

# 주택수요 규제 정책이 주택가격에 미치는 단기 효과: 주택시장 과열기 서울시 사례

## Investigating the Short-term Effects of Housing Demand Regulation Policies on Housing Prices: A Case of Seoul during the Overheated Housing Market Period

배진희 Bae, Jin Hee\*, 이재수 Lee, Jae-Su\*\*

### Abstract

This study intends to examine the short-term effects of demand regulation policies on housing markets of Seoul and the Southeastern and Northeastern subregions during the overheated housing market period. Using a regression discontinuity model, it was found that the December 16th policy in 2019 decreased the prices of both houses under KRW 900 million and houses over KRW 900 million in Seoul, but the effect was larger on the latter than on the former. In the Southeastern subregion, the effect was not significant regardless of the group of housing prices. In the Northeastern subregion, however, the effect was only significant for houses under KRW 900 million. After a certain period of the implementation of the December 16th policy in 2019, the short-term effect decreased. The June 17th policy in 2020 did not show a significant price drop in most models. This study indicates that the short-term effects and duration of demand regulation policies may vary depending on the characteristics of submarkets in Seoul and both the Southeastern and Northeastern subregions. This study suggests that it is necessary to establish sophisticated regulatory policies based on a detailed understanding of the characteristics and changes of housing submarkets.

Keywords: Demand Regulation Policy, Short-term Effect, Regression Discontinuity Design, Housing Submarket, Overheated Housing Market Period

### I. 서론

2008년 국제 금융위기 이후 침체 국면에 접어들었던 주택시장은 이명박 정부와 박근혜 정부의 규제 완화 정책 시행으로 상승 전환되었다. 2016년 전후 미분양 물량이 소진되고 거래가 활성화되는 등 상승기에 접어들었으며, 2017년 5월 문재인 정부가 들어서면서 가격

상승 폭이 커졌다. 2019년 하반기 이후 주택시장이 과열되면서 가격 상승이 가속화되고, 세계적인 코로나19 팬데믹으로 인한 과잉 유동성과 초저금리는 지방 5개 광역시 등 전국적으로 주택가격 상승을 확대시켰다(황관석, 김지혜, 오민준, 박진백 외 2021). 통계조사 기관 별로 분석자료나 분석방법에 따라 다소 상이하나 문재인 정부 임기 동안 주택가격은 서울 약 46.3%, 수도권

\* 강원대학교 일반대학원 부동산학과 박사수료(제1저자) | Ph.D. Candidate, Dept. of Real Estate at Kangwon National Univ. Graduate School | Primary Author | bae\_jinhee@hanmail.net

\*\* 강원대학교 부동산학과 부교수(교신저자) | Prof., Dept. of Real Estate at Kangwon National Univ. | Corresponding Author | jslee25@kangwon.ac.kr

약 43.9%, 전국 약 30.4% 상승한 것으로 나타났다(김덕레 2022). 반면 공급 지표 중 하나인 서울시 주택 인허가 물량은 2015년부터 증가하여 2017년 11만 3,000호로 최고치에 도달한 후, 2018년부터 절반 수준인 5만 8,000~6만 5,000호로 감소했다. 경기도의 경우에도 서울과 비슷한 패턴의 감소 추세가 나타났다(국정백서 편찬위원회 2022). 이후 인허가 물량 감소에 따른 입주실적 감소와 초저금리로 인한 수요 증가로 수급 불균형이 나타났다. 주택공급 확충을 위해 2020년 5·6대책 등을 발표하였으나, 정권 출범 초기에 투기 세력 억제에 위한 수요 규제에 집중하면서 공급 확대 정책이 다소 늦게 시행된 측면이 있다.

주택은 시장이 과열되어 불균형이 발생해도 즉각적으로 공급되기 어렵다. 따라서 정부에서는 비교적 빠른 시간 안에 시장을 안정시킬 수 있는 수요 규제 정책을 시행하는 경우가 많다. 수요 규제 정책은 대출 규제를 포함한 금융 규제, 보유세 부담 강화와 같은 조세 규제, 실거래 신고 강화 등의 거래 규제를 주요 내용으로 한다. 이러한 수요 규제 정책들 중 일부는 제도적 보완을 위해 일정 기간이 소요된다. 공급 확대 정책과 일부 수요 규제 정책은 중장기적으로 가격에 영향을 준다. 따라서 정책 효과 분석은 단기 측면보다는 장기 측면에 중점을 두는 경우가 많다.

그러나 규제 정책의 효과를 세밀하게 분석하기 위해서는 중장기 효과뿐만 아니라 단기 효과에 대한 분석도 필요하다. 단기 효과가 누적되어 장기 효과가 나타나기도 하고, 장기 효과를 목표로 한 정책이 단기 효과만을 나타내는 경우도 있다. 정책 효과의 다양한 방향을 확인하고 시장 실패를 피할 수 있는 주택정책을 수립하기 위해 정책효과 분석은 장·단기 측면에서 이루어져야 한다.

문재인 정부는 주택시장 안정을 위해서 2017년 8·2대책 등 수요 규제 위주의 정책들을 시행하였으나 시

장 불안이 지속되었다. 2019년 12월 16일에는 9억 원 초과 주택에 대한 대출 규제, 조세 강화 등을 내용으로 하는 주택시장 안정화 방안(2019년 12·16대책)을 시행했고, 이는 주택시장에 강력한 영향을 미칠 것으로 예상되었다. 그러나 2020년 3월 전 세계적인 코로나19 팬데믹의 발생으로 강력한 방역 대책과 함께 전 국민 재난지원금 지급 및 초저금리 정책이 지속되었다. 초저금리 기조와 유동성 증가로 주택가격 상승은 더욱 심화되었다(이태리, 박진백, 오민준 2021; 박진백, 이태리, 오민준 2021). 2020년 6월 17일에는 2019년 12·16대책의 기조를 유지한 후속 대책인 부동산 시장 안정을 위한 관리방안(2020년 6·17대책)이 시행되었다.

두 정책은 수요 규제를 통한 주택시장 안정화 대책이라는 점에서 공통점이 있다. 그러나 코로나19 팬데믹 전후 금리 수준, 유동성 등의 경제 상황과 주택하위 시장에 따른 물리적 특성, 입지 조건 등이 상이하므로 거래금액별 주택시장에서 단기 효과는 다르게 나타날 수 있다. 배진희, 이재수(2022a)는 과열된 서울시 주택 시장 안정을 위한 2019년 12·16대책이 단기에 유의한 가격 하락 효과가 있음을 확인했다. 또한 2019년 12·16대책은 서울 동북권보다 동남권의 주택가격을 단기에 더 많이 하락시키는 것으로 나타났다(배진희, 이재수 2022b). 반면, 2019년 12·16대책의 기조를 유지하는 유사한 형태의 수요 규제 정책인 2020년 6·17대책에서는 뚜렷한 단기 효과 유무를 확인하지 못했다.

2019년 12·16대책은 시가 9억 원을 초과하는 주택에 대한 대출 규제를 포함하고 있고, 2020년 6·17대책은 이러한 규제를 유지하는 추가 수요 규제 대책이다. 따라서 두 정책의 단기 효과를 세밀하게 확인하기 위해서는 서울시 전체 및 권역별 주택시장을 거래금액별 하위시장으로 세분하여 단기 효과 여부를 분석할 필요가 있다. 코로나19 팬데믹 전후 과열된 주택시장을 안정시키기 위한 수요 규제 정책이 서울시 전체와

동남권 및 동북권 시가 9억 원 기준 거래금액별 주택 하위시장에 미치는 단기 영향을 회귀불연속모형을 이용하여 실증하고 차이점을 확인한다.

본 연구의 제1장 서론은 연구 배경 및 목적을 검토한다. 제2장에서는 주택시장과 우리나라 주택시장 과열기의 정책 변화를 살펴보고, 선행연구 분석 및 차별성을 검토한다. 제3장은 연구모형인 회귀불연속모형과 분석자료 및 변수들을 확인한다. 제4장에서는 기초통계량을 분석하고, 서울시 전체와 동남권 및 동북권의 거래금액별 하위시장에서 수요 규제 정책의 단기 효과를 실증 분석한다. 마지막으로 제5장에서 결과를 요약하고 향후 연구 방향을 제시한다. 본 연구는 통계분석 프로그램으로 Stata 14.0을 사용했으며, 편의시설과의 거리는 GIS를 활용하여 측정했다.

## II. 이론 및 선행연구 검토

### 1. 주택시장과 주택정책 변화

#### 1) 주택시장과 주택 경기변동

주택수요는 주택의 가격, 소득, 대체재의 가격 등 제반 요인들과의 관계에 따른 수요량의 변화를 나타낸다. 주택공급은 신규 주택의 건설, 기존 재고 주택의 증개축 등에 따른 공급량의 증가나 감소를 나타낸다. 우하향 형태의 주택수요 곡선과 우상향 형태의 주택공급 곡선은 단기적으로 균형을 이루고 있다. 균형을 이루고 있는 시장은 주택수요에 영향을 미치는 제반 요인들의 변화에 의해 수요 곡선이 변화하게 된다. 공급 곡선은 장기적으로 변화하게 되므로 균형점이 변동하며 시장 가격이 상승 또는 하락하게 된다(김경환, 손재영 2020; 김용순, 이석재 2002). 주택시장은 주택의 특성으로 인하여 국지화 또는 지역화되는 경향이

있고, 공급에 상당 기간이 소요되므로 단기적으로 가격 왜곡이 발생할 가능성이 높다. 경제적, 사회적, 행정적 변화에 영향을 받으며, 외부효과 등에 의해 시장 실패가 발생할 수도 있다(김경환, 손재영 2020; 이창석 2007).

주택 경기변동은 일반 재화시장의 경기변동과 유사하게 추세를 기준으로 상승 및 하강을 반복하는 현상이다. 일반 경기변동에 비해 정점이 더 높고, 저점이 깊어 순환 진폭이 크고, 순환 국면이 뚜렷하지 않거나 일정하지 않은 경향이 있다. 주택 경기변동은 회복, 상향, 후퇴, 하향의 4국면과 안정시장으로 나눌 수 있다. 주택 경기변동은 국지적 현상으로 나타날 수 있으며, 주택 및 주택시장의 특성으로 인하여 일반 경기변동보다 장기간에 걸쳐서 이루어진다(이창석 2007; 권호근, 이창석 2009).

한편, 주택시장은 동질적인 주택들의 개별적, 입지적으로 고유한 특성 등을 기준으로 여러 개의 하위시장으로 구분할 수 있다. 주택하위시장은 물리적으로 동질적인 특성이 있으며, 동일한 하위시장 내 수요자들에게 상대적으로 대체성이 높은 주택의 집합이다(Bourassa, Hoesli, and Peng; Watkins 2001). 각각의 주택하위시장이 갖는 특성의 차이가 일정 기간 유지되어야 하며(Maclennan and Tu, 1996), 개별적인 형태보다는 중첩적인 형태로 나타난다(주경식, 박용우 2010). 주택 규모, 유형 등 물리적 특성이나 행정구역, 입지와 같은 공간적 특성 등을 고려하여 분류할 수 있다(Watkins 2001).

#### 2) 우리나라 주택시장 과열기의 주택정책 변화

주택시장의 불균형이 발생하면 정부는 주택수요나 공급 조절 정책을 통해 시장에 개입하게 된다. 주택수요 조절은 금융, 조세, 거래 측면의 규제 강화 또는 완화

등을 통해 이루어진다. 주택공급 조절은 대단위 택지 개발사업에 의한 주택 대량 공급, 재건축재개발 사업의 규제 강화나 완화 등으로 이루어진다(송경희, 이인혁 2009).

주택정책은 주택 경기와 밀접한 관계가 있다. 역대 정부의 주택정책은 주택 경기변동에 따라 규제 완화와 강화 정책을 반복했다. 과열기에는 규제 강화 정책을 통한 시장 안정, 침체기에서는 완화 정책을 이용한 시장 활성화를 시도했다.

