제2023-14호

BOK 이슈노트

한국은행

가계신용 누증 리스크 분석 및 정책적 시사점

2023년 4월 28일

권도근* · 김대운** · 이시은*** · 안주현****

< 요 약 >

글로벌 금융위기 이후 지속적으로 증가한 국내 가계부채는 코로나19 이후 더욱 빠르게 확대되어 경제주체들의 소득 및 경제여건에 비해 과도한 수준으로 누증되었다. 주요국에 비해 과도한 가계부채 수준이 우리 경제의 가장 큰 리스크 요인으로 대두된 가운데, 향후 금융·경제 불안요인으로 작용할 수 있다는 대내외 우려가 점증하고 있다. 본고에서는 주요 이론적 논의, 주요국 사례, 실증분석 등을 통해 가계신용 누증이 중장기 성장흐름과 경기침체 발생 등 거시경제에 미치는 영향을 분석하고 정책적 시사점을 도출하였다.

주요 선행연구에 따르면 과도한 가계신용 누증은 소비 제약 등을 통해 중장기 성장흐름을 약화시키고 위기발생 가능성을 증대시키는 등 경제 취약요인으로 작용한다. 원리금 상환 부담 증가는 가계의 실질 가처분소득을 감소시켜 민간소비를 위축시키며, 가계부채 규모가 과도할 경우 가계는 자산가격 하락, 신용공급 축소 등의 부정적 충격에 취약해질 우려가 높다. 또한 가계부채 증가는 소득 수준별로 비대칭적으로 영향을 미쳐 경제적 격차를 심화시킬 수 있다. 아울러 가계신용 증가가 주택가격 급등과 함께 발생할 경우 경기둔화(또는 침체) 발생시 GDP성장률 감소폭이 주식버블 발생시에 비해 크고 침체 지속기간도 장기화되는 것으로 나타났다.

본고의 연구결과(한국 포함 39개 국가 패널자료 분석)에 따르면 가계신용 증가는 단기적으로 경기회복 지원 효과가 있으나, 중기 시계에서는 성장률 둔화와 경기침체 발생 가능성을 높이는 것으로 나타났다. 가계신용비율(명목GDP대비) 상승시 시차를 두고 실질GDP성장률이 둔화되는 것으로 분석되었으며, 경기침체 발생확률도 통계적으로 유의하게 커지는 것으로 나타났다.

특히 가계신용 규모(stock)가 GDP대비 80%를 초과하는 경우 성장흐름과 경기침체 발생에 미치는 부정적 영향이 증대되는 것으로 분석되었다. 가계신용비율이 80%를 상회하는 경우에는 그렇지 않은 경우에 비해 단기 및 중장기 모두에서 성장률이 하락하고, 단기 시계(1~3년)를 중심으로 경기침체 발생 가능성이 증가하였다.

본고의 분석결과에 비추어 볼 때, 우리나라와 같이 가계신용비율이 100%를 초과하는 경우(2022.4/4분기말 105.1%, 자금순환 통계 기준)에는 가계부채 증가가 거시경제에 미치는 부정적 파급효과가 상당히 클 가능성이 있다. 따라서, 가계신용비율이 80%에 근접할 수 있도록 가계부채를 줄여나가는 것이 중요하다. 다만, 가계부채의 급속한 디레버리징은 금융불안 요인으로 작용할 가능성이 있는 만큼 디레버리징이 완만한 속도로 이루어지도록 할 필요가 있다. 결국 향후 지속가능하고 안정적인 거시경제 성장을 위해서는 가계부채의 디레버리징이 중장기에 걸쳐 지속적으로 이루어지도록 하는 적절한 정책을 일관성 있게 유지함으로써, 금융·경제에 큰 충격 없이 금융불균형을 완화해 나갈 필요가 있다.

* 통화정책국 신용정책부 통화신용연구팀 차장 (전화: 02-759-4427, e-mail: dkkwon@bok.or.kr)
** 통화정책국 신용정책부 통화신용연구팀 과장 (전화: 02-759-4997, e-mail: daewoon.kim@bok.or.kr)
*** 통화정책국 정책기획부 정책총괄팀 조사역 (전화: 02-759-4442, e-mail: sieun0627@bok.or.kr)
**** 통화정책국 정책기획부 정책분석팀 조사역 (전화: 02-759-4868, e-mail: jha@bok.or.kr)

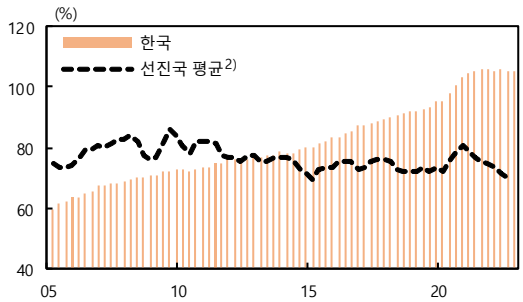
▪ 본 자료의 내용은 한국은행의 공식견해가 아니라 집필자 개인의 견해라는 점을 밝힙니다.
따라서 본 자료의 내용을 보도하거나 인용할 경우에는 집필자명을 반드시 명시하여 주시기 바랍니다.
▪ 본고 작성에 귀중한 조언을 아끼지 않으신 홍경식 통화정책국장, 박용진 통화정책국 부국장, 오형석 거시모형팀장과 임건태 신용정책부장, 이창기 통화신용연구팀장, 임광규 안정총괄팀장, 이화여자대학교 석병훈 교수께 깊은 감사의 말씀을 드립니다.

Ⅰ. 검토배경

글로벌 금융위기 이후 국내 가계부채는 디레버리징을 경험한 주요 선진국과 달리 장기간 증가세를 지속해오면서 경제주체들의 소득이나 기초경제여건에 비해 과도한 수준으로 누적되었다. 특히 코로나19 이후에는 극심한 경제위기에도 불구하고 주택가격의 빠른 상승을 배경으로 가계부채가 가파르게 증가하였다.

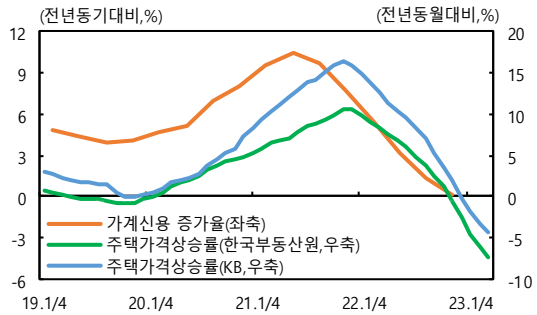
2022.4/4분기말 기준 우리나라의 GDP대비 가계신용비율(자금순환 통계 기준)은 105.1%로 이미 성장을 둔화시키고 위기발생 가능성을 높일 수 있는 수준이라는 우려가 국내외에서 제기되고 있다. 또한 최근 들어서는 통화정책이 긴축기조로 조정되고 주택가격이 하락세로 전환되면서, 이에 따른 금융·경제 충격 발생 가능성도 제기되고 있는 상황이다.

<그림 1> 가계신용비율[1] 추이



주: 1) 명목 GDP 대비 2) BIS 선진국 분류 기준
자료: 한국은행, BIS

<그림 2> 가계신용 증가율 및 주택가격 상승률[1]



주: 1) 전국, 매매가격 기준
자료: 한국은행, 한국부동산원, KB부동산

본고에서는 주요 이론적 논의, 주요국 사례, 실증분석 등을 통해 가계신용 누증이 중장기 성장흐름과 경기침체 발생 등 거시경제에 미치는 영향을 분석하고 정책적 시사점을 도출하였다.

Ⅱ. 이론적 논의

국내외 주요 선행연구에 따르면 소득여건을 벗어난 과도한 가계신용 누증은 소비 제약 등을 통해 중장기 시계에서 성장흐름을 약화시키고 위기발생 가능성을 증대시키는 등 경제 취약요인으로 작용한다.

