

## 소유비용과 기대이익이 주택시장에 미치는 영향

### :소유 및 임차 선택

A Study on Impacts of Cost & Expected Return on House Market

:Housing Tenure Choice

장 영 길 (Chang, Younggil)\*

#### < Abstract >

This paper empirically investigates the relationship between ownership cost and rent cost and the relationship between purchase price and Charter(Jeonse) price based on the TVM(Time Value of Money), in condominium market in Seoul, Korea.

First, I analyze the cost difference in ownership and Charter using the TVM based model. The result shows that the Charter costs up to 54-94% of ownership cost. This implies that Jeonse also incurs considerable costs compared to the ownership.

Second, I conduct the co-integration analysis between cost difference and expected income of purchase and Charter. The results detect a significant difference both in cost difference and expected return in the long-term equilibrium. In the short-term, cost difference is significant. Also, Charter shows a higher explanatory power (68%) compared to that of purchase (45%) in cost difference and expected return.

Third, in a separate analysis, expected return shows significance in the long-term equilibrium and cost difference shows significance in the short-term equilibrium.

주 제 어 : 소유, 주거비용, 화폐시간가치, 기회비용, 기대이익

key word : Ownership, User Cost, Time Value of Money Opportunity Cost, Expected Return

## I. 서론

의식주는 사람이 기본적 생활 위해서 필수적인 요소이다. 특히 주거공간은 장기간 거주하는 공간으로 이를 이용하기 위하여 주택의 소유 및 임차 중에서 하나를 선택해야 한다. 주거권(Tenure)의 선택은 자금제약을 고려하여 소유의 경우 자금조달비용이나 가격변동에 따른 기대수익, 임차의 경우 전세금이나 임차료같은 비용을 비교하여 결정하게 된다.

한국은 2010년 통계청 조사에 의하면 주택 점유비용은 자가 54%로 5년전에 비해 감소하는 것으로 나타났고, OECD 자가보유율 평균 66%(24개국중 22위) 대비 낮은 수준으로 주택 소유보다는 임차를 선호하는 편이다. 더구나 세계금융위기 이후 주택 구입 수요가 전반적으로 줄었는데, 그 원인은 무엇보다 주택을 구입하는 것보다 한국의 특이한 임대차제도인 전세로 사는 것이 유리하다는 인식 때문이다. 특히 최근 주택가격은 하락하고 전세가는 상승함에도 불구하고 많은 전세입자는 주택구입을 망설이고 있다. 주택 소유를 주저하는 주된 이유는 주택가격이 장래에 하락할 것이라는 우려감이라 할 수도 있다. 그러나 최근 전세가격 상승으로 임대비용이 증가하고 세금감면이나 주택대출이자 하락으로 소유비용은 감소하여 소유와 전세의 비용차이가 줄어들면서 주택구입에 대한 수요가 되살아날 조짐을 보이고 있다.

정말로 전세가 소유보다 이득일까? 전세는 직접 현금이 지출되지 않지만, 전세금의 실질가치

하락, 기회비용 발생의 화폐시간가치를 고려하면 전세도 소유처럼 비용이 발생한다는 점을 간과하고 있다.

주택의 소비자나 투자자가 소유인지 임차할지를 결정하는 요인은 미래의 자본이익의 기대수익이나 아니면 현재의 지불해야하는 주거비용이나 선택이다.

이러한 관점에서 주거비용차이와 기대이익이 주택가격에 미치는 영향을 분석하는 것은 현실적인 관심을 넘어 학문적 탐구에서도 의미가 있다.

본 연구는 화폐의 시간가치를 고려한 소유와 전세의 비용차이와 기대 수익을 산출하고 주택시장과의 동적인 관계를 파악하여 소유·전세 선택의 합리적 의사결정에 기여하고자 한다.

소유 및 임차의 비용과 기대이익의 분석을 통하여 새로운 관점에서 주택시장에 접근할 필요성을 제시한다.

## II. 이론적 고찰

### 1. 화폐의 시간 가치 (TVM)

장래에 발생할 수익에 대하여 현재시점에서 가치를 평가하기 위해서는 할인이라는 조정에 의하여 미래 소득에 대한 가치를 반영해야 한다. 동일한 금액이라도 발생시점에 따라 가치가 다르기 때문에 화폐의 시간가치를 고려해야 한다. TVM(Time Value of Money)에서 고려할 요소로는 인플레이션, 기회비용, 리스크 등이 있다.<sup>1)</sup>

1) 화폐의 시간가치 이론은 재무관리의 제1원리(The first principle of financial)으로 일컬어지며 다른 요인에 중요한 영향을 미치는 투자의 핵심 이론임.

부동산투자에서 자기자본과 자본조달은 초기에 이루어지나 투자에 따른 현금흐름은 장기간에 발생한다. 현재시점에서 투자의 미래의 가치는 수익률을 통하여 예상할 수 있고, 미래 발생할 현금흐름의 현재가치는 할인율로 환산할 수 있다. 이를 부동산투자를 화폐의 시간가치 측면에서 검토해보면 자기자본은 현재가치는 인플레이션율로 할인되어 평가되어지는 가치와 자기자본에 대한 다른 투자의 기회상실에 대한 대가로 기회비용의 함으로 계산 될 수 있다. 타인자본 즉 대출에 대한 이자로 지급되는 비용이다. 그러나 실질 이자율은 명목대출이자율에서 인플레이션을 공제한 부분으로 화폐의 시간가치 측면에서 대출의 비용은 실질이자율이다. 명목이자율은 인플레이션과 리스크프리미엄의 함이므로 실질이자율은 리스크라고도 할 수 있다. 이는 인플레이션율로 할인한 대출액의 현재가치화로 계산할 수 있는데 대출가치도 시간의 흐름에 따라 감소되어 대출의 실질가치는 감소하여 채무자에게는 실질 원금 상환의 부담 감소효과가 있다. 따라서 부동산의 대출부분은 인플레이션에 해지된다. 부동산투자에서 인플레이션, 실질이자, 기회비용은 비용으로 계산할 수 있다.

## 2. 소유비용과 기대 수익

주택의 생활필수 요소로 국민은 주택이라는 주거공간에서 대부분이 생활하게 된다. 따라서 국민은 누구나 가구단위로 주택을 소유하거나 임차하여야 한다. 그래서 주택을 구입하면 조달 비용 등을 지불하거나, 주택을 빌림으로써 임차료라는 비용을 지불하게 된다. 그러므로 주거비용

은 소유나 임차나 모두 발생한다. 합리적 소비자는 주택을 구입하기 전에 주택을 보유할지 임차할지를 경제적으로 비교분석하여 더 나은 방안을 결정하게 된다. (Mills 1990)

그러한 결정은 보유함으로 발생하는 비용과 향유하게 될 미래의 기대이익을 비교함으로 소유이나 임차이냐를 결정하는 판단의 기준으로 할 수 있다. 여기에서 소유비용은 과거의 자료를 바탕으로 산출하거나 예측할 수 있으나 장래의 기대이익은 다양한 기준이 있다. 첫째는 과거의 자본적 수익률을 기준으로 예상(최영걸 외, 2004)할 수 있고 둘째는 다른 투자상품과 비교하여 예상(손재영 외, 2010)할 수 있고, 셋째로는 소비자의 심리지수를 이용하여 산출(정의철, 2010)할 수도 있다.

임대료 증가, 주택대출이자율 하락, 대출 가능액 증가 등에 의한 소유비용이 감소나 기대이익의 증가에 따라 주택 보유를 늘리게 되면 이는 주택수요의 증가로 이어져 주택가격이 상승하게 된다.<sup>2)</sup>

## 3. 선행 연구 검토

Mills(1990)은 소비자가 주택을 소유하는 합리적 의사결정은 임차의 현금흐름보다 소유의 현금흐름이 더 유리할 때라고 전제하고 세금혜택, 이자율, 임대수익률, 가격상승, 대출금액, 거래비용 등의 케이스 시뮬레이션으로 소유를 결정하는데 많은 합리적 요인 있다고 주장하였다.