2000년대 이후 우리나라 주택시장 과열기는 노무현 정부와 문재인 정부 시기라고 할 수 있다. 1997년 외환위기 이후 김대중 정부의 규제 완화 정책이 시행되면서 주택시장은 빠르게 회복되었다. 노무현 정부가 들어서면서 주택시장은 상승기를 지나 과열 양상을 보였다. 2008년 국제 금융위기 이후에는 침체된 시장을 활성화하기 위해 이명박 정부와 박근혜 정부에서 각종 규제 완화 정책을 시행했고 주택가격은 상승 추세를 보였다. 문재인 정부도 주택시장 상승기에 가격 안정을 위해 각종 규제 강화 정책을 시행했다.

주택가격은 노무현 정부에서 전국 약 24.1%, 서울 약 41.5% 상승했고, 문재인 정부에서는 전국 약 30.4%, 서울 약 46.3% 상승했다(김덕레 2022). 두 정권은 금리가 하락하고 유동성이 증가하는 주택가격 상승기에 시작되었다는 점에서 정책 시행 배경이 유사하다. 노무현 정부(2003.2.25.~2008.2.24.) 초반 기준금리는 4.25% 수준이었으나 2004년 11월 3.25%까지 하락했다가 정권 말에 5%까지 상승했다. 문재인 정부(2017.5.10.~ 2022.5.9.) 시기에는 초반에 1.25%에서 2020년 5월 0.5%까지 하락했다가 정권 말 1.5%까지 상승했다. 또한 노무현 정부와 문재인 정부의 주택정책은 투기수요 억제를 통한 시장 안정에 중점을 두었다는 점에서 공통점이 있다.

노무현 정부는 부동산 투기 근절을 위해 크고 작은

주택정책들을 시행했다. 당시 경제 상황은 1997년 IMF 외환위기 이후 침체된 내수경기 활성화를 위한 저금리 정책 등으로 시중의 유동자금이 증가하고 주택가격이 상승하고 있었다. 노무현 정부는 주택가격 안정과 주거 안정을 통한 주거복지를 실현하는 것을 국정과제로 삼았다. 주택담보대출비율(Loan to Value Ratio: LTV) 강화와 총부채상환비율(Debt to Income: DTI) 도입을 통한 금융규제 강화, 종합부동산세 신설, 투기지역 및 투기과열지구 지정 확대 등 수요 규제 정책을 시행했다. 또한 재건축초과이익환수제 신설, 분양가상한제 도입, 수도권 2기 신도시 건설 등 공급 조절 정책도 시행했다.

문재인 정부의 주택정책은 노무현 정부의 정책들과 매우 유사한 모습을 보였다. 초저금리 정책과 유동성 확대로 부동산 시장으로의 자금 유입이 커졌다. 주택 가격 안정과 투기 세력 근절을 위해 수요 규제 중심의 주택정책을 수립여 차례 시행했다. LTV와 DTI를 강화하고, 총부채원리금상환비율(Debt Service Ratio: DSR)을 도입했다. 다주택자와 고가주택 소유자에 대해 양도소득세를 증과하고, 보유세 및 공시지가 인상을 통한 조세 강화 정책도 시행했다. 조정대상지역과 투기과열지구 확대, 토지거래허가제 도입, 실거래신고제 강화 등 거래 규제 강화 정책도 시행했다. 재건축초과이익환수제, 분양가상한제 및 수도권 3기 신도시 건설 등 노무현 정부와 유사한 공급 정책들도 시행되었다.

<표 1>의 노무현 정부와 문재인 정부 주택정책의 공통점은 투기수요 근절을 위해 다수의 수요 규제 정책을 시행했다는 점이다. 대출 규제와 다주택자에 대한 양도소득세 증과 등이 중점적으로 시행되었다. 다만 노무현 정부는 강남 3구와 목동, 분당, 용인, 평촌 지역, 문재인 정부는 서울 강남 4구를 중심으로 규제를 강화했다는 점에서 차이가 있다.

공급 확대 정책에 있어서도 각각 수도권 2기 신도시

표 1\_노무현 정부와 문재인 정부 주요 주택정책 비교

구분		노무현 정부 (2003.2.25. ~ 2008.2.24.)	문재인 정부 (2017.5.10. ~ 2022.5.9.)
수요 규제 정책	금융 규제	DTI, LTV 규제 강화	DTI, LTV 규제 강화, DSR 도입
	조세 규제	다주택자 양도소득세 증가, 종합부동산세 신설	다주택자 양도소득세 증가, 보유세 강화, 공시지가 인상
	거래 규제	버블세븐 지역 지정, 투기과열지구 지정 확대	조정대상지역·투기과열지구 확대, 토지거래허가제 도입
공급 확대 정책	재개발·재건축제도	재건축초과이익환수제 도입	재건축초과이익환수제 부활
	분양제도	분양가상한제 도입	분양가상한제 확대
	대규모 공급	수도권 2기 신도시 건설	수도권 3기 신도시 건설

자료: 참여정부 국정운영 백서 3권 경제 2008; 국토교통부 보도자료(2017.06~2021.12).

표 2\_문재인 정부 주요 주택정책 변화

정책 발표일	내용	
2017	06.19	주택시장의 안정적 관리를 위한 선별적 맞춤형 대응 방안
	08.02	(실수요 보호와 단기 투기수요 억제를 통한) 주택시장 안정화 방안
	10.24	가계부채 종합대책
	11.29	사회통합형 주거 사다리 구축을 위한 주거복지로드맵
	12.13	집주인과 세입자가 상생하는 임대주택 등록 활성화 방안
2018	07.05	행복한 결혼과 육아를 위한 신혼부부, 청년 주거지원 방안
	08.27	수도권 주택공급 확대 추진 및 투기지역 지정을 통한 시장안정 기조 강화
	09.13	주택시장 안정 대책
	09.21	수도권 주택공급 확대방안
12.19	2차 수도권 주택공급 계획 및 수도권 광역교통망 개선방안	
2019	01.09	등록 임대주택 관리 강화방안
	05.07	제3차 신규택지 추진계획
	08.12	민간택지 분양가상한제 적용기준 개선 추진
	11.06	민간택지 분양가상한제 지정
	12.16	주택시장 안정화 방안
2020	02.20	투기수요 차단을 통한 주택시장 안정적 관리 기조 강화
	05.06	수도권 주택공급 기반 강화방안
	06.17	주택시장 안정을 위한 관리방안
	07.10	주택시장 안정 보완대책
	07.30	임대차3법(계약갱신청구권, 전월세상한제, 전월세신고제)
	08.04	서울권역 등 수도권 주택공급 확대방안
2021	02.04	공공주도 3080+, 대도시권 주택공급 획기적 확대방안

자료: 국토교통부 보도자료(2017.06~2021.12).

와 3기 신도시 건설을 발표하면서 수도권에 대단위 주택공급을 알렸다. 그러나 재건축초과이익환수제 도입 등 재건축과 재개발에 대한 규제를 강화하면서 오히려 서울시 내의 주택공급을 어렵게 했다는 유사점이 있다.

문재인 정부에서는 코로나19 팬데믹의 발생으로 노무현 정부와는 다른 시장 환경에 놓여 있었다. 코로나19 팬데믹으로 인한 경기침체를 막기 위해 역대 최

저 수준의 기준금리를 유지하였고, 전 국민 재난지원금 등 재정 확대 정책이 지속되었다. 이미 저금리와 유동성 문제로 가격 상승기에 있었던 주택시장은 코로나19 팬데믹으로 인해 더욱 급격하게 과열되었다. 또한 문재인 정부는 출범 초기 주택공급 부족 문제보다 투기 세력 억제에 지나치게 집중하여 주로 수요 규제 중심의 정책들을 시행했다. 실질적인 공급 확대

를 위한 정책인 2020년 8·4대책과 2021년 2·4대책을 다소 늦게 시행한 측면이 있다.

2017년 5월 이후 문재인 정부의 주택시장 안정을 위한 주요 규제 정책들을 살펴보면 <표 2>와 같다. 매년 한 차례 이상의 종합부동산대책이 발표되었으며, 종합 대책 이후 추가로 후속 대책이나 보완 대책들이 시행되었다. 해당 기간에 신규 공급 대책으로 수도권 3기 신도시 조성 계획 등이 발표되었으나, 최근까지 해당 지구 내 택지 확보를 위한 보상이 이루어지고 있다.

## 2. 선행연구 검토와 차별성

### 1) 선행연구 분석

정부는 주택시장의 경기변동에 따라 규제 정책이나 완화 정책을 반복적으로 시행한다. 따라서 주택정책 관련 선행연구는 주택시장과 정책의 변화에 따라 이루어진다. 우리나라 주택정책은 강남권을 중심으로 수도권으로 확대되는 경우가 많고, 일부 수요 정책과 공급 관련 정책은 대체로 중장기간에 걸쳐 효과가 나타난다. 따라서 주택정책 관련 연구들도 서울 및 수도권 중심의 중장기 분석이 많이 이루어졌다. 최근에는 정책 시행 시장에서 즉각적인 효과를 나타내는 금융 규제 정책에 대하여 단기 효과를 분석한 연구들이 늘어나고 있다.

김범수, 윤현철(2018)은 주택시장 안정을 위한 금융 규제 정책인 LTV 강화의 단기 효과를 회귀불연속모형을 이용하여 분석했다. LTV 강화에도 서울 전체 3억 이하 아파트 가격은 크게 상승했고 분석 결과는 유의했다. 강남 3구의 3억 이하 아파트는 가격이 상승했으나 유의하지 않았다. 9억 이상 아파트는 서울과 강남 3구 모두에서 유의한 분석 결과를 확인하지 못했다. 수요 규제 목적으로 금융 정책을 시행하더라도 거래금액 및 지역에 따라 가격에 미치는 효과가 다를

수 있음을 확인했다(<표 3> 참조).

배진희, 이재수(2022a; 2022b)는 회귀불연속모형을 이용하여 2019년 12·16대책 및 2020년 6·17대책의 단기 효과를 분석했다. 2019년 12·16대책은 서울시 전체와 서울 동남권 및 동북권 하위시장에서 유의한 단기 효과가 나타났으며, 일정 기간이 경과하면 가격이 상승하는 것을 확인했다. 가격 하락의 정도는 동남권이 가장 크게 나타났다. 2020년 6·17대책은 시행 이후에도 서울시 전체와 동남권 및 동북권 모두에서 단기 가격 하락 여부를 확인할 수 없었다. 선행연구는 코로나19 팬데믹 전후에 시행된 2019년 12·16대책과 2020년 6·17대책이 내용적으로 유사한 수요 규제 정책이라고 하더라도 서울시 전체와 서울 동남권 및 동북권 하위시장에서 단기 효과가 다르게 나타날 수 있음을 실증했다. 다만 12·16대책 등은 시가 9억 원 초과 주택에 대한 대출 규제를 포함하는 수요 규제 정책이라는 점에서 시가 9억 원을 초과하는 아파트의 분포, 소득 수준, 주거 환경 및 교육 입지 조건 등에 따라 분석 결과가 다소 다르게 나타날 수 있다. 따라서 추가적으로 서울시 전체와 서울 동남권 및 동북권 주택시장을 시가 9억 원을 기준으로 세분화하여 두 정책의 단기 효과를 확인할 필요가 있다.

노동권, 심교언, 김성희(2021)는 이중차분법으로 한시적 DTI 규제 완화가 아파트 가격 변화에 미치는 효과를 추정했다. 통제군은 서울 강남 3구, 처치군은 서울 강남 3구를 제외한 22개 구로 구분했다. DTI 규제 완화 효과는 단기적으로만 유의했으며, 주택 규모는 가격이 상대적으로 저렴한 중소형 아파트에서 영향이 더 크게 나타났다.

