

주택정책의 지역별 세분화 필요성에 관한 실증 연구 - 주택시장 안정화를 중심으로 -

An Empirical Study on the Necessity for Housing Policy Customization by Region

조 태 진 (Jo, Taejin)*

임 덕 호 (Lim, Duckho)**

< 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 in the previous studies, this study applied a panel-data analysis, dividing the whole sample of fifteen cities and provinces into four types of clusters on the basis of the variation rates of housing prices. It has found that government's housing policy has not so much stabilized as distorted housing markets. These results seem to have resulted first from the government's using the policy as a stopgap rather than as a preemptive measure to cope with the new situations in the markets ; second from the governments misperception of a regional problem as a nationwide problem or vice versa although housing markets have been driven mostly by region-specific factors. On these grounds, this study suggests that the government should divide national housing market into four clusters of relatively homogenous regions where housing prices are rapidly increasing, moderately increasing, slowly increasing area, and stagnant.

주 제 어 : 주택정책, 패널데이터분석, 군집, 주택가격, 주택시장

Keywords : Housing Policy, Panel Data Analysis, Cluster, Housing Price, Housing Market

* 한국은행 경영전략팀 과장, 한양대학교 응용경제학과 박사과정 수료, ctj0707@yahoo.co.kr(주저자)

** 한양대학교 경상대학 경제학부 교수, 한양대학교 총장, dhl@hanyang.ac.kr(교신저자)

I. 연구의 배경

주택시장은 주택이라는 상품의 특수성으로 인해 경쟁적인 시장구조와는 대단히 동떨어진 특성을 갖고 있다. 첫째, 주택은 주택 그 자체뿐만 아니라 주변환경의 영향을 크게 받는 지역성과 차별성이 큰 상품이기에 때문에 매우 이질적인 특성을 갖는다. 둘째, 현재와 같은 선분양제 하에서 소비자들은 주택청약으로부터 발생하는 위험을 최소화하기 위해 몇몇 대기업 중심의 브랜드만을 선호함으로써 사실상 분양주택시장은 경쟁적 시장이라기보다는 독과점시장을 형성하고 있다. 셋째, 브랜드 파워와 자금력에서 상대적으로 열악한 중소기업이나 경쟁업체들에게는 분양주택시장의 진입장벽이 매우 높은게 현실이다. 넷째, 주택은 그 특성상 정보가 공급자에게 편중될 수밖에 없음에도 불구하고 우리나라의 분양주택시장은 선분양제를 고수하고 있어 소비자가 접근할 수 있는 정보는 극히 제한되어 있다. 결론적으로 주택시장은 그 특성상 독과점시장에 근접해 있으며, 특히 선분양제를 고수하고 있고 공공택지를 공급받고 있기 때문에 이러한 시장구조가 지속되는 한 정부의 주택시장 개입은 불가피할 것으로 사료된다.¹⁾

역대 정부는 주택가격이 급등하는 경우에는 주택가격을 안정시키기 위하여 주택시장 안정화 정책을 시행하였으며 주택가격이 지속적으로 하락하는 경우에는 주택시장을 부양하기 위하여 주택시장 활성화정책을 시행하여왔다. 주택정책은 주택이라는 재화의 특수성으로 인하여 동일한 정책이라 하더라도 지역에 따라 다르게 영향을 미

치므로 정책을 집행하기 전에 미리 그 정책효과를 정밀하게 예측하여야 한다. 정부가 주택시장의 단기적 불안정성을 해소하기 위해 시장에 개입하는 것은 불가피한 측면이 있지만 그동안 시행된 정부의 주택정책은 선제적인 대응보다는 사회적 이슈가 되고 나서야 사후약방문식으로 대응하는 경우가 많았을 뿐만 아니라 경기조절수단이 되기도 하였다.

