



## 저작자표시 2.0 대한민국

이용자는 아래의 조건을 따르는 경우에 한하여 자유롭게

- 이 저작물을 복제, 배포, 전송, 전시, 공연 및 방송할 수 있습니다.
- 이차적 저작물을 작성할 수 있습니다.
- 이 저작물을 영리 목적으로 이용할 수 있습니다.

다음과 같은 조건을 따라야 합니다:



저작자표시. 귀하는 원저작자를 표시하여야 합니다.

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

저작권법에 따른 이용자의 권리는 위의 내용에 의하여 영향을 받지 않습니다.

이것은 [이용허락규약\(Legal Code\)](#)을 이해하기 쉽게 요약한 것입니다.

[Disclaimer](#) 

경제학석사학위논문

# 한국의 통화정책과 주택가격

- SVAR모형을 이용한 분석

2014년 8월

서울대학교 대학원

경제학부 경제학 전공

최 윤 선

# 한국의 통화정책과 주택가격

- SVAR모형을 이용한 분석

지도교수 김 소 영

이 논문을 경제학석사학위논문으로 제출함

2014년 5월




서울대학교 대학원

경제학부 경제학 전공

최 윤 선

최윤선의 경제학석사 학위논문을 인준함

2014년 6월

위원장	김영식	
부위원장	김소영	
위원	이지순	

국 문 초 록

# 한국의 통화정책과 주택가격

- SVAR모형을 이용한 분석

최윤선

경제학부 경제학전공

서울대학교 대학원

본 논문은 통화정책이 주택가격에 미치는 영향을 알아보기 위해 통화정책을 식별하는 Christiano Eichenbaum and Evans(1996, 1999)의 축차구조 모형을 이용해 실증분석 하였다. 주택 변수로 전국, 강남, 강북, 6대 광역시의 주택, 연립, 아파트 매매가격지수를 고려해 콜금리 인상에 대한 충격반응분석을 한 결과 통화정책의 영향이 상당히 제한적인 것으로 나타났다. 또, 최근 주택 임대차시장의 중요성이 커짐에 따라 전세가격지수를 고려하였는데, 매매가격지수와 비교했을 때 통화정책의 효과가 보다 유의하게 나타났다. 이는 통화정책의 자산가격 경로를 통해 실물에 미치는 영향이 상당히 제한적일 수 있음을 시사하며, 최근 저금리 기조가 계속되는 가운데 임대가격이 치솟은 현상과도 관련이 있는 듯하다.

주요어 : 통화정책충격, 주택가격, 콜금리, 전세가격

학 번 : 2012-20185

## 목 차

제1장 서론 .....	1
제1절 선행연구 .....	3
제2장 실증분석 .....	6
제1절 모형 설명 .....	6
제2절 자료 .....	8
제3절 분석 결과 .....	10
제4절 외국변수, 통화정책 지표를 추가한 분석 결과 .....	13
제1항 통화정책 변수 추가한 분석 .....	13
제2항 외국변수를 추가한 분석 .....	14
제3장 주택별, 지역별 분석 .....	18
제1절 우리나라 주택매매가격지수 동향 .....	18
제2절 지역별 아파트 주택 단독 매매가격지수 충격반응분석 .....	20
제4장 지역별 주택별 전세가격지수 .....	22
제5장 결론 및 시사점 .....	27
참고문헌 .....	29

## 표 목 차

표 1. 주요국 가계자산 구성 비교 .....	2
표 2. 우리나라 주택 종류별 비중 .....	18
표 3. 우리나라 지역별 주택 소유구조 .....	22

## 그 림 목 차

그림 1. 주택매매가격지수와 콜금리 추이 .....	9
그림 2. 기본 모형의 통화정책 충격반응 .....	10
그림 3. 기본모형 + HT 통화정책 충격반응 .....	12
그림 4. 기본모형 + M2 통화정책 충격반응 .....	13
그림 5. 기본모형 + 미국산업생산지수 통화정책 충격반응 .....	14
그림 6. 기본모형 + 연방기금금리 통화정책 충격반응 .....	15
그림 7. 기본모형 + 소비자물가지수 통화정책 충격반응 .....	15
그림 8. 기본모형+ 미국산업생산지수, 연방기금금리 통화정책 충격반응 ..	15
그림 9. 기본모형 + 미국산업생산지수, 미국 소비자물가지수 통화정책 충격반응 .....	16
그림 10. 기본모형 + 미국 소비자물가지수, 연방기금금리 통화정책 충격반응 .....	16
그림 11. (위부터) 지역별 주택, 아파트 단독 매매가격지수 .....	19
그림 12. 강남, 강북의 주택, 아파트 단독 매매가격지수 통화정책 충격반응 .....	20
그림 13. 전국, 6대광역시의 주택, 아파트 단독 매매가격지수의 통화정책 충격반응 .....	21
그림 14. 주택, 아파트 단독 전세가격지수 지역별 추이 .....	23
그림 15. 전국과 강남의 주택, 아파트 단독 전세가격지수의 통화정책 충격반응 .....	25

## 제1장 서론

중앙은행이 정책금리를 인하하면 금리과급경로에 따라 장단기 이자율이 낮아진다. 금리 하락은 소비자의 자산구입에 따른 금융비용을 줄여주기 때문에 투자와 내구소비재 수요가 증가하게 된다. 정책금리 변화가 자산 중에서 주택가격에 영향을 미치는 경로에 대해 이영수(2008)는 두 가지로 분류해 소개하고 있다. 첫 번째 경로는 정책금리의 상승이 주택담보대출금리를 상승시켜 주택수요가 감소해 주택가격에 영향을 미치는 경로이며, 두 번째 경로는 정책금리 상승 시 신용경로를 통해 은행의 주택담보대출 총액이 줄어들면서, 주택수요가 감소하는 경로이다.

금리상승과 같은 통화정책 충격으로 자산 가격이 하락하는 경로에 대한 이론은 많지만 실질적으로 통화정책 충격의 영향이 유효한지에 대해선 알 수 없다. 그 이유는 내구소비재와 투자의 결정이 금융비용 외에도 향후 경기 전망과 수익률에 대한 기대에 영향을 많이 받으므로 자산 가격결정에 있어 상대적으로 통화정책의 중요성이 작을 수 있기 때문이다. 대표적 자산인 주택의 경우도 내구 소비재이자 투자 자산의 성격을 가지고 있으므로 통화정책보다 미래 주택가격 전망, 경기에 대한 기대가 주택가격 변동을 더 많이 설명할 수 있다.

그럼에도 통화정책이 자산 가격에 미치는 영향이 유효하다면, 통화정책의 자산 가격 경로에 따라 통화정책의 실물경제에 대한 영향이 더욱 증폭될 수 있다. 중앙은행의 기준금리변화에 따른 자산가격의 변동이 투자와 소비에 미치는 영향에 대해 설명하는 대표적인 이론으로 토빈의 q이론과 부의 효과가 있다. 토빈의 q이론에 따르면 이자율하락으로 자산의 가치가 상승하면 자산을 만드는 비용보다 자산의 가치가 커져( $q > 1$ ) 투자를 확대하게 된다. 부의 효과는 금리 인하에 따라 자산의 가치가 상승하면 개인의 부가 늘어나 소비를 늘리게 되는 것을 말한다.

특히, 자산 중에서 부동산의 부의 효과는 주식과 비교했을 때, 국민이 광범위하게 소유하고 금액면에서도 거액이기 때문에 전체 부의 효과에 있어 부동산가격 변동에 따른 효과가 주가변동의 경우보다 더 중요하다. 미 연준 예비조사결과에서도 주택매각을 통한 자본이득 중 10~15%가 소비되는 것으로 조사되었으며 이는 주식자본이득에 따른 소비성향보다 큰 것으로 나타났다<sup>1)</sup>

---

1) 한국은행 “우리나라 통화정책”

표 1. 주요국 가계자산 구성 비교

	한국	미국	일본	유로존
비금융자산	75.1%	31.5%	40.9%	58.3%
금융자산	24.9%	68.5%	59.1%	41.7%

기준시점: 한국 (2012).미 (2012.3Q).일 (2011)

출처: 한국금융투자협회

또 Bernanke and Blinder(1988)가 제안한 대차대조표 경로에 따르면, 금리인하에 따른 주택가격 상승은 차입자의 담보가액을 상승시켜 주택매매가 이뤄지지 않더라도 대출 증대를 통해 소비, 투자가 이뤄질 수 있다. Bjornland(2009)는 노르웨이, 스웨덴, 영국을 대상으로 통화정책의 충격에 있어 주택가격의 역할을 분석한 결과 주택가격이 통화정책 효과를 더욱 증폭시키는 역할을 하는 것을 확인했다.

이처럼 자산가격의 변화가 통화정책이 실물에 미치는 영향을 증폭시키는 경향을 고려했을 때, 정책금리의 변화가 자산가격에 유의한 영향이 있는지 실증적인 분석을 하는 것은 중앙은행이 통화정책을 효과적으로 운용하는데 도움이 될 것이다. 또, 통화정책의 주택가격에 유의성을 분석하는 것은 자산가격의 거품이 있을 때, 혹은 자산가격의 급등락이 있을 때, 이를 통화정책의 목표로 고려할 것인지에 대한 논의에도 적용될 수 있을 것이다.

기존의 연구들은 정책금리 변화에 따른 자산가격의 영향에 대한 분석할 때 주로 주식을 대상으로 분석했다. 하지만 우리나라 가계 자산이 대부분 부동산으로 구성되어 있고, 부동산 가격의 변화가 실물에 미치는 영향이 주식보다 큰 것을 고려했을 때 통화정책이 부동산가격 특히 주택에 미치는 영향을 살펴보기로 하였다.

본 논문은 우리나라와 외국의 통화정책이 주택가격에 미치는 영향에 대한 선행 연구들을 소개한 뒤, 통화정책을 식별하는 Kim(2009), Christiano, Eichenbaum and Evans(1996, 1999)에 소개된 단기적 축차구조 VAR 모형을 사용해 통화정책 수단(이자율)충격이 주택가격에 미치는 영향이 유의한지에 대해 주택별, 지역별로 나눠 살펴보았다. 중앙은행이 90년대 중반부터 물가안정 목표제를 공포하고 운용목표를 금리중심으로 채택한 뒤 구체적인 목표금리가 발표된 1999년 5월부터 2013년 2월까지의 자료를 이용해 통화정책이 주택가격에 유의한 영향을 미쳤는지 충격반응 분석을 통해 알아보겠다.



## 제1절 선행연구

통화정책이 주택가격에 미치는 영향에 대한 외국 실증논문으로는 Sutton(2002), Aoki(2002), Jacobsen(2009), Gupta(2009) 등이 있다.

Sutton(2002)는 주택과 관련된 부의 축적이 소비행위에 영향을 미친다는 점을 강조하며, 주택가격을 변화시키는 요인들이 무엇인지 분석하였다. VAR모형으로 미국을 포함한 6개 선진국을 대상으로 한 분석한 결과 국민소득, 주가, 금리 충격이 주택가격에 영향을 미치며, 이 세 변수가 주택가격의 변동의 대부분을 설명한다고 분석했다.

Aoki(2002)는 영국을 대상으로 한 분석에서 VAR모형을 이용해 0.5% 정책금리 상승에 대한 충격반응 분석을 한 결과 주택가격이 0.8% 하락하였다고 보고했다. 또, 금융가속화 모델<sup>2)</sup>을 고려한 일반균형 분석을 하는 경우 이를 고려하지 않는 경우보다 통화정책 충격이 실물경기에 미치는 영향이 더 증폭된다는 것을 시사했다.

