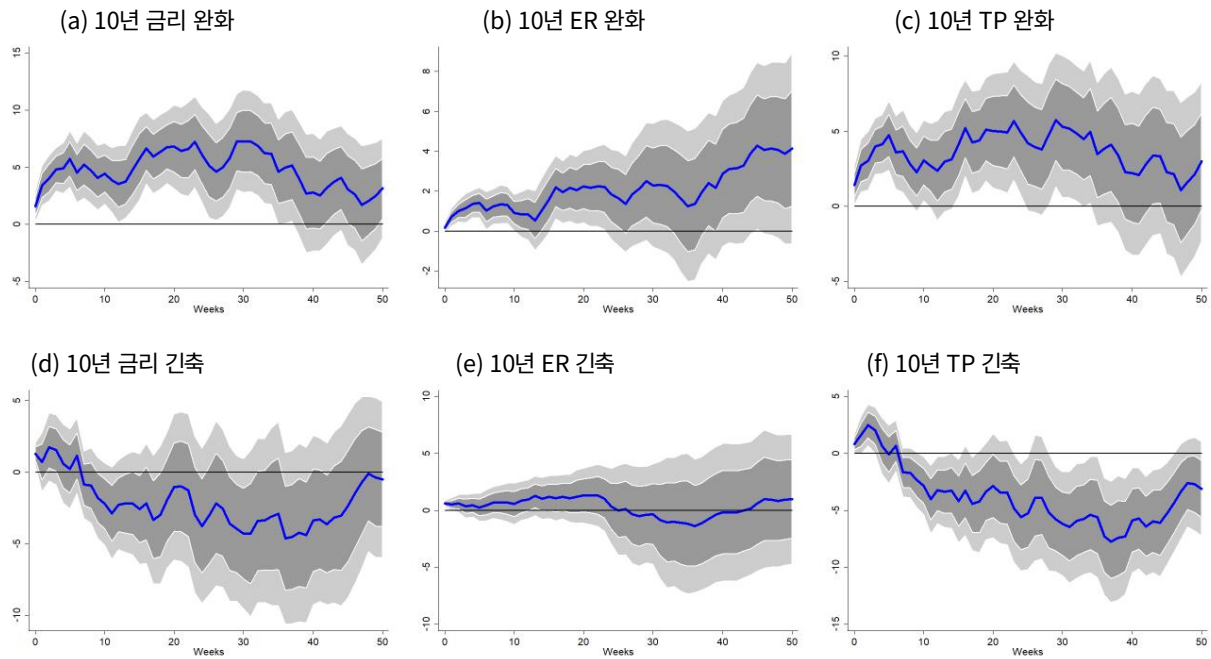


그림 14

미국 10년 국채 수익률과 예상 금리(ER) 및 기간의 비대칭 반응

2010-2021년 미국 통화 정책 서프라이즈에 대한 프리미엄(TP) 구성 요소

그림은 미국 10년 국채수익률과 기대이자율(ER)의 총동반응함수를 나타낸 것이다.

지역 전망에서 얻은 NS 미국 통화 정책 놀라움에 대한 기간 프리미엄(TP) 구성 요소

방정식 (2)에 명시되어 있으며, 이전의 두 가지 통화 정책 놀라움과 종속 변수의 다섯 가지 시차를 통제합니다.

변하기 쉬운. 표본기간은 2010년 1월부터 2021년 11월까지이다. 우리는 Newey-West 표준오차와

68%와 90% 수준의 신뢰대를 보여줍니다.

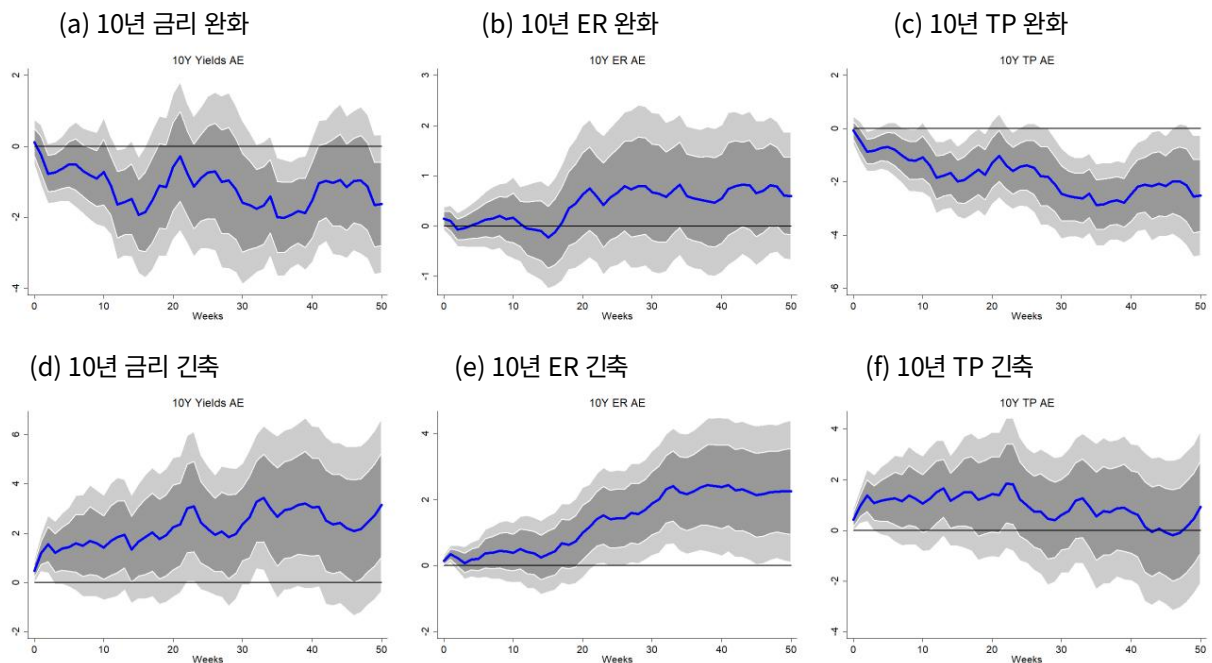


그림 15

AE 국가의 10년 국채수익률과 기대수익률(ER)의 비대칭적 반응

미국 통화 정책 서프라이즈에 대한 기간 프리미엄(TP) 구성 요소 - 1995-2007년

그림은 AE 국가의 10년 국채수익률의 총동반응함수와 예상수익률을 보여준다.

패널에서 얻은 NS 미국 통화 정책 서프라이즈에 대한 금리(ER) 및 기간 프리미엄(TP) 구성 요소

이전의 두 가지 통화 정책 놀라움을 통제하는 방정식 (2) 에 지정된 지역 예측

미국달러에 대한 국가별 환율, 종속변수의 5사차, 국가

고정 효과. 표본 기간은 1995년 1월부터 2007년 11월까지이며 국가는 다음과 같습니다.

부록 C.2. Driscoll-Kraay 표준오차를 사용하고 68%와 90% 수준의 신뢰대를 보여줍니다.

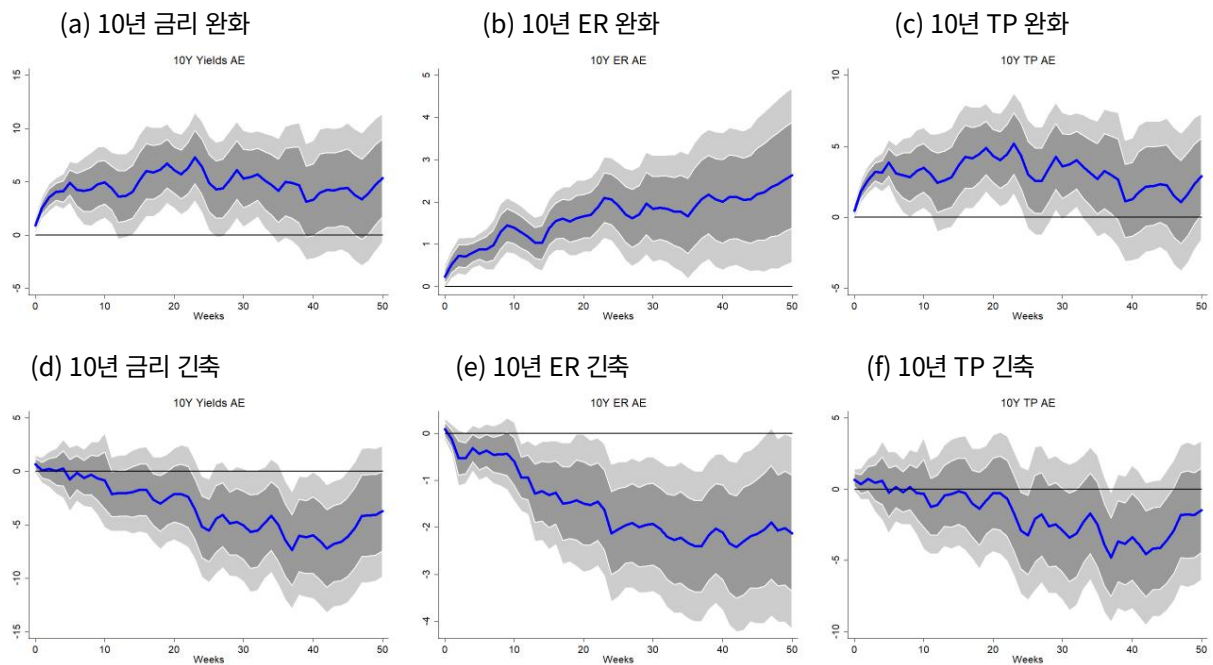


그림 16

AE 국가의 10년 국채수익률과 기대수익률(ER)의 비대칭적 반응

미국 통화 정책 서프라이즈에 대한 기간 프리미엄(TP) 구성 요소 - 2010-2021

그림은 AE 국가의 10년 국채수익률의 총동반응함수와 예상수익률을 보여준다.

