經濟學硏究 제73집 제4호 5-31
DOI : 10.22841/kjes.2025.73.4.001

전세사고 집중지역의 전세가율 결정요인 분석: 경기지역을 중심으로*

김 예 진** · 김 자 혜***

논문초록

본 연구는 경기도 내 일부 지역에 전세보증금 미반환 사고가 급증하는 현상에 주목하고, 경기도 31개 시·군 개별 주택단지를 전세사고가 집중적으로 발생한 지역과 일반지역으로 구분하여 전세가율 결정요인을 살펴보았다. 분석 결과 전세사고 집중지역의 경우 개별 주택 특성뿐 아니라 해당 지역의 생활환경, 주택 수요 및 공급측 요인 모두 전세가율에 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났다. 특히 다주택자 보유 주택 비율이 높을수록 해당 지역의 전세가율은 상승하는 것으로 나타났다. 또한 연립·다세대 주택의 경우 가격 형성 측면의 특수성에 기인하여 전세가율이 높은 수준에서 일정하게 유지되었다. 따라서 연립·다세대 주택가격의 투명성 제고를 위해 가격 공시시스템을 구축하는 한편, 전세사고 예방을 위한 핵심지표로서 지역 내 다주택자 보유주택 수를 모니터링할 필요가 있을 것으로 보인다.

핵심 주제어: 전세사고, 전세가율, 다주택자
경제학문헌목록 주제분류: C31, E31, E60, R30

투고 일자: 2025. 4. 11. 심사 및 수정 일자: 2025. 8. 28. 게재 확정 일자: 2025. 11. 27.

* 본 논문은 「경기지역 연립·다세대 주택시장의 취약성 및 시사점」(한국은행 경기본부, 2024) 중 일부를 전면 재수정 및 보완하였으며 경기도 전세피해지원센터, 경인일보 특별취재팀에서 제공한 데이터를 사용하였습니다. 본 논문은 한국은행의 공식견해가 아닌 집필자 개인의 견해이므로 본 논문의 내용을 보도하거나 인용하는 경우에는 집필자 명을 반드시 명시해주시기 바랍니다. 아울러 본 연구에 유익한 조언을 주신 익명의 두 분 심사위원께 감사드립니다. 본 논문에 남아있을 수 있는 오류는 전적으로 저자의 책임임을 밝힙니다.

** 제1저자, 한국은행 금융검사실 과장/연세대학교 경제학과 박사과정, e-mail: kimyejin@bok.or.kr
*** 공동저자, 한국은행 금융안정국 차장, e-mail: jahye.kim@bok.or.kr

Ⅰ. 서 론

최근 전국적으로 전세사기[1]가 급증한 가운데, 특히 경기지역의 연립·다세대 등 저가 임대주택을 중심으로 피해가 크다. 2024년 4월 기준 국토교통부 「전세사기피해지원위원회」가 전세사기 피해로 인정한 15,433건 중 경기지역의 비중은 21.5%로 서울(25.6%)에 이어 전국에서 두 번째로 높고, 주택유형별로는 다세대 주택(33.5%), 오피스텔(21.7%), 아파트 및 연립(16.3%) 순으로 나타난다. 연립·다세대 주택은 아파트에 비해 매매가격 대비 전세가격이 높게 형성되어 있을 가능성이 크기 때문에 전세가격 하락기와 맞물려 전세계약이 종료될 경우 전세보증금 미반환 리스크가 상대적으로 더 크다. 보증보험에 가입되어 있을 경우 전세보증금 미반환 사고 발생 시 보증기관을 통해 대위변제 받을 수 있으나 상당 기간이 소요되는 데다, 전세에 대한 사회적 경계감 확산 등으로 전세의 월세 전환이 가속화될 경우에는 주거비용 증가, 주거 상향이동 가능성 제약 등 임차인의 주거불안이 확대될 수 있다.[2]

〈Figure 1〉을 통해 확인할 수 있듯이 과거 부동산경기 둔화기에도 임차인이 전세보증금을 돌려받지 못하거나 임차인의 주거불안이 확대되는 양상은 반복되어 왔다. 그러나 비교적 상호독립적으로 발생하였던 전세사고와 달리 최근 발생한 전세사고[3]의 경우 특정 지역, 특정 주택 유형을 중심으로 동시다발적으로 확산되었다는 점에서 과거의 전세사고와는 차이가 있다. 이러한 배경하에 본 연구는 "전세사고가 집중적으로 발생한 지역의 전세가율은 어떠한 요인들에 의해 결정되는가?"라는 연구질문을 바탕으로 전세사고 집중지역의 특징을 파악하고 이를 바탕으로 정책적 시사점을 도출하고자 한다. 본 논문은 가용 데이터 등을 고려하여 경기도에 한정하여 분석을 진행하였으나 최근 전세사기가 많이 발생한 서울 강서구 및 인천의 경우에도 경기도 내 전세사기 집중 발생지역과 유사한 결론을 도출할 수 있을 것으로 판단된다.

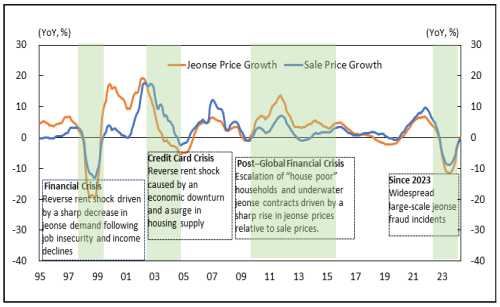
---

1) 수원 일가족 사건(411명, 631억 원), 화성 동탄 신도시 사건(138명, 170억 원), 김포 사건(66명, 142억 원) 등 수도권 일대를 중심으로 전세사기가 급증하였다.

2) 월세 전환 시 임대인의 신용리스크(부동산 가격 하락 시 전세보증금을 반환하지 못하는 리스크)는 완화되나 임차인의 신용리스크(월세를 납부하지 못하는 리스크)는 증가한다.

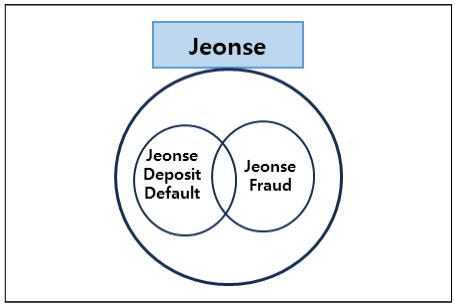
3) 〈Figure 2〉와 같이 전세사기 및 전세사고는 임대인의 "고의성" 여부에 따라 구분되나, 임대인의 전세보증금 미반환이라는 경제적 실질 측면에서 볼 때 크게 다르지 않기 때문에 본 연구에서는 전세사고라는 보다 광의의 개념을 사용하였다.

〈Figure 1〉 Historical issues in Jeonse[1)]



Note: 1) nationwide aggregated housing data
Source: Korea Real Estate Board

〈Figure 2〉 Relationship between Jeonse deposit defaults and fraud



Sources: Kim, Jin-Yoo (2022); Bank of Korea (Gyeonggi Branch, 2024)

논문의 나머지 부분은 다음과 같이 구성되어 있다. 제Ⅱ절에서는 최근 경기지역 전세사고 피해 현황을 살펴보고 전세사고 원인에 대해 분석한 선행연구들을 바탕으로 본 연구의 차별성을 서술하였다. 제Ⅲ절에서는 본 연구에서 사용한 연구 방법과 변수에 대해 설명하였다. 제Ⅳ절에서는 전세가율 결정요인에 대해 추정한 결과를 제시하였다. 마지막으로 제Ⅴ절에서는 결론을 서술하였다.

Ⅱ. 전세사고 현황 및 선행연구

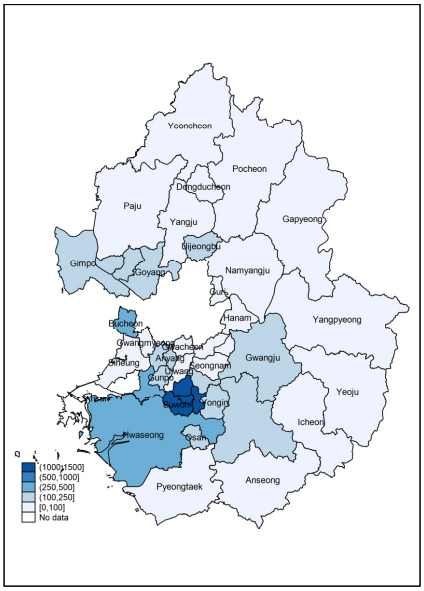
1. 전세사고 현황

전세사고는 주택도시보증공사(HUG) 등 보증보험에 가입되어 구제가 가능한 건("전세보증사고"에 해당)과 보증보험에 가입되지 않아 전세피해지원센터에 접수된 건으로 구분된다. 본 연구에서는 경기도 내 시·군 간 비교를 위하여 전세피해지원센터를 통해 입수된 데이터를 사용하였으며 이를 바탕으로 전세사고가 집중적으로 발생한 지역과 일반지역을 구분하였다.

경기도 전세피해센터 개소(23.5월) 이후 24.3월까지 동 센터를 통해 접수된 피해 금액은 6,366억 원(4,072건)에 해당된다. 〈Table 1〉을 통해 지역별로 살펴보면, 경기도 수원(1,146건), 화성(412건), 부천(401건), 안산(320건), 용인(185건)에서 전세사고가 집중적으로 발생하였다. 금액 기준으로도 동 5개 지역의 전세사고 피해

금액이 경기도 전체 피해 금액의 57.4%를 차지함에 따라 본 연구에서는 이들 5개 지역을 전세사고 집중 발생지역, 나머지 시·군 지역을 일반지역으로 정의하였다.

