

주택금융정책의 변화가 주택가격에 미치는 영향에 관한 연구

- LTV, DTI, DSR의 변화를 중심으로 -

성 주 한(창신대학교 부동산경영학과 조교수)

- ▶ 본 연구에서는 문재인정부 이후 2017년 6월부터 2022년 7월까지 발생한 주택금융규제와 규제지역, 주택금융정책과 규제지역의 상호작용이 주택가격에 어떠한 영향을 미쳤는지 검토함
- ▶ 본 연구모형에서는 규제지역특성인 투기과열지구와 조정대상지역, 주택금융정책특성인 주택금융정책(LTV, DTI, DSR)과 주택금융정책과 규제지역의 상호작용이 주택가격을 안정화시켰는지를 살펴봄

연구의 배경 및 필요성

■ (연구의 배경)

- 2017년 5월 10일 문재인 정부가 들어서면서 주택금융 완화에서 강화로 정책의 기초가 변화함
- 2017년 6.19대책에서 기존의 LTV 70%와 DTI 60%에서 규제비율을 10% 강화하여 LTV 60%와 DTI 50%를 적용하는 것을 시작으로 하여 2017년 8.2대책에서는 주택유형, 대출만기, 대출금액 등에 관계없이 투기과열지구 및 투기지역은 LTV와 DTI를 각각 40%까지 적용
- 2018년 10월 DTI보다 더 강력한 금융규제인 DSR규제를 제1금융권 도입을 시작으로 2019.12.16.대책에서 DSR 관리를 강화하기 시작하면서 투기지역·투기과열지구의 시가 9억 원 초과 주택에 대한 담보대출 차주에 대해서는 차주 단위로 DSR규제를 적용
- 2021년 7월 1일부터 12월 31일까지 차주단위 DSR 1단계 규제지역 6억 원 초과 주택에 적용하였고, 2022년 1월 1일부터 6월 30일까지 차주단위 DSR 2단계 총 대출액 2억 원 초과한 경우에 적용하였으며, 2022년 7월 1일부터 2023년 현재까지 차주단위 DSR 3단계 총 대출액 1억 원 초과한 경우에 적용

- (연구의 필요성) 이와 같은 많은 노력에도 불구하고, 지속적인 주택금융 규제정책이 필요한지에 대해 파악하고자 함

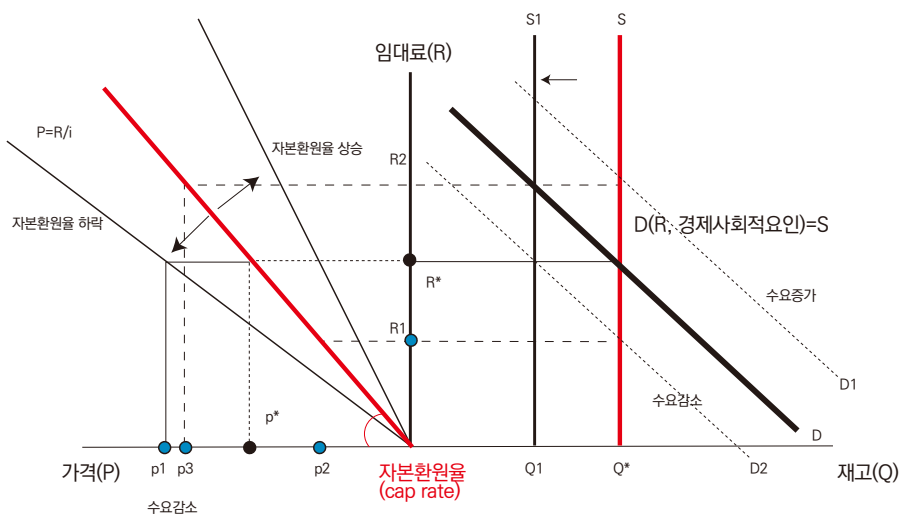
연구의 목적

- 문재인정부가 들어서고 난 후 2017년 6월부터 2022년 7월까지 LTV와 DTI, DSR규제 등 많은 주택금융규제의 강화와 투기과열지구와 조정대상지역 등 규제지역, 주택금융정책과 규제지역의 상호작용이 주택가격에 어떠한 영향을 미쳤는지를 살펴보고자 함

주택가격모형 (D-W 모형)

- (주택금융정책 변화에 따른 주택가격의 변화) 본 연구에 대한 이론적인 모형은 D-W모형 (Dipasquale-Wheaton model)의 1사분면과 2사분면을 통해 설명이 가능할 것으로 판단됨
 - 1사분면에서 수요와 공급이 일치하는 점에서 임대료(R)가 결정되는데, 기존에 공급이 부족하면 공급곡선은 S에서 S1으로 좌측으로 이동되면서 임대료는 R*에서 R2로 상승함. 이로 인해 가격은 P*에서 P3로 상승
 - 투기과열지구와 조정대상지역의 강화와 LTV와 DTI, DSR과 같은 금융규제가 강화되면 1사분면에서 수요감소가 나타남에 따라 수요곡선이 D에서 D2로 되면 공급곡선인 S와 수요곡선 S2와 만나는 점에서 임대료는 R*에서 R1으로 하락함. 이로 인해 가격은 P*에서 P2로 하락
- 위와 같은 수요감소보다 공급감소가 더 크게 나타나면 임대료가 상승하게 되어 가격이 더 크게 나타나고, 수요감소가 공급감소보다 더 크게 나타나면 임대료가 하락하게 되어 가격이 더 작게 나타남

