

디지털 경제에 부동산 가격의 변동에 영향을 주는 요인에 관한 연구

최정일*, 이옥동**
성결대*, 성결대**

Study on the factors that affect the fluctuations in the price of real estate for a digital economy

Jeong-Il Choi*, Ok-Dong Lee**

Dept. of Business, Sung Kyul University*

Dept. of Real Estate, Sung Kyul University**

요약 디지털 경제를 맞이하여 대부분 자산을 부동산에 투자하고 있어 향후 부동산 가격에 많은 관심을 보이고 있다. 다양한 변수들이 주택 등 부동산 시장에 영향을 미치고 있다. 그 중 대표적으로 세대주와 생산가능인구, 금리, 주가지수 등 4가지 변수들을 선정하여 어느 변수가 서울아파트 가격에 얼마나 통계적으로 유의하게 영향을 미치는지 살펴보았다.

본 연구는 실증적으로 서울아파트가격의 결정모형을 구축하는데 목적이 있다. 분석결과 주가지수만 서울아파트와 통계적으로 유의한 것으로 분석되었다. 세대주나 생산가능인구는 기존의 연구처럼 서울아파트와 방향성은 동일하지만 통계적으로 유의하지 않은 것으로 분석되었다. 독립변수 중에서 서울아파트 가격의 결정요인으로 주가지수만 주요 변수로 선정되었다. 본 연구결과 향후 주택 등 부동산시장의 예측하기 위해서는 주식시장의 전망이 선행되어야 할 것이다.

주제어 : 디지털경제, 다중회귀분석, 세대주, 생산가능인구, 부동산, 주가지수

Abstract As people invest most of their asset in real estate, there is high interest in changing in housing and real estate prices in the future for a digital economy. Various variables are affecting the housing and real estate market. Among them, four variables : households, productive population, interest rate and index price are chosen and analyzed representatively.

This study is aimed to build decision model of apartment prices in Seoul empirically. From the analysis result the stock index is the only variable which is significant statistically to apartments in Seoul. From this study, the households and productive population show the same direction as shown in the previous studies before but not significant statistically. Among the independent variables, the stock index is chosen as a major variable of determinant of Seoul apartment price. From the result of the research, prediction of stock market should be preceded to forecast the movement of housing and real estate market in the future.

Key Words : digital economy, multiple regression analysis, head of household, productive population, real estate, stock index.

Received 12 September 2013, Revised 8 October 2013
Accepted 20 November 2013
Corresponding Author: Ok-Dong Lee(Professor, Dept. of Real Estate, Sung Kyul University),
Email : lod57@hanmail.net

ISSN: 1738-1916

© The Society of Digital Policy & Management. All rights reserved. This is an open-access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution Non-Commercial License (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc/3.0>), which permits unrestricted non-commercial use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

1. 서론

1.1 연구의 배경 및 목적

최근 주택 등 부동산 시장이 매수자 관망으로 수요가 감소하면서 거래가 급속히 감소하고 있다. 더불어 가격이 보험세를 보이거나 하락하고 있다. 자산의 대부분을 부동산에 투자하고 있는 우리의 입장에서는 향후 주택 및 부동산 가격에 높은 관심을 보이고 있다.

주택 등 부동산 시장에는 다양한 요인들이 영향을 미치고 있다. 그 중 대표적인 몇 가지 변수들을 선정하여 살펴보고 향후 부동산 시장을 예측해 보고자 한다.

첫째, 인구구조가 부동산 가격에 커다란 영향을 미치고 있다. 인구가 증가하거나 유입되는 지역에는 주택에 대한 수요가 증가하거나 개발에 대한 요구가 증가하면서 지역의 규모가 팽창하게 된다. 또한 세대주가 증가하고 생산가능인구가 증가하게 되면 주택 가격은 물론이고 상권이 형성되면서 상가가격이 오르고 주변 땅값도 상승하게 된다.

둘째, 경제가 호전되면서 유동성이 증가하게 되면 주택 등 부동산 가격에 영향을 미치게 된다. 국제수지가 흑자를 보이며 국내총생산이 증가하게 되면 국내 유동성이 호전되면서 주식, 채권, 부동산 등으로 순환되면서 투자가 증가하게 된다. 무엇보다도 2000년대 중반 이후 금리가 낮아지고 장기대출이 증가하면서 주택 등 부동산 가격이 크게 상승하는 것을 보아왔다.

셋째, 인구구조와 경제가 변하면서 주택에 대한 수요에 영향을 미치고 있다. 그동안 인구가 증가하고 소득이 증가하면서 주택 및 부동산 가격이 꾸준히 상승해 왔다. 하지만 2010년을 전후하여 베이비붐세대가 더 이상 증가하지 못하고 경제가 위축되면서 소득이 증가하지 못하자 주택 등 부동산 거래가 큰 폭 감소하면서 하락하고 있다. 신규주택이나 노후주택에 대한 수요는 감소하면서 독신가구의 증가로 원룸에 대한 수요가 증가하고 있다.

본 연구에서는 다양한 변수들 중에서 세대주, 생산가능인구, 금리, 주가지수 등의 변수를 선정하여 어느 변수가 서울아파트 가격에 얼마나 영향을 미치는지 살펴보았다. 인구구조를 대표하는 세대주와 생산가능인구의 변동이 부동산 가격에 어느 정도 영향을 미칠 것으로 예상하였다. 인구가 증가하거나 유입되는 지역에는 주택에 대한 수요가 증가하면서 주택 가격이 상승할 것으로 예측하였다.