Jacobsen(2009)는 노르웨이, 스웨덴, 영국의 통화정책이 주택가격에 미치는 영향을 살펴보았다. SVAR모형에서 금리변동과 주택가격변동이 서로 당기에 영향을 받을 수 있도록 장기, 단기 제약을 동시에 부과해 통화정책의 충격을 식별했다. 그 결과, 정책금리 1%의 상승 충격에 대해 세 나라 주택가격은 즉각적이고 강하게 하락하였고 주택가격이 통화정책 효과를 더욱 증폭시키는 역할을 하는 것을 발견했다. 이러한 결과에 대해 긴축통화정책의 충격이 생산, 임금, 고용에 부정적인 영향을 미치게 되고, 동시에 주택이자 부담이 늘어났기 때문에 주택가격이 통화정책에 강하게 반응했다고 설명한다.

Gupta(2009)는 미주 지역을 9구역으로 나눠 1976년 1분기에서 2005년 2분기까지의 분기자료를 이용해 요인다변수모형(FAVAR)을 이용해 통화정책이 9개 지역 주택가격에 미치는 영향에 대해 분석하였다. 분석결과 긴축적 통화정책충격이 발생하면 주택가격 상승률은 전반적으로 하락하였다. 그러나 통화정책의 충격에 대한 반응의 양상은 지역마다 이질적이었는데, 그 이유는 통화정책 충격이 있을 당시 미국의 경기상황이 지역마다 달랐기 때문인 것으로 설명했다.

---

2) Bernanke, Gertler and Gilchrist(1999)에 나온 financial accelerate model은 금융시장의 불안 전성으로 인해 신용시장에 마찰을 고려한 모형으로, 주택이 담보로 제공되어 주택가격이 상승할 때, 더 낮은 비용으로 소비자가 차입이 가능한 것을 고려함.

통화정책이 주택가격에 유의한 영향을 미치는지에 대해서 국내 실증분석 선행연구는 정책금리 증가가 주택가격을 하락시킨다는 분석이 대부분이다.

단순 그래프, 현상 분석으로는 임대봉(2007), 임호렬(2005)가 있다. 임대봉(2007)은 2001년 초 금리와 주택가격간 괴리가 상당히 컸고, 2005년에는 금리와 주택가격의 괴리가 작아진 것으로 보아 금리의 하락에 따라 주택 구입 자금조달 비용이 적게 들어 주택가격이 상승한 것으로 분석했다. 박홍림(2005)는 부동산 경기 상승에 앞서 상당기간 시장금리가 경제성장률과 물가상승률의 합보다 낮은 수준을 유지했으며, 1998년 부동산 가격 폭락당시 시장금리가 지나치게 높았던 것이 자산가격의 하락요인으로 작용했다고 분석했다.

통화정책과 주택가격의 공적분 분석을 통해 주택가격과 통화정책간의 장기적 안정관계를 살펴본 논문으로 구재운, 배진성(2011) 논문이 있다. 2000년대 급격한 주택가격 상승이 낮은 정책금리 때문인지 살펴보기 위해 주택가격과 통화정책간 공적분 분석을 했고, 분석결과 주택가격이 통화정책과 일시적으로 다르게 움직이지만 장기적 균형관계가 있다고 판단했다.

최희갑, 임병준(2011)은 SVAR 장단기 제약을 부과해 이자율 충격에 대한 주택가격 변화를 분석하였다. 분석결과 이자율 충격에 대해 주택가격이 생산보다 즉각적이고 급격히 하락했고, 주택가격 하락이 생산 위축을 야기했다고 주장한다. 또한 통화정책의 효과를 분석할 때, 자산가격을 고려하지 않은 경우 통화정책의 효과가 실제보다 반감되어 나타날 수 있음을 시사했다.

비슷한 논문으로 이영수(2008)은 SVAR 모형에 non recursive제약을 부과해 이자율 1% 상승 충격이 소비와 생산을 지속적으로 감소시키며, 주택가격을 19개월 후 최고 2.8% 하락시켰다고 분석했다.

강희돈(2006)은 부동산가격과 통화정책 관계에 대한 기존연구를 바탕으로 동태적 확률 일반균형모형을 설정하고 실증분석을 하였다. 분석결과 중앙은행의 정책금리 인상이 부동산 가격 및 물가의 하락으로 소비를 감소시킨다고 보고했다.

반면 국내 선행연구 중에서 통화정책이 주택가격에 미치는 영향이 제한적이었다고 판단한 연구는 손중철(2010)이 있다. 91년에서 08년도까지 분기자료를 이용해 통화정책의 및 실물, 금융변수와 주택가격의 상관관계와 정책금리 변화가 주택가격에 미치는 영향을 Bayesian VAR을 이용해 분석하였다. 분석결과 통화정책의 충격

에 대한 주택가격 변동이 실물변수 충격과 비교할 때 유의성이 상대적으로 떨어졌다. 역사적 분해(Historical Decomposition) 분석 결과, 정책금리 충격이 없을 때, 가상 주택가격 변동률 경로와 실제 주택가격변동률이 별 차이가 없어, 2001년 이후 주택가격 상승기에 대한 통화정책 충격(콜금리 변경)의 역할이 제한적이며, 2005년 이후의 주택가격 변동을 예측하는 데 있어 가계대출이 콜금리에 비해 보다 유용한 정보변수임을 시사한다.

## 제2장 실증분석

### 제1절 모형 설명

통화정책을 식별하는 기본 모형으로 Christiano, Eichenbaum and Evans(1996, 1999)에 사용된 축차구조모형의 축약 모형인 Kim(2009) 모형을 사용하였다.

축차구조모형은 Structural VAR의 일종으로 Structural VAR은 다음의 모형을 의미한다.

$$BX_t = \Gamma_1 X_{t-1} + \dots + \Gamma_p X_{t-p} + \epsilon_t \quad (1)$$

$X_t$ 는  $n$ 개의 내생변수로 구성된  $n \times 1$  벡터이다.  $\epsilon_t$ 는  $n \times 1$  구조적 충격을 의미하며 구조적 충격은 다음의 성질을 갖는다.

$$E_t(\epsilon_t) = 0, \quad Var(\epsilon_t) = \Omega \quad (2)$$

$\Omega$ 는 diagonal matrix이다 즉, 내생변수 충격들의 공분산은 0이다. Structural form에 오차항의 한 내생변수의 shock은 해당 변수에 즉각 반영되며, 그 기에 다른 변수들에게도 영향을 미치게 된다. 즉, 오차항과 설명변수가 상관되어 OLS추정은 비일치 추정이 되며 모형이 올바르게 식별하지 못한다. 따라서 Reduced form으로 바꾼 후 제약을 부과해 Structural form을 복원하게 된다.

(1)의 식을 시차연산을 이용해 다시 쓰면

$$BX_t = \Gamma(L)X_{t-1} + \epsilon_t \quad (3)$$

행렬  $B$ 의 역행렬이 존재하면, 양변에  $B$ 의 역행렬을 곱해 Structural form을  $X_t$ 와  $X_t$ 의 과거 시차들의 함수로 표현되는 Reduced form으로 나타낼 수 있다.

$$X_t = A(L)X_{t-1} + u_t \quad (4)$$

$$B^{-1}\Gamma(L) = A(L), \quad B^{-1}\epsilon_t = u_t$$
$$E_t(u_t) = 0, \quad VAR(u_t) = \Sigma \quad (5)$$

Reduced form을 추정해 얻은  $\widehat{A(L)}$ 과  $\widehat{\Sigma}$ 에서  $n \times n \times p$ 와 개의 계수가 추정된다.

이를 Structural form으로 복원하기 위해 필요한 모수의 수는  $B$ ,  $\Gamma(L)$ ,  $\Omega$  각각  $n \times 1$ ,  $n \times n \times p$ ,  $n$ 개 이다. 따라서 추가적으로 필요한 제약의 수는  $\frac{n \times (n+1)}{2}$  인데, 보통  $B$ 행렬의 대각성분이나  $\Omega$ 을 단위행렬로 normalize하므로 필요한 제약의 수는 최소  $\frac{n \times (n-1)}{2}$  개가 된다. 여기서  $B$  matrix의 대각원소를 1로 normalize하여 분석한다.

축차구조모형은 단기제약의 일종으로 가장 외생적인 변수부터 가장 내생적인 변수를 가정한 것으로  $B$  matrix가 lower triangle matrix형태가 된다. 즉  $X_t$ 의 첫 번째 원소는 당기의 다른 나머지 변수들에 영향을 받지 않으며,  $X_t$ 의 맨 마지막 원소는  $X_t$ 의 모든 원소의 당기 값에 영향을 받게 된다.

축차 구조 모형을 가정함에 따라 추정된 계수의 수와 모수의 수가 같아지므로 모형이 unique하게 식별된다. 추정방법은 Reduced form VAR에서 계수들을 추정한 후 Cholesky decomposition 으로  $B$  matrix와 나머지를 복원하면 된다.

앞서 언급하였듯이 축차구조모형의 의미는 변수의 외생성과 내생성을 순차적으로 가정하는 것으로 변수의 순서는 보통 사회 현상이나 경제적 이론에 따라 결정된다. 본 논문에서는 Kim(2009) 논문에서 사용된 통화정책 식별모형 중 5변수 모형을 이용하였다. 축차구조 VAR안에 포함된 변수는 계절조정 국내산업생산지수, 국내소비자물가지수, 국내원재료물가지수, 콜금리, 계절조정 본원통화 순인데, 이는 국내 산업생산지수가 과거의 값만으로 결정되는 가장 외생적인 변수이며, 본원통화는 당기의 모든 충격과 과거 값의 영향을 받는 가장 내생적인 변수가 됨을 의미한다.

기본모형을 선정하기 위해 본원통화가 제외된 4 변수 모형과 5변수 모형에 M2가 추가된 6변수 모형의 콜금리 충격에 대한 반응을 분석, 비교하였다. 6변수 모형의 경우 콜금리 충격에 유의하진 않았지만 본원통화와 M2가 증가하는 현상이 나타나 4변수, 5변수 모형이 보다 parsimonious하고 통화정책을 더 잘 설명한다고 판단하였고, 주택과 같은 자산가격의 경우 유동성에 영향을 받는 연구 결과가 있어, 유동성 변수가 포함된 5변수 모형을 기본모형으로 선택했다.

VAR에 포함하는 시차는 AIC, SC, HQ 기준을 따랐다. 기본 모형을 포함해 앞으로 논의 되는 모든 경우에서 위 세 기준 중 하나는 항상 2시차를 보고하였으므로, 분석을 편의를 위해 모든 모형의 시차를 2로 두고 분석했다.

## 제2절 자료

5변수 모형에 쓰인 변수는 GDP의 대리변수로 계절조정된 국내 산업생산지수(IP\_S), 물가변수로는 소비자 물가지수(CPI)를 사용하였다. 통화정책 충격을 식별하는 모형에선, 긴축적 통화정책 충격에 물가가 상승하는 price puzzle현상이 나타날 수 있는데, 모형에 원재료가격지수를 포함시키는 경우 price puzzle문제가 사라진다고 분석한 Christiano, Eichenbaum and Evans 논문을 참고해 원재료가격지수(CMP)를 모형에 포함시켰다. 또, 통화정책 변수로는 월간 발표되는 기준금리와 콜금리를 고려한 결과 분석에 차이가 없어, 콜금리(CR)를 이용하였다. 마지막으로 통화정책을 잘 식별하기 위해 통화정책 관련변수로 계절 조정된 본원통화(MB\_S)를 추가했다.

