

수도권 전세사기 보도가 주택유형 및 계약유형별 임대료에 미치는 영향*

: 부정적 인식의 낙인·확산·풍선효과의 실증

The Impact of Jeonse Fraud News Coverage on Rental Prices by Housing and Contract Type in the Seoul Metropolitan Area

: Evidence on Stigma, Spillover, and Balloon Effects of Negative Perceptions

이우복** · 성현곤***

Lee, Woo-Bok · Sung, Hyungun

Abstract

The Jeonse system, a unique lump-sum deposit lease arrangement in Korea, has long functioned as a core institutional pillar of the housing market. Since 2022, however, a sharp rise in Jeonse fraud cases—accompanied by a rapid increase in related media coverage—has heightened public concern and reshaped market conditions. This period reflects not only a growth in reported incidents but also a shift in how risk is perceived and internalized by market participants. In this context, media coverage can be understood as an information shock that influences expectations and sentiment, potentially leading to asymmetric adjustments in rental prices across housing and contract types.

Drawing on approximately 5.8 million lease transaction records in the Seoul Metropolitan Area from 2017 to 2024, this study investigates the relationship between Jeonse-fraud-related media coverage and rental price dynamics using a multi-period difference-in-differences framework with weighted parallel trends (WPT). The empirical results indicate that rental prices in areas exposed to media coverage exhibit adjustment patterns that differ systematically from those in non-exposed areas, with the divergence becoming more pronounced as coverage intensifies. The effects are particularly evident in non-apartment housing and Jeonse contracts, where rental prices tend to decline as negative perceptions accumulate, consistent with a stigma effect. Over time, these perceptions extend to the officetel market, suggesting the presence of a spillover effect, while demand shifts toward apartments perceived as relatively safer assets. This reallocation of demand produces a balloon effect, reflected in divergent price movements across housing types.

Overall, the findings suggest that Jeonse-fraud-related media coverage plays a significant role in shaping market sentiment and expectations, thereby influencing demand allocation and rental price adjustments across segmented sub-markets. These results imply that policy responses should extend beyond fraud prevention and victim protection to also consider the role of risk communication, as the diffusion and framing of negative information may interact with market dynamics and amplify housing market instability.

주제어 전세사기 언론보도, 임대료, 가중평행추세 기반의 이중차분, 주택유형, 계약유형

Keywords Jeonse Fraud News Coverage, Rental Price, WPT-based DID, Housing Type, Contract Type

* 이 논문은 2025 대한국토·도시계획학회 춘계산학술대회에서 발표한 내용을 수정·보완하여 작성하였음.

** Master's Student, Graduate School of Urban Studies, Hanyang University (First Author: goodman7028@naver.com)

*** Professor, Graduate School of Urban Studies, Hanyang University (Corresponding Author: hgsung80@hanyang.ac.kr)

I. 서론

한국의 전세제도는 임차인이 보증금을 일시불로 지급하고 월세 부담 없이 거주하는 독특한 임대차 형태로, 주택시장과 금융시장 사이에 위치한 준(準)금융제도적 성격을 지닌다(김진유, 2022). 전세보증금은 임대인에게 제도권 금융보다 상대적으로 간편한 자금조달 수단으로 활용되어 왔으며(김진유, 2015), 그 결과 전세시장은 주택거래와 가격변동과 밀접하게 연동되는 구조를 형성해 왔다(Nam et al., 2018). 그러나 최근 금리 상승과 주택가격 조정 국면에서 임대인의 보증금 반환 여력이 약화되면서 전세제도의 구조적 취약성이 본격적으로 드러났고(강민채·안정빈, 2024), 그 과정에서 전세사기 문제가 사회적 위협으로 가시화되었다.

특히 2022년 하반기부터 전세사기 사건이 언론을 통해 연이어 보도되며 사회적 문제로 급부상하였고, 정부는 「전세사기피해자 지원 특별법」 제정 등 제도적 대응에 착수하였다. 그 이후로 전세사기는 이제 개별 피해 사례의 집합을 넘어 임대차시장 전반의 신뢰 기반을 훼손할 수 있는 구조적 위협으로 인식되고 있으며, 국내 문헌들은 전세사기의 발생 요인으로 제도적 미비와 정보 불투명성, 주택가격 변동성, 부채비율, 무위험금리 등 거시·금융 요인의 결합을 주요하게 제시한다(강웅환·김재환, 2024; 황세은·장희순, 2023; 김기중 외, 2023; Park et al., 2023).

다만 전세사기는 계약 만료 시 보증금이 반환되지 못하는 현상 전반을 포괄하는 보증금 미반환 위험의 일부로서, 그중에서도 정보 비대칭과 제도적 허점을 악용한 혐의의 범죄행위에 해당한다(권경선, 2023; 강민채·안정빈, 2024; 황세은·장희순, 2023). 또한 전세사기는 전세제도 도입 이후 반복적이지만 상대적으로 제한된 범위에서 발생해 온 구조적 문제라는 점에서, 최근 국면을 단순히 '사건의 증가'로만 해석하기보다는 위험 정보가 어떤 경로로 확산되었고 시장의 위험 인식이 어떻게 재구성되었는지를 함께 살펴볼 필요가 있다(박세훈, 2024; 강웅환·김재환, 2024). 이때 언론보도는 시장에서 정보가 전달·해석되는 핵심 경로로 작동하며, 참여자의 기대와 심리적 반응을 형성하는 주요 매개체가 될 수 있다(Walker, 2016; Soo, 2018). 특히 전세사기 관련 언론보도가 지속적으로 축적될 경우, 시장 참여자들은 객관적 위험 수준만으로 판단하기보다 보도의 빈도와 표현, 프레임 등을 통해 구성된 위험 이미지에 영향을 받을 가능성이 높다(Soo, 2018). 따라서 전세사기 보도는 단순한 사건 전달이 아니라 시장 참여자의 기대를 변화시키는 정보충격(information shock)으로 이해될 수 있으며, 그 결과는 지역별·유형별로 분절된 임대차

시장에서 비대칭적 수요 이동과 가격 조정으로 나타날 가능성이 있다(Goodman and Thibodeau, 1998; Kim and Seo, 2021). 이와 더불어, 언론이 특정 지역이나 주택유형을 반복적으로 표적화할 경우, 해당 하위시장이 위험 시장으로 낙인(stigmatized)되어 거래 조건 악화 및 임대료 하락으로 이어질 가능성이 상당하다.

이에 본 연구는 전세사기 관련 언론보도를 정보충격의 관점에서 해석하고, 이러한 보도 국면이 임대차시장의 가격 형성과 계약 선택에 어떻게 연관되는지를 실증적으로 분석하고자 한다. 구체적으로 본 연구는 보증금 미반환 전반이 아니라 전세사기 보도가 ① 보도 표적 지역·유형의 수요 위축과 가격 하락으로 이어지는 낙인 효과(stigma effect), ② 부정적 인식이 대체 가능한 유사 하위시장으로 전이되는 확산 효과(spillover effect), ③ 상대적으로 안전하다고 인식되는 시장으로 수요가 이동하는 풍선효과(balloon effect) 등으로 나타날 수 있다는 분석의 틀을 제시한다.

이러한 문제의식에 따라 본 연구는 이러한 경로가 실제로 관찰되는지를 보도 국면별, 그리고 주택유형·계약유형별로 살펴본다. 이에 본 연구의 연구질문은 다음과 같이 구성하였다. 첫째, 전세사기 보도는 보도 표적 지역의 임대료 변화를 대조지역과 비교할 때 유의미한 영향을 미치는가? 둘째, 보도 효과는 정보의 확산 정도(보도 국면)에 따라 차등적으로 나타나는가? 셋째, 보도 충격은 주택유형·계약유형별로 어떻게 다르게 작용하며, 보도 강도는 가격 조정 폭을 강화하는가?

이어서 II장에서는 전세제도의 특징과 전세사기 발생 요인, 그리고 언론보도가 부동산 심리에 미치는 영향에 관한 선행연구를 검토하며, III장에서는 자료의 구성과 변수 정의, 그리고 가중평행추세(Weighted Parallel Trends, WPT) 기반 다시점 이중차분(DID) 분석모형을 제시하고, IV장에서는 보도 국면 및 주택유형·계약유형별 추정결과를 제시·해석한다. 마지막으로 V장에서는 연구결과를 요약하고, 정보충격 완화를 위한 정책적 시사점과 향후 연구과제를 논의한다.

II. 선행연구 고찰

1. 전세제도의 특징

한국의 전세제도는 임차인이 거액의 보증금을 일시불로 임대인에게 지급하고, 월세 없이 거주한 뒤 계약 만료 시 보증금을 반환받는 구조를 가지며, 국제적으로 유사 사례를 찾기 어려운 독특한 임대차 형태로 평가된다(김진유, 2015). 전세는 임차인에게 월세 부담을 줄이는 주거비 절감형 제도로, 임대인에게는 무이자 자금조달 수단이자 투자용 유동성 원천으로 작동한다(김진유, 2022; Nam et al., 2018).

전세와 구조적으로 유사한 해외 사례로는 볼리비아의 안티크레티코(Anticrético) 제도가 자주 언급된다. 두 제도 모두 목돈

보증금을 기반으로 월세 부담 없이 거주할 수 있다는 점에서 유사하나, 안티크레딧코는 보증금 규모가 상대적으로 작고 계약이 부동산 등기부에 등재되며, 임대인이 보증금을 반환하지 못할 경우 소유권이 임차인에게 이전되는 안전장치를 갖춘다는 점에서 한국 전세와 대비된다(김진유, 2015). 이는 한국 전세가 제도적 보호장치 측면에서 상대적으로 취약함을 시사한다.

한편 전세보증금은 주택 매매가격과 강하게 연동되어 시장 변동성을 증폭시킬 수 있다는 실증 연구들이 축적되고 있다(Nam et al., 2018). 특히 주택가격 하락기에 보증금 반환이 지연되거나 불가능해지는 '깡통전세' 현상은 임차인의 자산 손실뿐 아니라 임대인의 재정적 부실로 이어지며, 주택시장 전반의 신뢰를 약화시키는 구조적 리스크 요인으로 작동한다(Park et al., 2023). 이러한 불안정성이 확대될수록 임차인들은 전세에서 준전세나 월세로 이동하는 경향을 보이며, 그 결과 임대차시장의 계약 구조가 월세 중심으로 재편되는 현상이 강화되고 있다(강우환·김재환, 2024).

2. 전세사기의 발생 요인과 파급 효과

전세시장과 관련된 위험은 크게 보증금 미반환 위험과 전세사기로 구분될 필요가 있다. 보증금 미반환 위험은 주택가격 하락, 역전세, 임대인의 유동성 악화, 권리관계 문제 등 다양한 원인으로 인해 계약 만료 시 보증금이 반환되지 못하는 현상 전반을 포괄하는 개념이다(Park et al., 2023). 반면 전세사기는 이러한 위험 중에서도 정보 비대칭과 제도적 사각지대를 악용하여 임차인의 보증금 회수 가능성을 의도적으로 약화시키는 범죄적·기만적 행위에 가깝다(권경선, 2023; 강민채·안정빈, 2024; 황세은·장희순, 2023). 따라서 전세사기는 보증금 미반환 위험의 일부일 수 있으나, 양자는 동일한 개념으로 사용되기보다 구분되어 이해될 필요가 있다.

전세사기는 한국 전세제도의 제도적·시장적 취약성을 악용한 구조적 범죄 형태로, 과거부터 반복되어 왔으나 최근 들어 사회적 주목도가 크게 높아졌다(박세훈, 2024; 황세은·장희순, 2023; 하석현 외, 2023; 강민채·안정빈, 2024). 전세사기의 본질은 단순한 계약 불이행이 아니라, 정보 비대칭과 제도적 사각지대를 이용해 임차인의 보증금 회수 가능성을 약화시키는 행위로 이해될 수 있다(권경선, 2023; 강민채·안정빈, 2024). 특히 시세 형성이 불안정한 신축 빌라·다가구 주택 등에서는 허위 시세정보 제공, 권리관계 누락, 시세조작 등의 수법이 활용되며, 정보 접근성이 낮은 청년층과 신혼부부에 피해가 집중되는 경향이 나타난다(황세은·장희순, 2023; 김정한·이정란, 2024).