또한 다양한 경제변수 중에서 금리와 주가지수를 선정하였다. 금리가 낮아지면 시중에 유동성이 증가하고 주택 등 부동산시장으로 유동성이 유입되면서 주택가격에 영향을 미칠 것으로 예측하였다. 더불어 주식시장이 호황을 보이며 주가지수가 상승하면 시중 유동성이 호전되고 그 유동성이 주택 등 부동산시장으로 유입될 것으로 예측하였다.

이 변수들 중에서 서울아파트와 통계적으로 유의한 관계를 보이는 변수가 나온다면 향후 이 변수들의 움직임을 예상하면서 주택 및 부동산 가격을 예측할 수 있을 것이다. 주택 및 부동산시장을 대표하여 서울아파트를 선정하였고 이를 종속변수로 사용하였다.

독립변수인 세대주, 생산가능인구, 금리, 주가지수는 1986년부터 2012년까지 총 26년 동안의 연간자료를 사용하여 분석하였다. 이를 위해 통계청, 국민은행, 한국은행 등에서 자료를 수집하였으며 서울아파트 가격에 통계적으로 유의한 변수를 선정하였다.

1.2 연구의 범위 및 방법

통계분석은 엑셀과 EViews를 이용하여 다중회귀분석을 실시하였으며 통계적으로 유의한 변수로 주가지수가 선정되었다. 지난 26년간 주식시장과 부동산시장이 상호 연관된 움직임을 보여 주었으며 앞으로도 주식시장이 부동산시장에 많은 영향을 미칠 것으로 기대해 본다.

본 연구의 구성은 다음과 같다. II장에서는 선행연구를 검토하여 본 연구에 필요한 변수들을 살펴보고 이론모형을 통해 "인구구조 및 경제변수의 변화는 주택가격에 영향을 준다"는 가설을 설정한다. III장에서는 분석에 필요한 자료를 수집하고 서울아파트, 세대주, 생산가능인구, 금리, 주가지수의 변수를 설명한다. IV장에서는 실증분석으로 기술통계와 각 변수 사이의 상관관계 그리고 회귀모형의 설정을 제시한다. V장에서는 본 연구결과의 의미와 시사점을 파악하고 연구 한계와 향후 연구 과제를 제시한다.

2. 선행연구 및 이론모형

2.1 선행연구

주택가격과 관련된 선행연구는 주로 거시경제변수와

의 교차상관관계를 다루고 있으나 본 연구에서는 인구구조와 관련된 변수를 추가하여 살펴보았다.

박철(2002)의 연구에서는 주택가격과 거시경제변수들 간의 인과관계 분석결과 실질GDP성장률, 총고정자본형성증가율, 실질이자율 등이 주택가격 변동의 원인이 되는 것으로 나타났다. 따라서 주택가격은 실질GDP성장률 및 실질이자율과 서로 영향을 주거나 받고 있다고 밝혔다.

윤주현(1993)은 지난 10년간 로스앤젤레스 카운티의 주택가격 상승의 가장 중요한 요인으로 인구유입, 소득 증가 또는 투기적 행위 등에 의한 수요증대라고 밝혔다. 가격변화의 요인은 지역적으로 동일하지만 시간적으로 변화양태가 다르다고 연구 결과를 나타냈다.

정의철(2010)은 소비자 심리가 주택시장에 미치는 영향을 주택매매가격을 중심으로 분석하였다. 분석결과 소비자 심리지수는 시장의 기본요인들과 함께 주택매매가격의 장기적 움직임에 영향을 주는 것으로 파악되었다고 밝혔다.

한용석·한기호·이주형(2010)은 서울시의 주택가격이 다른 지역의 주택가격에 영향을 미치지만 과거에 비해 점차 영향력이 약해지고 있다고 밝혔다. 주택시장의 변동은 거시경제변수와 도시성장, 부동산세제, 정부정책 등 다양한 요인에 의해 영향을 받고 있다고 조사했다.

조준혁·노승철·김예지(2010)은 주택시장을 안정시키기 위해서는 경제기반을 튼튼히 유지하고 주택공급을 확대하는 동시에 시장심리가 변하지 않도록 총부채상환비율, 각종 부동산세제 등의 주택관련 정책을 일관성 있게 유지하는 것이 중요하다고 연구에서 밝혔다.

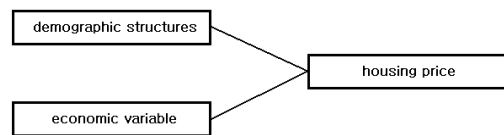
송경섭·정문오·이상엽(2012)은 부동산시장의 주택매매가격종합지수와 종합주가지수(KOSPI) 및 산업별지수의 상관관계를 분석하였다. 그 결과 주택매매가격지수와 KOSPI 사이에 상관계수 0.874로 높은 양(+)의 상관관계를 보인다고 밝혔다. 또한 교차상관분석 결과 주택매매가격지수와 각 산업별지수 사이에는 각 3~12개월가량 후행하는 것으로 판단하였다.

지호준(1999)은 주식시장과 부동산시장의 검정결과를 분석하여 인과성검정과 외생성검정 모두에서 주식시장이 부동산시장과 일방적 인과관계를 보여 주었다고 밝혔다. 또한 주식시장이 부동산시장에 대해 선행결합관계를 보여주어 주식시장의 움직임이 미래의 부동산시장을 예측하는데 유의적인 도움을 제공할 수 있다고 조사했다.

본 연구에서는 기존 논문과 달리 부동산 가격에 영향을 주는 요인들을 살펴보기 위해 거시경제지표인 금리와 주가지수를 비롯하여 인구구조인 세대주와 생산가능인구를 포함시키고 있다. 세대주와 생산가능인구의 변동이 부동산 가격변동에 어느 정도 영향을 미치고 있는지를 살펴보았다.

