

# 수도권 주택시장의 모멘텀 효과와 거래 회전율

최윤호\*

## 요약

본 연구는 수도권 주택시장에서의 모멘텀 효과를 체계적으로 분석하고, 하부 주택시장, 상승기와 하락기, 그리고 거래 회전율을 중심으로 그 효과를 평가하였다. 분석 결과, 수도권 주택시장에서 강한 모멘텀 효과가 존재하며, 이 효과는 특히 상승기에 더 강하게 나타나는 경향을 보였다. 경기도 지역에서 모멘텀 효과가 다른 지역에 비해 더욱 뚜렷하게 관찰되었다. 또한, 자본자산가격결정모형을 활용하여 모멘텀 효과를 검증한 결과, 시장 위험으로는 설명되지 않는 초과수익률이 나타나 시장 비효율성을 암시하였다. 거래 회전율이 낮은 지역에서 모멘텀 효과가 더 강하게 나타났으며, 이는 주택 거래량의 부족이 정보의 확산을 저해하여 가격이 정보에 과소 반응하게 만들고, 결과적으로 모멘텀 효과를 강화하는 원인으로 작용할 수 있음을 시사한다. 따라서 거래세 인하와 같은 유동성을 증대시키는 정책이 시장의 효율성을 높이고 주택 가격 안정화에 기여할 수 있다.

핵심어 : 주택시장, 아파트, 모멘텀효과, 거래회전율, 시장 비효율성

## 1. 서론

한국의 주택시장은 최근 몇 년간 다양한 요인들로 인해 급격한 가격 변동을 보여왔다. 2013년부터 2022년까지 이어진 장기 상승기를 마친 후, 금리 인상과 인플레이션으로 인한 재건축 시장의 위축과 경기 둔화 등의 복합적인 요인으로 일시적인 하락세를 보였으나, 정부의 부동산 규제 완화 정책과 함께 2023년부터 다시 상승하고 있다. 특히 경제적, 사회적으로 중요한 수도권 주택시장의 변동성이 다른 지역에 비해 더욱 두드러지게 나타나고 있다. 이러한 시장의 변동성 속에서 실수요자와 투자자

\* 최윤호, 주저자, 연세대학교 경제대학원 석사과정, economedicat@naver.com

© Copyright 2024 Housing Finance Research Institute. This is an Open Access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution Non-Commercial License (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/>) which permits unrestricted non-commercial use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

모두에게 중요한 과제는 미래의 가격 변동을 예측하는 것이다.

자산 가격이 정보에 과도하게 반응하거나 덜 반응하는 경우, 과거 수익률을 기반으로 투자하여 수익을 얻을 수 있는 거래 전략이 존재할 수 있다. 모멘텀 효과는 과거의 가격 상승이나 하락이 일정 기간 지속되는 경향을 의미한다. Jegadeesh & Titman(1993)이 미국 주식시장에서 처음 체계적으로 분석한 모멘텀 효과는 다양한 국가의 자산시장에서 그 존재가 입증되었다(Asness et al., 2013). 미국 주택시장에서의 모멘텀 효과는 하나의 정형화된 사실로 여겨지며(Beracha & Skiba, 2009; Glaeser & Nathanson, 2017; Pan, 2024), 최근에는 한국의 서울특별시 아파트 시장에서도 이러한 효과가 존재함이 확인되었다(최윤호, 2024). 선행연구들은 주택시장의 모멘텀 효과가 미래의 가격 변동을 예측하는 데 있어 중요한 지표로 작용할 수 있음을 시사한다.

본 연구는 이러한 선행연구를 바탕으로 수도권 주택시장에서의 모멘텀 효과를 보다 체계적으로 분석하고, 하부 주택시장, 상승기와 하락기, 그리고 거래회전율을 중심으로 그 효과를 파악하고자 한다. 이를 위해 2006년 1분기부터 2024년 2분기까지의 수도권 아파트 실거래가격지수를 활용하여 Jegadeesh & Titman(1993)의 중첩된 포트폴리오 방법을 적용하여 분석하였다. 분석 결과, 수도권 주택시장에서 강한 모멘텀 효과가 존재함을 확인할 수 있었다. 특히, 지역별로 살펴보았을 때 경기, 서울, 인천 순으로 모멘텀 효과가 강하게 나타났으며, 하락기보다 상승기에 모멘텀 효과가 두드러지게 나타났다. 또한, 거래 회전율이 낮은 지역에서 모멘텀 효과가 더 강하게 나타나는 경향을 발견할 수 있었다.

이러한 결과는 정부 정책에 있어 중요한 시사점을 제공한다. 예를 들어, 주택 가격 상승기에는 주택 판매자들이 매물을 내놓지 않도록 만드는 동결 효과를 유발하는 규제 정책이 거래 회전율을 낮추고, 결과적으로 해당 지역의 아파트 가격 상승을 가속화할 수 있다. 또한, 금리인상으로 인한 주택가격 하락기에는 모멘텀효과가 상대적으로 작게 나타나므로, 주택시장에 대한 규제를 완화하는 것이 시장의 안정성을 높이는 데 도움이 될 수 있다.

본 논문의 구성은 다음과 같다. II장에서는 선행연구를 통해 모멘텀 효과와 관련된 기존 연구를 살펴보고, III장에서는 본 연구에서 사용된 데이터와 그 특징을 상세히 다룬다. 이어 IV장에서는 Jegadeesh & Titman(1993)의 중첩 포트폴리오 방법론을 수도권 주택시장에 적용한 분석 방법을 설명하며, V장에서 주요 분석 결과를 제시한다. 마지막으로 VI장에서는 결론을 내리고, 본 연구의 시사점과 정책적 함의를 논의한다.

## II. 선행연구

모멘텀 투자 전략의 유효성은 Jegadeesh & Titman(1993)의 연구를 통해 처음으로 체계적으로

검증되었으며, 이후 금융 분야에서 중요한 연구 주제로 자리잡았다. 이들은 특정 기간 동안 우수한 성과를 낸 주식(승자)과 부진한 성과를 기록한 주식(패자) 간의 지속적인 성과 차이를 확인하여 모멘텀 효과의 존재를 입증하였다. Fama & French(1996)는 모멘텀 효과가 3요인 모형으로는 설명되지 않으며, 오히려 3요인 모형의 설명력은 패자 주식이 사이즈 프리미엄과 가치 프리미엄에 더 크게 노출되기 때문이라는 사실을 밝혀냈다. 이후 Rouwenhorst(1998)는 다양한 국가와 시장에서도 모멘텀 효과가 존재함을 밝혀내어 이 현상이 국제적으로도 유효하다는 사실을 증명했다. Lee & Swaminathan(2000)는 과거에 낮은 회전을 보인 기업들이 더 높은 미래 수익을 올리며, 높은 거래량의 승자 포트폴리오가 더 빠른 수익률 반전을 경험한다는 것을 입증하였다. Jegadeesh & Titman(2001)은 모멘텀 전략이 널리 알려진 이후에도 미국 주식 시장에서 여전히 그 효과가 지속되고 있음을 확인했다. Chordia & Shivakumar(2002)는 모멘텀 전략의 수익이 거시경제 변수들에 의해 설명되며, 경기 확장기에는 긍정적인 수익을 보인다는 사실을 밝혀냈다. Asness et al.(2013)은 모멘텀 효과가 주식 외에도 환율, 국채, 원자재 선물 등 다양한 자산군에서도 존재한다는 사실을 입증했다. 한국 금융 시장에서도 모멘텀 효과를 규명한 연구들이 있다. 엄윤성(2013)은 외환위기 전에는 모멘텀 효과가 뚜렷하지 않았으나, 위기 이후에는 주로 소규모 기업과 외국인 지분율이 높은 기업에서 모멘텀 효과가 관찰된다고 밝혔다. 장지원(2017)은 외환위기 이후 한국 유가증권시장의 모멘텀 효과가 중기 성과에 의해 주로 설명되며, 단기 성과는 유의미한 모멘텀 효과를 보이지 않는다고 분석하였다.

