

주택정책의 정책시차에 관한 실증연구

An Empirical Study on the Policy Lag in the Housing Policy

조 태 진 (Jo, Taejin)*

김 동 중 (Kim, Dongjoong)**

< Abstract >

The purpose of this study is to examine the effects of housing policy which is uniformly implemented all over the country and to suggest a scheme to improve the effectiveness of housing policy. Unlike the previous studies, this study applied a panel-data analysis, dividing the whole sample (fifteen cities and provinces) into four types of clusters on the basis of the variation rates of housing prices. We have found several results by this study. First, housing policy was not effective to housing price because the housing price was not effected as the government intended. second, housing policy was effective to housing price In the case of Using the policy lag than not using the policy lag in the housing policy. On these grounds, this study suggests that the government has to implement Housing Policy correctly and timely

주 제 어 : 주택정책, 패널데이터분석, 군집, 주택가격, 주택시장, 정책시차

Keywords : Housing policy, Panel data analysis, Cluster, Housing price, Housing market, Policy lag

* 한국은행 대외협력팀 차장, 경제학 박사, ctj0707@bok.or.kr(주저자)

** 한국부동산연구원 연구원, 한양대 응용경제학과 박사과정 수료, djkim@kreri.re.kr(교신저자)

I. 서론

고전학과 경제학자 애덤 스미스(A. Smith)는 그의 저서 국부론(The Wealth of Nations)에서 “공익을 추구하려는 의도도 없고 자신이 공익에 얼마나 기여하는지조차 모르는, 즉 자신의 이익만을 추구하는 과정에서 보이지 않는 손에 이끌려 의도하지 않았던 공익도 얻게 된다”라고 밝혔다. 즉, 여기서 말하는 보이지 않는 손(invisible hand)은 고전학과(classical economic theory)를 대표하는 의미로 사용되고 있으며 고전과 경제학자들은 시장은 정부의 개입 없이 시장의 자율에 맡길 때 최적의 자원배분이 가능하다고 주장하였다. 그러나 이러한 자유주의적 견해는 때로 독과점시장, 카르텔형성, 외부효과 등으로 자원분배가 효율적으로 이루어질 수 없으며 소득불평등 등으로 인해 시장실패가 나타날 수 있다. 따라서 오늘날 자본주의 시장경제를 채택하고 있는 대부분의 나라에서는 경제발전의 단계를 불문하고 시장실패를 치유하기 위하여 정부가 시장에 개입하고 있다. 특히 사적재화이면서 공공재적 성격을 강하게 띠고 있는 주택시장에 대한 정부의 개입은 불가피한 상황이다.

정부가 주택시장에 개입하는 이유는 첫째, 시장의 실패를 치유하기 위해, 둘째 형평성 증진을 위해, 그리고 마지막으로 시장조절 또는 경기진작을 위해서이다. 세 가지 목적 중에서 우리나라에서는 시장조절 또는 경기진작을 위해 정부가 주택시장에 개입하는 경우가 가장 흔하다. 그러나 주택시장은 이질적 재화, 정보의 불완전성 등으로 인하여 완전경쟁시장이 성립하기 어렵기 때문에 정책실패가 일어날 확률이 높다. 그러나 주택시장이 완전경쟁시장이라 하더라도 공급의 경

직성, 가수요의 존재 등으로 정부의 시장개입은 불가피한 측면이 있다. 왜냐하면 주택시장에서 효율성이 달성된다 하더라도 형평성이 증진된다는 보장이 없을 뿐만 아니라 주택은 국민생활에 필수불가결한 재화이기 때문이다.

정부가 주택시장에 개입하는 이유가 무엇이든 간에 그 목표를 달성하기 위해서는 주택시장을 정확하게 진단하고 적절한 정책을 시의적절하게 집행하여야 한다. 정부는 주택시장을 안정시키기 위하여 각종 규제, 인허가 등의 수단을 동원하여 주택시장에 간접적으로 개입할 뿐만 아니라 경우에 따라서는 직접 공급자 또는 수요자로 주택시장에 참여한다. 그러나 정부의 시장개입이 의도한 대로 효과가 나타나지 않을 경우 정부의 시장개입에 따른 주택시장의 교란은 주택시장을 더욱 악화시킬 가능성이 높다. 역대 정부는 주택가격이 급등하는 경우에는 주택가격을 안정시키기 위하여 주택시장안정화정책을 시행하였으며 주택가격이 지속적으로 하락하는 경우에는 주택시장을 부양하기 위하여 주택시장활성화정책을 집행하였다. 주택정책은 재화의 특수성으로 인하여 정책을 집행하기 전에 미리 정책효과를 정밀하게 검증하여야 하며 동일한 정책이라 하더라도 지역에 따라 다르게 영향을 미치므로 그 효과가 미치는 범위 및 시기를 고려하여 집행하여야 한다.

본 연구는 주택시장의 특수성을 고려하지 않고 주택정책을 수립하거나 주택시장 상황에 따라 적기에 정책을 집행하지 못함으로써 주택정책이 효과가 없었거나 오히려 주택시장을 교란하였을 수도 있다는 문제의식에서 출발하였다. 본 논문은 정책수립의 정확성과 정책집행의 적시성에 관하여 실증 분석함으로써 주택정책의 효과를 살펴보고 나아가 바람직한 주택정책의 방향을 제시하

는데 목적이 있다.

본 논문은 서론에 이어 제2장에서는 이론과 선행연구에 대하여 검토한다. 그리고 제3장에서는 실증분석을 통해 시차를 고려하지 않았을 경우와 시차를 고려하였을 경우의 주택정책의 효과를 각각 살펴본다. 나아가 3기 동안 주택정책의 누적효과 있었는지에 대하여 분석한다. 끝으로 제4장에서는 이론과 실증분석을 고려한 종합결론을 도출하여 바람직한 정부의 주택정책 방향을 제시한다.

II. 이론과 선행연구의 검토

주택도 일반재화와 마찬가지로 수요와 공급에 의해 가격이 결정되지만 일반재화와는 다른 가격 결정 메카니즘을 갖는다. 이는 주택이 부동산으로서 일반재화와는 다른 고정성, 개별성 등의 자연적 특성을 갖고 있기 때문이다. 주택가격이 결정되면 그것이 곧바로 수요와 공급에 영향을 미치는 경우도 있지만 주택이라는 재화의 특수성으로 인해 먼저 가격형성요인¹⁾에 영향을 미치고 가격형성요인이 수요와 공급에 영향을 미치는 특수한 feedback 관계에 있는 것이 일반적이다. 주택 가격에 영향을 미치는 요인은 크게 주택의 크기, 면적, 위치 등 주택을 둘러싼 개별적 특성과 인구, 경제성장, 환율 등 일반적 요인 및 이러한 일

반적 요인이 지역의 자연·인문적 특성과 결합하여 지역에 따라 다른 영향을 미치는 지역적 요인으로 나눌 수 있다.

지금까지 주택과 관련한 연구²⁾는 크게 두 가지 방향에서 진행되어 왔다. 첫째는 주택의 면적, 위치, 크기, 교통편의 등 주택을 둘러싼 속성이 주택가격에 어떠한 영향을 미치는가를 탐구하는 미시적 방법이다. 또 다른 하나는 국민총생산, 이자율 등 거시경제변수가 주택가격에 어떠한 영향을 미치는가를 연구하는 거시적 접근방법이다. 본 논문에서는 주로 거시적 접근방법으로 주택정책의 효과를 검증한 연구에 대하여 살펴보고자 한다.