2.2 이론모형

본 연구의 대립가설은 "인구구조 및 경제변수의 변화가 주택가격에 영향을 준다."이며 귀무가설은 "인구구조 및 경제변수의 변화가 주택가격에 영향을 주지 않는다."로 설정하였다. 본 연구에서는 가설을 검증하기 위해 주택가격에 영향을 주는 요인들을 2개 이상의 독립변수를 동시에 조사하거나 분석하였다. 본 연구에서는 먼저 인구구조 및 경제변수의 상관분석을 살펴보고 이후 다중회귀분석을 실시하였다.



[Picture 1] Decision Model Picture of Housing Price

2.2.1 인구구조의 특성

인구구조의 변화는 주택의 수요에 영향을 주고 있다. 인구구조를 나타내는 변수로는 총인구수와 고령화지수, 세대주수, 생산가능인구, 출산률 등이 있다. 인구가 증가하거나 인구가 유입되는 지역은 주택에 대한 수요가 증가하면서 주택가격이 상승하는 것으로 인식하고 있다.

주택 등 부동산은 장기적인 투자대상이므로 인구구조의 변화가 주택가격에 중요하게 작용할 것이다. 본 연구에서는 주택에 관한 여러 변수 중에서 직접적으로 영향을 줄 것으로 보이는 세대주와 생산가능인구를 독립변수로 선정하였다.

2.2.2 경제변수의 특성

다양한 경제변수들이 주택가격에 영향을 미치고 있다. 경제변수에는 국내총생산, 금리, 환율, 물가, 실업률, 국제수지, 부동산대출금, 가계부채, 부동산정책, 공급물량, 주

택제고령, 주가지수 등이 있다. 경제변수는 경제생활과 직접적으로 관련이 있기 때문에 경제가 호전되어 자금사정이 좋아지면 주택에 대한 수요가 증가하면서 가격이 상승하는 것으로 인식하고 있다.

본 연구에서는 여러 경제 변수 중에서 금리와 주가지수를 독립변수로 선정하였다. 금리가 낮아지면 이자 부담이 적어 주택 등 자산에 대한 투자가 증가하면서 자연스럽게 가격이 상승하게 된다. 또한 금리 하락은 기업의 이익 증가로 나타나고 종업원의 소득이 늘어나 주가상승으로 나타나게 된다.

3. 자료

3.1 자료수집

서울아파트 가격의 결정모형을 설정하고자 한다. <Table 1>에서 종속변수로 사용된 서울아파트 가격은 국민은행 부동산의 자료를 이용하여 작성했다. 독립변수에 있는 주가지수는 거래소시장의 KOSPI 연말 증가를 기준으로 작성했으며 한국은행 경제통계시스템에서 자료를 수집하였다. 금리는 통화안정채권 1년치 자료를 기준으로 작성했으며 한국은행 경제통계시스템에서 자료를 수집하였다. 세대주와 생산가능인구는 통계청 인구조사에서 자료를 수집하여 작성하였다. 본 연구는 1987년부터 2012년까지 총 26년 동안의 연간자료 총 130개를 사용하였다.

<Table 1> The Variable Description

Variable	Abbreviation	Variable	Unit
Dependent Variable	EST	Seoul Apt.	
	HOU	Householder	1000per.
Independent Variable	PRO	Productive Population	1000per.
	RAT	Interest	%
	STO	Kospi	pt.

3.2 변수의 설명

3.2.1 종속변수

본 연구의 종속변수는 서울아파트 가격이다. 부동산에는 상가, 아파트, 지가, 오피스텔 등이 있으나 본 연구에서는 아파트를 분석 대상으로 선정하였다. 아파트도 서

울권, 수도권, 전국권으로 구분하고 있으나 그 중에서 가장 탄력성이 높은 서울아파트 가격을 선정하였다.

서울아파트는 강북과 강남으로 구분되지만 본 연구에서는 두 지역을 통합하여 분석하였다. 아파트 가격이 인구조조 및 경제변수의 변화에 따라 영향을 받고 있으며 그 정도가 다르게 나타난다.

3.2.2 독립변수

본 연구의 독립변수는 한국의 경우 세대주, 생산가능인구, 금리, 주가지수로 설정하였다. 세대주는 30세에서 54세 사이의 연령층을 나타내며, 생산가능인구는 15세에서 65세 사이의 연령을 모두 포함하여 나타내고 있다.

금리는 경제전반에 걸쳐 큰 영향을 미치고 있다. 일반적으로 금리가 낮아지면 저금리를 이용하여 주택 등 부동산에 대한 투자가 증가하면서 가격이 상승하는 것으로 알려져 있다. 반대로 금리가 높아지면 고금리로 인해 주택 등 부동산에 대한 투자가 위축되는 것으로 알려져 있다.

주식시장은 부동산시장에 비해 9개월에서 10개월 선행하여 움직이는 것으로 알려져 있다. 따라서 주가지수가 상승(하락)하면 일정기간 후행하여 부동산 가격이 오르(내리)는 것으로 나타나 주가지수와 부동산 시장은 서로 밀접한 관계를 유지하고 있다.

4. 실증분석

4.1 기술통계

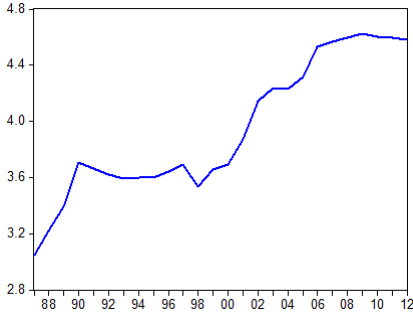
연구모형의 회귀식은

$$\begin{aligned} \text{<서울아파트}&= -19.138 + 1.018 \times \text{세대주} \\ &+ 1.146 \times \text{생산가능인구} \\ &- 0.126 \times \text{금리} \\ &+ 0.262 \times \text{주가지수} \end{aligned}$$

이 성립한다.

