

주거용 부동산의 자본환원을 결정요인 연구: 서울 월세 아파트를 중심으로*

A Study on Determinants of the Capitalization Rate of Residential Real Estate: Focused on Monthly Rent Apartment in Seoul

하 서 진 (Seo-Jin Ha)** · 한 광 호 (Gwang-Ho Han)*** · 노 승 한 (Seung-Han Ro)****

〈 Abstract 〉

In this study, we analyze the determinants of the residential real estate capitalization rate, which is calculated as the monthly rental income from the sale price. Unlike commercial real estate, residential real estate has a high individual investment, so it is presumed that the residential real estate capitalization rate is one of the key investment indicators for individual investors. For the purpose of this study, we analyzed the apartment capitalization rate based on 28,191 monthly lease contracts in Seoul during 2016 because the apartment is the most representative residential real estate in South Korea. We also set independent variables related to apartment characteristics, market contract information, sales price, location, demand, etc. We also constructed to examine the effect of the capitalization ratio and the annual income per square meter as a dependent variable. As a result of the analysis, it turned out that the residential real estate capitalization rate will rise if the change rate of the sales contract number, the trading price atmosphere, the home sales price index all drops as the trading price falls. We also find that the residential real estate rental market in South Korea has transferred the pursuit of capital gain to that of operating profit.

키워드 : 자본환율을, 월세, 주거용 부동산, 부동산투자, 회귀분석

Keyword : Capitalization Rate, Monthly Rent, Residential Real Estate,
Investment in Real Estate, Regression Analysis

* 이 논문은 2017년도 건국대학교 우수연구인력 양성사업 지원에 의한 논문임.

** 건국대학교 부동산학과 박사과정 수료, 부동산·도시연구원, rotanev@konkuk.ac.kr, 주저자

*** 건국대학교 부동산학과 박사과정, realestatepro@hanmail.net, 공동저자

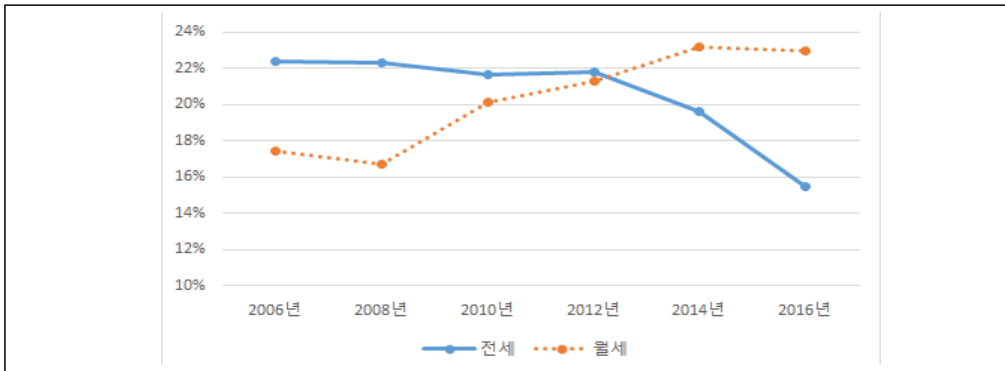
**** 건국대학교 부동산학과 부교수, shro@konkuk.ac.kr, 교신저자

I. 서론

우리나라의 경우 다른 나라에 비해 가계자산 중 부동산 자산의 비율이 높은 편으로 집계된다. 2014년 기준, 미국은 29.3%, 일본이 38.4%인데 비해 우리나라의 경우 73%이다(김형철, 2016). 또한 우리나라의 임대주택 유형 중 개인 임대의 구성비는 전체의 81%(2014년 기준)를 차지해 개인이 투자목적으로 보유한 주택이 임대주택임을 알 수 있다(한국은행 금융안정보고서, 2016: 김형철, 2016 재인용).

투자목적인 거주주택 외 부동산을 토대로 개인은 주택임대시장에 참여, 수익을 창출하고 있는 것으로도 해석할 수 있다. 특히 베이비붐 세대에서는 경제활동 연령기에 외환위기, 금융위기 등으로 인해 부동산을 제외한 자산축적이 많지 않아 노후생활을 준비하는데 있어 부동산을 활용할 가능성이 높을 것이다(류강민 외, 2013).

이러한 부동산투자는 보유기간동안 발생하는 운영수익(임대료)과 보유기간 이후 매매차익을 통한 자본수익을 모두 고려한다. 기존의 한국의 주택시장은 운영수익(임대료)보다는 주택가격 상승에 의한 매매차익에 더 큰 기대를 해온 것이 사실이고 주택임대시장도 월세보다는 전세 위주의 시장을 형성해 왔다. 그러나 2000년대 후반의 미국발 금융위기 이후 전세계적으로 저금리 기조가 유지되면서 한국의 주택임대시장에서는 전세의 비중보다 월세의 비중이 커지고 있다. <그림 1>을 살펴보면 2006년 전세의 비중이 22%, 월세의 비중이 17%였으나 2016년 전세의 비중은 16%, 월세의 비중은 23%로 나타나 주택임대시장에서 전세의 월세화 현상이 나타나고 있음을 알 수 있다. 전세에 비해 월세가 더 높은 임대수익을 창출할 수 있음을 고려한다면 전세의 월세화는 임대인들의 수익성 추구의 결과라고 추측할 수 있다. 개인투자자가 주택투자를 하여 임차인과 월세계약을 체결하는 경우, 투자에 따른 임대소득이 매월 발생하며 개별 월세계약 건마다 자본환원율(capitalization rate)이 형성된다. 자가를 제외하고 투자 목적으로 주거용 부동산을 소유하는 개인 투자자에게는 이러한 자본환원율이 주거용 부동산에 투자하게 되는 중요한 투자 동기이자 판단 기준 중 하나일 것이다. 이러한 주거용 부동산의 자본환원율에 대해서 관련 선행연구는 전무한 상황인데, 기존의 주거용 부동산 임대차시장이 월세 중심으로 발달하지 못했던 것이 그 배경으로 생각된다.



주: 전체 점유형태 대비 전세·월세의 비중이며 월세는 보증부 월세와 월세를 합한 비중임.

자료: 국토교통부 통계누리, '주거실태조사(2006~2016)'

〈그림 1〉 2006년 2016년 전·월세 점유형태 비중 추이

따라서 본 연구에서는 개인 투자자(임대인)가 자신의 자본을 매월 월세 수익이 발생하는 보증부 월세 아파트(주거용 부동산)에 투자, 보증금과 월세를 결정해 자본환원율을 형성하는 과정에서 영향을 받을 수 있는 관련 요인들을 '결정요인'으로 선정, 개별 결정요인의 영향 정도를 분석하고자 하였다. 그리고 가계 내 개인 투자자 입장에서 매매차익이 감소할 가능성이 존재함을 고려, 가계자산 중 부동산 자산의 수익성 실현·유지를 위해 월세로 임대 주택 유형을 전환, 자본환원율을 형성하였을 것으로 가정하였다. 이를 검증하기 위해 독립변수 군으로 주택매매가격지수 증감률, 매매가격 관련 분위, 시장계약정보, 입지, 수요, 기타 자산 수익률을 구성하였다. 이러한 분석·검증을 위해 서울 소재 보증부 월세 아파트에 대해 2016년 한 해 동안 이루어진 월세 계약 28,191건에 대한 자본환원율을 산출, 개별 자본환원율에 대한 결정요인을 회귀분석을 통해 분석하고자 하였다.

II. 이론적 검토 및 선행연구 고찰

1. 이론적 검토

1) 자산선택 관련 이론

전통적인 자산선택 이론에 따르면, 위험 금융자산에 대한 투자의 수익률이 불확실해질

때 가계는 위험 금융자산의 보유를 줄이고 안전 금융자산을 더 많이 보유하고자 한다. 다른 조건이 동일한 경우 위험 금융자산의 수익률이 높아지면 안전 금융자산 대신 위험 금융자산에 더 많이 투자한다고 보았다. 그러나 이러한 자산선택이론에 대한 가정들이 현실과 부합하지 않는다는 점이 검증되면서 가계의 특성들과 소득의 불확실성 변수들을 고려하여 분석하는 연구(Poterba and Samwick, 1997; Cocco, 2004; 유경원, 2004)가 진행되었다. 이러한 자산선택 관련 이론은 예비적 자산선택 이론, 생애주기 가설, 자산붕괴 가설, 포트폴리오 이론으로 나누어 볼 수 있다(정운영, 2008).

예비적 자산선택 이론은 다른 조건이 동일할 때 소득의 변동성이 높을수록 안전금융자산의 비중을 높이고 위험금융자산의 비중을 낮추며, 상대적인 위험회피정도가 낮을수록 부의 많은 부분을 위험금융자산에 투자하려고 한다는 이론이다.

생애주기 가설에 따르면 자산 구성은 가족생활주기에 따라 차이를 보이고 각 단계마다 부각되는 가계의 경제적인 상황 및 재정적인 욕구에 따라 각기 다른 형태의 자산을 보유하는 것으로 본다. 한 개인 및 가계의 자산선택 패턴이 생애주기상의 연령대에 따라 변화한다는 이론에 근거를 하고 있다.

자산붕괴가설은 기본적으로 생애주기 가설이 부합할 때 적용되는 가설로 중장년기의 세대가 노후 생활에 필요한 소비재원을 마련하기 위해 보유자산을 대거 처분할 것으로 보는 것으로 부동산 가격이 폭락할 것으로 예상한다.