〈그림 1〉 주택금융정책의 변화에 따른 주택가격 변화 모형



주택금융정책의 변화

- 2016년 이후 주택금융정책의 변화는 2017. 6. 19. 이후 2022. 7. 1.까지 주택금융 규제정책을 강화하였고, 2022. 8. 1.부터 주택금융정책을 완화함
- 주택금융정책의 변화에 대해서 <표 1> 주택금융정책(LTV, DTI, DSR)의 변화를 통해 살펴봄

<표 1> 주택금융정책(LTV, DTI, DSR)의 변화

시기	LTV	DTI	DSR	주요 내용
2017.06.19.	강화	강화		<ul style="list-style-type: none"> △조정 대상지역에 대하여 LTV·DTI 규제비율을 10%p씩 강화 <ul style="list-style-type: none"> ☞ LTV : 70% → 60%, DTI : 60% → 50% △잔금대출 DTI 신규적용 △서민층 무주택 세대는 실수요자 보호차원에서 배려
2017.08.02.	강화	강화		<ul style="list-style-type: none"> - 주택유형, 대출만기, 대출금액 등에 관계없이 투기과열지구 및 투기지역은 LTV·DTI를 각각 40% 적용 - 주택담보대출을 1건 이상 보유한 세대에 속한 자가 추가로 주택담보대출을 받을 경우 LTV·DTI 비율을 10%p씩 강화 - 실수요자의 내 집 마련 지원을 위해 서민·실수요자*는 LTV·DTI를 10%p 완화* 적용
2018.01.		강화		다주택자 대상 신DTI 적용
2018.09.13.	강화			<ul style="list-style-type: none"> - 1주택세대는 규제지역내 주택 신규 구입을 위한 주택담보대출 원칙적으로 금지, 단 예외 허용 - 2주택이상 보유세대는 규제지역내 주택 신규 구입을 위한 주택담보대출 금지(LTV = 0) - 규제지역내 고가주택(공시가격 9억 원 초과) 구입 시에는 실거주 목적인 경우를 제외하고는 주택담보대출 금지 - (주택임대사업자) 투기지역·투기과열지구내 주택담보 임대 사업자대출 LTV 40% - 1주택 보유세대라도 규제지역 내 실수요 목적 주택구입에 어려움이 없도록 신규 주담대 허용(소득세법 등 준용) - 현행 무주택세대와 동일한 LTV·DTI 비율 적용 - (생활안정자금목적) 1주택세대는 현행과 동일한 LTV·DTI 비율 적용, 2주택 이상 세대는 10%p씩 강화된 LTV·DTI 적용
2018.10.			도입	DSR 규제 제1금융권 도입
2019.06.			강화	DSR 규제 제2금융권 도입
2019.10.01.	강화			투기과열지구 및 투기지역 개인사업자 및 법인에 대해 LTV 40%적용
2019.12.16.	강화		강화	<ul style="list-style-type: none"> - 시가 9억 원 초과 주택에 대한 담보대출 LTV(담보인정비율) 추가 강화 <ul style="list-style-type: none"> : 투기지역·투기과열지구 주택담보대출에 대하여 시가 9억 원 기준으로 주택가격 구간별 LTV 규제비율 차등 적용(역진율 구조) - 초고가 아파트(시가 15억 원 초과)에 대한 주택구입용 주담대 금지 <ul style="list-style-type: none"> : 투기지역·투기과열지구의 초고가 아파트(시가 15억 원 초과)를 담보로 한 주택구입용 주택담보대출을 금지 - DSR*(Debt Service Ratio, 총부채원리금상환비율) 관리 강화 <ul style="list-style-type: none"> : 투기지역·투기과열지구의 시가 9억 원 초과 주택에 대한 담보대출 차주에 대해서는 차주 단위로 DSR규제 적용

시기	LTV	DTI	DSR	주요 내용
2020.02.20. (2020. 03.02 시행)	강화			- 조정대상지역 주택담보대출*에 대하여 시가 9억 원 기준으로 주택가격 구간별 LTV 규제비율 차등 적용 (→9억 원 이하분 LTV 50%, 9억 원 초과분 LTV 30%) - 서민 실수요자를 위한 내 집 마련 지원 상품인 디딤돌대출, 보금자리론의 경우 LTV 규제 비율을 최대 70% 유지
2021.05.31. (2021. 07.01 시행)				서민·실수요자 요건 충족 시 받을 수 있는 LTV 우대혜택도 기존 10%p에서 최대 20%p로 확대*하겠습니다. * 기존에 LTV 우대혜택이 없었던 투기과열지구 6~9억 원 구간은 40% → 50%, 조정대상지역 5~8억 원 구간은 50% → 60%로 10%p 우대혜택 제공
2021.07.01.			강화	차주단위 DSR 1단계 소규제지역 6억 원 초과 주택
2022.01.01.			강화	차주단위 DSR 2단계 총 대출액 2억 원 초과
2022.07.01.			강화	차주단위 DSR 3단계 총 대출액 1억 원 초과
2022.08.01.	완화			생애최초 주택구매자 LTV 완화
2023.03.02.	완화			다주택자 규제지역 내 주택담보대출 허용 (LTV 0→30%)