부동산 시장에서도 모멘텀 효과는 다양한 연구를 통해 입증되었다. Case & Shiller(1989)는 미국 주택 시장에서 가격의 관성적 흐름을 확인하며, 이 현상이 시장의 비효율성으로 작용할 수 있음을 제안하였다. Fu & Ng(2001)는 홍콩 부동산 시장을 분석한 결과, 분기별 부동산 가격이 시장 뉴스의 절반만을 반영하는 현상을 발견하여 부동산 시장에서의 모멘텀 효과를 증명하였다. Beracha & Skiba(2009)는 주거용 부동산 MSA 지수를 활용하여 미국 주택 시장에 모멘텀 효과가 존재하며, 이는 인구 밀집 지역인 서부와 북동부 지역, 그리고 주택 호황기에 더 두드러진다는 사실을 밝혔다. Glaeser et al.(2014)는 미국 주택 시장에서 모멘텀 효과를 다시 확인하며, 특히 주택 공급이 비탄력적인 지역에서 그 효과가 더 강하다는 점을 입증하였다. Titman et al.(2014)는 미국 대도시 주택 시장에서 모멘텀 효과가 지역의 소득 및 인구와 같은 수요 측 자기상관에 비례하고, 정부 규제와 같은 공급 측 탄력성에 반비례한다는 점을 밝혔다. Glaeser & Nathanson(2017)는 주택 시장에서의 모멘텀 효과뿐만 아니라 장기적으로 모멘텀 효과가 소멸되고 평균으로 회귀하는 현상을 설명하는 모델을 통해 미국 주택 시장의 정형화된 사실을 증명하였다. Pan(2024)은 서브프라임 모기지 사태 이후 미국 주택 시장이 강한 모멘텀 상태와 약한 모멘텀 상태를 오가며, 강한 모멘텀 상태에서는 오차수정 속도가 더 느리다는 점을 발견하였다. 한국 부동산 시장에 관한 연구로는 송요섭·이용만

(2011)이 상위와 하위 10%의 부동산 펀드 성과 지속성을 분석하였으며, 하위 10% 펀드에서만 성과 지속성이 확인되었다. 김주형(2022)은 서울 강남구와 서초구 아파트 시장에서 모멘텀 효과가 존재하지만, 서울 전체 아파트 시장에서는 뚜렷한 모멘텀 효과가 없음을 밝혔다. 최윤호(2024)는 국민은행과 한국부동산원의 서울특별시 25개 구 아파트 가격지수를 통해 모멘텀 효과가 존재함을 확인하고, 이를 시장 비효율성의 증거로 제시하였다.

모멘텀 효과의 행동경제학적 원인은 크게 두 가지로 구분될 수 있다. 첫 번째 설명은 가격이 처음에는 기초 요소에 대한 뉴스에 과잉 반응하여 펀더멘털에서 점점 멀어지다가, 궁극적으로 다시 펀더멘털로 회귀한다는 것이다. 따라서 초기와 중기에는 모멘텀효과가 나타나며, 후기에는 모멘텀효과가 소멸되거나 오히려 수익률 반전현상이 나타난다(Daniel et al., 1998; De Long et al., 1990). 두 번째 설명은 정보에 대한 과소 반응으로 인한 가격의 점진적 상승이다. 이는 투자자들이 공개된 정보를 투자 판단에 충분히 반영하지 않아 과소 반응이 발생하거나(Barberis et al., 1998), 정보 자체가 서서히 확산되면서 가격이 즉시 모두 반영되지 않아 점진적으로 상승한다고 본다(Hong & Stein, 1999). 두 가지 이론은 거래량과 모멘텀 효과의 상관관계를 각각 상반된 방식으로 설명한다. 과잉반응 이론에 따르면, 투자자들이 긍정적인 뉴스에 매수하고 부정적인 뉴스에 매도하는 경향이 있으므로, 거래량이 긍정적 피드백 거래나 과신하는 투자자들의 활동을 나타내는 대리변수라고 가정한다면 거래량이 많은 주식에서 모멘텀 효과가 더 크게 나타날 것이라고 예측한다. 반면, 과소반응 이론에서는 거래량이 적을수록 정보의 확산이 부족하다고 가정하며, 이 경우 거래량이 적은 주식에서 모멘텀 효과가 더 클 것이라고 예측한다(Lee & Swaminathan, 2000).

자산 수익률에는 모멘텀 효과 외에도 다양한 요인들이 영향을 미치며, 이들은 모멘텀 효과와 함께 자산 가격 형성에 복합적으로 기여한다. Fama & French(1993)는 기존의 시장 요인 외에 기업 규모에 따른 사이즈 프리미엄(small minus big, SMB)과 장부가치 대비 시장가치에 따른 가치 프리미엄(high minus low, HML)을 추가한 3요인 모형을 제시하였다. 이어 Carhart(1997)은 이 3요인 모형에 모멘텀 요인(prior one-year momentum, PR1YR)을 추가하여 4요인 모형을, Fama & French(2015)는 여기에 수익성 요인(robust minus weak, RMW)과 투자 패턴 요인(conservative minus aggressive, CMA)을 포함한 5요인 모형을 제시하며 자산 수익률의 설명력을 높였다. 이러한 다요인 모형들은 금융 시장에서 자산 수익률의 변동성을 보다 정확하게 설명하기 위해 고안되었으나, 부동산 시장에 대한 응용 가능성도 주목받고 있다. 조태근(2011)은 국민은행의 전국 아파트 매매지수 증가율과 무위험금리를 활용해 시장 프리미엄을 산출하고, 지역별 아파트의 사이즈와 가치 프리미엄을 도출하여 143개 지역의 아파트 수익률을 실증적으로 분석하였다. 그 결과, 아파트 시장에서도 CAPM(capital asset pricing model)보다 3요인 모형이 비정상 수익률을 설명하는 데 더욱 효과적임을 확인하였다. 송요섭·이용만(2011)은 Fama-French의 3요인 모형과

Carhart의 4요인 모형을 활용하여 국내 부동산펀드 성과를 평가하였다.

부동산시장에서의 거래량과 수익률의 상관관계 역시 시장의 정보 반영과 비효율성을 설명하는 중요한 요소로 연구되어 왔다. Stein(1995)은 예산계약모형을 통해 주택 매매 시장에서 구입 자금이 주택 구매 결정에 중요한 영향을 미치며, 이에 따라 주택 가격 변동이 거래량 변화에 영향을 준다고 주장하였다. 주택 가격이 하락하면 자기자본이 줄어들어 거래량이 감소하고, 반대로 가격이 상승하면 유동성이 증가해 거래량이 늘어난다고 설명하였다. Genesove & Mayer(2001)은 손실 회피 모형을 제안하여, 주택 소유자는 명목적 손실을 확정 짓는 것을 꺼려하고 주택 구매자는 새로운 시장 상황에 적응하는데 시간이 걸린다고 설명하였다. 이들은 주택 가격이 하락할 때 소유자가 자신이 구매한 가격보다 낮은 가격으로 매도하기를 원치 않아 거래량이 줄어든다고 보았다. 국내 연구로는 임재만(2011)이 가격 변동과 거래량 변동이 상호 인과관계에 있으며, 두 변수의 관계가 물가와 주식시장 등의 외부 요인에 의해 영향을 받는다는 점을 밝혀냈다. 허윤경 외(2008)의 연구에서는 서울특별시 25개 구 중 17개 구에서 가격 변동률이 거래량 변동률에 유의미한 영향을 미치는 것으로 나타났으며, 특히 강남 3구와 노원구에서는 거래량 변동률이 가격 변동률에도 유의미한 영향을 미치는 것을 확인하였다.

