

부동산정책이 아파트시장에 미치는 영향에 관한 연구

A Study on the Effect of the Real Estate Policy on Apartment Market

서수복 초당대학교 부동산학과 겸임교수
Seo Subog Affiliated Professor, Dept. of Real Estate,
Chodang Univ.

목 차

- I. 서론
- II. 부동산정책의 변수화 및 아파트시장
영향에 관한 선행연구
- III. 정책의 변수화와 자료검증
 - 1. 부동산정책의 변수화
 - 2. 자료의 계절조정 및 안전성 검정
 - 3. 인과관계 검정 및 교차상관분석
- IV. 모형추정과 아파트시장 반응분석
 - 1. 평형별 아파트시장의 반응
 - 2. 서울·수도권 아파트시장의 반응
 - 3. 지방별 아파트시장의 반응
- V. 결론

I. 서론

급변하는 경제환경과 저금리 및 저성장은 자산관리에 대한 패러다임(Paradigm)과 부동산에 대한 자산가치의 변화를 가져왔다. 부동산 자산가치의 확대는 부(富)의 양극화와 불로소득 및 이익환수라는 측면에서 정부의 중요한 정책대상이 되고 있다.

부동산시장은 외환위기 이후 아파트의 분양가 자율화가 시행되면서 자유경쟁시장 형성의 호기를 맞이하기도 하였으나, 부동산정책은 정책적 시스템에 의해 시행되기보다는 규제 일변도로 전환되는 등 부동산시장 상황에 따라 규제를 강화하거나 완화하는 방법만을 되풀이하고 있다. 특히 참여정부에서는 정책적 규제의 강도가 가장 높았음에도 불구하고 토지는 각종 개발계획에 의해 투기를 불러 일으켰고, 아파트가격은 공급부족에 의해 크게 상승하였으며, 빈부격차의 해소라는 정책목표가 무색하게 자산가치의 확대에 의한 부의 양극화는 심화되어 가고 있는 형편이다.

이러한 이유는 시장 참가자의 반응을 제대로 예측하지 못한 문제도 있지만, 부동산시장에 대한 규제 일변도의 정책실패에서 그 원인을 찾아야 할 것이다.

부동산시장을 안정시키기 위한 정책은 헤아릴 수 없이 그 종류와 유형이 많았다. 그러나 이러한 정책들이 과연 부동산시장 안정에 어느 정도 기여하였는지, 정책효과는 당초 정책취지와 부합하였는지에 대한 연구가 부진한 실정이다.

최근의 연구들에서 정책변수를 계량화하는 경향이 나타나고 있기는 하지만, 그동안의 연구들은 일회적인 부동산정책들에 더미변수를 사용하여 분석하거나 정성적인 판정에 그치는 경우가 많았다.

매우 다양하고 빈번한 부동산정책들을 정확하게 계량화하기 힘들기 때문이다.¹⁾ 부동산정책은 정권이나 시장상황에 따라 그 규제 정도가 강화되기도 하고 완화되기도 하여 왔다. 정책강도를 변수화한다면 다른 시장요인과 함께 분석함으로써 정책의 역할을 규명할 수 있을 것이다.

본 연구는 부동산정책의 규제 및 완화 정도를 변수화한 후, 부동산정책에 대한 아파트시장의 반응을 분석하고자 한다. 아파트의 평형별 시장, 서울·수도권시장, 지방별시장 각각에 대하여 시장상호관계와 정책변수의 역할을 분석함으로써 정책과 시장 간의 반응관계를 밝히고 시장반응은 정책목적과 같았는지, 지역 및 주택규모나 정권에 따라 시장반응에 차이가 있었는지 함께 분석할 것이다. 이를 통해 아파트시장 간의 관련성과 정권 및 시장에 따른 정책의 영향력 차이를 입증하고, 아파트시장에 대한 부동산정책의 방향을 제시하고자 한다.

분석 자료는 1986년 이후에 시행된 부동산정책을 바탕으로 부동산시장의 규제와 완화의 정도를 계량화한 정책변수와 국민은행의 아파트가격 변동률을 이용하였다. 분석은 벡터자기회귀모형(VAR)을 설정하고 충격반응함수를 이용하여 부동산시장에 정책적 충격이 가해졌을 때 부동산정책으로부터의 아파트시장 반응이 정책목표와 부합하였는지 검증하고, 분산분해분석을 통해 각 시장의 영향력을 판단하였다.

II. 부동산정책의 변수화 및 아파트시장 영향에 관한 선행연구

주택가격의 변화는 주택시장의 수급상황이나 경제환경은 물론 주택과 직접적으로 관련된 주택관련

1) 이병연 외. 2000. 지가변동 예고지표 개발을 위한연구. 건설교통부. pp86-90

제도와 정책에 의해 영향을 받는다. 주택관련제도와 정책이란 주택수요, 주택공급, 주택가격, 주택거래, 주택금융 및 주택조세 등과 같은 관련분야의 각종 법령이나 규칙, 관행 및 정책 등을 말한다. 이러한 부동산정책이 주택가격에 미치는 영향은 정부의 시장규제 정도가 큰 국가일수록 크게 나타나고, 선진국과 같이 주택시장 자체가 수급조절능력을 갖고 있는 국가일수록 작은 것이 일반적이다.²⁾

부동산정책을 변수화한 연구는 정책의 영향(효과)을 설문한 연구, 일회적인 정책의 시행여부를 더미 변수화한 연구, 정책을 정성적으로 평가한 연구, 정책의 규제강도를 평점하여 변수화한 연구, 시기별 더미변수를 지수화한 연구로 나누어 볼 수 있다.

김용구(2003)는 과거의 토지정책들이 토지가격과 거래량에 미치는 영향을 분석하였는데, 전문가를 대상으로 각 정책요인별로 정책효과에 대한 의식조사를 실시하여 정책변수로 하였다. 분석결과, 조세 정책적 요인이 토지가격과 거래량에 미친 영향에서 토지가격보다는 토지거래량에 미치는 영향이 다른 변수들과 비교하여 볼 때 상대적으로 높은 것으로 나타났다. 따라서 가격을 안정시키고자 하는 조세정책은 거래를 동결시켜 공급을 감소시킴으로 오히려 가격을 상승시키는 것으로 해석하였다. 또한 우리나라의 무수한 토지정책들 중에는 지가를 하락시키는 경우가 두 차례 있었는데 1990년 토지공개념제도를 도입했을 때와 1997년 IMF 경제위기 때로 분석하였다. 이 연구는 부동산정책이 오랜 기간에 걸쳐서 시행되는 시계열자료로서의 특성을 갖지만 이를 반영하지 않은 횡단면자료를 이용하였다는 한계를 가지고 있다.

오정석(2005)은 IMF 이후 부동산정책들이 아파트매매가격에 미친 영향을 검증하였다. 아파트

매매가격은 아파트매매가격지수를 사용하였고, 정책변수로는 1998년 5.22 주택경기활성화정책, 1999년 5.31 중소형주택공급확대정책, 2003년 10.29 주택시장안정종합대책, 2004년 6.9 서민복지확대정책에 대하여 각각 더미변수를 부여하였다. 정책개입을 더미변수로 수량화하는 데 있어서는 정부정책이 주택시장 활성화 목적(1998년 5~7월, 1999년 5~7월)인 경우와 주택경기 안정화 목적(2003년 10~12월, 2004년 6~8월)인 경우로 구분하였다. 분석결과 부동산정책이 아파트가격에 미치는 영향은 지역에 따라 다르게 나타났으며, 특히 강남 아파트매매가격에서 10.29 주택시장안정종합대책만이 통계적으로 유의하였는데 정책목적과는 반대로 아파트가격을 끌어 올리는 결과를 초래하였다. 이 연구는 네 번의 한정된 주택정책만을 대상으로 하였다는 한계를 가지고 있다.

이승우·김현아(2005)는 부동산대책이 시장에 미치는 파급효과를 주택경기 활성화대책, 서민주거 안정대책, 투기 억제대책으로 나누어 분석하였는데 외환위기 이후 시행된 각종 부동산정책이 시장에 미친 영향은 단기적으로 큰 영향을 미치지 못하였던 것으로 평가하였다. 이 연구는 주택관련 자료와 정책 시행시기를 대비하여 정성적으로 정책의 역할을 평가하고 있다.

서수복(2006)은 부동산정책의 규제와 완화 정도를 변수화한 정책변수와 부동산가격에 영향을 미치는 관련 시계열자료를 이용하여 가격예측모형을 도출하고 부동산정책의 효과를 분석하였다. 정책변수는 두 가지 방법에 의하여 변수화하였는데 하나는 연도별로 시행된 정책을 조사한 후 규제정책에는 +, 완화정책에는 -로 정책강도를 산출하였고, 하나는 정책유형별로 가중치를 부여하여 산출

2) 오정석. 2005. "부동산정책이 부동산가격에 미치는 영향". 한국부동산학보 제24집. p91.

하였다. 정책변수에 의하면 우리나라의 부동산정책은 전반적으로 규제위주의 정책이었으나, 문민정부와 국민정부에서는 규제보다는 완화의 성격이 높은 것으로 분석하였다. 이를 이용한 분석결과 1986년 이후 부동산정책의 규제가 전국 아파트시장에 미친 영향은 규제 정도가 높을수록 아파트가격은 상승한 것으로 나타났다. 정권별 분석에서도 아파트시장에 대한 정책효과(정책변수가 아파트가격에 미친 영향)는 모두 이와 같았다. 이는 부동산정책의 목적과는 달리 아파트시장이 반대로 움직였음을 말하는 것이다. 이 연구는 정책변수를 연도별로 산출하여 분석함으로써, 연중에도 여러 차례 발표되고 시행되는 정책의 민감도에 비추어 월별 또는 분기별 분석이 필요함을 보이고 있다.

정재호(2007)는 부동산정책을 지수화하고 주택시장(강남, 대전, 전국)과 토지시장을 참여정부 이전과 참여정부로 구분하여 VAR모형에 의한 충격 반응분석으로 부동산정책이 부동산시장에 미치는 영향을 분석하였다. 정책지수는 부동산정책 시행 여부에 더미(Dummy)변수를 사용하였는데, 1988년 1월을 기준으로 월별로 수요의 억제정책에 -1, 확대정책에 +1을 부여하여 산출하였다. 분석결과 참여정부 이전의 주택시장은 부동산정책 충격이 있는 2~3개월 이후 정책기조에 순응하여 전반적으로 부동산 억제정책이 부동산가격을 안정시키는 긍정적인 효과가 있는 것으로 분석되었으나, 참여정부에서는 주택시장의 반응이 7개월 정도 지난 후에야 정책방향으로 12개월 동안 미미하게 효과가 유지돼 정책효과가 긍정적이지 못한 것으로 분석되었다. 특히 부동산정책의 주요 대상인 강남은 정책에 역행하는 반면에 대전은 순응하는 것으로 분석하였다. 그러나 이 연구는 정책변수에 대해 정책별 가중치를 적용하지 못하여 정책의 질적인 면을 고려하지 못한 한계를 밝히고 있다.