논문에 있는 확장모형에 사용된 변수는 통화정책관련변수인 계절 조정된 M2와, 소국개방경제인 우리나라의 상황을 반영하기 위해 대국 변수로 계절 조정된 미국산업생산지수(USIP\_S), 연방기금금리(FFR), 미국소비자물가지수(CPI)를 고려하였다.

분석에 필요한 주택관련 변수로 국민은행에서 발표하는 주택매매가격지수, 주택전세가격지수, 아파트매매가격지수, 아파트전세가격지수, 단독주택매매가격지수, 단독주택전세가격지수를 전국, 강남, 강북, 6대 광역시 자료를 이용해 비교한 후 통화정책의 충격에 대한 충격반응을 살펴보았다.<sup>3)</sup> 기본모형과 확장모형에선 전국 주택매매가격지수만 대상으로 분석하였고, 3장과 4장에서 기본모형에서 나머지 주택가격지수들의 반응을 살펴보았다.

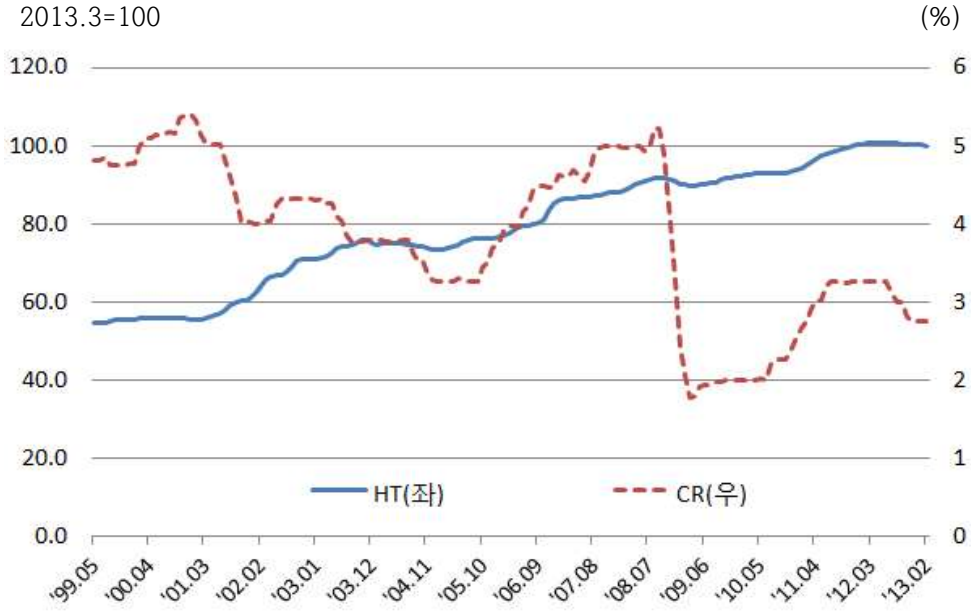
마지막으로 모형에 이용되는 이자율을 제외한 모든 지수들은 로그를 취해 대입하였다. 분석기간은 물가안정 목표제를 도입하고, 콜금리를 통화정책 운용방식으로 채택한 후 기준금리를 발표한 1999년 5월부터 2013년 2월까지의 월간자료를 사용하였다.

분석 기간동안 콜금리와 전국주택매매가격지수의 추이는 다음과 같다.

---

3) 원재료가격지수와 주택관련 지수들의 경우 이를 거시경제변수로 보는 경우 계절조정이 필요하고, 금융변수로 보는 경우 계절조정이 필요하지 않다. 하지만 위 두 변수 모두 계절 조정된 데이터와 계절조정하지 않은 데이터 사이에 차이가 없어 계절조정하지 않은 데이터를 사용하였다.

그림 1. 주택매매가격지수와 콜금리 추이



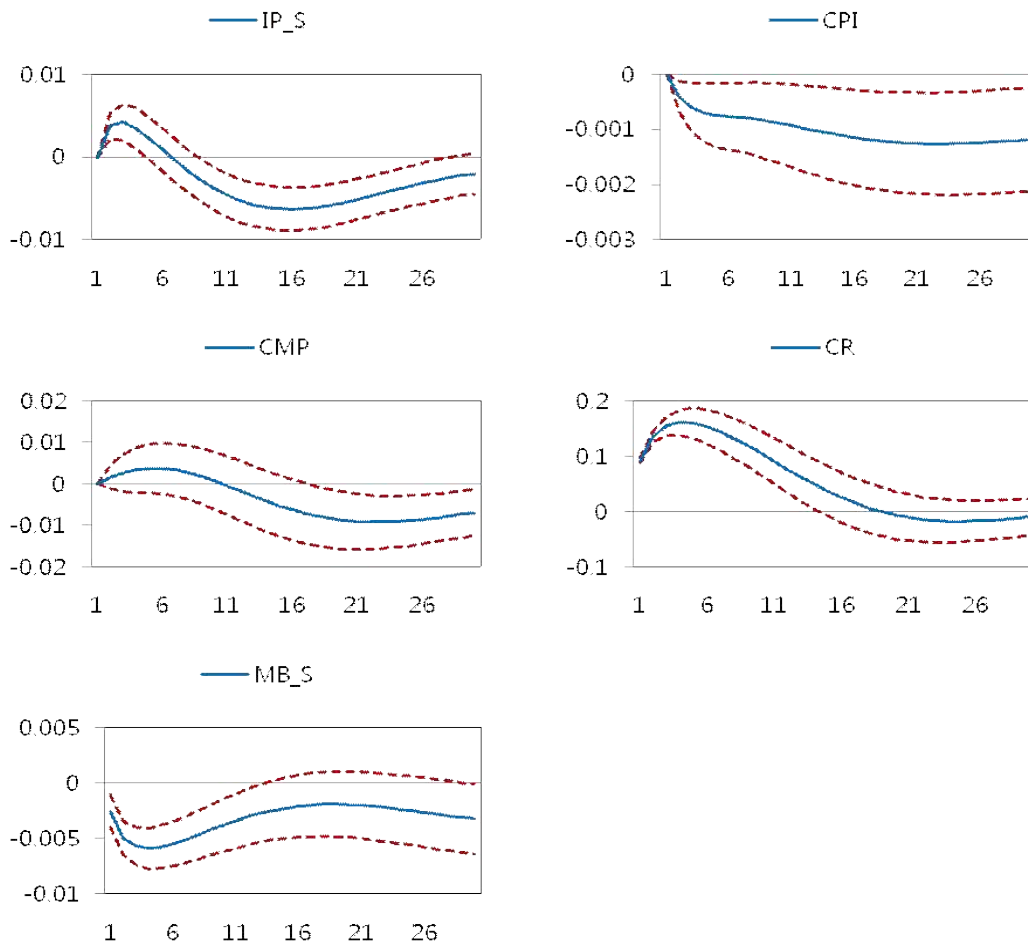
왼쪽 축은 전국주택매매가격지수(HT)의 축이고 오른쪽은 콜금리(CR) 축을 나타낸다. 분석기간 동안 전국 주택매매가격지수는 완만하게 증가했음을 알 수 있다. 반면 콜금리는 2000년대부터 2005년까지 완만하게 감소, 2006년에서 2008년까지 급격하게 증가하였다. 금융위기를 겪은 후 정책금리는 급락한 뒤 완만하게 증가해 약 2% 중반을 유지하고 있다.

### 제3절 분석 결과

5변수 축차구조제약에 따라 복원되는 SVAR 기본모형이 통화정책 충격을 잘 식별하는지 판단하기 위해 통화정책 충격에 대한 변수들의 충격반응을 살펴보았다. 기본 모형이 통화정책 충격을 잘 설명한다면 기본 모형에 주택변수관련 변수인 전국 주택매매가격지수(HT)를 포함시켜, 통화정책 충격에 대한 주택가격변수의 흐름을 살펴볼 수 있다. 충격반응은 Monte-Carlo 방식으로 2500회 반복해 얻은 표준오차 1개 구간(약68%)으로 표시하였다.

$$(1) X_t = [IP\_St, CPI_t, CMP_t, CR_t, MB\_St]'$$

그림 2. 기본 모형의 통화정책 충격반응





68% 신뢰구간에서 충격반응함수를 예측한 결과 콜금리 1 표준오차 충격에 단기적으로 산업생산지수가 상승하다 중·장기적으로 유의하게 긴축되는 모습을 보였다. 소비자 물가지수는 콜금리 상승에 따라 하락했고, 그 효과가 지속되었다. 콜금리 상승에 따라 본원통화도 감소하면서 긴축적 통화정책 양상을 보였다. 원재료가격 지수를 포함해 유동성 퍼즐이나 물가퍼즐현상이 나타나지 않아 통화정책 충격이 잘 식별된 것으로 판단하였다.

기본 모형이 통화정책을 식별하는데 적절한 모형으로 판단되면 여기에 새로운 변수를 추가해 통화정책이 새로운 변수에 미치는 영향을 분석할 수 있다. 본 논문에서도 주택관련 변수들의 통화정책의 영향을 알아보기 위해 이와 같은 방식을 이용하였다. 이때, 추가된 변수가 콜금리보다 외생적인지 내생적인지에 대한 가정이 필요한데, 주택가격이 경기상황과 통화정책에 즉각적으로 영향을 받는 변수라고 가정해 주택변수를 콜금리 보다 더 내생적인 변수로 두고 충격반응 분석을 했다.

이러한 분석이 의미가 있기 위해선 변수를 추가한 후와 변수를 추가하기 전의 충격반응이 크게 다르지 않아야 하며, 추가한 변수의 반응이 통화정책 충격의 반응이라고 생각되지 않는 경우 기본모형이 통화정책 충격을 식별할 수 있는지 확인하기 힘들다.<sup>4)</sup> 따라서 주택변수를 추가한 충격반응 분석결과는 위 두 가지 조건을 만족해야 한다.

주택변수로 전국주택매매가격지수를 추가해 분석한 결과 주택변수를 추가하기 전후의 기존 변수들의 통화정책에 대한 충격 반응이 크게 달라지지 않았다. 1 표준오차 신뢰구간에서 주택가격의 변동이 유의하지 않았기 때문에 통화정책 충격이 주택가격에 미치는 영향이 미미한 것으로 해석하였다.

