

은행에 대한 규제가 대출포트폴리오에 미치는 영향*

현정환¹

동국대학교 서울캠퍼스 사회과학대학 국제통상학과, 조교수

요 약

글로벌금융위기 이후 은행에 대한 대출규제가 강화되고 있으며 대부분의 규제가 가계대출의 안정적 관리를 목적으로 시행되고 있다. 본 연구는 이와 같은 은행 규제에 따라 은행이 어떻게 대출포트폴리오를 조정하는지와 은행의 대출포트폴리오 조정이 가져오는 거시경제적 효과를 측정하고자 한다. 이를 위하여 본고는 2010년 4분기부터 2018년 1분기까지 우리나라 은행 패널자료를 기반으로 한 패널 회귀분석과 2008년 1분기부터 2018년 1분기를 분석기간으로 하여 FAVAR 분석을 실시하였다. 주요 분석결과는 다음과 같다. 첫째, 규제강도가 가장 강한 2017년 10월 『가계부채 종합대책』 시행 이후 가계대출 포트폴리오가 축소 조정되었다. 둘째, 은행의 가계대출규제 시행에 대한 포트폴리오 조정행태는 연체율, 자기자본비율 등 경영상황에 따라 이질적인 것을 확인할 수 있었다. 이러한 결과는 은행대출행태에 관한 기존연구와 부합하는 결과이며, 대출규제는 규제에 따른 은행의 반응을 정확히 예상하여 규제목적을 최대한 달성할 수 있도록 설계되어야 함을 시사한다. FAVAR 분석의 충격반응 결과는 가계대출 포트폴리오 확대조정에 따라 주택가격 및 임차료 등을 중심의 물가상승, 시장금리 상승, 경제성장 둔화 등이 유발됨을 보여주었다. 다만, 이러한 충격반응은 단기적인 지속성만을 가지는 것으로 나타났다. 반면, 기업대출 포트폴리오 확대는 경제성장 확대로 이어졌다. 지금까지의 분석결과를 종합하면, 가계대출규제를 보다 강도있게 추진하여 가계대출 포트폴리오 축소 및 기업대출 포트폴리오 확대를 유도하여 거시경제 활성화에 기여할 수 있다는 시사점을 도출할 수 있다.

핵심주제어 : 은행규제, 가계대출, 부동산가격 거품, 대출포트폴리오

논문접수일 2020년 04월 17일

심사완료일 2020년 06월 03일

게재확정일 2020년 06월 04일

* 본 논문은 한국연구재단과 아태경상저널에서 정한 윤리규정을 준수함. 본 논문은 2018년 한국은행의 재정 지원을 받아 작성되었으며 2018년도 외부연구용역 우수논문으로 선정된 논문입니다.

1. 단독저자, jhhyun@dongguk.edu

1. 서론

글로벌 금융위기 이후 은행에 대한 규제가 강화되는 추세를 보이고 있다. 특히, 2010년대 들어 가계대출이 은행을 중심으로 꾸준히 증가하고 있어 대부분의 은행규제가 가계부채에 초점을 두어 시행되고 있다. 가계부채 지속적인 증가현상은 금융기관의 건전성 및 손실흡수 능력, 가계 자산상황 등을 종합적으로 감안하면 대체로 관리 가능한 수준으로 판단되지만 향후 우리나라 경제 및 금융시장에 불안요인으로 작용할 가능성이 크다.

따라서 최근 들어 가계부채의 적적성, 가계부채의 소비 및 생산에 대한 영향, 가계대출 규제가 대출공급에 미치는 효과 등을 다양한 주제에 관한 연구가 활성화되고 있다. 정준호 (2013)는 1994년대부터 2009년을 분석기간으로 하여 은행대출과 주택가격 간의 상호관계를 고찰하면서 LTV와 DTI가 은행대출에 미치는 효과를 분석하였다. 분석결과, LTV와 DTI는 대출을 억제시키는 효과를 갖는 것으로 드러났다. 송인호 (2014)는 주택가격 상승에 대한 소비의 반응을 DSGE모형을 통해 분석하였는데, 대출규제가 완화되어 가계의 차입제약이 약화될수록 주택가격 상승에 따른 소비의 반응이 더 확대된다는 결과를 얻었다. 문제현·김갑열 (2015)은 2002년 도입된 LTV규제의 강도가 은행의 경영성과에 미치는 영향을 벡터자기회귀모형을 이용하여 분석하였다. 연구결과, LTV규제 완화로 고정이하여신비율, 자기자본비율이 개선되는 것으로 나타났다. 신동진·이영환 (2013)은 오차수정모형을 이용하여 가계부채의 결정요인과 대출규제 효과를 분석하였다. LTV 규제는 실질가계부채를 단기적으로 감소시키지만 장기적인 효과는 갖지 않는 것으로 나타났다.

본 연구는 기존 연구와 초점을 달리하여 은행에 대한 규제가 대출포트폴리오에 미치는 영향을 실증분석하고자 한다. 최근 은행규제가 가계대출규제를 중심으로 이루어진 점을 감안하여 실증분석에서는 이러한 가계대출규제에 따른 은행의 대출포트폴리오 조정행태와 대출포트폴리오 조정에 영향을 미치는 요인을 중점적으로 분석하고자 한다. 이를 위하여 본고는 2010년 4분기부터 2018년 1분기까지 은행의 재무정보를 바탕으로 이중차분법 (Difference-in-Differences approach)에 기반한 Garcia-Appendini and Montoriol-Garriga (2013)의 방법론을 이용하여 실증분석을 실시한다. 이에 더하여 본 연구는 FAVAR (Factor-Augmented Vector Autoregression) 방법을 이용하여 은행의 대출포트폴리오 조정이 갖는 거시경제적 파급효과를 분석한다. 이를 통하여 은행규제가 대출포트폴리오 조정을 통해 금융시스템 및 실물경제에 어떠한 영향을 미치는지를 파악할 수 있다. 이러한 연구결과는 향후 은행규제 설계에 있어서 참고자료로 활용될 수 있을 것이다. 주요 분석결과는 다음과 같다. 첫째, 규제강도가 가장 강한 2017년 10월 『가계부채 종합대책』 시행 이후 가계대출 포트폴리오가 축소조정되었다. 둘째, Herrera et al. (2014), Hyun (2016) 등 은행대출행태에 관한 기존연구에서 발견할 수 있듯이 은행의 가계대출규제 시행에 대한 포트폴리오 조정행태는 연체율, 자기자본비율 등 경영상황에 따라 이질적이었다. 이러한 결과는 대출규제가 규제에 따른 은행의 이질적인 반응을 정확히 예상하여 규제목적을 최대한 달성할 수 있도록 설계되어야 함을 시사한다. FAVAR 분석의 충격반응 결과는 가계대출 포트폴리오

확대조정에 따라 주택가격 및 임차료 등을 중심의 물가상승, 시장금리 상승, 경제성장 둔화 등이 유발됨을 보여주었다. 다만, 이러한 충격반응은 단기적인 지속성만을 가지는 것으로 나타났다. 지금까지의 분석결과에 입각하여, 가계대출규제를 보다 강도 있게 추진하여 가계대출 포트폴리오 축소 및 기업대출 포트폴리오 확대를 유도하여 거시경제 활성화에 기여할 수 있다는 시사점을 도출할 수 있다.

본 연구는 다음과 같이 전개된다. II장은 최근 은행규제의 현황과 특징에 대해 간략히 살펴본다. III장은 패널분석방법을 활용한 실증분석결과를 통해 주요 은행규제에 따라 은행이 어떻게 대출포트폴리오를 조정하였으며 대출포트폴리오 조정에 영향을 미친 요인을 알아본다. IV장은 FAVAR분석을 통해 대출포트폴리오 확대 조정이 갖는 거시경제적 파급효과를 살펴보고 V장은 본 연구의 주요결과를 요약하고 이를 토대로 시사점을 제시한다.

2. 최근 은행 규제 현황 및 특징

글로벌 금융위기 이후 2009년 예대율 규제를 시작으로 은행에 대한 규제가 강화되는 추세이다. 특히, 2010년대 들어 가계부채 증가세가 꾸준히 지속되면서 가계부채 부실화를 미연에 방지하고자 2011년 6월 『가계부채 연착륙 종합대책』을 시작으로 가계부채에 대한 규제가 빈번하게 시행되고 있다. <표 1>은 2010년 이후에 시행된 주요 은행규제의 현황을 보여주는데, 2013년 11월에 시행된 『바젤Ⅲ에 따른 은행자본규제 강화』를 제외한 모든 은행규제가 가계대출에 관한 것이다.

여기서는 은행규제에 대한 세부적인 내용을 소개하고 평가하기보다는 2011년 이후 시행된 가계대출규제에서 볼 수 있는 중요한 특징만을 살펴보고자 한다. 첫째, 가계대출에 대한 규제대응주기가 최근 들어 빨라진 것을 알 수 있다. 특히, 2016년 들어서 매 분기마다 가계부채에 대한 대응방안을 내놓고 있다.¹ 그리고 초기에는 규제가 은행권에 집중되다가 비은행권으로 규제가 확대되는 경향을 볼 수 있다. 이와 같이 (全)금융권을 가계대출 규제대상으로 확대한 것은 규제차익의 기회를 감소시킬 시도로 볼 수 있다. 이와 더불어, 시간이 지남에 따라 규제의 범위도 확대되는 경향을 보이는데, 2016년부터 주택공급 관리에 관한 대책이 가계부채규제에 포함된 것이 대표적이다. 가계대출 수요요인이 주로 주택 및 주택서비스 매입이라는 점에 비추어볼 때 가계대출수요를 적절히 관리하기 위해서 주택공급 관리가 필수적이라 볼 수 있다. 따라서 이러한 규제범위 확대는 바람직하다고 평가할 수 있다.

다음으로 규제 방식을 살펴보면, 일률적인 신용할당(credit rationing) 등을 통한 인위적인 대출 억제를 지양하고 은행이 자율적 판단 하에 대출수요에 적절히 대응할 수 있도록

1. 2016년 2월 『가계부채 평가 및 대응방향』, 5월 『가계부채 향후 관리방향』, 8월 『가계부채 관리방안』, 11월 『가계부채 관리방안 후속조치』, 2017년 2월 『가계부채 동향 및 대응방향』, 5월 『최근 가계부채 동향 및 향후 정책방향』, 8월 『주택시장 안정화 방안』, 10월 『가계부채 종합대책』 등을 시행하였다.