[Picture 2]를 보면 서울아파트 가격은 1987년부터 1990년까지 급상승하였다. 이후 5개 신도시 물량이 매년 20만 가구 이상 공급되면서 더 이상 상승하지 못하고 2001년까지 장기간 보합세를 보였다. 경기회복과 주택수요가 증가하면서 2002년 이후 제2차 상승세가 나타났으

나 2008년부터 상승세가 멈추고 소폭 하락세로 전환하고 있다.



Note : KB Bank.

[Picture 2] Seoul Apt. Log Graph (1987-2012)

<Table 2>에서 기술통계량을 보면 서울아파트 지수는 평균 57.88이고 최소값은 21.10, 최대값은 101.80을 표준편차는 27.45를 나타내고 있다. 지난 1987년도에 최소값을 나타내고 2009년도에 최대값을 나타내고 있어 지난 26년 동안 서울아파트 가격은 꾸준히 상승하여 약 500% 상승률을 보였으며 2010년 이후 가격이 하락세로 전환되고 있다. 평균값 57.88은 지난 2002년도 7월경 가격 수준

을 나타내고 있다.

다른 독립변수의 특징을 살펴보면, 세대주는 지난 1987년도 최소값 899만 명에서 꾸준히 증가하여 2012년도 최대값 1,673만 명으로 약 86%가 증가했다. 지난 1999년도 세대주 1,312만 명이 평균값을 나타내고 있다. 생산가능인구는 지난 1987년도 최소값 2,800만 명에서 2012년도 최대값 3,656만 명으로 증가했으며 평균값 3,296만 명은 1998년도 수준을 나타내고 있다.

<Table 2> Technical Statistic of Raw Data
unit : 1000per., %, pt.

Variable	Min.	Max.	Average	Standard Variation
Seoul Apt.	21.10	101.90	57.88	27.45
Housing Holder	8,994	16,731	13,118	2,583
Productive Population	27,999	36,556	32,963	2434
Interest	2.8	17.68	8.97	4.89
Kospi	376.30	2,051	1,024.96	489.81

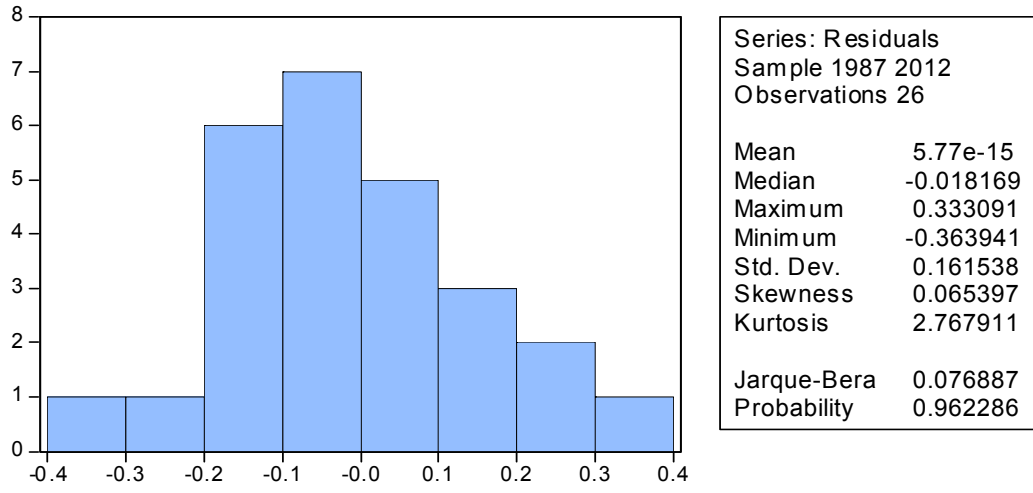
Note : KOSIS, KB Bank, The Bank of Korea.

금리는 2012년도에 최소값 2.8%이며 지난 1991년도에 최대값 17.68%를 나타냈다. 금융위기 이후인 2000년도 7%대에서 금리가 서서히 낮아지며 주택 등 부동산시장



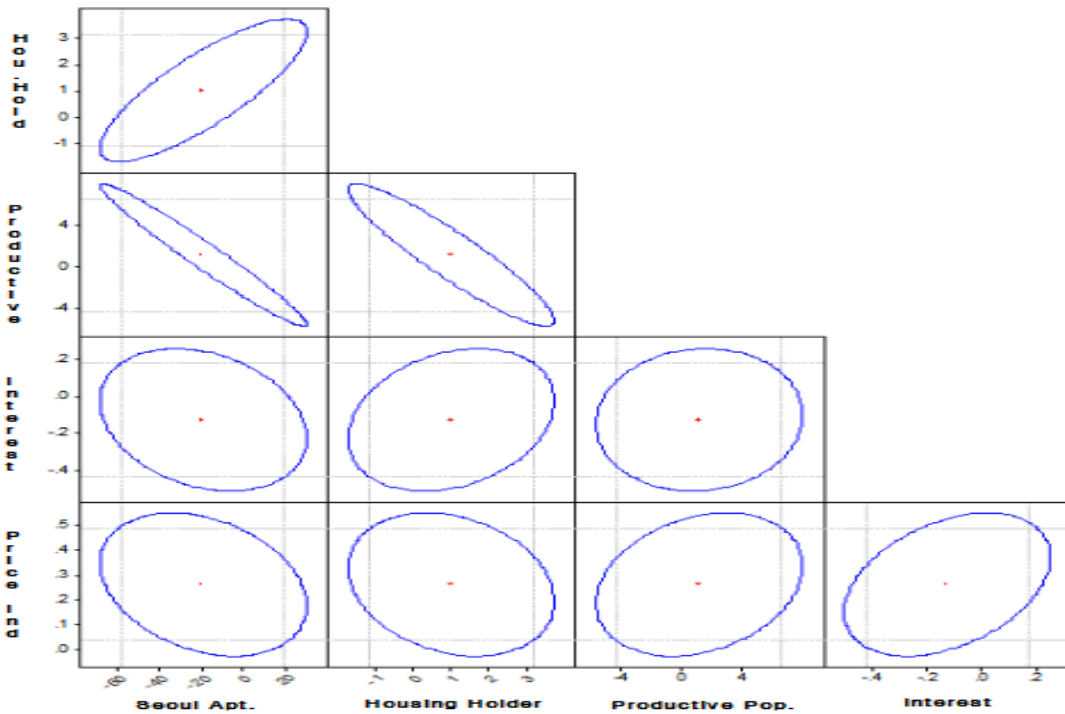
Note : KOSIS, KB Bank, The Bank of Korea.

