

# 土地市場에 對한 實證的 考察

김 창 수\*

I. 머리말

III. 토지시장에 대한 실증분석

II. 이론적 고찰

IV. 분석결과 및 시사점

## I. 머리말

최근 들어 우리 나라의 토지시장이 공급자 위주에서 소비자 중심으로 전환되는 등 시장의 구조적 변화가 나타나고 있다. 정부는 그 동안 추진되어 온 경제개혁을 올해 하반기까지 마무리하고 안정적인 경제성장의 기반구축과 국가경쟁력 및 국제 信認度를 높이며, 주요 부동산시책으로는 수도권 난개발 방지를 위한 준농림지 규제 강화 방안 등을 모색하고 있는 바, 올해 부동산가격 및 거래동향은 수도권 아파트를 제 외하고는 전반적으로 안정 내지 보합세를 보이고 있다.

이러한 시장의 환경변화를 감안, 본 논문에서는 토지시장의 가격결정모형에 대한 이론 검토를 토대로, 토지시장의 지가변동과 거시경제 변수간의 상관관계 분석을 중심으로 한 계량적인 연구분석결과 및 시사점을 논의 하고자 한다.

\* 한국토지공사 토지연구원 책임연구원

## II. 이론적 고찰

### 1. 지가결정모형

#### 1) 지가모형의 유형 및 특성

토지시장에 대한 분석모형은 그 대상과 분석방법에 따라 다를 수 있으나, 본 절에서는 지가결정모형에 대한 이론적 검토로서 토지임대료결정모형과 토지자산의 내재가치모형을 중심으로 살펴보면 다음과 같다.

먼저, 토지임대료결정모형에서는 토지란 매기간 일정량의 토지서비스의 흐름(flow)을 산출해 내는 재화로서 이 토지서비스 흐름을 임대료로 정의하고, 토지의 수요와 공급의 탄력성에 따라 그 결정모형이 다르게 구축될 수 있는 것으로 정리될 수 있다. 다음, 토지가격의 내재가치모형에서는 토지를 자산의 하나로서 보고, 토지의 가격이 그 내재가치에 따라 결정되는 것으로 구성되는 점이 주요 특징이다.

구체적으로 살펴보면, 토지임대료결정모형에서는 토지의 소유권에 대해 가격이 형성되는 이유는 소유자에게 배타적인 권리가 주어지기 때문이다. 즉, 법률가들은 토지 소유권을 다양한 권리의 묶음으로 보는데, 임차자가 가지지 못한 소유자만의 고유한 권리 중 하나는 토지의 임대료를 수취한다는 점이다. 따라서 토지의 소유자가 자신의 토지에 대해 가장 높은 임대료를 내는 임차자를 찾는 과정에서 최고의 수익성이 있는 용도로 토지를 투입하게 되는 것으로 본다.

그러나 토지소유자가 토지를 직접 이용하는 경우에는 명시적으로 임대료가 관찰되지 않지만, 잠재적인 임차인이 낼 의사가 있는 만큼의 임대료를 토지소유자가 자기 자신에게 지불하고 있는 셈이며, 토지를 소유하기 위해 지불하는 비용, 즉 토지의 매매가격은 이런 임대료 흐름을 수취하는 권리의 가치로 볼 수 있다.

따라서 토지자산의 가격결정모형에서는 부동산 소유자에게 매기 임대료 수입이 들어오는 것은 채권을 가진 사람이 이자를, 주식을 가진 사람이 배당을 수취하는 것과 같다. 채권이나 주식의 가격결정원리와 마찬가지로 부동산에 대한 가격도 시장에서 상대적 투자메리트에 따라 그 자산가치가 결정되는 것과 같다. 즉, 장래의 이자소득 흐름이 채권가격을, 배당소득 흐름이 주식가격을 결정하는 것과 같이, 임대료

소득 흐름은 자산으로서의 부동산가격을 결정한다.