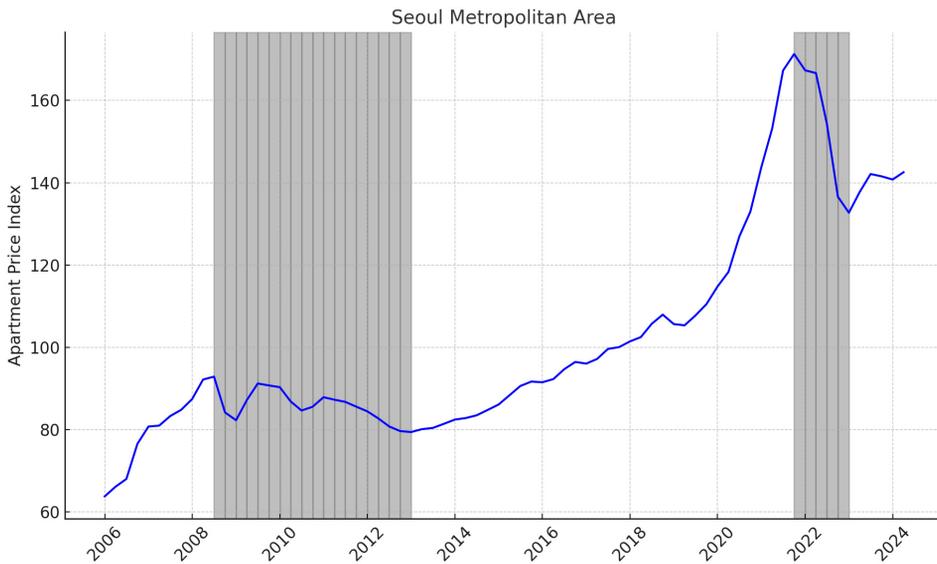
지금까지의 선행연구들은 다양한 국가의 금융자산에서 모멘텀 효과가 유의하게 존재함을 밝혀내었다. 특히 부동산 시장에서는 이 효과가 하나의 정형화된 사실로 여겨질 정도로 강하게 나타난다. 부동산 시장은 유동성 부족, 높은 거래 비용, 그리고 정부 규제와 같은 다양한 구조적 요인들이 차익거래를 방해하여, 정보가 가격에 완전히 반영되지 않아 가격의 관성을 발생시키는 주요 원인으로 작용한다(Case & Shiller, 1989). 한국 주택 시장에 대한 모멘텀 효과를 분석한 연구는 존재했으나, 대부분 단지 모멘텀 효과의 존재를 확인하는 데 그쳤으며, 이 효과의 구체적인 원인이나 어떤 시기에 더 강하게 나타나는지에 대한 분석은 이루어지지 않았다. 이러한 연구의 공백을 메우기 위해, 본 연구는 수도권 주택 시장에서 모멘텀 효과의 존재 여부를 확인하고, 하부 시장별로 그리고 시간적인 변화에 따라 모멘텀 효과를 분석할 것이다. 또한, 이러한 모멘텀 효과가 시장의 비효율성에서 기인한 것인지 확인하기 위해 CAPM 모형을 적용하여 검증할 것이며, 마지막으로 모멘텀 효과와 거래 회전을 간의 관계를 분석하여 그 원인을 규명하는 데 중점을 둘 것이다.

### III. 자료

본 연구에서는 서울, 경기, 인천을 포함하는 수도권 지역의 시군구 분기별 아파트 실거래가격지수를 사용하여 주택시장의 모멘텀 효과를 분석하였다. 이는 수도권 주택의 66.9%가 아파트로 구성되어 있으며(통계청, 2023), 매매시장과 전세시장 모두에서 가격 변동성과 유동성이 높아 주택시장의

변화를 가장 잘 반영하는 주택으로 여겨지기 때문이다. 특히 실거래가격지수는 거래가 이루어진 실제 데이터를 기반으로 산출되기 때문에 평가기반지수와 달리 평활화(smoothing) 문제가 없어 가격의 실제 변동을 보다 정확하게 반영할 수 있다는 점에서 신뢰도가 높다(황관석 외, 2024). <그림 1>은 수도권 아파트 실거래가격지수를 나타낸 그래프로, 음영 부분은 가격 하락기를 의미한다. 2006년 1분기에 시작된 상승세는 2008년 3분기 금융위기를 기점으로 하락세로 전환되었다. 이후 2013년 2분기부터 시작된 상승세는 여러 정부 대책에도 불구하고 2021년 4분기까지 지속되었다. 2022년부터 시작된 금리 인상의 영향으로 2023년 1분기까지 짧은 하락기를 겪었으나, 2023년 2분기부터는 점진적인 상승세로 전환되었다.

수도권 66개 시군구 중 행정구가 설치된 수원시, 성남시, 안양시, 고양시, 안산시, 용인시, 부천시의 행정구를 포함하고 실거래가격지수 통계가 존재하지 않은 동두천시, 가평군, 연천군, 양평군, 강화군, 용진군을 제외하여 총 73개 시군구의 분기별 자료를 활용하였다. 아파트의 수익률은 실거래가격지수의 분기별 증가율(%)을 활용하였다.<sup>1)</sup>



<그림 1> 수도권 아파트 실거래 가격지수

1) 주택 투자의 총수익률은 주택을 보유하는 기간 동안 임대하여 얻는 임대수익률과 주택을 매각하여 차익을 실현하는 매매수익률로 구분할 수 있다. 일반적으로 임대수익률은 전세가격에 전월세 전환율을 곱하거나 월세를 활용하여 산출한다. 보다 엄밀한 분석을 위해서는 총수익률을 사용하는 것이 바람직하지만, 전세 실거래가격지수는 시군구별로 제공되지 않는다. 또한, 실거래가격을 기반으로 산출한 전월세 전환율에 대한 자료는 존재하지 않으며, 평가가격 기반인 주택가격동향 조사의 전월세 전환율은 2011년부터 공개되었다. 이러한 데이터의 한계로 인해 본 연구에서는 매매수익률만을 활용하였다.

$$R_t = \frac{P_t - P_{t-1}}{P_{t-1}} \quad \langle \text{식 1} \rangle$$

$R_t$ 는 아파트의 수익률을,  $P_t$ 는  $t$ 시점의 실거래가격지수를,  $P_{t-1}$ 은  $t-1$ 시점의 실거래가격지수를 나타낸다. <표 1>은 2006년 1분기부터 2024년 2분기까지의 아파트 실거래가격지수 증가율을 기준으로 상위 20개 시군구와 하위 20개 시군구를 비교하고 있다. 증가율이 높은 상위 지역들은 대부분

<표 1> 실거래가격지수 증가율 상위 및 하위 시군구

상위 시군구	증가율(%)	하위 시군구	증가율(%)
서울 노원구	1.68	경기 파주시	0.59
서울 성동구	1.61	경기 안성시	0.61
서울 용산구	1.59	경기 고양일산동구	0.72
서울 마포구	1.56	경기 고양일산서구	0.72
서울 영등포구	1.50	경기 광주시	0.73
경기 광명시	1.50	경기 용인수지구	0.75
서울 광진구	1.50	인천 중구	0.76
서울 도봉구	1.47	경기 용인기흥구	0.82
서울 서대문구	1.45	인천 미추홀구	0.83
서울 종로구	1.45	경기 김포시	0.84
경기 구리시	1.45	경기 평택시	0.85
경기 과천시	1.44	인천 동구	0.85
서울 강서구	1.44	경기 용인처인구	0.91
서울 서초구	1.43	경기 오산시	0.92
서울 강남구	1.42	경기 이천시	0.93
서울 동작구	1.42	경기 화성시	0.93
서울 동대문구	1.40	경기 여주시	0.95
서울 성북구	1.39	인천 남동구	0.97
서울 구로구	1.38	인천 연수구	0.99
경기 성남중원구	1.38	인천 서구	1.01

주: 2006년 1분기부터 2024년 2분기까지 수도권 아파트 실거래가격지수를 기준으로 증가율 상위 20개 시군구와 하위 20개 시군구를 비교하였다. 증가율은 분기별 증가율(%)로 산출되었다.