선행연구로는 김갑성·박주영(2003)의 “주택가격변화율의 지역적 차이 분석”에서 주택시장을 주택매매가격과 주택가격변화율의 차이를 통해 구분하였다. 그 결과 주택매매가격 자체가 높은 지역과 주택매매가격은 낮으나 주택매매가격변화율이 높은 지역 사이에 차이점이 존재하며 주택시장 안정을 위한 정책수립 대상지역으로 주택매매가격 자체가 높은 지역 보다 주택매매가격변화율이 높은 지역이 우선되어야 한다고 주장하였다.

최치순(2010)의 “부동산정책이 부동산시장에 미치는 영향에 관한 연구”에서 부동산정책을 계량화한 정책수준을 더미변수로 사용하여 아파트 매매 및 전세가격, 토지매매가격변동률과 함께 VAR모형을 설정하고 충격반응함수와 분산분해 분석으로 부동산정책이 부동산시장에 미치는 영

1) 전국에 걸쳐 동일한 영향을 미치는 사회적 요인(사람/사회/관습/양식/문화/인구의 상태 등), 경제적 요인(교통/소비/저축/투자/국제수지의 상태/재정 및 금융 등의 상태/물가/임금/고용의 상태 등), 행정적 요인(법/제도/ 토지제도/토지의 이용 계획 및 규제 상태/ 부동산 세제의 여건)등 일반적 요인, 일반적 요인이 해당 지역의 자연적 조건에 따라 지역별로 다르게 영향을 미치는 지역적 요인, 면적, 위치 등에 따라 토지와 건물을 개별화시키는 개별적 요인으로 구분된다.

2) 저자의 논문 부동산학연구 제17집 제4호(2011.12)에서 재인용

향에 대하여 분석하였다. 분석결과 첫째, 아파트 매매 및 전세시장에 대한 부동산정책의 반응은 부산만 순응하였으며 다른 지역은 정책의 효과가 다르게 나타났다. 둘째, 각 정권별 부동산정책에 대한 부동산시장의 반응은 시장에 따라 다소 차이는 있으나 대체로 순응하는 것으로 나타났다. 그러나 참여정부의 서울 아파트가격 안정화정책은 아파트가격을 안정시키지 못한 것으로 나타났다. 이는 규제일변도의 부동산정책이 부동산시장을 안정시킬 수 없다는 것을 의미한다. 또한 부동산시장의 문제점을 선제적으로 파악하여 부동산시장별 지역별 상황에 따라 차별화된 부동산정책의 수립 및 집행이 필요하다고 주장하였다.

오정석(2005)은 “주택정책이 부동산가격에 미치는 영향”에서 특정한 부동산정책이 효과가 있었는지를 분석하였는데, 정부의 부동산정책이 기대와는 다른 방향으로 영향을 나타냈던 것을 확인하였다. 또한 전국적인 차원에서의 결과와 지역적인 차원에서의 결과가 상이한 것으로 나타났다. 즉, 1998년 5.22 주택경기활성화정책이 전국 주택매매가격을 하락시킨 것으로 나타났다. 한편 2003년 10.29 주택시장종합안정정책은 전국과 강남의 주택매매가격에 통계적으로 유의한 수준에서 주택가격을 상승시키는 효과가 있었으며, 강남의 아파트매매가격을 상승시키는 효과가 있는 것으로 분석되어 정부가 부동산정책을 수립하고 시행하는데 있어 보다 체계적으로 접근할 필요성이 있는 것으로 나타났다. 또한 부동산은 지역성, 개별성, 영속성 등의 특성을 가지고 있으므로 지역적 차원에서의 부동산정책이 필요하다고 주장하였다.

서수복(2008)은 “부동산정책이 아파트시장에 미치는 영향에 관한 연구”에서 1986년 이후 2007

년 9월까지 시행된 부동산정책을 월별로 조사하고 그 내용을 관련분야 전문가 3인으로부터 부동산정책의 규제수준을 ± 3 점으로 평가하게 하여 이를 기초로 분석하였다. 분석결과 강남과 대형 아파트 시장은 부동산정책에 대한 규제 정도에 상관없이 정책에 순응하지 못한 것으로 나타났다. 그러나 규제정책의 대상이 아닌 강북이나 지방, 소형시장은 정책에 순응하는 것으로 나타나 정책으로 규제할 필요가 없는 시장이 거꾸로 크게 반응하여 아파트 시장 간 양극화가 심해진 것으로 판단하였다. 그 외에도 수도권 아파트 가격이 지방 대도시 아파트 가격의 원인이 되는 것을 검증한 임상수(2008)의 “수도권 아파트 매매가격이 지방아파트 매매가격에 미친 영향에 관한 연구”와 주택가격 불안정성 요인을 분석한 유현지(2008)의 “주택정책이 주택가격 불안정에 미친 영향” 등이 있다.

이들 논문들은 일반적 요인 또는 지역적 요인이 주택시장에 미친 영향을 분석하거나 특정정책이 주택매매가격에 어떠한 영향을 주었느냐를 위주로 분석하였다. 그러나 본 논문은 주택가격은 일반적 요인뿐만 아니라 지역적 요인에 의해서도 영향을 받는다는 점에서 일반적 요인과 지역적 요인을 독립변수로 하여 주택정책의 효과를 분석하였다. 아울러 방법론적으로도 제주도를 제외한 전국 15개 시·도에 대한 일괄분석과 주택가격 변화율을 기준으로 전국을 4종류의 cluster로 분류한 후 패널자료를 구축하여 분석하였다. 또한 주택정책에서도 정책시차가 발생할 것이라는 가정 하에 시차변수를 도입하여 분석하였으며 정책 효과는 시간의 경과에 따라 달라질 수 있으므로 검증대상기간 동안의 누적효과를 살펴보았다. 따라서 본 연구는 선행연구들과는 달리 지금까지

집행된 주택정책이 효과적이었는지를 클러스터로 나누어 검증하고자 하였던 점과 시차변수를 도입하여 주택정책에서 정책시차가 있었는지 그리고 누적효과가 있었는지를 분석하였다는 점에서 차별성이 큰 것으로 판단된다.

III. 실증분석

1. 실증분석 개요

1) 실증분석 모형

본 논문은 정부의 주택정책이 주택시장에 어떠한 영향을 미쳤는지를 실증적으로 분석한 것이다. 이를 위해 1999년 7월부터 2010년 9월까지 제주도를 제외한 15개 시·도의 월별자료를 사용하여 분석하였다. 분석 범위는 우선 15개 시도 전체를 하나의 패널자료로 구축하여 분석(panel data analysis)하였다. 다음으로 주택정책은 주택가격 수준이 높은 곳 보다 주택가격변동률이 높은 지역을 대상으로 하여야 한다는 점에서 15개 시도를 비계층적 군집분석 방법인 K-평균 군집 분석을 이용하여 4개의 군집으로 분류하여 개별 군집별 패널자료를 구축하여 분석하였다.