패널에서 얻은 NS 미국 통화 정책 서프라이즈에 대한 금리(ER) 및 기간 프리미엄(TP) 구성요소

이전의 두 가지 통화 정책 놀라움을 통제하는 방정식 (2) 에 지정된 지역 예측

미국달러에 대한 국가별 환율, 종속변수의 5사차, 국가

고정 효과. 표본 기간은 2010년 1월부터 2021년 11월까지이며 국가 집합은 다음과 같습니다.

부록 C.2. Driscoll-Kraay 표준오차를 사용하고 68%와 90% 수준의 신뢰대를 보여줍니다.

B. 견고성

B.1. 미래 통화 정책의 놀라움에 대한 통제

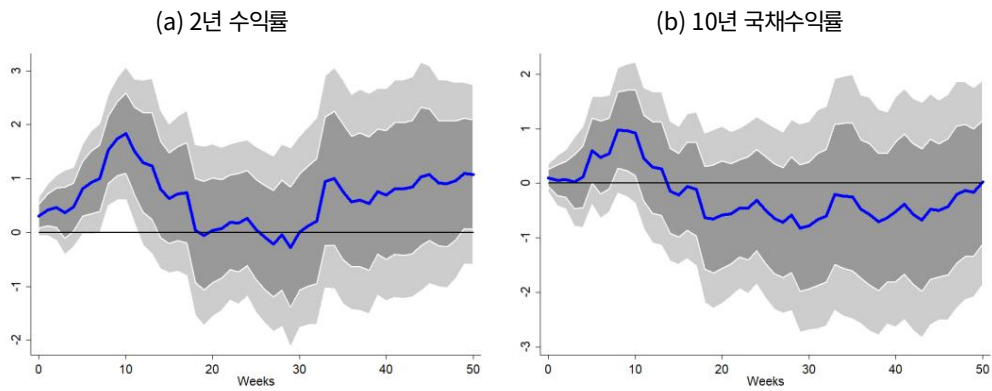


그림 17 미국 통

화 정책 놀라움에 대한 미국 수익률 반응 그림은 방정식 (1) 에 지정된 지역 예측에서 얻은 목표 금리 변화를 사용하여 이전 및 모든 미래 통화를 제어하는 Kuttner 미국 통화 정책 놀라움에 대한 미국 국채 수익률의 충동 반응 함수를 보여줍니다. 자평선 h 까지의 정책 놀라움 과 종속 변수의 5개 시차. 표본 기간은 1989년 6월부터 2007년 11월까지이다. Newey-West 표준오차를 사용하여 68%와 90% 수준의 신뢰대를 보여준다.

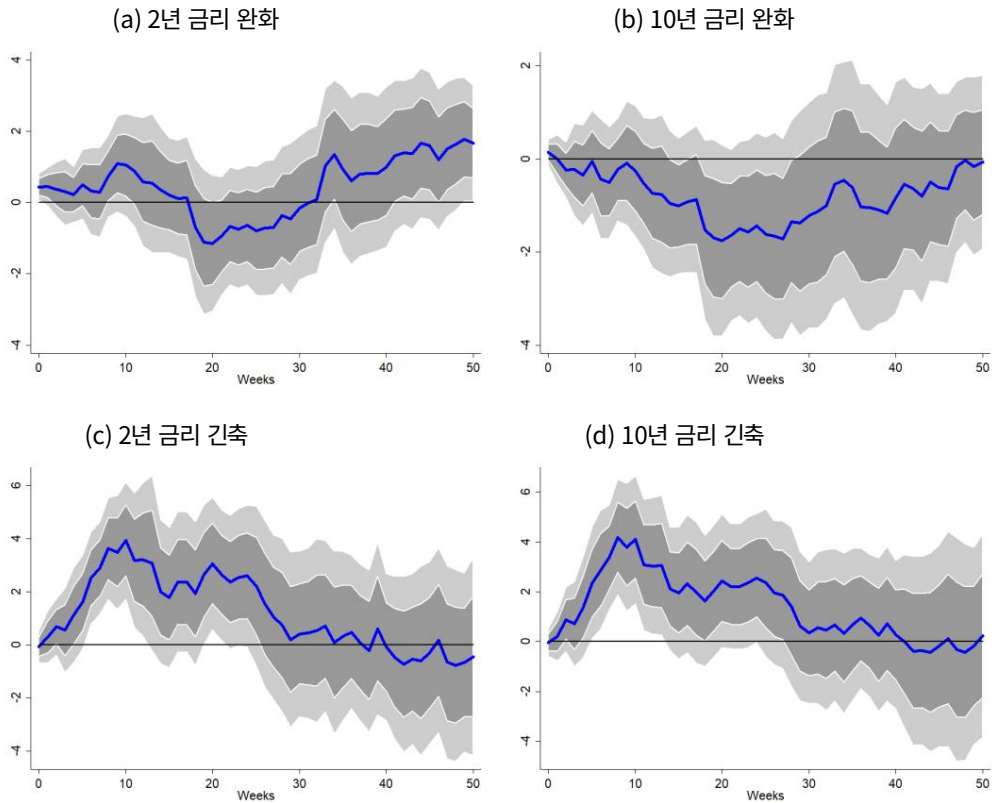


그림 18 1989-2007

년 연준 목표 금리 서프라이즈에 대한 2년 및 10년 국채 수익률의 비대칭 반응 이 그림은 Kuttner(2001) 연준 목표 금리 서프라이즈에 대한 10년 만기 국채 수익률의 총 동 반응 함수를 보여

줍니다. 이러한 임펄스 응답은 방정식 (2)에 지정된 지역 예측에서 얻어지며, 지평선 h 까지의 두 가지 이전 및 모든 미래 통화 정책 놀라움 과 종속 변수의 다섯 가지 시차를 제어합니다. 표본기간은 1989년 6월부터 2007년 11월까지이다. Newey-West 표준오차를 사용하여 68%와 90% 수준의 신뢰대를 보여준다.

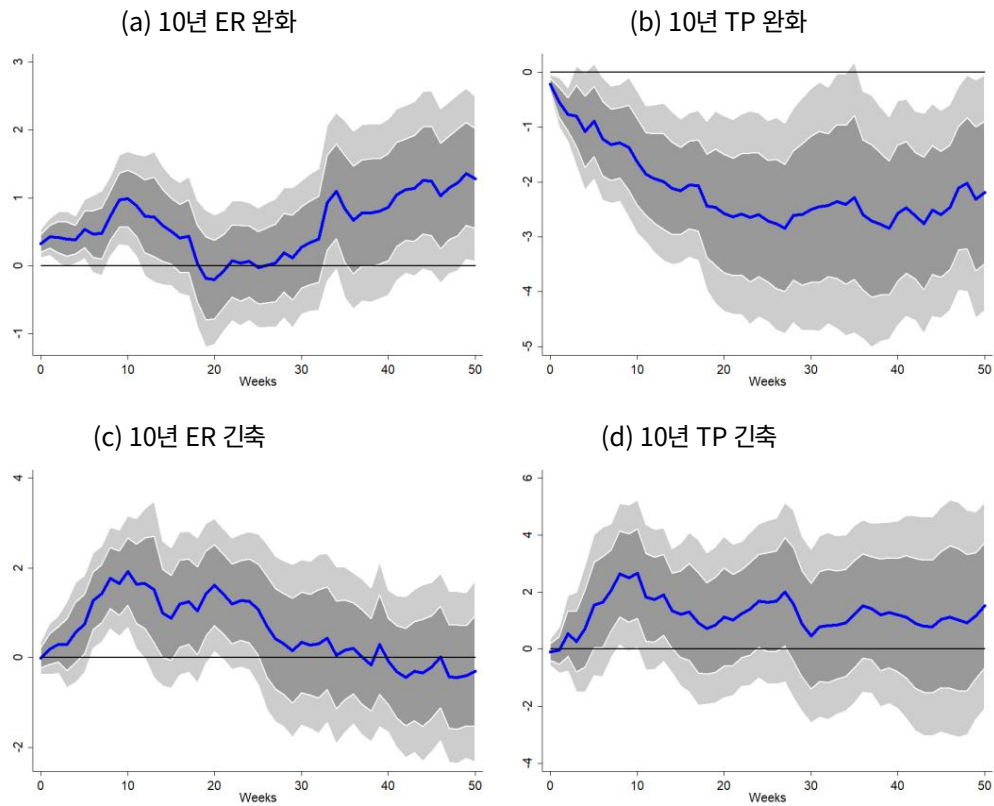


그림 19

1989-2008년 연준의 목표 금리 서프라이즈에 대한 10년 국채 수익률의 비대칭 반응과 기대 금리(ER) 및 기간 프리미엄(TP) 구성 요소 이 그림은