서울특별시 내에서 한강을 중심으로 한 주요 지역이거나, 서울 접근성이 뛰어난 경기도의 시군구들로 구성되어 있다. 이러한 지역들은 편리한 교통망과 함께 서울로의 접근이 용이하여 주거 수요가 꾸준히 증가해온 것으로 분석된다. 특히, 마포구, 용산구, 성동구와 같은 지역들은 주요 업무지구 접근성과 재개발로 인한 생활 인프라의 개선 덕분에 높은 가격 상승세를 보인 것으로 판단된다. 반면, 증가율이 낮은 하위 20개 시군구는 경기 북부 지역이나 인천광역시 외곽의 일부 구, 그리고 서울 접근성이 떨어지는 지역들로 구성되어 있다. 이들 지역은 상대적으로 교통 인프라가 부족하거나 서울 중심부로의 접근이 불편하여 주거 선호도가 낮아졌고, 그 결과 부동산 가격 상승률도 제한적이었다. 이러한 결과는 서울 특별시를 중심으로 한 경제 및 생활 편의성의 집중 현상을 반영한다.

모넨텀 효과의 원인을 분석하기 위한 변수인 거래회전율은 아파트 매매거래량을 재고 아파트로 나누는 값으로 정의된다. 재고 주택 통계가 연도별로 제공되기 때문에, 각 연도의 행정구역별 아파트 매매거래량을 재고 아파트로 나누어 거래회전율을 산출하였다. 이때 재고 주택 통계는 행정구 단위로 제공되지 않고 시군구 단위로 제공되므로, 행정구를 제외한 60개 시군구의 연도별 자료를 활용하였다. <표 2>는 2006년부터 2023년까지의 평균 거래회전율을 기준으로 상위 20개 시군구와 하위 20개 시군구를 비교하고 있다. 거래회전율이 높은 지역은 주로 아파트 가격이 낮은 곳으로, 구매에 필요한 금액이 적어 매매가 비교적 용이한 지역이다. 거래회전율이 낮은 지역은 주로 아파트 가격이 높은 곳으로, 투기 과열 지구로 지정되어 LTV와 같은 대출 규제로 인해 매매가 활발하지 않거나, 양도소득세 증가 등의 이유로 매물 잠김 현상이 자주 발생한다.

<표 2> 거래회전율 상위 및 하위 시군구

상위 시군구	거래회전율(%)	하위 시군구	거래회전율(%)
경기 여주시	8.88	서울 강남구	3.96
인천 중구	8.23	서울 서초구	4.18
경기 안성시	8.12	서울 송파구	4.43
인천 동구	7.38	경기 과천시	4.48
경기 이천시	7.36	서울 양천구	4.51
인천 계양구	7.35	서울 강서구	4.56
경기 양주시	7.26	서울 중구	4.59
경기 평택시	7.23	서울 용산구	4.75
경기 오산시	7.19	서울 마포구	4.80
경기 수원시	7.19	서울 강북구	4.84
경기 시흥시	7.17	서울 관악구	4.85

〈표 2〉 계속

상위 시군구	거래회전율(%)	하위 시군구	거래회전율(%)
인천 부평구	7.11	서울 성동구	4.88
인천 미추홀구	6.77	서울 금천구	4.97
경기 화성시	6.76	서울 노원구	4.99
경기 안산시	6.72	서울 영등포구	5.08
인천 서구	6.69	서울 동대문구	5.11
경기 포천시	6.66	서울 동작구	5.15
경기 남양주시	6.65	서울 광진구	5.30
경기 군포시	6.62	서울 중랑구	5.37
경기 안양시	6.62	경기 성남시	5.50

주: 2006년 1분기부터 2024년 2분기까지 평균 거래회전율을 기준으로 상위 20개 시군구와 20개 시군구를 비교하였다. 거래회전율은 아파트 매매 거래량을 재고 아파트로 나누어 산출하였다.

모멘텀 효과가 시장의 비효율성 때문인지, 혹은 위험에 대한 보상으로 발생한 것인지를 검증하기 위해 CAPM 모형을 활용하였다. 이 모형의 변수 중 시장 포트폴리오는 수도권 아파트 실거래가격지수를 사용하였으며, 무위험 수익률은 이종아·정준호(2010)의 연구를 참고하여 국고채 3년물 수익률로 설정하였다.

## IV. 분석 방법론

수도권 주택시장의 모멘텀 효과를 분석하기 위해 Jegadeesh & Titman(1993)의 중첩 포트폴리오 방법론을 적용하였다. 이 방법론은 과거 J개월 동안의 수익률을 기준으로 자산을 선택하고 K개월 동안 보유하는 방식으로 구성된다. 매월 시점 t에서 자산은 과거 J개월 동안의 수익률에 따라 정렬되며, 상위 10분위 자산은 승자 포트폴리오로, 하위 10분위 자산은 패자 포트폴리오로 분류된다. 각 포트폴리오에서, 매월 t 시점에 t-K개월 전에 시작된 포지션을 청산하고, 그 비중만큼 새로운 포트폴리오를 추가하여 현재 월과 이전 K-1개월 동안 선정된 포트폴리오를 유지한다. 따라서 매월 전체 포트폴리오의 1/K 비중이 조정되며, 중첩된 보유 기간을 통해 시장 변동성에 대한 노출을 평균화할 수 있는 장점을 가진다.

본 연구에서는 수도권 주택시장에 중첩 포트폴리오 방법론을 변형 적용하여 모멘텀 효과를 분석하였다. 아파트 실거래가격지수는 분기별 자료만이 존재하므로, 수도권 주택시장을 대상으로 과거

J분기 동안의 수익률을 기준으로 상위 20%의 주택들을 승자 포트폴리오로, 하위 20%의 주택들을 패자 포트폴리오로 분류하고, 이를 K분기 동안 보유하며 증첩하는 방식을 통해 주택시장 내 모멘텀 현상을 조사하였다. 특히, 수도권 내 서울특별시, 인천광역시, 경기도를 각각의 하부시장으로 구분하여 모멘텀 효과가 지역별로 상이하게 나타나는지 여부를 검토하였다. 인천광역시는 8개의 자치구에 대한 실거래가격지수가 존재하므로, 과거 J분기 동안의 수익률을 기준으로 상위 25%와 하위 25%로 분류하여 분석하였다. 또한, 주택시장의 비효율성을 평가하기 위해 CAPM(자본자산가격결정모형)을 활용하여 모멘텀 포트폴리오의 초과 수익률을 분석하여 모멘텀 효과가 시장 비효율성의 증거로 작용하는지를 검증하였다.<sup>2)</sup> CAPM모형은 다음과 같다:

$$R_{i,t} - R_{f,t} = \alpha_{it} + \beta_{it}(R_{m,t} - R_{f,t}) + e_{i,t} \quad \langle \text{식 2} \rangle$$

$R_{i,t}$ 는 자산의 수익률,  $R_{m,t}$ 은 시장 수익률,  $R_{f,t}$ 는 무위험 수익률을 나타낸다. 만약 승자 포트폴리오의 베타가 패자 포트폴리오보다 더 크다면, 이는 체계적 위험을 더 많이 부담한 결과이므로 모멘텀 효과는 시장 비효율성의 증거로 볼 수 없다. 그러나 승자 포트폴리오와 패자 포트폴리오의 베타가 유사하고 알파에서 차이가 나타난다면, 이는 시장 비효율성의 증거로 해석될 수 있다. 마지막으로, 모멘텀 효과의 원인을 보다 명확하게 규명하기 위해 거래회전율과의 관계를 분석하였다. Lee & Swaminathan(2000)의 방법을 활용하여, 과거 1년간의 수익률을 기준으로 승자 포트폴리오와 패자 포트폴리오를 형성한 이후, 각 포트폴리오의 형성기간(J)동안 거래 회전율 상위 20% 지역과 하위 20% 지역에서 모멘텀 효과가 어떻게 나타나는지를 비교하였다. 동일 시점에서 거래 회전율과 전용면적 당 주택 가격이 반비례하기 때문에, 거래 회전율이 높은 지역과 낮은 지역에서 각각 모멘텀 효과를 측정하면 주택 가격으로 인한 편향을 피할 수 없다. 따라서 승자 포트폴리오와 패자 포트폴리오를 먼저 형성한 이후 거래회전율이 모멘텀 효과에 어떤 영향을 미치는지 평가하였다.