이상과 같은 대부분의 선행연구들은 부동산시장의 안정이라는 정책목표와는 반대로 시장의 반응은 긍정적이지 못하였던 것으로 분석하고 있다.

III. 정책의 변수화와 자료검증

1. 부동산정책의 변수화

부동산정책이 부동산시장에 많은 영향을 미치고 있다는 연구는 계속되고 있다. 그러나 부동산정책의 시행수준을 평가하여 계량화한 자료는 존재하지 않는 것으로 보인다. 부동산정책이 시행되면 부동산시장 특히 아파트시장이 어떤 반응을 나타내는지 분석하기 위해서는 정책의 시행수준을 변수화하여 부동산시장에 영향을 미치는 다른 변수와 함께 분석하여야 할 것이다.

정책을 변수화하기 위해서는 선행연구에서 살펴본 바와 같이 다양한 방법이 동원되고 있으나 단기적인 정책의 역할이나 정성적 판단에 그치는 경우가 많고, 정책수준을 일률적으로 같은 수준으로 놓고 지수화하거나 평가하는 경우가 대부분이다.

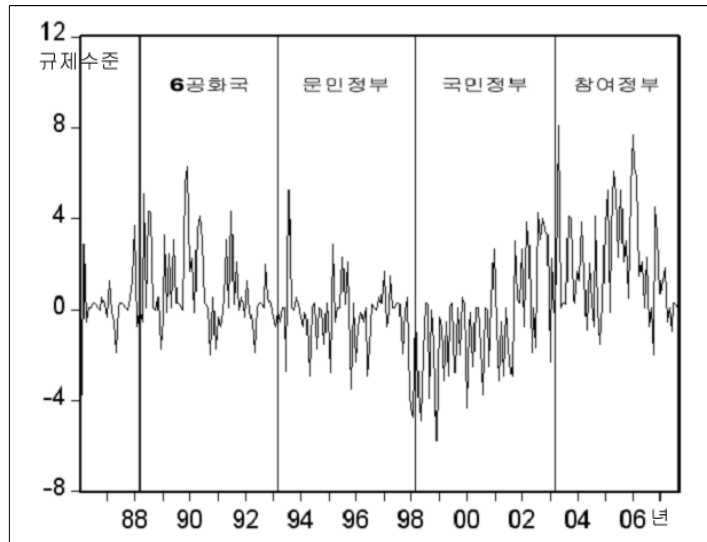
본 연구에서는 이러한 한계를 극복하기 위하여 1986년 이후 2007년 9월까지 시행된 부동산정책을 월별로 조사하고 그 내용을 관련분야 전문가 3인에게 의뢰하여 부동산정책의 규제수준을 ± 3 점으로 평가하게 하였다. 평가는 규제정책이나 수요억제정책인 경우에는 +, 활성화정책이나 공급확대정책에는 -를 부여하도록 하고 서로 상이한 부분은 다시 검토하도록 하여 통일된 평가가 되도록 하였다. 또한 월별로 시행된 정책의 횟수를 조사하여 같은 방법으로 \pm 를 부여하였다. 즉, 정책의 시행수준과 정책시행 횟수를 합산하여 정책변수로 사용하였는데 그 수준은 +8~-6점의 범위를 보였다(<부표 1> 참조).

한편으로, 정책변수를 더욱 세분화하여야 할 것

표 1_ 정책변수의 계절조정계수

월	Scaling Factors
1	0.337004
2	0.717956
3	0.146528
4	0.496131
5	0.108036
6	-0.072619
7	-0.330952
8	-0.280060
9	-0.097520
10	-0.000298
11	-0.524107
12	-0.284028

그림 1_ 부동산정책 규제수준의 변화(1986. 2~2007. 9)



인가의 문제가 있다. 부동산정책의 대부분은 전국 부동산시장을 대상으로 시행되고 있으나 때로는 지역시장을 대상으로 하는 정책(강남 또는 강북을 대상으로 하는 정책, 투기지역 또는 투기과열지구 지정과 해제, 아파트 전매제한 여부 등)이 있는데 본 연구에서는 이의 구분을 하지 않았다. 이는 전국대상정책과 지역정책의 구분기준 설정이 쉽지 않은 한계와 다른 시장(서울·수도권시장, 평형별 시장) 분석과의 일관성을 위해서다.

정책변수는 계절조정(Seasonal Adjustment)의 필요성을 검증하였다. 계절조정은 정책변수 중에 0(Zero)보다 작은 값이 있으므로 가법모형(Difference from Moving Average-Additive)을 이용하였다. 그 결과 <표 1>처럼 부동산정책의 시행 수준은 계절별로 많은 차이를 보이고 있다. 1986년 이후 부동산에 대한 규제 또는 완화정책은 주로 1~4월에 집중되어 있고, 11월에는 정책의 수준이 가장 약하였음을 보여주고 있다. <그림 1>은 본 연

구가 변수화한 [부표 1]의 정책변수를 계절조정된 부동산정책 규제수준의 변화를 나타낸 그래프다.

부동산정책에 대한 철학과 정책수준은 정권에 따라 다르게 나타나고 있으므로 시장반응의 의미도 다르다 하겠다. 도출된 정책변수에 의한 아파트 시장 간의 반응은 전 기간을 대상으로 분석하고, 정권별 정책에 의한 시장반응의 차이는 정권기간³⁾을 <그림 1>과 같이 구분하여 분석하고자 한다.

2. 자료의 계절조정 및 안전성 검증

본 연구에서 사용된 자료는 1986년 2월부터 2007년 9월까지의 전월대비 아파트가격 상승률이며 아파트시장을 평형별 시장(대형·중형·소형), 서울·수도권시장(강남·강북·수도권), 지방시장(서울·부산·광주·대전)으로 나누고 부동산정책에 대한 각 시장들의 반응을 분석하였다. 자료는 모두가 시계열(Time Series)이므로 계절조정 여부와

3) 6공화국(1988.2~1993.1), 문민정부(1993.2~1998.1), 국민정부(1998.2~2003.1), 참여정부(2003.2~2007.9)

표 2_ 각 아파트시장 가격변동률의 계절조정계수

월	평형별 시장			서울·수도권 시장			지방 시장			
	대형	중형	소형	강남	강북	수도권	서울	부산	광주	대전
1	0.26768	0.31202	0.10809	0.52165	0.35685	-0.05624	0.49153	-0.26103	0.47437	0.13567
2	0.51624	0.62008	0.69405	0.79997	0.94323	0.16685	0.85302	0.43713	0.67569	0.17071
3	0.17497	0.30246	0.37612	0.37969	-0.00486	0.10412	0.26493	0.20987	0.99498	0.02428
4	0.36025	0.33554	0.48671	0.50974	0.08517	0.09668	0.42257	0.35404	-0.07311	0.61032
5	-0.12501	-0.29853	-0.31559	-0.54046	-0.62742	0.15239	-0.59129	0.26159	-0.68723	0.05439
6	-0.32273	-0.57353	-0.53231	-0.67887	-0.67082	-0.10509	-0.70272	-0.15873	-0.51759	-0.39347
7	-0.32095	-0.20567	-0.22454	-0.01079	-0.06849	0.02199	-0.03802	-0.33064	-0.59972	0.10603
8	0.02235	0.09310	0.20912	0.43528	0.40568	0.32054	0.43528	-0.25728	-0.00258	-0.06735
9	0.18852	0.29054	0.35145	0.25688	0.66115	0.46921	0.33834	0.52072	0.55354	-0.02371
10	-0.00128	-0.12148	-0.21327	-0.50383	-0.21132	-0.28716	-0.41249	-0.07840	0.08669	0.03356
11	-0.28708	-0.40449	-0.49032	-0.73346	-0.55811	-0.35831	-0.65915	-0.24829	-0.28547	-0.23122
12	-0.46995	-0.35005	-0.44951	-0.43581	-0.31106	-0.52498	-0.40200	-0.44898	-0.61958	-0.41921

주: 음영부분(성수기), 굵은 글씨(비수기)

단위근검정(Unit Root Test)이 필요하다.

분석에 사용된 모든 변수는 계절성을 갖고 있어서 계절조정이 필요하였다. 가법모형에 의한 각 변수의 계절조정계수는 <표 2>와 같으며 이를 통해 유추해 볼 수 있는 아파트시장의 패턴(Pattern)은 다음과 같다.

우리나라 아파트가격은 대체적으로 1~4월과 8~9월에 큰 변화를 보였고, 5~7월과 10~12월에 낮은 변화를 보였던 것으로 판단된다. 평형별 시장에서 소형시장의 성수기는 대형·중형과 약간 달랐고, 서울·수도권시장에서는 강남시장(1~4월)과 수도권시장(8~9월)의 성수기에 차이가 있으며 강북시장은 강남시장과 수도권시장을 혼합한 성격을 보이고 있다. 또한 지방시장에서도 성수기에서 각기 다른 양상을 보이고 있는데 부산시장의 비수기(7~8월)에서 다른 지역과 큰 차이를 보이고 있다.

이 같은 현상을 통해 우리나라의 부동산시장은 시장의 크기나 지역에 따라 다르게 움직이고 있음을 알 수 있다.

부동산시장의 변동에 대한 부동산정책의 수준은 <표 1>에 보는 바와 같이 대체적으로 <표 2>의 시장흐름(성·비수기)과 비슷하여, 부동산정책의 시행은 아파트시장의 변동과 같은 방향으로 진행되었다고 할 수 있다. 그러나 강북·수도권·부산·광주시장에서는 시장흐름과 정책시행에서 차이가 발견되어 부동산정책이 지역적 시장을 고려하지 못하였음을 보여주고 있다.

다음으로, 시계열자료가 안전성을 갖기 위해 차분을 하여야 하는지 규명하였다. 시계열자료에 단위근이 존재하면 가성회귀현상(Spurious Regression)을 갖기 때문이다. 본 연구에서의 단위근검정은 ADF검정법(Augmented Dickey-Fuller Test Statistic)에 의하였다.

