

주택투자 결정지표에 관한 연구*

A Study on the Decision Criterion of House Investment Using the Excess Return
on Various Types of House Investment

백 성 준 (Baek, Sung-Joon)**

박 태 원 (Park, Tae-Won)***

이 상 한 (Lee, Sang-Hann)****

< Abstract >

This study shows the calculation of excess return on various house investment using the concept of capitalization rate. In declining of house price, the conversion rate of Chonsei and monthly rent and the total investment return are some limitation, for the conversion rate overestimates the return on house investment. So we need the practical method to calculate return on house investment and the decision criterion of house investment.

Actual analysis of Kook-min bank house price Index through the developed calculation method supplies the decision criterion of house investment in particular region. Also we can compare the excess return on house investment between regions of Korea. Firstly, without considering leverage effect of deposit, returns on full-monthly rent is higher than those of Chonsei and monthly rent with variable deposit. In case of owner-housing type, Seoul and Incheon are only lucrative area, but in full-monthly rent type, except for Daegu, all regions are positive criteria on house investment.

Secondly, considering leverage effect of deposit, returns on monthly rent is higher than those of Chonsei and monthly rent with variable deposit too.

주 제 어 : 주택투자 수익률, 전월세전환율, 전세매매비율, 레버리지효과

Keyword : Return on House Investment, Conversion Rate, Chonsei-Purchase Ratio, Leverage Effect

* 본 논문은 2007년도 한성대학교 학술연구지원에 의해 작성됨.

** 한성대학교 부동산학과 전임강사, sjily@hansung.ac.kr

*** 광운대학교 경영대학원 부동산학과 조교수, realestate@kw.ac.kr

**** 한성대학교 경제학과 교수, shlee@hansung.ac.kr

I. 머리말

1. 연구배경 및 목적

통상 우리나라 주택 투자자들은 자본이득, 향후 가격 상승이 얼마나 이루어질 것인가에 의해 투자를 하고 있지만, 기회비용을 고려한 실제적인 이익에 대해서는 잘 따져보지 않는 경향이 있다. 주택가격이 상승하지 않거나 하락해도 다시 주택가격이 상승할 것에 대한 기대감으로 주택을 보유하지만, 이때 투자자는 실제적으로 손실을 보게 된다. 일시적으로는 주택을 소유하는 선택을 할 수 있겠지만, 주택침체가 장기화되는 경우에는 손실을 감당하기 어려운 투자자들부터 주택을 처분하게 될 것이다. 이러한 상황을 반영한 주택투자의 실제적 수익률 지표를 제시할 수 있다면, 시장변화와 흐름을 보다 정확하게 인식하고 투자자들이 쉽게 다른 자산에 대한 투자와 수익률을 비교할 수 있을 것이다. 그리고 주택투자의 수익률과 주택가격과의 관계성을 찾을 수 있다면 이는 투자자 및 시장참여자들의 의사선택에 많은 도움을 줄 수 있을 것이나 아직 이 분야에 대해서는 연구가 충분히 이루어지지 못하고 있다.

기존의 여러 연구들을 검토한 결과, 전월세전환율과 주택투자의 기대총수익률이 그동안 주택가격 상승기에는 자산가격 상승에 의한 이익부분까지 반영하여 주택투자 수익률로 인식되어 오고 있다. 통상 전월세전환율을 근거로 다른 자산의 투자수익률 및 시장이자율과 비교하며 전월세전환율이 시장이자율보다 높게 형성되고 있는 것은 주택가격 상승에 따른 자본이득이 반영된 결과로 해석된다.

그런데 주택가격이 더 이상 크게 상승하지 않

거나 오히려 하락하는 경우에는 자본이득이 없거나 매우 작게 되므로 임대소득과 이자소득을 중심으로 하는 실제적인 수익률을 산정할 필요가 있다. 주택가격 상승률이 미미하거나 하락하는 경우, 전월세전환율로 주택투자 수익률을 기준 삼는다면 과대평가될 소지가 있다. 투자대비 수입을 나타내는 실제적인 수익지표이면서 기존 발표되는 자료를 활용하여 다양한 투자 유형에 적용할 수 있는 수익률 계산법이 필요하다.

본 연구에서는 두 가지 방식으로 주택투자 초과수익률과 투자결정 기준을 제시하였다. 먼저 레버리지 효과를 고려하지 않은 상황, 즉 전세금이나 보증금으로 이자소득을 얻는 투자를 중심으로 자본환원을 개념의 주택투자의 수익률을 도출하고 이를 활용한 분석결과를 제시하였다. 다음에는 전세금이나 보증금을 끼고서 주택을 투자하는 일반적인 현상을 반영할 수 있도록 레버리지 효과를 고려한 주택투자의 수익률을 함께 도출하였다. 그리고 본 연구는 특히 투자자가 동일한 금액을 다른 자산에 투자하여 얻을 것으로 기대하는 기대(요구)수익률을 기회비용의 개념으로 도입함으로써 다른 자산에 대한 투자와 주택투자를 비교할 수 있도록 주택투자 초과수익률 개념을 투자결정 기준으로 삼았다.

한편 전세, 보증부월세, 완전월세의 임대형투자자와 자가거주형 투자 등 다양한 주택투자 유형별로 주택투자 초과수익률을 계산하는 산식을 도출하였다. 도출된 산식을 실제 국민은행이 발표하는 전월세전환율, 전세매매비율, 주택가격상승률 등의 자료에 직접 적용하여 주택투자 초과수익률을 산정하고 투자결정 기준을 제시하였으며 지역간 주택투자유형별 주택투자 초과수익률도 비교분석하였다.

2. 선행연구

주택투자에 대한 수익률 지표로 서후석·변재현(1999)의 아파트 투자의 수익률¹⁾과 박병식(2002)의 투자수익률이 있으며 다수의 연구에서는 전월세전환율을 중심으로 논의되고 있다.

서후석·변재현(1999)의 수익률은 자본이득률과 소득이득률로 구분하여 표현되는데, 두 가지 수익률의 합이 아파트 투자자가 얻을 수 있는 총 수익이다. i 기의 자본이득률은 i 기와 $(i-1)$ 기의 매매가격 변화율을 의미하며 소득이득률은 $(i-1)$ 기의 전세가격에 $(i-1)$ 기의 회사채수익률이나 전월세전환율을 곱한 값을 $(i-1)$ 기의 매매가격으로 나눈 것으로 정의하였다. 논의의 편의를 위해 보증부월세는 고려하지 않았으며 전세를 완전월세로 전환하는 방식의 임대를 기준으로 소득이득률을 산정한 것이다. 그러나 최근 보증부월세 증가추세를 반영하는 수익률 산정 방법을 고려할 필요가 있다. 즉, 전세가격에 회사채수익률이나 전월세전환율을 곱하여 얻는 임대수입은 100% 월세 임대수입으로 운영되는 경우를 의미하므로 월세 임대 수입과 일부 보증금의 투자를 동시에 고려

할 필요가 있다.