〈Figure 3〉 Spatial Distribution of Jeonse Deposit Defaults in Gyeonggi Province[1)]



〈Table 1〉 Number and Amount of Jeonse Deposit Default Cases by Region in Gyeonggi Province

	Region	Number of cases	Amount	
			(KRW, billion)	Share[2)] (%)
1	Suwon	1,146	175.7	27.6
2	Hwaseong	412	51.7	8.1
3	Bucheon	401	73.9	11.6
4	Ansan	320	32.0	5.0
5	Yongin	185	32.8	5.1
6	Uijeongbu	151	17.9	2.8
7	Goyang	142	27.6	4.3
8	Gwangju	134	23.8	3.7
9	Osan	125	11.4	1.8
10	Gimpo	121	17.9	2.8
	⋮	⋮	⋮	⋮
	합계	4,072	636.6	100.0

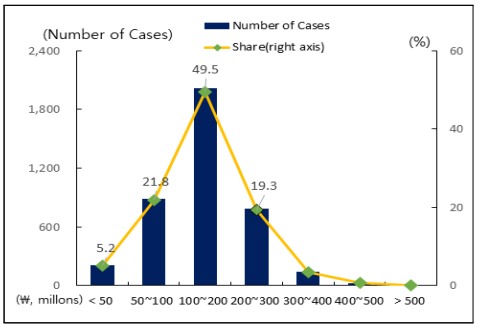
Notes: 1) Based on cases filed with the Gyeonggi-do Jeonse Damage Support Center (May 2023~March 2024); figures may differ from the official statistics on designated Jeonse fraud victims released by the Ministry of Land, Infrastructure and Transport.

2) Calculated as each region's proportion of the total Jeonse damage amount in Gyeonggi Province.

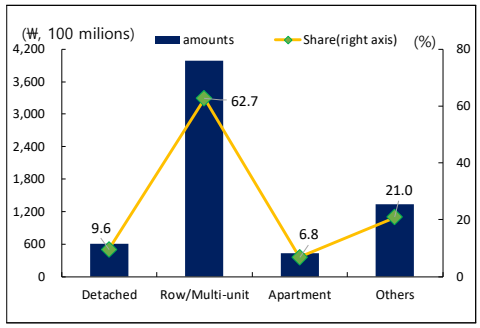
Source: Gyeonggi-do Jeonse Damage Support Center

〈Figure 4〉와 같이 전세사고가 발생한 주택의 보증금은 주로 4억 원 이하에 분포되어 있으며 1~2억 원 사이에 해당하는 비중이 49.5%에 해당되어 저가 임대주택을 중심으로 피해가 크게 발생하였음을 확인할 수 있다. 또한 〈Figure 5〉를 통해 피해 주택을 유형별로 살펴본 결과 연립·다세대 주택 비중이 62.7%로 가장 높았으며 아파트의 경우 6.8%로 피해가 가장 적게 발생한 것으로 나타났다.

〈Figure 4〉 Housing units with Jeonse deposit defaults



〈Figure 5〉 Types of Housing Units with Jeonse Deposit Defaults



Source: Gyeonggi-do Jeonse Damage Support Center

2. 선행연구

주택시장은 주택매매시장과 주택임대시장으로 구분됨에 따라 전세에 관한 연구는 전세가율과 같은 이들 간의 관계 분석을 중심으로 이루어져 왔으며, 최근 전세사고가 급증하면서 전세사고와 전세가율에 대한 연구가 진행되었다. 전세가율에 관한 연구는 주택가격 측면에서 살펴보는 경우와 지역, 환경 등과 같이 물리적 측면에서 살펴보는 경우로 구분할 수 있다. 주택가격 측면에서 살펴보는 경우에는 주로 전세가격과 매매가격 간의 장기적인 관계를 통해 전세가율의 결정요인을 분석한다. 박재현·이상효·김재준(2010)은 서울지역을 대상으로 벡터자기회귀모형을 활용하여 주택매매가격과 전세가격의 변화에 따른 전세가율의 변동을 살펴본 결과 전세가격이 장기적으로 매매가격과 전세가율에 큰 영향을 준다고 분석하였다. 이영수(2010)는 벡터오차수정모형을 이용하여 주택가격과 전세가격의 상호관계를 실증분석하였으며 주택매매가격과 전세가격 간의 장기적 균형관계에 괴리가 발생하는 경우 주로 매매가격의 변화를 통해 차이가 조정되며, 전세가격의 변화는 매매가격의 변화를 초래한다고 밝혔다. 물리적인 측면에 중점을 두는 경우에는 사회경제적 요인 및 지역 특성 등이 전세가율에 미치는 영향에 대해 분석한다. 이재범·고석찬(2009)은 서울을 5개 하위지역으로 나누어 1989년부터 2006년까지 아파트 전세가율을 분석하였다. 분석 결과 편의시설과 기반시설이 잘 갖추어진 곳은 전세가율이 낮게 나타나는데, 매매가격이 높고 변화가 많은 지역일수록 전세가율이 낮게 형성되는 반면, 매매가격이 낮고 안정적인 곳일수록 전세가율이 높게 나타난다고 해석

하고 있다. 즉, 전세가율은 실제 거주환경이나 투자가치에 따라 큰 차이가 날 수 있다는 것이다. 안영빈(2022)은 전세가율과 거시경제 변수와의 관계 분석을 바탕으로 전세가율에 영향을 미치는 요인에 대해 살펴보았다. 종속변수를 전세가율로 두고 회귀분석을 실시한 결과 주택 건설 인허가 건수와 산업생산만 양의 영향을 미치고, 금리와 주택가격상승률, 총 통화량, 소비자물가상승률은 음의 영향을 미치는 것으로 나타났다.

또한 전세사고 급증의 원인에 대해 분석한 연구들을 통해 전세가율과 전세사고와의 관계를 살펴볼 수 있다. 김진유(2022) 연구에서는 전세 및 매매 실거래자료를 이용하여 주택별 전세가율을 추정하였으며, 주택도시보증공사로부터 제공받은 전세보증사고에 따른 대위변제 자료를 이용하여 전세사고의 주택유형별·지역별 특성을 분석하였다. 분석 결과 연립·다세대 주택의 비중이 높은 지역의 경우 전세가율이 높게 형성되며, 전세가율이 일정 수준을 초과하는 고위험전세[4]가 많을수록 전세보증금 미반환 사고가 일어날 가능성이 큰 것으로 나타났다. 민병철(2023)은 아파트의 경우 전세가격 하락으로 역전세가 일부 발생하더라도 깡통전세 발생확률이 낮지만 연립·다세대 주택의 경우 깡통전세 발생 가능성이 높은 것으로 분석하였다. 김기중·강현도·고승욱(2023)의 경우 주택의 물리적 특성과 근린환경 특성이 고위험 전세에 미치는 영향에 대하여 분석하였으며 개별 주택 및 단지 차원의 물리적인 특성이 고위험 전세 형성에 영향을 미침을 확인하였다. 또한 연립·다세대 주택의 경우 고위험 전세주택으로 이어질 확률이 높은 것으로 나타났다.

이러한 선행연구를 통해 높은 전세가율이 전세사고 발생확률을 높이며, 연립·다세대 주택의 경우 아파트에 비해 전세가율이 높게 형성된다는 사실을 확인할 수 있다. 선행연구의 주된 결론은 경인일보 특별취재팀을 통해 확보한 데이터와도 일치한다. 〈Table 2〉를 통해 전세가율이 100%를 초과하는 깡통주택이 전세사고가 집중적으로 발생한 수원, 부천, 화성 등의 지역에 주로 분포되어 있음을 확인할 수 있다. 또한 〈Figure 6〉을 통해 2022년 이후 연립·다세대 주택의 전세가율이 아파트에 비해 높게 형성되어 왔음을 알 수 있다.

---

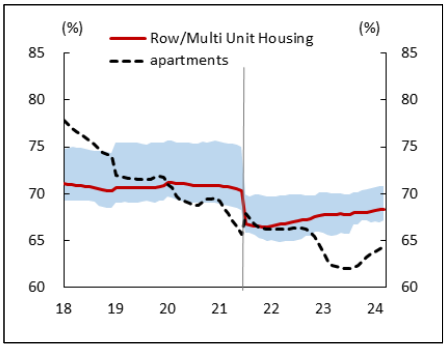
4) 기존 연구에서는 주로 전세가율이 80%를 초과하는 경우를 고위험전세로 지칭하고 있으나 고위험전세에 대한 명확한 정의는 존재하지 않는다. 한국은행의 경우 "각 시점의 잔존 전세계약 중 기존 전세보증금이 최근 매매시세(주소, 건축연도 및 평형이 동일한 주택의 6개월 내 최근 매매가격)을 초과하는 경우", 즉 전세가율이 100%를 상회하는 경우를 깡통전세로 정의하였다.

〈Table 2〉 Number of "Kkangtong Jeonse[1]" Units in Low and Multi-unit Housing[2]

Number of Cases	Regions
1,500~	**Suwon, Bucheon, Hwaseong, Goyang**
1,000~1,500	Hanam, Ansan
500~1,000	Seongnam, Gwangju, Yongin
100~500	Gimpo, Gwangmyeong, Namyangju, Anyang, Paju, Uijeongbu, Osan, Siheung, Icheon, Pyeongtaek

Notes: 1) Cases where the Jeonse price exceeds 100% of the market value at both the contract date and as of August 2023.
2) Includes officetels
Source: Gyeongin Ilbo Special Reporting Team

〈Figure 6〉 Jeonse Price-to-Value Ratios[1, 2]



Notes: 1) Jeonse Price-to-Value price ratio (%)
2) Due to changes in the regional sample composition in July 2021.
Source: Korea Real Estate Board (KREB)

그러나 연립·다세대 주택과 수도권 내 특정 지역을 중심으로 전세가율이 높게 형성되는 원인에 대해 포괄적으로 분석한 연구는 부족한 상황이다. 주택 시장은 수요 측면과 공급 측면으로 이루어져 있으며 특히 공급측 요인 중 공급자(임대인)와 관련된 정보는 전세가율 결정에 유의한 영향을 미칠 수 있다. 그러나 기존 연구는 거시경제 변수나 근린 환경을 포함한 분석에만 치중하였다. 또한 주택 유형에 따라 주택 매매가격 및 전세가격의 형성 방식이 상이할 수 있음에도 불구하고, 기존의 선행연구들은 전체 주택시장을 대상으로 연구를 진행하였다.

