

아파트 역전세가 전세보증사고에 미치는 영향에 관한 연구

A Study on the Impact of Apartment Reverse Chonseil on Chonseil Guarantee Accidents

김성찬* · 성주한**

Sung-Chan Kim* · Joo-Han Sung**

Abstract

Chonseil prices peaked in 2021 and have steadily declined, reaching a low point in 2023. This triggered a reverse chonseil phenomenon, where landlords were unable to return deposits to tenants, resulting in a surge of chonseil deposit defaults. This study examines how the recent reverse chonseil phenomenon in the apartment market affects the defaults of chonseil deposit. For empirical analysis, we employ panel data from 100 local administrative units (si/gun/gu), spanning 17 months from August 2022 to December 2023. We first conduct the Hausman test to determine whether the fixed effects or random effects model is more appropriate for the analysis. Seven regions within the metropolitan area with frequent chonseil guarantee accidents were selected, and empirical analysis was conducted using the Hausman-Taylor estimator. We find that reverse chonseil leads to an increase in the amount, number, and ratio of chonseil guarantee accidents, driven by a rise in leasehold right registration orders. In particular, the following areas exhibit high sensitivity to chonseil guarantee accidents: Gwangju-si, Gyeonggi-do, Michuhol-gu, Incheon; Namdong-gu, Incheon; and Bupyeong-gu, Incheon. The sharp decline in chonseil prices in 2023 led to a reverse chonseil phenomenon, resulting in widespread cases of tenants being unable to recover their chonseil deposits. Accordingly, this study provides policy implications for preventing and mitigating chonseil guarantee accidents by analyzing the impact of apartment reverse chonseil on their occurrence.

Keywords: Reverse Chonseil, Chonseil Guarantee Accidents, Fixed Effect Model, Hausman Taylor Estimator Method

1. 서론

1.1 연구의 배경 및 목적

최근 전세가격의 급격한 하락으로 인하여 역전세가 발생하여 전세보증금을 돌려받지 못하는 임차인이 대거 발생하고 있다. 2024년 3월 18일 매일경제신문 기사(김유신, 2024)에 따르면 집주인으로부터

보증금을 계약만기 시점에 돌려받지 못하여 주택도시보증공사(HUG)에 신고된 전세보증사고액이 두 달 만에 1조 원에 달하는 것으로 나타났다. 이러한 전세보증사고액이 2023년 기준 누적 4조 원이 넘는 가운데 2024년에는 사고 발생 속도가 갈수록 빨라지고 있는 것으로 파악되었다. 이로 인해 주택도시보증공사(HUG)의 보증 여력이 소진될 우려가 나오는

*건국대학교 대학원 부동산학과 석사과정(주저자: ksc95350793@gmail.com)

**창신대학교 부동산경영학과 조교수(교신저자: didier09@cs.ac.kr)

것이 현 실정이다. 최근 경기침체로 인해 전세가격이 하락하게 되면서 역전세 현상이 발생하였고, 이로 인해 임대인이 전세보증금을 갚지 못하는 전세보증사고가 발생하는 것으로 보인다.

성주한(2024)의 연구에 의하면, 서울과 경기, 인천을 포함한 수도권에서 코로나 팬데믹(COVID-19)이 발생한 2020년에는 통화량의 증가와 저금리 정책으로 인해 전세가격이 상승하면서 역전세가 나타난 지역이 줄어들기 시작하였다. 특히 2020년 상반기 기준을 기준으로 역전세가 나타난 지역은 27개였으나, 2020년 하반기에 전월세상한제·계약갱신청구권제·전월세신고제를 바탕으로 하는 임대차 3법이 적용되었고, 아파트 전세가격이 크게 증가하면서 역전세가 발생한 지역이 7개 지역으로 크게 감소하였다. 이후 2021년에는 아파트 전세가격이 더 상승하게 되면서 역전세가 발생한 지역이 거의 없는 것으로 판단되었다. 이는 아파트 전세가격이 2021년에 들어서 정점에 도달한 것이 반영된 것이라 할 수 있다. 이후 2022년부터 우크라이나 러시아 전쟁이 발생하면서 고물가·고금리의 시대가 도래하여 아파트 전세가격이 점차 하락하게 되었고, 이로 인하여 역전세가 발생한 지역이 7개의 지역으로 파악되었다. 2022년 우크라이나 러시아 전쟁의 영향으로 인한 높은 원자재 가격과 지속적인 경기의 침체로 인해 아파트 전세가격이 크게 감소하였던 2023년에는 수도권 58개의 지역에서 역전세가 발생한 것으로 나타났다. 이는 서울, 경기, 인천지역과는 상관없이 거의 모두 발생한 것으로 파악되었다.

이에 본 연구는 임대인이 아파트의 역전세로 인해 임차인에게 전세보증금을 갚지 못해 나타나는 전세보증사고에 어떠한 영향을 미치는지에 대해서 살펴보고, 이를 통해 전세보증사고율 감소와 전세보증사고 예방을 위한 토대를 마련하고자 한다.

1.2 연구의 범위 및 방법

본 연구의 시간적 범위로 2022년 8월부터 2023년 12월까지 17개의 월별 시계열 자료와 공간적 범위로서 100개의 시군구 자료를 통하여 아파트의 역전세가 전세보증사고에 미치는 영향에 관한 연구를 진행하였다.

본 연구의 분석을 위하여 사용한 자료로는 횡단면 데이터와 시계열 데이터 모두가 결합된 균형 패널 데이터(Balanced panel data)를 이용하여, 3단계 방법론을 적용하였다. 1단계에서는 하우스만 검정(Hausman test)을 실시하여 고정효과모형 또는 확률효과모형 두 개의 모형에 대한 체계적 차이를 살펴보았다. 2단계에서는 1단계의 결과를 바탕으로 고정효과모형 또는 확률효과모형 중에서 가장 적합한 모형 하나를 하우스만 검정을 통해 선택하였다. 마지막으로 3단계에서는 본 연구의 실증분석 결과로 선택된 고정효과모형을 통해 패널회귀모형을 제시하였다.

고정효과모형은 시간불변(고정) 회귀변수가 추정 불가능하지만, 내생성 문제를 완화하는데 반해, 확률효과모형은 시간불변(고정) 회귀변수가 추정 가능하다. 따라서 고정효과모형을 사용함으로써 추정하지 못했던 시간불변(고정) 회귀변수에 대해 하우스만 테일러를 사용하여 역전세가 많이 발생한 지역에 대해서 추가적으로 분석을 진행하였다. 여기서 하우스만 테일러 모형은 시간불변(고정) 회귀변수와 시간가변(무작위) 회귀변수가 모두 있는 경우 패널회귀모형의 내생성 문제를 해결하기 위해 계량경제학에서 사용되는 방법으로서 패널데이터에 대한 표준 도구변수(IV) 접근방식의 확장이다.

2. 이론적 근거 및 선행연구 검토

2.1 이론적 근거

2.1.1 역전세와 전세보증사고

기획재정부(2024)의 시사경제용어사전에 따르

면 역전세는 전세계약 체결시점의 전세가격보다 전세계약 만기시점의 전세가격이 떨어진 상태에서 거래되는 것을 역전세라고 정의하고 있다. 역전세가 발생하게 되면 기존의 세입자에게 반환해야 할 보증금이 새로운 세입자가 들어오더라도 모두 마련되지 않게 되면서 부족한 보증금만큼 임대인에게 부담으로 다가오게 된다.

최근 역전세가 많이 발생하게 된 것에는 다양한 이유가 작용한 것으로 판단된다. 이성원·신승우(2022)의 연구에 따르면 2020년 시행되었던 임대차 3법으로 인해 전세 공급량이 감소하게 되면서 전세가격이 증가하였고, 이러한 현상은 2021년 말까지 지속되었다. 2022년 러시아-우크라이나 전쟁 발발로 인한 물가의 상승과 급격한 기준금리의 인상이 더해져 과거 높게 형성된 전세가격이 하락하게 되면서, 2023년부터 본격적인 역전세 현상이 발생하였다. 성주한(2024)의 연구에서도 수도권 경우 2023년도에 집증적으로 역전세 현상이 발생하였는데, 이는 2021년도에 전세가격이 크게 증가하였던데 있다.

다음 Fig. 1은 수도권 아파트 전세가격지수 추이를 나타낸 것이다. Fig. 1에서 살펴본 바와 같이, 2020년부터 상승하여 높게 형성된 아파트 전세가격이 2022년 이후 지속적으로 하락하게 되면서 2023년부터 역전세 현상이 대거 발생함에 따라 임차인이 보증금을 돌려받지 못하는 전세보증사고가 발생하게 되었다.

전세보증사고는 단순히 개별 임대인의 지급불능 문제를 넘어서, 청년층의 주거 불안정성과 구조적 취약성과도 밀접하게 연관되어 있다. 이현정·남상준(2023)은 전세로 거주하는 청년 부부가구를 대상으로, 수도권과 비수도권 간의 거주환경 수준과 주거비 부담에 현저한 격차가 존재함을 실증적으로 밝혔다. 특히 수도권에서는 높은 주거비 부담에도 불구하고 교통 및 생활 인프라와 같은 거주환경 요인이 청년층의 주거 선택을 유도하고 있으며, 이는 높

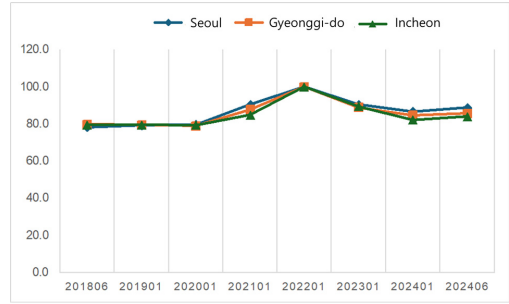


Fig. 1. Trends in the Metropolitan Area Apartment Chonseil Price Index

Source: KB Real Estate (2024) (in Korean)

Table 1. Definition of Chonseil Guarantee Accident

Definition of Chonseil Guarantee Accident	When, during the chonseil contract period, the chonseil property is subject to auction or public sale, and the tenant fails to receive the chonseil deposit after distribution.
	When the tenant (guarantee claimant) does not receive the chonseil deposit without a valid reason within 1 month after the end of the chonseil contract period.