박병식(2002)은 투자수익률을 투자원금대비 총 이익으로 보았고 총이익은 양도차익(자본이득)과 영업이익의 합으로 정의하였다. 모의실험을 통해 아파트가격 상승률과 아파트 전세매매가격비율을 중심으로 순수전세와 보증부월세의 투자수익률을 비교하였다. 본 연구에서는 자가거주용 주택투자자와 임대형 주택투자를 동시에 비교하였으며 전월세전환율과 전세매매비율을 지역별 실제 조사자료를 기초로 분석하였다. 그리고 주택투자에 대한 기회비용으로 다른 자산투자에 대한 기대(요구)수익률을 고려하여 주택투자 초과수익률을 도출함으로써 주택투자에 대한 판단의 근거로 삼았다.

이창무·정의철·이현석(2002)의 연구에서는 전월세전환율²⁾을 임대계약기간 동안의 단위 전세금에 대한 기회비용으로 보았으며 전월세전환율이 시장이자율 이상으로 유지되는 것은 전월세 전환율이 주택투자에 대한 기대총수익률³⁾로 구성되기 때문으로 보았다. 단기적인 부분균형조건 하에서 전월세전환율과 주택투자의 기대총수익률이 일치됨을 보였다. 그리고 레버리지 효과를 추

1) 서후석·변재현(1999), p. 29

2) 전월세전환율 r 은 전세(C)를 보증부월세로 전환할 때 형성되는 보증금(D)와 연세(R, 월세×12)를 사용하여 식(1)과 같이 계산될 수 있다.

$$r = \frac{R}{C-D} \quad (1)$$

3) 아래 식 (2) 및 (3)에서 k_c 는 기대총수익률이고 P 는 부동산 구매가격, a 는 연간기대가격상승률을 의미한다. 따라서 $P-D$ 는 직접투자금액을 의미하며 $a \cdot P$ 는 기대자본이득을 의미한다.

$$\frac{R + a \cdot P}{P - D} = k_c \quad (2)$$

$$R = -k_c D + (k_c - a)P \quad (3)$$

따라서 식(3)에서와 같이 전월세전환율은 기대총수익률이 된다. 또한 기대총수익률 k_c 는 시장 제정조건

구하는 방식의 전세금과 보증금의 활용을 가정하여 전세와 보증부월세와 완전월세가 공존할 수 있는 조건을 제시하였으며 자기자본에 대한 기대총수익률을 변화시키지 않는 한 투자자나 임차인 모두 임대계약형태에 대해 무차별할 수 있다고 주장하고 있다. 본 연구에서는 전세와 보증부월세의 경우 레버리지 효과가 있는 투자와 레버리지 효과가 없는 투자를 각각 반영하는 투자수익률 산식을 제시하고 실제 자료를 통해 두 가지 경우의 투자수익률을 도출·비교하였다.

II. 주택투자 결정지표 유도

주택투자 수익률을 산정하기 위해 소유주택에 직접 거주하는 경우와 완전전세, 보증부월세, 완전월세 등의 유형으로 임대하는 경우를 모두 고려하였다. 실제적인 이득을 산정하는 데는 전세 매매비율, 보증부월세비율, 전월세전환율 등의 자료가 요구된다.

현실에서 전세형 또는 보증부월세형으로 주택 투자를 하는 투자자의 경우, 대부분 전세금이나 보증금을 끼고서 주택을 매입하는 경우가 많다.

에 부과되어 식(4)와 같은 장기적인 균형조건이 요구된다. 식(4)는 전월세전환율이 시장이자율과 투자 대상 부동산유형의 위험프리미엄, 안정적인 월세를 포기하고 미래자본차익에 대한 레버리지 효과의 추구 정도를 나타내는 기대보증금 대비 월세비율에 영향을 받아 결정됨을 보여준다.

$$r = k_c = i + i_r + \alpha_0 \left(\frac{D}{C} \right) \quad (4)$$

여기서 i 는 시장이자율, i_r 은 투자대상이 되는 부동산 유형의 위험프리미엄, α_0 는 전세 대비 보증금비율의 단위 증가에 따른 위험 프리미엄의 증가분을 나타낸다.

- 4) 오피스 등 수익부동산의 자본환원율에 가까운 개념의 수익률이 된다. 순운영수입(NOI) 대신에 자본이득, 이자소득, 임대소득을 합한 값을 사용하고 이를 주택구입가격으로 나눈다. 논의의 단순화를 위해 감가상각과 세금 등은 고려하지 않았다.

하지만 일부는 주택을 먼저 구입한 이후 이를 전세나 보증부월세로 임대하는 경우도 있다. 전자의 경우에는 이창무·정의철·이현석(2002)의 선행연구처럼 레버리지 효과를 논할 수 있겠지만 후자는 모호하다. 그리고 전세금이나 보증금의 활용에 있어서도 대부분 주택마련자금이나 주택신축비용으로 쓰지만 예금이자 소득을 올리는 투자를 하기도 한다.

본 연구에서는 먼저 후자의 레버리지 효과가 없는 투자자를 가정하여 전세금이나 보증금의 이자소득을 포함하는 주택투자 수익률을 도출하고 이후 레버리지 효과가 있는 주택투자 수익률을 추가적으로 도출하여 양자를 비교하였다.

1. 레버리지 효과를 고려하지 않는 상황에서의 주택투자

(1) 주택투자 초과수익률 산식 도출

레버리지 효과가 없는 산식은 전세금이나 보증금을 이자소득을 얻기 위해 사용하는 경우를 상정하여 자본환원율의 개념을 이용하여 주택투자수익률(k_r)을 식(5)와 같이 도출하였다. 주택구입금액 대비 주택투자에 따른 이득(자본이득, 이자소득, 임대소득)의 합으로 나타낼 수 있다.⁴⁾ 주

택가격상승률과 이자소득률과 임대소득률의 합으로 구성된다. 주택가격상승률은 전년 대비 연간 주택가격상승률이고 이자소득률은 투자자의 기대 수익률⁵⁾(이하, 무위험수익률)에 매대대비보증금 비율을 곱한 것이 되고 임대소득률은 전월세전환율에 전세매대비율에서 매대대비보증금비율을 차감한 값을 곱한 것이 된다.

$$k_r = \frac{a \cdot P + i \cdot D + r \cdot (C - D)}{P} \quad (5)$$

그리고 주택투자 초과수익률(C_r)은 주택투자 수익률에서 무위험수익률(i)을 뺀 값으로 정의할 수 있다(이하에서는 수익률은 주택투자 초과수익률의 개념을 의미하며 투자판단의 기준으로 활용된다). 초과수익률의 크기가 양수이면 주택투자가 유리하나 음수이면 불리한 경우를 의미한다. 한편 보유세, 거래세 등 세금부담 부분을 포함하면 투자의사결정 기준은 보다 강화될 것이나 수식의 유도가 복잡하게 되어 논의의 간소화를 위해 본 연구에서는 배제하기로 한다.⁶⁾

$$C_r = \frac{a \cdot P + i \cdot D + r \cdot (C - D)}{P} - i \quad (6)$$

$$= a - (1 - \frac{D}{P})i + (\frac{C}{P} - \frac{D}{P})r$$

완전전세의 초과수익률은 보증금(D)이 전세금(C)과 같아지는 경우이고 완전월세의 초과수익률은 보증금(D)이 0이 되는 경우이며 보증부월세의 초과수익률은 식(9)처럼 보증금(D)과 전세금(C)이 모두 존재하는 식이 된다. 이를 일반화하기 위해 다음의 식(7)을 식(6)의 보증금(D)에 대입하기로 한다.