황관석, 박철성(2015)은 서울시와 경기도의 DTI 규제 비율 차이가 아파트 가격에 미치는 영향을 이중차분법으로 분석했다. 분석 결과, 수도권에서 1년 이내 단기는 유의하지 않았고, 1년 초과 장기에는 DTI 규제

표 3 주택정책의 단기 효과 관련 주요 선행연구

저자(연도)	연구방법	주택정책	분석대상
김범수, 윤현철 (2018)	회귀불연속모형	2016년 주택담보대출 심사 선진화 방안	권역: 서울, 강남 3구, 인천, 경기 거래금액: 3억 이하, 9억 이상
배진희, 이재수 (2022a; 2022b)	회귀불연속모형	2019년 12·16대책 2020년 6·17대책	권역: 서울, 동남권, 동북권
노동권, 심교언, 김성희 (2021)	이중차분법	DTI 규제 완화	권역: 서울 25개구 규모: 소형, 중형, 대형
황관석, 박철성 (2015)	이중차분법	DTI 규제 비율 차이	권역: 서울, 경기 규모: 소형, 중형, 대형
Igan and Kang (2011)	회귀분석모형	LTV와 DTI 규제	권역: 서울 강남·강북, 인천, 경기 등
김대원, 유정석 (2014)	이중차분법, 분위회귀분석	투기지역 지정 및 해제	권역: 서울, 경기, 인천 등 규모: 소형, 중형, 대형
양완진, 김현정 (2020)	이중차분법	투기과열지구 및 조정대상지역 지정	권역: 조정대상지역 및 투기과열지구

비율 차이가 유의한 가격 하락 효과를 가져오는 것을 확인했다. 주택 규모는 소형 아파트에서 1년 초과 장기에 유의한 가격 하락 효과가 있었다.

Igan and Kang(2011)은 서울 강남과 강북, 경기, 인천 등 수도권과 5개 광역시에 대한 LTV와 DTI 규제의 영향을 회귀불연속모형을 이용하여 분석했다. 대출 규제 강화로 가격은 6개월 만에 하락했으며, 거래량은 3개월 만에 하락하여 규제 정책의 효과가 가격보다 거래량에 더 큰 영향을 주었다. 또한 DTI보다 LTV를 강화하는 것이 가격 하락에 더 큰 영향을 주는 것으로 나타났다.

김대원, 유정석(2014)은 주택 투기지역 지정 및 해제로 인한 양도소득세 강화와 완화의 효과가 가격에 미치는 영향을 이중차분법과 분위회귀분석법을 이용하여 분석했다. 투기지역으로 지정된 지역이나 지정 후 해제되었던 지역을 처치군으로 하고, 한 번도 지정되지 않은 지역을 대조군으로 분류하였으며, 각 단지별 시세 평균 자료를 사용했다. 투기지역 지정으로 규모 및 가격 분위에 관계없이 주택가격이 단기 상승했다. 투기지역 해제는 소형 주택 및 낮은 가격 분위의 주택가격을 상승시켰다.

양완진, 김현정(2020)은 LTV 및 DTI 금융 규제와

양도소득세 등 조세 규제 강화와 같은 수요 억제 목적의 투기과열지구 및 조정대상지역 지정 효과를 이중차분법으로 분석했다. 분석 결과, 분석 기간 및 지역에 따라 지정 효과가 다르게 나타났으나, 세종시를 제외한 수도권 등 대다수 지역에서 규제 정책의 시행에도 유의하게 가격이 상승했다.

## 2) 선행연구와의 차별성 검토

서울 및 수도권을 중심으로 주택정책의 단기 효과를 분석한 연구들을 살펴보면, 수요 규제 정책 중 금융 규제 정책 관련 연구들이 많다. 금융 규제 정책은 시행 후 비교적 즉각적으로 시장에서 반응이 나타나는 경우가 많기 때문에 중장기 효과를 나타내는 다른 규제 정책에 비해 단기 분석에 유리한 편이다. 분석방법은 대체로 이중차분법을 사용하였으며, 일부 연구에서 회귀불연속모형이 시도되었다. 정책 효과 분석에 많이 이용되고 있는 이중차분법은 통제군과 처치군의 지역적 유사성에 대한 가정이 엄격한 편이다. 선행연구들은 서울, 수도권 등을 유사지역으로 가정하고 분석한 경우가 많은데, 주택 규모, 면적, 가격 수준, 입지 환경 등을 고려할 때 이 가정을 충분히 만족한다고

보기 어렵다. 이중차분법을 이용한 연구들 중 서울 및 수도권을 권역으로 분석한 경우 지역적 유사성을 확대 적용했다는 점에서 한계가 있다.

또한 선행연구 중 일부는 분석 당시 실거래 자료 공개제도의 한계로 실거래일을 특정하기 어려웠다. 따라서 정책 시행일 근처의 표본들 중 실제 정책 시행에 영향을 받지 않은 표본들이 포함될 수 있다.

본 연구는 다음과 같은 점에서 선행연구들과 차별화된다. 첫째, 본 연구는 두 정책이 시가 9억 원 초과 주택에 대한 대출 규제를 포함하는 점을 고려하여 서울시와 서울 동남권 및 동북권 주택시장을 시가 9억 원을 기준으로 세분화하여 분석했다는 점이다. 본 연구는 금융 규제와 조세 규제, 거래 규제 등을 포함하는 종합 수요 규제 정책인 2019년 12·16대책과 2020년 6·17대책의 단기 효과를 거래금액별 하위시장을 대상으로 분석하였다. 2019년 12·16대책은 담보대출 관리 강화를 위해 시가 9억 원 초과 주택 구입 시 LTV를 강화하고 DSR을 적용하도록 하는 내용을 포함한다. 2020년 6·17대책도 이러한 기조를 유지하고 있다. 선행연구들은 코로나19 팬데믹 이후 과열된 서울시 전체 주택시장과 서울 동남권 및 동북권 하위시장을 분석대상으로 했다. 두 정책은 내용적으로는 유사성을 보이나 정책의 강도, 시행 당시 주택시장 환경과 금리 등 경제환경이 상이하고, 하위시장에 따라 9억 원 초과 주택의 분포, 입지 등에서 차이가 있다. 본 연구는 정책의 일관성과 시장의 안정성 측면에서 두 정책이 각 거래금액별 하위시장에서 유의한 효과가 나타나는지 확인한다. 둘째, 서울시 거래금액별 하위시장에서 주택가격의 단기 변화 정도를 회귀불연속모형을 이용하여 분석하였다. 회귀불연속모형을 사용한 선행연구들보다 다양한 통제변수를 반영해 거래금액별 주택시장에서의 단기 효과 차이를 정교하게 분석하여 선행연구를 확장한다는 점에서 차별성이 있다.

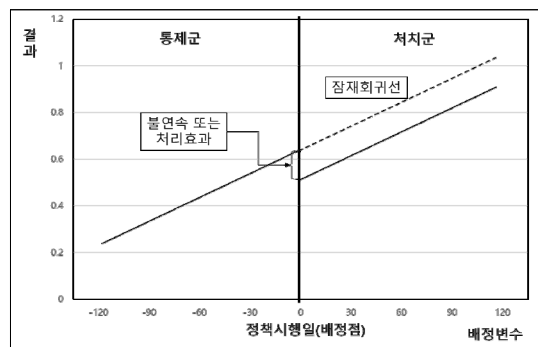
### III. 연구모형의 설계

#### 1. 연구모형

##### 1) 회귀불연속모형

회귀불연속모형(Regression Discontinuity Design: RDD)은 실증분석에서 발생하는 내생성을 극복하기 위한 방법 중 하나로 개발되었다. Thistlethwaite and Campbell (1960)은 성적 우수자에 대한 포상이 교육 성과에 미치는 효과를 확인하기 위해 회귀불연속모형을 도입했다. 이 모형은 회귀모형에 기반한 회귀선들 간의 외생적 단절인 불연속성을 활용하여 인과관계로 추정하는 방법이다. 회귀불연속모형은 규제 정책의 시행 시점(cutoff, 배정점)을 기준으로 시행(처치) 전후 가격이 변화하면 이를 해당 정책의 시행 효과라고 본다(김범수, 윤현철 2018, <그림 1> 참조). 정책 시행 시점이 명확하게 구분되어 확연하게 분리되는 계단형 회귀불연속모형(Sharp RDD)과 확률적으로 구분되어 완만한 형태의 경사형 회귀불연속모형(Fuzzy RDD)이 있다.

그림 1. 회귀불연속모형



자료: 이석민, 장효진 2015, 124.

본 연구는 정책의 시행 시점이 명시되어 있으므로 계단형 회귀불연속모형을 적용한다. 계단형 회귀불연

표 4\_분석대상 정책

구분	정책 발표일	시행일	주요 내용
규제 정책 1	2019.12.16. (주택시장 안정화 방안)	2019.12.17.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 투기적 대출수요 규제 강화: 투기지역·투기과열지구 주택담보대출 관리 강화(시가 9억 원 초과 LTV 강화, 주택담보대출 실수요 요건 강화 등), 전세대출 이용 갭투자 방지</li> <li>• 주택 보유부담 강화 및 양도소득세 제도 보완: 보유부담 강화(종합부동산세 세율 등 상향, 공시가격 현실화·형평성 제고), 양도소득세율 제도 보완</li> <li>• 투명하고 공정한 거래질서 확립: 거래질서 조사체계 강화, 임대등록 제도 보완, 청약규제 강화</li> </ul>
규제 정책 2	2020.06.17. (주택시장 안정을 위한 관리방안)	2020.07.01.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 과열지역에 투기수요 유입 차단: 토지거래허가구역 지정, 거래질서 조사체계 강화, 주택담보대출 및 전세자금대출 규제 강화, 조정대상지역 지정, 투기과열지구 지정</li> <li>• 정비사업 규제 정비: 재건축안전진단 절차 강화, 정비사업 조합원 분양 요건 강화, 재건축 부담금 제도 개선</li> <li>• 법인을 활용한 투기수요 근절: 주택 매매·임대사업자 대출규제 강화, 법인 등 세제 보완, 부동산 매매업관리 강화, 법인 거래 조사 강화</li> </ul>

자료: 국토교통부 보도자료(2019.12.16.; 2020.06.17.).

속모형에서 통제군은 음(-)의 값, 처치군은 양(+)의 연속적인 값을 갖는다. <그림 1>의 정책시행일(배정점)을 기준으로 식 (1)의 조건에 따라 통제군과 처치군에 각각 관측값이 할당된다. 식 (1)의 조건에 따라 할당된 관측값들을 기준으로 일반적 선형 모형인 식 (2)가 도출된다.  $\beta_i = c$ 에서 관측치  $i$ 에 대한 정책 시행 효과인  $Y_i$ 는 식 (3)과 같다.

$Y$ 는 종속변수로 주택 거래금액,  $D$ 는 정책 시행 여부에 대한 더미변수,  $\gamma$ 는 규제 정책의 효과,  $X$ 는 주택가격에 영향을 미치는 다른 설명변수(주택세대특성 변수, 주택단지특성 변수, 거시환경 변수),  $\beta$ 는 정책시행 경과일,  $\epsilon$ 는 오차항이다.

$$\gamma_i(1) \text{ if } \beta_i \geq c_0, \gamma_i(0) \text{ if } \beta_i < c_0 \quad (1)$$

$$Y_i = \alpha + D\gamma_i + X\beta_i + \epsilon \quad (2)$$

$$\tau_{RD} = \lim_{x \rightarrow c^+} E[Y_i | \beta_i = x] - \lim_{x \rightarrow c^-} E[Y_i | \beta_i = x] \quad (3)$$

## 2. 분석자료

### 1) 분석대상 정책

코로나19 팬데믹 전후 우리나라 주택시장은 역대 최저 수준의 금리와 유동성 급증으로 가격 상승 압박이 매우 컸다. 본 연구는 주택시장 과열기에 가격 안정을 위

한 종합대책 중 <표 4>의 2019년 12월 16일 주택시장 안정화 방안(규제 정책 1)과 코로나19 팬데믹 이후 발표된 2020년 6월 17일 주택시장 안정을 위한 관리방안(규제 정책 2)을 분석대상으로 한다(<표 4> 참조).

