

경기지역 아파트 가격이 서울 및 강남권 아파트 가격에 미치는 영향 분석*

The Influence of Apartment Prices in Gyeonggi Region on Seoul and Gangnam Area

박 완 희 (Park, Wan-Hee)**

김 경 록 (Kim, Kyoung-Lok)***

이 상 군 (Lee, Sang-Gun)****

노 승 환 (Roh, Seung-Hwan)*****

< Abstract >

This study empirically investigates how Seoul metropolitan housing market price-diffusion has been reshaped by shifts in industrial agglomeration and employment. Traditionally, Seoul's Gangnam cluster exerted one-way influence on apartment prices across Seoul and neighboring Gyeonggi Province. However, large-scale semiconductor and secondary-battery investments with substantial job creation in southern Gyeonggi suggest possible hierarchy reversal. To test this hypothesis, we construct real transaction price indices for three submarkets—Seoul's southeastern quadrant (Gangnam, Seocho, Songpa, Gangdong), Seoul overall, and Gyeonggi Province—dividing the sample into 2009-2013 and 2019-2023 windows, centered on 2019 when Seoul-Gyeonggi employment levels crossed. Results show that in 2009-2013, Seoul price shocks—especially southeastern—significantly propagated to Gyeonggi, confirming the center-to-periphery pattern. By contrast, in 2019-2023, Gyeonggi's prices Granger-caused movements in both Seoul markets. Impulse-response analysis reveals positive Gyeonggi price shocks now generate strong cumulative impact on Seoul's southeastern prices, indicating shifted market leadership. These findings highlight viewing the capital-region housing market as integrated ecosystem and accounting for evolving industrial geographies in policy design. The evidence signals limitations of region-specific controls and underscores importance of multidimensional approaches integrating job-housing balance and industrial location strategies.

Keyword : Real Estate Market, Price Spillover Effects, Regional Connectivity, Job Growth, VECM Analysis

I. 서론

부동산 시장에서 지역 간 가격 연관성은 정책 수립
과 시장 분석에 있어 중요한 연구 주제로 다루어져 왔

다. 가격 변화가 전체적으로 상승이나 하락 등 비슷한
방향으로 흘러가더라도 그 정도와 속도는 지역별로 다
르게 나타난다. 시행사나 시공사 등 부동산 공급 측면
에서도, 실제 입주를 희망하는 수요 측면에서도, 공급

* 이 논문은 2024년 11월 건국대학교에서 개최된 한국부동산분석학회 하반기 학술대회의 발표자료를 기초로 작성되었다.

** 본 학회 정회원, 서강대학교 일반대학원 부동산학협동과정 박사과정, WWG자산운용 상무, babo7910@naver.com, 주저자

*** 본 학회 정회원, 서강대학교 일반대학원 부동산학협동과정 박사과정, kailking1234@gmail.com, 공동저자

**** 본 학회 정회원, 서강대학교 경영대학 교수, slee1028@sogang.ac.kr, 공동저자

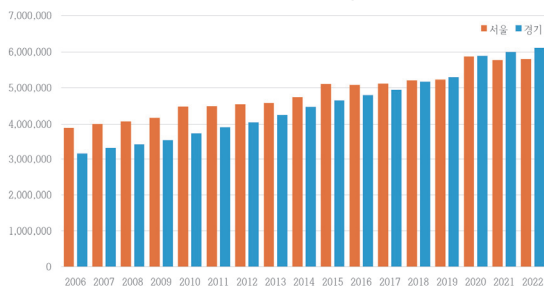
***** 본 학회 정회원, 서강대학교 일반대학원 부동산학협동과정 박사과정, shroh@sogang.ac.kr, 교신저자

과 수요를 아우르는 부동산 관련 정책을 수립하고 집행하는 정책적 측면에서도 이러한 흐름을 파악하는 것은 중요하다. 부동산 투기과열지구, 조정대상지역, 투기지역 등 지역별로 부동산 규제를 차별화해 시행하는 상황은 부동산 가격의 지역적 확산 패턴과 특정 지역이 미치는 파급 효과에 대한 분석의 중요성을 더한다.

‘강남’으로 대변되는 서울 강남권 지역의 부동산 가격 상승은 서울 다른 지역에 영향을 미치고, 경기도 지역까지도 영향을 미치는 것으로 알려져 있다. 이러한 서울 강남권의 부동산 가격 변동이 다른 지역에 미치는 영향력은 많은 연구를 통해 실증적으로 입증되어 왔다.

그러나 최근 경기도 지역의 산업 발전과 일자리 증가로 인해 부동산 시장의 역학 관계에 새로운 변화가 감지되고 있다. 전통적으로 서울, 특히 강남권 부동산 시장은 우리나라 부동산 시장의 선도적 역할을 해왔으며, 이 지역의 가격 변동이 수도권 전역으로 확산되는 현상이 일반적이었다. 하지만 최근 경기도 지역의 산업 클러스터 형성과 대규모 기업 이전으로 인한 일자리 증가는 이러한 기존의 부동산 시장에 변화를 가져오고 있다. 특히 판교, 동탄, 광교와 같은 신도시들이 첨단산업 중심지로 부상하면서, 이들 지역의 부동산 가격 변동이 서울과 강남권 부동산 시장에 미치는 영향력이 점차 커지고 있다는 분석이 나오고 있다. 서울과 경기도의 일자리 수를 종사자 수 기준으로 보면 2010년대 중반까지는 서울의 일자리 수가 경기도의 일자리 수를 상회하였다. 하지만 2019년 기점으로 이는 역전되어 2022년 기준 서울의 일자리 수는 580만 개, 경기도의 일자리 수는 610만 개로 경기도의 일자리가 더 많은 상황이다.

〈그림 1〉 서울과 경기도의 종사자 수 변화



출처: 통계청

본 연구는 이러한 시장 변화에 주목하여, 일자리가 증가한 경기도 지역의 아파트 매매지수가 서울 및 강남권 아파트 매매지수에 미치는 영향을 실증적으로 분석하고자 한다. 특히 서울과 경기도 종사자 수의 변화에 초점을 맞춰 경기도의 종사자 수가 서울을 뛰어넘은 2019년부터 2023년까지의 ‘최근 5년’과 그 10년 전인 2009년부터 2013년까지의 ‘과거 5년’을 비교 분석함으로써, 부동산 시장의 지역 간 영향력 변화를 시계열적으로 검증하고자 한다.

연구의 주요 가설은 경기도 내 일자리 증가 지역의 부동산 가격 변동이 서울 및 강남권 부동산 시장에 유의미한 영향을 미친다는 것이다. 이를 검증하기 위해 벡터오차수정모형(VECM)을 활용하여 지역 간 부동산 가격의 동태적 관계를 분석한다.

본 연구는 다음과 같은 순서로 진행된다. 2장에서는 부동산 시장에서 지역 간 연관성에 대한 국내외 선행 연구를 살펴본다. 이를 통해 부동산 가격의 결정요인과 상호 영향을 확인할 수 있는 설명변수와 방법론을 도출한다. 3장에서는 연구의 설계와 분석방법을 소개한다. 4장에서는 실증분석을 통해 변수 간 관계를 증명하고 새롭게 관찰되는 지역 간 영향력의 변화를 검증한다. 실증분석은 예비 분석을 한 뒤, 변수 간 상호 영향력의 유의성을 도출하고, 모형의 신뢰도를 검토하는 절차로 수행된다.

예비 분석 결과, 최근 5년간 경기도 지역의 아파트 매매지수가 서울과 강남권에 영향을 미치는 것으로 나타났다. 이는 과거 5년간의 패턴과는 상반된 결과를 보여주었다.

본 연구의 의의는 다음과 같다. 첫째, 부동산 시장에서 새롭게 관찰되는 지역 간 영향력의 변화를 실증적으로 검증함으로써, 기존 연구의 한계를 보완한다. 둘째, 일자리 증가와 부동산 가격 변동의 연관성을 분석함으로써, 부동산 정책 수립에 있어 새로운 시사점을 제공한다. 셋째, 부동산 규제 정책의 지역별 차별화 필요성에 대한 실증적 근거를 제시한다.