포트폴리오 이론은 초기에 주식을 보유한 개인들을 대상으로 적용되었으나 가계의 자산이 주식뿐 아니라 다양한 형태를 가지고 있음을 고려, 1980년대부터 포트폴리오에 대한 정의를 확대함으로써 연구가 진행되었다. 초기 가계 포트폴리오 이론은 개인의 위험회피도가 개인의 연령이나 자산 규모의 변화와 관계없이 일생동안 일정하며 따라서 개인적 최적 위험자산 규모도 일생동안 일정하다는 결과를 제시하였다(Samuelson, 1969). 그 이후 연구들은 유사한 모형을 이용하되 투자자의 연령과 위험자산 선택 간의 관계에 대한 이론적 토대들을 제공함으로써 투자자의 최적 위험자산 선택은 연령 및 자산규모에 영향을 받는다고 보았다.

포트폴리오에 대한 이론으로 평균분산이론은 기대효용의 극대화를 평균과 분산의 함수로 전환하여 투자결정에 이용한다고 가정한다. 기대수익이 같을지라도 투자대상에 대한 만족도는 가계의 현재 상태에 따라 다르며 가계는 수익이 주는 효용의 기대값이 가장 큰 투자

안을 선택한다는 것이다. 효용이론에 따르면 개인들의 서로 다른 특성과 행동 유형들은 서로 다른 투자자들의 전략들과 위험회피에 대한 패턴을 암시하는 서로 다른 별개의 효용함수에 의해 반영된다. 개인의 다양한 특성과 행동유형들이 다양한 자산선택에 영향을 준다고 본다(정운영, 2008).

이러한 포트폴리오 이론에 근거하여 본 연구에서는 주거용 부동산을 가계 자산 포트폴리오로 구성할 수 있을 하나의 투자항목으로 접근하여 분석하고자 하였다. 다양한 특성과 행동유형을 지닌 가계 내 개인 투자자들에게 주거용 부동산의 자본환원율이 주거용 부동산에 투자하는 기준(판단근거)이 되는 것으로 가정하였다. 그리고 주거용 부동산의 자본환원율 결정요인 분석을 통해, 임대인과 임차인 간 거래를 통해 형성될 자본환원율에 어떠한 요인이 주된 영향을 끼치는지를 분석하고자 하였다.

2) 자본환원율(cap rate)

부동산의 가격 대비 순운영수익의 비율인 자본환원율은 식 (1)과 같이 거래 후 순영업소득을 부동산의 가격으로 나누어 산출된다(김형근·신종철, 2017).

$$\text{자본환원율} = \frac{\text{순운영소득}(NOI)}{\text{매매가격}(PRICE)} \quad (1)$$

이러한 자본환원율은 해당 투자가 소득 대비 적절한 가격인지를 판단할 수 있으며 다양한 포트폴리오 간의 투자를 비교할 때 자본환원율을 이용하여 투자의 기준으로 활용할 수 있다. 자본환원율은 내재가치식으로부터 도출할 수 있는데, 부동산의 t시점 임대료를 R이라 하고 R이 매 기마다 g만큼의 일정한 비율을 증가한다고 가정한다면 부동산의 내재가치 V_0 는 식 (2)와 같이 미래의 임대료 흐름의 현재가치 합으로 정의할 수 있다.

$$\begin{aligned} V_0 &= \frac{R}{(1+i)} + \frac{R(1+g)}{(1+g)^2} + \frac{R(1+g)^2}{(1+g)^3} + \dots \\ &= \frac{R}{(i-g)} \end{aligned} \quad (2)$$

식 (2)을 i 에 대해 정리하면 식 (3)의 마지막 수식과 같이 변형할 수 있다. 이때 식의 좌변에 있는 i 는 부동산의 요구수익률이다. 식의 우변의 $\frac{R}{V}$ 는 부동산 운영수입을 투자액으로 나눈 값으로 자본환원율을 의미한다. 또한 g 는 임대료 상승률이며 곧 자산가격상승률을 의미한다(김형근·신종철, 2017). 식 (3)의 마지막 수식의 i 는 결국 부동산 시장이 균형에 도달했을 때 부동산 투자의 총 수익률은 요구수익률임을 가리킨다.

$$V_0 = \frac{R}{(i-g)} \quad (3)$$

$$\frac{R}{V_0} = (i-g)$$

$$i = \frac{R}{V_0} + g$$

부동산의 운영에 따른 운영이익률인 자본환원율은 시장이 균형을 이룰 때의 부동산의 요구수익률에서 순운영소득의 증가율을 뺀 것으로 식 (4)로 정리할 수 있다.

$$\frac{R}{V_0} = i - g \quad (4)$$

이와 같이 주거용 부동산(아파트)의 월세임대시장에서 (월세계약 체결로 인해 형성될) 자본환원율은 자산시장의 상황을 반영하는 지표 중 하나로, 다양한 포트폴리오 간의 투자를 비교할 때 자본환원율을 이용하여 투자의 기준으로 활용할 수 있을 것이다(김형근·신종철, 2017).

3) 자본환원율 형성의 배경

자본환원율은 자산시장에서 자본투자 공급과 수요에 따라 자산의 기회비용(opportunity cost of capital), 상승 기대(growth expectation), 위험(risk) 3가지 요인을 배경으로 결정된다(Geltner et al., 2007). 자산시장에서 자산의 기회비용은 투자자들이 부동산에 대해 얼마나 지불할 의향이 있는지를 결정짓는 주요 요인이다. 채권과 주식의 이자율·수익이 낮은 경우 투자자들은 (부동산 투자의) 대안에서 그만큼의 수익을 얻지 못하기에, 부동

산에 투자한 수익이 그렇게 높지 않을 것이라고 예상하더라도 부동산에 투자하려고 할 것이다. 그 결과, 부동산 가격이 오를 것이고 자본환원율은 하락하게 된다. 두 번째 요인은 상승기대이다. 잠재적인 투자자들은 미래에 부동산이 창출할 것으로 기대하는 순수익(임대료)의 상승 가능성을 고려한다면 미래 지향적일 것이다. 미래에 발생할 임대료는 수요와 공급의 균형에 따르지만, 투자자는 부동산이 위치한 공간시장의 미래를 예측하기 위해 노력한다. 예상된 기대가 더 좋을수록, 더 많은 투자자들이 임대료를 위해 부동산에 투자할 것이며 자본환원율은 하락할 것이다. 마지막 요인은 위험이다. 만약 투자자가 부동산에 투자하는 것이 미래 잠재 순수익의 위험이 낮고 더 확실하다고 여긴다면 자본환원율을 낮추면서 부동산을 위해 더 많은 돈을 투자하려고 할 것이다. 이와 같이 자본시장에서 투자자들의 투자결정의 결과로 자본환원율이 형성되며 그 배경에는 위와 같은 요인들이 존재한다.

2. 선행연구 고찰

해외의 주거용 부동산의 자본환원율에 관련한 선행연구로는 Philips(1988)가 있다. 1974년~1979년 동안의 미국 대도시 소재 주거용 부동산의 자본환원율을 산출, 대도시별로 자본환원율이 상이하게 나타났으며 이를 통해 주택가치와 시장임대가격 간 상관성은 고정되어있지 않음을 확인하였다. 이러한 주택가치와 시장임대가격 간 유동적인 관계는 인플레이션, 자본비용, 주거용 자산에 대한 세금, 지역 임대가격 제한 등 여러 요인간의 복잡한 상호작용이 반영된 것임을 주장하였다.

주택가격과 자본환원율 간 헤도닉 분석을 실시한 선행연구로는 Linneman and Voith(1991)가 있다. 1982년 AHS(Annual Housing Survey)의 미국 필라델피아 지역의 자료를 바탕으로 자가가구와 임대가구를 혼합한 자료를 구성, 헤도닉 가격모형을 구축하였다. 분석 결과, 자가가구의 평균 자본환원율은 연간 약 10%로 분석되었으나 이러한 연간 평균 자본환원율이 가구주의 연령과 가구소득과는 연관성이 없는 것으로 나타났다.

Tian(2013)은 주거용 부동산의 자본환원율이 주로 이자율, 기대가격 등 다양한 요인에 의해 변화한다고 추정하지만 개별 물건의 면적이나 가치에 의해 변화하지는 않는다는 인식이 있었음을 지적하였다. 이는 임대인이 자본환원율에 따라 개별물건의 면적을 조정하여 공급할 수 있기 때문인 것으로 보았다. 하지만 미국 Washington, D. C.의 주택 매매가격이 60만 달러를 초과할 때 자본환원율이 감소하였음을 분석, 주택가격이 충분히 높아졌을

경우 자본환원율은 감소하여야 함을 제시하였다.

세부 행정범위별, 주거용 부동산의 유형별로 임대수익 및 자본환원율을 분석하는 선행연구로는 Moreira et al.(2016)의 연구가 있다. 2006년~2009년 동안 포르투갈의 리스본(Lisbon)과 포르투(Porto) 지방을 3개 cluster로 구분한 하위지역범위(parish)로 세분화해, 하위지역범위별로 자본환원율을 분석하였다. 그리고 cluster별로 분석대상인 주거용 부동산의 유형을 1 Bedroom, 2 Bedroom으로 구별하여 공급시장가격에 대한 회귀분석을 실시, 그 영향력을 분석하였다.

주거용 부동산의 자본환원율에 관한 선행연구는 위와 같이 진행된 반면 국내의 주거용 부동산의 자본환원율에 관한 선행연구는 전무한 상황이다. 주거용 부동산의 자본환원율에 가까운 국내의 선행연구로서는 주거용 부동산의 투자수익률에 관한 이충한·이상엽(2015)의 연구가 있다. 서울시 아파트의 매매가와 전세가 사이의 스프레드값 분석을 진행하기 위해 아파트 투자시장과 전세외가(매매가에서 전세가를 차감한 값)가 되는 투자가격, 아파트 투자수익률에 대한 이론모형과 가설을 수립한 뒤, 투자가격에 대한 성격을 시계열자료로 해석하였다. 분석 결과, 아파트 매매가는 전세가보다 전세외가에 더 높은 연관성이 있고, 아파트 매매가 자본이득수익률은 전세가 자본이득수익률보다 전세외가 자본이득수익률에 상대적으로 높은 연관성이 존재함을 제시하였다. 그리고 단위매매가당 전세외가(전세외가/매매가 비율) 및 수익률이 강남보다 강남 소재 아파트에서 더 높음을 확인하였다.