하는 규제가 주를 이루었다. 가계대출 증가속도를 경제성장률 수준으로 관리하면서 가계대출을 고정금리·비거치식 분할상환 방식으로 대출 구조를 개선하려는 정책이 대표적인 예이다.

가계대출에 초점을 둔 은행규제가 은행의 대출포트폴리오에 어떠한 변화를 야기하였는지, 그리고 대출포트폴리오 조정은 어떠한 거시경제적 파급효과를 가지는지를 III장과 IV장에서 각각 분석하고자 한다.

<표 1> 주요 은행규제 현황

규제명(규제 시기)	주요내용
가계부채 연착륙 종합대책 (2011년 6월)	- 고위험대출 및 편중대출에 대한 BIS 위험가중치 상향 적용 - 차주 소득 등 상환능력 확인 관행 정착 - 예대출 준수기간 단축 - 고정금리·비거치식 분할상환 활성화 유도
바젤Ⅲ 자본규제 강화 (2013년 11월)	- 총자본을 보통주자본, 기타기본자본, 보완자본으로 분류 - 보통주자본비율, 기본자본비율, 총자본비율, 필요자본비율 등을 2019년까지 순차적으로 상향
가계부채구조개선 촉진방안 (2014년 2월)	- 가계부채 증가속도를 경제성장률을 고려하여 관리 - 은행권 주택담보대출 중 고정금리·비거치식분할상환 대출 비중을 확대 - 고위험 가계대출에 대한 BIS위험가중치를 추가 상향
LTV & DTI 규제 합리화 (2014년 8월)	- 업권별·지역별로 차등화 되어 있던 LTV·DTI 규제 비율을 일원화
가계부채 종합 관리방안 (2015년 7월)	- 은행권 주담대 구조개선(고정금리·분할상환대출 비중 확대) 지속 - 은행 상환능력 심사 내실화 및 상환부담 높은 대출에 대한 분할상환 유도 - 변동금리 상품에 대한 금리상승위험 반영 - 대출자의 총체적 상환능력(DSR) 심사 단계적 추진 발표
가계부채 대응방향 (2015년 12월)	- 주택담보대출 심사 가이드라인 시행(신규 대출에만 적용)
가계부채 향후 관리 방향 (2016년 5월)	- LTV & DTI 규제 합리화 조치 재연장 - 금리혼합형 대출 위험 분석 강화 - 은행 전세자금 대출 분할상환금액 다양화 - 대출자의 총체적 상환능력 심사 단계적 추진 구체화 - 리스크 요인 점검 강화
가계부채 관리방안 (2016년 8월)	- 주택공급 관리 포함: 주택공급시장에 대한 안정적 관리 - 집단대출 관리 강화
가계부채 종합대책 (2017년 10월)	- 新DTI 도입 - 총체적 상환능력(DSR) 은행권 시행 및 비은행권 확대 계획

출처: 금융위원회 보도자료

3. 은행규제에 따른 대출포트폴리오 변화

본 장에서는 은행의 분기별 재무자료(2010년 4분기~2018년 1분기)를 이용하여 은행규제 이후 대출포트폴리오 변화를 고찰하고자 한다. 특히, 2011년부터 본격화된 가계대출규제를 중심으로 규제 후 대출포트폴리오 변화와 대출포트폴리오 조정에 영향을 미치는 요인을 중점적으로 분석한다.

3.1. 분석방법론

규제 또는 정책 시행은 자연실험(natural experiment)의 대표적인 예에 속한다(Wooldridge, 2010). 자연실험의 달성 요건 중 가장 중요한 것은 실험에 해당하는 경제적 사건(economic event)이 표본에 속하는 경제주체가 예측 불가능하고 경제주체의 의사와 무관하게 발생해야 한다는 것이다. 규제는 규제대상이 되는 경제주체의 의사와 무관하게 규제당국에 의해 수립·시행되기 때문에 이러한 자연실험의 요건을 충족한다.²

자연실험 상황을 분석하는 데 가장 적합한 패널분석방법은 이중차분법(difference-in-differences estimation)이다(Wooldridge, 2010; Angrist and Pischke, 2008). 따라서 본 장에서는 이중차분법 중 Garcia-Appendini and Montoriol-Garriga (2013)의 방법론을 이용하여 금융규제가 은행대출포트폴리오에 미친 영향을 분석한다. 본고에서 사용할 회귀식은 아래 제시된 식 (1)과 같다.

$$\Delta LP_{i,t} = \beta_0 + \beta_1 Regulation_t + \beta_2 Regulation_t \times Indicator_{i,t} + \gamma X_{i,t} + RGDP_t + \epsilon_{i,t} \quad (1)$$

종속변수인 $LP_{i,t}$ 는 은행 i 의 t 시점에서의 대출포트폴리오이며, $Regulation_t$ 는 규제시행 이전에는 0의 값을 갖고 규제시행 후에는 1의 값을 갖는 더미변수이다. $Regulation_t$ 더미변수의 계수의 부호와 크기를 통해 은행규제에 따라 대출포트폴리오 조정이 어떻게 변화하는지를 알 수 있다. $Indicator_{i,t}$ 는 은행이 은행규제에 따라 대출포트폴리오를 조정시키는 데 영향을 미치는 핵심변수에 해당한다. 은행규제는 모든 은행에 동일하게 적용되더라도 은행규제에 따라 대출포트폴리오를 조정하는 방향은 은행마다 이질적인 것이 보통이다(Dell'Ariccia and Garibaldi, 2005; Hyun, 2016). 예를 들어 예대율 규제가 도입되면 은행채·CD 등 시장성수신으로 대출자금을 조달하는 비중이 큰 은행은 대출제약을 상당히 받는 반면, 예금수신으로 대출자금을 조달하는 비중이 큰 은행은 규제에 따른 대출제약

2. 자연실험에는 경제위기, 규제, 정책 등이 주로 해당하며, 분석표본 내의 모든 경제주체에 영향을 미쳐야 하는 것은 아니다. 일반적인 실험과 같이 통제집단과 대조집단으로 나뉘어 자연실험이 발생하는 경우도 존재한다. 이렇게 통제 및 대조 집단을 분류할 수 있는 자연실험을 연구한 기존논문으로는 Card and Krueger (1994)와 Herrera et al. (2014)이 대표적이다. Herrera et al. (2014)은 1980년대 미국의 은행규제 자유화 시기에 주(州)별로 규제 자유화 조치의 정도가 상이한 점을 활용하여 규제 자유화 조치가 신용시장의 동학(dynamics of credit markets)에 미치는 효과를 분석하였다.

을 미미하게 받을 것이다. 이처럼 규제 이후 은행의 대출포트폴리오 조정에 영향을 미치는 주요 요인에 해당하는 변수를 $Indicator_{i,t}$ 로 설정하고, $Regulation_t \times Indicator_{i,t}$ 의 계수값(β_2)은 은행규제 이후 주요 요인변수가 대출포트폴리오 조정에 어떻게 영향을 미치는지를 알려준다. 본고와 같이 모든 경제주체에 영향을 미치는 자연실험에 따라 경제주체가 어떻게 이질적으로 반응하는지를 살펴본 기존문헌으로는 Card (1992), Garcia-Appendini and Montoriol-Garriga (2013), Love et al. (2007)이 대표적이다.³

아울러 본 연구는 패널분석에서 발생할 수 있는 내생성문제(endogeneity problem)를 최소화하기 위하여 분석기간을 규제 전후 2분기로 제한하였다. 2010년 이후에는 가계대출에 대한 규제가 빈번하게 시행되었기 때문에 규제 이후의 기간(post-regulation period)을 넓게 잡으면 규제이후 기간 동안 분석대상 규제와 후속 규제 등 2개 이상의 규제가 동시에 존재할 수 있다. 이 경우 대출포트폴리오 변화가 본래 분석하고자 하는 규제 시행에 따른 변화인지 후속 규제 시행에 따른 변화인지를 판단할 수 없다. 두 번째로, 기존 문헌에 따라 $Indicator_{i,t}$ 변수는 규제 바로 전 분기의 변수값으로 고정하였다(Garcia-Appendini and Montoriol-Garriga, 2013; Duchin et al., 2010). 규제 시행이 어떤 비관측요인(unobserved factor)에 영향을 주고 이 비관측요인이 $Indicator_{i,t}$ 변수와 종속변수에 동시에 영향을 줄 수 있다. 따라서 이러한 내생성을 통제하기 위하여 규제 직전의 $Indicator_{i,t}$ 변수값을 이용한다. 그리고 개별 은행이 갖는 비관측요인을 통제하기 위하여 고정효과모형을 본 분석에서 이용한다.

다음으로, 분석회귀식에 은행의 대출포트폴리오 조정에 영향을 미치는 기타 설명변수를 추가하였는데, $X_{i,t}$ 는 은행별 기타 설명변수(bank-level variable)를 포함한 벡터이며 $RGDP_t$ 는 전년동기대비 실질국내총생산 성장률(growth rate of real GDP)이다.⁴

3.2. 분석자료

실증분석에 사용되는 2010년 4분기부터 2018년 1분기까지의 20개 은행의 분기 재무자료는 금융감독원 금융통계시스템(<http://fisis.fss.or.kr>)에서 입수하였다. 저축은행의 경우 분석기간 동안 다수의 저축은행이 부실화를 겪고 회생되는 절차를 거쳤던 점, 자료 주기가 분기가 아니라 반기(semiannual)인 점 등을 고려하여 표본에 포함시키지 않았다. 종속변수 $LP_{i,t}$ 에 해당하는 대출포트폴리오는 ① 가계대출 포트폴리오(가계대출잔액÷원화대출금), ② 기업대출 포트폴리오(기업대출잔액÷원화대출금), ③ 주택담보가계대출 포트폴리오(주택담보 가계대출잔액÷원화대출금)이다. 실제 분석에서는 대출포트폴리오의 전년동기대비 변화분($\Delta LP_{i,t} = LP_{i,t} - LP_{i,t-4}$)을 변수로 사용한다.

$Indicator_{i,t}$ 변수는 은행의 대출포트폴리오 결정에 영향을 미치는지를 기준으로 선정하

3. Garcia-Appendini and Montoriol-Garriga (2013)과 Love et al. (2007)은 금융위기라는 자연실험 발생에 따라 기업의 외상신용(trade credit) 제공이 기업의 유동성 사정에 따라 어떻게 이질적으로 다른지를 분석하였다.