### 2) 분석지역

본 연구는 서울시 전체와 동남권 및 동북권 아파트 매매사례를 시가 9억 원을 기준 거래금액별 하위시장으로 구분하여 분석한다. “2040년 서울도시기본계획”에서는 서울시를 5개 권역(도심권, 동북권, 동남권, 서북권, 서남권)으로 구분하고 있다(서울특별시 2023). 본 연구의 분석대상 지역은 <표 5>와 같이 서울시 전체 및 권역별 하위시장 중 서울 주택시장의 주요 관심 지역으로 한강 이남의 동남권(강남구, 강동구, 서초구, 송파구)과 한강 이북 중 동북권 일부 지역으로 한정한다. 동북권은 동북1권역과 동북2권역으로 구분되는데, 동북2권역은 9억 원 초과 주택 수가 많지 않아 제외하고 동북1권역만을 대상으로 한다.

표 5\_분석지역

구분	분석지역
서울시	25개 자치구
동남권	4개 자치구(강남구, 강동구, 서초구, 송파구)
동북권 (동북1권역)	4개 자치구(광진구, 동대문구, 성동구, 중랑구)

### 3) 분석기간 및 아파트 실거래 자료

분석기간은 회귀불연속모형의 밴드워드(bandwidth, 대역폭)로 표현할 수 있으며, 통상적인 주택 매매 기간을 고려하여 결정한다. 일반적으로 부동산 거래는 계약 시점에 계약금을 지불하고 중도금 및 잔금 지급 단계를 거쳐 매매가 완료된다. 대체로 계약부터 소유권 이전 등기 완료까지 약 3~6개월이 소요된다. 따라서 본 연구의 분석기간은 <표 6>과 같이 정책 시행 전후 각 3개월(총 6개월)과 6개월(총 12개월)로 하며, 1개월은 30일로 한다(<표 6> 참조).

해당 기간 신고된 국토교통부 아파트 실거래 자료 중 5층 미만 또는 관리사무소 설치가 어려운 50세대 미만의 아파트는 유사하게 가격이 형성되는 아파트로 보기 어렵기 때문에 분석대상에서 제외한다(배진희, 이재수 2022a; 박인권, 이민주 2014).

### 3. 종속변수 및 설명변수의 선정

종속변수는 전용면적(㎡) 기준 거래가격이다. <표 7>의 설명변수 중 주택세대특성 변수는 규모와 입지층, 주택단지특성 변수는 노후도, 세대당 주차대수, 최고층수, 500세대 이상 세대 여부(더미변수), 재건축 가능 여부(더미변수), 편의시설(지하철역, 초등학교, 중학교, 공원)과의 거리로 구성된다.

종속변수 및 편의시설과의 거리 변수는 이분산성 문제 완화와 분포의 정규성 확보를 위해 로그 변환한다.

더미변수인 거시환경 변수는 개별 대출 금리에 영향을 미치는 기준금리 하락 여부, 거래 시기를 반영한 계절적 요인, 전 세계 경제 환경에 영향을 미친 코로나 19 팬데믹 유무를 포함한다. 회귀불연속모형의 배경변수인 정책시행 변수는 배경점인 정책시행일(0)을 기준으로, 이전은 음(-)의 값, 이후는 양(+)의 값을 갖는다.

표 6\_분석기간

구분	기간	정책 시행 전	정책 시행 후
규제 정책 1	정책 시행 전후 각 3개월(총 6개월)	2019.09.18.~2019.12.16.	2019.12.17.~2020.03.15.
	정책 시행 전후 각 6개월(총 12개월)	2019.06.20.~2019.12.16.	2019.12.17.~2020.06.13.
규제 정책 2	정책 시행 전후 각 3개월(총 6개월)	2020.04.02.~2020.06.30.	2020.07.01.~2020.09.28.
	정책 시행 전후 각 6개월(총 12개월)	2020.01.03.~2020.06.30.	2020.07.01.~2020.12.27.

표 7\_종속변수 및 설명변수

구분	변수표시	변수 측정	비고
종속변수	거래단가	전용면적 ㎡당 거래단가(만 원/㎡)	LN
주택세대특성 변수	규모	아파트 규모(전용면적㎡)	
	층	입지층	
	건축연령	건축연령(노후도)	
주택단지특성 변수	세대당 주차	세대당 주차대수	
	최고층	최고층수	
	500세대 이상	세대수(500세대 이상 여부): 이하=0, 이상=1	더미변수
	재건축가능여부	재건축 가능 여부(경과연수 30년 이상 여부): 이내=0 / 이상=1	더미변수
	지하철역과의 거리	지하철역과의 거리	LN
	초등학교와의 거리	초등학교와의 거리	LN
	중학교와의 거리	중학교와의 거리	LN
거시환경 변수	기준금리	1차 금리하락	1차 금리변동(기준금리 하락 2020.03.17.)
		2차 금리하락	2차 금리변동(기준금리 하락 2020.05.28.)
	거래환경	계절적 요인	계절적 요인(성수기(2, 3, 9, 10월) 여부): 성수기=1, 비수기=0
	기타	코로나19	코로나19 팬데믹(2020.3.11.)(이전 0, 이후 1)
정책시행 변수	정책시행일	정책시행 시점 0일 기준(이전 (-), 이후(+))	배정변수

자료: 국토교통부 실거래가 공개시스템(<http://rt.molit.go.kr>, 2023년 02월 10일 검색).

코로나19 팬데믹 변수는 세계보건기구의 팬데믹 선언일인 2020년 3월 11일을 기준으로 한다. 세계적인 코로나19 대유행으로 인한 국내 최초 환자 발생은 2020년 1월 20일이며, 코로나19의 국제적 명칭은 2020년 2월 12일에 결정되었다. 우리나라 및 각국에서 코로나19 최초 환자 발생 직후에는 주택시장에 큰 차이를 나타내는 변화를 확인하기 어려웠다는 점을 고려하였다(김성환 2020; 배진희, 이재수 2022a).

저금리로 인한 유동성 확대는 주택가격을 상승시키는 불안 요인으로 작용할 수 있다(박진백, 이태리, 오민준 2021: 한국은행 2019; 황관석, 김지혜, 오민준, 박진백 외 2021). 우리나라를 비롯한 세계 각국은 코로나19 팬데믹을 전후로 초저금리 정책을 유지했고, 유동성 확대 등으로 해당 국가들은 주택가격이 급등하여 부동산 시장 불안 문제를 겪고 있다(이태리, 이수옥, 박찬규, 김지혜 외 2021). 그만큼 금리와 유동성이 주택가격에 미치는 영향이 크다는 점을 고려하면

수요 규제 정책 효과 분석 시 외부요인에 대한 통제가 중요하다. 따라서 주택세대특성이나 단지특성 이외에 추가적으로 금리변동, 최근의 코로나19 팬데믹과 같은 외부 요인을 통제변수로 반영한다. 이러한 외부 요인에 대하여 통제하고 분석을 시행할 때 수요 규제 정책의 단기 효과를 보다 분명하게 확인할 수 있다.

상기의 설명변수들을 통제하고 회귀불연속모형으로 분석한 결과, 주택가격의 변동이 있었다면 이는 규제 정책 1, 2의 처치 효과를 의미한다.

#### IV. 실증분석

##### 1. 기초통계

시가 9억 원을 기준으로 분류한 서울시 전체와 동남권 및 동북권 아파트 매매사례의 기초통계는 <표 8>, <표 9>와 같다.

표 8\_규제 정책 1 기초통계

구분 (표본 수)	서울시		동남권		동북권			
	9억 이하 (62,995)	9억 초과 (23,700)	9억 이하 (6,094)	9억 초과 (11,511)	9억 이하 (8,586)	9억 초과 (3,085)		
거래금액(만 원)	55,980	147,896	63,974	172,044	59,093	120,977		
거래단가(만 원)	840.06	1,607.79	1,099.79	1,885.61	876.08	1,374.08		
설명 변수	규모	69.40	96.80	62.16	96.14	70.00	92.17	
	층	8.96	10.87	8.87	10.85	9.53	11.11	
	건축연령	20.08	17.53	19.45	19.78	18.18	13.62	
	세대당 주차	0.97	1.35	0.98	1.34	1.02	1.31	
	최고층	18.03	22.24	17.81	22.23	19.41	22.79	
	지하철역과 거리	608.75	495.47	484.66	518.20	593.77	401.20	
	초등학교와 거리	331.94	361.18	385.34	385.51	332.94	308.54	
	중학교와 거리	467.40	519.16	460.34	542.85	518.84	484.96	
	공원과 거리	241.09	288.61	264.58	384.53	230.32	215.92	
	정책시행일	-8.88	-23.38	-27.63	-29.17	-14.79	-23.49	
	더미(dummy) 변수 (표본 수)							
	500세대 이상	0	26,974	6,880	3,567	3,261	3,890	903
		1	36,021	16,820	2,527	8,250	4,696	2,182
	재건축가능여부	0	52,599	18,476	5,148	8,085	7,927	2,802
		1	10,396	5,224	946	3,426	659	283
	1차 금리하락	0	52,175	19,587	5,223	9,437	7,212	2,624
1		10,820	4,113	871	2,074	1,374	461	
2차 금리하락	0	58,525	21,577	5,698	10,464	8,060	2,845	
	1	4,470	2,123	396	1,047	526	240	
계절적 요인	0	41,224	15,953	3,971	7,689	5,666	2,037	
	1	21,771	7,747	2,123	3,822	2,920	1,048	
코로나19	0	51,451	19,421	5,188	9,365	7,120	2,593	
	1	11,544	4,279	906	2,146	1,466	492	

표 9\_규제 정책 2 기초통계

구분 (표본 수)	서울시		동남권		동북권			
	9억 이하 (49,454)	9억 초과 (24,289)	9억 이하 (3,592)	9억 초과 (9,700)	9억 이하 (5,918)	9억 초과 (3,389)		
거래금액(만 원)	57,584	145,697	61,787	175,591	59,861	127,142		
거래단가(만 원)	893.30	1,634.30	1,185.85	1,957.79	906.76	1,521.23		
설명 변수	규모	67.36	93.62	55.68	93.89	68.48	87.44	
	층	8.70	10.67	8.65	10.68	9.30	10.87	
	건축연령	20.92	17.54	19.56	19.81	19.25	14.76	
	세대당 주차	0.94	1.32	0.94	1.33	1.00	1.25	
	최고층	17.51	21.91	16.89	22.11	18.94	22.57	
	지하철역과 거리	621.79	509.57	457.71	521.49	620.41	439.60	
	초등학교와 거리	336.35	361.05	432.12	399.16	333.48	319.17	
	중학교와 거리	466.47	509.59	461.29	531.79	533.49	481.01	
	공원과 거리	242.30	281.03	288.98	388.91	231.81	219.04	
	정책시행일	-8.88	-23.38	-27.63	-29.17	-14.79	-23.49	
	더미(dummy) 변수 (표본 수)							
	500세대 이상	0	22,845	7,234	2,480	2,926	2,859	1,006
		1	26,609	17,055	1,112	6,774	3,059	2,383
재건축가능여부	0	40,618	19,875	3,109	7,024	5,360	3,049	
	1	8,836	4,414	483	2,676	558	340	
1차 금리하락	0	13,425	2,890	911	1,100	1,694	448	
	1	36,029	21,399	2,681	8,600	4,224	2,941	
2차 금리하락	0	19,775	4,880	1,386	2,127	2,542	669	
	1	29,679	19,409	2,206	7,573	3,376	2,720	
계절적 요인	0	35,541	19,161	2,650	7,750	4,134	2,630	
	1	13,913	5,128	942	1,950	1,784	759	
코로나19	0	12,701	2,724	876	1,028	1,602	417	
	1	36,753	21,565	2,716	8,672	4,316	2,972	

2. 주요 규제 정책의 단기 효과 분석

1) 서울시 전체 거래금액별 하위시장

서울시 전체를 시가 9억 원 기준 거래금액별 하위시장으로 구분한 후 규제 정책 1, 2의 단기 효과를 분석했다. <그림 2>를 보면 규제 정책 1 시행으로 서울시 9억 원 이하 주택과 9억 원 초과 주택의 가격은 일시적으로 하락하는 것으로 나타났다. <표 10>에서 9억 원 이하 주택은 정책 시행 3개월과 6개월 전후 각각 -6.71%, -5.02% 하락했다. 9억 원 초과 주택은 각각 -8.33%, -6.10% 하락한 것으로 나타나 9억 원 이하 주택보다 가

격 하락 폭이 더 컸다. 규제 정책 1이 9억 원 초과 주택에 대한 대출 규제를 포함하고 있으므로 해당 주택가격이 더 크게 영향을 받은 것으로 보인다. 두 하위시장 모두 정책 시행 전후 3개월보다 6개월 경과 시 하락 폭이 감소하였으며, 결과는 모두 통계적으로 유의미했다.