이러한 연구 결과는 향후 부동산 정책 수립에 있어 단순히 특정 지역의 규제나 수급 관리를 넘어, 지역 간 연계성과 일자리 창출이 부동산 시장에 미치는 영향을 종합적으로 고려해야 함을 시사한다.

II. 선행연구

1. 이론적 근거

본 연구는 도시 부동산 시장의 공간적 구조와 지역 간 가격 파급효과를 분석하기 위해, Alonso(1964)의 입찰지대이론(Bid-Rent Theory)을 핵심 이론적 토대로 삼았다. 알론소는 도시 내 토지 가치와 주거지 선택을 결정하는 핵심 요인으로 위치적 접근성을 강조하였으며, 도심에 가까울수록 통근·교통 비용이 절감되어 높은 주거수요가 형성된다는 점을 이론화했다. 이는 도시 내 토지와 주거지의 가치를 효용극대화의 관점에서 설명하며, 도시공간에서의 주택가격의 체계적 구조를 해명한다.

기존의 수도권 부동산 시장에서, 서울 강남권은 이러한 알론소 이론의 전형적 예시로 평가되어 왔다. 강남권은 고용과 고소득 계층이 집중된 지역으로, 도심 접근성이 높고 다양한 도시적 편의시설을 갖춘 핵심지로서 부동산 가격 형성의 중심축 역할을 수행해왔다. 따라서 전통적으로는 강남권을 중심으로 한 단일 중심구조(Monocentric Urban Form)가 수도권의 가격 패턴을 결정짓는 핵심 논리로 자리잡았다.

그러나 본 연구는 이러한 전통적 도심 중심성의 위위가 경기지역의 산업발전과 일자리 창출에 의해 변동할 가능성에 주목한다. 최근 경기 남부지역(판교, 동탄, 광교 등)은 첨단산업단지와 대규모 고용창출을 통해 주거지로서의 매력을 급격히 확장시키고 있다. 산업 클러스터의 발달은 지역 내 일자리 중심지의 다변화를 초래하며, 전통적인 '도심 접근성'의 개념을 다핵구조적 접근성(Polycentric Accessibility)으로 재구성하고 있다.

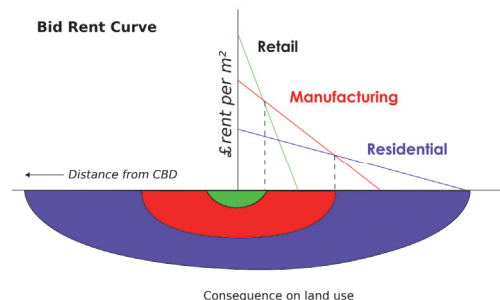
본 연구의 문제의식은 바로 이 지점에서 출발한다. 경기도 남부의 산업클러스터 성장과 고용증가는 주택 수요의 새로운 중심지 역할을 수행함으로써, 서울과 강남권의 부동산 시장에 역류효과(Reverse Spillover Effect)를 발생시킬 수 있다는 것이다. 이는 전통적으로 강남권 중심의 가격 파급효과만을 전제로 한 기존 연구들과 달리, 주택가격의 공간적 영향관계가 산업 클러스터와 고용 중심지의 변화에 따라 역동적으로 재편될 수 있음을 실증적으로 검증하려는 것이다.

따라서 알론소의 입찰지대이론은 본 연구에서 다음

과 같은 역할을 수행한다. 첫째, 산업발전과 고용 창출이 지역별 주택 수요곡선을 어떻게 이동시키는지 설명하는 이론적 프레임を提供한다. 둘째, 전통적 단일도심체계가 다핵구조체계로 변환되는 과정에서 발생하는 새로운 가격구조의 메커니즘을 해명할 수 있다. 셋째, 이를 통해 경기도 아파트 가격 변동이 서울 및 강남권 아파트 가격에 미치는 영향을 해석하는 이론적 근거로서 적합하다.

결론적으로, 본 연구는 알론소의 입찰지대이론을 단순히 "도심 접근성"의 원리에 머무르지 않고, 산업·고용 중심지의 다핵화와 공간구조 재편을 함께 분석할 수 있는 틀로 확장 적용한다. 이를 통해 경기도의 아파트 가격이 서울과 강남권 부동산 시장에 미친 영향력을 실증적으로 검증하고, 더 나아가 수도권 주택시장의 공간적 동태성에 대한 이론적·정책적 함의를 도출하고자 한다.

<그림 2> 입찰지대곡선



출처: Alonso(1964)

2. 선행연구 분석

본 연구와 관련하여 서울 동남권 주택가격(매매가, 전세가)의 변동과 거시경제변수 등을 고려한 다양한 시계열 분석이 이루어졌다.

서울 및 수도권의 주택가격 간 상호연관성과 가격 전이효과를 분석한 주요 연구들은 강남지역의 가격 변동이 인접 지역에 영향을 미치는지를 중심으로 다양한 방법론으로 접근하였다. 최현일·임병진(2011)은 강남 아파트 매매가와 전세가 간에 장·단기 양(+)의 인과관계를 확인하였고, 신종협·서대교(2014)는 4대 도시 간 주택가격의 파급 효과가 제한적이라고 보았

다. 김희정(2017)은 경제성장률, 금리, 물가, 통화량 등 거시경제 요인이 강남3구 아파트 가격에 유의한 영향을 미친다고 분석하였으며, 신상훈(2017)과 신종협(2018)은 각각 강남 및 경기지역의 아파트 가격이 타 지역에 단기 또는 시기별로 영향을 미친다고 밝혔다.

이외에도 이서현(2018)은 부동산심리지수의 상승이 아파트 매매가격 상승을 유도함을 보였고, 송의현(2018)은 수도권 신도시 간 가격 전이 현상을, 김정원(2020)은 서울과 6대 광역시 간 거시경제 변수 민감도의 이질성을 분석하였다. 이경근·전재범(2020)은 강남 가격의 변동성과 수익률 간의 비대칭성을 확인하였고, 한제선(2020)은 매매지수와 전세지수 간 양방향 인과관계를 밝혔다. 윤만식 외(2020)는 지역별 부동산 시장 특성이 상이하다는 점을 강조하였으며, 김상배·이승아(2021)는 매매·전세 간 비선형적 양방향 인과성을 제시하였다. 황경욱(2021)과 최문기(2022)는 각각 산업 경기와 국면별 거시 변수 영향에 따라 지역별 가격 변화가 다르게 나타난다는 점을 실증하였다.

지금까지의 선행연구들은 주로 강남권 등 특정 지역의 주택가격 변화가 인접 지역에 미치는 파급효과를 중심으로 분석하거나, 경제성장률·이자율·총통화량 등 일반적인 거시경제적 변수와의 정태적 상관관계를 제시하는 수준에 머물러 있었다. 또한 기존 연구는 지역 간 주택가격 변동의 장단기적 균형관계와 동태적 인과관계를 체계적으로 분석하는 데 한계를 보였다.

이에 비해 본 연구는 다음과 같은 차별성을 가진다.

첫째, 서울 동남권, 서울 전체, 경기 지역을 구체적으로 구분하여 지역 간 공간적 상호작용을 보다 심도 있게 분석하였다. 둘째, 기존 연구들이 단일 기간 분석에 그친 것과 달리, 과거(2009-2013)와 최근(2019-2023)의 두 기간을 명확히 구분하여 지역 간 주택가격의 인과구조와 영향력 변화 등 시장의 구조적 변화를 비교 분석하였다. 셋째, VECM(Vector Error Correction Model)을 통해 지역 간 장기균형관계(공적분)와 단기적 동태관계를 체계적으로 분석하였으며, 충격반응함수 및 예측오차분산분해를 활용하여 지역별 가격 충격의 영향력과 변수 간 동태적 상호작용을 명확하게 규명하였다. 마지막으로, 최근의 데이터(2019~2023)를 활용하여 시장의 최신 트렌드와 구조적 변화를 반영함으로써 연구 결과의 시의성과 실무적 활용성을 높였다.

이러한 점에서 본 연구는 기존 선행연구의 한계를

극복하고 지역 간 주택시장 연계성을 보다 정밀하고 실무적으로 유의미하게 분석했다는 점에서 차별성을 지닌다.