Source: Housing and Urban Guarantee Corporation (2024) (in Korean)

은 전세가의 지속과 더불어 주거비 과부담 현상을 초래하고 있다. 이러한 구조적 부담은 역전세 상황에서 보증사고로 이어질 가능성을 높이는 간접 요인으로 해석될 수 있다.

전세보증사고의 발생은 다음과 같은 상황에 의해 존재한다. 첫째, 전세계약 해지 또는 종료 후 1개월 이내에 정당한 사유 없이 전세보증금을 반환받지 못하는 경우가 있다. 둘째, 전세계약 기간 중 전세물건에 대하여 경매나 공매가 실시되면서 배당 후 전세보증금을 임차인이 반환받지 못한 경우가 이에 해당된다. Table 1에서 전세보증사고의 정의는 주택도시보증공사(HUG)에서 제시한 것이다.

전세보증사고는 부동산 시장의 침체기에서 많이 발생하는 현상으로, 부동산 경기가 침체됨에 따라

계약 체결시의 전세보증금보다 계약 만료시의 전세보증금이 더 떨어지게 될 경우 역전세 현상이 발생하게 된다. 이때 전세보증금을 돌려줄 수 있는 자금이 마련되지 않게 되면서 전세보증금 반환에 어려움이 발생한다. 임차권등기명령은 전세보증금 반환에 어려움이 발생하는 세입자의 우선변제권과 대항력을 지켜주는 제도이다. 임차인에게 전세보증금이 매매가격을 넘어서지 않을 경우 100% 원금회수가 가능하기 때문에 임차권등기명령을 통해 임차권등기를 하게 되고, 이로 인해 강제집행을 통해 전세보증금을 확보할 수 있다. 하지만, 임차인에게 전세보증금이 매매가격을 넘어설 경우 깡통전세에 해당하므로 임차권등기명령을 통해서도 100% 원금회수가 불가능한 상태가 된다.

이러한 전세보증사고는 전세사기와는 극명한 차이가 존재한다고 볼 수 있다. 첫째로, 의도가 어떠한가에 따라 달라질 것이다. 전세보증사고는 역전세로 인해 임대인이 임차인에게 전세보증금을 돌려주지 못하는 데 반해, 전세사기는 임대인이 전세보증금을 돌려줄 수 있음에도 불구하고 임차인에게 악의적으로 돌려주지 못하는 경우가 이에 해당한다. 전세사기의 판단 근거로 국토교통부의 전세사기피해자 지원관리시스템에서는 전세사기피해자등 결정요건으로 임대인이 임차보증금 반환 채무를 이행하지 아니할 의도가 있다고 의심할만한 상당한 이유가 있는 경우를 전세사기로 판단하고 있다. 둘째로, 매매가격과 전세가격 간의 갭(Gap)을 통해 자기자본을 들이지 않고 부동산에 투자하는 겹투자의 경우 부동산 경기가 호황일 경우에는 부동산의 가치가 하락하지 않기 때문에 임대인이 임차인에게 전세보증금을 반환하는 데에 문제가 없지만, 하락하는 시기에는 전세보증금 반환에 문제가 발생하게 된다. 하지만 처음부터 보증금을 돌려주지 못할 리스크를 인지하고 의도적으로 무자본 겹투자를 한 경우가 아니면, 이는 전세사기가 아닌 투자 실패로 귀결되면서 사기죄

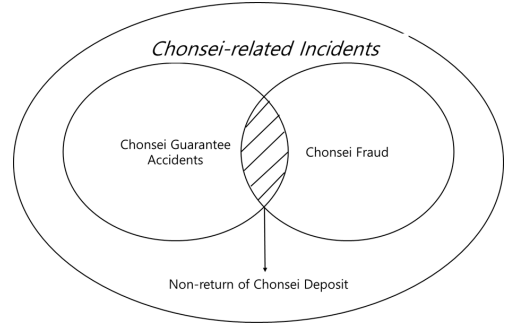


Fig. 2. The Relationship between the Chonsei Guarantee Accident and the Lease Fraud

Source: Kim (2022) (in Korean)

가 성립하지 않게 된다. 김진유(2022)의 연구에서는 전세사고에는 전세보증사고와 전세사기로 구분되는데, 전세보증사고와 전세사기의 공통점은 전세보증금 미반환이고, 차이점은 전세보증사고는 임대인이 임차인에게 전세보증금을 반환하는데 고의가 개입되지 않는데 반해, 전세사기는 임대인이 임차인에게 전세보증금을 반환하는데 고의가 개입되어 있는 경우를 Fig. 2를 통해 설명하였다.

이러한 한국의 전세보증사고에 대해 세계은행에서도 강하게 지적한 바 있는데, 우리나라에서 전세제도가 발달한 이유는 공식적인 주택금융인 모기지 부재에서 비롯된 것으로, 민간금융으로서 전세보증금이 수요자와 공급자에게 모두 이득이 될 수 있었기 때문이다. 즉, 수요자인 임차인에게 월세를 내지 않고 한 번의 전세보증금으로 안전성 있게 점유할 수 있는 상황을 만들어 준다는데 의미가 있고, 공급자인 임대인에게 임차인에게 전세보증금을 받아 목돈을 마련함으로써 다른 투자처로 투자할 수 있는 자금을 마련해준다는데 의미가 있다. 하지만 이와 같은 전세제도는 전세가격이 지속적으로 상승되어야 유지될 수 있는 제도이며, 전세가격이 지속적으로 상승되지 않는 경우에는 근본적으로 보증금을 반환받지 못하는 위험(Default risk)이 존재하는 제도라고 평가하였다(World Bank, 1986).

2.1.2 전세보증사고로 인한 보증금반환 방법

전세보증사고는 임대인과 임차인의 임대차계약에 기초한 임대보증금을 계약만료시 임대인이 전세보증금 지급을 임차인에게 이행하지 않는 것을 말한다. 앞에서 설명한 바와 같이, 전세보증사고는 역전세 현상에 의해서 나타난다고 언급하였다.

이러한 전세보증사고 발생에 따른 보증금반환을 위한 방법은 두 가지가 있다. 첫 번째, 전세보증금반환 보증보험에 가입하지 않은 경우 개인적인 임차권 등기명령을 통한 보증금 반환 방법이 있다. 두 번째, 공공기관에서 전세보증보험제도를 이용한 보증금 반환 방법이 있다. 임차인이 공공기관의 전세보증금 반환 보증보험에 가입한 경우 임차권등기명령을 마친 후 이행청구하는 경우가 있다. 임차권등기명령을 마친 후 전세보증금반환에 대한 이행청구는 임차인이 주택임차권등기명령 결정문¹⁾을 공공기관(서울보증보험(SGI)과 주택도시보증공사(HUG), 한국주택금융공사(HF))에 제출하는 경우에 임차인의 이행청구와 공공기관의 심사가 가능하며, 등기가 보증금 수령 이전까지 완료되어야 한다. 다만, 전세계약 기간 중 전세물건에 대하여 경매나 공매가 실시되면서 배당 후 전세보증금을 임차인이 반환받지 못할 때, 배당표 등 전세보증금 미수령액을 증명하는 서류의 제출을 통해 이행청구를 하여야 한다.

임차권등기명령은 전세보증금반환 보증보험의 가입조건에 해당되지 않거나 가입조건에 해당된다 하더라도 가입하지 않은 경우, 보험금 지급을 받지 못하는 임차인들이 행할 수 있는 기본적인 행위라고 할 수 있다. 하지만, 임차권등기명령은 점유를 하고 있는 상태에서 임차권등기명령 신청을 할 수 있기 때문에 전세보증금을 받지 못한 상태에서 이전 임대

차계약 만료 전 이사하는 주택의 임대인과 임대차계약을 할 경우 새로 계약한 임대차계약에서 전세보증금에 대한 잔금을 주지 못하고 계약금을 날리는 경우가 비일비재하고 있다. 이로 인해 전세보증금반환 보증보험이 전세보증사고의 피해를 줄여주는데 매우 큰 도움을 주고 있다. 그 이유는 전세보증금반환 보증보험을 통해서 임대인에 대한 임차인의 전세보증금 채권에 대한 리스크를 해결해줄 수 있기 때문이다. 이러한 전세보증금반환 보증보험은 서울보증보험(SGI)과 주택도시보증공사(HUG), 한국주택금융공사(HF)에서 신청이 가능하다. 하지만, 이들 기관에서 전세보증금반환 보증보험의 가입대상과 보증금액, 보증한도, 보증료, 신청기한에서 다르게 나타남에 따라 주의를 할 필요가 있다. Table 2는 서울보증보험(SGI)과 주택도시보증공사(HUG), 한국주택금융공사(HF)의 전세보증금반환 보증보험을 비교한 것이다. 특히, 본 연구를 위한 전세보증사고에 대한 통계 수치는 임차인이 임차권등기명령을 신청하고, 공공기관이 전세보증보험을 임차인에게 반환해줄 때 확인이 가능한 것이다.

2.2 선행연구 검토 및 선행연구와의 차별성

2.2.1 선행연구 검토

본 연구는 아파트 역전세가 전세보증사고에 미치는 영향에 관한 연구로 선행연구로는 다음과 같다.