4. 전년동기대비 실질국내총생산 성장률은 한국은행 경제통계시스템(<http://ecos.bok.or.kr>)에서 추출하였다.

였다. 즉, ① 총연체율(총연체대출잔액÷원화대출금 및 신탁대출금 합계), ② 기업대출 연체율(연체 기업대출잔액÷원화대출금 및 신탁대출금 중 기업대출금 합계), ③ 가계대출 연체율(연체 가계대출잔액÷원화대출금 및 신탁대출금 중 가계대출금 합계), ④ 예대율(원화대출채권 평균잔액÷원화예수금 평균잔액), ⑤ BIS기준 자기자본비율, ⑥ 원화예대금리차 등이 $Indicator_{i,t}$ 에 해당한다.

다음으로, $Indicator_{i,t}$ 에 해당하지 않지만 은행의 대출결정에 영향을 미치는 변수를 기타 설명변수($X_{i,t}$)로 선정하였는데 은행규모(총자산의 자연로그)와 자기자본이익률(ROE)이 이에 해당한다. 분석에 사용되는 변수들의 기초통계량은 <표 2>에 제시되어 있다.

<표 2> 종속 및 설명 변수의 기초통계량

변수	평균	표준편차	1사분위수	중위값	3사분위수
가계대출 포트폴리오	0.369	0.207	0.246	0.343	0.512
기업대출 포트폴리오	0.606	0.202	0.458	0.626	0.719
주택담보대출 포트폴리오	0.238	0.150	0.114	0.242	0.341
총연체율	0.811	0.469	0.520	0.730	1.020
기업대출연체율	0.963	0.532	0.620	0.880	1.210
가계대출연체율	0.469	0.393	0.190	0.350	0.690
예대율	1.173	0.474	0.970	1.012	1.052
자기자본비율	14.348	1.739	13.320	14.305	15.405
원화예대금리차	2.657	0.806	2.030	2.545	3.130
은행규모	17.971	1.256	17.222	17.932	19.194
자기자본이익률	0.019	0.070	0.008	0.015	0.023

주1) 2010년 4분기부터 2018년 1분기까지 20개 은행의 536개 관측치를 대상으로 산출

3.3. 분석결과

본 절에서는 ① 2011년 6월 『가계부채 연착륙 종합대책』, ② 2014년 8월 『LTV 및 DTI 규제 합리화』, ③ 2016년 8월 『가계부채 관리방안』, ④ 2017년 10월 『가계부채 종합대책』 등 4가지 주요 은행대출규제에 따라 은행의 대출포트폴리오가 어떻게 변화하였는지를 분석한 결과를 제시한다.⁵

3.3.1. 2011년 6월 「가계부채 연착륙 종합대책」

<표 3>은 2011년 6월 『가계부채 연착륙 종합대책』 시행 전후를 비교하여 은행의 대출포트폴리오 조정이 어떻게 이루어졌는지를 분석한 결과를 나타내고 있다. <표 3>을 보면 의

5. 2013년 11월에 있었던 『바젤Ⅲ에 따른 자본규제 강화 조치』에 대한 분석은 본고에서는 제시하지 않는다. 이는 자본규제 강화 조치 이전에 이미 국내 은행들이 동 조치에서 요구하는 자본비율을 달성하고 있었기 때문에 동 조치가 은행의 대출의사결정에 미치는 영향이 미미할 것이기 때문이다.

계수가 통계적으로 유의하지 않는 것을 알 수 있다. 그리고 패널(A)를 보면 이러한 가계대출성장세 완화는 변수와는 다소 무관하게 은행 전반적으로 이루어졌으며, 예외적으로 기업대출 연체율이 높은 은행일수록 가계대출 포트폴리오를 축소하는 방향으로 대출포트폴리오를 조정한 것을 알 수 있다.

〈표 3〉 분석결과 1

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
	총대출 연체율	기업대출 연체율	가계대출 연체율	예대출	자기자본 비율	예대 금리차
(A) 종속변수: 가계대출 포트폴리오						
Regulation	-0.001 (0.003)	-0.001 (0.003)	0.002 (0.003)	0.002 (0.003)	0.002 (0.003)	0.001 (0.003)
Regulation × Indicator	0.001 (0.003)	0.001 (0.003)	-0.009** (0.004)	-0.004 (0.002)	0.000 (0.000)	-0.001 (0.001)
관측치수	90	90	90	88	90	90
R2	0.099	0.100	0.155	0.129	0.117	0.106
(B) 종속변수: 기업대출 포트폴리오						
Regulation	0.001 (0.003)	0.001 (0.003)	-0.002 (0.002)	-0.001 (0.003)	-0.002 (0.003)	-0.001 (0.003)
Regulation × Indicator	-0.003 (0.003)	-0.002 (0.002)	0.006 (0.004)	0.002 (0.002)	0.000 (0.000)	0.000 (0.001)
관측치수	90	90	90	88	90	90
R2	0.089	0.092	0.110	0.090	0.087	0.081
(C) 종속변수: 주택담보대출 포트폴리오						
Regulation	-0.001 (0.003)	-0.001 (0.003)	0.001 (0.003)	0.001 (0.003)	0.002 (0.003)	0.001 (0.003)
Regulation × Indicator	0.002 (0.004)	0.001 (0.003)	-0.003 (0.005)	-0.003 (0.003)	-0.000 (0.000)	-0.001 (0.001)
관측치수	90	90	90	87	90	90
R2	0.381	0.384	0.407	0.364	0.411	0.382

주1) *, **, ***은 각각 10%, 5%, 1%의 statistical significance를 나타냄

동 분석결과를 통해 『가계부채 연착륙 종합대책』은 가계부채 성장세를 낮추는 데 크게 기여하지 못했다고 평가할 수 있다. 이는 『가계부채 연착륙 종합대책』은 가계대출에 관한 첫 번째 종합대책으로, 그 규제강도가 세지 않았고 규제목적이 가계대출 규모 조정에 있지 않고 가계부채의 질을 개선하는 데 있었기 때문에 나타난 결과라고 볼 수 있다 (금융위원회, 2011).⁶

6. 『가계부채 연착륙 종합대책』의 주요 내용은 차주 소득 등 상환능력 확인 관행 정착, 예대출 준수기간 1

〈표 4〉 분석결과 2

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
	총대출 연체율	기업대출 연체율	가계대출 연체율	예대출	자기자본 비율	예대 금리차
(A) 종속변수: 가계대출 포트폴리오						
Regulation	-0.006*	-0.005	-0.005	0.000	-0.013**	-0.006
	(0.004)	(0.004)	(0.003)	(0.004)	(0.005)	(0.005)
Regulation × Indicator	0.011**	0.008**	0.012***	0.000	0.001***	0.004
	(0.005)	(0.004)	(0.004)	(0.004)	(0.001)	(0.002)
관측치수	90	90	90	87	90	90
R2	0.364	0.350	0.386	0.323	0.382	0.336
(B) 종속변수: 기업대출 포트폴리오						
Regulation	0.005	0.003	0.004	0.000	0.011*	0.006
	(0.004)	(0.004)	(0.003)	(0.004)	(0.006)	(0.005)
Regulation × Indicator	-0.011**	-0.006	-0.013***	-0.001	-0.001**	-0.004*
	(0.005)	(0.004)	(0.004)	(0.005)	(0.001)	(0.002)
관측치수	90	90	90	87	90	90
R2	0.264	0.235	0.305	0.221	0.270	0.245
(C) 종속변수: 주택담보대출 포트폴리오						
Regulation	-0.006	-0.006	-0.004	0.003	-0.015**	-0.009
	(0.004)	(0.004)	(0.004)	(0.005)	(0.006)	(0.005)
Regulation × Indicator	0.012**	0.010**	0.014***	-0.004	0.002***	0.006**
	(0.006)	(0.005)	(0.005)	(0.005)	(0.001)	(0.003)
관측치수	90	90	90	87	90	90
R2	0.381	0.384	0.407	0.364	0.411	0.382

주1) *, **, ***은 각각 10%, 5%, 1%의 statistical significance를 나타냄

3.3.2. 2014년 8월 「LTV 및 DTI 규제 합리화 조치」

〈표 4〉의 패널(A)와 (B)의 *Regulation*의 계수가 많은 경우 통계적으로 유의하지 않은 것으로 나타나 2014년 8월에 실시된 『LTV 및 DTI 규제 합리화 조치』에 따라 은행들은 가계대출 포트폴리오 및 주택담보대출 포트폴리오를 유지하였거나 축소하지 않은 것을 알 수 있다.

아울러 *Regulation*과 *Indicator*의 교차항(interaction variable)의 계수를 보면, 연체율과 자기자본비율이 높은 은행일수록 가계대출 및 주택담보대출 포트폴리오를 확대 조정할 것을 알 수 있다. 주택담보대출이 가계대출에서 차지하는 비중이 큰 점과 신용대출보다 주

년 단축, 고정금리·비거치식 분할상환 활성화 유도 등으로, 『가계부채 연착륙 종합대책』은 가계부채 규모를 축소하기보다는 부채의 질을 높이는 데 초점을 두었다.

택담보대출이 신용위험이 낮다는 점을 감안한다면, 연체율이 높은 은행일수록 은행이 노출되는 신용위험을 낮추기 위해 주택담보대출 비중을 높였으며, 그 결과 가계대출 비중도 확대된 것으로 해석할 수 있다. 실제로 『LTV 및 DTI 규제 합리화 조치』 이후 주택담보대출이 확대되었다는 사실이 이러한 해석을 뒷받침한다 (금융위원회, 2016).