예상 단기 금리(ER)와 기간 프리미엄(TP)의 임펄스 반응 함수를 보여줍니다. Kuttner(2001)에 대한 10년 만기 국채 수익률의 구성 요소는 연준의 목표 금리에 놀라움을 안겨줍니다. 이러한 임펄스 응답은 방정식 (2) 에 지정된 지역 예측에서 얻어지며, 지평선 h 까지의 두 가지 이전 및 모든 미래 통화 정책 놀라움 과 종속 변수의 다섯 가지 시차를 제어합니다. 표본기간은 1989년 6월부터 2007년 11월까지이다. Newey-West 표준오차를 사용하여 68% 와 90% 수준의 신뢰대를 보여준다.

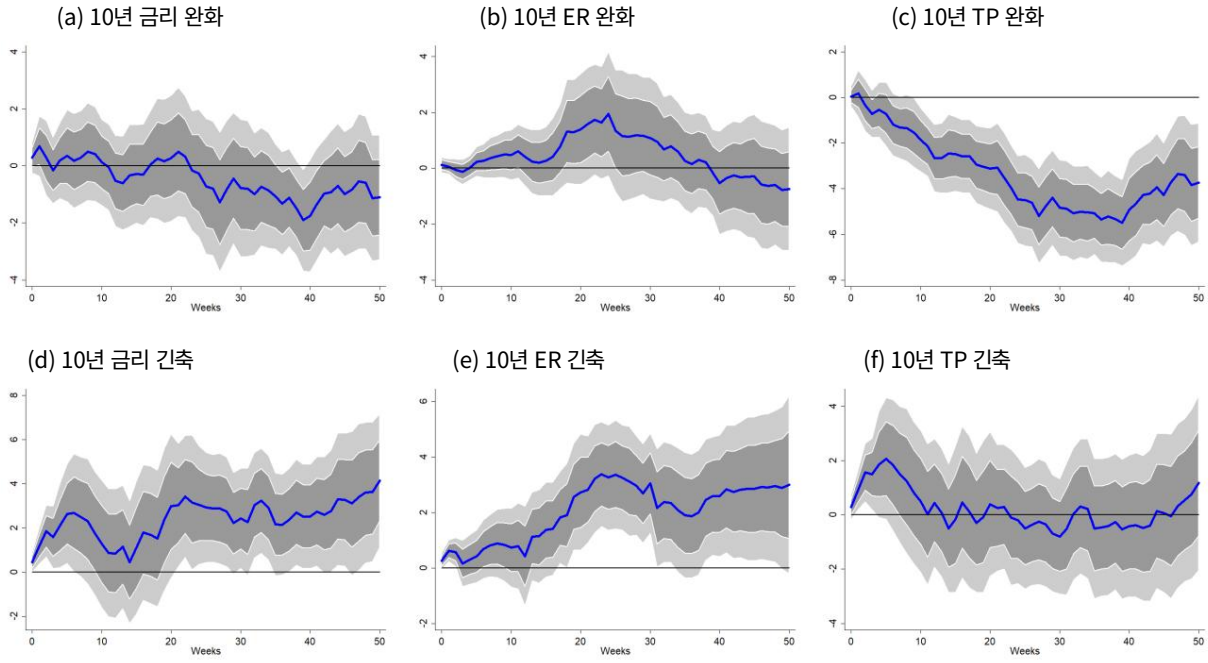


그림 20

1995~2021년 미국 통화 정책 서프라이즈에 대한 미국 10년 국채 수익률과 기대 금리(ER) 및 기간 프리미엄(TP) 구성요소의 비대칭 반응

그림은 미국 10년 국채 수익률과 기대 금리(ER) 및 기간 프리미엄 (TP)의 총동 반응 함수를 보여줍니다. 식 (2) 에 지정된 지역 예측에서 얻은 NS 미국 통화 정책 놀라움에 대한 기간 프리미엄(TP) 구성 요소는 지평선 h까지 2개의 이전 및 모든 미래 통화 정책 놀라움 과 종속 변수의 5개 시차를 제한합니다. 표본기간은 1995년 1월부터 2021년 11월까지이다. Newey-West 표준오차를 사용하고 68%와 90% 수준의 신뢰대를 보여준다.

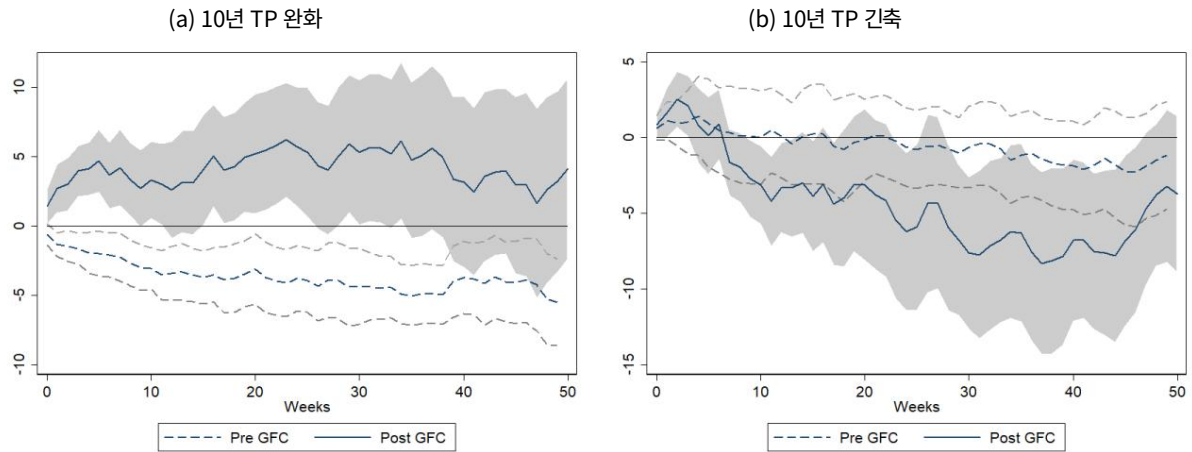


그림 21 미국 통

화 정책 서프라이즈에 대한 미국 10년 만기 프리미엄(TP) 구성 요소의 비대칭 반응 GFC 전후 식 (2) 에 지정된 지역 예측은 지평선 h까지의 두 가지

이전 및 모든 미래 통화 정책 놀라움 과 종속 변수의 다섯 가지 시차를 제한합니다 . GFC 이

전 기간은 1995년 1월부터 2007년 11월까지이고 GFC 이후 기간은 2010년 1월부터 2021년 11월까지입니다. Newey-West 표준 오차를 사용하고 68% 및 90% 수준에서 신뢰 대역을 표시합니다.

