

실거래 자료를 이용한 월세시장의 효율성 평가: 서울 강남 지역을 중심으로*

이 충 언**

본 연구는 국토해양부가 2011년도부터 공개하고 있는 전월세 실거래가 자료를 이용하여 차익거래 조건의 충족 여부로 월세시장에서의 효율성을 평가하였다. 분석 결과 월세 계약에서 보증금과 월세 간의 대체성은 높게 나타나 차익거래 조건이 만족되어 시장이 효율적으로 작동하는 것으로 평가되었다. 또한 월세 계약에 적용된 이자율도 시장의 대표 이자율인 3년 만기 국고채와 동일하게 움직이는 것이 발견되었다. 이와 같은 점에서 월세시장에서 가격이 효율적으로 결정되는 것으로 평가된다. 그러나 전세와 월세 간 대체성은 낮았으며 전세의 비용이 월세에 비해 대부분의 자료에서 상당히 낮게 평가되고 있어, 두 시장 간에는 차익거래 조건이 충족되지 않고 있다. 전세와 월세 간 낮은 대체성의 원인은, 전세 가격과 월세가격의 결정 원리가 다르기 때문이거나 아니면 월세임대인과 전세임대인이 주택을 보유한 형태나 목적에 차이가 있기 때문일 수도 있다. 현재의 저금리 기조에서는 세입자의 실부담액이 월세에 비해 전세가 40% 정도 더 낮은 것으로 평가되고 있다. 이와 같은 상황에서 최근 나타나는 현상과 같이 전세로부터 월세로의 전환이 확대되면 세입자의 부담이 크게 늘어날 우려가 있다. 전세에서 월세로의 전환이 불가피하다면 이전 과정에서 세입자의 부담을 완화시킬 수 있는 대책을 마련할 필요가 있을 것이다.

핵심주제어: 효율적 시장 가설, 주택가격, 전세가격, 부동산 실거래가 자료, 차익거래 조건

경제학문헌목록 주제분류: D4, E2, G1, R16

I. 서 론

시장이 가장 효율적으로 작동하고 있는 것으로 믿었던 미국에서도 2000년대 부동산 가격에 거품이 발생하고 붕괴되면서 세계적인 금융위기가 야기되었다.

* 두 분의 익명 심사자들의 조언에 감사드립니다.

** 한림대학교 경제학과 부교수, 전화: (033) 248-1819, E-mail: chlee@hallym.ac.kr

논문투고일: 2013. 4. 10 수정일: 2013. 5. 27 게재확정일: 2013. 6. 16

부동산 가격의 거품과 거품의 붕괴는 일본의 잃어버린 10년을 낳았으며 대공황의 간접적인 원인으로도 지목되고 있다. 최근 우리나라에서도 장기간 지속된 부동산 시장 침체로 가계부채가 늘어나면서 경제가 더 어려워지고 경기회복도 지체되고 있다. 또한 최근 주택의 매매가격은 지속적으로 하락하는 반면 전세 가격은 상승함에 따라 주택시장의 가격형성 과정에 대한 의문도 더 커지고 있는 상황이다.

이와 같이 부동산 가격의 급등 및 급락이 경제에 지대한 영향을 미침에 따라 부동산시장에서의 가격결정 과정에 대한 관심도 높아지고, 결정된 가격에 대한 적정성을 평가해 볼 필요성도 높아지고 있는 실정이다. 그러나 불행하게도 적정가격에 대한 보편적인 판단기준이 아직까지는 존재하지 않는다. 다만 Fama는 투자수익의 차원에서 자산의 가격을 평가할 수 있는 기준으로 효율성이란 개념을 제시하였다. 즉, 어떤 시장에서 공개된 정보가 가격에 모두 반영된다면 공개된 정보를 활용한 투자는 더 이상 초과수익을 내지 못하기 때문에 이 시장에서 결정된 가격이 효율적이라고 정의하고 있다.

이 정의에 따라 공개된 정보로 구축된 자산가격모형이 초과투자수익을 낼 수 있을 정도로 예측력을 가지냐를 판단하는 수많은 실증연구들이 보고되고 있다. 우리나라 주택시장의 효율성에 대해서도 동일한 방법의 실증 분석 연구들이 보고되고 있지만 효율성에 대한 판단은 연구에 따라 엇갈리고 있다.

이와 같은 효율성 검정의 결과는 사용된 자산가격모형에 좌우될 수밖에 없다. 즉, 시장이 효율적이란 가설이 기각될 경우, 그 원인이 시장이 비효율적이기 때문인지 아니면 자산가격모형이 잘못 구축되었기 때문인지를 구분할 수 없다는 문제점이 있다. 시장이 효율적이란 가설이 기각되지 않은 경우에도 실제 시장은 비효율적인데 가격모형이 잘못 설정되어 예측력을 가지지 못했을 오류의 위험도 있다.

본 연구는 기존연구들과는 달리 주택의 전월세 가격이 차익거래 조건(no arbitrage condition)을 만족시키는가에 대한 실증 분석을 통해 부동산시장의 효율성에 대한 판단을 시도하였다. 이와 같은 분석은 가격모형을 설정할 필요가 없기 때문에 그 결과의 해석이 훨씬 쉽고 신뢰성이 높아진다. 그러나 효율성의 차원은 기존연구와는 다소 차이를 보인다. Fama의 정의를 따른 기존연구에서의 효율성은 예측력에 따라 판단하기 때문에 시계열로 본 가격의 효율성을 의미한다. 반면 차익거래가 동 기간 거래가격들 간의 비교이기 때문에 본 연구에서의 효율성은 횡단면적인 효율성에 대한 판단으로 해석되어야 할 것이다. 물

론 본 연구에서 정의한 효율성 검정은 시장 기능 전체의 효율성에 대한 판단기준이 아니라 차익거래 조건에서의 효율성에 대한 기준으로 보아야 할 것이다. 그러나 차익거래 조건이 만족할 정도로 가격이 결정된다면 그 시장의 가격결정 기능은 상당히 효율적으로 작동되고 있다는 방증이 될 수는 있을 것이다.

지금까지 부동산시장에서 차익거래 조건을 검정한 연구가 없었던 가장 큰 원인은, 검정에 사용될 정도로 많은 거래가격을 확보할 수 없었기 때문일 것이다. 본 연구에서는 2011년부터 발표되기 시작한 전월세의 실거래가격 자료를 이용함으로써 검정 가능한 수준의 충분한 자료를 확보할 수 있었다. 또한 본 연구는 전월세 실거래가격을 이용한 최초의 연구이기 때문에 부가적으로 최근 우리나라의 전월세 시장의 현황에 대한 여러 차원의 정보도 제공하고 있다.

이 논문의 구성은 다음과 같다. 제Ⅱ절에서는 이론 및 선행연구로 가격 또는 시장의 효율성에 대한 개념을 설명하고 주택의 매매가격 및 전세가격에 대한 기존연구 결과들을 정리하였다. 제Ⅲ절에서는 연구에 사용된 전월세 실거래가격과 거래량을 지역별·시기별로 정리하여 전월세의 특징적 현황을 설명하였다. 제Ⅳ절에서는 전월세 시장의 효율성에 대한 평가로 월세와 보증금 간 대체성과 월세와 전세 간 대체성이 차익거래 조건을 만족시키는지 검정해 보았다. 또한 월세와 전세 간 낮은 대체성에 따라 두 임대 방법의 비용부담을 비교해 보았다. 제Ⅴ절은 결론으로 연구 내용을 요약·정리하고 이 연구의 한계점과 정책적인 시사점을 찾아보았다.