$$D = h \cdot C \quad (0 \leq h \leq 1) \quad (7)$$

식(6)은 식(8)과 같이 정리될 수 있다.

$$C_r = a - (1 - h \frac{C}{P})i + r(1 - h) \frac{C}{P} \quad (8)$$

$$= a - i + \frac{C}{P}[h \cdot i + (1 - h)r]$$

주택투자 초과수익률 지표인 C_r 이 0보다 클 경우는 주택투자가 무위험수익률보다 높은 것을 의미한다. 그리고 주택투자의 순수익이 다른 자

5) 투자자의 기대수익률은 주택과 다른 자산 간의 투자결정을 위한 선택기준이 될 수 있다. 가장 낮은 기대수익률로는 통상 무위험자산으로 간주되는 정기에금이자율을 고려할 수 있을 것이다. 식(9)에서 P 와 D 에 동일한 기대수익률을 적용한 것이 자금규모에 따른 수익률 차이를 배제한 것이므로 무리가 따르다. 그러나 시중 정기에금이자율의 경우, 일정 규모 이상이면 동일한 이자율을 적용하는 현실을 고려했다.

6) 본 논문에서는 수식도출 및 논의의 간소화를 위해 분석에서 세금 관련된 부분은 산식에서 배제하였으나 실제 투자결정모델에서는 세금 및 제반 비용을 반영해야 할 것이다. 연간 보유세와 거래세(연간 단위 개념으로 배분)를 합하여 세금부담비율을 도출하는 것이 필요하다. 주택가격대비 보유세의 비율보다 높은 정도의 추가비용이 발생한다고 하면 그만큼 주택가격상승률이 더 높아져야만 투자가 가능하게 될 것이다.

산투자의 수익보다 높아지기 위한 조건 ($Cr > 0$)을 만족시키는 주택가격 상승률은 식(9)로 표현할 수 있다.

$$a > i - \frac{C}{P}[h \cdot i + (1-h)r] \quad (9)$$

식(9)를 통해 다양한 주택투자 형태별 수익을 얻을 수 있는 최소한의 주택가격상승률을 도출해 볼 수 있다. 우선 주택을 자가거주 목적으로 사용하는 경우에는 추가적인 임대수익이 없어 투자수익률이 낮으므로 주택가격상승이 뒷받침되어야 한다. 주택매매가의 상승이 무위험수익률보다 높아야 투자가 가능할 것이다. 다음으로 주택을 임대목적으로 투자하는 경우는 완전전세, 완전월세, 보증부월세로 나누어 생각할 수 있다. 완전전세의 경우에는 h 가 1인 경우가 되며 완전월세는 h 가 0인 경우가 되고 보증부월세는 $0 < h < 1$ 인 경우가 된다.

(2) 주택투자 초과수익률과 기대수익률 및 전세매매비율과의 관계

임대계약이 통상 2년간 계약으로 이루어질 경우, 단기적으로 전세금(C), 보증금비율(h), 전월세 전환율(r)은 고정될 것이다. 산식에서 변화되는 부분은 결국 주택가격상승률(a), 즉 주택가격(P)와 투자자의 기대(요구)수익률(i)이다. 이하에서는 주택가격 상승률이 0라는 다소 무리한 가정 하에서 주택투자 초과수익률과 기대수익률 및 전세매

매비율의 관계를 살펴보았다.

먼저 투자자의 기대수익률을 살펴보면, 앞의 예시처럼 월세비율이 클수록(h 가 작을수록) 주택투자 수익률이 높게 나타난 것은 투자자의 최저 기대수익률(무위험수익률)은 정기예금수준인 5%로 가정하고 전월세전환율은 12%로 높게 가정하였기 때문이다. 따라서 투자자가 다른 자산투자를 통해 기대하는 투자수익률이 크다면 상대적으로 주택투자 초과수익률은 낮아지고 주택투자를 가능케 하는 최저 주택가격상승률은 높아지게 된다. 결국 다른 자산에 대한 기대수익률이 높아지게 되면 주택투자는 상대적으로 감소하게 됨을 의미한다. 더욱이 주택가격상승률이 거의 없거나 하락하게 된다면 주택투자 초과수익률은 더욱 악화될 것이며 투자자들을 주택투자에 붙잡아 두기는 더욱 어려워질 것이고 주택가격의 하락이 연쇄적으로 발생할 것이다.

$$\frac{\partial Cr}{\partial i} < 0 \quad (10)$$

다음으로 전세금액이 통상 2년의 전세계약에 의해 변화가 없더라도 주택가격이 변화하면 전세매매비율인 $\frac{C}{P}$ 의 값은 변하게 된다. 주택가격이 낮아지면 전세매매비율은 커지게 되고 이는 주택투자 초과수익률을 높이는 역할을 하여 주택투자를 늘리는 효과를 갖는다. 이러한 사실은 이용만(2000)⁷⁾의 실증연구에서도 나타나 있다. 전세매

7) 이용만(2000)은 전세매매비율의 변화에는 주택가격이 내재가치 변화에 적응해 가는 과정에서 나타나는 일시적이면 순환적인 변화가 포함되어 있다는 것을 통계적으로 확인한 바 있다. 그리고 전세매매비율을 추세부분과 순환부분으로 나누어 설명하고 있으며 순환부분은 향후 주택가격의 변화를 예고해 주는 지표로 활용될 수 있음을 밝혔다. 전세매매비율이 추세 위쪽에 있을 경우(순환부분이 +일 경우) 주택가격이 상승하면서 전세매매비율이 추세에 수렴하게 되고, 역으로 추세 아래일 경우에는 주택가격이 하락하

매비율의 순환부분이 추세보다 아래쪽에 있는 경우, 매매가격이 하락하면서 전세매매비율이 높아져 추세에 수렴하게 된다. 이 과정에서 수익률이 높아지게 되어 주택투자가 늘면서 매매가격 하락이 멈추게 된다. 매매가격 하락은 일시적으로 투자수익을 낮추지만 전세매매비율의 조정과정을 거치면서 전세매매비율의 상승 및 수익률의 상승을 가져와 매매가격의 하락을 멈추게 하고 다시 가격을 상승시키게 된다.

$$\frac{\partial Cr}{\partial \frac{C}{P}} > 0 \quad (11)$$

(3) 주택투자 유형별 주택투자 결정

<표 1>과 같이 투자 가능한 최저 주택가격상승률을 도출함으로써 투자가능한 주택투자 유형에 대해 판단할 수 있게 된다.