따라서 본 연구는 분석을 위해 다음과 같은 두 개의 가설을 설정하였다. 1) 수도권 내 특정 지역에서 전세가율이 높게 형성되는 이유는 전세가율 결정 시 주택 수요, 생활환경측 요인뿐 아니라 공급측 요인도 영향을 미치기 때문이다. 2) 특정 주택 유형(연립·다세대 주택)의 전세가율이 높게 형성되는 이유는 해당 유형 주택 시장의 특수성이 존재하기 때문이다. 이 가설을 검증하기 위해 두 가지 실증분석을 실시하였다. 가설 1)에 대한 실증분석을 위하여 경기도 31개 시·군을 전세사고가 집중적으로 발생한 지역과 그렇지 않은 지역('일반지역')으로 구분하였으며 위계선형모형(HLM)을 통해 전세사고 집중지역의 높은 전세가율 형성의 원인을 개별주택 특성과 지역특성(주택 공급과 수요, 생활환경)을 고려하여 살펴보았다. 또한 가설

2)에 대한 분석을 위하여 벡터오차수정모형(VECM)을 통해 주택시장 유형별로 전세가격과 매매가격 간의 장기 균형관계를 확인해보았다. 본 연구는 경기도 전세피해 지원센터를 통해 입수한 자료를 바탕으로 경기도 내 31개 시·군을 전세사고 집중지역과 일반지역으로 구분하여 연구를 진행하였으며, 경인일보 특별취재팀을 통해 제공받은 지역 내 다주택자 보유 주택수를 지역특성변수 중 공급 측 요인변수로 포함하여 연구를 진행하였다는 점에서 기존 선행연구와 차별점이 있다.

Ⅲ. 연구방법 및 변수선정

1. 전세사고 집중지역의 전세가율 결정요인 분석

(1) 연구방법 : 위계선형모형(HLM)

전세가율은 전세가격 대비 매매가격의 비율로 산정된다. 이러한 주택가격(전세·매매가격)은 다양한 요인들에 의해 복합적이고 통합적인 구조로 결정된다. 개별 주택의 면적, 층고, 일조나 조망권뿐 아니라 세대 수, 건폐율 및 용적률, 주차공간, 조경 등의 내부 환경과 대중교통, 근린생활시설, 공원시설 등과의 접근성에 따른 외부 환경에 따라서도 상이할 수 있다. 요약해보면 전세가율의 형성은 개별 주택의 특성뿐 아니라 해당 주택이 위치한 지역의 특성도 영향을 미치게 된다. 따라서 주택 개별적인 요인과 해당 주택이 위치한 지역적 요인을 구분없이 통합적으로 분석할 경우 오류가 발생할 수 있다.

따라서 본 연구에서는 전세가율의 결정요인 분석을 위해 다양한 변수들을 위계구조에 따라 개별 주택 변수와 지역 특성 변수로 구분하였으며, 다층자료의 속성을 반영하는 데 일반적으로 활용되는 위계선형모형을 사용하여 분석을 진행하였다. 전통적 회귀모형은 표본들이 한 수준에서 독립적이라는 가정 하에서 분석이 이루어짐에 따라 변인 간의 인과관계에 초점을 두고 진행된다. 따라서 개개인의 특성, 그룹과 개인 간의 상호작용, 그리고 그룹의 특성을 동시에 고려하지 못하며, 이는 회귀계수의 표준오차를 실제보다 작게 추정하게 함으로써 통계적 유의성이 과대평가될 위험을 지니고 있다(유정진, 2006). 반면 위계선형모형은 표본들이 각기 다른 특성을 지닌 상위수준에 속하는 위계구조를 지니고 있다고 전제한다. 따라서 분석 자

료가 다층적 특성을 가질 때 각 수준별 변수의 영향력을 정확히 추정할 수 있고, 통계적 오류도 최소화가 가능하다(유정진, 2006; 이희연·노승철, 2013).

위계선형모형은 2수준 모형이 기본이다. 개별 특성 변수로 구성된 1수준 모형, 지역 특성 변수로 구성된 2수준 모형, 그리고 2수준 모형을 1수준 모형에 대입해 전개하면 도출되는 통합모형으로 구성된다. 본 연구에서는 상위 수준인 지역 특성에 따라 개별 주택의 전세가율이 상이할 수 있다는 점을 고려하여 지역 특성에 따라 상수항이 다르게 추정되는 임의절편모형(Random intercept model)을 채택하였다. 위계선형모형을 수식으로 나타내면 다음과 같다.

〈Table 3〉 Basic Specification of the Hierarchical Linear Model

	Level 1	Level 2
Unrestricted Model	$Y_{ij} = \alpha_{0j} + \beta_{ij}$	$\alpha_{0j} = \beta_{00} + \gamma_{0j}$
Random-Intercept Model	$Y_{ij} = \alpha_{0j} + \alpha_{1j}X_{pj} + \beta_{ij}$	$\alpha_{0j} = \beta_{00} + \beta_{0p}R_j + \gamma_{0j}$
Integrated Model	$Y_{ij} = \beta_{00} + \beta_{0p}R_j + \alpha_{1j}X_{pj} + r_{0j} + \beta_{ij}$	

1수준 모형에서 Y_{ij}는 지역에 속한 개별 주택 i의 종속변수인 전세가율을 의미한다. α_{oj}와 α_{1j}는 1수준 계수들로 각각 지역의 절편과 지역변수의 회귀계수를 의미한다. 2수준 모형에서 R_j는 지역 특성 변수를 의미하며 β_{00}, β_{0p}는 2수준 계수들로 지역 수준의 변수들이 개별 수준 모형에 미치는 영향력의 정도를 나타낸다. 2수준 모형의 상수항인 β_{00}은 1수준 추정계수의 집단 간 평균이며 β_{0p}는 1수준 변수와 2수준 변수 간 상호작용 효과를 보여준다. 따라서, 통합모형을 통해 2수준 단위 특성에 해당하는 집단 간 평균적인 효과가 1수준 변수 추정에 영향을 미침을 확인할 수 있다.

(2) 연구방법 : 위계선형모형(HLM)

본 연구에서는 전세가율이 주택의 개별 특성과 지역특성(수요, 공급 및 생활환경)에 따라 상이하게 형성된다는 가설 하에, 선행연구를 바탕으로 설명변수를 채택하였다. 종속변수는 한국도시연구소에서 공개한 공동주택 단지별 전세가율 자료를

사용하였다. 해당 자료는 2021~2022년 전세계약 체결건을 대상으로 매매 실거래가와 전세 실거래가를 연계하여 전국 공동주택 단지의 전세가율을 산정하였다. 본 연구에서는 2022년 자료를 기준으로 경기지역 총 31개 시·군에 위치한 공동주택 단지 중 결측치를 제외한 총 18,791개 표본(아파트 11,933개, 연립·다세대 6,858개)을 추출하여 분석에 사용하였다.

설명변수는 개별 주택의 특성과 지역 특성을 복합적으로 고려하여 선정하였다. 개별 주택 특성변수로는 전용면적, 경과년수 등을 고려하였다. 〈Table 4〉는 주택 특성에 대해 기술통계분석한 결과이다.

전체 표본을 대상으로 살펴보면 평균 전용면적은 69.2㎡, 건축연도로부터 평균 경과년수는 20.6년, 평균 전세거래 건수는 8.1건 및 매매거래 건수는 2.8건으로 나타났다. 전체 표본 중 아파트가 63.5%, 연립·다세대가 36.5%에 해당되며 평균전용면적, 경과년수, 전세거래 및 매매거래 건수 등은 주택유형에 따라 상이한 것으로 나타남에 따라 제Ⅳ절의 분석에서 주택유형도 더미변수(연립·다세대 주택의 경우 1의 값 부여)를 통해 반영하였다.

〈Table 4〉 Descriptive Statistics: Housing Characteristics

Variables		Apartments		Row and Multi-unit Housing		Total	
		Mean	SD	Mean	SD	Mean	SD
Sample size	(units)	11,933		6,858		18,791	
Floor Area	(㎡)	78.8	27.9	52.4	16.9	69.2	27.5
Years Since Completion	(years)	20.2	10.0	21.3	11.2	20.6	10.5
Number of Jeonse Transactions	(cases /year)	11.9	15.8	1.5	1.3	8.1	13.6
Number of Sale Transactions	(cases /year)	3.6	5.0	1.4	1.1	2.8	4.2
Jeonse Price-to-Value Ratio	(%)	64.0	14.8	83.2	23.2	71.0	20.5

Source: Korea Urban Research Institute (KURI)

지역특성을 반영하기 위해서 수요, 공급, 생활환경 측면에서 전세가율 결정에 영향을 미칠 수 있는 요인들을 선정하였다. 먼저 해당 지역의 주택 수요에 영향을 미치는 요인 중 청년가구의 비중, 점유형태(전월세 비중), 소득수준(월평균 300만 원 이하 비중)을 주요변수로 선정하였다. 소득수준의 경우 우리나라 가구당 평균소득(6.7천만 원, 2023년 가계금융복지조사 기준)을 고려하여 월 평균 소득이 전체 평균을 하회(3백만 원 이하)하는 가구의 비중을 산정하였다. 해당 지역 내 주택 공급 상황은 지역 내 연립·다세대 주택 비율과 다주택자 보유주택 비율[5] 및 아파트 비율을 주요 변수로 선정하였다. 다주택자 보유 주택 수는 경인일보 특별취재팀을 통해 제공받은 데이터이며, 경기도 내 연립·다세대 및 오피스텔 50채 이상 보유한 다주택자가 해당 지역에서 구입한 총 주택 수(2023.11월 기준)를 의미한다. 마지막으로 주거 선택에 영향을 미칠 수 있는 생활환경 측면을 고려하기 위하여 병원 및 공원 수, 기술업종 및 생활업종 수를 선정하였으며, 직장과 거주지 간의 거리를 반영하기 위하여 통근에 평균적으로 소요되는 시간을 변수로 추가하였다. 〈Table 5〉는 지역 특성 변수의 기술통계분석 결과이다. 표준편차와 최솟값, 최댓값을 살펴보면 경기도 내에서도 총 31개 시·군 간 격차가 크다는 것을 확인할 수 있다.