1. 중장기성장 및 경기복원력 약화

가계부채는 생애주기상 소비평활화를 통해 소비자의 효용을 증진하고 총수요를 확대하는 긍정적인 역할을 하지만, 적정수준을 초과할 경우에는 중장기 성장 및 경기 복원력을 약화시키는 요인으로 작용할 수 있다. 과다 채무로 인한 원리금 상환부담 증가는 가계의 실질 가처분소득을 감소시켜 민간소비 위축으로 연결된다.(Lombardi *et al.*(2017), Mian *et al.*(2017) 등) 특히 가계부채를 통해 확대된 레버리지의 상당 규모가 부동산 시장에 유입된 경우에는 원리금 상환부담이 장기간 지속되면서 오랜 기간 가계 소비를 제약할 수 있다. 한편, 경제성장을 저해하는 신용수준(stock)에 관한 기존 연구에서는 GDP 대비 가계신용비율이 80%(또는 85%) 이상일 경우 성장(GDP)의 둔화요인으로 작용하는 것으로 분석되었다.(Lombardi *et al.*(2017), Cecchetti *et al.*(2011))

가계부채 규모가 과도할 경우 가계는 자산가격 하락, 소득 감소, 금융기관의 신용공급 축소 등의 대내외 부정적 충격에 취약해질 우려가 있다.(Cecchetti *et al.*(2011)) 특히 과다채무 가계는 소득 감소에 민감하므로 경기가 둔화될 경우 여타 가계에 비해 소비 감소폭이 큰 것으로 나타났다.(Dynan(2012), Baker(2018) 등)

2. 소득 수준별 격차 심화

가계부채 증가는 소득 수준별로 비대칭적인 영향을 미치면서 경제적 격차를 심화시키는 부작용을 유발할 수 있다. 자산가격이 가계부채 증가와 동반하여 상승할 경우, 높은 담보자산 가치를 보유한 고소득층이 레버리지를 활용해 순자산을 증가시킴에 따라 소득 수준별 자산불평등 정도가 확대되는 것으로 나타났다.(박기영·김수현(2018))

불평등 자체가 가계부채 증가요인으로 작용할 수 있으며, 이 경우「부채 증가→불평등 심화→부채상황 악화→위기발생 가능성 증대」의 악순환이 초래될 가능성이 있다. 불평등이 심화될 경우 저소득층에 대해 대출을 촉진하려는 정치적 압력이 발생하여 가계부채 증가요인으로 작용할 수 있으며, 전체 가계부채 규모가 감당할 수 없는 수준에 도달할 경우 경제위기로 귀결될 수 있다.(Rajan(2010), Kumhof *et al.*(2015))

3. 위기발생 가능성 증대

금융불균형 누적이 심화될수록 경기둔화시 금융위기 발생 가능성이 증대되는 것으로 분석되었다.(Jorda *et al.*(2013), Schularick and Taylor(2012) 등) 역사적으로 거의 모든 금융 불안과 위기 이전에 민간신용이 급격히 팽창했던 것으로 나타났으며, 가계대출이 급증한 상황에서는 자산가격 버블 붕괴, 급격한 신용공급 위축 등의 대내외 충격이 발생할 경우 가계대출 부실화가 빠르게 진행되면서 금융위기가 촉발될 가능성이 높은 것으로 분석되었다.(Sufi and Taylor(2021), Reinhart and Rogoff(2009)) 또한 생산성 증대가 동반되지 않은 민간신용 증가는 궁극적으로 위기를 유발한다는 점이 과거 50년간 34개국 데이터를 활용한 실증분석 결과에서도 확인되었다.(Gorton and Ordonez(2020))

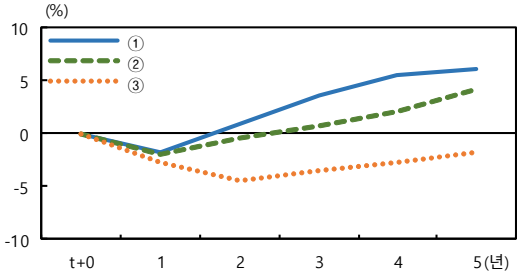
한편, 금융불균형이 누적된 상황에서 발생한 경기침체는 상대적으로 더 크고 장기적인 피해로 이어질 수 있다.(Jorda *et al.*(2015) Schularick and Taylor(2012) 등) 특히, 경제내 초과신용이 존재하는 상황에서 경기침체가 발생할 경우 금융불균형 우려가 없는 상황에 비해 5년에 걸쳐 1인당 GDP증가율이 약 0.1~1.0%p 추가적으로 감소하는 것으로 추정되었다.(Jorda *et al.*(2013))

4. 주택시장 급등과 상호작용시 부작용 증대

가계신용 증가가 자산가격 버블과 연계되어 발생할 경우 경기불황 또는 금융위기 발생 가능성이 높아지며, 주택시장 버블이 발생한 상황에서 위기가 발생할 경우 경기 둔화폭이 확대되고 침체 기간도 장기화되는 것으로 나타났다.(Jorda *et al.*(2016) 등) 특히, 가계신용 증가가 주택가격 급등과 함께 나타날 경우 경기침체에 따른 GDP성장률 감소폭은 주식 버블 발생시에 비해 2배 이상 크고[1] 지속기간도 상대적으로 장기화[2]되는 것으로 분석되었다.(Jorda *et al.*(2015)) 이는 주택 등 자산가격이 급락할 경우 담보 및 레버리지효과 등을 통해 실물경기가 악화됨에 따라 추가적인 가격 하락으로 이어지면서 충격이 증폭되는 데 기인한다.

1) 경기침체 발생 후 4년간 누적 1인당 GDP 감소폭이 주식 버블 상황에서는 -4.1%p이나, 주택시장 버블이 있는 경우에는 -8.3%p인 것으로 분석되었다.
2) 주식 버블의 경우 경기침체 발생 4년 후부터 1인당 GDP성장률이 양(+)의 값으로 회복되는 반면, 주택시장 버블의 경우 5년 후까지도 경기침체가 지속되는 것으로 분석되었다.

<그림 3> 주택가격 · 가계신용 상황별[1] 경기둔화[2] 이후 회복 속도



주: 1) ① 경기둔화 이전 주택가격 급등이나 가계신용 증가를 동반하지 않은 경우
② 경기둔화 이전 주택가격이 급등한 경우
③ 경기둔화 이전 주택가격 급등 및 가계신용의 큰 폭 증가가 동반된 경우
2) t+0는 경기둔화 시작년도를 의미
자료: Jordà *et al.*(2015)

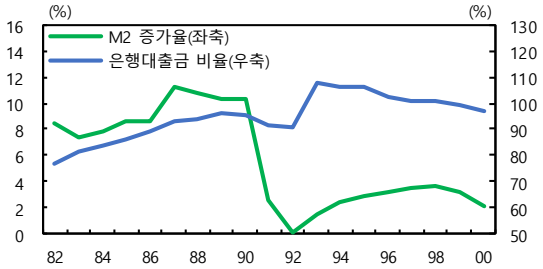
Ⅲ. 신용누증과 연관된 주요국 사례

1. 1990년대 일본의 장기불황

일본에서는 1970년대부터 통화량 증가세가 지속되는 가운데 1980년대 들어서는 플라자 합의[3] 등으로 적절한 거시정책 대응이 제약되면서 금융완화기조가 지속되었다. 당시 일본은행은 내수진작 등을 목표로 총 다섯 차례에 걸쳐 정책금리를 인하(86.1월~87.2월, 5.0%→2.5%, 250bp)하였으며, 정부의 재정 확장도 병행되었다. 1987년에는 경기가 회복됨에 따라 정책금리 인상이 고려되었으나[4] 국제 합의[5], 미국 주식시장 붕괴[6] 등의 영향으로 완화적 통화정책기조가 지속되었다.

일본은행의 통화정책기조 전환 지연은 가계 등 민간을 중심으로 과도한 신용팽창과 자산시장 버블을 야기하였다. 1980년대 높은 통화 증가세가 이어지는 가운데 금융규제 완화, 주식시장 호황 등으로 은행 여신도 빠르게 증가하였다.[7] 특히, 은행 여신 중 부동산 관련 업종의 익스포저가 확대되었다.

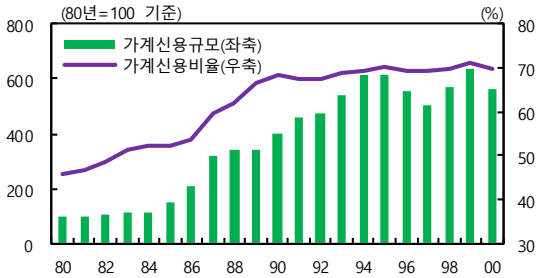
<그림 4> 일본 M2 증가율 및 은행대출금 비율[1]



주: 1) 명목 GDP 대비 자료: BOJ

경기둔화가 시작된 1992년까지 일본의 가계신용은 주택 관련 대출을 중심으로 유례없는 증가세를 지속하였다. 1980년과 1990년 일본의 가계신용 규모는 1970년에 비해 각각 10배와 40배 가량 급증하였으며, 1970년대 초반 30%를 하회하던 GDP대비 가계신용비율도 1990년대 초반에는 70% 수준까지 상승하였다.