<표 1> 선행연구의 분석 개요와 결과

구분	선행연구 주요내용		
1	이용만·이상한(2004)	1990Q1-2003Q3, 강남·非강남 9구	VAR
	장기 공적분 관계불성립 → 강남↔비강남 간 장기 파급효과 '없음'. 단기 충격은 단기적 가격 전이를 시사.		
2	서승환(2007)	1986-2005, 서울 25구	공간 패널-VAR
	강남구 매매가 ↑ → 인접구로 '물질효과'(spatial diffusion) 확산.		
3	김시원·김봉환·최두열(2011)	1999-2010, 16개 시·도	GVAR
	특정 시·도의 가격 충격이 다른 지역으로 전이·피드백 경로 형성.		
4	최현일·임병진(2011)	2000-2010, 강남3구	VECM
	매매가 ↔ 전세가 장·단기 양방향(+) 인과성 확인.		
5	신종협·서대교(2014)	2003-2012, 4대 광역시	VAR
	도시 간 가격충격 영향 제한적·비대칭적.		
6	김희정(2017)	2003-2016, 강남3구	ARDL-ECM
	GDP, 금리, CPI, M2 모두 장·단기 유의(+) 영향.		
7	신상훈(2017)	2005-2016, 서울 25구	패널 VECM
	강남 가격 ↑ → 타 구로 단기 파급효과 존재.		
8	신종협(2018)	2006-2017, 경기·서울·강남	TVP-VAR
	경기→서울·강남 방향 파급이 시점별로 강화됨.		
9	이서현(2018)	2011-2017, 전국	ARDL - GARCH
	부동산심리지수 상승 → 매매가격 상승.		
10	송의현(2018)	2006-2017, 판교·광교·동탄	패널-FMOLS
	신도시 간 상호 가격 전이(동반 상승).		
11	김정원(2020)	2011-2019, 서울+6대도시	패널-ARDL
	거시 변수 민감도 도시별 이질적.		
12	이경근·전재범(2020)	2001-2019, 강남4구	AR-GARCH
	가격 변동성 증가 ↔ 위험-수익률 비대칭.		

<표 1> 계속

구분	선행연구 주요내용		
13	한제선(2020)	2003-2019, 전국	BVAR
	매매지수 ↔ 전세지수 양방향 인과.		
14	윤만식 · 김현진 · 엄수원(2020)	2006-2019, 서울+6대도시	HAR-GARCH
	도시별 가격 변동성 예측모델 제시; 거시 변수 반응 상이.		
15	김상배 · 이승아(2021)	2007-2020, 전국	(N)ARDL-ECM
	매매-전세 비대칭 · 양방향 인과.		
16	Kim & Seo(2021)	2010-2020, 수도권 53구	Spatial Panel-VAR
	하위시장 간 공간 전이효과 · 전세보다 매매 전이가 큼.		
17	황경욱(2021)	2008-2019, 울산	ARDL-ECM
	조선업 경기 · 인구 증가 → 매매가격 상승.		
18	최문기(2022)	2005-2021, 강남4구	VECM
	거시 변수 효과가 레짐(국면)별로 상이.		
19	박의환 · 김동현(2022)	2000-2020, 전국	SVAR · VECM
	가격 상승 → 소득 불평등(지니계수) 심화.		
20	이병식(2023)	2010-2022, 서울 동남권 · 신도시	TVP-VECM
	서울 동남권 가격 ↑ ⇒ 경기 동남부 신도시 가격 강력 파급.		
21	전현진 · 김민재(2024)	2012-2023, 부산 · 창원 · 김해	Panel-ARDL
	세 도시 상호 연관 · 양방향 파급 확인.		

해서 서울과 경기도의 종사자 수가 역전된 2019년부터 2023년까지 5년의 기간과, 그로부터 10년의 시차를 둔 2009년부터 2013년까지를 비교 대상으로 설정하여 서울 동남권과 서울지역, 경기지역의 아파트 실거래 가격지수의 관계를 비교 · 분석한다. 2019년 나타난 서울과 경기 간 종사자 수의 역전은 경기 지역에 주로 반도체, 2차전지 등의 대규모 투자가 이뤄진데 기인한다. 본 연구는 서울 동남권 아파트 실거래 가격지수, 서울 아파트 실거래 가격지수, 경기 아파트 실거래 가격지수를 변수로 사용하였다. 서울 동남권은 서울시 강남구, 서초구, 송파구, 강동구 4개구로 구성된 지역을 의미한다. 아파트 실거래 가격지수 데이터는 한국부동산원의 부동산통계정보 포털의 공동주택 실거래 가격지수 중 아파트의 지역별 매매지수(월) 자료를 사용하였다.

<표 2> 변수의 정리

변수	내용	자료출처	비고
서울동남권 가격지수	서울시 강남구, 서초구, 송파구, 강동구 4개구의 아파트 실거래 매매지수	한국부동산원	SD
서울 가격지수	서울시 전체 아파트 실거래 매매지수		S
경기 가격지수	경기도 전체 아파트 실거래 매매지수		GG

2. 연구가설의 설정

본 연구는 최근 일자리가 증가한 경기지역의 아파트 가격이 인근 지역인 서울과 서울 동남권의 아파트 가격에 미치는 영향을 살펴보고, 과거에 서울 강남권의 아파트 가격 변화가 다른 지역이 영향을 미치는 현상과 비교하는 것이기 때문에 본 연구의 가설은 다음과 같이 정리할 수 있다.

연구가설 1 : 과거(2009년~2013년)에는 서울 동남권의 아파트 매매지수가 서울과 경기지역의 아파트 매매지수에 영향을 미친다.

연구가설 2 : 최근(2019년~2023년)에는 경기지역의 아파트 매매지수가 서울과 서울 동남권의 아파트 매매지수에 영향을 미친다.

III. 연구설계 및 분석방법

1. 연구의 대상 및 변수의 설정

본 연구는 일자리가 증가한 경기도 지역의 아파트 가격이 인근 지역인 서울과 서울 동남권의 아파트 가격에 미치는 파급효과를 분석한다. 일반적으로 ‘강남’으로 대표되는 서울 동남권 지역의 아파트 가격 상승이 서울 다른 지역과 경기도 지역에 영향을 미치는 것으로 알려져 있으나, 최근에는 반도체 투자 등에 따라 일자리가 증가한 용인, 동탄 등 경기도 지역의 아파트 가격 변화가 역으로 서울과 서울 동남권에 영향을 미치는 현상이 관측되었다. 이러한 영향을 분석하기 위

3. 분석방법

본 연구는 일자리가 증가한 경기지역의 아파트 가격이 인근 지역인 서울과 서울 동남권의 아파트 가격에 미치는 영향과 과거 서울 동남권의 아파트 가격변화가 서울과 경기지역의 아파트 가격 변화에 영향을 미치는 현상을 비교 분석하는 것이 목적이다. 따라서 분석에 사용되는 주요 변수인 아파트 실거래가 매매지수는 모두 시계열 데이터이다. 이에 다변량 시계열 데이터를 분석하는데 유용한 벡터오차수정모형(Vector Error Correction Model : VECM)을 사용하여 분석할 것이다. 벡터오차수정모형(VECM)은 변수들이 정상적이지 않은 경우에도 공적분 관계를 가지고 있으면 각 시계열 데이터를 차분하지 않고 분석하는 것이 더 좋은 분석 결과를 가져오기 때문에 주로 경제와 관련된 변수들 간의 관계를 분석하는데 주로 사용된다. 먼저 서울 동남권, 서울, 경기지역의 아파트 실거래 매매지수에 대하여 과거 5년간(2009년~2013년)과 최근 5년간(2019년~2023년) 데이터에 대하여 각각 정상성 여부를 확인하기 위하여 단위근 검정(Unit Root Test) 중에서 가장 많이 활용하는 ADF 검정을 실시할 것이다. 또한, 각 변수들 간의 공적분 여부를 확인하기 위하여 요한슨 공적분 검정(Johansen Cointegration Test)을 실시할 것이다. ADF 검정 결과 변수들이 정상성을 가지지 못하더라도 요한슨 공적분 검증 결과 변수들이 공적분을 가지고 있다면 벡터오차수정모형(VECM)을 적용하여 분석할 수 있다. 그 이후에 그래인저 인과관계 검정(Granger Causality Test)을 통해 각 변수들 간의 인과관계를 살펴볼 것이다. 벡터오차수정모형을 통해 서울 동남권과 서울, 경기지역의 아파트 실거래가 매매지수의 관계를 살펴본 다음, 각 변수들에 대한 충격이 종속변수에 미치는 영향을 살펴보기 위해서 충격반응(Impulse Response) 함수 분석을 하고, 각 변수들의 영향력의 정도를 알아보기 위해 예측오차분산 분해(Variance Decomposition) 분석을 할 것이다.