기존 문헌에서 주요하게 지적되는 발생 요인의 핵심은 정보 비대칭(information asymmetry)과 제도적 보호장치의 부재이다. 시장정보의 불투명성과 계약 검증 절차의 복잡성은 사기의 토양이 되며, 여기에 금리 상승·경기 둔화와 같은 거시적 충격이

결합될 때 보증금 미반환 위험은 더욱 증폭된다(하석현·김승희, 2024). Park et al.(2023)은 전세보증금 미반환 확률 예측모형을 통해 주택가격 변동성, 부채비율, 무위험금리 수준이 반환불이행 위험을 유의하게 높인다고 분석하였다. 이는 전세사기가 단순한 개인 범죄를 넘어, 거시금융 환경과 주택시장 구조가 결합될 때 시스템 리스크로 확장될 수 있음을 시사한다(강민채·안정빈, 2024; Kwon et al., 2017).

한편 전세사기의 파급효과는 피해자의 경제적 손실을 넘어 시장 전반의 신뢰 붕괴와 계약구조의 재편으로 이어질 수 있다. 위험 인식이 확산되면 전세 수요가 감소하고 월세로의 이동이 가속화되며, 이는 전세시장 기반의 약화와 함께 전·월세 가격구조의 재조정을 초래할 수 있다(김진유·권혁신, 2024; 민병철, 2024). 또한, 금리 상승기에 임대인의 반환 부담이 커질 경우 금융기관의 대출 리스크 확대, 거래 위축, 시장 침체로 이어질 가능성도 제기된다(하석현·김승희, 2024; Genesove and Mayer, 2001). 본 연구는 이러한 맥락에서 보증금 미반환 위험 전반이 아니라, 전세사기 발생이 특정된 언론보도에 주목하여 해당 보도가 시장의 기대와 선택에 어떠한 연관성을 갖는지를 분석하고자 한다.

3. 언론보도의 역할과 부동산 시장 심리

언론보도는 부동산 시장에서 단순한 정보 전달자가 아니라, 시장 참여자의 기대와 위험 인식, 심리적 반응을 형성·조정하는 핵심 매개체로 작동한다(Soo, 2018; Abdollahi et al., 2024). 즉, 언론은 중립적인 '정보의 공급자'라기보다, 정보가 해석되는 방식을 규정하고 시장 분위기를 매개하는 심리 형성 장치(psychological framing device)이자, 위험 인식(risk perception)과 기대 형성(expectation formation)을 통해 의사결정에 영향을 미치는 비대칭적 정보 매개체(asymmetric information mediator)로 기능한다(Dong et al., 2021; Kräussl and Mirgorodskaya, 2017).

기존 연구에 따르면 언론보도의 빈도와 정서적 방향성(sentiment orientation)은 주택가격 변동, 거래량, 투자 행태 등 시장 결과에 유의미한 영향을 미칠 수 있다(Walker, 2016; Soo, 2018; Dong et al., 2021). 긍정적 전망이 반복적으로 강조될 경우 시장 낙관론이 강화되어 과잉 기대와 버블 형성으로 이어질 수 있지만(Soo, 2018), 부정적 보도가 집중될 경우 특정 지역이나 주택유형에 대한 신뢰가 약화되어 가격 하락과 거래 위축이 가속화될 수 있다(Dong et al., 2021; Li et al., 2022).

또한, 언론보도의 감성적 방향은 시장 심리의 선행 지표로 기능할 수 있음이 실증적으로 제시된다. Soo(2018)는 미국 주요 도시의 뉴스 감성(news sentiment)을 계량화한 결과 감성지수가 약 2년의 선행효과를 보인다고 분석하였고, Li et al.(2022)은 중국 도시별 소셜미디어 데이터를 활용해 부동산 시장 감성지수(housing sentiment index)를 구축하여 감성이 공간적으로 확

산하여 인접 지역의 주택가격에도 영향을 미친다고 보고하였다.

이러한 결과들은 언론 및 정보의 확산이 시장 참여자의 심리를 매개로 정보충격(information shock)으로 작동할 수 있음을 보여준다(Moulton et al., 2024; Zhang et al., 2022; Gillespie et al., 2025). 결론적으로 언론은 시장 균형을 단순히 반영하는 수동적 존재가 아니라, 정보 해석의 방향성과 심리적 신호를 통해 시장 결과를 형성하는 능동적 행위자(active agent)로 이해될 수 있다.

4. 본 연구의 차별성

이상의 연구들을 종합하면, 언론보도는 부동산 시장에서 단순한 정보 전달을 넘어 시장 참여자의 기대 형성과 위험 인식을 조정하는 중요한 매개로 작동하며, 특히 불확실성이 확대되는 국면에서는 특정 지역·주택유형에 대한 신뢰 약화나 위험 회피 행태와 결합되어 가격과 거래구조의 조정으로 이어질 수 있다. 이러한 특성은 보증금 기반 구조와 제도적 보호장치의 한계를 내포한 전세제도하에서 더욱 두드러질 가능성이 있다. 즉, 주택가격 하락과 금리 상승으로 보증금 반환 위험이 확대되는 환경에서는, 전세사기 관련 보도를 통한 위험 정보의 확산이 기존의 제도적 취약성과 결합되며 전세사기 문제가 사회적 이슈로 부각되는 국면과 함께 전개되었을 개연성을 시사한다. 아울러 전세시장은 지역·주택유형·계약유형에 따라 위험 노출 정도가 상이하게 분절되어 있어, 동일한 보도 환경에서도 하위시장별 반응은 균등하기 보다 차별적으로 나타날 가능성이 크다.

그런데도 기존 국내 연구는 전세사기 문제를 주로 법·제도 개선이나 피해 실태 및 사례 분석 중심으로 다루어 왔으며, 전세사기 보도의 ‘정보 확산’이 실거래 기반 임대료 조정으로 어떻게 연결되는지를 정량적으로 검토한 연구는 극히 제한적이다. 본 연구는 이러한 공백을 보완하기 위해 전세사기 관련 언론보도를 정보충격(information shock)으로 간주하고, 보도 시기와 기사에서 반복적으로 언급되는 표적 지역 정보를 수도권 전·월세 실거래가 자료와 결합하여 임대료에 대한 영향을 주택유형·계약유형별로 실증적으로 규명한다. 이를 통해 전세사기 보도가 단순한 사건 전달을 넘어, 보도 강도와 노출의 집중 정도에 따라 특정 시장에 대한 위험 인식을 강화하고, 그 결과 임대료 조정과 계약 선택에서 비대칭적 영향을 유발할 수 있음을 경험적으로 제시한다는 점에서 의의가 있다.

또한 방법론적으로 본 연구는 수도권 실거래가 자료가 지니는 강한 횡단면 이질성(cross-sectional heterogeneity)으로 인해 전통적 이중차분(DID) 모형의 평행추세 가정(parallel trends assumption)이 취약해질 수 있다는 점을 명시적으로 고려하였다. 이에 따라 Ahlfeldt(2018)가 제안한 가중평행추세(Weighted Parallel Trends, WPT) 기반 DID를 적용하여 처치군과 대조군

의 사전기간 결과변수 경로가 최대한 일치하도록 대조군을 재가중하였다. 아울러 극단적 가중치로 인한 정보량 소실 가능성은 트리밍(trimming)과 유효표본크기(Effective Sample Size, ESS) 점검을 통해 관리하고(Kish, 1965; Crump et al., 2009), 지역 고정효과와 군집 표준오차(clustered standard errors)를 포함하여 동일 시점의 공통 충격과 오차항 간 상관 문제를 완화하였다.

III. 분석자료 및 방법

1. 분석의 범위와 변수의 설정

본 연구의 공간적 범위는 서울특별시, 경기도, 인천광역시 등 수도권으로 설정하였다. 이는 전세사기 피해자의 약 59.8%가 수도권에 집중되어 있다는 통계(국토교통부, 2024)를 반영한 것으로, 수도권이 전세사기 발생과 언론보도의 핵심 무대라는 점을 고려한 결과이다. 시간적 범위는 2017년 1월부터 2024년 9월까지로 설정하였다. 이는 부동산 시장이 금리와 정책 변화에 따라 수년 단위의 순환적 조정 국면을 반복해 왔다는 기존 논의와 전세사기 관련 언론보도가 2022년 12월부터 본격화되었다는 점을 고려한 것이다(Borio, 2014; Goodhart and Hofmann, 2008).

실증분석의 종속변수는 전·월세 실거래가 자료를 이용하여 산출한 면적당 전·월세가격(임대료)의 로그값이다. 실거래가 자료는 시장에서 실제로 성사된 거래를 직접 반영한다는 점에서, 주택가격과 임대료의 공간적 변동을 분석하는 데 적합하다. 서울을 대상으로 한 선행연구들 또한 실거래가 자료를 활용한 분석이 지역 간 주택가격 격차와 공간적 이질성을 파악하는 데 유용함을 보여주었다(Cho and Lee, 2019).

전세 및 보증금 월세의 경우에는 보증금 부분을 월세 상당액으로 환산하기 위해 통계청 국가통계포털(KOSIS)과 한국부동산원에서 제공하는 전월세전환율을 적용하였다. 본 연구가 전세금 자체가 아니라 환산월세를 종속변수로 사용한 이유는, 수도권 임대차시장에서 순수전세와 보증부월세가 병존하고 있어 전세금만으로는 전체 임대차시장의 가격변동을 일관되게 비교하기 어렵기 때문이다. 이에 따라 본 연구는 전세 및 보증부월세 거래를 공통의 금액 기준으로 비교하기 위해 보증금을 월세 상당액으로 치환한 뒤 기존 월세와 합산하여 환산월세를 산출하였다. 이러한 방식은 계약유형이 상이한 거래들을 하나의 임대료 지표로 통합하여 분석할 수 있다는 장점이 있다.

또한 본 연구는 단일 고정 전환율을 일괄 적용하지 않고, 각 거래가 이루어진 시점, 지역, 주택유형에 대응하는 전환율을 사용하였다. 구체적으로 전환율은 월별·지역별·주택유형별 자료를 적용하였으며, 지역 단위는 시도 수준이다. 이를 통해 수도권 전체에 하나의 전환율을 적용하는 경우보다 지역 간 임대차시장 여건의 차이를 보다 충실히 반영하고자 하였다. 이후 산출된 환산

월세를 계약면적으로 나누어 면적당 전·월세가격을 구성하였으며, 분포의 비대칭성과 이분산성을 완화하기 위해 로그 변환을 적용하였다. 이러한 로그 변환은 전세보증금 및 임대료 자료가 오른쪽으로 치우친 분포와 큰 분산을 보이는 특성을 지닌다는 점을 고려한 것으로, 회귀모형의 안정성과 계수 해석의 용이성을 높이는 데 효과적인 처리 방법으로 널리 활용되어 왔다(Nam et al., 2018; Wooldridge, 2010).