이는 전세 중심의 주택임대시장에서의 매매차익을 바탕으로 수익률을 분석한 것이다. 본 연구에서는 전세가 아닌 월세 중심의 주택임대시장으로 변화하고 있음에 근거해 월세 중심의 주택임대시장에서의 운영수익(임대료)를 바탕으로 수익률(자본환원율)을 분석하고자 하였다.

상업용 부동산의 자본환원율에 관련한 선행연구로는 손재영·윤민선(2007)의 연구가 있다. 6년 간(2000년~2005년) 실제 거래된 서울 소재 오피스빌딩의 매매가격 및 임대가격 자료를 바탕으로 부동산 특성변수, 투자유형 변수, 거시경제변수 등 자본환원율에 영향을 끼치는 영향요인을 선정, 회귀분석을 통해 영향정도를 분석하고자 하였다. 분석 결과, 부동산 특성변수들은 자본환원율에 큰 영향을 끼치지 않는 것으로 나타났으며 거시경제변수 및 투자유형 변수만 유의한 것으로 분석되었다.

김진·원영수(2011)의 연구에서는 상업용 부동산(근린상가)에 대한 투자의도에 영향을 주는 요인을 분석하였다. 투자위험, 수익성, 환금성(유동성), 입지, 상권, 정보활용의 적극

성 및 정보 수용 성향, 투자대상물에 대한 인식 성향, 브랜드 신뢰도가 영향요인으로 제시되었으나 결국 상업용부동산의 투자자의 투자 결정요인 중 가장 우위는 수익성임을 결론에서 주장하였다. 이러한 수익성은 서론에서와 같이 운영수익(임대료)과 자본이득으로 고려될 것이다. 월세 중심의 주택임대시장에서 수익성을 판단할 수 있을 주요한 근거로서 자본환원율을 산출, 결정요인을 분석하고자 하였다.

서울 오피스시장의 자본환원율과 조소득승수를 추정한 연구로는 이상경·이현석(2005)의 연구가 존재한다. 2000년부터 2004년까지의 서울 오피스 시장의 실거래 자료를 사용하였으며 자본환원율과 조소득승수, 수정계수를 헤도닉 모형으로 추정하였다. 분석 결과, 임대수입이 늘어날 경우, 자본환원율은 커지지만 조소득승수는 작아지고, 준공연수와 이자율이 작아질 경우, 자본환원율은 작아지는 반면 조소득승수는 커지는 것으로 나타났다. 권역별로 분석한 결과, 강남권의 자본환원율이 다른 권역에 비해 낮고 조소득승수는 높은 것으로 나타났다.

전월세전환율은 전세보증금의 일부를 월세로 전환할 때, 해당 전세보증금을 월세로 전환하는 비율을 의미한다(이창무 외, 2009). 월세 보증금과 임대료(월세금)의 비율로 산출되는 자본환원율은 월세 보증금 및 임대료(월세금)를 결정짓는 전월세전환율과 높은 연관성이 존재할 것이다. 이러한 전월세전환율의 결정구조를 분석한 연구로서 이창무 외(2009)가 있다. 레버리지 가설에 기초한 전월세전환율이 자본환원율(매매가격 대비 연세의 비율)과 매매시장의 기대가격 상승률 등의 복합적인 영향을 받는 구조를 지님을 확인하여 아파트임대시장의 전월세전환율 결정구조를 분석하였다. 서울시 아파트 임대시장의 5년간의 시계열 자료를 분석한 결과, 전월세 전환율이 이자율에 영향을 받기보다는 개별 하부시장의 기대가격상승률의 대리변수와 자본환원율에 의해 복합적으로 결정됨을 제시하였다.

3. 선행연구와의 차별성 및 연구의 목적

자본환원율에 관한 선행연구는 오피스빌딩, 근린상가 등 주로 상업용 부동산을 주된 분석 대상으로 하여 진행되어왔다. 주거용 부동산을 대상으로 한 선행연구도 존재하나 우리나라가 아닌 해외에 소재한 주거용 부동산(주택)의 자본환원율을 분석한 연구가 주를 이룬다. 상업용 부동산과 달리 주거용 부동산은 개인이 임대인·임차인으로 자본환원율 형성과정에 참여하게 된다. 가계 자산 포트폴리오로 구성된 주거용 부동산은 가계 내 개인투자자에 의해 구성, 운용될 것이다. 그리고 해당 주거용 부동산이 가계 자산 포트폴리오로 구성되는 판단

근거가 주거용 부동산의 자본환원율일 것이다. 이에 본 연구에서는 서울 소재 아파트의 월세 거래 자료, 국토교통부 실거래가 자료를 바탕으로 월세계약 체결 시 형성되는 자본환원율(연 월세소득/매매가격)을 산출하였다. 주택의 대표적인 유형인 아파트의 자본환원율에 영향을 끼치는 결정요인을 분석해 기존 자본환원율 관련 선행연구와 차별성을 지니고자 한다.

III. 분석모형 및 분석자료

1. 주거용 부동산(아파트)의 자본환원율 분석의 배경

부동산의 월세계약 체결을 통해 임대인과 임차인은 거래물건에 대한 보증금, 월세 등을 확정하게 된다. 아래 식 (5)과 같이 임대인이 월세계약을 체결한 거래물건에 투자한 금액(매매가격)과 보증금 보유에 따른 이자, 월세, 관리비를 바탕으로 투자금액 대비 수익금액인 자본환원율을 산출할 수 있다(이동준·이용만, 2012).

$$\text{자본환원율} = \frac{(i \times D + MR \times 12 + ME \times 12 \times 15\%) \times (1 - G)}{V} \quad (5)$$

i: 3년 만기 국고채 수익률

D: 보증금

MR: 월 임대료

ME: 월 관리비

G: 권역별 시장 대표 공실률

V: 오피스 빌딩 매매가격

본 연구에서는 위 식 (5)을 참고, 활용할 수 있는 자료를 바탕으로 아래 식 (6)을 구성, 아파트의 보증부 월세 거래를 통해 형성되는 자본환원율을 산출하였다.¹⁾ 월세가 거래된 해당 월이 포함된 상반기 또는 하반기의 실거래가 매매가격의 평균을 구하여 사용하였으며

1) 자본환원율 산정에 활용된 보증부 월세의 보증금-임대료 비중 기술통계량은 아래와 같음. 표준편차 값 33.43은 자료의 특성 및 한계로 보아야 할 것임.

국고채 3년금리는 월세거래가 이루어진 월에 해당하는 한국은행의 월별 국고채 3년금리 값을 적용하였다. 본 연구에서 관리비와 세금은 월세 거래되는 주거용 부동산의 소유주인 임대인이 고려, 부담하는 것으로서 월세 거래 시 형성되는 월세금과 월세보증금에 반영되어 임차인에게 전가되는 것으로 가정하였다. 이 가정에서의 관리비는 임대인이 부담하는 해당 주거용 부동산의 유지·보수비용이며 임차인이 부담하는 공용공간 사용료 등의 관리비와는 별개의 관리비이다.

$$\text{자본환원율}(\%) = \left\{ \frac{(\text{월세금} \times 12) + (\text{월세보증금} \times \text{국고채3년금리})}{(\text{거래된 월이 포함된} \text{ 반기 매매가격 평균})} \right\} * 100 \quad (6)$$

이러한 자본환원율은 임대인이 월세기반의 임대물건에 대한 투자수익의 주된 판단근거이자 동기일 것이다. 주거용 부동산의 임대시장이 개별 임대인이 수익성을 추구하는 영리 목적의 시장임을 확인할 수 있는 대표적인 지표라고도 할 수 있다.

〈표 1〉은 부동산114에서 제공하는 (보증부) 월세거래의 실거래가 자료와 국토교통부에서 제공하는 매매가격 실거래가 자료를 바탕으로 산출한 (서울시 구별 평균) ㎡당 매매가격, 전년동월대비 매매가격 상승률, ㎡당 월세가격, 자본환원율이다. 주거용 부동산의 대표적인 부동산 유형이 아파트임을 고려, 서울 소재 아파트를 범위로 한정하여 자본환원율을 산출하였다. 2016년 기준, ㎡당 매매가격·월세가격은 강남구가 1위, 서초구가 2위이나 자본환원율은 강남구가 23위, 서초구가 22위, 송파구가 25위로 분석되었다. ㎡당 매매가격 순위와 자본환원율 순위가 많은 경우에 있어 반대로 산출되는 것을 확인할 수 있다. 이상경·이현석(2005)의 연구에서 강남권에 위치한 서울시 오피스 빌딩의 자본환원율이 다른 권역에 비해 낮고 조소득승수는 높은 것으로 나타난 것과 같은 결과이다. 그리고 높은 매매가격을 월세가 충분히 반영하지 못해 높은 매매가격대가 나타나는 구에서 상대적으로 낮은 자본환원율이 산출되는 것으로 볼 수 있는데 이는 월세시장이 더욱 성장할 여지가 있음을 보여준다 할 수 있다. 전세제도 없이 성숙한 월세시장이 존재하는 해외의 주거용 부동

보증금-임대료 비중(%)			
최소값	최대값	평균	표준편차
0.00	1,200.00	13.78	33.43

주: 임대료는 월세금*12인 연세로 계산하여 기술통계량을 산출하였음.