검정결과 <표 3>과 같이 정책변수를 포함한 모든 변수가 대부분의 시차에서 단위근이 존재하지 않은 것으로 분석되었다. 따라서 차분이나 공적분검정⁴⁾은 필요하지 않은 것으로 보인다. 이는 각 아파트시장의 변동에 대해 가격지수를 사용하지 않

표 3_ 각 아파트시장 가격변동률의 ADF검정 결과

아파트시장 \ 시차		i=0	i=1	i=2	i=3
정책변수		-11.260*	-7.353*	-5.432*	-4.637*
평형별	대형	-6.946*	-6.432*	-7.056*	-5.340*
	중형	-6.524*	-6.327*	-6.534*	-4.974*
	소형	-6.829*	-6.135*	-6.786*	-4.963*
서울·수도권	강남	-7.526*	-7.621*	-7.638*	-5.729*
	강북	-7.471*	-7.041*	-6.729*	-5.330*
	수도권	-4.536*	-5.765*	-4.917*	-3.862*
지역	서울	-7.184*	-7.282*	-7.466*	-5.531*
	부산	-7.779*	-4.925*	-4.808*	-4.768*
	광주	-9.369*	-7.205*	-6.521*	-5.681*
	대전	-10.186*	-6.296*	-4.463*	-4.520*

주: *는 0.01수준에서 유의함. 모형은 Intercept. 차분여부는 level변수

고 가격변동률을 사용하였기 때문이다.

3. 인과관계 검정 및 교차상관분석

변수 간의 인과관계와 선·후행성을 판단하기 위하여 그랜저인과관계검정(Granger Causality Test)과 교차상관분석(Cross Correlation Test)을 실시하였다.

그랜저 인과관계검정은 원인과 결과가 불투명하여 함수관계에 대한 결정을 내릴 수 없을 때 시차 분포모형을 이용하여 원인과 결과를 알아보도록 하는 검정방법으로 한 변수가 다른 변수를 예측하는 데 도움이 되지 않는다는 귀무가설에 대한 검정이다.

교차상관분석은 t-k의 X1값과 X2값 사이의 결합도(the Degree of Association)를 나타내는 교차상관계수(Coefficient)로서 시계열 간의 상관관계의 정도와 방향(선·후행성)을 측정하는 척도이

다.

<표 4>의 평형별 아파트시장에 대한 그랜저인과관계 분석에 의하면 중형시장과 대형시장, 소형시장과 대형시장은 서로 양방향 인과하지만 중형시장은 소형시장에 인과하는 것으로 나타났다. 교차상관분석에서는 소형과 대형시장 및 소형과 중형시장은 동행하지만 중형시장은 대형시장에 동행 후에 선행하는 것으로 나타났다. 이 같은 내용을 종합하면 평형별 아파트시장은 중형에서 대형으로, 대형에서 소형으로 인과하는 것으로 판단된다. 즉, 아파트시장은 평형별로 서로 영향을 미치고 있음을 의미한다. 이러한 인과의 순서는 VAR모형에 대한 충격반응과 분산분해분석에서 변수의 순서로 사용하였다.

정책변수와 평형별 아파트시장 간의 인과관계는 중형, 대형, 소형시장 모두 정책변수에 인과하고 교차상관분석에서는 선행하거나 동행하는 것으로 분석되었다. 이로 보아 아파트시장의 변화에 따

4) 개별변수들이 단위근을 갖고 있어서 불안정적일지라도 변수들의 선형결합이 안정적 특성을 갖는 경우 이를 공적분관계라 하며 이때의 회귀결과는 허구적이 아닐 수 있다.

표 4_ 평형별 아파트시장의 그랜저인과관계검정과 교차상관분석

영가설	i=0	i=1	i=2	i=3	i=4	인과관계	교차상관분석
중형 ⇔ 대형	4.244***	23.764***	14.244***	8.725***	8.818***	양방향	동행 후 중형이 선형
중형 ⇐ 대형	3.089**	3.926**	3.090**	4.669**	5.556***		
소형 ⇔ 대형	1.726	2.964*	1.727	2.548*	6.444***	양방향	동행
소형 ⇐ 대형	3.528**	5.684**	3.528**	3.560**	4.172***		
소형 ⇔ 중형	0.522	0.008	0.522	0.882	1.482	중형 → 소형	동행
소형 ⇐ 중형	7.156***	13.467***	7.156***	3.852**	3.096**		
정책 ⇔ 대형	3.293**	0.245	3.293**	2.664**	1.754	대형 → 정책	동행
정책 ⇐ 대형	4.785***	11.309***	4.785***	2.535*	2.495**		
정책 ⇔ 중형	1.336	0.494	1.337	1.214	0.906	중형 → 정책	중형 2월 선행
정책 ⇐ 중형	4.080**	6.964***	4.080**	3.274**	2.608**		
정책 ⇔ 소형	2.523*	2.862*	2.523*	1.536	1.698	소형 → 정책	동행
정책 ⇐ 소형	3.464**	3.890**	3.464**	2.689**	2.773**		

주: Granger Causality Tests의 F-Statistic and Probability(0.01: ***, 0.05: **, 0.1: *)

라 부동산정책이 시행되어졌음을 알 수 있다.

<표 5>의 서울·수도권 아파트시장에 대한 그랜저인과관계 분석은 수도권시장이 강북시장에 인과하고, 강남시장이 강북시장에 인과하는 것으로 분석되었다. 교차상관분석에서는 강남시장이 수도권시장과 동행하다가 선행하는 것으로 나타났다.

이의 결과로 강남시장은 수도권시장에, 수도권시장은 강북시장에 인과하는 것으로 판단된다.

정책변수와 서울·수도권 아파트시장 간의 인과관계는 강남시장과 강북시장 모두 정책에 인과하고 선행하는 것으로 분석되었다. 이는 강남·강북시장의 영향에 의해 부동산정책이 시행되었음을

표 5_ 서울·수도권 아파트시장의 그랜저인과관계검정과 교차상관분석

영가설	i=0	i=1	i=2	i=3	i=4	인과관계	교차상관분석
강북 ⇔ 수도권	0.272	3.896*	0.273	0.333	0.501	수도권 → 강북	동행 후 수도권 선행
강북 ⇐ 수도권	8.093***	16.685***	8.093***	5.563***	4.965***		
강남 ⇔ 수도권	1.480	6.653**	1.480	1.588	1.104	강남 → 강남	동행 후 강남 선행
강남 ⇐ 수도권	0.956	4.419*	0.956	1.531	1.094		
강남 ⇔ 강북	13.389***	22.601***	13.389***	9.568***	9.074***	강남 → 강북	동행 후 강남 선행
강남 ⇐ 강북	1.123	0.492	1.123	1.735	1.812		
정책 ⇔ 수도권	1.042	1.581	1.042	0.889	0.642	강북 → 정책	동행
정책 ⇐ 수도권	0.111	0.078	0.111	0.561	1.673		
정책 ⇔ 강북	0.657	0.023	0.657	0.575	0.832	강북 → 정책	강북 2월 선행
정책 ⇐ 강북	2.579*	4.319**	2.579*	1.539	1.842		
정책 ⇔ 강남	3.036**	1.443	3.036**	1.769	1.060	강남 → 정책	동행 후 강남 선행
정책 ⇐ 강남	3.862**	6.605**	3.862**	2.715**	2.868**		

주: Granger Causality Tests의 F-Statistic and Probability(0.01 : ***, 0.05: **, 0.1: *)

표 6_ 지방별 아파트시장의 그랜저인과관계검정과 교차상관분석

영가설	i=0	i=1	i=2	i=3	i=4	인과관계	교차상관분석
부산 ⇔ 서울	5.665***	0.066	5.665***	6.549***	5.769***	양방향	서울 1월 선행
부산 ⇐ 서울	23.451***	40.038***	23.451***	15.760***	11.722***		
광주 ⇔ 서울	3.500**	5.550**	3.500**	2.253*	3.366**	양방향	동행
광주 ⇐ 서울	8.598***	14.582***	8.598***	8.640***	12.669***		
대전 ⇔ 서울	0.031	0.001	0.031	1.503	3.931	서울 → 대전	동행
대전 ⇐ 서울	3.839**	10.634***	3.839**	3.003**	2.396*		
광주 ⇔ 부산	7.015***	17.148***	7.015***	4.921***	3.815***	광주 → 부산	광주 1월 선행
광주 ⇐ 부산	1.938	6.123**	1.938	1.527	4.186***		
대전 ⇔ 부산	19.956***	37.969***	19.955***	15.417***	16.127***	양방향	대전 1월 선행
대전 ⇐ 부산	9.488***	10.870***	9.488***	3.727***	3.279**		
대전 ⇔ 광주	2.122	0.118	2.123	3.241**	3.559***	광주 → 대전	광주 1월 선행
대전 ⇐ 광주	9.044***	15.454***	9.044***	5.490***	4.414***		

주: Granger Causality Tests의 F-Statistic and Probability (0.01 : ***, 0.05 : **, 0.1 : *)

의미하기도 한다.

<표 6>의 지방 아파트시장에 대한 그랜저인과 관계 분석결과, 서울 아파트시장은 광주 아파트 시장과 동행하면서 부산과 대전 아파트시장에 인과하고, 광주 아파트시장은 부산과 대전 아파트시장에 인과하며, 대전 아파트시장은 부산 아파트시장에 인과하는 것으로 나타나 충격반응과 분산분해분석에서 서울, 광주, 대전, 부산순으로 모형에 설정하였다.

지방별 아파트시장의 분석에서도 서울·수도권 시장의 분석에서와 마찬가지로 지역 간에 서로 영향을 미치고 있음을 알 수 있다.

IV. 모형추정과 아파트시장 반응분석

본 연구의 자료는 공적분이 필요하지 않으므로 경제 등 이론의 임의적 적용을 배제한 다변량 자기회귀모형(Unrestricted VAR)을 추정하였다. 추정된 모형

을 바탕으로 충격반응함수를 통해서 아파트시장이 부동산정책(정책변수)의 충격에 어떤 반응을 나타내는지, 분산분해분석을 통해서 그 영향력(설명력, 상대적 중요도)은 어느 정도인지 분석하였다.