전·월세 실거래가 자료는 한국부동산원 공공데이터(전·월세 실거래가)를 바탕으로 2017년 1월부터 2024년 9월까지의 수도권 관측치를 수집하여 약 890만 건의 초기 표본을 구축하였다. 이후 분석의 신뢰도와 비교 가능성을 제고하기 위해 다음의 제외 기준을 적용하였다. 첫째, 주택임대차보호법상 최우선변제금 수준에 해당하는 소액보증금(5천만 원 이하) 거래는 고시원·단기임대 등 특수 계약이 포함될 가능성이 높고, 일반적인 전세사기 거래 구조와 성격이 상이할 수 있어 분석 대상에서 제외하였다. 둘째, 전세사기 관련 언론보도에서 거의 언급되지 않아 보도 충격의 노출 가능성이 매우 낮은 용진군·강화군·양평군·가평군·연천군은 처치-대조 비교의 적합성을 고려해 제외하였다. 셋째, 주택 특성 변수의 정합성을 확보하기 위해 건축연령이 1950년 이전 또는 2024년 이후로 기록된 관측치는 행정적 오류 가능성이 높은 이상 관측치로 간주하여 제외하였다. 이러한 정제 과정을 거쳐 최종 분석에 활용된 표본은 약 580만 건이다.

본 연구의 주요 관심변수는 전세사기 보도의 시기, 보도 표적 지역, 그리고 해당 지역이 기사에서 언급된 빈도이다. 이러한 변수 설정은 언론보도가 주택시장에 미치는 영향을 시간적(when), 공간적(where), 강도(intensity) 차원에서 구분해 식별한 기존 연구의 접근을 따른 것이다(Soo, 2018; Tsai, 2015). 언론보도 자료는 기존문헌(이현주 외, 2023)을 참고하여 언론진흥재단의 빅카인즈(BigKinds) 플랫폼에서 “전세사기 발생”을 키워드로 검색하여 2024년 9월까지의 기사 7,353건을 수집하였으며, 이 중 본문 확인이 어려운 351건을 제외한 7,002건을 최종 분석에 활용하였다. 먼저, 보도 국면 변수는 월별 기사량의 시계열 분포를 바탕

으로 구성하였다. 2022년 1월부터 10월까지 전세사기 관련 보도는 월 1~2건 수준의 산발적 출현에 머물렀으나, 2022년 12월에는 기사량이 8건으로 증가한 뒤 2023년 1월부터 3월까지 각각 6건, 6건, 5건으로 연속적으로 관찰되었다. 이에 본 연구는 2022년 12월부터 2023년 3월까지를 보도 시작 국면으로 정의하였다. 또한 2023년 4월에는 기사량이 839건으로 급증하였고, 이후에도 높은 수준의 보도가 지속되었다는 점에서 2023년 4월 이후를 보도 심화 국면으로 구분하였다. 반면, 그 이전 시기인 2022년 11월 이전은 관련 보도가 간헐적으로만 나타난 보도 이전 국면으로 보았다. 이에 따라 보도 국면을 1) 보도 이전 국면, 2) 보도 시작 국면(2022년 12월-2023년 3월), 3) 보도 심화 국면(2023년 4월 이후)으로 구분한 더미변수를 설정하였다(Figure 1) 및 <Table 1> 참조).

다음으로, 보도 표적 지역 변수는 기사 본문에 전세사기 발생 지역(시·군·구)이 명시된 1,575건을 추출한 뒤 지역별 언급 여부를 확인하고, 개별 기사 검토를 통해 발생 사실이 불명확한 경우를 제외하여 최종 처치지역을 확정하였다. 그 결과, 서울 강서구, 인천 서구·미추홀구, 경기도 수원시, 경기도 광주시가 가장 높은 언급 빈도를 보였다(Figure 2). 그 이외에도 다수의 수도권 기초지자체가 전세사기 발생 지역으로 보도되었으며, 최종적으로 총 34개 시·군·구가 처치지역으로 분류되었다. 본 연구는 이들 지역을 처치군, 그 외 지역을 대조군으로 구분하였다.

이와 더불어 본 연구는 전세사기 보도와 임대료 간의 관계를 보다 정확히 식별하기 위해 주택 특성, 거시경제 여건, 계절성 및 지역 특성을 통제변수로 포함하였다. 주택 특성 변수로는 건축연령, 전용면적, 월세비율을 포함하였으며, 전세사기 피해가 상대적으로 소형주택거래에서 관찰될 가능성을 고려해 전용면적 60m² 이하 소형주택 더미를 추가하였다. 여기서 월세비율은 월세금/보증금으로 정의되며, 개별 임대차 계약이 순수전세에 가까운지 또는 보증부 월세에 가까운지를 나타내는 계약구조 특성 변수이다. 본 연구는 전세 및 보증부 월세의 보증금을 월세 상당액으로 환산하여 공통의 임대료 지표로 구성하였으나, 동일한 환산 월세 수준이라 하더라도 계약의 현금흐름 구조와 부담 특성은 상

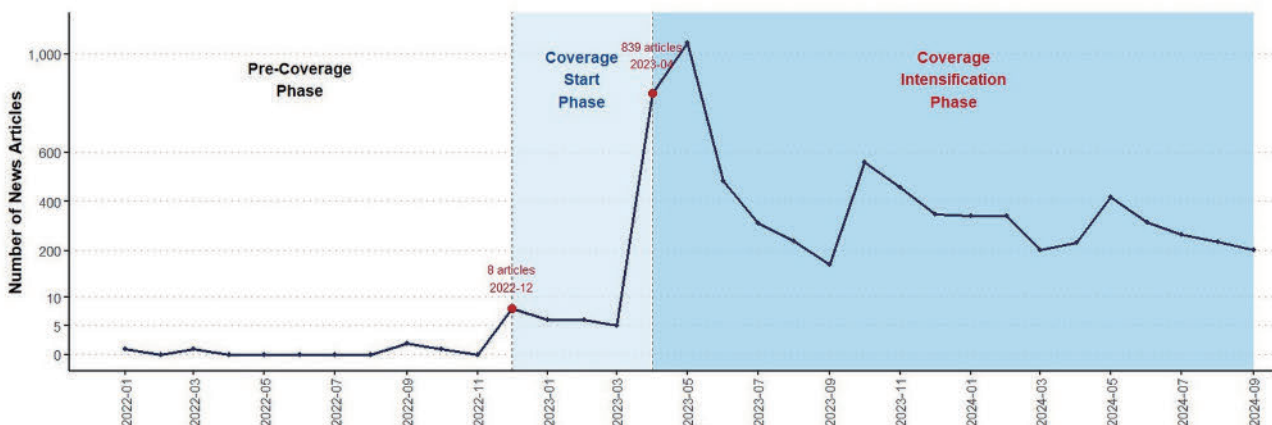


Figure 1. Monthly number of jeonse fraud news articles

Table 1. Classification of media coverage phases based on monthly jeonse fraud news articles

Month	Number of articles	Subtotal	Coverage phase
2022-01	1	5	Pre-coverage phase
2022-03	1		
2022-09	2		
2022-10	1		
2022-12	8	25	Coverage start phase
2023-01	6		
2023-02	6		
2023-03	5		
2023-04	839		
2023-05	1,044	6,972	Coverage intensification phase
2023-06	482		
2023-07	312		
2023-08	237		
2023-09	144		
2023-10	559		
2023-11	457		
2023-12	349		
2024-01	340		
2024-02	342		
2024-03	202		
2024-04	233		
2024-05	417		
2024-06	314		
2024-07	264		
2024-08	235		
2024-09	202		

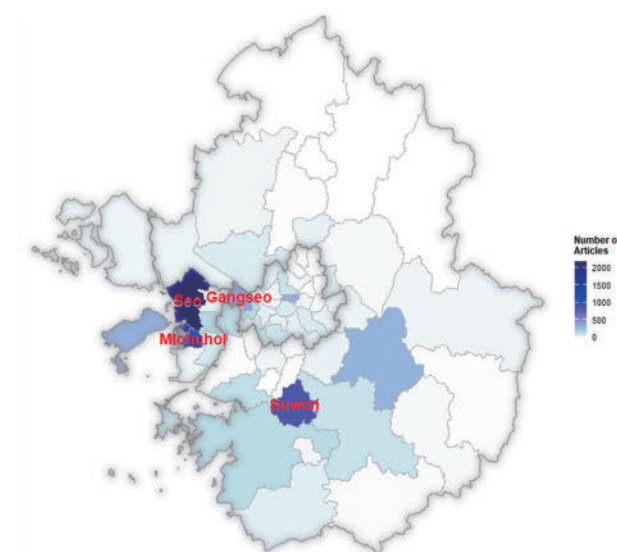


Figure 2. Number of news reports mentioning areas by the city-county-district

이할 수 있다. 따라서 계약유형에 따른 잔여적 이질성을 통제하기 위해 월세비율을 추가적인 통제변수로 포함하였다. 또한 순수 전세의 경우 월세금이 0이므로 월세비율 역시 0으로 처리하였다.

거시경제 변수로는 주택시장 전반의 여건을 반영하기 위해 매매가격지수, 부동산소비심리지수, 금리, GDP 대비 통화량을 포함하였고, 계절적 변동을 통제하기 위해 분기 더미를 추가하였다. 또한 지역 간 시장 여건의 구조적 차이를 반영하기 위해 위도·경도 변수를 포함하였다.

마지막으로 다시점 이중차분(DID) 분석에서 평행추세 가정 위반 가능성을 완화하고 추정의 강건성을 점검하기 위해, 잔차 기반 사전 시간추세 통제 변수와 특정 시점의 외생적 충격을 반영하는 더미 변수를 추가로 구성하여 분석에 활용하였다(Neumark et al., 2014; Freyaldenhoven et al., 2021; Wooldridge, 2010; Box and Tiao, 1975; Chen and Liu, 1993; Tsay, 1988). 변수의 정의, 자료 출처 및 기초통계량은 <Table 2>에 제시하였다.

2. 분석방법론

본 연구는 전세사기 보도가 시작된 국면과 심화된 국면, 그리고 기사에서 반복적으로 언급된 처치지역과 그렇지 않은 비처치 지역 간 전·월세가격 변화를 비교하기 위해 다시점 이중차분(Difference-in-Differences, DID) 접근을 적용하였다(Ashenfelter and Card, 1984).

이중차분 접근은 처치 전후의 변화가 처치군과 대조군에서 어떻게 달라지는지를 비교하여 인과효과를 식별하는 방법으로, 처치가 없었더라도 두 집단의 결과변수 추세가 평행했을 것이라는 평행추세(Parallel Trends) 가정을 핵심 전제로 한다. 전·월세 실거래가 자료는 주택·입지·계약구조의 이질성이 크므로 사전추세 불일치 가능성을 점검하고 이를 보완하는 절차가 결과의 설득력을 좌우할 수 있다. 이에 본 연구는 먼저 잔차 기반 사전추세 진단과 강건성 보안을 수행한 뒤, 비평행추세 가능성을 보다 구조적으로 완화하기 위한 보완적 접근으로 이중차분 접근에 Ahlfeldt (2018)의 가중평행추세(Weighted Parallel Trends, WPT) 아이디어를 준용한 가중평행추세 이중차분(WPT-DID)를 추가 적용하였다.

