

한국경제포럼 제 권 제 호 1-
DOI : 10.22841/kefdoi.2022.14.3.000

미 연준의 지준타겟팅 제도 운영경험과 정책적 시사점*

나승호**, 김용건***, 김도완****, 이승철*****,
이아랑*****

논문초록

본고는 최근 우리 경제가 처한 상황이 Volcker 연준의장의 재임시절과 유사한 점을 고려하여 당시 연준이 사용했던 지준타겟팅 제도가 인플레이션 억제에 주효했던 이유와 한국의 통화정책 운용수단으로서 도입하는 것의 타당성을 검토하였다. Volcker의 정책 체계 개혁(monetary policy reform)은 만성적·주기적 인플레이션의 원인이 통화공급의 경기순응성에 있다는 인식 하에 통화량 통제가능성 강화, FFR의 신축성 확보 등을 통해 연준에 대한 민간의 신뢰도를 회복(기대경로 회복)하고 금융긴축의 실효성(금리경로 강화)을 확보한 것으로 평가 가능하다. 또한 통화량 목표 제시 등 정책의 개방성 및 투명성을 제고하고 고금리 정책이 초래할 의회, 언론, 시장의 비판을 우회한 점도 커뮤니케이션 전략상 효과적이었다고 평가할 수 있다. 그러나 통화와 실물간의 관계가 여전히 불안정하고 통화량에 대한 통제가능성이 낮다는 점, 금융시장의 불안정을 초래할 수 있다는 점 등에서 지준(통화량)타겟팅 제도의 정책적 유효성이 담보될지는 회의적이며 금리중심 통화정책의 유효성이 여전한 상황에서 기존 체제를 포기해야 할 근거도 미약한 것으로 보인다.

핵심 주제어: 지급준비금, 통화량타겟팅, 금리정책, 인플레이션

경제학문현목록 주제분류: E12, E31, E42, E52

투고 일자: 2023. . . 심사 및 수정 일자: 202 개재 확정 일자: 202

* 본고의 견해는 작성자들의 개인 의견이며 한국은행의 공식견해와는 무관함을 밝힙니다.

** 교신저자, 한국은행 인사경영국 소속 국장, e-mail: shnah@bok.or.kr

*** 공동저자, 한국은행 경제모형실 과장, e-mail: ygkim@bok.or.kr

**** 공동저자, 한국은행 경제연구원 부연구위원, e-mail: kim.dowan@bok.or.kr

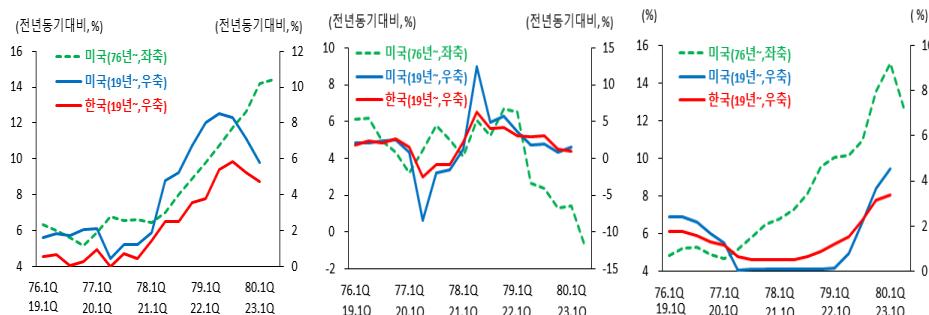
***** 공동저자, 한국은행 경제연구원 부연구위원, e-mail: seungcheol.lee@bok.or.kr

***** 공동저자, 한국은행 경제연구원 연구조정실장, e-mail: alee@bok.or.kr

I. 논의 배경

최근 수년간 한국경제가 직면한 상황은 코로나 19 발생 (2019년 12월), 러시아-우크라이나 전쟁 발발 (2022년 2월) 등 공급충격에 주로 기인하여 인플레이션율이 급등한 가운데 경제성장률이 점차 둔화되고 있다고 요약할 수 있다. 인플레이션이 다소 진정 국면에 들어서고 있으나 여전히 고인플레이션 상황이 지속되고 있는 점은 정책당국이 해결해야 할 주요 이슈라 할 수 있다. 한편 이러한 지난 수년간의 경제상황은 70년대 후반 이후 석유파동 등과 함께 고인플레이션을 경험했던 미국의 상황과 상당히 유사하다는 점은 주목할 만 하다.

<그림 1> 미국과 한국의 주요 거시변수 추이
(소비자물가) (경제성장률¹⁾) (정책금리²⁾)



주: 1) 계절조정계열 기준
준

자료: ECOS, FRED

2) 미국 : 연방기금금리, 한국 : 무담보콜금리 분기평균 기

향후 인플레이션이 진정되지 않을 경우 정책금리를 높은 수준으로 지속하는 등 긴축 기조 유지가 불가피하나 일부 경제전문가를 중심으로 정책금리 조정만으로는 디스인플레이션 유도가 어려울 수 있으며 통화량에 대한 조절력 확보가 필요하다는 주장이 제기된 바 있다.¹⁾ 특히 수익률곡선 평탄화(yield curve flattening)를 ‘단기금리 → 장기금

1) Martin Wolf, “As inflation rises, the monetarist dog is having its day”, Financial Times, 2022.2

Mervyn King, “Monetary Policy in a World of Radical Uncertainty”, IIMR, 2021.11

리' 측면에서 통화정책의 금리경로 약화로 해석하면서 금리정책 무력화 우려 가능성성이 제기되기도 하였다. 이에 본 고는 지급준비금(reserve)을 새로운 운영수단 (operational target)으로 도입하여 통화량목표제를 운영했던 Volcker 시기 연준의 경험을 지준타겟팅 제도가 당시 주효(effectual)했던 경제적 근거, 역사적 배경 등을 중심으로 평가하고 향후 한국의 통화정책에 대한 시사점을 도출해 보고자 한다.

II. 연준의 지준타겟팅 제도 도입배경

1960년대 말부터 주기적·만성적으로 고인플레이션을 경험해 온 미국 경제는 2차 석유파동²⁾ 등으로 79년에 들어 상황이 급격히 악화되었다. 이에 따라 연초부터 연준 스탠프 및 FOMC 위원들 사이에서 스태그플레이션에 대한 우려가 제기되기 시작하였다. 이들은 인플레이션이 높은 수준을 유지하는 가운데 경제성장률은 점차 하락하고 실업률은 서서히 높아질 것으로 전망하였으며 이후 인플레이션 전망은 연중에 걸쳐 상향 조정되고 경제성장률 전망은 하향 조정되었다.

경제위기에 준하는 상황에 직면한 Volcker(79.8월 의장 취임)는 통화량 목표제를 유지하는 가운데 운영목표(operating target)를 기존의 연방기금금리(federal funds rate: 이하 FFR)에서 비차입지준(non-borrowed reserves)으로 전환하는 통화정책 체제개혁(monetary policy reform)을 단행하였다. 차입지준(borrowed reserves)은 연준 대출정책(discount policy)을 통해 금융기관이 차입한 지준을 말하며 비차입지준(nonborrowed reserves)은 공개시장을 통해 공급된 지준을 말한다. 따라서 총지준량은 상기 두 종류 지준의 합이다($Total Reserves = NBR + BR$). 차입지준은 낙인 효과 등으로 사용도가 낮다. 따라서 비차입지준을 목표로 채택했다는 것은 사실상 운영목표로 금리 대신 지준량을 설정(quantity control)한 후 이를 통해 중간목표인 통화량을 조절하는 제도를 선택했다고 평가할 수 있다.

이러한 운영목표의 변경은 기존의 운영수단 및 절차가 통화공급의 경기순응성을 초래해 경기변동폭을 확대시켰다는 반성에 기인한다고 평가된다. 50년대 이후 Volcker 이전까지 연준은 사실상 통화량 목표제하에 FFR을 운영목표로 사용³⁾하였는데 수량(지준량 혹은 통화량)과 가격(FFR)을 동시에 타겟팅하는 것이 이론상·경험상 불가능하다는

2) 이란 혁명(78.12월), 이란-이라크 전쟁(80.9월) 등으로 국제유가 폭등

3) 50년대 이후 미연준 통화정책 체계 변천에 대해서는 <첨부 1> 참조

점이 명백해졌기 때문이다.⁴⁾

특히 인플레이션율이 급등하는 상황에서 FFR의 점진적 미세조정으로는 통화량 조절이 어렵다는 판단도 작용하였다. 또한 인플레이션율이 10%대를 상회하고 기대인플레이션과 장기금리가 급등하는 인플레이션 공포(inflation scare)⁵⁾ 상황에서 기존에 거론한 요인들(석유파동, 과도한 재정적자, 노조교섭력 강화 등) 위주로 인플레이션 원인을 제시하는 것은 연준의 기본 책무 및 책임성을 고려할 때 더 이상 설득력이 부족하다는 인식이 확산되었다.

III. 지준타겟팅 제도가 인플레이션 억제에 주효했던 이유⁶⁾

Volcker의 통화정책체제 개혁은 당시의 통화정책여건을 감안할 때 다음과 같은 측면에 기인하여 주효(effectual)했던 것으로 평가된다.

1. 민간의 신뢰도 회복

FFR에서 비차입지준⁷⁾으로의 운용수단 변화를 통한 통화량 통제가능성 확대는 연준의 인플레이션 억제 능력에 대한 민간의 회의적 태도⁸⁾을 반전시키는 계기로 작용하였다. 운용목표가 금리일 경우 통화량은 주로 통화수요에 의해 결정되는 반면 지준타겟팅

4) Volcker 이전 연준의 통화정책 수행과 실패에 대한 자세한 내용은 <첨부 2> 참조

5) 경기침체를 우려한 연준이 추가적인 긴축조치를 취하지 않고 인플레이션 상승을 용인할 것이라는 기대가 형성되면서 기대인플레이션 상승 → 장기금리 급등하는 상황(Goodfriend, 1993)으로 79~87년 사이 4차례 발생.

6) 이 장은 Lindsey et al(2005)에 크게 의존하고 있다.

7) 목표 3개월 통화증가율에 상응하는 총지준(total reserve)에서 최초 차입지준(initial borrowed reserve)을 제외하여 목표 비차입지준을 산출

8) 민간이 79년 당시 연준에 대해 회의적 태도를 갖게 된 것은 연준이 사회의 정책역량에 대해 의문이 제기된 데다, 60년대 후반 이후 진행된 인플레이션에 대해 연준이 여전히 미온적으로 대처한 데 주로 기인하였다. 예를 들어 Volcker 연준의장 취임(79.8월) 부근 연준이사의 평균 재임기간은 2.7년으로 2차대전 이후 가장 낮은 수준이였다. 특히 스탠리프레더슨에 대한 정책적 딜레마가 심화되는 가운데 1979년 9월 18일 연준이사회에서 할인율(discount rate) 인상이 근소한 투표차(4:3)로 이루어진 사실이 알려진 이후 시장참가자들 사이에서 긴축정책 지속성에 대한 회의가 급속히 파급되면서 상품선물가격 급등하는 등 시장불안이 확산되었다.

제도 하에서는 비차입지준 규모가 목표치로 제시되면서 지준공급이 양적으로 제약되어 통화량 통제가능성이 확대되었기 때문이다.