물론 이러한 자산가격 결정에는 그 유동성이나 리스크도 중요한 요소인데, 여기서는 논의의 편의상 토지자산의 내재가치는 해당 토지로부터 발생하는 장래 임대료 흐름만의 현재가치로 정의하면 다음 식과 같다.

$$V = \frac{R_1}{1+i_1} + \frac{R_2}{(1+i_1)(1+i_2)} + \frac{R_3}{(1+i_1)(1+i_2)(1+i_3)} + \dots$$

- V : 토지의 내재가치
- $R_t$  : t시점의 토지단위당 임대료
- $i_t$  : t시점의 이자율

여기서, 모든 기의 임대료가 R로 같고, 이자율이 i로 고정되어 있다는 추가적인 가정을 하면, 토지의 내재가치(V)는 다음 식과 같이 나타낼 수 있다.

$$\begin{aligned} V &= R/(1+i) + R/(1+i)^2 + R/(1+i)^3 + \dots \\ &= R/i \end{aligned}$$

즉, 매기 임대료를 이자율로 나눈 값이 토지자산의 내재적 가치이며, 이 수준에서 토지가격이 결정된다. 여기서 만약 토지가격이  $(R/i)$  보다 작다면 돈을 빌어서 부동산에 투자하는 재정거래(arbitrage)의 기회가 존재하며, 반대로  $(R/i)$  보다 크다면 부동산을 팔아서 이자를 받는 것이 유리하다.

참고적으로 우리나라 감정평가업계는 이자율(i)을 약 5%로 보고 있음. 부동산의 유동성이나 투자 리스크가 큼에도 불구하고 이처럼 낮은 할인률을 사용하는 데는 임대료(R)가 장래에 상승하고 따라서 가격도 상승할 것이라는 기대치가 있는 것으로 보인다.

또한 우리나라의 경우 이자율(i)이 IMF이전에는 12~15%의 고금리였으나 최근에는 10% 이하로 안정되고 있어, 토지의 자산가치는 임대료의 증가율(g)에 의해 민감하게 반응하는 것으로 보이며, 이는 우리 나라처럼 경제성장이 빠르고 임대료 상승 또한 높은 편이어서 토지가격이 비교적 높게 형성되는 것으로 보인다.

## 2) 부동산경기변동에 대한 이론 검토

한편, 부동산경기변동에 대해서는 일반적으로 경제·사회·제도 등 많은 요인에 따라 변동되고 있는 것으로 인지되고 있는 바, 이러한 부동산 경기변동이론을 살펴보면 실물경기변동이론과 금융시장 및 정부정책의 변화 등에 따른 부동산경기 변동으로 크게 구별될 수 있다.

이러한 부동산 경기변동에 대한 분석기법으로는 (1) 지가변동 등 부동산가격의 변동추이를 분석하는 추세분석방법, (2) 경제변수와 지가변동 등 부동산지표간의 인과·상관관계 분석을 통해 중장기 부동산경기변동의 요인을 규명·예측하는 방법, (3) ARIMA모형 등 시계열분석에 의한 단기 경기예측방법 등을 들 수 있다.

한편, 지가변동 추이로 살펴본 우리 나라의 부동산경기는 경제성장과 산업화·도시화 과정에서 기본적으로 공급물량에 비해 수요가 많은 연유로 지가상승 추세가 80년대까지 지속되는 소위, 「지가신화」 현상을 보인 바 있으나, 정부의 토지공개념제도의 시행을 통한 부동산 투기수요의 억제와 주택 200만호 건설 및 신도시개발을 통해 대규모 토지공급을 가능케 함으로서 토지수급의 불균형이 많이 해소되면서 90년대의 지가가 하향 안정세를 보인 것으로 정리될 수 있다.

### 3) 토지시장과 거시경제에 대한 선행연구 검토

토지시장을 분석하는데 있어 부동산경기변동이론에 근거한 시계열분석은 그 효용도가 작지만 토지가 국민경제의 중요한 생산요소이며 동시에 자산이라는 측면에서 지가와 거시경제변수간의 상호 관계 속에서 그 가격의 움직임을 파악하는데 있어 유용한 분석방법이 될 수 있다.

토지가격(지가)에 대한 거시경제적 분석들은 지가와 여타 경제변수들간의 인과·상관관계를 통계적 기법으로 분석하는 연구들인데, 모형의 구조에 따라 인과관계를 파악함으로써 지가변동을 전체 경제의 동향과 연계시켜 그 원인과 결과를 분석한 90년대 초의 연구에서는 통화량 등 유동성지표가 지가에 크게 영향을 미치는 요인으로 분석된 바 있다. 한편, 80년대 말까지의 자료를 이용한 연구에서는 부동산 가격변동의 주요 변수는 통화량과 같은 유동성 지표이며, 역으로 부동산의 가격변동은 물가상승 요인으로 추정된 바 있다. [손재영(1991), 김경환·서승환·유진방(1991), 박원암(1992), 김양우외(1993), 허세립(1992) 참조.