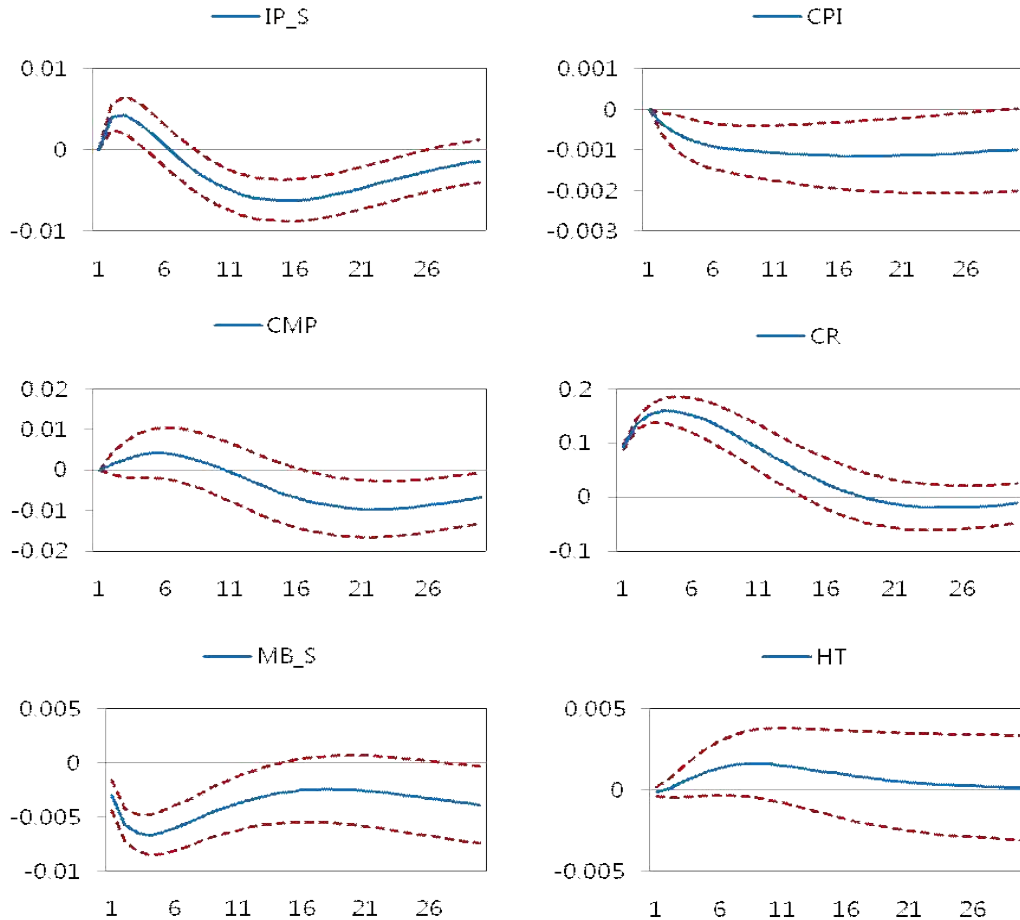
기본모형에서 긴축적 통화정책 충격이 주택가격에 미치는 영향이 유의하지 않게 나타난 이유는 실제 주택가격이 향후 경기상황이나 주택의 수익성에 대한 기대 등의 영향을 더 많이 받아 통화정책의 영향이 실제로 미미한 영향을 미치기 때문일 수 있다.

---

4) KIM(2001) 참조.

$$(2) X_t = [IP_{St}, CPI_t, CM_{Pt}, CR_t, MB_{St}, HT_t]'$$

그림 3. 기본모형 + HT 통화정책 충격반응



한편 이자율이 상승하는 충격에 대해 주택가격이 하락할 것이라고 예상했으나 분석결과 전국 주택매매가격지수가 오히려 상승했다. 금리인상 충격에 주택가격이 하락하지 않고 상승한 것은 통화정책이 잘 식별되지 않을 가능성이 있거나 실제 금리인상충격에 주택가격이 단기적으로 상승하는 경향이 있기 때문일 수 있다.

본 논문과 비슷한 결과를 보고한 논문으로는 Wadud, IKM Mokhtarul, et al.(2009)가 있다. 이 논문은 긴축적 통화정책 충격에 대한 주택가격의 단기적 상승에 대해, 금리 인상이 미래의 금리인상과 주택가격 상승의 기대로 이어져 주택수요가 증가해 단기적으로 주택가격이 상승할 수 있으며 이후 장기적으로 기대 효과가 사라지면서 긴축적 통화정책으로 주택가격이 하락한다고 설명한다.

또, 기존 우리나라의 선행연구들 중 우리나라의 금리 충격에 주택가격이 하락한다고 설명한 이영수(2008)와 최희갑, 임병준(2011)의 연구는 모형에 포함되는 변수와 제약이 본 모형과 다르고, 긴축적 통화정책이 발생할 때, price puzzle 현상이 나타났지만 본 연구에는 물가퍼즐 현상이 나타나지 않았기 때문에 선행연구결과와 차이가 생긴 것으로 보인다.

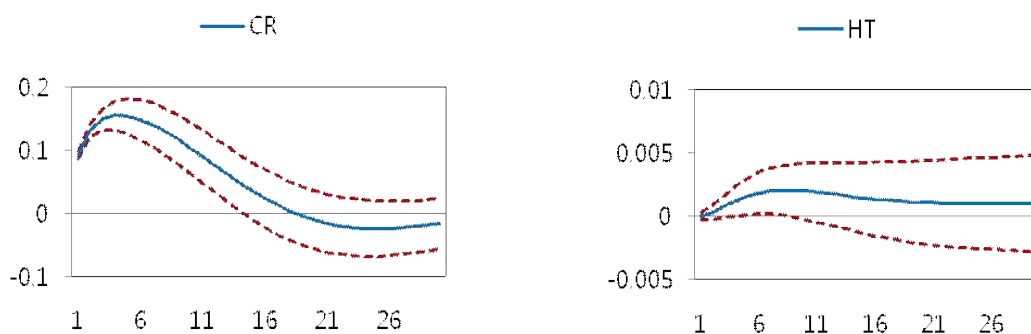
통화정책이 잘 식별되지 않았을 가능성을 고려하기 위해 다음절에선, 소규모 개방경제인 우리나라상황을 좀 더 반영할 수 있도록 대국 경제변수인 미국변수를 추가하는 방법과 통화정책을 더 잘 식별할 수 있도록 통화정책 관련변수를 추가해 분석하였다. 이후 고려한 모든 경우에서 콜금리 충격에 대한 기존변수들의 반응이 크게 다르지 않았으므로 콜금리와 주택매매가격지수의 충격반응만 제시하였다.

## 제4절 외국변수 , 통화정책 지표를 추가한 분석 결과

### 제1항 통화정책 변수 추가한 분석

$$(1) X_t = [ IP\_St, CPI_t, CMP_t, CR_t, MB\_St, M2\_St, HT_t ]$$

그림 4. 기본모형 + M2 통화정책 충격반응



통화정책 변수로 M2의 추가적으로 고려해도 분석의 결과가 크게 달라지지 않았다. 즉, 통화정책 충격에 전국 주택매매가격지수가 상승하는 모습을 보였으나, 그 영향이 유의하지 않았다. 오히려 M2를 추가한 후 본원통화와 M2가 유의하진 않으나, 중· 장기적으로 증가하면서 광의의 유동성 퍼즐 현상이 나타났고, 소비자 물가 하락도 기본 모형보다 유의하지 않아 기본모형에 비해 통화정책 충격을 잘 설명하지 못했다.

## 제2항 외국변수를 추가한 분석

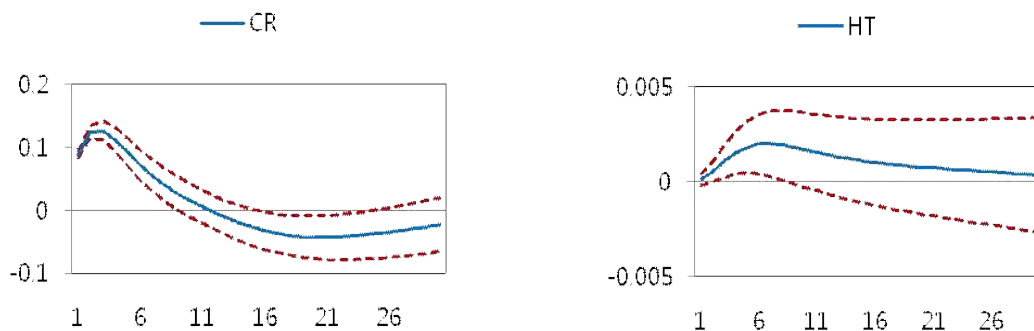
소규모 개방경제인 우리나라의 상황을 반영하기 위해 기본모형에 추가적으로 미국변수를 고려했다. 분석에 쓰인 미국변수는 미국 산업생산지수(USIP\_S), 미국 소비자물가지수(USCPI), 연방기금금리(FFR)이다. 미국 관련 변수를 모형에 추가할 때, 미국변수가 우리나라 변수보다 외생적이라고 가정했다. 이는 우리나라가 소규모 개방경제임을 가정할 때, 우리나라의 변수가 당기 외국에 영향을 미치지 않는다는 것을 의미하므로 무리한 제약이 아니라고 판단했다.

즉, 미국의 3개 변수를 대입할 때, 우리나라 변수보다 순서를 먼저 두었고, 미국 변수를 2개 이상 모형에 포함시키는 경우 그 순서는 우리나라 변수 순서와 동일하게 두었다. 예를 들어 미국변수를 고려할 때, 변수의 순서를 미국 변수, 국내 산업생산지수, 소비자물가지수, 콜금리 순서로 VAR 모형이 구성하였고, 미국변수를 2개 고려할 경우, 미국산업생산지수, 소비자물가지수, 연방기금금리 순으로 VAR을 구성하였다.

또, 계절조정 역시 우리나라 변수와 동일하게 적용하였다. 따라서 미국소비자 물가지수는 계절조정을 하지 않았으며, 미국산업생산지수는 계절조정 자료를 사용했다.

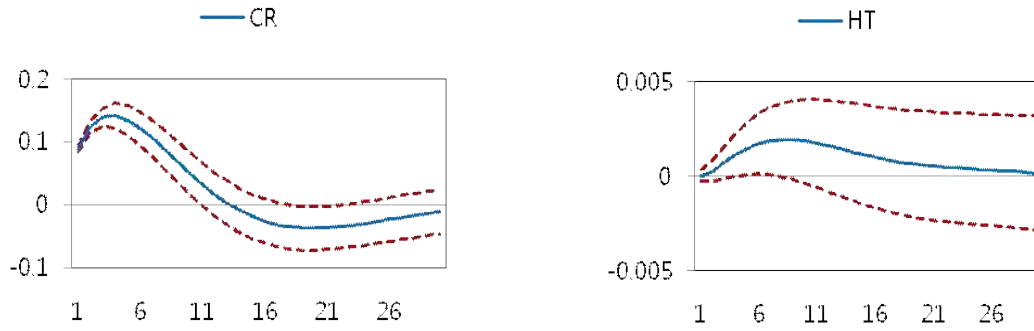
$$(1) X_t = [USIP\_St, IP\_St, CPI_t, CMP_t, CR_t, MB\_St, HT_t]$$

그림 5. 기본모형 + 미국산업생산지수 통화정책 충격반응



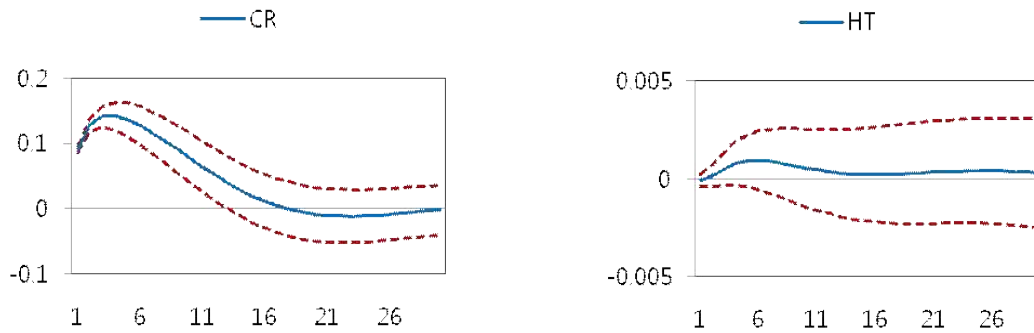
(2)  $X_t = [ FFR_t, IP_{St}, CPI_t, CMP_t, CR_t, MB_{St}, HT_t ]$