특정 수준의 FFR을 목표로 할 경우 비차입지준이 탄력적으로 공급(극단적인 경우 지준공급곡선이 수평)되면서 균형 통화량은 주로 통화수요에 의해 결정되어 통화량이 목표를 벗어나도 이를 회복시킬 메커니즘이 존재하지 않는다. 반면 후자의 경우에는 비차입지준의 규모가 미리 정해진 가운데 지준시장에서 금리가 내생적으로 움직이면서 공급과 수요를 조정하여, 통화량이 목표 수준을 이탈할 경우 자동조정과정이 작동하게 된다. 즉 통화량이 목표치를 초과할 경우 은행은 추가지준 예치 필요 → 비차입지준 공급이 고정된 가운데 은행들이 지준을 확보하는 과정에서 FFR 상승 → 이에 따라 통화수요가 감소하면서 통화량이 목표치로 회귀하는 과정을 거치게 된다. 통화량과 물가 및 성장 간의 연관성이 1970년대까지는 비교적 높게 나타나는 가운데(<표 1> 참조) 이러한 통화량 통제가능성 확대는 인플레이션 안정화 기대 확산을 자극하였다

<표 1> 미국 통화량과 주요 거시변수와의 상관관계

시기	통화량(M1)-인플레이션1)	통화량(M1)-경제성장률2)
1960년대	0.59	0.20
1970년대	0.53	0.42
1980년대	-0.01	0.10

주: 1) 시차(2년) 상관계수 2) 동시차 상관계수
자료: FRED, 자체 시산

또한 이전 통화량 목표(75.4월 공표 시작)치의 공표 시계(time horizon)는 향후 1년 단위였으나 비차입지준 타겟팅을 도입 후에는 분기로 통화량 목표를 제시함에 따라 시장과 대중이 보다 명확하게 연준의 의도를 이해할 수 있게 되었다. 이와 같은 단기 통화량 목표 제시로 인해 FOMC의 의사소통 개방성 및 투명성이 확대된 것으로 평가된다.

2. 정책금리 변동의 신축성 확보

지준타겟팅 제도의 도입으로 경기침체가 발생할 가능성에도 불구하고 큰 폭의 금리상승을 허용함에 따라 인플레이션이 급격히 축소될 수 있는 가능성이 확대되었다. 구체적으로 지준공급 및 통화량 증가율에 대한 제한이 강조되면서 그동안 단기적으로 좁은 범위에서만 허용되었던 FFR의 변동폭이 크게 확대($0.5\%p \rightarrow 4\%p$)되었다. FFR를 오류

가능성이 있는 적정타겟 추정치에 맞추기보다는 시장에서 신축적으로 결정되도록 허용한 결과, 동 금리가 80.6월(9.0%) 이후 빠르게 상승하여 19.1%(81.1월)에 도달하였으며 이후 14.7%(81.3월)로 하락한 이후 다시 19.1%(81.6월)를 기록하는 등 높은 변동성을 나타내었다.

정책금리 변경에 있어서의 점진성은 70년대 연준 통화정책의 특징 중의 하나였으나 FFR와 인플레이션의 점진적 조정방식(gradualism)에서 탈피⁹⁾함으로써 실물·금융변수와 민간의 기대에 대한 통화정책의 영향력 확대를 도모하였다.

3. 추정 상 오류가능성이 있는 정보사용 배제

또한 GDP갭, 실업률갭 등을 추정하고 이에 기반하여 통화량 목표 및 FFR 목표 수준을 정하는 기존 방식(gap analysis)에서 탈피함으로써 불확실한 추정치에 기인한 정책 실패 가능성을 배제하였다(Lindsey et al 2005, Orphanides, 2002, 2003a). 당시 목표 통화증가율(\dot{M}) 설정방식에 대해 명시적으로 알려진 바는 없으나 대략적으로 화폐 수량방정식($\dot{M} + \dot{V} = \dot{P} + \dot{Y}$)에서 화폐유통속도가 일정($\dot{V} \approx 0$)한 가운데 고전적 필립스 곡선에서 NAIRU와 그에 상응하는 인플레이션(\dot{P}), 잠재성장률(\dot{Y}) 등을 고려한 것으로 추정된다. FFR목표 수준의 경우 볼커시기 이전까지 실제 FFR과 Taylor Rule에 의해 추정(real-time data 사용)된 적정 FFR 수준이 유사한 점을 근거로 FFR 결정에 GDP갭(실업률갭)과 인플레이션갭이 사용되었다는 것이 학계의 중론이다.

70년대에 걸쳐 연준은 실제보다 낮게 추정된 NAIRU와 높게 추정된 잠재GDP를 바탕으로 불필요하게 높은 통화증가율(낮은 FFR)을 유지함으로써 인플레이션이 더욱 확대된 것으로 평가된다(Orphanides, 2002).¹⁰⁾ 제도변경 후에는 Humphrey-Hawkins

9) ① ...gradualism as an approach to the reduction of inflation and inflationary expectations has been too "gradual"...(1979 Annual Report, IMF). ② Chairman Volcker: ... but the traditional method of making small moves has in some sense, though not completely, run out of psychological gas.(FOMC transcript, 10/6/1979)

10) 79년중 Greenbook과 FOMC transcript 등을 살펴본 결과 당시 연준은 잠재생산, 자연 실업률(NAIRU) 등에 기반한 gap analysis를 수행했던 것으로 보인다(Orphanides, 2003). 또한 당시 실제 FFR과 Taylor rule에 의해 추정(real-time data 사용)된 FFR 수준이 유사한 점도 이러한 추론을 뒷받침한다(Orphanides, 2002, 2003). 당시 Greenbook을 보면 79년 초 지나치게 낙관적으로 추정된 잠재 생산(대통령 경제자문위

Act¹¹⁾에서 제시된 실업률(GDP)과 인플레이션을 달성하기 위한 경로와 그에 맞는 목표 통화량을 설정하고 이에 상응하는 비차입지준을 공급하였다. 실업률과 인플레이션 목표치 및 실적지에 기반한 정책수행은 NAIRU 및 잠재GDP 생산 추정과는 무관하므로 그 동안 발생되었던 정책오류 회피 가능할 수 있었다.

또한 경제 예측치 오류로 인한 정책실패 가능성도 축소되었다.¹²⁾ Volcker 이전 FFR 중심의 통화정책은 인플레이션·경제성장을 예측 오류와 결합하여 통화공급의 경기 순응성을 초래하였으며 이는 만성적·주기적 인플레이션의 주원인으로 작용했다고 평가 된다. 예를 들어 성장률이 예측치를 상회하는 경우 통화수요가 확대되고 FFR가 상승하게 되는데 FFR 목표를 우선적으로 달성¹³⁾하기 위해 비차입지준을 확대하면서 통화공급이 늘어났으며 이에 따라 경기변동이 확대되었다. 반면 지준타겟팅 하에서는 지준공급이 일정한 가운데 금리 상승으로 통화수요가 억제되면서 경기변동 폭이 축소될 것으로 기대되었다.

3. 여론, 의회, 시장참가자들로부터의 비판 우회(circumvention)

비차입지준 타겟을 통한 정책운용은 연준이 새로운 정책이 초래할 금리 상승에 대한 일반의 비난을 우회하려는 전략이라는 평가도 있다(Lindsey et al, 2005, Mishkin, 2019). 70년대말 실업보다 인플레이션 억제를 우선(nation's number one economic priority)하는 여론이 조성되었으나, 고용책무를 고려할 때 급격한 금리 목표 인상은 연준에게 여전히 큰 부담으로 작용할 수 있었다. 이러한 점을 고려하여 Volcker가 연준의 운용목표를 변화시킨 근본적 이유는 통화량 자체의 통제보다는 유연

월회(Council of Economic Advisors)에서 추정된 값으로 79년중 연준에서도 사용됨 (Lindsey et al, 2005))을 기초로 한 gap analysis 결과 경제 내에 큰 슬랙(slack)이 있는 것으로 나타나 인플레이션이 점차 축소될 것으로 전망하였다(79.1월). 이와 같이 잘못된 gap analysis에 기반하여 필요 이상의 완화정책을 수행한 결과 그 이후에는 인플레이션이 더욱 확대되고 생산 및 실업률은 악화될 것으로 전망을 수정하였다(79.7월).

11) 1970년대 상승한 실업률 및 인플레이션에 대응하기 위해 78.10월에 발효된 법안으로 대통령과 연준에게 일정 시기까지 특정목표(83년까지 실업률 3%, 인플레이션율 4%이하, 88년까지 인플레이션율 0%)를 달성할 의무를 부과

12) Volcker 이전 미연준의 통화정책 수행과 정책실패에 대한 내용은 <첨부 5> 참조

13) 당시 통화 증가량과 FFR 모두 목표 범위의 상한을 초과하는 경우 공개시장운영 부서는 금리 목표를 우선적으로 달성하는 것이 원칙(Mishkin, 2019)

한 금리 조정을 통해 인플레이션에 대항하기 위함이였다는 주장이 있다. Volcker는 인플레이션을 퇴치하기 위해 금리를 사용하는 것에 훨씬 더 관심을 가졌으며 운용수단을 변화시킨 실제 이유는 금리 조정을 보다 자유롭게 하기 위한 것이라는 것이다(Mishkin, 2019). 80~82년중 M1증가율이 결과적으로 목표 범위를 이탈했다는 점(<표 2>)은 연준이 통화량 목표의 엄격한 달성을 집착하지 않았음을 시사한다.¹⁴⁾

<표 2> 연준의 통화증가율 목표범위와 실제증가율

연도	증가율 목표 범위(%)	실제 증가율(%)
1980년	4.5~7.0	7.5
1981년	6.0~8.5	5.1
1982년	2.5~5.5	8.0

자료: Board of Governors of the Federal Reserve System, Monetary policy Objective, 81~83

IV. 지준타겟팅 제도 도입의 타당성 평가

지준타겟팅 제도는 당시의 역사적 맥락에서 성공적이었다고 평가되나 80년대 이후 전개된 금융경제 여건의 변화 등을 고려할 때 현 시점에서는 아래와 같은 근본적 한계가 존재하며 금리중심 통화정책의 유효성이 여전한 상황에서 기존 금리중심의 통화정책 운영을 포기해야 할 근거도 미약하다.

1. 통화와 실물과의 관계가 불안정

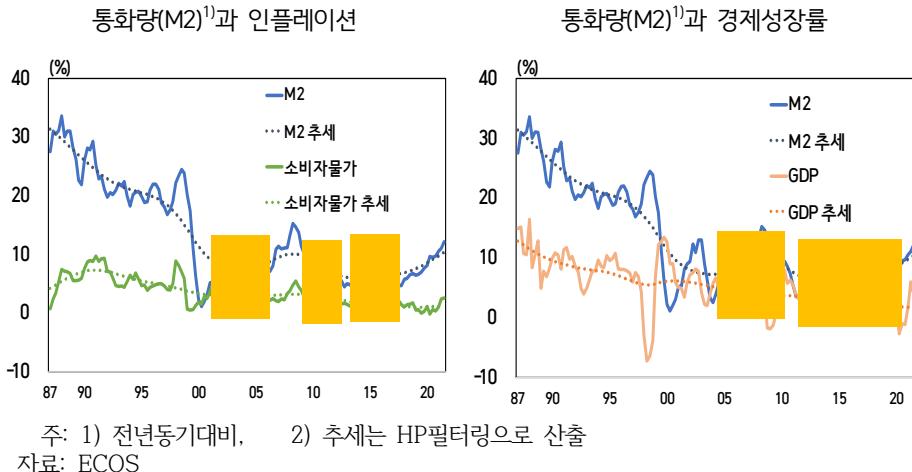
(1) 통화와 물가·성장과의 관계는 여전히 불안정

통화량과 물가·성장 간의 관계는 장기 시계에서 어느 정도 존재하나 경기순환주기 시계에서는 2000년대 이후 여전히 불명확하다(통화유통속도의 불안정성).¹⁵⁾

14) 목표범위 이탈의 원인으로 이 외에도 당시 금융 혁신 및 자유화 등을 통해 통화승수가 불안정해진 점, 연속적으로 발생한 경기침체(80.2~7월, 81.8~82.11월)에 따른 통화수요 급감 등이 제시되고 있다.