〈Table 5〉 Descriptive Statistics: Regional Characteristics[1]

Variables		Mean	SD	Min	Max
Supply	Total Number of Housing Units	242,530.8	104,321.5	17,826	408,440
	Number of Row/Multi-unit Houses	45,484.6	27,420.2	2,514	96,928
	Number of Housing Units Owned by Multiple-Home Owners[2]	998.9	923.5	0	3,431
	Share of Apartments	70.0	13.4	17.0	89.7
Demand	Share of Young Households	23.1	3.9	10.6	31.5
	Share of Rental Households[3]	38.2	6.8	15.3	54.6
	Income Level[4]	39.8	6.5	27.8	71.3

5) 분석에 사용할 변수인 연립·다세대 주택 비율 및 다주택자 보유주택 비율은 전체 주택 수 대비 비중을 의미한다. 단, 〈Table 5〉의 기술통계분석 시에는 정확한 현황 파악을 위해 전체 주택 수, 연립·다세대 주택 수 및 다주택자 보유주택 수로 구분하여 기술하였다.

Variables		Mean	SD	Min	Max
Environment	Number of Hospitals[5]	833.1	465.2	33	1,677
	Number of Parks[6]	221.9	105.3	19	417
	Average Communting Time[7]	38.7	6.1	19.8	45.8
	Number of Technology-Related Businesses[8]	13,396.8	6,910.7	583	34,144
	Number of Daily-Life Service Businesses[9]	32,438.3	14,679.8	2,411	56,717

Notes: 1) 2022; 2) Nov. 2023; 3) Share of Jeonse/monthly rent; 4) Households earning < KRW 3M/month; 5) Includes all medical facilities; 6) Defined as "park" under the Act on Urban Parks and Green Areas; 7) One-way commuting/school time; 8) Technology-intensive, generating profit based on technology; 9) Food, Retail, Life Services, Lodging, Leisure and Education etc.

Sources: Ministry of Land, Infrastructure and Transport; Gyeongin Ilbo Special Reporting Team; Statistics Korea; Gyeonggi Province Social Survey; Katlas; Gyeonggi Statistics.

2. 매매가격과 전세가격의 장기균형관계

(1) 연구방법 : 벡터오차수정모형(VECM)

선행연구와 제Ⅱ절의 〈Figure 6〉을 통해 특정 주택 유형(연립·다세대 주택)의 전세가율이 높게 형성된다는 사실을 확인할 수 있었다. 따라서 해당 유형 주택 시장의 특수성을 파악하기 위해서는 전세가율의 움직임에 대한 정확한 이해가 선행되어야 한다. 전세가율은 매매가격과 전세가격으로 구성되어 있다. 따라서 주택 시장 유형별로 매매가격과 전세가격의 장기 균형관계가 상이하다면 전세가율도 서로 다른 방식으로 형성될 것으로 추정할 수 있다. 매매가격과 전세가격 간의 균형 관계에 대한 실증적 논의는 주로 벡터자기회귀모형(VAR)이 사용되어 왔다. 다만, 경제변수들이 단위근을 가진 불안정 시계열일 때 벡터자기회귀모형(VAR)을 사용하기 위해서는 차분하여 안정적 시계열로 변환해야 하는데, 이 과정에서 변수들 사이의 장기적 관계에 대한 정보를 잃게 된다. 본 연구에서는 변수들 간의 장기적 균형관계와 단기적 동태구조를 모두 고려하기 위하여 선행연구를 참고(조동철·성명기, 2004)하여 간단한 재정거래식을 도출하여 벡터오차수정모형을 통해 분석을 진행하였다.

우선 매매가격과 전세가격 간의 이론적인 관계를 도출하기 위하여 간단한 재정거

래식을 고려하였다. 주택의 전세가격이 매매가격보다 낮기 때문에 발생하는 기회비용과 주택의 매매가격 상승에 따른 예상 자본수익이 일치할 때 균형이 도출되는 것으로 가정하였으며 분석의 편의를 위해 세금이나 거래비용 및 주택유지비용 등은 고려하지 않았다.

$$(P_t - J_t) \times IR_t = P_{t+1}^e - P_t \quad (1)$$

위 식을 바탕으로 분석을 위해 매매가격지수, 전세가격지수 및 이자율로 구성된 벡터오차수정모형(VECM)을 추정하였다. 벡터오차수정모형에는 변수들이 장기 균형에서 이탈하는 경우 다음 기에 균형으로 조정되도록 하는 오차수정항(ECT) 매커니즘이 명시적으로 포함된다. 분석 시 매매가격과 전세가격 간의 양방향의 균형관계를 파악하기 위하여 "매매가격→전세가격" 관계를 나타내는 전세방정식($\triangle J$)과 "전세가격→매매가격" 관계를 나타내는 매매방정식($\triangle P$) 모형을 설정하였다.

〈Table 6〉 VECM*

(Jeonse price equation)
$\triangle J_t = \delta_1 + \lambda_1(ECT_t) + \sum_{i=1}^{p}\gamma_{1i}\triangle J_{t-i} + \sum_{i=1}^{p}\eta_{1i}\triangle P_{t-i} + \sum_{i=1}^{p}\theta_{1i}\triangle IR_{t-i} + \epsilon_{1t}$
(Sale price equation)
$\triangle P_t = \delta_2 + \lambda_2(ECT_t) + \sum_{i=1}^{p}\gamma_{2i}\triangle J_{t-i} + \sum_{i=1}^{p}\eta_{2i}\triangle P_{t-i} + \sum_{i=1}^{p}\theta_{1i}\triangle IR_{t-i} + \epsilon_{2t}$

* J_t: Jeonse price index; P_t: Sale price index; IR_t: interest rate; t: time period; p: lag length; δ: constant term; λ: adjustment coefficient; ϵ_t: error term; ECT_t: error-correction term=$J_{t-1} - \alpha - \beta P_{t-1} - \nu IR_{t-1}$, $\beta \cdot \gamma$: cointegration coefficients

(2) 변수선정

변수는 로그 변환한 경기지역의 주택 매매가격지수, 전세가격지수 및 이자율이며, 이자율의 경우 예상투자수익률의 관점에서 3개월 회사채 수익률을 사용하였다. 분석기간은 2013.1월~2024.3월로 설정하였다. 먼저 벡터오차수정모형을 사용하는 것이 적절한지를 판단하기 위해 ADF 단위근 검정 및 Johansen 공적분 검정을

실시하였으며, 분석결과 모든 변수에 단위근이 있고 1개의 공적분 관계, 즉 장기적 균형관계가 존재하는 것으로 나타났다. 한편 시차는 SC 등 정보기준에 따른 최적 시차인 3분기로 설정하였다.

〈Table 7〉 Results of the ADF Unit Root Test[1,2] (T-statistics)

Variable		Level	First Difference
overall	sale	-1.42	-12.71***
	Jeonse	-2.30	-4.46***
apartment	sale	-1.57	-2.77*
	Jeonse	-2.27	-4.46***
Row/Multi-unit Housing	sale	-0.26	-2.58*
	Jeonse	-2.53	-3.11***
Detached Housing	sale	-0.03	-3.07***
	Jeonse	-2.60	-3.54***
Interest rate		-2.72	-7.10***

Note: 1) The null hypothesis of the ADF test is that a unit root exists (i.e., the series is non-stationary).
2) *, **, *** indicate rejection of the null hypothesis at the 10%, 5%, and 1% significance levels, respectively.

〈Table 8〉 Results of the Johansen Cointegration Test[1,2] (Trace Test)

Variable	r=0	$\gamma \leq 1$
overall	50.11**	29.79**
apartment	47.56**	15.49**
Row/Multi-unit Housing	45.03**	14.75
Detached Housing	41.23**	14.56

Notes: 1) The null hypothesis: no cointegration exists γ denotes the number of cointegrating vectors.
2) ** indicates rejection of the null hypothesis at the 5% significance level.

Ⅳ. 분석 결과

1. 위계선형모형: 전세사고 집중지역의 전세가율 결정요인 분석

본 연구는 "수도권 내 특정 지역에서 전세가율이 높게 형성되는 이유는 전세가율 결정 시 주택 수요, 생활환경측 요인뿐 아니라 공급측 요인도 영향을 미치기 때문이다"라는 가설을 설정하고 이를 확인하기 위해 위계선형모형을 통해 분석을 실시하였다. 분석을 위해 경기지역 총 18,791개의 공동주택 단지 표본을 전세사고 집중지역(6,858개)과 비지역(11,933개)으로 구분하였다. 종속변수는 전세가율이며 독

립변수는 제Ⅲ절에서 선정한 바와 같이 1수준에서는 개별 주택 특성 변수를, 2수준에서는 지역 특성 변수를 투입하였으며 이를 통해 전세사고 집중지역과 일반지역의 전세가율 형성 배경의 차이를 밝히고자 하였다.