최근 10여년(1999~2010) 동안 우리나라의 실질주택매매가격변동률은 지역 간 편차가 매우 큰 것으로 나타났다. 수도권지역에서는 실질주택매매가격지수가 상승하여 자산가치도 상승하였으나 비수도권지역에서는 실질주택매매가격지수가 하락하여 주택을 소유함으로써 자산가치가 오히려 떨어진 것으로 나타났다. 서울, 경기도, 인천 등 수도권지역은 실질주택매매가격지수가 기준연도 대비 45% 정도 상승하였으나 비수도권지역은 울산, 대전, 충남 등 일부지역을 제외하고는 모든 지역이 하락하였다. 비수도권지역의 실질주택매매가격지수는 기준연도 대비 전남이 64.7로 가장 크게 하락하였으며, 그 다음으로 경북 74.2, 광주 78.2, 전북 83.6, 강원 85.0, 대구 88.6, 충북 91.1, 경남 94.1, 부산 95.9 순이었다. 이와 같이 주택시장은 지역별로 차별화되어 있음에도 불구하고 주택정책이 지역특성에 맞게 집행되지 못하여 지역 간 편차가 지속적으로 확대되고 있다. 본 논문은 지금까지의 주택정책이 지역별 특성이 다름에도 불구하고 이를 감안하지 않은 채 주택정책이 집행됨으로써 오히려 주택시장을 교란하였을 수도 있다는 문제의식에서 출발하였다. 나아가 정부의 주택정책이 의도한 대로 소기의 목적을 달성하지 못하고 있다면 주택정책의 효율성을 제

1) 임덕호, “분양원가 공개의 경제학적 고찰”, 「주택연구」 제13권 제1호, 한국주택학회, 2005, pp.60

고시키는 방안을 제시하는데 있다. 주택정책은 주택시장의 안정 또는 활성화뿐만 아니라 임대주택 공급 등을 통한 국민의 주거복지 향상 등 여러 가지 목적으로 집행되고 있다. 그러나 지금까지 시행된 우리나라의 주택정책은 주택시장의 경기조절에 중점을 두어왔다고 해도 과언이 아니다.

따라서 본 논문에서 주택정책이 효과적이었느냐는 주택정책 집행 후에 주택시장이 의도한 대로 방향성을 시현하였느냐를 기준으로 판단하는 것이 타당하다고 생각된다. 이러한 점에서 주택정책에 대한 정책효과를 나누어 보면 크게 3가지로 구분할 수 있다. 첫째, 의도한 대로 정책이 효과를 나타낸 경우로 바람직한 상태이며 특별한 주의가 요구되지 않는다. 둘째, 정책이 시장에 아무런 영향을 미치지 못한 경우이다. 즉, 정책실행이라는 비용을 투입하였으나 결과가 없는 경우로 투입비용 만큼 손실이 발생한 경우이다. 마지막으로 주택정책이 오히려 의도한 바와는 다르게 반대의 효과를 나타낸 경우로 정부의 시장개입시 가장 주의해야 한다. 주택정책이 주택시장에 아무런 영향을 미치지 못한 경우도 문제이지만 주택시장에 부작용을 불러일으킨 경우에는 정부 실패를 서둘러 교정해야 하는 급박성이 있다. 따라서 본 논문은 주택정책이 아무런 영향을 미치지 못한 경우도 문제이지만 특히 주택시장에 역효과를 낸 경우를 주택정책의 실패로 정의하고 논의를 전개하고자 한다. 물론 주택정책이 주택시장에 아무런 영향을 미치지 못하였다는 것은 당연히 정부가 주택시장에 개입하는데 지금까지의 방법을 고수할 수 없다는 것을 말해준다. 따라서 본 논문은 정책의 무력성과 부작용을 실증 분석 함으로써 정부의 정책실패를 치유하고자 하는 방향성을 제시하는데 큰 의미가 있을 것으로

예상한다. 본 논문은 제2장 이론과 선행연구의 검토, 제3장 실증분석, 제4장 결론으로 정책방향과 연구의 한계 등을 설명하는 순으로 구성하였다.

II. 이론과 선행연구의 검토

지금까지 주택과 관련된 연구는 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 주택정책이 주택가격에 어떠한 영향을 미쳤는지를 검증하는 것이므로 거시적으로 접근한 연구들을 중심으로 살펴보고자 한다.