<그림 5> 일본 가계신용 규모 및 비율[1]



주: 1) 명목 GDP 대비
자료: BIS

부동산 및 주식가격이 이미 고평가된 상황에서 정책금리가 뒤늦게 인상되고[8] 유동성이 축소됨에 따라 자산시장의 버블이 붕괴하였다. 특히

3) 1985.9월 미국의 對일본 경상수지 적자 해소를 위한 플라자 합의 이후 엔화 가치가 급격히 절상되어 일본의 수출과 외국인직접투자(FDI) 유입이 부진하였다.
4) 1987.8월 일본은행은 물가상승 압력 증대, 부동산 가격 상승 등을 고려하여 금리인상을 시사하였으나, 실제 정책금리를 인상하지는 못했다.
5) 일본은 내수부양을 통한 수입 증가 유도를 위해 미 레이건 정부와 두 차례(87.5월, 88.1월)에 걸쳐 저금리 기조 지속 등 완화적 거시경제정책을 이어가는 것을 합의하였다.
6) 1987.10.19일 Dow Jones지수는 22.6% 하락하였다.(Black Monday)
7) 명목 GDP 대비 은행대출금 비율(기간중 평균): 75.4%(70~79년) → 84.6%(80~89년)

금리인상이 가팔라진 1990년대 들어서는 주요 도시의 지가 상승률이 빠르게 하락하기 시작하였으며, 주식시장도 큰 폭으로 조정되었다.[9]

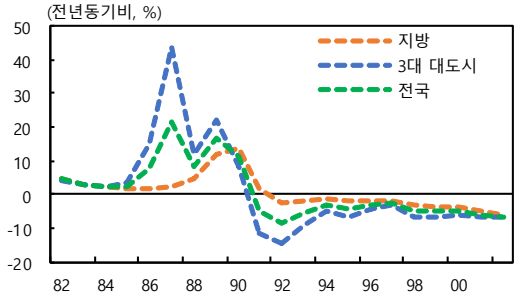
<표 1> 일본은행의 정책금리 인상시점 및 인상폭[1]

(bp, %)

1989.5월	1989.10월	1989.12월	1990.3월	1990.8월
+75 (2.5 → 3.25%)	+50 (3.25 → 3.75%)	+50 (3.75 → 4.25%)	+100 (4.25 → 5.25%)	+75 (5.25 → 6.0%)

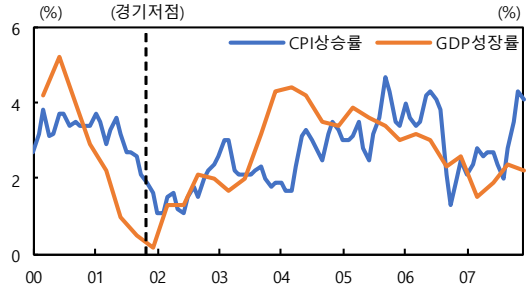
주: 1) (　) 내는 정책금리 수준

<그림 6> 일본 토지가격 상승률



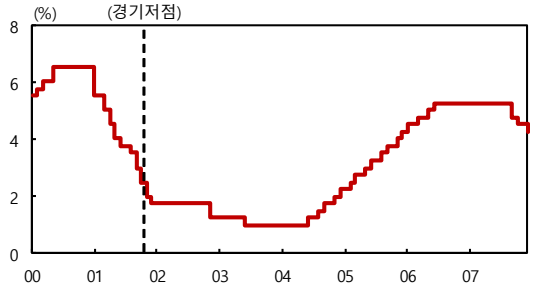
자료: CEIC

<그림 7> 미국 물가 상승률 및 GDP 성장률[1]



주: 1) 전년동기대비 기준　　자료: Bloomberg

<그림 8> 미국 정책금리



자료: Bloomberg, NBER

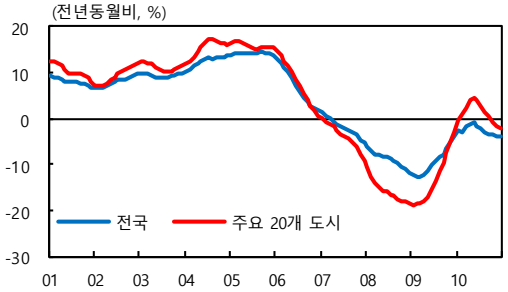
2. 2008년 글로벌 금융위기

2000년대 초반 미 연준은 성장세 약화 및 디플레이션 발생 가능성[10]에 대한 과도한 우려 등으로 2001.1월~ 2003.6월중 정책금리를 550bp (6.5%→1.0%) 인하하면서 통화정책기조를 전례없이 완화적으로 운용하였다. 연준 내부인사들이 일본식 디플레이션 방지를 위해 금리 인하 외에도 양적 완화 등 비전통적 정책수단의 활용 필요성까지 제기[11]하는 가운데, 2004년 중반까지 미 연준의 금융완화기조가 상당기간 지속되었다.

완화적 통화정책 지속과 함께 부동산 관련 규제 완화[12] 등으로 주택금융이 확대[13]되면서 미국 주택시장은 2000년대 중후반까지 전국적인 호황을 나타냈으며, 가계신용도 빠른 속도로 증가하였다. 연이은 정책금리 인하로 시장금리가 낮은 수준을 이어가자 주택담보증권(MBS) 등의 고수익 금융상품에 대한 수요가 급증하고 부동산가격도 상승세를 지속하였다. 이에 더해 부동산을 기초자산으로 하는 파생금융상품(CDO 등)이 급속히 증가하면서 그 거래 범위가 미국을 넘어 유럽 등 전세계 금융기관으로 빠르게 확산되었다.

8) 일본은행은 1989.5월 이후 1990.8월까지 다섯 차례에 걸쳐 정책금리를 총 350bp 인상(2.5%→6.0%)하였다.
9) 1990년중 Nikkei225지수는 전년대비 43% 하락하였다.
10) 소비자물가가 2002년중 일시적으로 1%대 초반까지 하락하면서 디플레이션 발생 가능성이 제기되었으며, IT버블(01년초), 9·11테러 발생(01.9월) 등으로 내수 경기가 빠르게 위축되었다.
11) 당시 버냉키 연준 이사 등은 디플레이션 예방을 위해 정책금리를 제로 하한까지 인하하고 포워드 가이던스, 양적완화 등 비전통적 통화정책 수단 활용도 고려할 수 있음을 언급하였다.
12) 1999.11월 미 의회가 상업은행과 투자은행의 업무를 분리하는 글래스 스티걸법(Banking Act of 1933)을 폐기한 이후 높은 수익을 추구하는 투자은행의 문화가 상업은행으로 확산된 가운데, 2004.4월 증권거래위원회가 대형투자은행 자본대비 부채비율을 12배에서 30배 이상으로 확대한 후 투자은행들의 MBS 매입이 증가하였다.(국회예산정책처(2009))
13) 1990년대 이후 연방주택청(FHA)이나 연방주택저당공사(Fanni Mae) 등이 정한 주택담보대출요건을 충족하지 못하는 서브프라임(sub prime) 대출이 지역 저축은행의 역할 확대 및 MBS 시장 발달 등으로 크게 늘어났다. 2000년대 들어 미국 모기지시장에서 서브프라임과 Alt-A 대출이 차지하는 비중은 2001년 11.3%에서 2006년 33.4%로 빠르게 확대되었다.

<그림 9> 미국 주택가격[1)]



주: 1) Case-Shiller 기준 자료: FRED

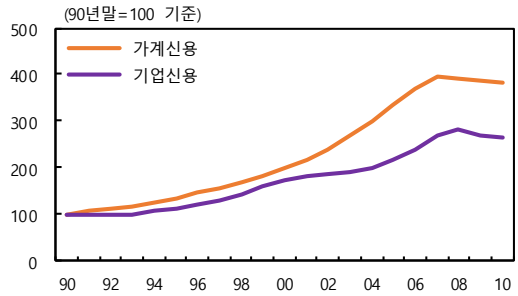
금융위기 발생 이전 미국의 민간신용 추이를 보면 2000년대 들어 가계부문 주도의 증가세가 뚜렷하게 나타난다. 2000~2007년중 미국의 평균 민간신용증가율(8.5%)은 1991~1999년 평균(6.2%)에 비해 높아졌는데, 이는 가계신용의 증가에 주로 기인한다. 한편, GDP대비 가계신용비율은 금융위기가 발생한 2007년 정점(99.1%, BIS 기준)을 기록하였다. 이후 미국의 가계부채는 장기간의 꾸준한 디레버리징을 거쳤으며, 최근인 2021년에는 76.9%로 하락하였다.

<표 2> 금융위기 이전 미국의 민간신용증가율

(전년말대비, %, 기간중 연평균)	1991~99년(A)	2000~07년(B)	(B-A)
▪ 전체 민간신용	6.2	8.5	2.3
(가 계)	7.0	10.0	3.0
(비금융기업)	5.5	6.7	1.2

자료: BIS

<그림 10> 미국 가계 및 기업신용



자료: BIS

2004년 중반 이후 물가상승 압력 증대 등에 대응하여 금리를 인상하는 등 연준의 통화정책 기조가 긴축으로 전환되자 자산가격이 큰 폭으로 하락하고 주택 관련 부채가 부실화되었다. 미 연준은 2004.6월~2006.6월중 정책금리를 총 425bp 인상(1.0%→5.25%)하였으며, 이후 과열 양상을 보이던 주택경기가 급속히 냉각되고[14)] 주식시장도 2007.10월을 정점으로 하락하였다.

