

주택시장에서 뉴스와 심리 충격의 영향*

소인환**

논문 초록

본고는 우리나라 주택시장에서 시장 참가자들의 신뢰(confidence) 변동이 주택시장 주요 변수들에 미치는 동태적 영향을 분석하였다. 이를 위해 주택시장의 신뢰 변동을 미래 주택 시장 펀더멘털에 대한 정보를 담고 있는 뉴스(news) 충격과 펀더멘털과는 무관한 낙관적 혹은 비관적 기대 변화인 심리(sentiment) 충격으로 구분하였다. 분석을 위해 2011.7~2025.7월까지의 월별 데이터를 이용하여 구조적 벡터자기회귀 모형을 구축하고, 중기 제약(medium-run restrictions) 방식을 통해 두 충격을 식별하였다. 실증분석 결과, 주택시장의 뉴스 충격은 주택건설과 주택거래량 증가에 유의하고 지속적인 영향을 미쳤으나, 주택 매매가격에는 일시적이거나 음(-)의 영향을 미쳤다. 반면, 심리 충격은 주택건설 및 거래량에 주로 단기적 영향을 미쳤으나 주택가격 상승에 강하고 지속적인 영향을 미친 것으로 나타났다. 예측오차 분산분해 결과에서도 주택가격 변동은 심리 충격에 의해 주로 설명되었다. 이러한 결과들은 주택가격이 펀더멘털 요인보다는 주택시장 참가자들의 심리적 요인에 의해 크게 좌우됨을 보여준다.

핵심 주제어: 주택시장, 뉴스 충격, 심리 충격

경제학문헌목록 주제분류: R31, E32, E71

투고 일자: 2026. 2. 13. 심사 및 수정 일자: 2026. 3. 30. 게재 확정 일자: 2026. 4. 20.

* 이 논문은 2025년 한국부동산원이 주최한 「제2회 부동산정보 활용성 제고를 위한 논문 공모전」에서 수상작으로 선정된 논문을 수정·보완한 논문입니다.

** 홍익대학교 경제학부 조교수, e-mail: inhwanso@hongik.ac.kr

I. 서론

지난 코로나 위기 이후 우리나라 주택시장은 시중의 과잉 유동성, 자산시장 과열 등의 영향으로 주택가격과 거래량 모두 크게 증가하는 모습을 보였다. 그러나 이후 고인플레이션에 따른 글로벌 통화정책 기조 전환, 경기둔화 우려, 정부의 주택시장 안정대책 등으로 상승세가 크게 완만해진 모습이다. 다만, 수도권 일부 지역을 중심으로 여전히 가격상승 압력이 지속되는 가운데 정부의 고강도 대책들이 연이어 시행되는 등 주택시장의 불안정성도 여전한 상황이다.

한편, 이러한 주택시장의 변화들은 단순히 시장 내 가격과 거래량 변화에 그치지 않고, 관련된 금융 부문에도 상당한 영향을 미치고 있다. 주택시장이 과열되는 과정에서 금융기관의 민간신용 공급도 부동산 구입, 임차 등 부동산 관련 부문에 집중되며 팽창하는 모습을 보였다. 이로 인해 가계신용도 2025.2분기 현재 2,325조 원으로 크게 확대되었는데, 이 중 주택담보대출이 차지하는 비중이 58.3%에 이를 정도로 부동산 부문에 대한 신용이 편중된 상황이다.

이러한 주택시장의 특징들은 경기변동과 금융안정 측면에서도 중요한 함의를 지닌다. 먼저, 경기변동 측면에서 살펴보면, 주택은 주거 등의 사용목적 외에 투자자산으로서 자본이득을 창출하는 주요 투자수단으로 여겨지고 있는데, 이 경우 주택가격 상승이 부(wealth)의 효과를 통해 민간의 소비를 진작시킬 수 있다(Campbell and Cocco, 2007 등). 즉, 주택을 취득한 가계는 주택가격 상승을 소유자산의 가치 증대로 간주하게 되고, 이에 따라 소비를 확대시킬 유인이 늘어나게 되는 것이다. 또한, 주택금융에 의존도가 높은 경제에서 주택가격 상승은 차입담보의 가치를 증대시켜 해당 가계의 차입제약을 완화시키는 역할도 하게 된다(Iacoviello, 2005 등). 이에 따라 민간신용이 확대되며 경기에도 확장적 역할을 할 수 있다.

주택가격의 움직임은 금융안정 측면에서도 중요한 역할을 한다. 앞서 설명에서처럼 자산가격과 신용은 경기순응적(procyclical)인 특성이 있는데, 이는 금융확장기 주택 등 부동산 가격 상승을 통해 금융불균형을 누적시킬 리스크가 있다. 이 경우 경기둔화나 급작스런 금융여건 변화 등으로 자산가격이 조정되게 되면 신용위축으로 이어져 경기하락 폭을 확대시킬 수 있다. 또한, 이 과정에서 주택을 매개로 이루어진 금융거래의 리스크를 높이고 관련 금융시스템 전반의 건전성도 악화시킬 우려가 있다.¹⁾

1) 지난 글로벌 금융위기 발생의 주요 원인으로 지목되었던 미국의 서브프라임 모기지 사태(subprime

이러한 점들은 주택시장 변동의 주요 특징과 결정요인에 대한 체계적인 이해와 연구들이 주택시장 안정뿐만 아니라 경기 및 금융안정 측면에서도 중요하다는 것을 시사한다. 본고는 주택시장 변동의 주요 동인(driver)으로서 시장참가자들의 신뢰(confidence) 변화에 주목하였다. 자산가격모형에서는 주택가격이나 거래는 인구 변화, 소득, 금리 수준 등 경제의 구조적 요인들에 영향을 받아 결정된다고 보았으나, 이러한 펀더멘털들만으로 설명하기 어려운 움직임을 보이는 경우도 상당히 자주 발생한다(Case and Shiller, 2003; Gelain, Lansing, and Mendicino, 2013 등). 이는 주택시장에서 펀더멘털 요인들 외에도 시장참가자들의 신뢰가 중요한 역할을 하게 된다는 점을 의미한다(Hirshleifer, 2001).

경제주체들의 신뢰 변화가 거시경제변수에 미치는 영향은 그간 꾸준히 연구되어 온 주제이다. 기존 연구들은 크게 두 가지 견해로 나누어 신뢰 변화의 영향을 분석하고 있다. 그중 야성적 충동 견해(animal spirits view)는 신뢰 변화가 경제 펀더멘털과는 관련 없는 순수한 심리적 변화(낙관 혹은 비관)의 확산 현상이라고 판단하였다(Keynes, 1936; Pigou, 1927; Akerlof and Shiller, 2010 등).²⁾ 한편, 뉴스 견해(news view)는 신뢰 변화가 향후 생산성(productivity) 변동에 대한 근본적 정보(information)를 포함하고 있다고 간주한다. 따라서 경제주체들이 향후 생산성 변화 정보를 학습하는 과정에서 현재의 경제적 의사결정이 영향받을 수 있다(Cochrane, 1994; Beaudry and Portier, 2004; Barsky and Sims, 2011; Choi et al., 2024 등).

주택시장에서도 시장참가자들의 신뢰 변화는 중요한 동인이 될 수 있다는 점에 주목한 연구들이 최근 확대되고 있지만, 이들 연구들은 주로 심리적 요인의 영향에만 중점을 두고 있다. Case and Shiller(2003)는 심리적 요인에 의한 주택가격 거품을 이해하기 위해 서베이 자료 활용의 중요성을 강조하였다. Ling, Ooi, and Le(2015)는 주택시장의 서베이 지표들로부터 심리적 요인을 추정하여, 이들 요인들이 향후 주택가격 변동을 유의하게 예측함을 보였다. 또한 Beracha, Lang, and Hausler(2019), Hausler, Ruschensky, and Lang(2018) 등은 머신러닝 기법을 이용한 뉴스 기반 심리지수를 구축하고 상업용 부동산 수익률과의 관계에 대해 분석하였다. Walker(2014)는 영국의 주

mortgage crisis)가 대표적인 사례라고 할 수 있다. 지난 2023~24년 부동산 프로젝트 파이낸싱(project financing) 부실에 따른 건설사 연쇄 부도사태 및 관련 금융사들의 부실화 문제도 이러한 단면을 보여준다.

2) 이러한 견해는 심리적 현상 및 그 영향을 부각한다는 점에서 심리(sentiment) 견해라고도 지칭된다. 본고에서는 이 두 표현을 교차 사용하도록 한다.

택시장을 대상으로 뉴스 기반 심리지수가 주택가격에 미친 영향에 대해 분석하였다.

다만, 국내에서도 심리적 요인에 중점을 둔 연구들이 일부 있지만, 여전히 관련 연구들이 충분하지 않은 실정이다. 이상준·진창하(2013)는 매수우위지수, 자산가치전망 CSI 등 주택시장관련 소비심리지수에서 거시경제 변수로 설명되지 않는 변동을 주택가격 기대심리로 정의하고, 주택가격은 이러한 심리에 크게 영향을 받게 됨을 보였다. 임재만·임미화(2016)는 주택심리지수를 포함한 주택시장 주요 변수들로 VAR 모형(vector autoregression model)을 구성하고 주택가격 및 주택거래량 변동에서 주택가격 기대심리가 각각 10%, 14%를 차지함을 실증적으로 보였다. 김정민(2022)은 주택시장의 심리가 매매가격보다는 거래량에 예측력을 갖고 있음을 보였다.

