

# 부동산시장의 자금흐름에 관한 小考

김 종 권\*

## Abstract

본 논문은 단기 및 장기간에 걸쳐 부동산시장의 동태적 자금흐름과 수익률 분석에 초점을 맞추고 있다. 본 논문에서는 부동산시장의 실증적 동태적 자금흐름과 수익률 분석은 VAR모형을 사용하였으며 다양한 금융 및 경제관련 변수들을 연구에 포함시키고 있다. 실증적 분석 결과에 따르면 우리나라에서도 기존의 미국 연구 사례에서와 같이 금융시장의 자금흐름을 통하여 부동산시장의 동태적 자금흐름을 예측할 수 없다는 점을 파악할 수 있다.

## I. 서론

최근 부동산 시장과 관련된 상당히 많은 논문들에서는 다소의 재정거래(arbitrage)의 존재와 이질적인 투자자(heterogeneous investor)를 가정하고 있다. 이는 투자자들의 심리상태와 자금흐름, 부동산시장에서의 거래량이 부동산시장의 현재 상태와는 별개로 부동산자산 가격 결정에 중요한 영향을 미칠 수 있기 때문에 가능한 것이다. 특히 부동산 시장의 거래량과 관련하여 기본적인 경제 원리와 마찬가지로 부동산 시장에서 공급부족(과다)이 발생하면 초과수요(공급)로 인하여 부동산 가격과 수익률에 영향을 미치게 된다.

한편, 미국의 부동산 시장에 대한 분석은 주식시장에 대한 분석과 비교하여 그동안 많이 수행되지는 못했지만, Geltner and Miller (2000)와 Case(2000)의 연구에 따르면 미국의 부동산시장 규모는 1997년 약 5조달러에서 1999년 6조달러에 이르는 것으로 추정되고 있다. 이 규모는 미국 주식시장의 1/2 내지 1/3에 달하는 금액이며, 이들 부동산시장의 참가자들은 기업 및 기관투자자, 가계들에 의하여 구성되고 있음을 밝혀주고 있다.

또한 이들 연구들을 통하여 살펴볼 때 부동산시장 참가자들은 자금흐름이 유동성과 부동산가격에 대하여 직접적인 영향을 준다는 점을 지적하고 있다. 이와 관련하여 Ling and Naranjo (2003, 2006)은 주식시장의 자금흐름이 부동산관련 펀드에 영향을 주는 지와 관련하여 연구하였다.

\* 신홍대 경상정보계열 학과장

하지만 이들 연구에서는 자금흐름이 유동성과 부동산가격과 관련 있다는 어떠한 사실도 밝혀내지 못하였다. 또한 미국의 경우 사무실과 산업 및 상업용, 그리고 아파트를 포함하여 분석하였는데, 특정 대도시지역내에서 이들 자산들 간에 있어서 특징적인 시계열 상관관계는 발견되지 않았다.

## II. 이론적 배경 및 문헌연구

채무이론은 완전하고 효율적인 시장에서 자산공급이 위험과 수익률 측면에서 무한 탄력성을 갖는다는 점을 전제로 하고 있다. 따라서 자산의 시장가치는 위험요소가 내포된 미래 현금흐름의 현재가치(present value)로 나타낼 수 있다.

Gompers and Lerner (2000), Clayton(2003), Ling and Naranjo (2006)의 분석에서는 이자율, 실업률과 1인당 국민소득 등이 포함되어 있는데, 이들 경제 및 위험관련 요소들은 부동산시장에서 가격과 자금흐름에 선행성을 가짐을 알 수 있었다.

Gompers and Lerner (2000)는 부동산시장내의 자산 간에 있어 상호 간의 상관관계가 낮다면 부동산시장의 자금흐름과 관련성이 높은 외생적인 경제변수가 부동산가격과 수익률에 영향을 줄 수 있음을 지적하고 있다. 예를 들어 연기금펀드가 부동산시장에 투자할 때 부동산가격의 상승에 영향을 줄 수 있다. 이 분석의 기간은 1983년 3/4분기부터 2005년 2/4분기까지이다.