구체적인 예로 10억원 주택에 투자하고 투자자의 기대수익률은 정기에금리수준인 5%로 가정하여 투자유형별 주택투자를 위한 최소한의 주택가격상승률을 도출해 본다. 10억원 주택에 40%의 전세매매비율을 적용하고, 보증부월세(h=3/4)는 3억원을 보증금으로 지불하고 나머지는 월세

로 임대한다고 가정하며 전월세전환율은 연간 12%를 적용하는 것으로 한다. 우선 자가 거주자의 경우, 주택투자로 수익을 얻으려면 주택가격상승률이 최저기대수익률인 5%를 넘어야 한다. 완전전세로 임대하는 경우에는 상승률이 3%를 넘어야 하고, 완전월세의 경우에는 0.2%를 넘어야 한다. 보증부월세의 경우(h=3/4 가정)에는 2.3%를 넘어야 투자가 가능하다.

현재 시장의 주택가격상승률을 보고서 주택투자를 할 만한 수준인지 또는 어떤 방식으로 투자를 하는 것이 유리한지를 보여준다. 그리고 향후 주택가격의 전망에 따라 투자를 철회할 것인지 지속적으로 투자할 것인지를 판단하는데도 유용하게 쓰일 수 있다. 물론 최저 주택가격상승률의 실제 크기는 투자자 개인별 투자기대수익률에 의해 달라질 수 있지만, 정기예금 이자율 수준의 최저 기준을 제시함으로써 개인별 기대수익률에 따라 판단할 수 있는 근거를 제시할 수 있다.

<표 2>는 현재의 주택가격상승률을 보고서 주택투자 유형별로 손실(-)과 이익(+)으로 쉽게 판별함으로써 투자 의사결정을 손쉽게 할 수 있도록 하는 예시이다. 만일 개인별 투자기대수익률이 정기예금수준의 최저 기대수익률인 5%보다 높다

<표 1> 주택투자 초과수익률 산식 및 투자가능 주택가격상승률 범위

구 분	주택투자 초과수익률 산식	투자가능 주택가격상승률	비고	
자가거주	$Cr = a - i$	$a > i$	C=0	
임대	완전전세	$Cr = a - (1 - \frac{C}{P})i$	$a > (1 - \frac{C}{P})i$	h=1
	보증부월세	$Cr = a - i + \frac{C}{P}[h \cdot i + (1-h)r]$	$a > i - \frac{C}{P}[h \cdot i + (1-h)r]$	0<h<1
	완전월세	$Cr = a - i + \frac{C}{P}r$	$a > i - \frac{C}{P}r$	h=0

면서 전세매매비율이 추세에 수렴하게 됨을 보였다.

면, 손실과 이익에 대한 판단은 달라지게 될 것이며 당연히 주택가격상승률에 따른 투자자의 투자결정도 변화가 있게 될 것이다.

〈표 2〉 주택투자 유형별 투자결정 판단 예시

주택가격 상승률	자가거주 (C=0)	완전전세 (h=1)	보증부월세 (h=3/4)	완전월세 (h=0)
0%	-	-	-	-
1%	-	-	-	+
2%	-	-	-	+
3%	-	-	+	+
4%	-	+	+	+
5%	-	+	+	+
6%	+	+	+	+

주 : 10억원 주택을 기준으로 4억원 전세임대, 3억원 보증금에 1억원 월세임대, 4억원 월세임대. 전월세전환율(연율)은 12%, 무위험수익률은 5% 가정

2. 레버리지 효과를 고려한 상황에서의 주택투자 초과수익률 도출

레버리지 효과를 추구하는 전세금이나 보증금의 활용한 주택투자수익률의 산식은 이창무·정의철·이현석(2002)의 연구 결과를 활용하였다.

전세금이나 보증금을 통한 레버리지 효과는 투자자(임대인)이 임차인으로부터 전세금이나 보증금을 무이자로 조달하여 자기자본을 줄이는 대신, 전세나 월세로 임대함으로써 보다 높은 수익을 얻음으로써 발생하는 것이다. 즉, 운영에 의한 투자수익률이 조달이자율(무이자)보다 높은 경우에 레버리지 효과가 존재하는 것이다.

레버리지 효과를 포함한 자기자본의 기대총수익률 개념을 주택투자수익률($k_{r,t}$)로 간주하였다.

주택가격(P) 중에서 보증금(D)을 제외한 자기자본으로 투자하여 자본이득과 임대소득을 얻는 것으로 구성된다. 주택가격상승률과 임대소득률의 합으로 식(12)와 같이 구성된다.

$$k_{r,t} = \frac{a \cdot P + r \cdot (C - D)}{P - D} \quad (12)$$

그리고 주택투자 초과수익률($C_{r,t}$)은 주택투자 수익률에서 주택투자의 기회비용에 해당하는 기대수익률(i)을 뺀 값으로 정의할 수 있다. 주택투자의 기회비용으로서의 기대수익률 등의 나머지 조건은 레버리지 효과를 고려하지 않는 상황에서의 주택투자 초과수익률과 동일하다.

$$C_{r,t} = \frac{a \cdot P + r \cdot (C - D)}{P - D} - i \quad (13)$$

먼저 전세의 경우, 보증금(D)가 전세금(C)과 같아져 임대소득 항이 사라져 식(13)은 다음과 같이 정리된다.

$$\begin{aligned} C_{r,t} &= \frac{a \cdot P}{P - C} - i \\ &= a + \frac{a \cdot C}{P - C} - i \\ &= a - i + \frac{a \cdot C}{1 - \frac{C}{P}} \end{aligned} \quad (14)$$

다음으로 보증부월세의 경우에는 식(15)로 나타낼 수 있다.

$$C_{rl} = \frac{a \cdot P + r \cdot (C - D)}{P - D} - i$$

$$= a - i + \frac{a \cdot \frac{D}{P} + r \left(\frac{C}{P} - \frac{D}{P} \right)}{1 - \frac{D}{P}} \quad (15)$$

보증금(D)을 전세금(C)으로 나타내기 위해 다음 식(16)을 대입하여 정리하면 식(17)과 같이 표현된다.

$$D = h \cdot C \quad (0 \leq h \leq 1) \quad (16)$$

$$C_{rl} = a - i + \frac{C}{P} \left[\frac{a \cdot h + r(1-h)}{1-h} \cdot \frac{C}{P} \right] \quad (17)$$

전세금이나 보증금을 통한 레버리지 효과를 추구하는 경우의 주택투자 초과수익률도 주택가격상승률, 전세매매비율, 전월세전환율을 통해 산출할 수 있다. 그밖에 전세매매비율과 주택투자 초과수익률의 관계나 투자결정 기준도 레버리지 효과를 고려하지 않는 경우와 동일하다.

III. 국민은행 자료분석을 통한 주택투자 결정지표 산출

1. 자료의 특성

주택가격상승률이 둔화된 2007년부터 2008년 6월까지의 국민은행 주택가격지수를 기준으로 주택유형별 주택가격상승률을 산출하고 전월세전환율 및 전세매매비율을 적용하였다. 주택투자유형

별로 주택투자 수익률을 도출하고 투자가능 주택가격상승률 기준에 의해 투자유형별 주택투자의 손실과 이익 상황을 표시하였다.