이들 기존 연구들 대다수는 주택시장에서의 신뢰 충격을 단순히 펀더멘털과 구분되는 기대심리 정도로만 구분하고 있다. 즉, 각 연구들이 참고하는 주택시장 심리에 관한 서베이 지수는 단순히 심리적 요인에 대한 정보뿐만 아니라 미래 주택시장 생산성에 대한 정보도 함께 포함하고 있는데, 이를 간과하여 분석하는 데 따른 오류가 나타날 수 있다. 이에 본고는 우리나라 주택시장의 관련 데이터들을 활용하여 구조적 VAR 모형(structural vector autoregression model)을 설정하고, 시장 참가자들의 신뢰 변화에 따른 영향을 실증적으로 확인해 보았다. 특히, 본고에서는 주택시장 신뢰 변화 분석에서 중기 제약(medium-run restriction)을 통해 향후 주택시장 생산성 증가와 관련된 신뢰 변화인 뉴스 충격과 이와는 관련 없는 심리적 변화인 심리 충격으로 각각 구분하였다(Barsky and Sims, 2011; Levchenko and Pandalai-Nayar, 2020 등). 이를 통해 시장 참가자들의 신뢰 변화의 본질적 특성에 대해 보다 심도 있는 분석이 가능할 것으로 기대된다.

실증분석 결과, 뉴스 및 심리 충격은 각각 주택거래와 가격에 유의한 차별적 영향을 미치는 것으로 나타났다. 주택시장에서 뉴스 충격은 심리 충격에 비해 주택매매나 건설 등에 보다 중장기적이고 강한 영향을 미쳤다. 그러나 뉴스 충격은 주택매매가격에는 미미하거나 음(-)의 영향을 미친 것으로 나타났는데, 주택매매가격이 심리 충격에 강한 양(+)의 반응을 보인 것과는 대비되는 결과이다. 특히, 주택매매가격의 예측오차 분산분해 결과에서도 심리 충격의 영향이 뉴스 충격에 비해 크게 나타나며, 이러한 두 충격 간의 차이를 다시 확인해 주었다. 이러한 결과들은 주택시장 뉴스 충격이 미래 생산성 변화와 밀접한 관련이 있는 반면, 심리 충격은 주택시장에서의 낙관적 혹은 비관적 심리 변동을 잘 포착하고 있음을 보여준다. 또한, 주택가격의 변동에서 뉴스 충격과는 구분되

는 심리적 요인의 영향이 중요함을 보여주고 있다. 한편, 이러한 주요 결과들은 대체변수 이용이나 통제변수 변경 등 강건성 분석에서도 일관되게 유지되었다.

본고의 구성은 다음과 같다. 먼저 II절은 우리나라 주택시장의 주요 변수들의 최근 추이에 대해 살펴본다. III절에서는 본고의 주요 분석 방법과 모형의 설정 및 충격 식별 방법에 대해 논의한다. IV절은 모형의 주요 분석 결과를 제시한다. V절은 분석 결과의 강건성을 확인하였다. VI절에서는 주요 결과를 요약하고 이에 따른 시사점 등을 정리하였다.

II. 최근 우리나라 주택시장 주요 지표 흐름

우리나라 주택매매거래의 장기 추이를 살펴보면(〈그림 1〉 패널 (a)), 지난 글로벌 금융위기 이후 하향 추세를 보이던 저금리 기조가 장기간 지속되며 2010년대 중반 들어 거래량이 크게 증가하였다. 이후 코로나 위기 직후부터 자산가격 상승(everything rally) 등의 영향으로 주택시장에서도 매매 규모가 다시 크게 증가한 후 정부의 부동산거래 규제 강화 등으로 하락하는 모습이다. 또한, 주택매매가격은 이러한 거래규모 변화에 다소 후행하며 유사한 변동 모습을 보이는 특징을 확인할 수 있다.

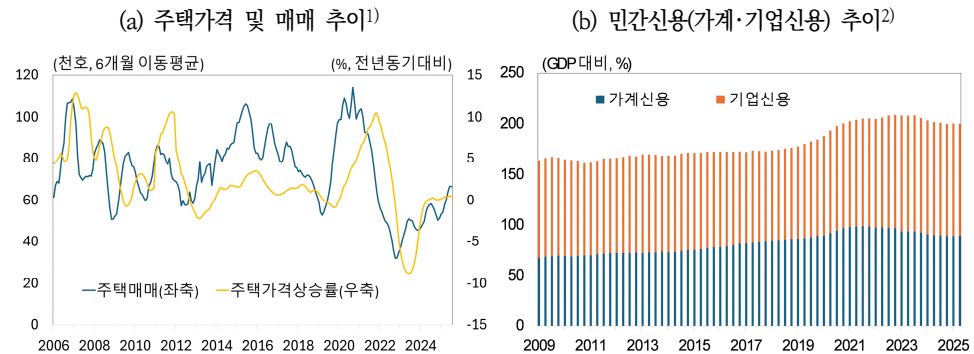
또한, 민간신용은 2025.2분기 잔액기준 5,198조 원 규모에 이르고 있는데, 이 중 주택거래와 밀접한 관련이 있는 것으로 알려진 가계신용은 2,325조 원에 달했다.³⁾ 한편, GDP 대비 가계신용을 살펴보면 2009년 이후(2009.1분기 67.7%) 꾸준한 상승세를 보이며 코로나 위기 직후인 2021.3분기에 99.2%까지 상승하였다가, 이후 다소 안정세로 돌아서며 2025.2분기 현재 89.7% 수준에 이르고 있다.

한편, 이러한 주택가격 및 거래량의 변화는 〈그림 2〉에서 보는 바와 같이 주택공급뿐만 아니라 주택시장의 소비심리와의 시차를 두고 추세적인 연관이 있음을 확인할 수 있다. 먼저, 특정 시점까지의 건설업체 시공실적을 의미하는 건설기성액(주거용 기준)은 2012년 이후 장기적으로 상향 추세를 보이다가 2018년 이후 둔화되었는데, 주택매매나 주택가격이 급등한 코로나 위기 이후부터는 다시 주택건설 시공이 상승 전환했음을 확인할 수 있다. 즉, 주택 가격 또는 매매가 건설기성액과 추세적으로 동행하면서도 일정한 시차를 보이고 있다. 또한, 주택시장 소비심리지수의 경우 국토연구원 조사 자료와

3) BIS 기준에 따라 한국은행의 자금순환통계에서 가계 부채(대출금, 정부융자)와 기업 부채(채권, 대출금, 정부융자)를 이용하여 산출한 규모이다.

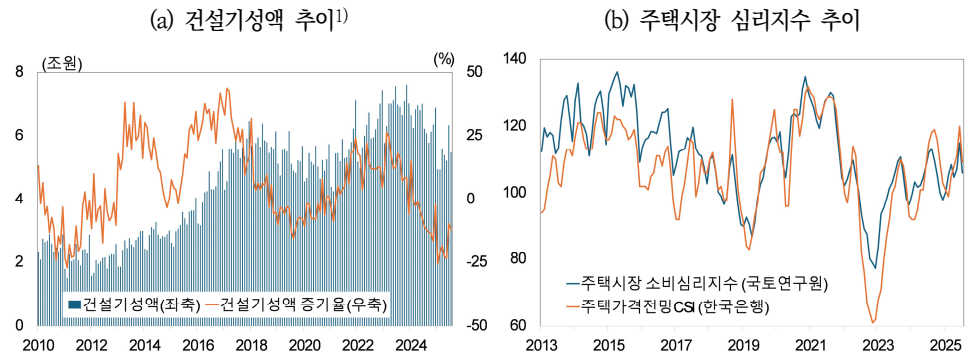
한국은행의 주택가격전망 CSI 지수가 상당히 유사한 움직임을 보였는데, 주택매매 및 가격에 선행하며 밀접히 움직이는 모습을 보였다.

〈그림 1〉 주택거래 및 가계신용 추이



주: 1) 주택매매(거래원인별 주택거래 현황) 및 주택매매가격 지수 기준(한국부동산원)
2) 한국은행 자금순환표 기준

〈그림 2〉 주택 건설기성액 및 주택시장 소비심리 변화



주: 1) 주거용 기준

자료: 한국부동산원, 한국은행, 국토연구원

다만 각 시기별로는 주택 가격이나 매매의 움직임이 건설기성액이나 심리지수와 괴리를 보이는 경우가 자주 나타난다. 주택가격 또는 매매는 건설기성액에 비해 변동성이 큰데, 이러한 차이는 주택시장을 움직이는 충격의 성격이 시기별로 상이할 수 있음을 시사한다. 특히, 코로나 위기 직후인 2020~21년과 같이 주택가격 변동성이 급증한 상황에서는 주택시장의 펀더멘털 요인만으로 설명하기 어렵다. 즉, 시기별로 주택 수요를

단기적으로 크게 높이는 심리적 요인과 주택 공급을 중장기적으로 변화시키는 펀더멘털 요인은 주택시장 변수들에 서로 다른 영향을 유발할 수 있다. 따라서 이에 대한 동태적 분석을 보다 체계적으로 살펴보기 위해, III절 이후의 실증분석에서는 이들 주택시장 주요 지표들을 기본 변수로 정하고 주택시장에서의 신뢰 변동과 그 영향에 대해 동 변수들을 중심으로 분석하도록 한다.