벡터자기회귀모형(Vector Auto Regression)에서 모형의 추정이란 모형 내 모든 변수의 현재 관측치를 내생변수로, 시차(Lag)변수들을 외생변수로 가정하여 선형함수의 적용계수를 추정하는 과정이다. 여기서 시차는 넓게 잡을수록 잔차항의 자기상관이 줄어들지만 효율성이 떨어지게 되는 상충관계가 존재한다.⁵⁾ 이런 이유로 적정시차의 선정이 필요하게 된다. 적정시차의 결정에는 일반적으로 모형에 포함된 정보를 계량화한 아카이케 정보기준(Akaike Information Criterion : AIC)과 슈와츠 정보기준(Schwartz Criterion : SC)을 사용하여 정할 수 있는데 정보기준이 가장 작은 값을 갖는 모형을 선택한다.⁶⁾

충격반응함수(Impulse Response Function)는

5) 송일호·정우수. 2002. 계량경제실증분석. 서울 : 삼영사. p295.

모형 내의 어떤 변수에 대하여 일정한 크기의 충격 (Unit Shock)을 가할 때 모형의 모든 변수들이 시간의 흐름에 따라 어떻게 반응하는가를 나타내 준다. 분석의 내용은 변수 간의 상호 인과관계와 정책변수의 변화에 따른 파급효과를 분석하는 데 이용된다.

분산분해분석(Variance Decomposition)은 각 변수별로 예측오차의 분산이 그 변수자신 및 다른 변수의 분산에 의해서 어느 정도 설명되는가를 살펴보기 위한 것이다. 이를 위해서는 오차항의 공분산행렬(Covariance Matrix)을 직교행렬(Orthogonal Matrix)로 변환하고 이 행렬을 이용하여 변수별 예측오차의 분산을 분해하는 절차를 거치게 된다. 이때 직교행렬을 구성하는 변수의 순서가 중요하다. 외생적인 변수의 예측오차분산은 그 자신의 충격에 의해 주로 설명된다.

1. 평형별 아파트시장의 반응

국민은행이 분류하고 있는 대형, 중형, 소형시장을 대상으로 한 평형별 아파트시장의 적정시차 VAR 모형을 선정하기 위하여 시차별 AIC와 SC를 분석하였는데 그 결과는 <표 7>과 같다.

추정된 모형에서 AIC값은 시차가 증가할수록 작아지고 SC값은 증가하고 있다. 본 연구에서는 SC값을 기준으로 시차 1로 모형을 설정하였다.

표 7_ 평형별 아파트시장 시차별 VAR모형의 AIC와 SC

구분	i=1	i=2	i=3	i=4
AIC	9.369	9.312	9.282	9.236
SC	9.644	9.808	10.000	10.178

설정된 모형(<부표 2> 참조)에 의한 충격반응함수와 분산분해분석에서는 변수의 순서를 인과관계 검증에서 밝혀진 대로 중형, 대형, 소형시장순으로 하여 분석하였다.

정책변수(정책규제수준)에 충격이 가해졌을 때 지난 1986년 이후 평형별 아파트시장의 반응은 <그림 2>와 같다.

정책변수의 충격에 대해서 1개월 후에는 평형에 관계없이 아파트시장이 크게 정(正)의 영향을 받은 것으로 나타났다. 중·대형 시장은 2개월 이후부터 반응이 서서히 감소하기 시작하여 무려 1년 후까지 영향을 미친 것을 볼 수 있다. 이는 규제 위주의 정책하에서 부동산정책의 의도와는 다르게 아파트가격을 안정시키지 못한 결과이며 정책목표와 달랐음을 의미한다. 그러나 소형시장은 2개월부터 부(負)의 반응을 보이다가 점점 안정을 찾아가는 모습을 보여주고 있는데, 이는 정책의 목표대로 시장이 순응한 것으로 소형 아파트가격의 안정에 정책이 유효했음을 의미한다.

이와 같이 소형시장은 부동산정책에 순응하고 중·대형시장은 그렇지 못한 것은 그동안의 중·대형 규제위주의 부동산정책에 대한 실효성을 의심하게 하는 것이며, 부동산정책에 대한 시장의 반응은 평형(주택규모)에 따라 다르다는 것을 보여주는 것이다.

정책변수의 예측오차분산을 설명하는 평형별 아파트시장의 상대적 중요도를 판단하기 위하여 분산분해분석을 하였는데 그 결과는 <표 8>이다.

정책변수의 예측오차분산은 그 자신(정책)의 충격에 의해 주로(85% 이상) 설명되고 있어 외생적

6) Akaike, H. 1978. A Bayesian analysis of the minimum Ann. Inst. Statist. Math. A30, pp9-14. ; Akaike, H. 1978. A Bayesian extension of the minimum AIC procedure of autoregressive model fitting. Biometrika. vol. 66. pp237-242. ; 송일호·정우수. 상계서. p204.

(Exogenous)이라 할 수 있으며, 나머지는 1.3%~6.3%의 수준만큼 중형, 대형, 소형순으로 설명력이 높은 것으로 분석되었다. 이는 인과관계 검정의 결과와도 같은 것이며, 중형시장이 부동산 정책의 영향을 가장 많이 받은 것이고 소형시장이 가장 적은 영향을 받은 것으로 풀이된다.

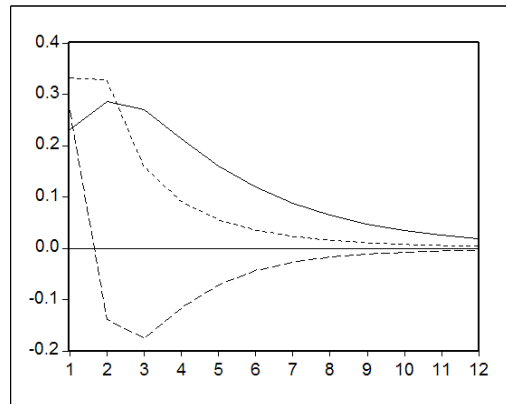
부동산정책은 경제상황이나 정권의 목표에 따라 그 수준이 달랐기 때문에 정책에 대한 시장의 반응도 달랐을 것으로 보인다. 각 정권의 정책목표(정책수준이 규제 위주였는지 완화 위주였는지에 따라)와 시장반응이 일치하였는지 알아보기 위한 충격반응분석의 결과는 <그림 3>과 같다.

제6공화국에서는 규제정책에도 불구하고 중·대형 시장이 정(正)의 반응을 나타내 정책에 순응하지 못하였으나, 소형시장은 2개월부터 정책에 순응하였다. 문민정부에서는 정책규제수준이 거의 영(Zero)에 가까웠고 시장반응은 진동하다가 바로 안정되었다. 국민정부에서는 정책완화 시기였으므로 중·대형 시장의 반응이 정(正)인 것은 정책에 순응한 것으로 해석되나 소형시장은 부(負)의 반응

을 보이기도 하였다. 참여정부는 정책규제가 심하였는데도 시장반응은 모든 평형별 시장에서 정(正)의 반응으로 정책에 순응하지 못하였다.

평형별 아파트시장은 문민·국민정부에서는 완화정책대로 순응하였고 규제위주의 6공화국·참여정부에서는 정책에 순응하지 못한 반응을 보이는 것으로 보아, 규제위주의 정책보다는 완화위주의 정책하에서 더 효과적이었음을 알 수가 있다.

그림 2_ 정책변수 충격에 대한 평형별 아파트시장의 반응

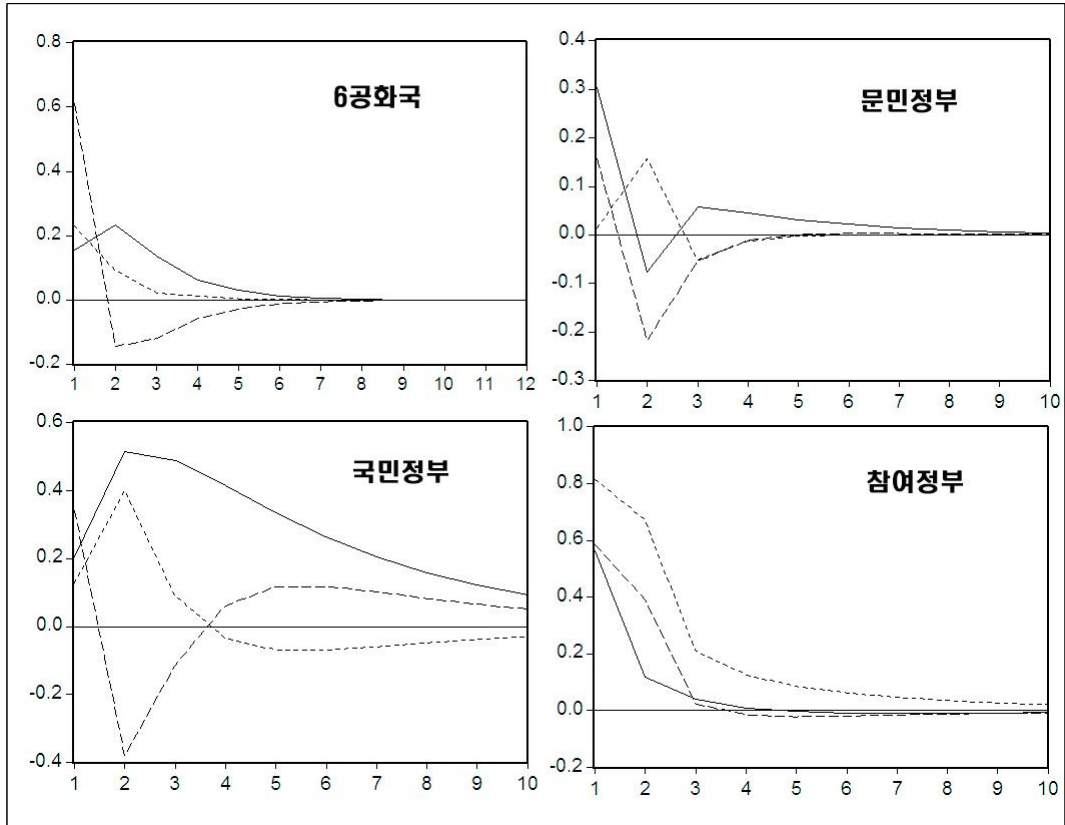


주: 대형시장 중형시장 — 소형시장 ----
X축은 반응의 크기(%), Y축은 반응기간(월)

표 8_ 정책변수의 예측오차에 대한 분산분해

period	S.E	평형별 아파트시장(%)			정책(%)
		중형	대형	소형	
1	0.886	1.305	2.707	1.760	90.226
2	1.088	2.965	4.750	1.985	90.328
3	1.183	4.378	5.109	2.564	87.948
4	1.231	5.256	5.200	2.806	86.736
5	1.256	5.754	5.225	2.889	86.130
6	1.269	6.027	5.231	2.917	85.822
7	1.276	6.176	5.233	2.926	85.663
8	1.279	6.257	5.232	2.930	85.579
9	1.281	6.300	5.232	2.931	85.535
10	1.282	6.323	5.232	2.931	85.512
11	1.283	6.335	5.232	2.931	85.500
12	1.283	6.342	5.232	2.931	85.493

그림 3_ 정책변수 충격에 대한 각 정권의 평형별 아파트시장 반응



주: 대형시장 중형시장 — 소형시장 ----
X축은 반응의 크기(%), Y축은 반응기간(월)

2. 서울·수도권 아파트시장의 반응

서울·수도권(강남, 강북, 수도권) 아파트시장의 VAR모형 시차별 AIC와 SC는 <표 9>와 같다.