## V. 결과

〈표 3〉은 수도권 주택시장의 승자 포트폴리오와 패자 포트폴리오의 분기별 수익률(%) 차이를 보여주

2) 조태근(2011)은 국민은행 주택가격동향조사 자료를 기반으로 Fama & French(1993)의 사이즈 프리미엄과 가치 프리미엄이 아파트 수익률에 영향을 미친다는 것을 증명하였다. 따라서 모멘텀 효과의 시장 비효율성을 검증하기 위해서는 3요인 모형을 활용해야 하지만, 전세 실거래가격지수는 시군구별로 제공되지 않는다. 이에 부득이하게 고전적 1요인 모형인 CAPM 모형으로 시장 비효율성을 검증하였다. 실거래가격을 기반으로 다요인 모형을 활용하여 모멘텀 효과의 시장 비효율성을 검증하는 것은 추후 연구 과제로 남겨둔다.

〈표 3〉 수도권 주택시장의 모멘텀 효과

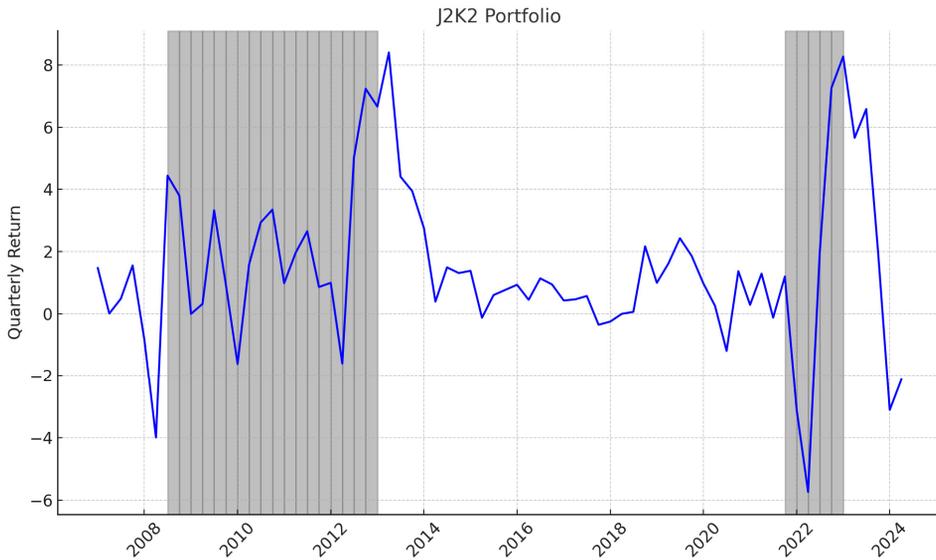
J \ K	1	2	3	4
1	2.42 (6.6)	1.77 (5.64)	1.33 (4.58)	1.16 (4.22)
2	2.05 (6.03)	1.47 (4.61)	1.21 (3.94)	1.09 (3.78)
3	1.72 (5.16)	1.32 (4)	1.14 (3.58)	1.00 (3.25)
4	1.48 (4.32)	1.22 (3.72)	1.03 (3.23)	0.87 (2.76)

주: 포트폴리오 형성 기간(J)과 보유 기간(K)에 따라 승자 포트폴리오의 수익률에서 패자 포트폴리오의 수익률을 차감하였다. 수익률은 분기별 수익률(%)로 나타내었으며, 괄호 안의 값은 *t*-값을 의미한다.

며, 괄호 안의 값은 *t*-값을 나타낸다. 분석 결과, 수도권 주택시장에서 모멘텀 효과가 확인되었다. 포트폴리오 형성 기간(J)과 보유 기간(K)이 짧을수록 모멘텀 효과가 더 강하게 나타났으며, 특히 J=1, K=1일 때 승자 포트폴리오는 패자 포트폴리오보다 연간 약 10% 높은 수익률을 기록하였다. 이는 주택시장에 모멘텀 효과가 존재한다는 선행연구와 일치한다(최운호, 2024; Beracha & Skiba, 2009).

Jegadeesh & Titman(1993)의 방법을 따라, J=2, K=2를 대표 포트폴리오로 선정하여 상승기와 하락기 중 어느 시기에 모멘텀 효과가 더 강한지를 검증하였다. 〈그림 2〉는 J=2, K=2의 승자 포트폴리오와 패자 포트폴리오 간 수익률 차이를 보여주며, 음영 부분은 하락기를 나타낸다. 상승기에는 승자 포트폴리오가 패자 포트폴리오보다 분기별 수익률이 1.86% 높았으나, 하락기에는 0.35% 높아, 상승기에 모멘텀 효과가 더 강하게 나타났다. 모멘텀 효과의 지속성을 확인하기 위해, 대표 포트폴리오인 J=2 포트폴리오의 보유 기간(K)에 따른 모멘텀 효과를 1분기부터 10분기까지 산출하였다. 〈표 4〉는 그 결과를 보여준다. 분석 결과, 단 2분기 동안의 수익률을 기준으로 구성된 포트폴리오도 7분기까지 모멘텀 효과가 지속됨을 확인할 수 있었다.

이어서 하부 시장인 서울특별시, 인천광역시, 경기도의 주택시장을 분석하였다. 〈표 5〉~〈표 7〉은 각각 서울특별시, 인천광역시, 경기도의 승자 포트폴리오와 패자 포트폴리오의 분기별 수익률(%) 차이를 나타낸다. 경기도는 모든 기간에 걸쳐 모멘텀 효과가 강하게 나타났으며 통계적으로 유의하였다. 반면, 서울특별시와 인천광역시는 단기적인 기간에서만 모멘텀 효과가 유의미하게 관찰되었으며 그 정도는 비교적 약했다. 또한, 서울특별시 아파트 시장의 모멘텀 효과의 크기는 최운호(2024)에서 보고된 것보다 작게 나타났다. 대표 포트폴리오인 J=2, K=2 포트폴리오를 기준으로 모멘텀 효과의 연 수익률이 약 1% 더 낮았다. 이러한 결과는 지수 산출 방법의 차이에서 기인할 수 있다. 선행연구는



〈그림 2〉 J=2, K=2 포트폴리오의 모멘텀 효과

〈표 4〉 J=2 포트폴리오 모멘텀 효과의 지속성

J	모멘텀 효과	J	모멘텀 효과
1	2.05 (6.03)	6	0.75 (2.83)
2	1.47 (4.61)	7	0.61 (2.32)
3	1.21 (3.93)	8	0.49 (1.91)
4	1.09 (3.78)	9	0.41 (1.66)
5	0.93 (3.39)	10	0.35 (1.52)

주: 대표 포트폴리오인 J=2 포트폴리오의 보유 기간(K)에 따른 모멘텀 효과를 1분기부터 10분기까지 제시하였다. 수익률은 분기별 수익률(%)이며, 괄호 안의 값은 Student *t*-값을 의미한다.