Ⅱ. 주택시장 효율성과 기존연구

1. 주택가격모형에 대한 기존연구

우리나라 주택의 매매가격에 대해서는 수많은 연구 결과들이 보고되고 있다. 그 중 가장 많은 유형의 연구는 Rosen(1974)의 방법을 따라 주택의 물리적 특성, 환경적 특성, 거시경제변수 등의 변수들로 주택의 내재가치인 헤도닉가격모형(hedonic pricing model)을 추정해 보는 것이다. 김현재(2003), 임병준(2012) 등 수많은 연구들이 헤도닉가격모형을 추정해 보았다.

주택을 사용가치 차원에서 평가하는 헤도닉가격모형과 대비되는 또 다른 유형의 연구로는 현재가치모형(present discount model)을 들 수 있다. 현재가치모

형은 주택을 투자자산으로 간주하고 여기서 발생하는 미래 임대료 수입의 현금 흐름을 현재가치로 평가한 값을 주택가격으로 간주한다. 이준희·송준혁(2007)은 자산가격 결정모형으로 주택가격의 수준을 평가하였으며, 그 외 많은 연구들이 이 관계를 이론적 근거로 하여 이자율을 주택가격의 설명변수로 포함시키고 있다.

그 다음으로 많은 유형의 연구는 VAR 또는 VECM 모형을 이용하여 거시경제변수를 비롯한 여러 설명변수로 주택가격함수를 찾은 손정식·김관영·김용순(2003), 조주현·임정호(2004), 이영수(2010), 김영재·이민환(2011), 김윤영(2012) 등의 연구가 있다. 이들 연구는 추정된 VAR 모형을 이용하여 각 설명변수가 주택가격에 미치는 영향을 충격반응함수와 분산분해로 분석하거나 주택가격에 대한 예측력을 비교해 보기도 하였다.

주택의 임대가격에 관한 연구는 월세보다는 현재 주택임대 형태의 주류를 차지하고 있는 전세가격에 대한 연구에 집중되어 있다. 김현재(2003) 등의 연구들은 헤도닉 가격 모형으로 전세가격을 추정하였으며, 앞에서 언급한 VAR 또는 VECM 모형을 활용한 연구들은 대부분 매매가격과 전세가격을 동시에 추정하고 있다. 최근에는 전세가격에 대한 직접적인 연구보다는 손재영·이준용·유주연(2011), 심성훈(2012)과 같이 전세가격/매매가격 비율에 대한 연구가 활발하다. 또한 심종원·정의철(2010)은 프로빗 모형을 이용하여 거시경제변수들이 전세와 월세 간 선택에 어떤 영향을 미치는지 분석하였다. 배광일(2012)은 옵션가치 평가 방법으로 전세가격을 모형화하였다.

주택시장이 효율적이라면 이상의 연구에서 구축한 주택가격모형이 주택가격을 잘 설명할 뿐 아니라 효율성의 기준까지 만족시켜야 할 것이다. 따라서 다음으로 효율성의 개념과 기준을 살펴보자.

2. 가격의 효율성에 대한 연구

경제학에서는 상품의 가격이 시장에서 수요와 공급의 상호작용에 따라 결정된다고 보고 있다. 나아가 일시적인 수급의 변동요인이 모두 해소된 장기에는 가격이 최소 생산비용 수준에 수렴한다고 보고 있다. 그러나 사용가치나 생산비용을 계산하기 어려운 주식, 채권, 부동산 등 투자자산의 가격결정 원리에 대해서는 새로운 논리가 필요하다.

이에 대해 Fama(1965, 1970)는 시장에서 결정된 투자자산의 가격의 적절성에

대한 하나의 판단기준으로 효율성이란 개념을 제시하였다.¹⁾ 이 개념은 LeRoy (2010)가 정리한 것과 같이 가격이 반영하는 정보의 범위에 따라 약효율성, 준강효율성, 강효율성 등으로 계층화되면서 효율적 시장가설(efficient market hypothesis)로 정립되었다. 그러나 최근 미국의 부동산 가격 거품의 붕괴 때문에 전 세계가 금융위기의 여파를 겪음에 따라 효율적 시장가설에 대한 비판이 제기되고 있다. 즉, 이 효율적 시장가설에 따라 시장이 효율적이란 믿음이 확산되면서 자산가격에 거품이 생성되고 결국 폭발할 수 있다는 위험을 시장참가자들이 간과하게 되었다는 것이다. 이에 따라 효율적 시장가설에서의 효율성은 시장 전체의 기능에 대한 평가기준이 아니라 투자자의 수익성에 대한 판단기준으로만 해석되어야 한다는 주장도 제기되고 있다. 이와 같은 차원에서 평가한다면 시장의 가격결정 기능 전체를 평가할 수 있는 적절한 기준 및 방법은 아직 찾기 힘든 실정이다.

우리나라 부동산시장에 대해서도 Fama 기준에 따른 효율성 검정이 다수 시도되었다. 김종일·송의영·이우현(1998)은 서울 아파트 가격의 자료로 전세-매매가격 비율을 시계열과 횡단면으로 분석해 본 결과 효율적이지 않다는 결론을 내리고 있다. 반면 Hwang *et al.*(2006)은 수도권 아파트 가격이 배당금-가격 모형(dividend price model)으로 설명된다는 점에서 아파트시장은 효율적이라고 주장하였다. 손재영·이준용·유주연(2011)은 시장 효율성 문제에서 기대형성 부분을 분리하여 실증 분석한 결과 대부분의 기대가설이 기각되는 결론을 얻었다. 그러나 Malkiel(2003)에 정리되어 있는 바와 같이 이들 실증 분석 결과들은 시장 효율성 가설에 대한 기각인지, 사용된 자산가격모형에 대한 기각인지, 기대형성 가설에 대한 기각인지를 구분할 수 없다는 근본적인 한계를 가지고 있다.

본 연구에서는 이와 같은 한계점을 피하기 위해 가격결정모형을 설정하지 않고 실현된 시장의 가격들 간의 효율성을 직접 검정해 본다. 즉, 거래에서 나타난 가격들이 차익거래 조건(no arbitrage condition)을 만족하면 가격이 효율적으로 형성되는 것으로 판단한다. 이와 같은 정의는 국제금융론에서 이자율평가이

1) 시장이 약효율적(weak form efficiency)이면 거래 가능한 자산(주식, 채권, 부동산)의 가격은 과거에 공개된 모든 정보를 반영하고, 시장이 준강효율적(semi-strong form efficiency)이면 가격이 과거에 공개된 정보뿐 아니라 새로이 공개된 정보까지 즉시 반영하며, 시장이 강효율적(strong-form efficiency)이면 가격이 준강효율성을 만족시킬 뿐 아니라 공개되지 않은 내부 정보까지 반영한다고 정의된다. 실증연구 결과 약효율성은 기각되지 않지만 강효율성은 기각되는 것으로 나타난다. 그러나 시장이 효율적이란 가설이 기각될 경우, 그 원인이 시장이 비효율적이기 때문인지 아니면 자산가격모형이 잘못 구축되었기 때문인지를 구분할 수 없다는 문제점이 있다.

론(interest rate parity)에서도 사용되고 있다. 그렇지만 본 검정 방법은 Fama의 효율성이나 시장 기능 전체의 효율성에 대한 판단은 아니며 차익거래의 효율성에 대한 판단으로 제한적으로 해석되어야 할 것이다.

거래소를 통해 거래가 집중되면서 거래비용이 낮고 거래가 빈번한 금융상품과 달리 상품마다 특이성이 높고 거래의 수량이 많지 않은 부동산시장에 차익거래 조건을 적용하는 것은 무리라는 비판이 가능하다. 그러나 우리나라의 아파트시장, 특히 분석의 대상이 되는 서울 강남 지역의 아파트시장에서는 대부분의 아파트들이 단지와 평형으로 표준화되어 있다. 또한 최근에는 인터넷을 통해 시세 및 거래가격의 정보가 거의 실시간으로 공개되고 있으며 지역의 넓이에 비해 거래량도 상당한 수준이다. 이와 같은 점에서 서울 강남 지역에 대해 차익거래 조건이 성립하는가에 대한 검정을 시도해 본다.