한편, 정희남·김창현(1997)의 연구에서는 통화량이 지가변동에 영향을 주지 않으며, 실질GNP성장율이 지가상승의 원인이 된다는 결과를 얻었는 바, 이는 지가 변동이 물가에 영향을 주는 현상은 이전 연구들과 같은 결과이지만, 지가변동이 금리변동의 원인이 된다는 것은 새로운 연구결과이다.

따라서 현재 시점에서 거시경제 변수들과 지가 등 부동산가격간의 연계관계에 관한 일관된 결론은 없다고 할 수 있으며, 본 연구가 이런 공백을 메꾸는 역할을 할 수 있을 것으로 생각된다.

4) 지가와 거시경제변수간의 이론정리

고전적 지가이론상의 토지가격( $P_t$ )은 미래의 지대( $R_t$ ) 흐름의 현재가치 가격으로 정의되며, 이는 식(1)와 같이 나타낼 수 있다.

$$P_t = \sum_{i=0}^{\infty} \left( \frac{1}{1+d} \right)^i E(R_{t+i}) \quad (1)$$

여기서  $t$ 시점의 토지가격( $P_t$ )을  $t$ 시점의 지대( $R_t$ )와  $t+1$ 기의 기대가격  $E(P_{t+1})$ 을 할인율( $d$ )로 현재가치화한 가격으로 정의하면, 식(2)와 같이 나타낼 수 있다.

$$P_t = R_t + \frac{E(P_{t+1})}{(1+d)} \quad (2)$$

또한 지대( $R_t$ )가 물가상승률( $\pi^e$ )과 경제성장률( $\rho^e$ )의 일정비율( $\alpha$ )로 증가한다고 추가적으로 가정하면,  $E(R_{t+1}) = (1 + \alpha \rho^e + \pi^e) R_t$  로서, 식(2)는 식(3)과 같이 나타낼 수 있다.

$$P_t = \frac{R_t}{d - \alpha \rho^e - \pi^e} \quad (3)$$

여기서 할인율( $d$ )은 시장금리( $r$ )에다 유동성프리미엄( $\theta$ )을 더한 것으로서, 시장금리( $r$ )는 실질금리( $i$ )와 물가상승률( $\pi^e$ )을 더한 것으로 식(4)와 같이 나타낼 수 있다.

$$P_t = \frac{R_t}{r - \alpha \rho^e - \pi^e + \theta} = \frac{R_t}{\delta_t} \quad (4)$$

$$\delta_t = (r - \pi^e - \alpha \rho^e + \theta)_t = (i - \alpha \rho^e + \theta)_t$$

식(4)의 양변에 자연로그를 취하고 1차 미분하여 토지가격의 결정식을 나타내면 식(5)와 같다.

$$P_t = R_t - \delta_t \quad (5)$$

여기서

$$P_t = \frac{P_t - P_{t-1}}{P_{t-1}}, \quad R_t = \frac{R_t - R_{t-1}}{R_{t-1}} = \alpha \rho_t^e + \pi_t^e$$

$$\delta_t = \frac{(r_t - r_{t-1}) - (\pi_t^e - \pi_{t-1}^e) - \alpha(\rho_t^e - \rho_{t-1}^e) + (\theta_t - \theta_{t-1})}{\delta_{t-1}}$$

즉, 식(5)에서 경제성장률과 물가상승률이 높을수록 지대상승으로 인해 토지가격이 상승하고, 할인율(이자율)이 낮을수록 가격이 상승하는 것으로 정리될 수 있다.

### Ⅲ. 토지시장에 대한 실증분석

#### 1. 토지시장의 주요변수 검토

토지시장에 영향을 미치는 주요변수를 기존문헌에서 살펴보면, 우선 지가와 주택가격 등 가격변수를 들 수 있다. 특히, 우리 나라의 토지수요가 증가하는 이유중의 하나는 우리민족의 유달리 땅에 대한 강한 집착과 땅을 취득하고 보유함으로써 부와 재산을 늘리고자 하는 열망, 특히 개발이익 목적의 투기현상에서 그 원인을 찾아볼 수 있다.