추정된 모형에서 AIC값은 시차 2, SC값은 시차 1이 적절한 것으로 보이나 본 연구에서는 SC값을 기준으로 시차 1을 모형으로 설정하였다. 설정된 모형(<부표 3> 참조)에서의 변수의 순서는 인과관계검정의 결과대로 강남, 수도권, 강북시장순으로 하여 분석하였다.

<그림 4>는 정책변수에 충격이 가해졌을 때 지난 1986년 이후 서울·수도권 아파트시장의 반응이다.

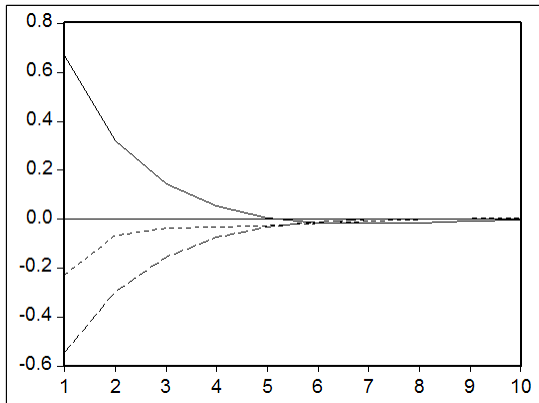
서울·수도권 시장에 정책의 충격이 가해졌을 때의 반응은 강남시장과 그 외 시장이 극명하게 달랐는데, 강남시장은 크게 0.6% 이상 반응을 보이다가 서서히 영(Zero)으로 수렴하고 5~6월 이후 안정된 모습을 보이고 있다. 이는 규제위주의 부동산정책에도 불구하고 강남시장이 정책목표와 반대의 반응을 보인 것이며 특히 반응의 정도가 평형별 시장에서보다 크게 나타난 것은 서울·수도권 시장이 정책에 민감하다는 것을 의미한다고 할 수 있겠다. 그러나 강북시장과 수도권 시장은 정책충격에 의해 부(負)의 반응을 보여 부동산정책에 순응하였음을 알 수 있다.

1986년 이후 강북시장과 수도권시장은 정책의

표 9_ 서울·수도권 아파트시장 시차별 VAR모형의 AIC와 SC

구분	i=1	i=2	i=3	i=4
AIC	10.201	10.105	10.193	10.346
SC	10.712	11.032	11.539	12.118

그림 4_ 정책변수 충격에 대한 서울·수도권 아파트시장 반응



주: 강남시장 — 강북시장 --- 수도권시장
X축은 반응의 크기(%), Y축은 반응기간(월)

목표대로 순응하였지만, 최근 정책 중심대상지역인 강남시장은 정책효과가 비효율적이었던 것으로 판단된다. 이는 앞서 분석한 평형별시장의 중·대형시장과 같은 양상을 보임으로써, 강남시장이나 주택규모가 큰 시장에서는 부동산정책의 효과가 부정적으로 나타나고 있음을 알 수 있다.

서울·수도권 아파트시장의 분산분해분석 결과는 <표 10>과 같다.

정책변수의 예측오차분산은 그 자신의 충격에 의해 주로 설명되고 있으며, 강남과 강북시장은 설명력이 높고 수도권시장은 설명력이 낮다. 즉, 정책에 의한 아파트시장의 영향은 강남시장에서 아파트가격이 정책의도와 다르게 움직이는 방향으로 그 영향력이 가장 컸고, 다음으로 강북시장이었으

표 10_ 정책변수의 예측오차에 대한 분산분해

period	S.E	서울·수도권 아파트시장(%)			정책 (%)
		강남	수도권	강북	
1	1.288	7.999	0.926	5.297	85.776
2	1.543	8.544	0.873	5.975	84.606
3	1.622	8.697	0.878	6.225	84.199
4	1.644	8.711	0.891	6.293	84.102
5	1.653	8.707	0.902	6.306	84.083
6	1.659	8.709	0.906	6.307	84.076
7	1.662	8.713	0.907	6.306	84.071
8	1.664	8.716	0.907	6.306	84.069
9	1.665	8.717	0.907	6.306	84.068
10	1.665	8.717	0.908	6.306	84.068

며, 수도권시장에는 거의 영향을 미치지 않은 것으로 판단된다.

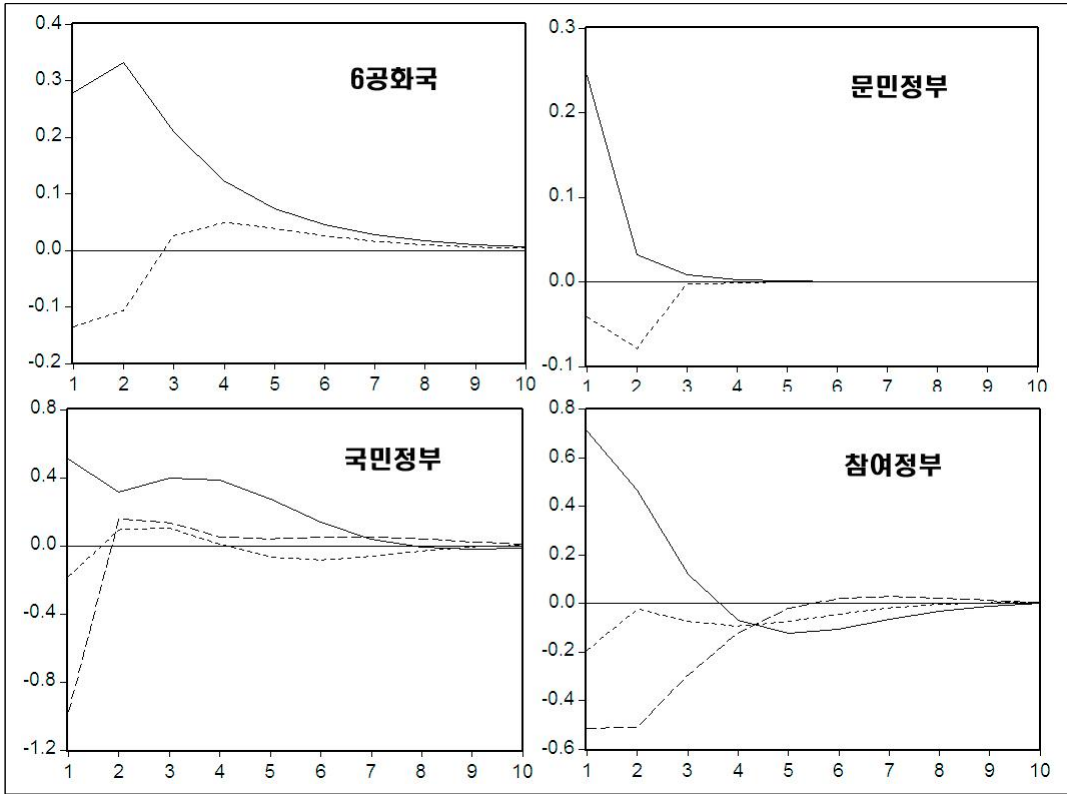
정책변수의 충격에 대한 각 정권의 서울·수도권 아파트시장의 반응분석은 <그림 5>와 같다.

강남시장은 부동산정책에 대한 각 정권의 규제 정도에 관계없이 모두 정(正)의 반응을 나타내 부동산정책이 1986년 이후 시종일관 모든 정권에서 강남 아파트가격의 안정에 역할을 하지 못하였음을 보여주고 있다. 그러나 강북시장과 수도권시장은 어느 정도 정부정책에 순응하였음을 볼 수 있다.

참여정부에서는 평형별시장이나 서울·수도권 시장 모두에서 문민·국민정부보다 아파트시장의 반응이 크게 나타나고 있는데, 이는 완화정책 시 보다는 규제정책하에서 부정적인 방향으로 시장반응이 컸음을 의미한다.

참여정부의 부동산정책이 주로 강남시장을 겨

그림 5_ 정책변수 충격에 대한 각 정권의 서울·수도권 아파트시장 반응



주: 강남시장— 강북시장--- 수도권시장.....
X축은 반응의 크기(%), Y축은 반응기간(월)

냥한 정책이었다는 측면에서 본다면, 강남시장에서는 정책목표를 실현하지 못하였고, 정책의 대상 지역이 아닌 강북이나 수도권시장이 거꾸로 정책에 순응하는 반응을 보여 정책효과가 빛나았음을 알 수 있다.

3. 지방별 아파트시장의 반응

서울, 부산, 광주, 대전을 대상으로 하는 지방 아파트시장의 VAR모형에 대한 시차별 AIC와 SC값은 <표 11>과 같이 분석되었다.

추정된 모형에서 AIC값은 시차가 증가할수록 점점 작아지며, SC값은 시차 1이 적절하여 SC값을

기준으로 시차 1로 모형을 설정하였다. 설정된 모형(<부표 4> 참조)에서의 변수의 순서는 인과관계 검정의 결과에 의해 서울, 광주, 대전, 부산시장순으로 하여 분석하였다.

<그림 6>은 정책변수에 충격이 가해졌을 때 지난 1986년 이후 지방별 아파트시장의 반응이다.