1) 잔차 기반 사전추세 점검 및 강건성 보안

방법론을 적용하기에 앞서 본 연구는 다시점 DID의 기초모형을 적합한 뒤, 처치효과 및 관측 가능한 통제변수로 설명되지 않는 부분인 잔차(residual)를 추출하였다. 이 잔차는 통제 이후에도 남은 변동을 의미하므로, 사전기간(pre-period)에서 처치군과 대조군의 잔차 평균 경로가 유사한지를 비교함으로써 잠재적 비평행추세를 진단할 수 있다. 진단 과정에서 일부 연·월 시점에 잔차가 단기적으로 큰 변동을 보이는 구간이 확인되어, 해당 시

Table 2. Variables, source and basic statistics (Obs. 5,891,499)

Variable and explanation			Source	Mean / Freq.	s.d. / ratio	Min.	Max.	VIF
Dependent variable	Rental housing price	Log-transformed value obtained by converting the jeonse deposit into a monthly rent, dividing by the unit area (m ²)	KREB	0.6	0.5	-2.3	3.9	-
Independent variables	Main interests	Timing covered by jeonse fraud news	BND	0 = Before coverage (before December 2022)	4,280,808	72.66		
				1 = Coverage start (December 2022 to March 2023)	1,289,946	21.9	-	- 2.6
				2 = Coverage intensification (from April 2023 onward)	320,745	5.44		
		Indicators of region mentioned jeonse		0 = Not reported	3,341,080	56.71		
				1 = Reported	2,550,419	43.29		3.4
		Number of news mentions		Counts how many times a given region or property type is mentioned in jeonse fraud-related news	0.1	0.9	0	57 1.1
	Housing characteristics	Floor area	KREB	The contract floor area of the property, measured in square meters (m ²)	63.4	29.1	5.6	458.7 1.4
		Building age		Calculated as the current year minus the building's construction year	18.3	11.7	0.0	73.0 1.3
		Small-sized housing (60 m ²)		0 = Over 60 m ²	3,344,571	56.77		
				1 = Less 60 m ²	2,546,928	43.23		1.4
		Monthly rent ratio		Ratio calculated by dividing the monthly rent amount by the (converted) deposit (%)	0.1	0.3	0.0	8.3 1.2
	Controls	Sale price index	KOSIS	Index reflecting trends in housing sale prices, as provided by KOSIS	94.5	8.8	65.2	120.6 2.0
		Consumer sentiment index	KRIHS	Macroeconomic indicator gauging consumer sentiment in the real estate market	108.8	16.1	60.4	160.3 2.1
		Interest rate	Bank of Korea	Typically the base rate set by the Bank of Korea (%)	2.1	1.1	0.6	4.0 3.7
		Money supply / GDP	KOSIS · Bank of Korea	Ratio of the M2 money supply to Gross Domestic Product (%)	6.2	0.7	4.9	7.3 2.5
		Seasonal characteristics		Q1 = 0	-	1,602,361	27.2	
				Q2 = 1	-	1,495,661	25.39	
				Q3 = 2	-	1,481,594	25.15	
				Q4 = 3	-	1,311,883	22.27	1.1
	Regional location characteristics	Latitude of the regional center (si/gun/gu) (degree)	-		37.5	0.1	37.0	37.9 1.4
		Longitude of the regional center (si/gun/gu) (degree)	-		127.0	0.2	126.6	127.6 1.3

Note: KREB=Korea Real Estate Board, BND=BigKinds News Data (www.bigkinds.or.kr), KOSIS=Korean Statistical Information Service, KRIHS=Korea Research Institute for Human Settlements

점의 외생적 충격이 추정에 과도하게 반영되는 것을 방지하기 위해 잔차 기반 외생충격 더미(residual-based exogenous shock dummy)를 강건성 사양에 포함하였다. 이는 연·월 고정효과가 포함된 사양에서는 공통 충격이 고정효과에 의해 흡수될 수 있으므로, 필요시 처치군과의 상호작용항 형태로 구성하여 집단 간 차별적 반응만을 식별하도록 하였다.

또한, 단순 평균 비교만으로 장기 경향을 식별하기 어렵기 때문에, 사전기간 잔차 평균 경로를 로컬 가중 산점도 평활화(Locally Weighted Scatterplot Smoothing, LOESS)로 평활화하여 추세적 차이를 시각적으로 점검하였다(Cleveland, 1979). 그 결과 사전기간에 두 집단의 잔차 경로가 완전히 일치한다고 보기 어려운 구간이 관측되어, 강건성 점검 차원에서 잔차의 사전추세 통제항 추가하였다. 다만, 이러한 잔차 기반 절차는 평행추세 가정에 대한 진단과 강건성 점검을 보완하는 데 유용하지만, 사전기간 경로를 직접적으로 정렬하는 방법은 아니다. 또한, 충격 더미의 설정은 사전적으로 정의한 규칙에 기반하더라도 일정 수준의 연구자 선택이 수반될 수 있다. 이에 본 연구는 사전기간 불일치를 보다 직접적으로 완화하기 위한 보완적 접근으로 대조군에 WPT를 추가 적용하였다.

2) WPT-DID(가중평행추세 DID) 적용

Ahlfeldt(2018)의 가중평행추세 접근은 대조군 관측치에 가중치(weight)를 부여하여, 가중치 적용 후 대조군의 사전기간 결과 변수 경로(pre-trend)가 처치군과 최대한 유사해지도록 비교집단을 재구성하는 방법이다. 즉, 원자료의 대조군을 그대로 사용하는 대신, 사전기간에 관측된 결과변수의 평균 수준(level)과 추세(slope)가 처치군과 정렬된 보정된 비교집단(adjusted control group)을 구성함으로써 평행추세 가정의 설득력을 강화한다.

본 연구는 개별 전·월세 실거래 자료를 활용하므로, 사전추세 정렬은 시·군·구 및 연·월 단위로 집계된 사전기간 지표를 통해 수행하였다. 구체적으로 사전기간에 한해 종속변수를 시·군·구와 연·월 수준에서 평균화한 뒤, 각 시·군·구에 대해 사전 평균 수준과 시간지수에 대한 선형 기울기를 산출하여 지역별 사전추세 요약지표를 구성하였다. 이러한 저차 요약지표는 사전기간 길이와 표본 크기를 고려할 때 과적합을 방지하면서 핵심적인 추세 차이를 포착하는 데 적합하다(Ahlfeldt, 2018).

이후 엔트로피 균형화(entropy balancing)를 이용하여 대조군 시·군·구에 가중치를 부여했을 때 처치군과 대조군의 사전 수준 및 추세 차이가 최소화되도록 가중치를 추정하였다(Stuart et al., 2014). 추정된 가중치는 시·군·구 단위로 거래자료에 부여한 뒤, 가중된 표본에서 DID 회귀를 수행함으로써 가중평행추세하의 처치효과를 추정하였다. 이때 실거래가의 공간적 이질성과 시간불변 지역 특성을 통제하기 위해 공간 고정효과를 포함한 모형 구조를 유지한 채 가중치를 적용하였다. 표준오차는 동일 계약일

내 관측치 간 상관 가능성을 고려하여 계약일 기준 군집표준오차(clustered standard errors)를 적용하였다.

3) 가중치 품질 평가 및 트리밍

가중평행추세 이중차분(WPT-based DID) 적용에서는 가중치가 사전기간 불균형을 실제로 얼마나 개선했는지뿐 아니라(Ahlfeldt, 2018; Stuart et al., 2014), 그 과정에서 대조군 정보가 과도하게 소실되지 않았는지를 동시에 점검할 필요가 있다(Kostouraki et al., 2024). 이에 본 연구는 사전균형 지표와 더불어 가중치 집중 정도를 요약하는 대표적 지표인 유효표본크기(Effective Sample Size, ESS)를 함께 확인하였다(Kish, 1965).

WPT 가중치는 일부 대조군 단위에 과도하게 집중될 경우 추정이 소수 관측치에 크게 의존하게 되는 문제가 발생할 수 있으며, 이 경우 ESS가 급격히 감소하여 실제 정보량이 줄어드는 위험이 있다. 이를 완화하기 위해 본 연구는 겹침(overlap) 부족과 극단 가중치 문제를 완화하는 실무적 절차로 널리 활용되는 가중치 트리밍(trimming)을 적용하였다(Crump et al., 2009).

트리밍 비율은 이론적으로 고정된 값이 존재하는 것은 아니며, 가중치 분포의 왜도와 ESS 손실 정도를 고려해 사전균형 개선과 정보 손실 간의 절충을 달성하는 수준에서 결정하는 것이 일반적이다(Li et al., 2019). 이에 본 연구는 대조군 가중치 분포를 진단한 결과 상위 극단 구간에서 ESS 감소가 두드러지는 점을 확인하였고, 상위 5% 가중치를 절단하는 95% 트리밍 사양이 사전추세 균형을 개선하면서도 ESS를 과도하게 축소하지 않는 수준으로 나타나 이를 기준 사양으로 채택하였다.

해당 사양 적용 후 사전기간 추세의 표준화 차이는 크게 감소하여 사전추세 불균형이 완화되었으며, 동시에 대조군 ESS는 원 표본 대비 약 36% 수준으로 유지되었다. 이는 ESS가 원 표본의 약 20~50% 범위에 위치할 때 극단 가중치로 인한 불안정성이 완화되면서도 충분한 정보량이 유지된다고 보는 기존 연구의 권고와 부합한다(Crump et al., 2009; Li et al., 2019). 이러한 결과는 95% 트리밍 사양이 사전균형 개선과 효율성 손실 간의 합리적인 절충을 달성했음을 보여준다(Figure 3).

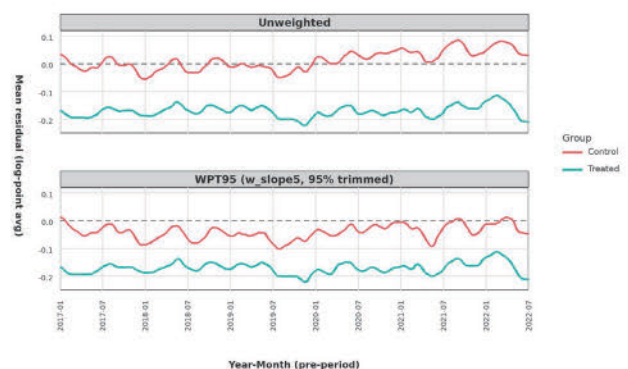


Figure 3. Comparison of pre-period residual paths before and after applying weighted parallel trends

4) 모형 추정식

본 연구의 최종 추정식은 다음과 같다.

$$y_{i,s,t} = \alpha + \delta_1(Treat_s \times Start_t) + \delta_2(Treat_s \times Intensification_t) + X_{i,s,t}\beta + \mu_s + \gamma_1 Pretrend_{i,s,t} + \gamma_2 Shock_{i,s,t} + \epsilon_{i,s,t}, \text{ (estimated with weight } w_s^{95}) \quad (1)$$

여기서 $y_{i,s,t}$ 는 지역 s 의 주택 i 가 시점 t 에 형성한 면적당 환산 월세(로그)이며, $Treat_s$ 는 전세사기 보도에서 주요하게 언급된 처치지역 더미, $Start_t$ 와 $Intensification_t$ 는 각각 전세사기 보도의 시작과 보도의 심화 국면을 구분하는 시점 더미이다. $X_{i,s,t}$ 는 주택 특성 및 시장·거시 환경 등의 통제변수이며, μ_s 는 지역의 시간불변 특성을 흡수하는 지역(공간) 고정효과이다. 또한, $Pretrend_{i,s,t}$ 와 $Shock_{i,s,t}$ 는 잔차 진단에서 포착된 사전 누적 경향 및 특정 월 급등·급락을 반영하기 위한 강건성 통제항이다.

본 식에서 δ_1 은 보도 시작기에 처치지역이 대조지역 대비 추가로 경험한 평균 변화(로그 포인트)를 δ_2 는 보도 확산기에서의 추가 변화(로그 포인트)를 의미한다. 와는 전세사기 보도의 국면별로 정보충격이 처치지역의 임대료 수준에 상대적으로 얼마나 크게 반영되었는지를 나타낸다. 본 연구의 주된 결과는 95% 가중치 트리밍이 적용된 WPT-DID 사양을 중심으로 제시하며, 잔차 기반 통제는 결과의 강건성을 보조적으로 확인하는 역할을 한다.

한편 표준오차는 거래 데이터의 구조적 상관을 고려하여 계약 일자 기준으로 군집화한 표준오차(clustered standard errors by contract date)를 사용하였다. 동일 계약일에는 뉴스, 정책 신호, 금리, 심리 등 단기 공통 충격이 동시에 반영될 수 있어 오차항의 독립성이 성립하기 어렵기 때문이다. 또한 모형의 다중공선성은 분산팽창지수(VIF) 기준으로 점검하였으며, 주요 사양에서 VIF가 5 이하로 나타나 추정의 안정성을 확인하였다.