〈표 1〉 서울 소재 아파트의 ㎡당 매매가격, 전년동월대비 매매가격 상승률, ㎡당 월세가격, 자본환원율 순위 비교

(2016년 기준)

㎡당 매매가격			전년동월대비 매매가격 상승률			㎡당 월세가격			자본환원율		
순위	서울시 구	평균 (만원/㎡)	순위	서울시 구	평균 (%)	순위	서울시 구	평균 (만원/㎡)	순위	서울시 구	평균 (%)
1	강남구	1,315.84	1(5)	양천구	57.55	1(1)	강남구	23.60	1(25)	도봉구	2.71
2	서초구	1,200.49	2(1)	강남구	53.90	2(2)	서초구	22.44	2(23)	중랑구	2.67
3	송파구	1,175.19	3(10)	동작구	41.95	3(3)	송파구	19.56	3(13)	종로구	2.58
4	용산구	915.26	4(12)	강서구	37.90	4(4)	용산구	18.01	4(22)	노원구	2.54
5	양천구	868.39	5(15)	서대문구	37.47	5(6)	마포구	17.99	5(18)	동대문구	2.53
6	마포구	797.56	6(17)	은평구	36.63	6(9)	중구	17.80	6(24)	금천구	2.48
7	성동구	756.67	7(6)	마포구	35.94	7(7)	성동구	17.69	7(20)	구로구	2.47
8	광진구	753.67	8(4)	용산구	31.50	8(13)	종로구	17.44	8(9)	중구	2.46
9	중구	723.60	9(20)	구로구	29.43	9(8)	광진구	15.62	9(19)	관악구	2.43
10	동작구	707.13	10(9)	중구	25.07	10(10)	동작구	14.98	10(15)	서대문구	2.43
11	강동구	697.75	11(8)	광진구	24.87	11(15)	서대문구	14.57	11(16)	성북구	2.41
12	강서구	676.81	12(19)	관악구	24.60	12(18)	동대문구	14.51	12(21)	강북구	2.41
13	종로구	676.05	13(2)	서초구	23.84	13(16)	성북구	14.14	13(7)	성동구	2.33
14	영등포구	674.38	14(7)	성동구	22.87	14(5)	양천구	14.10	14(6)	마포구	2.26
15	서대문구	603.79	15(14)	영등포구	21.88	15(11)	강동구	14.00	15(17)	은평구	2.24
16	성북구	591.48	16(13)	종로구	21.73	16(14)	영등포구	13.87	16(10)	동작구	2.12
17	은평구	581.65	17(11)	강동구	20.42	17(19)	관악구	13.64	17(14)	영등포구	2.10
18	동대문구	574.71	18(24)	금천구	19.77	18(20)	구로구	13.51	18(11)	강동구	2.10
19	관악구	560.60	19(16)	성북구	19.05	19(12)	강서구	13.45	19(8)	광진구	2.09
20	구로구	552.15	20(3)	송파구	14.98	20(17)	은평구	13.06	20(12)	강서구	2.03
21	강북구	512.66	21(18)	동대문구	14.94	21(23)	중랑구	12.89	21(4)	용산구	2.01
22	노원구	508.28	22(21)	강북구	10.02	22(22)	노원구	12.74	22(2)	서초구	1.97
23	중랑구	483.59	23(23)	중랑구	-3.49	23(21)	강북구	12.29	23(1)	강남구	1.90
24	금천구	456.64	24(25)	도봉구	-8.04	24(25)	도봉구	11.77	24(5)	양천구	1.75
25	도봉구	439.44	25(22)	노원구	-12.33	25(24)	금천구	11.20	25(3)	송파구	1.70
N		31,665	N		28,368	N		31,665	N		31,665
평균		712.15	평균		24.10	평균		15.39	평균		2.27
표준편차		231.15	표준편차		16.63	표준편차		3.17	표준편차		0.28

주1: ㎡당 매매가격의 순위에 병기된 괄호 안 순위는 해당 서울시 구의 ㎡당 매매가격 순위임

주2: 매매가격 상승률은 해당 서울시 구의 전년 동월 대비 월세계약 건에 해당하는 매매가격 평균을 이용하여 산출하였음. 따라서 전년 동월에 해당 서울시 구의 월세거래 건이 없는 경우, 전년 동월 대비 매매가격 상승률 또한 산출되지 않기에 다른 자료의 수와 차이가 존재함.

주3: 매매가격은 국토교통부 실거래가 매매가격 자료, 월세가격은 부동산114 월세거래 자료를 바탕으로 산출함.

주4: 자본환원율 (%) = $\left\{ \frac{(\text{월세금} * 12) + (\text{월세보증금} * \text{국고채3년금리})}{\text{거래된 월이 포함된} \text{반기 매매가격 평균}} \right\} * 100$

국고채 3년금리는 한국은행에서 발표하는 월별 값으로, 월세 거래계약이 이루어진 해당 월의 값을 적용함. 월세계약 내용상의 거래내용(아파트단지, 거래된 전용면적)과 일치하는 국토교통부 실거래가 매매가격 자료를 매칭, 월세거래계약이 발생한 월이 포함된 상반기 또는 하반기의 매매가격 평균을 자본환원율 산출에 적용하였음. 그리고 상(하)반기에 평균 매매가격이 없는 경우, 하(상)반기의 평균 매매가격을 매칭하여 산출함. 자본환원율 산출과정에서 보다 세부적인 아파트 특성은 자료의 한계로 고려되지 못하였음.

산의 자본환원율의 경우, 미국 보스턴의 자본환원율은 4.25%~4.75%, 미국 시애틀의 자본환원율은 4%~4.5%(CBRE, 2016)로서,²⁾ 우리나라의 주거용 부동산 자본환원율인 2.27%보다 높게 산출된다(〈표 1〉의 2016년 서울 월세 아파트 자본환원율 구별 평균 참고).

2. 분석모형

개인투자자가 임대인으로서 임차인과 월세계약을 체결하게 되는 경우, 임대인에게는 매월 임대소득이 발생하고, 자본환원율이 형성된다. 이와 같이 투자 의사·성향을 지닌 개인투자자(임대인)가 자신의 자본을 주거용 부동산(아파트)에 투자하고, 월세보증금과 월세금을 결정해 자본환원율을 형성하게 되는 과정에서 영향을 받을 수 있는 관련 요인들을 ‘결정요인’으로 선정, 분석하고자 하였다. 결정요인으로는 〈표 2〉와 같이 크게 아파트 특성, 시장계약정보, 매매가격관련, 입지, 수요, 기타 자산 수익률로 분류하였다.

〈표 2〉 주거용 부동산 자본환원을 결정요인 분석모형

구 분	model 1	model 2	model 3
종속변수	LN_자본환원율(%), LN_㎡당 연월세소득(만원/㎡)		
독립변수	아파트 특성	아파트 특성	아파트 특성
	시장계약정보	시장계약정보	시장계약정보
	매매가격 관련	매매가격 관련	매매가격 관련
	-	입지	입지
	-	-	수요
-	-	기타 자산 수익률	

아파트 특성, 시장계약정보, 매매가격 관련을 model 1로 구성하고 model 2에 입지 변수, model 3에 입지·수요·기타 자산 수익률 변수를 추가, 단계적으로 분석을 진행하였다. 이를 통해 model 1에서부터 설정한 주요 변수군(아파트 특성, 시장계약정보, 매매가격 관련)의 영향 수준이 입지·수요·기타 자산 수익률 변수의 추가에도 그대로 나타나는지를 분석하고자 하였다. 그리고 임대인의 월세 수익에 있어서 임대인이 수익을 창출하기 위해 투자한 금액(매매가격)이 반영된 자본환원율과 반영되지 않은 ㎡당 연월세소득을 각각 종속변수로 설정하여 그 차이를 검증하고자 하였다.

2) MULTIFAMILY INFILL, CLASS A의 CAP RATE FOR STABILIZED PROPERTIES(%) 기준.

3. 연구의 범위, 분석방법, 변수 설정

1) 연구의 범위 및 분석방법

아파트의 자본환원을 형성에 대한 결정요인을 분석하기 위해 <표 3>과 같이 아파트 특성, 시장계약정보, 매매가격 관련, 입지, 수요, 기타 자산 수익률 변수군을 독립변수로 구성하였다. 그리고 주거용 부동산(아파트)의 자본환원을 결정요인을 분석하기 위해 분석방법으로 회귀분석을 선택하였다. 지역적 범위로는 서울시 전체, 시간적 범위로는 2016년 한 해로 한정하였다.

<표 3> 변수 설정

구분	변수명		단위	출처	
종속 변수	LN_자본환율을		%	부동산114, 국토교통부 실거래가 공개시스템	
	LN_㎡당 연월세소득		만원/㎡		
독립 변수	아파트 특성	LN_총세대수	세대	부동산114	
		경과년수	연도		
		재건축여부(재건축=1)	더미	서울특별시 재개발·재건축 클린업시스템	
		브랜드여부(브랜드=1)	더미		
	시장계약정보	LN_매매 계약건수	건/월	부동산114	
		LN_월세 계약건수	건/월		
	매매가격 관련	㎡당 매매 가격 분위	4분위(100%~75%)		더미
			3분위(75%~50%)		더미
			2분위(50%~25%)		더미
			1분위(25%~0%)		더미
		주택매매가격지수 증감률	%		
	입지	생활 권역	도심권		더미
			동남권		더미
			동북권		더미
			서남권		더미
			서북권		더미
지하철역		개/동	네이버 지도		
	초·중·고등학교	개/동	학교알리미		
수요	인구 밀도	명/㎢	서울열린데이터광장		
기타 자산 수익률	기준 금리	%	한국은행 경제통계시스템		
	코스피 지수 로그수익률	%	한국거래소		

2) 종속변수

종속변수인 LN_자본환원율은 부동산114에서 제공하는 보증부 월세 실거래가 자료³⁾와 국토교통부에서 제공하는 실거래가 매매가격 자료를 아파트 조건(동일 단지, 동일 전용면적)에 맞게 매칭하여 산출하였다. 총세대수, 경과년수가 함께 기록된 자료인 부동산 114 자료에 국토교통부 실거래가 매매가격 자료를 매칭, 실제 가격을 반영하는 자본환원율을 산출하고자 하였다. 또 다른 종속변수인 LN_m²당 연월세소득은 1년 기준 월세금과 월세보증금에 (월세 거래된 해당 월의) 국고채 3년금리를 곱한 값을 해당 월세거래된 전용면적을 나눈 값으로 산출하였다.