오주한·최열(2017)은 전세자금대출 사고발생의 종속변수에 양(+)의 영향을 주는 독립변수는 실업률, 주택전세가격지수, 부도율로 나타났다. 주택전세가격이 전월 대비 증가할때 전세자금대출 사고발생이 증가하였으며, 부도율과 실업률이 증가할 경우에는 가구별 가처분소득이 감소하게 되면서 사고발

1) 주택임차권등기명령 결정문이란 임대차계약에 따라 적법하게 주거를 점유하고 있음을 공적으로 증명해주는 것으로, 임차인의 신청에 따라 법원이 임차권을 등기부에 기재하도록 명령하는 문서를 의미한다. 주택임차권등기명령 결정문은 임대차계약이 종료되었음에도 불구하고 임대인이 전세보증금을 반환하지 않는 경우, 임차인의 임대차에 대한 권리의 법적 보호와 임대인과의 분쟁을 예방하기 위해 사용된다. 따라서 주택임차권등기명령 결정문은 임차인의 권리를 보호하고 주거 안정성을 높인다.

Table 2. Comparison of Deposit Return Guarantee Insurance

Category	SGI Chonsei Guarantee	HUG Chonsei Guarantee	HF Chonsei Guarantee
Eligible Properties	Apartments and houses	Detached houses, multiplex, row houses, senior housing, officetels, apartments	Apartments and houses priced under 1.2 billion KRW
Guarantee Limit	Unlimited for apartments; under 1 billion KRW for other homes	Up to 700 million KRW in the capital area; up to 500 million KRW in other regions	Up to 700 million KRW in Seoul/Gyeonggi/Incheon; up to 500 million KRW elsewhere
Guarantee Coverage	Full chonsei deposit listed in lease contract - first-priority collateral	90% of appraised home value - first-priority collateral	90% of home value - first-priority collateral
Premium Rate	0.183% per year for apartments 0.208% per year for other housing types	0.115%-0.154% per year depending on housing type, deposit, and debt ratio	0.02%-0.04% per year depending on household income bracket
Application Period	Before half of the chonsei contract period has elapsed		

Source: Housing and Urban Guarantee Corporation (2024), SGI Seoul Guarantee (2024), Korea Housing Finance Corporation (2024) (in Korean)

생도 증가하는 것으로 나타났다.

김은미·김시연(2019)은 VECM 분석을 거시경제 변수가 전세보증사고에 어떤 영향을 미치는지 분석하였는데, 분석 결과 장기적으로 소비자물가지수가 전세보증금반환 보증사고 건수에 대해 가장 큰 영향을 미치며, 단기에는 전세보증금반환보증 사고 건수의 자체적인 변화와 밀접한 관계가 있는 것으로 나타났다. 소비자물가지수의 상승은 실질소득이 감소하는 것을 의미하며, 실질소득 감소로 인해 이자에 대한 부담이 증가하게 된다. 또한 정부의 공급증가 및 부동산 안정화 정책, 경제불황 등으로 인하여 부동산가격이 하락하게 되면서 임대인의 경제적부담이 심리적으로 가중되면 임대인이 계약만료시점에 전세보증금을 임차인에게 반환하지 못하는 사고가 발생하게 되는 것으로 나타났다.

김진유(2022)는 서울시의 실거래를 바탕으로 전세보증사고를 분석하였으며, 분석결과 서울 외곽 지역의 전세가율이 높은 것으로 나타났으며, 전세가율이 높은 고위험 전세가 많을수록 전세보증금 미반환

사고가 발생할 가능성이 높은 것으로 나타났다. 이러한 전세사고는 특정지역에 집중되는 경향을 보이는데, 강서 지역의 일부 구에서는 오피스텔의 전세가율이 상대적으로 낮음에도 불구하고 보증금 미반환 사고가 발생한 반면에 강남, 마포, 송파의 경우 전세가율이 90%를 초과하는 고위험 전세가 있음에도 불구하고 사고율이 낮은 것으로 나타났다.

김성우·정전섭(2023)은 매매가격의 상승하게 될 경우 역전세 발생 가능성을 하락시키는 것으로 나타났으며, 또한 연평균을 웃도는 아파트의 경우 입주하는 역전세를 유발하는 요인으로 분석되었다. 한편, 아파트 미분양이 지역별로 과거의 평균값 이상으로 증가 될 경우에는 역전세가 발생할 확률이 낮아지는 경향을 보였다. 한편 실물경기기의 상태를 나타내는 경기순환 변동치의 경우에는 역전세 발생과 부(-)의 관계를 보여 경제침체기에 역전세 발생될 확률이 증가한 것으로, 시장금리가 인상될 경우 역전세 발생 가능성을 증가되는 것으로 분석되었다.

박진백 외(2023)는 겹투자의 보증금 미반환 위험

에 대하여 분석하였는데, 2020~2021년 저금리 시기 주택가격 상승 기대에 따라 전세보증금을 레버리지로 활용한 갭투자가 전세가격 하락이 시작하고 계약 만기가 도래함에 따라 보증금을 반환하지 못하는 현상을 예측하였다.

박진백(2023)은 매매가격 대비 전세가격의 비율인 전세가율이 높을수록 전세보증사고가 발생 누적 확률이 높아지는 것으로 나타났다. 또한 역전세 발생의 증가로 인하여 임차권등기명령 건수가 증가하는 것으로 나타났다. 이는 즉, 전세가격이 하락하여 역전세가 발생할 경우 계약이 끝나는 시점에서 보증금을 못 돌려받을 가능성이 높아지며, 임차인은 대항력 유지를 위해서 임차권등기명령 신청을 하는 사례가 늘어나는 것으로 분석되었다.

오창섭·서정렬(2023)은 조이혼율, 조혼인율, 1세대 가구수 비율, 다문화 혼인비율, 전라남도 변수가 유의하게 분석되었다. 실증분석에서는 이혼으로 인해 채무불이행과 전세보증사고의 발생 가능성이 높아지고, 혼인을 하면 사고 발생 가능성이 낮아진다고 분석하였으며, 1세대 가구인 부부가구가 이혼하거나 가구가 해체될 경우에는 전세보증사고가 발생할 가능성이 높아지며, 사고율에는 지역 간 차이가 존재한다고 해석하였다.

성주한(2024)은 역전세에 미치는 요인에 관하여 실증분석을 하였는데, 2020년 임대차 3법의 시행으로 전세가격이 상승하여 역전세 현상에 부(-)의 영향을 미쳤으나, 2023년부터 상승하였던 전세가격으로 인하여 역전세 현상이 발생한 것으로 나타났다.

하현주·서성수(2025)의 연구에서는 서울과 경기, 그리고 6대 광역시의 매매가격 대비 전세가격 비율이 높은 고 전세가율 단지 비율과 평균 전세가율이 주택도시보증공사(HUG)의 전세반환보증보험 사고율에 미치는 영향을 회귀분석으로 실증분석하였다. 분석결과 전세가율 단지 비율은 전세보증사고율에 정(+)의 영향을 미치고, 평균 전세가율도 전세

보증사고율에 정(+)의 영향을 미치는 것으로 나타났다.

2.2.2 선행연구와의 차별성

이에 본 연구와 선행연구와의 차별성은 두 가지로 나누어 볼 수 있다.

첫째, 최근 문제가 되고 있는 아파트 역전세가 전세보증사고에 어떠한 영향을 미치는지에 대한 연구로서 부동산특성, 거시경제특성, 역전세특성 세 가지의 특성으로 나누어 살펴볼 수 있다. 우선, 부동산 특성은 그 지역에만 나타나는 특성이고, 거시경제특성은 일반적으로 모든 지역에 영향을 미치는 특성이며, 그리고 다른 지역과 달리 나타나는 역전세특성이 전세보증사고에 미치는 영향을 파악하고자 하는 것이다.

둘째, 전세보증사고가 많이 발생하는 시간불변 외생변수인 수도권 7개 시군구 지역이 전세보증사고에 미치는 영향이 어떠한지를 하우스만-테일러 추정법(Hausman-Taylor estimator method)을 통해 근거를 제시하였다.

3. 연구가설과 연구모형

3.1 연구가설

본 연구는 아파트 역전세가 전세보증사고에 미치는 영향에 관한 연구로서, Table 3 연구가설과 같이, 부동산특성과 거시경제특성, 역전세특성이 전세보증사고 금액과 전세보증사고 건수, 전세보증사고 비율에 대하여 어떠한 영향을 미치는지에 대하여 살펴보고자 한다.