III. 모형 설정 및 식별 방법

1. 벡터자기회귀모형의 설정

앞서 우리나라 주택시장의 주요 변수와 특징을 참고하여 본 절에서는 주택시장에서의 신뢰 충격에 따른 영향을 살펴보기로 한다. 이를 위해 먼저 주택시장의 시공실적을 나타내는 건설기성액(주거용; HC), 주택시장에서의 거래 규모를 나타내는 주택매매 거래(HT), 주택매수자의 심리를 의미하는 주택시장 소비심리지수(HCI), 그리고 주택가격 지수(HP)로 이루어진 구조적 벡터자기회귀모형(structural vector autoregression model)을 다음과 같이 구성하였다.⁴⁾

$$AY_t = \sum_{p=1}^P B_p Y_{t-p} + \epsilon_t \quad (1)$$

$Y_t = [HC, HT, HCI, HP]'$ 는 이들 내생변수로 이루어진 벡터를 의미하며, ϵ_t 는 구조적 충격 벡터를 나타낸다. 또한, P 는 동 VAR 모형의 시차(lag)를 의미한다.

본고의 VAR 모형에서는 건설기성액(주택)이 주택건설의 펀더멘털을 대리하는 변수로 간주하고, 첫 번째 변수($i = 1$)로 배치하였다. 건설기성액은 건설업체가 기간별로 공정률에 따라 분할하여 수취하게 되는 (주택)공사비를 의미하며, 통상 건설기성액을 통해 일정 기간 동안의 주택건설 활동 규모를 파악하게 된다. 따라서 건설기성액은 주택 공급의 물적 생산능력을 나타내는 지표로 볼 수 있을 것이다. 다만, 해당 지표에는 수요 측면의 정보도 함께 포함되어 있을 수 있다는 점에 유의할 필요가 있다.⁵⁾

4) 이 외에 여타 경기적 요인 및 가격 변동요인들의 영향을 통제하기 위해, 가계신용, 경기동행지수 순환변동치, 국고채 금리(3년물)를 통제변수로 포함하였다.

다음으로 주택시장 소비심리지수는 설문조사를 통해 주택시장 소비자들의 행태 및 인식 변화를 파악하여 지수화한 것이다. 해당 지수는 0~200 사이의 값을 가지며, 100보다 크면(작으면) 설문 대상자들의 가격이나 거래 증가 응답이 많음(적음)을 의미한다. VAR 모형에서는 소비심리지수가 주택시장 참가자들의 전반적인 기대 변화를 잘 포착하는 변수로 가정하고, 세 번째 변수($i = 3$)로 배치하였다.

구조식(1)은 다음의 식(2)와 같이 Wold 형태(Wold form)로 재구성될 수 있다.

$$Y_t = \Phi(L)u_t \quad (2)$$

u_t 는 축약형 잔차(residual) 벡터, Φ 는 Wold 계수 행렬, L 은 시차 연산자이다. 앞서 살펴본 구조적 충격 벡터와 축약형 잔차 벡터 간의 관계는 다음과 같이 영향 행렬(impact matrix) C 에 의해 결정된다.

$$u_t = C\epsilon_t \quad (3)$$

2. 주택시장의 뉴스 및 심리 충격 식별

VAR 모형의 구조 충격을 식별하는 방법(identification scheme)은 상당히 다양한데, 기본적으로 영향 행렬 등에 특정 제약(identification restriction)을 부여하고 추정된 축약형 계수와 동 제약을 이용하여 구조 충격을 도출하는 방식으로 이루어진다. 이 중에서 집합 식별(set identification; Uhlig, 2004)은 실증적 또는 이론적 관계를 기초로 내생 변수들 혹은 모수들 간의 관계를 상정하고 이 관계를 만족하는 해집합(set)만을 별도로 추려 구조적 충격으로 분류하는 방식이다. 즉, 집합 식별에 따르면 식(3)에서 충격을 결정하는 영향 행렬(C)의 무수히 많은 조합들 중에서 이론적 관계를 만족하는 특정 제약을 분류해 내게 된다.⁶⁾

5) 이러한 점을 고려하여 IV절에서는 VAR 변수에 포함되지 않은 기타 건설 수요 및 공급요인들(건설업 취업자수, 건설투자지출, 주거용 건물 총자본형성, 미분양주택수 등)을 통제한 후 추정한 결과와도 비교하였다.

6) 영향 행렬 C 의 공분산행렬(variance-covariance matrix)은 $CC' = \Sigma$ 로 정의되며, 정규직교 행렬(orthonormal matrix: $QQ' = I, Q = Q^{-1}$)인 Q 를 무작위로 추출하여 $\tilde{C}Q (= C)$ 형태로 변환할 수 있다. $\tilde{C}Q$ 는 무수히 많이 존재하기 때문에 사전에 설정한 특정 조건(제약)을 만족하는 해 조합들만 추려 해집합을 구하게 된다.

본고에서는 집합 식별 방법의 일종인 중기 제약을 충격 식별 과정에서 순차적으로 적용하여, 주택시장에서의 뉴스 충격과 심리 충격을 식별하고자 하였다. 중기 제약은 특정 변수의 예측오차 분산(forecast error variance)에 제약을 가해 충격을 식별하는 방식이다. 이는 다양한 연구 분야에서 활발히 적용되어 왔는데, Barsky and Sims(2011)가 중요소생산성으로부터 경제의 뉴스 충격을 구분하여 식별하는데 활용한 이후, 신뢰 충격 식별에서도 활발히 적용되어 오고 있다. 특히, Levchenko and Pandalai-Nayar(2020), Benhima and Cordonier(2022)는 동 식별 방법을 순차적으로 적용하여 뉴스 충격뿐만 아니라 심리 충격도 구분·식별한 바 있다.⁷⁾

보다 구체적으로는 먼저 두 종류의 신뢰 충격들과 모형 내 주요 변수들(건설기성액과 주택시장 소비자심리지수) 간에 다음의 식(4)와 (5)의 관계가 있다고 가정한다.

$$HC_t = \lambda_1^{HC} \epsilon_t^{prod} + \lambda_2^{HC} \epsilon_{t-s}^{news} \quad (4)$$

$$HCI_t = \lambda_1^{HCI} \epsilon_t^{prod} + \lambda_2^{HCI} \epsilon_t^{news} + \lambda_3^{HCI} \epsilon_t^{sent} + \xi_t \quad (5)$$

식(4)는 주거용 건설기성액(HC)이 해당 시기 주택시장 펀더멘털의 예상하지 못한 변동 충격(생산 또는 펀더멘털 충격; ϵ^{prod})과 s 기전($t-s$) 향후 주택시장 경기의 펀더멘털에 관한 뉴스(정보) 충격(ϵ^{news})에 함께 영향받는다는 것을 의미한다.⁸⁾

또한, 식(5)는 주택시장 소비자심리지수(HCI)가 이들 두 가지 충격 외에도 주택시장 참가자들의 심리 변화로 인한 충격(ϵ^{sent})에도 영향받게 된다는 의미이다. 위 두 식에서 각 충격요인별 계수인 λ_j^i 는 i (번째) 변수($i \in (HC(\text{또는 } 1), HCI(\text{또는 } 3))$)에서 j (번째) 요인($j \in prod(\text{또는 } 1), news(\text{또는 } 2), sent(\text{또는 } 3)$)이 차지하는 영향의 가중치이다. 또한, ξ_t 는 주택시장 소비자심리의 움직임 중에서 이들 충격요인들과 관련 없는 잔차 요인이다.

7) 이러한 측면에서 중기제약은 max share identification, maximum forecast error variance 등과 같이 다양한 명칭으로 불리고 있다. 한편 중기제약은 이 외에도 노동 생산성 충격(Francis et al., 2014), 신용 충격(Mumtaz, Pinter, and Theodoridis, 2018), 수요·공급충격(Angeletos, Collard, and Dellas, 2020) 등의 식별에도 활용되고 있다. 중기제약에 대한 보다 상세한 내용은 Barsky and Sims(2011), Levchenko and Pandalai-Nayar (2020), Ha et al.(2025) 등을 참고하시오.

8) s 기전 뉴스 충격의 영향을 고려하는 것은 뉴스 충격에 담긴 생산 정보가 즉각적이지 아니라, 미래에 실질화되는 특징을 반영한 것이다.

한편, 식(4)의 가정에 의하면 ϵ^{prod} 와 ϵ^{news} 만이 건설기성의 수준을 결정하므로 두 충격의 주택 건설기성액에 대한 예측오차 분산의 합은 1에 가깝다고 가정하게 된다(식 (6)).

$$\Omega_{1,1}(h) + \Omega_{1,2}(h) \approx 1 \quad (6)$$

$\Omega_{i,j}(h)$ 는 i 번째 변수의 h 기 이후 예측오차 분산 중에서 j 번째 충격요인이 차지하는 비중을 가리킨다.

각 충격들은 식(4)~(6)에 근거하여 3단계에 걸쳐 순차적으로 식별하게 된다. 1단계에서는 첫 번째 충격($j=1$)인 ϵ^{prod} 가 가장 외생적인 충격이라는 가정하에 축차적 제약을 통해 식별한다. 즉, 주택 건설기성액이 당기에 실현되는 주택 생산 변화를 반영하지만, 여타 변수들은 주택 생산 변화에 즉각적으로 반응할 수 없다고 가정한 것이다. 이러한 식별을 통해 ϵ^{prod} 의 주택용 건설기성액에 대한 예측오차 분산($\Omega_{1,1}(h)$)은 고정된 값으로 주어지게 된다.