지역별로 투자유형별 주택투자의 손익을 파악하기 위해 각 지역별 전세매매비율 및 전월세전환율을 적용하게 된다. 암묵적으로 동일한 금액의 주택을 비교한다는 가정이 필요할 것이다. 물론 실제 주택투자 초과수익률 계산식에 주택가격이 직접 포함되는 것은 아니지만 전세매매비율이나 전월세전환율 등에 주택가격이 영향을 미치게 될 수 있기 때문이다.

2. 분석 내용

본장의 분석도 제2장의 주택투자 초과수익률 산식 도출과 마찬가지로 레버리지 효과를 고려하지 않는 상황을 먼저 고려하고 이후에 레버리지 효과를 포함한 상황을 고려한 분석을 실시하였다. 자가거주형과 완전월세형의 경우에는 전세금이나 보증금이 포함되지 않으므로 레버리지 효과를 고려하는 경우나 고려하지 않는 경우나 동일하다. 하지만 전세와 보증부월세의 경우에는 레버리지 효과를 추구하느냐, 이자소득을 얻느냐에 의해 수익률의 결과가 달라지게 되는데 각각의 산식을 적용하여 결과를 도출하여 비교하였다.

1) 레버리지 효과를 고려하지 않는 경우의 주택투자유형별 초과수익률 분석
아파트 매매가격의 전년동월대비 가격상승률은 2007년 1월을 정점으로 상승률이 둔화되기 시작하여 2008년 2월까지 둔화세를 보이다가 2008년 3월 이후 다시 상승세를 보이고 있다. 이는 서울 강북의 매매가격 상승률이 반영되면서 나타

<표 3> 전국 및 서울 아파트 가격상승률, 전세매매비율, 전월세전환율

(단위 : %)

월	아파트매매 가격상승률		아파트전세매매비율		전월세전환율 (연율)	
	전국	서울	전국	서울	전국	서울
'06.12	13.75	24.11	54.69	43.81	11.89	10.52
'07. 1	14.38	25.14	54.27	42.87	11.89	10.54
2	14.01	24.14	54.30	42.82	11.88	10.55
3	13.19	22.18	54.44	42.99	11.86	10.54
4	11.99	19.47	54.59	43.15	11.87	10.50
5	10.50	16.89	54.60	43.19	11.85	10.53
6	9.97	16.21	54.55	43.14	11.86	10.59
7	9.95	16.25	54.45	43.02	11.83	10.57
8	9.87	16.19	54.33	42.90	11.82	10.56
9	9.55	15.74	54.29	42.81	11.90	10.53
10	8.08	13.53	54.21	42.66	11.85	10.52
11	4.25	7.21	54.10	42.40	11.80	10.54
12	2.14	3.57	54.00	42.17	11.79	10.47
'08. 1	1.30	2.26	53.89	41.88	11.80	10.59
2	1.22	2.50	53.78	41.67	11.76	10.56
3	1.75	3.75	53.60	41.16	11.78	10.61
4	2.74	5.80	53.39	40.34	11.78	10.56
5	3.45	6.91	53.11	39.83	11.75	10.54
6	3.98	7.40	52.77	39.31	11.74	10.63

난 결과이다.

한편 전세매매비율은 전국이나 서울이나 계속 낮아지고 있는데, 전국의 경우 52.77~54.69%를 기록하고 있고 서울의 경우에는 39.31~43.81%를 기록하여 전국 평균에 비해 현저히 낮은 편이다. 이는 서울과 전국의 주택매매가격의 격차가 전세 가격의 격차보다 크다는 점을 의미한다. 그리고 전월세전환율은 전국이나 서울이나 큰 변화가 없는데, 전국 평균이 11.74~11.90%로 서울의 10.47~10.63%보다 다소 높게 나타났다.

주택투자 유형별 주택투자 초과수익률을 <표

1>의 산정방식으로 도출한 결과 <표 4>와 같이 나타났다. 여기서 주택투자를 통해 무위험수익률을 초과하는 수익이 발생하는 영역은 주택투자 초과수익률이 0보다 클 경우이다.

자가거주형 투자의 경우 전국 평균으로는 2007년 11월부터 계속 투자수익률이 마이너스를 기록하여 손실을 보고 있는 상황이며, 서울의 경우에도 2007년 12월부터 손실이 발생하고 있다. 다만 서울의 경우 4월 이후 강북의 가격상승이 반영되

<표 4> 레버리지 효과를 고려하지 않은 주택투자 유형별 주택투자 초과수익률

(단위 : %)

월	자가 거주		완전전세		보증부월세		완전월세	
	전국	서울	전국	서울	전국	서울	전국	서울
'06.12	8.75	19.11	11.48	21.30	12.43	21.91	15.26	23.72
'07. 1	9.38	20.14	12.09	22.28	13.03	22.88	15.83	24.66
2	9.01	19.14	11.73	21.28	12.66	21.87	15.46	23.65
3	8.19	17.18	10.91	19.33	11.85	19.92	14.65	21.71
4	6.99	14.47	9.72	16.63	10.66	17.22	13.48	19.00
5	5.50	11.89	8.23	14.05	9.17	14.64	11.97	16.44
6	4.97	11.21	7.70	13.36	8.64	13.97	11.44	15.78
7	4.95	11.25	7.67	13.40	8.60	14.00	11.39	15.80
8	4.87	11.19	7.58	13.34	8.51	13.94	11.29	15.72
9	4.55	10.74	7.26	12.88	8.20	13.47	11.01	15.25
10	3.08	8.53	5.79	10.66	6.72	11.25	9.51	13.02
11	-0.75	2.21	1.95	4.33	2.87	4.92	5.63	6.68
12	-2.86	-1.43	-0.16	0.67	0.76	1.25	3.51	2.98
'08. 1	-3.70	-2.74	-1.01	-0.64	-0.09	-0.06	2.66	1.70
2	-3.78	-2.50	-1.09	-0.42	-0.18	0.16	2.55	1.90
3	-3.25	-1.25	-0.57	0.80	0.34	1.38	3.06	3.11
4	-2.26	0.80	0.41	2.82	1.32	3.38	4.03	5.06
5	-1.55	1.91	1.11	3.91	2.00	4.46	4.69	6.11
6	-1.02	2.40	1.62	4.37	2.51	4.92	5.17	6.58

- 주 1) 보증부월세의 보증금비율은 전세의 3/4, 전월세전환율(연율)은 12%, 무수익위험자산에 대한 투자기대수익률은 5% 가정
- 2) 전세와 보증부월세의 경우 전세금이나 보증금의 레버리지 효과를 고려하지 않음.