이와 관련한 선행연구로는 크게 부동산정책의 효과에 관한 연구와 지역별 주택가격의 변동요인에 관한 연구로 구분해 볼 수 있다. 부동산정책의 효과를 검정한 연구로 최차순(2010)은 “부동산정책이 부동산시장에 미치는 영향에 관한 연구”에서 부동산정책을 계량화한 정책수준을 더미변수로 사용하여 아파트매매 및 전세가격, 토지매매가격변동률과 함께 VAR모형을 설정하고 충격반응함수와 분산분해분석으로 부동산정책이 부동산시장에 미치는 영향에 대하여 분석하였다. 분석결과, 첫째, 아파트매매 및 전세시장에 대한 부동산정책의 반응은 부산만 순응하였으며 여타 지역은 정책의 효과가 다른 것으로 나타났다. 둘째, 각 정권별 부동산정책에 대한 부동산시장의 반응은 시장에 따라 다소 차이는 있으나 대체로 순응하는 것으로 나타났다. 그러나 참여정부의

서울 아파트가격 억제 정책은 아파트가격을 안정시키지 못한 것으로 나타났다. 이는 규제일변도의 부동산정책이 부동산시장을 안정시킬 수 없다는 것을 의미한다. 따라서 부동산시장의 문제점을 선제적으로 파악하여 부동산시장별 상황에 따라 차별화된 부동산정책의 수립 및 집행이 필요하다고 주장하였다.

오정석(2005)은 “부동산 정책이 부동산 가격에 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 전국주택매매가격을 하락시킨 것으로 나타났다. 또한 2003년 10.29 주택시장종합안정정책은 통계적으로 유의미한 범위내에서 전국의 주택가격과 강남의 주택가격 및 아파트가격을 상승시키는 효과가 있었던 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 2007년 9월까지 시행된 부동산정책을 월별로 조사하고 그 내용을 관련분야 전문가 3인으로부터 부동산정책의 규제수준을 ± 3 점으로 평가하게 하여 이를 기초로 분석하였다. 분석결과 강남과 대형아파트 시장은 부동산정책에 대한 규제 정도에 상관없이 정책에 순응하지 못한 것으로 나타났다. 그러나 규제정책의 대상이 아닌 강북이나 지

방, 소형시장은 정책에 순응하는 것으로 나타나 정책으로 규제할 필요가 없는 시장이 거꾸로 크게 반응하여 아파트 시장간 양극화가 심해진 것으로 판단하였다.

유현지(2008)는 “주택정책이 주택가격 불안정에 미친 영향”에서 주택시장 안정대책을 발표한 달과 발표하지 않은 달을 더미변수로 하여 주택정책이 주택가격의 불안정에 미친 영향을 살펴본 결과, 참여정부의 주택안정화대책은 거시경제변수요인에 비해 큰 영향력을 발휘하지 못하였음을 보여주었다. 김신표·고종문(2007)은 “지역별 주택가격 결정요인 분석을 통한 정책평가”에서 주택정책의 효율성을 높이기 위해서는 전국을 대상으로 하는 현재의 일괄적인 주택정책 보다는 지역별 주택정책이 요구되며, 특히 주택가격 급상승 지역, 상승지역, 하락지역 등으로 구분하여 그 원인을 규명한 후 정책을 펴는 것이 중요하다고 주장하였다. 이와 같이 부동산정책의 효과에 관한 연구들은 대부분 지금까지 정부가 집행한 주택정책이 소기의 목적을 달성하지 못하였다는 것을 보여주고 있다.

지역별 주택가격 변동요인에 관한 연구로 김갑성·박주영(2003)은 “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 정책수립에 주택가격변화율이 자료로 활용되어야 한다고 주장하였다. 한편, 주택가격변화율의 공간적 차이를 야기하는 요인을 찾아내고자 거시경제변수와 구별 특성변수를 이용하여 다중회귀모형으로 분석한 결과 각 구별 아파트의 수는 가격변

화율에 음(-)의 영향을 미치는 것으로 나타나 과거 주택 200만호 건설과 같은 정책들이 주택가격 안정화에 상당부분 기여하였을 것으로 추정하였다.

서승환(2010)은 “우리나라 주택시장의 전국, 권역 및 개별요인 분석”에서 서울의 경우 개별요인이 차지하는 비중이 압도적으로 높았으며 인천 및 경기도의 경우는 권역요인이 압도하는 것으로 나타났다. 또한 광주, 대구 및 울산은 전국요인이, 부산 및 대전은 개별요인이 가장 큰 것으로 나타났으나 광주, 대전 및 울산의 경우 개별요인이, 부산 및 대전은 전국요인도 무시하지 못할 정도로 큰 것으로 나타나 지역별 특성을 감안한 주택정책을 수립하는 것이 바람직하다고 주장하였다.