다음으로 중기 제약조건을 적용한 2단계와 3단계에서는 주택시장의 신뢰 충격인 주택 뉴스 충격과 심리 충격을 각각 식별한다. 우선 2단계에서는 뉴스 충격(ϵ^{news})을 식별하게 되는데, 동 충격은 1단계에서 이미 식별된 ϵ^{prod} 와 독립적이면서 건설기성액의 장기 예측오차 분산을 가장 높이는 충격으로 설정한다.⁹⁾ 이는 $\Omega_{1,1}(h)$ 가 고정값을 가지게 된다는 점과 식(7)을 함께 고려하여 뉴스 충격을 식별하는 것을 의미한다.

$$q_2^* = \operatorname{argmax} \sum_{h=0}^{60} \Omega_{1,2}(h) \quad (7)$$

$$= \operatorname{argmax} \sum_{\tau=0}^{60} \left(\frac{\sum_{\tau=0}^h \phi_{1,\tau} \tilde{C} q_2' \tilde{C}' \phi_{1,\tau}'}{\sum_{\tau=0}^h \phi_{1,\tau} \Sigma \phi_{1,\tau}'} \right)$$

subject to $q_2(1) = 0$,

$$q_2' q_2 = 1$$

9) 본고에서는 장기를 5년(충격 발생 이후 60개월)으로 설정하였다. 주택시장의 변동주기를 감안하여 이를 3년(36개월) 정도로 설정하더라도 결과에 큰 차이는 없었다.

q_2 는 Q 행렬의 두 번째 열을 의미하며, 두 번째 충격인 주택시장 뉴스 충격과 관련된다. $\Omega_{1,2}(h)$ 는 h 기 건설기성액($i = 1$)의 예측오차 분산에서 뉴스 충격($j = 2$)의 기여분이다. 즉, 이러한 설정은 앞서 설명한 뉴스 견해(news view)에 따른 것으로, 주택시장의 뉴스 충격이 미래 주택 생산에 대한 정보를 포함하고 있으므로 중장기적으로 건설기성의 변화를 유도하게 된다는 점을 반영한 것이다.

예를 들어, 우리나라 주택시장에서는 신도시 조성 계획 발표와 같이 정부의 대규모 택지개발 및 주택공급 계획이 미래 공급의 중요한 펀더멘털 정보로 작용한다(임슬기 외, 2021). 즉, 이러한 정보(뉴스)는 미래 주택물량 변화 기대에 대한 사전 정보를 담게 되고, 일정 시차 후에는 실제 건설기성액의 장기 변동으로 이어질 수 있다. 따라서 건설기성액의 장기 예측오차 분산을 극대화하는 집합을 찾는 방식은 우리나라의 주택공급 관련 정보(뉴스)를 식별하는 데 유효한 전략으로 판단된다.

마지막 3단계에서는 주택시장의 심리 충격($\epsilon^{sent}; j = 3$)을 식별하게 된다. 심리 충격은 앞서 식별된 두 충격과 서로 직교하면서, 주택시장의 소비자심리지수($i = 3$)의 예측오차 분산의 기여도가 충격 발생 이후 6개월 이내에 가장 커지도록 하는 조합들이다. 이를 수식으로 나타내면 식(8)과 같다.

$$\begin{aligned}
 q_3^* &= \operatorname{argmax}_{h=0}^6 \Omega_{3,3}(h) \\
 &= \operatorname{argmax}_{\tau=0}^6 \sum \left(\frac{\sum_{\tau=0}^h \Phi_{3,\tau} \tilde{C} q_3 q_3' \tilde{C}' \Phi_{3,\tau}'}{\sum_{\tau=0}^h \Phi_{3,\tau} \Sigma \Phi_{3,\tau}'} \right) \\
 &\text{subject to } q_3(1) = 0, \\
 &\quad q_3' q_3 = 1
 \end{aligned} \tag{8}$$

q_3 는 Q 행렬의 세 번째 열이며, 세 번째 충격인 주택시장 심리 충격과 관련된다. 또한 첫 번째 제약식($q_3(1) = 0$)은 심리 충격이 건설기성액에 당기에 영향을 미치지 않는다는 가정을 반영한 것이다. $\Omega_{3,3}(h)$ 는 h 기 주택시장 소비심리지수($i = 3$)의 예측오차 분산에서 심리 충격($j = 3$)의 기여분이다. 이는 주택시장에서 심리 충격이 시장 펀더멘털과는 관련 없이 시장참가자들의 심리적 변화(animal spirits)에 따라 나타나는 일시적

인 영향이라는 견해에 따른 설정이다.

따라서 본고에서 살펴보게 될 주택시장의 심리 충격은 단순한 측정 오차나 잡음(noise) 충격이 아닌 펀더멘털 정보 이외에 주택시장 참가자들의 낙관적 혹은 비관적 기대 변동을 의미한다. 예를 들어 주택 관련 대출 규제, 세제 등의 정부 정책 변화에 대한 기대, 시장 유동성 변동과 관련된 투기적 심리 변화 등이 이러한 요인들에 해당한다고 볼 수 있을 것이다.

3. 분석 데이터와 기타 모형 설정

건설기성액은 국가데이터처(건설경기동향조사), 거래 원인별 주택거래현황(매매) 및 주택매매가격지수의 경우 한국부동산원(R-ONE; 부동산통계정보시스템), 주택시장 소비심리지수는 국토연구원의 자료를 이용하였다.¹⁰⁾ 또한 경기 전반의 변동을 통제하기 위해 사용된 가계신용, 국고채 금리(3년물)의 데이터는 한국은행 ECOS, 경기동행지수 순환변동치는 국가데이터처 KOSIS의 자료를 이용하였다.

한편, 본고의 분석에서는 월별 데이터를 사용하였는데, 이는 주택시장 내 신뢰 충격의 영향이 파급 시차가 그리 길지 않거나 일시적 영향이 클 수 있으므로 이를 확인하는 데는 분기 데이터보다는 그보다 고빈도의 자료 분석이 적절하다는 점을 고려한 것이다. 분석기간은 데이터 가용성을 감안하여 2011.7월~2025.7월로 정하였다. 그리고 각 변수들은 계절조정 및 로그변환된 값을 분석에 이용하였다. 단, 통제변수로 사용된 금리와 경기동행지수 순환변동치는 원래의 수준 값(level)을 이용하였다. 또한, 추세적 움직임에 따른 영향을 통제하기 위해 추세를 포함하여 이를 추가로 통제하였다. VAR 시차는 AIC, SIC 등의 정보기준(information criteria)을 참조하여 6개월($P=6$)로 설정하였다.¹¹⁾

10) 해당 데이터들은 모두 R-ONE을 통해 일괄 수집하였다. 한편, 소비심리지수의 경우 국토연구원 자료에 비해 한국은행의 소비자심리지수(소비자동향조사)의 관련 통계는 과거 시계열이 다소 짧다는 점을 고려하였다. 다만, 한국은행의 자료로 대체한 경우에도 기본 모형의 결과와 큰 차이는 없었다.

11) 주택시장 소비심리지수(국토연구원)의 시계열이 다소 짧은 편이어서 해당 계열에 전체 시계열 구간을 맞추게 되었다. 시계열 길이가 보다 짧은 한국은행의 유사 자료로 대체한 분석 결과도 본 결과와 큰 차이가 없었다. 또한, VAR의 시차를 늘리거나($P=8$) 줄이는 경우($P=4$)에도 결과의 강건성이 유지되었다. 보다 자세한 사항은 V절을 참조하시오.

IV. 주택시장 신뢰 충격의 영향

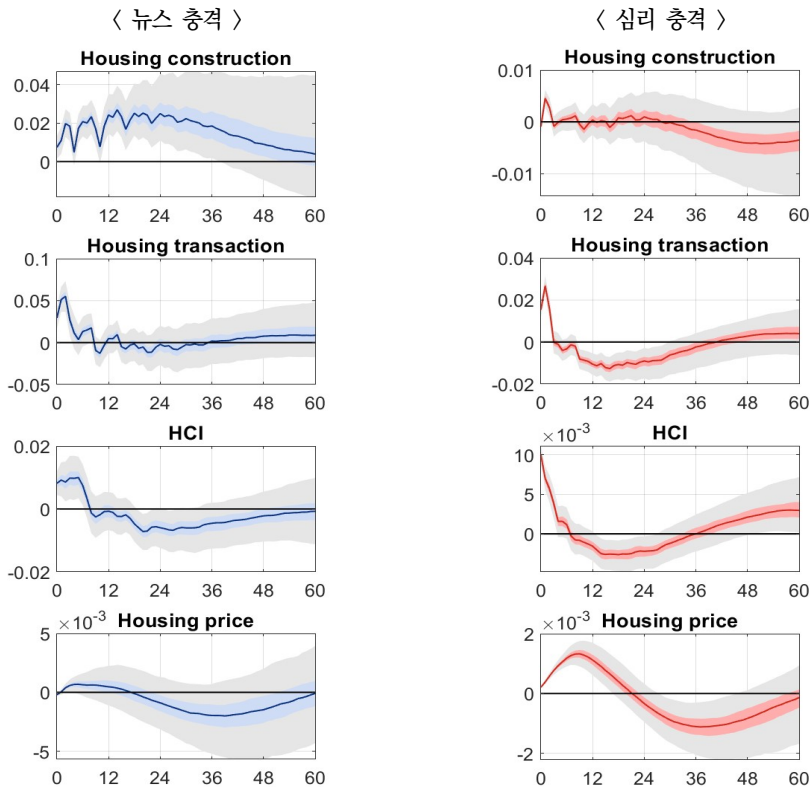
본 절에서는 III절에서 설명한 VAR 모형 및 충격 식별을 통해 주택시장의 뉴스 충격과 심리 충격의 시장 내 영향에 대해 충격반응(impulse responses)을 중심으로 살펴보고자 한다.