위계선형모형은 각 수준별로 종속변수의 총분산을 설명할 수 있으며 임의절편모형을 통해 각 지역별로 계수를 추정[6] 한다는 점에서 일반 선형회귀모형보다 더 활용성이 높다고 볼 수 있다. 그러나 이러한 활용성은 지역별로 추정하는 것이 보다 타당한가에 대한 통계적 검정을 거쳐야만 한다. 본 연구에서는 전세가율에 지역 간 차이가 존재하는지 확인하기 위하여 먼저 설명변수를 포함하지 않은 무제약모형을 추정하였다. 추정 결과, 전체 평균 전세가율은 약 70.9%로 나타났으며 지역 간 분산(τ_{00})은 67.7, 동일 지역 내 분산(σ^2)은 370.3으로 나타났다. 이를 바탕으로 산출한 군집 내 상관계수(Intraclass Correlation Coefficient, ICC[7])는 약 0.155로, 전세가율의 총 변동 중 약 15.5%가 지역 간 차이에 기인하는 것으로 해석할 수 있다. 또한 단순 선형모형과의 비교를 통해 수행된 우도비 검정(LR Test) 결과 (1) = 2304.9로 1% 수준에서 유의한 것으로 나타남에 따라 위계구조를 고려한 모형이 통계적으로 더 적합한 것으로 나타났다. 따라서 전세가율 분석에 있어 지역별 위계구조를 반영하는 것이 더 적합한 모형이라고 판단할 수 있다.

〈Table 9〉 Estimation Results of the Unrestricted Model[1, 2)]

Variables		Coef.	S.E	P-value
Fixed Effects	intercept	70.9***	1.49	〈0.01
Random Effects	Between-region Variance (τ_{00})	67.7	17.6	
	Within-region Variance (σ^2)	370.3	3.82	
Model Fit	ICC	0.155		
	LR test	χ^2 (1) = 2304.9***		〈0.01

Notes: 1) ***, **, * : Statistically significant at the 1%, 5%, and 10% levels
2) $ICC = \tau_{00}/(\tau_{00}+\sigma^2)$

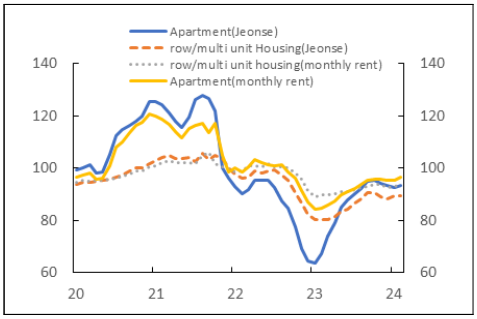
6) 임의 절편모형 추정 시 더미변수가 아닌 독립변수는 중심보정을 수행하였으며, 1수준 독립변수는 집단평균 중심 보정(group mean centerting) 방식을, 2수준 독립변수에는 전체평균 중심보정(grand mean centering) 방식을 적용하였다.

7) 군집 내 상관계수(ICC)는 집단 간 분산이 전체 분산에서 차지하는 비율로 관측치 간의 유사성이 집단에 의해 얼마나 설명되는지를 나타낸다. 경험적으로 ICC가 5%를 상회할 경우 집단수준 변수가 개인 수준 결과에 큰 영향을 미칠 가능성이 있다고 판단한다.

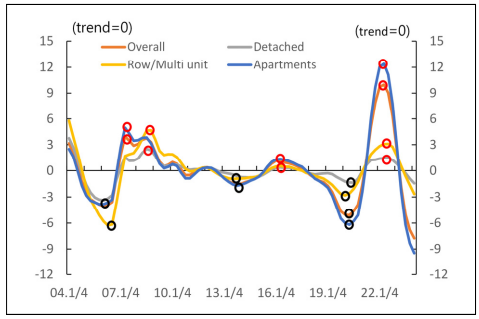
〈Table 9〉는 전세사고 집중지역과 일반지역의 위계선형모형 분석 결과를 보여주고 있다. 두 그룹 모두 1% 수준에서 통계적으로 유의하게 나타났으며, 무제약 모형과 비교하였을 때 1수준 및 2수준 독립변수를 추가함으로써 지역 간 분산(τ_{00}) 및 지역 내 분산(σ^2)이 감소한 것으로 나타나 위계선형모형을 통해 집단 간의 차이가 잘 설명되고 있음을 확인할 수 있다.

먼저 개별주택 특성변수의 분석 결과를 살펴보면, 주택유형이 연립·다세대일수록, 전용면적이 작을수록, 경과년수가 길수록, 전세거래건수가 적을수록, 매매건수가 많을수록 전세가율이 높은 것으로 나타났으며 전세사고 집중지역과 일반지역 간 유의한 차이는 존재하지 않았다. 예상[8]과 달리 본 논문에서는 매매거래 확대 시 전세가율이 상승하는 것으로 추정되었는데, 이는 본 논문에서 사용한 전세가율의 대상기간(2021~2022년 중 전세계약 체결건)이 부동산시장 호황기(〈Figure 8〉 참

〈Figure 7〉 Jeonse Supply and Demand Trends[1] by Housing Type in Gyeonggi Province



〈Figure 8〉 Cyclical Fluctuations[2,3] by Housing Market Type



Notes: 1) A value closer to 100 indicates a demand dominant market.
2) The ○ marker represents local peaks and troughs.
3) A value above 0 implies an upward deviation from the trend, and a value below 0 indicates a downward deviation.

Source: Korea Real Estate Board (KREB)

8) 일반적으로 주택시장 호황기에는 주택매매가격 상승에 대한 기대심리가 커지면서 매매가격이 상승하는 반면, 상대적으로 전세가격은 낮은 상승률을 보임에 따라 전세가율은 하락한다. 반면 침체기에는 주택매매가격 상승에 대한 기대감이 적어 전세가격이 높은 상승률을 기록하면서 전세가율은 상승한다. 그러나 동일한 주택시장 사이클 내에서도 전세가율은 시장 상황에 따라 하락 혹은 상승하는 모습을 보일 수 있다.

고)이면서 전세 수급동향 상 수요 우위(〈Figure 7〉 참고)에 해당됨에 따라 전세가격 또한 상승률이 높았던 것에 기인한 것으로 추정된다.

지역 특성 변수의 경우 공급과 수요 측면에 있어 전세사고 집중지역과 일반지역의 추정결과는 서로 상이하게 나타난다. 먼저 공급 측면을 먼저 살펴보면, 전세사고 집중지역의 경우 해당 지역에 연립·다세대 주택 수가 많을수록, 다주택자 보유 주택 수가 많을수록, 아파트 비율이 적을수록 전세가율이 높은 것으로 나타났다. 반면, 일반 지역의 경우 아파트 비율의 경우에만 전세가율에 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났다. 수요 측면의 경우 전세사고 집중지역의 경우 청년가구 비중이 높을수록, 전월세 형태로 점유한 비율이 높을수록 전세가율이 높은 것으로 나타났으나, 일반지역의 경우 아파트 비율과 청년가구 비중만 전세가율에 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났다.

생활환경의 경우 병원수가 많을수록, 기술업종수가 적을수록, 생활업종수가 많을수록, 통근 소요시간이 짧을수록 전세가율이 높은 것으로 나타났으며 그룹 간 차이는 존재하지 않았다. 따라서 병원, 음식·여가생활 등과 같은 양질의 생활환경과 직장과의 근접 정도는 지역과 상관없이 전세가율에 유의한 영향을 미침을 확인할 수 있었다.

분석의 결과를 해석하면 전세사고 집중지역의 경우 청년인구 비중이 높고 전월세 수요가 높으며 아파트 공급 비율이 낮은 지역으로 연립·다세대 주택의 공급이 확대되는 가운데 특히 다주택자가 보유한 주택수가 증가할 경우 전세가율이 상승하는 것으로 추정된다. 해당 지역 내 다주택자가 보유한 주택수가 많을 경우 해당 지역의 주택 공급자(임대인)는 높은 부채 비율로 인해 보증금 상환할 가능성이 낮아진다. 임대인의 보증금 상환능력에 대한 보다 정확한 파악을 위해서는 임대인의 전체 부채에서 임대보증금이 차지하는 비중, 보유 금융자산 등의 정보가 추가적으로 필요하나 가용 데이터의 한계로 인해 분석에 포함하지 못하였다.