한동근(2008)은“광역시 주택가격 변화의 특징과 요인 분석”에서 광역시 주택가격변화율을 설명하기 위하여 경제성장률, 이자율과 같은 전국적 요인뿐만 아니라 지역총생산, 순인규유출입, 지역의 자금순환 등과 같은 지역요인을 설명변수로 분석한 결과, 지역 주택가격의 변화에 지역적 요인이 강하게 작용하여 각 지역의 특성을 감안한 지역특화주택정책(region-specific housing policy)이 필요하다는 것을 밝혀냈다. 또한 우리나라 광역시 주택시장의 가격결정은 시간이 흐름에 따라 지역적 요인이 점점 중요해지고 있는 것으로 나타나 지역적 특성을 반영한 주택정책이 필요하다고 주장하였다. 이들 연구는 대부분 주택은 지역성을 갖는 재화이므로 지역의 특성에 맞는 정책을 수립하고 집행하여야 한다는 것을 주장하고 있다. 그 외에도 임상수(2008)의 “수도권 아파트 매매가격이 지방아파트 매매가격에 미친 영향에

관한 연구²⁾”, 서승환(2007)의 “주택가격 변화의 지역 연관성에 관한 연구” 등이 있다. 이들 논문들은 특정지역을 대상으로 분석하거나 특정 정책이 주택매매가격에 영향을 주었느냐를 위주로 분석하였다.

그러나 본 논문은 이들 논문과는 달리 제주도를 제외한 전국 15개 시·도를 개별분석과 일괄분석, 그리고 주택가격 변화율을 기준으로 전국을 4종류의 cluster로 분류한 후 패널자료를 구축하여 지금까지의 주택정책이 효과적이었는지를 분석하였다. 선행연구에서도 밝혀진 바와 같이 주택가격 자체가 단순히 높거나 낮은 것 보다 그 변화의 폭이 큰 것이 문제인 바 본 논문에서는 주택가격변화율을 기준으로 군집분석을 한 후 지역별로 주택정책의 효과를 검정한 특징이 있다. 따라서 본 연구는 선행연구들 보다 분석대상을 세분화하였을 뿐만 아니라 다양화함으로써 지금까지 집행된 주택정책이 효과적이었는지에 대하여 다양한 각도에서 검증하였다는 점에서 구별된다. 또한 주택가격은 경제성장 등 전국적으로 영향을 미치는 요인이라 하더라도 지역에 따라 다르게 영향을 미칠 뿐만 아니라 지역의 실업률, 인구유입률 등 지역적 환경에 의해서도 영향을 받는다는 점에서 전국적 요인과 지역적 요인을 설명변수에 포함함으로써 설명변수의 사용에 있어서도 선행연구와의 차별성이 큰 것으로 판단된다.

2) 2003. 5.을 기준으로 이전 보다 이후 지방 아파트의 가격상승률이 수도권 보다 현저히 낮아져 참여정부의 부동산안정정책을 계기로 아파트시장에 구조적 변화가 발생하였다고 주장하였다.

Ⅲ. 실증분석

1. 실증분석개요

본 논문은 1999년 7월부터 2010년 9월까지 제 주도를 제외한 15개 시·도의 월별자료를 사용하여 시계열자료를 통한 개별분석과 패널자료를 통한 일괄분석 및 클러스터별 분석을 실시하였다. cluster는 종속변수인 지역별주택매매가격변동률을 기준으로 2개 cluster, 3개 cluster, 4개 cluster로 구분하였다. 패널자료는 시계열자료와 횡단면자료가 혼합된 자료이다. 따라서 시계열자료에서 발생할 수 있는 단위근 문제와 자기상관, 그리고 횡단면자료에서 발생할 수 있는 이분산성을 해결하기 위하여 이차율, 실업률을 제외한 모든 변수는 변동률을 사용하였다. Augument Dickey-Fuller로 검증한 단위근 test 결과 1% 유의수준에서 단위근이 없는 것으로 나타났다.