본 연구의 실증분석에서 역전세 특성으로 사용된 핵심 변수로 아파트 전세가격 2년시차변화율과 임차권등기명령을 사용하였다. 아파트전세가격 2년시차 변화율은 오주환·최열(2017), 박진백(2023)의 연구에서 역전세가 발생할 때 2년전 전세가격대비 현시점

Table 3. Research Hypothesis

Category	Factor (Variable)	Effect	Direction	Prior Studies
Real Estate	Apartment Sale Price (2-Year Lagged Change Rate)	An increase in apartment sale price compared to the time of contract leads to a decrease in guarantee accidents (amount, cases, rate).	Negative (-)	Kim and Chung (2023) (in Korean)
	Chonsei Rate (2-Year Lagged Change Rate)	An increase in the chonsei rate at contract time compared to maturity increases guarantee accidents.	Positive (+)	Kim (2022), Kang and Kim (2024) (in Korean)
	Number of Unsold Apartments	An increase in unsold apartments at maturity increases guarantee accidents.	Positive (+)	Kim and Chung (2023) (in Korean)
Macroeconomic	Corporate Bond Yield	Higher yields at maturity increase guarantee accidents.	Positive (+)	Kim and Kim (2019) (in Korean)
	M2 (Money Supply)	An increase in M2 at maturity reduces guarantee accidents.	Negative (-)	Hypothetical/ Assumed
	Consumer Price Index (CPI)	An increase in CPI at maturity reduces guarantee accidents.	Negative (-)	Kim and Kim (2019) (in Korean)
Reverse Jeonse	Chonsei Price (2-Year Lagged Change Rate)	A rise in chonsei price compared to maturity reduces guarantee accidents.	Negative (-)	Oh and Choi (2017), Park (2023) (in Korean)
	Tenant's Right Registration Orders	An increase in registrations increases guarantee accidents.	Positive (+)	Kang and Kim (2024) (in Korean)

의 전세가격의 변화율이 음수인 경우 역전세가 다수 발생한 것으로 나타났다. 이는 2년전 전세가격이 현 시점 전세가격보다 높을 경우 음(-)의 변화율을 가지는데, 전세가격이 2년전보다 상대적으로 낮다는 것이고 역전세가 발생할 가능성이 높은 것으로 판단하였다. 이를 근거로 2년시차변화율을 제시하여 역전세에 따른 전세보증사고를 살펴보고자 하였다. 임차권등기명령은 본 연구의 종속변수인 전세보증사고에 대한 임차권등기명령이 진행되고, 임차권등기명령이 집행되고 보증이행이 진행되면서 전세보증사고로 인정되기 때문에 임차권등기명령이 증가하게 되면 전세보증사고가 증가하는 것을 가설로 설정하였다.

다음 Table 3에서 연구가설은 각 특성의 요인이 종속변수인 전세보증사고에 어떠한 영향을 미치는지에 대한 부호와 선행연구자를 보여준다.

3.2 연구모형

본 연구의 모형은 아파트의 역전세가 전세보증사고에 미치는 영향에 관한 연구로서, 부동산특성과 거시경제특성, 역전세특성과 전세보증사고 간의 영향을 살펴본 연구이다. 연구모형은 다음 Fig. 3과 같다.

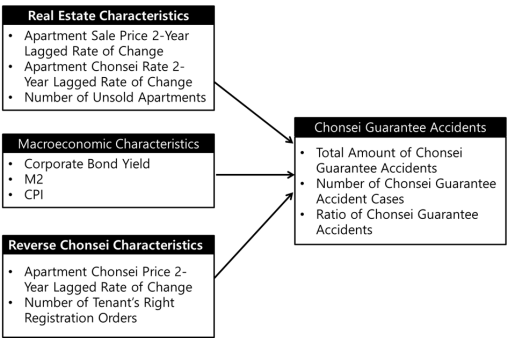


Fig. 3. Research Model

4. 실증연구

4.1 변수의 정의

본 연구의 분석에 사용된 자료는 전국의 100개 시군구(광역시급, 제주도)를 대상으로 횡단면 자료를 구축하였다. 그리고 시간적 범위로는 2022년 8월부터 2023년 12월까지 17개의 시계열 자료를 구축하여, 이들 모두를 합쳐 패널데이터를 구축해 아파트의 역전세가 전세보증사고에 미치는 영향에 대하여 파악하고자 하였다.²⁾ 최종 분석에 사용된 변수로 종속변수는 전세보증사고 금액, 건수, 비율을 제시하였고, 독립변수는 부동산특성으로 아파트 매매가격 2년시차변화율, 아파트전세가가격 2년시차변화율, 아파트 미분양수를 제시하였고, 거시경제특성으로 회사채수익률과 통화량(M2), 소비자물가지수를 제시하였으며, 역전세특성으로 아파트 전세가율 2년시차변화율과 임차권등기명령을 변수로 이용하였다. 변수의 정의는 Table 4에서 살펴보면 다음과 같다.

4.2 기술통계분석

본 연구에서는 전세보증사고 금액, 전세보증사고 건수, 전세보증사고 비율 각 세 개의 종속변수에 대한 모형을 제시하였고, 사용된 변수들을 바탕으로 기술통계분석을 하였다. 기술통계분석 결과, 전세보증사고 금액의 평균은 28억 7500만원으로 나타났고, 전세보증사고 건수의 평균은 12.796건인 것으로 나타났다. 또한 전세보증사고 비율의 경우 5.610%로 나타났고, 전세보증사고가 발생하지 않은 경우도 존재하여 전세보증사고 변수들의 최솟값이 0으로 나타났다. 이외에 변수들의 기술통계분석은 Table 5를 통해 살펴볼 수 있다.

4.3 실증분석 결과

4.3.1 실증분석의 흐름도

본 연구에 대한 Fig. 4 실증분석의 흐름도는 하우스만 검증을 통해 고정효과모형과 확률효과모형 두 개의 모형 중 적합한 모형을 선택하는 것이다. 본 연구에서는 하우스만 검정 결과 $\chi^2 = (b - B)'[(V_b - V_B)^{-1}](b - B)$ 에서 p 값이 유의수준 0.05보다 적게 나올 경우 귀무가설 기각으로 고정효과모형을 적용하고, p 값이 유의수준 0.05보다 크게 나올 경우 귀무가설 채택으로 확률효과모형을 적용하게 된다. 고정효과모형에서는 시간불변 회귀변수 추정이 불가능한 단점이 있지만, 회귀변수의 내생성 문제를 완화할 수 있는 장점이 있다. 반면, 확률효과모형에서는 시간불변 회귀변수를 추정할 수 있는 장점이 있다.

본 연구에서는 χ^2 통계량 값에 따른 p 값이 유의수준 0.05보다 적게 나오에 따라 고정효과모형을 적용하였다. 하지만, 이러한 고정효과모형은 회귀변수의 내생성 문제를 완화하지만, 시간불변 회귀변수 추정이 불가함에 따라 시간불변 회귀변수를 추정하는 하우스만-테일러 추정을 적용하고자 한다. 하우스만-테일러 추정은 시간불변 회귀변수와 시간가변 회귀변수가 모두 있는 경우 패널데이터 모델의 회귀변수 내생성 문제를 해결하기 위해 사용되는 방법으로, 이는 패널데이터에 대한 도구변수(IV) 접근 방식의 확장이다.

4.3.2 하우스만 검정

본 연구의 실증분석은 균형 패널데이터를 통해 3단계의 단계적인 접근법을 적용하여 적합한 모형을 제시하였다. 1단계에서는 고정효과모형과 확률효과모형 두 모형의 체계적 차이를 하우스만 검정

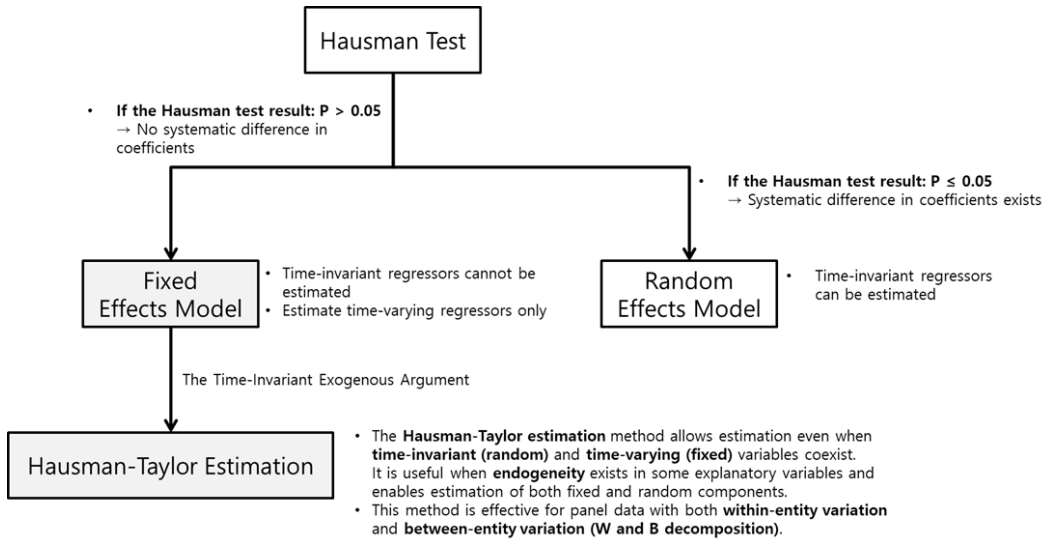
2) 시기를 2022년 8월부터 2023년 12월까지 17개의 시계열 자료를 구축한 이유는 한국부동산원의 사이렌에서 제공하는 전세보증사고(금액, 건수, 비율) 데이터가 2022년 8월부터 제공되었기 때문이다.