Ⅲ. 자료의 특징

1. 전월세 실거래가격 자료

본 연구는 국토해양부가 수집하여 홈페이지에 공개하는 실거래가격을 사용하였다. 국토해양부는 2006년 1월부터 매매된 주택(단독, 다가구, 다세대, 연립, 아파트 단지)을 대상으로 실거래가격 자료를 공개하고 있다. 또한 전월세에 대해서도 2011년 1월에 확정일자를 부여받은 주택부터 가격자료를 공개하고 있다.

모든 주택의 매매거래는 세금을 납부하고 소유권의 법적 보호를 받기 위해 당국에 신고된다. 그러나 전월세는 임차인이 보증금에 대한 우선변제권을 받기 원할 경우에만 신고되기 때문에 공개된 자료는 실제 거래의 일부분일 수 있다. 특히, 월세의 비중이 크고 보증금이 적을수록 신고되지 않았을 가능성이 높으며 분석에서는 이 점을 고려해야 할 것이다. 그렇지만 전월세 거래는 임대인과 임차인 간 보증금에 대한 법적 보장 장치로 신고되기 때문에 그 내용은 정확한 것으로 볼 수 있다. 이와 같은 점에서 매매거래는 세금 등의 문제 때문에 실거래가와 다르게 신고될 수도 있기 때문에 기준가액보다 상당히 낮게 신고한 가격은 공개 대상에서 제외하고 있지만, 전월세 거래는 신고내역이 모두 공개되고 있다.

공개되는 전국의 전월세 거래량은 매달 10만 건 이상으로 너무 방대하기 때

〈표 1〉 분기별·지역별 전월세 거래 건수

(단위: 건, 명)

연도 분기	강남구	서초구	송파구	합계
2010 4/4	1,811	1,287	2,223	5,321
2011 1/4	4,558	3,045	4,374	11,977
2011 2/4	3,653	2,301	2,854	8,808
2011 3/4	3,420	2,288	3,094	8,802
2011 4/4	3,436	2,061	3,011	8,508
2012 1/4	4,167	2,455	3,441	10,063
2012 2/4	3,224	1,849	2,685	7,758
2012 3/4	2,912	1,811	3,629	8,352
2012 4/4	2,453	1,586	3,051	7,090
합 계	29,634	18,683	28,362	76,679
인 구	565,710	433,654	682,209	

주: 전월세 거래자료는 국토교통부(rt.mltm.go.kr)에서 수집하였으며, 인구는 국가통계포털(www.kosis.kr)의 2011년 시군구별 주민등록 인구이다.

문에 본 연구에서는 서울의 강남구, 서초구, 송파구 등 3개구의 아파트 전월세 거래 자료만을 분석하였다. 주택의 여러 형태 중 분석 대상으로 아파트를 선택한 이유는, 아파트는 단지 및 평형으로 표준화되어 있어 물건 간 대체성이 높고 거래량이 많아 가격이 비교적 효율적으로 결정될 가능성이 높기 때문이다. 이와 같은 이유에서 아파트의 비중이 높은 대표적인 지역으로 서울의 강남구, 서초구, 송파구 등 강남 3구의 자료를 분석 대상으로 하였다.²⁾

2. 전월세 거래 현황

거래시점 기준으로 2010년 10월부터 25개월간 이들 3개 지역에서 신고되어 공개된 전월세 거래는 7만 6,679건이었다. 구별로 보면 강남구와 송파구의 거래량은 비슷하고 서초구의 거래량은 다소 적게 나타나는데, 이는 3개 지역의 인

2) 국토해양부 주택실거래가 홈페이지(<http://rt.mltm.go.kr/>)에 2013년 1월에 발표한 자료까지 수집하였다. 실제 체결된 계약이 즉시 신고되지 않는 경우가 상당히 있다. 따라서 2013년 2월부터 이후 발표 시에도 홈페이지의 2012년 부분에 계약 실적이 추가될 수 있다. 이런 이유로 2012년 거래량 자료는 모든 신고 및 발표가 종료된 2011년 거래량보다 과소평가되었을 가능성이 있다.

〈표 2〉 전월세 거래 현황 요약

(단위: 건, %, 만 원/m²)

항목	2010	2011	2012	합계
거래 건수	5,321	38,095	33,263	76,679
월세 건수 (비중)	912 (17.1)	7,297 (19.2)	6,319 (19.0)	14,528 (18.9)
전세 건수 (비중)	4,409 (82.9)	30,798 (80.8)	26,944 (81.0)	62,151 (81.1)
전세가격(만 원/m ²)	416	415	436	424

구 차이에 기인한 것으로 보인다. 거래량은 최근 다소 감소하는 추세이다. 거래량에서는 특히 새로운 학년이 시작되는 1분기에 크게 증가하는데, 이는 자녀교육이 이사 시기 결정에 큰 영향을 미친 결과로 보인다. 이와 같은 거래량의 추세는 3개 지역에서 동일하게 나타난다.

3개 지역 간 큰 차이점이 발견되지 않기 때문에 3개 지역을 합친 자료로 월세 및 전세거래의 추세를 보자. 먼저 전체 거래량은 2011년에 비해 2012년에 13% 정도 감소하였다. 이는 경기 침체, 부동산시장 침체 등에 따른 현상으로 보인다. 전체 거래 중 반전세를 포함한 월세의 거래비중은 20%를 넘지 못하는 것으로 나타나 여전히 전세가 지배적인 임대차 관행인 것으로 확인된다. 최근 월세가 늘었다는 주장이 있지만 이 자료에서는 월세의 비중이 2011, 2012년간에 차이가 없는 것으로 나타난다. 순수 월세의 경우 신고를 하지 않을 가능성이 있다. 그러나 거래량 감소와 함께 전세와 월세 모두 동일한 13% 정도씩 거래가 감소하였다는 점에서, 거래량 변화는 시장 전체적인 현상이지 신고되지 않는 월세거래가 갑자기 늘었다고 보기는 힘들다.

전세금은 제곱미터당 424만 원으로 평당으로는 1,400만 원에 달하고 있다. 또한 전세금은 전년에 비해 2012년에 5% 정도 상승한 것으로 나타난다. 상승세의 확인을 위해 분기별 추이를 보면 전세가격은 4분기에 가장 높고 1, 2분기에 다소 하락하는 경향이 있지만, 2010년 이후 전체적으로 상승하는 추세를 보이고 있다. 3개 지역별 평균 전세값을 보면 강남구가 가장 높고 서초구와 송파구가 그 뒤를 따르고 있다. 그러나 분기별로 보면 전세가격이 크게 변동하고 있으며 최근 서초구와 송파구의 전세가격이 크게 상승하면서 2012년 하반기부터는 3개 지역 간 전세가격에서의 차이는 거의 없어졌다.