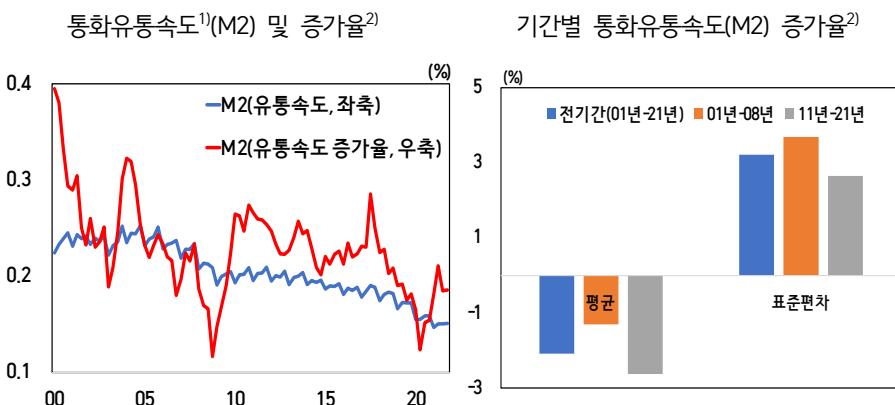
15) 전통적인 화폐수량방정식($\dot{M} + \dot{V} = \dot{P} + \dot{Y}$)에서 통화변동(\dot{M})과 실물변동($\dot{P} + \dot{Y}$)과의 관계가 불안정해지는 경우 이는 유통속도 불안정으로 나타남

<그림 2> 한국의 통화량과 주요 거시변수 추이



통화유통속도는 2000년대 들어 하락세를 보이고 있으며 특히 글로벌 금융위기 이후 하락 추세가 심화되었다. 통화유통속도의 변동성(통화유통속도 증가율의 표준편차)도 높은 수준을 보이고 있다.

<그림 3> 한국의 통화유통속도 추이



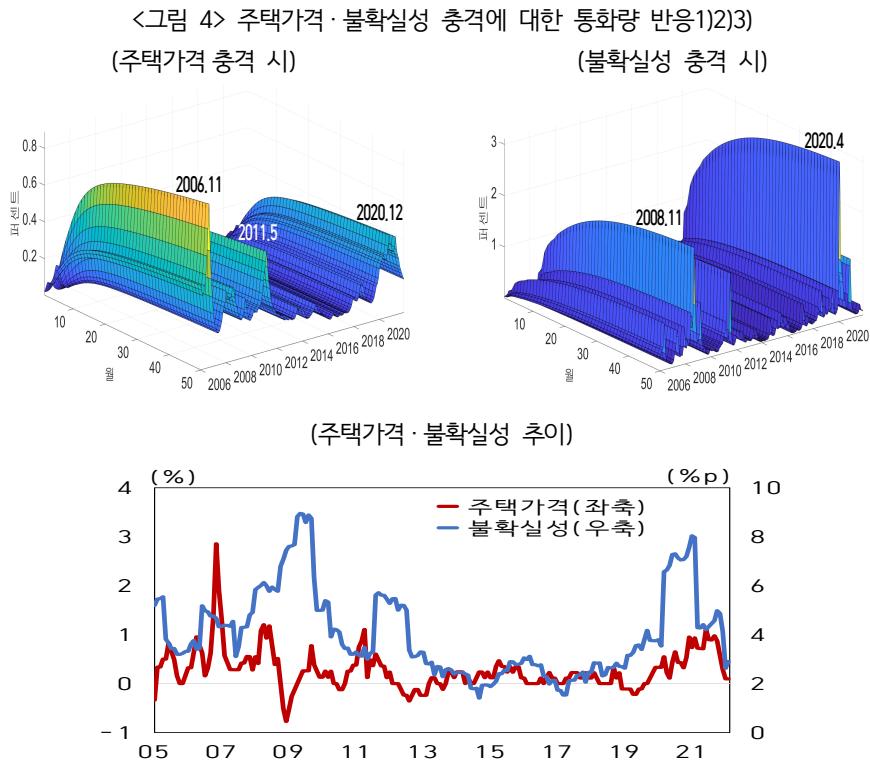
주: 1) 월계열 분기데이터 기준 2) 전년동기대비(%)
자료: ECOS

(2) 유통속도 불안정의 원인

유통속도가 불안정해진 요인으로 무엇보다 실물과 무관한 통화수요 영향이 확대된 것을 들 수 있다. 통화량은 거래적 통화수요 이외에 투기적·예비적 통화수요에 의해서도 결정된다. 투기적 통화수요의 경우 고령화 등의 영향으로 가계의 소비성향은 하락하는 반면, 수익 추구를 위한 부동산 및 금융자산에 대한 투자는 증가하면서 그 영향력이 확대되고 있다. 한편 불확실성이 높아질 경우 경제주체는 당기에 소비·투자하기보다는 지출을 미연하게 되는 데 이는 예비적 통화수요 증가를 통해 통화량 증가를 촉발하게 된다. 또한 불확실성 하에서는 차입제약(borrowing constraint)이 강할 수록 기업의 현금보유가 높아지는 경향이 있다(Almeida et al., 2004).

실증분석 결과 주택가격 변화가 크거나 금융위기 또는 코로나19 위기 발생 초기 등 불확실성이 높았던 기간에 주택가격 및 불확실성 충격에 대한 통화량의 반응이 확대되는 것으로 나타나 통화량의 실물경제와의 관계를 불명확하게 하는 주요 요인으로 작용하는 것으로 나타났다(<그림 4> 참조).¹⁶⁾

16) 시변계수VAR 모형을 이용하여 시변 충격반응 함수를 추정해서 분석하였으며, 모형 및 추정방법에 대한 소개는 <첨부 3> 참조

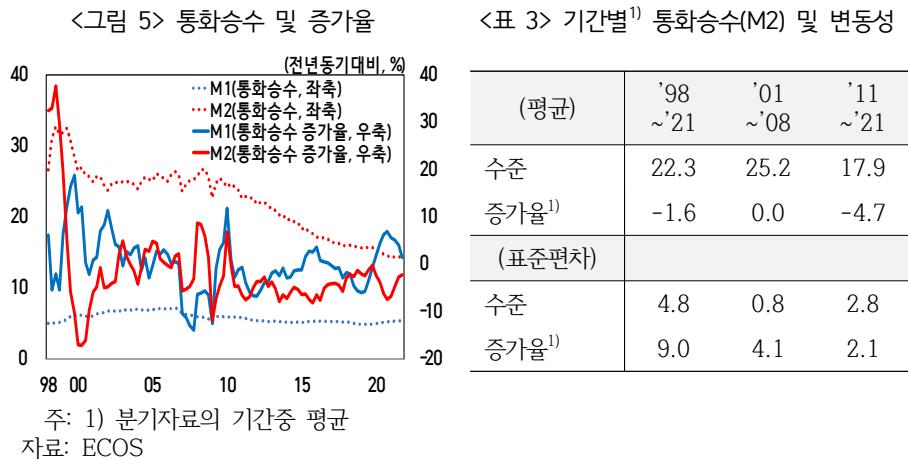


- 주: 1) 산업생산지수, 소비자물가지수, 주택가격지수, 불확실성, 국채수익률(3년만기), M2지표(주택가격 충격분석에는 가계M2, 불확실성 충격분석에는 기업M2)으로 구성된 6변수 시변모수 VAR 모형을 추정
 2) 불확실성은 주가 변동성(GARCH)으로 측정
 3) 추정결과: 2006년3월~2022년2월

2. 낮은 통화량 통제 가능성(controllability)

(1) 통화승수는 여전히 불안정

지준을 통해 통화량을 목표수준으로 조정하기 위해서는 통화승수 예측성이 담보되어야 하나 통화승수는 2000년대 이후 여전히 불안정한 모습을 보이고 있다. 통화승수(M2 기준)는 2000년대 들어 일정 수준에서 등락을 보였으나 글로벌 금융위기 이후 하락세로 돌아서는 등 국면 전환이 발생했던 것으로 보인다. 글로벌 금융위기 이후 통화승수는 추세적으로 하락하였으나 하락속도는 일정하지 않은 모습이며 따라서 본원통화를 통한 통화량 조정이 목표치에서 벗어날 가능성이 큰 편이다.



(2) 통화승수 불안정의 원인

통화승수는 지급준비율 등 정책적인 요인¹⁷⁾ 뿐만 아니라 중앙은행의 통제가 어려운 민간의 포트폴리오 결정(현금보유 비중 등)에 의해서도 영향을 받는다. 현금보유 비중의 경우 외환위기 이전까지 꾸준히 감소한 후 2000년대 들어 안정적인 모습을 보이다가 글로벌 금융위기 이후 다시 상승추세를 보이는 등 다소 불안정한 모습을 보이고 있다.

금융기관의 규제회피 성향도 통화승수 불안정을 초래한다. Goodhart 법칙¹⁸⁾이 지적 하듯이 금융기관 및 민간의 규제 회피로 지준대상/비대상, M2대상/비대상 상품간 이동이 발생하는 경우 지준을 통한 통제력이 저하된다. 과거 중심통화지표였던 M2 및 MCT는 신탁제도 개편, CD 지급준비금 부과와 같은 금융제도 변화 및 이에 대응한 민간의 자산운용 행태 변화로 1996~1997년중 목표범위를 이탈한 적이 있다.¹⁹⁾

17) 현재 지준대상 채무는 M2의 50% 수준에 불과하다.

18) “When a measure becomes a target, it ceases to be a good measure.”

19) 신탁제도 개편(96.4월)으로 금전신탁 자금이 저축성예금으로 대거 이동하며 M2증가율 (17.8%, 96.12월)은 목표치(11.5~15.5%)를 큰 폭 상회

3. 금융안정 책무와의 상충 가능성

지준수요는 비탄력적 경향이 있으므로 지준타겟팅시 기준금리 변동폭의 확대(긴축시 상당기간 동안의 고금리)가 불가피하며 이는 우리 금융시장의 불완전성(imperfection) 및 취약성(fragility)과 결합하여 다음과 같은 시장불안을 초래할 가능성이 있다.

(1) 단기금융시장 및 자본시장 불안

한국의 RP시장은 익일물 비중²⁰⁾이 상당히 높은 편으로 금융기관들은 단기 차환리스크에 크게 노출되어 있다. 이러한 상황에서 예상치 못한 기준금리 급등은 RP시장²¹⁾에 유동성 위기를 촉발할 가능성이 있다.