1. 주택시장 뉴스 및 심리 충격에 따른 반응

〈그림 3〉은 주택시장의 두 신뢰 충격인 주택시장 뉴스 충격과 심리 충격에 따른 주요 변수들의 충격반응을 보여주고 있다. 비교의 편의를 위해 각 충격반응은 주택시장 소비심리지수를 1%만큼 상승시키는 충격을 통해 정규화하였다. 또한, 〈그림 3〉의 각 충격반응에서 음영 구역은 편의수정 부츠트랩(bias-corrected bootstrap)을 이용하여 산출한 신뢰구간 밴드(confidence bands)를 의미하는데, 파란색(주택시장 뉴스 충격) 또는 빨간색(주택시장 심리 충격) 음영은 68%, 회색 음영은 90% 수준의 신뢰구간을 의미한다. 그리고 Housing construction, Housing transaction, HCL, Housing price는 각각 건설기성액(주거용), 주택매매지수, 주택시장 소비심리지수, 주택가격지수를 의미한다.

주택시장에서 뉴스 충격 이후 주요 변수들의 반응을 살펴보면(〈그림 3〉 좌측 패널), 주거용 건설기성액에 대해서는 그 영향이 점차 확대되다 충격 1.5년 정도 이후부터는 다시 축소되는 모습을 보였다. 이는 앞서 III절에서 설명한 대로 주택시장 뉴스 충격이 실제 주택 건설에 양(+)의 영향을 미친 것을 의미한다. 그리고 뉴스 충격 이후 주택매매도 약 8개월 정도까지 증가한 것으로 나타났다. 주택시장의 소비심리지수도 해당 충격 이후 약 8개월 정도 상승하였다. 그러나 주택매매가격은 뉴스 충격에 대해 큰 반응을 보이지 않았다. 68% 신뢰구간 기준으로는 유의한 효과가 일시적으로 있었으나 그 반응의 크기가 크지 않았으며, 90% 신뢰구간 기준으로는 효과가 유의하지 않은 것으로 나타났다. 뉴스 충격에 대해 주택가격 반응이 미미한 것은 미래 공급 펀더멘털이 개선될 것이라는 정보로 인해 현재의 가격 기대를 일부 진정시키는 효과로 해석할 수 있다.

〈그림 3〉 주택시장 신뢰 충격에 따른 주요 변수의 반응



주: 좌측 그림들은 주택시장 뉴스 충격, 우측 그림들은 주택시장 심리 충격에 따른 주요 변수의 반응임. x축은 충격 후 기간(개월), y축은 충격반응 크기를 의미. 각 충격반응들은 주택시장 소비심리지수를 1% 상승시키는 크기로 정규화함. 파란색(혹은 빨간색) 음영 및 회색 음영은 각각 편의수정 부츠트랩 방식으로 구한 68% 및 90% 수준의 신뢰구간임.

주택시장의 심리 충격에 대해서는 이와는 다소 다른 형태의 충격반응(〈그림 3〉 우측 패널)을 보였다. 먼저, 심리 충격 발생 직후 일시적으로 주택 건설기성액이 양(+)의 반응을 나타냈으나, 곧 그 반응이 유의하지 않게 되었다. 주택매매와 주택시장 소비심리지수의 경우에는 충격 초기 양(+)의 반응을 보이긴 하였으나, 그 정도와 지속성이 모두 주택시장 뉴스 충격에 따른 반응들에 비해 약하였다. 그러나 주택매매가격은 뉴스 충격에 비해 충격 이후 1.5년 이상 유의한 정(+)의 반응을 보였다. 이처럼, 심리 충격 발생 시 미래 공급 뉴스와 무관하게 거래량과 가격이 즉각적으로 반응하는 모습은 III절에서 정의한 심리 충격과도 부합한다.

이러한 결과는 주택매매가격 변동의 원인에 있어 중요한 의미를 지닌다. 주택가격은 주택시장 뉴스 충격에도 유의한 반응을 지속적으로 보이지 않았고, 그 반응 크기도 미

미하였다. 반면, 주택시장 심리 충격에는 중기적으로 상승하는 방향으로 반응한 것이다. 따라서, <그림 3>의 충격반응은 주택매매가격 변동이 주택시장 뉴스 충격보다는 상당 부분 주택시장 심리 충격에 크게 영향받게 됨을 보여주고 있다.

또한, 이를 우리나라의 주택시장 여건에 비추어 보면, 분석기간 중 주택시장에서 펀더멘털과 관련이 적은 시장 참가자들의 심리적 기대감이나 풍부한 유동성에 기반한 투기적 수요가 뉴스 충격에 비해 보다 큰 영향을 미쳤음을 의미한다. 특히, 2010년대 중 후반, 코로나 위기 직후 주택가격이 공급 등 펀더멘털 지표와 크게 괴리된 경우가 많았는데, 당시 주택가격의 급등이 주택시장에 과도한 레버리지 투자가 강화되는 과정에서 이러한 심리 요인들에 의해 크게 영향을 받았을 수 있음을 시사한다.¹²⁾ 따라서 주택시장의 안정을 위해서는 미래 주택공급 정책뿐만 아니라, 시장 심리를 관리하기 위한 일 관되고 예측 가능한 정책 시그널이 중요할 것이다.

2. 예측오차 분산분해

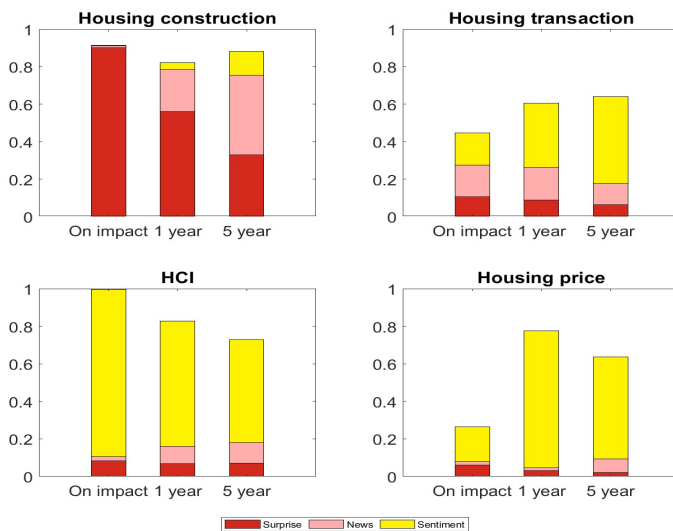
주택시장에서 각 신뢰 충격 영향의 중요성은 예측오차 분산분해를 통해서도 확인된다. <그림 4>는 VAR 모형의 예측오차 분산에서 각 충격들이 기여하는 정도를 예측 시계별(충격 당기, 충격 1년 후, 충격 5년 후)로 보이고 있다. 여기서 주택 생산 충격에 대해서는 빨간색, 뉴스 충격은 분홍색, 심리 충격은 노란색 막대로 각각 표시하였다.

먼저, 주택 건설기성액의 변동에 있어서는 주택 생산 충격의 영향이 가장 크게 나타났다. 충격 당기에는 생산 충격의 비중이 90%를 상회하였다가, 시간이 지남에 따라 점차 축소되기는 하지만 충격 5년 이후에도 여전히 33%를 차지한 것이다. 또한, 주택시장 뉴스 충격은 주택 건설기성액의 예측오차 분산을 설명하는 비중이 예측 시계가 길어질수록 확대되는 모습이었다. 충격 5년 이후에는 그 비중이 43%를 상회하였다. 반면, 주택시장 심리 충격은 주택 건설기성액 변동에 큰 영향을 미치지 못했다. 이는 주택시장 뉴스 충격이 미래의 주택 생산성 정보를 담고 있다는 특성을 잘 보여주고 있을 뿐만 아니라, 건설기성액이 주로 생산 충격과 뉴스 충격에 의해 움직이게 된다는 모형 설정을 잘 반영한 결과로 보여진다.

12) 실제로 해당 시기 주택시장에서 ‘영끌(영혼까지 끌어모으다)’, ‘빚투(빚을 내서라도 투자하다)’, ‘포모(fear of missing out)’ 등의 용어들이 사회적으로 유행할 만큼 심리 요인들의 영향이 확대되기도 하였다.

그러나 그 외 다른 주택시장 변수들(주택매매거래, 주택시장 소비심리지수, 주택매매 가격)의 예측오차 변동에서는 심리 충격의 영향이 다른 충격들에 비해 상당히 큰 설명 비중을 차지하고 있다. 예를 들어 심리 충격은 충격 발생 5년 후에 주택매매거래, 주택 시장 소비심리지수, 주택매매가격 예측오차 분산의 47%, 55%, 54%를 각각 설명한 것으로 나타났다. 이는 앞서 충격반응 결과에서 살펴본 것처럼, 주택 건설과는 달리 주택매매를 이해하는 데 있어서 심리 충격의 역할에 대해 살펴보는 것이 중요함을 시사한다. 다만, 건설기성액 변수의 경우, 미래 주택 생산성에 대한 정보뿐만 아니라 미래 건설물량 확대에 대한 기대 등의 정보도 함께 담고 있을 수 있어, 결과 해석에 있어 유의할 필요가 있다.

〈그림 4〉 주택시장 주요 변수의 예측오차 분산분해 결과



주: 주택시장 주요 변수의 예측오차 분산에서 생산(빨간색), 뉴스(분홍색), 심리(노란색) 충격이 차지하는 비중을 예측 시계별(충격 당기, 1년 후, 5년 후)로 보임.