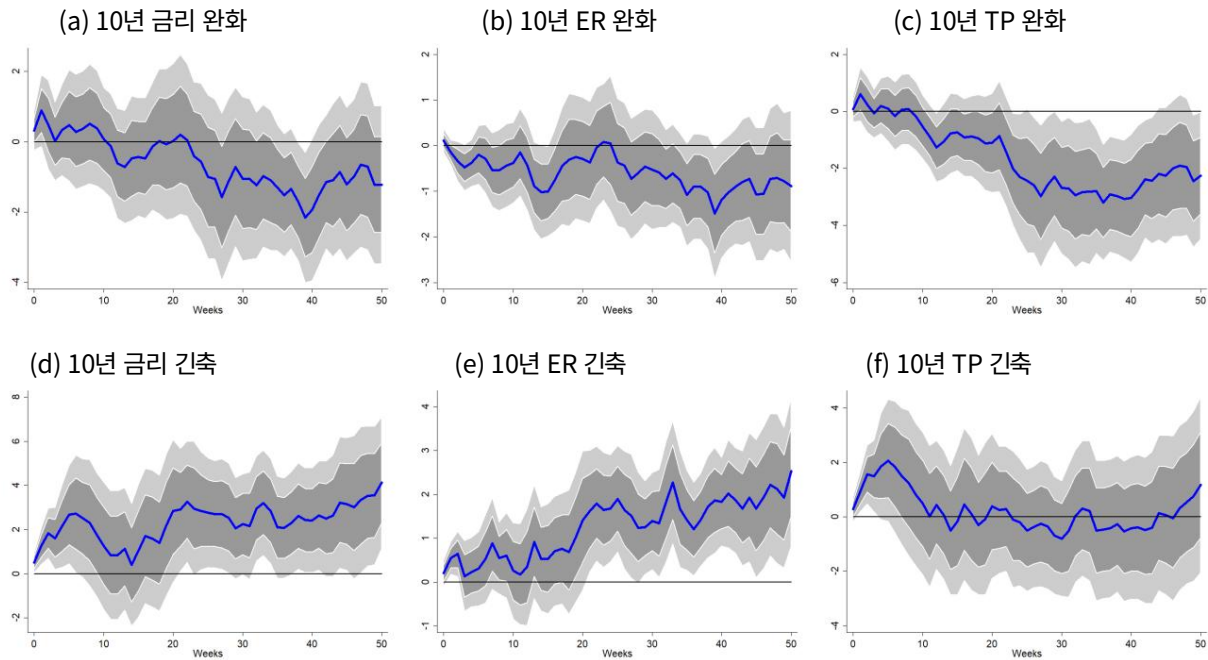


그림 22

10년 만기 미국 국채 수익률과 예상 금리(ER)의 총동 반응

미국 통화 정책 서프라이즈에 대한 기간 프리미엄(TP) 구성 요소를 통제합니다.

연방기금 금리의 실제 변화: 1995~2021년

그림은 미국 10년 만기 국채 수익률과 예상 금리(ER)의 임펄스 응답 함수를 보여줍니다.

현지 예측에서 얻은 미국 통화 정책에 대한 기간 프리미엄(TP) 구성요소는 다음과 같습니다.

방정식 (2)에 명시되어 있으며, 두 가지 이전 및 미래의 모든 통화 정책 서프라이즈를 지평선까지 통제합니다.

h , 종속변수의 5개 시차. 또한 우리는 실질 연방기금 금리의 변경을 통제합니다.

$t-1$ 과 h 사이. 표본 기간은 1995년 1월부터 2021년 11월까지이며 Newey-West 표준을 사용합니다.

오류를 확인하고 68% 및 90% 수준의 신뢰 구간을 표시합니다.

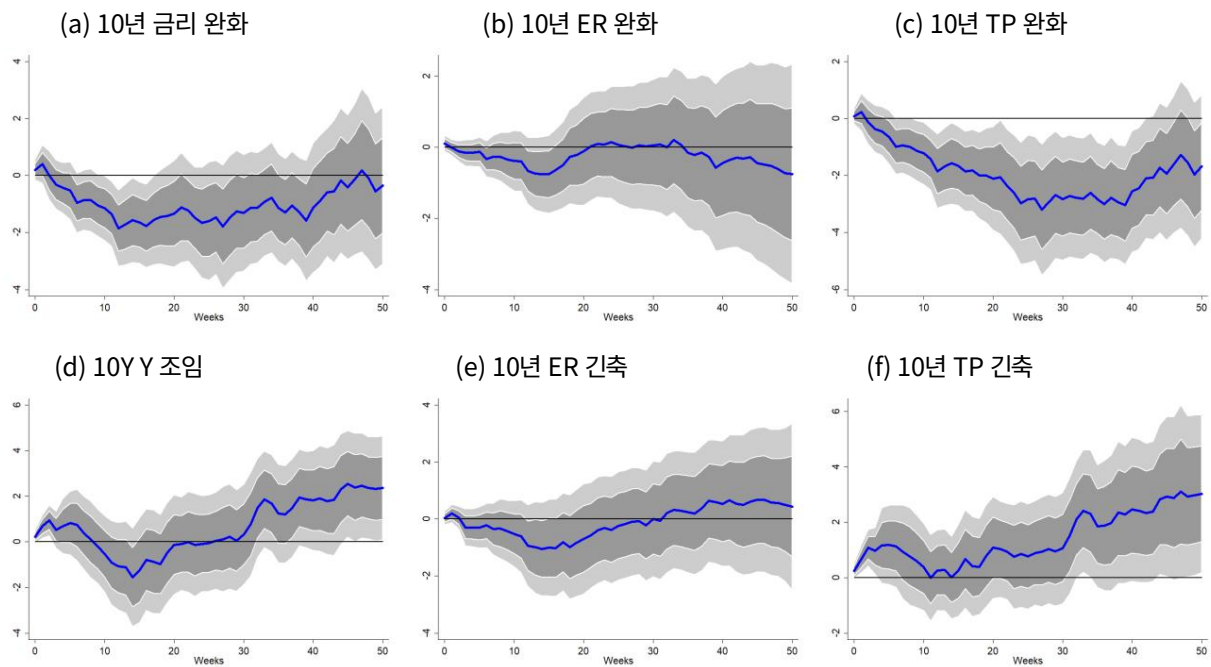


그림 23

미국 10년 국채 수익률과 예상 금리(ER) 및 기간의 비대칭 반응

1995~2019년 미국 통화 정책 서프라이즈에 대한 프리미엄(TP) 구성 요소

그림은 미국 10년 만기 국채 수익률과 예상 금리(ER)의 임펄스 응답 함수를 보여줍니다.

Bauer and Swanson(2023b)에 대한 기간 프리미엄(TP) 구성요소(2023b) 미국 통화 정책 놀라움 획득

두 가지 이전 및 모든 미래 통화 정책을 통제하는 방정식 (2) 에 지정된 지역 예측에서

수평선 h까지의 놀라움 과 종속 변수의 5개 시차. 표본기간은 1995년 1월부터 1995년 1월까지이다.

2019년 1월. Newey-West 표준 오류를 사용하고 68% 및 90% 수준의 신뢰 대역을 표시합니다.

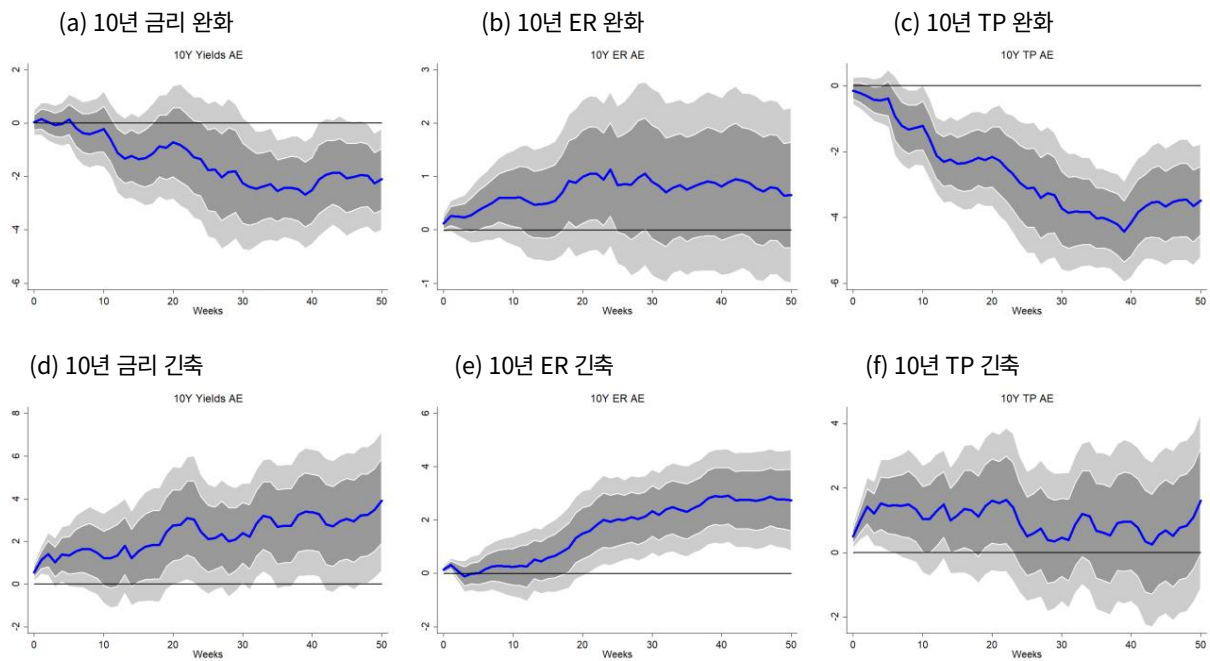


그림 24

연준의 놀라움에 대한 AE 수익률 및 그 구성요소의 반응: 1995-2021
 그림은 AE의 10년 국채 수익률과 예상 단기 금리의 임펄스 응답 함수를 보여줍니다.
 (ER) 및 기간 프리미엄(TP) 구성 요소는 미국 통화 정책에 놀라움을 안겨줍니다. 계수가 얻어집니다.
 두 개의 이전 및 모든 미래 화폐를 제어하는 방정식 (2) 에 지정된 패널 지역 예측에서
 수평선 h까지의 정책 놀라움, 미국 달러에 대한 각국의 현재 환율, 5
 종속변수의 시차 및 국가 고정 효과. 표본기간은 1995년 1월부터 11월까지이다.
 2021이며 국가 집합은 부록 C.2에 나열되어 있습니다. Driscoll-Kraay 표준 오류를 사용하여 보여줍니다.
 68%와 90% 수준의 신뢰대.