<표 4> 국별 RP 시장의 단기거래¹⁾ 비중

(거래잔액 기준, %)

	2016	2017	2018	2019	2020	2021	평균
한국	97(81)	98 (84)	97 (83)	94 (82)	94 (78)	89 (68)	95 (79)
미국	69(55)	72 (57)	67 (58)	67 (60)	74 (61)	73 (63)	70 (59)
유럽	63(19)	63 (17)	56 (19)	61 (17)	57 (18)	57 (17)	59 (18)

주: 1) 한국은 2주(10영업일), 유럽 및 미국은 1개월 이내 기준, () 내는 익일물 비중. 일평균 잔액 기준. 단 한국의 2016-9년중 단기(2주 이내) 및 유럽은 연말 잔액 기준

자료: 한국예탁결제원, 뉴욕연준 Primary Dealer Statistics, ICMA

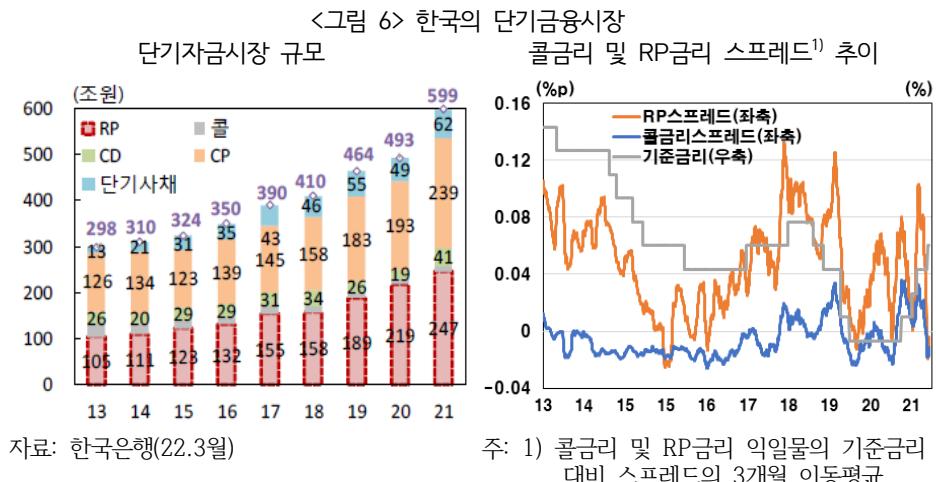
지준공급이 제한된 상황에서 차환불능위험이 확대되면 RP시장에서 자금공급이 경색되면서 익익물 금리가 급등할 가능성이 있다. 초단기금리 급등시 시장참가자들의 유동성확보 경쟁이 심화되면서 통상적인 자금공급자들도 자금 공급을 꺼리는 경향이 강화되기 때문이다. 반면 기일물 시장이 발달해 있는 경우 거래가 기일물로 옮겨 가면서 자금 수요자 및 공급자 쌍방의 금리변동위험이 회피된다. 익일물 등 초단기 금리 급등으로 RP 시장의 유동성 경색이 발생하면 주요 RP 매수기관인 증권사 및 자산운용사가 CP

20) 21년중 익일물 비중(거래금액 기준)은 93%에 달함. RP시장에서 익일물의 비중이 축소되는 추세이나 여전히 2주 이내의 거래가 대부분을 차지

21) 익일물 거래의 90%는 RP시장에서 이루어짐(콜시장 5%, CP·CD·단기사채는 5% 수준, 2021년말 잔액 기준)

등 대체수단을 통해 단기자금을 조달하면서 해당 금리가 급등할 수 있다. 이 때 만약 금융시장 불안의 확산을 방지하기 위한 유동성공급 등 시장안정화 조치를 시행하게 되면 통화량 목표에 배치되는 딜레마 상황에 놓이게 된다.

한편 금융기관이 유동성 확보를 위해 보유 채권을 급처분할 경우 장기금리도 급등하는 등 불안이 자본시장에까지 파급될 수도 있다는 점도 고려되어야 한다.



(2) 외화자금시장 불안 가능성

단기금리 급등시 이론적으로는 자본유입 증가에 따라 외화자금사정이 개선²²⁾되고 환율이 하락하여야 하나 금리급등이 국내금융시장 불안을 촉발할 경우 오히려 자본유출이 일어나거나 환율이 상승하는 등 외환시장 변동성이 확대될 우려가 있다. 특히 우리나라의 경우 외국인 채권보유잔액이 높은 수준인 데다 보유채권에 대한 환헤지 비율도 낮다는 점을 고려해야 한다. 한편 자본시장 불안으로 채권가격이 급락하는 경우 국내에 유

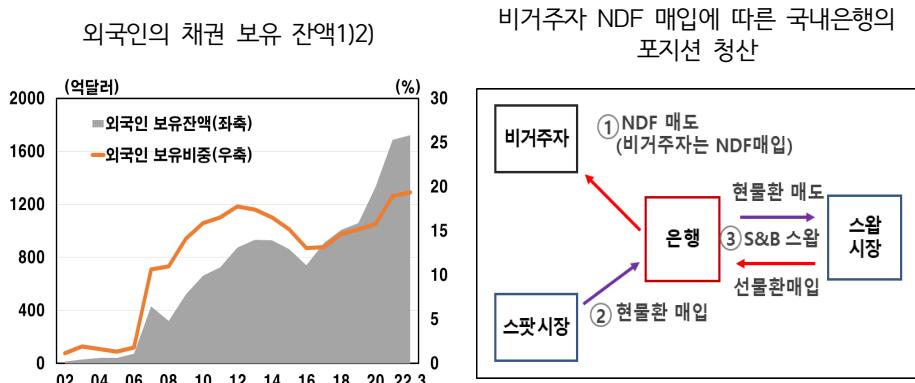
22) 차익거래유인을 고려한 무위험금리평형(Covered-Interest Rate Parity)에 따르면 다음의 관계식이 성립한다.: $i - i^* = f - s + \text{차익거래유인}$. 차익거래유인이 일정범위 내에서 안정적이라고 가정하면 금리상승시 스왑레이트 ($f - s$)가 상승하거나 현물환율이 하락한다. 즉 $\Delta(i - i^*) \approx \Delta(f - s)$. FX스왑시장에서 달러화 단기자금 조달을 위해 현물환 매입 및 선물환 매도(Buy&Sell 거래)를 하면 $-\text{스왑레이트}[-(f - s)]$ 를 지급하므로 스왑레이트 상승은 외화자금사정 개선을 의미한다.

입되어 있는 외국인 채권자금이 유출되거나 원화 채권에 대한 환해지 수요가 촉발되면 서 환율을 상승시킬 가능성도 있다. 보유채권에 대한 환해지 수요로 비거주자 NDF 매입이 증가하여도 역내 선물환시장 미성숙, 금융기관에 대한 선물환포지션 한도 규제 등으로 인해 역내 현물환율 상승 요인으로 작용할 가능성이 있다.²³⁾ 예를 들면 지난 21.6~8월중 국내 금리인상 등을 예상한 비거주자의 NDF매수세가 확대되면서 스왑레이트가 큰 폭 상승한 반면 원화 현물환율은 약세를 나타낸 바 있다.

<표 5> 2021.5~8월중 외환시장 상황

	21.5월	6월	7월	8.20일
3개월 스왑레이트(기말)	-0.09%	0.12%	0.49%	0.38%
원/달러 환율(기말)	1116원	1130원	1147원	1175원
비거주자NDF 순매입(최근 12개월)	-23억달러	92억달러	97억달러	-

<그림 7> 한국 외화자금시장의 특징



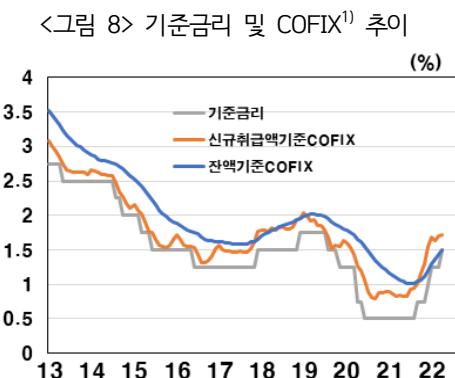
주: 1) 국고채 및 통안증권 기준(외국인 보유 채권의 약 95%)
자료: 금융감독원, ECOS

자료: 한국은행

(3) 가계부채 경착륙 및 금융기관 부실화 가능성

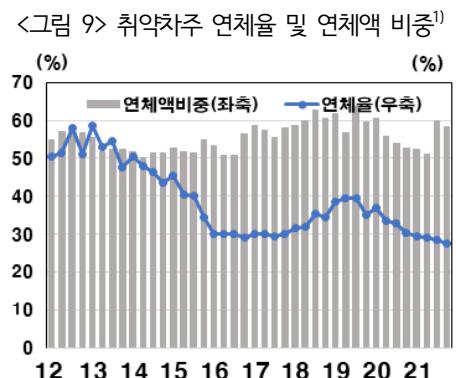
23) 외국인이 비거주자 NDF(Non-Deliverable Forward) 매입시 이들의 거래상대방인 국내 은행은 역내에서 현물환 매입과 FX스왑시장 Sell&Buy거래로 관련 포지션을 청산하게 되어 이 과정에서 현물환율이 상승

변동금리 가계대출의 비중이 70% 후반수준²⁴⁾에 달하고 있는 상황에서 기준금리 급등은 가계 이자상환부담을 크게 확대시킬 가능성이 있다.²⁵⁾ 가계대출의 금리민감도는 금리하강기보다 상승기에, 금리수준이 높을수록 확대되는 경향이 있어 금리 급등시 가계부채 경착륙(disorderly deleveraging) 가능성이 확대된다. 또한 금리변동에 민감한 취약차주의 연체율이 금리 상승에 따라 빠르게 상승할 경우 비은행금융기관을 중심으로 연체액이 급증할 가능성도 있다.



주: 1) COFIX(Cost of Funds Index) 금리는 정보제공은행이 월중 실제로 취급한 수신상품의 금액과 금리를 가중평균하여 익월 15일에 공시

자료: 은행연합회



주: 1) 취약차주 연체율과 직전분기 취약차주의 부채비중을 이용하여 저자 산출

자료: 금융안정보고서(21.6월) 및 금융안정 상황(22.3월)

4. 통화정책 파급경로 중 금리경로의 유효성은 여전

금융위기 이후 장단기 금리 역전 빈발 등으로 일부에서는 중앙은행의 장기금리 통제 능력이 약화되었으며 이에 따라 금리중심 통화정책의 유효성이 축소되었음을 주장하고 있다.²⁶⁾ 그러나 다음과 같은 측면에서 수익률곡선 평탄화(yield curve flattening)를

24) 변동금리 비중은 2010년경 90%를 상회하다가 꾸준히 하락하여 2019년말 전체 대출의 2/3 정도를 차지하였으나 코로나19 이후의 저금리 기조 하에 다시 상승하여 2022년말 현재 76% 수준(예금은행, 잔액기준)

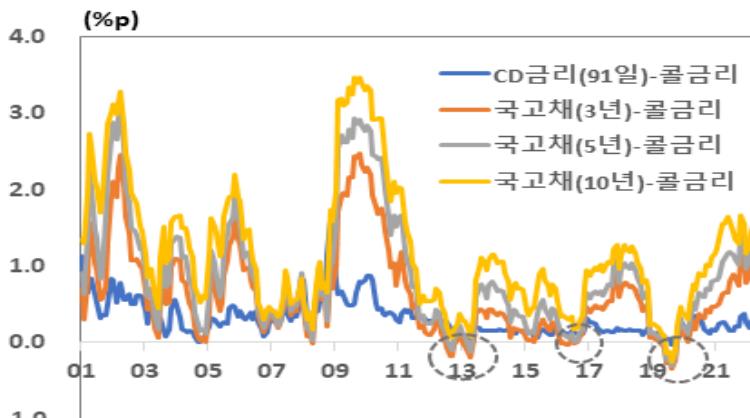
25) 코로나19 위기 이전 금리 인상기의 기준금리 인상폭(17.12월~18.12월중 50bp 인상)은 약 3개월 시차를 두고 주택담보대출 변동금리(잔액)의 기준이 되는 COFIX에 90% 정도 반영(17.7월~19.3월중 44bp 상승)

통화정책의 금리경로 약화로 해석하기는 곤란하다.