〈표 5〉 분석결과 3

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
	총대출 연체율	기업대출 연체율	가계대출 연체율	예대출	자기자본 비율	예대 금리차
(A) 종속변수: 가계대출 포트폴리오						
Regulation	0.001 (0.004)	0.000 (0.004)	0.000 (0.004)	0.000 (0.004)	-0.001 (0.004)	0.000 (0.004)
Regulation ×Indicator	0.002 (0.002)	0.003 (0.002)	0.035*** (0.013)	0.005 (0.004)	0.001*** (0.000)	0.005** (0.002)
관측치수	85	85	85	82	82	85
R2	0.283	0.296	0.355	0.309	0.333	0.332
(B) 종속변수: 기업대출 포트폴리오						
Regulation	-0.001 (0.004)	-0.001 (0.004)	-0.001 (0.004)	-0.001 (0.004)	0.000 (0.004)	0.000 (0.004)
Regulation ×Indicator	-0.002 (0.002)	-0.003 (0.002)	-0.034** (0.013)	-0.005 (0.004)	-0.001*** (0.000)	-0.005** (0.002)
관측치수	85	85	85	82	82	85
R2	0.245	0.258	0.313	0.272	0.293	0.289
(C) 종속변수: 주택담보대출 포트폴리오						
Regulation	0.002 (0.004)	0.002 (0.004)	0.002 (0.003)	0.003 (0.004)	0.001 (0.004)	0.002 (0.004)
Regulation ×Indicator	0.002 (0.002)	0.003 (0.002)	0.033*** (0.012)	0.004 (0.003)	0.001** (0.000)	0.004** (0.002)
관측치수	85	85	85	82	82	85
R2	0.220	0.232	0.298	0.240	0.232	0.259

주1) *, **, ***은 각각 10%, 5%, 1%의 statistical significance를 나타냄

3.3.3. 2016년 8월 「가계부채 관리방안」

〈표 5〉의 *Regulation*의 계수를 보면 2016년 8월 『가계부채 관리방안』 실시에 따라 은행 전반적으로 대출포트폴리오 조정은 크지 않았던 것을 알 수 있다. 이는 본 방안의 규제내용이 기존의 가계대출 규제와 크게 다르지 않아 가계대출 포트폴리오를 축소시키는 효과가 미미하였다고 볼 수 있다.

*Regulation*과 가계대출 연체율의 교차항(interaction variable)의 계수를 살펴보면, 가계대출 연체율이 높은 은행일수록 기업대출 비중을 축소하고 가계대출 및 주택담보대출 비중을 확대하는 것을 알 수 있다. 이러한 결과를 가계대출 연체율이 높은 은행이 가계대출을 확대했다고 해석할 수 있는데, 동 결과의 해석은 신중할 필요가 있다. 즉, 동 분석결과를 정확히 해석하기 위해서는 가계대출 연체가 주택담보대출에서 발생했는지 신용대출에서 발생했는지를 살펴보아야 한다. 따라서 주택담보대출 연체율에 대한 정보가 없는 상황에서 동 분석결과를 정확히 해석하기 어렵다. 그럼에도 불구하고, 가계신용대출에서 연체가 많은 은행이 가계신용대출 대신 주택담보대출을 확대하여 가계대출 포트폴리오 비중도 자연스럽게 증가하여 이러한 분석결과가 도출되었다고 유추할 수 있다.⁷

또한 자기자본비율이 높고 예대금리차가 큰 은행일수록 가계대출비중을 확대하고 기업대출비중을 축소한 것을 <표 5>를 통해 확인할 수 있다. 이처럼 은행규제의 효과는 은행의 경영상황에 따라 이질적(heterogeneous)이라는 것을 알 수 있다.

3.3.4. 2017년 10월 「가계부채 종합대책」

2017년 10월 『가계부채 종합대책』은 본 연구의 분석기간에서 가장 최근에 시행된 은행대출규제이며 가장 강력한 규제조치이다. 동 조치는 2015년과 2016년에 연례적으로 실시한 가계부채 관리방안에 포함되어 있지 않은 LTV·DTI 한도 축소 및 DSR 단계적 도입 등 규제내용을 담고 있다.

<표 6>의 *Regulation*의 계수를 보면 2017년 10월 『가계부채 종합대책』에 따라 가계대출 및 주택담보가계대출 포트폴리오는 축소되는 반면 기업대출 포트폴리오는 확대되는 경향을 확인할 수 있다. 즉, 2016년 8월의 규제와 비교하여 동 규제의 강도가 보다 세지면서 규제의 효과도 강해진 것이다.⁸ 아울러 동 결과는 은행내 대출자금이 가계부문에서 기업부문으로 이동하는 신용재분배(intra-bank credit reallocation)가 규제 이후 증가한 것을 보여주며, 은행 규제에 따라 신용재분배현상이 강화된다는 기존 문헌과 일치하는 결과이다 (Herrera et al., 2014; Hyun, 2016).

다음으로, 자기자본비율이 높을수록 그리고 예대금리차가 높을수록 가계대출 포트폴리오 비중을 감소시키는 것을 *Regulation*과 *Indicator*의 교차항의 계수(5열과 6열)를 통해 확인할 수 있다. 이는 2016년 규제와 정반대되는 결과이다. 이는 자본적정성(자기자본비율) 및 수익성(예대금리차) 등 경영지표 관리에 민감한 은행일수록 강해진 규제 방향에 맞게 가계대출 포트폴리오를 크게 축소하여 가계대출 부실화 등으로 발생할 수 있는 위험을 사전에 관리하려는 경영상 선택의 결과라고 해석할 수 있다.

7. 대출항목이 보다 세분화된 가계대출 자료를 이용한 추가분석이 요구된다.

8. 2017년 6월과 8월에 있었던 『6.19 부동산대책』과 『주택시장 안정화 방안』과 10월의 『가계부채 종합대책』의 효과가 종합적으로 나타났다고도 해석할 수 있다.

<표 6> 분석결과 4

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
	총대출 연체율	기업대출 연체율	가계대출 연체율	예대출	자기자본 비율	예대 금리차
(A) 종속변수: 가계대출 포트폴리오						
Regulation	-0.075*	-0.075*	-0.065	-0.070	-0.064	-0.065
	(0.043)	(0.040)	(0.045)	(0.045)	(0.042)	(0.044)
Regulation × Indicator	-0.014**	-0.016***	0.001	-0.004	-0.001***	-0.003*
	(0.006)	(0.004)	(0.012)	(0.003)	(0.000)	(0.002)
관측치수	68	68	68	66	68	68
R2	0.233	0.339	0.158	0.205	0.273	0.210
(B) 종속변수: 기업대출 포트폴리오						
Regulation	0.079*	0.078**	0.068	0.073*	0.065*	0.067
	(0.040)	(0.036)	(0.043)	(0.042)	(0.038)	(0.041)
Regulation × Indicator	0.016**	0.017***	0.004	0.005*	0.001***	0.003**
	(0.006)	(0.004)	(0.012)	(0.002)	(0.000)	(0.001)
관측치수	68	68	68	66	68	68
R2	0.273	0.401	0.162	0.226	0.323	0.243
(C) 종속변수: 주택담보대출 포트폴리오						
Regulation	-0.091*	-0.090**	-0.08	-0.085*	-0.077	-0.079
	(0.048)	(0.044)	(0.050)	(0.050)	(0.046)	(0.048)
Regulation × Indicator	-0.017**	-0.018***	-0.006	-0.005	-0.001***	-0.003*
	(0.007)	(0.005)	(0.014)	(0.003)	(0.000)	(0.002)
관측치수	68	68	68	66	68	68
R2	0.258	0.362	0.170	0.218	0.290	0.232

주1) *, **, ***은 각각 10%, 5%, 1%의 statistical significance를 나타냄

지금까지 살펴본 네 가지 규제에 대한 분석결과를 통해 다음과 같은 결론을 얻을 수 있다. 2017년 『가계부채 종합대책』과 같이 대출한도를 제한하는 등 규제를 강화하면 가계대출 포트폴리오를 축소시키는 유효한 효과를 가질 수 있다. 그리고 가계대출의 질적 개선에 치중한 규제의 경우 가계대출 포트폴리오를 축소시키는 효과는 미미하다. 신용도가 높고 담보제공여력이 충분한 대출자의 가계대출 수요가 존재하는 가운데 시행된 이러한 규제는 가계대출의 질적 개선 효과를 가져올 수 있으나 가계대출 규모를 축소시키거나 억제하는 데에는 한계가 있다.

아울러 일부 결과에서 볼 수 있었던 가계대출 규제에 따라 가계대출 포트폴리오가 증가하는 현상은 연체율 관리 차원에서 발생한 것으로 볼 수 있다. 기업대출 연체율이 가계대출 연체율보다 높은 상황에서 대출 연체에 따른 신용위험을 감소시키려는 은행의 선택은 담보대출을 증가시킨 것으로 볼 수 있다. 따라서 대출규제는 규제에 따른 은행의

반응을 면밀히 예상하여 규제목적을 최대한 달성할 수 있도록 설계되어야 한다.

4. 대출포트폴리오 변동의 파급효과

본 장에서는 2009년부터 시작한 은행 대출규제 강화시기 동안 은행의 대출포트폴리오 변화가 갖는 거시경제적 효과를 분석하고자 한다. 은행 규제는 대출포트폴리오 조정을 야기할 뿐 아니라 대출포트폴리오 조정을 통해 거시경제에 영향을 미친다. 본 분석은 은행대출규제의 효과를 직접적으로 분석하지 않지만 은행대출규제로 변화한 은행의 대출포트폴리오가 주요 거시경제변수와 어떠한 상호작용을 하는지를 고찰한다. 따라서 본 분석을 통해 은행규제의 거시경제적 효과를 파악할 수 있으며 향후 은행 규제정책 수립에 이러한 결과를 참고 자료로 활용할 수 있다.

4.1. FAVAR 방법론

본 장에서는 FAVAR(Factor-Augmented Vector Autoregression) 모형을 구성하여 2009년부터 최근까지 은행규제 강화기조 하에서 은행의 대출포트폴리오가 거시경제변수와 어떠한 충격반응관계(impulse response)를 갖는지를 분석한다. FAVAR은 Bernanke et al. (2005)에 의하여 처음으로 선보인 이후 기존의 (S)VAR이 갖는 문제점을 극복한다는 평가를 받아 거시경제분석에서 폭넓게 사용되고 있다 (Buch et al., 2014; Abbate et al., 2016). 기존의 (S)VAR은 자유도 문제(degrees-of-freedom problem) 때문에 비교적 적은 수의 경제변수들만으로 (S)VAR 모형을 구성할 수밖에 없어 price puzzle과 같은 현실성이 떨어지는 결과를 낳기도 하였다 (Sims, 1992).