자본환원율을 종속변수로 한 분석에서는 단위 투자금액 대비 임대소득에 대한 결정요인 분석을 수행해 (월세거래된 주거용 부동산에 대한) 운영효율성을 분석하고자 하였다. 그리고 m²당 연월세소득을 종속변수로 한 분석에서는 단위 투자면적당 임대소득에 대한 결정요인 분석을 수행해 (월세거래된 주거용 부동산에 대한) 임차인 선호도를 분석하고자 하였다.

3) 독립변수

아파트 특성 변수군은 총세대수, 경과년수, 재건축여부, 브랜드여부 변수로 설정하였다. 연월세소득을 매매가격으로 나눈 값인 자본환원율에는 아파트 특성에 따라 가치가 반영이 되어있을 것으로 가정해 독립변수로 구성하였다. 경과년수를 통해 아파트의 경과 정도와, 총세대수를 통해 아파트의 공급효과, 환금성, 재건축여부를 통해 아파트 매매가격 상승 가능성과 브랜드여부를 통해 아파트 브랜드 가치의 매매가격 반영 가능성을 확인, 그에 따라 자본환원율에 끼치는 영향을 보고자 하였다. 변수 중 브랜드 더미변수는 부동산 114 리서치센터에서 발표한 『2016년 아파트 브랜드 인지도 및 선호도 설문조사』를 기준으로 상위 10위에 속하는 브랜드에 해당하면 1로, 그렇지 않으면 0으로 설정하였다.

매매 또는 월세에 대한 정보가 많을수록 그에 따른 가격·자본환원율도 영향을 받을 것으로 가정, 매매 계약건수와 월세 계약건수 변수를 설정하였다. 각 보증부 월세거래 건에 대해 해당 서울시 법정동에서 해당 월에 거래된 매매계약건수와 월세계약건수를 산출한 값으로서 국토교통부 실거래가 자료를 기준으로 하였다.

3) 국토교통부에서 공개하는 아파트 실거래가격과 부동산114 아파트 자료를 통합하여 부동산114에서 제공하는 실거래가 자료임.

〈표 1〉에서 알 수 있듯이, 자본환원율이 높은 매매가격대로 갈수록 점점 낮아진다. 이는 높은 매매가격을 형성하는 아파트에 대해서 그만큼의 가치를 반영하지 못한 월세가격이 책정되기 때문인 것으로 보인다. 따라서 자본환원율의 형성에 가장 주요한 영향을 끼치는 변수는 매매가격일 것으로 가정하였다. 이를 구체적으로 분석하기 위해 사분위로 m^2 당 매매가격을 구분하여 더미변수로 설정, 분위별 매매가격에 따른 자본환원율의 영향을 보고자 하였다. 또한 각 서울시 법정동의 전년동월대비 주택매매가격지수의 증감률을 산출, 전년동월대비 주택가격이 증가 또는 하락함에 따라 자본환원율에 끼치는 영향을 확인하고자 하였다. 입지 변수군으로 권역별 업무지구 더미변수와 해당 서울시 법정동의 지하철 수, 초·중·고등학교 수를 구성하였다. 권역별 더미변수와 지하철 수를 통해 직장 접근성 및 교통 접근성이 자본환원율에 끼치는 영향을 보고자 하였다. 생활권역별 더미변수인 도심권(종로구, 중구, 용산구), 동남권(강동구, 송파구, 강남구, 서초구), 동북권(도봉구, 노원구, 강북구, 성북구, 중랑구, 동대문구, 성동구, 광진구), 서남권(강서구, 양천구, 구로구, 영등포구, 동작구, 관악구, 금천구), 서북권(은평구, 서대문구, 마포구) 더미변수는 서울시 생활권 계획에 근거하여 구성하였다. 주거용 부동산 자본환원율이 다른 생활권보다 상대적으로 낮은 동남권을 기저더미로 설정하였다. 그리고 자녀가 있는 가구의 경우 초·중·고등학교 수가 월세 임차의 결정에, 또한 자본환원율 형성에 주요한 영향을 끼칠 것이라 가정해 해당 변수를 설정하였다.

수요 변수군은 인구밀도로 구성하였다. 인구밀도는 서울시 법정동 면적 대비 해당 법정동 인구이다. 인구밀도는 2015년 기준이며 그 외 다른 변수는 모두 2016년 기준이다. 이를 통해 해당 서울시 법정동에 거주하는 인구의 밀도가 높을수록 월세 임차에 대한 수요 또한 상대적으로 높을 것으로 가정하였다.

기타 자산 수익률 변수군은 기준 금리와 코스피 지수 로그수익률로서 각각 월별 금리와 로그수익률 값으로 구성하였다. 자본환원율이 다른 투자자산의 수익률에 영향을 받을 것으로 가정해 독립변수로 구성하였다.

IV. 실증분석

1. 기술통계량

실증분석에 앞서 <표 4, 5>와 같이 기술통계량을 산출하였다. 독립변수 중 더미변수는 다른 독립변수와 동일하게 기술통계량을 산출할 경우 본래 자료의 특성을 알기 어려운 단점이 있다. 따라서 더미변수인 재건축더미, 브랜드더미, 매매가격분위 더미, 생활권역 더미는 해당 더미가 1인 경우, 종속변수인 자본환원율과 m^2 당 연월세소득의 최소값·최소값·평균값·표준편차값을 산출해 해당 더미변수에 해당하는 값의 특성을 확인하고자 하였다. 분석자료로 사용된 2016년 동안 거래된 서울 소재 (보증부) 월세 아파트의 자료는 총 28,191개이며 종속변수인 자본환원율의 평균은 2.12%, m^2 당 연월세소득의 평균은 m^2 당 16.82만원으로 분석되었다. m^2 당 매매가격 분위 4개 더미 중 4분위 더미(상위25%)의 자본환원율 평균은 1.64%, m^2 당 연월세소득은 22.79만원으로, 1분위 더미(하위 25%)의 자본환원율 평균은 2.55%, m^2 당 연월세소득은 11.88만원으로 분석되었다. 분위가 상승할수록 m^2 당 연월세소득은 증가하는 반면 자본환원율은 감소해 월세가격이 매매가격의 증가폭을 충분히 반영하지 못하고 있음을 확인할 수 있다.

<표 4> 기술통계량(N:28,191)

구분	변수명	최소값	최대값	평균	표준편차	
종속변수1	자본환원율	0.19	9.04	2.12	0.79	
종속변수2	m^2 당 연월세소득	2.02	102.75	16.82	7.65	
독립변수	아파트 특성	LN_총세대수	2.49	8.64	6.95	1.08
		경과년수	0.00	50.00	17.52	9.80
	시장계약정보	LN_매매계약 건수	0.00	6.62	4.29	1.04
		LN_월세계약 건수	0.00	6.47	3.56	1.26
	매매가격 관련	주택매매가격지수 증감률	-35.03	162.54	9.80	9.89
	입지	지하철 수	0.00	9.00	2.97	2.25
		초·중·고등학교 수	0.00	31.00	11.05	7.66
	수요	LN_종사자 밀도	5.84	11.01	8.98	0.78
		LN_인구 밀도	7.57	10.75	10.03	0.45
	기타 자산 수익률	기준 금리	1.25	1.50	1.35	0.12
코스피 지수 로그수익률		-0.01	0.02	0.00	0.01	

〈표 5〉 더미변수 기술통계량(N:28,191)

구분	변수명	최소값		최대값		평균		표준편차			
		자본 환원율	㎡당 연월세 소득	자본 환원율	㎡당 연월세 소득	자본 환원율	㎡당 연월세 소득	자본 환원율	㎡당 연월세 소득		
더미 독립 변수	아 파 트 특 성	재건축더미(재건축=1)	0.22	2.95	4.22	36.64	1.17	13.39	0.58	5.13	
		브랜드더미(브랜드=1)	0.35	3.45	7.25	102.75	2.22	19.98	0.68	10.12	
	매매 가격 관련 분위	㎡당 매매 가격 분위	4분위(100%~75%)	0.22	2.95	7.25	102.75	1.64	22.79	0.58	9.15
		3분위(75%~50%)	0.19	2.02	5.88	51.02	2.03	18.02	0.77	6.83	
		2분위(50%~25%)	0.57	4.08	7.48	51.18	2.27	14.59	0.72	4.77	
		1분위(25%~0%)	0.66	3.37	9.04	45.03	2.55	11.88	0.79	3.77	
	입지	도심권(도심권=1)	0.53	0.86	5.18	50.06	2.36	13.69	0.74	8.47	
		동남권(동남권=1)	0.21	0.57	7.38	100.07	2.05	14.42	0.72	10.14	
		동북권(동북권=1)	0.67	0.27	9.47	42.11	2.65	11.08	0.66	6.06	
		서남권(서남권=1)	0.81	0.37	7.45	50.51	2.29	9.83	0.66	5.87	
서북권(서북권=1)		0.41	1.04	5.77	43.95	2.46	11.67	0.62	7.26		

2. 분석결과

1) 자본환원율 결정요인 분석

LN_자본환원율을 종속변수로 설정, 앞선 〈표 2〉의 분석모형과 같이 model 1, 2, 3로 회귀분석을 실시하였다. 그 결과인 〈표 6〉을 차례대로 살펴보면 아파트 특성인 LN_총세대수, 경과년수, 재건축더미는 모든 분석에서 음(-)의 영향력을 끼치는 것을 알 수 있다. 브랜드더미의 경우 model 3에서만 1% 수준에서 유의함을 보였다. 이를 통해 월세가 거래된 해당 아파트의 규모가 작아 공급효과가 낮고 환금성이 낮을수록, 경과년수가 오래되지 않아 비교적 신축 아파트에 가까울수록, 재건축에 해당하지 않아 재건축 가능성에 따른 매매가격 상승 기대가 매매가격에 반영되어 있지 않을수록, 마지막으로 선호도가 높은 브랜드에 해당되지 않아 브랜드가치가 반영되지 않은 매매가격(비교적 낮은 매매가격)일수록 LN_자본환원율이 상승하는 것으로 해석할 수 있다.