●● 선행연구 및 연구가설

■ <표 2> 선행연구와 연구가설은 독립변수가 주택가격에 미치는 영향을 제시

- 각 독립변수와 종속변수인 주택가격의 관계에 대한 부호와 선행연구자를 제시함

<표 2> 선행연구와 연구가설

요인	영향	부호	선행연구자
전세 가격	전세가격은 매매가격을 상승시킨다.	정(+)	차문중(2004), 권주안·김윤중·김경환·이한식(2005), 황상필·문소상·윤석현·최영일(2005), 권주안·김윤중·김경환·이한식(2006), 류지수(2007), 한동근(2008), 김용순·권치흥·이경애·이현림(2011), 김승욱·성주한(2014), 성주한(2018), 전해정(2019), 박희철·정상철·성주한(2019), 성주한(2019), 성주한(2021), 정상철·성주한(2022)
미분양	미분양은 매매가격을 하락시킨다.	부(-)	성주한(2018), 성주한(2019), 성주한(2021), 성주한(2021), 정상철·성주한(2022)
매매 거래량	매매거래량은 매매가격을 하락시킨다.	부(-)	임재만(2011), 정주하·김호철(2011), 성주한·김선주(2020), 성주한(2022)

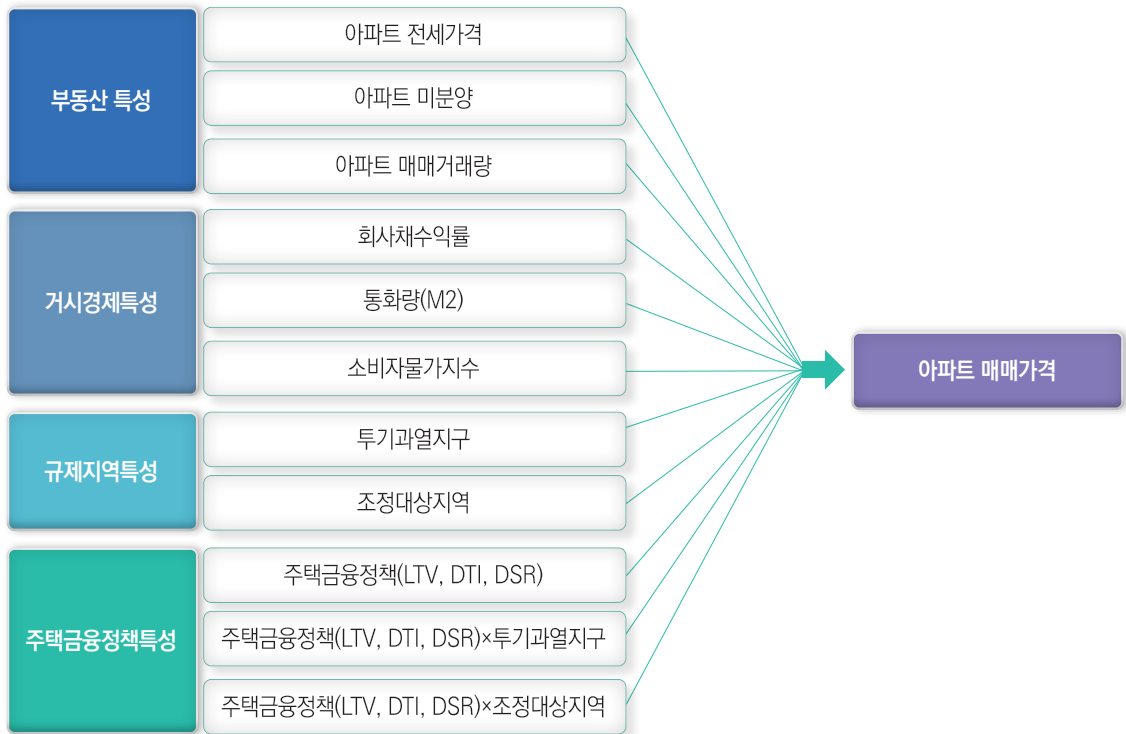
요인	영향	부호	선행연구자
금 리	금리는 매매가격을 하락시킨다.	부(-)	김경환·이한식(2004), 김대우·최승남(2004), 이근영(2004), 조동철·성명기(2004), 차문중(2004), 권주안·김윤중·김경환·이한식(2005), 황상필·문소상·윤석현·최영일(2005), 권주안·김윤중·김경환·이한식(2006), 한동근(2008), 김은성·이상호·김재준(2009), 김용순·권치흥·이경애·이현림(2011), 성주한(2014), 전해정(2019), 성주한(2019), 성주한(2021), 정상철·성주한(2022)
통화량	통화량은 매매가격을 증가시킨다.	정(+)	성주한(2014), 김경민(2018)
소비자 물가지수	소비자물가지수는 매매가격을 상승시킨다.	정(+)	이영수(2010), 이영수(2012)
투기과열지구	투기과열지구는 매매가격을 변화시킨다.	정(+) 부(-)	송경호·권성호(2020), 성주한(2020), 성주한(2022) 최차순(2019), 박진백(2019)
조정대상지역	조정대상지역은 매매가격을 변화시킨다.	정(+)	성주한(2020)
주택금융정책 (LTV, DTI, DSR)	주택금융정책(LTV, DTI, DSR)의 변화는 매매가격을 변화시킨다.	정(+) 부(-)	노동권·심교언·김성희(2021) lgan and Kang(2011), 박천규·김유현·권수연·지대식(2012), 임대봉(2013), 최차순(2019)
주택금융정책× 규제지역 상호작용	투기과열지구와 조정대상지역에서의 주택금융정책(LTV, DTI, DSR)은 매매가격을 하락시킨다.	부(-)	새로운 가설을 제시한 것임.