규제 정책 2는 <그림 3>과 <표 11>의 분석 결과가 대체로 일치하지 않는다. 9억 원 이하 주택은 정책 시행 3개월 및 6개월 전후 모두에서 유의한 가격 하락을 확인할 수 없었다. 9억 원 초과 주택도 9억 원 이하 주택의 분석 결과와 유사했다. 다만 정책 시행 6개월 전후는 <그림 3>의 배정점에서 절편이 하락했고, <표 11>에서도 -2.51% 유의하게 가격이 하락했다.

표 10\_규제 정책 1 전후 회귀불연속모형 분석(서울시 전체)

구분	9억 원 이하		9억 원 초과	
	정책 시행 전후 각 3개월(중 6개월)	정책 시행 전후 각 6개월(중 12개월)	정책 시행 전후 각 3개월(중 6개월)	정책 시행 전후 각 6개월(중 12개월)
규제 정책 1 (표본 수)	-0.0671*** (38,317)	-0.0502*** (62,995)	-0.0833** (13,081)	-0.0610** (23,700)

주: \* p<0.05, \*\* p<0.01, \*\*\* p<0.001.

그림 2\_규제 정책 1 전후 정책 효과 분석(서울시 전체)

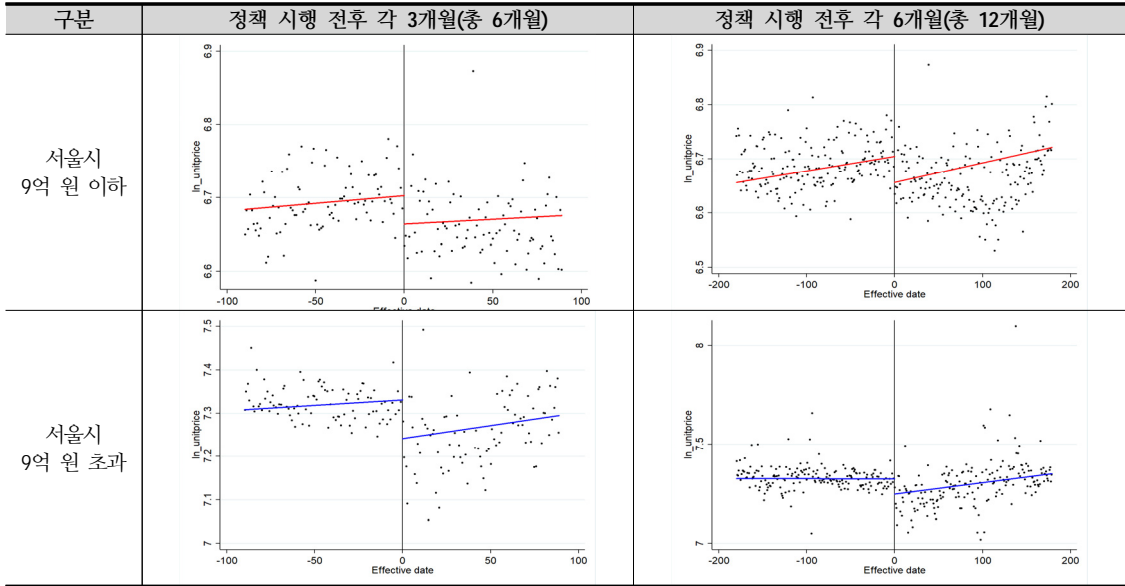


그림 3\_규제 정책 2 전후 정책 효과 분석(서울시 전체)

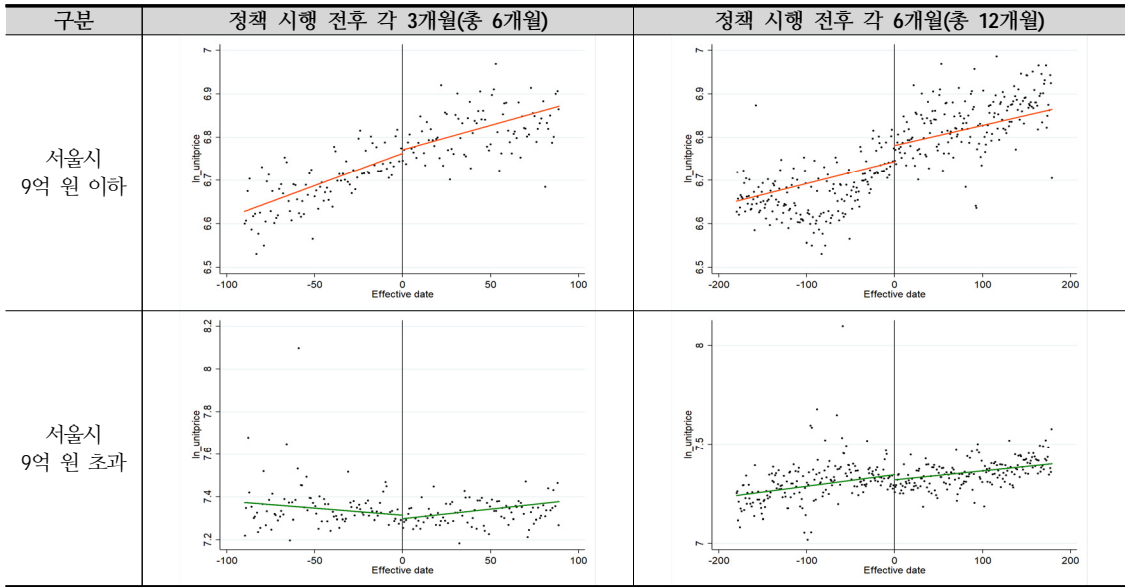


표 11\_규제 정책 2 전후 회귀불연속모형 분석(서울시 전체)

구분	9억 원 이하		9억 원 초과	
	정책 시행 전후 각 3개월(총 6개월)	정책 시행 전후 각 6개월(총 12개월)	정책 시행 전후 각 3개월(총 6개월)	정책 시행 전후 각 6개월(총 12개월)
규제 정책 2 (표본 수)	-0.00964 (26,270)	-0.00339 (49,454)	0.0283 (13,943)	-0.0251* (24,289)

주: \* p<0.05, \*\* p<0.01, \*\*\* p<0.001.

## 2) 서울시 동남권 거래금액별 하위시장

서울 동남권의 경우 시가 9억 원 이하 주택 및 9억 원 초과 주택 모두에서 규제 정책 1, 2의 시행에 따른 유의한 단기 가격 하락을 확인할 수 없었다.

시가 9억 원 초과 주택에 대한 대출 규제를 포함하는 규제 정책 1의 단기 효과를 분석한 <그림 4>와 <표 12>를 보면 그래프와 분석 결과가 일치하고 있다. 9억 원 초과 주택에서는 일시적으로 가격이 하락하지만, 9억 원 이하 주택에서는 가격이 상승했는데 모두 유의미하지 않았다.

규제 정책 2에서도 9억 원 초과 주택에 대한 대출

규제가 유지되고 있었으나, 모든 모형에서 단기 효과 여부를 확인하기는 어려웠다. <그림 5>의 그래프와 <표 12>를 보면 규제 정책 1과 마찬가지로 분석 결과는 유의하지 않았다.

한편, 통계적으로 유의미하지는 않으나 대부분의 모형에서 일정 기간이 경과하면 가격 하락 폭이 줄어들거나 가격 상승 폭이 확대되었다.

## 3) 서울시 동북권 거래금액별 하위시장

동북권 9억 원 이하 주택가격은 규제 정책 1 시행 3개월 전후 -10.5%, 6개월 전후 -11.8% 유의하게 하락했

그림 4\_규제 정책 1 전후 정책 효과 분석(동남권)

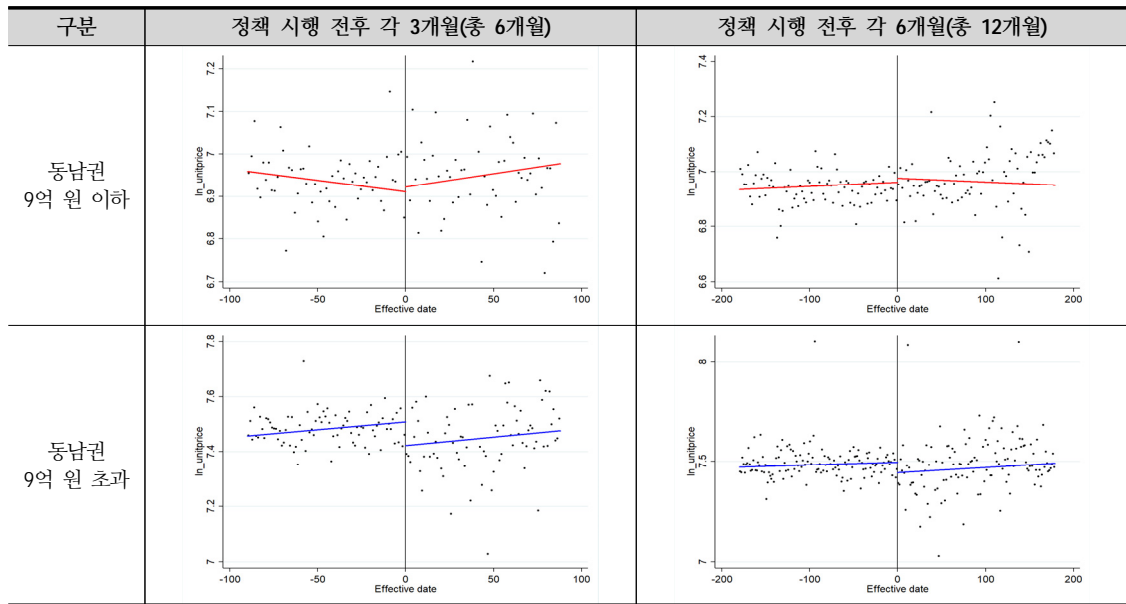
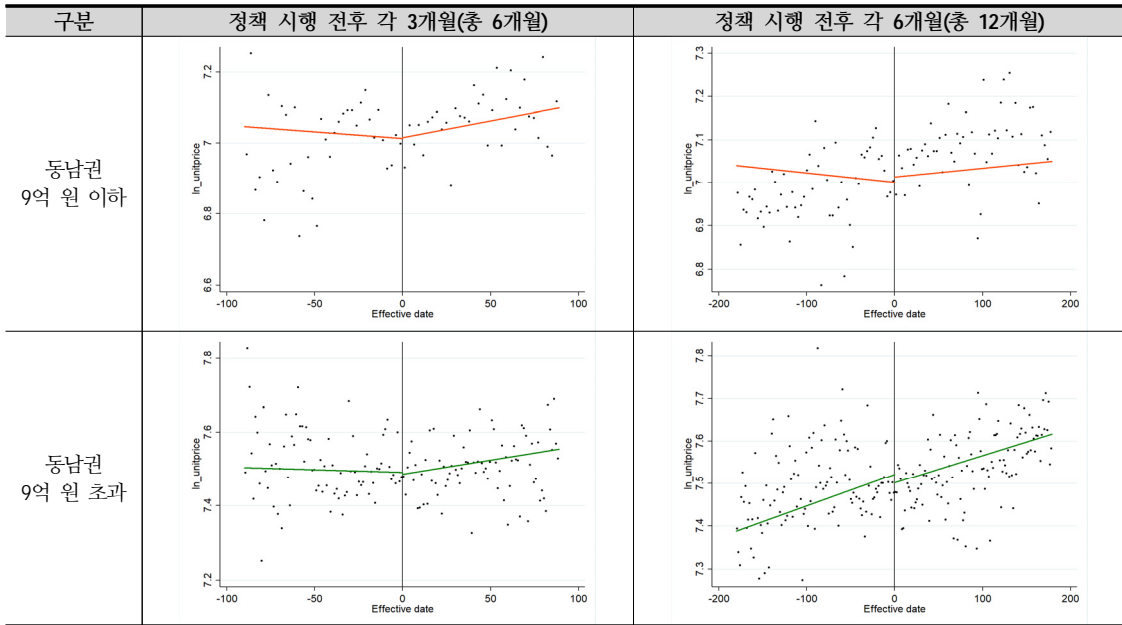


표 12\_규제 정책 1, 2 전후 회귀불연속모형 분석 결과(동남권)

구분	9억 원 이하		9억 원 초과	
	정책 시행 전후 각 3개월(총 6개월)	정책 시행 전후 각 6개월(총 12개월)	정책 시행 전후 각 3개월(총 6개월)	정책 시행 전후 각 6개월(총 12개월)
규제 정책 1 (표본 수)	0.0166 (3,583)	0.0193 (6,094)	-0.0628 (5,928)	-0.0302 (11,511)
규제 정책 2 (표본 수)	-0.017 (1,985)	0.0162 (3,592)	0.062 (5,806)	-0.0358 (9,700)

주: \* p<0.05, \*\* p<0.01, \*\*\* p<0.001.