Bernanke et al. (2005)를 따라 FAVAR 분석을 간략히 설명하면 다음과 같다. FAVAR 모형은 아래와 같이 구성할 수 있다.

$$\begin{bmatrix} F_t \\ Y_t \end{bmatrix} = \Phi(L) \begin{bmatrix} F_{t-1} \\ Y_{t-1} \end{bmatrix} + \nu_t \quad (2)$$

$$X_t = \Lambda^f F_t + \Lambda^y Y_t + \epsilon_t \quad (3)$$

Y_t 는 관측가능한 거시경제 변수로 구성된 $M \times 1$ 벡터이며, 본고에서는 명목경제성장률, 1일물 콜금리, 대출포트폴리오로 구성된다($M=3$). 대출포트폴리오로 가계대출 포트폴리오를 주로 사용할 것이며 기업대출 및 주택담보대출 포트폴리오를 사용한다. 구조적 충격 식별을 위하여 기존 VAR분석에서 이용되는 하삼각행렬제약을 Φ 행렬에 부여하였으며 변수의 순서는 외생성에 따라 경제성장률 $\rightarrow$ 1일물 콜금리 $\rightarrow$ 대출포트폴리오의 순서로 정하였다.⁹ Christiano et al. (1996, 1999)가 통화정책의 효과를 분석하면서 당기에 가장 외

생적인 산업생산지수를 앞에 위치시키고 기준금리, 통화량 순서로 VAR을 구성한 것처럼 경제성장률, 1일물 콜금리, 대출포트폴리오 순서를 선정하였다. Bernanke et al. (2005)에서는 콜금리를 가장 내생적인 변수로 취급하기도 하였지만 본 연구에서는 콜금리 변화로 대출포트폴리오가 변화한다고 보는 것이 실제 금융시장 상황과 부합하여 이와 같은 순서를 선택하였다.

VAR모형의 시차는 2로 설정하였다. X_t 는 Y_t 에 속하지 않지만 은행대출에 영향을 미치는 실물경제 및 금융시장 변수로 구성되는 $N \times 1$ 벡터이다($N=84$). X_t 벡터를 구성하는 변수 목록은 <부록표 1>에 제시되어 있다.¹⁰ 식 (3)의 F_t 는 X_t 벡터에서 추출하는 비관측변수(unobservable variable)인 요인(factor)로 구성되는 $K \times 1$ 벡터이다($K=2$). Λ^f 와 Λ^y 는 각각 F_t 와 Y_t 의 factor loading으로 각각 $N \times K$, $N \times M$ 의 행렬로 회귀분석의 β 계수(coefficient)와 같은 역할을 한다. 즉 요인의 변화에 대한 X_t 벡터에 속하는 변수들의 민감도를 나타낸다. FAVAR 분석은 likelihood-based Gibbs sampling을 이용한다. 식 (2)와 식 (3)은 상태공간형태(state-space form)로 변화시켜 식(4)와 식(5)와 같이 나타낼 수 있다.

$$\begin{bmatrix} F_t \\ Y_t \end{bmatrix} = \Phi(L) \begin{bmatrix} F_{t-1} \\ Y_{t-1} \end{bmatrix} + \nu_t \quad (4)$$

$$\begin{bmatrix} X_t \\ Y_t \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} \Lambda^f & \Lambda^y \\ 0 & I \end{bmatrix} \begin{bmatrix} F_t \\ Y_t \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} e_t \\ 0 \end{bmatrix} \quad (5)$$

식(4)는 관측방정식(observation equation)이며 식(5)는 이행방정식(transition equation)에 해당한다. 오차항 e_t 와 ν_t 는 각각 $N \times 1$ 벡터와 $(K+M) \times 1$ 벡터이다. e_t 는 $N(0, R)$ 이고 R 은 diagonal의 형태를 가지며, ν_t 는 $N(0, Q)$ 의 분포를 갖는다. 여기서 식(4)와 식(5)의 파라미터의 집합을 $\theta = (\Lambda^f, \Lambda^y, R, \text{vec}(\Phi), Q)$ 로 놓고, 초기 θ_0 을 설정한 후 이를 기반으로 $p(\tilde{F}_T | \tilde{X}_T, \theta^0)$ 를 칼만필터(Kalman filter)를 이용하여 추정한다. 이렇게 추정한 요인($\tilde{F}_T$)를 기반으로 하여 $p(\theta | \tilde{X}_T, \tilde{F}_T)$ 를 Gibbs-sampling에 의해 추정한다. 이와 같은 추정을 15,000번 반복하여 요인을 추출하고 파라미터를 추정한다. 구체적인 FAVAR 분석 알고리즘은 Bernanke et al. (2005)를 참고하길 바란다.

4.2. 분석결과

4.2.1. 가계대출 포트폴리오 증가 효과

이제 가계대출 포트폴리오 증가에 따른 금융 및 실물 경제변수들의 충격반응 결과를 살펴보자. <그림 1>는 가계대출 포트폴리오를 Y 벡터에 포함시킨 충격반응 결과이다. 이를

9. Y 벡터 변수의 기초통계량과 상관관계는 <부록표 1>에 제시되어 있다.

10. FAVAR가 갖는 장점 중 하나는 Y_t 에 속하는 변수뿐 아니라 X_t 에 속하는 변수들에 대한 충격반응(impulse response)을 구할 수 있다는 것이다.

보면, 가계대출포트폴리오 증가는 콜금리의 상승을 야기하는 반면 GDP를 감소시키는 것을 알 수 있다. 콜금리가 통화정책을, GDP가 경제성장을 대변하는 변수인 점을 감안한다면, 가계대출 포트폴리오 증가에 따라 통화정책 긴축 및 경제성장 저하를 야기한다고 해석할 수 있다. 다만, 이러한 효과는 중장기적으로 지속되지 않고 3~6분기 지속되다가 소멸되는 단기적 효과이다.

X벡터에 속하는 거시변수의 충격반응 결과는 <그림 2>부터 <그림 5>에 걸쳐 제시되어 있다. 먼저 <그림 2>을 보면 가계대출 포트폴리오 확대는 소비자물가지수(총지수 및 주택임차료) 및 생산자물가지수(상품) 상승과 통화량(M2) 증가를 유발하는 것을 알 수 있다. 이러한 효과는 상당히 단기적으로 1~2분기 존재하다가 소멸하는 것을 알 수 있다. 다음으로, 가계대출 포트폴리오 확대가 금융기관 가계대출에 미치는 충격반응을 나타낸 <그림 3>를 보면, 가계대출 포트폴리오 확대는 비은행금융기관을 크게 감소시키는 것을 알 수 있다. 특히, 이러한 효과는 신탁, 상호금융기관, 여신전문기관의 가계대출에 뚜렷이 장기적으로 나타나는 것을 알 수 있다. 이를 통해 은행고 비은행금융기관 간의 가계대출에는 상당한 대체관계(substitution relationship)가 존재함을 알 수 있다. 이는 금융규제에 대해 중요한 시사점을 제시한다.

아울러 가계대출 포트폴리오 확대는 예금은행의 예금수취 증가(총예금 및 요구불예금), 비은행예금수취기관(산업대출금 및 제조업대출금)의 대출 증가 등을 야기하는 것을 <그림 4>를 통해 알 수 있다. 마지막으로 가계대출 포트폴리오 확대가 주택가격에 미치는 충격반응을 살펴보면, 아파트실거래가격지수(전국, 수도권, 서울)와 공통주택통합 실거래가격지수(전국, 수도권, 서울)가 가계대출 포트폴리오 확대에 따라 단기적으로 상승하는 것을 알 수 있다.

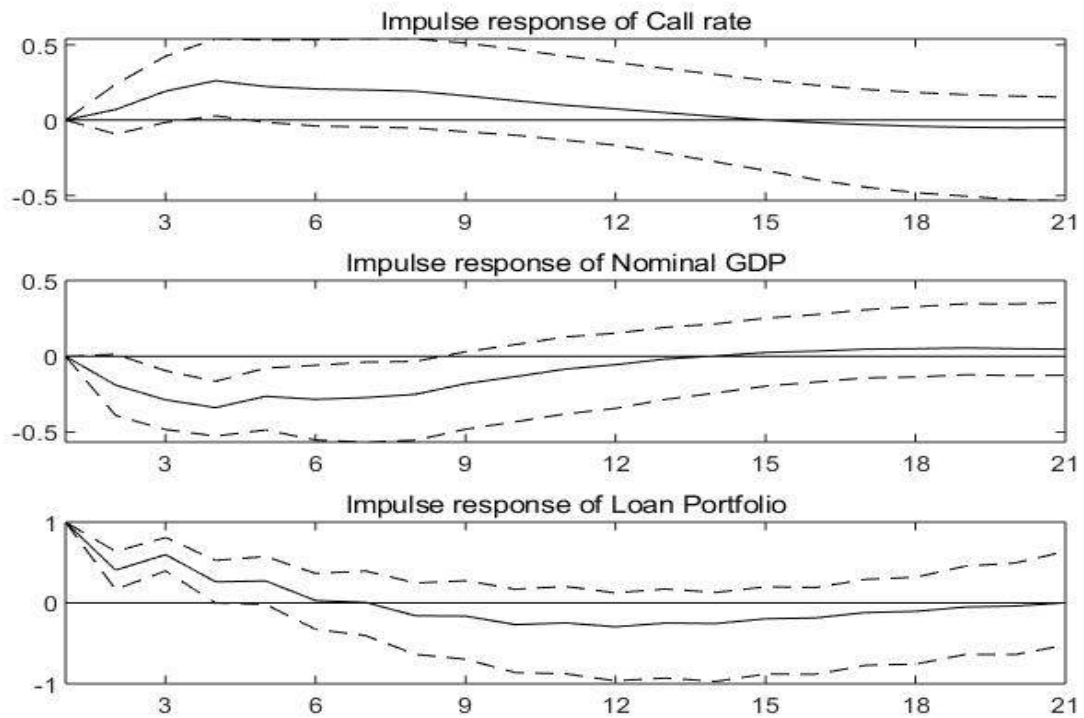
충격반응 분석결과를 종합해보면, 가계대출 포트폴리오 확대는 주택가격 및 임차료 등 물가상승을 야기하여 시장금리를 상승시켜 경제성장을 둔화시키는 방향으로 작용하는 가운데, 비은행 예금수취기관의 대출을 감소시킨다고 요약할 수 있다.