Bourassa et al.(2004)은 타이완의 자가보유율이 88%로 높은 이유를 분석하였는데 소유주에 대한 세제 및 금융 지원, 가격대비 임대료, 주택

2) 미국 1995년 주택보유율 64%에서 2007년 68%로 증가하면서 주택가격은 110% 상승(부록)

수요 등을 분석하였는데 주된 요인으로 주택가격 상승에 의한 인플레이션이고 정부의 모기지 정책은 효과는 미약한 것으로 분석하였다.

Diaz et al.(2011)는 1995년부터 2007년까지 주택가격과 더불어 자가 보유율도 증가하였으나 소유비용은 증가하지 않았다. 소유비용을 가격뿐만 아니라 모기지, 기회비용, 거래비용, 세금, 유지비 등을 고려하여 사용자비용을 산출하여 분석하였다.

정의철(2010)은 소비자심리가 주택매매시장에 미치는 영향을 분석하였는데 소비자 심리지수로 소비자동향의 부동산구입계획에 대한 심리지수를 이용하였는데 공적분을 이용하여 분석한 결과 장단기적으로 주택가격에 영향을 미치는 것으로 분석되어 주택가격은 주택구입의 의사도 주요한 것으로 파악하였다.

손재영 외(2011)은 전세·매매가격비율에 반영된 미래자본이득이 매매가격에 영향을 주는지에 대한 연구로 자본이득에 대한 기대이익을 도출한 후, 자본이득에 대한 기대치와 실제 자본이득을 비교하여 어떤 기대형성 메커니즘이 작용하고 있는가를 검증하였다. 서울 아파트시장을 합리적 기대가설, 자신의 과거 값에만 의존하는 기대가설, 자신과 다른 변수의 값에 의존하는 기대가설을 검증 결과, 합리적 기대가설 검증은 일관성 없어 유효하였고 나머지 모든 기대가설들은 거의 완전하게 기각되었다. 모든 기대가설은 서울 아파트 시장에 적용되지 않는다고 하였다.

과거 한국의 주택시장 분석에서는 매매와 전세(임재만, 2004), 거시경제변수(박현수와 2012)를 이용하여 상호관계를 분석하는 모형이 주를 이루었다

본 연구는 기존의 분석과는 근본적으로 차별되는 비용과 기대이익의 개념을 이용하여 소유비

용과 전세비용을 산출하고 또한 미래의 기대수익률을 산출하여 소유나 전세 변동요인이 비용차인지 미래 기대이익인지를 비교 분석하는 연구로서 기존연구와 차별성이 있다.

### Ⅲ. 설정 모형과 분석 모형

#### 1. 설정 모형 구축

##### 1) 사용자 비용 설정 모형

주거서비스를 이용하기 위해 주택을 소유나 전세를 원하는 경우 거액이 요구되어 자금조달의 비용이 발생하고 또한 주택은 장기간이 보유하는 자산이고, 일반적인 주식이나 채권처럼 가격변동과 수익을 창출하는 투자재이기도 하다. 주택은 누구에나 필수적인 소비재로 소유하지 않으면 임대료라는 비용을 지급해야하고, 수선유지가 필요하고 매입·보유·매도 시 자산에 대한 세금이 부과된다.

위의 내용을 전제로 다음 요인을 고려하여 설정모형을 구축하였다. 첫째, 부동산투자는 장기간에 걸쳐 진행되기 때문에 시간에 따른 비용인플레이션을 감안한다.

둘째, 부동산은 채권, 주식과 함께 투자자산으로 다른 투자 대안과 경쟁하므로 다른 자산에 투자하였을 경우 수익을 기회비용으로 감안한다.

셋째, 주택 구입은 일반적으로 금융이 수반됨으로 대출비용에 따른 대출이자비용 감안한다. 넷째, 전세의 경우 전세보증금의 인상분을 감안한다. 다섯째, 부동산 소유 시 세금, 보수비용을 감안한다.

화폐의 시간가치의 개념의 물가상승이나 기회

비용같이 현금을 직접 지출하지 않는 항목도 현금지출 즉 비용으로 간주하여 소유와 전세로 분류하여 거주비용을 산출하여 소유 전세의 비용차이의 모형을 구축한다.

주택의 소유나 전세의 경우를 대출이자, 기회비용, 인플레이션을 감안한 투자를 비교 분석해보기로 한다. 소유의 경우 주택 구입가는 자기자금(E)과 차입 즉 담보대출의 합이고 대출액은 주택가격(HP)에 주택담보비율(LTV)을 곱하여 계산한다.

$$HP = E + D, \quad D = HP \times LTV$$

$$E = (1 - LTV) \times HP$$

소유 사용자비용(UC)은 자기자금의 기회비용(opc), 대출이자(mgt), 감각상각비(dep), 세금(tax), 관리비(fix), 거래비용(trc)을 공제하고 그리고 매매차액( $\Delta HP$ )을 가감한다. 이러한 소유자 비용에서 주택 임차비용(RENT) 공제하면 사용자 비용 차이가 산출된다.<sup>3)</sup>

$$\begin{aligned}
 UC_t = & \left[ \sum_{t=1}^n \frac{E \times opc_t}{(1 + cpi)^t} + \sum_{t=1}^n \frac{D_t \times mgt_t}{(1 + cpi)^t} \right. \\
 & + \sum_{t=1}^n \frac{HP(dep_t + tax_t)}{(1 + cpi)^t} + \left( \sum_{t=1}^n fix_t \right. \\
 & \left. \left. + \sum_{t=1}^n trc_t \right) \right] - \frac{\Delta HP_t}{(1 + cpi)^t} - \sum_{t=1}^n RENT_t
 \end{aligned} \tag{1}$$

위식에서 사용자 비용차이는 소유함으로써 얻는 이익내지 효용으로  $UC < 0$  이면 소유가 유리하다.

위 식(1)에서 주택은 장기적 투자로 인플레이션(cpi)을 할인율로 미래의 가치를 현재가치로 환산하였다. 그러나 관리비, 거래비용은 임대료는 물가상승률로 상쇄됨으로 제외하였다.

본 연구에서 단순화를 위하여 1년간의 비용만을 계산하고, 전세가 존재하는 한국의 현실을 감안하여 동일 가격대의 전세 주택의 임차를 가정한다. 또한 자본적 이익은 비용과 분리하여 별도로 산출하여 분석한다.

### 2) 소유 전세 비용차이 설정 모델

소유 비용의 경우 자기자금 부분과 부채(대출) 부분으로 나누어 산출한다. 자기자금은 다른 금융자산에 투자할 경우 기회비용과 인플레이션에 의한 가치하락을 비용으로 간주한다. 기회비용은 무위험 자산인 국고채 이율을 적용하고 인플레이션은 소비자물가지수를 적용한다. 자기자본 비용(EC)

$$EC = HP \times (1 - LTV) \times (opc + cpi) \tag{2}$$

담보대출액에 담보대출이자율을 곱하여 이자액을 계산하고 대출금액도 자기자금과 마찬가지로 역시 시간에 따라 대출액 가치가 하락한다. 미래에 상환해야할 부채 부담금을 현재가치로 환원하면 그 부담은 줄어들게 됨으로 이를 비용의 감소 즉 수익으로 계상한다. 즉 대출금 지급이자인 명목이자율에 물가상승률을 차감하면 실질대출이자율로 화폐의 시간가치개념에서 보면 실질이자만 대출비용으로 계산된다.<sup>4)</sup>

3) Garner(2009)는 대출이율, 세금감면, 유지비, 보험료, 매매차액을 감안하여 소유임차비용 산출  
 Duncan(1980) 인플레이션, Dougherty(1982) 소비자물가지수를 이용하여 비용 산출

대출비용(DC)

$$DC = HP \times LTV \times \left( mgt - \frac{cpi}{(1 + cpi)} \right) \quad (3)$$

다음은 보유에 필요한 부동산세금(취득세, 보유세, 양도세), 수선비, 감가상각비 등의 변수들을 추가할 수 있다. 소유에 의한 세금 중 취득세 2.2%는 초기에 한차례 부과됨으로 주택을 10년 보유를 가정하여 배분하고, 매년 부과되는 재산세는 주택가격의 0.25%로 추정하고, 양도소득세는 1가구 1주택인 경우 9억 이하는 면제되므로 대부분의 주택이 이에 해당함으로 생략하여 주택 관련 세금은 부동산가격의 0.47% 비용이 발생하는 것으로 추정한다. 그러나 보수비용은 아파트 경우 하자보수 보증이나 장기수선충당금으로 적립하여 보수하고 단독주택처럼 보수 별도의 보수비용의 지출이 적어 주택가격의 0.3%정도 추정하였다. 감가상각비의 비용은 발생하지 않는 것으로 추정하였다.<sup>5)</sup> 그래서 소유비용은 자기자금 비용, 대출비용, 세금, 유지비의 합이다. 위 2-3 식을 정리하면 다음과 같다.