평가 기반 지수인 한국부동산원 아파트 매매가격지수와 국민은행 아파트 매매가격지수를 활용한 반면, 본 연구는 실거래가격을 기반으로 한 지수를 활용하였다. 평가 기반 지수는 평가자가 이전 시기의 가격에 의존하여 현재의 가격을 평가하는 평활화 현상이 나타날 수 있으며(이용만·이상한, 2008), 이로 인해 실제 가격 변동이 지수에 즉각적으로 반영되지 않고 이후 시기에 반영되는 경향이

〈표 5〉 서울특별시 주택시장의 모멘텀 효과

J \ K	1	2	3	4
1	0.93 (3.17)	0.62 (2.55)	0.47 (1.93)	0.38 (1.62)
2	0.84 (2.8)	0.53 (1.83)	0.46 (1.65)	0.36 (1.35)
3	0.57 (1.74)	0.46 (1.49)	0.38 (1.27)	0.33 (1.17)
4	0.45 (1.28)	0.39 (1.16)	0.36 (1.12)	0.27 (0.88)

주: 포트폴리오 형성 기간(J)과 보유 기간(K)에 따라 승자 포트폴리오의 수익률에서 패자 포트폴리오의 수익률을 차감하였다. 수익률은 분기별 수익률(%)이며, 괄호 안의 값은 Student *t*-값을 의미한다.

〈표 6〉 인천광역시 주택시장의 모멘텀 효과

J \ K	1	2	3	4
1	1.02 (3.99)	0.84 (4.25)	0.56 (3.65)	0.32 (2.37)
2	0.93 (3.63)	0.62 (3.17)	0.33 (2.06)	0.12 (0.8)
3	0.74 (3.68)	0.39 (2.23)	0.19 (1.17)	0.04 (0.25)
4	0.24 (1.15)	0.07 (0.41)	-0.17 (-1.01)	-0.08 (-0.53)

주: 포트폴리오 형성 기간(J)과 보유 기간(K)에 따라 승자 포트폴리오의 수익률에서 패자 포트폴리오의 수익률을 차감하였다. 수익률은 분기별 수익률(%)이며, 괄호 안의 값은 Student *t*-값을 의미한다.

〈표 7〉 경기도 주택시장의 모멘텀 효과

J \ K	1	2	3	4
1	2.64 (7.53)	1.92 (6.24)	1.4 (4.92)	1.19 (4.52)
2	2.25 (6.56)	1.54 (4.8)	1.24 (4.04)	1.11 (3.9)
3	1.77 (5.44)	1.33 (4.13)	1.12 (3.66)	0.96 (3.29)
4	1.6 (4.56)	1.28 (3.82)	1.05 (3.27)	0.84 (2.68)

주: 포트폴리오 형성 기간(J)과 보유 기간(K)에 따라 승자 포트폴리오의 수익률에서 패자 포트폴리오의 수익률을 차감하였다. 수익률은 분기별 수익률(%)이며, 괄호 안의 값은 Student *t*-값을 의미한다.

있다. Geltner(1991)가 제시한 부분조정 모형은 이러한 평활화 현상을 설명하며, 다음과 같다:

$$V_t^* = aV_t + (1 - a)V_{t-1}^* \quad \langle \text{식 3} \rangle$$

여기서  $V_t^*$ 는 t시점의 평가가격,  $V_t$ 는 실제 가격,  $V_{t-1}^*$ 은 t-1시점의 평가가격을 나타낸다. 이 모형에 따르면, 현재 시점의 가격 변동만 존재하더라도 평활화 현상이 있을 경우 현재의 실제 가격 변동이 다음기의 평가가격에 반영된다. 따라서 실제 가격 변동이 즉각적으로 반영되는 실거래 가격 지수에 비해, 평가 기반 지수에서는 평가가격의 관성과 실제 가격의 모멘텀효과가 합쳐져 모멘텀 효과의 크기가 과대평가될 수 있다.

다음으로, 수도권 주택시장에서 관찰된 모멘텀 효과가 시장의 비효율적 이상현상인지 여부를 검증하기 위해 CAPM 모형을 적용하였다. 이를 위해, 대표 포트폴리오인 J=2, K=2의 승자 포트폴리오와 패자 포트폴리오의 초과수익률을 시장 초과수익률에 회귀시켜 분석하였다. <표 8>은 CAPM 모형을 통한 검증 결과를 제시하고 있다. 분석 결과, 승자 포트폴리오와 패자 포트폴리오 모두  $\beta$ 값이 유사하게 나타나, 두 포트폴리오가 위험을 부담하는 정도에는 큰 차이가 없음을 확인할 수 있었다. 그러나 위험을 감수한 후의 성과를 나타내는  $\alpha$ 값에서는 승자 포트폴리오가 양(+)의 값을 기록한 반면, 패자 포트폴리오는 음(-)의 값을 보였다. 이는 승자 포트폴리오가 위험 대비 초과성과를 창출하는 반면, 패자 포트폴리오는 시장보다 낮은 성과를 보여 시장의 비효율성을 시사하는 결과일 가능성이 있다.<sup>3)</sup>

<표 8> CAPM 모형 검증 결과

포트폴리오	$\beta$	$\alpha$	Adj $R^2$
승자	0.96*** (18.47)	0.85*** (4.66)	0.83
패자	0.92*** (19.23)	-0.59*** (-3.49)	0.84

주: 1) \*\*\*  $p < 0.01$ .

2) 대표 포트폴리오인 J=2, K=2의 승자 포트폴리오와 패자 포트폴리오의 초과수익률을 수도권 아파트 실거래가격지수에 대하여 회귀분석하였다. 괄호 안은 Robust t-값이다.

CAPM, capital asset pricing model.

3) 본 연구에서는 임대수익률을 포함한 총수익률이 아닌 매매수익률에 초점을 맞춰 분석을 진행하였으며, 이를 통해 모멘텀 효과가 시장 비효율성을 초래할 가능성을 검증하였다. 임대수익률까지 포함한 총수익률을 기준으로 분석할 경우, 모멘텀 효과가 나타나지 않거나 시장이 효율적으로 작동하는 결과가 도출될 가능성이 있다. 그러나 본 연구는 데이터의 한계로 인해 매매수익률만을 활용하였으며, 이러한 제한점은 결과 해석에 있어 중요한 고려 사항으로 작용한다. 따라서 임대수익률을 포함한 총수익률을 기준으로 모멘텀 효과와 비효율성을 보다 정밀하게 분석하는 작업은 후속 연구에서 수행할 필요가 있다.

이러한 시장 비효율성의 원인을 규명하기 위해, 과거 1년간의 수익률을 기준으로 승자 포트폴리오와 패자 포트폴리오를 형성한 후, 각각의 포트폴리오의 형성기간( $J$ ) 동안의 거래 회전율 상위 20%와 하위 20% 포트폴리오로 세분화하였다. 즉, 승자-고회전율, 승자-저회전율, 패자-고회전율, 패자-저회전율의 네 개의 포트폴리오를 형성하였다. 다음으로 승자-고회전율 포트폴리오의 수익률에서 패자-고회전율 포트폴리오의 수익률을 차감하여 고회전율 모멘텀 효과를, 승자-저회전율 포트폴리오의 수익률에서 패자-저회전율 포트폴리오의 수익률을 차감하여 저회전율 모멘텀 효과를 산출하였다. <표 9>는 고회전율 포트폴리오와 저회전율 포트폴리오의 모멘텀 효과를 나타내며, 괄호 안의 숫자는  $t$ 값을 의미한다. 분석 결과, 거래 회전율이 낮은 포트폴리오에서 모멘텀 효과가 더 강하게 나타났다. 이는 거래량 부족이 정보의 확산을 저해할 경우 가격이 정보에 과소 반응할 수 있다는 선행연구의 결과와 일치한다(Hong & Stein, 1999; Lee & Swaminathan, 2000). 이러한 결과는 시장 효율성을 제고하기 위해 거래 회전율을 높이는 것이 필요함을 시사한다. 예를 들어, 특정 지역의 주택 가격이 상승할 때 정부는 주택 가격 안정화를 위해 취득세 인상, 양도소득세 인상, 투기과열지구 지정 등의 정책을 시행할 수 있다. 이러한 정책들은 주택 수요를 억제하여 가격 안정화에 기여할 수 있지만, 때로는 주택 판매자가 매물을 거둬들이게 만드는 동결 효과를 유발한다. 이는 재고 주택의 공급을 위축시켜 결과적으로 주택 가격이 상승하는 역효과를 초래할 수 있다(박진백, 2018). 특히 양도소득세 인상은 주택 소유자가 정책 종료 이후에 판매하려는 의도로 주택 판매를 연기하게 하여, 오히려 가격 상승을 초래하는 경우가 자주 발생한다(박진백·이영, 2018). 또한 강력한 수요 억제 정책인 투기과열지구로 지정된 지역의 주택 가격이 오히려 상승하는 경우도 종종 발생한다(양완진·김현정, 2020). 이러한 주택 가격 안정화 정책이 효과가 없거나 오히려 가격을 상승시키는 현상을