패널분석이란 시계열분석자료와 횡단면분석자료가 혼합된 데이터로 시계열분석 내지 횡단면분석만으로 파악할 수 없는 추가적 정보를 얻을 수 있다.³⁾ 패널데이터를 이용하여 분석할 경우 하우스만 검증법(Hausman Test)을 통해 고정효과모형

(Fixed effect model)과 확률효과모형(Random effect model) 중 어느 것이 더 적합한 모형인가를 결정하여야 한다. 이때 선형모형은 $y_{it} = (\alpha + u_i) + \beta x_{it} + \epsilon_{it}$ 로 표현할 수 있으며 고정효과모형에서는 상수항($\alpha + u_{it}$)이 패널 개체별로 고정되어 있는 모수로 해석한다. 그러나 확률효과모형에서는 상수항이 확률변수가 되며 하우스만 검증에서 귀무가설과 대립가설은 다음과 같이 나타낼 수 있다.

$$H_0 : cov(x_{it}, u_i) = 0, H_1 : cov(x_{it}, u_i) \neq 0$$

분석결과 귀무가설이 옳다면 확률효과 모형이 더 효율적이며 귀무가설이 틀린다면 고정효과 모형이 더 효율적인 것으로 해석한다. Hausman Test 결과 클러스터별로 적합한 모형이 다르게 나타났다. 본 논문과 같이 종속변수의 시차변수가 독립변수에 포함된 동적패널모형에서는 Allerano & Bond (1991)⁴⁾가 제시한 GMM (generalized method-of-moment)으로 조정⁵⁾하여야 하나 사용된 자료중 계절성이 강한 자료는 이동평균법으로 계절조정 하였을 뿐만 아니라 변동률을 사용하였으므로 GMM을 적용할 경우 그 결과가 과대식별될 우려가 있으므로 이를 생략하였다.

본 분석에서 사용된 패널모형의 식은 다음과 같이 나타낼 수 있다.

$$Y_{it} = c + L^j \cdot \alpha \cdot Y_{it} + \beta \cdot X_{it} + L^j \cdot \gamma \cdot D_{it} + \eta_i + \epsilon_{it} \quad (1)$$

3) 최충익, “시계열분석과 횡단면분석을 한번에”, 「국토연구원」 통권 320호, 2008

4) Allerano, M. and S. Bond(1991), “Some tests of specification for panel data : Monte Carlo evidence and an application to employment equation”, *Review of Economic Studies*, 58, pp.277~297

5) 민인식·최필선, 「STATA 패널데이터 분석」 한국STATA학회, 2009, pp.251

〈표 1〉 투입변수

구 분	변수명	내 용	출 처
종속변수(Y)	Sale	지역별주택매매가격지수변동률(주택지수)	국민은행
설명(통제) 변수(X)	sale(-1)	전기지역별주택매매가격지수변동률(전기주택지수)	국민은행
	rate	이자율	한국은행
	stock	종합주가지수변동률(주가지수)	통계청
	rent	지역별전세가격지수변동률(전세지수)	국민은행
	unemployment	지역별실업률(실업률)	국토해양부
	CPI	지역별소비자물가지수변동률(물가지수)	통계청
	loan	지역별예금은행대출금변동률(대출금)	한국은행
	population	지역별인구순유입율(인구유입률)	국토해양부
	construct	지역별건축인허가실적(건축인허가실적)	국토해양부
더미(목적) 변수(D)	dummyu	주택시장활성화정책(활성화정책) =1, other=0	
	dummysd	주택시장안정화정책(안정화정책) =1, other=0	
	dummysn	주택정책 없음=1, other=0	

이때, Y 는 종속변수, c 는 상수항, X 는 설명 변수(통제변수), D 는 정책변수(더미변수, 관찰변수), η 는 패널데이터에서 관찰할 수 없는 개별적 특수효과, ϵ 는 잔차항(오차항), t 는 시간, i 는 횡 단자료의 수, L 은 시차(time lag), j 는 시차의 차 수를 각각 나타낸다.

본 분석에서와 같이 종속변수의 시차변수가 독립변수에 포함되어 회귀식이 $\epsilon_t = \rho \epsilon_{t-1} + u_t$ 의 형태를 갖는 경우에는 Durbin Watson검정보다는 LM(Lagrange Multiplier)검정법⁶⁾를 통하여 자기 상관 여부를 검증하여야 한다. 본 연구에서 구축된 모형에서는 자기상관의 문제는 없는 것으로 나타났고 검정결과는 <표 4> 최종 모형 분석결

과에 제시하였다.

2) 분석자료 및 군집분석

주택정책의 효과를 검증하기 위해 사용된 종 속변수는 국민은행에서 발표하는 지역별주택가격 변동률이다. 설명변수는 주택가격에 영향을 미치는 요인 및 선행연구를 고려하여 전국적인 주택 가격에 영향을 미치는 이자율과 주가지수 그리고 특정지역의 주택가격에 영향을 미치는 지역변수 로서 전기주택지수, 전세지수, 실업률, 물가지수, 대출금, 인구유입률, 건축인허가실적을 사용하였 다. 또한, 분석에 사용된 변수 중 불안정성을 보 이는 자료는 변동률로 변환하여 안정화 시켜 사

6) 예를 들어 2개의 설명변수를 갖는 회귀모형($Y_t = \alpha + \beta_1 X_{2t} + \beta_2 X_{3t} + \epsilon_t$)에서 오차항에 자기상관이 있는지 점검하기 위해서는 먼저 최소자승 추정법으로 다음과 같이 회귀식의 잔차를 도출한다. $\epsilon_t = Y_t - \alpha - \beta_1 X_{2t} - \beta_2 X_{3t}$ 그 다음 잔차 ϵ_t 에 대하여 상수항과 X_{2t} , X_{3t} 그리고 ϵ_{t-1} 에 대하여 다음과 같이 회귀분석을 시행한다. $\epsilon_t = \alpha + \beta_1 X_{2t} + \beta_2 X_{3t} + \rho \epsilon_{t-1} + v_t$ 이러한 보조 회귀식에서 귀무가설 $H_0 : \rho = 0$ 에 대한 가설검 증으로 ϵ_t 와 ϵ_{t-1} 사이의 상관관계 유무를 점검한다. 본 연구의 LM test 결과는 <표 4>에서 확인 가능하다.

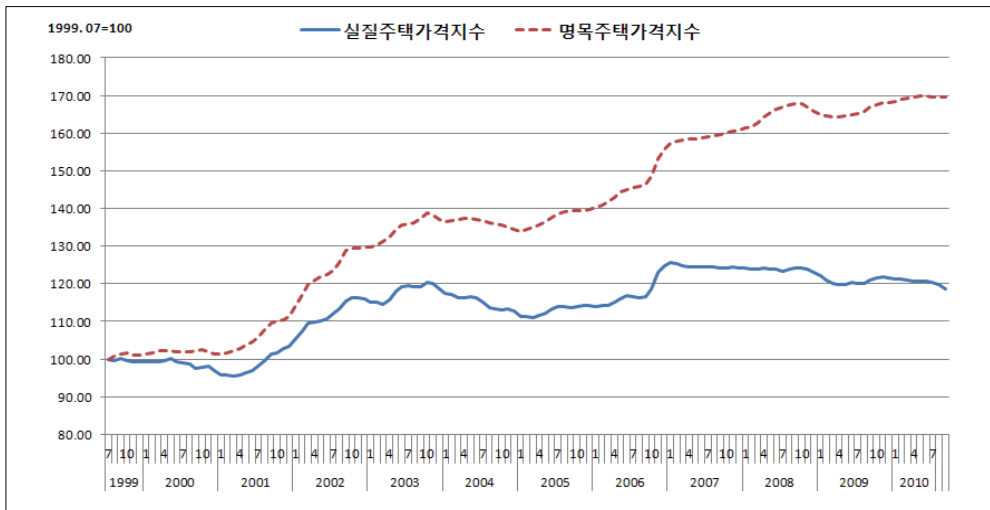
용하였다. 본 분석에서는 패널 자료를 이용한 단위근 검정법 중 LLC(Levin, Lin and Chu) 단위근 검정법⁷⁾을 사용하였으며 검정결과 모형에 투입된 최종변수들은 단위근이 없는 것으로 나타났다.