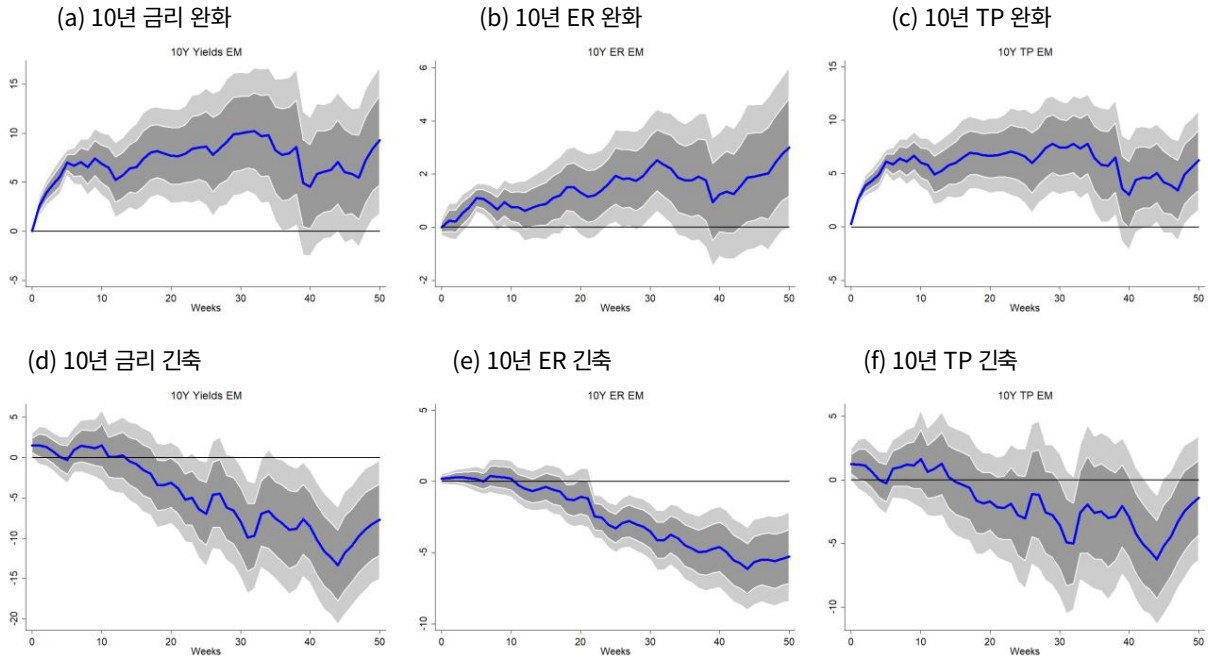
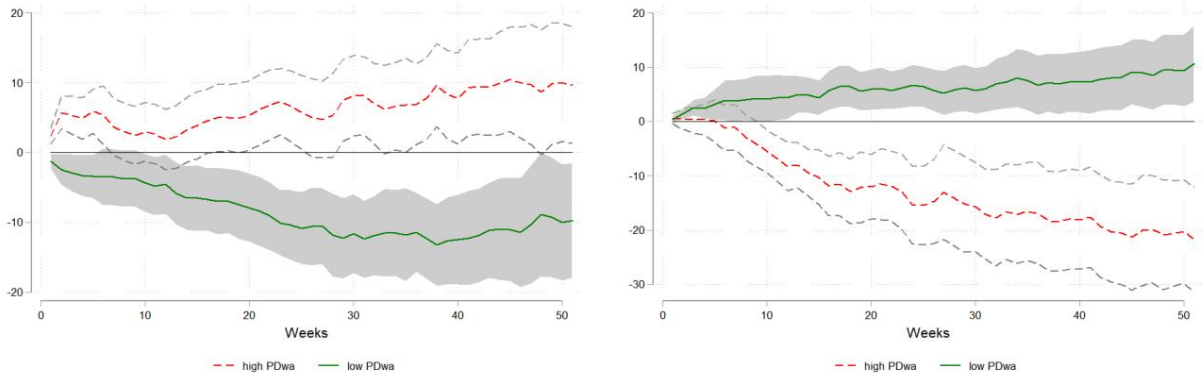


그림 25

연준의 서프라이즈에 대한 신흥국 수익률 및 그 구성요소의 반응: 2010-2021
 그림은 10년 EME 국채 수익률과 예상 단기 금리의 총동 반응 함수를 보여줍니다.
 (ER) 및 기간 프리미엄(TP) 구성 요소는 미국 통화 정책 놀라움에 대한 두 가지 요소를 통제합니다.
 각 국가의 현재 환율인 수평 h 까지의 이전 및 미래의 모든 통화 정책 놀라움
 US\$에 대해서는 종속변수의 5개 시차, 국가 고정 효과가 있습니다. 샘플 기간은
 2010년 1월부터 2021년 11월까지이며 국가는 부록 C.2에 나열되어 있습니다. Driscoll-Kraay를 사용합니다.
 표준 오류를 표시하고 68% 및 90% 수준의 신뢰 구간을 표시합니다.



(a) 완화

(b) 조임

그림 26

연준의 서프라이즈에 대한 재무부 기간 프리미엄의 반응은 PD 기간과 상호작용합니다.
 그림은 미국 통화에 대한 10년 미국 재무부 기간 프리미엄의 총동 반응 함수를 보여줍니다.
 정책 놀라움은 1차 달러(PD)의 평균 국채 듀레이션과 상호작용했습니다. 우리는 통제합니다
 지연선 h 까지의 두 가지 이전 및 모든 미래 통화 정책 놀라움 과 종속 변수의 다섯 가지 시차.
 표본기간은 1998년 1월부터 2021년 11월까지이다. Newey-West 표준오차를 사용하여 보여주고 있다.
 68%와 90% 수준의 신뢰대.

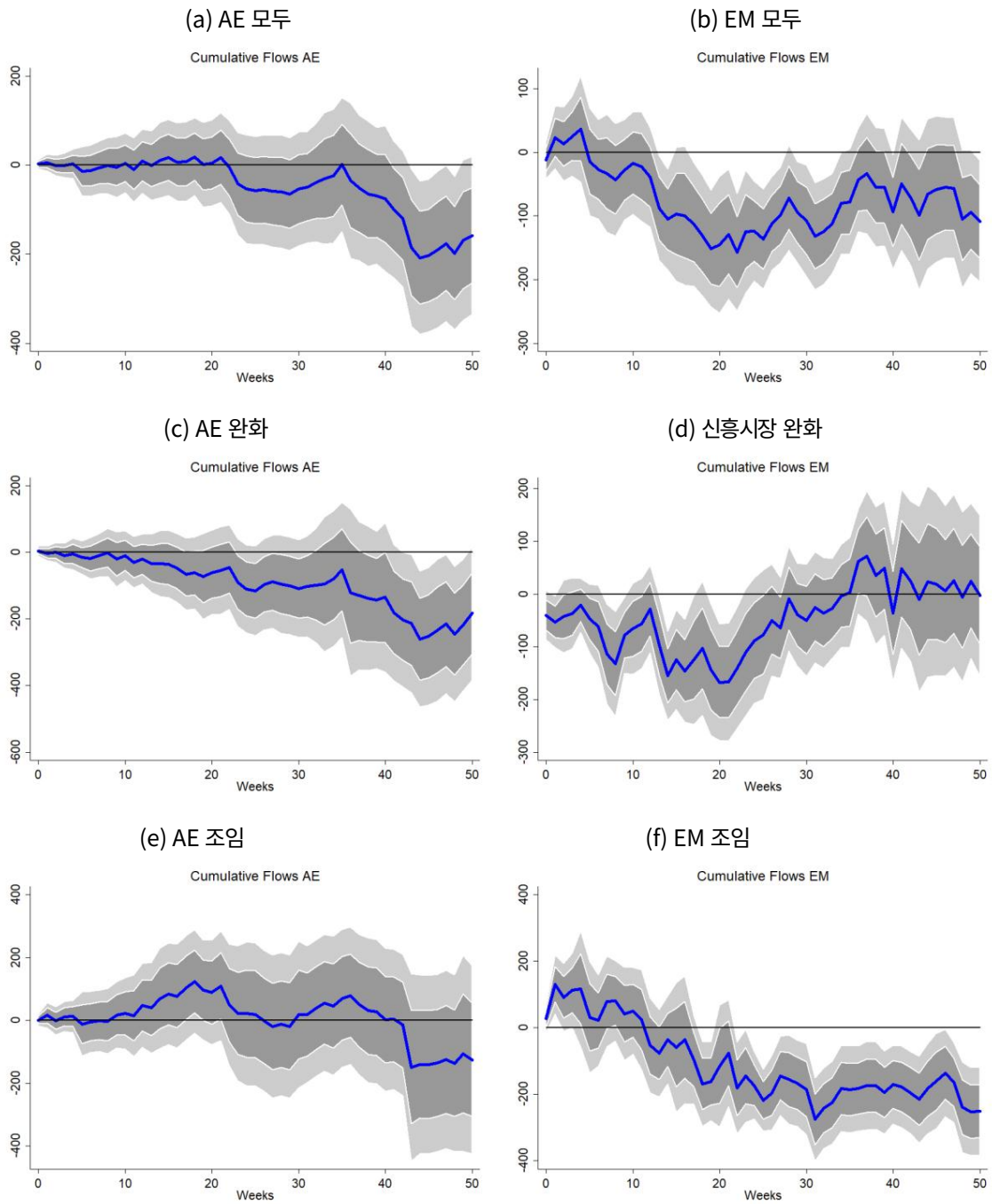


그림 27 미국 통

화 정책의 놀라움에 대한 AE 및 EM 국가의 누적 무추열 펀드 흐름 반응 그림은 전체(상단 패널), 완화(중간 패널) 및 긴축(중간 패널)에 대한