그림 6. 기본모형 + 연방기금금리 통화정책 충격반응



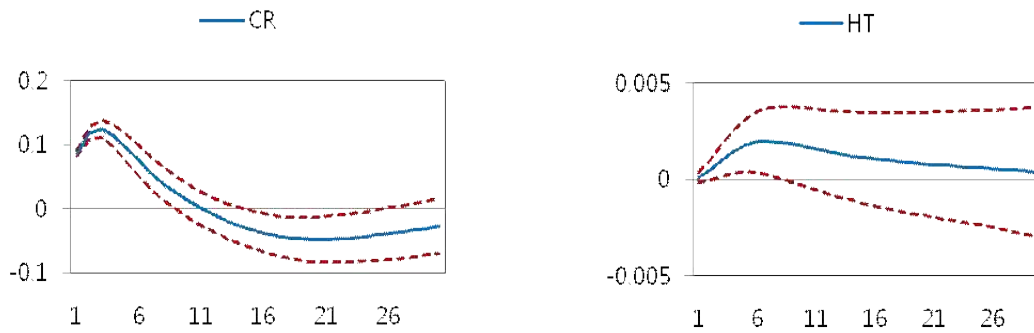
(3)  $X_t = [ USCPI_t, IP_{St}, CPI_t, CMP_t, CR_t, MB_{St}, HT_t ]$

그림 7. 기본모형 + 소비자물가지수 통화정책 충격반응



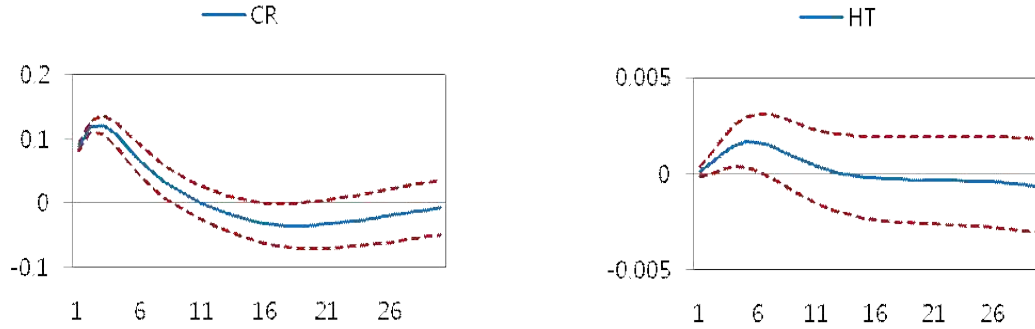
(4)  $X_t = [ USIP_{St}, FFR_t, IP_{St}, CPI_t, CMP_t, CR_t, MB_{St}, HT_t ]$

그림 8. 기본모형+ 미국산업생산지수, 연방기금금리 통화정책 충격반응



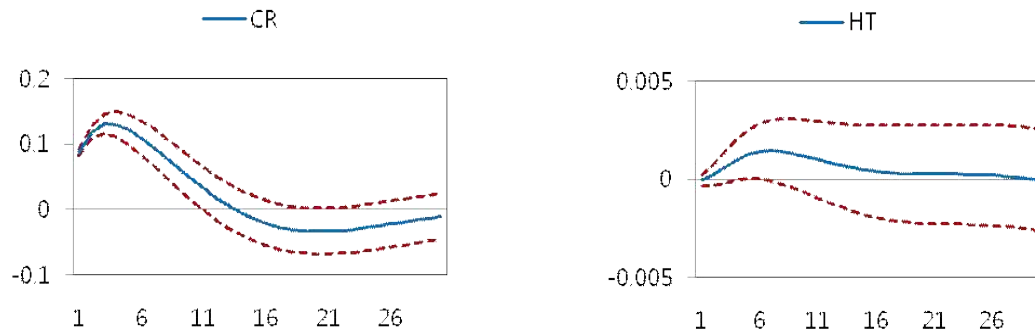
$$(5) X_t = [ USIP\_St, USCPI_t, IP\_St, CPI_t, CMP_t, CR_t, MB\_St, HT_t ]$$

그림 9. 기본모형 + 미국산업생산지수, 미국 소비자물가지수 통화정책 충격반응



$$(6) X_t = [ USCPI_t, FFR_t, IP\_St, CPI_t, CMP_t, CR_t, MB\_St, HT_t ]$$

그림 10. 기본모형 + 미국 소비자물가지수, 연방기금금리 통화정책 충격반응



미국의 산업생산지수와 연방기금금리를 각각 혹은 동시에 고려한 확장모형의 경우 통화 충격에 대한 기존 변수들의 반응은 이 변수들을 도입하지 않은 원래 모형과 비교했을 때와 신뢰 구간의 차이만 있을 뿐, 그래프 모양에서는 큰 차이가 없었다. 따라서 대국 변수를 고려한 통화정책 분석이 유의하다고 판단하였다.

마찬가지로 긴축적 금리 정책이 주택가격에 미치는 영향에서 몇 개의 분석에서 단기적으로 미미하게 긴축적 통화정책에 대해 주택가격이 상승하기도 했지만 대부분 기간에서 통화정책의 효과는 제한적이었다.

이상의 분석에서, 통화정책의 충격에 대한 주택가격의 변화는 전국주택매매가격 지수를 대상으로 한 분석에서 모두 제한적인 것으로 나타났다. 하지만 주택관련변수를 전국 주택매매 가격지수뿐만 아니라, 주택 종류별, 지역별로 나눠 고려하는 경우 그 결과가 달라질 수 있다.

박원암(2013)은 2001년에서 2006년 중 목포, 순천시 같은 일부 지역의 주택가격이 하락함에도 성남시의 실질 주택가격은 동기간 120% 상승하였고, 강남지역도 두 배로 상승함을 지적하면서 우리나라역시 주택가격이 지역별로 큰 차이를 보이고 있음을 지적하였다.

우리나라 주택은 크게 아파트 단독 연립주택 3가지로 나뉘며, 지역마다, 주택의 종류마다 지수의 움직임이 다르다. 즉, 위 모형에서 전국 주택매매가격지수에 대한 통화정책의 영향이 제한적이었다고 판단하더라도 강남의 주택매매가격지수, 혹은 강남의 아파트 매매가격지수는 통화정책의 영향을 많이 받는 결과가 나타날 수 있다.

따라서 이후의 분석에선 주택 종류별, 지역별로 지수들의 추이를 살펴본 후 기본 모형에 새로운 주택변수를 고려하여 통화정책 충격에 따른 주택변수의 반응을 살펴 보았다.

## 제3장 주택별, 지역별 분석

### 제1절 우리나라 주택매매가격지수 동향

표 2. 우리나라 주택 종류별 비중

단위: 천 가구, (%)

	전체	아파트	단독주택	연립 다세대	기타
2005	15,887 (100)	6,629 (41.7)	7,064 (44.5)	1,695 (10.7)	499 (3.1)
2010	17,339 (100)	8,169 (47.1)	6,860 (39.6)	1,744 (10.1)	566 (3.2)

출처: 인구주택 총조사 (2010)

2010 인구주택 총 조사 보고서에 따르면 아파트에 거주하는 가구는 2010년 기준으로 41.7%를 차지하며, 2005년 기준으로 5.4% 증가했다. 반면 단독주택 거주 비율은 39.6%로 2005년에 비해 4.9% 감소하면서, 처음으로 아파트 주거 가구가 단독주택 주거 가구보다 많아졌다. 연립주택에 거주하는 가구 수는 전체 10% 정도로 상대적으로 비중이 작고, 아파트관련지수와 단독주택관련 지수 추이의 중간 정도로 그려져 분석대상에서 제외했다.

지역별로는 전국, 6개 광역시, 수도권, 서울, 강남, 강북 수도권의 주택, 아파트 단독주택의 매매가격지수를 비교하였다. 그 결과 서울과 수도권 지수 추이가 유사했고, 서울은 강남과 강북지역을 가중 평균해 산출된 것이므로 그래프는 편의상 전국, 강북, 강남, 6개 광역시의 지수만 표시하였다.

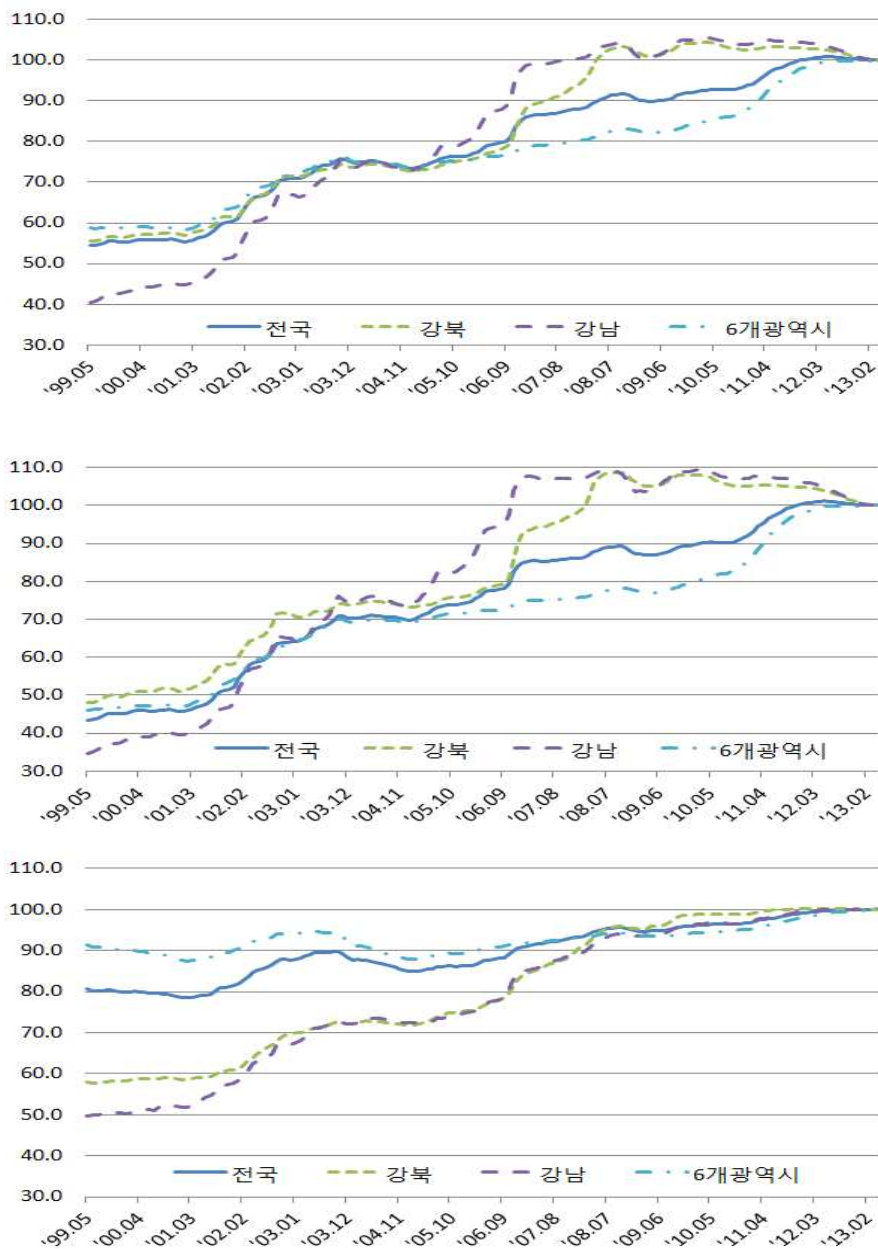
그림 11에서 나타나듯이 주택시장은 지역별로 주택별로 이질성이 크다. 주택별로 살펴보면, 아파트 매매가격지수의 변동과 수익률이 가장 컸으며, 단독주택 매매가격 지수의 변동과 수익률이 가장 작았다. 지역별로는 서울(강남+강북)에 비해 6개 광역시와 전국지수의 변동과 수익률이 작은 것이 특징이다.