IV. 실증분석 결과

1. 단위근 검정과 공적분 검정

시계열 분석을 하기 위해서는 가장 먼저 변수들이 정상성(stationarity)을 가지고 있는지 확인해야 한다. 일반적으로 시계열 분석은 변수들의 정상성을 전제로 하고 있다. 정상성을 가지고 있지 않은 변수들의 정상성을 확보하기 위해서 일반적으로 차분(differencing)을 하지만, 차분 과정에서 시계열 자료가 본래 가지고 있는 속성이 약해질 수 있는 문제점을 내포하고 있어서 장기균형관계를 분석하는 데 있어 한계점도 보인다¹⁾. 경제 관련 시계열에서 변수들이 정상적이지 않지만 공적분을 갖는 경우가 있는데, 이러한 경우 시계열을 차분하여 정상적으로 만들어 분석하는 것보다 비정상적인 상태로 모형화하여 보다 많은 정보를 얻을 수 있다²⁾. 따라서 단위근 검정을 통해서 시계열 변수들이 정상적이지 않은 것으로 나타나는 경우, 공적분 검정을 통해 공적분을 가지고 있는 것으로 나타나는 경우에는 벡터오차수정모형(VECM)으로 분석하는 것이 각 변수들의 관계를 좀 더 효과적으로 파악할 수 있게 된다. 최차순(2023)은 주택가격과 거시경제변수 사이의 장기적 균형관계를 분석하면서 공적분 관계가 존재할 경우 VAR 모형이 아닌 VECM 모형을 적용하는 것이 적합하다고 설명하였다.

단위근 검정은 변수들의 정상성 여부를 판단하기 위한 분석 방법으로 본 연구에서는 ADF 검정을 사용하였다. ADF 검정 결과 최근 5년 데이터에서 서울 동남권(SD)의 p-value가 0.2049이며, 서울(S)의 p-value는 0.2270, 경기(GG)의 p-value 0.3309로 정상성을 만족하지 못하는 것으로 나타났으며, 과거 5년 데이터에서도 서울 동남권(SD)의 p-value가 0.5000이며, 서울(S)의 p-value는 0.4750, 경기(GG)의 p-value 0.4512로 정상성을 만족하지 못하는 것으로 나타났다.

1) 최차순, “주택시장과 거시경제변수들 간의 장기적 균형관계 연구 - VECM 모형과 VAR 모형을 중심으로”, 『대한부동산학회지』, 제70호, 대한부동산학회, 2023, p. 321

2) 전치혁, “시계열 분석 및 응용”, 자유아카데미, 2020, p. 232

<표 3> ADF 검정 결과

Augmented Dickey-Fuller test statistic					
최근(2019~2023)			과거(2009~2013)		
	t-Statistic	Prob.*		t-Statistic	Prob.*
서울 동남권 (SD)	-2.210514	0.2049	서울 동남권 (SD)	-1.552757	0.5000
서울 (S)	-2.148735	0.2270	서울 (S)	-1.602236	0.4750
경기 (GG)	-1.898148	0.3309	경기 (GG)	-1.649588	0.4512

<표 4> 요한슨 공적분 검정 결과

구분	Hypothesized No. of CE(s)	Eigenvalue	Trace Statistic	0.05 Critical Value	Prob.**
최근 (‘19 ~ ‘23)	None*	0.219609	30.98858	29.79707	0.0363
	At most 1*	0.193442	16.60691	15.49471	0.0339
	At most 2*	0.068861	4.138080	3.841465	0.0419
과거 (‘09 ~ ‘13)	None*	0.270989	39.20368	29.79707	0.0031
	At most 1*	0.257289	20.87184	15.49471	0.0070
	At most 2*	0.060503	3.619847	3.841465	0.0571

Trace test indicates 7 cointegrating equation(s) at the 0.05 level denotes rejection of the hypothesis at the 0.05 level

**MacKinnon-Haug-Michelis (1999) p-values

각각의 변수들이 모두 정상성을 만족하지 못하므로 공적분 검정을 통해서 각 변수들 사이에 공적분이 존재하는지를 살펴보았다. 본 연구에서는 공적분 검정에 일반적으로 사용되는 요한슨 공적분 검정(Johansen Cointegration Test)을 사용하였다. 요한슨 공적분 검정 결과 최근 5년의 서울 동남권, 서울, 경기지역의 가격지수 사이에 최소한 2개 이상의 공적분이 존재하는 것으로 나타났고, 과거 5년의 서울 동남권, 서울, 경기지역의 가격지수 사이에도 최소한 1개 이상의 공적분이 존재하는 것으로 나타났다.

2. 그레인저 인과관계 검정

본 연구가 서울 동남권, 서울, 경기지역의 가격지수 간의 관계를 분석하는 다변량 시계열 분석이므로 각 변수들의 시계열이 다른 변수의 시계열에 영향을 미치

는지를 파악하기 위해서는 그레인저 인과관계 분석을 실시하였다.

먼저 최근 5년의 데이터에 대한 그레인저 인과관계 분석 결과 경기지역(GG) 가격지수의 서울 동남권(SD) 가격지수에 대한 p-value가 0.0010, 서울(S) 가격지수의 서울 동남권(SD) 가격지수에 대한 p-value가 0.0166, 경기지역(GG) 가격지수의 서울(S) 가격지수에 대한 p-value가 0.0095로 유의수준 5% 수준에서 유의미한 것으로 나타났다.

서울 동남권(SD) 가격지수의 서울(S)과 경기지역(GG) 가격지수에 대한 영향력과 서울(S) 가격지수의 경기지역(GG) 가격지수에 대한 영향력은 유의미하지

<표 5> 그레인저 인과관계 검정 결과

Augmented Dickey-Fuller test statistic				
최근 (‘19~ ‘23)	Pairwise Granger Causality Tests Date: 08/05/24 Time: 12:35 Sample: 1 60 Lags: 2			
	Null Hypothesis:	Obs	F-Statistic	Prob.
	GG does not Granger Cause SD	58	7.90192	0.0010
	SD does not Granger Cause GG		2.29459	0.1107
	S does not Granger Cause SD	58	4.43322	0.0166
	SD does not Granger Cause S		2.31999	0.1082
	S does not Granger Cause GG	58	2.73684	0.0739
	GG does not Granger Cause S		5.08638	0.0095
과거 (‘09 ~ ‘13)	Pairwise Granger Causality Tests Date: 08/05/24 Time: 12:49 Sample: 1 60 Lags: 2			
	Null Hypothesis:	Obs	F-Statistic	Prob.
	GG does not Granger Cause SD	58	0.62064	0.5415
	SD does not Granger Cause GG		2.86740	0.0657
	S does not Granger Cause SD	58	0.32064	0.7271
	SD does not Granger Cause S		1.20637	0.3074
	S does not Granger Cause GG	58	5.04676	0.0099
	GG does not Granger Cause S		1.50405	0.2316

않은 것으로 나타났다. 반면 과거 5년에 대한 그레인저 인과관계 분석 결과 서울(S) 가격지수의 경기지역(GG) 가격지수에 대한 p-value가 0.0099로 유의수준 5% 수준에서 유의미한 것으로 나타났으며, 서울 동남권(SD) 가격지수의 경기지역(GG) 가격지수에 대한 p-value가 0.657로 유의수준 10% 수준에서 유의미한 것으로 나타났다. 서울 동남권(SD) 가격지수와 서울(S) 가격지수의 상호 영향력과 경기지역(GG) 가격지수의 서울 동남권(SD) 및 서울(S) 가격지수에 대한 영향력은 유의미하지 않은 것으로 나타났다. 다시 말하면, 최근에는 경기지역 가격지수가 서울과 서울 동남권 가격지수에 영향을 미치고, 과거에는 서울 및 서울 동남권 가격지수가 경기지역 가격지수에 영향을 미친다고 볼 수 있다.