AE 및 EM 국가의 누적 무

추열 펀드 흐름 반응의 충동 반응 함수를 보여줍니다. 하단 패널) NS 미국 통화 정책 놀라움은 방정식 (1) 과 (2) 에 지정된 패널 지역 예측에서 얻었 으며, 지평선 h까지 두 번의 이전 및 모든 미래 통화 정책 놀라움을 통제하고, 각 국가의 현재 환율을 나타냅니다. US\$, 종속변수의 5개 시차, 선형 시간 추세 및 국가 고정 효과. 표본 기간은 2010년 1월부터 2021년 11월까지이며 국가는 부록 C.2에 나열되어 있습니다. Driscoll-Kraay 표 준오차를 사용 하고 68%와 90% 수준의 신뢰대를 보여줍니다.

B.2. 바우어(Bauer)와 스완슨(Swanson)의 통화정책 충격 활용 (2023b)

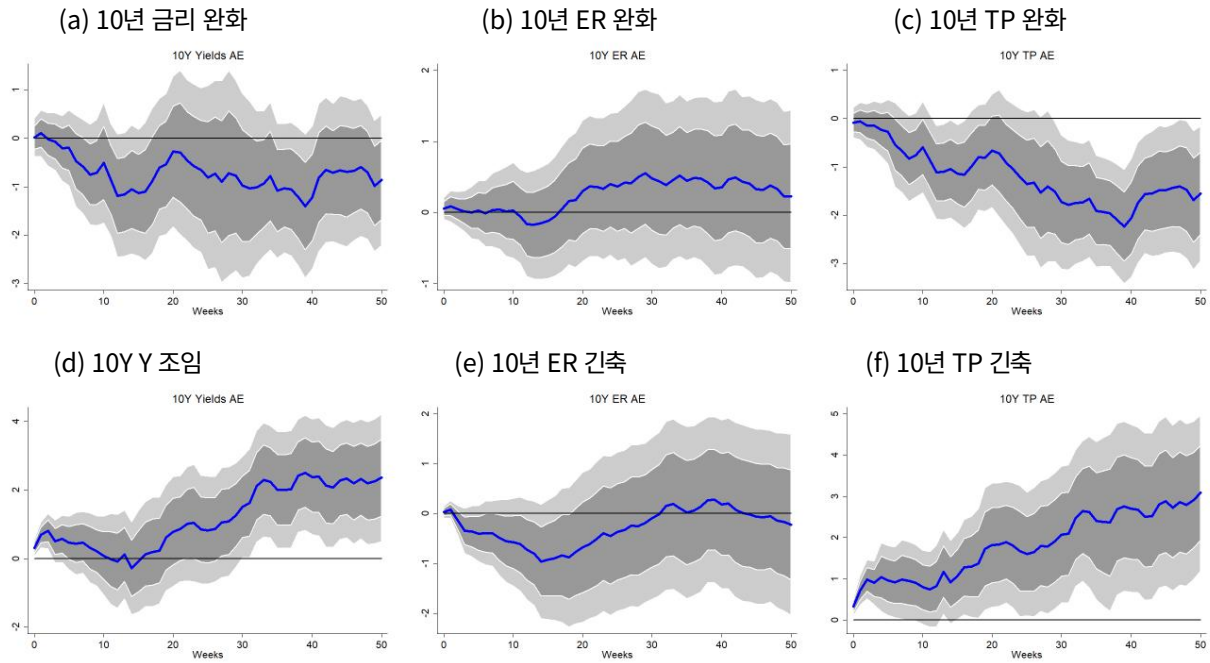


그림 28

Bauer 및 Swanson(2023b) Fed에 대한 AE 수익률 및 해당 구성 요소의 응답

놀라움: 1995-2019

그림은 AE의 10년 국채 수익률과 예상 단기 금리의 임펄스 응답 함수를 보여줍니다.

(ER) 및 기간 프리미엄(TP) 구성 요소는 Bauer and Swanson(2023b) 미국 통화 정책에 놀라움을 줍니다. 그만큼 계수는 이전 두 개를 제어하여 방정식 (2) 에 지정된 패널 로컬 투영에서 얻습니다.

통화정책의 놀라움, 미국달러에 대한 각국의 현재 환율, 5사차

종속 변수 및 국가 고정 효과. 표본기간은 1995년 1월부터 2019년 1월까지이며,

국가 집합은 부록 C.2에 나열되어 있습니다. Driscoll-Kraay 표준 오류를 사용하고 자신감을 보여줍니다.

밴드는 68%와 90% 수준입니다.

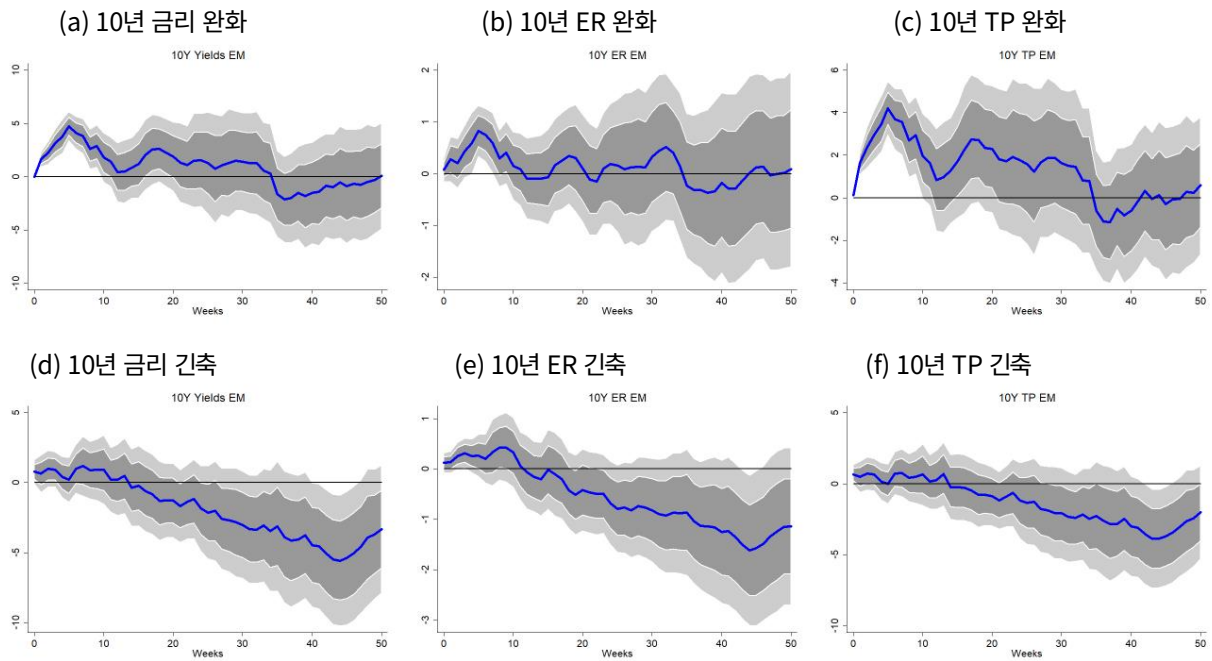


그림 29

Bauer 및 Swanson에 대한 신흥국 수익률 및 그 구성 요소의 대응(2023b) Fed
 놀라움: 2010-2019

그림은 10년 EME 국채 수익률과 예상 단기 금리의 총동 반응 함수를 보여줍니다. (ER) 및 기간 프리미엄(TP) 구성요소(Bauer and Swanson(2023b)) 미국 통화 정책 놀라움 이전 두 가지 통화 정책의 놀라움을 통제하여 각 국가의 현재 환율을 얻었습니다. US\$에 대해서는 종속변수의 5개 시차, 국가 고정 효과가 있습니다. 샘플 기간은 2010년 1월부터 2021년 11월까지이며 국가는 부록 C.2에 나열되어 있습니다. Driscoll-Kraay를 사용합니다. 표준 오류를 표시하고 68% 및 90% 수준의 신뢰 구간을 표시합니다.