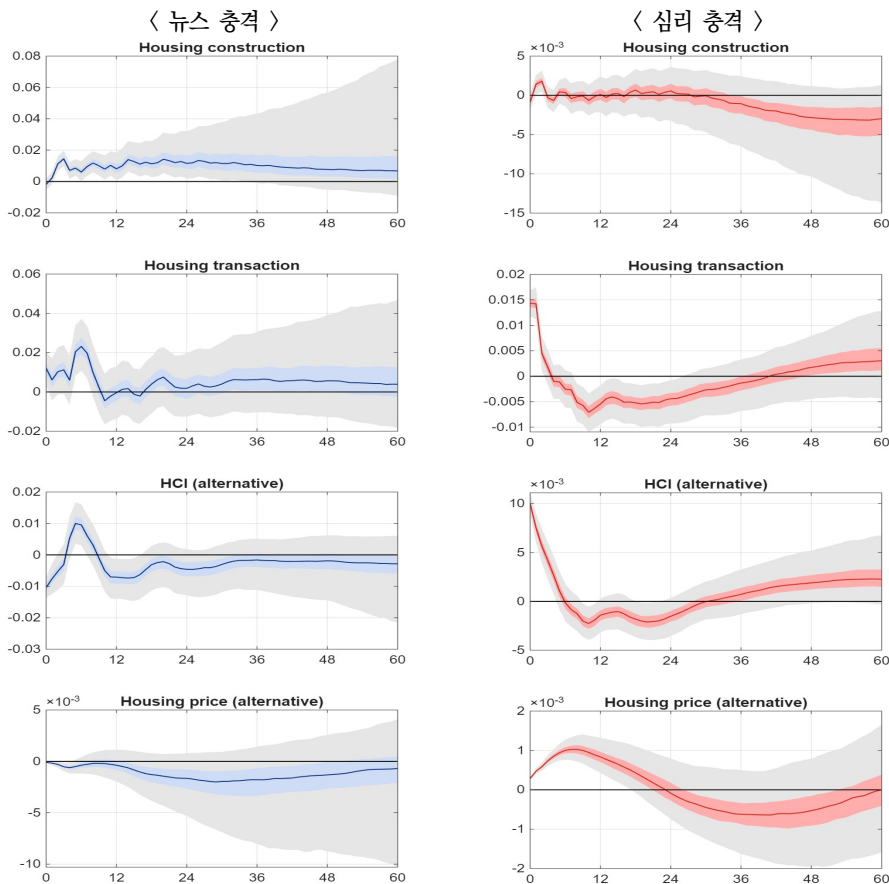
V. 강건성 분석 결과

본 절에서는 Ⅲ절의 기본 결과들의 강건성을 확인해 보기 위해 (i) 대체 데이터 이용, (ii) 통제변수 변경, (iii) VAR 시차 변경, (iv) 분산분해 시계(h) 변경 등에 따른 충격 반응 결과를 비교해 본다.

1. 대체변수 이용

먼저 VAR 분석에 이용된 기본 4변수 중에서 주택매매가격과 주택시장 심리지수를 각각 KB 부동산 및 한국은행(주택전망 CSI 지수)으로 대체하여 기본 결과와 비교해 보았다. 다만, 한국은행의 주택전망 CSI 지수의 경우 2013.1월 자료부터 가용함에 따라 기본 분석(2011.7월~2025.7월)과 분석기간이 다소 차이가 있다. <그림 5>는 이들 두 변수를 대체 데이터로 변경한 후, 앞서와 같이 주택시장 뉴스 충격(좌측) 및 심리 충격(우측) 각각에 대한 반응을 보이고 있다.

〈그림 5〉 주택시장 신뢰 충격에 따른 주요 변수의 반응
(대체변수(주택매매가격, 주택심리지수) 이용)



주: 좌측 그림들은 주택시장 뉴스 충격, 우측 그림들은 주택시장 심리 충격에 따른 주요 변수의 반응임. x축은 충격후 기간(개월), y축은 충격반응 크기를 의미. 각 충격반응들은 주택시장 소비심리지수를 1% 상승시키는 크기로 정규화함. 파란색(혹은 빨간색) 음영 및 회색 음영은 각각 편의수정 부트스트랩 방식으로 구한 68% 및 90% 수준의 신뢰구간임.

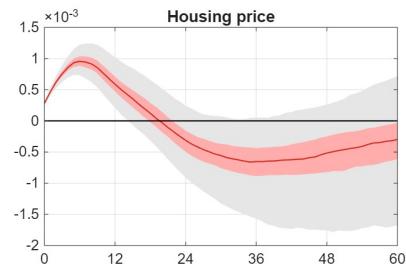
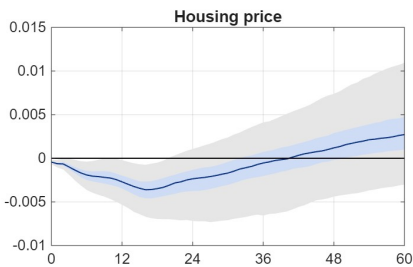
각 변수들의 반응 강도에서는 일부 차이가 있었으나, 반응 양상이나 반응 부호 측면에서는 기본 분석 결과와 대체로 동일하였다. 즉, 주택시장 뉴스 및 심리 충격에 대해 주택 건설시공, 매매, 소비심리는 대부분 양(+)의 반응을 보였는데,¹³⁾ 뉴스 충격에 대한 반응이 충격의 지속성 측면에서 상대적으로 길게 나타났다. 또한, 주택매매가격은 뉴스 충격에 대해 유의한 영향을 보이지 못한 반면, 심리 충격에 대해서는 양(+)의 반응을 보였다. 이러한 유사한 결과는 주요 변수의 데이터 변경에도 불구하고 기본 분석 결과가 대체로 강건하게 유지됨을 의미한다.

〈그림 6〉 주택시장 신뢰 충격에 따른 주택매매가격의 반응
(기타 건설 수요 및 공급 요인 통제한 건설기성액 변수 사용)

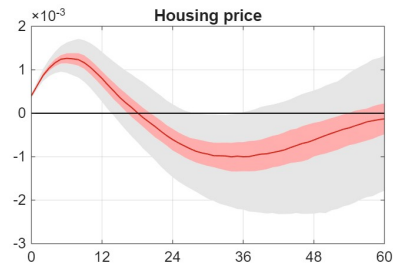
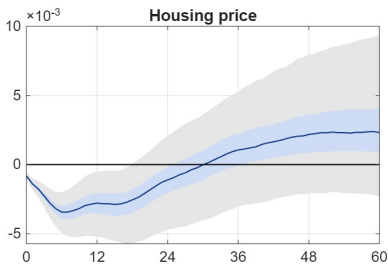
〈 뉴스 충격 〉

〈 심리 충격 〉

(a) 통제변수들의 시차 = 0~1개월

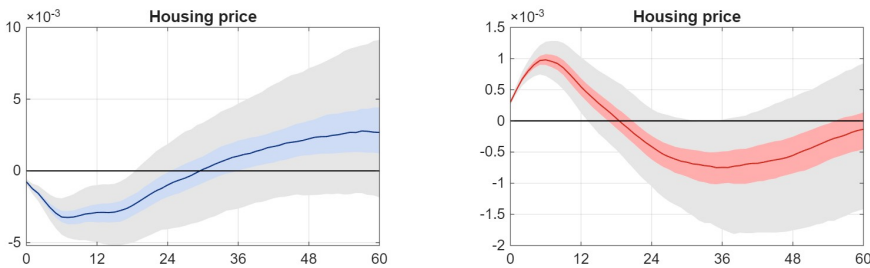


(b) 통제변수들의 시차 = 0~2개월



13) 주택시장 뉴스 충격에 대한 소비심리지수의 반응은 일시적으로 음(-)의 반응이 나타났으나, 충격 2개월 이후 10개월까지 양(+)으로 전환되었다.

(c) 통제변수들의 시차 = 0~3개월



주: 건설기성액(주택)에 대해 건설업 취업자수, 국내총생산에 대한 건설투자 지출(내삽), 미분양주택수 및 그 시차변수(1~3개월)를 통제한 계열을 이용하여 추정. 좌측 그림들은 주택시장 뉴스 충격, 우측 그림들은 주택시장 심리 충격에 따른 주요 변수의 반응임. x축은 충격후 기간(개월), y축은 충격반응 크기를 의미. 각 충격반응들은 주택시장 소비심리지수를 1% 상승시키는 크기로 정규화함. 파란색(혹은 빨간색) 음영 및 회색 음영은 각각 편의수정 부트스트랩 방식으로 구한 68% 및 90% 수준의 신뢰구간임.

한편, 건설기성액(주택) 데이터에는 주택부문 펀더멘털(또는 생산성) 관련 정보 외에도 기타 정보들이 함께 포함되어 있을 수 있다. 이러한 점을 고려하여 건설기성액에서 건설 수요 및 공급측 기타 요인 및 그 시차변수들을 투영한 후 잔차를 이용하는 방식으로 이의 영향을 통제한 후 강건성을 추가로 확인하였다. 보다 구체적으로는 VAR 변수에 포함되지 않은 변수들 중에서, 건설 공급측 요인으로 건설업 종사자수, 국내총생산에 대한 건설투자 지출(계절조정, 내삽한 계열 기준: interpolated) 등과 수요측 요인으로 미분양주택수(전국) 및 그 시차변수(1~3개월)를 이용하였다.