3. VECM 분석

단위근 검정 및 공적분 검정 결과 각 변수들이 정상성을 만족하지 못하지만, 변수들 사이에 공적분이 존재하므로 각 변수들 사이의 관계를 벡터오차수정모형(VECM)으로 분석하였다. 먼저 최근 5년에 대한 분석 결과를 보면 경기지역(GG) -1기의 서울 동남권(SD)과 서울(S)에 대한 검정통계량이 각각 3.18569, 3.89165로 나타났고, 경기지역(GG) -2기의 서울(S)에 대한 검정통계량이 -2.83853으로 나타나 유의수준 5% 수준에서 유의미한 것으로 나타났다. 반면 서울 동남권(SD)의 서울(S) 및 경기지역(GG)에 대한 검정통계량과 서울(S)의 서울 동남권(SD) 및 경기지역(GG)에 대한 검정통계량은 통계적으로 유의미하지 않은 것으로 나타났다. 즉 경기지역의 가격지수가 서울과 서울 동남권 가격지수에 영향을 미치는 것으로 나타났고, 서울 및 서울 동남권 가격지수는 상호 영향을 미치지 않고, 경기지역 가격지수에도 영향을 미치지 않는 것으로 나타났다.

한편 과거 5년에 대한 분석 결과를 보면 서울 동남권(SD)의 -1기와 -2기의 경기지역(GG)에 대한 검정통계량이 각각 -3.85277, -3.45487로 유의수준 5% 수준에서 유의미한 것으로 나타났으며, 서울(S)의 -1기의 서울 동남권(SD) 및 경기지역(GG)에 대한 검정통계량이 각각 4.04191, 6.56749로 유의수준 5% 수준에서 유의미한 것으로 나타났다. 또한 경기지역(GG) -1기의 서울 동남권(SD) 및 서울(S)에 대한 검정통계

<표 6> VECM 분석 결과 - 최근(2019~2023)

Cointegrating Eq:		CointEq1	
SD(-1)		1.000000	
S(-1)		3.990350	
		(1.28273)	
		[3.11083]	
GG(-1)		5.122791	
		(1.32304)	
		[-3.87199]	
C		-68.84775	
Error Correction:	D(SD)	D(S)	D(GG)
COINTEQ1	-0.030088	0.006082	0.014040
	(0.02414)	(0.01909)	(0.01209)
	[-1.24623]	[0.31865]	[1.16103]
D(SD(-1))	0.095531	0.129279	-0.011897
	(0.30615)	(0.24204)	(0.15334)
	[0.31204]	[0.53413]	[-0.07759]
D(SD(-2))	-0.058318	0.062186	0.045239
	(0.31324)	(0.24764)	(0.15689)
	[-0.18618]	[0.25111]	[0.28835]
D(S(-1))	-0.359387	-0.438565	-0.584821
	(0.57800)	(0.45696)	(0.28950)
	[-0.62178]	[-0.95975]	[-2.02010]
D(S(-2))	0.493595	0.352670	0.208171
	(0.51974)	(0.41090)	(0.26032)
	[0.94970]	[0.85829]	[0.79967]
D(GG(-1))	1.980515	1.912750	1.996049
	(0.62169)	(0.49150)	(0.31139)
	[3.18569]	[3.89165]	[6.41022]
DGG(-2))	-1.279159	-1.273361	-0.887182
	(0.56743)	(0.44860)	(0.28421)
	[-2.25432]	[-2.83853]	[-3.12162]
C	0.257918	0.236313	0.176223
	(0.34414)	(0.27207)	(0.17237)
	[0.74946]	[0.86858]	[1.02237]
R-squared	0.572380	0.680302	0.829659
Adj. R-squared	0.511291	0.634630	0.805325
Sum sq. resids	297.8552	186.1675	74.72263
S.E. equation	2.465498	1.949189	1.234889
F-statistic	9.369662	14.89564	34.09410
Log likelihood	-128.0059	-114.6120	-88.59535
Akaike AIC	4.772135	4.302175	3.389311
Schwarz SC	5.058879	4.588919	3.676055
Mean dependent	0.812281	0.717544	0.608772
S.D. dependent	3.526789	3.224688	2.798806

<표 7> VECM 분석 결과 - 과거(2009~2013)

Cointegrating Eq:	CointEq1		
SD(-1)	1.000000		
S(-1)	-1.736038 (0.07745) [-22.4147]		
GG(-1)	0.571924 (0.07747) [7.38212]		
C	14.43747		
Error Correction:	D(SD)	D(S)	D(GG)
COINTEQ1	1.208417 (0.31115) [3.88377]	1.134103 (0.21212) [5.34654]	1.164248 (0.16458) [7.07393]
D(SD(-1))	-0.787372 (0.42277) [-1.86239]	-0.582843 (0.28822) [-2.02221]	-0.861596 (0.22363) [-3.85277]
D(SD(-2))	-0.682342 (0.36562) [-1.86626]	-0.607223 (0.24926) [-2.43614]	-0.668164 (0.19340) [-3.45487]
D(S(-1))	3.507453 (0.86777) [4.04191]	2.669194 (0.59159) [4.51189]	3.014574 (0.45901) [6.56749]
D(S(-2))	1.266271 (0.75025) [1.68781]	1.136031 (0.51147) [2.22111]	1.162180 (0.39685) [2.92852]
D(GG(-1))	-2.372165 (0.64416) [-3.68259]	-1.733079 (0.43915) [-3.94648]	-1.714333 (0.34073) [-5.03132]
DGG(-2))	-0.628651 (0.55699) [-1.12866]	-0.521795 (0.37972) [-1.37417]	-0.556562 (0.29462) [-1.88907]
C	-0.106415 (0.09640) [-1.10386]	-0.089069 (0.06572) [-1.35525]	-0.113572 (0.05099) [-2.22719]
R-squared	0.581267	0.731397	0.817305
Adj. R-squared	0.521448	0.693026	0.791205
Sum sq. resids	22.65581	10.52960	6.339020
S.E. equation	0.679973	0.463562	0.359677
F-statistic	9.717093	19.06080	31.31513
Log likelihood	-54.58440	-32.74696	-18.28417
Akaike AIC	2.195944	1.429718	0.922252
Schwarz SC	2.482688	1.716462	1.208996
Mean dependent	-0.008772	-0.012281	-0.040351
S.D. dependent	0.982940	0.836675	0.787142

량이 각각 -3.68259, -5.03132로 유의미한 것으로 나타났다. 즉 과거에는 서울 동남권 및 서울, 경기지역의 가격지수가 상호간에 영향을 미치는 것으로 나타났다. 최근 5년과 과거 5년의 분석 결과를 종합해보면 과거에는 서울 동남권과 서울 및 경기 지역의 가격지수가 서로 상호 간에 영향을 미치는 관계였지만, 최근에는 경기지역의 가격지수가 서울 동남권 및 서울 지역의 가격지수에 영향을 미치고 서울 동남권 및 서울 지역의 가격지수는 경기지역의 가격지수에 영향을 미치지 않는 형태로 변화하고 있음을 알 수 있다.

4. 충격반응함수

한 시계열의 변화가 다른 시계열의 변화에 어떤 영향을 미치는지 알아보기 위해서 주로 충격반응함수 분석을 사용하는데, 본 연구에서는 최근(2019~2023) 데이터와 과거(2009~2013) 데이터에서 서울 동남권과 경기지역의 변화가 각각 다른 지역에 어떤 영향을 미치는지 살펴보았다. 다만, 최근(2019~2023) 데이터에 대한 VECM 분석 결과에서 서울 동남권의 변화는 다른 지역에 영향을 미치는 것이 통계적으로 유의하지 않은 것으로 나타났기 때문에 별도로 분석하지 않았다.