더미(목적)변수인 정책변수는 정부가 주택시장 안정화정책(이하 안정화정책)을 실시하였을 때, 주택시장활성화정책(이하 활성화정책)을 실시하였을 때 그리고 주택정책 집행 없었을 때 3가지로 구분⁸⁾하였다. 이때 기준변수는 정책집행이 없었을 때로 설정하였으며 주택정책이 집행되지 않았을 때에 비해 안정화정책이 집행되었을 때의 효과와 활성화정책이 집행되었을 때의 효과를 검증하였다.

분석대상기간 동안 전국의 주택가격지수 추이를 살펴보면, 주택가격은 물가상승률을 초과하여

상승함으로써 인플레이션 헤지(hedge)기능이 있는 것으로 나타났다. 대상기간 동안 주택가격은 전반적으로 상승곡선을 그렸으며 저금리를 기반으로 2002~2003년 그리고 2005~2007년 사이에 급속하게 상승한 것을 알 수 있다. 그러나 지역별로는 전남, 경북 등에서는 물가상승률에도 미치지 못하였던 반면 서울, 경기, 인천 등 수도권 지역과 대전, 울산지역에서는 실질가치도 상승한 것으로 나타났다. 물가상승률을 반영한 전국 실질주택매매가격지수는 명목지수보다 다소 평활화된 모습을 보이고 있다. 특히 2007년 정점을 지나면서 2008년 글로벌 금융위기를 계기로 주택가격은 하향안정세를 유지하고 있는 반면 물가는 상승하여 실질지수는 지속적으로 하락하고 있는 모습을 볼 수 있다.

〈그림 1〉 전국 주택매매 가격지수 추이



자료 : 국민은행

- 7) LLC 검정 식은 다음과 같으며 $\Delta y = \alpha_i + \delta_i t + \theta_i + \rho_i y + \epsilon, i = 1, 2, \dots, N, t = 1, 2, \dots, T$ 에서 귀무가설($H_0 : \rho_i = 0$)은 “모든 개별 패널 자료가 단위근을 갖는다.”이다. (방호경, 2010)
- 8) 본 논문에서는 최차순(2010년)의 논문 “부동산정책이 부동산시장에 미치는 영향에 관한 연구”에서 사용한 부동산정책의 규제 및 완화 수준 평점표에서 사용한 정책구분을 그대로 원용하였으며 데이터가 없는 2010. 5~ 9월까지의 저자가 별도로 분류하였다.

〈표 2〉 군집분석 결과

구 분	대 상 지 역	평균 상승률	
전지역	서울, 부산, 대구, 인천, 광주, 대전, 울산, 경기, 강원, 충북, 충남, 전북, 전남, 경북, 경남	25.64%	
군집 (cluster)	1	서울, 인천, 경기	51.78%
	2	대전, 울산	33.65%
	3	부산, 대구, 강원, 충북, 충남, 전북, 경남	22.90%
	4	광주, 전남, 경북	0.59%

군집분석은 제주도를 제외한 15개 시도에 대해 종속변수인 주택가격변동률을 기준으로 비계층적 군집분석 방법인 K-평균 군집분석방법을 이용하여 4개의 군집으로 분류하였다. 분석결과 cluster_1에는 가격상승률이 가장 높은 서울, 인천, 경기 등 서울과 수도권 지역이 모두 포함되었다. cluster_2에서는 대전, 울산으로 서울과 수도권을 제외하고 지방에서 주택가격 상승률이 가장 높은 지역이 포함되었다. cluster_3에서는 부산, 대구, 강원, 충북, 충남, 전북, 경남 등 총 7개 시·도로 비교적 주택가격 상승률이 낮은 곳이 속하였다. cluster_4에는 광주, 전남, 경북이 포함되었으며 모든 클러스터에서 가장 주택가격 상승률이 낮은 지역이었다. 특히 전남의 경우는 물가상승률을 반영한 실질주택지수 뿐만 아니라 명목주택지수에서도 하락하였다.

2. 정책효과 분석

이미 살펴본 바와 같이 주택정책에는 목적에 따라 여러 가지 수단이 존재한다. 주택정책이 의도한 대로 효과를 나타내기 위해서는 먼저 정책이 정확하여야 한다. 정확하다는 의미는 주택시장의 현상을 정확하게 파악하고 그에 맞는 정책을 입안하였느냐이다. 또한 주택시장을 정확하게

파악하고 그에 맞는 정책을 입안하였다하더라도 정책을 적기에 집행하지 않으면 아무런 소용이 없게 된다. 왜냐하면 주택시장은 끊임없이 변동하기 때문이다. 주택시장이 끊임없이 변동하는 이유는 주택이라는 재화의 특수성에 기인한다. 주택도 부동산의 일종으로 주택가격은 장래편익을 현재가치로 환원하여 구할 수 있다는 측면에서 비록 현재는 주택이라는 재화의 가치에 변동이 없으나 장래에 해당 지역이 개발될 가능성이 높아지거나 용도지역이 변경될 것으로 예상되는 경우에는 현재에 주택가격이 변동하기 때문이다. 따라서 아무리 정확한 정책이라 하더라도 집행시기를 놓치게 된다면 더 이상 정확한 정책이 아니다. 따라서 정부가 의도하는 대로 주택정책이 효과를 나타내기 위해서는 정확한 정책을 적기에 집행하는 것이 무엇보다 중요하다.

주택정책 중에서 주택전매제한제도, 규모별 주택공급제도, 투기과열지구지정제도, LTV, DTI 등 정부가 마음만 먹으면 언제든지 즉시 집행이 가능한 정책도 있으나 취득세, 양도세 등 세율 조정, 택지공급을 위한 개발제한구역 해제 등 지방정부 승인과 국회의 입법과정을 거쳐야 하는 정책도 있다. 따라서 이런 모든 것을 예상하여 정책을 집행하여야만 정책이 의도한 대로 효과를 나타낼 수 있으나 현실은 그렇지 못하기 때문에

정책집행 시기를 조절하는 것이 매우 중요하다. 특히 주택 등 부동산은 단기적으로 공급이 비탄력적이기 때문에 수요가 발생하더라도 즉시 공급이 따르지 못하여 균형가격이 성립하더라도 불안정해지기 쉽다. 따라서 주택정책이 발표됨과 동시에 또는 근접한 시간 내에 주택가격에 영향을 미치지 못할 수도 있으므로 주택정책의 효과를 검증하는 데는 시차변수를 도입하여 분석할 필요가 있다.

정책시차변수는 교차상관분석을 실시하여 3시차로 기준을 설정 하였다. 교차상관분석결과 활성화정책은 4기부터 상관성이 낮아지고, 안정화정책은 3기부터 상관성이 낮아졌다. 3시차란 주택정책이 집행되고 3개월이 경과할 때까지의 기간을 말한다. 주택시장 안정화정책을 예로 들어 설명하면 다음과 같다.