〈Table 10〉 Results of the Hierarchical Linear Model[1)]

				Default Prone Areas		General Areas	
				Coef. (S. E)	P-value	Coef. (S. E)	P-value
Level 1	Individual Housing		Floor Area	-0. 076*** (0. 007)	〈. 001	-0. 076*** (0. 005)	〈. 001
			Building Age	0. 311*** (0. 024)	〈. 001	0. 343*** (0. 012)	〈. 001
			Number of Jeonse Transactions	-0. 251*** (0. 014)	〈. 001	-0. 264*** (0. 012)	〈. 001
			Number of Sale Transactions	0. 479*** (0. 040)	〈. 001	0. 548*** (0. 037)	〈. 001
			Housing Type Dummy[2)]	12. 646*** (0. 397)	〈. 001	15. 114*** (0. 321)	〈. 001
Level 2	Regional	Supply	Share of Row/Multi-unit Housing	0. 201** (0. 083)	0. 015	0. 119 (0. 142)	0. 402
			Share of Properties Held by Multiple Owners	0. 815*** (0. 103)	〈. 001	0. 591 (0. 442)	0. 181
			Share of Apartments	-0. 256*** (0. 054)	〈. 001	-0. 272** (0. 124)	0. 028
		Demand	Proportion of Young Households	1. 063*** (0. 227)	〈. 001	0. 675** (0. 301)	0. 024
			Share of Rental Households	0. 397** (0. 158)	0. 012	0. 119 (0. 142)	0. 402
			Income Level	-0. 093 (0. 079)	0. 238	-0. 137 (0. 095)	0. 147
		Environmnet	Number of Hospitals	0. 032** (0. 015)	0. 033	0. 036** (0. 018)	0. 045
			Number of Parks	-0. 018 (0. 012)	0. 134	-0. 009 (0. 019)	0. 615
			Average Communting Time	-0. 020* (0. 011)	0. 069	-0. 018** (0. 008)	0. 024
			Number of Technology-Related Businesses	-0. 001*** (0. 000)	〈. 001	-0. 001*** (0. 000)	〈. 001
			Number of Daily-Life Service Businesses	0. 001*** (0. 000)	〈. 001	0. 001*** (0. 000)	〈. 001
			Intercept	65. 833*** (0. 581)	〈. 001	65. 269*** (0. 682)	〈. 001
Random Effects			Between-region Variance (τ_{00})	4. 5*** (1. 7)	〈. 001	8. 2*** (2. 3)	〈. 001
			Within-region Variance (σ^2)	274. 9 (3. 5)		278. 8 (2. 9)	

Notes: 1) ***, **, * : Statistically significant at the 1%, 5%, and 10% levels
2) 1 = Row/Multi-unit Housing

2. 벡터오차수정모형: 매매가격과 전세가격의 장기 균형관계에 관한 실증분석

제Ⅳ절 제1항에서의 위계선형모형의 분석 결과 전세사고 집중지역의 경우 연립·다세대 주택 수와 다주택자 보유 주택수가 높은 전세가율 형성에 유의한 영향을 주는 가운데, 특히 연립·다세대 주택의 경우 아파트에 비해 전세가율이 높게 형성된다는 사실을 확인할 수 있었다. 따라서 본 연구에서 설정한 두 번째 가설("특정 주택 유형(연립·다세대 주택)의 전세가율이 높게 형성되는 이유는 해당 유형 주택 시장의 특수성이 존재하기 때문이다.")의 전제에 해당하는 "특정 주택 유형의 전세가율이 높게 형성된다"가 타당함을 확인할 수 있었다. 이 절에서는 두 번째 가설에 해당하는 주택시장 유형별 특수성을 확인하기 위하여 벡터오차수정모형을 통해 연립·다세대 주택과 아파트 시장의 전세가격과 매매가격의 균형관계를 확인해 보았다.

일반적으로 시세차익 목적의 투자수요가 높은 아파트와 달리, 연립·다세대 주택은 무주택자 자격을 유지하며 청약을 준비하는 대기공간으로 인식됨에 따라 임차수요는 높으나 매매수요는 적어 가격 변동성이 낮은 편이다. 매매거래가 적을 경우 임차인이 매매가격을 파악하기 어려울 뿐만 아니라 연립·다세대 주택의 비표준화된 주택 형태, 임대인에 대한 정보 비대칭성 등으로 인해 주택의 내재가치를 알기도 어렵다. 이로 인해 거래내역이 없는 신축빌라의 경우 분양업체가 감정평가액을 부풀리는 것이 가능해진다.

또한 전세가격의 경우 주거 취약계층 대상 저금리 전세자금대출, 전세보증보험 제도 등을 통해 높은 수준에서 유지될 수 있다. 그간 전세자금대출은 DSR 규제에서 제외되는 등 완화된 규제 기준이 적용되어온 가운데, 특히 정부 보증 전세자금대출의 경우 저소득층의 대출 접근성 보장 차원에서 차입자의 소득 하한 요건이 없고 금리 인상기에도 2%대의 낮은 금리가 적용되면서 저소득 임차인의 전세자금 확보에 쉽게 활용되었다.

아울러 전세계약 시 임차인은 전세금반환보증보험에 가입하는데, 그동안 선순위 채권이 없을 경우에는 주택가격의 100% 또는 공시가격의 140%[9]에 해당하는 보증금까지 보험 가입이 가능했다. 이에 따라 임차인 입장에서는 매매가격 대비 전세가

9) 한편 주택도시보증공사(HUG)의 기준 개편에 따라 2024년부터는 주택가격의 90%(공시가격의 126%)까지 전세금 반환 보증보험 가입이 가능하다.

격이 높게 형성되더라도 전세가격 인하 요구 유인이 낮았다. 또한 전세가격이 매매가격보다 높더라도 저금리 전세자금대출 및 전세금반환보증보험 가입을 통해 주택 임차가 가능하기 때문에 연립·다세대 주택의 높은 전세가격형성이 가능했을 것으로 추정된다.

연립·다세대 주택의 전세가격과 매매가격의 장기균형관계를 확인하기 위하여 VECM을 통해 분석해본 결과, 전세가격 결정 시[10] 연립·다세대 주택의 경우 매매가격과 이자율[11]이 모두 영향을 미치는 것으로 나타났다. 이는 장기적으로 연립·단독주택의 매매가격이 상승하면 전세가격이 상승(+ 상관관계)함을 의미하며, 이러한 결과는 현실에서 나타나는 연립·다세대 주택의 매매가격과 전세가격 간 관계를 반영한다. 또한 장기 균형으로부터 벗어났을 때 각 내생변수가 조정되는 정도인 조정계수(오차수정항 ECT의 계수)를 보면, 연립·단독주택의 경우 "전세가격 → 매매가격" 관계를 나타내는 매매방정식($\triangle P$)에서만 유의한 것으로 나타나는데, 이는 연립·다세대 주택의 매매가격과 전세가격의 관계가 장기 균형에서 벗어났을

〈Table 11〉 Cointegration Estimates and Adjustment Coefficients[1)]

Dependent Variable		Adjustment Coef.[3)]	Cointegration Coef.[2)]		Long-run Equation
			Sale Price	Interest rate	
overall	$\triangle J$	-0.012***	-0.124	-0.026*	$J_t = 0.124P_t + 0.0026IR_t + C$
	$\triangle P$	-0.002			
apartment	$\triangle J$	-0.009**	-0.122	-0.027*	$J_t = 0.122P_t + 0.0027IR_t + C$
	$\triangle P$	-0.002			
Row/Multi-unit	$\triangle J$	-0.011	-1.477***	0.086***	$J_t = 0.1477P_t - 0.0086IR_t + C$
	$\triangle P$	-0.015**			
Detached Housing	$\triangle J$	-0.011	-3.070***	0.152***	$J_t = 3.070P_t - 0.152IR_t + C$
	$\triangle P$	-0.035**			

Note: 1) ***, **, * : Statistically significant at the 1%, 5%, and 10% levels
2) Jeonse is normalized to 1 due to Granger causality.
3) The Adjustment coefficient shows the speed of error correction.

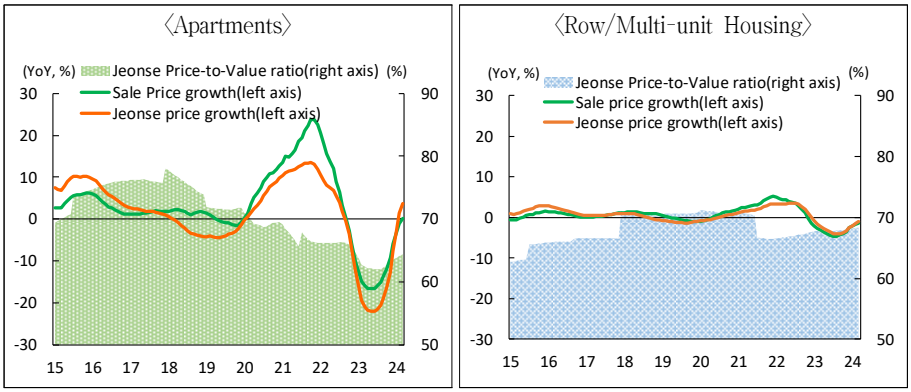
10) Granger Casuality 결과(모든 주택 유형에서 매매가격→전세가격 간 통계적으로 유의미한 인과관계 존재)를 반영하여 전세가격을 종속변수로 설정하였다.

11) 장기균형에서 이자율은 주택유형별로 전세가격에 상반된 영향을 미친다. 동 결과는 非아파트 시장의 경우 이자율(예상투자수익률)의 상승은 해당 주택유형을 전세형태로 보유하고자 하는 수요를 감소시키는 요인으로 작용하는 것으로 추정할 수 있다.

때 매매가격의 변동을 통해서 조정되어 나간다는 것을 의미한다. 다만 계수의 크기가 작으므로 조정은 완만한 속도로 이루어진다. 반면 아파트의 경우 장기 균형에서 이탈될 경우 장기 균형으로 회귀하기 위해 전세가격의 변동을 통해 조정된다는 점에서 장기 균형관계는 주택유형별로 상이함을 확인할 수 있다.

분석의 결과를 요약하면 다음과 같다. 가격상승 기대 기반의 투자대상인 아파트의 경우 매매가격과 전세가격이 상호작용하면서 전세가율이 변동하게 된다. 그러나 연립·다세대 주택의 경우 매매가격이 기존 거래가격, 사업비 등에 따라 먼저 형성되고 전세가격은 전세보증보험 담보인정비율 등에 따라 매매가격에 일정 비율로 연동되면서 전세가율이 비교적 일정하게 유지되는 것으로 추정된다. 이러한 결론은 아파트 시장과 연립·다세대 시장의 주택가격 상승률(〈Figure 9〉 참조)과도 일치함에 따라 분석의 결과가 현실을 잘 설명하고 있음을 확인해볼 수 있다.