4.2.2. 기업대출 포트폴리오 증가 효과

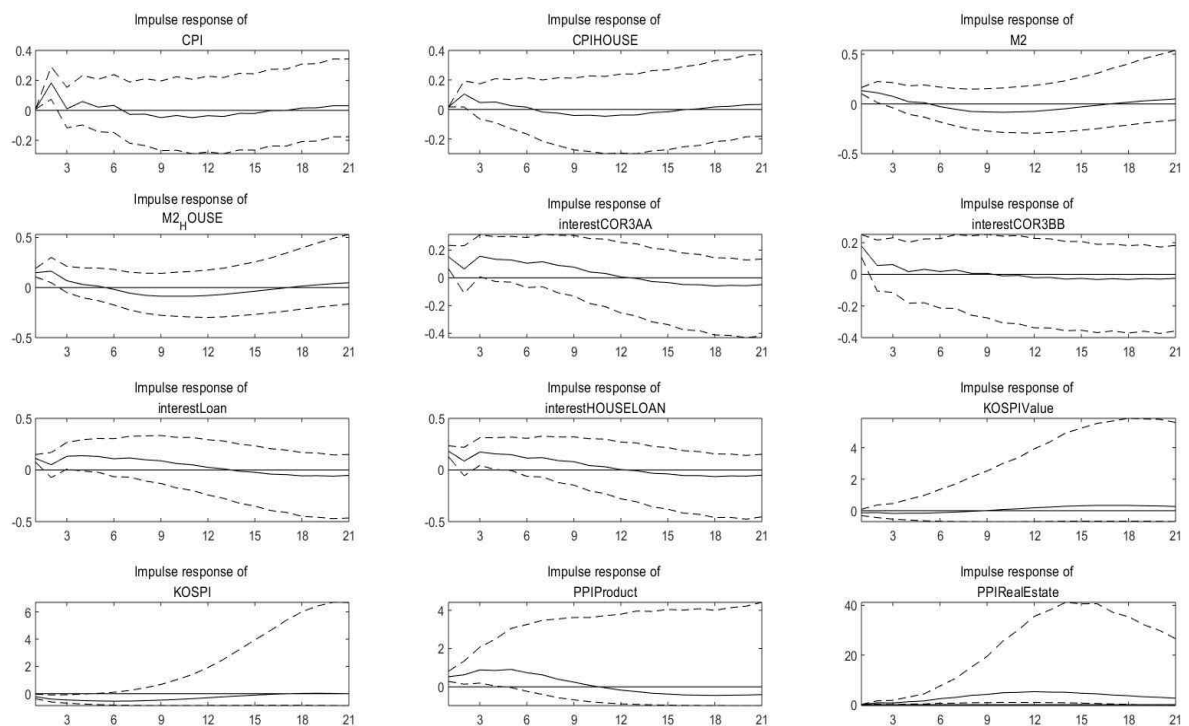
기업대출 포트폴리오 증가에 대한 충격반응 결과는 간략히 언급하고자 한다. <표 6>는 Y변수에 대한 충격반응 결과를 나타낸다. 이를 보면 기업대출 포트폴리오 증가에 따라 국내총생산을 증가시켜 경제활동을 활성화시키는 것을 알 수 있다. 또한

기업대출 포트폴리오 증가에 따라 하고 콜금리는 낮아지는 것을 알 수 있다. 기업대출 포트폴리오가 확대되어 경제성장으로 이어진다는 본 분석결과는 통화정책 완화가 은행대출경로(bank lending channel)를 통해 경제성장으로 이어진다는 연구결과와 유사하다(Mishkin, 1996; Black et al., 2010). 그렇지만 본고는 통화정책에 따른 파급경로가 아닌 은행대출포트폴리오 조정에 따른 효과에 초점을 둔다는 점이 통화정책 파급경로에 대한 연구와 다르다.