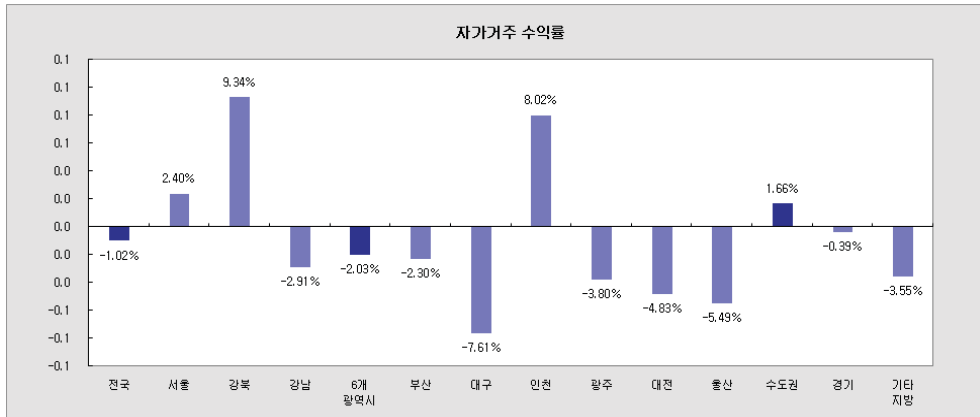
면서 다시 플러스를 기록하여 손실을 면하고 있다. 완전전세임대의 경우 전국 평균은 2007년 12월부터 손실이 발생하고 있고 2008년 4월에는 이익으로 전환하였고 서울은 2008년 1월과 2월에 손실을 보였다. 보증부월세(h=3/4)임대의 경우 전국 평균은 2008년 1월과 2월에 손실을 보였고 서울은 2008년 1월에만 손실이 발생하였다. 완전월세임대의 경우에는 손실이 발생하지 않았으며

전국은 2008년 2월이 초과수익률이 가장 낮았으나 점차 상승세이고 서울은 2008년 1월이 가장 낮았으나 이후 상승세를 보이고 있다.

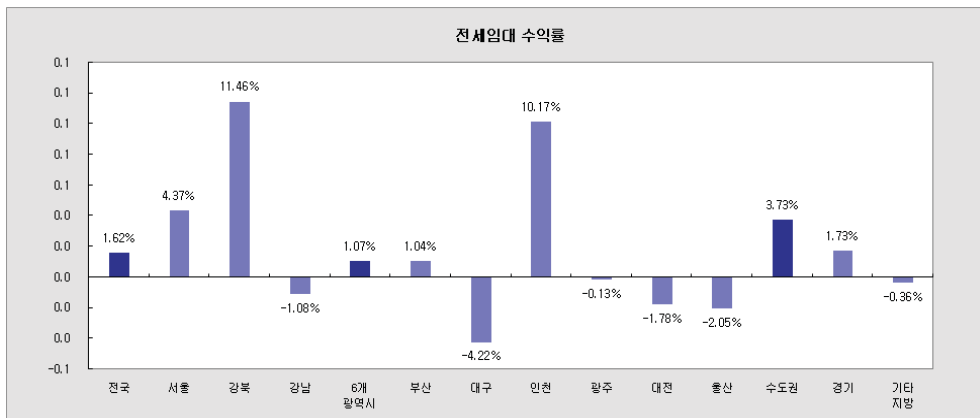
2) 지역간 주택투자 초과수익률 비교

2008년 6월 기준으로 자가거주형 투자의 경우를 보면, 전국적으로 주택투자 초과수익률이 -1.02%를 기록하고 있어 투자시 손실을 보고 있는 것을

〈그림 1〉 자가거주형 주택투자 초과수익률



〈그림 2〉 전세임대형 주택투자 초과수익률



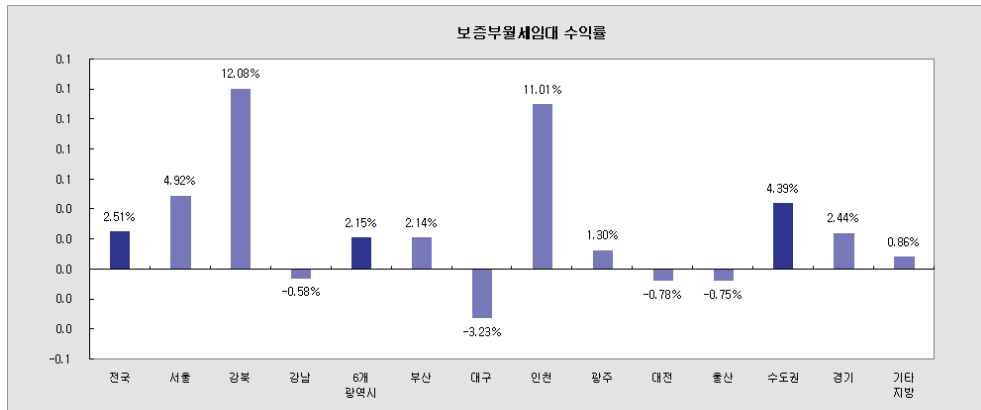
나타난다. 전국에서 오로지 서울시와 인천시가 플러스를 기록하면서 수도권이 플러스를 나타내고 있다. 서울은 강북이 9.34%로 높은 이익을 기록하고 있는 반면 강남은 -2.91%로 손실을 기록하고 있다.

완전전세임대형 투자의 경우를 보면, 전국적으로 초과수익률이 1.62%를 기록하고 있어 투자시 이익을 보는 것으로 나타났다. 서울 강북과 인천이 10%가 넘는 높은 초과수익률을 기록하고 있

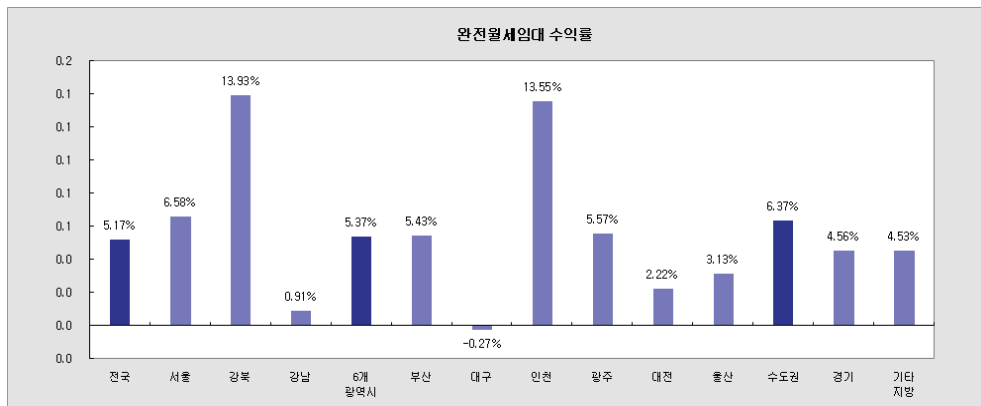
고 기타 광역시 중에서는 부산시가 1.04%로 플러스를 기록하고 있다. 서울은 강북이 11.46%로 높은 이익을 보이는 반면 강남은 -1.08%로 전세임대의 경우에도 손실을 기록하고 있다.

보증부월세임대형 투자의 경우를 보면, 전국적으로 초과수익률이 2.51%를 기록하고 있어 투자시 이익을 보는 것으로 나타났다. 서울 강북과 인천이 11%가 넘는 높은 초과수익률을 기록하고 있고 기타 광역시 중에서는 부산시와 광주시가

〈그림 3〉 보증부월세임대형 주택투자 초과수익률



〈그림 4〉 완전월세임대 주택투자 초과수익률



각각 2.14%, 1.30%로 플러스를 기록하고 있다. 서울은 강북이 12.08%로 높은 이익을 내고 있는 반면 강남은 -0.58%로 보증부월세임대의 경우에도 손실을 기록하고 있다.