[Picture 3] Distribution Chart of Log Raw Data



Note : KOSIS, KB Bank, The Bank of Korea.

[Picture 4] Histogram–Normality Test



Note : KOSIS, KB Bank, The Bank of Korea

[Picture 5] Correlation Picture

<Table 3> Correlation Matrix of Main Variables

	Seoul Apt.	Housing Holder	Productive Pop.	Interest	Kospi
Seoul Apt.	1				
Housing Holder	0.916	1			
Productive Pop.	0.897	0.983	1		
Interest	-0.890	-0.905	-0.887	1	
Kospi	0.740	0.626	0.579	-0.695	1

Note : KOSIS, KB Bank, The Bank of Korea.

에 막대한 유동성 자금이 유입되었다. 주가지수는 금융 위기가 발생한 지난 1997년도 376.30pt.에서 2010년도 최대값 2,051pt.를 기록하였다. 평균값 1,024pt.는 지난 2005년도에 상향 돌파하였으며 최근에는 2,000pt. 전후에서 등락을 거듭하고 있다.

[Picture 3]은 원시자료에 자연로그를 취하여 자료변환을 실시하였다. 서울아파트의 그림을 보면 지난 1991년도부터 2000년까지 장기간 보합세를 보이며 가장 큰 빈도수를 나타내고 있다. 또한 지난 2006년 이후 아파트 가격이 고공행진을 보이자 맨 우측에 빈도수가 증가하고 있다.

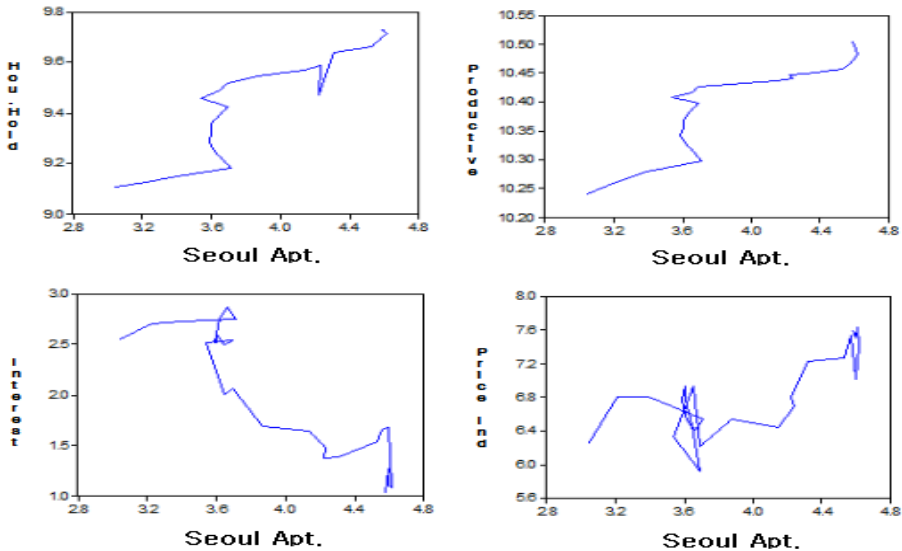
[Picture 4]는 Histogram-Normality Test를 나타내고 있다. Normality tests는 주어진 자료가 정규분포에 의해

잘 정돈되어 있는지를 결정하는데 사용된다. 왜도가 0.065로 왼쪽으로 약간 치우쳐 있으며 첨도가 2.768로 정상보다 약간 뾰족한 상태를 나타내고 있다.

4.2 상관관계

다중회귀분석에 앞서 주요 독립변수 사이의 상관관계를 파악하기 위해 상관분석을 실시하였다.

[Picture 5]와 <Table 3>에서 각 변수 사이의 상관계수 행렬을 살펴보았다. 서울아파트는 세대주와 생산가능인구, 주가지수의 변수와 매우 높은 양(+)의 상관관계를 보이고 있다. 이 분석 결과에서 세대주와 생산가능인구, 주가지수가 증가할수록 서울아파트 가격이 상승하는 것으로 나타났다.



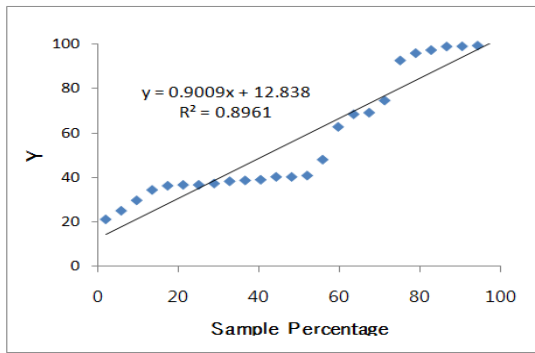
Note : KOSIS, KB Bank, The Bank of Korea.