본 논문에서 주택가격은 국가 전체의 경제변수뿐만 아니라 지역적 변수에 의해서도 영향을 받는다는 사실을 감안하여 지역별 주택가격변동률(sale)을 종속변수로, 모든 지역의 주택가격에 영향을 미치는 전국변수로 이차율(rate), 종합주가지수변동률(stock)을, 그리고 특정지역의 주택가격에 영향을 미치는 지역변수로서 전세가격지수변동률(rent), 실업률(unemployment), 예금은행대출금변동률(loan), 소비자물가지수변동률(cpi), 건축인허가실적변동률(construct), 인구순유입률(poulation)

을 독립변수로 사용하였다. 임재만(2005) 등의 연구에 의하면 전기의 주택매매가격은 금기의 주택매매가격에 강력한 영향을 미치는 것으로 나타난바 전기주택매매가격변동률{sale(-1)}을 독립변수로 사용하였다. 정부의 주택정책이 효과적이었는지를 검증하기 위하여 더미변수인 활성화정책(dummy)과 안정화정책(dummyd)을 독립변수에 포함하였다. 분기자료나 연간자료를 사용할 경우 주택정책의 효과를 검증하기가 어려워지기 때문에 월별 자료를 사용하였다. 왜냐하면 주택정책이 분기에 한두번만 발표되는 것이 아니고 경우에 따라서는 여러번 발표되는 경우도 있을 뿐만 아니라 발표되는 내용도 주택활성화정책과 주택안정화정책이 혼합된 경우가 있기때문이다. 본 논문에서는 정책수준을 수량화하지 않고 단순히 주택활성화정책과 주택안정화정책, 정책적용 없음으로 구분³⁾하여 활성화정책인 경우 dummy를, 안정화정책인 경우 dummyd를, 정책적용이 없는 경우 dummin을 독립변수⁴⁾로 사용하였으며 기준변수는 정책적용 없음을 사용하여 정책이 없었을 때에 비해 정책을 집행하였을 때의 효과를 보고자 하였다. 또한 부동산정책이 전국과 지방에 따라 다르게 시행될 수 있으나 대부분의 부동산정책이 전국적으로 영향을 미친다는 점에서 정책을 세분화하는 기준의 모호성 때문에 집행된 정책변수가 전국적인 효과를 가졌는지 국지적 효과를 가졌는지 구분하지 아니하였다. 주택정책이란 주택가격이 불안정한 시기에는 정책의 발표

3) 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.

4) 활성화정책인 경우 dummy 변수에 1을, 안정화정책인 경우에는 dummyd 변수에 1을, 정책적용이 없는 경우 dummin 변수에 1을 각각 부여하였다.

역 그리고 상승률이 가장 낮은 지역으로 구분되었다. 마지막으로 4cluster는 4개의 클러스터로 구분한 것으로 3cluster에서 주택가격 상승률이 가장 높았던 지역이 양분되어 비수도권 지역의 울산과 대전이 다른 클러스터로 분류되었다. 또한 여타 지역에 비해 주택가격 상승률이 현저히 낮았던 광주, 전남, 지역은 3cluster에서와 마찬가지로 4cluster에서도 동일한 집단으로 분류되었다.

주택의 가치는 주택자체의 특성뿐만 아니라 주택을 둘러싸고 있는 물리적·자연적 환경요인들에 의해서도 크게 영향을 받는다. 일반적인 주택가격 함수는 $P = h(S, N, L)$ 로 표시할 수 있으며 여기서 P는 주택의 가격, S는 구조적 변수들 (Structural variables), N은 근린적 변수들 (Neighborhood variables), L은 장소적·지역적 변수들 (Locational variables)을 의미한다. 본 논문에서 사용한 주택가격 결정의 이론적 기초는 시장균형모형이다. 주택가격은 일반적 요인, 지역적 요인, 개별적 요인에 의해 영향을 받는다. 일반적 요인이란 국가 전체적인 교육수준, 사회관습, 가족구성 등 사회적 요인과 저축, 투자, 소비, 국제