그리고 토지시장에 영향을 미치는 변수로는 부동산경기 지표로서의 지가변동과 주택매매가·전세가 및 건축허가면적, 또한 거시경제지표로서의 경제성장률, 물가상승, 통화량, 실업률 등이 해당되며, 그리고 토지용도, 입지여건, 개발계획 및 분양전망과 각종 부동산정책 및 심리적 요인 등도 토지시장의 변수로 작용하기도 한다.

#### 2. 토지시장관련 주요지표 변동추이

토지시장에 영향을 미치는 주요지표의 변동추이를 보면 <표1>, <표2>와 같다. 부동산가격 중에서 지가변동의 추이를 살펴보면 '89년에는 지가가 32.0% 상승하였으나 '90년대 들어서는 지가가 하향 안정세 내지 보합세를 보이고 있으며, 주택매매가격지수는 지가변동과 유사한 변동추세를 보인 반면, 전세가격지수는 지속적인 상승세를 보인 점이 주요 특징이다.

한편, 한국토지공사가 조성한 토지공급실적을 보면, 주거용지가 '89년에 197.1% 상승한 이후, '92년을 제외하고는 전반적으로 감소추세를 보이고 있다는 점이다.

<표 1> 토지시장관련 주요지표 변동추이(I)

(단위 : %)

	지가 변동율	건축허가 면적증가율	주택매매 가격지수	주택전세 가격지수	주거용지 면적증가율	토지공급 면적증가율
86	7.3	13.9	59.5	53.9	59.3	11.4
87	14.7	10.2	69.6	52.9	29.7	-1.9
88	27.5	26.7	78.8	59.9	-19.2	-32.6
89	32.0	45.8	90.3	70.4	197.1	76.3
90	20.6	31.4	109.3	82.2	-9.1	30.9
91	12.8	-9.7	108.7	83.8	-31.9	-50.1
92	-1.3	-10.0	103.3	90.1	11.0	33.3
93	-7.4	24.5	100.3	92.3	-6.3	-25.2
94	-0.6	-1.3	100.2	96.5	-7.1	17.7
95	0.6	1.0	100.0	100.0	-9.7	10.3
96	1.0	-3.0	101.5	106.5	-9.7	-5.2

자료 : 한국토지공사, 국토연구원, 1997.

<표 2> 토지시장관련 주요지표 변동추이(II)

(단위 : %)

	가구수 증가율	주택수 증가율	주택 보급율	아파트 미분양율	물가 지수	통화량 증가율	실업율	경제 성장율
86	3.3	0.5	69.7	45.0	78.9	16.8	3.8	11.6
87	3.1	2.4	69.2	10.1	81.3	18.8	3.1	11.5
88	3.1	3.4	69.4	9.0	87.1	18.8	2.5	11.3
89	3.2	5.4	70.9	7.5	92.1	18.4	2.6	6.4
90	2.5	4.6	72.4	3.5	100.0	21.2	2.4	9.5
91	3.1	6.1	74.5	3.3	109.3	18.6	2.3	9.1
92	4.3	6.4	76.0	9.6	116.1	18.4	2.4	5.1
93	1.7	5.9	79.1	20.9	121.7	18.6	2.8	5.8
94	2.8	6.2	81.7	28.8	129.3	15.6	2.4	8.4
95	2.8	5.9	84.2	33.6	135.1	15.5	2.0	9.0
96	1.8	5.6	89.2	26.8	141.8	16.2	2.0	7.1

자료 : 국토연구원 및 주택은행, 1997.

또한 거시경제지표의 변동추이를 <표 2>에서 살펴보면, 물가지수(CPI)가 지속적인 증가추세를 보인 반면, 통화량은 소폭의 등락, 경제성장율은 '88년 이후 둔화 내지 저성장 추세를 보이고 있다.

### 3. 지가와 경제변수간 상관관계 분석

상기 변수를 대상으로 한 지가와 주요변수간의 상관관계 분석결과는 <표 3>과 같다. 지가변동율과 다른 지표들간의 상관성이 높은 순서는 경제성장률, 건축허가면적, 주택전세가격, 아파트 미분양율 등으로 나타났다.