Fisher, Ling and Naranjo (2006)에서는 분기별 부동산시장의 수익률과 자금흐름 변동성을 살펴보기 위하여 다음과 같은 세 가지 변수를 고려하였다. 여기서 MKT는 미국 국채수익률을 차감한 후 가중치가 부가된 시장포트폴리오 수익률을 나타낸다. SMB는 대형주로 구성된 포트폴리오 수익률을 초과하는 소형주의 포트폴리오 수익률을 나타낸다. HML은 시장가치에 대한 장부가치가 낮은 주식의 포트폴리오 수익률을 초과하는(excess) 시장가치에 대한 장부가치가 높은 주식의 포트폴리오 수익률이다.

한편, 부동산시장에서의 수익률의 대부분은 자본이득(capital gains)이 아니라 현재의 소득이 차지하고 있다. 이에 따라 부동산은 시장가치에 대한 장부가치가 높은 가치자산(value assets)에 해당되며, HML과 부동산신탁자산<sup>1)</sup> 수익률은 정(+)의 상관관계를 나타내고 있다. 그리고 주식시장에서 시장가치에 대한 장부가치가 높은 성장주(growth stocks)를 선호하는 투자자들은 자연스럽게 이러한 시장가치에 대한 장부가치가 높은 가치자산(value assets)에 대하여 높은 관심을 갖게 된다. MKT는 분기별로 평균 1.96%이었으며 같은 기간 동안에 최저치는 -24.32%이었고 최고치는 20.65%를 기록하였다. SMB는 평균 0.26%이었고 HML은 0.97%를 각각 나타냈다. 그리고 10년 만기 국채수익률은 같은 기간 동안에 7.01%를 기록하였다. 한편 교차상관계수(cross

1) 미국의 경우 1983년 3/4분기부터 2005년 2/4분기 기간동안의 부동산신탁자산은 평균 592억 달러 (2005년 2/4분기 기준)이며 표준편차는 416억 달러에 달하고 있다. 부동산신탁자산은 1983년 3/4분기에 최저 86억 달러에서 2005년 2/4분기 들어 1,659억 달러에 달하고 있다. 이 기간동안의 부동산시장의 수익률은 평균 2.03%에 달하였는데, 최저치는 1991년 4/4분기에 -5.33% 이었으며 최고치는 2005년 2/4분기 들어 5.34%를 기록하였다. 그리고 같은 기간동안의 표준편차는 1.60에 달하였다.

correlation)를 살펴보면, 부동산수익률과 MKT는  $-0.0466$ 이었으며 SMB는  $-0.1424$ 를 나타냈고 HML은  $0.0849$ 를 기록하였다. 한편 부동산수익률과 10년 만기 국채수익률은  $-0.0048$ 을 나타냈다. 기초통계량 연구에서는 주가 및 국채수익률과 부동산수익률 사이에 대체관계를 가질 수 있음을 시사하고 있다. 그리고 HML과 부동산수익률은 정(+)의 상관관계를 가짐을 알 수 있는데, 이는 가치자산(value assets)에 대한 투자자들의 선호도가 동시에 반영되는 결과로 판단된다. 이들의 연구에서 VAR모형으로는 우선 2변수 모형으로 부동산시장의 자금흐름 관련 변수 및 부동산수익률 변수를 사용하였다. 그리고 7변수 모형으로는 이자율, 소득증가율, MKT, SMB, HML 등의 변수를 추가하였다. 11변수 모형으로는 다가구주택 착공건수, 1세대주택 착공건수, 비농업부문 실업률, 1인당 소득증가율의 변수들이 포함되어 있다.

2변수 VAR모형에서 부동산시장의 자금흐름 변수는 부동산수익률 변수와 상관관계를 갖지 않고 있음을 알 수 있었다. 7변수 VAR모형에서는 부동산시장의 자금흐름 변수와 MKT 및 HML 등과 정(+)의 상관관계를 보였다. 11변수 VAR모형을 통하여 살펴본 결과에 따르면 다양한 콜레스키 외생순서(Cholesky orderings) 변수배열을 통하여 1 표준편차 충격반응분석(impulse response)을 하여도 결과에는 별다른 영향을 주지 않고 있다. 한편 부동산시장의 자금흐름 변수에 대한 1 표준편차 충격을 주었을 경우에도 부동산수익률 변수에 별다른 영향을 미치지 않음을 알 수 있었다. 그리고 세부적으로 특정 대도시지역내에서 이들 자산들(사무실, 산업, 상업용, 그리고 아파트 포함) 간에 있어서 특징적인 시계열 상관관계는 발견되지 않았다.