수지, 경제성장 등 경제적 요인 그리고 지역지구제, 건축규제, 세제 등 행정적 요인을 말한다. 지역적 요인은 지역의 인구, 경제성장, 행정규제 등 지역 고유의 사회적, 경제적, 행정적 요인과 일반적 요인이 지역에 따라 다르게 영향을 미치는 일반적 요인의 지역지향성으로 구성된다. 그리고 개별적 요인이란 대상 주택의 구조, 면적, 재질 등에 의해 영향을 받는 것을 말한다. 본 논문에서 사용한 변수는 크게 두 가지로 구분할 수 있다. 지역에 관계없이 종속변수인 주택가격에 동일한 영향을 미치는 주가지수와 이자율 같은 전국변수와 특정지역의 여건에 따라 다르게 영향을 미치는 전세지수, 실업률, 인구유입률 등 지역변수로 구분할 수 있다. 이를 선형함수 형태로 표현할 수 있으며 panel data analysis의 기본모형은 다음과 같이 나타낼 수 있다. $y = \beta x + \eta_i + u$ 여기서 i는 지역, t는 시간을 나타내며, η_i 는 관찰할 수 없는 개별적 특수효과이고 u_{it} 는 시간, 횡단면 단위간에 독립적인 오차항을 나타낸다. 본 논문에서는 정책변수가 주택 가격에 미친 영향을 알아보기 위하여 정책변수를 포함하여 분석하였다.

〈표 2〉 군집분석 결과

구 분	대 상 지 역	비 고
1 cluster	1 서울, 부산, 대구, 인천, 광주, 대전, 울산, 경기, 강원, 충북, 충남, 전북, 전남, 경북, 경남	전지역
2 cluster	2/1 서울, 인천, 대전, 울산, 경기	3/1과 동일
	2/2 부산, 대구, 광주, 강원, 충북, 충남, 전북, 전남, 경남	
3 cluster	3/1 서울, 인천, 대전, 울산, 경기	2/1과 동일
	3/2 부산, 대구, 강원, 충북, 충남, 전북, 경남	4/3과 동일
	3/3 광주, 전남, 경북	4/4과 동일
4 cluster	4/1 서울, 인천, 경기	
	4/2 대전, 울산	
	4/3 부산, 대구, 강원, 충북, 충남, 전북, 경남	3/2과 동일
	4/4 광주, 전남, 경북	3/3과 동일

<모형>

$$\begin{aligned}
 sale_{it} = & \alpha + \beta_1 sale(-1)_{it} + \beta_2 rate_t + \beta_3 stock_t \\
 & + \beta_4 rent_{it} + \beta_5 unemployment_{it} + \beta_6 loan_{it} \\
 & + \beta_7 CPI_{it} + \beta_8 construct_{it} + \beta_9 population_{it} \\
 & + \beta_{10} dummy_u + \beta_{11} dummy_d + \eta_i + \epsilon_{it}
 \end{aligned}$$

Sale : 지역별주택매매가격지수변동률(주택지수),
 sale(-1) : 전기주택매매가격지수변동률(전기주택지수),
 rate : 이자율, stock : 종합주가지수변동률(주가지수),
 rent : 지역별전세가격지수변동률(전세지수),
 unemployment : 지역별실업률(실업률), loan : 지역별예금은행대출금변동률(대출금변동률),
 CPI : 지역별소비자물가지수변동률(물가지수),
 construct : 지역별건축인허가실적변동률(건축인허가실적),
 population : 지역별인구순유입율(인구유입률),
 dummy : 주택경기활성화정책(주택활성화정책),
 dummyd : 주택경기안정화정책(주택안정화정책) η_i : 관찰할 수 없는 특성변수

분석방법은 제약이 없는 일반적인 모형에서 출발하여 모형내의 변수를 줄여 작은 모형으로 최적화를 도모하는 general to simple⁵⁾방식을 원용하였다. general to simple 방식은 통상적인 유의성 검증을 통해 모형 내에 부적합한 변수가 있는가를 검증하는 방법으로 이해가 쉬워 자주 이용되고 있다.⁶⁾ 패널데이터를 이용하여 분석할 경우 Hausman Test를 통하여 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)가 제시한 GMM(generalized method-of-moment)으로 조정⁷⁾하여야 하나 사용된 자료는 월자료를 이동평균법으로 계절조정 하였을 뿐만 아니라 변동률을 사용하였으므로 GMM을 적용할 경우 그 결과가 과대식별될 우려가 있으므로 이를 생략하였다.