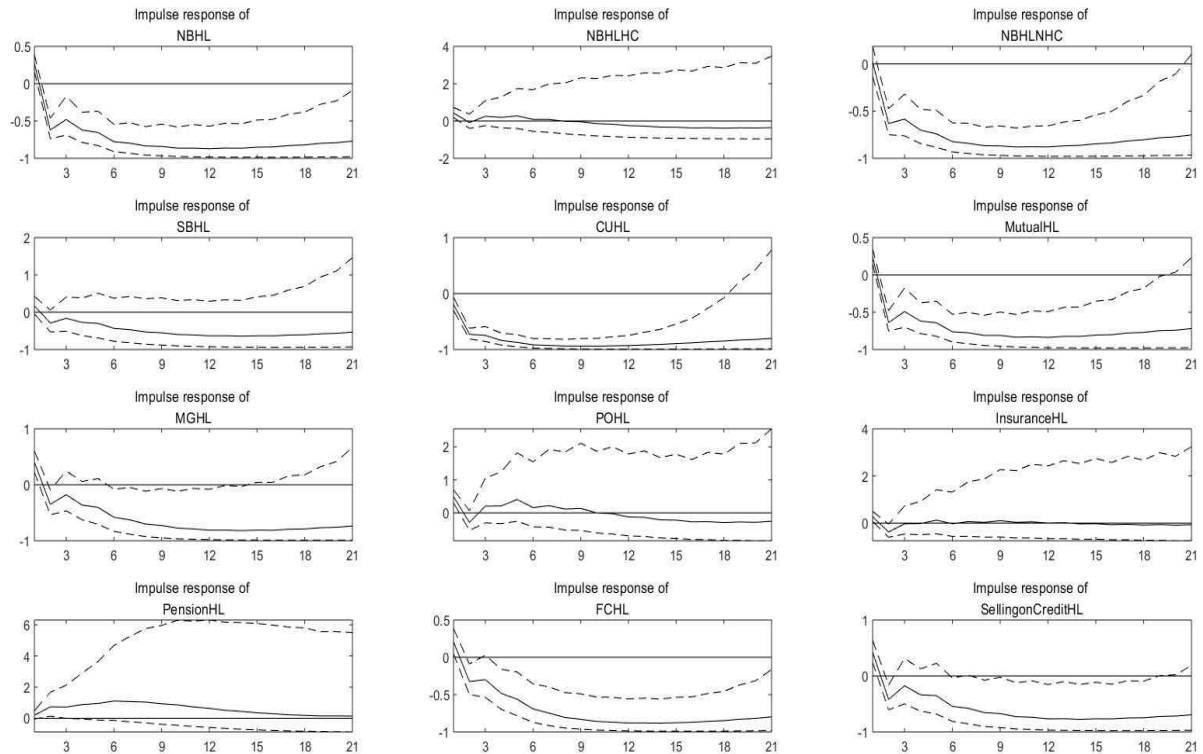
<그림 1> Y변수의 충격반응 분석결과



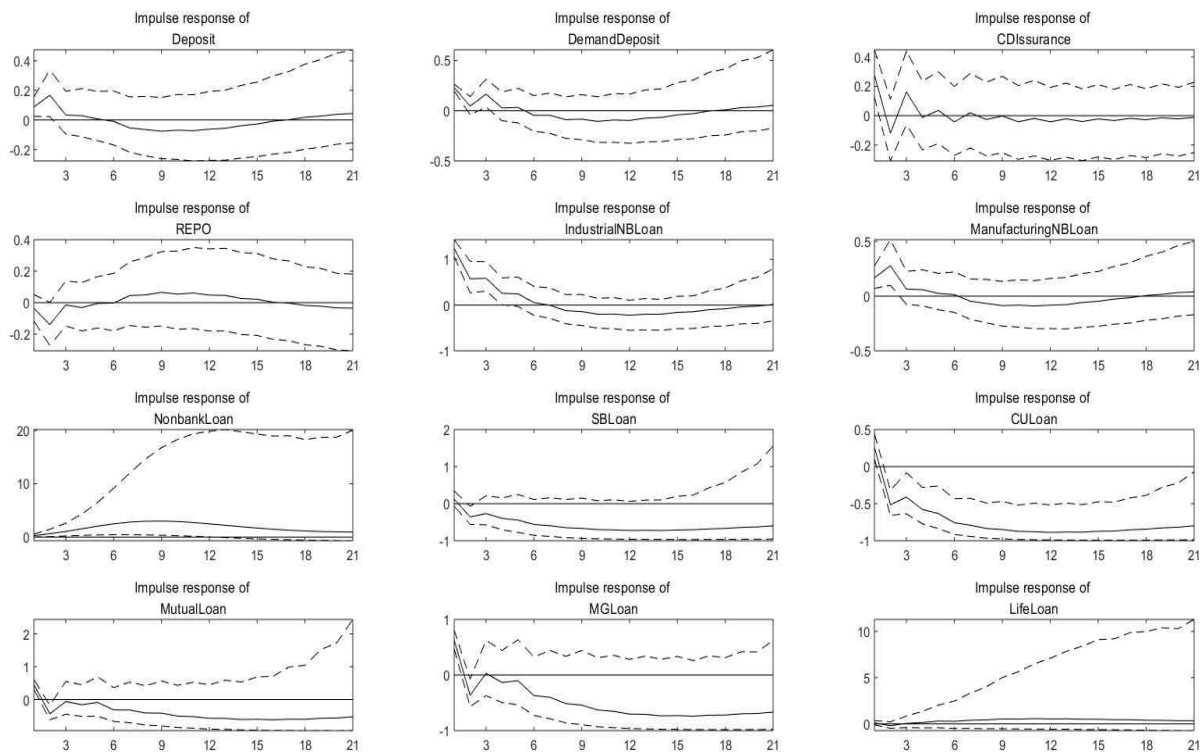
<그림 2> X변수의 충격반응 분석결과 1



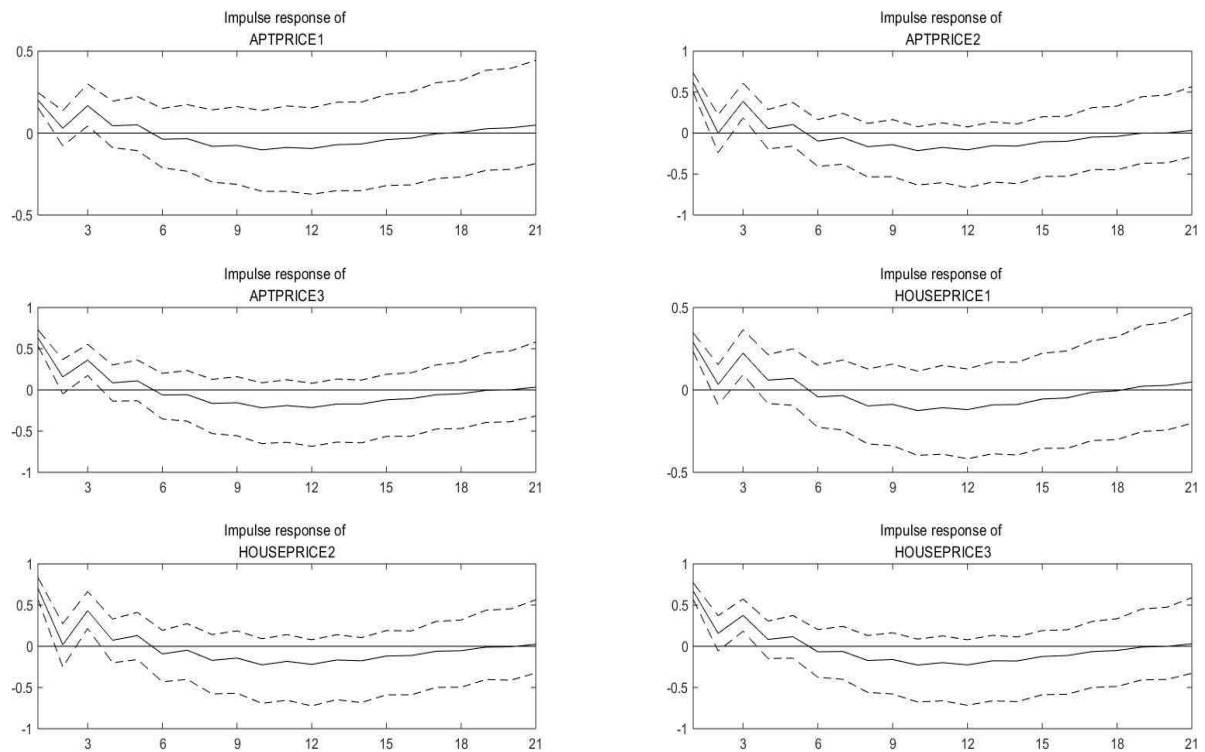
<그림 3> X변수의 충격반응 분석결과 2



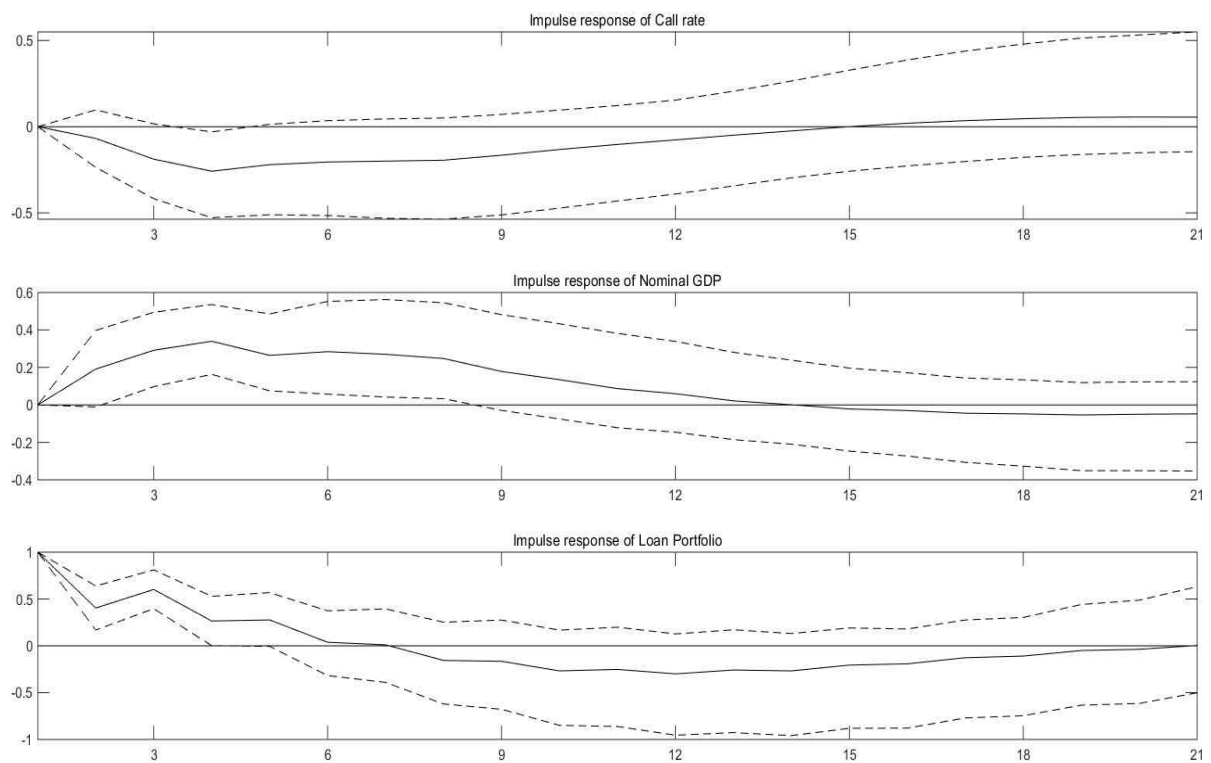
<그림 4> X변수의 충격반응 분석결과 3



<그림 5> X변수의 충격반응 분석결과 4



<그림 6> 기업대출 포트폴리오 증가에 대한 Y변수의 충격반응 분석결과



5. 결론

본 연구는 가계대출규제에 초점을 두어 은행규제에 따른 은행의 대출포트폴리오의 변화를 살펴보았으며 이러한 대출포트폴리오의 변화가 가져오는 거시경제적 효과에 대해 분석하였다. 이를 위하여 은행의 재무자료를 기반으로 한 패널분석과 시계열 자료를 활용한 FAVAR 분석을 실시하였다.

분석결과를 요약하면 다음과 같다. 먼저, 패널분석을 통해 가계대출에 대한 규제의 강도가 강화될수록 가계대출 포트폴리오 축소효과가 명확히 나타났다. 둘째, 가계대출 규제에 따른 대출포트폴리오 조정은 모든 은행에서 동일한 방향과 강도로 나타나지 않고 은행의 재무 및 경영 상황에 따라 달랐다. 예를 들어, 2014년 8월 규제 시행 후 은행이 전반적으로 가계대출 포트폴리오를 축소 조정하는 가운데, 자기자본비율이 높을수록 가계대출 포트폴리오를 확대 조정하는 경향을 찾을 수 있었다. 은행이 규제 시행이라는 외생적 충격에 이질적으로 반응하는 행태를 보인다는 결과는 기존 문헌과 일치하는 결과이다. FAVAR 분석결과, 가계대출 포트폴리오 확대 조정은 경제성장을 둔화, 금리 상승, 신탁·상호금융 등 비예금수취기관의 가계대출 축소, 임차료 및 아파트가격 등 주택가격을 중심으로 한 물가상승 등을 유발한다는 것을 알 수 있었다. 반대로, 기업대출 포트폴리오 확대 조정은 금리인하 및 경제성장을 상승 등 거시경제에 긍정적 효과를 가져다줄 것을 FAVAR 분석으로 확인할 수 있었다.

본 연구는 몇 가지 중요한 정책적 시사점을 제시한다. 먼저, 가계대출규제 등 은행규제는 규제에 따른 풍선효과를 최소화하는 방향으로 설계하여야 한다. 은행에 대한 가계대출 규제 강화는 비은행권 가계대출 확대에 이어질 수 있으며, 은행의 주택담보대출에 대한 규제 강화는 은행의 신용대출 증가로 이어질 수 있다. 이러한 풍선효과가 나타나면 규제에 따른 목적을 달성할 수 없을 뿐 아니라 금융시스템에 위협요인을 증가시키는 결과를 낳는다. 따라서 규제차익(regulatory arbitrage)의 기회를 최소화하기 위하여 금융시스템 전체 차원에서 금융규제를 실시하여야 할 필요성이 있다. 최근 가계부채규제가 은행뿐 아니라 전 금융기관으로 확대되고 있는데 이러한 규제추세는 상당히 바람직하다고 평가할 수 있다. 다음으로 규제 설계에 앞서 금융기관의 대출행태, 위험 및 수익추구성향 등 은행의 행태적 특성에 대해 보다 자세히 이해할 필요가 있다. 이를 통해 규제의 파급경로를 제대로 파악할 수 있으며 궁극적으로 규제효과를 최대화할 수 있다.

끝으로 본 연구의 한계점을 언급하고자 한다. 무엇보다도, 실증분석에 이용된 재무자료의 대출항목이 세분화되어 있지 않아 규제 효과를 심도 있게 분석하지 못하였다. 예를 들어, 차주의 신용도 및 대출이자별 가계대출규모나 거치식 가계대출비중 등 구체적인 대출항목에 관한 자료가 이용 가능하다면 보다 심도 있는 분석이 가능할 것이다. 본 연구를 계기로 규제시행의 효과 측정과 규제에 따른 은행의 행태 변화에 대한 정책연구가 보다 활발히 이루어졌으면 하는 바람이다.

참고문헌

- 금융위원회. (2011). *가계부채연착륙 종합대책*. 금융위원회 보도자료 (6월 29일자).
- 금융위원회. (2013). *바젤Ⅲ에 따른 강화된 자본규제를 국내은행에 시행*. 금융위원회 보도자료 (11월 25일자).
- 금융위원회. (2014). *가계부채 구조개선 추진방안*. 금융위원회 보도자료 (2월 27일자).
- 금융위원회. (2014). *최근 가계부채 동향 및 대응방안*. 금융위원회 보도자료 (8월 26일자).
- 금융위원회. (2015). *가계부채 평가 및 대응방향*. 금융위원회 보도자료 (2월 26일자).
- 금융위원회. (2015). *가계부채 문제를 안정적으로 관리해 나가겠습니다*. 금융위원회 보도자료 (7월 21일자).
- 금융위원회. (2016). *최근 가계부채 동향 및 향후 관리방향*. 금융위원회 보도자료 (5월 26일자).
- 금융위원회. (2016). *가계부채의 안정적 관리를 위한 정부 정책의 효과 및 향후 계획*. 금융위원회 보도참고자료 (8월 12일자).
- 금융위원회. (2017). *가계부채 종합대책 발표*. 금융위원회 보도자료 (10월 24일자).
- 문제현, & 김갑열. (2015). LTV 규제에 금융기관 경영건전성 효과 분석. *규제연구*, 24(1), 109-124.
- 송인호. (2014). 주택가격채널: 거시경제에 미치는 영향을 중심으로. *한국개발연구*, 36(4), 171-205.
- 신동진, & 이영환. (2013). 대출규제가 가계대출에 미치는 영향 분석. *산업경제연구*, 26(5), 1995-2016.
- 정준호. (2013). 은행대출과 주택가격 간의 상호작용. *한국경제지리학회지*, 16(4), 631-646.
- Abbate, A., Eickmeier, S., Lemke, W., & Marcellino, M. (2016). The changing international transmission of financial shocks: Evidence from a classical time-varying FAVAR. *Journal of Money, Credit and Banking*, 48(4), 573-601.
- Angrist, J. D., & Pischke, J. S. (2008). *Mostly harmless econometrics: An empiricist's companion*. Princeton University Press.
- Bernanke, B. S., Boivin, J., & Elias, P. (2005). Measuring monetary policy: A factor-augmented vector autoregressive (FAVAR) approach. *Quarterly Journal of Economics*, 120, 387-422.
- Black, L., Hancock, D., & Passmore, W. (2010). *The bank lending channel of monetary policy and its effect on mortgage lending*. Finance and Economics Discussion Series. Divisions of Research & Statistics and Monetary Affairs, Federal Reserve Board.
- Buch, C. M., Eickmeier, S., & Prieto, E. (2014). Macroeconomic factors and microlevel bank behavior. *Journal of Money, Credit and Banking*, 46(4), 715-751.
- Card, D. (1992). Using regional variation in wages to measure the effects of the federal