Table 4. Research Hypothesis

Category	Variable Name	Description	Unit	Measurement Method	Source
Dependent Variable	Chonsei Guarantee Accident Amount	Total amount of unpaid chonsei deposits under guarantee accidents	100 million KRW	Unreturned chonsei deposit amount at maturity	Real Estate Board of Korea (2024) (in Korean)
	Chonsei Guarantee Accident Cases	Number of chonsei guarantee accidents	cases	Number of unpaid chonsei guarantee cases at maturity	Real Estate Board of Korea (2024) (in Korean)
	Chonsei Guarantee Accident Rate	Accident amount / total guaranteed amount at maturity (%)	%	Ratio of accident amount to total guaranteed amount at the time of maturity	Real Estate Board of Korea (2024) (in Korean)
Real Estate	Apartment Sale Price Change (2-Year Lag)	2-year lagged rate of change in apartment sale prices	%	Calculated as change from 2 years prior (base index 100 in Jan 2022)	KB Real Estate (2024) (in Korean)
	Chonsei Rate Change (2-Year Lag)	2-year lagged change in apartment chonsei rate	%	Change in chonsei rate based on Jan 2022 data	KB Real Estate (2024) (in Korean)
	Number of Unsold Apartments	Total number of unsold apartment units	cases	Number of unsold apartments	Ministry of Land, Infrastructure and Transport (2024) (in Korean)
Macro-economic	Corporate Bond Yield (3-Year AA)	Yield on 3-year AA-grade corporate bonds	%	Corporate bond yield	Bank of Korea (2024) (in Korean)
	M2	Broad money supply (M2)	Trillion KRW	Money supply (M2)	Bank of Korea (2024) (in Korean)
	Consumer Price Index (CPI)	Consumer Price Index	%	Based on index (Jan 2022 = 100)	Bank of Korea (2024) (in Korean)
Reverse Jeonse	Chonsei Price Change (2-Year Lag)	2-year lagged change in apartment chonsei prices	%	Change based on Jan 2022 index (base 100)	KB Real Estate (2024) (in Korean)
	Number of Tenant Right Registrations	Number of tenant right registration orders	cases	Tenant right registration order count	Korean Courts (2024) (in Korean)

Table 5. Descriptive Statistical Analysis

Variable	Obs	Mean	Std. dev.	Min	Max
Chonsei Guarantee Accident Amount	1,700	2875.378	5941.215	0	52908.13
Chonsei Guarantee Accident Cases	1,700	12.796	28.014	0	224
Chonsei Guarantee Accident Rate	1,700	5.610	7.285	0	62.700
Apartment Sale Price Change (2-Year Lag)	1,700	3.241	12.776	-26.872	34.270
Chonsei Rate Change (2-Year Lag)	1,700	-2.461	4.315	-17.208	14.261
Number of Unsold Apartments	1,700	45.970	103.155	0	1059
Corporate Bond Yield	1,700	4.594	0.448	4.072	5.487
M2	1,700	3814725	43488.120	3749205	3916685
Consumer Price Index (CPI)	1,700	110.821	1.486	108.630	113.260
Chonsei Price Change (2-Year Lag)	1,700	-2.820	12.834	-38.948	27.918
Number of Tenant Right Registrations	1,700	33.947	62.342	0.000	643

**Fig. 4.** Flowchart of Empirical Analysis**Table 6.** Hausman Test

Chonsei Guarantee Accident Model	Hausman test		
	B = inconsistent under H_a , efficient under H_0 ; obtained from xtreg b = consistent under H_0 and H_a ; obtained from xtreg Test: H_0 : difference in coefficients not systematic $x^2 = (b - B)'[(V_b - V_B)^{-1}](b - B)$		
Model 1: Chonsei Guarantee Amount	chi2(5) = 58.03	Prob > chi2 = 0.000	FE
Model 2: Chonsei Guarantee Cases	chi2(5) = 29.52	Prob > chi2 = 0.000	FE
Model 3: Chonsei Guarantee Ratio	chi2(5) = 67.00	Prob > chi2 = 0.000	FE

(Hausman test)을 통하여 살펴보았다. 2단계에서는 하우스만 검정을 통해 고정효과모형 또는 확률효과모형 둘 중에서 더 적합한 모형 하나를 선택하였으며, 마지막 3단계는 모형1 보증사고 금액 모형과 모형2 전세보증사고 건수 모형, 모형3 전세보증사고 비율 모형에 하우스만 검정에서 나온 결과를 바탕으로 고정효과모형(FE)으로 실증분석하였다.

Table 6 하우스만 검정 결과에서는 모형1 전세보

증사고금액 모형과 모형2 전세보증사고 건수모형, 모형3 전세보증사고 비율 모형 모두 유의확률(Prob >chi2)이 유의수준 1%보다 적은 귀무가설 기각으로 고정효과모형(FE)이 적절하다고 판단되었다. 따라서 모형1 전세보증사고 금액 모형과 모형2 전세보증사고 건수 모형, 모형3 전세보증사고 비율 모형 모두 고정효과모형(FE)으로 결정됨에 따라 이를 통해 실증분석 하고자 한다.

Table 7. Results of Empirical Analysis of the Fixed Effects Model

Variable Name		Model 1: Chonsei Guarantee Accident Amount (FE)		Model 2: Chonsei Guarantee Accident Cases (FE)		Model 3: Chonsei Guarantee Accident Ratio (FE)	
		Coef.		Coef.		Coef.	
Real Estate	Apartment Sale Price Change (2-Year Lag)	-16.074		-0.086		0.047	
	Chonsei Rate Change (2-Year Lag)	38.030		0.233 *		0.054	
	Number of Unsold Apartments	2.072	*	0.014	***	0.005	**
Macroeconomic	Corporate Bond Yield	602.214	***	2.870	***	0.953	***
	M2	-0.008	***	-0.000	***	-0.000	***
	Consumer Price Index (CPI)	-55.280		-0.182		-0.439	
Reverse Chonsei	Chonsei Price Change (2-Year Lag)	-50.548	**	-0.190	*	-0.134	**
	Number of Tenant Right Registrations	61.745	***	0.283	***	0.041	***
Constant		34691.530	***	149.263	***	-4.607	
Sigma_u		2497.162		12.899		4.680	
Sigma_e		1855.492		8.655		4.001	
Rho		0.644		0.690		0.578	
Observations		1700.000		1700.000		1700.000	
Group		100.000		100.000		100.000	
R ²	Within	0.567		0.553		0.212	
	Between	0.860		0.819		0.414	
	Overall	0.780		0.749		0.328	
F		18.830		24.550		18.270	
Prob > F		0.000		0.000		0.000	

Note: *, **, and *** indicate significance at the 10%, 5%, and 1% levels, respectively.

4.3.3 고정효과 모형 분석 결과

Table 6 하우스만 검정 결과를 토대로 모형1 전세보증사고 금액 모형, 모형2 전세보증사고 건수 모형, 모형3 전세보증사고 비율 모형의 고정효과모형 분석결과를 살펴보면 다음 Table 7과 같다.

우선, 부동산특성에서 2년시차의 아파트 전세가율의 증가는 전세보증사고 금액과 전세보증사고 비율에는 유의한 영향을 미치지 않았지만, 전세보증사고 건수는 증가시키는 것으로 나타났는데, 이는 전세계약 시보다 전세계약 만료시 전세가율의 증가는 보증금반환 위험이 증가하는 것으로 전세보증사고 건수는 증가하는 것으로 판단되었다. 이러한 연구결과는 김진유(2022)의 연구에 의해서 지지를 받는 것으로 판단되었다. 김진유(2022)는 전세가율이 높은 고위험 전세가 많을수록 전세보증금 미반환 사고가 일어날 가능성이 높다고 하였다. 또한 아파트 전세계약 만료시 아파트 미분양수의 증가는 전세보증사고 금액과 건수, 비율 모두 통계적으로 유의한 것으로 정(+)의 영향을 미치는 것으로 파악되었다. 이러한 아파트 미분양수의 증가는 시장에 공급이 증가하는 것으로 신호를 보냄으로서 전세가격 하락이 나타날 가능성이 매우 높고, 전세보증사고가 증가하는 것으로 판단된다. 이러한 연구결과는 김성우·정진섭(2023)의 연구결과와 맥락을 같이하는 것으로 판단되었다.

거시경제특성에서는 금리로 사용되어진 회사채 수익률은 전세보증사고 금액과 건수, 비율에 99% 신뢰수준에서 귀무가설 기각으로 통계적으로 유의한 것으로 정(+)의 영향을 미치는 것으로 판단되었다. 이는 금리의 상승으로 인해서 전세가격의 하락으로 인해 역전세 현상이 발생하는 것으로, 예전 전세가격으로 신규임차인이 임차로 들어오지 않아 임대인들이 전세금을 반환하는데 부담이 커지게 되면서 전세보증사고 금액, 건수, 비율 모두 증가하는 것으로 판단되었다. 이에 대한 연구결과는 김은미·김

시언(2019)의 연구결과와 같은 것으로 판단되었다. 또한 통화량(M2)은 전세보증사고 금액과 건수, 비율에 99% 신뢰수준에서 통계적으로 유의한 것으로 부(-)의 영향을 미치는 것으로 판단되었다. 이러한 통화량이 증가하게 되면 돈이 부동산으로 유입됨에 따라 매매가격은 물론 전세가격도 상승하여 전세보증사고의 위험에서 벗어날 가능성이 높다. 그리고 소비자물가지수는 전세보증사고 금액과 건수는 통계적으로 유의하지 않았지만, 전세보증사고 비율에는 95% 신뢰수준에서 통계적으로 유의한 것으로 부(-)의 영향을 미치는 것으로 판단되었다. 이러한 결과는 소비자물가지수가 증가하게 되면 전세가격을 상승시키기 때문에 전세보증사고 비율은 감소하는 것으로 판단되었다. 이에 대한 연구결과는 김은미·김시언(2019)의 연구결과와 함께하는 것으로 판단되었다.