시장계약정보에 대한 영향정도를 분석하고자 LN_매매계약 건수와 LN_월세계약 건수를

설정하였다. model 1, 2, 3에서 LN_매매계약 건수는 음(-)의 방향으로, LN_월세계약 건수는 양(+)의 방향으로 1% 수준에서 유의함을 나타냈다. 주택 매매거래량 증가는 주택매매 가격 증가로 이어짐(임재만, 2011)을 고려했을 때, 매매계약건수의 감소가 매매가격하락에 영향을 끼쳐 LN_자본환원율이 증가하는 것으로 해석할 수 있다. 또한 월세계약건수의 증가는 LN_자본환원율의 증가에 영향을 끼치는 것으로 분석되었는데 월세가격의 증가에 영향을 끼치는 것으로 추측할 수 있다.

매매가격 분위에 따라 LN_자본환원율에 대한 영향정도를 분석하고자 매매가격 분위 더미를 구성하였다. 1, 2, 3, 4분위는 m^2 당 매매가격을 25%씩 나눈 더미 변수로, 4분위(100%~75%)가 상위 25%에 해당된다. 분석 결과, LN_자본환원율에 대해 m^2 당 매매가격 분위는 모두 양(+)의 방향으로 1% 수준에서 유의하게 나타났다. 하지만 상위 매매가격 분위로 갈수록 계수값이 감소해 종속변수인 자본환원율에 대한 영향력은 낮아지는 것을 확인할 수 있었다. 매매가격 상승폭이 월세가격 상승폭에 충분히 반영되지 못한 채 월세가격이 책정, 그 결과 낮은 자본환원율이 형성되기 때문인 것으로 해석된다. 또한 월세 시장에서는 매매가격 수준에 비해 낮은 수준의 월세가격 물건의 수요가 더 많은 것으로도 볼 수 있다.

매매가격에 관련하여 주택매매가격지수 증감률 변수를 설정하였다. 부동산114에서 국토교통부 실거래가 매매가격을 바탕으로 제공하는 지수(2006년 1월=100)를 바탕으로, 서울시 법정동을 기준으로 전년동월대비 주택매매가격지수 증감률을 산출, 전년동월대비 매매가격 증감과 자본환원율 증감 간의 관계를 분석하고자 하였다. 분석 결과, 주택매매가격지수 증감률이 감소함에 따라 LN_자본환원율이 증가하는 것으로 나타나 주택매매가격이 전년동월대비 하락할수록 자본환원율은 상승하는 것으로 분석되었다. 전년동월대비 주택매매가격이 하락한 서울시 법정동의 경우 해당 법정동에서 거래된 월세가격은 유지되어 자본환원율은 상대적으로 상승, 월세중심인 주택임대시장으로 변화할 가능성이 높은 것으로 해석할 수 있다. 또한 이는 전년동월대비 주택매매가격이 상승해 주택 매매차익을 실현할 서울시 법정동에서는 월세가격이 그에 따라 상승하지 않아 자본환원율이 하락했을 것으로도 볼 수 있다.

입지 관련한 변수로는 생활권역별 변수, 서울시 법정동 기준 지하철 수 및 초·중·고등학교 수를 설정하여 분석하였다. 생활권역별 변수는 동남권 더미를 기저변수로 하여 분석하였는데, 동남권에 비해 동북권과 도심권은 양(+)의 방향으로, 서남권은 음(-)의 방향으로

〈표 6〉 model 1, 2, 3 분석결과(종속변수: LN_자본환원율)

구분		model 1		model 2		model 3		
		비표준화 계수(t값)	VIF	비표준화 계수(t값)	VIF	비표준화 계수(t값)	VIF	
(상수)		0.919 ^{***} (53.688)		0.988 ^{***} (53.539)		0.130 ^{**} (2.474)		
아파트 특성	LN_총세대수	-0.027 ^{***} (-13.029)	1.412	-0.035 ^{***} (-16.627)	1.482	-0.037 ^{***} (-17.784)	1.497	
	경과년수	-0.010 ^{***} (-39.771)	1.655	-0.010 ^{***} (-40.172)	1.746	-0.010 ^{***} (-40.867)	1.750	
	재건축더미 (재건축=1)	-0.347 ^{***} (-32.572)	1.283	-0.340 ^{***} (-31.920)	1.312	-0.337 ^{***} (-31.935)	1.312	
	브랜드더미 (브랜드=1)	-0.003 (-0.577)	1.406	0.001 (0.132)	1.450	-0.012 ^{**} (-2.036)	1.477	
시장 계약 정보	LN_매매계약 건수	-0.045 ^{***} (-19.334)	1.656	-0.049 ^{***} (-19.429)	2.000	-0.047 ^{***} (-18.344)	2.039	
	LN_월세계약 건수	0.030 ^{***} (13.183)	2.275	0.018 ^{***} (7.016)	3.002	0.017 ^{***} (6.493)	3.132	
매매 가격 관련	㎡당 매매 가격 분위 (4분위=0)	3분위 (75%~50%=1)	0.196 ^{***} (31.703)	1.999	0.196 ^{***} (28.511)	2.544	0.186 ^{***} (27.216)	2.559
		2분위 (50%~25%=1)	0.312 ^{***} (47.420)	2.265	0.303 ^{***} (39.017)	3.231	0.280 ^{***} (35.925)	3.320
		1분위 (25%~0%=1)	0.487 ^{***} (71.731)	2.415	0.452 ^{***} (51.505)	4.127	0.421 ^{***} (47.610)	4.266
	주택매매가격지수 증감률	-0.002 ^{***} (-11.225)	1.054	-0.002 ^{***} (-8.660)	1.078	-0.001 ^{***} (-7.007)	1.108	
입지	생활 권역 (동남권=0)	동북권더미 (동북권=1)			0.077 ^{***} (11.438)	2.649	0.080 ^{***} (11.917)	2.668
		서남권더미 (서남권=1)			-0.047 ^{***} (-7.394)	1.973	-0.052 ^{***} (-8.170)	2.002
		서북권더미 (서북권=1)			-0.027 ^{***} (-3.103)	1.467	-0.002 (-0.218)	1.526
		도심권더미 (도심권=1)			0.031 ^{***} (2.803)	1.170	0.057 ^{***} (5.068)	1.201
	지하철 수			0.013 ^{***} (10.852)	1.957	0.014 ^{***} (11.780)	1.975	
	초·중·고등학교 수			0.001 (1.443)	2.904	0.000 (0.709)	2.930	
수요	LN_인구 밀도					0.054 ^{***} (11.519)	1.316	
기타 자산 수익률	기준 금리					0.251 ^{***} (15.598)	1.129	
	코스피 지수 로그수익률					-1.471 ^{***} (-5.897)	1.095	
N		28,191						
R ²		0.331		0.346		0.357		
adj. R ²		0.331		0.346		0.356		

주: ***: 1% 수준에서 유의, **: 5% 수준에서 유의, *: 10% 수준에서 유의

유의한 것으로 나타났다(model 3 기준). 그리고 그 외 입지 변수 중에서는 지하철 수 변수가 양(+)의 방향으로 유의한 것으로 나타났다.

인구밀도가 높을수록 월세 임차에 대한 수요 또한 높을 것으로 가정하여 LN_인구 밀도 변수를 설정하였다. 양(+)의 방향으로 1% 수준에서 유의한 것으로 나타나 인구의 밀도가 높을수록 자본환원율이 증가하는 것으로 분석되었다.

그리고 기타 자산 수익률로 구성한 기준 금리는 양(+)의 방향으로 코스피 지수 로그수익률은 음(-)의 방향으로 모두 1% 수준에서 유의한 것으로 나타났다.

2) LN_㎡당 연월세소득 결정요인 분석

두 번째 종속변수로 설정, LN_㎡당 연월세소득에 대한 독립변수들의 영향정도를 <표 7>와 같이 분석하였다. 자본환원율을 종속변수로 설정한 첫 번째 분석결과(<표 6> 참고)와 같이 LN_총세대수, 경과년수, 재건축 변수는 LN_자본환원율에 대한 영향과 같이 음(-)의 방향으로 유의하게 나타났다. 그리고 첫 번째 분석과 달리 브랜드 터미의 경우 모든 model에서 1% 수준에서 양(+)의 방향으로 유의하게 분석되었다. LN_자본환원율과 달리 LN_㎡당 연월세소득에는 해당 아파트 매매가격이 분모로 반영되지 않았기에, 그리고 월세가격 자체에도 브랜드 가치가 긍정적인 영향을 끼쳐 ㎡당 연월세소득이 상승했기에 이와 같은 결과가 도출된 것으로 해석된다.