3. 실증분석결과

1) 지역별 분석

지역별 분석결과는 15개 시·도에 대한 시계열 자료를 E-views 프로그램으로 개별적으로 분석한 것이다. 모형에 종속변수의 시차변수가 독립변수로 사용되었으므로 자기상관에 관한 일반적인 검증방법인 Durbin-Watson 검증법을 사용할 수 없으며 LM(Lagrange Multiplier) 검증법을 사용⁸⁾하

5) 일반적인 모형에서 유의성이 낮은 변수를 생략하면서 설명력이 높은 최종모형을 만드는 방법

6) 이한식·남준우, 「계량경제학」, 홍문사, 2007, pp.202

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

8) 이한식·남준우, 「계량경제학」, 홍문사, 2007, pp.256

여야 한다. LM 검증결과 모든 지역에서 자기상관이 없는 것으로 나타나 자료를 그대로 이용할 수 있다. 분석결과 모형의 설명력을 나타내는 R-sq.는 평균 80% 내외이며 부산이 91%로 가장 높은 반면 강원은 67%로 가장 낮았다. 주택가격 변동률에 영향을 미친 변수는 지역별로 상이한 것으로 나타났으나 주택에 대한 실질수요를 나타내는 전세지수와 다수의 연구에서 ar(1)을 따르는 것으로 밝혀진 전기주택지수는 모든 지역에서, 그리고 이자율은 인천, 광주, 경기, 전북을 제외한 모든 지역에서 유의하였다.

주가지수는 서울, 대구, 인천, 울산, 경기 등에서 유의하였으며, 물가지수는 부산, 대구, 인천, 강원, 충북, 충남 등에서 유의한 것으로 나타났다. 실업률은 대구, 인천, 광주, 울산, 경기, 전북, 경북에서 유의하였으나 대구에서는 예상과 다른 방향으로 유의한 것으로 나타났다.⁹⁾ 인구유입률은 전남지역에서 예상과 일치하는 방향으로 유의하였으나 충청지역에서는 예상과 반대방향으로 유의한 것으로 나타났다. 이는 주택가격상승률이 낮은 지역에서는 인구유입이 선행되어야 주택가격이 상승할 수 있지만 신행정수도 등으로 주택시장이 교란된 충청지역 주택시장은 인구유입 없이 주택가격이 상승하였던 것으로 짐작된다.¹⁰⁾ 대출금변동률은 광주와 충남에서 예상과는 다른 방향으로 유의한 것으로 나타났다. 이는 광주에서는 이자율이 유의하지 않았으나 충남에서는 유의한 것으로 나와 동일한 변수라 하더라도 지역

에 따라 다르게 영향을 미친다는 것을 알 수 있다. 한편, 주택건설인허가실적은 경남지역에서 유일하게 유의한 것으로 나타났는데 주택공급이 증가하면 주택가격이 하락한다는 김갑성·박주영(2003)의 연구와 일치한다.

분석결과가 대부분의 지역에서 일반적인 예상과 다르게 나온 것은 주택정책 변수이다. 서울, 울산, 경기에서는 주택안정화정책이 예상과 다른 방향으로 유의한 것으로 나타나 주택가격상승률이 높은 지역에서의 주택안정화정책은 오히려 주택가격을 상승시킨 것으로 추정할 수 있다. 주택활성화정책은 인천에서 유일하게 유의한 변수였으나 그 방향성이 예상과는 반대로 나와 인천지역 주택시장이 다른 지역과 다른 움직임을 나타냈던 것으로 해석된다. 이는 '70~80년대 지역산업의 활황과 맞물려 주택가격이 상승하였던 부산, 대구 등과는 달리 '90년대 이후 서해안시대를 맞이하여 주택가격이 상승하였던 인천지역 주택시장의 특수성에 원인이 있었던 것으로 보인다. 여타의 지역에서는 활성화정책이든 안정화정책이든 모두 유의하지 않는 것으로 나타났다. 이상과 같이 15개 시·도를 대상으로 개별적으로 분석한 경우 4개 지역에서 의도한 바와 다르게 주택가격에 영향을 미쳤으나 나머지 11개 지역에 대해서는 주택정책이 주택가격에 아무런 영향을 주지 못한 것으로 나타났다.