서울·대전·광주시장이 정(正)의 반응을 나타낸 것은 정책방향과 반대되는 결과로 정책에 순응하지 못한 반응이며, 그 반응의 크기는 서울시장이 가장 크고 다음으로 대전시장과 광주시장순으로 시장에 따라 다르게 나타났다. 그러나 부산시장은 부(負)의 반응으로 부동산정책에 순응하는 면을 보임으로써 부산지역 아파트시장의 약세를 증명하고

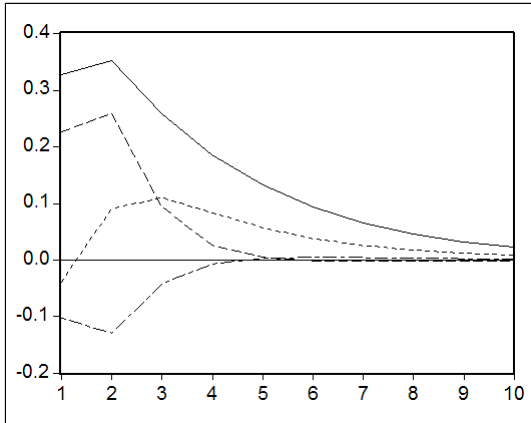
표 11_ 지방별 아파트시장 시차별 VAR모형의 AIC와 SC

구분	i=1	i=2	i=3	i=4
AIC	16.365	16.079	16.091	15.935
SC	16.777	16.837	17.196	17.389

표 12_ 정책변수의 예측오차에 대한 분산분해

period	S.E	지방별 아파트시장(%)				정책 (%)
		서울	광주	대전	부산	
1	1.213	2.587	0.036	1.230	0.255	95.890
2	1.458	4.935	0.206	2.517	0.581	91.758
3	1.560	6.191	0.453	2.635	0.603	90.115
4	1.607	6.845	0.591	2.625	0.599	89.337
5	1.629	7.178	0.655	2.614	0.597	88.954
6	1.640	7.344	0.683	2.609	0.596	88.766
7	1.645	7.427	0.695	2.606	0.595	88.674
8	1.648	7.467	0.701	2.605	0.595	88.629
9	1.649	7.486	0.704	2.604	0.595	88.608
10	1.650	7.496	0.705	2.604	0.595	88.597

그림 6_ 정책변수 충격에 대한 지방별 아파트시장의 반응



주: 서울시장 ——— 부산시장 - - -
 광주시장 대전시장 - · - · -
 X축은 반응의 크기(%), Y축은 반응기간(월)

있다. 이는 부동산정책의 규제나 완화수준에 따라 부동산정책의 효과는 지방에 따라 다르게 나타난다는 것을 의미하는 것이다.

지방별 아파트시장은 전반적으로 서울·수도권 시장보다는 작게, 평형별시장과는 비슷한 크기로 반응하였다. <표 12>는 지방별 아파트시장의 분산분해분석 결과다.

정책변수의 예측오차분산은 지방별 아파트시장도 다른 시장과 마찬가지로 그 자신의 충격에 의해 주로 설명되고 있다. 지방별 시장의 설명력은 서울 아파트시장이 정책수준의 예측오차에 대한 분산을 2.6%~7.5% 설명하고 있어서 정책의 영향을 가장 많이 받은 것으로 나타났다. 반면에 광주와 부산의 아파트시장은 상대적으로 영향력의 크기가 미미하였다.

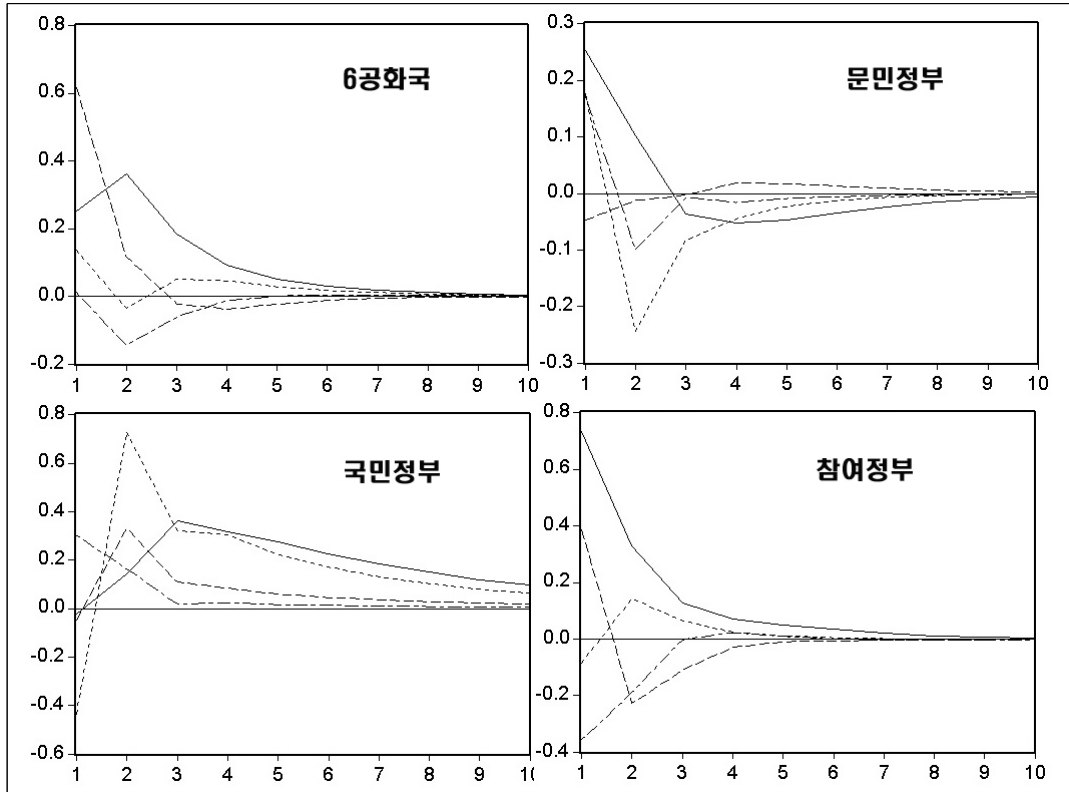
다음 <그림 7>은 정책변수의 충격에 대한 각 정

권의 지방별 아파트시장의 충격반응분석 결과다.

정권별 및 지방아파트시장의 정책충격에 대한 반응은 서로 많이 다른 것을 발견할 수 있다.

6공화국에서는 아파트시장이 모두 부정적 반응을 나타내다가 장기에 걸쳐 안정되어가는 모습을 보이고 있으나, 부산시장에서는 정책에 순응하는 반응이 나타나고 있다. 문민정부에서는 특이하게도 부산시장이 정(正)의 반응, 광주시장은 부(負)의 반응을 나타내고 있어 정권의 영향임을 짐작케 하고 있다. 국민정부에서는 모든 지방시장이 부동산정책의 방향과 같은 반응을 나타내고 있다. 참여정부에서는 광주와 대전시장이 서로 반대되는 반응을 보였고, 서울시장은 정책에 순응하지 못한 반응이 크게 나타났으며, 부산시장은 정책에 순응하였다. 이는 참여정부의 부동산정책에 의한 서울시장의 아파트가격은 안정되지 못하였으나, 부산시장

그림 7_ 정책변수 충격에 대한 각 정권의 지방별 아파트시장 반응



주: 서울시장 — 부산시장 - - - 광주시장 대전시장 ----
X축은 반응의 크기(%), Y축은 반응기간(월)

의 아파트가격 안정에는 정책효과가 있었던 것으로 해석해 볼 수 있을 것이다.

이와 같이 정책효과가, 완화정책하의 문민정부에서 아파트시장이 적게 반응하면서도 긍정적이었고, 규제정책의 참여정부에서는 크게 반응하며 부정적이었던 것은 규제정책이 지방시장에서도 효과적이지 못하였던 것으로 판단할 수 있다.

V. 결론

우리나라는 국민의 주거안정과 직결되는 주택문제를 아직도 시장원리보다는 정책적인 문제로 해결하려는 경향을 보이고 있으며, 그 정책은 시장상황

이나 정권에 따라 규제와 완화를 거듭하고 있다. 그러나 정책규제에 따른 부동산시장의 반응과 시장의 흐름이 정책의도에 부합하였는지에 대한 분석에 한계를 보이고 있다. 그 이유는 부동산정책의 규제나 완화 정도의 경증을 변수화하기 어렵기 때문인 것으로 보인다.

본 연구에서는 1986년 이후의 부동산정책을 조사하여 월별로 정책수준을 평가하고, 정책시행 횟수를 추가하여 정책변수로 사용하였다. 정책변수는 아파트시장의 가격변동률과 함께 VAR모형을 구축하고 충격반응함수와 분산분해분석으로 부동산정책에 의한 각 아파트시장의 반응을 분석하였다. 분석에서 부동산정책에 대한 지역시장이나 주

표 13_아파트 시장별·정권별 부동산정책에 대한 반응

시기	부동산 정책기조	평형별 시장			서울·수도권 시장			지방 시장			
		대형	중형	소형	강남	강북	수도권	서울	부산	대전	광주
6공화국	규제			○		○			○		
문민정부	약한 완화	○	○		○			○	○		
국민정부	완화	○	○	○	○	○		○	○	○	○
참여정부	강한 규제					○	○		○	○	
1986년이후	규제			○		○	○		○		

주: ○표는 부동산정책 목표와 시장반응이 일치한 경우(시장반응의 음·양과 반응기간에 의해 판단)

택규모 및 정권에 따른 반응을 토대로 아파트시장의 반응이 정책의도와 같았는지 실증하였다.

분석된 결과는 아파트시장이나 정권에 따라 정책에 대한 시장반응이 아주 다름을 보여주고 있는데, 그 요약은 <표 13>과 같으며 이로부터 다음과 같은 결론을 정리하였다.

첫째, 부동산시장에 대한 규제 정도는 부동산시장의 사정에 따라 정부정책에 의해 조절되었다. 부동산정책의 월별 시행시기가 아파트가격의 계절별성·비수기와 비슷한 패턴을 보임으로써 부동산정책은 부동산시장의 상황과 연동되어 시행된 것으로 나타났다. 또한 평형별 아파트시장이나 강남·강북 아파트시장이 부동산정책에 인과하는 것으로 분석된 것도 시장변동에 따라 부동산정책이 시행되었음을 증명하는 것이다. 그러나 수도권·부산·광주지역의 아파트시장에서는 시장흐름과 정책시행이 일치하지 않아 부동산정책은 지역시장을 고려하지 못하였다.

둘째, 서울 아파트시장은 부산이나 대전 아파트시장에 인과하는 것으로 분석되어, 서울 아파트시장이 지방 아파트시장에 영향을 미친 것으로 나타났다.