<표 3> 토지시장관련 주요지표간 상관계수

	지가 변동율	건축허가 면적증가율	주택매매 가격지수	주택전세 가격지수	주거용지 면적증가율	토지공급 면적증가율
①	1.000	0.653*	-0.270	-0.625*	0.494	0.243
②	0.653*	1.000	-0.258	-0.452	0.595*	0.389
③	-0.270	-0.258	1.000	0.834*	-0.348	-0.007
④	-0.625*	-0.452	0.834*	1.000	-0.387	-0.017
⑤	0.494	0.595*	-0.348	-0.387	1.000	0.743
⑥	0.243	0.389	-0.007	-0.017	0.743*	1.000
⑦	0.251	-0.194	-0.255	-0.415	0.263	0.314
⑧	-0.325	-0.289	0.911*	0.842*	-0.190	0.054
⑨	-0.687*	-0.510	0.565*	0.915*	-0.380	-0.098
⑩	-0.555*	-0.239	-0.364	0.144	-0.040	0.012
⑪	-0.688*	-0.524*	0.724*	0.978*	-0.425	-0.096
⑫	0.526*	0.496	0.103	-0.392	0.043	0.006
⑬	0.094	0.292	-0.820*	-0.771*	0.345	0.046
⑭	0.390	0.083	-0.647*	-0.670*	-0.174	-0.326

	가구수 증가율	주택수 증가율	주택 보급율	아파트 미분양율	물가 지수	통화량 증가율	실업율	경제 성장율
①	0.251	-0.325	-0.687*	-0.555*	-0.688*	0.526*	0.094	0.390
②	-0.194	-0.289	-0.510	-0.239	-0.524*	0.496	0.292	0.083
③	-0.255	0.911*	0.565*	-0.364	0.724*	0.103	-0.820*	-0.647*
④	-0.415	0.842*	0.915*	0.144	0.978*	-0.392	-0.771*	-0.670*
⑤	0.263	-0.190	-0.380	-0.040	-0.425	0.043	0.345	-0.174
⑥	0.314	0.054	-0.098	0.012	-0.096	0.065	0.046	-0.326
⑦	1.000	-0.160	-0.521*	-0.205	-0.437	0.089	0.214	0.090
⑧	-0.160	1.000	0.622*	-0.297	0.781*	-0.117	-0.829*	-0.783*
⑨	-0.521*	0.622*	1.000	0.412	0.967*	-0.640*	-0.647*	-0.486
⑩	-0.205	-0.297	0.412	1.000	0.260	-0.792*	0.309	0.152
⑪	-0.437	0.781*	0.967*	0.260	1.000	-0.535*	-0.740*	-0.595*
⑫	0.089	-0.117	-0.640*	-0.792	-0.535*	1.000	0.128	0.058
⑬	0.214	-0.829*	-0.647*	0.309	-0.740*	0.128	1.000	0.445
⑭	0.090	-0.783*	-0.486	0.152	-0.595*	0.058	0.445	1.000

주) \*는 5% 유의수준에서의 추정치이며, ①지가변동율, ②건축허가면적증가율, ③주택매매가격지수, ④주택전세가격지수, ⑤주거용지(택지)면적증가율, ⑥토지공급면적증가율, ⑦가구수증가율, ⑧주택수증가율, ⑨주택보급율, ⑩아파트 미분양율, ⑪물가지수, ⑫통화량증가율, ⑬실업율, ⑭경제성장율임

#### IV. 분석결과 및 시사점

본고에서 토지시장에 대한 실증분석을 위해 논의된 주요변수를 대상으로 한 통계적 상관관계분석기법을 적용, 추정된 결과는 다음과 같다.

토지시장의 지가변동에 영향을 주는 주요변수는 주택가격, 아파트분양(미분양율 등), 건축허가면적, 그리고 경제성장율과 물가 및 통화량 등으로 나타났으며, 다른 지표들은 통계적으로 유의하지 않은 것으로 나타났다. 이는 지가변동 등 토지시장의 변화는 일반경기변동 및 경제활동과 상관성이 있고, 아파트 분양열기 등 주택시장과 건설경기와의 관련이 있음을 나타낸다.

이 연구에서 나타난 분석결과를 토대로 시사점을 찾아보면, 우리 나라의 토지시장 특히 지가는 부동산 경기흐름 뿐 아니라 거시경제변수 및 일반경기변동에도 서로 영향을 받는 것으로 추정된다. 앞으로 토지시장 변화에 대한 사전분석 및 예측력의 강화를 위해서는 지가예측모델 등 시장전망 및 예측을 위한 후속연구가 지속적으로 추진될 필요가 있다고 사료된다.