IV. 분석결과 및 토의

1. 단계별 분석 결과

본 연구는 지역 간 이질성이 큰 수도권 임대차 시장의 특성을 고려하여, 전세사기 보도 충격의 추정 결과가 모형의 통제 수준에 따라 어떻게 달라지는지를 단계적으로 점검하였다. 이를 위해 가중평행추세(Weighted Parallel Trends, WPT)를 적용한 다시점 이중차분(Difference-in-Differences, DID) 모형을 활용하여 ① 기본모형(Base), ② DID 모형, ③ 공간고정효과(Spatial Fixed Effects)를 포함한 DID 모형, ④ 시간과 공간을 모두 통제 한 이원 고정효과(Two-way Fixed Effects) 모형을 순차적으로 추정하였으며, 그 결과는 <Table 3>에 제시하였다. 종속변수는 면적당 환산월세의 로그값이며, 계수는 처치지역 임대료의 추가

변동률(%)로 해석된다.

기본모형에서는 전세사기 보도 관련 주요 변수들이 전반적으로 유의한 음(-)의 계수를 보여, 보도 충격이 임대료 하락과 연관되는 방향성이 확인되었다. 보도 국면과 보도 표적지역 간 상호작용항은 통제 수준에 따라 유의성에 일부 차이를 보였으나, 계수의 부호와 크기는 대체로 일관된 양상을 나타냈다.

고정효과를 포함하지 않은 모형에서는 보도 시작 국면(start phase)에서 단기적 하락이 관찰된 반면, 공간고정효과 및 시공간 고정효과를 도입한 이후에는 보도 심화 국면(intensification phase)에서의 음(-)의 효과가 더 뚜렷하게 나타났다. 이는 통제 강도가 강화될수록 보도 충격이 일시적 반응이 아니라 누적된 조정 효과로 식별됨을 시사한다.

공간고정효과 모형에서는 처치지역 임대료가 대조지역 대비 약 2.0% 하락(회귀계수 = -0.020)한 것으로 추정되었고, 시공간을 통제한 모형에서도 약 3.3% 하락(회귀계수 = -0.033)으로 유의한 음(-)의 효과가 유지되었다. 또한 기사에서 해당 지역이 언급된 횟수로 측정한 보도 강도(Number of News Mentions) 변수는 모든 모형에서 음(-)의 계수를 보였으나, 고정효과 도입 후 절댓값이 축소되었는데, 이는 국면과 지역 상호작용항이 충격의 핵심 변동을 흡수하면서 보도 강도 변수의 독립적 효과가 상대적으로 약화된 결과로 해석할 수 있다.

모형 적합도는 고정효과를 강화할수록 AIC·BIC가 전반적으로 개선되었고, 이원 고정효과 모형이 가장 낮은 값을 보여 통계적 적합도가 가장 우수하였다. 다만 공간고정효과 포함 시 위도·경도는 식별되지 않으며, 시간고정효과까지 포함하면 시점별 공통 변동이 흡수되어 일부 거시 변수의 계수가 소거될 수 있다. 이를 종합하면 적합도는 이원 고정효과 모형이 가장 높지만, 변수 해석의 직관성과 경제적 의미를 고려할 때 공간고정효과 모형이 균형적인 기준 모형으로 판단된다. 이에 따라 이후 주택유형별·계약유형별 분석은 공간고정효과 모형을 기준으로 수행하였다.

2. 주택·계약유형별 분석결과

전세사기 보도가 수도권 임대료에 미친 영향을 주택유형과 계약유형으로 구분하여, 가중평행추세(WPT) 기반 이중차분(DID)을 공간고정효과 모형으로 추정한 결과는 <Table 4>와 같다. 모형의 설명력은 Adjusted R^2 기준 0.540~0.678로, 설정한 변수들이 전·월세 가격 변동의 상당 부분을 설명하는 것으로 확인된다.

전체계약(Model A) 기준으로 주택유형별 반응을 보면, 단독·다가구·연립·다세대에서 음(-)의 효과가 가장 뚜렷했다. 보도 시작기에는 처치지역의 임대료 변화가 대조지역의 동기간 변화에 비해 약 0.9% 더 낮게 나타났으며(-0.009), 보도 심화기에는 그 격차가 약 5.0% 수준까지 확대되었다(-0.050). 표준화계수 역시 시작기 -0.02에서 심화기 -0.12로 증가해, 보도 충격이 시간의

Table 3. Stepwise results on the WPT-based DID approach

Variable			Model	Base	DID	DID with spatial fixed effects	DID with time and spatial fixed effects
				Coef. (t value)	Coef. (t value)	Coef. (t value)	Coef. (t value)
Main variable of interest	(Intercept)			-15.746 *** (-20.49)	-15.755 *** (-20.54)		
	Timing covered by jeonse fraud news	1 = Start (ref. Before)		-0.019 * (-2.11)	-0.004 (-0.31)	-0.005 (-0.54)	
		2 = Intensification (ref. Before)		-0.019 * (-2.09)	-0.021 * (-1.98)	0.052 *** (7.52)	
	Region covered by jeonse fraud news (ref. None)			-0.128 *** (-45.13)	-0.128 *** (-32.90)		
	Number of news mentions			-0.005 *** (-5.98)	-0.005 *** (6.16)	-0.001 ** (-2.86)	-0.001 ** (-2.89)
	Coverage start × Region				-0.025 ** (-2.81)	-0.003 (-0.42)	-0.011 (-1.50)
	Coverage expand × Region				0.003 (0.37)	-0.020 *** (-4.09)	-0.033 *** (-7.15)
	Housing characteristics	Floor area		-0.004 *** (-136.04)	-0.004 *** (-135.62)	-0.003 *** (-97.81)	-0.003 *** (-99.63)
		Building age		-0.011 *** (-142.91)	-0.011 *** (-142.48)	-0.016 *** (-274.66)	-0.016 *** (-276.34)
		Small-sized housing (0 = Medium or large housing)		-0.051 *** (-28.70)	-0.051 *** (-28.69)	-0.054 *** (-33.71)	-0.054 *** (-33.79)
		Monthly rent ratio		0.126 *** (64.38)	0.126 *** (64.46)	0.039 *** (25.31)	0.038 *** (25.04)
Control Variable	Macro economic characteristics	Sale price index		0.004 *** (18.58)	0.004 *** (18.02)	0.001 *** (6.47)	0.000 (0.58)
		Consumer sentiment index		0.004 *** (21.74)	0.004 *** (21.66)	0.001 *** (6.92)	0.001 *** (8.56)
		Interest rate		0.081 *** (20.81)	0.082 *** (20.84)	0.024 *** (10.18)	
		M2/GDP ratio		0.047 *** (13.12)	0.047 *** (12.06)	0.089 *** (34.36)	
	Seasonal characteristics	Q2 (ref. Q1)		0.014 *** (3.76)	0.014 *** (3.77)	0.021 *** (7.14)	
		Q3 (ref. Q1)		-0.013 ** (-3.21)	-0.013 ** (-3.21)	0.019 *** (6.28)	
		Q4 (ref. Q1)		0.024 *** (5.53)	0.023 *** (5.51)	0.043 *** (13.09)	
	Residual-based controls	Residual pre-trend		0.000 *** (-6.45)	0.000 *** (-3.39)	0.000 ** (2.91)	0.000 *** (7.61)
		Residual shock dummy		0.027 *** (3.42)	0.027 *** (3.42)	0.010 + (1.70)	
	Regional characteristics	Latitude		0.042 *** (8.16)	0.042 *** (8.17)		
		Longitude		0.110 *** (22.51)	0.110 *** (22.70)		
Model statistics	N			5,891,499	5,891,499	5,891,499	5,891,499
	F-statistic			4,793.41	4,418.45	8,267.09	14,322.11
	p-value			0.000	0.000	0.000	0.000
	Adjusted R ²			0.223	0.223	0.486	0.489
	AIC			6,696,507	6,696,386	4,026,968	4,002,852
	BIC			6,696,779	6,696,685	4,028,042	4,005,067

+ p < 0.10, * p < 0.05, ** p < 0.01, *** p < 0.001

Table 4. Analysis Result on the WPT-Based DID approach, by housing type and contract type (Spatial fixed effects)

Variable			Model	Model A (Overall)					
				(A-1) Single- / multi-family - row / multi-unit housing		(A-2) Officetel		(A-3) Apartment	
				Coef. (Std. β)	t value	Coef. (Std. β)	t value	Coef. (Std. β)	t value
Main variable of interest	Jeonse fraud	Timing covered by jeonse fraud news	1 = Start (ref. Before)	-0.015*** (-0.03)	-3.51	-0.008+ (-0.03)	-1.70	-0.004 (-0.01)	-0.30
			2 = Intensification (ref. Before)	0.048*** (0.11)	13.66	0.032*** (0.11)	7.50	0.064*** (0.17)	6.53
		Number of news mentions		-0.002*** (0.00)	-6.52	0.000 (0.00)	-0.24	0.000 (0.00)	-0.85
		Coverage start $\times$ Region		-0.009* (-0.02)	-2.22	0.002 (0.01)	0.59	0.034** (0.09)	2.94
		Coverage expand $\times$ Region		-0.050*** (-0.12)	-17.87	-0.010** (-0.03)	-2.80	0.027*** (0.07)	3.65
Control variable	Housing characteristics	Floor area		-0.007*** (-0.36)	-168.03	-0.005*** (-0.28)	-68.22	-0.001*** (-0.07)	-34.09
		Building age		-0.019*** (-0.52)	-423.35	-0.028*** (-0.51)	-255.95	-0.010*** (-0.29)	-92.94
		Small-sized housing (0 = Medium or large housing)		-0.047*** (-0.11)	-30.97	0.027*** (0.09)	8.39	-0.044*** (-0.12)	-20.88
		Monthly rent ratio		0.181*** (0.08)	75.89	0.043*** (0.03)	10.34	0.016*** (0.02)	11.42
	Macro economic characteristics	Sale price index		-0.001*** (-0.01)	-4.65	0.004*** (0.09)	27.14	0.003*** (0.09)	18.71
		Consumer sentiment index		0.000*** (0.02)	9.43	0.000*** (0.02)	6.13	0.001*** (0.03)	7.36
		Interest rate		0.028*** (0.07)	23.42	0.024*** (0.09)	16.39	0.023*** (0.07)	7.51
		M2/GDP ratio		0.026*** (0.04)	15.63	0.038*** (0.09)	17.08	0.125*** (0.24)	29.97
	Seasonal characteristics	Q2 (ref. Q1)		0.013*** (0.03)	8.04	0.014*** (0.04)	7.44	0.033*** (0.09)	8.61
		Q3 (ref. Q1)		0.011*** (0.03)	6.88	0.011*** (0.04)	5.89	0.030*** (0.08)	7.45
		Q4 (ref. Q1)		0.003+ (0.01)	1.93	0.015*** (0.05)	7.64	0.065*** (0.17)	14.53
	Residual-based controls	Residual pre-trend		0.000*** (0.01)	7.94	0.000*** (-0.03)	-7.39	-0.001*** (-0.05)	-8.58
		Residual shock dummy		0.008** (0.02)	2.87	-0.006* (-0.02)	-2.01	0.000 (0.00)	0.04
Model statistics	N			1,850,891		510,045		3,530,563	
	F-statistic			19,342.8		8,545.3		2,608.7	
	p-value			0.000		0.000		0.000	
	Adjusted R ²			0.557		0.666		0.532	
	AIC			915,251.4		-97,655.4		1,959,620	
	BIC			916,233.5		-96,775.2		1,960,653	

+ p < 0.10, * p < 0.05, ** p < 0.01, *** p < 0.001

다음 페이지에 계속(Continue on next page)