역전세 특성으로는 아파트 전세가격 2년시차변화율이 증가할 경우 전세보증사고 금액과 건수, 비율 모두 통계적으로 유의한 것으로 부(-)의 영향을 미치는 것으로 판단되었다. 이는 계약체결시의 전세가격보다 계약만료시의 전세가격이 더 낮을 경우 역전세 현상이 발생하게 되면서 전세보증사고가 발생할 가능성이 높게 되어 전세보증사고의 금액, 건수, 비율 모두 증가하는 것으로 판단된다. 이에 대한 연구결과는 오주한·최열(2017)과 박진백(2023)의 연구결과와 맥락을 함께하는 것으로, 강한 지지를 하는 것으로 판단되었다. 특히, 박진백(2023)의 연구에서는 2021년부터 2022년까지의 역전세가 전세보증사고를 발생시킨다고 주장하였다. 임차권등기 명령은 전세보증사고 금액과 건수, 비율에 통계적으로 99% 신뢰수준에서 통계적으로 유의한 것으로 정(+)의 영향을 미치는 것으로 판단되었다. 이는 보증회사에 전세보증금반환 신청을 할 경우 법원에 임차권등기명령을 신청하고, 법원에서 명령이 떨어져야 보증금을 보증회사로부터 받을 수 있기 때문에 전세

보증사고 금액과 건수, 비율은 증가한다. 이에 대한 연구결과는 강응환·김재환(2024)의 연구와 같은 결과가 나타난 것으로 판단되었다.

4.3.4 하우스만-테일러 추정치의 분석결과

패널데이터 분석에서는 관찰되지 않은 오차항의 이질성을 설명하기 위해 고정효과모형과 확률효과 모형 중 하우스만 검정을 통해 두 모형 중에서 보다 적절한 모형을 선정하게 된다. 부동산 변수의 경우 종속변수와 상관관계를 가지게 되면서 회귀변수의 내생성이 발생하게 되며 이는 실제 미치는 영향보다 과대 또는 과소추정 될 수 있는 한계를 가지게 된다. 또한 고정효과모형으로 추정하게 될 경우 시간불변 변수(Time Invariant Exogenous Variable)가 추정되지 않는다는 단점이 존재한다. 따라서 시간불변 변수가 중요한 변수일 경우에는 고정효과 모형을 선택하여 추정하는 것이 적절하지 않을 수 있다. 이러한 한계점을 하우스만-테일러 추정(Hausman-Taylor estimator)에서 도구변수(Instrumental Variable)를 사용하여 확률효과모형으로 추정하여 변수의 인과관계를 추정한다.

본 연구에서 사용 되어진 변수로 크게 종속변수와 독립변수로 나누고, 독립변수에서는 크게 세 가지인 TVexogenous(시간변화 외생변수)와 TVendogenous(시간변화 내생변수), 그리고 TIexogenous(시간불변 외생변수)로 나누어 분석을 진행하고자 한다.

종속변수는 앞서 고정효과모형을 통해 추정한 전세보증사고 금액과 전세보증사고 건수, 전세보증사고 비율이고, 독립변수로는 시간에 따라 변화하는 외생변수인 TVexogenous(시간변화 외생변수)로 거시경제 변수인 회사채수익률, M2, 소비자물가지수, 임차권등기명령을 선정하였다. 또한 시간변화에 따른 내생변수인 TVendogenous(시간변화 내생변수)로는 부동산변수로 아파트 매매가격 2년시차변화율, 아파트 전세가격 2년시차변화율, 아파트 미분

양수, 아파트 2년시차변화율을 선정하였고, 고정효과모형에서 추정하지 못하였던 시간에 따라 불변 외생변수인 TIexogenous(시간불변 외생변수)로 최근 전세보증사고 건수가 많았던 7개의 지역으로 강서구, 고양시, 경기도 광주시, 인천의 미추홀구, 남동구, 부평구, 서구를 더미변수로 두어 분석을 진행하였다.

본 연구에서 시간불변 외생변수로 설정한 7개 시군구는 전세보증사고 고위험지역으로 판단된 지역들이다. 이들 지역은 전세보증사고 통계(2022.8~2023.12 기준)에서 월평균 전세보증사고 금액이 전국 평균 대비 2배 이상 초과한 지역을 기준으로 선정하였다. 또한, 임차권등기명령 건수와의 상관성도 높아, 실질적으로 역전세로 인한 보증금반환 위험이 구조화된 지역이라 할 수 있다. 따라서 해당 지역을 시간불변 외생변수로 설정하고 하우스만-테일러 추정법을 적용함으로써, 이질적인 지역 간 효과를 보다 세밀하게 분석하고자 하였다. Table 8은 하우스만-테일러 추정을 분석하기 위한 변수를 정의한 것이다.

하우스만-테일러 추정의 실증분석 결과는 다음과 같다. 시간에 따라 변화하는 외생변수인 TVexogenous(시간변화 외생변수)에서 금리인 회사채수익률은 전세보증사고 금액과 건수, 비율에 99% 신뢰수준에서 귀무가설 기각으로 통계적으로 유의한 것으로 정(+)의 영향을 미치는 것으로 판단되었다. 통화량(M2)은 전세보증사고 금액과 건수, 비율에 99% 신뢰수준에서 통계적으로 유의한 것으로 부(-)의 영향을 미치는 것으로 판단되었다. 소비자물가지수는 전세보증사고 금액과 건수는 통계적으로 유의하지 않았지만, 전세보증사고 비율에는 95% 신뢰수준에서 통계적으로 유의한 것으로 부(-)의 영향을 미치는 것으로 판단되었다. 임차권등기명령은 전세보증사고 금액과 건수, 비율에 통계적으로 99% 신뢰수준에서 통계적으로 유의한 것으로 정(+)의 영향을 미치는 것으로 판단되었다. 본 TVexogenous(시간변화 외

Table 8. Hausman-Taylor Estimator Variable Definition

Type	Variable	Obs Type
Dependent	Chonsei Guarantee Accident Amount	Endogenous Variable
Dependent	Chonsei Guarantee Accident Cases	Endogenous Variable
Dependent	Chonsei Guarantee Accident Ratio	Endogenous Variable
Independent	Corporate Bond Yield	Time-varying Exogenous
Independent	M2 (Money Supply)	Time-varying Exogenous
Independent	Consumer Price Index (CPI)	Time-varying Exogenous
Independent	Tenant Right Registration Orders	Time-varying Exogenous
Independent	Apartment Sale Price Change (2-Year Lag)	Time-varying Endogenous
Independent	Chonsei Rate Change (2-Year Lag)	Time-varying Endogenous
Independent	Number of Unsold Apartments	Time-varying Endogenous
Independent	Chonsei Price Change (2-Year Lag)	Time-varying Endogenous
Independent	Regional Dummy Variable	Time-invariant Exogenous

생변수)들인 회사채수익률과 통화량(M2), 그리고 소비자물가지수, 임차권등기명령은 위에서 살펴본 고정효과모형의 실증분석 결과와 같은 결과가 나온 것으로 파악되었다.

다음으로 시간변화에 따른 내생변수인 TVendogenous(시간변화 내생변수)에서 2년시차 아파트 전세가율의 증가는 전세보증사고 금액과 전세보증사고 비율에는 유의한 영향을 미치지지는 않았지만, 전세보증사고 건수는 증가시키는 것으로 나타났는데, 이는 전세계약 체결시보다 전세계약 만료시 전세가율의 증가는 보증금반환 위험이 증가하는 것으로 전세보증사고 건수는 증가하는 것으로 판단되었다. 또한 전세계약 만료시 아파트 미분양수의 증가는 전세보증사고 건수와 비율의 경우에만 통계적으로 유의한 것으로 정(+)의 영향을 미치는 것으로, 이는 아파트 미분양수의 증가는 시장에 공급이 증가하는 것으로 전세가격 하락이 나타날 가능성이 매우 높으므로, 전세보증사고가 증가하는 것으로 판단된다. 아파트 전세가격 2년시차변화율이 증가할 경우 전세보증사고 금액과 비율이 통계적으로 유의한 것으로 부(-)의 영향을 미치는 것으로 판단되었다. 이

는 전세계약 체결시의 전세가격보다 전세계약 만료시의 전세가격이 더 낮을 경우 역전세 현상이 발생하게 되면서 전세보증사고가 발생할 가능성이 높게 되어 전세보증사고의 금액, 건수, 비율 모두 증가하는 것으로 판단되었다.

TVendogenous(시간변화 내생변수)들인 아파트 매매가격 2년시차변화율과 아파트 전세가율 2년시차변화율, 아파트 미분양수, 아파트 전세가격 2년시차변화율은 위에서 살펴본 고정효과모형의 실증분석 결과와 미미한 차이가 있으나, 방향성 측면에서 거의 비슷한 결과가 나온 것으로 판단되었다.

마지막으로 고정효과모형에서 추정하지 못하였던 시간에 따라 불변 외생변수인 Tlexogenous(시간불변 외생변수)로는 강서구, 고양시, 경기도 광주시, 인천 미추홀구, 인천 남동구, 인천 부평구, 인천 서구 7개의 전세보증사고가 많이 발생하는 시군구를 대상으로 하였는데, 전세보증사고 금액 모형과 전세보증사고 건수 모형의 경우 모두 99% 신뢰수준에서 통계적으로 정(+)의 영향을 미치는 것으로 파악되었다. 하지만, 전세보증사고 비율 모형에서는 99% 신뢰수준에서 경기도 광주시, 인천 미추홀구, 인천

Table 9. Results of the Hausman-Taylor Estimation

Variable Name		Model 1: Chonsei Guarantee Accident Amount (HT)		Model 2: Chonsei Guarantee Accident Cases (HT)		Model 3: Chonsei Guarantee Accident Ratio (HT)	
		Coef.		Coef.		Coef.	
TVexogenous	Corporate Bond Yield	604.912	***	2.881	***	0.956	***
	M2	-0.008	***	-0.000	***	-0.000	***
	CPI	-54.118		-0.177		-0.440	**
	Tenant Right Registration Orders	64.514	***	0.294	***	0.044	***
TVendogenous	Apt. Sale Price Change (2-Year Lag)	-13.226		-0.075		0.050	
	Chonsei Rate Change (2-Year Lag)	36.301		0.226	*	0.053	
	Unsold Apartment Units	1.924		0.014	**	0.005	*
	Chonsei Price Change (2-Year Lag)	-49.496	**	-0.186		-0.132	**
Tlexogenous	Gangseo-gu	7701.996	***	24.272	***	-1.894	
	Goyang-si	10068.360	***	28.816	***	-0.593	
	Gwangju, Gyeonggi-do	4662.738	***	20.365	***	12.468	***
	Michuhol-gu, Incheon	6908.551	***	52.357	***	24.442	***
	Namdong-gu, Incheon	6300.708	***	44.031	***	10.157	***
	Bupyeong-gu, Incheon	12191.360	***	68.446	***	15.571	***
	Seo-gu, Incheon	7396.620	***	51.951	***	1.809	
Constant		33070.740	***	142.058	***	-6.388	
Sigma_u		1083.221		4.696		3.110	
Sigma_e		1850.848		8.633		3.991	
Rho		0.255		0.228		0.378	
Observations		1700		1700		1700	
Group		100		100		100	
x^2		4015.65		4258.89		655.56	
Prob > x^2		0.000		0.000		0.000	

Note: *, **, and *** indicate significance at the 10%, 5%, and 1% levels, respectively.