(1) 장단기 금리차 축소 현상은 금리정책이 실물경제에 미친 영향의 결과

장단기 금리차의 축소는 미래 정책금리에 대한 기대와 관련하여 향후 경제상황을 합리적으로 예상한 경제주체의 기대경로가 작용한 결과이며 이를 금리정책이 무력화된 것으로 보기는 어렵다. 통화당국에 의해 결정되는 단기금리와 달리 장기금리는 미래 정책금리에 대한 기대, 기간 프리미엄(인플레이션 리스크 프리미엄, 실질 리스크 프리미엄으로 구분)에 의해 결정된다. 실질 리스크프리미엄은 채권시장의 불확실성 요인을 반영하며 성장, 만기상환 등에 대한 불확실성, 장기 국고채 수급상황, 대외요인 등에 의해 영향을 받는다. 따라서 장단기 금리차의 변동은 대체로 통화정책 요인 및 경제 편더멘털의 변화에 따른 자연스러운 결과로 받아 들여야 한다.

<그림 10> 우리나라 장단기 금리차 추이



자료: ECOS

장단기 금리차는 우리나라를 비롯한 여러 나라에서 경기예측에 대한 유의성이 존재²⁷⁾ 하며 미국을 대상으로 한 연구에서는 단기국채 선도 스프레드(near-term forward spread²⁸⁾)가 미래 통화정책에 대한 시장의 기대와 매우 높은 상관관계가 있다고 분석

26) 강명현·이혜란(2014), 김기현·이한식(2013) 등

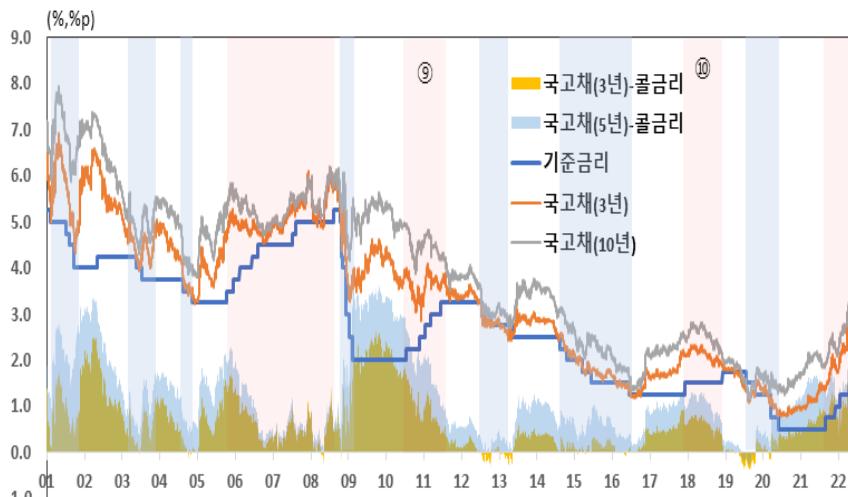
27) Estrella and Mishkin(1998), Bauer and Mertens(2018), Johansson and Meldrum(2018), 윤재호(2020) 등

되었다.²⁹⁾ 이는 장단기 금리차의 축소가 장기금리 결정 이론 중 기대가설(expectation hypothesis)이 작용한 결과로 해석 가능하다. 결국 장단기 금리차의 축소는 금리 경로의 약화에 기인하였다고 보다 경제주체의 미래 경제상황 및 통화정책에 대한 합리적 기대에 따른 결과일 가능성성이 크다.

(2) 전반적인 장단기 금리 간 양의 관계는 견조

2000년 이후 우리나라 금융시장 주요 금리는 기준금리 인상 혹은 인하 기간 중 대체로 같은 방향으로 변동하였다. 다만, 일부 금리 인상기(<그림 11>의 ⑨, ⑩)에서 장단기 금리가 역방향으로 변동하였다.

<그림 11> 장단기 금리 추이



주: 붉은색 음영은 금리인상기, 파란색 음영은 금리 인하기를 나타냄
자료: ECOS

28) 1년 6개월 후의 3개월물 국채 선도금리에서 현재의 3개월물 국채 금리를 차감(18M3M forward - 3M spot)

29) Engstrom and Sharpe, 2018.

<표 6> 기준금리 인하 및 인상 시기별 주요 시장금리 변동폭¹⁾²⁾³⁾

기준금리 인하기	인하폭 (bp)	시장 금리(bp)			여수신금리(bp)	
		국고채 (3년)	국고채 (10년)	회사채3) (3년)	여신 금리	수신 금리
① 01.2~01.9	-125	-205	-64	-181	-134	-223
② 03.5~04.11	-100	-150	-135	-176	-96	-89
③ 08.10~09.2	-325	-208	-94	-128	-181	-294
④ 12.7~13.5	-75	-51	-44	-63	-114	-98
⑤ 14.8~16.6	-125	-153	-189	-144	-117	-125
⑥ 19.7~19.10	-50	-19	-8	-8	-44	-24
⑦ 20.3~20.5	-75	-52	-26	-18	-47	-65
기준금리 인상기	인상폭 (bp)	시장 금리(bp)			여수신금리4)(bp)	
		국고채 (3년)	국고채 (10년)	회사채 (3년)	여신 금리	수신 금리
⑧ 05.10~08.8	200	148	91	283	195	257
⑨ 10.7~11.6	125	7	-72	-12	46	90
⑩ 17.11~18.11	50	4	-29	3	26	52
⑪ 21.8~22.3	75	107	68	136	68	71

주: 1) 마지막 금리인하(상) 다음달의 최초 금리인하(상) 전전월 대비 변동폭
 2) 시장금리는 월중 일평균, 여수신금리는 월 기준
 3) 회사채는 AA-등급, 민간채권평가사 평균이며 여수신금리는 예금은행 신규취급액
 기준 가중평균 금리

자료: 한국은행, 금융투자협회

회귀분석 결과 장기금리의 변동을 단기금리의 변동이 통계적으로 유의하게 설명하는 것으로 나타났으며 금융위기 이후에도 이는 여전히 유의한 것으로 나타났다.

<표 7> 단기금리(콜금리) 변동에 대한 장기금리의 민감도¹⁾

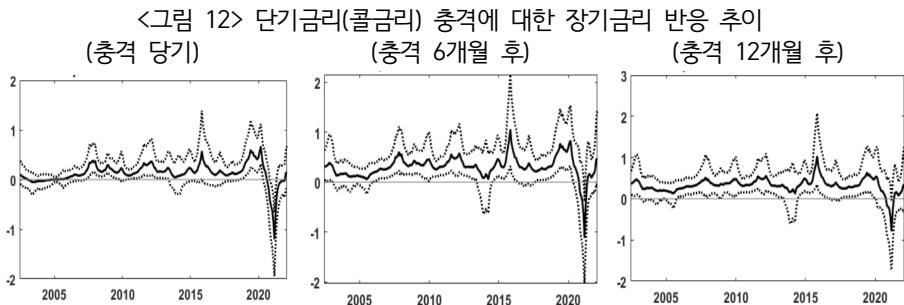
	CD금리(91일)	국고채(3년)	국고채(5년)	국고채(10년)
전체기간2)	0.94***	0.47***	0.24**	0.20*
금융위기 이후	0.81***	0.35**	0.23*	0.14

주: 1) $\Delta i_t^l = \alpha + \beta \Delta i_t^s + \varepsilon_t$ (i_t^l 은 장기금리, i_t^s 는 단기금리)에서의 β 값을 의미

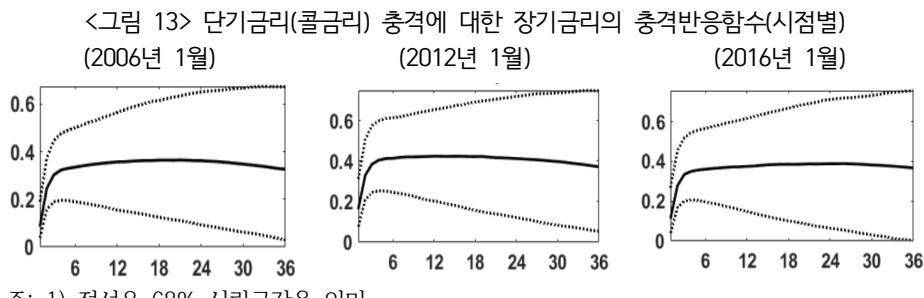
2) 표본기간은 국고채 3~5년은 '00.1월부터, 국고채 10년은 '00년 10월부터 22.3월

3) ***은 1%, **은 5%, *은 10% 수준에서 통계적으로 유의

시변계수(time-varying parameter) 구조 VAR³⁰을 이용한 분석결과에서도 코로나 위기 시를 제외한 대부분의 기간에서 단기금리 충격 발생 시 장기금리가 장기간에 걸쳐 유의한 양(+)의 반응을 보이는 것으로 나타났다.



주: 1) 미국 단기(미국 연방기금금리 및 shadow rate) 금리, 장기(5년) 금리, 우리나라 단기 금리(콜금리), 장기(5년) 금리 순서로 축차 구조 VAR 모형을 구성



주: 1) 점선은 68% 신뢰구간을 의미

또한, 국고채 금리와 달리 회사채, 여수신 금리는 정책금리와 거의 유사한 방향으로 변동하였다. 실물 경제가 여수신 금리에 더 큰 영향을 받는다는 점을 고려할 때 금리경로는 여전히 원활하게 작동하는 것으로 판단된다.

(3) 장단기 금리차 축소의 원인으로서 대외요인의 영향은 대체로 일시적

30) 금융위기 이후 대외 요인의 중요성이 높아진 점을 감안하여 미국 통화정책이 국내 장단기 금리에 미치는 영향을 분석한 김경훈, 김소영(2017)의 모형(SVAR)을 시변계수 SVAR모형(time-varying parameter VAR with stochastic volatility)으로 확장.
 <첨부 3> 참조

금융위기 이후 발생한 수익률 곡선의 평탄화(yield curve flattening)는 기준금리 하락시 장기금리가 더 큰 폭 하락하거나, 금리 인상기에 장단기 금리가 역방향으로 변동하면서 발생하였다. 금융위기 이후 장기금리의 하락은 대내외 요인이 모두 영향을 미쳤으나 대외요인의 영향이 금융위기 이전에 비해 확대된 것으로 보인다. 장기금리 결정요인 추정 결과 국내요인(GDP성장률, 인플레이션율)의 유의성이 엇갈리는 가운데 대외요인(선진국 장기금리)의 영향은 금융위기 이전에는 유의하지 않았으나 금융위기 이후에는 유의성이 있는 것으로 분석된다. 장기금리 변동요인 분해 결과 2000년대 중반까지는 국내요인이 장기금리 변동에 큰 영향을 미쳤으나 이후 대외요인의 영향력이 확대된 것으로 나타났다(미국 장기금리와의 상관관계: '01~'07년중 0.54 → '10~'22년 중 0.71).