소유 비용( $UC_0$ )

$$HP \times \left[ \left\{ (1 - LTV) \times (opc + cpi) + LTV \times \left( mgt - \frac{cpi}{(1 + cpi)} \right) \right\} + fix + tax \right] \quad (4)$$

위 모형은 주택가격 상승에 따른 자본적(기대) 이익은 감안하지 않는다. 따라서 부동산가격의 변동을 제외한 비용으로 모형을 추정하였다.

전세 비용의 경우 전세가격은 주택가격에 전세 비율을 곱하여 산출한다. 전세금의 기회비용은 전세금을 국고채로 투자를 가정하여 이자를 비용 감안하고, 전세금의 인플레이션을 만큼의 가치 하락을 비용으로 감안한다. 또한 전세가는 전세가 변동에 따라 전세금을 추가 부담해야 하므로 전세가격상승에 따른 연간 평균인상률로 인상된 전세금액을 산출하여 전세월세전환율로 곱하여 비용을 추가한다. 이는 인상된 전세금이 일부월세로 전환되는 추세에 따른 것이다. 따라서 전세 비용을 아래 식으로 모델화하였다

전세비용( $UC_j$ )

$$HP \times [JRS \times (opc + cpi) + JRS \times JPI \times JMCS] \quad (5)$$

$JPI$ : 전세가격 증감율,  $JRS$ : 전세율  
 $JMCS$ : 전세월세전환이율

주거비용의 차이는 소유비용에서 전세비용을 차감하여 계산한다. 이를 주택가격(HP)을 나누면 주택가격에 대한 소유와 전세의 거주 비용비율 차이가 된다.

4) 대출의 경우 인플레이션과 반대로 디플레이션인 경우 대출의 실질가치는 증가하여 소유 비용 증가.  
 5) 서울아파트의 경우 건물가치는 아파트가격의 20%(건축단가 감안) 내용연수 40년을 가정하면 0.5%로 추정되나, 토지가격 상승으로 건물 상각비를 상쇄하는 것으로 간주. 일반적으로 부동산투자의 현금흐름(DCF)계산시 감가상각비는 순영업소득(NOI)에 비용으로 불포함.

비용차이(COSTS)

$$COSTS = \frac{(UC_o - UC_j)}{HP} \quad (6)$$

그래서 비용차이는 부동산시장의 전세비용, 담보비용, 전세증감률, 전월세전환율과 거시경제의 인플레이션, 국고채 이자율, 대출이자율의 함수라 할 수 있다.

또한 주택을 구입하여 임대를 할 경우 임대자는 임대비용과 임대수익의 차액으로 결정한다.

만약 소유, 전세 월세시장이 균형상태라면 각각의 비용은 일치하게 된다.

즉 소유비용은 주택가격을 모두 차입으로 가정하여 대출이자율을 곱한 것이고 전세비용은 전세금에 균형월세전환율(JMC\*)을 곱한 것이 될 것이고 월세비용은 주택임대수익율(MRy)을 곱한 것이다.

$$\text{소유비용 } OWN = HP \times mgt$$

$$\text{전세비용 } JEN = HP \times JRS \times JMC^*$$

$$\text{월세비용 } MCy = HP \times HRy$$

$$\text{월세비용} = \text{소유비용} = \text{전세비용}$$

따라서 소유·전세·월세 비용이 균형이 이루어지면 소유나 임차나 거주비용은 같아지게 된다.6)

### 3) 기대이익 설정 모델

비용차이에 의한 결정은 현재의 상태에서 주거비용에 의하여 주택을 구매하거나 임차한다는 주장인 반면 미래 기대가설은 미래에 기대 즉 향후에 주택가격 상승에 따른 투자자나 소비자는

자본적 이익에 기대로 주택의 구매를 통하여 소비하거나 투자한다는 주장이다.

앞서의 언급에서 자본적 기대 이익을 예상하는 방안 중 타자산과의 비교를 통하여 산출하는 방법을 채택하였다.

부동산의 할인율은 다른 금융상품의 수익률과 비용, 기간, 변동성을 고려하여 결정되는 투자자의 요구수익률이다. 부동산의 요구수익률은 적어도 무위험자산으로 분류되는 국고채보다는 높을 것으로 기대되어 국고채 수익률(BOK)에 부동산이 갖는 시장(주식)보다 높은 거래비용, 장기간에 따른 리스크, 높은 변동성을 추가로 고려한 수익률이 될 것이다.

요구수익률은 균형시장에서는 자기자본의 기대수익률과 같다. 우선 무차입을 가정하면 부동산가격은 자기자본이므로 기대(요구)수익률은 자본자산가격결정모형에서 구할 수 있다.

자본자산가격결정모형(CAPM Capital Asset Pricing Model, Sharpe)에서 기대(요구)수익률은 다음과 같이 결정된다.

$$E(R_i) = R_f + \beta_i(R_m - R_f) + \epsilon_i \quad (7)$$

$E(R_i)$ : 자산 기대수익률 (요구수익률)

$R_f$ : 무위험수익률,  $\beta$ : 베타(위험)계수

$R_m$ : 포트폴리오 시장수익률

$E(R_m - R_f)$ : 리스크프리미엄

$\beta$ : 베타(위험)계수 =  $COR \times \delta_i \div \delta_m$  COR 상관계수,

$\delta_i, \delta_m$  표준편차(개별, 시장)

6) 2013년 9월현재, 주택담보 이율 3.8%, 주택임대수익률{년임대료/(가격-보증금)} 3.5%(R114), 전세비용 3.8%(월세전환율 6.4% × 전세율 60%). 현시점 소유,전세,월세의 단순비용 균형수준에 근접 (가격증감은 없고 화폐의 시간가치 개념과 기타 비용 등은 포함되지 않음.)

베타( $\beta$ )계수는 시장전체의 수익률변화에 대한 개별자산 수익률의 민감도로 리스크의 지표로 특정자산의 체계적 리스크 지수로 회귀분석이나 주식과 특정자산의 공분산을 이용하거나 상관관계를 이용하여 산출할 수도 있다. 그러나 시장수익률을 무엇으로 해야 할지에 대해서는 논란의 여지가 있다. 3대 투자자산시장인 채권, 주식, 부동산시장의 통합적인 시장수익률이 존재하지 않는다. 그래서 기존 연구에서 자기변동률, 주택 가격지수, 주가지수를 이용하였다.<sup>7)</sup> 본 연구에서는 주택시장의 전체적인 지표인 전국주택가격지수를 할 것인가 아니면 부동산을 채권, 주식과 함께 통합된 투자자산시장으로 수익률을 경쟁하는 시장으로 보고 시장수익률을 투자시장의 대표적인 주식수익률로 할 것인가에 대하여 검토하였다. 일반적으로 주택은 부동산시장의 일부로 주택관련지수를 사용하나 실효성에 문제점은 있다.<sup>8)</sup> 주식은 경제시장의 변동을 잘 나타내므로 리스크를 반영할 수 있고 또한 최근 부동산시장과 자본시장의 연관성이 높아져 주식수익률을 시장수익률 정하는데 합리적인 면이 있어 본 분석에서는 주가지수를 시장수익률로 원칙적으로 채택하였다. 그러나 이는 미래의 기대라보다 결과에 의한 추정이다.