이러한 추가 통제에도 불구하고 <그림 6>에서 보는 바와 같이 주택매매가격이 유의한 반응이 없거나, 오히려 하락하는 등 주요 결과에서 큰 차이가 없었다.¹⁴⁾ 이러한 결과는 건설기성액(주택) 데이터에 미래 주택부문의 생산성 또는 펀더멘털과 관련한 정보(뉴스)가 충분히 포함되어 있고, 기타 요인들을 통제한 후에도 이러한 정보가 잘 식별되고 있음을 의미한다. 또한, 본고의 건설기성액을 이용한 식별 전략이 효과적으로 작동하고 있음을 시사한다.

2. 통제변수 변경

다음으로 VAR 모형에 포함된 내생변수 외의 통제변수 조합을 변경함에 따라 주요 결과가 유지되는지도 살펴보았다. 즉, 각 통제변수들의 영향이 중첩된다면 기본 분석 결

14) 다른 변수들의 반응은 기본분석 결과와 큰 차이가 없어 <그림 6>부터는 주요 관심 변수인 주택매매가격의 반응만 제시하였다.

과에서의 영향이 과소 추정되었을 수도 있는데, 이를 확인하기 위해 통제변수의 구성을 변경해 본 것이다.

〈그림 7〉의 패널 (a)와 (b)는 각각 통제변수로 국고채 금리만 이용한 경우, 국고채 금리와 경기동행지수 순환변동치를 이용한 경우 주택매매가격의 충격반응을 비교 분석한 결과이다. 통제변수 조합의 변경에도 불구하고 주요 결과는 강건하게 유지됨을 확인할 수 있다. 특히 뉴스 충격에 대한 주택매매가격의 반응이 초기에 음(-)으로 나타나기도 하였는데, 이는 뉴스 충격이 주택시장에서 가격 불안을 야기하는 동인이 아님을 잘 보여준다.

〈그림 7〉 주택시장 신뢰 충격에 따른 주택매매가격의 반응

〈 뉴스 충격 〉

〈 심리 충격 〉

(a) 통제변수=[국고채 금리(3년물)]



(b) 통제변수=[국고채 금리(3년물), 경기동행지수 순환변동치]



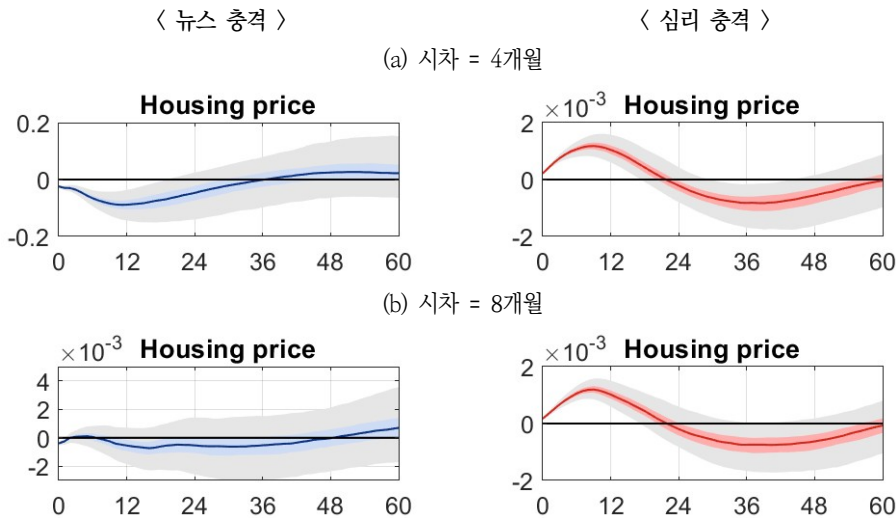
주: 좌측 그림들은 주택시장 뉴스 충격, 우측 그림들은 주택시장 심리 충격에 따른 주요 변수의 반응임. x축은 충격 후 기간(개월), y축은 충격반응 크기를 의미. 각 충격반응들은 주택시장 소비심리지수를 1% 상승시키는 크기로 정규화함. 파란색(혹은 빨간색) 음영 및 회색 음영은 각각 편의수정 부츠트랩 방식으로 구한 68% 및 90% 수준의 신뢰구간임.

3. VAR 시차별 충격반응 차이

한편, 기본 분석 결과가 VAR 시차에 민감할 수도 있다. 즉, 기본 모형에서는 AIC 및 BIC 정보기준을 고려하여 시차(p)를 6개월로 설정하였는데, VAR 시차가 달라짐에 따라 분석 결과가 민감하게 변동될 수도 있는 것이다. 이를 확인하기 위해 VAR 모형의 시차를 줄이거나(〈그림 8〉 패널 (a): VAR 시차 = 4개월), 늘리더라도(패널 (b): VAR 시차 =

8개월) 두 신뢰 충격에 대한 주택시장의 주요 변수 반응, 특히 주택매매가격 반응에서 본질적인 차이가 없는 것으로 나타났다.

〈그림 8〉 주택시장 신뢰 충격에 따른 주택매매가격의 반응



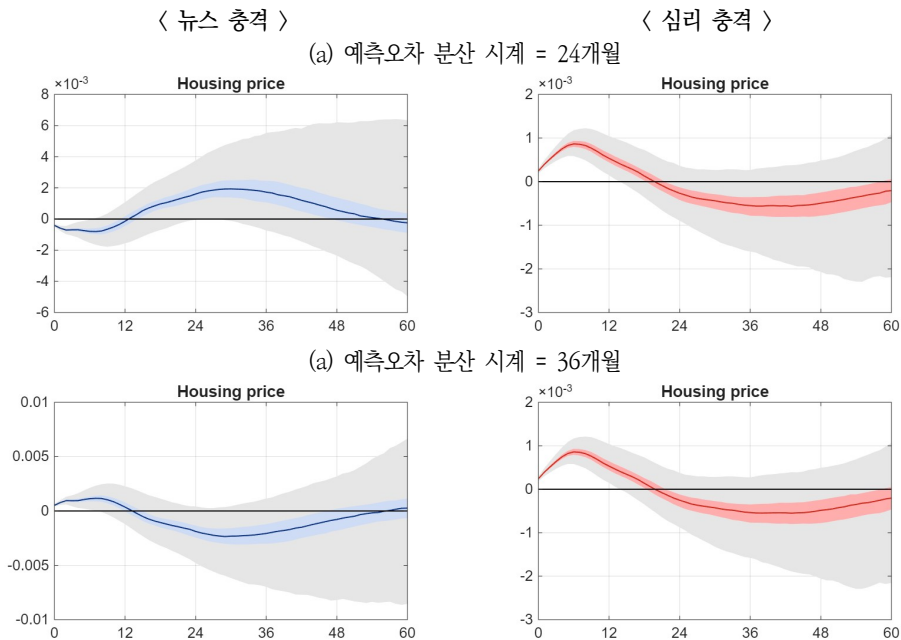
주: 좌측 그림들은 주택시장 뉴스 충격, 우측 그림들은 주택시장 심리 충격에 따른 주요 변수의 반응임. x축은 충격 후 기간(개월), y축은 충격반응 크기를 의미. 각 충격반응들은 주택시장 소비심리지수를 1% 상승시키는 크기로 정규화함. 파란색 혹은 빨간색 음영 및 회색 음영은 각각 편의수정 부트스트랩 방식으로 구한 68% 및 90% 수준의 신뢰구간임.

4. 뉴스 충격의 예측오차 극대화 시계

기본 분석에서는 주택부문 펀더멘털 정보(뉴스) 충격 과정에서 예측오차를 극대화하는 시계(forecasting horizon)를 중장기(60개월)로 설정하였다. 이는 해당 정보에 대한 기대가 충분히 형성될 수 있을 정도로 긴 시계로 설정하기 위해서였다. 그러나 주택시장의 경우 변동주기가 일반적인 경기변동보다는 상대적으로 짧을 수 있기에 해당 시계를 보다 단기로 조정하여서도 결과를 비교해 보았다.

〈그림 9〉는 이를 2년(24개월, 패널 (a)) 또는 3년(36개월, 패널 (b))으로 변경한 후 동일한 방식으로 추정한 충격반응 결과이다. 이 경우에도 주택 뉴스 충격에 대해서는 주택매매가격은 거의 유의하지 않거나 음(-)의 반응을 보인 반면, 심리 충격에 대해서는 유의한 양(+)의 영향이 나타나는 등 기본 분석 결과와 비교하여 큰 차이는 없었다.

〈그림 9〉 주택시장 신뢰 충격에 따른 주택매매가격의 반응



주: 좌측 그림들은 주택시장 뉴스 충격, 우측 그림들은 주택시장 심리 충격에 따른 주요 변수의 반응임. x축은 충격 후 기간(개월), y축은 충격반응 크기를 의미. 각 충격반응들은 주택시장 소비심리지수를 1% 상승시키는 크기로 정규화함. 파란색 혹은 빨간색 음영 및 회색 음영은 각각 편의수정 부츠트랩 방식으로 구한 68% 및 90% 수준의 신뢰구간임.

VI. 결론

본고는 우리나라 주택시장에서 시장참가자들의 신뢰 변화가 주택시장 주요 변수들에 미치는 영향을 실증적으로 분석하였다. 특히 기존 연구들과 달리 신뢰 충격의 영향을 미래 생산성 변화를 반영하는 뉴스 충격과 순수한 심리적 요인인 심리 충격으로 명확히 구분하여 살펴보았다. 이를 위해, 주택시장 관련 주요 변수들로 구성된 구조적 VAR 모형을 구축하고, 각 충격을 중기 제약을 적용하여 식별하는 방식을 취하였다.