시장계약정보 관련하여서는 첫 번째 분석에서와 같이 LN_매매계약 건수는 음(-)의 방향으로, LN_월세계약 건수는 양(+)의 방향으로 유의하게 분석되었다.

매매가격 분위터미는 첫 번째 분석과는 반대로 음(-)의 방향으로 1% 수준에서 모두 유의하게 분석되었다. 낮은 매매가격 분위로 갈수록 음(-)의 방향으로 계수값이 커지는 것을 볼 수 있는데 이는 매매가격 수준이 낮아짐에 따라 월세가격은 더 큰 폭으로 하락하고 있음을 알 수 있다. 매매가격 관련 변수군의 다른 독립변수로 주택매매가격지수 증감률은 모든 model에서 음(-)의 방향으로 1% 수준에서 유의함을 확인할 수 있었다. 동일 법정동 기준으로 전년동월대비 매매가격 지수의 증감률이 하락한 경우 월세소득은 증가하는 것으로 분석되었다.

입지 중 생활권역 변수의 경우 model 3 기준, 기저변수인 동남권에 비해 동북권, 서남권, 서북권이 1% 수준에서 음(-)의 방향으로 유의하게 나타났다. 그 외 입지변수 중 지하철

<표 7> model 1, 2, 3 분석결과(종속변수: LN_m²당 연월세소득)

구분		model 1		model 2		model 3		
		비표준화 계수(t값)	VIF	비표준화 계수(t값)	VIF	비표준화 계수(t값)	VIF	
(상수)		3.457*** (198.773)		3.491*** (186.845)		24.061*** (24.333)		
아파트 특성	LN_총세대수	-0.019*** (-9.072)	1.412	-0.023*** (-10.886)	1.482	-0.638*** (-16.187)	1.497	
	경과년수	-0.009*** (-35.908)	1.655	-0.009*** (-35.446)	1.746	-0.162*** (-34.462)	1.750	
	재건축더미 (재건축=1)	-0.248*** (-22.873)	1.283	-0.255*** (-23.609)	1.312	-4.282*** (-21.534)	1.312	
	브랜드더미 (브랜드=1)	0.036*** (6.286)	1.406	0.052*** (8.996)	1.450	1.627*** (15.231)	1.477	
시장 계약 정보	LN_매매계약 건수	-0.060*** (-25.128)	1.656	-0.063*** (-24.448)	2.000	-0.982*** (-20.478)	2.039	
	LN_월세계약 건수	0.042*** (18.109)	2.275	0.024*** (9.316)	3.002	0.146*** (2.980)	3.132	
매매 가격 관련	m²당 매매 가격 분위 (4분위=0)	3분위 (75%~50%=1)	-0.231*** (-36.794)	1.999	-0.189*** (-27.114)	2.544	-4.435*** (-34.403)	2.559
		2분위 (50%~25%=1)	-0.427*** (-63.936)	2.265	-0.380*** (-48.327)	3.231	-7.921*** (-53.938)	3.320
		1분위 (25%~0%=1)	-0.565*** (-81.879)	2.415	-0.527*** (-59.280)	4.127	-9.363*** (-56.241)	4.266
	주택매매가격지수 증감률	-0.001*** (-7.423)	1.054	-0.001*** (-4.075)	1.078	-0.010*** (-2.722)	1.108	
입지	생활 권역 (동남권=0)	동북권더미 (동북권=1)			-0.003 (-0.408)	2.649	-0.566*** (-4.493)	2.668
		서남권더미 (서남권=1)			-0.113 (-17.552)	1.973	-2.468*** (-20.675)	2.002
		서북권더미 (서북권=1)			-0.093 (-10.552)	1.467	-2.009*** (-12.105)	1.526
		도심권더미 (도심권=1)			0.008 (0.666)	1.170	-0.027 (-0.129)	1.201
	지하철 수			0.018*** (14.851)	1.957	0.346*** (15.863)	1.975	
	초·중·고등학교 수			0.001* (1.750)	2.904	0.012 (1.513)	2.930	
수요	LN_인구 밀도					0.516*** (5.848)	1.316	
기타 자산 수익률	기준금리					2.693*** (8.885)	1.129	
	코스피 지수 로그수익률					-32.111*** (-6.842)	1.095	
N		28,191						
R²		0.409		0.427		0.413		
adj. R²		0.409		0.426		0.413		

주: ***: 1% 수준에서 유의, **: 5% 수준에서 유의, *: 10% 수준에서 유의

수 변수는 model 3에서 양(+)의 방향으로 1% 수준에서 유의하게 나타나 입지 관련 변수가 연월세소득에 주요한 영향을 끼치는 것으로 볼 수 있었다.

수요 변수인 LN_인구 밀도 변수가 1% 수준에서 유의해 인구의 밀도가 높을수록 연월세소득의 수준 또한 높을 것으로 분석되었다. 기타 자산 수익률 변수로 구성된 기준금리와 코스피 지수 로그수익률은 각각 양(+), 음(-)의 방향으로 1% 수준에서 유의하였다.

V. 결론

본 연구는 상업용 부동산과 달리 개인의 투자가 높게 나타나는 아파트(주거용 부동산) 월세시장에서 매매가격 대비 월세수익으로 산출되는 자본환원율이 개인의 주된 투자 판단 근거이자 동기라는 전제에서 시작되었다. <그림 1>에서와 같이 전세의 비율이 월세의 비율보다 높았던 2006년에 비해 2016년에 전세와 월세의 비율이 역전되었음을 통해 주택임대 시장에서 전세의 월세화 현상이 나타나고 있음을 알 수 있다. 또한 저금리 기조가 지속되었던 상황에서 매매차익이 감소하고, 전세에 비해 월세가 더 높은 임대수익을 창출할 수 있음을 고려한다면 전세의 월세화는 가계자산을 통해 가계 내 개인 투자자들이 임대인으로서 부동산 자산의 운용을 통한 수익성 추구가 그 근거인 것으로 추측된다.

이러한 상황을 배경으로, 주거용 부동산이 가계 자산 포트폴리오로 구성, 운용될 수 있는 투자항목 중 하나인 것으로 보아 이에 초점을 맞추어 연구를 진행하였다. 본 연구에서 서울 소재 보증부 월세 거래로 거래된 자료를 바탕으로 월세 아파트의 자본환원율을 산출하였다. 그리고 상업용 부동산과 달리 주거용 부동산인 주택, 특히 주택의 대표적인 유형인 아파트의 자본환원율에 주요한 영향을 끼치는 결정요인을 분석해내고자 하였다. 이를 통해 가계 자산 포트폴리오로 구성될 수 있는 주거용 부동산의 자본환원율의 형성 과정에서 주요한 영향을 끼치는 결정요인을 분석하고자 하였다. 아파트 특성, 시장계약정보, 매매가격 관련, 입지, 수요, 기타 자산 수익률 변수군을 구성하였으며 LN_자본환원율과 LN_㎡당 연월세소득으로 종속변수를 설정하였다. 자본환원율을 종속변수로 한 분석에서는 단위 투자금액 대비 임대소득에 대한 결정요인 분석을 수행해 (월세거래된 주거용 부동산에 대한) 운영효율성을 분석하였다. 그리고 ㎡당 연월세소득을 종속변수로 한 분석에서는 단위 투자면적당 임대소득에 대한 결정요인 분석을 수행해 (월세거래된 주거용 부동산에 대한) 입차

인 선호도를 분석하였다.

분석 결과, 아파트 특성과 관련하여서는 월세가 거래된 해당 아파트의 단지규모가 작을수록, 경과년수가 오래되지 않고 재건축에 해당하지 않을수록, 선호도가 높은 브랜드에 해당되지 않아 브랜드가치가 반영되지 않은 매매가격(비교적 낮은 매매가격)일수록 자본환원율이 상승하는 것으로 나타났다. 다만, m^2 당 연월세소득의 경우에는 임차인의 선호도가 높은 브랜드에 해당할수록 m^2 당 연월세소득이 상승하는 것으로 나타났다. 입지 관련하여서는 접근성이 높은 경우, 인구 밀도가 높은 경우에 높은 자본환원율 및 m^2 당 연월세소득을 형성하는 것으로 나타났다. 생활권역별로 살펴보자면 자본환원율은 동남권에 비해 동북권, 도심권에서 높게 형성되는 것으로 나타났다. 그리고 기준 금리가 상승할수록, 코스피 지수 로그수익률이 하락할수록 자본환원율 및 m^2 당 연월세소득은 증가하는 것으로 나타나 기타 자산 수익률에 자본환원율 및 m^2 당 연월세소득이 영향을 받는 것으로 볼 수 있었다.

시장계약정보 관련하여서는 매매계약 건수가 적을수록, 월세계약 건수가 많을수록 자본환원율과 m^2 당 연월세소득 모두 상승하는 것으로 나타났다. 그리고 매매가격 관련으로 m^2 당 매매가격 분위와 주택매매가격지수 증감률을 분석하였다. 높은 m^2 당 매매가격 분위일수록 자본환원율이 낮아지는 것으로 나타났는데 매매가격의 상승폭에 비해 월세금의 상승폭은 크지 않아 자본환원율이 낮아지는 것으로 해석할 수 있었다. 이는 월세가격의 상승이 매매가격의 상승과 비례하지 않는 것으로, 월세시장이 아직 성숙하지 않은 시장임을 알 수 있다. 또한 미성숙한 월세시장의 배경에는 전세의 존재로 인해 월세가격 상승보다는 높은 월세보증금을 설정하기 때문인 것으로 분석된다. 주택매매가격지수 증감률 관련하여서는 증감률이 하락할수록 자본환원율과 m^2 당 연월세소득 모두 상승하는 것으로 분석되었다. 이는 전년동월대비 주택매매가격이 하락한 서울시 법정동의 경우 해당 법정동에서 거래된 월세가격은 유지되어 자본환원율은 상대적으로 상승, 임대인의 월세에 대한 수요가 높아질 가능성이 존재하는 것으로 해석할 수 있다.