특히 장단기 금리가 역방향으로 변동하며 강하게 비동조화되던 시기(<그림 11>의 ⑨, ⑩)에는 주로 대외요인에 의해 영향을 받은 것으로 보인다. 주요 선진국 양적완화 정책의 전이효과로 인해 국내 장기금리가 선진국 장기금리와 동조화(성병묵 외, 2018)되어 하락하거나(⑨) 미·중 무역분쟁 및 미국 통화정책 기조 변화에 따라 장기금리가 하락(⑩)하였다.

<표 8> 장기금리 결정요인 추정결과

10년물 국채금리(i_t)	01~07	10~22
GDP성장률	0.26**	0.04
인플레이션율	0.04	0.20**
대외 요인¹⁾	0.20	0.10***
i_{t-1}	0.60***	0.68***
상수항	1.32**	0.95***
<i>Adj R</i> ²	0.92	0.98

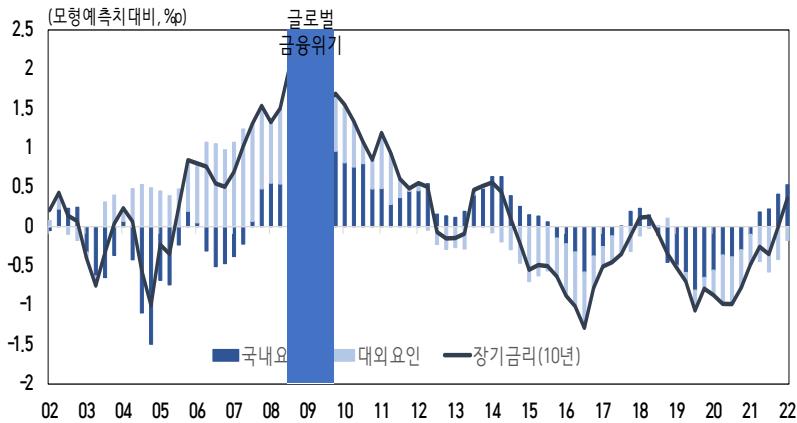
<그림 14> 대내외 장기 금리 추이(기간⑨)



주: 1) 주요 10개 선진국 장기금리의 첫 번째 공통요인(주성분 분석에서 추출)

2) ***은 1%, **은 5%, *은 10% 수준에서 유의

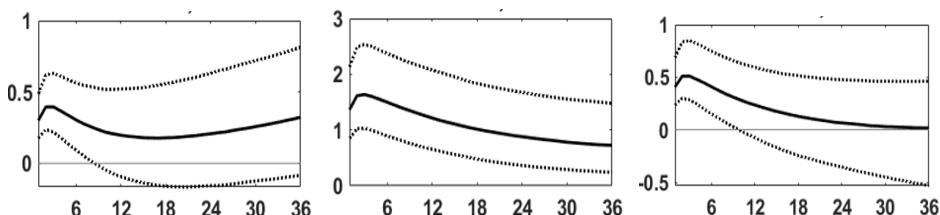
자료: ECOS, FRED, Eurostat

<그림 15> 장기금리 변동요인 분해¹⁾²⁾

주: 1) 6변수 VAR(미국채(10년), GDP성장률, 소비자물가상승률, 콜금리, 국채(10년), 원 달러 환율) 구성 후 Choleski 분해를 통해 충격을 식별하여 역사적 분해를 실시
 2) 국내요인은 국내 변수 충격(GDP성장률, 소비자물가상승률, 콜금리, 국채(10년), 원 달러 환율)에 의한 변동, 대외요인은 미국채(10년) 충격에 의한 변동을 의미

자료: ECOS, FRED

금융위기 이후 대외요인의 영향으로 우리나라의 장단기 금리의 비동조화 가능성이 높아졌음에도 불구하고 장단기 금리간의 관계가 구조적으로 변동하였다기보다 각 시점의 경제 상황에 따라 달라질 가능성이 높다. 장기금리의 역사적 분해(<그림 15>) 및 시변 계수 구조 VAR(<그림 16>)을 이용한 분석결과에 따르면 대외요인의 영향력은 시기에 따라 크게 다른 모습을 보이고 있다. 시변계수 구조 VAR를 이용한 분석결과 대외요인의 영향력이 2016년 전후에 일시적으로 크게 증가하였으나 최근에는 충격의 크기 및 지속성이 약화된 것으로 분석되었다(<그림 16> 참조).

<그림 16> 대외요인(미국 장기금리) 충격에 대한 한국 장기금리의 충격반응함수¹⁾²⁾(시점별)
(2006년 1월) (2016년 7월) (2021년 7월)

주: 1) 4변수(미국 장·단기금리 및 한국 장·단기금리) 시변계수 SVAR모형을 이용한 추정결과
 2) 점선은 68% 신뢰구간을 의미

특히 특정 시기(⑨, ⑩)에 발생하는 강한 장단기 금리 비동조화는 대규모 이벤트에 의한 단기적 현상이므로 금리경로 유효성을 구조적으로 저해할 가능성은 낮다고 판단된다.

V. 결론

Volcker의 통화정책체계 개편(monetary policy reform)은 인플레이션이 미국경제의 최대 위협으로 부각된 상황에서 도입된 일종의 비상적인 조치였다. 만성적·주기적 인플레이션의 원인이 통화공급의 경기순응성에 있다는 인식 하에 통화량 통제가능성 강화, FFR의 신축성 확보 등을 통해 연준에 대한 민간의 신뢰도를 회복(기대경로 회복)하고 금융긴축의 실효성(금리경로 강화)을 확보한 것으로 평가 가능하다. 또한 단기 통화량 목표 제시 등 정책의 개방성 및 투명성을 제고하고 고금리 정책이 초래할 의회, 언론, 시장의 비판을 우회(circumvention)한 점도 커뮤니케이션 전략상 효과적이었던 것으로 보인다.

그러나 통화량 타겟팅 제도는 본고에서 제시된 근본적인 한계로 인해 기대경로 이외의 경로에서 정책의 유효성이 담보될지에 대해서는 회의적이며 금리중심 통화정책의 유효성이 여전한 상황에서 기존 체제를 포기해야 할 근거도 미약하다. 또한 자산가격 및 환율 경로 등에서는 오히려 무질서한 조정(disorderly adjustment)을 초래할 가능성도 있다.

따라서 현재 우리 경제의 여건상 지준타겟팅 제도 도입의 타당성을 주장하기는 어려운 것으로 판단된다. 다만 인플레이션 상승속도 및 수준이 위기상황에 준하는 경우 경제전체의 신용통제(credit control) 혹은 금융상황(financial condition) 조절력 확보 차원에서 동 제도 혹은 유사한 형태의 정책수단을 강구해 볼 수는 있겠다. 예를 들어 ① 순수한 형태의 지준타겟팅을 도입하거나 ② 금리중심의 현 체제를 유지하면서 기준금리의 변동범위(target range)를 확대하는 방안 등을 고려할 수 있으나 방안별로 면밀한 비용/편익 분석이 선행되어야 할 것으로 판단된다.

■ 참 고 문 헌

1. 강명현, 이해란, (2014), "한국 통화정책의 유효성 연구", 한국금융연구원, KIF 금융리포트, 2014 권 1호, 6월.
2. 김경훈, 김소영, (2017), "국제금융시장 통합이 한국 통화정책과 장기금리에 미치는 영향 및 정책 시사점," 대외경제정책연구원, 연구보고서, 1~123.
3. 김기현, 이한식, (2013), "통화정책의 금리전달경로에 대한 유효성 분석", 한국금융학회, 금융연구, Vol. 27, No. 3, 127-147.
4. 김윤경·김민정, (2022), "최근 RP시장의 주요 특징 및 잠재리스크 점검," 한국은행 금융시장국 자금시장팀, 2022-3차 Flagship seminar 발표자료.
5. 박경훈, 심연정, (2018), "통화량과 경기의 관계 분석," 한국은행, BOK 이슈노트 2018-1호.
6. 성병목, 원지환, 이지혜, 정성환, (2018), "국내외 장기금리의 동조화 원인 및 시사점," 한국은행, 조사통계월보, 제72권, 제12호, 16-37.
7. 손종칠, 정진우, (2021), "경제주체별 통화수요 및 내생적 통화공급 경로 분석", 한국은행, 경제통계국 연구용역 보고서.
8. 윤재호, (2020), "이자율 스프레드의 경기 예측력: 문현 서베이 및 한국의 사례 분석," 한국은행, 경제분석, 제26권, 제3호.
9. 한국은행 국제국, (2021.8), "외환·국제금융 동향"
10. 한국은행 금융안정국, (2022.3), "금융안정 상황"
11. 한국은행, (2022.6), 「금융안정보고서」
12. Almeida, H., Campello, M. & Weisbach, M.S., (2004), "The Cash Flow Sensitivity of Cash," Journal of Finance, Vol. 59, Issue 4, 1777-1804.
13. Axilrod, S. H. & Lindsey, D. E., (1981), "Federal Reserve System Implementation of Monetary Policy: Analytical Foundations of the New Approach," American Economic Review Papers & Proceedings, Vol. 71, No. 2, 246-252.
14. Bauer, M. D. & Mertens, T. M., (2018), "Economic Forecasts with the Yield Curve," FRBSF Economic Letter, 2018-07.
15. Belke, A., Orth, W. & Setzer R., (2010), "Liquidity and the Dynamic Pattern of Asset Price Adjustment: A global view", Journal of Banking and Finance, Vol. 34, Issue 8, 1933-1945, August.
16. Bernanke, B. S. & Mihov, I., (1998), "Measuring Monetary Policy," the Quarterly Journal of Economics , Vol. 113, No. 3 (Aug., 1998), 869-902.
17. Celasun, O., Hansen, N., Mineshima, A., Spector, M., and Zhou, J. (2022), "Supply Bottlenecks: Where, Why, How Much, and What Next?", IMF, Working Paper, No. 2022/031, February.
18. Cogley, T. & Sargent, T. J., (2001), "Evolving Post-World War II U.S. Inflation Dynamics," NBER Macroeconomics Annual 2001, Vol. 16, 331-373.
19. _____ (2005), "Drifts and Volatilities: Monetary Policies and Outcomes in the Post WWII U.S.", Review of Economic Dynamics 262-302.