그림 5\_규제 정책 2 전후 정책 효과 분석(동남권)



다. 9억 원 초과 주택도 가격이 하락했으나 분석 결과는 유의하지 않았다. <그림 6>과 <표 13>을 보면 동북권은 서울시 전체와 동남권 분석 결과와 달리 9

억 원 초과 주택보다 9억 원 이하 주택의 가격이 더 크게 하락한 것을 확인할 수 있다. 동남권보다 9억 원 초과 주택이 적은 동북권이 상대적으로 규제의 영향

그림 6\_규제 정책 1 전후 정책 효과 분석(동북권)

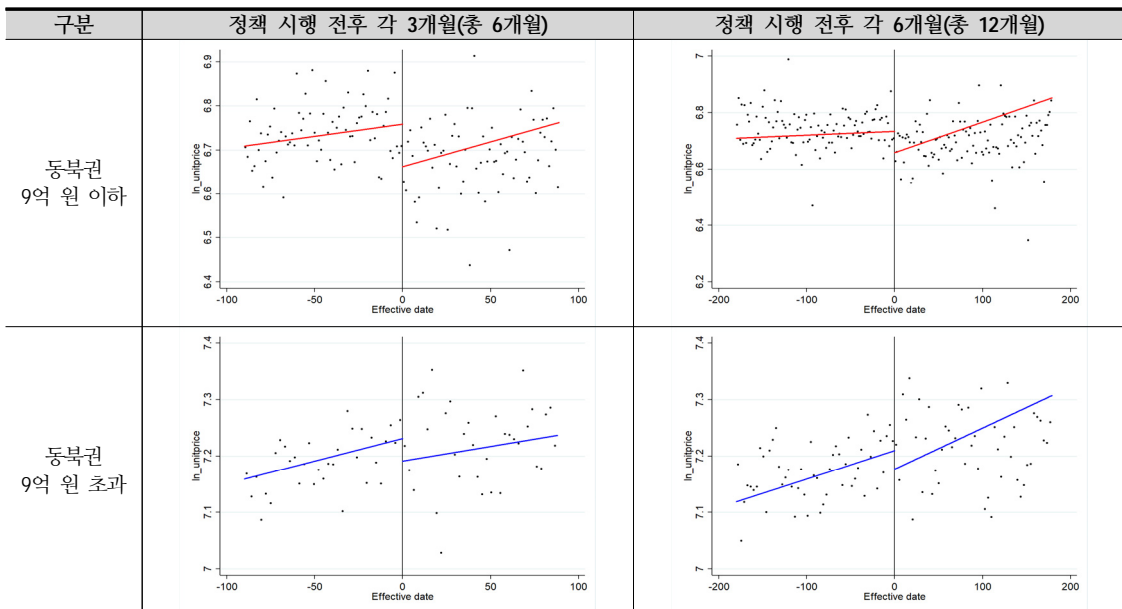


그림 7\_규제 정책 2 전후 정책 효과 분석(동북권)

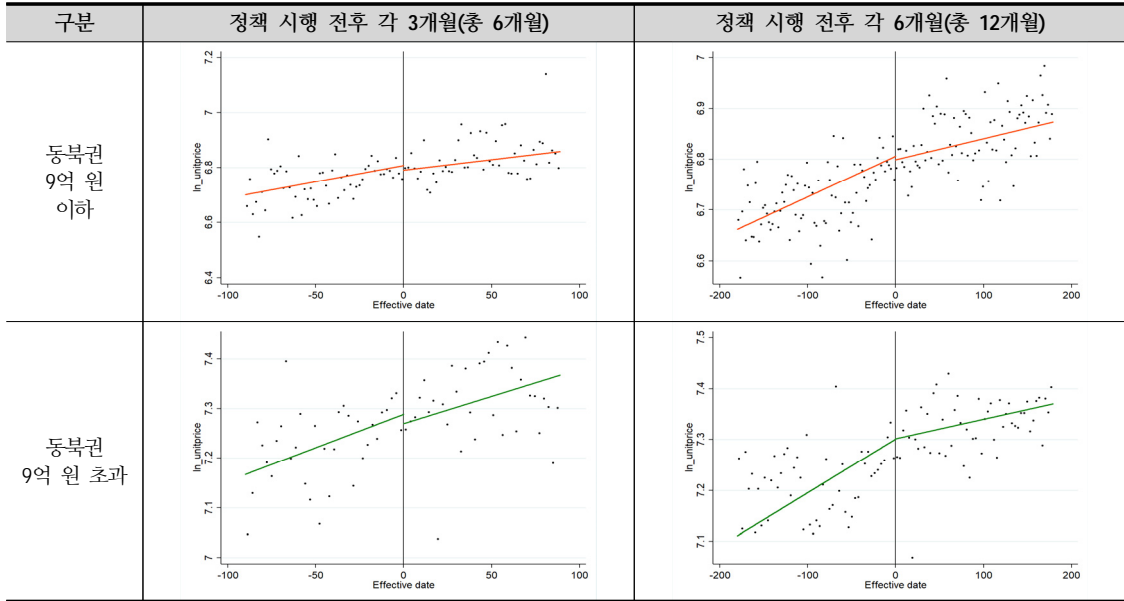


표 13\_규제 정책 1, 2 전후 회귀불연속모형 분석 결과(동북권)

구분	9억 원 이하		9억 원 초과	
	정책 시행 전후 각 3개월(총 6개월)	정책 시행 전후 각 6개월(총 12개월)	정책 시행 전후 각 3개월(총 6개월)	정책 시행 전후 각 6개월(총 12개월)
규제 정책 1 (표본 수)	-0.105*** (5,090)	-0.118*** (8,586)	-0.0801 (1,795)	-0.0144 (3,085)
규제 정책 2 (표본 수)	0.0156 (3,125)	0.00255 (5,918)	-0.0241 (1,917)	-0.0387* (3,389)

주: \* p<0.05, \*\* p<0.01, \*\*\* p<0.001.

을 단기에 더 많이 받은 것으로 나타났다.

규제 정책 2는 <그림 7>의 그래프와 <표 13>의 분석 결과가 일치하지 않는다. 정책 시행 후 6개월 전후 9억 원 초과 주택을 제외한 모든 모형에서 유의하지 않은 결과가 나타났다. 9억 원 초과 주택은 <그림 7>의 정책 시행 6개월 전후 그래프에서는 배정점에서 단절이 불분명하지만 가격이 -3.87% 유의하게 하락하는 것으로 나타나 그래프와 일치하지 않았다.

#### 4) 소결

본 연구는 코로나19 팬데믹 전후 과열된 주택시장을

안정시키기 위한 수요 규제 정책의 단기 하락 효과를 실증했다. 서울시 전체와 동남권 및 동북권 권역별 주택시장을 대출 규제의 기준인 시가 9억 원을 기준 거래금액별 하위시장으로 세분하고, 회귀불연속모형을 이용해 단절점에서의 가격 하락 정도를 분석했다. 권역별 주택시장은 동남권 4개 구와 동북권 중 동북1권 역 4개 구로 한정했다. 규제 정책 1, 2의 단기 효과는 서울시 전체와 동남권 및 동북권 거래금액별 하위시장에서 다소 상이하게 나타났다.

분석 결과를 종합해 보면, 첫째, 서울시 전체 9억 원 이하 및 9억 원 초과 주택은 규제 정책 1의 시행으로 단기적으로 가격이 하락했다. 가격 하락 폭은 9억

원 초과 주택에서 더 크게 나타났다. 정책 시행 3개월 전후보다 6개월 전후의 가격 하락 폭이 더 작게 나타나 일정 기간이 경과하면 가격 하락 폭이 줄어드는 것을 확인했다. 규제 정책 2는 시행 6개월 전후 9억 원 초과 주택에서만 유의한 가격 하락을 확인할 수 있었을 뿐 대부분의 모형에서 단기 가격 하락 효과를 확인할 수 없었다. 규제 정책 2에서도 9억 원 초과 주택에 대한 대출 규제를 유지하고 있었으므로, 서울시 전체 9억 원 초과 주택시장에서 수요 규제 효과가 단기적으로 일부 확인된 것으로 보인다. 서울시 거래금액별 하위시장에서 규제 정책 1, 2의 단기 효과는 서울시 전체 분석 결과와 대체로 유사하게 나타났다. 배진희, 이재수(2022a)는 규제 정책 1의 시행으로 서울시 주택가격이 일시적으로 하락하고, 일정 기간이 경과하면 가격이 다시 상승하는 것을 확인했다. 다만 규제 정책 2는 단기 하락 효과를 확인할 수 없었다.

둘째, 동남권은 규제 정책 1, 2 모두에서 주택가격 9억 원 초과 여부에 관계없이 유의미한 단기 가격 하락을 확인할 수 없었다. 배진희, 이재수(2022b)는 동남권 주택시장 전체에서 규제 정책 1의 시행으로 단기에 가격이 하락하는 것을 확인할 수 있었다. 그러나 동남권 주택시장을 시가 9억 원을 기준으로 세분화하여 분석한 결과는 유의하지 않았다. 김범수, 윤현철(2018)의 연구에서는 대출 규제 강화에도 불구하고 강남 3구의 아파트 가격이 상승했으나, 9억 원 이상 아파트에서는 본 연구와 유사하게 유의한 결과를 얻을 수 없었다.

규제 정책의 효과를 서울시 전체나 권역별 전체로 분석할 경우 규모나 거래금액에 따른 세부 하위시장에서의 각기 다른 일부 효과들이 상쇄되거나 합쳐지면서 분석 결과가 과소 또는 과대하게 나타날 수 있다. 규제 정책의 시행으로 동남권의 주택의 거래 건수는 크게 하락하였으나 평균 거래금액에는 큰 변동이 없었다. 규제 정책 1 시행 전후 거래량은 9억 원 이하는 각각

4,092건, 2,002건, 9억 원 초과는 8,166건, 3,345건으로 나타났다. 그러나 평균 거래가격은 9억 원 이하는 정책 시행 전 1,081만 원에서 상승한 1,138만 원으로 나타났다고, 9억 원 초과는 각각 1,887만 원, 1,880만 원으로 나타났다. Igan and Kang(2011)의 연구에서도 LTV와 DTI 규제가 가격보다 거래량에 더 큰 영향을 주는 것으로 분석되었던 것과 유사한 결과이다. 수요 규제 정책의 시행으로 동남권의 주택 거래 건수는 하락하였으나, 금리 하락과 유동성 증가, 전세가를 상승 등으로 인한 주택가격 상승을 완화하기에는 한계가 있었던 것이다. 따라서 동남권 전체와 동남권 내 거래금액별 하위시장에서 규제 정책 1의 단기 효과가 상이하게 나타난 것으로 추정된다.