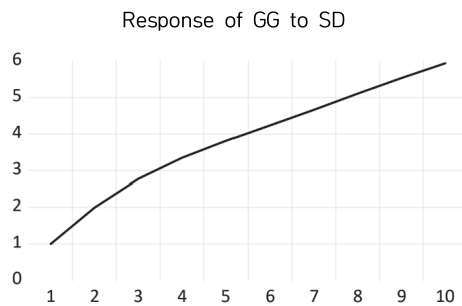
최근(2019~2023)에 대한 충격반응함수 분석 결과 경기지역(GG) 가격지수가 서울 동남권(SD) 가격지수에 미치는 영향이 초기에는 0.991478에서 10기 5.931343에 이르기까지 지속적으로 커지는 것으로 나타났다. 경기지역(GG) 가격지수가 서울 동남권(SD) 가격지수에 미치는 영향을 쉽게 보기 위하여 그래프로 나타내면 <그림 2>와 같이 영향력이 1기부터 10기까지 지속적으로 증가하는 것을 알 수 있다.

과거(2009~2013)에 대한 충격반응함수 분석 결과 서울 동남권(SD) 가격지수가 경기지역(GG) 가격지수에 미치는 영향은 1기에서 3기까지는 증가하다가 4기부터 10기까지는 감소하는 것으로 나타났고, 경기지역(GG) 가격지수가 서울 동남권(SD) 가격지수에 미치는 영향은 1기에서 6기까지 증가하다가 7기부터 10기까지는 소폭 감소하는 것으로 나타났다. 서울 동남권(SD) 가격지수와 경기지역(GG) 가격지수가 상호 간에 미치는 영향을 쉽게 보기 위하여 그래프로 나타내면 그림3과 같이 영향력이 초기에는 증가한다고 나중에는 감소하는 것을 알 수 있다.

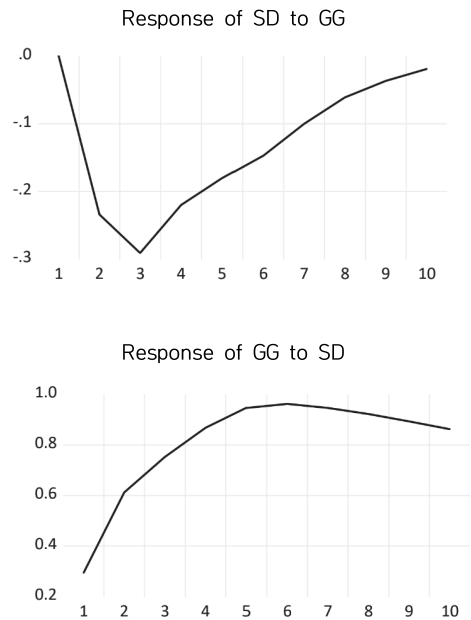
<표 8> 충격반응함수 분석결과 - 최근(2019~2023)

Response of GG: Period SD		S	GG
1	0.991478	0.507910	0.532871
2	1.981312	1.026780	1.558181
3	2.764907	1.453032	2.492170
4	3.343841	1.730276	3.088095
5	3.805984	1.887272	3.302099
6	4.231648	1.975611	3.218690
7	4.662839	2.036384	2.960733
8	5.103210	2.091748	2.634173
9	5.534027	2.148196	2.307019
10	5.931343	2.203341	2.011464

<그림 3> 충격반응함수 분석결과 - 최근(2019~2023)



<그림 4> 충격반응함수 분석결과 - 과거(2009~2013)



<표 9> 충격반응함수 분석결과 - 과거(2009~2013)

Response of SD:				Response of GG:			
Period		S	GG	Period		S	GG
SD				SD			
1	0.679973	0.000000	0.000000	1	0.294662	0.152153	0.139253
2	1.065758	0.014708	-0.234091	2	0.610708	0.183245	-0.006750
3	1.216640	-0.224588	-0.291386	3	0.751660	-0.023517	-0.059315
4	1.339553	-0.504409	-0.220496	4	0.867842	-0.315011	0.010392
5	1.416021	-0.704997	-0.180669	5	0.945722	-0.540200	0.061385
6	1.426685	-0.875406	-0.147466	6	0.961775	-0.729718	0.101624
7	1.410849	-1.013281	-0.100125	7	0.946575	-0.882672	0.152045
8	1.388665	-1.101775	-0.061200	8	0.922408	-0.984789	0.195474
9	1.360993	-1.151263	-0.036516	9	0.892552	-1.043451	0.224327
10	1.333362	-1.175984	-0.019177	10	0.862401	-1.073332	0.244221

5. 예측오차분산분해

예측오차분산분해는 하나의 변수에 대해 그 변화의 원인에 대하여 다른 변수들의 영향력을 살펴보는 분석 방법이다. 본 연구에서는 서울 동남권(SD) 가격지수 변화에 대한 다른 변수들의 영향력을 최근(2019~2023)과 과거(2009~2013) 데이터 기준으로 살펴보기 위해서 예측오차분산분해를 통해 분석하였다.

먼저 최근(2019~2023) 데이터 분석에서 서울 동남권(SD)의 변화에 대한 다른 변수들의 영향력에 대한 분석 결과를 살펴보면, 1기에는 서울 동남권(SD)의 영향력이 100%에서 시간이 경과함에 따라서 2기에서 7기까지 경기지역(GG)의 영향력이 점점 증가하고, 그 이후 변수들의 영향력은 거의 변동이 없는 것으로 나타났다. 10기에서 서울 동남권(SD)의 변화에 대한 영향력은 SD가 73.82331%, S가 5.686563%, GG가 19.27405%로 나타났다. 즉, 서울 동남권(SD)에 대한 영향력은 자체 가격지수의 영향이 가장 컸다.

〈표 10〉 최근(2019~2023) SD에 대한
예측오차분산분해 분석결과

Variance Decomposition of SD:				
Period	S.E.	SD	S	GG
1	2.465498	100.0000	0.000000	0.000000
2	4.804019	92.45673	1.936841	5.606432
3	7.241479	83.25713	4.007810	12.73506
4	9.554411	77.00323	4.964252	18.03252
5	11.60487	73.56849	5.365415	21.06609
6	13.38641	72.15244	5.546774	22.30078
7	14.96297	72.05955	5.630131	22.31032
8	16.40958	72.74629	5.666705	21.58700
9	17.78256	73.82331	5.681566	20.49512
10	19.11285	75.03938	5.686563	19.27405

과거(2009~2013) 데이터 분석에서 서울 동남권(SD)의 변화에 대한 다른 변수들의 영향력에 대한 분석 결과를 살펴보면, 1기에는 서울 동남권(SD)의 영향력이 100%에서 지속적으로 감소하고, 서울(S)의 영향력이 지속적으로 증가하였다. 경기지역(GG)의 영향력은 3기까지 증가하다가 4기 이후에 감소하는 것으로 나타났지만, 그 크기가 5% 미만으로 영향력이 크지 않은 것으로 나타났다. 10기에서 서울 동남권(SD)의 변화에 대한 영향력은 SD가 70.84255%, S가

28.04642%, GG가 1.111033%로 나타났다.

〈표 11〉 과거(2009~2013) SD에 대한
예측오차분산분해 분석결과

Variance Decomposition of SD:				
Period	S.E.	SD	S	GG
1	0.679973	100.0000	0.000000	0.000000
2	1.285775	96.67225	0.013085	3.314660
3	1.807976	94.17640	1.549694	4.273906
4	2.316511	90.80532	5.685273	3.509411
5	2.810872	87.05140	10.15194	2.796662
6	3.274830	83.11204	14.62482	2.263138
7	3.708338	79.29056	18.87160	1.837840
8	4.110695	75.94027	22.54189	1.517835
9	4.480720	73.14167	25.57419	1.284137
10	4.820582	70.84255	28.04642	1.111033

V. 결론

본 연구는 경기도 아파트 매매지수가 서울 및 강남권 아파트 매매지수에 미치는 영향을 실증적으로 분석하였다. 기존 연구들이 주로 강남권에서 시작된 부동산 가격 변동의 파급효과에 초점을 맞춘 것과 달리, 본 연구는 경기도 지역의 산업 발전과 일자리 증가로 인한 새로운 부동산 시장 동향을 포착하였다는 점에서 의의가 있다.