주요 분석 결과는 다음과 같다. 첫째, 주택시장의 뉴스 충격은 주택 건설과 거래량 등에 뚜렷한 정(+)의 영향을 지속적으로 미쳤다. 반면, 심리 충격도 주택 건설 및 거래에 유사한 영향을 미치지만 상대적으로 지속성이 낮게 나타났다. 이는 뉴스 충격이 향후 주택시장 펀더멘털 개선에 대한 정보를 포함하고 있어 주택 생산활동을 중장기적으로 유도하는 반면, 심리 충격은 그 영향이 일시에 머물기 때문으로 해석된다. 둘째, 주

택가격에 대해서는 뉴스 충격의 경우 유의한 영향을 미치지 못하거나 일부 음(-)의 반응을 보인 반면, 심리 충격은 주택가격을 중단기적으로 상승시키는 요인으로 작용하였다. 셋째, 예측오차 분산분해 결과, 주택건설의 변동은 뉴스 충격이, 주택가격의 변동은 심리 충격이 높은 설명력을 가지는 것으로 나타났다. 이러한 결과는 대체변수 이용이나 통제변수 변경 등 강건성 분석에서도 일관되게 유지되었다.

본고의 분석 결과는 주택시장 안정화 정책에 있어서도 중요한 시사점을 제공한다. 첫째, 주택가격 상승이 펀더멘털(뉴스)보다는 심리적 요인(심리 충격)에 의해 주도되는 경향이 강하므로, 단순히 주택공급을 늘리는 정책 발표만으로는 가격 안정을 달성하는 데 한계가 있을 수 있다. 따라서 주택시장 안정을 위해서는 주택시장 내 과도한 기대심리 확산 및 쏠림을 제어하고 관리할 수 있는 정책적 노력이 일관되고 예측 가능하도록 병행되어야 함을 시사한다.

둘째, 거시건전성 정책(macprudential policy)의 유연한 운용 필요성이다. 본고의 실증분석에서 주택가격 변동의 상당 부분이 심리적 요인에 의해 설명됨을 보였는데, 이는 특히 주택시장 과열기에는 심리적 요인에 따른 레버리지 투자를 억제할 수 있는 LTV(loan to value), DSR(debt service ratio) 등 금융규제 정책이 더욱 중요함을 시사한다. 이와 더불어 심리 요인에 의한 가격 상승이 금융불균형으로 이어지지 않도록 주택가격 상승기에는 보다 선제적이고 적극적인 대응 체계를 마련할 필요가 있을 것이다.

셋째, 주택시장 모니터링 체계의 고도화 필요성이다. 본고는 주택경기 판단에 있어서도 각 변수가 서로 다른 충격에 의해 변동될 수 있음을 보였다. 이는 단순히 주택가격과 거래량 등과 같은 결과 지표에만 주목하기보다는, 심리지수나 뉴스 기반 지표나 주택부문 생산성 지표 등을 보다 적극적으로 활용하여 시장참가자들의 행태 변화가 미래 정보에 의한 것인지, 혹은 단순 심리요인에 의한 것인지를 체계적으로 구분하여 모니터링할 필요가 있음을 의미한다. 또한, 이는 주택시장의 신뢰 충격의 성격에 따라 정책 대응도 달라져야 함을 시사한다.

■ 참 고 문 헌

1. 김경민, “심리지수의 비편더멘탈적 요인을 활용한 주택시장의 동학 분석,” 『산업경제연구』, 제35권 제3호, 2022.
2. 이상준·진창하, “주택투자심리와 주택가격과의 관계에 대한 실증분석,” 『국토연구』, 제78권, 2013, pp.53-69.
3. 임슬기·이현지·이수형, “공공주택 공급지구 선정이 아파트 매매가에 미치는 영향 및 주요 메커니즘 고찰: 보금자리주택지구 사례 분석,” 『경제학연구』, 제69권 제4호, 2021, pp.151-184.
4. 임재만·임미화, “주택시장 참여자 심리와 주택시장의 관계,” 『한국지역개발학회지』, 제28권 제3호, 2016, pp. 147-164.
5. Akerlof, G. A. and R. J. Shiller, *Animal Spirits: How Human Psychology Drives the Economy, and Why It Matters for Global Capitalism*, Princeton University Press, 2010.
6. Angeletos, G.-M., F. Collard, and H. Dellas, “Business-cycle Anatomy,” *American Economic Review*, Vol. 110, 2020, pp.3030-3070.
7. Barsky, R. B. and E. R. Sims, “News shocks and business cycles,” *Journal of Monetary Economics*, Vol. 58, No. 3, 2011, pp.273-289.
8. Beaudry, P. and F. Portier, “An exploration into Pigou's theory of cycles,” *Journal of Monetary Economics*, Vol. 51, No. 6, 2004, pp.1183-1216.
9. Benhima, K. and R. Cordonier, “News, sentiment and capital flows,” *Journal of International Economics*, Vol. 137, 2022, 103621.
10. Beracha, E., M. Lang, and J. Hausler, “On the relationship between market sentiment and commercial real estate performance—a textual analysis examination,” *Journal of Real Estate Research*, Vol. 41, No. 4, 2019, pp.605-638.
11. Campbell, J. Y. and J. F. Cocco, “How do house prices affect consumption? Evidence from micro data,” *Journal of Monetary Economics*, Vol. 54, No. 3, 2007, pp.591-621.
12. Case, K. E. and R. J. Shiller, “Is there a bubble in the housing market?,” *Brookings Papers on Economic Activity*, Vol. 2, 2003, pp.299-362.
13. Choi, S., J. Jeong, D. Park, and D. Yoo, “News or animal spirits? Consumer confidence and economic activity: Redux,” *Journal of Applied Econometrics*, Vol. 39, No. 5, 2024, pp.960-966.
14. Cochrane, J. H., “Permanent and transitory components of GNP and stock prices,” *Quarterly Journal of Economics*, Vol. 109, No. 1, 1994, pp.241-265.
15. Francis, N., M. T. Owyang, J. E. Roush, and R. DiCecio, “A Flexible Finite-Horizon Alternative to Long-Run Restrictions with an Application to Technology Shocks,” *Review of Economics and Statistics*, Vol. 96, 2014, pp.638-647.
16. Gelain, P., K. J. Lansing, and C. Mendicino, “House prices, credit growth, and excess volatility: Implications for monetary and macroprudential policy,” *International Journal of Central Banking*, Vol. 9, 2013, pp.219-276.
17. Ha, J., M. Kim, M. A. Kose, and I. So, *Confidence shocks in open economies: A global-domestic perspective on news and sentiment*, Mimeo, 2025.
18. Hausler, J., J. Ruschinsky, and M. Lang, “News-based sentiment analysis in real estate: A machine

- learning approach," *Journal of Property Research*, Vol. 35, No. 4, 2018, pp.344-371.
19. Hirshleifer, D., "Investor psychology and asset pricing," *Journal of Finance*, Vol. 56, No. 4, 2001, pp.1533-1597.
20. Iacoviello, M., "House prices, borrowing constraints, and monetary policy in the business cycle," *American Economic Review*, Vol. 95, No. 3, 2005, pp.739-764.
21. Keynes, J. M., *The General Theory of Employment, Interest and Money*, Macmillan, 1936.
22. Levchenko, A. A. and N. Pandalai-Nayar, "TFP, news, and sentiments: The international transmission of business cycles," *Journal of the European Economic Association*, Vol. 18, No. 1, 2020, pp.302-341.
23. Ling, D. C., J. T. Ooi, and T. T. Le, "Explaining house price dynamics: Isolating the role of nonfundamentals," *Journal of Money, Credit and Banking*, Vol. 47, No. S1, 2015, pp.87-125.
24. Mumtaz, H., G. Pinter, and K. Theodoridis, "What do VARs tell US about the Impact of a Credit Supply Shock?," *International Economic Review*, Vol. 59, 2018, pp.625-646.
25. Pigou, A. C., *Industrial Fluctuations*. Macmillan. 1927.
26. Uhlig, H., "What Moves GNP?," *Econometric Society*, in Econometric Society 2004 North American Winter Meeting, No. 636, 2004.
27. Walker, C. B., "Housing booms and media coverage," *Applied Economics*, Vol. 46, No. 32, 2014, pp.3954-3967.

News and Sentiment Shocks in Housing Markets*

Inhwan So**

Abstract

This paper investigates the effect of changes in market participants' confidence on main variables of housing market in Korea. Confidence changes are decomposed into two orthogonal shocks: news shocks and sentiment shocks. With monthly data from July 2011 to July 2025, we construct a structural VAR model, identifying the shocks through medium-run restrictions. The empirical results show that news shocks have significant and persistent positive impacts on housing construction and transactions, but transitory or negative effects on housing prices. Sentiment shocks have largely short-lived effects on housing construction and transactions, but exert strongly positive and persistent effects on housing prices. The results from forecast error variance decomposition further confirm that housing price fluctuations are primarily explained by sentiment shocks. These findings suggest that housing prices are driven more by market participants' psychological factors than by fundamental information factors.

Key Words: Housing Markets, News Shock, Sentiment Shock
JEL Classification: R31, E32, E71

Received: Feb. 13, 2026. Revised: Mar. 30, 2026. Accepted: Apr. 20, 2026.

* This paper is a revised version of the award-winning paper from the '2nd Contest of Working Papers for Enhancing the Usability of Real Estate Information,' hosted by the Korea Real Estate Board in 2025.

** Assistant Professor, School of Economics, Hongik University, e-mail: inhwanso@hongik.ac.kr