전국주택시장에 의한 기대이익( $gain_{hp}$ )

$$E(R_{hp}) = BOK + COR \times \frac{\delta_{apts}}{\delta_{hp}} (R_{hp} - BOK) + \epsilon_i$$

(8)

주식시장에 의한 기대이익( $gains$ )

$$E(R_{ks}) = BOK + COR \times \frac{\delta_{apts}}{\delta_{kospi}} (R_{kospi} - BOK) + \epsilon_i \quad (9)$$

자본이익 요구수익률 ( $RRR$ )은 앞서 구한 총 투자액의 시장수익률에서 자기자본에 대한 수익률이므로 시장기대수익률에 자기자본율을 곱하여 산출한다.

$$RRR = E(R_i) \times (1 - LTV) \quad (10)$$

식(10)에서 자본이익 요구수익률  $RRR$  는 다른 투자자산의 수익률과 리스크에 의하여 결정되는 할인율로 자산의 리스크 특성을 감안한 투자자의 자기자본의 요구수익률이며 자기자본의 기대수익률이다. 전세가 소유보다 유리할 경우 양의 수치를 보이는데 전반적으로 기대자본수익(주가)이 증가할수록 전세가 유리한 모양을 보였는데 이는 소유가 전세보다 비용이 많은 경우 자본적 이익으로 충당한다는 일반적 미래자본이득기대가설과 일치한다고 할 수 있으나 금융위기 초반에는 다른 양상을 보였다. 전국주택을 시장수익률로 이용한 경우 비용차이와 상반되는 모습을 보여주고 있다. 그러나 최근에 동조추이를 보이고 있다.

7) 시장수익율을 장영길(2011)은 주식수익율, 손재영 외(2011)은 전국주택가격으로 요구수익률 산출

8) 전국부동산가격으로 대리변수로 시장수익률을 선정하는 경우에 부동산간의 높은 상관계수로 인하여 요구수익률이 전국주택가격과 근접하여 분석의 실효가 없어지는 우려가 있다.

2002~2012년 전국 주택가격증감률과 서울 아파트가격증감률의 상관계수는 0.9



## 2. 분석 모형

### 1) 실증 분석 모형

본 연구에서는 공적분회귀식과 벡터오차수정 모형(VECM)을 이용하여 소유와 전세의 비용이 미치는 영향을 분석하였다. 매매·전세가격을 공적분모형의 장기적 분석과 벡터오차수정모형의 단기적 동태분석을 실시하고자 한다. 특히 본 분석은 주택·전세가격 상호관계에 대한 분석보다는 주거비용과 기대수익율의 주택·전세가격에 대한 영향력을 검정한다. 실증분석을 소유와 전세 비용차이와 기대수익율의 아파트매매·전세증감율의 검정으로 나누어 분석하였다. 분석은 아파트가격 증감률, 전세가격 증감률, 전세비율을 기본변수로 하고 추가로 앞서의 식(3)에서 도출된 주거비용 차이와 식(4)에서 도출된 기대수익률을 통합하여 하거나 각각 구분 분석하였다.

검정절차는 우선 단위근이 존재하는지를 단위근 검정을 실시하고 단위근이 존재하면 차분을 하여 시계열의 안정화를 통해 분석해야 하나, 만약 장기적균형이 성립되면 차분하지 않고 공적분 검정을 통하여 벡터오차수정모형으로 분석한다.

다음 순서는 1단계에서 공적분 유무를 검정하고 2단계에서 공적분회귀식을 검정하고 3단계에서 오차수정방향과 차변변수 단기균형의 검정을 실시한다.

공적분 존재 유무를 Johansen 공적분 검정의 trace와 maximum eigenvalue 통계량을 이용하여 공적분 검정을 시행한다. VECM 분석모형은 매매증감율(APTS) 전세증감율(JPS) 전세비율(JRS)과 비용차이(COSTS), 기대수익률(GAINS)을 외생·내생변수로 하는 모형이다.

내생변수와 외생변수가 상호 교차하는 모형식이 존재하고 또한 통합, 개별(비용, 기대이익) 모형식이 같은 방식으로 여러존재하나 대표적인 매매·전세증감율의 통합 공적분과 오차수정모형을 제시하고 나머지는 생략한다. 가격증감률과 전세증감율의 공적분회귀식은 다음과 같다.

$$\begin{aligned}
 APTS_{1,t} &= -\frac{\beta_2}{\beta_1} JRS_{2,t} - \frac{\beta_3}{\beta_1} JPS_{3,t} - \\
 &\quad \frac{\beta_2}{\beta_1} GAINS_{4,t} - \frac{\beta_3}{\beta_1} COSTS_{5,t} + \frac{1}{\beta_1} e_t \\
 JPS_{1,t} &= -\frac{\beta_2}{\beta_1} JRS_{2,t} - \frac{\beta_3}{\beta_1} APT_{3,t} - \\
 &\quad \frac{\beta_2}{\beta_1} GAINS_{4,t} - \frac{\beta_3}{\beta_1} COSTS_{5,t} + \frac{1}{\beta_1} e_t
 \end{aligned}$$

가격증감률과 전세증감율의 오차수정모형(VECM)식은 다음과 같다

$$\begin{aligned}
 \Delta APTS_t &= \alpha_0 + \gamma Eq_{t-1} + \sum_{i=1}^p \alpha_{1i} \Delta APTS_{t-1} \\
 &+ \sum_{i=1}^p \alpha_{2i} \Delta JRS_{t-1} + \sum_{i=1}^p \alpha_{3i} \Delta JPS_{t-1} \\
 &+ \sum_{i=1}^p \alpha_{4i} \Delta COSTS_{t-1} + \sum_{i=1}^p \alpha_{5i} \Delta GAIN_{t-1} + \nu_t \\
 \Delta JPS_t &= \alpha_0 + \gamma Eq_{t-1} + \sum_{i=1}^p \alpha_{1i} \Delta JPS_{t-1} \\
 &+ \sum_{i=1}^p \alpha_{2i} \Delta JRS_{t-1} + \sum_{i=1}^p \alpha_{3i} \Delta APTS_{t-1} \\
 &+ \sum_{i=1}^p \alpha_{4i} \Delta COSTS_{t-1} + \sum_{i=1}^p \alpha_{5i} \Delta GAIN_{t-1} + \nu_t
 \end{aligned}$$

### IV. 분석 자료

자료는 서울의 아파트를 대상으로 서울아파트 매매가격지수, 서울 아파트 전세지수, 전세비용, 전월세전환율<sup>9)</sup>은 국민은행과 한국부동산연구원 자료를 이용하였다. 실증분석은 02년 1월부터 12년 12월까지의 월별 자료를 이용하였다. 주택관련 서울아파트가격증감률(APTS)과 전세가격증감률(JPS)은 가격지수를 12개월 이동평균을 로그차분하여 사용하였다.<sup>10)</sup> 거시경제 요소인 대출이자율은 월평균 담보대출이자율(mgt), 기회비용의 대리변수로 3년만기 국채이자율(opc), 인플레이션의 대리 변수로 전년동기대비 소비자물가지수

(CPI)를 한국은행자료를 이용하였다. 소유비용(UCo)은 (식 4, 5)를 이용하여 LTV 50%를 가정하여<sup>11)</sup> 산출한하고, 전세비용(UCj)을 차감하여 비용율차이(COSTS)를 산출하였다. 자본이익율인 기대이익을 산출하기 위해 활용된 주가지수와 전국주택가격지수는 월평균 지수를 전년 동기대비 수익률을 이용하였는데 베타값을 구하기 위해 주가 및 주택가격과 서울아파트의 상관계수와 각각의 표준편차를 표본기간동안 일정하게 가정하는 것보다는 주택 투자자 장기적 시계열보다는 최근에 상황을 인지한다고 고려되어 3년간의 이동평균으로 기대수익률을 산출하였다.