〈표 3〉 정책변수 교차상관분석

Lag	dummyu	dummysd
1	-0.1343	0.1829
2	-0.1270	0.1325
3	-0.0841	0.0834
4	-0.0237	0.0820
5	0.0232	0.0814
6	0.0259	0.0713
7	0.0200	0.0531

$dummysd(L^0)$ 는 주택시장 안정화정책에 있어서 시차가 없는 경우이며, $dummysd(L^1)$ 은 1개월경과 후 주택정책의 효과를, $dummysd(L^2)$ 은 2개월경과 후 주택정책의 효과를, $dummysd(L^3)$ 은 3개월경과 후 주택정책의 효과를 각각 보고자 하는 것이다. 3시차를 기준으로 한 것은 주택정책을 집행하고 3개월이 경과한 경우에는 정책집행

의 효과가 나타날 것으로 예상한데 있다. 왜냐하면 본 논문의 종속변수와 독립변수 모두 변동률을 기준으로 분석하였다는 점에서 주택정책이 효과가 있다면 3개월 이내에 추세의 변동이 관찰될 수 있을 것 이라는 점이다. 주택시장안정화정책을 집행한 경우에는 주택정책이 집행된 후 최소한 3개월 내에는 주택시장의 하락세가 멈추고 상승세로 돌아서야 한다는 것이다. 주택시장활성화정책의 경우에도 마찬가지로 해석할 수 있다. 침체된 주택시장을 살리기 위해 주택시장활성화정책을 집행한 경우에는 최소한 3개월 내에 하락세가 진정되는 모습을 보여야 주택정책이 효과를 나타낸 것으로 해석할 수 있다.

또한 주택정책이 시차를 두고 효과를 나타냈는지를 확인함과 동시에 검증기간 동안 주택정책의 누적효과를 검증하고자 한다. 주택정책은 시차를 두고 효과를 나타냈다가 시간이 경과함에 따라 다시 효과가 없어지거나 역효과를 나타낼 수도 있다. 따라서 주택정책의 누적효과를 검증해야 주택정책의 효과를 총체적으로 평가할 수 있을 것이다. 주택정책의 누적효과를 검증하기 위해서는 wald test를 실시하여야 한다. wald test는 계수에 제약을 가하여 그 유의성을 검증하는 테스트로 모형의 결과를 바탕으로 주택정책 변수의 누적효과를 검증하는 방법이다.

예를 들어 주택정책에 대한 귀무가설 'H0 : $c(0) + c(1) + c(2) + c(3) = 0$ ' 이며 대립가설은 'H1 : $c(0) + c(1) + c(2) + c(3) \neq 0$ ' 으로 나타낼 수 있다. 만약 주택정책안정화정책에 대하여 귀무가설을 채택하는 경우에는 주택정책이 효과가 없다는 것을 나타내며 귀무가설을 기각하는 것은 물론 대립가설을 채택함과 아울러 대립가설 H1 : $c(0) + c(1) + c(2) + c(3) < 0$ 의 조건을 만

족하여야 의도한 대로 누적적 효과가 발생한 것으로 해석할 수 있다. 그러나 만약 귀무가설을 기각하고 대립가설을 채택하였는데도 불구하고 대립가설 ‘ $H1 : c(0) + c(1) + c(2) + c(3) > 0$ ’ 이라면 의도한 바와는 다르게 정책효과가 나타난 것으로 해석할 수 있다. 이는 주택정책의 검증기간을 3기로 한정하는데 기인한 것 일 수도 있다. 주택시장 활성화정책은 이와 반대이다. 즉 $dummys(L^0)$, $dummys(L^1)$, $dummys(L^2)$, $dummys(L^3)$ 기간 동안의 계수값의 합을 wald test하여 귀무가설 ‘ $H0 : c(0) + c(1) + c(2) + c(3) = 0$ ’ 을 채택하는 경우에는 누적적 효과가 없는 것으로 해석할 수 있다. 그러나 만약 귀무가설을 기각함과 아울러 대립가설 채택하고 ‘ $H1 : c(0) + c(1) + c(2) + c(3) > 0$ ’ 이라면 의도한 대로 누적효과가 발생한 것으로 해석할 수 있으나 ‘ $H1 : c(0) + c(1) + c(2) + c(3) < 0$ ’ 이라면 의도한 바와는 다르게 정책효과가 나타난 것으로 해석할 수 있다.

3. 실증분석 결과

1) 정책시차 분석

분석결과는 <표 5>와 같다. 분석방법은 식 (1)의 형태로 패널자료를 구축하여 General to simple 방식⁹⁾으로 최적모형을 도출하고 도출된 최적모형에 시차변수를 독립변수로 추가하여 회귀분석을 실시하였다. 우선 제주도를 제외한 전국 15개 시도 전체에 대한 패널데이터 분석결과를 살펴보면 전기주택지수{sale(-1)}의 부호는 종속변수(1기)에 유의하게 양(+)으로 나와 전기의

주택가격이 금기의 주택가격에 영향을 미치고 있는 것으로 나타났으며 이자율(rate)은 음(-)의 부호로 나와 금리가 오를수록 주택가격은 하락하는 것으로 나타났다. 종합주가지수(stock)가 상승할수록 주택가격도 상승하는 것으로 나타나 자본시장이 발달함에 따라 주식시장과 부동산시장이 대체 관계에 있기보다 보완재 관계에 있는 것으로 해석할 수 있다. 이는 송영렬·김홍기·한동엽(2009)의 “다요인 모형을 기초로 한 거시경제변수와 주가 간의 영향에 관한 변수”에서의 연구결과와도 일치한다. 전세가격도 양(+)의 방향으로 유의한 것으로 나타나 일정수준 이상으로 전세가격이 상승하는 경우 전세수요가 매매수요로 전환됨으로써 전세가격이 상승할수록 주택가격도 상승하는 것으로 나타났다. 또한 소비자물가지수는 양(+)의 방향으로 유의하게 나와 주택이 인플레이션 방어기능이 있는 것으로 보인다. 그러나 지역별예금은행대출금변동률의 부호는 음(-)으로, 지역별인구순유입률의 부호는 양(+)으로 나타났으나 유의수준에서 귀무가설을 기각하지 못하였다.