IV. 실증분석

1. 분석 개요

본 장에서는 Mian *et al.*(2017), Schularick and Taylor(2012)의 방법론을 원용하여 가계신용 누증이 실질 GDP성장률과 경기침체 발생에 미치는 장단기 효과를 분석하였다. 분석 방법은 벡터자기회귀모형(VAR), 패널회귀분석 및 로짓(Logit) 모형을 활용했으며, 데이터는 1960~2020년중 총 39개 국가의 패널 자료(한국 포함)를 사용하였다.[15)]

<모형개요>

① VAR 모형 : $AY_{it} = \alpha_i + \sum_{j=1}^{p} c_j Y_{it-j} + \epsilon_{it}$

단, $Y_{it} = (y_{it}, d_{it}^{F}, d_{it}^{HH})$

α_i : 국가별 고정효과 벡터

y_{it} : 로그 실질GDP

d_{it}^{F} : 명목GDP 대비 비금융법인신용비율

d_{it}^{HH} : 명목GDP 대비 가계신용비율

② 패널회귀분석

: $\Delta_3 y_{it+k} = \alpha_i + \beta_{HH}\Delta_3 d_{it-1}^{HH} + \beta_F \Delta_3 d_{it-1}^{F} + X'_{it-1}\Gamma + u_{it+k}$

단, $k = 0, \ldots, 5$

14) 2009.3월중 미국 20대 도시 평균주택가격은 2006.6월(정점) 대비 약 66.7% 하락하였다.
15) 상세내용은 <참고> "국제패널 자료 구성 및 상세 추정결과" 참조

Δ_3 : 3년간 변화분

y_{it} : 로그 실질GDP

α_i : 국가별 고정 효과

d_{it}^{HH} : 명목GDP 대비 가계신용비율

d_{it}^{F} : 명목GDP 대비 비금융법인신용비율

X'_{it} : 추가 통제변수

③ 로짓모형

$$: logit(p_{it+k}) = a_i + b_{HH}\Delta_3 d_{it-1}^{HH} + b_F \Delta_3 d_{it-1}^{F} + X'_{it-1}G + e_{it+k}$$

단, $logit(p_{it}) = \ln(p_{it}/(1-p_{it}))$

$k = 0, \ldots, 5$

p_{it} : 경기침체 발생 가능성

a_i : 국가별 고정 효과

Δ_3 : 3년간 변화분

d_{it}^{HH} : 명목GDP 대비 가계신용비율

d_{it}^{F} : 명목GDP 대비 비금융법인신용비율

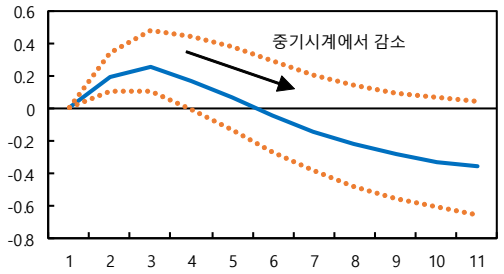
X'_{it} : 추가 통제변수

2. 결과①: 가계신용과 성장

가계신용 증가시 단기적으로는 GDP성장률이 상승하지만 중기 시계에서는 성장률이 하락하여 경제성장이 제약되는 등 기간 간 상충관계(intertemporal trade-off)가 나타나는 것으로 분석되었다.

VAR분석 결과 가계신용비율(명목GDP 대비, 이하 동일) 상승 후 3년까지는 경기회복 지원 효과가 지속되나, 그 이후로는 경기부양 효과가 소멸되는 것으로 나타났다. 패널분석 결과에서는 가계신용비율(3년 누적)이 1%p 상승하는 경우 4~5년의 시차를 두고 실질GDP성장률(3년 누적)이 0.25 ~ 0.28%p 하락하는 것으로 분석되었다.(<표 3> 참조)[16]

<그림 11> [VAR분석] 가계신용비율 증가와 실질GDP[1)2)]



주: 1) 가계신용/GDP, 기업신용/GDP, 실질GDP(로그)로 구성된 3변수 VAR에서 가계신용/GDP비율의 1 표준편차 상승 충격에 따른 GDP의 충격반응
2) 점선은 68% 신뢰구간

<표 3> [패널 분석] 가계신용비율(t_{-4}~t_{-1}년) 상승과 실질GDP성장률[1)2)]

추정 구분	실질GDP성장률		
	시차 1년 (t_{-3}~t_0년)	시차 2년 (t_{-2}~t_1년)	시차 3년 (t_{-1}~t_2년)
① Baseline 추정	0.055	-0.038	-0.148
② 시차 종속변수 통제[3)]	0.004	-0.062	**-0.162***

추정 구분	실질GDP성장률		
	시차 4년 (t_0~t_3년)	시차 5년 (t_1~t_4년)	시차 6년 (t_2~t_5년)
① Baseline 추정	**-0.245****	**-0.283****	**-0.278****
② 시차 종속변수 통제[3)]	**-0.254****	**-0.298****	**-0.301****

주: 1) 3년치 실질GDP성장률을 종속변수로 하는 시차 회귀분석에서의 독립변수(가계신용/GDP비율의 3년 증감) 추정계수
2) **, *는 각각 1%, 5% 수준의 유의성
3) t_{-3} ~ t_{-1}, 3년의 연간 실질GDP성장률
자료: 저자 추정

3. 결과②: 가계신용 누증과 경기침체

가계신용 누증은 중기 시계에서 경기침체(recession)[17] 발생 가능성을 높이는 것으로 분석되었다.

Logit 분석에 따르면 가계신용비율(3년 누적) 상승시 3~5년의 시차를 두고 경기침체 발생 가능성(log of odd-ratio)이 통계적으로 유의하게

16) 동 결과는 여타 설명변수 추가, 시차종속변수 통제, 추정방법 변화, 선진국·신흥국 표본 구분시에도 일관성을 보여 분석결과의 강건성이 높은 것으로 나타났다.(<참고> "2. 상세 추정결과" 참조)

17) Jorda *et al.*(2015) 등에 따라 연간 실질GDP성장률이 마이너스(-)인 경우 경기침체로 정의하였다.

증가하였다. 패널회귀 분석에서와 같이 4~5년의 시차에서 경기침체 발생확률이 가장 큰 폭으로 증가하였으며, 이 같은 결과는 GDP성장률 설명모형에서와 같이 시차 종속변수를 통제한 경우에도 일관성을 보였다.(<표 4> 참조)

<표 4> [Logit 분석] 가계신용비율(t_{-4}~t_{-1}년) 상승과 경기침체 발생 가능성[1)2)]

추정 구분	Recession 발생 가능성 (logit(p_t))		
	시차 1년 (t_0년)	시차 2년 (t_1년)	시차 3년 (t_2년)
① Baseline 추정	-0.0242	0.0204	**0.0542****
② 시차 종속변수 통제[3)]	-0.0225	0.0204	**0.0510****

추정 구분	Recession 발생 가능성 (logit(p_t))		
	시차 4년 (t_3년)	시차 5년 (t_4년)	시차 6년 (t_5년)
① Baseline 추정	**0.0685****	**0.0624****	**0.0457***
② 시차 종속변수 통제[3)]	**0.0646****	**0.0641****	**0.0485***

주: 1) 연간 실질GDP성장률 마이너스(-)를 경기침체로 정의하고, 침체 발생 가능성을 독립변수(가계신용/GDP비율의 3년 증감)를 이용하여 추정
2) **, *는 각각 1%, 5% 수준의 유의성
3) t_{-3} ~ t_{-1}, 3년의 연간 실질GDP성장률
자료: 저자 추정

4. 결과③: 가계신용 규모(stock)와 성장, 경기침체

가계신용 규모가 명목GDP의 80%(가계신용비율)를 상회하는 경우 경기침체의 발생 가능성을 높이는 것으로 분석되었다.

Logit 분석을 통해 가계신용비율이 50% 이상인 관측치에 대해 10%p 단위로 더미변수를 설정하고 유의성을 확인한 결과, 가계신용비율이 80%를 초과하여 증가할수록 경기침체 발생 가능성이 더욱 높아졌으며, 장·단기 시계 모두에서 추정계수의 유의성이 증가하였다. 이 경우에도 가계신용 증가(flow)의 경기침체 예측력 계수는 크게 변하지 않아, 가계신용 수준(stock)이 경기침체를 예측하는 추가적인 정보를 제공하는 것으로 평가되었다.(<표 5> 참조) 다만 80%, 90%, 100% 초과에 해당하는 표본의 수가 각각 69, 46, 88개로 많지 않으므로 가계부채 누증의 효과를 정량적으로 평가할 때에는 80%를 초과하는 경우(표본 203개)를 단일 더미로 분석하는 것이 유의성을 높일 수 있을 것으로 판단하였다.(<표 6>, <표 7> 참조)

<표 5> [Logit 분석] 가계신용비율 수준과 경기침체 발생 가능성[1)2)]

구분		경기침체 발생 가능성 (logit(p_t))		
		시차 1년 (t_0년)	시차 2년 (t_1년)	시차 3년 (t_2년)
가계신용(t_{-4}~t_{-1}년)		-0.0310*	0.0168	0.0507**
GDP대비 가계신용비율(t_{-1}년)	50%< ≤60%	0.197	0.293	0.431
	60%< ≤70%	0.697*	0.416	0.203
	70% < ≤80%	-0.155	0.439	0.850
	80% < ≤90%	**0.886***	**0.820**	**1.108***
	90%< ≤100%	**1.629****	**1.732****	**0.945**
	100%<	**2.068****	**1.523***	**1.938****