남동구, 인천 부평구의 경우에만 통계적으로 정(+)의 영향을 미치는 것으로 결과가 산출되었다. 이러한 결과에서 유추해 볼 수 있는 것은 경기도 광주시와 인천 미추홀구, 인천 남동구, 인천 부평구는 전세

보증사고 금액과 건수, 그리고 비율에 모두 통계적으로 유의하므로, 전세보증사고에 민감한 지역이라고 볼 수 있다. 이러한 결과는 Table 9에서 살펴볼 수 있다.

5. 결 론

5.1 연구의 요약

본 연구는 전세가격이 2021년에 정점을 찍은 이후 계속 하락하여 2023년에 저점을 기록하면서 역전세 현상이 발생하여 임대인이 임차인에게 전세보증금을 주지 못하게 되면서 전세보증사고가 크게 발생하게 되었다. 최근 전세가격의 급격한 하락으로 인해 발생한 아파트 역전세가 전세보증사고에 어떠한 영향을 미치는지 살펴보고자 하였다.

본 연구의 실증분석은 2022년 8월부터 2023년 12월까지의 17개월의 시계열 자료와 100개의 시군구 자료를 결합하여 패널분석을 진행하였다. 실증분석에서 하우스만 검정을 통해 고정효과모형과 확률효과모형 중 적합한 모형을 선택하여 분석하였고, 전세보증사고가 빈번하게 발생하는 수도권 7지역을 선정하여 하우스만 테일러 추정법을 사용하여 실증분석을 하였다.

본 실증분석을 요약하면 다음과 같다.

첫째, 부동산특성에서는 아파트 전세가격이 증가할수록 위험이 증가하게 되므로 전세보증사고 건수가 증가하는 것으로 나타났다. 또한, 아파트 미분양수의 증가는 주변의 경기가 좋지 않아 공급이 수요를 초과하는 상태이므로, 전세보증사고 금액과 건수, 비율 모두 증가하는 것으로 확인되었다.

둘째, 거시경제특성에서는 회사채수익률의 상승은 금리인상으로 인해 전세보증사고 금액과 건수, 비율 모두 증가하였고, 통화량(M2)의 증가는 돈이 부동산으로 유입됨에 따라 매매가격은 물론 아파트 전세가격도 상승하여 전세보증사고의 위험을 감소시키는 것으로 나타났다. 소비자물가지수가 증가하게 되면 아파트 전세가격을 상승시키기 때문에 전세보증사고 비율은 줄어드는 것으로 확인되었다.

셋째, 역전세 특성으로는 역전세가 발생하게 되면 임차권등기명령이 증가하기 때문에 전세보증사고

금액과 건수, 그리고 비율 모두 증가하는 것으로 나타났다.

넷째, 고정효과모형에서 모두 생략된 시간불변 외생변수(Tlexogenous)에서 강서구, 고양시, 경기도 광주시, 인천 미추홀구, 인천 남동구, 인천 부평구, 인천 서구 7개의 전세보증사고가 많이 발생하는 시군구는 전세보증사고 금액모형과 전세보증사고 건수가 증가하였지만, 경기도 광주시, 인천 미추홀구, 인천 남동구, 인천 부평구의 경우에는 전세보증사고 비율이 증가하는 것으로 나타나, 이 두 경우의 공통분모인 경기도 광주시와 인천 미추홀구, 인천 남동구, 인천 부평구는 전세보증사고에 민감한 지역이라고 볼 수 있다.

5.2 연구의 시사점

본 연구의 결과는 다음과 같은 시사점을 가지고 있다.

첫째, 본 연구는 최근 급변하는 부동산 시장 상황을 반영하여 아파트 역전세가 전세보증사고에 미치는 영향을 분석한 시기적절하고 중요한 연구라고 할 수 있다. 특히, 최근 몇 년간 전세가격의 급격한 변동과 그로 인한 역전세 현상은 전세보증사고의 주된 원인으로 지목되고 있다. 이러한 상황에서 본 연구는 시장의 실질적인 문제를 다루며, 현시점에서 매우 필요한 연구라 할 수 있다. 아파트 역전세 현상은 전세보증금의 회수가 불확실해지는 문제를 야기하며, 이는 임차인들에게 심각한 경제적 타격을 줄 수 있다. 따라서 이러한 역전세에 따른 전세보증사고의 문제를 심층적으로 탐구함으로써 정책적 대응책의 마련이 필요할 것이다.

둘째, 임차권등기명령은 전세보증사고 발생에 정(+)의 영향을 미치는 것으로, 임차인이 보증금 반환이 어려운 것으로 판단되고, 전세보증사고로 인정받기 위한 법적 대응 수단으로 임차권등기명령을 신청한다는 현실을 반영하는 결과로 해석된다. 이러한

임차권등기명령은 전세보증사고가 발생하기 이전에 선제적으로 나타나는 지표로서, 전세보증사고 발생 가능성을 조기에 감지할 수 있는 선행지표로 활용될 수 있다. 따라서 주택도시보증공사(HUG) 및 지방정부 등 관련 기관은 임차권등기명령 건수가 급증하는 지역을 위험관리 우선지역(Risk-Monitoring Zone)으로 지정하고, 보증금반환 지원 또는 보증보험 가입 안내 등의 선제적 대응이 필요하다.

또한 본 연구에서 새롭게 가설로 설정된 통화량(M2) 변수는 전세보증사고 금액 및 비율과 유의한 부(-)의 관계를 보였다. 이는 시장 내 유동성이 확대될 경우 임대인의 자금 회전 가능성이 높아져 전세보증금 반환 이행이 원활하게 이루어질 가능성을 시사한다. 이와 같은 결과는 전세보증사고와 거시경제의 통화 흐름 간의 연계 가능성을 보여주며, 향후 전세보증사고를 완화하기 위한 정책 수립 시 통화정책과의 연계성에 대한 고려가 필요함을 시사한다.

셋째, 2023년도 전세가격의 급락은 2년 전에 전세 계약을 체결한 임차인의 경우 2년 후인 2023년 전세 계약 만료시 역전세 현상을 경험하게 되었고, 이에 따라 임차인들이 전세보증금을 반환받지 못하는 문제가 대두되었다. 특히, 2024년 초 두 달 동안 전세보증사고액이 1조 원에 육박할 정도로 사고 발생 빈도가 증가하였다. 이에 본 연구는 아파트 역전세가 전세보증사고에 미치는 영향을 분석함으로써 전세보증사고를 예방하고 감소시키기 위한 정책적 토대를 마련하고자 하였다.

넷째, 본 연구에서는 전세보증사고가 집중적으로 발생하는 지역적 특성을 분석하여, 수도권 내 7개 시군구 지역이 특히 전세보증사고가 많이 발생하는 곳임을 확인하였다. 이러한 지역적 분석은 전세보증사고의 발생 원인과 패턴을 보다 명확히 이해하는 데 중요한 자료를 제공하며, 향후 정책적 대응에서 해당 지역에 대한 집중적인 관리와 예방 조치가 필요함을 시사한다. 수도권 지역의 특정 시군구에서 전

세보증사고가 빈번하게 발생하는 이유를 파악하고, 이를 바탕으로 맞춤형 정책을 개발함으로써 전세보증사고의 발생을 효과적으로 줄일 수 있을 것이다.

이를 종합하면, 본 연구는 전세보증사고의 주요 원인 중 하나로 지목되는 아파트 역전세 현상을 통해 전세보증사고를 분석함으로써, 이와 관련된 정책적 대응 방안을 마련하고자 하는 의의를 가진다. 특히, 지역별 특성과 최근의 시장 동향을 반영한 본 연구는 향후 전세보증사고를 예방하고 임차인의 권익을 보호하는 데 중요한 기초 자료로 활용될 수 있을 것이다.

5.3 연구의 한계 및 향후 연구과제

이러한 연구결과를 나타냄에도 불구하고 본 연구의 경우에는 다음과 같은 한계점을 지니고 있다.

첫째, 본 연구는 전국의 100개 시군구(광역시, 제주도)를 대상으로 횡단면 자료를 구축하였다. 그 리고 시기로는 2022년 8월부터 2023년 12월까지 17개의 시계열 자료를 통해 실증분석을 하였지만, 구축되어진 전세보증사고의 시계열 데이터가 부족한 한계점이 존재한다. 때문에 본 연구결과와 일반화를 갖기 위해선 보다 심층적인 분석이 필요하다.