셋째, 아파트시장은 정책적 충격에 대해 아파트의 크기(평형)나 지역시장에 따라 다르게 반응한

것으로 밝혀졌다. 소형시장은 부동산정책에 순응한 모습을 보였고 중·대형시장은 정책에 순응하지 못하였다. 강북·수도권·부산 아파트시장은 정책의 목표대로 순응하였지만 강남·대전·광주 아파트시장은 정책의도와 다르게 아파트가격 상승에 영향을 미쳐 부정적인 반응을 나타냈다. 또한 부산시장은 IMF 극복기를 제외하고 언제나 부(-)의 반응을 보여 지역경제를 어렵게 한 요인으로 유추되었다.

넷째, 정권에 따라 정책규제 및 완화에 대한 시장반응이 달랐는데, 완화 위주의 문민정부와 국민정부에서는 대체적으로 정책목표와 같은 반응을 보였으나, 규제 위주의 6공화국과 참여정부에서의 시장반응은 정책에 순응하지 못하였다.

다섯째, 부동산정책은 정책규제보다는 완화정책에서 더 효과적이었다. 아파트시장은 규제가 강한 시기에는 정책의도와 다른 방향으로 크게 반응하였고, 완화시기에는 정책의도와 같이 비교적 순응하였던 것으로 분석되었기 때문이다.

종합적으로 판단할 때, 강남과 대형 아파트시장은 부동산정책에 대한 규제 정도에 관계없이 정책에 순응하지 못한 반응을 나타내 부동산정책이 시종일관 강남과 대형 아파트가격의 안정에 역할을 다하지 못하였다고 볼 수 있다. 특히 참여정부의

부동산 억제정책이 주로 강남과 대형시장을 겨냥한 정책이었다는 측면에서 본다면 강남·대형시장에서는 정책목표(부동산가격 안정)를 실현하지 못하였다. 그러나 규제정책의 대상지역이 아닌 강북이나 수도권시장 및 지방과 소형시장은 정책에 순응하는 반응을 보였다. 즉, 정책으로 규제할 필요가 없는 시장이 거꾸로 크게 반응하여 가격상승에 압박을 받았고 그 때문에 강남·대형시장과는 양극화가 심해진 것으로 판단된다.

이로부터, 부동산정책 충격에 대한 아파트시장의 반응을 분석한 결과를 토대로 다음과 같이 부동산정책의 방향을 제시할 수 있을 것이다.

지금까지의 부동산정책은 항상 시장의 움직임을 있고 난 후에야 시행되어 뒷북 행정이라는 비난을 받아왔다. 더구나 아파트시장에서의 반응은 부동산정책 의도와는 달리 반대로 움직이는 경우가 많았으며, 정책 규제시기보다는 완화시기에 정책효과가 더 긍정적인 것으로 분석되었다. 부동산정책은 시장의 억제보다는 공급을 확대하는 등 시장원리에 충실하여야 할 것으로 보인다.

부동산정책은 특정지역이나 특정규모의 시장만을 겨냥하면서도 전국을 하나의 시장으로 보고 정책을 시행하여 왔으나, 부동산정책에 대한 아파트시장의 반응은 정책의도와 극명하게 다른 반응으로 나타났다. 앞으로의 부동산정책은 지역이나 주택규모를 감안한 차별화된 정책의 입안이 필요하다.

정권에 따라서 정책효과(정책에 대한 시장의 반응)가 크게 다른 것은 정책의 이념문제가 개입되지 않았는가 하는 판단을 하게 된다. 정책의 이념보다는 국가의 전체적인 측면에서 연속성을 지닌 부동산정책의 유지가 필요하다.

본 연구는 부분적으로 선행연구와 비슷한 결과를 보이고 있으나, 비교적 구체화된 정책변수에 의해 주택의 규모나 지역 및 정권별로 분석하여 각

시장의 반응이 크게 다르다는 것을 밝힌 점에 의의가 있다 하겠다. 다만, 아파트시장에 영향을 미치는 다른 경제변수를 포함하지 못한 점과, 지역시장의 경우 정책유형이나 지역시장별로 정책수준을 구분하지 않고 국가 전체의 정책으로 분석하였다는 한계를 가지고 있다.

참고문헌

- 김용구. 2003. “토지정책이 토지가격과 거래량에 미치는 영향에 관한 연구”. 단국대학교 박사학위논문.
- 남준우·이한식. 2006. 계량경제학. 서울 : 홍문사.
- 서수복. 2006. “가격예측모형에 의한 부동산정책평가”. 전주대학교 박사학위논문.
- 송일호·정우수. 2002. 계량경제실증분석. 서울 : 삼영사.
- 오정석. 2005. “부동산정책이 부동산가격에 미치는 영향”. 한국부동산학보 제24집. pp88-98.
- 이병연·김창수·우경·서승환·손재영·문춘걸. 2000. “지가 변동 예고지표 개발을 위한 연구”. 건설교통부.
- 이승우·김현아. 2005. “부동산 대책이 건설산업에 미치는 영향”. 한국건설산업연구원.
- 정재호. 2007. “부동산정책에 대한 부동산시장 반응”. 한국부동산학보 제29집. pp99-110.
- Akaike, H. 1978. *A Bayesian analysis of the minimum*. Ann. Institute of Statistical Mathematics.
- Akaike, H. 1978. “A Bayesian extension of the minimum AIC procedure of autoregressive model fitting”. *Biometrika*. vol. 66.
- Dagum, E. B. 1975. “Seasonal Factor forecasts from ARIMA models”. *paper presented at the 40th session of International Statistical Institute*. Warsaw. Poland.
- Fox, j. 1997. *Linear Statistical Models and Related Methods: With Applications to Social Research*. New York : John Wiley and Sons.
- James D. Hamilton. 1994. *Time Series Analysis*. Princeton University Press.
- Quantitative Micro Software. 1995. *EViews User's Guide Version 2.0*. QMS.

Searle, S. R. 1971. *Linear Models*. New York : John Wiley.

-
- 논문 접수일: 2007. 1. 7
 - 심사 시작일: 2007. 1.14
 - 심사 완료일: 2007. 3. 6

ABSTRACT

A Study on the Effect of the Real Estate Policy on Apartment Market

Keywords: Policy Impulse, Policy Variable, Response of Apartment Market

Korea has a tendency to solve the housing problem which is interconnected with residing stability of a citizen with the political matter than an economic principle. That policy is being repeated the regulation and the deregulation along the business cycle or the political power. However, it is shown the limit to the analysis that the response of market for the real estate and the flow of the market have correspondence to the political intention along the political regulation. The reason is following; it is difficult to make numerically the regulation of the policy for real estate or the level of deregulation.

In this research, I estimate the level of the policy monthly investigating the policy for real estate since 1986 and use them as a policy variable adding the number of policy enforcement. 'Model VAR' is set with the policy variable and the rate of price fluctuations for the apartment market. Also, I analyzed the response of the market of each apartments by the policy for real estate with the impulse response function and the variance decomposition analysis. I conclude that the response of the market of apartment coincides with the intention of the policy for real estate and that it has different response with the local market or housing scale through the analysis.

부동산정책이 아파트시장에 미치는 영향에 관한 연구

주요단어: 아파트시장의 반응, 정책변수, 정책충격

우리나라는 국민의 주거안정과 직결되는 주택문제를 아직도 시장원리보다는 정책적인 문제로 해결하려는 경향을 보이고 있으며, 그 정책은 시장변동이나 정권에 따라 규제와 완화를 반복하고 있다. 그러나 정책규제에 따른 부동산시장의 반응과 시장의 흐름이 정책의도에 부합하였는지에 대한 분석에 한계를 보이고 있다. 그 이유는 부동산정책의 규제나 완화 정도의 수준을 변수화하기 어렵기 때문인 것으로 보인다.

본 연구는 1986년 이후의 부동산정책을 조사하여 월별로 정책수준을 평가하고, 정책시행 횟수를 추가하여 정책변수로 사용하였다. 정책변수는 아파트시장의 가격변동률과 함께 VAR모형을 구축하였고, 충격반응함수와 분산분해분석으로 부동산정책에 대한 각 아파트시장의 반응을 분석하였다. 분석을 통해 아파트시장의 반응은 부동산정책의 의도와 같았는지, 지역시장이나 주택규모 및 정권에 따른 반응의 차이가 있었는지 판단하고 아파트시장에 대한 부동산정책의 방향을 제시하려 하였다.

분석결과, 부동산정책은 시장변동과 연계되어 시행되었지만, 정책에 대한 시장반응은 지역이나 주택규모 및 정권에 따라 다르게 나타났다. 앞으로의 부동산정책은 시장원리에 충실하여야 하고, 지역이나 주택규모를 감안한 정책이 필요하며, 이념보다는 정책적 연속성의 유지가 필요할 것으로 판단되었다.

[부록]