### Ⅲ. 기초 데이터

본 연구에서는 부동산 자료로 아파트 매매가격 실질상승률, 단독주택 매매가격 실질상승률, 전세아파트가격 실질상승률 등을 전국, 서울, 강북과 강남으로 나누어 사용하고 있다. 이러한 주택가격지수 시계열자료는 국민은행 통계데이터시스템에서 발췌하였다. 또한 거시경제 자료는 한국은행 경제통계검색시스템을 이용하여 총통화증가율(M2 평잔기준)과 소비자물가를 통한 인플레이션율, 콜금리, 회사채수익률(장외3년, AA-등급), 산업생산증가율, 실업률을 사용하였다. 그리고 건설수주증감률과 코스피수익률은 통계청 KOSIS를 활용하였다. 또한 본 논문에서 사용한 각각의 변수들은 92년 1월부터 2007년 11월까지로 물가상승률을 차감하여 실질화하기로 한다.

<표 1>은 아파트, 단독주택 그리고 전세아파트, 금융변수 등의 1992년 1월부터 2007년 11월까지의 데이터를 통하여 분석한 것이다. <표 1>을 토대로 살펴볼 경우 부동산 수익률보다는 코스피수익률과 회사채수익률의 평균값이 더 높았던 것을 알 수 있다. 그러나 이러한 단순 분석을 통하여서는 통화증가에 따른 자금흐름이 부동산시장으로 연결되었을 것으로 추론하기는 어려워 보인다.

&lt;표 1&gt; 기초통계량 분석

구 분	전국 아파트	서울 아파트	강북 아파트	강남 아파트	전국단독	서울단독	강북단 독
평균	-0.21	1.77	-0.59	3.22	-4.61	-2.58	-2.89
표준편차	9.57	12.47	10.49	13.92	5.17	7.36	6.72
구 분	강남단독	전국전세 아파트	서울전세 아파트	강북전세 아파트	강남전세 아파트	콜금리	회사채 수익률
평균	-2.14	2.01	2.23	2.34	2.22	4.23	5.65
표준편차	8.67	10.54	13.30	13.48	13.40	3.61	3.20
구 분	인플레 이션율	총통화증 가율(M <sub>2</sub> , 평잔기준)	코스피 수익률	건설수주 증감률	실업률	산업생산증가율	
평균	3.95	9.65	8.46	25.49	3.82	4.14	
표준편차	1.83	6.09	42.36	78.53	0.77	9.31	

주 1 : 아파트는 아파트 매매가격지수, 단독은 단독주택 매매가격지수, 그리고 전세는 아파트 전세가격기준이다.

2 : 각각의 데이터는 물가상승률을 차감하여 실질화하였으며, 실업률 데이터는 자료상의 미비로 1999년 6월부터의 수치를 의미한다.

3 : 건설수주증감률은 발주자 공종별 건설수주액 증감률을 의미하며, 수주총액을 기준으로 주택인 경우이다.

자료 : 국민은행, 통계검색시스템(2008), 한국은행 통계검색시스템(2008), KOSIS(2008)

#### IV. 요약 및 결론

본 논문은 단기 및 장기간에 걸쳐 부동산시장의 동태적 자금흐름과 수익률 분석에 초점을 두고자 한다. 이러한 부동산시장의 동태적 자금흐름과 수익률 분석은 VAR모형으로 하였으며 다양한 금융 및 경제관련 변수들이 포함되어 있다. 향후 분석은 기존의 미국 연구 사례에서와 같이 금융시장의 자금흐름을 통하여 부동산시장의 동태적 자금흐름을 예측할 수 없는가에 두기로 한다.