20. Cook, T., (1989), "Determinants of the Federal Funds Rate: 1979-1982," Federal Reserve Bank of Richmond Economic Review, Vol. 75, 3-19.
21. Engstrom, E. & Sharpe, S., (2018), The Near-Term Forward Yield Spread as a Leading Indicator: A Less Distorted Mirror," Washington: Board of Governors of the Federal Reserve System, Finance and Economics Discussion Series, 2018-055.
22. Estrella, A. & Mishkin, F., (1998), "Predicting U.S. Recessions: Financial Variables As Leading Indicators," the Review of Economics and Statistics, Vol. 80, Issue 1, 45-61.
23. Goodfriend, M., (1993), "Interest Rate Policy and the Inflation Scare Problem: 1979-1992," Federal Reserve Bank of Richmond Economic Quarterly, Vol. 79/1.
24. _____ (2005), "The Monetary Policy Debate since October 1979: Lessons for Theory and Practice," Federal Reserve Bank of St. Louis Review, Mar/Apr. part 2.
25. Goodfriend, M. & King, R. G., (2005), "The Incredible Volcker Disinflation," Journal of Monetary Economics, 52, 981-1015.
26. Johansson, P. & Meldrum, C. A., (2018), "Predicting Recession Probabilities Using the Slope of the Yield Curve," Board of Governors of the Federal Reserve System, FEDS Notes, March.
27. Jordà, Ò., Liu, C., Nechoi, F., & Rivera-Reyes, F., (2022), "Why Is U.S. Inflation Higher than in Other Countries?," FRBSF Economics Letter, 2022-07.
28. Kasriel, P. L. & Merris, R. C., (1982), "Reserve Targeting and Discount Policy," Federal Reserve Bank of Chicago, Economic Perspective.
29. Lindsey, D. E., Orphanides, A., & Rasche, R. H., (2005), "The Reform of October 1979: How it Happened and Why," Federal Reserve Bank of St. Louis Review, Mar/Apr. part 2.
30. Meulendyke, A., (1988), "A Review of Federal Reserve Policy Targets a Operating Guides in Recent Decades," Federal Reserve Bank of New York, Quarterly Review, 1988 Autumn.
31. Mishkin, F. S., (2019), "The Economics of Money, Banking and Financial Markets," Pearson Educated Limited, 7th edition.
32. Orphanides, A., (2002), "Monetary-Policy Rules and the Great Inflation," American Economic Review Papers & Proceedings, Vol. 92, No. 2, 115-120.
33. _____ (2003a), "Monetary Policy Evaluation with Noisy Information," Journal of Monetary Economics, Vol. 50, Issue 3, April, 605-631.
34. Poole, W., (1979), "Burnsian Monetary Policy: Eight Years of Progress," The Journal of Finance, Vol. XXXIV, No. 2 May.
35. Primiceri, G. E., (2005), "Time Varying Structural Vector Autoregressions and Monetary Policy," the Review of Economic Studies, Vol. 72, Issue 3, 821-852, July.
36. Thornton, D. L., (2006), "When did the FOMC Begin Targeting the Federal Funds Rate? What the Verbatim Transcripts Tell Us," Journal of Money, Credit and

- Banking, Vol. 38, No. 8.
37. ----- (2014), "Monetary policy: Why Money Matters (and Interest Rates don't)," Journal of Macroeconomics, 40, 202-213.
38. ----- (2018), "Greenspan's Conundrum and the Fed's Ability to Affect Long-Term Yields," Journal of Money, Credit and Banking, 50(2-3), 513-543.

첨부 1. 연준 통화정책 체계 변천

70년대 이후 연준은 94.2월까지 통화량 중간목표제를 채택하였으며 이후 통화량 목표제를 포기하였다. 운용목표의 경우 Volcker 체제하에 비차입지준을 사용한 기간을 제외하면 전기간에 걸쳐 대체로 현재와 같이 FFR 중심으로 정책을 운영하였다는 것이 중론이다(Bernanke & Mihov(1998)).

<표 9> 미연준 통화정책 체계 변천

50 · 60년대		70년대		79.10~82.10월	82.10~94.2월		94.2월~
중간목표	금리	→	통화량	→	통화량	→	-
운용목표	FFR	→	FFR	→	비차입지준	→	차입지준1)

주: 1) 명목상의 운용목표는 차입지준(borrowed reserve)이었으나 사실상 FFR이 운용목표

자료: Mishkin(2019)

① [Martin(51.4~70.1)] 중간목표는 시장금리라고 할 수 있으며 정책메커니즘에 대한 이해부족으로 대체로 통화량이 경기에 동행하는 경기순응적 통화정책(procyclical monetary policy)이었다고 평가된다

② [Burns(70.2~78.1), Miller(78.1~79.8)] 경기순응적 정책이라는 비판을 극복하기 위해 통화량 증가율 범위를 중간목표로 설정하고 이 목표에 부합하도록 FFR을 결정하였으나 사실상 통화량과 FFR을 동시에 타겟팅했다고 평가된다.

③ [Volcker(79.8~87.8)] 79.10월 통화량 목표와 FFR 목표를 동시에 달성하는 것이 불가능하다고 판단하고 운용목표를 비차입지준으로 변경, FFR 변동 허용폭을 크게 (4%) 확대하였다. 82.10월 인플레이션이 진정되자 통화량 목표를 중요하게 여기지 않고 운용목표로 차입지준을 도입하여 금리를 안정화시키는 정책으로 복귀하였다. 경기확장으로 금리가 상승하여 은행의 지준차입 유인이 높아지면 연준은 공개시장매입을 통해 비차입지준을 공급하여 금리를 안정화하였다.

④ Greenspan(87.8~06.1)] 94.2월부터 매 FOMC 회의 이후 연준의 FFR 목표치를 발표하면서 금리중심 통화정책을 명확화하였다. 이는 연준의 금리정책 투명성 제고에 대한 요구, M1·M2 등 통화수요의 불안정성 확대, 금리중심 통화정책 관련 이론 축적 등이 반영된 결과였다.

첨부 2. Volcker 이전 연준 통화정책과 정책실패 사례

Volcker 시기 이전까지 연준의 통화공급은 대체로 경기순응적이었으며 그 원인으로

- ① FFR을 운용목표로 사용한 점(또는 FFR과 통화량<지준량>을 동시에 타겟팅한 점)
- ② 경제성장률과 인플레이션을 예측치가 부정확했던 점 등이 거론되고 있다.

① [Martin(51.4~70.1)] FFR을 타겟팅하는 통화정책을 수행하였다. 경기가 예상보다 상승할 경우 시장금리가 상승하였는데 이를 안정시키기 위해 공개시장에서 채권을 매입하면 이는 통화량 증가로 연결되었다($Y \uparrow \Rightarrow i \uparrow \Rightarrow MB(\text{본원통화}) \uparrow \Rightarrow M \uparrow$). 인플레이션과 기대인플레이션이 상승하는 경우 시장금리가 상승, 금리안정을 위해 공개시장 채권 매입하는 경우에도 통화량 증가를 초래하였다($\pi \uparrow \Rightarrow \pi_e \uparrow \Rightarrow i \uparrow \Rightarrow MB \uparrow \Rightarrow M \uparrow$).

－ 사례(60년대 말): 60년대 중반 높은 경제성장률과 함께 상승하기 시작했던 본원통화 증가율은 60년대 후반에 지속적으로 확대되어 60년대 말 이후 높은 인플레이션 원인 중의 하나로 작용하였다(Meltzer, 2005).

② [Burns(70.2~78.1), Miller(78.1~79.8)] 사실상 통화량과 FFR을 동시에 타겟팅 하였으며 통화량과 FFR이 목표범위를 동시에 상회할 경우 FFR 목표를 우선적으로 달성하도록 규정하였다. 경기나 인플레이션이 예상을 상회하여 통화수요가 증가하고 FFR이 상승압력을 받을 경우 지준공급을 통해 FFR 상승을 억제하였다.

－ 사례 1 (72.6~73.6월): 실질GDP가 계속해서 예상보다 높게 상승하여 M1 증가율(8%)이 목표치(3~6%)를 상회하고 FFR도 상승(4.5→8.5%)하였으나 통화공급 확대로 인해 인플레이션 압력이 가중되었다.

－ 사례 2 (74년말~75년초): 예상보다 훨씬 큰 경기침체로 인해 FFR가 하락 (12%→5%)하여 목표 수준을 밑돌게 되자 금리하락을 막기 위해 실시한 공개시장매각으로 통화증가율은 75년 초 마이너스를 기록하였다.

첨부 3. 시변모수(Time-Varying Parameter) VAR 모형

기본 VAR 모형은 계수가 일정한 것으로 가정한 것에 반해 시변모수 VAR모형은 계수 및 변동성이 시간에 따라 변화하는 것으로 가정한다(Cogley and Sargent(2001, 2005), Primiceri(2005)). 이 경우 변수별 충격반응 정도가 시간에 따라 변할 수 있다는 점을 고려할 수 있어 금융위기 및 코로나19 위기 같은 예외적 사건과 구조변화 여부를 고려한 충격반응 분석이 가능하다.

시변모수 VAR 모형의 기본적 구조는 다음과 같다.

$$y_t = \Phi_{0,t} + \Phi_{1,t}y_{t-1} + \cdots + \Phi_{p,t}y_{t-p} + e_t, \quad t=1,2, \dots, T \quad (1)$$

$$\Phi_{i,t} = \Phi_{i,t-1} + \zeta_{i,t}, \quad \zeta_{i,t} \sim N(0, Q_i), \quad i=0,1,\dots,p$$

$$e_t = A_t^{-1}H_t^{1/2}\epsilon_t, \quad \epsilon_t \sim iidN(0, I) \quad (2)$$

$$Cov(e_t) = \Omega_t \quad \Omega_t = A_t^{-1}H_tA_t^{-1} \quad (3)$$

$$A_t = \begin{pmatrix} 1 & 0 & 0 & 0 \\ a_{21,t} & 1 & \cdots & 0 \\ \vdots & \vdots & \ddots & \vdots \\ a_{p1,t} & a_{p2,t} & \cdots & 1 \end{pmatrix}, \quad H_t = \begin{pmatrix} h_{1,t} & 0 & 0 & 0 \\ 0 & h_{2,t} & \cdots & 0 \\ \vdots & \vdots & \ddots & \vdots \\ 0 & 0 & 0 & h_{p,t} \end{pmatrix} \quad (4)$$

$$a_{ij,t} = a_{ij,t-1} + v_{ij,t}, \quad v_{ij,t} \sim N(0, s_{ij}) \quad (5)$$

$$\ln h_{i,t} = \ln h_{i,t-1} + w_{i,t}, \quad w_{i,t} \sim N(0, \sigma_{w,i}^2), \quad i=1,2,\dots,p \quad (6)$$

기본 VAR모형에서 계수행렬(Φ_t) 및 오차항의 공분산(Ω_t)이 시변할 수 있도록 확장한다. 시변모수 VAR모형을 베이지안 추정기법을 적용해서 추정한 다음 축차적 가정에 기반하여 구조 충격을 식별하여 시변충격반응함수(time-varying impulse-response)를 시산하게 된다. 계수행렬(Φ_t), 분산(H_t) 및 공분산(A_t)행렬과 각 시변행렬의 동태식에 존재하는 충격에 대한 공분산 행렬을 MCMC기법을 적용하여 추정한다.

1. 통화량 반응함수 분석

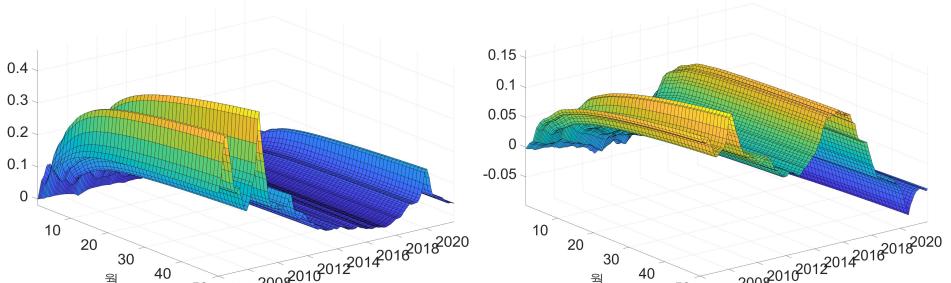
통화량에 관계있는 변수가 통화량에 미치는 영향이 시간에 따라 달라질 수 있는 점을 고려하기 위해 6변수 시변모수 VAR모형을 설정해서 시변충격반응 함수를 추정하였다. 변수로는 최근 문헌을 고려하여 산업생산지수, 소비자물가지수, 주택가격지수, 불확실성(주가지수 변동성), 국채수익률(3년만기), M2지표(가계 또는 기업)를 사용하였다(손종칠·정진우, 2021).