정부의 주택정책변수 중 우선 안정화정책의 효과를 살펴보면 주택정책을 집행하지 않았을 때 비해 주택시장안정화정책을 집행한 경우 $dummys(L^0)$ 는 양(+)의 방향으로 유의하였으나 시간이 경과함에 따라 음(-)의 방향으로 유의한 것으로 나타났다. 이는 정부가 주택정책을 집행하는데 있어서 시기를 놓친데 기인한 것으로 추정되며 실제 안정화정책이 실시되고 1기후 [$dummys(L^1)$]와 2기[$dummys(L^2)$]에 계수의 부호가 음(-)으로 유의하게 변경된 데서도 확인할 수 있다. 또한 정부가 주택가격 안정화정책을 통

9) omitted-variable bias로 인한 문제를 일부 해소할 수 있는 방안으로 변수를 모두 투입하고, 유의하지 변수를 모형의 적합도(R2, SIC, SC 등)를 고려하여 추려나가는 방식

〈표 4〉 패널데이터 분석 결과

구 분	전국 패널	클러스터 패널			
		cluster_1	cluster_2	cluster_3	cluster_4
sale(L^1)	0.7630*** (62.74)	0.7368*** (25.87)	0.6972*** (20.83)	0.7668*** (50.04)	0.7363*** (25.40)
rate	-0.0003*** (-5.94)	-0.0003** (-2.03)	-0.0004*** (-3.04)	-0.0004*** (-5.01)	-0.0003*** (-5.56)
stock	0.0000*** (3.87)	0.0001*** (2.59)	0.0000* (1.80)	0.0001*** (3.39)	
rent	0.1973*** (19.68)	0.2568*** (9.21)	0.2463*** (9.47)	0.2244*** (15.28)	0.1959*** (8.13)
unemployment		-0.0007*** (-2.42)			
CPI	0.1135*** (5.23)				0.0711*** (2.98)
loan	-0.0001 (-1.30)				-0.0001 (-1.49)
population	0.1082 (1.52)			0.2481*** (2.83)	0.2895*** (4.26)
dummyd(L^0)	0.0002* (1.63)	0.0006 (1.23)	0.0004 (0.89)	0.0002 (0.73)	-0.0000 (-0.14)
dummyd(L^1)	-0.000** 3(-2.30)	-0.0004 (-0.83)	-0.0003 (-0.66)	-0.0004* (-1.72)	-0.0001 (-0.80)
dummyd(L^2)	-0.0003** (-2.16)	-0.0003 (-0.61)	0.0003 (0.85)	-0.0002 (-0.98)	-0.0003* (-1.88)
dummyd(L^3)	0.0006*** (4.04)	0.0012*** (2.41)	0.0007* (1.82)	0.0007*** (3.13)	0.0002 (1.32)
dummyu(L^0)	-0.0004*** (-2.55)	-0.0013*** (-2.54)	-0.0001 (-0.25)	-0.0005** (-2.24)	-0.0001 (-0.46)
dummyu(L^1)	-0.0004*** (-2.53)	-0.0006 (-1.29)	-0.0004 (-1.07)	-0.0004* (-1.61)	-0.0000 (-0.22)
dummyu(L^2)	0.0004*** (2.80)	0.0012** (2.30)	0.0007* (1.79)	0.0007 (2.95)	0.0002 (1.20)
dummyu(L^3)	0.0007*** (4.29)	0.0014*** (2.64)	0.0006 (1.39)	0.0007*** (3.22)	0.0004** (2.03)
Hausman Test	fixed-effects	random-effects	random-effects	random-effects	random-effects
R2	0.82	0.83	0.83	0.82	0.82
χ^2 dist.	0.31	0.27	0.24	0.33	0.31

- 1) 표안의 값은 계수값을, 괄호 안의 값은 Z-value를 나타냄
- 2) construct(건축인허가실적) 변수는 모든 형태의 패널에서도 유의하지 않아 생략하였음
- 3) * 10%, ** 5%, *** 1% 수준에서 각각 유의함을 나타냄
- 4) 공란은 최적모형에 포함되지 않은 변수들임
- 5) χ^2 dist.는 자기상관을 확인하기 위한 LM test의 $H_0 : \rho = 0$ 의 검정통계치의 확률분포임

해 주택가격의 상승추세를 반전시킨 것으로 정책의 효과가 시차를 두고 의도한 대로 효과가 나타난 것으로 해석할 수 있다. 활성화정책도 안정화정책과 비슷하게 정책을 집행한 시점에는 음(-)으로 유의하게 나타났으나 2기와 3기에 양(+)으로 유의한 것으로 나타났다. 즉 활성화정책도 집행 당시 [dummy(L^0)] 음(-)의 방향으로 유의한 것은 주택정책의 집행시기가 적절하지 못하였음을 추론할 수 있다. 결론적으로 전국패널 분석에서는 주택시장안정화정책 보다 주택시장활성화정책이 시차가 적게 나타나 활황인 주택시장을 안정화시키는 것 보다 침체된 주택시장을 살리는 것이 어렵다는 것을 확인할 수 있다.

군집별 패널데이터 분석결과를 살펴보면 설명(통제)변수는 전국 패널분석과 마찬가지로 전기주택지수(sale(-1))는 모든 cluster에서 양(+)의 방향으로 유의하였으며 이자율 역시 주택가격상승률에는 음(-)의 영향을 미치는 것으로 나타났다. 종합주가지수는 평균주택가격상승률이 가장 낮은 cluster_4를 제외하고 모두 유의수준에서 양(+)의 영향을 미친 것으로 나타났다. 주택에 대한 실질수요를 나타내는 전세가격변동률 역시 전국과 마찬가지로 모든 cluster에서 유의하게 양(+)의 영향을 미친 것으로 나타났다. 또한, cluster_1에서는 실업률이 주택가격에 유의하게 음(-)의 영향을 미치고 있어 해당지역에서는 실업률이 증가할수록 주택가격은 하락한다고 해석할 수 있다. 소비자물가지수는 cluster_4에서만 양(+)의 방향으로 유의한 결과가 나타났다. 순인구유입률은 cluster_3와 cluster_4에서 유의하였다. 이는 평균주택가격상승률이 높은 지역보다 낮은 지역에서의 인구유입이 주택가격에 더 큰 영향을 미치는 것으로 해석된다.

군집별 주택정책 효과를 살펴보면 활성화정책에 비해 안정화정책의 효과가 상대적으로 미미하거나 낮은 것으로 나타났다. 특히 주택가격의 평균상승률이 높은 cluster_1과 cluster_2에서는 검증기간 동안 안정화정책의 효과가 없었던 것으로 나타났다. 안정화정책 집행 1기 후의 계수값이 음(-)의 방향으로 전환하기는 하였으나 유의하지 않은 것으로 나타났다. 반대로 활성화정책은 cluster_1과 cluster_2가 cluster_3와 cluster_4보다 이른 시간에 효과가 나타난 것을 확인할 수 있다.

cluster_1에서는 활성화정책의 부호가 2기와 3기 모두 유의하게 양(+)의 방향으로 전환되었으며 cluster_2에서는 2기와 3기에서 양(+)의 방향으로 부호가 전환되었으나 2기만 통계적으로 유의하였다. cluster_3와 cluster_4에서는 2기와 3기에서 양(+)의 방향으로 부호가 전환되었으나 3기에만 유의한 것으로 나타났다.

이상의 결과를 종합해 보면 전국패널모형과 군집별 패널모형의 설명(통제)변수는 계수의 부호가 일률적인 방향성을 보임으로써 주택가격변동률에 일관된 영향을 미치는 것으로 나타났다. 그러나 정책(목적)변수는 평균주택가격상승률이 높은 그룹(cluster_1, cluster_2)과 낮은 그룹(cluster_3, cluster_4)간의 차이가 있는 것으로 나타났다. 주택가격상승률이 높은 그룹에서는 낮은 그룹에 비해 안정화정책의 효과가 미비한 반면 활성화정책의 효과는 상대적으로 빠르고 크게 나타났다. 반대로, 평균주택가격이 낮은 그룹에서는 평균주택가격상승률이 높은 그룹보다 안정화정책의 효과가 보다 유의하게 나타났으며 활성화정책의 효과는 상대적으로 적게 나타났다. 이는 주택 등 부동산은 경기변동의 저점이 깊은 반면 고점은 높고 순식간에 활황국면에 접어드는 경기순환

의 특징을 보여주고 있다. 또한 경제변수들이 지역별 주택가격에 미치는 효과가 다른 것처럼 주택정책의 효과도 지역별로 다르게 나타날 수 있다는 가설을 뒷받침 해주는 결과로 해석할 수 있다.