구분		경기침체 발생 가능성 (logit(p_t))		
		시차 4년 (t_3년)	시차 5년 (t_4년)	시차 6년 (t_5년)
가계신용(t_{-4}~t_{-1}년)		0.0669**	0.0613**	0.0398*
GDP대비 가계신용비율(t_{-1}년)	50%< ≤60%	0.614	0.518	0.143
	60%< ≤70%	0.408	0.717*	0.494
	70% < ≤80%	0.883	0.369	0.945*
	80% < ≤90%	**1.395****	**1.228****	**0.888**
	90%< ≤100%	**-0.177**	**0.225**	**0.367**
	100%<	**2.904****	**2.164****	**1.127**

주: 1) 연간 실질GDP성장률 마이너스(-)를 경기침체로 정의하고, 침체 발생 가능성을 독립변수(가계신용/GDP비율의 3년 증감, 가계신용/GDP 비율)를 이용하여 추정
2) **, *는 각각 1%, 5% 수준의 유의성
자료: 저자 추정

가계신용비율이 80%를 상회하는 경우 가계신용 증가와 더미변수[18)]가 성장률과 경기침체 발생 가능성에 미치는 영향을 추정해본 결과, 중장기뿐만 아니라 단기 시계에서도 모두 성장률 하락 요인으로 작용하는 것으로 분석되었

18) 가계신용 규모가 명목GDP의 80%(가계신용비율)를 상회하는 경우 1을 부여하였다.

다. 패널 분석에 시차종속변수를 포함할 경우에는 성장둔화 효과가 대체로 시차가 경과할수록 확대되는 것으로 나타났다.(<표 6> 참조)

<표 6> [패널분석] 가계신용비율과 실질GDP성장률[1)2)]

구분	실질GDP성장률		
	시차 1년 (t_{-3}~t_0년)	시차 2년 (t_{-2}~t_1년)	시차 3년 (t_{-1}~t_2년)
① Baseline 추정			
• 가계신용(t_{-4}~t_{-1}년)	0.079	-0.014	-0.126
• 가계신용비율 80% 초과시(t_{-1}년)	**-5.687****	**-5.206****	**-4.690****
② 시차 종속변수 통제[3)]			
• 가계신용(t_{-4}~t_{-1}년)	0.012	-0.048	-0.140
• 가계신용비율 80% 초과시(t_{-1}년)	**-1.400****	**-2.623****	**-3.891****

구분	실질GDP성장률		
	시차 4년 (t_0~t_3년)	시차 5년 (t_1~t_4년)	시차 6년 (t_2~t_5년)
① Baseline 추정			
• 가계신용(t_{-4}~t_{-1}년)	-0.228**	-0.273**	-0.274**
• 가계신용비율 80% 초과시(t_{-1}년)	**-4.259****	**-3.969****	**-3.630****
② 시차 종속변수 통제[3)]			
• 가계신용(t_{-4}~t_{-1}년)	-0.235**	-0.284**	-0.293**
• 가계신용비율 80% 초과시(t_{-1}년)	**-4.037****	**-3.801****	**-3.292****

주: 1) 3년치 실질GDP성장률을 종속변수로 하는 시차 회귀분석에서 독립변수(가계신용/GDP비율의 3년 증감, 가계신용/GDP 비율 80%초과시 더미변수) 추정계수
2) **, *는 각각 1%, 5% 수준의 유의성
3) t_{-3}~t_{-1} 3년간의 연간 실질GDP성장률
자료: 저자 추정

Logit 분석에서는 가계신용비율이 80%를 상회할 경우 경기침체 발생 가능성이 단기 시계(1~3년)를 중심으로 통계적으로 유의하게 증가하는 것으로 분석되었다. 가계신용 증가(flow)가 경기침체 발생 가능성을 중장기적으로 높이는 데 반해, 가계신용 수준(stock)은 특정 임계점(명목GDP대비 80%)을 초과하는 경우 단기 시계에서도 경기침체 발생 가능성을 높인다는 점에서 가계부채 누증의 부정적 효과가 재확인되었다.(<표 7> 참조)

<표 7> [Logit 분석] 가계신용비율과 경기침체 발생 가능성[1)2)]

구분	경기침체 발생가능성 (logit(p_i))		
	시차 1년 (t_0년)	시차 2년 (t_1년)	시차 3년 (t_2년)
① Baseline 추정			
• 가계신용(t_{-4}~t_{-1}년)	-0.0295*	0.0171	0.0517**
• 가계신용비율 80% 초과시(t_{-1}년)	**1.057****	**0.959****	**0.858***
② 시차 종속변수 통제[3)]			
• 가계신용(t_{-4}~t_{-1}년)	-0.0266	0.0150	0.0464**
• 가계신용비율 80% 초과시(t_{-1}년)	**0.911****	**1.031****	**0.912****

구분	경기침체 발생가능성 (logit(p_i))		
	시차 4년 (t_3년)	시차 5년 (t_4년)	시차 6년 (t_5년)
① Baseline 추정			
• 가계신용(t_{-4}~t_{-1}년)	0.0665**	0.0611**	0.0451*
• 가계신용비율 80% 초과시(t_{-1}년)	**0.793***	**0.676**	**0.401**
② 시차 종속변수 통제[3)]			
• 가계신용(t_{-4}~t_{-1}년)	0.0608**	0.0615**	0.0473*
• 가계신용비율 80% 초과시(t_{-1}년)	**0.856***	**0.671**	**0.346**

주: 1) 연간 실질GDP성장률 마이너스(-)를 경기침체로 정의하고, 침체 발생 가능성을 독립변수(가계신용/GDP비율의 3년 증감, 가계신용/GDP 비율 80%초과시 더미변수)를 이용하여 추정
2) **, *는 각각 1%, 5% 수준의 유의성
3) t_{-3}~t_{-1} 3년간의 연간 실질GDP성장률
자료: 저자 추정

V. 요약 및 시사점

글로벌 금융위기 이후 장기간 누적되어 온 가계신용이 거시경제에 미치는 영향을 실증분석 해 본 결과, 중장기 시계에 걸쳐 ①성장의 하방요인으로 작용하는 가운데 ②위기 발생 가능성을 높이는 것으로 추정되었다. 가계부채 수준(stock)과 관련하여 가계신용비율별로 세분화하여 분석해 보면, 가계신용비율이 80%를 상회할 경우 중장기뿐만 아니라 단기 시계에서도 성장을 둔화시키고 경기침체 발생 확률을 증대시키는 것으로 나타났다.

본고의 분석결과에 비추어 볼 때, 우리나라와 같이 가계신용비율이 이미 100%를 초과[19] 하는 경우에는 주요 선행연구 등이 제시한 연구결과에 비해서도 가계부채의 부정적 파급효과가 더욱 클 가능성에 유의해야 할 것으로 보인다.

따라서, 가계신용비율이 80%에 근접할 수 있도록 가계부채를 줄여나가는 것이 중요하다. 다만, 가계부채의 급속한 디레버리징은 금융불안 요인으로 작용할 가능성이 있는 만큼 디레버리징이 완만한 속도로 이루어지도록 할 필요가 있다. 결국 향후 지속 가능하고 안정적인 거시경제 성장을 위해서는 가계부채의 디레버리징이 중장기에 걸쳐 지속적으로 이루어지도록 하는 적절한 정책을 일관성 있게 유지함으로써, 금융·경제에 큰 충격 없이 금융불균형을 완화해 나갈 필요가 있다.

19) 특히 우리나라의 경우 가계부문의 처분가능소득 대비 가계신용비율(OECD 기준, 21년말)은 206.5%로 OECD 평균(127.3%)을 큰 폭 상회하고 있으며, 코로나19 이후 상승폭(+18.3%p)은 OECD국가 중 가장 높은 수준이다.