월세 계약은 전월세 계약의 20% 정도인 1만 4,528건이다. 월세 계약 내에서

〈표 3〉 전세가격 추이

(단위: 만 원/m²)

연도 분기	강남구	서초구	송파구	전체
2010 4/4	451	447	368	416
2011 1/4	426	409	363	398
2011 2/4	428	423	358	404
2011 3/4	450	434	392	425
2011 4/4	471	426	413	439
2012 1/4	458	431	396	430
2012 2/4	444	417	397	421
2012 3/4	447	422	446	441
2012 4/4	455	468	447	454
평 균	447	428	398	424

도 월세와 보증금의 비중에는 큰 차이를 보이고 있는 것으로 알려져 있다. 이의 현황을 보기 위해 월세 계약을 전액보증금 계약으로 환산한 뒤 보증금/전액보증금의 비율을 월세 계약에서 보증금이 차지하는 비율로 간주한다. 보증금이 10~20% 정도가 전체 계약 중 1/4를 차지하고 있으며, 보증금 30% 이하의 계약이 절반이 훨씬 넘고 있다. 따라서 최근 반전세가 늘고 있다는 주장과는 달리 소액의 보증금이 월세 계약에서 주류를 이루고 있다. 물론 이 정도의 보증금도 외국에 비해서는 상당히 높은 수준일 수 있으며 이에 대해서는 다음 절에서 분석하고 있다. 일반적으로 아파트의 경우 1층은 채광이 나쁘고, 보안이 취약하며, 소음에 크게 노출되기 때문에 매매가격이 낮다. 이에 따라 전세가격 및 월세가격도 낮게 형성된다. 따라서 분석에서는 1층에 대한 전세 4,355건, 월세 933건 등 5,288건을 제외한 7만 1,391건의 자료만을 사용한다.³⁾

〈표 4〉에서 나타난 특이한 점은 보증금 비율이 80%가 넘는 경우에는 2011년 대비 2012년에 월세 계약이 늘어나고 있다는 점이다. 이는 전세금 상승에

3) 아파트 등 부동산의 가격은 교육, 문화, 교통 등의 지역 여건, 이자율, 경제성장률, 물가 등 거시경제 여건, 단지의 규모, 층수 등 부동산 고유 여건과 같은 다양한 변수에 의해 결정될 것이다. 그러나 임대업자와 임차인의 신용도에 문제가 없다는 가정 하에서는 부동산의 임대비용은 부동산 가격에만 비례한다고 볼 수 있다. 즉, 앞에서 언급한 다양한 변수의 영향은 부동산 가격을 통해 간접적으로 충분히 임대비용에 영향을 미치고 있다. 따라서 월세를 보증금으로 환산하는 과정에 여타 변수의 영향은 고려하지 않았다. 물론 보다 다양하고 긴 자료를 통해 여타 변수의 효과를 분석해 보는 것은 또 다른 연구과제일 것이다.

〈표 4〉 월세 계약에서 보증금의 비율

(단위: 건, %)

보증금 비율	2010	2011	2012	합계	비중
~10%	104	1,234	1,112	2,450	16.9
~20%	186	1,832	1,569	3,587	24.7
~30%	131	1,084	850	2,065	14.2
~40%	115	675	558	1,348	9.3
~50%	122	504	435	1,061	7.3
~60%	77	479	422	978	6.7
~70%	75	501	362	938	6.5
~80%	58	556	444	1,058	7.3
~90%	34	350	460	844	5.8
~100%	10	82	107	199	1.4
합계	912	7,297	6,319	14,528	
50% 이하 비중	72.1	73.0	71.6	72.3	

따라 일부 전세 주택이 재계약 시 부분적으로 월세를 도입하였기 때문에 추정된다. 이 증가세가 최근 주장된 반전세의 확대를 나타내는 것으로 볼 수 있지만 전체 계약에서 차지하는 비중은 미미한 수준이다. 그러나 이것이 전세가 월세로 전환되는 징후일 수도 있기 때문에 지속적으로 자료를 추적할 필요가 있을 것이다.

IV. 효율성 평가

본 연구는 전월세 가격이 일관성을 가지면서 결정되어 있는가에 대한 검정을 통해 부동산시장의 효율성을 판단해 본다. 가격의 일관성을 가지기 위해 충족해야 할 첫 번째 조건은 차익거래 조건이다. 이 조건이 만족되면 일물일가법칙(the law of one price)이 성립한다. 즉, 가격이 일관성을 가진다는 것은 동일한 주택에 대해서는 월세 및 전세 계약의 가치 또는 환산된 가격이 동일하다는 것을 의미한다.

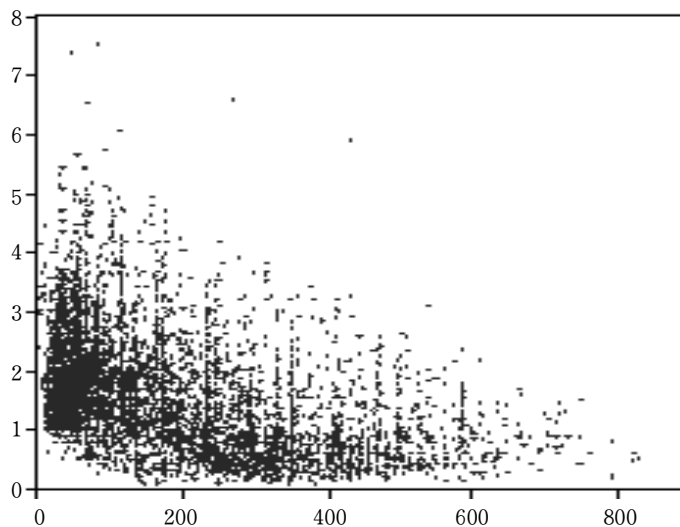
월세 및 전세 계약은 그 계약으로 발생하는 현금흐름이 확정되기 때문에 계

약의 가치 또는 가격을 계산할 수 있다. 따라서 동일한 주택에 대해 여러 건의 월세 및 전세 계약이 발생할 경우 이 계약들의 가치가 모두 동일하다면 부동산 시장은 효율적으로 작동하고 있다고 볼 수 있다. 이와 같은 논리에서 월세 계약 간의 가치가 같은지, 월세 계약과 전세 계약 간의 가치가 같은지에 대해 실증 분석을 시도해 본다.

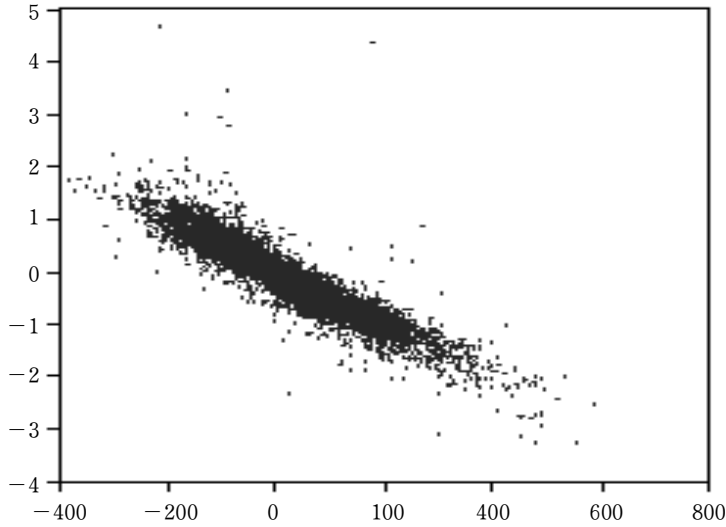
1. 월세, 보증금 간 대체성

월세 계약 간의 가치가 동일한지에 대한 판단을 위해 월세와 보증금 간 대체관계의 유무를 먼저 그림으로 살펴보자. 월세거래 9,471건의 제곱미터당 월세(만 원)를 수직축으로 보증금(만 원)을 수평축으로 산포도를 그려보면, <그림 1>에서와 같이 두 변수 간에는 양과 음의 관계가 혼재되어 나타나고 있다. 이는 주택 간에 품질, 노후도, 주변 환경 등이 상이하여 가치 차이가 존재하기 때문이다. 즉, 더 가치가 높은 주택은 월세 및 보증금이 모두 더 높을 수 있기 때문에 그림과 같은 분포가 가능하다.

따라서 두 변수 간의 대체성을 확인하기 위해 주택 간 가치의 차이를 제거할 수 있는 기준가격이 필요하다. 이를 위해 먼저 주소지와 면적이 동일하면 하나의 주택으로 간주하였다.⁴⁾ 이 기준에 따른 주택별·연도별로 계산한 평균 보증



<그림 1> 월세(Y축), 보증금(X축) 관계



〈그림 2〉 초과월세(Y축), 초과보증금(X축)

금과 월세를 기준가격으로 간주하였다.⁵⁾ 각 거래가격에서 기준가격을 뺀 초과보증금과 초과월세를 구했다. 이 초과보증금과 초과월세에는 주택의 가치 차이가 제거되면서 순수하게 보증금과 월세의 비율 차이만 존재한다고 볼 수 있다. 즉, 〈그림 2〉에서와 같이 이 두 변수 간에는 뚜렷한 음의 상관관계가 나타나는 점에서 대체성을 확인할 수 있다.