〈Figure 9〉 Housing Price Growth Rate in Gyeonggi Province



Source: Korea Real Estate Board (KREB)

Ⅳ. 결론

본 연구는 경기지역 연립·다세대 주택을 중심으로 전세사고가 급증하는 상황에 주목하고, "전세사고가 집중적으로 발생한 지역의 전세가율은 어떠한 요인에 의해 결정되는가?"라는 연구 질문을 제기하고 이를 바탕으로 다음과 같은 두 개의 가설을 설정하였다. 1) 수도권 내 특정 지역에서 전세가율이 높게 형성되는 이유는 전세가율 결정 시 주택 수요, 생활환경측 요인뿐 아니라 공급측 요인도 영향을 미치

기 때문이다. 2) 특정 주택 유형(연립·다세대 주택)의 전세가율이 높게 형성되는 이유는 해당 유형 주택 시장의 특수성이 존재하기 때문이다.

본 연구는 가설 1)에 대한 실증분석을 위해 경기도 전세피해지원센터에서 제공받은 자료를 이용하여 경기도 31개 시·군 개별 주택단지를 전세사고가 집중적으로 발생한 지역과 일반지역으로 구분하였으며, 위계선형모형을 이용 전세가율의 결정요인을 추정해보았다. 또한 가설 2)에 대한 분석을 위하여 벡터오차수정모형을 이용하였으며 이를 통해 주택시장 유형별로 전세가격과 매매가격의 장기 균형관계를 확인해보았다. 분석의 결과는 다음과 같다.

첫째, 위계선형모형 추정 결과 일반지역의 경우 주로 개별 주택 특성과 생활환경 변수가 전세가율 결정에 유의한 영향을 미치는 반면, 전세사고 집중지역의 경우 개별 주택특성, 생활환경뿐 아니라 공급과 수요측 요인 모두 유의한 것으로 나타났다. 특히 공급 측 요인에 해당하는 전체 주택 대비 연립·다세대 주택 비율 및 다주택자 보유주택 비율은 전세사고 집중지역의 높은 전세가율 형성에 유의한 영향을 미쳤다. 본 연구에서는 특정 지역 내 다주택자 보유 주택 비율이 높을 경우, 주택 공급자(임대인)의 높은 부채비율로 인해 임대보증금의 상환 가능성이 낮아질 수 있음에 따라 임대인의 보증금 상환능력을 추정하기 위한 대용지표로써 다주택자 보유 주택 비율을 사용하였다.

둘째, 벡터오차수정모형 추정 결과 아파트 시장과 연립·다세대 주택 시장의 매매가격 및 전세가격 움직임이 상이함을 확인할 수 있었다. 아파트 시장의 경우 매매가격과 전세가격이 상호작용하면서 전세가율이 변동한다. 반면, 연립·다세대 주택의 경우 매매가격이 기존 거래가격, 사업비 등에 따라 먼저 형성되고 전세가격은 전세보증보험 담보인정비율 등에 따라 매매가격에 일정 비율로 연동되어 형성되면서 전세가율이 비교적 일정하게 높은 수준에서 유지된다.

두 가지 실증분석의 결과를 요약하면 다음과 같다. 전세사고 집중지역의 경우 청년 인구유입에 따라 연립·다세대 주택 수요가 증가하고 경기도 내 연립·다세대 주택 공급물량이 확대되는 가운데, 보증금 상환 능력이 낮을 가능성이 큰 다주택자의 주택 구입이 확대되면서 전세가율이 높게 형성된 것으로 추정된다. 전세가격 상승기인 2021~2022년간 갭투자로 매입한 다수 주택의 전세계약 갱신 시점은 전세가격 하락기인 2023~2024년에 집중 도래하였는데, 임대인의 자기자본 부족으로 인해 다수 임차인에 대한 전세보증금 미반환 사고가 특정 지역에 집중적으로 발생

한 것으로 보인다.

이러한 연구 결과를 바탕으로 전세사고 집중지역의 높은 전세가율 형성 문제를 해결하기 위한 다음의 세 가지 정책적 시사점을 도출할 수 있다.

첫 번째로 연립·다세대 주택의 가격 공시시스템을 구축할 필요가 있다. 아파트와 달리 연립·다세대 주택의 경우 매매가격이 불투명함에 따라 직전 거래내역이 있을 경우에는 직전 거래가격으로, 없을 경우 인근 지역의 유사 주택의 거래가격(거래사례비교법, 예: 특정 지역에 3억 원에 거래된 연립·다세대 주택이 많을 경우 해당 동네 주택을 3억 원으로 평가)으로, 신축 주택의 경우 사업비 등을 토대로 매매가격이 결정된다. 따라서 임대인들이 특정 지역의 가격을 부풀리거나 감정평가기관이 임대인과 결탁할 경우 임차인이 해당 주택에 대한 정확한 가치 평가가 어려워진다. 최근 정부의 전세사기 피해 방지 방안의 후속 조치로 주택의 실거래 전세가, 평균 매매가 등의 정보를 제공하는 안심전세 앱[12]이 도입되면서 연립·다세대 주택 가격의 불투명성이 상당 부분 해소되었다. 그러나 가치평가가 어려운 연립·다세대 주택 특성을 감안할 때 실거래가, 감정평가액, 공시가격 등을 포괄적으로 포함하는 공시시스템 구축을 고려할 필요가 있다.

둘째로 다주택 임대인에 대한 정보 구축 및 임차인의 열람권한 확대하여야 한다. 임차인이 다주택 임대인의 전세보증금 미반환 리스크를 사전에 파악할 수 있도록 임대인의 핵심 정보를 구축하고 이에 대한 열람권한을 확대할 필요가 있다. 전세사기 관련 대책 중 하나로 2022년 1월 임대인의 세금체납 내역을 조회할 수 있도록 하는 법안이 마련되었고 2023년 말부터 악성 임대인 정보 공개가 실시되고 있으나 실효성은 크지 않은 것으로 보인다. 2023년 10월 19일부터 안심전세포털을 통해 「주택도시기금법」 제34조의5(상습 채무불이행자의 성명 등 공개)에 따라 임대인정보공개심의위원회의 심의를 거쳐 나이, 주소, 이름 등 상습채무불이행자 리스트를 공개하고 있다. 그러나 명단 공개 요건(과거 3년간 2회 이상 임차보증금 반환채무불이행, 채무액이 2억 원 이상)이 까다로움에 따라 당초 예상보다 적은 규모의 임대인 정보가 공개되고 있다. 또한 계약체결 후 계약서를 지참하고 세무서를 방문하면 임대인의 체납정보를 알 수 있다고는 하지만, 통상적으로 전세보증금의 10%를 계약

12) 국토교통부, 주택도시보증공사, 한국부동산원 등 관계기관의 협력을 통해 수도권 연립·다세대 주택과 50세대 미만 소형 아파트를 대상으로 시세 정보를 제공하는 안심전세 앱이 출시(2023.2월)된 이후 전국 시·군구 단위로 표본을 확대(2023.5월) 시행 중이다.

금으로 납부하는 것을 고려할 때, 계약 후 체납세액이 발견되어 임차인이 계약을 파기한다고 하면 계약금을 돌려받지 못할 위험은 여전히 존재한다. 또한 「공인중개사법 시행령·시행규칙」 개정(2024년 7월 10일 시행)에 따라 임차인은 임대차 계약 체결 이전에 공인중개사로부터 임대인의 체납 세금, 선순위 세입자 보증금 등 선순위 권리관계를 자세히 확인·설명 받을 수 있게 되었다. 그러나 임대인이 정보제공을 거부할 경우 공인중개사가 임대인의 동의 없이 해당 정보를 확인할 수 있는 권한이 존재하지 않아 임차인의 권리 보호를 위한 제도로서 기능하기에 현실적인 한계가 존재한다. 따라서 세금체납, 악성 임대인 정보 이외에도 임대인 리스크를 판단할 수 있는 임대인의 신용도, 자본능력, 보유 주택 수, 근저당권 설정 내역 등의 핵심 정보를 임차인에게 사전고지하는 것으로 의무화하거나 임차인의 열람권한을 확대하는 방안을 마련할 필요가 있다.

마지막으로 지자체 및 유관기관은 지역 내 전세사고 리스크를 조기에 포착할 수 있는 핵심지표(early warning indicator)인 지역별 다주택자 보유주택를 꾸준히 모니터링할 필요가 있다. 최근 경기도는 도 내 전세피해자 지원과 전세사고 예방을 위하여 전세보증금 반환보증 보증료 지원, 공인중개사 특별점검, 전세사기 가담 공인중개사 수사, 깡통주택 피해예방 상담센터 및 전세피해지원센터 운영 등을 통하여 도 내 전세피해자들을 지원하고 있다. 그러나 전세사고가 다주택자 보유 주택에서 집중적으로 발생되었다는 사실을 감안할 때 향후 전세사고 예방을 위해서는 다주택 보유자와 깡통주택 대한 지자체 차원의 직접적인 관리가 요구된다. 지자체는 건축물대장, 토지대장, 등록임대사업자 등의 정보를 통해 다주택 보유자와 깡통주택에 대한 정보를 구축하여 지속적으로 모니터링하는 조기경보시스템을 구축할 필요가 있다.

본 연구결과는 전세사고 확산에 대한 정책대응 방안을 마련하는 데 유용한 자료로 활용될 수 있을 것으로 기대된다. 특히 전세가율 형성에 있어 공급 측면에 해당하는 임대인의 특성이 유의한 변수로 작용한다는 본 연구의 결과는 주택 시장 가격 형성에 있어 임대인의 중요성을 환기해 주고 있다. 본 연구의 경우 전세사고와 직접적으로 연결되는 임대인의 보증금 상환능력과 관련된 자료(전체 부채에서 임대보증금이 차지하는 비중, 보유 금융자산 등)의 대용지표로써 다주택자 보유 주택 수를 활용하였으나 자료의 확보가 가능하다면 동 변수를 포함하여 분석하는 것도 의미있는 후속 연구가 될 수 있을 것이다.