2) 누적시차 분석

앞서 패널분석 결과를 바탕으로 검증기간 동안 정부의 주택정책에 누적효과가 있었는지를 확인해 보았다. 누적효과의 검증은 계수에 제약을 가하여 그 유의성을 검증하는 테스트로 wald test 를 이용하였다. 검증의 귀무가설은 정책변수의 시차 계수값의 합이 '0'이다 라고 설정하였다. 즉, 귀무가설은 'H0 : c(0)+c(1)+c(2)+c(3) = 0' 이 되고 대립가설은 'H1 : c(0)+c(1)+c(2)+c(3) ≠ 0' 된다. 정책변수의 누적효과에 대한 검증결과는 <표 5>와 같다. 분석결과 안정화정책에 대한 누적효과의 귀무가설(H0=0)을 기각하는 것은 cluster_2인 것으로 나타났으며 활성화정책에 대한 귀무가설(H0=0)을 기각하는 것은 cluster_4인 것으로 나타났다. 즉, cluster_2와 cluster_4를 제외한 지역에서는 귀무가설을 채택하여 누적효과가 없었던 것으로 나타났다. 이를 좀 더 자세하게 살펴보면 cluster_2의 경우에는 10% 유의수준에서 귀무가설을 기각하였으나 대립가설을 채택하였음에도 불구하고 'H1 : c(0)+c(1)+c(2)+c(3) <

0'을 충족시키지 못함으로써 안정화정책에 있어서 누적효과는 없었던 것으로 나타났다. 이와 반대로 cluster_4에서의 활성화정책은 귀무가설을 기각함과 아울러 대립가설 'H1 : c(0)+c(1)+c(2)+c(3) > 0'을 채택함으로써 누적효과가 있었던 것으로 밝혀졌다.

이는 활황인 주택시장을 인위적으로 안정시키는 것 보다 불황에 빠진 주택시장을 활성화시키는 것이 정책적으로는 더 효과적이라는 것을 의미한다. 또한 이러한 결과는 정책효과를 검증하기 위하여 사용한 시차가 3기에 국한된 것에 기인할 수 있으며 정책시차를 더 확대한다면 결과가 달라질 수 있을 것이다. 그러나 주요 선진국 등에 비해 주택정책이 너무 빈번하게 집행된다는 측면에서 분석에 혼란을 초래할 수 있으므로 정책시차를 더 늘리는 것도 바람직하지 못하다고 생각된다. 그럼에도 불구하고 정부의 주택정책에 대해 누적효과가 나타나지 않았다고 하여 정책의 효과가 없었다고 단정 지을 수는 없을 것으로 생각된다. 정부는 과열된 주택시장을 진정시키기 위해 주택시장안정화정책을 집행하였으며 이를 통해 상승추세에 있던 주택가격이 보합이나 하락세를 보인다면 누적효과가 없었다 하더라도 정책을 통한 가격안정화 효과가 있었던 것으로 판단할 수 있다. 반대로 활성화정책을 통해 하락세를

<표 5> 정책변수의 누적효과 검증

구 분	dummyd			dummyu			비 고
	F-value	prob.	H ₁	F-statistic	prob.	H ₁	
전국패널	0.4794	0.488	0.0005	1.7131	0.190	0.0003	
클러스터 패널	cluster_1	1.9410	0.164	0.0011	0.4524	0.501	0.0007
	cluster_2	3.3702	0.067	0.0011	1.3498	0.246	0.0008
	cluster_3	0.8848	0.347	0.0003	0.6107	0.434	0.0005
	cluster_4	0.2525	0.615	-0.0002	3.7349	0.054	0.0005

보이던 주택가격이 보합이나 상승세로 반전되었다면 그 자체로도 정책의 효과가 있었던 것으로 해석할 수 있을 것이다.

제IV장 결 론

주택은 국민경제에서 차지하는 비중이 지대하며 인간에게 없어서는 안 될 필수재화이다. 그러나 주택시장은 주택의 여러 가지 특성으로 인해 불완전시장에 가까워 시장자율에 맡겨 둘 경우 자원배분이 왜곡되거나 형평성이 저하될 수 있다. 따라서 정부는 인간의 존엄성을 유지하는데 필요한 최소한의 주거공간을 국민에게 제공하거나 시장실패 치유 또는 시장조절을 위하여 주택시장에 개입하게 된다. 정부가 주택시장에 개입하는 이유가 무엇이든 소기의 목적이 달성된다는 보장은 없다. 왜냐하면 정부도 불완전한 지식정보를 가지고 있을 수 있으며 규제수단 자체의 불완전성, 규제의 경직성, 근시안적인 규제, 규제자의 개인적인 편견이나 정치적 제약 등이 있을 수 있기 때문이다. 따라서 정부의 실패를 줄이기 위해서는 주택시장의 특성을 정확하게 이해하여야 할뿐만 아니라 시행하려는 정책의 파급효과를 정확하게 예측하고 무엇보다 정책을 적기에 집행하여야 한다. 동일한 정책이라 하더라도 정책대상 지역이나 주택시장 상황 또는 시기에 따라 정책효과가 다르게 나타날 수 있기 때문이다.

본 논문은 지금까지 정부가 집행한 주택정책의 효과에 대하여 실증분석하고 대안을 제시하고자 하였다. 정부의 주택정책에 대한 효과는 두 가지 방향에서 검증하였다. 첫째, 주택정책 집행

을 통해 주택가격의 추세가 의도하는 방향으로 전환되었는지 그리고 둘째, 주택정책 집행을 통한 누적효과가 있었는지를 검증하였다. 패널분석 결과 안정화정책의 경우 전국패널모형과 군집패널모형 중 평균주택가격상승률이 낮은 지역에서 안정화정책변수가 시차를 두고 유의하게 음의 방향으로 전환된 것으로 나타났다. 이는 안정화정책이 수도권 및 대전, 울산 등 주택가격상승이 높은 지역보다 낮은 지역에서 효과가 더 있었다고 볼 수 있다. 활성화정책의 경우 전국 및 군집모두에서 주택가격 변화의 추세전환이 있었던 것으로 나타났으며 주택가격상승률이 높은 지역에서 그 효과가 더 빨리 나타났다. 그러나 주택정책에 대한 누적효과는 대부분 없거나 미비한 것으로 나타났다. 이는 모형상의 정책시차 적용의 문제일 수도 있을 것이다. 하지만, 정책시차를 짧게 둘 수밖에 없었던 원인은 정부의 빈번한 주택정책의 발표도 원인으로 작용하였다. 또한, 주택정책의 누적효과가 나타나지 않았다고 하여 정부의 주택정책이 효과가 없었다고 해석하기는 곤란하다. 패널분석에서 각 정책이 주택가격의 추세를 의도한 방향으로 변화시켰다면 그 자체로도 정책효과가 있었던 것으로 해석할 수 있기 때문이다. 그러나 주택정책의 효과가 주택정책 집행 후 일정기간 경과 후에 나타난 것이나 누적효과가 미미한 것은 주택정책이 적기에 집행되지 못함에도 원인이 있었던 것으로 추정된다.