〈그림 2〉에서 나타난 두 변수 간의 상관관계를 회귀식으로 추정해 보면 〈표 5〉에 정리된 바와 같이 결정계수가 87%로 나타난다. 즉, 계약별 초과월세 차이의 대부분인 87%를 초과보증금이 설명해 주고 있다. 또한 추정된 회귀계수가 -0.522로 나타나며 이는 보증금이 100원 증가하면 월세가 0.522원 감소한다는 대체관계를 나타낸다. 즉, 보증금을 1억 원 더 내면 월세가 52.2만 원 낮아진다는 것을 의미한다.

이와 같은 대체효과는 월세 계약 시 지급하는 보증금이 외국과는 달리 주택 사용료의 일부까지 포함하고 있기 때문이다.⁶⁾ 즉, 보증금의 액수가 상당히 높

4) 이 분류에 따른 주택의 종류는 강남구 1,827개, 서초구 1,783개, 송파구 1,123개 등 총 4,733개이다.

5) 기준가격은 비정상 거래 등에 따른 왜곡을 최소화하기 위해 4건 이상 거래된 경우에만 평균값으로 구하였다. 따라서 기준가격이 존재하는 주택은 월세의 경우 2011년 477개, 2012년 382개로 전체의 10% 가량이며, 거래량이 훨씬 많은 전세의 경우에는 2011년 1,422개, 2012년 1,256개로 전체의 30% 정도이다.

〈표 5〉 초과월세, 초과보증금 회귀 분석

$$R_i \times 100 = -0.000 - 0.522M_i + e_i$$

(0.245) (0.002)

$n = 9,471$	$R^2 = 0.8697$	$F = 63,180$ (0.000)
-------------	----------------	-------------------------

주: R_i 는 초과월세, M_i 는 초과보증금이며, 초과란 해당 아파트의 기준가격과의 차이이다. 추정된 계수가 적절한 단위로 표현될 수 있게 회귀의 종속변수에 100을 곱하였다. 추정된 계수 아래 괄호 안의 값은 표준편차, n 은 추정에 사용된 표본의 개수, F 값 아래 괄호 안의 값은 유의확률(p -value)이다.

기 때문에 여기에서 발생하는 이자를 월세에 추가된 주택사용료로 볼 수 있다. 따라서 앞 회귀식에서 추정된 대체효과의 계수 0.522(%)는 월세시장에서 보증금에 적용되는 이자율로 볼 수 있다. 이 월 단위 이자율로 간주된 값을 연간 복리로 계산하면 6.45%가 되며, 이 수준은 현재 시중 이자율보다는 상당히 높은 것으로 보인다.

월세거래에 적용되는 이자율의 결정 원리를 이해하기 위해 먼저 월별로 적용되는 이자율을 추정해 보자. 즉, 〈표 5〉와 동일한 추정식에 더미변수를 이용하여 월별 계수를 추정해 보면, 〈표 6〉에 정리된 바와 같이 2010년 10월부터 2012년 12월까지 27개의 월별 계수는 모두 유의하며 $-0.568 \sim -0.485$ 의 값을 가지고 있다. 이 추정된 계수는 월별 월세에 적용된 이자율을 의미하기 때문에 시중 이자율과 비교를 위해 연간 복리로 계산해 보면 5.98~7.03%된다. 다음으로 앞에서 계산된 6.45%의 이자율을 적용할지 아니면 월별로 추정된 이자율을 적용할지를 판단하기 위해 이자율의 변동 여부를 검정해 본다. Wald 검정법을 이용하여 이 계수가 모두 동일하다는 귀무가설($H_0: \beta_2 = \beta_3 = \dots = \beta_{28}$)에 대한 검정통계량이 4.219, 유의확률이 0.000이 되어 귀무가설은 기각된다. 즉, 월세시장에 적용되는 이자율은 고정된 것이 아니라 매월 변화한다는 것을 의미한다.

다음으로 월세 계약에 적용되는 이자율 변동의 원리를 이해하기 위해 먼저 추정된 이자율과 시중 이자율의 동조성을 검정해 본다. 즉, 추정된 이자율이 금

6) 외국에서는 월세 납부나 주택 파손에 대한 안정장치로 보증금(security deposit)을 받기 때문에 그 액수는 보통 1~2달 정도의 월세 수준이다. 그러나 본 연구에 사용된 1만 4,528건의 월세 계약자료에서의 보증금 총액은 1.89조 원, 월세 총액은 174억 원으로 나타나 지급된 보증금은 110개월 상당의 월세에 해당하며, 보증금 없는 전액 월세액으로 환산하더라도 지급된 보증금은 69개월 어치의 월세에 상당하는 수준이다.

〈표 6〉 초과월세, 초과보증금 월간 회귀 분석

$$R_i \times 100 = \beta_1 + \beta_2 M_{2010.10} + \beta_3 M_{2010.11} + \dots + \beta_{28} M_{2012.12} + \varepsilon_i$$

설명변수	추정된 계수	설명변수	추정된 계수	설명변수	추정된 계수	설명변수	추정된 계수
상수	-0.129	M _{2011.04}	-0.544	M _{2011.11}	-0.516	M _{2012.06}	-0.513
M _{2010.10}	-0.522	M _{2011.05}	-0.556	M _{2011.12}	-0.507	M _{2012.07}	-0.486
M _{2010.11}	-0.539	M _{2011.06}	-0.511	M _{2012.01}	-0.521	M _{2012.08}	-0.525
M _{2010.12}	-0.512	M _{2011.07}	-0.534	M _{2012.02}	-0.525	M _{2012.09}	-0.505
M _{2011.01}	-0.553	M _{2011.08}	-0.521	M _{2012.03}	-0.531	M _{2012.10}	-0.493
M _{2011.02}	-0.555	M _{2011.09}	-0.514	M _{2012.04}	-0.529	M _{2012.11}	-0.490
M _{2011.03}	-0.553	M _{2011.10}	-0.544	M _{2012.05}	-0.553	M _{2012.12}	-0.475

$n = 9.471 \quad R^2 = 0.8708 \quad F = 2,365(0.000)$

Wald Test: $H_0: \beta_2 = \beta_3 = \dots = \beta_{28}$, $F(269,443) = 4.2139(0.0000)$

주: 추정된 계수가 적절한 단위로 표현될 수 있게 회귀식의 종속변수에 100을 곱하였다. 추정된 계수에 대한 모수가 0이란, 귀무가설은 모두 기각되지만 공간절약을 위해 표준편차와 t 값은 보고하지 않았다. F 값 아래 괄호 안의 값은 유의확률(p -value)이다. 하단 우측의 Wald Test는 월별 보증금의 회귀계수가 동일하다는 귀무가설에 대한 검정 결과이다.

용시장에서 결정되는 이자율과 유사하게 움직이는가를 판단해 본다. 비교에 사용된 이자율은 임대자 측면에서 1년 만기 정기예금 이자율, 세입자 차원에서 가계대출 이자율, 시장 이자율로 1년 만기 국고채, 3년 만기 국고채(TB3), 3년 만기 회사채(CB3) 수익률 등을 비교해 본다. 월세 이자율을 이 5개의 이자율을 각각 회귀한 결과 〈표 7〉에 정리된 바와 같이 모두 5% 유의수준에서 이자율의 회귀계수가 0이란 귀무가설이 기각된다. 그 중 우리나라 금융시장에서 시중 자금사정을 나타내는 이자율의 대표 지표인 국고채 3년 만기 수익률이 월세 이자율을 가장 잘 설명하는 것으로 나타난다. 결정계수로 보면 이 두 이자율과의 동조성은 56~59%에 달하고 있다. 추정된 상수가 -2.6, -3.5 등으로 나타나 월세 계약에 적용된 이자율이 시중 이자율에 비해 2~3% 높게 나타난다. 또한 〈그림 3〉을 보면 월세 계약에 적용되는 이자율은 시중 이자율보다 2% 이상 높은 수준을 유지하면서 거의 유사하고 있는 추세를 확인할 수 있다. 따라서 월세에 적용되는 이자율도 경기, 물가, 시중 자금사정 등의 변화를 반영하면서 시중 이자율과 유사하게 변화한다고 볼 수 있다.