## &lt;참고문헌&gt;

1. 국토청(일본), 「제2회 세계지가 등 조사에 관하여: 세계의 지가, 주택가격, 임대료, 주택임대료」, 1997.
2. 권주안, 김상열, “IMF 체제가 주택금융에 미치는 영향”, 「주택금융」, 1998 봄.
3. 김갑성, 박재룡, 허순호, 「IMF 이후 부동산시장의 패러다임 변화」, 삼성경제연구소, 1999.
4. 김경환, 서승환, “부동산 투기와 자산가격 거품”, 「한국경제연구」, 제4권 제2호, 1990. 12.
5. 김경환, “부동산투기와 부동산가격”, 한국경제연구원 연구조사자료 91-03, 1991. 3.
6. 김경환, 서승환, 유진방, “우리 나라 부동산가격과 물가에 관한 실증분석”, 「금융경제연구」, 한국은행, 1991. 12.
7. 김경환, “우리 나라의 인플레이션과 자산수익률 및 자산구성에 관한 실증분석”, 「금융경제연구 49」, 한국은행, 1992.
8. 김경환, “부동산부문의 적정투자 유도를 위한 정책개선 방안”, 「주택금융」, 1998 여름.
9. 김경환, 서승환, 「도시경제」, 제2판, 홍문각, 1999.
10. 김관영, 이창수, “건설투자의 단기예측모형 비교”, 「한국개발연구」, 1992.
11. “주택시장의 경기변동에 관한 연구”, 「주택연구」, 1998.4.
12. 김명직, 「금융시계열분석」, 경문사, 1998.
13. 김명직, 김적교, 유지성, “우리 나라 경기지표의 경기예측력에 관한 연구: 실험적 경기동행지수 및 불황지표 작성을 중심으로”, 「경제학연구」, 제43집 제4호, 1996, 33-55.
14. 김신호, “경기종합지수 작성방법의 비교 연구”, 「통계분석연구」, 제3집 제1호, 1998, 21-60.
15. 최성환, 김대수, 이금희, “우리 나라의 거시계량모형 - BOK92”, 「조사통계월보」, 한국은행, 1993. 2.
16. 김양우, 장동구, 이금희, “우리 나라의 거시계량경제모형 - BOK97”, 「경제분석」, 1997.
17. 김양우, 이금희, “새로운 연간거시계량모형 - BOKAM97”, 「경제분석」, 1998.
18. 김정호, 「한국의 토지이용규제」, 한국경제연구원, 1994.

19. 남상호, 임승직, “통화광등 거시정책변수가 건설활동에 미치는 효과분석”, 「한국주택학회 학술발표회 논문집」, 1996.
20. 남주하, “최근 기업의 부도원인과 부도에측모형 분석”, 「한국금융학회 발표 논문집」, 1998.
21. 대천덕(편), 「토지와 자유: 성서적 경제관」, 도서출판 무실, 1989.
22. 미야자키 요시카즈(宮崎義一, 양준용 역), 「복합불황: 버블붕괴후의 경제를 내다본다」, 한국경제신문사, 1993.
23. 박신영, 김영범, “부동산투자신탁의 국내도입 가능성 검토”, 「주택금융」, 1998 봄.
24. 박원암, “지가, 환율, 거품”, 「한국개발연구」, 제14권 2호, 1992 겨울.
25. 박재룡, 서승환 등, 「IMF 충격에 따른 자산디플레이션 현상과 대책」, 삼성경제연구소, 1998.
26. 서승환, 「한국 부동산시장의 거시계량분석」, 홍문사, 1994.
27. 서승환, “전세제도의 파레토 개선: 목돈 안드는 전세제도”, 「지역연구」, 1998.6.
28. 서승환, “외환위기와 부동산 가격의 행태변화”, 「주택연구」, 1999.11.
29. 서승환, 한성신, 「한국경제의 계량분석」, 서울경제연구소, 1994.
30. 서승환, 이규황, 김갑성, 「토지구제가 지가와 토지공급에 미치는 영향분석」, 삼성경제연구소, 1996.
31. 서승환, 이규황, 윤재호, “분양가 자율화의 거시경제적 효과”, 「주택연구」, 1996.
32. 서승환, 김갑성, “부동산시장의 구조변화에 대한 실증적 분석”(중간발표자료), 삼성경제연구소, 1999.
33. 손경환, 김혜승, 「주택시장모형연구-주택시장 및 주택 생산요소시장」, 국토개발연구원, 1994.12.
34. 손경환, 「일본의 지가하락과 대책」, 국토개발연구원, 1997.
35. 손경환, “IMF 금융지원이 주택시장에 미치는 영향 및 대응방안”, 「주택금융」, 1998 여름.
36. 손재영, “지가와 거시경제변수간의 인과관계에 관한 실증분석”, 「한국개발연구」, 제13권 3호, 1991 가을.
37. 손재영, 김경환, “단핵도시모형을 이용한 도시형토지 과부족 측정”, 「경제학연구」, 1995. 12.
38. 손재영, “새로운 토지정책의 정착을 위한 토지세제 개편방향”, 대한상공회의소 세미나 발표논문, 1998.5.