## V. 참고 문헌

- [1] Bekaert, G., and C. R. Harvey, 2000, "Foreign Speculators and Emerging Equity Markets," *Journal of Finance* 55(2): 565-613.
- [2] Bekaert, G., and C. R. Harvey, and R. L. Lumsdaine, 2002, "The Dynamics of Emerging Market Equity Flows," *Journal of International Money and Finance* 21(3): 295-350.
- [3] Brennan, M. and H. Cao, 1997, "International Portfolio Investment Flows," *Journal of Finance* 52(5): 1851-1880.
- [4] Cha, H. S. and B. Lee, 2001, "The Market Demand Curve for Common Stocks: Evidence from Equity Mutual Fund Flows," *Journal of Financial and Quantitative Analysis* 36(2): 195-220.
- [5] Choe, H., B.C. Kho, and R. Stulz, 1999, "Do Foreign Investors Destabilize Stock Markets? The Korean Experience in 1997," *Journal of Financial Economics* 54(2): 227-264.
- [6] Clayton, J., 2003, "Capital Flows and Asset Values: A Review of the Literature and Exploratory Investigation in a Real Estate Context," Unpublished Working paper, University of Cincinnati, Cincinnati, OH.
- [7] Dickey, D. and W. Fuller, 1979, "Distribution of the Estimates for Autoregressive Time Series with a Unit Root," *Journal of the American Statistical Association*, pp. 427-431.
- [8] Downs, Anthony, 2004, "Some Aspects of the Real Estate Outlook" ([www.anthonydowns.com](http://www.anthonydowns.com))
- [9] Edelen, R. M, and J. B. Warner, 2001, "Aggregate Price Effects of Institutional Trading: A study of Mutual Fund Flow Data and Market Returns," *Journal of Financial Economics* 59(2): 195-220.
- [10] Fama, E. and K. French, 1996, "Multifactor Explanations of Asset Pricing Anomalies," *Journal of Finance* 51(1): 55-83.
- [11] Fortune, P, 1998, "Mutual Funds, Part II: Fund Flows and Security Returns," *New England Economic Review*, Federal Reserve Bank of Boston, Jan/Feb: 3-22.
- [12] Froot, K. A., P. G. J, O'Connell, and M.S , Seasholes, 2001, "The Portfolio Flows of International Investors," *Journal of Financial Economics* 59(2): 151-194.
- [13] Gompers, P. and J. Lerner, 2000, "Money Chasing Deals? The Impact of Fund Inflows on Private Equity Valuations," *Journal of Financial Economics* 55(2): 281-325.
- [14] Houase, Garret C., 2004, "Demand for Real Estate: Capital Flows, Motivations, and the Impact of Rising Rates," Institute for Fiduciary Education.
- [15] Karceski, J., 2002, "Return-Chasing Behavior, Mutual Funds, and Beta's Death," *Journal of Financial and Quantitative Analysis* 37(3): 559-599.

- [16] Lettau, M., and S., Ludvigson, 2001, "Resurrecting the (C)CAPM: A Cross-Sectional Test When Risk Premium and Time-Varying," *Journal of Political Economy*.
- [17] Liew, J., and M. Vassalou, 2000, "Can Book-to-Market, Size and Momentum Be Risk factors that Predict Economic Growth," *Journal of Financial Economics* 57, 221-245
- [18] Ling, D. C. and W. R. Archer, 2008, *Real Estate Principles: A Value Approach* 2nd Edition, Chicago, IL, McGraw-Hill.
- [19] Ling, D. C. and A. Naranjo, 2003, "The Dynamics of REIT Capital Flows and Returns," *Real Estate Economics* 31(3): 405-436.
- [20] Ling, D. C. and A. Naranjo, 2006, "Dedicated REIT Mutual Fund Flows and REIT Performance," *Journal of Real Estate Finance and Economics* 32(4).
- [21] Pesaran, H. H. and Y. Shin, 1998, "Generalized Impulse Response Analysis in Linear Multivariate Models," *Economic Letters* 58(1): 17-29.
- [22] Remolona, E. M., P. Kleiman, and D. Gruenstein, 1997, "Market Returns and Mutual Fund Flows," *Federal Reserve Bank of New York Policy Review* 3(2): 33-52.
- [23] Scholes, M. S., 1972, "The Market for Securities: Substitution Versus Price Pressure and the Effects of Information on Share Prices," *The Journal of Business* 45: 179-211.
- [24] Shleifer, A., 1986, "Do Demand Curves for Stocks Slope Down?," *The Journal of Finance* XLI (3): 579-590.
- [25] Sims, C., 1980, "Macroeconomics and Reality," *Econometrica*, pp. 1-49.
- [26] Sirri, E. R. and P. Tufano, 1998, "Costly Search and Mutual Fund Flows," *Journal of Finance* 53(5): 1589-1622.
- [27] Stulz, R., 1999, "International Portfolio Flows and Security Markets," In Feldstein, M., (Ed.), *International Capital Flows*, National Bureau of Economic Research.
- [28] Tesar, L. and I. Werner, 1995, "U.S. Equity Investment in Emerging Stock Markets," *World Bank Economic Review* 9(2-3): 109-130.
- [29] Warther, V. A., 1995, "Aggregate Mutual Fund Flows and Security Returns," *Journal of Financial Economics* 39, pp. 209-235.