<표 1>에서 (2002~2012년)비용 평균은 월세

<표 1> 연간 기본자료 및 산출 비용률

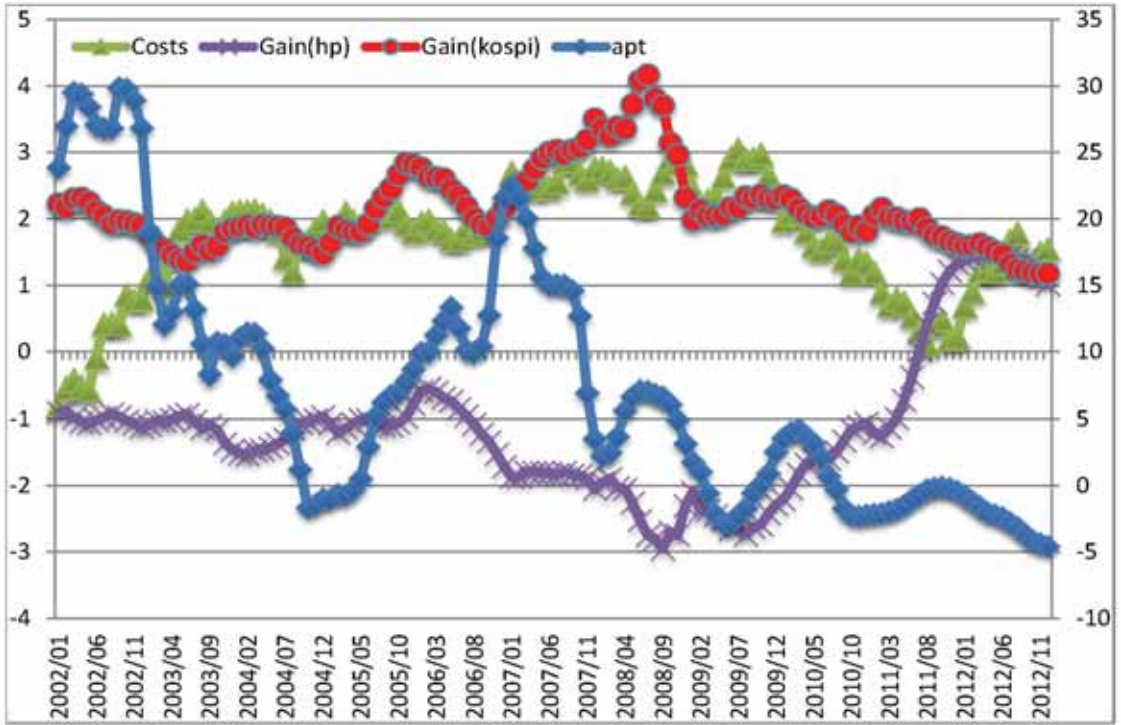
YEAR	APT	전세	국고채 <sup>3</sup>	대출이자	물가지수	전세비용	전환율	월세비용	전세비용	소유비용	비용차이
2002	30.8	11.4	5.8	6.7	2.8	55.5	12.6	4.1	5.6	6.8	1.2
2003	10.2	-3.2	4.6	6.2	3.5	50.1	10.9	3.6	3.9	5.9	2.1
2004	-1.0	-4.4	4.1	5.9	3.6	49.1	10.7	3.6	3.6	5.5	2.0
2005	9.1	6.2	4.3	5.4	2.8	48.4	10.5	3.4	3.7	5.4	1.6
2006	24.1	11.5	4.8	5.6	2.2	43.8	10.6	2.8	3.6	5.8	2.1
2007	3.6	2.2	5.2	6.3	2.5	42.2	10.5	2.7	3.4	6.3	3.0
2008	3.2	-1.8	5.3	7.0	4.7	38.7	10.6	2.6	3.8	6.7	3.0
2009	2.6	8.1	4.0	5.5	2.8	40.6	10.0	2.8	3.1	5.3	2.2
2010	-2.2	7.4	3.7	5.0	3.0	44.4	9.0	3.0	3.3	4.9	1.6
2011	-0.4	13.4	3.6	4.9	4.0	50.8	8.4	3.2	4.4	4.8	0.4
2012	-4.5	2.2	3.1	4.6	2.2	54.8	8.2	3.4	3.0	4.4	1.4
평균	6.9	4.8	4.4	5.7	3.1	47.1	10.2	3.2	3.8	5.6	1.9
표준편차	10.7	5.9	0.8	0.7	0.7	5.3	1.2	0.4	0.7	0.7	0.7

9) 전월세전환율은 국민은행자료를 이용하였는데 2011년6월부터 조사중단으로 이후는 한국감정원 자료를 이용하였는데 산출방식이나 표본의 차이가 존재하여 정확성은 부족하나 불가피하게 연결 이용. 또한 월세비용(서울아파트 임대수익률=년간월세합/(주택가격-보증금)은 R114의 자료를 사용하였으나, 월세자료의 정확도나 자료기간의 부족으로 실증 분석에서는 월세를 활용하지 못함.

10)가격지수의 로그차분의 기하평균수익률은 전기 대비증감률을 이용하는 산술평균수익률과 차이 존재.

11) 대출비용에 따라 비용차이가 있다. 예를 들면 2012년 기준으로 LTV 50%이면 비용차이는 1.3%이나 만약 대출이 없으면 비용차이는 2.8%가 된다. 참고로 금융기관의 대출비용은 40~50%로 추산(국민은행 자료), LTV에 대한 시계열 자료가 존재하지 않아 본 연구에서는 50%로 단일 가정.

〈그림 1〉 비용차이와 수익률 추이



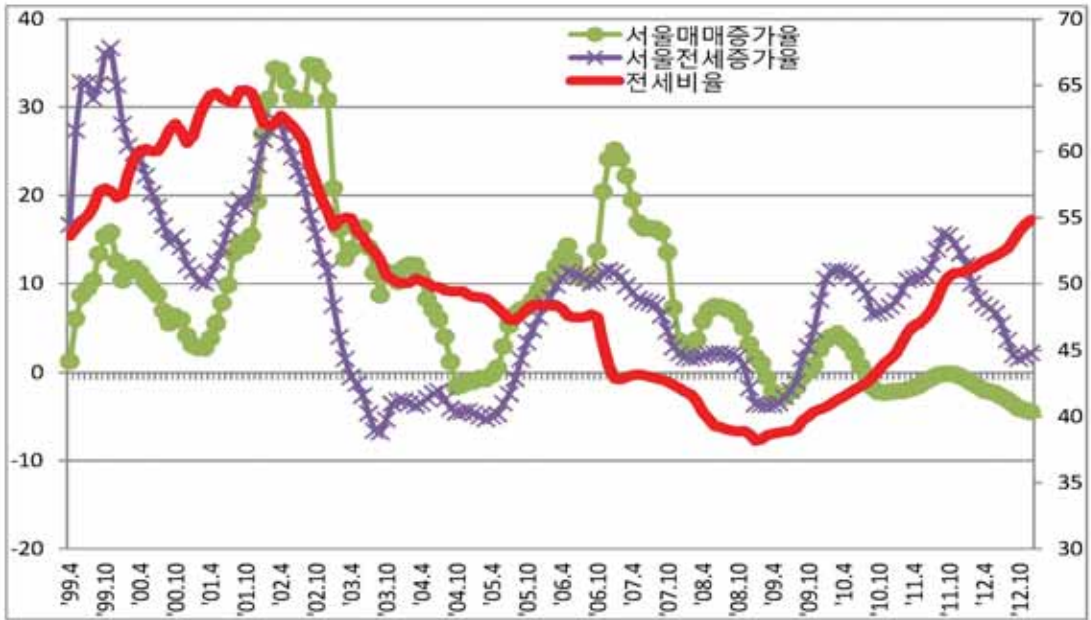
3.2%, 전세 3.8%, 소유 5.6% 월세가장 유리하였고, 전세와 비용차이(1.8%)에서 실질 APT상승률(3.8%)을 감안하면 소유가 2.0% 더 유리하고, 전세비용/소유비용의 비율은 약 68%이다. 2002년 ~ 2012년의 소유비용에 대한 전세비용의 비율은 54% ~ 94%이었다.<sup>12)</sup>

〈그림 1〉에서는 비용차이(costs), 주가 기대수익률(Gainks), 주택기대수익률 (Gainhp), 서울아파트증감률(APT)을 비교하였다. 앞서의 비용결정모형에서 산출된 월별추정치와 자본이익 기대수익률 추정치도 이용하였다. 주가수익률을 시장수익률로 이용한 경우 비용차이 및 주가 기대 수익률의 추이가 유사함을 보인다.