39. 신한종합연구소, 「부동산신화의 붕괴」, 1997.
40. 이성욱, 「토지공개념의 합리적 정착을 위한 제언」, 국민경제제도연구소, 1992.
41. 이정식, 김원희, 「토지정책의 발전방향에 관한 연구」, 국토개발연구원, 1996.
42. 이주용, “주택가격변동에 관한 실증분석”, 「주택금융」, 1992.2.
43. 이중희, 「주택경제론」, 박영사, 1997.
44. 이진순, “한국의 지가 : 토지투기와 시장실패”, 손재영 편, 「토지시장의 분석과 정책과제」, 한국개발연구원, 1993.
45. 정의철, 강은숙, 최은희, 「서울시 부동산 정책과 가격변동에 관한 연구」, 서울시정개발연구원, 1996.
46. 정희남, 김창현, 「거시경제정책이 토지시장에 미치는 영향」, 국토개발연구원, 1997. 12.
47. 조만, “시장지향적 주택금융제도: 미국의 최근 추세와 한국에 대한 시사점”, 「주택금융」, 1997. 7.
48. 조주현, “부동산 경기주기와 변동요인”, 「토지연구」, 1992.5.
49. 좌승희, 황성현, 이선애, “한국경제의 연간거시모형과 정책효과 분석”, 「한국개발연구」, 1993.
50. 차동세, 김광석(편), 「한국경제 반세기: 역사적 평가와 21세기 비전」, 한국개발연구원, 1995.
51. 채미옥, “접근성 및 입지요인을 고려한 서울시 지가의 공간적 분포특성”, 「국토계획」, 제33권 제3호, 1998. 6.
52. 崔昊重, “서울大都市地域 地價構造變化의 通時的 分析”, 손재영 편, 「土地市場의 分析和 政策課題」, 한국개발연구원, 1993.
53. 崔昊重, “도농 지가관계를 이용한 도시토지시장의 범위와 규모 및 수급불균형에 관한 실증분석: 서울 대도시지역을 중심으로”, 「국토계획」, 제29권 제3호, 1994. 8.
54. 통계청, 「경기종합지수」, 각월호.
55. 하성규, 박은병, “주택경기변동에 관한 이론적 고찰”, 「주택금융」, 1998. 겨울.
56. 한국감정원 감정평가연구소, 「IMF 체제하에서의 우리 나라 부동산 시장 전망과 대응방안」, 한감연 98-2, 1998.
57. 허세립, 「부동산시장이 존재하는 거시경제에서의 정책과급효과에 관한 연구: 통화정책을 중심으로」, 고려대학교 경제학과 박사학위 논문, 1992. 12.
58. 허재완, “주택가격 상승률의 결정요인에 관한 실증분석”, 「국토계획」, 1991.
59. Ando, Albert, and Alan Auerbach, “The Cost of Capital in Japan: Recent