연구모형

■ <그림 2> 연구모형은 부동산특성과 거시경제특성, 규제지역특성, 주택금융정책특성이 주택가격에 미치는 영향을 제시한 모형

- 본 연구모형에서는 규제지역특성인 투기과열지구와 조정대상지역, 주택금융정책특성인 주택금융정책(LTV, DTI, DSR)과 주택금융정책과 규제지역의 상호작용이 주택가격을 안정화시켰는지를 살펴보는 데 있음

〈그림 2〉 연구모형



● 분석자료 및 변수의 정의

- 분석자료는 지역적으로 수도권 59개의 횡단면 자료를 구축하였고, 시기로는 2016년 1월부터 2023년 3월까지 87개의 시계열 자료를 구축함
- 횡단면 자료와 시계열 자료를 합친 불균형 패널데이터로 LTV, DTI, DSR의 변화를 중심으로 주택금융정책의 변화가 주택가격에 미치는 영향에 관한 연구를 하고자 함
- 전체 표본은 5,100개의 표본을 이용하여 분석함. 최종 분석을 위한 종속변수로는 각 시군구의 아파트 매매가격을 제시함
- 독립변수와 종속변수는 아래 〈표 3〉의 변수의 정의에서 제시하였고, 데이터에 문제 및 오류가 존재하거나, 이상한 값(특이치), 그리고 결측값이 있는 경우에는 표본에서 제외함

〈표 3〉 변수의 정의

	변수	설명	측정방법	출처
종속변수	아파트 매매가격	아파트매매가격지수	아파트 매매가격지수 (2022년 1월 100 기준)	국민은행
부동산 특성	아파트 전세가격	아파트전세가격지수	아파트 전세가격지수 (2022년 1월 100 기준)	국민은행
	아파트 미분양	아파트 미분양	아파트 미분양수 (건수)	국토통계누리
	아파트 매매거래량	아파트 매매거래량	아파트 매매거래량(건수)	한국부동산원
거시경제 특성	금리(회사채수익률)	회사채수익률	회사채수익률	한국은행
	통화량(M2)	통화량(M2)	통화량(M2)	한국은행
	소비자물가지수	소비자물가지수	소비자물가지수 (2022년 100 기준)	한국은행
규제지역 특성	투기과열지구	투기과열지구인 지역	투기과열지구=1, 그 외=0	국토교통부
	조정대상지역	조정대상지역인 경우	조정대상지역=1, 그 외=0	국토교통부
주택금융 정책× 규제지역 상호작용	LTV	담보인정비율	담보인정비율	국토교통부
	LTV×투기과열지구	LTV×투기과열지구 상호작용	LTV×투기과열지구 상호작용	국토교통부
	LTV×조정대상지역	LTV×조정대상지역 상호작용	LTV×조정대상지역 상호작용	국토교통부
	DTI	총부채상환비율	총부채상환비율	국토교통부
	DTI×투기과열지구	DTI×투기과열지구 상호작용	DTI×투기과열지구 상호작용	국토교통부
	DTI×조정대상지역	DTI×조정대상지역 상호작용	DTI×조정대상지역 상호작용	국토교통부
	DSR	총부채원리금상환비율	총부채원리금상환비율	국토교통부
	DSR×투기과열지구	DSR×투기과열지구 상호작용	DSR×투기과열지구 상호작용	국토교통부
DSR×조정대상지역	DSR×조정대상지역 상호작용	DSR×조정대상지역 상호작용	국토교통부	

■ 하우스만 검정

■ 본 연구의 실증분석은 불균형 패널데이터를 통해 3단계의 단계적인 접근법을 적용하여 적합한 모형을 제시하고자 함

■ 1단계는 고정효과모형과 확률효과모형의 차이를 통하여 둘 중에서 어떤 모형이 더 적합한지를 하우스만 검정(Hausman test)을 통해 판단함