다. 데이터 개요

C.1. 미국 통화정책의 놀라움

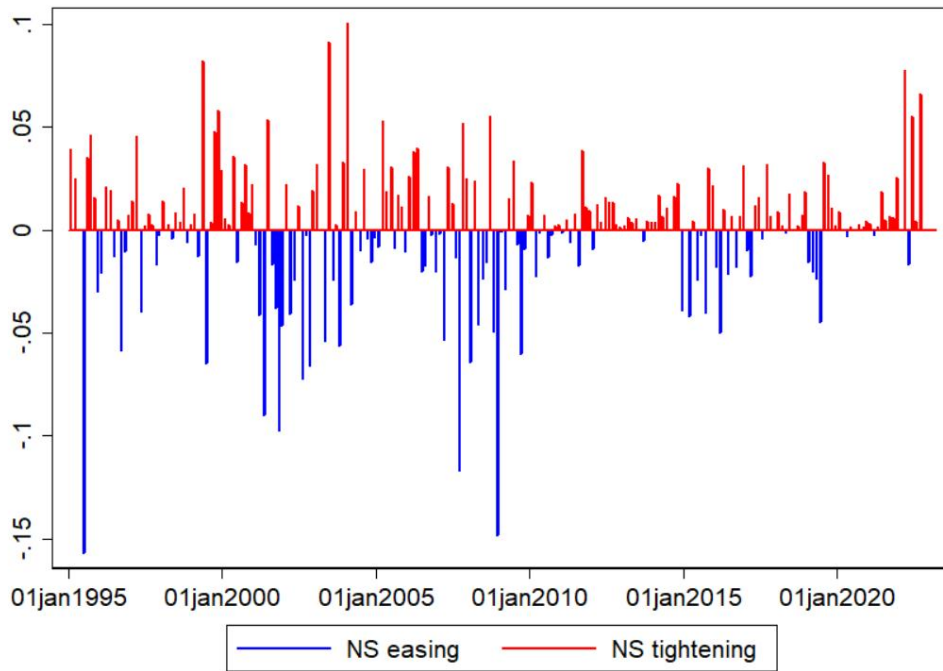


그림 30

Nakamura와 Steinsson(2018)의 통화 정책 놀라움, Acosta와 Saia(2020) 업데이트

C.2. 샘플에 포함된 국가 목록

표 2

AE 국가의 데이터 가용성

국가(AE)	생산량 흐름
호주	1995년 2011년
벨기에	1995년 2010년
캐나다	1995년 2009년
스위스	1995년 2009년
독일	1995년 2009년
덴마크	1995년 2010년
스페인	1995년 2012년
핀란드	1995년 2012년
프랑스	1995년 2010년
영국 1995 2004	
아일랜드	1995년 2014년
이탈리아	1995년 2012년
네덜란드	1995년 2012년
노르웨이	1995년 2010년
뉴질랜드	1995년 2020년
스웨덴	1995년 2010년

표 3

신흥국 국가의 데이터 가용성

국가(EM) 생산량 흐름		
브라질	2007년	2016년
칠레	2005년	2018년
중국	2004년	2013년
콜롬비아	2006년	2013년
체코 2000년 2004년		
헝가리 2001 2012		
인도네시아	2003년	2013년
이스라엘	2005년	2015년
말레이시아	2001년	2009년
멕시코	2003년	2009년
페루	2006년	-
폴란드	2000년	2012년
포르투갈	1995년	-
러시아	2005년	2013년
남아프리카	1995년	2012년

D. 추가 표

표 4

미국 국채수익률과 기대이자율(ER), 기간프리미엄(TP)에 대한 반응
미국 통화 정책의 놀라움에 대한 구성 요소: 1995~2021

	Y24				Y120					
h =	0	10	20	50	0	10	20	50		
NS 충격 완화										
수확량	0.19	0.19	1.33	2.19	0.30	-0.04	0.12	-0.02		
	(0.35)	(0.89)	0.45	(1.78)	(1.98)	(0.33)	(0.80)	0.13	(1.13)	(1.59)
응급실	0.17		1.44	2.03	0.29		0.94	1.42		
	(0.24)	(0.75)	(1.52)	(1.83)	(0.17)	(0.51)	(1.02)	(1.20)		
TP	0.03	-0.56**	-0.83**	-1.43***	0.05	-1.78**	-2.74***	-4.94***		
	(0.10)	(0.26)	(0.34)	(0.41)	(0.27)	(0.77)	(1.04)	(1.22)		
NS 충격 강화										
수익률	0.54*	1.07	2.78	7.38**	0.47*	1.24	2.05	4.85***		
	(0.31)	(1.65)	(2.43)	(3.01)	(0.28)	(1.71)	7.01**	0.25	(1.93)	(1.77)
응급실	0.32	0.80	1.96			0.61	1.36	4.54**		
	(0.28)	(1.26)	(2.08)	(2.95)	(0.18)	(0.88)	(1.42)	(1.92)		
TP	0.11	0.25	0.40	0.62	0.28	0.55	0.84	1.00		
	(0.09)	(0.55)	(0.56)	(0.57)	(0.28)	(1.61)	(1.65)	(1.82)		

표는 지정된 지역 투영에서 얻은 지평선 h 에 대한 회귀 결과를 보여줍니다.

방정식 (2)에서, 종속변수는 미국 2년 및 10년 국채수익률의 변화입니다.

그리고 t + h 주 와 t - 1 주 사이의 기대율(ER) 및 기간 프리미엄(TP) 구성 요소입니다.

통화정책 충격으로는 NS 충격을 사용합니다. 제어변수는 두 개의 이전 화폐입니다.

정책적 놀라움과 종속변수의 5가지 시차. 표본기간은 1995년 1월부터 1995년 1월까지이다.

2021년 11월. Newey-West 표준 오류는 괄호 안에 표시됩니다.

표 6

수익률과 기대수익률(ER) 및 기간프리미엄(TP)의 반응
 AE 국가의 구성 요소와 미국 통화 정책의 놀라움: 1995-2021

	Y24				Y120			
h =	0	10	20	50	0	10	20	50
NS 충격 완화								
수확량	0.27	0.78	1.05	1.38	0.03	-0.25	-0.64	-1.53
	(0.27)	(1.09)	(1.69)	(1.72)	(0.29)	(0.83)	(1.19)	(1.03)
응급실	0.24		1.42	2.07			0.78	1.15
	(0.17)	(0.88)	(1.36)	(1.61)	(0.11)	(0.51)	(0.78)	(0.88)
TP	-0.03		-0.58*	-1.10***			-1.16	-1.89*
	(0.08)	(0.27)	(0.34)	(0.33)	(0.25)	(0.74)	(0.97)	(0.96)
NS 충격 강화								
수확량	0.31	1.08	2.54	6.26**	0.56**	1.22	2.28	4.21**
	(0.24)	(1.49)	(2.28)	(2.91)	(0.25)	(1.28)	(1.70)	(1.99)
응급실	0.18	0.50	1.62	5.29*		0.23	0.91	2.91*
	(0.17)	(1.15)	(1.95)	(2.72)	(0.10)	(0.69)	(1.13)	(1.51)
목표주가	0.17**	0.56	0.74	1.08*	1.09		1.84	2.02
	(0.08)	(0.42)	(0.50)	(0.59)	(0.23)	(1.03)	(1.43)	(1.75)

표는 지정된 지역 투영에서 얻은 지평선 h 에 대한 회귀 결과를 보여줍니다.

방정식 (2). 종속변수는 2년, 10년 국채수익률의 변화와 그 변화이다.

t주 + h 주 사이의 AE 국가의 예상 금리(ER) 및 기간 프리미엄(TP) 구성요소

그리고 t 1. 통화정책 충격으로는 NS 충격을 사용합니다. 제어 변수는 이전 두 개입니다.

통화정책의 놀라움, 종속변수의 5개 시차, 각각의 현재 환율

미국 달러에 대한 국가 및 국가 고정 효과. 표본기간은 1995년 1월이다.

Driscoll-Kraay 표준 오류는 괄호 안에 표시됩니다.