[Picture 6] XY Graph of Seoul Apt. and each Independent Variable

반면 서울아파트는 금리와 매우 높은 음(-)의 상관관계를 보이고 있어 금리가 낮아질수록 서울아파트 가격이 오르는 것으로 보인다.

다음으로 독립변수 사이의 상관관계를 살펴보면 세대주는 생산가능인구와 높은 양의 관계를 보이고 반면 금리와는 음의 관계를 보이고 있다. 금리는 서울아파트와 세대주, 생산가능인구와 모두 높은 음의 관계를 보이고 있다. 주가지수는 서울아파트와 양의 관계를 보이고 금리와 음의 관계를 보이고 있다.

[Picture 6]은 서울아파트와 각 독립변수와의 XY 그래프를 나타내고 있다. 서울아파트와 세대주 및 생산가능인구는 양(+)의 관계가 선명하게 나타나 있으나 이에 비해 주가지수는 다소 약하지만 양의 관계를 보이고 있다. 반면 서울아파트와 금리는 전반적으로 음(-)의 관계를 보이고 있다.



Note : KOSIS, KB Bank, The Bank of Korea.

[Picture 7] Sample Percentage

[Picture 7]은 Sample Percentage를 나타낸다. 결정계수 R^2 가 0.8961을 나타내고 회귀선이 $y = 0.90x + 12.838$

을 보이고 있어 상수가 12.838이고 x값이 1단위 증가할 때 y값이 0.90 증가하고 있다.

4.3 회귀모형의 설정

<Table 4>와 <Table 5>에서 보듯이 F값을 보면 42.405로 모형이 유의하게 나타났다. 회귀모형에서 결정계수 값이 0.9046이고 수정된 결정계수 값이 0.8864로 나타났다. 독립변수 중에 주가지수 변수가 통계적으로 유의하게 나왔다. 더불어 유의한 변수 중에서 서울아파트 가격에 영향을 미치는 기여도를 t값을 통해 살펴보았을 때 주가지수가 서울아파트 가격에 기여도가 높은 것으로 나타났다.

서울아파트 가격에 대해 회귀모형을 살펴본 결과 모형의 F값도 유의하고 수정된 결정계수도 0.8864로 만족스럽게 나타났다. 또한 t값도 유의하게 나타나 회귀분석이 만족스럽게 되었다. 오차항의 자기상관여부를 살펴본 결과 더뎛-왓슨 통계량은 0.902가 되어 오차항의 자기상관문제를 보이지 않고 있다.

[Picture 8]에서는 종속변수와 각 독립변수 사이의 자기상관관계와 부분상관관계가 나타나 있다. 자기상관관계의 값이 0.866에서 -0.213까지 넓게 분포되어 있으며 부분상관관계의 값은 0.866에서 -0.092까지 넓게 분포되어 있다.

[Picture 9]는 Residual, Actual, Fitted를 나타내고 있다. 표본회귀모형은 두 변수 사이에 성립하는 이론적 함수관계를 나타낸다. 하지만 현실적으로 종속변수 Y의 실제값(Actual)은 기댓값(Fitted)과 차이가 발생할 수 있다.

그 이유는 모형에 포함된 변수로는 설명할 수 없는 오차부분(Residual)을 나타내며 가능한 최소화하는 것이 좋다.

<Table 4> Summary of Model

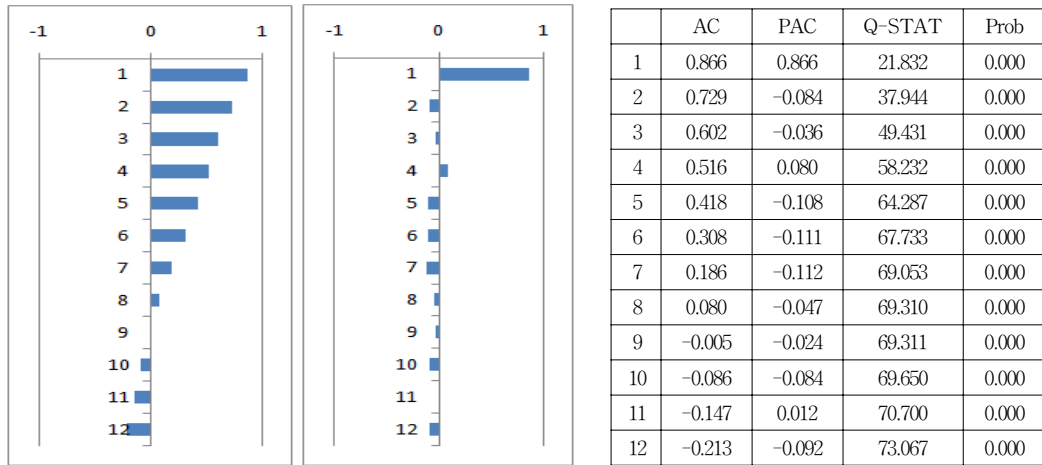
Model	R-squared	Adjusted R-squared	Std. Error	Prob.	Durbin-Watson
Seoul Apt.	0.9046	0.8864	9.4329	0.00	0.902
Model	sum of squares	Freedom Degree	Mean Square	F	Prop.
regression analysis	17728.71	4	4432.177	49.81076	0.00
Residual	1868.587	21	88.98031		
Sum	19597.29	25			

Note : KOSIS, KB Bank, The Bank of Korea.