〈그림 2〉는 전반적으로 매매와 전세 상승률의 추이가 유사함을 보여주고 있다. 또한 01년~08년까지 매매가 전세의 상승률보다 더 증가하는 모습을 보였다가 최근에는 전세가 매매보다 높은 상승하였다. 전세비율은 2001년 64%에 이르러 가격이 급등하는 모양을 나타내었는데 2013년 10월 현재 비율은 60%까지 상승하고 있다. 전세비율이 상승하는 것은 가격상승에 대한 기대나 선행지표라 할 수도 있다.(김용만, 2000)

12) 2011년의 경우 비용차이가 0.2%밖에 발생하지 않았는데, 만약 동일조건에 전세비율 65%의 상승을 가정하면 비용차이는 -1.0%, 소유 주택가격의 1% 만큼 유리한 것으로 가정할 수 있다.

〈그림 2〉 서울아파트 매매 전세 추이



### V. 실증 분석

비용차이와 기대이익이 주택가격에 미치는 상호영향을 실증분석 한다. 우선 단위근 존재하는

지를 단위근 검정을 실시하였으나, 모두가 단위근이 존재하여 변수들간의 장기균형관계를 분석하기 위하여 Johansen 공적분 검정을 실시하였다.

Johansen 공적분 검정의 결과는 <표 2>에 요

〈표 2〉 공적분 검정 결과

구 분	Test	No. of CE(s)	Eigenvalue	Statistic	Critical(5%)	Prob.**
통합 분석	Trace	None *	0.243	90.574	69.819	0.001
		At most 1 *	0.217	55.263	47.856	0.009
	Maximum	None *	0.243	35.311	33.877	0.034
		At most 1 *	0.217	31.051	27.584	0.017
비용 차이	Trace	None *	0.186	55.348	47.856	0.008
		At most 1	0.137	28.823	29.797	0.064
	Maximum	None *	0.196	87.524	27.584	0.038
		At most 1	0.137	19.062	21.132	0.095
기대이익	Trace	None *	0.194	56.058	47.856	0.007
		At most 1	0.137	28.186	29.797	0.076
	Maximum	None *	0.194	27.872	27.584	0.046
		At most 1	0.137	18.939	21.132	0.099

약하여 결과를 제시하였다. 5% 유의수준에서 trace test , Max-eigen test에서 공적분이 존재한다. 따라서 변수를 차분하지 않고 벡터오차수정모형을 이용하여 분석하기로 한다.

기대이익은 공적분 유무 검정에 따라 통합분석에는 전국주택시장을 하는 시장수익률(GAINHP), 구분분석은 주식수익률을 시장수익률(GAINKS)로 이용하였다.<sup>13)</sup> 제1단계 분석으로 공적분 변수간 장기관계는 비용차이를 1로 표준화한 후 오차수정항이 0 이면 매매증감률(APTS)이나 전세증감률(JPS)를 종속변수로 하는 공적분회귀식은 다음과 같다.

통합 공적분회귀식

(유의수준 : \*\*\* 1%, \*\* 5%, \* 10%)

$$\begin{aligned} \text{APTS}(-1) &= -2.111 + 0.98\text{JPS}(-1)^{***} + 3.343\text{JRS}(-1)^{***} \\ &+ 0.226\text{COSTS}(-1)^{***} - 0.095\text{GAINHP}(-1)^{***} \\ \text{JPS}(-1) &= 2.118 + 1.003\text{APTS}(-1)^{***} - 3.426\text{RS}(-1)^{***} \\ &- 0.231\text{COSTS}(-1)^{***} + 0.098\text{GAINHP}(-1)^{***} \end{aligned}$$

주거비용차이와 (주택)기대수익률 통합 공적분 회귀식에서는 아파트가격 증감률과 전세 가격증감률은 전세비용, 비용차이, 기대수익률 모두가 통계적으로 1%이내에서 유의한 영향을 주는 것으로 분석되었다. 그래서 이들 변수들 간에는 장기적으로는 균형관계가 성립된다고 해석할 수 있다. 아파트 가격증감률은 유의수준 내에서 비용차이는 양(+), 기대수익률에는 음(-)의 관계로 나타났다.

전세증감률의 공적분회귀식에서는 비용차이, 기대수익률 모두가 유의한 영향을 주는 것으로 분석되었다. 마찬가지로 이들 변수들 간에는 장

기적으로는 균형관계가 성립된다고 설명되어 질 수 있다.

비용차이(구분) 공적분회귀식

$$\begin{aligned} \text{APTS}(-1) &= 0.068 + 0.537\text{JPS}(-1)^{***} - \\ &0.025\text{JRS}(-1) - 0.006\text{COSTS}(-1) \\ \text{JPS}(-1) &= -0.127 + 1.859\text{APTS}(-1)^{***} + \\ &.052\text{JRS}(-1) + 0.011\text{COSTS}(-1) \end{aligned}$$

구분 분석에서 비용차이의 공적분회귀식은 매매증감률과 전세증감률에는 비용차이는 유의하지 않았다. 그래서 이들 변수들 간에는 장기적으로는 균형관계가 성립되지 않았다.

기대이익(구분) 공적분회귀식

$$\begin{aligned} \text{APTS}(-1) &= 0.686 + 0.443\text{JPS}(-1) - \\ &0.888\text{JRS}(-1)^{**} - 0.100\text{GAINKS}(-1)^{**} \\ \text{JPS}(-1) &= -1.549 + 2.255\text{APTS}(-1)^{***} \\ &+ 2.022\text{JRS}(-1)^* + 0.266\text{GAINKS}(-1)^{**} \end{aligned}$$

주식을 시장수익률로 하는 기대이익 (구분) 공적분회귀식에서는 매매와 전세증감률은 기대이익이 유의수준 5%이내에서 유의미하였다.

다음은 오차수정항과 단기변수가 매매증감률과 전세증감률에 미치는 영향의 벡터오차수정모형(VECM) 분석 결과이다. 모형의 시차는 Schwartz 기준을 고려하여 P=2로 결정하였다.

제2단계 분석으로 장기균형에서 이탈하여 정상으로 복귀하는 속도인 오차수정항(cointEq1) 분석 결과이다.<sup>14)</sup> 통합분석에

13) 시장수익률을 주가로 이용하는 기대수익모형은 공적분이 존재하지 않아 주택을 기대수익률로 대체.  
14) 공적분 검정 결과를 보면 공적분 관계가 2개 존재한다. 공적분 관계가 2개 이상 존재할 경우 식별문제가 있고 그리고 장기균형 오차항에 대한 해석을 각각 해석하여야 한다. 본 연구에서는 공적분 관계를 보는 것이 목적이 아니라 비용과 기대이익의 영향을 추정하는 것이 주 목적이므로 장기균형을 통제하는 의미로 1개의 장기균형 오차항을 사용하였다.