- Evidence and Further Result," *Journal of Japanese and International Economies*, December 1990, 4:1, PP.323-50.
60. Artis, M.J., R.C. Bladen-Hovell, D.R. Osborn, G.W. Smith and W. Zhang, "Turning point prediction in the UK using CSO leading indicators," *Oxford Economic Papers* 47, 1995, 397-417.
  61. Bentick, B. L., "Improving the Allocation of Land between Speculators and Users: Taxation and Paper Land", *The Economic Record*, March 1972.
  62. Boone, Peter, "Perspectives on the High Price of Japanese Land", Discussion Paper No. 45, Economic Research Institute, Economic Planning Agency, Tokyo, 1989. 6.
  63. Boone, Peter, and Jeffrey Sachs, "Is Tokyo Worth Four Trillion Dollars? An Explanation for High Japanese Land Price." *Papers and Proceedings of the Seventh EPA International Symposium, Structural Problems in the Japan and World*, Economic Planning Agency, Tokyo, 1989.
  64. Cass, David, "On Capital Accumulation in the Aggregate, Neoclassical Model of Economic Growth," *Journal of Economic Theory*, April 1972, 4:2, PP.200-23.
  65. Clements, Michael P. and David F. Hendry, *Forecasting Economic Time Series*, Cambridge: Cambridge University Press, 1998.
  66. Conference Board, *Business Cycle Indicators*, every month.
  67. Diebold, F.X. and G.D. Rudebusch, "Scoring the leading indicators," *Journal of Business* 62, 1989, 369-391.
  68. Diebold, F.X. and G.D. Rudebusch, "Forecasting output with the composite leading index: An ex ante analysis," *Journal of the American Statistical Association* 86, 1991, 603-610.
  69. Emerson, R.A. and D.F. Hendry, "An evaluation of forecasting using leading indicators," *Journal of Forecasting* 15, 1996, 271-291.
  70. Fischel, William A., *The Economics of Zoning Laws: A Property Rights Approach to American Land Use Controls*, 1985.
  71. Green, George R. and Barry A. Beckman, "The composite indexes of coincident indicators and alternative coincident indexes," *Survey of Current Business*, June 1992.

72. Green, George R. and Barry A. Beckman, "Business cycle indicators: Upcoming revision of composite indexes," Survey of Current Business, October 1993.
73. Hertzberg, Marie P. and Barry A. Beckman, "Business cycle indicators: Revised composite indexes," Survey of Current Business, January 1989.
74. <http://www.koland.co.kr/>
75. Johansen S., "Statistical Analysis of Cointegrating Vectors", Journal of Economic Dynamics and Control 12, 231-254
76. Johansen S. and K. Juselius, "Maximum Likelihood Estimation and Inference on Cointegration - With Application to the Demand for Money", Oxford Bulletin of Economics and Statistics 52, 169-210.
77. Keogh, Geoffrey, "The Economics of Planning Gain", in Susan Barrett and Patsy Healey eds., Land Policy: Problems and Alternatives, 1985.
78. Kim, Kyung-hwan, "An Analysis of Inefficiency of an Urban Housing Market: The Case of Seoul, Korea, unpublished Ph. D. Dissertation", Princeton University, 1987.
79. Lahiri, K. and G.H. Moore, eds., Leading Economic Indicators: New Approaches and Forecasting Records, Cambridge: Cambridge University Press, 1991.
80. Nelson, Charles and Charles Plosser, "Trends and Random Walks in Macroeconomic Time Series," Journal of Monetary Economics, Sept. 1982. PP. 139-162.
81. OECD, Main Economic Indicators, every month.
82. Phillips P.C.B and P. Perron, "Testing for Unit Root in Time Series Regression", Biometrika, 1988, 335-346.
83. Powers, Thomas, "The Worldwide Reappraisal of Real Estate Values", Real Estate Issues, Fall/Winter 1992.
84. Renaud, B., "The 1985-1994 Global Real Estate Cycle: Its Causes and Consequences", mimeo, 1995. 5.
85. Stigliz, J.E., "Symposium on Bubbles", Journal of Economic Perspectives, Vol. 4, 1990.
86. Stock, J.H. and M.W. Watson, "New indexes of coincident and leading

- economic indicators,” NBER Macro-Economic Annual, 1989, 351-409.
87. Stone, Douglass and Ziemba, William T., “Land and Stock Prices in Japan, Journal of Economic Perspectives, Vol. 7, No 3, Summer 1993. PP. 149-165.
88. Zarnowitz, V., “Rational expectations and macroeconomic forecasts,” Journal of Business and Economic Statistics 3, 1985, 293-311.
89. Zarnowitz, V., Business Cycles: Theory, History, Indicators and Forecasting, The University of Chicago Press, 1992.