- $cov(xit, ui) = 0$ (비상관 이질성) 가정이 성립한다면, 고정효과모형(FE)의 추정량과 확률효과모형(RE)의 추정량이 모두 일치추정량을 보여주는 서로 유사한 결과를 나타나게 될 것임

- 하지만 $cov(xit, ui) \neq 0$ 가정이 성립하게 되면 확률효과모형(RE)의 추정량은 고정효과모형(FE)의 추정량과 일치추정량이 되어지지 않기 때문에 추정결과에 있어서 체계적인 차이(system different)가 발생함

■ 2단계는 하우스만 검정을 통해 고정효과모형 또는 확률효과모형 둘 중에서 어떠한 모형이 더 적합한지를 판단함

- 2단계는 분석결과에서 하우스만 검정의 귀무가설이 기각이 되면 고정효과모형이 타당하고 귀무가설이 채택이 되면 확률효과모형이 타당함. <표 4> 하우스만 검정 결과에서는 모형1 LTV모형과 모형2 DTI모형, 모형3 DSR모형의 수도권과 서울, 경기도, 인천 모두 유의확률이 $Prob \rangle chi2 > 0.1$ 보다 작아 귀무가설 기각으로 고정효과모형(FE)이 적절하다고 판단함

■ 3단계는 <표 4> 하우스만 검정 결과 모형1 LTV모형과 모형2 DTI모형, 모형3 DSR모형이 고정효과모형(FE)으로 결정됨에 따라 이를 통해 실증분석하고자 함

<표 4> 하우스만 검정 결과

모형		하우스만 검정 (Hausman test)		
		b = consistent under Ho and Ha; obtained from xtreg B = inconsistent under Ha, efficient under Ho; obtained from xtreg Test: Ho: difference in coefficients not systematic $chi2 = (b-B)[(V_b - V_B)^{-1}](b-B)$		
모형1 LTV모형	수도권	chi2(9) = 15.51	Prob)chi2 = 0.078	고정효과모형
	서울	chi2(8) = 28.79	Prob)chi2 = 0.009	고정효과모형
	경기	chi2(8) = 26.00	Prob)chi2 = 0.001	고정효과모형
	인천	chi2(8) = 38.46	Prob)chi2 = 0.000	고정효과모형
모형2 DTI모형	수도권	chi2(9) = 18.99	Prob)chi2 = 0.008	고정효과모형
	서울	chi2(8) = 28.58	Prob)chi2 = 0.001	고정효과모형
	경기	chi2(8) = 23.08	Prob)chi2 = 0.002	고정효과모형
	인천	chi2(8) = 32.86	Prob)chi2 = 0.000	고정효과모형
모형3 DSR모형	수도권	chi2(9) = 42.49	Prob)chi2 = 0.000	고정효과모형
	서울	chi2(8) = 30.19	Prob)chi2 = 0.000	고정효과모형
	경기	chi2(8) = 37.95	Prob)chi2 = 0.000	고정효과모형
	인천	chi2(8) = 37.38	Prob)chi2 = 0.000	고정효과모형

고정효과모형 실증분석 결과

■ (부동산특성 실증분석 결과)

- 아파트 전세가격이 아파트 매매가격에 정(+)의 영향을 미치는 것으로 파악
- 아파트 미분양은 아파트 매매가격에 정(+)의 영향을 미치는 것으로, 2016년 이후 공급은 적는데 반해 수요는 많아 미분양이 적은 상황이었으며, 미분양이 약간 증가하더라도 수요에는 크게 영향을 미치지 못함에 따라 아파트 매매가격이 상승하는 것으로 판단됨. 특히, 서울의 경우에는 아파트 미분양이 아파트 매매가격에 통계적으로 유의한 영향을 미치지 않는 것으로 파악됨
- 아파트 매매거래량은 아파트 매매가격이 상승하면 아파트 매매거래량이 증가하고, 이로 인해 신규건설이 증가함으로써 공급이 증가하여 매매가격이 하락하는 것으로, 장기적으로 아파트 매매가격에 부(-)의 영향을 미치는 것으로 판단됨

■ (거시경제특성 실증분석 결과)

- 금리인 회사채수익률은 아파트 매매가격에 부(-)의 영향을 미치는 것으로, 금리가 하락하면 아파트 매매가격은 상승하는 것으로 파악됨
- 통화량인 M2는 아파트 매매가격에 정(+)의 영향을 미치는 것으로, 시중에 돈이 많이 풀릴 경우, 아파트 수요를 증가시켜 아파트 매매가격을 상승시키는 것으로 판단됨. 하지만, 인천의 경우에는 금리와 통화량은 통계적으로 유의한 영향을 미치지 못한 것으로 파악되었음. 수도권 중에서 인천의 경우에는 저금리임에도 불구하고 아파트 매매가격이 증가하지 못했고, 시중에 돈이 많이 풀려졌다 하더라도 수도권 중 서울과 경기도에 집중되었기 때문에 인천의 아파트 매매가격에 큰 영향을 미치지 못한 것으로 파악됨
- 소비자물가지수는 아파트 매매가격에 정(+)의 영향을 미치는 것으로, 소비자물가가 상승하면 아파트 매매가격을 상승시키는 것으로 파악되었음