완전월세임대형 투자의 경우를 보면, 전국적으로 초과수익률이 5.17%를 기록하고 있어 투자시 상당한 이익을 보는 것으로 나타났다. 전국적으로 대구시만 마이너스 수익률을 기록하고 있다. 서울 강북과 인천이 13%가 넘는 높은 초과수익률을 기록하고 있고 기타 광역시는 대구시를 제외하고는 모두 플러스의 초과수익률을 나타냈다.

서울은 강북이 13.93%로 높은 이익을 시현하고 있고 강남도 0.91%로 손실을 면하는 수준이다.

3) 전세금과 보증금의 레버리지 효과를 고려하는 경우의 주택투자 초과수익률 도출

전세형 및 보증부월세형 임대의 주택투자 초과수익률을 레버리지 효과가 고려되지 않은 경우와 고려되는 경우를 비교하였다. 기본적인 가정을 레버리지 효과를 반영하지 않았을 경우와 동일하게 적용하여 결과, 레버리지 효과를 반영한 경우와 그렇지 않은 경우의 주택투자 초과수익률은 방향은 일치하나 절대값은 모두 크게 나타났다. 이는 레버리지 효과를 반영한 투자초과수익률 산식(식(14), 식(15))에 주택가격상승률(a)에 특정한 값($\frac{D/P}{1-D/P}$ 또는 $\frac{C/P}{1-C/P}$)의 곱까지 추가로 반영되기 때문으로 판단된다.

그리고 레버리지 효과를 고려하는 경우에도 주택투자 유형별 투자수익률은 전세보다는 보증부월세가 보다 높은 수익률을 기록한 것으로 나

타났다. 즉, 보증부월세에서 보증금비율이 낮아질수록 수익률이 높아지는 경향을 보이며 보증금비율 변동에 따른 수익률 격차의 절대값도 계속 줄어드는 것으로 나타났다.⁸⁾ 수도권외의 경우에도 소수점 둘째자리까지 표현함에 따라 변화가 없는 것으로 보이지만, 실은 매우 크기는 작아도 동일한 현상을 보였다.

이상의 결과는 기존 연구에서 예상한 것과는 다소 상이하다. 기존 연구들은 레버리지 효과를 고려하는 경우 전세나 보증부월세나 완전월세의 자기자본의 수익률이 같다고 보았다. 완전월세 수익률이 다른 유형의 임대 수익률보다 높다면 모든 임대계약은 완전월세형으로 수렴할 것이라고 판단하기 때문이다. 완전월세로 수렴하지 않고 다양한 유형의 임대가 존재하는 조건으로 수익률이 같다는 점을 지적하고 이렇게 되면 임대인이나 임차인이나 임대계약형태에 대해 무차별하리라고 주장하고 있다.

그러나 현실적으로 판단할 때, 수익률이 같다는 점은 다양한 유형의 임대방식이 공존하는 것의 필요조건일 수는 있을 것이나 충분조건으로 보기는 어렵다. 이미 전세임대를 하고 있는 임대인의 경우, 대출이자율이 전월세전환율보다 낮으면 전세 계약을 갱신할 때, 보증금을 줄이는 대신 월세로 전환하여 보다 높은 수익을 추구하고자 하는 유인을 항상 갖고 있고 이를 신규 계약시 반영하고자 한다. 반면 임차인의 경우에는 전세를 선호하는 편이고 월세를 꺼리는 경향이 있다. 이처럼 임대인이 보증부월세로 전환하고 싶어도 임차인들이 월세를 덜 선호하기 때문에 뜻을 이루지 못하고 전세로 계속 임대하는 경우

8) 레버리지 효과를 반영하지 않는 경우의 분석에서는 보증금비율이 변동하더라도 수익률간의 격차는 일정하게 나타났다.

가 있는 것이 현실이다. 임대인과 임차인 간의 계약을 둘러싼 역학관계를 고려한다면 전세 형태와 보증부월세 형태의 계약이 동일한 자기자본 수익률을 갖게 되고 상호 무차별하다는 것은 다소 무리한 주장일 수 있다.

결국 현실적으로 전세와 보증부월세와 완전월세가 공존한다고 하는 것이 꼭 자기자본에 대한 수익률이 같아서만은 아닐 수도 있는 것이다. 동일한 수익률이 공존하는 한 원인이 될 수도 있지만 본 연구의 결과처럼 월세 수익률이 더 크더라도 임대인과 임차인 간의 역학관계 등 여러 요인들에 의해 전세와 보증부월세와 완전월세가 공존할 수도 있을 것이다.

〈표 5〉 레버리지 효과를 고려한 주택투자 초과수익률

구 분	전세 (h=1)	보증부월세			완전월세 (h=0)
		h=3/4	h=2/4	h=1/4	
전국	3.43%	4.15%	4.61%	4.94%	5.17%
서울	7.20%	6.98%	6.82%	6.69%	6.58%
강북	19.89%	17.70%	16.11%	14.89%	13.93%
강남	-1.70%	-0.80%	-0.10%	0.46%	0.91%
6개광역시	2.83%	4.02%	4.67%	5.09%	5.37%
부산	3.12%	4.28%	4.85%	5.20%	5.43%
대구	-13.06%	-6.57%	-3.39%	-1.51%	-0.27%
인천	17.87%	16.27%	15.11%	14.24%	13.55%
광주	-0.48%	2.88%	4.30%	5.08%	5.57%
대전	-4.55%	-1.43%	0.32%	1.44%	2.22%
울산	-6.57%	-1.55%	0.83%	2.22%	3.13%
수도권	6.37%	6.37%	6.37%	6.37%	6.37%
경기	3.02%	3.58%	3.99%	4.31%	4.56%
기타지방	-1.00%	1.65%	3.06%	3.93%	4.53%

주 : 무위험수익률은 5%로 가정

IV. 결론 및 후속 연구과제

본 연구는 주택투자유형별 주택투자 초과수익률을 도출하는 방식과 다른 자산의 기대(요구)수익률을 감안한 주택투자의 결정 원리를 제안하였다. 우선 레버리지 효과를 고려하지 않은 상황에서 자가거주, 완전전세, 보증부월세, 완전월세 등 다양한 주택투자방식을 모두 포괄할 수 있도록 자본환원율을 도출하는 방식으로 수익률을 도출하였다. 그리고 추가적으로 전세와 보증부월세의 경우에는 전세금과 보증금의 레버리지 효과를 고려할 수 있도록 선행연구에서의 기대총이익률 산식을 활용하여 수익률을 도출하였다.

특히 투자자가 다른 자산에 대한 투자에서 얻을 것으로 기대하는 기대수익률을 기회비용의 개념으로 도입함으로써 다른 자산에 대한 투자와 주택투자를 비교할 수 있게 하였다. 본 연구에서는 무위험자산인 정기예금의 이자율을 통상 최저 기대수익률(무위험수익률)로 상정하고 있는데 투자자의 성향과 능력에 따라 얼마든지 더 높은 수익률을 적용할 수 있을 것이다.