연구 결과, 2019년부터 2023년까지의 최근 5년간 경기도 지역의 아파트 매매지수가 서울과 강남권 부동산 시장에 유의미한 영향을 미친 것으로 나타났다. 이는 2009년부터 2013년까지의 과거 5년 동안 서울 및 강남권이 경기도 지역에 영향을 미치던 패턴과는 상반된 결과이다. 이러한 변화는 판교, 동탄, 광교 등 경기도 신도시들의 첨단산업 클러스터화와 대규모 일자리 창출이 주된 원인인 것으로 파악된다.

벡터오차수정모형(VECM)을 통한 실증분석 결과는 다음과 같은 시사점을 제공한다. 첫째, 부동산 시장의 지역 간 영향 관계가 고정적이지 않으며, 산업구조와 일자리 분포의 변화에 따라 역동적으로 변화할 수 있다는 점이다. 둘째, 부동산 정책 수립 시 특정 지역의 규제나 수급관리에만 초점을 맞추기보다는, 지역 간 연계성과 일자리 변동을 종합적으로 고려해야 한다는 점이다. 셋째, 부동산 규제 정책의 지역별 차별화가

필요하며, 이는 단순히 지역의 현재 부동산 가격 수준 뿐만 아니라 해당 지역의 산업 발전 잠재력과 일자리 창출 가능성도 함께 고려해야 함을 시사한다.

최근기(2019-2023) VECM 추정에서 경기도(GG) 가격지수가 서울 동남권(SD)과 서울(S) 가격지수에 미치는 단기 영향계수는 각각 1.98, 1.91로 모두 1% 수준에서 유의하였다. 충격반응함수(IRF) 역시 GG의 1단위(%) 상승이 SD 가격을 1기(월) 후 0.99% 끌어올린 뒤 10기에는 5.93%까지 누적 확대되는 강한 파급력을 확인하였다. 또한 그레인저 인과검정 결과 $GG \rightarrow SD(p = 0.0010)$, $GG \rightarrow S(p = 0.0095)$ 의 일방향 인과성이 검증되어 경기도가 수도권 주택가격의 리더 역할로 전환되었음을 보여준다.

반면 과거기(2009-2013)에는 서울·강남권이 경기도에 영향을 미치는 전통적 구조가 유지되었다는 점이 대비된다. 즉 산업 클러스터 형성과 대규모 일자리 창출(판교·동탄·광교 등)로 촉발된 경기도발(發) 가격 신호가 서울 및 강남권으로 역류하면서, 수도권 내부의 주택가격 결정 메커니즘이 ‘서울 → 경기’에서 ‘경기 → 서울’로 역전되었음을 실증적으로 확인하였다.

본 연구의 학문적 의의는 다음과 같다. 첫째, 지역 간 부동산 가격의 상호영향력 변화와 그 구조적 특성을 과거(2009-2013)와 최근(2019-2023)의 기간을 구분하여 실증적으로 분석함으로써, 기존 연구가 가지는 지역적·시간적 분석 한계를 보완하였다. 기존 연구들은 강남권 중심의 파급효과 분석(이용만·이상한, 2004; 서승환, 2007), 또는 거시경제 변수와의 단순 상관관계 분석(김희정, 2017; 최문기, 2022)에 주로 국한되어 왔다. 일부 연구는 GVAR 및 VAR 등을 통해 지역 간 연계성을 시도적으로 분석하였으나(김시원 외, 2011; Kim & Seo, 2021), 시계열의 장·단기 인과구조를 비교하거나 시기별 구조변화를 분석한 연구는 드물다. 둘째, 본 연구는 서울 동남권, 서울 전체, 경기 지역을 구체적으로 구분하고, 이를 시계열적으로 구분하여 비교함으로써, 부동산 시장에서 새롭게 관찰되는 지역 간 영향력의 이동을 실증적으로 규명하였다. 특히, 최근 시기에서 경기(GG) 지역이 서울 동남권(SD)에 미치는 영향력이 과거보다 유의하게 확대된 것을 확인하였다. 셋째, 지역별 일자리 증가와 부동산 가격 변동 간의 관계를 분석함으로써, 일자리 창출이라는 실물경제 요인이 부동산 시장에 미치는 영향을 실증적으로 평가하였다. 이는 기존의 수요·공급 요인이나

금리 등 금융변수 중심 분석에서 한 발 더 나아가, 고용과 가격 간의 구조적 연결고리를 제시하는 점에서 의미가 있다. 넷째, VECM(Vector Error Correction Model)을 활용하여 지역 간 장기균형관계(공적분)와 단기적 동태관계를 체계적으로 분석하였으며, 충격반응함수 및 예측오차분산분해를 통해 지역별 가격 충격의 영향력과 변수 간 동태적 상호작용을 규명하였다. 이를 통해 특정 시계열 변수의 비정상성 문제를 해소하고, 지역 간 주택시장 동학의 실증적 기반을 제시하였다.

이러한 연구 결과는 향후 부동산 정책 수립에 있어 단순히 특정 지역의 규제나 수급 관리를 넘어, 지역 간 연계성과 일자리 창출이 부동산 시장에 미치는 영향을 종합적으로 고려하는 통합적 정책 설계의 필요성을 학문적으로 시사한다.

본 연구의 한계점은 2009-2013년 침체기와 2019-2023년 급등·조정기를 각각 5년 단위로 구분하여 분석함으로써 국면별 파급 효과를 규명하였으나, 분석 기간이 짧아 장기 구조 변화를 충분히 포착하지 못했다는 한계 또한 존재한다. 향후 연구에서는 최소 10년 이상 연속된 시계열을 확보하여 레짐 전환과 장기 추세를 함께 분석함으로써 공간적 파급 경로의 지속성과 변화 양상을 보다 정교하게 검증할 필요가 있다.

또한 공급·수요의 구조적 비대칭성을 고려하기 위해 준공·인허가·미분양 등 양적 공급지표를 포함했음에도, 침체기와 활황기·조정기에서 나타나는 공급 탄력성의 국면별 이질성을 부분적으로만 설명하는 데 그쳤다. 공급 품질·입지 특성, 분양가상한제·조정대상지역 지정 등 정책 변수와의 상호작용, 그리고 임금수준·고용 안정성 등 일자리의 질적 요인까지 통합적으로 고려하지 못한 점은 결과 해석의 범위를 제한한다.

나아가 주택가격과 금리·정책 변수 간 양방향 인과관계에서 비롯되는 내생성 문제, 단지·블록 단위의 미시 자료 부재 역시 연구의 외적 타당성을 낮추는 요인으로 작용한다. 후속 연구에서는 도구변수(IV) 접근, 구조적 VAR·TVP-VAR, 자연실험 설계 등을 통해 내생성을 완화하면서, 프로젝트-레벨 데이터와 노동시장 지표를 결합한 통합적 분석 프레임워크를 구축하여 정책적 시사점의 실효성을 제고할 필요가 있다.

결론적으로, 본 연구는 부동산 시장의 지역 간 영향력 관계가 새로운 양상을 보이고 있음을 실증적으로 입증하였다. 이러한 주택가격 영향력 역전 현상에 대

해서는 다각적인 메커니즘을 고려해 볼 수 있다. 앞서 언급한 대규모 일자리 창출 외에도, 경기도 지역 아파트 가격 상승이 소유자의 자산 가치를 증대시키면서 서울로 진입하려는 ‘상급지 갈아타기’ 수요를 증가시켰다는 가정도 가능하다. 또한 교통 인프라 개선과 그에 따른 생활권 통합이 지역 간 경계를 모호하게 하며 기존 메커니즘에 변화를 가져왔을 수도 있다.