<Table 5> Multiple Regression Analysis Result

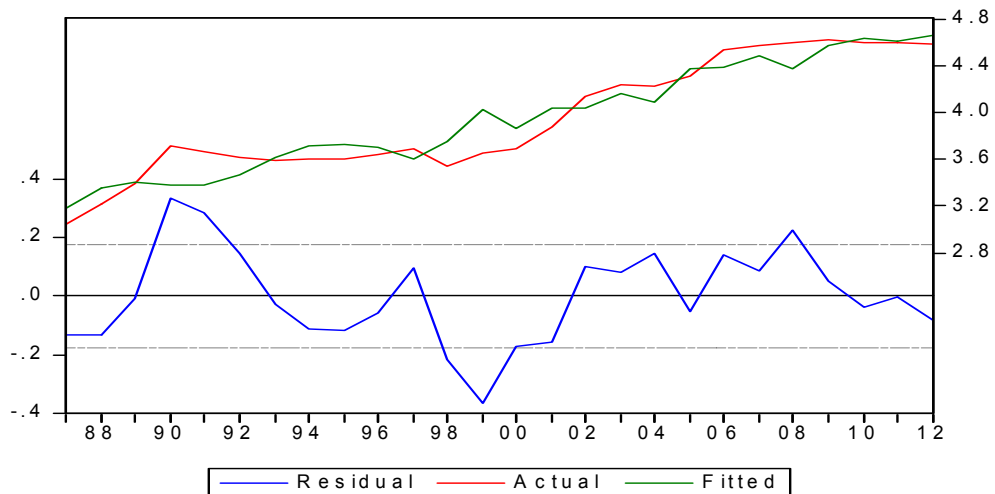
Model	Coefficient	Std. Error	t-Sta.	Prob.
C	-19.13808	18.55484	-1.031434	0.3141
Housing Holder	1.018329	1.041194	0.978039	0.3392
Productive Prop.	1.145702	2.593283	0.441796	0.6632
Interest	-0.126394	0.144715	-0.873393	0.3923
Kospi	0.261968	0.108805	2.407678	0.0253

Note : KOSIS, KB Bank, The Bank of Korea.



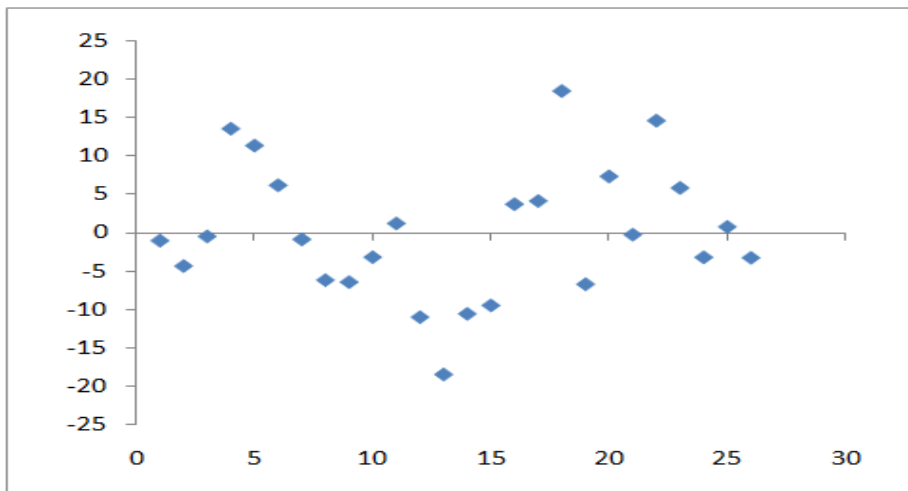
Note : KOSIS, KB Bank, The Bank of Korea

[Picture 8] Auto Correlation and Partial Correlation



Note : KOSIS, KB Bank, The Bank of Korea.

[Picture 9] Residual · Actual · Fitted



Note : KOSIS, KB Bank, The Bank of Korea.

[Picture 10] Dispersion between Residuals

[Picture 10]에서 잔차의 산포도를 보면 자료 분포에 있어 특이한 형태가 관찰되지 않고 균등하게 분포되어 있음을 확인할 수 있다. 따라서 회귀분석의 가정에 위배되지 않음을 확인할 수 있다.

5. 결론

본 연구는 실증적으로 서울아파트 가격의 결정모형을 구축하는데 그 목적이 있다. 최근 아파트를 비롯하여 부동산시장이 거래가 감소하면서 가격이 하락하고 있다. 우리나라 국민의 대다수가 자산의 대부분을 주택 등 부동산에 투자하고 있어 향후 부동산시장의 동향이 매우 중요하지만 이에 대한 연구가 제한적으로 진행되어 왔다.

본 연구 결과를 요약하면 다음과 같다. 서울아파트 가격에 미치는 영향에 대해 분석하기 위해 세대주, 생산가능인구, 금리, 주가지수를 변수로 선정하여 분석하였다. 인구구조의 변화가 주택 등 부동산시장에 미치는 영향이 클 것으로 판단되어 세대주와 생산가능인구를 변수로 선정하였다. 또한 경제요인으로는 금리와 주가지수를 변수로 선정하였다.

인구구조를 대표하는 세대주와 생산가능인구의 변동이 부동산 가격에 커다란 영향을 미칠 것으로 예상하였다. 인구가 증가하거나 유입되는 지역에는 주택에 대한

수요가 증가하면서 주택 가격이 상승할 것으로 예측하였다. 또한 다양한 경제변수 중에서 금리와 주가지수를 선정하였다. 금리가 낮아지면 시중에 유동성이 증가하고 주택 등 부동산시장으로 유동성이 유입되면서 가격에 영향을 미칠 것으로 예측하였다. 더불어 주식시장이 호황을 보이며 주가지수가 상승하면 시중 유동성이 호전되고 그 유동성이 주택 등 부동산시장으로 유입될 것으로 예측하였다.