Variable			Model	Model B (Overall)					
				(B-1) Single- / multi-family - row / multi-unit housing		(B-2) Officetel		(B-3) Apartment	
				Coef. (Std. β)	t value	Coef. (Std. β)	t value	Coef. (Std. β)	t value
Main variable of interest	Jeonse fraud	Timing covered by jeonse fraud news	1 = Start (ref. Before)	-0.014 ** (-0.03)	-3.25	-0.004 (-0.1)	-0.74	0.003 (0.01)	0.26
			2 = Intensification (ref. Before)	0.040 *** (0.09)	10.40	0.036 *** (0.12)	7.98	0.081 *** (0.22)	11.48
		Number of news mentions		-0.002 *** (0.00)	-6.01	0.000 (0.00)	-0.16	0.000 (0.00)	-0.04
		Coverage start $\times$ Region		-0.005 (-0.01)	-1.09	-0.003 (-0.01)	-0.77	0.032 *** (0.09)	3.55
		Coverage expand $\times$ Region		-0.045 *** (-0.10)	-14.61	-0.022 *** (-0.07)	-5.59	0.032 *** (0.09)	6.05
Housing characteristics		Floor area		-0.006 *** (-0.34)	-153.02	-0.004 *** (-0.27)	-64.71	-0.002 *** (-0.13)	-88.37
		Building age		-0.020 *** (-0.54)	-404.19	-0.029 *** (-0.53)	-250.73	-0.015 *** (-0.40)	-207.49
		Small-sized housing (0 = Medium or large housing)		-0.052 *** (-0.12)	-31.16	0.032 *** (0.11)	9.78	0.004 ** (0.01)	3.23
		Monthly rent ratio							
Control variable	Macro economic characteristics	Sale price index		-0.001 *** (-0.01)	-4.51	0.004 *** (0.10)	28.55	0.004 *** (0.10)	29.24
		Consumer sentiment index		0.000 *** (0.02)	8.92	0.000 *** (0.02)	5.34	0.001 *** (0.05)	17.15
		Interest rate		0.027 *** (0.07)	20.85	0.021 *** (0.08)	13.89	0.020 *** (0.06)	10.02
		M2/GDP ratio		0.022 *** (0.04)	12.43	0.035 *** (0.08)	14.92	0.132 *** (0.26)	40.71
	Seasonal characteristics	Q2 (ref. Q1)		0.015 *** (0.03)	8.69	0.015 *** (0.05)	7.90	0.035 *** (0.09)	12.96
		Q3 (ref. Q1)		0.011 *** (0.03)	6.89	0.012 *** (0.04)	6.26	0.029 *** (0.08)	10.58
		Q4 (ref. Q1)		0.002 (0.00)	0.92	0.016 *** (0.05)	7.87	0.076 *** (0.21)	26.92
	Residual-based controls	Residual pre-trend		0.000 *** (0.01)	6.81	0.000 *** (-0.03)	-5.71	-0.001 *** (-0.06)	-15.54
		Residual shock dummy		0.008 ** (0.02)	2.63	-0.008 ** (-0.03)	-2.74	0.004 (0.01)	0.87
	Model statistics		N		1,547,479		440,490		2,721,742
		F-statistic		17,257.9		8,136.0		5,212.5	
		p-value		0.000		0.000		0.000	
		Adjusted R ²		0.557		0.678		0.593	
		AIC		781,411.6		-105,168		1,040,880	
		BIC		782,367.2		-104,310		1,041,879	

+ p < 0.10, * p < 0.05, ** p < 0.01, *** p < 0.001

다음 페이지에 계속(Continue on next page)

Variable			Model	Model C (Overall)					
				(C-1) Single- / multi-family · row / multi-unit housing		(C-2) Officetel		(C-3) Apartment	
				Coef. (Std. β)	t value	Coef. (Std. β)	t value	Coef. (Std. β)	t value
Main variable of interest	Timing covered by jeonse fraud news	1 = Start (ref. Before)	-0.026 ** (-0.07)	-3.21	-0.048 *** (-0.15)	-4.13	-0.035 (-0.09)	-1.53	
		2 = Intensification (ref. Before)	0.054 *** (0.14)	9.32	-0.012 (-0.04)	-1.05	0.044 ** (0.12)	2.87	
	Number of news mentions	-0.003 ** (0.00)	-2.98	0.002 (0.00)	1.34	-0.002 + (0.00)	-1.70		
	Coverage start×Region	-0.024 * (-0.06)	-2.51	0.078 *** (0.25)	6.53	0.051 * (0.13)	2.52		
	Coverage expand×Region	-0.058 *** (-0.14)	-11.20	0.084 *** (0.27)	8.46	0.012 (0.03)	0.99		
Housing characteristics	Floor area	-0.008 *** (-0.47)	-74.55	-0.005 *** (-0.32)	-22.85	0.000 *** (-0.03)	-8.14		
	Building age	-0.013 *** (-0.37)	-124.30	-0.022 *** (-0.41)	-69.72	-0.004 *** (-0.12)	-25.10		
	Small-sized housing (0 = Medium or large housing)	-0.025 *** (-0.06)	-6.96	0.001 (0.00)	0.05	-0.170 *** (-0.45)	-33.47		
	Monthly rent ratio	0.181 *** (0.16)	50.06	0.052 *** (0.07)	8.91	0.128 *** (0.21)	71.47		
Macro economic characteristics	Sale price index	-0.003 *** (-0.04)	-10.71	0.006 *** (0.11)	10.60	0.003 *** (0.06)	8.75		
	Consumer sentiment index	0.000 *** (0.02)	5.25	0.001 *** (0.04)	4.29	0.000 (-0.01)	-1.27		
	Interest rate	0.033 *** (0.10)	15.53	0.057 *** (0.21)	13.21	0.029 *** (0.09)	5.27		
	M2/GDP ratio	0.063 *** (0.11)	21.77	0.031 *** (0.07)	4.66	0.102 *** (0.18)	12.93		
Seasonal characteristics	Q2 (ref. Q1)	0.009 ** (0.02)	3.26	0.002 (0.00)	0.38	0.021 *** (0.05)	3.36		
	Q3 (ref. Q1)	0.010 *** (0.02)	3.78	-0.004 (-0.01)	-0.78	0.023 ** (0.06)	3.26		
	Q4 (ref. Q1)	0.021 *** (0.05)	6.87	-0.002 (-0.01)	-0.29	0.034 *** (0.09)	4.04		
Residual-based controls	Residual pre-trend	0.001 *** (0.03)	8.84	-0.001 *** (-0.07)	-8.01	-0.001 ** (-0.03)	-3.27		
	Residual shock dummy	0.011 ** (0.03)	2.98	0.017 * (0.05)	2.53	0.003 (0.01)	0.31		
Model statistics	N		303,412		69,555		808,821		
	F-statistic		3,897.3		1,088.1		1,733.2		
	p-value		0.000		0.000		0.000		
	Adjusted R²		0.552		0.594		0.540		
	AIC		107,096.3		-2,997.57		565,886.7		
	BIC		107,935.5		-2,293.03		566,803.4		

* p < 0.10, * p < 0.05, ** p < 0.01, *** p < 0.001

경과와 함께 누적적으로 반영되는 양상이 확인된다.

오피스텔은 시작기에는 처치지역과 대조지역 간 유의한 차이가 나타나지 않았으나, 심화기에는 처치지역의 변화가 대조지역 대비 약 1.0% 더 낮게 나타났다(-0.010). 이는 보도 누적 과정에서 부정적 인식이 점진적으로 확산되었을 가능성을 시사한다(Nam et al., 2018; Goodman and Thibodeau, 1998; Kim and Seo, 2021). 반면 아파트는 시작기와 심화기 모두에서 처치지역의 임대료 변화가 대조지역보다 각각 약 3.4%, 2.7% 더 높게 나타나(+0.034, +0.027), 위험 회피가 상대적으로 안전하다고 인식되는 아파트로 대체수요 이동이 나타났을 가능성을 보여준다(Goodman and Thibodeau, 1998; Soo, 2018; Li et al., 2022). 보도 강도 변수는 특히 단독·다가구·연립·다세대에서 지역 언급이 1회 추가될 때 해당 지역의 임대료 변화가 다른 지역 대비 약 0.2% 더 낮게 나타나는 경향(-0.002)을 보여, 보도 누적이 낙인(stigma) 효과로 연결될 가능성을 시사한다.

계약유형별로 보면, 전세 계약(Model B)에서 위험 인식의 확산이 더 직접적으로 반영되었다. 단독·다가구·연립·다세대 전세는 보도 심화기에 처치지역의 변화가 대조지역 대비 약 4.5% 더 낮게 나타났으며(-0.045), 오피스텔 전세도 약 2.2%의 추가 하락(-0.022)이 관찰되어 위험 인식이 유사한 하위시장으로 전이될 수 있음을 보여준다. 반면 아파트 전세는 시작기·심화기 모두 약 3.2% 상승(+0.032)으로, 처치지역의 변화가 대조지역보다 더 크게 상승한 것으로 나타나 안전자산 선호에 따른 대체수요 이동이 전세시장에서도 일관되게 관찰된다.

월세 계약(Model C)에서는 이질성이 더 분명했다. 단독·다가구·연립·다세대 월세는 시작기 2.4%, 심화기 5.6% 수준에서 처치지역의 임대료 변화가 대조지역 대비 더 크게 하락하는 양상이 확인되어, 보도 충격이 전세시장에 국한되지 않고 월세시장으로도 확산되었음을 시사한다. 반면 오피스텔 월세는 시작기·심화기 각각 7.8%, 8.4% 상승(+0.078, +0.084)으로 추정되어, 처치지역의 변화가 대조지역보다 더 크게 상승한 것으로 나타났으며, 이는 전세 및 취약 유형 회피가 월세시장 내 오피스텔로의 수요 이동을 동반했을 가능성을 보여준다. 아파트 월세는 시작기 5.1% 상승(+0.051)이나, 심화기에는 작고 유의하지 않은 추정치(+0.012)로 나타나 단기적 이동 이후 영향이 제한적이었음을 시사한다. 이러한 결과는 전세 위험을 회피한 수요가 월세시장으로 이동하는 과정에서, 모든 주택유형에 균등하게 분산되기보다 상대적으로 안전하다고 인식되는 유형으로 선택적으로 재배치되었을 가능성을 시사한다. 특히 시장 참여자는 한정된 예산 제약하에서 주거비 부담을 고려해야 하므로, 아파트로의 이동이 어려운 경우 월세시장 내에서는 오피스텔과 같이 상대적으로 안전하다고 인식되는 유형으로 수요가 이동했을 가능성이 있다.

통제변수의 경우, 선행연구의 결과와 유사하게 면적이 증가할수록 면적당 임대료가 하락하는 경향이 나타났으며, 건축연령이

높을수록 임대료에 하방 압력이 작용하는 것으로 확인되었다(Matthey and Vermeulen, 2014; Clapp and Salavei, 2010; 김동중·윤성호, 2015; 이용만·도경수, 2015). 또한 월세비율이 높을수록 환산임대료가 상승하는 양상이 관찰되었다.

거시·시장 변수에서는 소비심리지수, 금리, 유동성(M2/GDP) 등이 임대료와 유의하게 연동되는 결과가 관찰되었고(Chun, 2017; Dias and Duarte, 2019; Cesa-Bianchi et al., 2015), 계절효과(분기 더미)도 일부 모형에서 확인된다. 마지막으로 평행 추세 위반 가능성을 점검·완화하기 위해 사전추세 통제항과 특정 시점 급변을 흡수하는 더미를 포함하였으며, 이는 사전추세 문제와 구조적 변동 조정의 중요성을 강조한 관련 문헌의 논의와 맥락을 공유한다(Freyaldenhoven et al., 2019; Box and Tiao, 1975; Chen and Liu, 1993).