종합해보면, 시장계약정보 중 매매계약건수, 매매가격 분위, 주택매매가격 지수 증감률의 분석결과가 모두 매매가격이 하락하여 자본환원율이 상승함을 가리킨다. 이러한 결과는 가계 내 개인투자자가 가계 자산 포트폴리오 내 주거용 부동산을 운용함에 있어, 매매가격 상승으로 인한 기대수익인 매매차익을 목표로 하기 보다는 자본환원율을 형성시켜 운영수익(임대료)을 목표로 하고 있음을 알 수 있다. 그리고 높은 자본환원율이 형성되어 가계 내

개인 투자자인 임대인이 운영수익(임대료)을 통해 수익성을 실현하는 월세중심의 주택임대 시장으로 변화하고 있는 것으로도 해석할 수 있다. 이러한 변화는 저금리 기조가 계속되었던 상황을 배경으로, 개인투자자인 임대인 입장에서 더 높은 수익성 실현을 위해 투자한 주거용 부동산의 임대 유형을 전세에서 월세로 전환하게 할 근거임과 동시에 주거용 부동산에 투자하게 할 동기로 작용했을 가능성이 높을 것이다. 이를 통해 주택임대시장의 자본환원율은 임대인이 추구하는 수익성과 운영효율성을 확인함과 동시에 개인 투자를 결정짓는 주요 판단근거라 할 수 있을 것이다.

본 연구는 2016년 한 해의 월세계약 건만 고려했기에 시간적 연구범위가 비교적 짧은 것은 시간적 분석범위의 한계를 지닌다. 자본환원을 산출에 있어서 개별 월세계약에 대해 동일한 시기에 신고된 국토교통부 실거래가 매매가격이 존재하지 않는 경우, 동일 아파트 단지·동일 아파트 평형대의 상반기 또는 하반기 평균 매매가격을 산출해 대리 매매가격으로 활용해 정확한 값을 산출하지 못하였을 가능성과 세부적인 아파트 특성을 고려하지 못하여 구체적인 값을 산출하지 못하였을 가능성이 존재한다. 또한 자본환원을 산출에 있어 보증금의 이자수익 실현보다는 레버리지 활용을 고려할 수 있을 것이다. 하지만 본 연구에서는 보증부 월세의 보증금이 전세보증금보다 낮아서 보증부 월세의 보증금을 레버리지로 활용한다고 가정하기에는 무리가 있는 것으로 보았다. 전세금이나 보증금이 금융시장에 투자되어 운영소득을 얻는 방식으로 활용되는 비중이 높지 않다는 것을 고려한다면(이창무, 2012), 보증금에 대해 최소한의 수익일 이자수익만을 고려한 본 연구의 자본환원율 산출식에는 한계가 존재할 것이다. 그리고 분석모형의 설정에서 자본환원율에 대해 아파트의 투자위험, 기대가격 상승률, 기타 투자자산의 수익률 등의 영향을 분석하지 못한 점이 분석 상의 한계로 남는다.

참고문헌

1. 김진·원영수, “상업용부동산 투자의 결정요인,” 『주거환경』, 제9권 제2호, 한국주거환경학회, 2011, pp.73-86.
2. 김형근·신종철, “중소형 빌딩의 자본환원율 스프레드 결정요인에 관한 연구,” 『주거환경』, 제15권 제2호, 한국주거환경학회, 2017, pp.35-44.

3. 김형철, “가계자산 부동산 비중의 문제점 및 정책 제언,” 『부동산포커스』, 제102호, 한국감정원, 2016, pp.17-25.
4. 류강민·지규현·이창무, “월세관련 위험과 보증금-월세 전환을 결정구조,” 『부동산학연구』, 제19집 제2호, 한국부동산분석학회, 2013, pp.21-35.
5. 부동산114, 『2016년 아파트 브랜드 인지도 및 선호도 설문조사』, 2016.
6. 손재영·윤민선, “서울시 오피스 건물의 자본환원을 결정요인,” 『국토계획』, 제42권 제2호, 대한국토·도시계획학회, 2007, pp.163-178.
7. 유경원, “우리나라 가계의 금융자산 선택 결정요인,” 한국은행 금융경제연구원, 2004.
8. 이동준·이용만, “오피스시장의 시장 자본환원을 추정에 관한 연구,” 『국토연구』, 제75권, 국토연구원, 2012, pp.105-128.
9. 이상경·이현석, “서울 오피스시장의 자본환원율과 조소득승수 추정에 관한 연구,” 『국토계획』, 제40권 제6호, 대한국토·도시계획학회, 2005, pp.245-256.
10. 이창무, “투자이론에 기초한 임대인의 보증금 비중 선택모형,” 『국토연구』, 제75권, 국토연구원, 2012, pp.3-24.
11. 이창무·정의철·최소의, “아파트임대시장의 전월세전환을 결정구조,” 『주택연구』, 제17권 제2호, 한국주택학회, 2009, pp.213-229.
12. 이충한·이상엽, “서울시 아파트의 매매가와 전세가 사이의 스프레드값 분석에 관한 연구,” 『서울도시연구』, 제16권 제3호, 서울연구원, 2015, pp.69-89.
13. 임재만, “주택거래량은 주택가격 변동을 설명할 수 있는가?,” 『국토연구』, 제69권, 국토연구원, 2011, pp.3-18.
14. 정운영, “우리나라 가계의 자산선택 결정요인에 관한 연구,” 『Financial Planning Review』, 제1권 제1호, 한국FP학회, 2008, pp.81-108.
15. Cocco, J. F., “Portfolio Choice in the Presence of Housing,” *The Review of Financial Studies*, Vol. 18 No. 2, 2004, pp.535-567.
16. Geltner, D., M., N. G. Miller, J. Clayton, and P. Eichholtz, *Commercial Real Estate Analysis and Investments*, Thomson South-Western, 2007.
17. Linneman, P., R. Voith, “Housing Price Functions and Ownership Capitalization Rates,” *Journal of Urban Economics*, Vol. 30 No. 1, 1991, pp.100-111.
18. Poterba, J. M., Samwick, A. A., “Household Portfolio Allocation over the Life Cycle,” *NBER Working Paper*, No. w6185, 1997.

19. Tian, C. Y., "Are Capitalization Rates Really Constant within Housing Markets?," University of North Carolina, 2013.
20. Moreira, A. C., F. O. Tavares, and E. T. Pereira, "Rental Income and Cap Rates a Comparison of the Lisbon and Porto Housing Markets," *Journal of Urban and Regional Analysis*, Vol. 8 No. 2, 2016, pp.179-202.
21. Phillips, R. S., "Residential Capitalization Rates: Explaining Intermetropolitan Variation, 1974-1979," *Journal of Urban Economics*, Vol. 23 No. 3, 1988, pp.278-290.
22. Samuelson, P. A., "Lifetime Portfolio Selection by Dynamic Stochastic Programming," *The Review of Economics and Statistics*, Vol. 51 No. 3, 1969, pp.239-246.
23. CBRE, "CBRE NORTH AMERICA CAP RATE SURVEY," CBRE, 2016.
24. cleanup.seoul.go.kr, 서울특별시 재개발·재건축 클린업시스템.
25. data.seoul.go.kr, 서울열린데이터광장.
26. ecos.bok.or.kr, 한국은행 경제통계시스템.
27. map.naver.com, 네이버 지도.
28. planning.seoul.go.kr, 서울시 생활권 계획.
29. rt.molit.go.kr, 국토교통부 실거래가 공개시스템.
30. stat.molit.go.kr, 국토교통부 통계누리, "주거실태조사(2006~2016)".
31. www.krx.co.kr, 한국거래소.
32. www.r114.com, 부동산114.
33. www.schoolinfo.go.kr, 학교알리미.

-
- 접수일 2018. 03. 05.
 - 심사일 2018. 03. 11.
 - 심사완료일 2018. 05. 08.

국문요약

주거용 부동산의 자본환원율 결정요인 연구: 서울 월세 아파트를 중심으로

본 연구는 주거용 부동산 자본환원율 결정요인을 분석하는 연구이다. 상업용 부동산과 달리 주거용 부동산은 개인의 투자가 높게 나타나기 때문에 가장 대표적인 주거용 부동산인 아파트 월세시장에서 매매가격 대비 월세수익으로 산출되는 자본환원율(capitalization rate)이 개인 투자자의 주요한 투자 지표인 것으로 전제하였다. 이러한 연구를 위해 2016년 한 해 동안 이루어진 서울소재 보증부 월세 계약 28,191건을 바탕으로 주거용 부동산 자본환원율을 분석하였다. 또한 아파트 특성, 시장계약정보, 매매가격 관련, 입지, 수요, 기타 자산 수익률로 독립변수를 구성하여, 종속변수로 설정된 자본환원율과 m^2 당 연월세소득에 따른 영향력 변화도 함께 살펴보고자 하였다. 분석 결과, 매매계약건수, 매매가격 분위, 주택매매가격 지수 증감률의 분석결과가 모두 매매가격이 하락하면 자본환원율이 상승하는 것으로 나타났다. 매매차익을 통해 수익성을 실현하는 주택임대시장에서 운영수익을 통해 수익성을 실현하는 월세 중심의 주택임대시장으로 변화하고 있음을 확인하였다.