■ 참 고 문 헌

1. 김기중・강현도・고승욱, “주택의 물리적 특성과 근린환경 특성이 고위험 전세가율에 영향을 미치는가?: 깡통전세여부를 중심으로,”『주택도시금융연구』, 제8권 제2호, 2023, pp. 55-75.
(Translated in English) Kim, Ki-Joong, Hyun-Do, Kang and Seung-Wook, Ko, “Do Physical Characteristics of Housing and Neighborhood Environment Affect High-Risk Jeonse Price-to-Value Ratios?: Focusing on the Risk of ‘Kkangtong Jeonse’,” *Housing & Urban Finance Research*, Vol. 8, No. 2, 2023, pp. 55-75.
2. 김진유, “고위험 전세와 전세보증금 미반환 위험의 상관관계 분석,”『부동산학연구』, 제28집 제4호, 2022, pp. 55-69.
(Translated in English) Kim, Jin-Yoo, “Analysis of the Correlation Between High-Risk Jeonse Contracts and the Risk of Jeonse Deposit Non-Return,” *Journal of Real Estate Studies*, Vol. 28, No. 4, 2022, pp. 55-69.
3. 이재범・고석찬, “서울지역 아파트 전세/매매가격비율 영향요인 분석,”『한국지역개발학회지』, 제21권 제1호, 2009, pp. 113-128.
(Translated in English) Lee, Jae-Beom and Suk-Chan, Ko, “An Analysis of the Factors Affecting Apartment Rent/Price Ratio in Seoul Area,” *Journal of the Korean Regional Development Association*, Vol. 21, No. 1, 2009, pp. 113-128.
4. 민병철, “깡통전세 및 역전세시 깡통전세 발생확률 추정-아파트와 빌라의 비교,” 주택금융연구원, 2023.
(Translated in English) Min, Byung-Cheol, *Estimating the Probability of ‘Kkangtong Jeonse’ Occurrence under Kkangtong and Reverse Jeonse Conditions: A Comparative Analysis of Apartments and Villas*, Housing Finance Research Institute, 2023.
5. _____, “깡통전세의 발생확률 추정,”『주택도시금융연구』, 제8권 제1호, 2023, pp. 5-18.
(Translated in English) Min, Byung-Cheol, “Estimating the Probability of ‘Kkangtong Jeonse’ Occurrence,” *Housing & Urban Finance Research*, Vol. 8, No. 1, 2023, pp. 5-18.
6. _____, “전세가격 변동률 분포를 활용한 역전세 위험의 측정,”『시장경제연구』, 제27권 제2호, 2021, pp. 63-75.
(Translated in English) Min, Byung-Cheol, “Measuring the Risk of Reverse Jeonse Using the Distribution of Jeonse Price Growth Rates,” *Journal of Market Economy Research*, Vol. 27, No. 2, 2021, pp. 63-75.
7. 안영빈, “한국 전세가율을 중심으로 임대 주택 시장을 악화시키는 요인 분석,”『부동산학연구』, 제51집 제2호, 2022, pp. 1-18.
(Translated in English) An, Young-Bin, “Analysis of Factors Deteriorating the Rental Housing Market in Korea Focusing on the Jeonse Price-to-Value Ratio,” *Journal of Real Estate Studies*, Vol. 51, No. 2, 2022, pp. 1-18.
8. 박재현・이상효・김재준, “주택매매가격 및 전세가격 변화에 따른 전세/매매가격비율 변동 분석,”『한국디지털건축인테리어학회논문집』, 제10권 제2호, 2010, pp. 13-20.
(Translated in English) Park, Jae-Hyun, and Sang-Hyo, Lee and Jae-Jun, Kim, “Analyzing Fluctuation of the Rent Transaction Price Ratio under the Influence of the Housing Transaction, Jeonse Rental Price,” *Korean Digital Architecture-Interior*

Association, Vol. 10, No. 2, 2010 pp. 13-20.

9. 이영수, "주택가격과 전세가격: VECM 분석,"『부동산학연구』, 제16집 제4호, 2010, pp. 21-32.
(Translated in English) Lee, Young-Soo, "Housing Prices and Jeonse Prices: A VECM Analysis," *Journal of Real Estate Studies*, Vol. 16, No. 4, 2010, pp. 21-32.
10. 이희연·노승철, "위계선형모형을 이용한 인구이동 흐름 분석,"『국토연구』, 제67권, 2010, pp. 123-142.
(Translated in English) Lee, Hee-Yeon, and Seoung-Chul, Roh, "Analysis of Population Movement Flows using Hierarchical Linear Modeling," *Journal of Korea Planning Association*, Vol. 67, 2010, pp. 123-142.
11. 유정진, "위계적 선형모형의 이해와 활용,"『아동학회지』, 제27권 제3호, 2010, pp. 169-187.
(Translated in English) Yoo, Jeong-jin, "Understanding and Application of Hierarchical Linear Models," *Journal of the Korean Association of Child Studies*, Vol. 27, No. 3, 2010, pp. 169-187.
12. 국토교통부, "전세사기피해지원위원회 피해자등 결정", 보도자료, 2023.
(Translated in English) Ministry of Land, Infrastructure and Transport (MOLIT), "Decision on Victims by the Jeonse Fraud Damage Support Committee", Press Release, 2023.
13. 국토교통부, "2022년도 주거실태조사",『통계보고서』, 2023.
(Translated in English) Ministry of Land, Infrastructure and Transport (MOLIT), "2022 Housing Survey," *Statistical Report*, 2023.
14. 김지혜 · 이길제 · 하서진,『주택 역전세 현황과 임차인 보호를 위한 정책 개선 방안: 전세보증보험제도 개선방안을 중심으로』, 국토연구원, 2019.
(Translated in English) Kim, Ji-Hye, Lee, Gil-Je, and Ha, Seo-Jin, *Current Status of the Reverse Jeonse Market and Policy Improvements for Tenant Protection: Focusing on Revisions to the Jeonse Deposit Guarantee Insurance System*, Korea Research Institute for Human Settlements (KRIHS), 2019.
15. 조동철 · 성명기, "실질금리, 부동산가격과 통화정책,"『KDI 정책연구』, 제26권 제1호, 2004, pp. 3-34
(Translated in English) Cho, Dong-Chul, and Myung-Ki, Sung, "Real Interest rates, Housing Prices, and Monetary Policy," *KDI Policy Research*, Vol. 26, No. 1, 2004, pp. 3-34.
16. 한국은행, "깡통전세 · 역전세 현황 및 시사점",『경제전망보고서(2023. 5월)』, 2023.
(Translated in English) Bank of Korea, "Current Status of 'Kkangtong Jeonse' and Reverse Jeonse and Its Implications," *Economic Outlook Report (May 2023)*, 2023.
17. 경기도 전세피해지원센터, 2023. 5월 ~ 2024. 3월중 전세피해 접수내역
(Translated in English) Gyeonggi-do Jeonse Damage Support Center, "Number and Amount of Jeonse Deposit Default Cases by Region in Gyeonggi Province," May 2023-March 2024.
18. 경인일보 특별취재팀, 경기도 시·군별 다주택자 보유주택 현황(2023. 11월 기준)
(Translated in English) Gyeongin Ilbo Special Reporting Team, "Number of Housing Units Owned by Multiple-Home Owners," Nov 2023.

Determinants of the Jeonse Price-to-Value Ratio in Default-Prone Areas: Evidence from Gyeonggi Province*

Yejin Kim** · Jahye Kim***

Abstract

This study analyzes the determinants of Jeonse Price-to-Value ratios amid increasing cases of unpaid Jeonse deposits in parts of Gyeonggi Province. Residential complexes in 31 municipalities were classified into areas with concentrated Jeonse defaults and general areas. The results show that Jeonse ratios in high-risk areas are influenced by physical housing attributes, local living-environment factors, and regional housing market conditions. A higher share of dwellings owned by multi-property landlords is associated with significantly higher Jeonse ratios, highlighting the importance of ownership concentration. Jeonse ratios for low and multi-unit housing remain persistently high due to opaque price formation. The findings emphasize the need to improve price transparency and to monitor multi-property landlord ownership as a key risk indicator.

Key Words: Jeonse Deposit Defaults, Jeonse Price-to-Value Ratio, Multi-Property Landlords
JEL Classification: C31, E31, E60, R30

Received: Apr. 11, 2025. Revised: Aug. 28, 2025. Accepted: Nov. 27, 2025.

* This work draws partially on "Vulnerabilities and Policy Implications of the Row and Multi-unit Housing Market in the Gyeonggi Province" (Bank of Korea, Gyeonggi Branch, 2024) and offers a substantial revison of its key sections, using data provided by the Gyeonggi-do Jeonse Damage Support Center and the Gyeongin Ilbo Special Reporting Team. The views expressed herein are solely those of the author and not the Bank of Korea. Any use or citation of this work should clearly attribute authorship. I gratefully acknowledge the constructive comments offered by two anonymous reviewers. Any remaining errors are the responsibility of the author.

** First and Corresponding Author, Junior Economist, Office of Bank Examination, Bank of Korea, Ph. D. Candidate in Economics, Yonsei University, 39, Namdaemun-ro, Jung-gu, Seoul, 04531, Korea, e-mail: kimyejin@bok. or. kr

*** Co-Author, Senior Economist, Financial Stability Department, Bank of Korea, 39, Namdaemun-ro, Jung-gu, Seoul, 04531, Korea, e-mail: jahye. kim@bok. or. kr