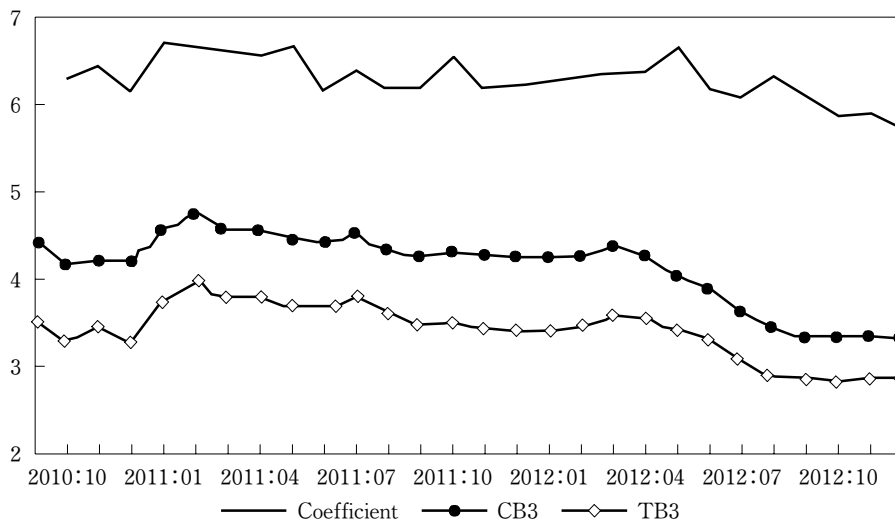
월세시장에서의 분석을 요약하면 월세 계약들에서 보증금의 이자수입과 월세 간에 일대일 대체성이 존재하기 때문에 차익거래 조건이 만족된다는 차원에서

〈표 7〉 시중 이자율과 월세적용 이자율

$$i_t = \beta_1 + \beta_2 \bar{i}_t + \epsilon_t$$

i_t	$\hat{\beta}_1$	$\hat{\beta}_2$	R^2	F
정기예금 1년 만기	-0.134 (1.112)	0.645 (0.177)	0.347	13.308 (0.001)
가계대출 신규	2.665 (1.191)	0.427 (0.189)	0.168	5.070 (0.033)
국고채 1년	-1.193 (1.138)	0.544 (0.181)	0.266	9.049 (0.006)
국고채 3년	-2.622 (0.998)	0.954 (0.159)	0.591	36.113 (0.000)
회사채 3년	-3.531 (1.350)	1.215 (0.215)	0.561	31.997 (0.000)

주: \bar{i}_t 는 월세에 적용된 이자율 시계열로 〈표 6〉에 보고한 회귀식의 추정된 연월별 계수이며, 추정기간은 2010년 10월부터 2012년 12월까지이다. 추정된 계수 아래 괄호 안의 값은 표준편차이며, F 값 아래 괄호 안의 값은 유의확률(p -value)이다.



〈그림 3〉 월세적용 이자율과 시중 이자율

월세가격은 효율적으로 결정된다고 볼 수 있다. 또한 보증금과 월세 간 일대일 대체성을 결정하는 이자율은 시중 이자율과 동조한다는 점에서 경기, 물가, 시중 자금사정 거시경제 여건을 반영하고 있다. 이는 부동산시장에 대한 정책은 부동산의 수급 차원, 인구구조 변화, 개발 방향 등 뿐 아니라 거시경제변수의

변화까지 감안하여야 할 필요성을 제기하고 있다.

2. 월세와 전세 간 대체성

다음으로 월세와 전세 간의 대체성을 분석해 보자. 앞 절에서 월세와 보증금 간 대체성이 확인됨에 따라 월세를 전부 보증금으로 대체할 수도 있을 것이다. 즉, 전세 계약은 월세가 0원이고 임대료 전액을 보증금으로 맡기는 월세 계약의 한 종류로 볼 수 있다. 본 절에서는 전세가 전액보증금만 맡기는 월세와 전세가 동일한가를 검정하여 월세와 전세 간 대체성을 평가해 본다.

분석에 사용된 월세 자료에는 보증금 없이 전액 월세를 지급하는 경우는 있지만, 월세 없이 전액보증금을 지급하는 경우는 없다. 그러나 월세와 보증금 간 대체성 분석에서 보증금을 늘리면 그 값의 0.522% 만큼 월세를 줄일 수 있었으며, 이를 이용하면 월세가 0원인 전액보증금 액수를 구할 수 있다. 예를 들어, 어떤 79.61m² 아파트의 2011년 제곱미터당 평균 보증금은 144만 원, 평균 월세는 1만 7,272원이라면 월세를 0으로 만들기 위해 늘어날 보증금은 331만 원(1만 7,272원/0.00522)이 된다. 따라서 이 아파트를 월세 없이 전액보증금만으로 임대할 경우 평당 임대가격은 475만 원으로 간주할 수 있다. 그러나 이 아파트의 2011년 평균 전세금은 이보다 낮은 444만 원이었다. 따라서 이 아파트의 전세가격은 월세에 비해 7% 정도 과소평가된 것으로 볼 수 있다.

이와 같은 방법으로 가용한 모든 주택자료에 대한 두 전세값을 비교한 결과를 <표 8>에 요약하였다. 먼저 전액보증금은 평균 483만 원이지만 전세가격은 평균 454만 원으로 6% 정도 낮다.⁷⁾ 동일성 검정을 해보면 이 두 평균이 동일하다는 귀무가설은 *t*검정, *F*검정 모두 5% 유의수준에서 기각된다. 또한 중앙값도 동일하다는 귀무가설이 Wilcoxon/Mann-Whitney검정 등 3가지 검정에서 모두 5% 유의수준에서 기각된다. 그러나 분산이 동일하다는 귀무가설은 세 가지 검정에서 모두 기각되지 못한다. 따라서 두 값의 분포는 유사하지만 평균값이 다른 것으로 판단할 수 있다.

두 값의 차이가 어떻게 분포하고 있는가를 전세가격/전액보증금의 비율로 분석해 보자. 이 비율의 히스토그램을 보면 전체 830개의 값 중 80% 가까이가 1

7) 1층을 제외한 전체 자료의 평균은 전세금 430만 원, 월세보증금 166만 원, 월세 1만 7,358 원으로 전액보증금은 498만 원이 된다. 따라서 월세에 비해 전세가 14% 정도 비용이 낮은 것으로 나타난다.

〈표 8〉 월세와 전세 간 동일성 검정

	Mean	Std. Dev
전세가격	454.03	163.72
월세 계약 전액보증금	482.83	159.21
Method(df)	Value	P-value
Mean		
<i>t</i> -test(1658)	-3.633	0.000
Welch <i>F</i> -test(1, 1657)	13.202	0.000
Median		
Wilcoxon/Mann-Whitney	3.376	0.001
Median Chi-square(1)	9.263	0.002
Kruskal-Wallis(1)	11.397	0.001
Variance		
<i>F</i> -test(829, 829)	1.057	0.422
Bartlett(1)	0.645	0.422
Levene(1, 1658)	0.337	0.562

주: 월세 및 전세의 기준금액이 모두 존재하는 주택에 대해 기준금액으로 계산된 전액보증금과 전세가격의 자료 830건에 대한 분석 결과이다.