■ (규제지역특성 실증분석 결과)

- 2016년 이후 투기과열지구는 서울에 집중되어 있으며, 수도권의 경우 투기과열지구와 조정대상지역인 경우 아파트 매매가격에 정(+)의 영향을 미치는 것으로 판단됨
- 반면, 서울의 조정대상지역에는 아파트 매매가격에 부(-)의 영향을 미쳤지만, 서울은 투기과열지구와 조정대상지역이 중복지정되어 있음에 따라 아파트 매매가격을 상승시킨 것으로 파악됨

■ (주택금융정책특성 실증분석 결과 모형1 LTV모형 : 투기과열지구)

- LTV(담보인정비율)이 낮을수록 주택금융정책 규제가 강한 것으로 아파트 매매가격을 하락시키는 것으로 파악됨

- 하지만, 복합적으로 대출비율과 규제지역이 합쳐진 상호작용으로서 LTV×투기과열지구인 경우에는 투기과열지구 내에서 LTV가 낮더라도 아파트 매매가격은 높은 것으로 파악되었고, 이는 수도권(서울과 경기, 인천)의 경우 투기과열지구라도 공급이 부족하여 아파트 매매가격을 상승시키기 때문으로 해석됨

■ (주택금융정책특성 실증분석 결과 모형1 LTV모형 : 조정대상지역)

- LTV×조정대상지역인 경우에는 조정대상지역 내에서 LTV가 낮더라도 아파트 매매가격은 높은 것으로 파악되었고, 이는 수도권(서울과 경기, 인천)의 경우 조정대상지역임에도 공급이 부족하여 아파트 매매가격을 상승시키기 때문으로 해석됨

■ (주택금융정책특성 실증분석 결과 모형2 DTI모형 : 투기과열지구)

- DTI(총부채상환비율)이 낮을수록 주택금융정책 규제가 강한 것으로 아파트 매매가격을 하락시키는 것으로 파악됨

- 하지만, 수도권 내에서도 서울의 경우에는 DTI의 통계적 영향력이 없는 것으로 파악됨

- 복합적으로 대출비율과 규제지역이 합쳐진 상호작용으로서 서울에는 DTI×투기과열지구인 경우 투기과열지구 내에서 DTI가 낮더라도 아파트 매매가격은 높은 것으로 파악되었지만, 서울을 제외한 경기와 인천은 DTI의 영향력이 없는 것으로 판단됨

■ (주택금융정책특성 실증분석 결과 모형2 DTI모형 : 조정대상지역)

- DTI×조정대상지역인 경우에는 조정대상지역 내에서 DTI가 낮더라도 아파트 매매가격은 높은 것으로 파악되었고, 이는 수도권(서울과 경기, 인천)의 경우 모두 공통적으로 해당되는 것으로 파악됨

■ (주택금융정책특성 실증분석 결과 모형3 DSR모형 : 투기과열지구)

- DSR(총부채원리금상환비율)이 낮을수록 주택금융정책 규제가 강한 것이라도 경기와 인천의 경우에는 아파트 매매가격을 상승시키는 것으로 파악됨

- 하지만, 서울의 경우에는 DSR이 낮을수록 아파트 매매가격을 하락시켜 정책적 효과가 있는 것으로 판단됨

- 복합적으로 대출비율과 규제지역이 합쳐진 상호작용으로서 서울과 인천에는 DSR×투기과열지구인 경우 투기과열지구 내에서 DSR이 낮더라도 아파트 매매가격은 높은 것으로 파악되었지만, 경기의 경우에는 투기과열지구 내 DSR이 낮으면 아파트 매매가격이 낮아지는 것으로 판단됨

■ (주택금융정책특성 실증분석 결과 모형3 DSR모형 : 조정대상지역)

- DSR×조정대상지역인 경우에는 조정대상지역 내에서 DSR이 낮더라도 아파트 매매가격은 높은 것으로 파악되었고, 이는 수도권(서울과 경기, 인천)의 경우 모두 공통적으로 해당되는 것으로 파악됨

결론

■ (연구의 요약)

- 투기과열지구는 서울에 집중되어 있으며, 수도권외의 경우 투기과열지구와 조정대상지역인 경우 아파트 매매가격에 정(+)의 영향을 미치는 것으로 판단
- LTV의 경우에는 서울을 제외한 경기와 인천의 경우 LTV비율이 낮으면 아파트 매매가격을 하락시키고, LTV는 투기과열지구와 조정대상지역에 의한 영향력이 큼
- DTI의 경우에는 서울을 제외한 경기와 인천의 경우 DTI비율이 낮으면 아파트 매매가격을 하락시키고, DTI에서 투기과열지구는 서울에 영향력을 미치고, 서울과 경기, 인천 모든 수도권은 조정대상지역에 의한 영향력이 큰 것으로 판단됨
- DSR의 경우에는 서울에만 DSR비율이 낮으면 아파트 매매가격을 하락시키는 것으로 파악되었고, 정책적 효과가 있는 것으로 판단됨. 경기와 인천에서 DSR비율이 낮더라도 적용만 되면 아파트 매매가격을 하락시키는 것으로 판단됨. DSR에서 투기과열지구는 서울과 인천에 영향력을 미치고, 경기는 DSR이 낮으면 아파트 매매가격이 낮아 정책적 효과가 있는 것으로 판단됨. 서울과 경기, 인천 모든 수도권은 조정대상지역에 의한 영향력이 큰 것으로 판단됨