특정 시기·지역에 대한 과도한 규제가 단기적으로는 목표 지역의 가격상승을 억제하지만, 동시에 외곽 지역(경기권)으로 수요를 이전시키며 ‘풍선효과(balloon effect)’를 유발하고, 이러한 가격 상승이 다시 서울 주택가격에 재귀적으로 영향을 미쳐, 결과적으로 수도권 전체의 가격 변동성을 확대했다는 설명도 가능하다.

이 같은 결과는 수도권 주택시장을 하나의 통합 생태계로 바라보는 정책적 관점 전환이 필수적임을 시사한다. 첫째, 규제 강도를 지역별·시기별로 차등 적용할 경우 발생할 수 있는 수요 왜곡을 최소화하기 위해, 서울·경기 전역을 포괄한 거시적 주택정책 프레임이 필요하다. 둘째, 특정 지역 규제 강화 시에는 외곽 지역에 대한 공급 확대·인프라 확충을 병행하여 풍선효과의 파급 폭과 지속 기간을 줄여야 한다. 셋째, 규제 효과를 실시간으로 모니터링하고, 수요·공급·금리 변화에 따라 동적 규제 조정 메커니즘을 운영함으로써 지역 간 가격 불안을 조기에 완화할 수 있다.

마지막으로, 이러한 통합적 접근은 단순한 규제 수준 조정에만 머무르지 않고, 금융·세제·교통·산업 정책이 결합된 종합 대책이어야 한다. 서울-경기권을 하나의 연속된 생활·고용·주거권역으로 설정하고, 수요 관리(대출 규제, 세제 등)와 공급 관리(용도지역 조정, 주택 인허가 등)를 병행하는 다층적 정책 패키지를 마련할 때, 수도권 주택시장의 가격 안정과 주거 복지 개선 목표를 동시에 달성할 수 있을 것이다.

논문접수일 : 2025년 3월 18일

논문심사일 : 2025년 6월 4일

게재확정일 : 2025년 7월 28일

참고문헌

- 권민성·이창무, "COVID-19로 인한 5대 대도시권 입찰지대 기술기 변화에 관한 연구", 『부동산분석학회 학술발표논문집』 2021권 1호, 부동산분석학회, 2021, pp. 61-820
- 김상배·이승아, "아파트매매가격지수와 아파트전세가격지수 사이의 선형 및 비선형 인과관계 분석", 『부동산분석』 제7권 제3호, 2021, pp. 1-20
- 김시원·김봉환·최두열, "지역 주택가격의 파급효과: GVAR를 응용한 실증분석", 『응용경제』 제13권 제3호, 2011, pp. 75-97
- 김정원, "거시경제요인과 아파트 매매 전세 실거래 가격지수의 관계", 서강대학교 석사학위논문, 2020
- 김희정, "강남3구 아파트 매매가격 영향요인 분석", 명지대학교 석사학위논문, 2017
- 박익환·김동현, "주택가격과 소득불평등 간 관계에 대한 동태적 분석", 『한국경제의 분석』 제28권 제1호, 2022
- 서승환, "주택가격 변화의 지역연관성에 관한 연구: 강남구 물결효과를 중심으로", 『서울도시연구』 제8권 제4호, 2007
- 신상훈, "주택가격변동의 지역간 인과성에 관한 연구-아파트 매매 전세시장 가격변동을 중심으로", 한양대학교 석사학위논문, 2017
- 신종협, "아파트가격의 지역 간 연관성 분석", 『산업경제연구』 제31권 제5호, 2018, pp. 1905-1924
- 신종협·서대교, "국내 주요 도시의 주택가격 간 상호 연관성 분석", 『산업경제연구』 제27권 제4호, 2014, pp. 1373-1392
- 윤만식·김현진·엄수원, "아파트매매가격지수 예측에 관한 비교 연구: 서울과 6대 광역도시를 중심으로", 『대한부동산학회지』 제38권 제2호, 2020
- 이경근·전재범, "아파트 매매가격지수와 실거래가격지수를 활용한 위험 수익률 특성 비교: 서울특별시 강남구를 중심으로", 『감정평가학 논집』 제19권 제3호, 2020, pp. 83-116
- 이병식, "서울과 수도권 신도시의 아파트가격간 영향관계에 관한 연구 -1,2기 신도시를 중심으로", 단국대학교 박사학위논문, 2023
- 이서현, "지역별 부동산심리지수가 아파트매매가격에 미치는 영향에 관한 연구: 서울시와 6대 광역시를 중심으로", 한양대학교 석사학위논문, 2018
- 이용만·이상한, "강남지역의 주택가격이 주변지역의 주택가격을 결정하는가", 『국토계획』 제39권 제1호, 2004
- 이정주·조나혜·최진호, "사교육 밀집 환경이 아파트 가격 형성에 미치는 영향 분석", 『대한공간정보학회지』, 제32권 제2호, 2024, pp. 11-21
- 임석희, "지가함수를 이용한 알론소 입찰지대이론의 경험적 고찰", 『2014년 한국지역지리학회 정기학술대회 발표집』 한국지역지리학회, 2014, pp. 50-55
- 전치혁, "시계열 분석 및 응용", 『자유아카데미』, 2020, p. 232
- 전현진·김민재, "주택가격 변동의 지역 간 관계 분석: 부산시, 창원시 및 김해시를 중심으로", 『도시정책연구』 제15권 제2호, 2024
- 최문기, "거시경제변수가 아파트 실거래가격 지수에 미치는 영향에 관한 연구: 강남4구를 중심으로", 대구대학교 박사학위논문, 2022
- 최차순, "주택시장과 거시경제변수들 간의 장기적 균형관계 연구 - VECM 모형과 VAR 모형을 중심으로", 『대한부동산학회지』 제70호, 대한부동산학회, 2023, p. 321
- 최현일·임병진, "APT 전세가와 매매가 상호 영향력에 관한 실증적 연구: 강남 지역 APT를 중심으로", 『대한경영학회지』 제24권 제6호, 2011, pp. 3707-3722
- 한제선, "아파트 월세·전세·매매가격의 장단기 구조 해석: 시도별 주택 수요공급 변수를 고려하여", 한양대학교 박사학위논문, 2020
- 황경욱, "조선업 경기 변동이 울산아파트 매매가격에 미치는 영향 분석 연구", 영산대학교 박사학위논문, 2021
- Alonso, William, "Location and Land Use: Toward a General Theory of Land Rent", Harvard University Press, 1964
- Kim, L., Seo, W., "Micro-Analysis of Price Spillover Effect among Regional Housing Submarkets in Korea: Evidence from the Seoul Metropolitan Area", 『Land』 10(8), Article 879, 2021

<국문요약>

경기지역 아파트 가격이 서울 및 강남권 아파트 가격에 미치는 영향 분석

박 완 희 (Park, Wan-Hee)
김 경 록 (Kim, Kyoung-Lok)
이 상 군 (Lee, Sang-Gun)
노 승 환 (Roh, Seung-Hwan)

본 연구는 수도권 주택시장의 지역 간 가격 파급 구조 변화를 실증 분석하였다. 기존에는 서울 강남권이 수도권 아파트 가격을 주도하는 일방향적 구조였으나, 경기도 남부 지역의 산업 클러스터 조성과 반도체·2차전지 투자 확대 등으로 영향력 구조가 변화하고 있다.

서울-경기 간 중사자 수 역전 시점(2019년)을 기준으로 과거 5년(2009-2013)과 최근 5년(2019-2023)을 벡터오차수정 모형으로 비교 분석한 결과, 과거에는 서울 동남권과 서울 전체가 경기도에 영향을 미쳤으나, 최근에는 오히려 경기도 아파트 가격이 서울 지역에 영향을 미치는 역전 현상이 확인되었다. 특히 충격반응 분석 결과, 경기지역 가격 변화가 서울 동남권에 강한 누적적 영향을 미치는 것으로 나타났다.

이는 수도권 주택시장의 선도 지역이 변화하고 있음을 의미하며, 지역별 규제 중심의 기존 부동산 정책의 한계를 보여준다. 향후 직주근접 수요, 산업 입지, 고용 분포 등을 종합적으로 고려한 입체적 정책 전환이 필요함을 시사한다.

주 제 어 : 부동산 시장, 스피로버 효과, 지역간 연계성, 일자리 증가, VECM 모델