셋째, 동북권에서는 규제 정책 1의 시행으로 9억 원 이하 주택에서만 큰 폭의 유의미한 단기 가격 하락을 확인할 수 있다. 규제 정책 2는 서울 전체 및 동남권과 유사하게 대체로 유의한 가격 하락을 확인할 수 없었다. 정책 시행 6개월 전후 단기 가격 변화는 그래프와 분석 결과와 일치하지 않았다. 규제 정책 1의 시행으로 단기 가격 하락 효과는 동남권 시가 9억 원 초과 주택보다는 동북권 9억 원 이하 주택에서 더 크게 나타났다.

본 연구의 분석대상이 되는 규제 정책들은 시가 9억 원 초과 주택에 대한 대출 규제를 포함하고 있다. 이는 서울의 다른 권역에 비해 수요가 풍부하고 상대적으로 9억 초과 고가주택이 밀집되어 있는 동남권 주택의 가격 안정을 통해 수도권 주택시장을 안정시키기 위함이다. 그러나 상기 분석 결과를 보면 상대적으로 현금을 많이 보유하고 있는 부유층은 대출 규제에도 큰 영향을 받지 않은 것으로 해석될 수 있다. 현금이 부족하여 대출을 이용하여 동남권으로의 진입하려는 수요층이나 동남권 이외 지역의 수요층이 단기적으로 규제 정책의 영향을 더 많이 받은 것으로 보인다.

## V. 결론

코로나19 팬데믹 이전인 2019년 하반기 과열된 주택 시장을 안정시키기 위해 9억 원 초과 주택에 대한 대출 규제를 포함하는 2019년 12·16대책이 시행되었다. 2019년 12·16대책의 시행으로 주택가격은 일시적으로 하락하는 모습을 보였다. 그러나 2020년 3월 코로나19 팬데믹이 발생하면서 대규모 재정 확대와 초저금리 정책이 지속되었다. 주택시장으로 유동자금 유입이 계속되었고 가격 상승과 시장 불안이 커졌다. 주택시장을 안정시키기 위한 추가적인 수요 규제 대책인 2020년 6·17대책이 시행되었지만 단기에 뚜렷한 가격 하락 효과를 확인할 수 없었다. 두 정책은 금융 및 조세 규제, 투기 근절 등 수요 규제를 주요 내용으로 하고 있으나, 정책의 강도, 시행 시기, 제반 경제 상황 등이 상이했다.

본 연구를 통해 2019년 12·16대책은 서울시 거래금액별 하위시장과 동북권 시가 9억 원 이하 하위시장의 주택가격을 일시적으로 하락시키는 효과가 있음을 확인했다. 그러나 동남권 거래금액별 하위시장과 동북권 9억 원 초과 주택시장에서는 유의미한 단기 가격 하락을 확인할 수 없었다. 2020년 6·17대책의 경우 대체로 모든 거래금액별 하위시장에서 유의한 단기 하락 여부가 나타나지 않았다. 배진희, 이재수(2022a; 2022b)에서도 서울시와 동남권 및 동북권 하위시장에 대한 2020년 6·17대책의 단기 효과는 확인할 수 없었다. 황관석, 김지혜, 오민준, 박진백 외(2021)는 2019년 12·16대책과 2020년 6·17대책이 투기수요 억제를 통한 주택시장 안정화 정책으로서 효과가 크지 않았다고 했다.

본 연구는 다음과 같은 점에서 의의가 있다. 첫째, 서울시와 동남권 및 동북권 주택시장을 시가 9억 원 기준 거래금액별 하위시장으로 구분하여 수요 규제 정책의 단기 효과 차이를 실증했다는 점이다. 둘째,

2019년 12·16대책과 2020년 6·17대책의 실질적인 단기 규제의 효과가 동남권 9억 초과 주택시장보다 동북권 9억 이하 주택시장에서 더 크게 나타났음을 확인했다. 수요 규제 정책이 서울시 다른 권역에 비해 9억 원 초과 주택이 많이 분포되어 있는 동남권 주택시장 안정에 중점을 두고 있음을 고려할 때 정책 목표와는 다소 다른 분석 결과이다. 셋째, 코로나19 팬데믹 전후 과열된 주택시장을 안정시키기 위한 수요 규제 정책의 단기 효과가 권역별 하위시장과 권역 내 거래금액별 하위시장에서 다르게 나타날 수 있음을 확인했다. 수요 규제 정책의 시행에도 불구하고 초저금리와 유동성 증가에 따른 외부 환경 변화로 인하여 주택하위시장의 특성에 따라 정책 목표와 다른 방향의 효과가 나타난 것으로 보인다.

본 연구에서는 주택정책을 수립할 때 주택시장 전체와 주택하위시장에 따른 특성을 세밀하게 파악해야 할 필요가 있음을 시사한다. 유사한 내용의 규제 정책이라도 세부 하위시장의 구성, 입지 특성, 경제 상황 등에 따라 상이한 효과가 나타날 수 있다. 주택시장에 미치는 단기적 영향과 중장기적 영향을 모두 고려하여 정책의 수립과 시행이 이루어져야 한다.

또한 본 연구는 정책 내용에 있어서 일관성이 있어야 함을 시사하고 있다. 2019년 12·16대책에서는 시가 9억 원 초과 주택에 대해서는 강력한 대출 제한 조치를 취하면서도 실수요자의 주거 안정을 위한 전세보증금 대출 규제는 느슨한 편이었다. 그러나 규제 정책만으로 투기수요자와 실수요자를 구분하는 것은 사실상 불가능에 가깝다. 당시 서울시의 평균 전세가율이 매매가격의 50%를 넘어서는 상황에서 LTV와 DTI 규제는 제한적이었으며, 실수요자에 대한 주거 안정 정책의 일환으로 전세자금대출 시 DSR 규제는 포함되지 않았다(정준호 2022). 금융 규제 정책임에도 실수요자에 대한 대출 규제를 완화한 것은 규제 정책

의 틈새를 이용해 투기수요자들이 합법적으로 더 쉽게 주택을 구입하게 했다. 결과적으로 최근 수도권 등을 중심으로 주택시장의 뇌관으로 떠오른 전세사기와 같은 주택시장 문제의 원인들 중 하나가 되었다고도 할 수 있다.

과열된 주택시장 안정을 위해서는 수요 규제 정책과 함께 재고 주택 거래 활성화를 통한 공급 확대 및 장기적으로 신규 주택공급 확대 정책도 병행되어야 한다. 주택정책의 궁극적인 목표는 국민의 주거 안정과 주거 복지 향상이다. 실수요자를 보호하고 투기수요를 차단하기 위해 제도적으로 충분한 보완책을 마련하여 정책의 효과를 높일 수 있도록 해야 한다.

다만, 본 연구는 서울시 거래금액별 하위시장에서 규제 정책의 단기 효과만을 분석했다는 점에서 한계가 있다. 주택시장이 우리나라 경제와 국민의 삶에 미치는 영향을 고려할 때 주택정책의 효과는 단기 및 장기적인 측면에서 다양하게 이루어져야 한다. 수요 규제 정책 중 일부 정책들은 시행 즉시의 효과가 나타나기보다는 중장기적으로 효과가 나타나기 때문에 정책의 효과 유무를 종합적으로 판단하기 위해서는 정책의 장기적 영향도 확인할 필요가 있다. 또한 주택 하위시장 중 서울시 동남권과 동북권 이외에 다른 권역에 대한 추가 분석을 통해 정교한 정책을 수립하는데 기초자료를 제공할 수 있을 것이다.

## 참고문헌 •••••

1. 공공데이터포털. <http://www.data.go.kr> (2022년 06월 28일 검색).  
Public Data Portal. <http://www.data.go.kr> (accessed June 28, 2022).
2. 권호근, 이창석. 2009. 부동산경기변동이론과 그 측정지표에 관한 일고. *부동산학보* 36집: 77-87.  
Kwon Hogeun and Lee Changsuck. 2009. A Study on Real

- Estate Business Fluctuation Theories and Measurement Indicators. *Korea Real Estate Academy Review* 36: 77-87
3. 국가공간정보포털. <http://www.nsd.go.kr> (2022년 06월 28일 검색).  
National Spatial Information Portal. <http://www.nsd.go.kr> (accessed September 20, 28, 2022).
4. 국정백서 편찬위원회. 2022. 문재인정부 국정백서 13권 부동산 주택공급 확대와 집값 안정화를 위한 노력. 세종: 문화체육관광부.  
National White Paper Compilation Committee. 2022. *The Moon Jae-in Administration's National White Paper 13 on Real Estate Efforts to Expand Housing Supply and Stabilize House Prices*. Sejong: Ministry of Culture, Sports and Tourism.
5. 국토교통부. 2017. 주택시장의 안정적 관리를 위한 선별적·맞춤형 대응방안, 6월 19일. 보도자료.  
Ministry of Land, Infrastructure and Transport. 2017. Selective and Tailored Responses to Stabilize the Housing Market, June, 19. Press release.
6. \_\_\_\_\_. 2017. 실수요 보호와 단기 투기수요 억제를 통한 주택시장 안정화 방안, 8월 2일. 보도자료.  
Ministry of Land, Infrastructure and Transport. 2017. How to stabilize the housing market by protecting real demand and curbing short-term speculative demand, August, 2. Press release.
7. \_\_\_\_\_. 2018. 주택시장 안정대책, 9월 13일. 보도자료.  
Ministry of Land, Infrastructure and Transport. 2018. Housing Market Stabilization Plan, September, 13. Press release.
8. \_\_\_\_\_. 2019. 주택시장 안정화 방안, 12월 16일. 보도자료.  
Ministry of Land, Infrastructure and Transport. 2019. Housing Market Stabilization Plan, December, 13. Press release.
9. \_\_\_\_\_. 2020. 주택시장 안정을 위한 관리방안, 6월 17일. 보도자료.  
Ministry of Land, Infrastructure and Transport. 2020. Management Plan to Stabilize the Housing Market, June, 17. Press release.
10. \_\_\_\_\_. 2020. 「주택임대차보호법」 개정 법률안 국회 본회의 통과! 계약갱신청구권 전월세상한제 도입, 7월 30일. 보도자료.  
Ministry of Land, Infrastructure and Transport. 2020. 'Residential Lease Protection Act' Amendment Bill Passes the National Assembly Plenary Session! Introducing the