〈표 5〉 주택금융정책의 변화가 주택가격에 미치는 영향에 관한 연구의 분석결과

변수	모형 1 LTV모형						모형 2 DTI모형						모형 3 DSR모형					
	Coef.						Coef.						Coef.					
	수도권	서울	경기	인천	수도권	서울	경기	인천	수도권	서울	경기	인천	수도권	서울	경기	인천		
부동산 특성	아파트 전세가격	0.637 ***	0.338 ***	0.686 ***	0.807 ***	0.639 ***	0.346 ***	0.693 ***	0.782 ***	0.549 ***	0.285 ***	0.554 ***	0.727 ***	0.285 ***	0.554 ***	0.727 ***		
	아파트 미분양	0.001 ***	-0.001 ***	0.001 ***	0.001 ***	0.001 ***	-0.001 ***	0.001 ***	0.001 ***	0.001 ***	-0.001 ***	0.001 ***	0.002 ***	-0.001 ***	0.001 ***	0.002 ***		
	아파트 매매거래량	-0.001 ***	-0.001 ***	-0.001 ***	-0.001 ***	-0.001 ***	-0.001 ***	-0.001 ***	-0.001 ***	-0.001 ***	-0.001 ***	-0.001 ***	-0.001 ***	-0.001 ***	-0.001 ***	-0.001 ***		
거시경제 특성	금리(회사채수익률)	-0.913 ***	-1.373 ***	-0.501 **	-0.200	-0.996 ***	-1.521 ***	-0.523 **	-0.123	-1.199 ***	-1.576 ***	-0.518 **	0.058	-1.576 ***	-0.518 **	0.058		
	통화량(M2)	0.000 ***	0.000 ***	0.000 ***	0.000	0.000 ***	0.000 ***	0.000 ***	0.000	0.000 ***	0.000 ***	0.000 ***	0.000 ***	0.000 ***	0.000 ***			
	소비자물가지수	0.564 ***	0.158 **	0.989 ***	0.912 ***	0.571 ***	0.173 ***	0.929 ***	0.833 ***	0.950 ***	0.105	1.013 ***	0.436 **	0.105	1.013 ***	0.436 **		
규제지역특성	투기과열지구	13.228 ***	7.119 **	17.343 ***	0.992 *	15.423 ***	1.130	23.264	1.620 **	1.600 ***	7.669 ***	-0.271	-2.322 ***	7.669 ***	-0.271	-2.322 ***		
	조정대상지역	10.870 ***	-0.360 *	12.226 ***	1.646 ***	14.583 ***	-0.395 **	13.108 **	2.727 ***	8.030 ***	-0.853 ***	8.743 ***	8.423 ***	-0.853 ***	8.743 ***	8.423 ***		
	LTV	0.162 ***	-0.066	0.101 *	0.155 **	0.247 ***	0.067	0.186 **	0.216 **									
금융정책	LTV×투기과열지구	-0.237 ***	-0.166 ***	-0.335 **	-0.243 **	-0.293	-0.332 ***	-0.261	-0.231	0.056 ***	-0.059 ***	0.037 ***	-0.064 ***	-0.059 ***	0.037 ***	-0.064 ***		
	LTV×조정대상지역	-0.169 ***	-0.144 *	-0.182 ***	-0.168 **	-0.259 ***	-0.211 **	-0.212 **	-0.243 ***	-0.097 ***	-0.073 ***	-0.088 ***	-0.101 ***	-0.073 ***	-0.088 ***	-0.101 ***		
	DTI																	
규제지역 상호작용	DTI×투기과열지구																	
	DTI×조정대상지역																	
	DSR																	
상호작용	DSR×투기과열지구																	
	DSR×조정대상지역																	
	Constant	-76.324 ***	-21.075 ***	-104.058 ***	-89.722 ***	-80.343 ***	-22.859 ***	-104.431 ***	-77.364 ***	-80.706 ***	-33.684 ***	-77.323 ***	-38.382 ***	-33.684 ***	-77.323 ***	-38.382 ***		
R2	sigma_u	2.775	2.035	3.848	2.088	2.774	2.021	3.859	2.142	2.835	2.023	3.499	2.299	2.835	2.023	3.499		
	sigma_e	3.389	2.062	3.916	3.336	3.396	2.080	3.966	2.733	3.151	2.072	3.903	2.868	3.151	2.072	3.903		
	rho	0.401	0.493	0.509	0.384	.400	0.486	0.514	0.401	0.467	0.512	0.554	0.391	0.467	0.512	0.554		
F	Observations	5.100	2.175	2.262	663	5.100	2.175	2.262	663	5.100	2.175	2.262	663	5.100	2.175	2.262		
	within	0.934	0.978	0.912	0.914	0.934	0.978	0.911	0.928	0.943	0.978	0.927	0.937	0.943	0.978	0.927		
	between	0.431	0.407	0.483	0.918	0.432	0.425	0.378	0.931	0.407	0.453	0.439	0.037	0.407	0.453	0.439		
Prob > F	overall	0.898	0.959	0.839	0.904	0.897	0.959	0.836	0.911	0.904	0.859	0.853	0.919	0.904	0.859	0.853		
	F	6457.26	9569.74	2092.72	864.01	6429.41	10444.49	2078.58	901.25	7545.11	9948.61	2573.05	968.14	7545.11	9948.61	2573.05		
	Prob > F	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000		