V. 결론 및 시사점

2022년 이후 전세사기는 과거의 개별적 사건을 넘어 임대차 시장에서 거래 선택과 가격 형성과 관련된 중요한 사회적 문제로 부상하였다. 이러한 변화의 배경에는 실제 사건의 누적뿐 아니라, 언론보도를 통한 위험 정보의 확산이 결합되어 작용하였을 가능성이 있다. 본 연구는 이러한 문제의식에 기반하여 전세사기 발생과 관련 보도가 결합된 국면에서 임대료 조정이 어떠한 양상으로 나타나는지를 실증적으로 분석하고자 하였다.

구체적으로 본 연구는 전세사기 관련 보도의 국면 변화와 기사에서 반복적으로 언급되는 지역을 기준으로, 보도 표적지역과 대조지역 간 임대료 조정 패턴에 차이가 나타나는지를 살펴보았다. 이를 통해 보도 국면의 심화와 지역 노출의 반복이 주택유형 및 계약유형에 따라 서로 다른 조정 양상과 연관되는지, 그리고 이러한 패턴이 전세에서 월세로의 이동이나 주택유형 간 수요 재배치와 같은 시장 내부의 변화와 함께 나타나는지를 검토하였다.

분석 결과, 전세사기 발생 및 관련 보도가 결합된 국면은 수도권 임대차시장에서 보도 표적지역과 대조지역 간 임대료 조정 경로와 유의한 연관성을 보이는 것으로 나타났다. 단계별 추정에서는 단순 통제 모형에서 보도 시작 국면의 단기적 하락이 관찰된 반면, 공간 및 시공간 고정효과를 도입한 이후에는 보도 심화 국면에서의 상대적 하방 조정이 보다 뚜렷하게 식별되었다. 이는 통제 강도가 강화된 이후에도 보도 국면의 심화와 임대료 조정 간의 연관성이 비교적 일관되게 관찰된다는 점을 보여준다.

또한 보도 국면에 따라 관찰된 임대료 조정 패턴은, 전세사기 발생 및 관련 보도가 누적되는 과정에서 부정적 인식이 특정 하위 시장에 고착되는 낙인(stigma), 인접 하위시장으로 반응이 확산되는 확산(spillover), 그리고 상대적으로 안전하다고 인식되는 시장으로 수요가 재배치되는 풍선효과(balloon effect)와 정합적인 양상을 보였다.

주택유형별로 보면, 단독·다가구·연립·다세대 주택은 보도 국면이 심화될수록 임대료의 상대적 하방 조정 폭이 확대되는 양상을 보였으며, 이러한 경향은 전세뿐 아니라 월세 계약에서도 비교적 일관되게 관찰되었다. 이는 전세사기 관련 위험 인식이 반복적으로 축적되는 과정에서 해당 유형에 대한 부정적 평가가 강화되었을 가능성과 정합적인 결과로 해석할 수 있다. 오피스텔의 경우 보도 초기에는 통계적으로 뚜렷한 차이가 관찰되지 않았으나, 보도 심화 국면에서는 하방 조정이 나타나 위험 인식이 비아파트 시장 내 인접 유형으로 점진적으로 확산되었을 가능성을 시사한다. 반면 아파트는 보도 국면에서 상대적으로 상이한 방향의 조정이 관찰되었는데, 이는 위험 회피 성향이 상대적으로 안전하다고 인식되는 주택유형으로의 수요 재배치와 정합적인 패턴으로 볼 수 있다.

계약유형별로 보면, 전세 계약에서는 위험 인식과 비아파트 주택유형의 임대료 하방 조정 간 연관성이 보다 뚜렷하게 관찰되었다. 반면 월세 시장에서는 전세 위험을 회피한 수요의 이동 과정에서 조정이 비대칭적으로 전개되었으며, 동일한 비아파트 범주 내에서도 단독·다가구·연립·다세대는 하방 압력이 지속된 반면 오피스텔은 상이한 방향의 조정이 관찰되었다. 이는 전세사기 발생 및 관련 보도와 연관된 조정 양상이 전세시장에만 국한되지 않고, 계약 선택의 재편과 함께 월세시장에서도 나타날 가능성을 보여준다. 또한 지역 언급 횟수로 측정한 보도 강도 변수는 특히 단독·다가구·연립·다세대 유형에서 임대료의 상대적 하방 조정과 일관되게 연관되어 나타났다. 이는 보도 노출의 반복이 해당 시장에 대한 부정적 인식을 강화하고, 그와 맞물려 가격 조정이 나타날 수 있음을 시사하는 정황적 증거로 해석할 수 있다.

결론적으로 본 연구의 결과는 전세사기 발생 및 관련 보도가 결합된 국면에서 취약한 주택유형을 중심으로 임대료 약세가 상대적으로 크게 나타나고, 동시에 위험 인식의 확산과 대체수요의 이동을 시사하는 조정 패턴이 함께 관찰되었음을 보여준다. 이는 전세사기 관련 위험 정보의 확산이 일종의 정보충격(information shock)으로 작용하여 임대차시장의 가격 형성과 계약 선택에 일정한 연관성을 가질 수 있음을 시사한다.

다만 이러한 결과를 언론보도 자체가 임대료 변화를 독립적으로 유발하였다고 단정하는 데에는 신중함이 필요하다. 전세사기 사건의 확대가 보도 증가를 동반했을 가능성이 존재하며, 금리, 거래 여건, 정책 대응, 시장 심리 변화와 같은 요인들이 보도 국면과 동시에 작동했을 가능성도 배제할 수 없다. 본 연구는 가중평행추세 기반 비교 설계, 사전추세 점검, 고정효과의 단계적 도입, 다양한 통제변수 활용 등을 통해 이러한 우려를 완화하고자 하였으나, 보도와 사건의 동시성 및 관측되지 않는 요인의 영향을 완전히 제거하기에는 한계가 있다. 따라서 본 연구의 의의는 언론 보도 자체의 순수한 인과효과를 단정하는 데 있다기보다, 전세사기 발생 및 관련 보도가 결합된 시장 환경 속에서 특정 지역과 주

택유형, 계약유형에서 상대적으로 큰 임대료 조정 패턴이 나타났다는 경험적 근거를 제시하는 데에 있다.

이러한 해석을 전제로 할 때, 본 연구의 정책적 시사점은 언론 보도 자체를 축소하는 데 있지 않다. 전세사기 문제는 정보 비대칭이 크게 작용하는 시장 실패의 성격을 가지므로, 정확하고 신뢰할 수 있는 정보 제공은 오히려 유지·강화될 필요가 있다. 다만 반복적이고 집중적인 위험 정보의 확산이 특정 지역이나 비아파트 유형 전반에 대한 과도한 낙인과 회피로 이어질 수 있다는 점에서, 정책적으로는 보도의 양을 줄이기보다 정보 제공 방식의 정교화가 중요하다. 즉, 사건 보도와 함께 보증보험 가입 가능 여부, 공적 보증 및 피해지원 제도, 임대인·주택의 권리관계 확인사항, 계약 전 점검이 필요한 핵심 위험지표 등 안전장치 정보를 병행 제공함으로써, 시장 참여자가 단순한 불안이 아니라 검증 가능한 정보에 기초하여 의사결정할 수 있도록 유도할 필요가 있다.

또한 본 연구의 결과는 전세사기 다발 지역이나 비아파트 중심 시장에서 임대료 하방 압력과 거래 회피가 상대적으로 크게 나타날 가능성을 시사한다. 이는 단기적으로 아파트 쏠림을 강화하고, 장기적으로는 비아파트 임대차시장의 위축과 주거선택의 불균형으로 이어질 수 있다. 따라서 정책적으로는 비아파트 시장 전체를 일률적으로 위험한 시장으로 간주하기보다, 안전성이 확인된 주택과 그렇지 않은 주택을 구분할 수 있는 제도적 장치를 강화할 필요가 있다. 예를 들어, 보증가입 가능 여부의 사전 공시, 중개 단계의 확인절차 표준화, 위험도가 높은 거래에 대한 경고체계 등을 통해 시장 참여자의 과잉회피를 줄이고 비아파트 시장 내에서도 상대적으로 안전한 거래가 유지될 수 있도록 유도할 필요가 있다.

끝으로 본 연구는 수도권에 한정된 자료를 활용하였으며, 언론 보도와 실제 전세사기 발생을 완전히 분리하여 각각의 효과를 엄밀히 식별하는 데에는 한계가 있다. 향후 연구에서는 실제 전세사기 피해 지표를 결합하거나 추가적인 식별 전략을 적용함으로써 위험 정보의 확산과 시장 반응 간의 인과 경로를 보다 정교하게 규명할 필요가 있다.

인용문헌 References

1. 강민채·안정빈, 2024, “전세사기의 발생원인과 대응방안에 관한 연구”, 『한국콘텐츠학회논문지』, 24(9): 531-540.
Kang, M. and Ahn, J., 2024, “A Study on the Cause and Response of Housing Rent Fraud”, *Journal of the Korea Contents Association*, 24(9): 531-540.
2. 강웅환·김재환, 2024, “부동산 거래질서 확립을 위한 전세시장 안정화 대책 방안”, 『아시아태평양융합연구교류논문지』, 10(3): 259-275.