또한 본 연구에서는 주택투자 초과수익률과 주택가격과의 관계를 검토하여 주택가격의 향방에 대한 시사점을 도출하는 차원에서, 주택투자 초과수익률과 전세매매비율 및 다른 자산에 대한 투자수익률과의 관계를 살펴보았다.

한편 본 연구는 국민은행에서 매월 조사하고 있는 전월세전환율, 전세매매비율, 주택가격상승률을 대입하여 수익률을 도출할 수 있으므로 인해 기존에 조사된 자료들의 활용도를 높이고 간편한 방식으로 수익률을 도출할 수 있게 되었다.

실제 자료를 통한 분석에서는 국민은행 지수와 전세매매비율, 전월세전환율을 활용하여 시계

열적으로 주택투자 초과수익률이 어떠한 변화를 보이고 있는지 확인하였고 2008년 6월 기준으로 전세매매비율 및 전월세전환율이 조사되고 있는 주요 지역을 대상으로 주택투자 초과수익률을 비교하였다. 먼저 레버리지 효과를 고려하지 않았을 경우, 자가 거주형 주택투자자는 2008년 6월 현재 주택투자 초과수익률이 서울시와 인천시를 제외하고는 다른 모든 지역에서 마이너스로 나타나 주택투자로부터 손실이 초래되고 있음을 보였다. 완전전세와 보증부월세형 주택투자자의 경우에도 2008년 6월 현재, 수도권 이외 지역에서도 이익이 발생하는 몇 곳이 있으나 대체로 손실이 나는 상황이다. 완전월세형 주택투자자의 경우에는 대구시를 제외하고는 여타 지역에서는 모두 이익이 발생하고 있다.

다음으로 레버리지 효과를 고려하는 경우에도 주택투자 유형별 투자수익률은 전세보다는 보증부월세가 보다 높은 수익률을 기록한 것으로 나타났다. 즉, 보증부월세에서 보증금비율이 낮아질수록 수익률이 높아지는 경향을 보이고 있다. 레버리지 효과를 고려한 투자의 경우 임대계약 형태와 상관없이 자기자본 수익률이 동일할 것으로 가정한 기존 연구들과는 다소 상이한 결과라 할 것이다. 본 연구의 결과는 전세, 보증부월세와 완전월세가 임대시장에 공존하는 것이 물론 자기자본의 수익률이 같아서일 수도 있지만, 수익률이 다르더라도 그밖에 다른 요인에 의해서 공존할 수 있는 가능성이 있음을 보여 준 것이다. 예를 들어, 완전월세의 수익률이 높더라도 임대인과 임차인 간의 임대계약을 둘러싼 역학관계 등에 의해 완전월세로 수렴하기 어려운 현실을 감안할 필요가 있다.

본 연구는 단순한 산식을 통해 주택투자 초과

수익률을 도출하여 주택투자 유형별 초과수익률을 비교하고 실증분석을 통해 손실과 이익을 판단하였다. 보다 엄밀하게 초과수익률을 도출하기 위해서는 등기비용 등 부대비용이나 세제 등을 포함하여야 하나 포함하지 못한 한계가 있다. 논의의 단순화를 위해 생략한 것이나 향후 주택투자 유형별로 세제 효과를 고려한 보다 세밀한 산식의 도출이 요구된다. 그리고 전월세전환율이 전세매매비율이나 보증금비율이 달라지면서 변할 수 있을 것이다. 이에 대해서는 보다 엄밀한 검증이 요구되는 부분이지만 본 연구에서는 지역간, 주택투자 유형간의 비교에 초점을 두었기에 특정시점에 조사된 전월세전환율을 대입하여 투자판단의 기준으로 삼았다.

또한 전세와 보증부월세 간의 레버리지 효과를 고려한 자기자본 수익률이 다르게 도출된 것에 대한 보다 심도있는 연구가 뒤따라야 할 것이다. 전월세전환율이 전세가 대비 보증금비율에 따라 달라질 가능성이나 전세와 보증부월세에서 자기자본 수익률이 달라질 수 있는 것은, 전세가 대비 보증금비율이 낮아질수록 임대인에게 더 위험한 투자가 되기 때문에, 더 높은 기대수익이 예상된다는 위험-수익의 상충관계에서 비롯된 현상으로 볼 수 있을 것이다. 본 연구에서는 보증금비율과 전월세전환율의 관계에 대한 적용할만한 실증적인 연구결과가 아직 없어, 우선 동일하게 적용하였고 이를 극복하는 방법으로 보증금비율을 달리하면서 결과가 어떻게 달라지는지 민감도분석을 시도하여 결과를 도출했다. 그럼에도 불구하고 한계로 인정되는 바, 연구결과가 보다 확고한 설명력을 확보하려면 전월세전환율, 전세매매비율, 보증금비율 등의 관계에 대한 보다 엄밀한 실증적인 연구가 뒷받침되어야 할 것이다.

마지막으로 본 연구는 주택투자 초과수익률을 도출하고 투자결정 기준으로 현재의 손실과 이익 상황을 판단하고 있다. 현 시점 또는 과거 시점을 평가하는 데는 의미가 있으나 미래 예측력을 보유한 투자결정 지표로 활용되기 위해서는 다양한 분석이 요구된다. 시차관계를 고려한 분석 및 여타 변수들과의 관계규명이 필요할 것이다. 향후 주택가격 안정기가 보다 지속되는 경우, 주택투자 초과수익률의 실제크기, 부호, 부호의 전환, 같은 부호의 연속 회수 등의 분석을 통해 예고성을 띠는 지표로 발전시키는 후속 연구도 필요하다.

논문접수일	:	2008년	08월	05일
최종수정일	:	2008년	08월	25일
게재확정일	:	2008년	08월	28일

참고문헌

1. 박병식, “전·월세제도의 이론적 고찰:모의실험을 통한 투자수익률 계산을 중심으로”, 「부동산학연구」 제8집 제1호 2002, pp. 57-69
2. 서후석·변재현, 아파트투자지표개발에 관한 연구, 한국건설산업연구원, 1999
3. 이용만, “구조적변화인가 가격상승의 징조인가?-전세/주택가격 비율의 상승에 대한 해석”, 「부동산학연구」 제6집 제1호 2000, pp. 9-22
4. 이창무·김병욱·이현, “반복매매모형을 활용한 아파트 매매가격지수”. 「부동산학연구」 제8집 제2호, 2002, pp. 4-19
5. 이창무·이재우, 「한국부동산 임대시장의 새로운 해석」, 부동산114, 2007
6. 이창무·정의철·이현석, “보증부월세시장의 구조적 해석”. 「대한국토도시계획학회지」 제37권 제6호, 2002, pp. 7-12
7. 조주현·임정호, “전세가격과 매매가격 및 월세가격간의 관계에 관한 연구”, 「부동산학연구」 제10집 제2호, 2004, pp. 2-8