*, **, *** : 각 유의확률 10%, 5%, 1%에서 유의함.



- 권주안·김윤중·김경환·이한식(2005), 주택경기 예측모형 연구 II, 주택산업연구원, pp.1-112
- 권주안·김윤중·김경환·이한식(2006), 주택경기 예측모형 연구 III, 주택산업연구원, pp.1-104
- 김경민(2018), 서울아파트시장과 거시경제변수 요인들간 동학적 상관관계 분석, 부동산학보, 73, pp.115-129
- 김경환·이한식(2004), 주택경기 예측모형 연구 I, 주택산업연구원, pp.1-76
- 김대우·최승남(2004), 주택가격 변동에 관한 연구, 산업경영논총, 11, pp.1-18
- 김상기·이상호·김재준(2010), 주택매매가격 및 전세가격과 미분양주택량의 관계성 분석, 대한건축학회 논문집 계획계, 26(1), pp.279-286
- 김용순·권치흥·이경애·이현림(2011), 2008년 금융위기 이후 부동산가격 결정요인 변화 분석, LHI Journal, 2(4), pp.367-377
- 김은성·이상호·김재준(2009), CD금리 및 가산금리가 주택매매 및 전세지수에 미치는 영향 분석, 대한건축학회논문집 구조계, 25(12), pp.207-214
- 노동권·심교연·김성희(2021), DTI 규제 완화가 아파트매매가격 변동에 미치는 영향에 관한 연구, 부동산학연구, 27(4), pp.41-56
- 류지수(2007), 주택가격 결정요인과 주택점유 선택에 관한 연구, 응용경제, 9(1), pp.199-217
- 박천규·김유현·권수연·지대식(2012), 주택금융정책의 효과분석 연구, 지역개발연구, 44(2), pp.57-74
- 성주한(2014), 금융위기 전후의 서울 아파트 매매가 및 전세가 변동에 관한 연구, 부동산경영, 10, pp.7-39
- 성주한(2022), 분양권 전매제도가 아파트 매매가격에 미치는 영향 및 정책효과에 대한 연구, 부동산학보, 87, pp.78-95
- 성주한(2023), 아파트 전세가율의 변동이 아파트 매매가격에 미치는 영향에 관한 연구, 부동산분석, 9(2), pp.95-120
- 성주한·김선주(2020), 규제지역지정의 주택가격 효과, 부동산법학, 24(3), pp.87-115
- 이근영(2004), 금융자산가격이 주택가격에 미치는 영향, 경제학연구, 52(4), pp.5-36
- 임대봉(2013), 주택시장의 대출규제(LTV·DTI)와 주택가격, 그리고 가계부채에 관한 연구, 국토계획, 48(3), pp.361-381
- 전해정(2019), 베이지안 패널 VAR모형을 이용한 거시경제변수가 지역 주택가격에 미치는 영향, 인문사회 21, 10(6), pp.1349-1362
- 정상철·성주한(2022), 창원시 아파트 자산시장과 공간시장의 관련성에 관한 연구, 부동산학보, 86, pp.66-81
- 조동철·성명기(2004), 실질금리, 부동산가격과 통화정책, KDI 정책연구, 26(1), pp.3-34
- 차문중(2004), 주택시장 분석과 정책과제 연구 -주택가격의 결정요인과 정책적 시사점에 대한 연구, KDI 한국개발연구원, pp.85-148
- 최차순(2019), 주택가격과 주택규제정책과의 관계 연구, 예술인문사회 융합 멀티미디어 논문지, 9(9), pp.1031-1040
- 한동근(2008), 광역시 주택가격 변화의 특징과 요인 분석, 국토연구, 57, pp.79-97
- 황상필·문소상·윤석현·최영일(2005), 한국은행 분기 거시계량경제모형의 재구축, 한국은행 통계조사월보, 59, pp.23-91
- Denise Dipasquale. William C. Wheaton(1996), Urban Economics and Real Estate Market, Prentice Hall, pp.6-10
- Geltner·Millerr·Clayton·Elchholtz(2014), "Commercial Real Estate Analysis and Investment", South-Western, pp.22-25

HF 한국주택금융공사