분석결과 대체로 통화량 반응은 화폐수요함수 이론의 예측에 부합하는 방향으로 나왔으며, 특히 투기적·예비적 수요의 경우, 금융위기 및 코로나19 위기 기간에 통화량의 반응이 크게 확대되는 것으로 분석되었다.

<그림 17> 1표준편차 충격에 대한 광의통화량(가계M2) 반응¹⁾²⁾³⁾

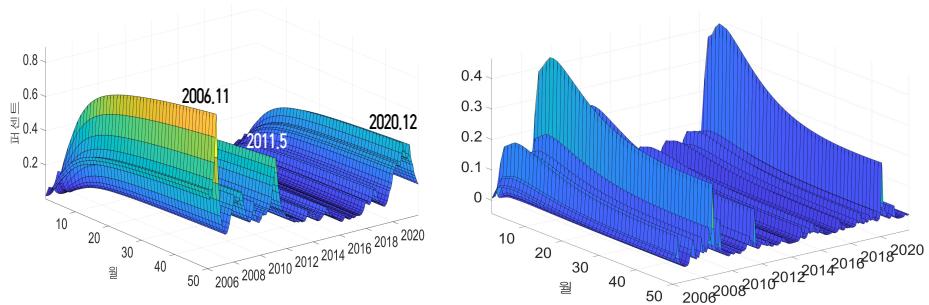
(생산 충격 시)

(물가 충격 시)



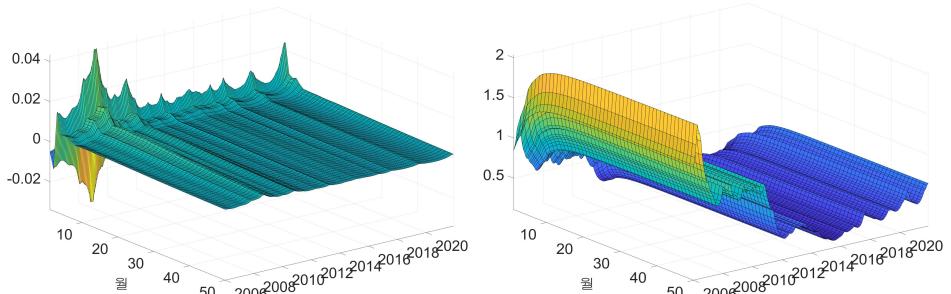
(주택가격 충격 시)

(불확실성 충격 시)



(금리 충격 시)

(통화량 충격 시)



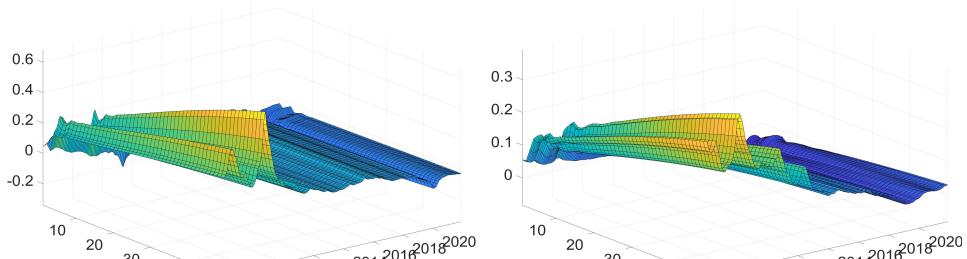
주: 1) 산업생산지수, 소비자물가지수, 주택가격지수, 불확실성, 국제수익률(3년만기), M2지표(가계)로 구성된 6변수 시변모수 VAR 모형을 추정

2) 불확실성은 주가 변동성(GARCH)으로 측정 3) 추정결과: 2006년3월~2022년2월

<그림 18> 1표준편차 충격에 대한 광의통화량(기업M2) 반응¹⁾²⁾³⁾

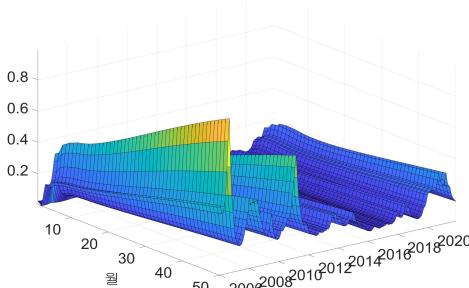
(생산 충격 시)

(물가 충격 시)



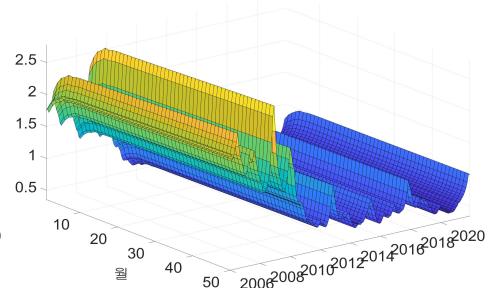
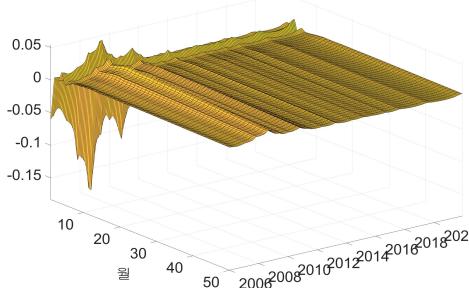
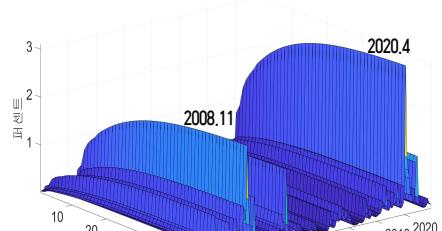
(주택가격 충격 시)

(불확실성 충격 시)



(금리 충격 시)

(통화량 충격 시)



- 주: 1) 산업생산지수, 소비자물가지수, 주택가격지수, 불확실성, 국제수익률(3년만기), M2지표 (기업)로 구성된 6변수 시변모수 VAR 모형을 추정
 2) 불확실성은 주가 변동성(GARCH)으로 측정
 3) 추정결과: 2006년3월~2022년2월

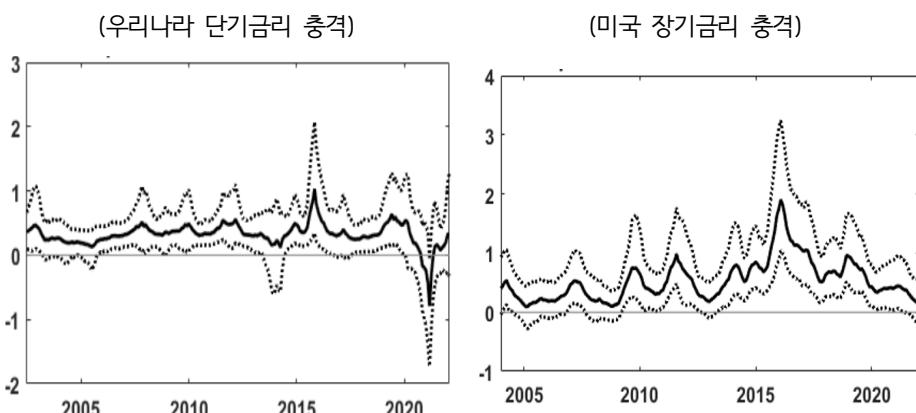
2. 장단기 금리관계 분석

글로벌 금융위기 이후 대외 요인의 영향력 확대 등으로 우리나라 단기금리 충격 발생 시 장기금리의 반응이 축소되었을 가능성은 분석하기 위해 4변수 시변모수 VAR모형을 설정하였다.

우리나라의 단기금리 충격을 식별하기 위해 미국 단기·장기금리, 우리나라 단기·장기금리 순으로 축차적인(recursive) 구조를 설정하여 우리나라 단기금리가 미국 금리에는 내생적이나 우리나라 장기금리에는 당기 외생적이라고 가정하였다(김경훈·김소영, 2017). 대외 요인을 고려하기 위해 미국 장단기 금리를 모형에 포함하였으며 단기금리는 통화정책에 의해 결정되는 반면 장기금리는 단기금리를 포함한 여러 요인에 의해 금융시장에서 결정되므로, 단기금리가 상대적으로 더 외생적이라고 가정하였다.

충격반응 추정 결과 금융위기 이후에도 단기금리 충격 발생 시 장기금리가 장기간에 걸쳐 유의한 양(+)의 반응을 보이는 것으로 분석되었다. 코로나19 위기 기간에 장기금리가 일시적으로 음(-)의 반응을 보였으나 최근 양의 반응을 회복하는 모습을 보였다. 한편 대외요인(미국 장기금리)의 경우 금융위기 이후 우리나라 장기금리에 대한 영향력이 대체로 확대된 모습을 보이나 그 크기는 시기에 따라 다른 것으로 나타났다.

<그림 19> 대내외충격에 따른 우리나라 장기금리의 반응1) 추이



Nonborrowed Reserve Targeting : Fed's Experience and Implications for Korean Monetary Policy*

Seungho Nah**·Yonggun Kim***·Dowan Kim****· Seungcheol Lee*****·Ahrang Lee*****

Abstract

Considering that the situation in which the Korean economy is currently facing is similar to that of Fed Chairman Volcker during his tenure, this paper examines the reasons why the reserve targeting system adopted by the Fed in 1979 was effective in suppressing inflation and the feasibility of introducing it as a tool for operating monetary policy in Korea. Volcker's monetary policy reform, recognizing that the cause of chronic and cyclical inflation is the procyclicality of the money supply, reinforced the controllability of the money supply and secured the flexibility of the FFR, thereby restoring the public's trust in the Fed and securing the effectiveness of monetary tightening. In addition, it can be evaluated as an effective communication strategy in that it improved the openness and transparency of the policy through the announcement of the short term money supply target, and circumvented criticism from the Congress, the media, and the market that the high interest rate policy would lead to. However, given the fact that the relationship between money and real activities is still unstable, the possibility of controlling the money supply is low, and that the monetary targeting system can cause instability in the financial market, it is skeptical whether the effectiveness of the policy will be guaranteed in Korea. Besides, in a situation where interest rate-centered monetary policy is still effective, the grounds for abandoning the existing system also seem weak.

Received: , 2022. Revised: , 202. Accepted: , 202.

* The views in this paper are the personal opinions of the authors and are not the official views of BOK.

** Corresponding Author, Lead Economist, Bank of Korea, 39, Namdaemun-ro, Jung-gu, Seoul 04531, Korea, Phone: +82-2-759-5436, e-mail: shnah@bok.or.kr

*** Co-Author, Economist, Bank of Korea, e-mail: ygkim@bok.or.kr

**** Co-Author, Economist, Bank of Korea, e-mail: kim.dowan@bok.or.kr

***** Co-Author, Economist, Bank of Korea, e-mail: seungcheol.lee@bok.or.kr

***** Co-Author, Senior Economist, Bank of Korea, e-mail: alee@bok.or.kr

Key Words: Reserve, Monetary Targeting System, Interest Rate Policy,
Inflation

JEL Classification: E12, E31, E42, E52