- Right to Renew and Limiting Monthly Rent, July, 30. Press release.
11. \_\_\_\_\_. 2020. 서울권역 등 수도권 주택공급 확대방안, 8월 4일. 보도자료. Ministry of Land, Infrastructure and Transport. 2020. Plan to Expand Housing Supply in Seoul and Other Metropolitan Areas, August, 4. Press release.
  12. \_\_\_\_\_. 2021. 『공공주도 3080+』 대도시권 주택공급 획기적 확대방안, 2월 4일. 보도자료. Ministry of Land, Infrastructure and Transport. 2021. "Publicly Led 3080+" Metropolitan Housing Initiative to Dramatically Increase Housing Supply, February, 4. Press release.
  13. \_\_\_\_\_. 실거래가 공개시스템. <http://rt.molit.go.kr> (2023년 02월 10일 검색). Ministry of Land, Infrastructure, and Transport Real Transaction Price Public System. <http://rt.molit.go.kr> (accessed February 10, 2023).
  14. 국토교통부 홈페이지. <http://www.molit.go.kr> (2023년 04월 11일 검색). Ministry of Land, Infrastructure and Transport. <http://www.molit.go.kr> (accessed April 11, 2023).
  15. 김경환, 손재영. 2020. 부동산경제학. 서울: 건국대학교출판부. Son Jaeyoung and Kim Gyeonghwan. 2020. *Real Estate Economics*. Seoul: Konkuk University Press
  16. 김덕례. 2022. 새정부의 주택시장 정상화를 위한 정책방향과 추진전략. 「새정부의 주택시장 정상화를 위한 정책 추진 전략」 토론회. 서울: 주택산업연구원. Kim, Duckrye. 2022. The New Government's Policy Directions and Strategies to Normalize the Housing Market. *Discussion on "The New Government's Policy Strategy to Normalize the Housing Market"*. Seoul: Korea Housing Institute.
  17. 김대원, 유정석. 2014. 주택 투기지역 지정 및 해제 효과 분석. 도시행정학보 27집, 3호: 191-212. Kim Daiwon and Yu Jungsuk. 2014. Measuring the Effectiveness of the Housing Speculative Zoning and De-Zoning. *Journal of the Korean Urban Management Association* 27, no.3: 191-212.
  18. 김범수, 윤현철. 2018. 2016년 여신(주택담보대출)심사 선진화 방안이 아파트 가격에 미친 영향. 한국경제학보 25권, 1호: 25-44. Kim Beomsoo and Yun Hyuncheol. 2018. The Effects of 2016 New Mortgage Guild Line on Apartment Prices. *The Korean Journal of Economics* 25, no.1: 25-44.
  19. 김성환. 2020. 코로나19 이후의 글로벌 부동산정책 대응. 도시정보 460호: 56-59. Kim Seonghwan. 2020. Post-COVID-19 Global Real Estate Policy Responses. *Urban Information Service* no.460: 56-59.
  20. 김용순, 이석제. 2002. 주택시장 여건 변화에 따른 주택경기 예측모형 개발 연구. 성남: 대한주택공사 주택도시연구원. Kim Yongsoon and Lee Seokje. 2002. The Structural Changes and Business Forecasting in Korea Housing Market. Seongnam: Housing & Urban Research Institute
  21. 노동권, 심교언, 김성희. 2021. DTI 규제 완화가 아파트매매 가격 변동에 미치는 영향에 관한 연구: 서울시 구별 패널자료를 이용한 이중차분법의 적용. 부동산학연구 27집, 4호: 41-56. Noh Dongkwon, Shim Kyoeyon and Kim Seonghee. 2021. A Study on the Effect of DTI Deregulation on the Change of Apartment Sale Price: Application of DID Using District Panel Data of Seoul. *Journal of the Korea Real Estate Analysts Association* 27, no.4: 41-56.
  22. 네이버 부동산. <https://land.naver.com> (2022년 06월 28일 검색). Naver Real Estate. <https://land.naver.com> (accessed June 28, 2022).
  23. 대한민국 정책브리핑. <http://www.korea.kr> (2023년 04월 11일 검색). Republic of Korea Policy Briefing. <http://www.korea.kr> (accessed April 11, 2023).
  24. 박인권, 이민주. 2014. 도시농업이 주택가격에 미치는 효과 분석: 서울시 강동구 '친환경 도시텃밭' 조성사례. 국토연구 80권: 101-116. Park Inkwon and Lee Minju. 2014. Analyzing the Effects of Urban Agriculture on Housing Price: The Case of Creating 'Pro-environmental Urban Farms' in Gangdong-gu, Seoul. *The Korea Spatial Planning Review* 80: 101-116.
  25. 박진백, 이태리, 오민준. 2021. 금리의 주택가격 상승 기여도 추정. 주택연구 29권, 4호: 75-100. Park Jinbaek, I Taly and Oh Minjoon. 2021. An Empirical Study on the Contribution of Interest Rates to Housing Prices. *Housing Studies Review* 29, no.4: 75-100.
  26. 배진희, 이재수. 2022a. 부동산 수요 조절 정책이 서울시 아파트 매매가격에 미치는 효과: 2019년과 2020년 주택시장 안정화 방안 사례. 부동산학연구 28집, 3호: 59-79.

- Bae Jinhee and Lee Jaesu. 2022a. The Effects of Real Estate Demand Control Policies on Apartment Sales Prices in Seoul: Case Studies of the Housing Market Stabilization Policies in 2019 and 2020. *Journal of the Korea Real Estate Analysts Association* 28, no.3: 59-79.
27. \_\_\_\_\_. 2022b. 주택시장 규제가 권역별 하위시장에 미치는 효과 분석: 서울 동남권과 동북권 아파트 매매가격 사례. *부동산학연구* 28집, 4호: 71-92.
- Bae Jinhee and Lee Jaesu. 2022. The Effects of Housing Markets Regulation on Housing Price in Seoul: Case Studies of Southeastern and Northeastern Submarkets. *Journal of the Korea Real Estate Analysts Association* 28, no.4: 71-92.
28. 송경희, 이인혁. 2009. 부동산 정책의 방향과 대응방안. *금융연구 시리즈* 11호. 서울: 하나금융경영연구소.
- Song Kyung-hee and Lee Inhyuk. 2009. Real Estate Policy Directions and Responses. *Financial Research Series* no.11, Seoul: Hana Institute of Finance.
29. 서울 부동산 정보광장. <https://land.seoul.go.kr:444/land/> (2022년 06월 28일 검색).
- Seoul Real Estate Information Plaza. <https://land.seoul.go.kr:444/land/> (accessed June 28, 2022).
30. 서울 열린데이터광장. <https://data.seoul.go.kr> (2022년 06월 28일 검색).
- Seoul Open Data Plaza. <https://data.seoul.go.kr> (accessed June 28, 2022).
31. 서울특별시. 2023. 2040 서울도시기본계획 자료집. 서울: 서울특별시
- Seoul Metropolitan Government. 2023. *2040 2040 Seoul City Basic Plan Fact Sheet*. Seoul: Seoul Metropolitan Government.
32. 양완진, 김현정. 2020. 투기과열지구 및 조정대상지역 지정의 정책적 효과에 관한 연구. *부동산학연구* 26집, 1호: 95-107.
- Yang Wanjin and Kim Hyunjung. 2020. A Study on Policy Effectiveness of Designation of Speculation Management District and Speculation Monitoring Area. *Journal of the Korea Real Estate Analysts Association* 26, no.1: 95-107.
33. 이석민, 장효진. 2015. 기초노령연금이 수급가구의 소득과 소비에 미친 영향: 회귀불연속설계 접근. *국정관리연구* 10권, 2호: 117-142.
- Lee Seokmin and Jang Hyojin. 2015. Impact of Basic Senior Pension on Income and Consumption: The Regression-discontinuity Approach. *Journal of Governance Studies* 10, no.2: 117-142.
34. 이창석. 2007. *부동산학개론*. 서울: 형설출판사.
- Lee Changsuck. 2007. *Introduction to Real Estate*. Seoul: Hyungseul.
35. 이태리, 박진백, 오민준. 2021. 주택가격 변동 영향요인과 기여도 분석. *국토이슈리포트* 50호. 세종: 국토연구원.
- I Taly, Park Jinbaek and Oh Minjoon. 2021. Analysis of Housing Price Fluctuation Influencers and Contributions. *KRIHS Issue Report* no.50. Sejong: Korea Research Institute for Human Settlements.
36. 이태리, 이수옥, 박천규, 김지혜 외. 2021. 글로벌 주택가격 상승기의 금리정책과 주택금융시장 체질개선 방향. *국토이슈리포트* 34호. 세종: 국토연구원.
- I Taly, Lee Soowook, Park Chungyu and Kim Jeehye et al. 2021. Interest Rate Policy and Housing Finance Market Structuring in a Global House Price Rally. *KRIHS Issue Report* no.34. Sejong: Korea Research Institute for Human Settlements.
37. 정준호. 2022. 문재인 정부 시기 아파트매매가격 급등의 원인과 효과. *경제와사회* 135호: 70-117
- Jeong Junho. 2022. The Causes and Effects of Surge in Apartment Sales Prices during the Moon Jae-In Administration Period. *Economy and Society* 135: 70-117
38. 주경식, 박용우. 2010. 용인시 주택시장의 성장과 공간적 분화에 관한 연구. *대한지리학회지* 45권, 2호: 240-255.
- Joo Kyunghsik and Park Yongwoo. 2010. A Study on the Growth and Spatial Differentiation of Housing Market in Yongin City. *Journal of the Korean Geographical Society* 45, no.2: 240-255.
39. 참여정부 국정운영백서 편찬위원회. 2008. 참여정부 국정운영 백서 3권 경제. 세종: 국정홍보처.
- Participatory Government White Paper Compilation Committee. *Participatory Government White Paper Vol. 3 Economy*. Sejong: National Public Relations Office.
40. 황관석, 박철성. 2015. 이중차분법을 이용한 수도권 DTI 규제효과 분석. *주택연구* 23권, 4호: 157-180.
- Hwang Gwanseok and Park Cheolsung. 2015. An Analysis of DTI Regulation Effects in Seoul Metropolitan Area using Difference in Difference Method. *Housing Studies Review* 23, no.4: 157-180.
41. 황관석, 김지혜, 오민준, 박진백 외. 2021. 유동성이 주택시장에 미치는 영향과 정책방안 연구. 세종: 국토연구원.

- Hwang Gwanseok, Kim Jeehye, Oh Minjun and Park Jinbaek et al. 2021. Analysis of the Effect of Monetary Liquidity on Housing Market and Corresponding Policy Measures. Sejong: Korea Research Institute for Human Settlements.
42. 한국은행. 2019. 2019년도 제13차 금융통화위원회(정기) 의 사록. 서울.  
Bank of Korea. 2019. Minutes of the Thirteenth Meeting of the Financial and Monetary Affairs Committee (Regular), 2019. Seoul.
43. Bourassa, S.C., Hoesli, M. and Peng, V.S. 2003. "Do Housing Submarkets Really Matter?". *Journal of Housing Economics* 12, no.1: 12-28.
44. Igan, D. and Kang, H. 2011. Do Loan-to-Value and Debt-to-Income Limits Work? Evidence from Korea. New York: International Monetary Fund.
45. Maclennan, D. and Tu, Y. 1996. Economic Perspectives on the Structure of Local Housing Systems. *Housing Studies* 11, no.3: 387-406.
46. Thistlethwaite, D. L. and Campbell, D. T. 1960. Regression-discontinuity Analysis: An Alternative to the ex Post Facto Experiment. *Journal of Educational Psychology* 51, no.6: 309-317.
47. Watkins, C.A. 2001. The Definition and Identification of Housing Submarkets. *Environment and Planning A: Economy and Space* 33, no.12: 2235-2253.
- 
- 논문 접수일: 2023. 4. 17.
  - 심사 시작일: 2023. 5. 15.
  - 심사 완료일: 2023. 5. 31.

---

## 요약

주제어: 수요 규제 정책, 단기 효과, 회귀불연속모형, 거래금액별 주택하위시장, 주택시장 과열기

본 연구는 주택시장 과열기에 수요 규제 정책이 서울 시와 동남권 및 동북권 거래금액별 하위시장에 미치는 단기 효과의 차이를 분석했다. 회귀불연속모형으로 분석한 결과, 2019년 12·16대책은 서울시 9억 원 이하 주택과 9억 원 초과 주택가격을 모두 하락시켰는데, 가격 하락 폭은 9억 원 초과 주택이 더 크게 나타났다. 동남권은 거래금액에 관계없이 모두 유의하지 않았고, 동북권은 9억 원 이하 주택에서만 가격이 크게 하락했다. 규제 정책 1의 시행 후 일정 기간

이 경과하면 대부분 주택가격 하락 폭이 줄어들었다. 2020년 6·17대책은 대부분 모형에서 유의한 가격 하락을 확인할 수 없었다. 본 연구는 서울 전체와 동남권 및 동북권 거래금액별 하위시장의 특성에 따라 수요 규제 정책의 단기 효과와 기간이 상이하게 나타날 수 있음을 실증했다. 이를 통해 주택시장 전체와 하위시장의 특성을 세밀하게 파악하여 일관성 있는 정책을 수립해야 함을 시사한다.