부표 1_ 부동산정책의 규제(완화)수준 평점표

연월	정책 횟수	정책 평가	정책 수준	연월	정책 횟수	정책 평가	정책 수준	연월	정책 횟수	정책 평가	정책 수준	연월	정책 횟수	정책 평가	정책 수준	연월	정책 횟수	정책 평가	정책 수준
86.2	-1	-2	-3	6	1	2	3	10	0	0	0	2	0	0	0	6	0	0	0
3	1	2	3	7	0	0	0	11	-1	-1	-2	3	-1	-2	-3	7	0	0	0
4	0	0	0	8	0	0	0	12	0	0	0	4	0	0	0	8	0	0	0
5	0	0	0	9	0	0	0	95.1	0	0	0	5	-1	-2	-3	9	2	2	4
6	0	0	0	10	-1	-1	-2	2	-1	-1	-2	6	0	0	0	10	1	3	4
7	0	0	0	11	0	0	0	3	1	2	3	7	0	0	0	11	0	0	0
8	0	0	0	12	-1	-1	-2	4	0	0	0	8	-1	-2	-3	12	0	0	0
9	0	0	0	91.1	0	0	0	5	0	0	0	9	0	0	0	04.1	1	1	2
10	0	0	0	2	0	0	0	6	0	0	0	10	-1	-1	-2	2	1	1	2
11	0	0	0	3	0	0	0	7	1	1	2	11	0	0	0	3	2	2	4
12	0	0	0	4	1	1	2	8	0	0	0	12	0	0	0	4	1	1	2
87.1	0	0	0	5	2	1	3	9	1	1	2	00.1	-1	-3	-4	5	-1	0	-1
2	1	1	2	6	0	0	0	10	0	0	0	2	0	0	0	6	1	1	2
3	0	0	0	7	2	2	4	11	-2	-2	-4	3	0	0	0	7	0	0	0
4	0	0	0	8	0	0	0	12	0	0	0	4	-1	-1	-2	8	-1	0	-1
5	-1	-1	-2	9	1	1	2	96.1	-1	-1	-2	5	0	0	0	9	1	3	4
6	0	0	0	10	0	0	0	2	0	0	0	6	0	0	0	10	0	0	0
7	0	0	0	11	0	0	0	3	0	0	0	7	-1	-1	-2	11	-1	-1	-2
8	0	0	0	12	0	0	0	4	0	0	0	8	-2	-2	-4	12	0	0	0
9	0	0	0	92.1	0	0	0	5	0	0	0	9	0	0	0	05.1	3	1	4
10	0	0	0	2	1	1	2	6	-1	-2	-3	10	0	0	0	2	3	3	6
11	0	0	0	3	0	0	0	7	-1	-1	-2	11	-1	-2	-3	3	0	0	0
12	1	0	1	4	0	0	0	8	0	0	0	12	0	0	0	4	2	2	4
88.1	2	2	4	5	-1	-1	-2	9	0	0	0	01.1	1	2	3	5	3	3	6
2	0	0	0	6	0	0	0	10	0	0	0	2	0	0	0	6	2	3	5
3	0	0	0	7	0	0	0	11	0	0	0	3	-1	-2	-3	7	1	1	2
4	0	0	0	8	0	0	0	12	0	0	0	4	0	0	0	8	2	3	5
5	2	3	5	9	0	0	0	97.1	1	1	2	5	-1	-2	-3	9	1	1	2
6	0	0	0	10	1	1	2	2	0	0	0	6	0	0	0	10	1	2	3
7	1	3	4	11	0	0	0	3	0	0	0	7	-1	-1	-2	11	0	0	0
8	1	3	4	12	0	0	0	4	1	1	2	8	-1	-2	-3	12	2	3	5
9	0	0	0	93.1	0	0	0	5	0	0	0	9	-1	-2	-3	06.1	6	2	8
10	0	0	0	2	0	0	0	6	0	0	0	10	1	2	3	2	5	2	7
11	0	0	0	3	0	0	0	7	0	0	0	11	0	0	0	3	3	3	6
12	-1	-1	-2	4	0	0	0	8	0	0	0	12	0	0	0	4	1	1	2
89.1	0	0	0	5	0	0	0	9	-1	-1	-2	02.1	1	2	3	5	1	1	2
2	1	3	4	6	0	0	0	10	0	0	0	2	0	0	0	6	0	0	0
3	0	0	0	7	-1	-2	-3	11	0	0	0	3	1	3	4	7	1	1	2
4	1	2	3	8	2	3	5	12	-2	-2	-4	4	2	1	3	8	-1	0	-1
5	0	0	0	9	0	0	0	98.1	-2	-2	-4	5	-1	-1	-2	9	0	0	0
6	1	2	3	10	0	0	0	2	-2	-2	-4	6	0	0	0	10	-1	-1	-2
7	0	0	0	11	0	0	0	3	0	0	0	7	-1	-1	-2	11	1	3	4
8	0	0	0	12	0	0	0	4	-2	-1	-3	8	1	3	4	12	1	2	3
9	0	0	0	94.1	0	0	0	5	-2	-3	-5	9	1	2	3	07.1	0	1	1
10	0	0	0	2	0	0	0	6	-1	-1	-2	10	1	3	4	2	1	1	2
11	2	3	5	3	0	0	0	7	0	0	0	11	1	2	3	3	1	1	2
12	3	3	6	4	0	0	0	8	0	0	0	12	1	2	3	4	0	0	0
90.1	1	1	2	5	-1	-2	-3	9	-2	-2	-4	03.1	-1	-1	-2	5	0	0	0
2	1	2	3	6	0	0	0	10	0	0	0	2	1	2	3	6	-1	0	-1
3	0	0	0	7	0	0	0	11	-1	-1	-2	3	0	0	0	7	0	0	0
4	1	3	4	8	-1	-1	-2	12	-3	-3	-6	4	1	1	2	8	0	0	0
5	1	3	4	9	0	0	0	99.1	0	0	0	5	5	3	8	9	0	0	0

주: 정책횟수는 규제정책횟수 - 완화정책횟수
 정책평가는 규제와 완화의 수준으로서 ±3
 정책수준은 정책횟수 + 정책평가

[부록]

부표 2_ 평형별 아파트시장의 추정된 VAR모형

구분	중형	대형	소형	정책변수
중형(-1)	0.574240 (0.15239) (3.76813)	0.805296 (0.14168) (5.68392)	0.421776 (0.15713) (2.68420)	0.362114 (0.34725) (1.04281)
대형(-1)	0.230598 (0.10357) (2.22641)	0.312869 (0.09629) (3.24918)	0.141042 (0.10679) (1.32069)	0.555985 (0.23601) (2.35581)
소형(-1)	-0.037884 (0.13405) (-0.28261)	-0.417400 (0.12463) (-3.34918)	0.217148 (0.13822) (1.57103)	-0.558444 (0.30545) (-1.82824)
정책변수(-1)	-0.031441 (0.02649) (-1.18680)	0.003986 (0.02463) (0.16186)	-0.053432 (0.02732) (-1.95609)	0.284227 (0.06037) (4.70844)
C	0.111707 (0.06016) (1.85683)	0.168922 (0.05593) (3.02021)	0.156500 (0.06203) (2.52293)	0.186631 (0.13708) (1.36145)
R-squared	0.523125	0.532798	0.517619	0.170727
Adj. R-squared	0.515616	0.525441	0.510022	0.157667
Sum sq. resids	203.4828	175.8772	216.3352	1056.513
S.E. equation	0.895049	0.832124	0.922883	2.039485
Log likelihood	-336.2636	-317.3831	-344.1952	-549.5692
Akaike AIC	2.635240	2.489445	2.696488	4.282388
Schwarz SC	2.703905	2.558109	2.765153	4.351052
Mean dependent	0.438958	0.467042	0.489331	0.460411
S.D. dependent	1.286032	1.207932	1.318434	2.222177

주: Determinant Residual Covariance 0.118069
 Log Likelihood -1193.345
 Akaike Information Criteria 9.369458
 Schwarz Criteria 9.644117

[부록]**부표 3_** 서울·수도권 아파트시장의 추정된 VAR모형

구분	강남	수도권	강북	정책변수
강남(-1)	0.990890 (0.20172) (4.91220)	0.389408 (0.14652) (2.65767)	0.235165 (0.12305) (1.91107)	0.022736 (0.37070) (0.06133)
수도권(-1)	-0.224262 (0.33210) (-0.67527)	0.520271 (0.24123) (2.15675)	0.298655 (0.20259) (1.47417)	0.194290 (0.61030) (0.31835)
강북(-1)	-0.368743 (0.23647) (-1.55936)	-0.356739 (0.17176) (-2.07691)	0.128749 (0.14425) (0.89252)	-0.210151 (0.43456) (-0.48360)
정책변수(-1)	-0.102902 (0.05359) (-1.92027)	-0.087774 (0.03892) (-2.25502)	-0.071097 (0.03269) (-2.17492)	0.367293 (0.09848) (3.72975)
C	0.568733 (0.16151) (3.52126)	0.318327 (0.11732) (2.71337)	0.133823 (0.09853) (1.35823)	0.542244 (0.29681) (1.82689)
R-squared	0.402807	0.505339	0.560996	0.151092
Adj. R-squared	0.378431	0.485149	0.543077	0.116443
Sum sq. resids	171.0362	90.23941	63.64781	577.6021
S.E. equation	1.321086	0.959589	0.805895	2.427735
Log likelihood	-172.2687	-139.3391	-121.3604	-234.9447
Akaike AIC	3.442111	2.802702	2.453600	4.659121
Schwarz SC	3.570010	2.930601	2.581500	4.787020
Mean dependent	1.134846	0.906256	0.695845	0.944141
S.D. dependent	1.675662	1.337347	1.192222	2.582760

주: Determinant Residual Covariance

0.214594

Log Likelihood

-505.3437

Akaike Information Criteria

10.20085

Schwarz Criteria

10.71245

[부록]

부표 4_ 지방별 아파트시장의 추정된 VAR모형

구분	서울	광주	대전	부산	정책변수
서울(-1)	0.611869 (0.06515) (9.39178)	0.213504 (0.06265) (3.40813)	0.037239 (0.05751) (0.64757)	0.220596 (0.05587) (3.94831)	0.152936 (0.10936) (1.39843)
광주(-1)	0.148738 (0.06350) (2.34246)	0.363411 (0.06106) (5.95207)	0.140724 (0.05605) (2.51081)	0.154876 (0.05445) (2.84419)	0.113330 (0.10659) (1.06325)
대전(-1)	0.030919 (0.07381) (0.41888)	-0.111961 (0.07098) (-1.57740)	0.300437 (0.06516) (4.61111)	0.348493 (0.06330) (5.50521)	0.204313 (0.12391) (1.64890)
부산(-1)	-0.003976 (0.06524) (-0.06095)	0.065515 (0.06273) (1.04439)	0.099328 (0.05758) (1.72492)	0.308081 (0.05595) (5.50666)	-0.102687 (0.10951) (-0.93768)
정책변수(-1)	-0.041858 (0.03595) (-1.16443)	-0.028829 (0.03457) (-0.83403)	0.038950 (0.03173) (1.22754)	-0.057287 (0.03083) (-1.85830)	0.290077 (0.06034) (4.80719)
C	0.199245 (0.08183) (2.43490)	0.083614 (0.07868) (1.06266)	0.061529 (0.07223) (0.85186)	0.041956 (0.07017) (0.59788)	0.193889 (0.13736) (1.41152)
R-squared	0.459493	0.293421	0.248031	0.532843	0.156014
Adj. R-squared	0.448811	0.279457	0.233170	0.523611	0.139334
Sum sq. resids	381.5882	352.8213	297.3056	280.6381	1075.257
S.E. equation	1.228110	1.180911	1.084030	1.053205	2.061560
Log likelihood	-417.6881	-407.5379	-385.3673	-377.8959	-551.8466
Akaike AIC	3.271723	3.193343	3.022141	2.964447	4.307696
Schwarz SC	3.354121	3.275740	3.104539	3.046845	4.390094
Mean dependent	0.596303	0.306453	0.266061	0.417116	0.460411
S.D. dependent	1.654196	1.391192	1.237918	1.525922	2.222177

주: Determinant Residual Covariance 6.986526
 Log Likelihood -2089.271
 Akaike Information Criteria 16.36503
 Schwarz Criteria 16.77702