〈표 3〉 VECM 분석 결과(전체기간)

전체기 (2002~2012)	통합					비용				기대이익			
	D(APTS)	D(JPS)	D(JRS)	D(COSTS)	D(GAINHP)	D(APTS)	D(JPS)	D(JRS)	D(COSTS)	D(APTS)	D(JPS)	D(JRS)	D(GAINKS)
GointEq1	-0,012	-0,013	0,011	0,671	0,004	-0,025	-0,015	-0,022	0,298	-0,010	-0,018	-0,013	-0,276
		*	***	***				***			***	***	**
D(APTS(-1))	0,630	0,028	-0,084	0,651	-0,616	0,604	0,007	-0,082	1,444	0,666	0,013	-0,077	0,229
	***		***			***		***		***		***	
D(APTS(-2))	-0,192	-0,035	0,011	-1,075	-0,459	-0,226	-0,069	0,032	0,561	-0,225	-0,080	0,031	1,168
	*					**				**			
D(JPS(-1))	0,259	0,875	0,051	0,443	-1,248	0,305	0,914	0,013	-0,839	0,184	0,869	-0,018	2,636
		***				*	***				***		
D(JPS(-2))	-0,057	-0,171	0,078	-2,272	3,442	-0,019	-0,132	0,061	-4,342	-0,014	-0,119	0,080	-3,392
		*			**								*
D(JRS(-1))	-0,227	-0,089	0,582	-12,415	5,479	-0,474	-0,254	0,493	-8,226	-0,382	-0,309	0,536	-7,596
			***	**	*			***				***	**
D(JRS(-2))	0,853	0,284	-0,009	8,750	-1,529	0,593	0,145	-0,114	8,525	0,595	0,217	-0,045	0,762
	**			*		*				*			
D(COSTS(-1))	0,004	-0,008	0,000	0,278	0,060	0,006	-0,006	-0,001	0,253				
		**		***			**		***				
D(COSTS(-2))	0,008	-0,002	0,002	-0,203	0,014	0,010	0,000	0,001	-0,307				
				**		*			***				
D(GAINHP(-1))	-0,002	0,002	-0,002	-0,388	0,393					-0,004	0,005	0,004	0,314
													***
D(GAINHP(-2))	-0,004	-0,002	0,002	-0,148	0,208					0,008	0,008	-0,001	0,186
adj R <sup>2</sup>	0,45	0,67	0,57	0,25	0,40	0,46	0,67	0,59	0,16	0,44	0,69	0,60	0,24

(유의수준 : \*\*\* 1%, \*\* 5%, \* 10%)

서 장기균형으로부터 이탈할 때 균형을 회복하는 오차수정항이 전세와 비용차이는 유의수준 1%이내에서 유의미한 영향을 받는 것으로 분석되었다. 즉 불균형상태가 발생하면 균형 상태로 조정되는 것으로 나타났으나 기대이익분석에서는 유의하지 않았다. 또한 비용차이분석 오차수정항은 유의하지 않았으나, 기대이익(구분)분석에서 5%내에서 유의하였다.

제3단계 분석으로 단기균형에서 비용차이와 기대이익을 통합한 분석은 차분된 비용차이가 전세증감률의 5%이내에서 유의하였고 기대이익은 유의하지 않았다.

비용차이(구분)분석에서 차분된 비용차이가 매매에는 10%이내에서, 전세에는 5%이내에서 유의하여 단기적으로 균형관계에 있다고 해석할 수 있다.

〈표 4〉 공적분 검정 결과(2008년 이후)

2008 년이후	Test	공적분 수	Eigen	Stat	Critical	Prob.**
통합 분석	Trace	None *	0.551	108.8	69.819	0.000
		At most 1 *	0.439	65.061	47.856	0.001
	Maxim	None *	0.551	43.254	33.877	0.003
		At most 1 *	0.439	31.235	27.584	0.016
비용 차이	Trace	None *	0.455	87.271	47.856	0.000
		At most 1	0.431	54.486	29.797	0.000
	Maxim	None *	0.455	32.784	27.584	0.010
		At most 1	0.431	30.478	21.132	0.002
기대 이익	Trace	None *	0.431	64.501	47.856	0.001
		At most 1	0.381	34.058	29.797	0.015
	Maxim	None *	0.431	30.443	27.584	0.021
		At most 1	0.381	25.939	21.132	0.010

설명력은 매매증감율의 경우 45%, 전세증감률은 68%로 비교적 높은 편이다.

기대이익(구분)분석에서 기대이익은 매매나 전세에 유의하지 않았다.

앞서 분석에서는 비용차이, 기대이익에 대한 아파트가격이나 전세의 부호가 예상과 다르게 나타나 부동산시장이 이론과 불일치하는데 이는 한국의 특이한 전세제도로 인하여 부동산시장이 합리적이지 못하는 것으로 해석된다.

추가적으로 구조변화 시점인 2008년 7월을 기준으로 나누어 분석하였다. 2008년 6월 이전 공적분검정 결과는 모두 공적분이 존재하지 않았다. 2008년 7월이후는 공적분검정 결과 모두 공적분이 존재하였다. 공적분나 VECM에서도 전체 기간과 유사하게 나타났다. 따라서 이 모형에서 공적분관계는 세계금융위기 이후에 주로 형성된 것으로 유추할 수 있다.

실증분석 종합 결과는 비용차이와 기대이익을 통합적으로 분석할 때는 장기균형은 모두가 유의

한 결과가 검정되었고 단기균형은 비용차이분석에서 비교적 유의하였고 특히 주택가격보다는 전세가에 유의한 영향을 준 것으로 파악되었다.

비용과 이익을 구분 분석하는 경우에는 기대이익은 장기에 비교적 유의 검정결과가 나타났고, 비용차이는 단기적 균형에 유의한 검정 결과가 나타났다.

## VI. 결론 및 시사점

본 연구에서는 화폐의 시간가치 개념으로 서울아파트의 소유와 전세 비용차이에서 화폐의 시간가치에서 도출한 소유와 전세비용 Model로 비용차이를 분석하였다. 비용차이와 기대이익의 분석결과는 다음과 같다.

첫째, 10년간 평균으로 주택가격 대비 비용은 월세 3.2%, 전세 3.8%, 소유 5.6% 월세가 가장 유리하였고, 비용차이 1.8%에서 실질 APT상승률

〈표 5〉 VECM 분석결과(2008년이후)

2008년 7월이후	통합					비용				기대이익			
	D(APTS)	D(JPS)	D(JRS)	D (COSTS)	D (GAINP)	D(APTS)	D(JPS)	D(JRS)	D (COSTS)	D(APTS)	D(JPS)	D(JRS)	D (GAINKS)
CointEq1	-0,018	0,136	-0,006	-3,675	4,897	-0,040	-0,095	-0,003	1,052	-0,119	-0,252	-0,035	-3,108
		*		*	***	***	***		*	***	***	**	***
D(APTS(-1))	0,826	0,440	0,114	-14,93	20,878	0,961	0,426	0,161	-10,269	0,730	-0,297	0,037	3,378
					***	***				***			
D(APTS(-2))	-0,249	-0,006	-0,048	0,144	-4,056	0,221	0,783	-0,021	-3,134	0,314	1,152	0,172	6,089
							**				***		
D(JPS(-1))	0,084	0,681	-0,053	10,196	-3,816	-0,096	0,438	-0,068	11,009	0,010	0,868	-0,036	3,650
		***					**				***		
D(JPS(-2))	0,012	-0,278	-0,001	-4,883	-8,860	-0,178	-0,551	-0,024	-4,211	-0,163	-0,601	-0,084	-9,980
					**		***				***		***
D(JRS(-1))	-0,463	-0,079	0,821	-8,358	-12,406	-0,122	0,228	0,874	-2,257	-0,557	-0,724	0,783	-26,789
			***					***		*		***	***
D(JRS(-2))	0,563	0,812	-0,203	-20,25	48,716	1,035	1,335	-0,170	-21,625	0,635	0,378	-0,157	30,545
					***	***	**			**			***
D(COSTS(-1))	-0,004	-0,011	-0,003	0,408	0,054	0,000	-0,008	-0,003	0,467				
		**	**	***			*	**	***				
D(COSTS(-2))	0,004	0,008	0,000	-0,375	-0,007	0,001	0,000	0,000	-0,272				
				**					*				
D(GAINKS (-1))	0,002	0,010	0,003	-0,100	0,303					-0,003	-0,004	0,002	0,047
			*		***								
D(GAINKS (-2))	0,005	0,010	-0,001	0,044	0,496					0,003	0,000	-0,002	0,257
					***								**
Adj. R2	0,69	0,63	0,60	0,25	0,45	0,75	0,75	0,58	0,26	0,78	0,70	0,62	0,39

(3.8%)을 감안하면 소유가 2.0% 유리하였다. 전세비용/소유비용의 비율은 약 68%이다.