<표 9> 모멘텀 효과와 거래회전율

모멘텀 효과	분기별 수익률(%)
고회전율 모멘텀 효과	2.74 (1.29)
저회전율 모멘텀 효과	6.17 (3.22)
회전율에 따른 모멘텀 효과 차이	3.44 (1.85)

주: 과거 1년간의 수익률을 기준으로 승자 포트폴리오와 패자 포트폴리오를 형성한 후, 각각의 포트폴리오의 형성기간( $J$ ) 동안의 거래 회전율 상위 20%와 하위 20% 포트폴리오로 세분화하였다. 승자-고회전율 포트폴리오의 수익률에서 패자-고회전율 포트폴리오의 수익률을 차감하여 고회전율 모멘텀 효과를, 승자-저회전율 포트폴리오의 수익률에서 패자-저회전율 포트폴리오의 수익률을 차감하여 저회전율 모멘텀 효과를 산출하였다. 수익률은 분기별 수익률(%)이며, 괄호안은 Student  $t$ -값이다.

본 연구로 설명할 수 있다. 즉, 정부의 가격 안정화 정책이 특정 지역 주택시장의 거래 회전율을 낮추면, 거래를 통해 확산되는 가격 정보의 속도가 느려져 모멘텀 효과가 발생하고, 인위적 시장 개입의 부작용과 함께 가격 상승을 가속화할 수 있다. 따라서 정부가 주택 가격 안정화 정책을 설계하고 시행할 때는 시장의 유동성과 정보 확산에 미치는 영향을 충분히 고려할 필요가 있다.

## VI. 결론

본 연구는 수도권 주택시장에서의 모멘텀 효과를 체계적으로 분석하고, 하부 주택시장, 상승기와 하락기, 그리고 거래 회전율을 중심으로 그 효과를 평가하였다. 분석 결과, 수도권 주택시장에서 강한 모멘텀 효과가 존재하며, 이 효과는 특히 상승기에 더 강하게 나타나는 경향을 보였다. 경기도 지역에서 모멘텀 효과가 다른 지역에 비해 더욱 뚜렷하게 관찰되었으며, 이는 수도권 내 지역별 주택시장의 양극화와 밀접한 관련이 있음을 시사한다. 또한, CAPM모형을 활용하여 모멘텀 효과를 검증한 결과, 시장위험으로는 설명되지 않는 초과수익률이 나타나 시장비효율성을 암시하였다.

이러한 모멘텀 효과의 원인을 밝히기 위하여 거래 회전율과 모멘텀 효과의 관계를 분석한 결과, 거래 회전율이 낮은 지역에서 모멘텀 효과가 더 강하게 나타났다. 이는 주택 거래량의 부족이 정보의 확산을 저해하여 가격이 정보에 과소 반응하게 만들고, 결과적으로 모멘텀 효과를 강화하는 원인으로 작용할 수 있음을 시사한다. 거래량이 적을수록 정보가 충분히 반영되지 않아 투자자들이 시장 변화를 늦게 인식하게 되고, 이는 모멘텀 효과를 지속시키는 요인으로 작용할 수 있다. 이러한 결과는 정부의 주택시장 규제 정책이 정보의 전달 속도를 느리게 만들어 오히려 시장의 비효율성을 증가시켜 주택 가격의 지속적인 상승을 초래할 수 있음을 보여준다.

본 연구가 새롭게 밝혀낸 사실은 다음과 같다. 첫째, 수도권 주택시장에서 모멘텀 효과는 유의미하게 관찰되었으나, 지역별로 그 크기에는 차이가 있었으며, 경기도, 서울특별시, 인천광역시 순으로 강하게 나타났다. 이는 주택시장의 지역 간 양극화가 모멘텀 효과를 강화시키는 중요한 요인임을 시사한다. 두 번째, 모멘텀 효과는 주택시장 상승기에 더 강하다. 세 번째로, 거래 회전율이 낮은 지역에서 모멘텀 효과가 더 강하게 나타난다는 사실을 발견하였다. 이는 시장 효율성을 높이기 위한 유동성 촉진 정책이 필요함을 시사한다.

본 연구의 한계로는 첫째, 유동성이 낮고 거래 비용이 큰 주택시장에서는 단기적인 리밸런싱(rebalancing)이 현실적으로 불가능하다. 또한, 보유 기간이 2년 미만일 경우 양도소득세가 최소 40% 이상 부과되므로, 본 연구에서 제시된 모멘텀 효과를 실제로 수익으로 실현하는 데에는 한계가 있을 수 있다. 둘째, 임대수익률을 포함한 총수익률이 아닌 매매수익률을 활용하여 모멘텀 효과를

분석하였다. 실제 수익률에는 임대수익률이 포함되어야 하므로, 실제 주택 투자 결과는 다를 수 있다. 셋째, 시장 비효율성을 검증하는 과정에서 시장위험만을 반영하는 CAPM 모형을 활용하였다. 강남 3구를 비롯한 임대수익률이 낮은 지역에서는 매매수익률이 높은 경향이 나타난다. 따라서 시장 비효율성을 보다 엄밀하게 검증하려면 임대수익률을 비롯한 기타 요인들을 추가적으로 고려했어야 하나, 본 연구에서는 이를 수행하지 못한 한계가 있다. 넷째, 모멘텀 효과의 원인으로 제시된 거래 회전율 외에 다른 잠재적 요인들, 예를 들어 투자 심리, 정부 정책 변화, 금리 변동 등의 영향이 충분히 고려되지 않았다는 점도 한계로 지적될 수 있다. 이러한 요인들은 주택 시장의 가격 변동성과 모멘텀 효과에 중요한 영향을 미칠 수 있으므로, 향후 연구에서는 이들 요인들을 포함한 보다 종합적인 분석이 필요하다.

정책적 측면에서 본 연구의 결과는 몇 가지 중요한 시사점을 제공한다. 첫째, 주택시장에 대한 규제 정책을 설계하고 시행할 때 거래 회전율과 정보의 확산에 미치는 영향을 충분히 고려해야 한다는 것이다. 주택시장의 안정성을 높이기 위해서는 지나치게 강한 규제가 오히려 시장의 왜곡을 초래하지 않도록, 유동성을 유지하면서도 시장의 효율성을 높이는 방향으로 정책을 조정하는 것이 중요하다. 둘째, 거래량이 적은 지역에서 모멘텀 효과가 강하게 나타나는 것을 고려할 때, 거래 회전율을 높이기 위한 정책적 조치가 필요할 수 있다. 예를 들어, 양도소득세 인하와 같은 정책을 통해 동결 효과를 완화하여 거래량을 증대시킴으로써 시장의 효율성을 높일 수 있을 것이다.

본 연구는 수도권 주택시장에서의 모멘텀 효과가 정책적 시사점을 제공하는 중요한 지표임을 확인하였으며, 향후 연구에서는 이 효과의 원인에 대한 보다 심층적인 분석과 함께 정책적 대응 방안에 대한 논의가 필요하다. 특히, 주택시장의 다양한 유형과 지역별 특성을 고려한 연구를 통해 보다 정교한 정책 수립이 이루어질 수 있을 것이다. 또한, 정부의 규제 정책이 시장 비효율성에 미치는 영향을 보다 명확히 이해하기 위해서는 거래 회전율 외에도 다양한 시장 지표들을 종합적으로 분석하는 것이 필요하다. 이러한 후속 연구를 통해 주택시장의 안정성과 효율성을 동시에 달성할 수 있는 정책적 방안을 제시하는 데 기여할 수 있을 것이다.