근래에 와서 주택시장의 상황을 감안한 사전적 정책집행을 고려하고 지역별 실정에 맞는 주택정책을 시도하고 있지만 지금까지 정부의 정책은 사전적인 예방보다는 사후적인 조치를 위한 정책이 대부분이었으며 지역별 상황을 고려한 정책 보다는 일괄적인 정책집행이 주류를 이루어

왔다. 본 연구 결과에서 보는 것처럼 거시변수 뿐만 아니라 주택정책도 지역에 따라 시차를 달리하여 효과가 나타나고 있다. 이는 앞으로 정부의 주택정책이 지역별로는 보다 세분화될 필요가 있으며 주택시장이 과열 혹은 침체에 빠지기 전에 선제적으로 집행될 필요가 있음을 알 수 있다.

본 연구의 목적은 주택정책의 효과를 분석하고 정책대안을 제시하는데 있었다. 그러나 주택정책 대상지역을 어느 정도로 자세하게 구분하는 것이 효율적인지에 대한 구체적인 검증이 이루어지지 못하였다는 한계가 있다. 또한 주택시장에 영향을 주는 변수에는 본 연구에서 사용된 통제변수 이외에 LTV나 DTI 등 금융적인 요소와 양도세나 보유세 등의 조세 측면이 더 강하게 작용할 수 있음에도 이를 감안하지 못한 한계가 있다. 이러한 한계는 추후 연구과제로 넘기고자 한다. 그럼에도 불구하고 주택정책에 있어서도 여타 경제금융정책과 마찬가지로 정책시차가 존재함을 밝혀냈다는 점과 주택정책의 누적효과를 실증적으로 검증하였다는데 큰 의미가 있는 것으로 판단된다.

논문접수일 : 2011년 2월 16일

논문심사일 : 2012년 2월 29일

게재확정일 : 2012년 3월 21일

참고문헌

1. 김갑성·박주영, “주택가격변화율의 지역적 차이 분석”, 「지역연구」 제19권 제1호, 한국지역학회, 2003, pp.47-61
2. 민인식·최필선, 「STATA 패널데이터 분석」, 한국STATA학회, 2009
3. 방호경, “한국의 산업별 실질실효환율 추정과 안정성 검증”, 「경제분석」 제16권 제4호, 한국은행, 2010, pp. 150-171
4. 서수복, “부동산정책이 아파트시장에 미치는 영향에 관한 연구”, 「국토연구」 제56권, 국토연구원, 2008, pp.79-102
5. 송영렬·김홍가·한동협, “다요인모형을 기초로 한 거시경제변수와 주가 간의 영향에 관한 연구”, 「e-비즈니스연구」, 제10권 제3호, 국제e-비즈니스학회, 2009, pp.97-128
6. 오정석, “부동산 정책이 부동산 가격에 미치는 영향”, 「부동산학보」 제24집, 한국부동산학회, 2005, pp.88-98
7. 유현지, “주택정책이 주택가격 불안정에 미친 영향”, 「국가정책연구」 제22권 제2호, 2008, pp.75-114
8. 임상수, “수도권 아파트 매매가격이 지방아파트 매매가격에 미친 영향에 관한 연구”, 「주택연구」 제16권 제3호, 한국주택학회, 2008, pp.83-100
9. 최차순, “부동산정책이 부동산시장에 미치는 영향에 관한 연구”, 「대한부동산학회지」 제28권 제2호, 대한부동산학회지, 2010, pp.69-91
10. 최충익, “시계열분석과 횡단면분석을 한번에”, 「국토연구원」 통권 제320호, 2008, pp.120-127
11. Allerano, M and S. Bond, “some tests of

specification for panel data : Monte Carlo evidence and an application to employment equation”, *Review of Economic studies*, 58, 1991, pp.277-297

[부 록] : 부동산정책의 구분

년 월	정책구분	년 월	정책구분	년 월	정책구분
1999,07	dummyyn	2003,04	dummysd	2007,01	dummysd
1999,08	dummysu	2003,05	dummysd	2007,02	dummysu
1999,09	dummysu	2003,06	dummysn	2007,03	dummysu
1999,10	dummysu	2003,07	dummysn	2007,04	dummysn
1999,11	dummysu	2003,08	dummysd	2007,05	dummysn
1999,12	dummysn	2003,09	dummysd	2007,06	dummysn
2000,01	dummysu	2003,10	dummysd	2007,07	dummysn
2000,02	dummysn	2003,11	dummysn	2007,08	dummysn
2000,03	dummysn	2003,12	dummysn	2007,09	dummysn
2000,04	dummysn	2004,01	dummysd	2007,10	dummysn
2000,05	dummysd	2004,02	dummysd	2007,11	dummysn
2000,06	dummysn	2004,03	dummysd	2007,12	dummysu
2000,07	dummysu	2004,04	dummysd	2008,01	dummysn
2000,08	dummysu	2004,05	dummysd	2008,02	dummysn
2000,09	dummysn	2004,06	dummysd	2008,03	dummysu
2000,10	dummysu	2004,07	dummysn	2008,04	dummysn
2000,11	dummysu	2004,08	dummysu	2008,05	dummysn
2000,12	dummysn	2004,09	dummysd	2008,06	dummysu
2001,01	dummysu	2004,10	dummysn	2008,07	dummysn
2001,02	dummysn	2004,11	dummysd	2008,08	dummysu
2001,03	dummysu	2004,12	dummysn	2008,09	dummysn
2001,04	dummysu	2005,01	dummysd	2008,10	dummysu
2001,05	dummysu	2005,02	dummysd	2008,11	dummysu
2001,06	dummysn	2005,03	dummysn	2008,12	dummysu
2001,07	dummysu	2005,04	dummysd	2009,01	dummysu
2001,08	dummysu	2005,05	dummysd	2009,02	dummysu
2001,09	dummysu	2005,06	dummysn	2009,03	dummysu
2001,10	dummysd	2005,07	dummysn	2009,04	dummysu
2001,11	dummysd	2005,08	dummysd	2009,05	dummysu
2001,12	dummysn	2005,09	dummysd	2009,06	dummysu
2002,01	dummysd	2005,10	dummysn	2009,07	dummysn
2002,02	dummysd	2005,11	dummysu	2009,08	dummysu
2002,03	dummysn	2005,12	dummysd	2009,09	dummysn
2002,04	dummysu	2006,01	dummysd	2009,10	dummysu
2002,05	dummysu	2006,02	dummysd	2009,11	dummysn
2002,06	dummysn	2006,03	dummysd	2009,12	dummysn
2002,07	dummysd	2006,04	dummysd	2010,01	dummysn
2002,08	dummysd	2006,05	dummysd	2010,02	dummysn
2002,09	dummysd	2006,06	dummysd	2010,03	dummysn
2002,10	dummysd	2006,07	dummysn	2010,04	dummysn
2002,11	dummysd	2006,08	dummysd	2010,05	dummysd
2002,12	dummysn	2006,09	dummysn	2010,06	dummysn
2003,01	dummysd	2006,10	dummysd	2010,07	dummysn
2003,02	dummysd	2006,11	dummysd	2010,08	dummysu
2003,03	dummysn	2006,12	dummysd	2010,09	dummysn

주) dummysu : 활성화정책, dummysn : 정책없음, dummysd : 안정화정책