주택가격이 상승하는 시기 역시 지역별로 차이가 있다. 예로, 주택매매가격지수를 보면, 2002년 상반기부터 2004년까지와 2006년 상반기에서 금융위기 전까지 강남지역의 주택가격이 급등하였다. 강북지역은 전국과 6개 광역시와 주택변동 추이가 2006년까지 비슷했으나 이후 2008년 금융위기 전까지 급등했다.



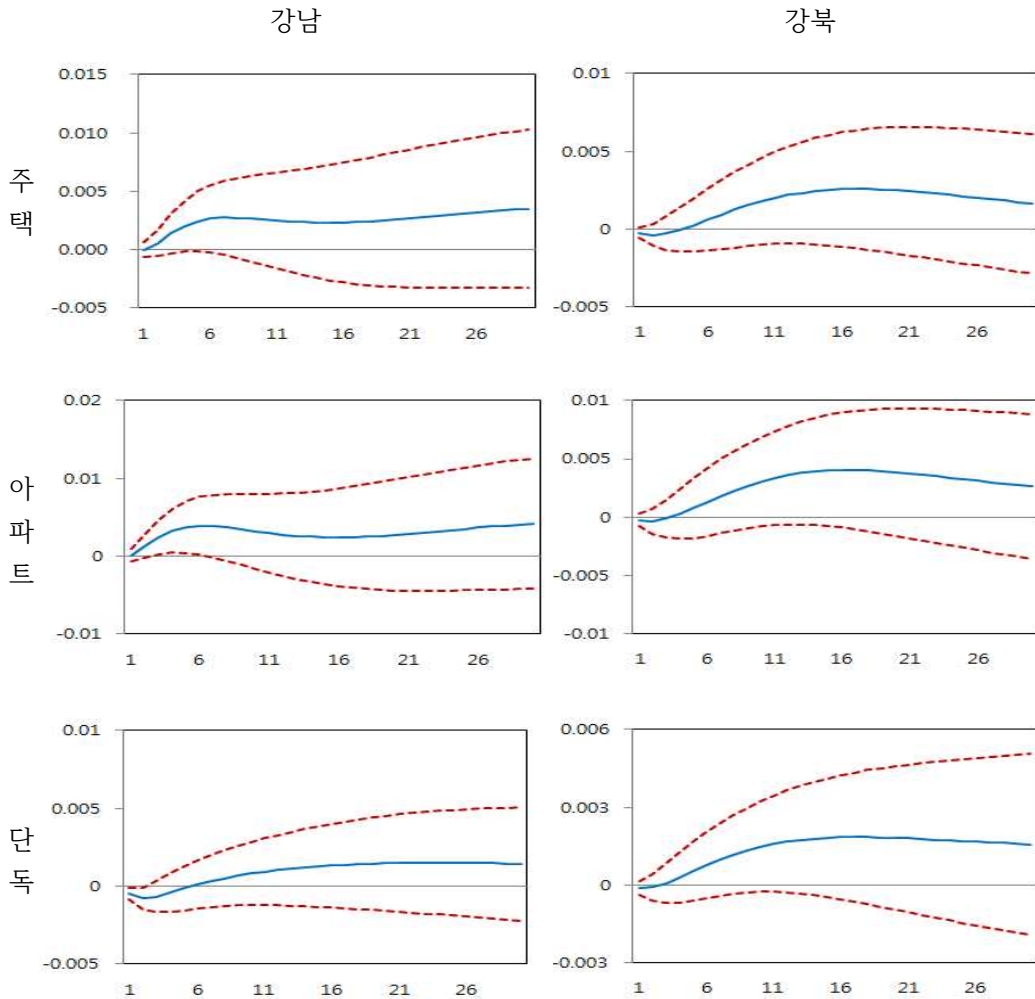
반면, 전국 주택매매가격지수와 6대 광역시의 주택매매가격지수는 분석기간 동안 안정적으로 증가했다. 이처럼 주택가격의 지역별로 주택별 상이한 차이를 고려하지 않은 채 전국 주택매매가격지수만을 고려하는 것은 평균적인 영향을 고려하는데 도움이 될 수 있으나 지역별 주택별 미치는 각각의 영향을 분석하기엔 한계가 있다. 따라서 강남과 강북, 전국 6개 광역시를 대상으로 통화정책이 주택별 매매가격지수에 미치는 영향을 살펴보겠다.

그림 11. (위부터) 지역별 주택, 아파트 단독 매매가격지수



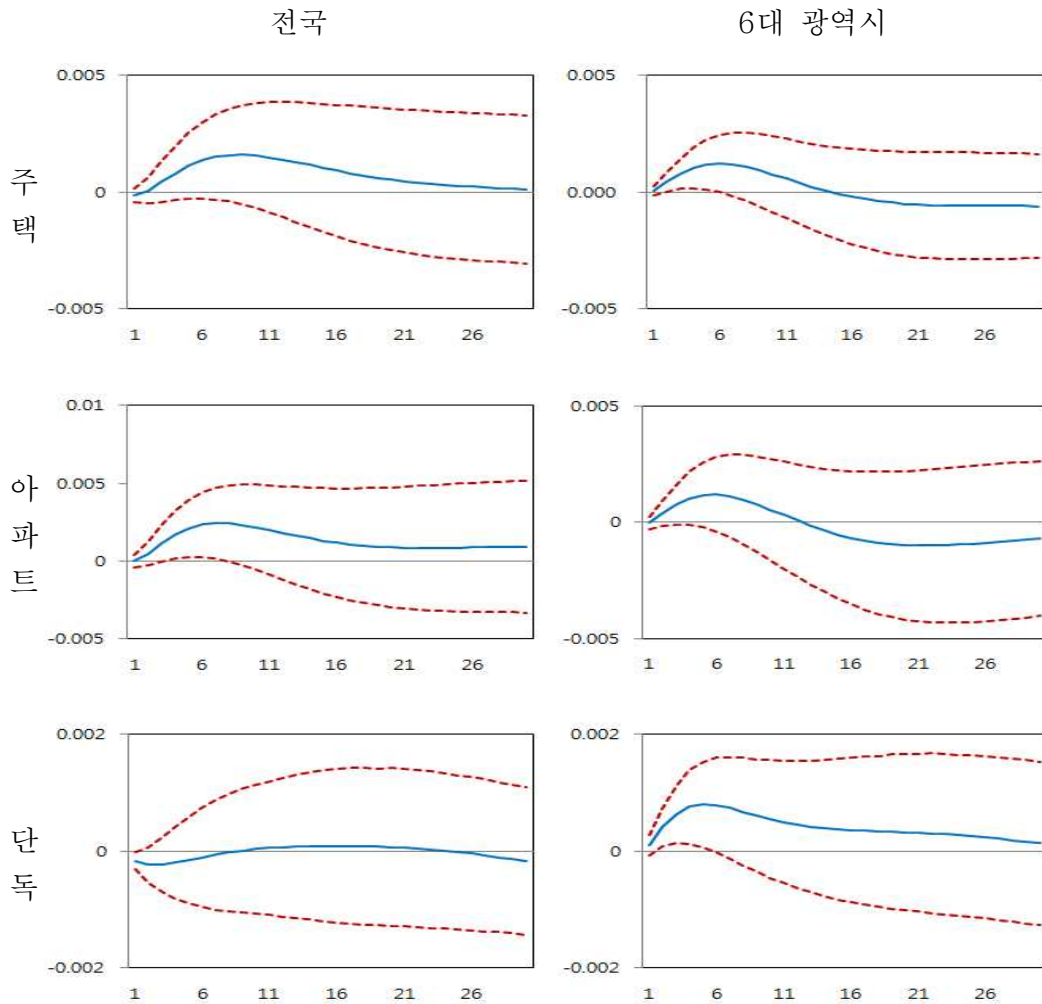
## 제2절 지역별 아파트 주택 단독 매매가격지수 충격반응분석

그림 12. 강남, 강북의 주택, 아파트 단독 매매가격지수 통화정책 충격반응



예상대로 주택가격의 지역별 이질성으로 통화정책에 충격에 대한 주택가격의 반응은 지역별로 상이하게 나타났다. 강남지역의 아파트와 주택매매가격은 단기적으로 급등한 뒤 중장기적으로 상승이 지속되었다. 강북지역은 단기에는 주택가격의 영향이 없다가 중장기적으로 주택가격이 상승하였다. 전국 아파트 주택매매가격지수는 단기에 완만하게 증가한 뒤 그 영향이 소멸하였고, 6대 광역시의 경우도 주택과 아파트 가격이 단기에는 상승하나 중장기적으로는 감소하는 모습을 보였다.

그림 13. 전국, 6대광역시의 주택, 아파트 단독 매매가격지수의 통화정책 충격반응



그럼에도 긴축적 통화정책 충격에 주택가격 반응이 68% 신뢰구간에서 0을 포함하기 때문에 모든 지역의 주택가격에 대한 통화정책의 영향이 상당히 제한적인 것으로 보인다.

## 제4장 지역별 주택별 전세가격지수

전세는 우리나라에만 존재하는 독특한 주거형태로 2010년 기준 수도권의 전세비중은 전체 29.5%에 달한다. 또, 월세가구 비중을 포함하면 수도권에 전월세 가구비중은 50.1%에 달할 정도로 주택시장에서 큰 비중을 차지한다.

표 3. 우리나라 지역별 주택 소유구조

단위: 천 가구, (%)

구 분	2005 년			2010 년		
	합 계	수도권	비수도권	합 계	수도권	비수도권
일반 가구	15,887 (100)	7,462 (100)	8,425 (100)	17,339 (100)	8,254 (100)	9,085 (100)
자 가	8,828 (55.6)	3,745 (50.2)	5,083 (60.3)	9,390 (54.2)	3,832 (46.4)	5,558 (61.2)
전 세	3,557 (22.4)	2,173 (29.1)	1,384 (16.4)	3,766 (21.7)	2,438 (29.5)	1,329 (14.6)
월 세	2,728 (17.2)	1,340 (18.0)	1,388 (16.5)	3,490 (20.1)	1,787 (21.6)	1,703 (18.7)
기타	774 (4.9)	204 (2.7)	570 (6.8)	694 (4.0)	198 (2.4)	495 (5.4)