<참고>

국제패널 자료 구성 및 상세 추정결과

1. 국제패널 자료 구성

□ 분석에 사용한 **국제패널** 자료는 **1960~2020년**중 가용한 **총 39개국**의 연 주기(yearly-basis) 자료로 구성

선진국(26개국)				신흥국(13개국)	
국가	관측치수	국가	관측치수	국가	관측치수
호주	44	이탈리아	61	아르헨티나	27
오스트리아	26	일본	57	브라질	27
벨기에	41	한국	59	칠레	19
캐나다	52	네덜란드	31	콜롬비아	25
체코	26	뉴질랜드	31	헝가리	57
덴마크	27	노르웨이	46	인도네시아	20
핀란드	51	포르투갈	42	말레이시아	15
프랑스	44	싱가포르	30	멕시코	27
독일	51	스페인	41	폴란드	26
그리스	27	스웨덴	41	러시아	23
홍콩	31	스위스	22	사우디아라비아	23
아일랜드	19	영국	55	태국	30
이스라엘	29	미국	61	터키	35
				39개국 합계	1,399

□ 가계신용 및 기업신용 자료는 **BIS**의 **민간신용 데이터**("Long series on credit to the private non-financial sector")[20]를 사용

o 여타 국민계정 등의 국가별 자료는 IMF, World Bank, OECD 등에서 수집

20) 자금순환 통계 기준

2. 상세 추정결과

<표B-1> 신용과 성장간 시차적 관계[1),2)]

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
	$\Delta_3 y_{it}$	$\Delta_3 y_{it+1}$	$\Delta_3 y_{it+2}$	$\Delta_3 y_{it+3}$	$\Delta_3 y_{it+4}$	$\Delta_3 y_{it+5}$
$\Delta_3 d^{HH}_{it-1}$	0.055	-0.038	-0.148+	-0.245**	-0.283**	-0.278**
	(0.105)	(0.095)	(0.085)	(0.079)	(0.086)	(0.084)
$\Delta_3 d^{F}_{it-1}$	-0.128**	-0.139**	-0.107**	-0.057*	-0.006	0.035
	(0.040)	(0.035)	(0.030)	(0.029)	(0.034)	(0.036)
국가별 고정효과 통제	√	√	√	√	√	√
계수동등가설 p-value	0.146	0.362	0.674	0.057	0.014	0.006
R^2	0.053	0.080	0.089	0.096	0.086	0.067
관측치 수	1,168	1,130	1,092	1,054	1,016	978

주: 1) **, *, + 는 각각 1%, 5%, 10% 신뢰구간에서 유의미함을 의미, 괄호 안은 S.E.(이하 동일)
2) $\Delta_3 y_{it}$: (t-3)기부터 t기까지 3년 누적 실질GDP성장률(%),
$\Delta_3 d^{HH}_{it-1}$: (t-4)기부터 (t-1)기까지 3년 누적 GDP대비 가계신용비율 변화율(%p),
$\Delta_3 d^{F}_{it-1}$: (t-4)기부터 (t-1)기까지 3년 누적 GDP대비 기업신용비율 변화율(%p) (이하 동일)

<표B-2> 신용과 성장간 시차적 관계(시차종속변수[1)] 통제)

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
	$\Delta_3 y_{it}$	$\Delta_3 y_{it+1}$	$\Delta_3 y_{it+2}$	$\Delta_3 y_{it+3}$	$\Delta_3 y_{it+4}$	$\Delta_3 y_{it+5}$
$\Delta_3 d^{HH}_{it-1}$	0.00448	-0.0621	-0.162*	-0.254**	-0.298**	-0.301**
	(0.0316)	(0.0535)	(0.0744)	(0.0764)	(0.0842)	(0.0831)
$\Delta_3 d^{F}_{it-1}$	-0.0339*	-0.0666**	-0.0868**	-0.0499	-0.00687	0.0327
	(0.0142)	(0.0230)	(0.0304)	(0.0329)	(0.0380)	(0.0421)
국가별 고정효과 통제	√	√	√	√	√	√
시차종속변수 통제	√	√	√	√	√	√
계수동등가설 p-value	0.2676	0.9404	0.4044	0.038	0.0121	0.0044
R^2	0.775	0.455	0.128	0.103	0.0951	0.0811
관측치 수	1167	1128	1089	1050	1011	972

주: 1) $t_{-3} \sim t_{-1}$, 3년의 연간 실질GDP성장률(%) (이하 동일)

<표B-3> 신용증가[1)]와 미래 성장률 감소

	$\Delta_3 y_{it+3}$						
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
$\Delta_3 d_{it-1}^{Private}$	-0.112**						
	(0.0234)						
$\Delta_3 d_{it-1}^{HH}$		-0.281**		-0.245**	-0.254**	-0.242**	-0.179*
		(0.0687)		(0.0791)	(0.0764)	(0.0821)	(0.0852)
$\Delta_3 d_{it-1}^{F}$			-0.105**	-0.057*	-0.0499	-0.0449	-0.0505
			(0.0278)	(0.0290)	(0.0329)	(0.0317)	(0.0227)
$\Delta_3 d_{it-1}^{Netforeign}$						-0.0418	
						(0.0688)	
$1(\Delta_3 d_{-1}^{Netforeign} > 0)$							0.344
							(1.276)
$\Delta_3 d_{-1}^{HH}$ $*1(\Delta_3 d_{-1}^{Netforeign} > 0)$							-0.132
							(0.127)
국가별 고정효과 통제	√	√	√	√	√	√	√
시차 종속변수 통제	-	-	-	-	√	√	√
계수동등가설 p-value	-	-	-	0.057	0.038	0.039	0.164
R^2	0.076	0.086	0.039	0.096	0.103	0.138	0.140
관측치 수	1,054	1,054	1,054	1,054	1,050	689	689

주: 1) $\Delta_3 d_{it-1}^{Private}$: (t-4)기부터 (t-1)기까지 3년 누적 GDP대비 민간(가계+기업)신용비율 변화율(%p),
$\Delta_3 d_{it-1}^{Netforeign}$: (t-4)기부터 (t-1)기까지 3년 누적 GDP대비 순대외채무 변화율(%p)

<표B-4> 신용증가와 미래 성장률 감소(모형별, 표본별 강건성)

A. 모형별

	$\Delta_3 y_{it+3}$					
	(1) OLS	(2) GMM	(3) OLS	(4) Bootstrap SE	(5) OLS	(6) OLS
$\Delta_3 d_{it-1}^{HH}$	-0.15	-0.14	-0.27**	-0.25**	-0.26**	-0.26**
	(0.13)	(0.24)	(0.074)	(0.079)	(0.072)	(0.060)
$\Delta_3 d_{it-1}^{F}$	-0.12**	-0.14+	-0.014	-0.050+	-0.037	-0.035
	(0.042)	(0.082)	(0.036)	(0.028)	(0.025)	(0.023)
시간추세					-0.27**	
					(0.054)	
국가별 고정효과 통제	√	-	-	√	√	√
시차 종속변수 통제	√	√	√	√	√	√
연도별 고정효과 통제	-	-	-	-	-	√
표본	중첩표본제거	중첩표본제거	전체	전체	전체	전체
계수동등가설 p-value	0.825	0.983	0.008	0.011	0.011	0.002
R^2	0.096	-	0.190	0.100	0.280	0.140
관측치 수	365	326	1,050	1,050	1,050	1,050

B. 표본별

	$\Delta_3 y_{it+3}$					
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
$\Delta_3 d^{HH}_{it-1}$	-0.35**	-0.30**	-0.28**	-0.23**	-0.18*	-0.18*
	(0.11)	(0.078)	(0.11)	(0.061)	(0.071)	(0.072)
$\Delta_3 d^{F}_{it-1}$	-0.057	-0.032	-0.044	-0.036	-0.043	-0.044
	(0.039)	(0.052)	(0.068)	(0.043)	(0.039)	(0.041)
시간추세					-0.21*	
					(0.080)	
국가별 고정효과 통제	√	√	√	√	√	√
시차 종속변수 통제	√	√	√	√	√	√
연도별 고정효과 통제	-	-	-	-	-	√
표본	선진국	신흥국	1995년 이전	2006년 이전	2006년 이전	2006년 이전
계수동등가설 p-value	0.039	0.022	0.021	0.040	0.127	0.180
R^2	0.200	0.077	0.110	0.090	0.180	0.390
관측치 수	605	214	239	514	514	514

<표B-5> 신용과 경기침체 발생가능성[1)]간 시차적 관계

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
	$Logit(p_{it})$	$Logit(p_{it+1})$	$Logit(p_{it+2})$	$Logit(p_{it+3})$	$Logit(p_{it+4})$	$Logit(p_{it+5})$
$\Delta_3 d^{HH}_{it-1}$	-0.0242+	0.0204	0.0542**	0.0685**	0.0624**	0.0457*
	(0.0143)	(0.0149)	(0.0166)	(0.0179)	(0.0184)	(0.0184)
$\Delta_3 d^{F}_{it-1}$	0.0511**	0.0282**	0.0119	0.00221	-0.00391	-0.00361
	(0.00891)	(0.00837)	(0.00826)	(0.00840)	(0.00871)	(0.00890)
국가별 고정효과 통제	√	√	√	√	√	√
계수동등가설 p-value	0.0001	0.6884	0.042	0.0025	0.0036	0.0325
$Pseudo\ R^2$	0.0481	0.0265	0.0275	0.0274	0.0191	0.0101
관측치 수	1170	1132	1094	1056	1018	980

주 : 1) $Logit(p_{it})$: t기의 log(odd-ratio),(odd-ratio = 경기침체 발생확률/경기침체 미발생확률) (이하 동일)

<표B-6> 신용과 경기침체간 시차적 관계(시차종속변수 통제)