## 참고문헌

- 김주형. (2022). *서울아파트 시장에서의 수익률 반전 현상*(석사학위논문). 한양대학교, 서울.
- 박진백. (2018). 보유세와 거래세가 주택가격에 미치는 영향. *재정정책논집*, 20(3), 57-83.
- 박진백, 이영. (2018). 부동산 조세의 주택시장 안정화 효과: 보유세와 거래세를 중심으로. *부동산분석*, 4(2), 1-19.
- 송요섭, 이용만. (2011). 우리나라 부동산펀드의 성과 측정에 관한 연구. *주택연구*, 19(3), 49-75.
- 양완진, 김현정. (2020). 투기과열지구 및 조정대상지역 지정의 정책적 효과에 관한 연구. *부동산학연구*, 26(1), 95-107.
- 엄윤성. (2013). 모멘텀과 기업규모의 관계. *한국증권학회지*, 42(5), 901-927.
- 이용만, 이상한. (2008). 국민은행 주택가격지수의 평활화 현상에 관한 연구. *주택연구*, 16(4), 27-47.
- 이종아, 정준호. (2010). 주택 자본자산가격결정모형(Capital Asset Pricing Model)을 활용한 위험과 수익 분석: 서울 강남 3개구 아파트시장의 경우. *한국경제지리학회지*, 13(2), 234-252.
- 임재만. (2011). 주택거래량은 주택가격 변동을 설명할 수 있는가?. *국토연구*, 69, 3-18.
- 장지원. (2017). 추가 모멘텀 이상현상의 재검토. *재무연구*, 30(3), 317-359.
- 조태근. (2011). Fama-French의 3요인 모형을 이용한 아파트 수익률 결정요인 분석. *한국데이터분석학회지*, 13(2), 989-1001.
- 최윤희. (2024). 서울특별시 아파트 시장에서의 모멘텀 효과 분석. *부동산분석*, 10(2), 23-36.
- 통계청. (2023). *주택총조사*. 대전: 통계청.
- 허윤경, 장경석, 김성진, 김형민. (2008). 주택 거래량과 가격 간의 그랜저 인과관계 분석: 서울 아파트 시장을 중심으로. *주택연구*, 16(4), 49-70.
- 황관석, 김지혜, 권건우. (2024). 주택가격지수 가격변동 특성비교 연구. *부동산학연구*, 30(1), 21-35.
- Asness, C. S., Moskowitz, T. J., & Pedersen, L. H. (2013). Value and momentum everywhere. *The Journal of Finance*, 68(3), 929-985.
- Barberis, N., Shleifer, A., & Vishny, R. (1998). A model of investor sentiment. *Journal of Financial Economics*, 49(3), 307-343.
- Beracha, E., & Skiba, H. (2009). Momentum in residential real estate. *The Journal of Real Estate Finance and Economics*, 43(3), 299-320.

- Carhart, M. M. (1997). On persistence in mutual fund performance. *The Journal of Finance*, 52(1), 57-82.
- Case, K. E., & Shiller, R. J. (1989). The efficiency of the market for single-family homes. *American Economic Review*, 79(1), 125-137.
- Chordia, T., & Shivakumar, L. (2002). Momentum, business cycle, and time-varying expected returns. *The Journal of Finance*, 57(2), 985-1019.
- Daniel, K., Hirshleifer, D., & Subrahmanyam, A. (1998). Investor psychology and security market under- and overreactions. *The Journal of Finance*, 53(6), 1839-1885.
- De Long, J. B., Shleifer, A., Summers, L. H., & Waldmann, R. J. (1990). Noise trader risk in financial markets. *Journal of Political Economy*, 98(4), 703-738.
- Fama, E. F., & French, K. R. (1993). Common risk factors in the returns on stocks and bonds. *Journal of Financial Economics*, 33(1), 3-56.
- Fama, E. F., & French, K. R. (1996). Multifactor explanations of asset pricing anomalies. *The Journal of Finance*, 51(1), 55-84.
- Fama, E. F., & French, K. R. (2015). A five-factor asset pricing model. *Journal of Financial Economics*, 116(1), 1-22.
- Fu, Y., & Ng, L. K. (2001). Market efficiency and return statistics: Evidence from real estate and stock markets using a present-value approach. *Real Estate Economics*, 29(2), 227-250.
- Genesove, D., & Mayer, C. (2001). Loss aversion and seller behavior: Evidence from the housing market. *The Quarterly Journal of Economics*, 116(4), 1233-1260.
- Geltner, D. M. (1991). Smoothing in appraisal-based returns. *The Journal of Real Estate Finance and Economics*, 4(3), 327-345.
- Glaeser, E. L., Gyourko, J., Morales, E., & Nathanson, C. G. (2014). Housing dynamics: An urban approach. *Journal of Urban Economics*, 81, 45-56.
- Glaeser, E. L., & Nathanson, C. G. (2017). An extrapolative model of house price dynamics. *Journal of Financial Economics*, 126(1), 147-170.
- Hong, H., & Stein, J. C. (1999). A unified theory of underreaction, momentum trading, and overreaction in asset markets. *The Journal of Finance*, 54(6), 2143-2184.
- Jegadeesh, N., & Titman, S. (1993). Returns to buying winners and selling losers:

- Implications for stock market efficiency. *The Journal of Finance*, 48(1), 65-91.
- Jegadeesh, N., & Titman, S. (2001). Profitability of momentum strategies: An evaluation of alternative explanations. *The Journal of Finance*, 56(2), 699-720.
- Lee, C. M. C., & Swaminathan, B. (2000). Price momentum and trading volume. *The Journal of Finance*, 55(5), 2017-2069.
- Pan, P. (2024). Exploring house price momentum in the U.S. after the subprime mortgage crisis. *Journal of Economic Theory and Econometrics*, 35(1), 1-28.
- Rouwenhorst, K. G. (1998). International momentum strategies. *The Journal of Finance*, 53(1), 267-284.
- Stein, J. C. (1995). Prices and trading volume in the housing market: A model with down-payment effects. *The Quarterly Journal of Economics*, 110(2), 379-406.
- Titman, S., Wang, K., & Yang, J. (2014). The dynamics of housing prices. *Journal of Real Estate Research*, 36(3), 283-318.

(논문 접수일: 2024.10.22. 수정논문 접수일: 2024.12.04. 논문 채택일: 2024.12.13.)

# Momentum Effect and Turnover Rate in the Seoul Metropolitan Housing Market

Yun Ho Choi\*

## Abstract

This study systematically analyzes momentum effects in the housing market of the Seoul metropolitan area, focusing on sub-markets, periods of price increases and decreases, and transaction turnover rates. The analysis reveals a strong momentum effect in the metropolitan housing market, which tends to be more pronounced during periods of price increases. The momentum effect was particularly evident in Gyeonggi Province compared to that in other regions. Furthermore, using the capital asset pricing model, the study identified excess returns that cannot be explained by market risk, suggesting market inefficiencies. The momentum effect was stronger in areas with lower transaction turnover rates, implying that a lack of housing transactions hinders the dissemination of information, leading to an underreaction to information and reinforcement of momentum effect. These findings suggest that liquidity-enhancing policies, such as reducing transaction taxes, could improve market efficiency and contribute to stabilizing housing prices.

Keywords : Housing Market, Apartment, Momentum Effect, Turnover Rate, Market Inefficiency

---

\* Yun Ho Choi, Master Course, Graduate School of Economics, Yonsei University, [economedicat@naver.com](mailto:economedicat@naver.com)

© Copyright 2024 Housing Finance Research Institute. This is an Open Access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution Non-Commercial License (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/>) which permits unrestricted non-commercial use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.