- minimum wage. *Industrial and Labor Relations Review*, 46(1), 22-37.
- Card, D., & Krueger, A. (1994). Minimum wages and employment: A case study of the fast food industry in New Jersey and Pennsylvania. *American Economic Review*, 84, 772-784.
- Christiano, L., Eichenbaum, M., & Evans, C. (1996). The effects of monetary policy shocks: Evidence from the flow of funds. *Review of Economics and Statistics*, 78, 16-34.
- Christiano, L. J., Eichenbaum, M., & Evans, C. L. (1999). Monetary policy shocks: What have we learned and to what end?. *Handbook of macroeconomics*, 1, 65-148.
- Dell'Ariccia, G., & Garibaldi, P. (2005). Gross credit flows. *The Review of Economic Studies*, 72(3), 665-685.
- Duchin, R., Ozbas, O., & Sensoy, B. A. (2010). Costly external finance, corporate investment, and the subprime mortgage credit crisis. *Journal of Financial Economics*, 97(3), 418-435.
- Garcia-Appendini, E., & Montoriol-Garriga, J. (2013). Firms as liquidity providers: Evidence from the 2007-2008 financial crisis. *Journal of Financial Economics*, 109(1), 272-291.
- Herrera, A. M., Kolar, M., & Minetti, R. (2014). *Credit reallocation and the macroeconomy*. Michigan State University manuscript.
- Hyun, J. (2016). Gross loan flows, financial crises, and banking sector reforms: Evidence from Korea. *Asia-Pacific Journal of Financial Studies*, 45(5), 705-728.
- Love, I., Preve, L. A., & Sarria-Allende, V. (2007). Trade credit and bank credit: Evidence from recent financial crises. *Journal of Financial Economics*, 83, 453-469.
- Mishkin, F. S. (1996). *The channels of monetary transmission: Lessons for monetary policy* (No. w5464). National Bureau of Economic Research.
- Sims, C. A. (1992). Interpreting the macroeconomic time series facts: The effects of monetary policy. *European Economic Review*, 36(5), 975-1000.
- Wooldridge, J. M. (2010). *Econometric analysis of cross section and panel data*. MIT Press.

부 록

〈부표 1〉 Y벡터 포함 변수 기초통계량 및 상관계수

(A) 기초통계량				
	평균	표준편차	최소값	최대값
분기 경제성장률 (전년 동기비)	3.11	1.87	-1.90	7.40
1일물 콜금리	2.40	1.02	1.23	5.13
가계대출 비중	0.54	0.02	0.51	0.58
기업대출 비중	0.46	0.02	0.42	0.49
(B) 변수간 상관계수				
	분기 경제성장률 (전년 동기비)	1일물 콜금리	가계대출 비중	기업대출 비중
분기 경제성장률 (전년 동기비)	1.00			
1일물 콜금리	0.05	1.00		
가계대출 비중	0.08	-0.61	1.00	
기업대출 비중	-0.08	0.61	-1.00	1.00

〈부표 2〉 X벡터 포함 변수

변수명	변수 설명
1 CPI	소비자물가지수(전국) 총지수
2 CPIHOUSE	소비자물가지수(전국) 주택임차료
3 M2	M2(평잔, 원계열)
4 M2_HOUSE	M2 경제주체별 보유현황(평잔, 원계열) 가계 및 비영리단체
5 interestGOV3	국고채 금리(3년)
6 interestCOR3AA	회사채 금리(장외3년, AA-등급)
7 interestCOR3BB	회사채 금리(장외3년, BBB-등급)
8 interestSaving	저축성수신금리(신규취급액 기준)
9 interestLoan	대출평균금리(신규취급액 기준)
10 interestCORPORATELOAN	기업대출금리(신규취급액기준)
11 interestHOUSELOAN	가계대출금리(신규취급액기준)
12 Deposit	예금은행 총예금(말잔)
13 DemandDeposit	예금은행 요구불예금(말잔)
14 ForeignDeposit	예금은행 외화예금(말잔)
15 CDInsurance	예금은행 CD순발행(말잔)
16 SalesNote	예금은행 매출어음(말잔)
17 REPO	예금은행 환매조건부채권매도(말잔)
18 BankDebenture	예금은행 금융채발행(말잔)

19	IndustrialBLoan	예금은행 산업대출금
20	ManufacturingBLoan	예금은행 제조업 대출금
21	IndustrialNBLoan	비예금수취기관 산업대출금
22	ManufacturingNBLoan	비예금수취기관 제조업 대출금
23	NonbankLoan	비은행금융기관 여신(말잔)
24	SBLoan	저축은행 여신(말잔)
25	CULoan	신협 여신(말잔)
26	MutualLoan	상호금융 여신(말잔)
27	MGLoan	새마을금고 여신(말잔)
28	LifeLoan	생명보험 여신(말잔)
29	NonbankDeposit	비은행기관 수신(말잔)
30	SBDeposit	저축은행 수신(말잔)
31	CUDeposit	신협 수신(말잔)
32	MutualDeposit	상호금융 수신(말잔)
33	MGDeposit	새마을금고 수신(말잔)
34	LifeDeposit	생명보험 수신(말잔)
35	NBHL	비은행예금수취기관 가계신용
36	NBHLHC	비은행예금수취기관 가계신용(주택담보)
37	NBHLNHC	비은행예금수취기관 가계신용(기타대출)
38	SBHL	저축은행 가계신용
39	CUHL	신협 가계신용
40	MutualHL	상호금융 가계신용
41	MGHL	새마을금고 가계신용
42	POHL	우체국 가계신용
43	InsuranceHL	보험기관 가계신용
44	PensionHL	연금기금 가계신용
45	FCHL	여신전문기관 가계신용
46	SellingtonCreditHL	판매신용 가계신용
47	KOSPIValue	KOSPI(거래대금 일평균)
48	KOSPI	KOSPI(종가)
49	PPIProduct	생산자물가지수(상품)
50	PPIRealEstate	생산자물가지수(부동산)
51	gwthCONSUMPTION	민간소비증감률(실질)
52	gwthINVESTMENT	설비투자증감률(실질)
53	gwth_CONSTRUCTION	건설투자증감률(실질)
54	SavingRate	총저축률
55	InvestmentRate	국내총투자율
56	CapacityOperation	제조업 평균가동률
57	Urate	실업률
58	Erate	고용률
59	USExchange	원달러환율

60	JapExchange	원엔환율
61	BSI1	건설업 BSI(업황실적)
62	BSI2	전산업 BSI(업황실적)
63	BSI3	제조업 BSI(업황실적)
64	BSI4	대기업 BSI(업황실적)
65	BSI5	중소기업 BSI(업황실적)
66	BSI6	비제조업 BSI(업황실적)
67	CurrentB1	상품수지
68	CurrentB2	서비스수지
69	interestTBILL	T/Bill(6M)
70	APTPRICE1	아파트실거래가격지수(전국)
71	APTPRICE2	아파트실거래가격지수(서울)
72	APTPRICE3	아파트실거래가격지수(수도권)
73	HOUSEPRICE1	공통주택통합 실거래가격지수(전국)
74	HOUSEPRICE2	공통주택통합 실거래가격지수(서울)
75	HOUSEPRICE3	공통주택통합 실거래가격지수(수도권)
76	ConstructionOrder1	민간건설수주총액
77	ConstructionOrder2	민간건설수주총액(건축)
78	ConstructionOrder3	민간건설수주총액(주택)
79	ConstructionOrder4	민간건설수주총액(신규주택)
80	ConstructionOrder5	민간건설수주총액(재건축)
81	ConstructionOrder6	민간건설수주총액(재개발)
82	ConstructionOrder7	민간건설수주총액(사무실)
83	ConstructionOrder8	민간건설수주총액(토목)
84	OilPrice	유가

The Effects of Lending Regulations on Loan Portfolios of Banks*

Hyun, Junghwan¹

Assistant Professor, Dept. of International Trade, Dongguk University

Abstract

Since the 2008 global financial crisis, regulations on lending have been reinforced in order to curb the growth of household debts. This paper analyses how banks adjust their loan portfolios in response to stricter regulations on lending and macroeconomic effects of the adjustments in lending. To do so, this paper adopts two approaches. First, I utilize bank-level panel data from 2010:Q4 to 2018:Q1 by employing a Difference-in-Differences method. Next, using quarterly macroeconomic data I do a FAVAR analysis for the period 2008:Q1 to 2018:Q1. The paper finds evidence that banks reduce household loan portfolios in responding to strong regulation measures on household loans and that banks' behaviors of adjusting their loan portfolios seem heterogeneous depending on performance measures such as delinquency ratios and capital ratios. The FAVAR analyses show that enlarging household portfolios of banks result in undesirable macroeconomic performance such as inflation, lower growth rate, and higher interest rates, although these results disappear relatively quickly. On the other hand, the expansion of corporate loan portfolios lead to expansion of the economy. In sum, if the government implements stronger regulation on household loans, household loan portfolios would shrink and corporate loan portfolios of banks grow, which would result in an economic expansion in Korea.

Keywords : bank regulation, household debt, housing price bubble, loan portfolio

Received April 17, 2020

Revised June 03, 2020

Accepted June 04, 2020

* This paper complies with the ethical codes set by NRA and AJBC.

1. Single Author, jhhyun@dongguk.edu