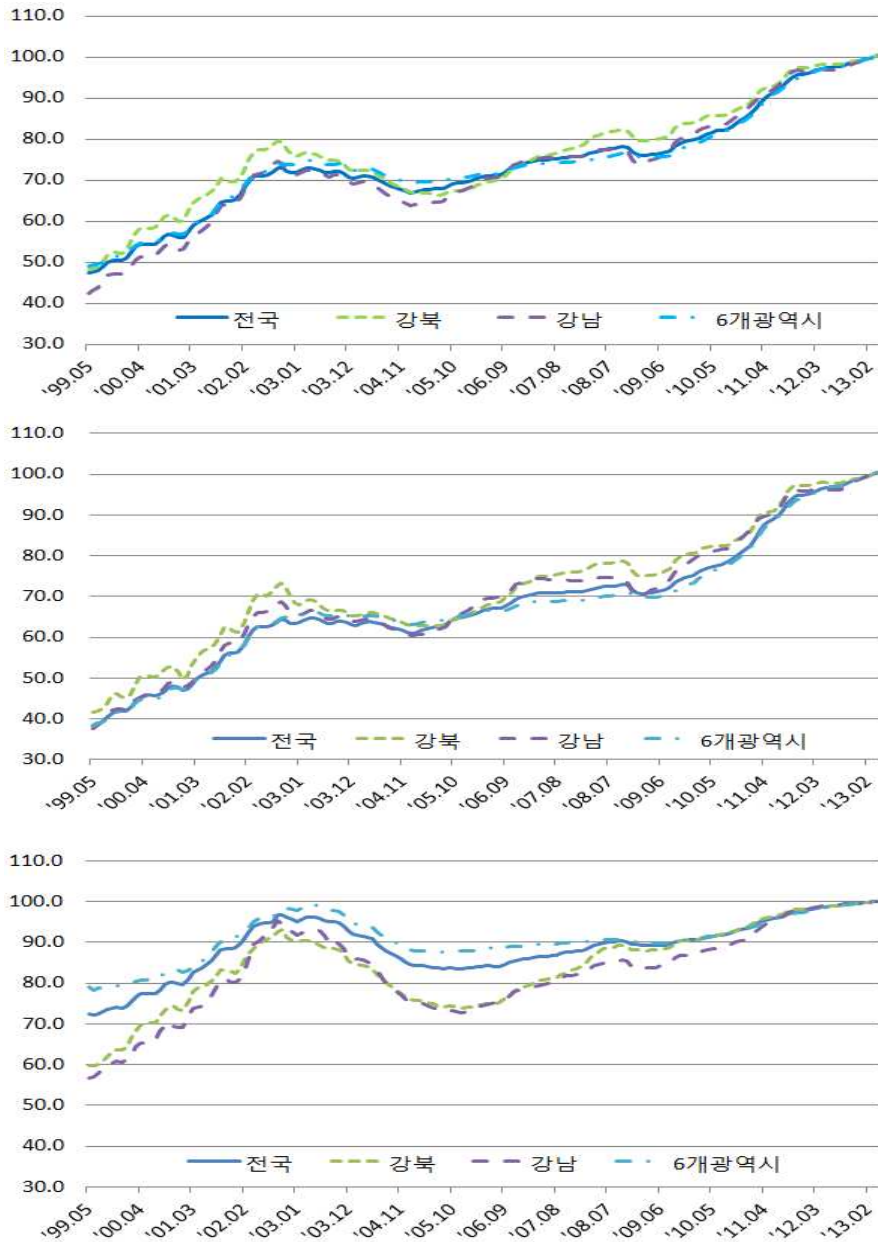
출처: 2010 인구주택 총조사

그림 14에서 보듯이 전세가격은 분석기간 동안 꾸준히 증가해왔지만, 2000년도와 금융위기 이후 주택과 아파트 전세가격이 급등한 것을 확인 할 수 있다. 특히 2008년 이후 주택매매가격의 상승세는 둔화, 수도권 중심으로 하락하는 가운데 전세가격이 급격히 상승하였다. 이에 따라 전국 아파트 매매대비 전세가격 비율이 65%에 달하였다.<sup>5)</sup>

함중영(2011)은 금융위기 이후 주택시장의 안정과 주택의 기대수익 감소로 임대차 거주를 선호하게 되었으며, 인구구조변화, 건설시장의 위축으로 전세가격이 급등하였으며, 향후 임대차 시장의 비중이 매매시장만큼 중요해 질 것임을 강조하였다.

5) Kb 금융지주 경영연구소(2013)

그림 14. 주택, 아파트 단독 전세가격지수 지역별 추이



이처럼 전세가격의 상승은 향후 주택가격에 대한 기대, 주택 수급상황, 재건축에 따른 이주, 경기 상황을 반영한다. 최근 전세가격의 높은 상승에 대해 5대 광역시의 경우 수요의 증가, 신규공급의 부족을 들었고, 수도권외의 경우 높은 주택가격 부담과 경기침체에 따른 주택가격 하락기대 등이 원인으로 꼽혔다.<sup>6)</sup>

6) 2013) kb 금융지주 경영연구소

이러한 전세가격 변화가 매매가격에 어떤 영향을 미치는지에 대해 기존 연구들은 전세가격과 매매가격간의 안정적 관계가 있다고 분석한 경우와 한쪽이 다른 쪽을 그랜저 인과관계를 갖는다고 분석한 경우 두 가격 사이에 관계가 없다고 판단한 경우가 있다.

권주안(2011)에선 HP필터를 통한 순환변동 분석에서 전세가격 하락세가 둔화되면 매매가격하락세가 둔화되고 전세가격이 상승세로 전환되면 매매가격이 다시 상승세로 전환하는 패턴이 나타난다고 분석하였다.

한국신용평가 기업분석 보고서(2010)는 최근 수도권 주택 전세시장 움직임이 2000년대 전세가격상승이 주택가격상승으로 이어진 사례와 비교해 전세가격 급등이 매매가격의 상승으로 이어질 지에 대해 검토하였다. 분석결과 구매능력 대비 주택가격 수준이 2000년대와 비교했을 때 크게 상승했으며, 주택수요 증가율의 감소 등을 이유로 주택가격 상승을 기대하기 힘든 상황이라고 보고했다.

이자율이 전세가격에 미치는 영향에 역시 불분명하다. 전세 공급측면에서 이자율 하락은 전세금에 대한 수익감소로 이어지므로 보다 높은 전세금을 요구하거나, 월세로 전환하는 등 전세공급을 줄이게 된다. 반면 전세수요측면에서 이자율 하락은 주택구입에 따른 금융비용을 감소시키므로 거주 형태를 매매로 전환할 유인을 증가시킨다. 따라서 이자율이 전세가격을 증가시킬지 감소시킬지 여부는 수요와 공급 영향의 크기에 따라 다를 것이다.

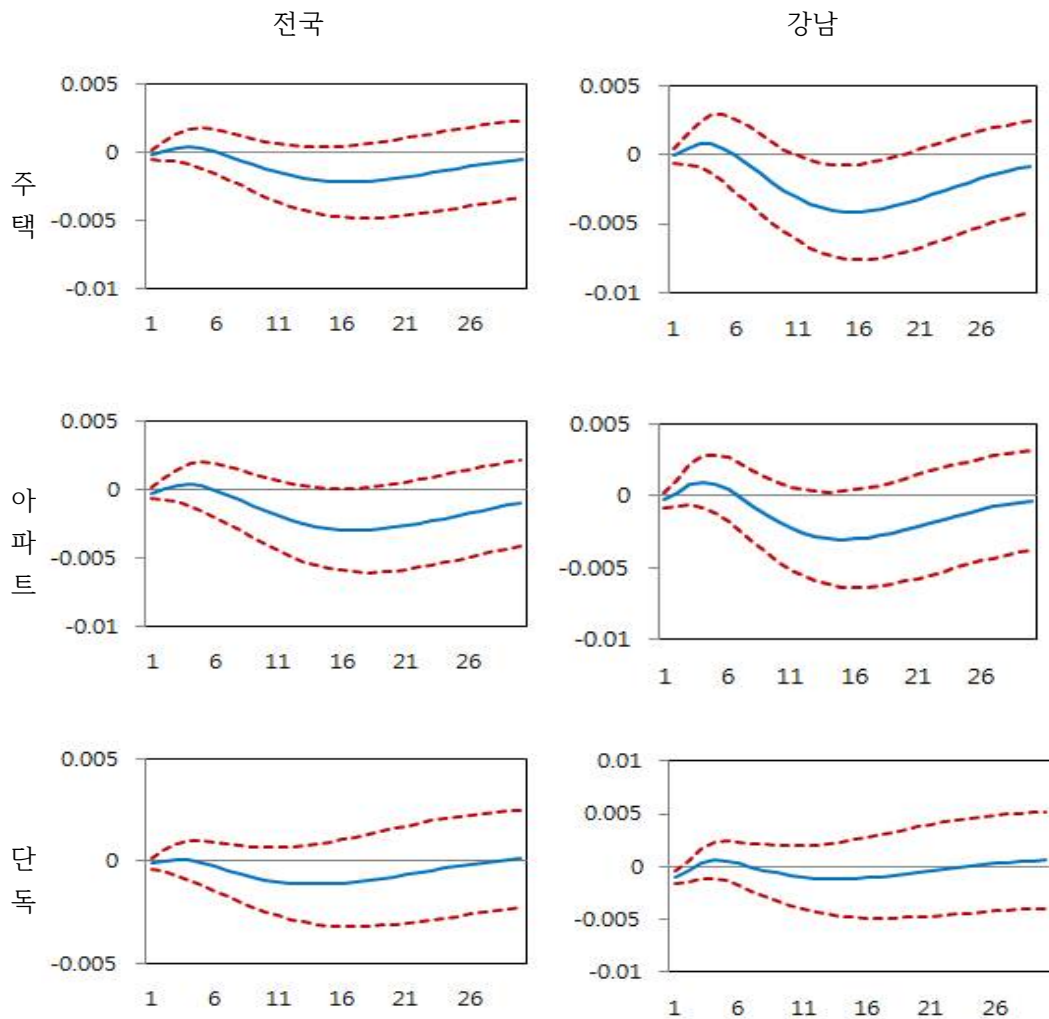
통화정책이 전세가격에 미치는 영향을 분석하는 것은 그 자체적으로 의미가 있을 뿐만 아니라<sup>7)</sup>, 전세가격이 주택가격과 안정적인 관계를 갖는 경우, 전세가격이 주택가격과 안정적인 관계가 있을 때, 통화정책이 주택가격에 미치는 영향을 간접적으로 유추해 볼 수 있을 것이다.

그림 14의 지역별 주택별 전세가격지수의 추이를 살펴본 결과 주택과 아파트의 경우 지역별 지수추이에 차이가 없어 전국지수를 분석대상으로 삼았고, 단독주택의 경우 서울과 6대광역시 전국지수의 차이가 있어, 전국과 강남 지수를 분석대상으로 삼아 통화정책 충격에 대한 전세가격지수들의 반응을 살펴보았다.

---

7) 한경수(2012)는 전세가 주택 임대인과 임차인에게 각각 자금 조달과 운용수단을 제공하였다는 것을 가정해 DSGE 모형을 설정해 통화정책 파급경로에서 전세의 역할을 분석한 결과 통화정책의 파급 효과가 전세제도로 인해 확대되는 것으로 분석했다.

그림 15. 전국과 강남의 주택, 아파트 단독 전세가격지수의 통화정책 충격반응



분석결과 1표준오차 정책금리 상승충격이 68% 신뢰구간에서 단독주택의 반응은 미미했지만 아파트, 주택전세가격지수가 증·장기적으로 하락하는 모습이 나타났다. 또, 매매가격지수들과 전세가격지수의 통화정책 충격에 대한 반응이 상당히 다르게 나타났음을 확인 할 수 있다.

조동철·성명기(2003)는 전세가격이 현재의 주택 수급 상황에 의해 결정되는 반면 매매가격은 현재뿐만 아니라, 미래의 주택시장 수급상황 기대를 반영하는데서 전세와 매매가격이 근본적인 차이가 발생한다고 설명한다. 위 모형에서, 긴축적 통화정책으로 현재 주택가격이 하락 압력을 받음에도 미래 주택가격이 유지·상승될 것이라고 기대된다면, 전세가격에는 긴축적 통화정책의 효과가 나타나지만 주택가격에는 영향이 미미할 수 있다.