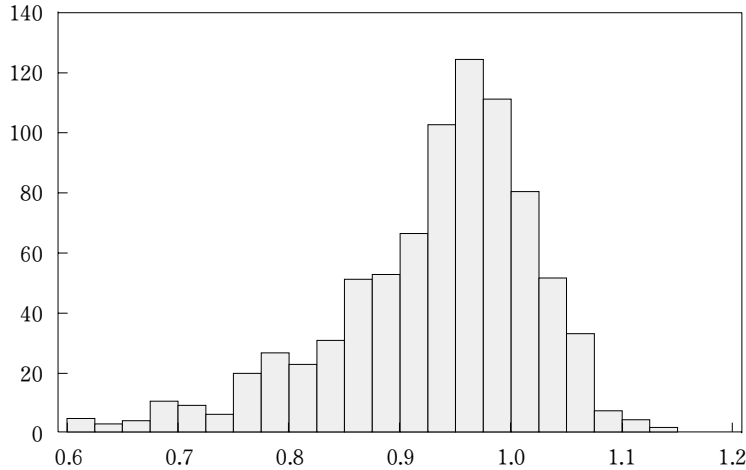
보다 낮은 것으로 나타나고 있다.⁸⁾ 또한 전세가격이 낮은 것은 30~40%까지 낮지만 높은 경우는 대부분 10% 이내이다. 따라서 전세가격이 전액보증금보다 낮은 것은 일반적인 현상임을 알 수 있다.

전세가격이 월세보다 체계적으로 낮다는 점은 전세와 월세 간 대체성이 낮다는 것을 의미한다. 그러나 전세와 월세 간 대체성이 낮다는 점만으로 전월세 시장이 비효율적이라고 성급히 결론을 내릴 수는 없다. 전세가격의 결정 원리와 월세가격의 결정 원리가 상이하다는 점을 설명하는 많은 연구들이 보고되어 있으며 대표적인 것으로 다음 세 가지를 들 수 있다.

첫째, 투자대체성의 관점에서 전세와 월세의 위험도가 상이한 점에서 두 임대비용의 차이를 설명할 수 있다. 이영호·고성수(2012)는 보증금은 월세 미납의 위험을 반영하고 있으므로, 단순 환산 이상의 가치를 지니며, 전세가 월세보다 저평가되고 있는 것은 보증금 차감, 퇴거 처리 등과 같은 월세 미납의 위험

8) 0.8 이하 87건, 0.8~0.9 158건, 0.9~1.0 274건, 1.0~1.1에는 174건, 1.1 이상은 5건이다.

90 실거래 자료를 이용한 월세시장의 효율성 평가



〈그림 4〉 전세가격/전액보증금 비율 분포

을 반영한 것이란 점을 보이고 있다. 둘째, 전세금 또는 고액의 월세보증금은 공급자 입장에서는 주택 구입을 위한 레버리지로 활용하거나 월세의 대응으로 투자하기 위해 동원한다고 이창무(2012) 등의 연구에서 주장하고 있다. 셋째, 임차인의 신용제약이 존재하는 경우 월세를 선택할 수밖에 없기 때문에 전세에 비해 월세가 비싸진다는 것을 최창규·지규현(2007) 등이 보이고 있다. 따라서 전세비용과 월세비용의 차이의 적정성은 이와 같은 주장들이 함축하고 있는 차이와 비교를 통해 평가되어야 할 것이다. 이와 같은 점에서 다음 절에서는 개략적이거나 전세비용과 월세비용의 차이에 대한 측정을 시도해 본다.

3. 전세와 월세의 비용 부담 비교

앞의 분석에서 동일한 주택에 대해 월세가 전세보다 임차인의 비용이 평균적으로 6% 더 높은 것으로 나타났다. 여기에서 이 비용을 결정하는 가장 중요한 변수로 적용된 이자율이 월 0.522% 또는 연 6.45%이다. 앞의 그림에서 비교한 것과 같이 이 이자율은 시중 이자율에 비해 2%p 이상 높다. 이 차이의 영향을 보기 위해 실제 임차인에게 적용될 수 있는 이자율을 사용하여 전세와 월세 실 부담액을 비교해 보자.

전세자금을 가진 세입자가 전세 또는 월세를 선택할 수 있기 때문에 월세를 선택할 경우 전세자금을 은행에 예치하여 여기에서 발생하는 이자로 월세를 충

〈표 9〉 이자율 종류에 따른 전세의 부담

(단위: %, 만 원, 배)

이자율 종류	월세 이자율	1년 만기 정기에금	세후 이자율
이자율(월)	0.522%	0.321%	0.273%
(연리)	6.450%	3.925%	3.320%
보증금	164.956	164.956	164.956
월세	1.661	1.661	1.661
전액보증금	482.831	682.317	773.281
전세금	454.031	454.031	454.031
전세금/전액보증금	0.940	0.665	0.587

주: 1년 만기 정기에금은 만기 1년 이상 2년 미만의 값으로 2011년 4.15%, 2012년 3.70%로 이 두 값의 평균값을 사용하였다. 세후 이자율은 정기에금 이자율에 이자소득세율 15.4%를 감안한 값이다.

당할 수 있다. 따라서 분석에 사용된 이자율은 한국은행이 집계하여 발표하는 1년 이상 2년 미만 만기 정기에금 이자율을 사용하였다. 2011~2012년 평균 이자율은 3.925%로 월세에 적용되는 이자율에 비해 2.5%p 낮은 실정이다. 이 이자율로 전액보증금을 계산하면 682만 원으로 40% 이상 높아진다. 또한 전세금/전액보증금 비율도 0.665가 되어 전세가 월세에 비해 33% 정도 비용이 낮은 것으로 평가된다.

정기에금의 경우 실제 예금자는 고지된 이자율로 계산된 이자에서 이자소득세를 공제한 액수를 받는다. 따라서 이자소득세율을 감안하면 이자율은 더 낮아져 3.32%가 되며 이는 월세 이자율보다 3%p 이상 낮은 수준이다. 세후 이자율을 적용할 경우 전세금/전액보증금 비율도 0.587로 전세가 월세에 비해 40% 이상 임대료 부담이 낮은 것으로 나타난다. 이는 전세 세입자가 월세로 전환할 경우 반환 받은 전세금을 은행에 예치해서 받는 이자로는 지불할 월세의 59% 밖에 충당할 수 없다는 것을 의미한다.

V. 결 론

본 연구는 국토해양부가 2011년도부터 공개하고 있는 실거래가 자료를 이용하여 차익거래 조건의 충족 여부로 전월세 시장에서의 효율성을 평가하였다. 분석 결과 월세 계약에서 보증금과 월세 간의 대체성은 높게 나타나고 차익거래 조건이 만족되어 시장이 효율적으로 작동하는 것으로 평가되었다. 또한 월세 계약에 적용된 이자율도 시장의 대표 이자율인 3년 만기 국고채와 동일하게 움직이는 현상이 발견되었다.

그러나 전세와 월세 간 대체성은 낮으며 전세의 비용이 월세에 비해 대부분의 자료에서 낮게 평가되고 있어 두 시장 간 차익거래 조건은 충족되지 않고 있다. 전세와 월세 간 낮은 대체성은 전세가격과 월세가격의 결정 원리가 다르기 때문이거나, 아니면 월세 임대인과 전세 임대인이 주택을 보유한 형태나 목적에 차이가 있기 때문일 수도 있다. 이에 대한 판단은 추가적인 연구의 과제가 될 것이다.