표 7

수익률과 기대수익률(ER) 및 기간프리미엄(TP)의 반응
 AE 국가의 구성 요소와 미국 통화 정책의 놀라움: 1995-2007

	Y24				Y120			
h =	0	10	20	50	0	10	20	50
NS 충격 완화								
수확량	0.25	-0.03	0.78		0.63	0.11		-0.73 -0.57 -1.62
	(0.37)	(1.06)	(1.77)	(1.41)	(0.39)	(0.93)	(1.24)	(1.18)
응급실	0.25		0.33	1.05	1.06	0.15		0.16 0.63 0.60
	(0.22)	(0.75)	(1.37)	(1.40)	(0.14)	(0.49)	(0.83)	(0.77)
목표주가	-0.01	-0.34	-0.36	-0.65*	-0.07	-1.09	-1.29	-2.51*
	(0.11)	(0.26)	(0.34)	(0.39)	(0.32)	(0.80)	(0.94)	(1.36)
NS 충격 강화								
수확량	0.31		1.10	2.45	4.64*	0.48		1.41 2.23 3.15
	(0.26)	(1.30)	(1.85)	(2.61)	(0.30)	(1.30)	(1.72)	(2.13)
응급실	0.21		0.70	1.74	3.91*	0.16	1.00	2.25* 0.40
	(0.19)	(0.87)	(1.37)	(2.31)	(0.12)	(0.56)	(0.83)	(1.31)
TP	0.12		0.41	0.61	0.56	0.42		1.06 1.42 0.92
	(0.09)	(0.39)	(0.51)	(0.57)	(0.27)	(1.14)	(1.50)	(1.83)

표는 지정된 지역 투영에서 얻은 지평선 h 에 대한 회귀 결과를 보여줍니다.

방정식 (2). 종속변수는 2년, 10년 국채수익률의 변화와 그 변화이다.

t 주 + h 주 사이의 AE 국가의 예상 금리(ER) 및 기간 프리미엄(TP) 구성요소

그리고 t 1. 통화정책 충격으로는 NS 충격을 사용합니다. 제어 변수는 이전 두 개입니다.

통화정책의 놀라움, 종속변수의 5개 시차, 각각의 현재 환율

미국 달러에 대한 국가 및 국가 고정 효과. 표본기간은 1995년 1월이다.

Driscoll-Kraay 표준 오류는 괄호 안에 표시됩니다.

표 8

수익률과 기대수익률(ER) 및 기간프리미엄(TP)의 반응
 AE 국가의 구성 요소와 미국 통화 정책의 놀라움: 2010-2021

	Y24				Y120			
h =	0	10	20	50	0	10	20	50
NS 충격 완화								
수익률	0.71	3.52***	3.99***	5.55*	0.94*	4.96**	6.11***	5.37
	(0.53)	(3.32)(1.05)	(1.34)			(2.04)	(2.18)	(3.68)
응급실	0.27	2.02***	2.14**	4.18**	0.23			
	(0.28)	(0.58)	(0.86)	0.20	1.56***	(2.04)	(0.17)	
TP		1.86***	1.40	0.47				
	(0.20)	(0.58)	(0.67)	(1.42)	(0.43)	(1.72)	(1.88)	(2.70)
NS 충격 강화								
수확량	0.31	-0.64	-3.45*	-5.27*	0.68			
	(0.37)	(2.36)	(1.93)	(3.08)	(0.50)	-2.68*	(2.68)	(2.62)
응급실	0.06	-0.65	-3.56*	0.09				
	(0.24)	(1.03)	(1.48)	(2.00)	(0.14)	-1.72	(0.51)	(0.89)
TP	0.23	0.05	-0.96	0.66				
	(0.16)	(1.35)	(1.38)	(0.96)	(2.38)		(2.49)	(2.97)

표는 지정된 지역 투영에서 얻은 지평선 h 에 대한 회귀 결과를 보여줍니다.

방정식 (2). 종속변수는 2년, 10년 국채수익률의 변화와 그 변화이다.

t주 + h 주 사이의 AE 국가의 예상 금리(ER) 및 기간 프리미엄(TP) 구성요소

그리고 t 1. 통화정책 충격으로는 NS 충격을 사용합니다. 제어 변수는 이전 두 개입니다.

통화정책의 놀라움, 종속변수의 5개 시차, 각각의 현재 환율

미국 달러에 대한 국가 및 국가 고정 효과. 표본기간은 2010년 1월이다.

Driscoll-Kraay 표준 오류는 괄호 안에 표시됩니다.

표 9

수익률과 기대수익률(ER) 및 기간프리미엄(TP)의 반응
EM 국가의 구성 요소와 미국 통화 정책 놀라움: 2010~2021

h =	Y24				Y120				
	0	10	20	50	0	10	20	50	
NS 충격 완화									
수익률	-0.22	3.16**	5.50**	11.24**	0.04		6.64***	8.11***	10.76**
	(0.60)	(1.43)	(2.22)	(5.70)	(0.52)	7.73*	(1.86)	(2.68)	(4.79)
응급실	-0.11		1.57	3.30*	0.00		0.83	1.65*	3.89*
	(0.40)	(3.95)	(1.69)	(1.69)			(0.53)	(0.88)	(2.10)
목표주가	-0.18	1.61***	2.31***	3.09*	0.28		5.73***	6.77***	6.39**
	(0.31)	(0.55)	(0.84)	(1.86)	(0.37)		(1.34)	(2.00)	(2.79)
NS 충격 강화									
수익률	1.14	2.41	-1.38	-11.67*	1.54*		1.73	-2.98	-5.81
	(0.74)	(2.65)	(3.35)	(6.59)	(0.90)	-7.61	(2.66)	(3.12)	(4.85)
응급실	0.22	0.98	-1.72	0.19			0.27	-0.98	-3.88
	(0.41)	(1.46)	(2.09)	(4.84)	(0.22)	-3.10	(0.76)	(1.18)	(2.50)
TP	0.54	1.08	-0.30	1.23			1.75	-1.72	-1.04
	(0.38)	(1.46)	(1.99)	(0.75)	(2.34)			(2.35)	(2.92)

표는 지정된 지역 투영에서 얻은 지평선 h 에 대한 회귀 결과를 보여줍니다.

방정식 (2). 종속변수는 2년, 10년 국채수익률의 변화와 그 변화이다.

t주 + h 주 사이에 AE 국가의 예상 금리(ER) 및 기간 프리미엄(TP) 구성 요소

t-1. 통화정책 충격으로는 NS 충격을 사용합니다. 통제변수는 두 가지 이전 통화 충격입니다.

정책 놀라움, 종속변수의 5개 시차, 각 국가의 현재 환율

미국 달러 와 국가 고정 효과를 고려합니다. 표본기간은 2010년 1월부터 11월까지이다.

2021. Driscoll-Kraay 표준 오류는 괄호 안에 표시됩니다.

이 시리즈의 이전 권

1194 2024년 6월	지능형 금융 시스템: AI가 금융을 변화시키는 방법	이나키 알다소로, 레오나르도 감바코르타, 안톤 코리네크, 바찰라 슈리티와 멀린 스타인
1193 2024년 6월	우아하게 노령화: 인구통계학적 변화를 통해 은행 부문을 조종	패트릭 A 이맘과 크리스티앙 슈미더
1192 2024년 6월	임금-가격 전이의 부문별 이질성: 유로 지역의 증거	미구엘 암푸디아, 마르코 롬바르디, 테오도르 르노
1191 2024년 5월	거시건전성 정책이 산업 성장에 미치는 영향	카를로스 마데이라
1190 2024년 5월	CEO 이직 위험 및 기업 환경 성과	줄리오 코르넬리, 막달레나 에르템 그리고 에곤 자크라이섹
1189 2024년 5월	60년간의 글로벌 인플레이션: GFC 이후 업데이트	라파엘 아우어, 마티유 페데몬테 그리고 라파엘 쇠레
1188 2024년 5월	건초 더미에서 바늘 찾기: 결제 시스템의 이상 탐지를 위한 머신 러닝 프레임워크	아지트 데사이(Ajit Desai), 아네케 코세(Anneke Kosse) 제이콥 샤플스
1187 2024년 5월	숨길 것이 없나요? 데이터 공유 의지의 성별 및 연령 차이	올리비에 아르망티에, 세바스티안 도어, 존 프로스트, 안드레아스 푸스터, 켈리 슈
1186 2024년 5월	멕시코 제조업 부문의 무조건적인 융합(1988~2018)	알렉스 리바데네이라
1185 2024년 5월	할당 효율성과 생산성 저하	린 샤오와 룡성 탕
1184 2024년 5월	국경 간 은행 대출에서 통화 선택의 결정 요인	로렌츠 엠터, 피터 맥퀘이드, 스와판-쿠마르 프라드한(Swapan-Kumar Pradhan) 및 마틴 슈미츠
1183 2024년 5월	왜 DeFi 대출인가? Aave V2의 증거	줄리오 코넬리, 레오나르도 감바코르타, 로드니 개럿, 알레시오 레게차
1182 2024년 4월	금융 안정 수단으로서의 준비금 요건	카를로스 칸투, 로시오 곤도 베레니스 마르티네즈
1181 2024년 4월	기계 학습을 통한 합성 제어: 브라질의 노동 규제 완화가 근로자 생산성에 미치는 영향에 대한 적용	더글라스 KG 아라우조

모든 권은 당사 웹사이트 www.bis.org에서 보실 수 있습니다.