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
	$Logit(p_{it})$	$Logit(p_{it+1})$	$Logit(p_{it+2})$	$Logit(p_{it+3})$	$Logit(p_{it+4})$	$Logit(p_{it+5})$
$\Delta_3 d_{it-1}^{HH}$	-0.0225	0.0204	0.0510**	0.0646**	0.0641**	0.0485*
	(0.0160)	(0.0149)	(0.0169)	(0.0182)	(0.0189)	(0.0190)
$\Delta_3 d_{it-1}^{F}$	0.0428**	0.0301**	0.0118	0.00436	0.000498	-0.00208
	(0.00937)	(0.00867)	(0.00863)	(0.00879)	(0.00908)	(0.00937)
국가별 고정효과 통제	√	√	√	√	√	√
시차 종속변수 통제	√	√	√	√	√	√
계수동등가설 p-value	0.0024	0.6197	0.0665	0.0079	0.0071	0.0355
$Pseudo\,R^2$	0.0892	0.0282	0.0283	0.0300	0.0282	0.0165
관측치 수	1167	1128	1089	1050	1011	972

<표B-7> GDP 대비 신용 수준[1)](stock)과 경기침체간 시차적 관계

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
	$Logit(p_{it})$	$Logit(p_{it+1})$	$Logit(p_{it+2})$	$Logit(p_{it+3})$	$Logit(p_{it+4})$	$Logit(p_{it+5})$
$\Delta_3 d_{it-1}^{HH}$	-0.0310*	0.0168	0.0507**	0.0669**	0.0613**	0.0398*
	(0.0149)	(0.0154)	(0.0166)	(0.0177)	(0.0181)	(0.0183)
$\Delta_3 d_{it-1}^{F}$	0.0503**	0.0258**	0.00844	-0.00335	-0.00821	-0.00572
	(0.00917)	(0.00866)	(0.00856)	(0.00879)	(0.00893)	(0.00905)
$1(50\% < HH_{it-1} \le 60\%)$	0.197	0.293	0.431	0.614+	0.518	0.143
	(0.345)	(0.337)	(0.338)	(0.343)	(0.349)	(0.361)
$1(60\% < HH_{it-1} \le 70\%)$	0.697*	0.416	0.203	0.408	0.717*	0.494
	(0.334)	(0.343)	(0.361)	(0.361)	(0.350)	(0.356)
$1(70\% < HH_{it-1} \le 80\%)$	-0.155	0.439	0.850+	0.883+	0.369	0.945*
	(0.543)	(0.465)	(0.445)	(0.465)	(0.519)	(0.449)
$1(80\% < HH_{it-1} \le 90\%)$	0.886*	0.820+	1.108*	1.395**	1.228**	0.888+
	(0.440)	(0.452)	(0.444)	(0.450)	(0.454)	(0.468)
$1(90\% < HH_{it-1} \le 100\%)$	1.629**	1.732**	0.945	-0.177	0.225	0.367
	(0.514)	(0.502)	(0.575)	(0.812)	(0.698)	(0.630)
$1(100\% < HH_{it-1})$	2.068**	1.523*	1.938**	2.904**	2.164**	1.127
	(0.691)	(0.660)	(0.679)	(0.828)	(0.827)	(0.765)
국가별 고정효과 통제	√	√	√	√	√	√
계수동등가설 p-value	0.0001	0.6563	0.044	0.0016	0.0022	0.0475
더미계수동등가설 p-value	0.0059	0.0426	0.0642	0.0034	0.0499	0.3073
$Pseudo\,R^2$	0.0721	0.0435	0.0442	0.0588	0.0385	0.0207
관측치 수	1170	1132	1094	1056	1018	980

주: 1) HH_{it-1} : (t-1)기의 명목GDP대비 가계신용수준(%) (이하 동일)

<표B-8> 신용증가 및 GDP 대비 신용 수준(stock)과 성장간 시차적 관계

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
	$\Delta_3 y_{it}$	$\Delta_3 y_{it+1}$	$\Delta_3 y_{it+2}$	$\Delta_3 y_{it+3}$	$\Delta_3 y_{it+4}$	$\Delta_3 y_{it+5}$
$\Delta_3 d^{HH}_{it-1}$	0.079	-0.014	-0.126	-0.228**	-0.273**	-0.274**
	(0.0928)	(0.0866)	(0.0806)	(0.0791)	(0.0878)	(0.0822)
$\Delta_3 d^{F}_{it-1}$	-0.124**	-0.137**	-0.105**	-0.0549*	-0.00263	0.0387
	(0.0382)	(0.0315)	(0.0270)	(0.0278)	(0.0334)	(0.0359)
$1(80\% < HH_{it-1})$	-5.687**	-5.206**	-4.690**	-4.259**	-3.969**	-3.630**
	(1.052)	(0.995)	(1.027)	(0.944)	(0.814)	(1.077)
국가별 고정효과 통제	√	√	√	√	√	√
계수동등가설 p-value	0.073	0.2142	0.8195	0.0759	0.0192	0.0049
R^2	0.113	0.130	0.129	0.129	0.114	0.0901
관측치 수	1168	1130	1092	1054	1016	978

<표B-9> 신용증가 및 GDP 대비 신용 수준(stock)과 성장간 시차적 관계(시차종속변수 통제)

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
	$\Delta_3 y_{it}$	$\Delta_3 y_{it+1}$	$\Delta_3 y_{it+2}$	$\Delta_3 y_{it+3}$	$\Delta_3 y_{it+4}$	$\Delta_3 y_{it+5}$
$\Delta_3 d^{HH}_{it-1}$	0.0116	-0.0477	-0.140+	-0.235**	-0.284**	-0.293**
	(0.0318)	(0.0525)	(0.0740)	(0.0772)	(0.0860)	(0.0820)
$\Delta_3 d^{F}_{it-1}$	-0.0339*	-0.0674**	-0.0883**	-0.0509	-0.00662	0.0341
	(0.0138)	(0.0217)	(0.0286)	(0.0318)	(0.0375)	(0.0419)
$1(80\% < HH_{it-1})$	-1.400**	-2.623**	-3.891**	-4.037**	-3.801**	-3.292**
	(0.477)	(0.728)	(0.968)	(0.931)	(0.833)	(1.058)
국가별 고정효과 통제	√	√	√	√	√	√
시차 종속변수 통제	√	√	√	√	√	√
계수동등가설 p-value	0.1834	0.7351	0.5529	0.0616	0.0188	0.005
R^2	0.778	0.467	0.154	0.131	0.119	0.0993
관측치 수	1167	1128	1089	1050	1011	972

<표B-10> 신용증가 및 GDP 대비 신용 수준(stock)과 경기침체간 시차적 관계

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
	$Logit(p_{it})$	$Logit(p_{it+1})$	$Logit(p_{it+2})$	$Logit(p_{it+3})$	$Logit(p_{it+4})$	$Logit(p_{it+5})$
$\Delta_3 d^{HH}_{it-1}$	-0.0295*	0.0171	0.0517**	0.0665**	0.0611**	0.0451*
	(0.0145)	(0.0153)	(0.0166)	(0.0177)	(0.0181)	(0.0182)
$\Delta_3 d^{F}_{it-1}$	0.0521**	0.0280**	0.0114	0.00136	-0.00490	-0.00426
	(0.00905)	(0.00849)	(0.00832)	(0.00845)	(0.00876)	(0.00893)
$1(80\% < HH_{it-1})$	1.057**	0.959**	0.858*	0.793*	0.676+	0.401
	(0.322)	(0.331)	(0.341)	(0.351)	(0.358)	(0.370)
국가별 고정효과 통제	√	√	√	√	√	√
계수동등가설 p-value	0.000	0.5816	0.0524	0.0028	0.0034	0.0307
$Pseudo\,R^2$	0.0615	0.0372	0.0358	0.0344	0.0241	0.0118
관측치 수	1170	1132	1094	1056	1018	980

<표B-11> 신용증가 및 GDP 대비 신용 수준(stock)과 경기침체간 시차적 관계(시차종속변수 통제)

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
	$Logit(p_{it})$	$Logit(p_{it+1})$	$Logit(p_{it+2})$	$Logit(p_{it+3})$	$Logit(p_{it+4})$	$Logit(p_{it+5})$
$\Delta_3 d^{HH}_{it-1}$	-0.0266+	0.0150	0.0464**	0.0608**	0.0615**	0.0473*
	(0.0159)	(0.0152)	(0.0170)	(0.0182)	(0.0188)	(0.0189)
$\Delta_3 d^{F}_{it-1}$	0.0439**	0.0314**	0.0122	0.00433	0.000140	-0.00233
	(0.00948)	(0.00883)	(0.00872)	(0.00886)	(0.00914)	(0.00938)
$1(80\% < HH_{it-1})$	0.911**	1.031**	0.912**	0.856*	0.671+	0.346
	(0.337)	(0.343)	(0.351)	(0.362)	(0.369)	(0.380)
국가별 고정효과 통제	√	√	√	√	√	√
시차 종속변수 통제	√	√	√	√	√	√
계수동등가설 p-value	0.001	0.4135	0.1121	0.0127	0.009	0.0379
$Pseudo\,R^2$	0.0983	0.0398	0.0372	0.0375	0.0329	0.0177
관측치 수	1167	1128	1089	1050	1011	972