마지막으로 전세금은 환매조건부채권의 성격을 지닌다. 즉, 주택 소유자는 전세금을 예치하거나, 다른 금융자산에 투자해 수익을 얻고 만기에 다시 전세금을 돌려주게 된다. 따라서 정책금리가 인하시 주택거주자의 수익은 감소하게 되므로 보다 높은 전세금을 요구하게 되는 것도 본 분석의 결과를 어느 정도 설명한다.



## 제5장 결론 및 시사점

1999년 금리 당국이 이자율 중심의 통화정책을 실행 한 후로 통화정책이 자산 가격에 미치는 영향에 대한 연구들이 진행돼 왔다. 이론적으로 금리 상승은 금융비용을 증가시켜 자산 수요가 줄어들어드는 경로로 자산 가격에 영향을 미치게 된다. 이러한 자산가격의 변동은 부의 효과, 대차대조표 경로를 통해 통화정책이 실물에 미치는 영향을 증폭시키게 된다.

본 논문에서는 가계의 자산 중 비중이 큰 주택부분을 중심으로 통화정책의 영향을 분석하였다. Christiano, Eichenbaum and Evans의 통화정책을 식별하는 축차 구조 VAR 모형을 이용해 주택 변수로 전국 주택 매매가격지수를 중심으로 분석한 5변수 기본 모형에서 통화정책의 영향은 제한적인 것으로 판단되었다. 이 같은 분석은 기본 모형에서 확장된 소국 개방경제 상황을 고려한 대국 변수를 추가한 경우와 통화정책 관련 변수를 추가한 경우에도 마찬가지로 결론이 도출되었다.

추가적 분석에서는 지역별·주택별 이질성을 고려해 다양한 주택관련 변수들에 대한 통화정책 충격의 영향을 살펴보았다. 강남과 강북 전국, 6대 광역시 지수를 중심으로 한 분석에서 통화정책 충격에 대한 매매가격 지수들의 그래프 모양은 다르게 그려졌으나 68% 신뢰구간에서 통화정책의 충격효과는 유의하지 않았다.

이 같은 결과는 기존 선행연구와 모형에 포함되는 변수, 분석기간, 제약 등이 다를 뿐만 아니라 기존연구에서 보고된 price puzzle이 본 연구에서 나타나지 않았다는 차이 때문인 것으로 보인다. 또, 주택관련 변수들이 미래 기대수익과 향후 경기 전망 등에 더 영향을 많이 받아 통화정책의 영향이 제한적으로 나타난 것으로 보인다.

분석기간 사이에 금융위기로 주택시장이 매매중심이었던 주택시장에서 임대차 시장의 중요성이 부각되는 구조적 변화가 있어, 통화정책 충격에 대한 전세가격 변화를 살펴보았다. 분석결과 통화정책 충격에 전세가격이 매매가격에 비해 유의하게 하락하였다. 이는 매매가격이 향후 경기 상황과 주택수익성에 대한 기대 등에 의존하는 반면, 전세가격은 현재 주택의 수급상황에 영향을 받아 긴축적 통화정책의 효과가 나타났기 때문일 수 있으며, 정책금리 인하시 전세금 수익이 감소하므로 전세가격을 올리는 것도 이 같은 결과를 어느 정도 설명한다.

2008년 금융위기 전 후, 우리나라의 경제상황은 저성장, 저금리 시대로 바뀐 만큼 주택시장에서도 전세가격의 급등 월세 비중의 증가, 수도권 중심의 주택가격성장에서 지방주택시장으로 분산으로 구조적인 변화가 있었다. 이러한 구조적 변화를 고려하기에는 금융위기 이후의 데이터가 부족하다는 한계가 있었다. 따라서 금융위기 전 후를 고려한 분석을 한다면 좀 더 심도 있는 결과를 얻을 수 있을 것이다. 이러한 문제들은 향후 연구과제로 남겨둔다.

## 참고문헌

Aoki, K., J. Proudman, G. Vlieghe, "Houses as collateral: has the link between house prices and consumption in the U.K. changed?" FRB-NY Economic Policy Review, Vol.8 No.1, 2002, pp.163-177.

Aoki, K., J. Proudman, and G. Vlieghe, "House prices, consumption, and monetary policy : a financial accelerator approach," J. of Financial Intermediation 13, 2004

Ben S. Bernanke, Alan S. Blinder, "Credit, Money, and Aggregate Demand" , The American Economic Review, Vol. 78, No. 2, Papers and Proceedings of the One-Hundredth Annual Meeting of the American Economic Association. (May, 1988), pp. 435-439.

Ben S. Bernanke, Alan S. Blinder, "The Federal Funds Rate and the Channels of Monetary Transmission" , The American Economic Review, Vol. 82, No. 4. (Sep., 1992), pp. 901-921.

Bjørnland, Hilde C., and Dag Henning Jacobsen. "The role of house prices in the monetary policy transmission mechanism in small open economies." Journal of financial stability, 6.4.2010, pp. 218-229.

Christiano, L. J., M. Eichenbaum, and C. L. Evans, "Monetary Policy Shocks: What Have We Learned and to What End?," in Handbook of Macroeconomics. Vol.1A, ed. by J. B. Taylor, and M. Woodford, Elsevier Science, 1999, pp.65-148

Giuliodori M., "The Role Of House Prices In The Monetary Transmission Mechanism Across European Countries," Scottish Journal of Political Economy, Vol.52 No.4, 2005, pp.519-543

Iacoviello, M. and R. Minetti, "The Credit Channel of Monetary Policy: Evidence from the Housing Market," Journal of Macroeconomics, Vol.30, 2008, pp.69-96.

Kim, S., International transmission of U.S. monetary policy shocks: Evidence from VAR' s, Journal of Monetary Economics 48 (2), 2001, pp.339-372.

Lastrapes, W. D., "The real price of housing and money supply shocks: time series evidence and theoretical simulations," Journal of Housing Economics, Vol.11, 2002, pp.40-74.

Mishkin, F. S., "Housing and the monetary transmission mechanism," NBER Working Paper, No.13518, 2007

Rangan Gupta• Alain Kabundi,, "The Effect of Monetary Policy on House Price Inflation: A Factor Augmented Vector Autoregression (FAVAR) Approach" , University of Pretoria Department of Economics Working Paper Series, 2009.

SUTTON, G. D., "Explaining Changes in House Prices" , BIS Quarterly Review, September, 2002, pp.46-55.

Taylor, J. B., "Housing and Monetary Policy," NBER WP 13682, 2007.

Wadud, IKM Mokhtarul, et al., "An SVAR Analysis of Monetary Policy Dynamics and Housing Market Responses in Australia" , School of Accounting, Economics and Finance, Deakin University, 2009.

강형덕, "주택시장의 구조 변호와 시사점" , 농협경제연구소, CEO Focus 제 282호, 2011.

강희돈. "부동산가격 변동과 통화정책적 대응." 조사통계월보. 23-60, 2006. 7,pp.

구재운••배진성, "통화정책 주택가격: 공적분 검정기법을 이용한 분석" , 지역개발연구 제43권 제1호, 2011년 6월, pp. 179-192.

권주안, “전세가격 변화 전망과 대책: 매매수요 전환을 통한 전세가격 안정 필요”, 주택산업연구원 보도자료, 2011.11

김건홍, “한국의 통화정책 파급과정에서 주택담보대출 신용경로 및 환율경로: 소규모개방경제에 관한 확률적 동태일반균형모형을 통한 분석”, 한국경제의 분석, 17.2, 2011, pp.127-166.

김소영, “통화 정책 충격의 거시 경제적 효과에 관한 실증 분석 문헌:통화 정책 충격의 식별에 관한 문제를 중심으로”, 금융 학회지 12권 2호, 2007, pp. 95-126.

김소영, “요인 활용 다변수 자기 회귀 모형 (FAVAR)을 이용한 한국의 통화정책 파급 경로 추정 모형 개발”, 계량경제학보.vol20 issue3, 2009, pp.1-30.

김윤영, "우리나라 주택시장의 매매·전세 가격변동 거시결정요인의 동태분석.", 경제학연구, 60.3, 2012, pp. 127-153.

박원암, “부동산 관련 금융위기의 특징과 정책대응”, 금융연구 Working Paper (2013-03), 한국 금융연구원, 2013.

손종철, “통화정책 및 실물·금융변수와 주택가격간 동태적상관관계 분석”, 경제학연구,58.2, 2010, pp.179-219.

송인호, “우리나라의 주택가격과 통화정책: 주택과 소비 간 기간내대체탄력성과 정책적 의미를 중심으로”, 정책연구시리즈 2012-10, KDI.

이영수, “한국의 주택가격과 거시경제: SVAR 분석”, 부동산학연구 제14집 제3호, 2008, pp. 129~147.

이영수, “주택가격과 전세가격: VECM” 분석, 부동산학연구 제16집 제4호, 2010. 12, pp. 21~32

임대봉, “주택가격 상승요인과 대책방안”, 한국 금융학회, 2007년 경제학 공동 학술대회 발표논문, 2007.

임대봉, “주택시장의 규제정책(LTV·DTI)과 가계부채, 그리고 주택가격에 관한 연구”, 한국 금융학회, 2012년 경제학 공동 학술대회 발표논문, 2012.

임호렬, “부동산가격 급변동과 통화정책 대응”, 한국경제연구, 2005, 14, pp.85-112.

정봉수, “전세가격 상승 원인 및 매매가격 상승 가능성 분석”, KIS Credit Monitor 2010.11.22.

조동철·성명기, “저금리시대의 부동산가격과 통화, 조세정책에 대한 시사점” 한국개발연구원, 2003.

차문중. 주택가격의 결정요인과 정책적 시사점에 대한 연구. 주택시장분석과 정책 과제 연구], 차문중편, 한국개발연구원, 2004.

최희갑·임병준, “통화정책 전달에서의 주택가격의 역할”, 부동산학연구 제17집 제4호, 2011. 12, pp. 5~25.

한경수, “전세제도가 통화정책에 주는 함의”, 한국금융학회, 2012 경제학 공동 학술대회, 2012.

한상섭, “가계대출과 주택가격의 동태적 연관성”, 금융연구 Working Paper, 한국금융연구원, 2011-12

함중영, “금융위기 이후 주택 임대차시장의 구조적 변화와 정책적 시사점”, 한국 주택금융공사, 주택금융월보, 2011.

\_\_\_\_\_, “전세 시장 동향 및 구조 변화”, KB research, KB 금융지주 경영연구소, 2011.5.

\_\_\_\_\_, “국내 전세시장의 구조적 변화가능성 진단”, CEO REPORT, KB 금융지주 경영연구소 2013-03호, 2013.05

## Abstract

# Effect of Monetary Policy on Housing Prices in Korea – Using SVAR model

Choi, YoonSun

Department of Economics

The Graduate School

Seoul National University

This paper empirically analyzes how the monetary policy shock impacts on housing prices in Korea. This study uses the Christiano, Eichenbaum and Evans(1996, 1999) model to identify monetary policy shock. Using data from housing price indexes from 4 different regions of Korea, we found that the effects of monetary policy shock to the housing prices are quite limited. Also we found that housing rental prices are more influenced by monetary policy shock compared with housing purchase prices. The first result suggests that the influence of monetary policy shock through asset price channel is negligible. The latter result, on the other hand, seems to be related to the recent rise in housing rental prices amid the continuation of low interest rate.

**keywords** : Monetary policy shock, house price, call rate,  
interest rate,

*Student Number* : 2012–20185