본 연구의 효율성 분석에서는 가격모형을 가정할 필요가 없기 때문에 Fama의 정의에 따른 효율성 분석에 비해 그 결과의 해석이 용이한 편이다. 그러나 Fama의 효율성은 예측력에 따른 판단이기 때문에 시계열로 본 가격의 효율성을 의미한다. 반면 차익거래는 동일한 기간 내 거래된 가격들 간의 비교이기 때문에 본 연구에서의 효율성은 횡단면적인 효율성에 대한 판단으로 해석되어야 할 것이다. 물론 본 연구에서 정의한 효율성 검정은 시장 기능 전체의 효율성에 대한 판단기준이 아니라 차익거래 조건에서의 효율성에 대한 기준으로 보아야 할 것이다. 그러나 차익거래 조건이 만족할 정도로 가격이 결정된다면 그 시장의 가격결정 기능은 상당히 효율적으로 작동되고 있다는 방증이 될 수는 있을 것이다.

본 연구의 결과에서 향후 우리나라 부동산시장의 방향 및 정책에 대한 함축을 찾을 수 있다. 현재와 같은 저금리 기조에서는 세입자의 실부담액이 월세에 비해 전세가 40% 정도 더 낮은 것으로 평가되고 있다. 이와 같은 상황에서 최근 추세와 같이 전세로부터 월세로의 전환이 확대되면 세입자의 부담이 크게 늘어날 우려가 있다. 따라서 전세에서 월세로의 전환이 불가피하다면 이전 과정에서 세입자의 부담을 완화시킬 수 있는 대책을 마련할 필요가 있을 것이다. 또한 월세 계약에 적용되는 이자율이 시중 이자율과 밀접히 동조하고 있다는

점에서 부동산시장에 대한 정책은 부동산의 수급 차원, 인구구조 변화, 개발 방향 등 뿐 아니라 거시경제변수의 변화까지 감안하여야 할 필요성이 있다는 것을 의미한다.

아울러 본 연구의 한계점은 우리나라 전체 자료 중 서울의 강남 3구의 2년 정도의 짧은 기간의 자료만을 이용하였다는 한계를 가진다. 따라서 보다 넓고, 긴 자료를 이용하고, 다양한 변수들의 영향까지 고려한 연구가 필요할 것이다. 또한 여러 이론들의 비교를 통해 추정된 월세비용과 전세비용의 차이가 적절한 수준인가에 대한 연구도 필요할 것이다.

참 고 문 헌

- 김영재·이민환, “패널 공적분을 이용한 한국 주택가격 결정요인 분석,” 『한국경제연구』 제29권 제4호, 2011, 141~169.
- 김윤영, “우리나라 주택시장의 매매전세가격변동 거시결정요인의 동태분석,” 『경제학연구』 제60권 제3호, 2012, 127~153.
- 김종일·송의영·이우현, “서울아파트 시장에서의 전세-매매가격 비율과 시장의 효율성,” 『한국경제의 분석』 제4권 제1호, 1998, 50~107.
- 김현재, “서울시 아파트 매매 및 전세가격 결정요인의 분석,” 『부동산학보』 제21권, 2003, 98~121.
- 배광일, “옵션가치평가 방법을 이용한 전세가격,” 『부동산학연구』 제18집 제3호, 2012, 5~22.
- 손재영·이준용·유주연, “주택 전세-매매가격 비율에 반영된 미래자본이득 기대형성 메커니즘,” 『부동산학연구』 제17집 제3호, 2011, 5~24.
- 손정식·김관영·김용순, “부동산가격 예측모형에 관한 연구,” 『주택연구』 제11권 제1호, 2003, 49~74.
- 심성훈, “아파트 전세가격 매매가격 비율의 장·단기 분석: 서울시와 광역시를 중심으로,” 『부동산학보』 제47권, 2011, 156~171.
- 심종원·정의철, “우리나라 가구의 주택 전·월세 선택 결정요인 분석,” 『부동산학연구』 제16집 제3호, 2010, 151~165.
- 이영수, “주택가격과 전세가격 VECM분석,” 『부동산학연구』 제16집 제4호, 2010, 21~32.

- 이영호·고성수, “정보비대칭 관점에서 상가보증금의 성격에 관한 연구,” 『부동산연구』 제22권 제2호, 2012, 123~148.
- 이준희·송준혁, “자산가격 결정모형을 이용한 우리나라 주택가격 분석,” 『한국개발연구』 제29권 제1호, 2007, 113~135.
- 이창무, “레버리지 위험을 고려한 전월세시장 균형모형,” 『주택연구』 제20권 제2호, 2012, 5~32.
- 임병준, “지역 및 가격대별 아파트가격결정요인의 차이 분석,” 『주택환경』 제10권 제1호, 2012, 91~113.
- 조주현·임정호, “전세가격과 매매가격 및 월세가격간의 관계에 관한 연구,” 『부동산학연구』 제10집 제2호, 2004, 17~29.
- 주상영·허역, “부동산거래와 화폐수요,” 『한국경제연구』 제27권 제4호, 2009, 41~67.
- 최창규·지규현, “전세와 월세에 대한 구조적 해석: 금융조건 및 임차인 자산제약을 중심으로,” 『국토계획』 제42권 제3호, 2007, 215~226.
- 홍기석, “우리나라 주택가격과 자산가격모형(CAPM),” 『한국경제연구』 제27권, 2009, 157~187.
- Campbell, John Y., Mortgage Market Design, NBER Working Paper 18339, 2012.
- Case, Karl E. and Robert J. Shiller, “The Efficiency of the Market for Single-Family Homes,” *American Economic Review*, 79(1), 1989, 125~137.
- Cho, Hoon, Kyung-Hwan Kim, and James D. Shilling, “Seemingly Irrational but Predictable Price Formation in Seoul’s Housing Market,” *The Journal of Real Estate Finance and Economics*, 44(4), 2012, 526~542.
- Fama, Eugene, “The Behavior of Stock Market Prices,” *Journal of Business*, 38, 1965, 34~105.
- _____, “Efficient Capital Markets: A Review of Theory and Empirical Work,” *Journal of Finance*, 25, 1970, 383~417.
- Hwang, Min, John M. Quigley, and Jae-Young Son, “The Dividend Pricing Model: New Evidence from the Korean Housing Market,” *Journal of Real Estate Finance and Economics*, 32(3), 2006, 205~228.
- LeRoy, Stephen F., “Efficient Market Hypothesis,” *Encyclopedia of Quantitative Finance*, Wiley Online Library, 2010.
- Malkiel, Burton G., “The Efficient Market Hypothesis and Its Critics,” *Journal of*

Economic Perspectives, 17(1), 2003, 59~82.

Rosen, Sherwin, "Hedonic Price and Implicit Market: Product Differentiation in Pure Competition," *Journal of Political Economy*, 82(1), 1974, 35~55.

[Abstract]

An Empirical Study on the Arbitrage Efficiency of Korean House Rent Price

Chung-Eun Lee*

This paper examine the efficiency of Korean house lease market based on no arbitrage condition using actual monthly rent contract data. This efficiency test superior to traditional Fama criteria in the interpretation of the results and reliability because it doesn't needs to assume price model. Estimated results show that monthly rent substitutes security deposit systematically and no arbitrage condition is satisfied. In addition, the interest rate applied to the rent market fluctuates according to the market interest rate. Thus, monthly rent market is evaluated efficient. Chonsei contract, however, doesn't substitutes monthly rent fully. Monthly rent is more expensive than Chonsei contract and no arbitrage condition fails to meet between two lease contracts. The imperfect substitutability between Chonsei and monthly rent are due that the price are determined independently in the two separated markets. In addition, the higher monthly rent cost than Chonsei cost implies future increasing residential cost burden to tenants as the lease contracts switch from Chonsei to monthly rents.

Keywords: efficient market hypothesis, rent price, chonsei price, transaction data, arbitrage condition

JEL Classification: D4, E2, G1, R1

* Associate Professor, Department of Economics, Hallym University, Tel: +82-33-248-1819,
E-mail: chlee@hallym.ac.kr