참고문헌

강종구(2017), “가계부채가 소비와 경제성장에 미치는 영향: 유량효과와 저량효과 분석”, 「경제분석」, 제23권 제2호

국회예산정책처, “글로벌 금융위기의 영향과 정책대응”, 2009.4월

김효상·최상엽·양다영·김유리(2020), “신용공급 변동이 경제성장 및 금융위기에 미치는 영향”, 「대외경제정책연구원 연구보고서」, 20-27호

박경훈·곽법준·남석모·박상우·이광원·남명훈·이은송·이재운·황나윤(2022), “금리 상승의 내수 부문별 영향 점검”, 「BOK 이슈노트」, 제2022-27호

박기영·김수현(2018), “Dispersion of Houshold Debt and Its Macroeconomic Implications: Evidence from South Korea”, 「경제분석」, Vol.24, no.1, pp.1-45

심혜인·류두진(2017), “가계부채와 국내소비: 실증분석 및 금융정책적 시사점”, 「한국증권학회지」, 제46권 1호

이동진·함준호(2021), “대내외 금융순환과 중기시계의 경기변동 위험: 통화정책 운영에 대한 시사점”, 「한국경제 분석」, 제27권 제1호

전수민(2019), “가계부채가 가계소비와 경제성장에 미치는 영향: 거시자료를 중심으로”, 「유라시아연구」, 제16권 제3호

정동재(2022), “인구 고령화에 따른 경제주체들의 생애주기 소비변화 분석”, 「조사통계월보」, 제76권 제2호

한국은행 금융안정국(2022, 2023), “금융안정 상황(2022.3·9월, 2023.3월)”

한국은행 금융안정국 안정총괄팀(2021), “우리나라 가계부채가 금융·경제에 미치는 영향”, 「금융안정보고서」, 2021년 12월호

Alter, Adrian and Alan X. Feng and Nico Valckx(2018), “Understanding the Macro-Financial Effects of Household Debt: A Global Perspective”, IMF working paper, No. 2018/76.

Andersen, Asger L. and Charlotte Duus and Thais L. Jensen(2016), “Household Debt and Spending During the Financial Crisis: Evidence from Danish Micro Data”, *European Economic Review*, Vol. 89, issue C, pp 96-115.

Anenberg, Elliot and Daniel Ringo(2021), “Housing Market Tightness During COVID-19: Increased Demand or Reduced Supply?”, FEDS Notes, July 8 2021.

Arcand, Jean-Louis and Enrico Berkes and Ugo Panizza(2012), “Too Much Finance?”, IMF working paper, No. 2012/161.

Baker, Scott R.(2018), “Debt and the Response to Houshold Income Shocks: Validation and Application of Linked Financial Account Data”, *Journal of political Economy*, Vol. 126, No. 4, pp 1504-1557.

Beck, Thorsten and Hans Degryse and Christiane Kneer(2014), “Is More Finance Better? Disentangling Intermediation and Size Effects of Financial Systems”, *Journal of Financial Stability*, Vol. 10, pp 50-64.

Bernanke, Ben S.(2015), "Why Are Interest Rates So Low, Part 2 & 3", Brookings Blog, 31 March & 1 April 2015.

Blundell, Richard and Martin Browning and Costas Meghir(1994), "Consumer Demand and the Life-Cycle Allocation of Household Expenditures", *Review of Economic Studies*, Vol. 61, No. 1, pp 57-80.

Borio, Claudio(2019), "Claudio Borio Interview with Capital", BIS speech, January 2019.

Cecchetti, Stephen G. and Madhusudan S. Mohanty and Fabrizio Zampolli(2011), "The Real Effects of Debt", BIS working paper, No. 352.

Cheng, Ing-Haw and Sahil Raina and Wei Xiong(2014), "Wall Street and the Housing Bubble", *American Economic Review*, Vol. 104, No. 9, pp 2797-2829.

Dynan, Karen(2012), "Is a Household Debt Overhang Holding Back Consumption?", *Brookings Papers on Economic Activity,* Vol. 43, pp 299-362.

ECB(2022), Financial Stability Review, May 2022.

Flodén, Martin and Matilda Kilström and Jósef Sigurdsson and Roine Vestman(2021), "Household Debt and Monetary Policy: Revealing the Cash-Flow Channel", *The Economic Journal*, Vol. 131, pp 1741-1771.

Gorton, Gary B. and Guillermo Ordonez(2020), "Good Booms, Bad Booms", *Journal of the European Economic Association*, Vol. 18, No. 2, pp 618-665.

Hung, Fu-Sheng(2009), "Explaining the Nonlinear Effects of Financial Development on Economic Growth", *Journal of Economics*, Vol. 97, No. 1 pp 41-65.

Igan, Deniz and Emnuel Kohlscheen and Phurichai Rungcharoenkitkul(2022), "Housing Market Risks in the Wake of the Pandemic", BIS Bulletins, No. 50, May 2022.

IMF(2017), "Household Debt and Financial Stability", Global Financial Stability Report, October 2017.

Jordà, Oscar and Moritz Schularick and Alan M. Taylor(2013), "When Credit Bites Back", *Journal of Money, Credit, and Banking*, Vol. 45, issue S2, pp 3-28.

_____(2015), "Leveraged Bubbles", *Journal of Monetary Economics*, Vol. 76, issue S, pp S1-S20.

_____(2016), "The Great Mortgaging: Housing Finance, Crises and Business Cycles", *Economic Policy*, Vol. 31, issue 85, pp 107-152.

Juselius, Mikael and Claudio Borio and Piti Disyatat and Mathias Drehmann(2017), "Monetary Policy, the Financial Cycle, and Ultra-Low Interest Rates", *International Journal of Central Banking*, Vol. 13, No. 3, pp 55-89.

Laibson, David(1997), "Golden Eggs and Hyperbolic Discounting", *Quarterly Journal of Economics*, Vol. 112, No. 2, pp 443-477.

Law, Siong H. and Nirvikar Singh(2014), "Does Too Much Finance Harm Economic Growth?", *Journal of Banking & Finance*, Vol. 41, pp 36-44.

Lombardi, Marco and Madhusudan Mohanty and Ilhyock Shim(2017), "The Real Effects of Household Debt in the Short and Long Run", BIS working paper, No. 607.

Kose, M. Ayhan and Peter Nagle and Franziska Ohnsorge and Naotaka Sugawara(2021), "What Has Been the Impact of COVID-19 on Debt? Turning a Wave into a Tsunami", World Bank Policy Research working paper, No. 9871.

Kumhof, Michael and Romain Ranciere and Pablo Winant(2015), "Inequality, Leverage, and Crises", *American Economic Review*, Vol. 105, No. 3, pp 1217-1245.

Mian, Atif and Amir Sufi and Emil Verner(2017), "Household Debt and Business Cycles Worldwide", *Quarterly Journal of Economics*, Vol. 132, issue 4, pp 1755-1817.

_____ and Kamalesh Rao(2013), "Household Balance Sheets, Consumption, and the Economic Slump", *Quarterly Journal of Economics*, Vol. 128, No. 4, pp 1687-1726.

_____ and Ludwig Straub(2021), "Indebted Demand", BIS working paper, No. 968.

Moritz Schularick and Alan M. Taylor(2012), "Credit Booms Gone Bust: Monetary Policy, Leverage Cycles, and Financial Crises, 1870-2008", *American Economic Review*, Vol. 102, No. 2, pp 1029-1061.

Rajan, Raghuram G.(2010), "Fault Lines: How Hidden Fractures Still Threaten the World Economy", Princeton, NJ: Princeton University Press.

Reinhart, Carmen M. and Kenneth S. Rogoff(2009), "This Time is Different: A Panoramic View of Eight Centuries of Financial Crises", NBER working paper, No. 13882.

Schularick, Moritz and Alan M. Taylor(2012), "Credit Booms Gone Bust: Monetary Policy, Leverage Cycles, and Financial Crises, 1870-2008", *American Economic Review*, 2012 102(2): 1029-1061.

Sufi, Amir and Alan M. Taylor(2021), "Financial Crisis: A Survey", working paper, No. 29155.

White, William R.(2012), "Ultra Easy Monetary Policy and the Law of Unintended Consequences", Federal Reserve Bank of Dallas working paper, No. 126.

Yiu, Chung-Yim(2021), "Why House Prices Increase in the COVID-19 Recession: A Five-Country Empirical Study on the Real Interest Rate Hypothesis", *Urban Science*, Vol. 5, No. 4.

Copyright ⓒ BANK OF KOREA. All Rights Reserved

- 본 자료의 내용을 인용하실 때에는 반드시 "BOK 이슈노트 No. 2023-14에서 인용"하였다고 표시하여 주시기 바랍니다.
- 자료 내용에 대하여 질문 또는 의견이 있는 분은 커뮤니케이션국 커뮤니케이션기획팀(02-759-5389)으로 연락하여 주시기 바랍니다.
- 본 자료는 한국은행 홈페이지(http://www.bok.or.kr)에서 무료로 다운로드 받으실 수 있습니다.