둘째, 통합적 공적분 분석에서 비용차이와 기대수익률 모두가 장기균형은 유의한 결과가 검정되었고 단기균형은 비용차이가 유의하였다.

셋째, 구분 분석의 경우에는 기대수익은 장기에 비교적 유의 검정결과가 나타났고, 비용차이는 단기적 균형에 유의한 검정 결과가 나타났다. 특히 매매가격보다는 전세에 유의하고 설명력이

높았고, 이러한 공적분 관계는 세계금융위기이후에 두드러졌다.

시사점으로 첫째로 소유자나 세입자는 알고 행하던 모르고 행하던 화폐의 시간가치에 따라 합리적 투자와 소비결정을 한다는 사실이다. 매매, 전세 상호 가격이 시장기능에 따라 합리적 결정이 이루어진다고 볼 수 있다.

둘째로 전세는 소유와 유사한 비용이 들어간다는 등 전세제도는 세입자에게 유리하기만한 제



도가 아니다. 따라서 전세제도의 유지보다는 자가 보유를 지원하는 정책으로 전환이 필요하다

셋째로 주택보유는 인플레이션에 의하여 자산 가치와 부채(담보대출)가치를 동시에 하락시킴으로서 인플레이션에 유리한 투자라고 말할 수 있다. 과도한 부동산대출의 증가는 국가 경제나 개인 자산의 리스크를 증가시키지만 대출원리금 상환능력에 따라 주택구입 기회를 확대하는 정책이 필요하다고 할 수 있다.

본 연구는 주택의 구매와 임차의 결정을 막연한 미래예측보다는 현재의 정보로 비용을 계산함으로써 소유와 전세의 유·불리를 판단하여 합리적 의사결정에 기여할 수 있다.

한계점으로는 기대이익모형과 자료가 부족하여 엄밀한 분석이 이루어지지 못한 부분이 있고, 또한 비용과 기대이익에 영향을 주는 변수들에 대한 분석이 추가로 이루어져야 필요가 있다.

논문접수일 : 2013년 7월 29일  
 논문심사일 : 2013년 8월 18일  
 게재확정일 : 2013년 10월 2일

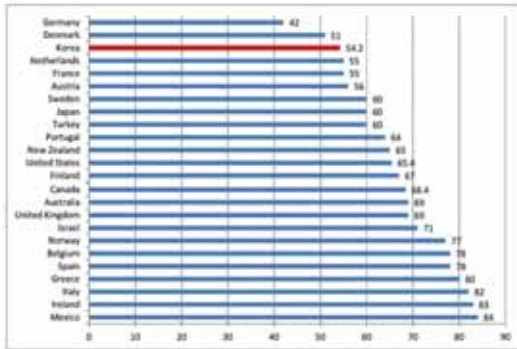
## 참고문헌

1. 손재영 · 이준용 · 유주연, “주택 전세-매매가격 비율에 반영된 미래자본이득 기대형성 메카니즘” 「부동산학연구」 제17집 제3호, 한국부동산분석학회, 2011, pp.5~24
2. 이용만, “구조적 변화인가 가격상승의 징조인가? -전세/주택가격 비율의 상승에 대한 해석,” 「부동산학연구」, 6-1, 한국부동산분석학회, 2000, pp.9-22.
3. 임재만, “서울지역 아파트 매매시장과 전세시장의 관계에 관한 연구”, 「부동산연구」, 14-2, 한국부동산연구원, 2004, pp.163-177
4. 장영길 · 이춘섭, “상업용 부동산시장과 거시경제변수의 연관성에 관한 연구”, 「부동산연구」, 20-1, 한국부동산연구원, 2010, pp 87-113
5. 전해정 · 박헌수, “거시경제 요인을 고려한 주택 매매 · 전세시장의 동학적 상관관계 분석”, 「서울도시연구」 제13권 제3호, 서울도시연구, 2012, pp. 99~114.
6. 정의철, “소비자심리가 주택시장에 미치는 영향 분석,” 「부동산학연구」, 제16집 제3호, 한국부동산분석학회, 2010, pp.5-20.
7. 최영걸 · 이창무 · 최막중, “서울시 주택시장에서 작동되는 가격심리에 관한 실증연구”, 「국토계획」, 제39권 제2호, 대한국토 · 도시계획학회, 2004, pp.131-141
8. Antonia Diaz and Maria J. Luengo-Prado, "On user cost and homeownership" *Review of Economic Dynamics*, 11(3), 2011, pp.584-613
9. Ann Dougherty, Robert Van Order, "Inflation, Housing Costs, and the Consumer Price

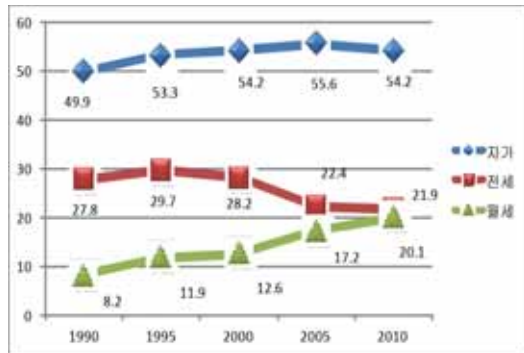
- Index", *The American Economic Review*, 72-1, 1982, pp.154 -164
10. Duncan, Greg J, Morgan, James N. "The Effects of Inflation and Taxes on the Costs of Home Ownership", *The Journal of Consumer Affairs*, 14-2, 1986, pp.383-393
11. Edwin. S. Mills, "Housing Tenure Choice", *Journal of Real Estate Finance and Economics*, 3:323-331, 1990, pp.323-335
12. Steven C. Bourassa, hien-Wen Peng, "Why Is Taiwan's Homeownership Rate So High?" *Urban Studies*, Vol. 48 Issue 13, 2011, pp.2887-2904
13. Thesia Garner, Randal Verbrugge, "Reconciling user costs and rental equivalence : Evidence from the US consumer expenditure survey", *Journal of Housing Economics* 18, 2009, pp.172 -192

## 부록

〈OECD국가 자가보유율〉



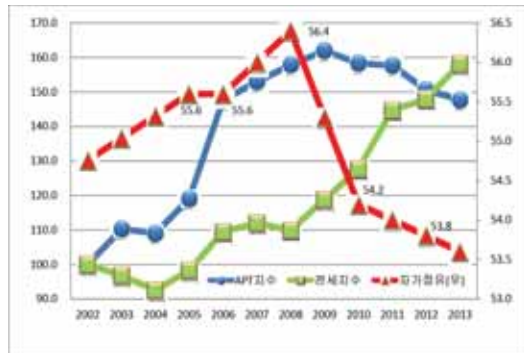
한국 자가보유율 추이



〈미국 자가보유율과 주택가격 비교〉

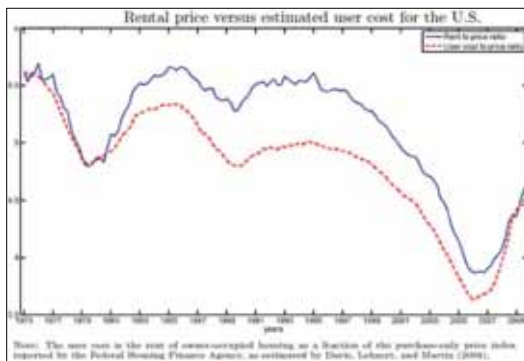


한국 자가점유율, 서울APT.전세지수



자가점유율(국토부 주거실태조사와 일부추정)

〈미국 임차비용과 소유비용 비교〉



Diaz, Luengo-Prado(2011)

한국 주거별 비용과 전세비율 추이