- Kang, E. and Kim, J., 2024. "Strategies for Stabilizing the JEONSE Market to Establish Order in Real Estate Transactions", *Asia-Pacific Journal of Convergent Research Interchange*, 10(3): 259-275.
3. 국토교통부, 2024. "전세사기피해자등 910건 추가 결정", 세종. Ministry of Land, Infrastructure and Transport (MOLIT), 2024. "Additional Recognition of 910 Jeonse Fraud Victims", Sejong.
4. 권경선, 2023. "대규모 전세사기(빌라왕)에 대한 공법적 규제방안", 「부패방지법연구」, 6(2): 41-70.
Kown, K., 2023. "Public Law Regulation for Large-Scale Jeonse Lease Fraud (Villa King)", *Anti-Corruption Law Review*, 6(2): 41-70.
5. 김기중·강현도·고승욱, 2023. "주택의 물리적 특성과 근린환경 특성이 고위험 전세가구에 영향을 미치는가?: 깡통전세 여부를 중심으로", 「주택도시금융연구」, 8(2): 55-75.
Kim G., Kang, H., and Ko, S., 2023. "Do Physical Characteristics of Housing and Neighborhood Environment Impact High Jeonse Price Ratio?: Focusing on Whether Jeonse is a High Risk", *Journal of Housing and Urban Finance*, 8(2): 55-75.
6. 김동중·윤성호, 2015. "주택임대차 시장에서의 전월세전환율과 전세가비율 결정구조", 「부동산연구」, 25(2): 85-98.
Kim, D. and Yoon, S., 2015. "A Study on Monthly Rent Conversion Rate and Jeonse Price Ratio in the Housing Rental Market", *Korea Real Estate Review*, 25(2): 85-98.
7. 김정환·이정란, 2024. "지역 및 주택 특성에 따른 고위험전세 발생 위험 분석", 「부동산학연구」, 30(4): 27-42.
Kim, J. and Lee, J., 2024. "Analysis of Risk of High-risk Jeonse Occurance according to Regional and Housing Characteristics", *Journal of the Korea Real Estate Analysts Association*, 30(4): 27-42.
8. 김진유, 2015. "전세의 역사와 한국과 볼리비아의 전세제도 비교 분석", 「국토연구」, 85: 41-53.
Kim, J., 2015. "Comparative Analysis between Chonse Korea and Anticretico in Bolivia", *The Korea Spatial Planning Review*, 85: 41-53.
9. 김진유, 2022. "고위험 전세와 전세보증금 미반환 위험의 상관관계 분석-서울시 전세보증금사고를 중심으로", 「부동산학연구」, 28(4): 55-69.
Kim, J., 2022. "The Relationship between Jeonse-to-Price Ratio and Jeonse Deposit Non-Return Risk: Focused on Jeonse Guarantee Accident in Seoul", *Journal of the Korea Real Estate Analysts Association*, 28(4): 55-69.
10. 김진유·권혁신, 2024. "전세사기 예방을 위한 제도 개선방안 연구", 「주택연구」, 32(4): 29-56.
Kim, J.Y. and Kwon, H.S., 2024. "A Study on Improving the Jeonse System to Prevent Jeonse Fraud", *Housing Studies Review*, 32(4): 29-56.
11. 민병철, 2024. "다주택자의 존재를 고려한 아파트 전세의 보증금 사고 위험 추정 연구", 「부동산분석」, 10(2): 1-21.
Min, B.C., 2024. "Estimating the Risk of Jeonse Deposit Defaults in Apartments Considering the Presence of Multi-Homeowners", *Real Estate Analysis*, 10(2): 1-21.
12. 박세훈, 2024. "전세사기 피해지원 법제 및 정책에 대한 토지공법적 검토-전세사기피해자 지원 및 주거안정에 관한 특별법, 전세사기 피해자 지원제도", 「토지공법연구」, 107: 49-80.
Park, S., 2024. "Public Land Law Study on the Legislation and Policy for Supporting the Damage of Jeonse Fraud", *Public Land Law Review*, 107: 49-80.
13. 이용만·도경수, 2015. "시장이자율에 대한 전월세전환율의 조정 과정에 대한 연구-수도권 전월세전환율을 중심으로", 「부동산분석」, 1(1): 91-110.
Lee, Y.M. and Doh, S., 2015. "A Study on the Adjustment Process of the Rent to Cheonse Ratio on the Change of Interest Rate in the Seoul Metropolitan Area", *Real Estate Analysis*, 1(1): 91-110.
14. 이현주·성창수·전병훈, 2023. "빅카인즈를 활용한 GenAI(생성형 인공지능) 기술 동향 분석: ChatGPT 등장과 스타트업 영향 평가", 「벤처창업연구」, 18(4): 65-76.
Lee, H.J., Sung, C.S., and Jeon, B., 2023. "GenAI (Generative Artificial Intelligence) Technology Trend Analysis Using Bigkinds: ChatGPT Emergence and Startup Impact Assessment", *Asia-Pacific Journal of Business Venturing and Entrepreneurship*, 18(4): 65-76.
15. 하석현·김남혁·김승희, 2023. "텍스트 마이닝을 활용한 전세보증금 미반환 이슈와 의미 네트워크 분석", 「대한부동산학회지」, 41(4): 91-117.
Ha, S.H., Kim, N.H., and Kim, S.H., 2023. "Analysis of Non-returned Jeonse Deposit Issue and Semantic Networks of Using Text Mining", *Journal of the Korea Real Estate Society*, 41(4): 91-117.
16. 하석현·김승희, 2024. "텍스트 마이닝을 활용한 부동산 전세 연구 경향에 대한 메타분석 - KCI등재 학술지 게재 논문을 중심으로 -", 「대한부동산학회지」, 42(2): 135-158.
Ha, S.H. and Kim, S.H., 2024. "Real Estate Jeonse Using Text Mining Meta-Analysis of Research Trends - Focusing on Articles Published in KCI-Registered Journals", *Journal of the Korea Real Estate Society*, 42(2): 135-158.
17. 황세은·장희순, 2023. "전세사기 유형별 분석 및 해결방안", 「주거환경」, 21(1): 21-36.
Hwang, S.E. and Jang, H., 2023. "Analysis and Solution of Jeonse (the Lease of a House on a Deposit Basis) Fraud by Type", *Journal of the Korea Residential Environment*, 21(1): 21-36.
18. Abdollahi, H., Fjesme, S.L., and Sirnes, E., 2024. "Measuring Market Volatility Connectedness to Media Sentiment", *The North American Journal of Economics and Finance*, 71: 102091.
19. Ahlfeldt, G.M., 2018. "Weights to Address Non-parallel Trends in Panel Difference-in-differences Models", *CESifo Economic Studies*, 64(2): 216-240.
20. Ashenfelter, O. and Card, D., 1984. *Using the Longitudinal Structure of Earnings to Estimate the Effect of Training Programs*, National Bureau of Economic Research.
21. Borio, C., 2014. "The Financial Cycle and Macroeconomics: What Have We Learnt?", *Journal of Banking & Finance*, 45: 182-198.
22. Box, G.E. and Tiao, G.C., 1975. "Intervention Analysis with

- Applications to Economic and Environmental Problems”, *Journal of the American Statistical Association*, 70(349): 70-79.
23. Cesa-Bianchi, A., Cespedes, L.F., and Rebucci, A., 2015. “Global Liquidity, House Prices, and the Macroeconomy: Evidence from Advanced and Emerging Economies”, *Journal of Money, Credit and Banking*, 47(S1): 301-335.
 24. Chen, C. and Liu, L.M., 1993. “Joint Estimation of Model Parameters and Outlier Effects in Time Series”, *Journal of the American Statistical Association*, 88(421): 284-297.
 25. Cho, S. and Lee, G., 2019. “Exploring Spatio-temporal Hot Spots of Land Price Change with Housing Transaction Data in Seoul”, *Abstracts of the ICA*, 1: 1-2.
 26. Chun, H., 2017. “A Study on the Impact of Changes in Consumer Sentiment on the Housing Market in Korea”, *International Journal of Urban Sciences*, 21(2): 129-146.
 27. Clapp, J.M. and Salavei, K., 2010. “Hedonic Pricing with Re-development Options: A New Approach to Estimating Depreciation Effects”, *Journal of Urban Economics*, 67(3): 362-377.
 28. Cleveland, W.S., 1979. “Robust Locally Weighted Regression and Smoothing Scatterplots”, *Journal of the American Statistical Association*, 74(368): 829-836.
 29. Crump, R.K., Hotz, V.J., Imbens, G.W., and Mitnik, O.A., 2009. “Dealing with Limited Overlap in Estimation of Average Treatment Effects”, *Biometrika*, 96(1): 187-199.
 30. Dias, D.A. and Duarte, J.B., 2019. “Monetary Policy, Housing Rents, and Inflation Dynamics”, *Journal of Applied Econometrics*, 34(5): 673-687.
 31. Dong, Z., Hui, E.C., and Yi, D., 2021. “Housing Market Sentiment and Homeownership”, *Journal of Housing and the Built Environment*, 36(1): 29-46.
 32. Freyaldenhoven, S., Hansen, C., and Shapiro, J.M., 2019. “Pre-event Trends in the Panel Event-study Design”, *American Economic Review*, 109(9): 3307-3338.
 33. Freyaldenhoven, S., Hansen, C., Pérez, J.P., and Shapiro, J.M., 2021. *Visualization, Identification, and Estimation in the Linear Panel Event-study Design*, National Bureau of Economic Research.
 34. Genesove, D. and Mayer, C., 2001. “Loss Aversion and Seller Behavior: Evidence from the Housing Market”, *The Quarterly Journal of Economics*, 116(4): 1233-1260.
 35. Gillespie, T., Lyons, R.C., and McDermott, T.K., 2025. “Estimating the Flood Risk Discount: Evidence From a One-off National Information Shock”, *Environmental and Resource Economics*, 88(5): 1195-1212.
 36. Goodhart, C. and Hofmann, B., 2008. “House Prices, Money, Credit, and the Macroeconomy”, *Oxford Review of Economic Policy*, 24(1): 180-205.
 37. Goodman, A.C. and Thibodeau, T.G., 1998. “Housing market segmentation”, *Journal of Housing Economics*, 7(2): 121-143.
 38. Kim, J. and Cho, S.J., 2025. “Does the Economic News Sentiment Index Help Predict Housing Markets? The Case of Seoul Metropolitan Region”, *Kyongje Nonjip*, 64(2): 3-21.
 39. Kim, L. and Seo, W., 2021. “Micro-analysis of Price Spillover Effect among Regional Housing Submarkets in Korea: Evidence from the Seoul Metropolitan Area”, *Land*, 10(8): 879.
 40. Kish, L., 1965. “Sampling Organizations and Groups of Unequal Sizes”, *American Sociological Review*, 30(4): 564-572.
 41. Kostouraki, A., Hajage, D., Rachet, B., Williamson, E.J., Chauvet, G., Belot, A., and Leyrat, C., 2024. “On Variance Estimation of the Inverse Probability-of-treatment Weighting Estimator: A Tutorial for Different Types of Propensity Score Weights”, *Statistics in Medicine*, 43(13): 2672-2694.
 42. Kräussl, R. and Mirgorodskaya, E., 2017. “Media, Sentiment and Market Performance in the Long Run”, *The European Journal of Finance*, 23(11): 1059-1082.
 43. Kwon, H.S., Bang, D.W., and Kim, M.H., 2017. “Korean Housing Cycle: Implications for Risk Management (Factor-augmented VAR Approach)”, *KDI Journal of Economic Policy*, 39(3): 43-62.
 44. Li, F., Thomas, L.E., and Li, F., 2019. “Addressing Extreme Propensity Scores via the Overlap Weights”, *American Journal of Epidemiology*, 188(1): 250-257.
 45. Li, J., Wang, Y., and Liu, C., 2022. “Spatial Effect of Market Sentiment on Housing Price: Evidence from Social Media Data in China”, *International Journal of Strategic Property Management*, 26(1): 72-85.
 46. Matthey, C. and Vermeulen, C.B., 2014. *Limitations and Impact of Hedonic Adjustment for the Rent Index*, Federal Department of Home Affairs.
 47. Moulton, J.G., Sanders, N.J., and Wentland, S.A., 2024. “Toxic Assets: How the Housing Market Responds to Environmental Information Shocks”, *Land Economics*, 100(1): 66-88.
 48. Nam, E.J., Lee, E.K., and Oh, M.S., 2018. “Bayesian Quantile Regression Analysis of Korean Jeonse Deposit”, *Communications for Statistical Applications and Methods*, 25(5): 489-499.
 49. Neumark, D., Salas, J.I., and Wascher, W., 2014. “Revisiting the Minimum Wage-employment Debate: Throwing out the Baby with the Bathwater?”, *ILR Review*, 67(3_suppl): 608-648.
 50. Park, J.O., Choi, J., and Ngayo, G., 2023. “Predicting the Non-return of Chonse Lease Deposits in the Republic of Korea”, *Journal of Risk and Financial Management*, 16(10): 439.
 51. Soo, C.K., 2018. “Quantifying Sentiment with News Media across Local Housing Markets”, *The Review of Financial Studies*, 31(10): 3689-3719.
 52. Stuart, E.A., Huskamp, H.A., Duckworth, K., Simmons, J., Song, Z., Chernew, M.E., and Barry, C.L., 2014. “Using Propensity Scores in Difference-in-differences Models to Estimate the Effects of a Policy Change”, *Health Services and Outcomes Research Methodology*, 14(4): 166-182.
 53. Tsai, I.C., 2015. “Dynamic Information Transfer in the United States Housing and Stock Markets”, *The North American Journal of Economics and Finance*, 34: 215-230.
 54. Tsay, R.S., 1988. “Outliers, Level Shifts, and Variance Changes

- in Time Series”, *Journal of Forecasting*, 7(1): 1-20.
55. Walker, C.B., 2016. “The Direction of Media Influence: Real-estate News and the Stock Market”, *Journal of Behavioral and Experimental Finance*, 10: 20-31.
 56. Wooldridge, J.M., 2010. *Econometric Analysis of Cross Section and Panel Data*, London: MIT Press.
 57. Zhang, H., Hong, H., Guo, Y., and Yang, C., 2022. “Information Spillover Effects from Media Coverage to the Crude Oil, Gold, and Bitcoin Markets during the COVID-19 Pandemic: Evidence from the Time and Frequency Domains”, *International Review of Economics & Finance*, 78: 267-285.

Date Received	2026-02-03
Date Reviewed	2026-03-11
Date Accepted	2026-03-11
Date Revised	2026-04-29
Final Received	2026-04-29