둘째, 본 연구는 전세보증사고에 대한 미시적인 요인들이 반영되지 않았기 때문에 지역별로 발생하는 전세보증사고에 개별적인 요인이 반영되지 않아 모든 전세보증사고에 대해 일반화하는 것에는 한계가 존재한다. 지역별 역전세가 발생하는 요인과 임대인의 특성이 반영될 수 있는 미시 데이터를 구축한 전세보증사고에 대한 분석이 필요하다.

셋째, 아파트를 한정하여 실증분석을 진행하였기 때문에 다른 유형의 주택에서 발생하는 전세보증사고에 대해서는 다루지 못하였다. 전세보증사고에 아파트보다 상대적으로 취약한 비아파트의 데이터를 기반으로 한 연구가 필요할 것이며, 주택의 유형별 실증분석이 병행되어 보다 다양한 관점에서의 분석

이 진행되어야 할 것이다.

따라서 향후 연구에서는 지역특성과 주택 유형별 특성이 반영된 연구가 진행되어야 하며, 보다 많은 시계열 데이터의 구축을 하여 시기별로 더 많은 패널데이터를 구축하여 정확한 진단을 내리고자 노력해야 할 것이다.

또한 유형별 발생할 수 있는 전세보증사고에 대한 연구가 진행되어야 하며, 특히 임차인이 선순위를 정확하게 파악하지 못하여 전세보증사고가 발생할 확률이 높은 다가구 주택에 대한 데이터와 실증분석이 필요하다.

참고문헌

- 강용환·김재환(2024), “전세 사건의 원인 및 대책 방안”, 『아시아태평양융합연구교류논문지』, 10(10): 177~192.
Kang, E. and J. Kim (2024), “Causes and Countermeasures of Chonse Deposit Scandals”, *Asia-Pacific Journal of Convergence Research and Exchange*, 10(10): 177~192. (in Korean)
- 김성우·정건섭(2023), “패널로짓모형을 통한 아파트 전세시장 역전세 연구”, 『한국비교정부학보』, 27(1): 119~132.
Kim, S. and K. Chung (2023), “A Study on Reverse Chonse in the Apartment Chonse Market Using a Panel Logit Model”, *Korean Journal of Comparative Government*, 27(1): 119~132. (in Korean)
- 김유신(2024.3.18), “우리 보증금 어떡하지... 전세보증사고 두달새 1조육박, 건수·액수 모두 최대, 매일 경제.
- 김은미·김시연(2019), “거시경제변수가 보증사고에 미치는 영향 분석”, 『주택도시금융연구』, 4(1): 51~81.
Kim, E. and S. Kim (2019), “An Analysis of the Effects of Macroeconomic Variables on Chonse Guarantee Accidents”, *Housing and Urban Finance Review*, 4(1): 51~81. (in Korean)
- 김진유(2022), “고위험 전세와 전세보증금 미반환 위험의 상관관계 분석: 서울시 전세보증사고를 중심으로”, 『부동산학연구』, 28(4): 55~69.
Kim, J. (2022), “Analysis of the Correlation between High-Risk Chonse and the Risk of Chonse Deposit Non-return: Focusing on Chonse Guarantee Accidents in Seoul”, *Journal of Real Estate Studies*, 28(4): 55~69. (in Korean)
- 박진백(2023), “역전세 발생 추이와 보증금 미반환 위험 연구”, 『국토연구원 워킹페이퍼』, WP 23-06.
Park, J. (2023), “A Study on the Trends of Reverse Chonse and the Risk of Chonse Deposit Non-return”, *Korea Research Institute for Human Settlements Working Paper*, WP23-06. (in Korean)
- 박진백·김지혜·권건우(2023), “전세 레버리지(갭투자)리스크 추정과 정책대응 방안 연구”, 『국토정책 Brief』, 904.
- 성주한(2024), “아파트의 역전세에 영향을 미치는 요인에 관한 연구”, 『부동산·도시연구』, 16(2): 83~108.
- 오주한·최열(2017), “전세자금대출 사고발생 결정요인에 관한 연구”, 『부동산학보』, 69: 204~217.
Oh, J. and Y. Choi (2017), “A Study on the Determinants of Chonse Loan Accident Occurrence”, *Journal of the Korean Real Estate Society*, 69: 204~217. (in Korean)
- 오창섭·서정렬(2023), “전세보증사고 발생 특성에 관한 연구: 지역 및 가구 특성을 중심으로”, 『부동산학연구』, 29(2): 99~99.
- 이성원·신승우(2022), “주택임대차보호법이 임대차 공급기간에 미치는 영향 분석: 서울 임대차 아파트를 중심으로”, 『부동산학연구』, 28(3): 81~93.
- 이현정·남상준(2023), “전세 거주 청년 부부가구의 지역 간 거주환경과 주거비 차이”, 『LHI Journal』, 14(3): 17~36.
- 하현주·서성수(2025), “전세가율이 전세반환보증보험 사고율에 미치는 영향에 관한 연구”, 『아시아태평양융합연구교류논문지』, 11(1): 193~208.
- World Bank (1986), *Korea Housing Finance System*, Washington, D.C.: World Bank.
- 국토교통부, “국토통계누리”, 2024.9.10 읽음. <https://stat.molit.go.kr/portal/main/portalMain.do>.
Ministry of Land, Infrastructure and Transport, “National Land Statistics Nuri”, Accessed September 10, 2024. <https://stat.molit.go.kr/portal/main/portalMain.do>. (in Korean)
- 기획재정부, “시사경제용어사전”, 2024.9.10 읽음.

- <https://www.moef.go.kr/sisa/dictionary/detail?idx=3224>.
17. 대한민국법원 “등기정보광장”, 2024.9.10 읽음. <https://data.iros.go.kr/cr/rs/openRgsCs.do>.
Korean Courts, “Register Information Plaza”, Accessed September 10, 2024. <https://data.iros.go.kr/cr/rs/openRgsCs.do>. (in Korean)
 18. 부동산원 “부동산테크”, 2024.9.10 읽음. <https://rtech.or.kr/board/rentRateView.do>.
Real Estate Board of Korea, “Real Estate Tech”, Accessed September 10, 2024. <https://rtech.or.kr/board/rentRateView.do>. (in Korean)
 19. 주택도시보증공사, “전세보증금반환보증”, 2024.9.10 읽음. <https://www.khug.or.kr/hug/web/ge/er/geer001100.jsp>.
Housing and Urban Guarantee Corporation, “Jeonse Deposit Return Guarantee”, Accessed September 10, 2024. <https://www.khug.or.kr/hug/web/ge/er/geer001100.jsp>. (in Korean)
 20. 한국은행, “경제통계시스템”, 2024.9.10 읽음. <https://ecos.bok.or.kr/#/>.
Bank of Korea, “Economic Statistics System (ECOS)”, Accessed September 10, 2024. <https://ecos.bok.or.kr/#/>. (in Korean)
 21. 한국주택금융공사, “전세보증금반환보증”, 2024.9.10 읽음. https://www.hf.go.kr/ko/sub02/sub02_05_01.do.
Korea Housing Finance Corporation, “Jeonse Deposit Return Guarantee”, Accessed September 10, 2024. https://www.hf.go.kr/ko/sub02/sub02_05_01.do. (in Korean)
 22. KB부동산, “KB통계”, 2024.9.10 읽음. <https://kbland.kr/benefit?xy=37.5205559,126.9265729,17>.
KB Real Estate, “KB Statistics”, Accessed September 10, 2024. <https://kbland.kr/benefit?xy=37.5205559,126.9265729,17>. (in Korean)
 23. SGI서울보증, “전세보증금반환보증보험”, 2024.9.10 읽음. <https://www.sgic.co.kr/biz/ccp/index.html?p=CCPPRD040301F01>.
SGI Seoul Guarantee, “Jeonse Deposit Return Guarantee Insurance”, Accessed September 10, 2024. <https://www.sgic.co.kr/biz/ccp/index.html?p=CCPPRD040301F01>. (in Korean)

요약

본 연구는 전세가격이 2021년에 정점을 찍은 이후 계속 하락하여 2023년에 저점을 기록하면서 역전세 현상이 발생하여 임대인이 임차인에게 전세보증금을 주지 못하게 되면서 전세보증사고가 크게 발생하게 되었다. 최근 전세가격의 급격한 하락으로 인해 발생한 아파트 역전세가 전세보증사고에 어떠한 영향을 미치는지에 대해서 살펴보고자 하였다. 본 연구의 실증분석은 2022년 8월부터 2023년 12월까지의 17개월의 시계열 자료와 100개의 시군구 자료를 결합하여 패널분석을 진행하였다. 하우스만 검정을 통해 고정효과모형과 확률효과모형 중 적합한 모형을 선택하여 분석하였고, 전세보증사고가 빈번하게 발생하는 수도권 지역 7개 지역을 선정하여 하우스만 테일러 추정법을 사용하여 실증분석을 하였다. 실증분석 결과, 역전세가 발생하게 되면 임차권등기명령이 증가하기 때문에 전세보증사고 금액, 건수, 비율 모두 전세보증사고가 증가하는 것으로 나타났다. 또한 경기도 광주시와 인천 미추홀구, 인천 남동구, 인천 부평구는 전세보증사고에 민감한 지역이라고 볼 수 있다. 2023년도 전세가격의 급락을 통해 역전세 현상을 경험하게 되었고, 이에 따라 임차인들이 전세보증금을 반환받지 못하는 문제가 대두되었다. 이에 본 연구의 시사점으로는 아파트 역전세가 전세보증사고에 미치는 영향을 분석함으로써 전세보증사고를 예방하고 감소시키기 위한 정책적 토대를 마련하고자 하였다.

주제어: 역전세, 전세보증사고, 고정효과모형, 하우스만 테일러 추정법