상관계수 행렬에서 서울아파트는 세대주와 생산가능인구, 주가지수의 변수와 매우 높은 양(+)의 상관관계를 보이고 있다. 이 분석 결과에서 세대주와 생산가능인구, 주가지수가 증가할수록 서울아파트 가격이 상승하는 것으로 나타났다. 반면 서울아파트는 금리와 매우 높은 음(-)의 상관관계를 보이고 있어 금리가 낮아질수록 서울아파트 가격이 오르는 것으로 보인다.

회귀모형에서 결정계수 값이 0.9046이고 수정된 결정계수 값이 0.8864로 나타났다. 독립변수 중에 주가지수 변수가 통계적으로 유의하게 나왔다. 더불어 유의한 변수 중에서 서울아파트 가격에 영향을 미치는 기여도를 t 값을 통해 살펴보았을 때 주가지수가 서울아파트 가격에 기여도가 높은 것으로 나타났다.

서울아파트 가격에 대해 회귀모형을 살펴본 결과 모형의 F값도 유의하고 수정된 결정계수도 0.8864로 만족

스럽게 나타났다. 또한 t값도 유의하게 나타나 회귀분석이 만족스럽게 되었다. 오차항의 자기상관여부를 살펴본 결과 더뎛-왓슨 통계량은 0.902가 되어 오차항의 자기상관문제를 보이지 않고 있다.

분석결과 주가지수가 서울아파트와 통계적으로 유의한 것으로 분석되었다. 일반적으로 세대주나 생산가능인구가 증가하면 주택에 대한 수요가 증가하면서 주택가격이 상승하는 것으로 알려져 있으나 본 연구에서는 기존의 연구처럼 매매가격과의 방향성은 동일하지만 통계적으로 유의하지 않은 것으로 분석되었다. 또한 금리가 낮아지면 유동성이 풍부해지면서 주택시장으로 유동성이 유입되면서 주택가격이 상승할 것으로 예상되었다. 본 연구에서는 기존의 연구처럼 매매가격과 방향성이 역방향으로 나타났으나 통계적으로 유의하지 않은 것으로 분석되었다.

독립변수 중에서 서울아파트 가격의 결정요인으로 주가지수가 주요 변수로 선정되었다. 주식시장이 상승하면 유동성이 풍부해지면서 그 유동성이 주택 등 부동산시장으로 유입되어 서울아파트 가격이 상승하는 것으로 해석된다. 따라서 연구결과 인구구조 및 경제변수의 변화가 주택가격에 영향을 준다는 대립가설을 채택할 수 있다. 향후 주택 등 부동산시장의 예측하기 위해서는 주식시장의 전망이 선행되어야 할 것이다.

본 연구의 한계는 다음과 같다. 부동산 중에는 상가, 지가, 주택 등 다양한 종류가 있으나 본 연구에서는 서울아파트를 대상으로 분석하였다. 서울아파트도 강북과 강남으로 구분하여 분석할 수도 있었고 범위를 넓혀 수도권 지역의 아파트나 전국의 아파트를 대상으로 분석할 수도 있었다. 또한 매매가격과 전세가격을 구분하여 모두 분석해 볼 수도 있었다. 또한 가능하다면 다음 연구에서는 경제변수에 GDP성장률이나 환율, 물가 등도 포함하여 분석했으면 한다.

REFERENCES

[1] C. Park, A study on the Fluctuation in Real Estate Price of Korea, Property Appraisers Papers, Korea Association of Property Appraisers, Vol. 12, No. 2, pp.69-90, 2002.

[2] E. C. Jeong, The impact of consumer sentimental on sales price of housing. Journal of the Korea Estate, The Korea Estate Analysis Association, Vol. 16, No. 3, pp. 5-20, 2010.

[3] H. J. Chi, Circulative Relation of Stock, Bond, Real Estate Markets to Business Cycle, Korea Management Review, Korea Academy Society of Business Administration, Vol. 27, No. 5, pp. 1277-1296, 1999.

[4] J. H. Jo, S. C. No, Y. J. Kim, Effect of Psychological Factor for Volatility of a Housing Price, The Journal of Korea Planners Association, Korea Planners Association, Vol. 45, No. 6, pp. 45-58, 2010.

[5] J. H. Yoon, The Fluctuation factor in Real Estate Price, Planning and Policy, Korea Research Institute for Human Settlements, Vol. 139, pp. 52-56, 1993.

[6] K. S. Song, M. O. Jeong, S. Y. Lee, A study on the Relationship between Housing Purchase Price Composite Index and Korea Stock Price Index & Industry Group Indices on the Stock Market, School Paper, Korea Real Estate Academy. Vol. 48, pp. 77-93, 2012.

[7] Y. S. Han, K. H. Han, J. H. Lee, A Study on the Causality of Housing Price Variations, Korea Urban Bulletin, Korea Urban Management Association, Vol. 23, No. 2, pp. 199-219, 2010.

[8] Kook Min Bank : www.kbstar.com

[9] Statistics Korea : www.kostat.go.kr

[10] The Bank of Korea : www.bok.or.kr

최 정 일(Choi, Jeong Il)



- 1983년 2월 : 서강대학교 수학과(이학사)
- 1997년 2월 : 서강대학교 대학원 경영학과(경영학석사)
- 2005년 2월 : 명지대학교 대학원 경영학과(경영학박사)
- 2006년 3월 ~ 현재 : 성결대학교 경영학과 교수

- 관심분야 : 디지털경영
- E-mail : cji3600@hanmail.net

이 옥 동(Lee, Ok Dong)



- 1981년 2월 : 동국대학교 부동산과 (경영학사)
- 1994년 2월 : 동국대학교 대학원 부동산과(경영학석사)
- 2000년 2월 : 라살아르네타대학원 부동산학과(경영학박사)
- 2006년 3월 ~ 현재 : 성결대학 부동산학과 교수

- 관심분야 : 디지털경영
- E-mail : lod57@hanmail.net