9) 대구의 경우 연구 대상 기간 동안 대표적인 지역경제 침체도시로서 대규모 택지개발이 이루어진 결과 주택시장이 지역경제의 경기변동에 상대적으로 영향을 덜 받은 것으로 추정되나 보다 심도 있는 연구가 필요할 것으로 사료된다

10) 충청지역의 경우 신행정수도 건설에 따른 외지인의 투기적 수요가 가세함에 따라 순인구유입률의 증가와 상관없이 주택가격이 상승한 것으로 추정된다

〈표 3〉 지역별 주택정책 검증 결과

구분	설 명 변 수											R-sq
	sale (-1)	rate	stock	rent	unemployment	loan	CPI	construct	population	dummyu	dummysd	
서울	0,7071 (14,4)	-0,0004 (-1,7)	0,0001 (1,6)	0,2560 (5,6)							0,0012 (1,6)	0,80
부산	0,6506 (15,9)	-0,0006 (-6,1)		0,3311 (9,5)			0,1374 (3,0)					0,91
대구	0,6890 (16,1)	-0,0004 (-3,7)	0,0001 (2,2)	0,2307 (7,0)	0,0003 (1,9)		0,1274 (2,1)					0,89
인천	0,7344 (17,1)		0,0001 (2,6)	0,2525 (6,9)	-0,0004 (-3,2)		0,2343 (2,5)			-0,0014 (-2,7)		0,89
광주	0,5792 (8,9)		0,0000 (1,7)	0,2761 (5,7)	-0,0001 (-3,9)	-0,0001 (-2,2)						0,79
대전	0,7123 (16,5)	-0,0005 (-3,1)		0,2465 (7,2)								0,82
울산	0,5830 (10,4)	-0,0004 (-2,8)	0,0001 (2,2)	0,3143 (7,3)	-0,0003 (-2,0)						0,0007 (1,6)	0,84
경기	0,6851 (13,3)		0,0002 (2,2)	0,3117 (5,7)	-0,0020 (-2,7)						0,0018 (1,7)	0,80
강원	0,6543 (11,1)	-0,0004 (-3,5)		0,1169 (4,3)			0,0997 (1,9)					0,67
충북	0,5434 (9,6)	-0,0005 (-3,9)		0,2975 (7,4)			0,1261 (1,9)			-0,8669 (-2,1)		0,76
충남	0,7637 (17,2)	-0,0006 (-2,2)		0,1067 (3,2)		-0,0006 (-1,7)	0,4400 (3,9)			-1,3860 (-2,9)		0,84
전북	0,6958 (14,5)			0,2157 (4,8)	-0,0011 (-4,2)							0,84
전남	0,7580 (17,2)	-0,0004 (-4,0)		0,2618 (5,9)			0,1256 (2,9)		0,4226 (3,9)			0,81
경북	0,6941 (12,9)	-0,0002 (-2,4)	0,0000 (1,7)	0,1572 (4,1)	-0,0004 (-1,6)							0,85
경남	0,6857 (14,8)	-0,0007 (-4,8)		0,2494 (6,6)				-0,0008 (1,9)				0,80

주) () 밖은 계수 값, 안은 t 값, 견고딴체는 예상과 다르게 나온 변수임

2) lcluster 분석

지역을 구분하지 않고 전 지역을 하나의 패널로 분석한 경우 Hausman test 결과 fixed-effects 모형이 더 적합한 것으로 나타났다. 모형 전체의 설명력을 나타내는 R-sq는 82%로 높게 나타났다. 유의한 변수는 전기매매지수, 이자율, 전세지수, 물가지수, 주가지수, 인구유입률은 예상과 동일한 방향으로 유의한 것으로 나타났으나 대출금

변동률은 예상과 다른 방향으로 유의한 것으로 나타났다. 주택활성화정책은 유의성이 없었으나 주택안정화정책은 결과가 예상과 다르게 나와 주택가격을 안정화시키고자 한 정부의 주택정책이 오히려 주택가격을 상승시킴으로써 부분적으로는 주택시장을 더욱 불안하게 한 것으로 추정할 수 있다.

〈표 4〉 1cluster 분석결과

유 효 변 수			overall R-sq.	모 형
variable	coefficient	t-statistic		
sale(-1)	0.7514	61.94	0.82	fixed -effects
rate	-0.0003	-6.82		
rent	0.2066	20.80		
(loan**)	-0.0001	-2.03		
CPI	0.0982	4.65		
stock	0.0000	4.65		
population*	0.1231	1.72		
(dummyd**)	0.0003	2.50		

* 10%, ** 5% , 기타 1% 유의수준, () 안은 예상과 다른 결과가 나온 변수

3) 2cluster

서울, 인천, 대전, 울산, 경기 등과 같이 상대적으로 주택가격 상승률이 높은 지역과 그 밖의 주택가격 상승률이 낮은 지역으로 분류된 2cluster 분석에서는 모형의 설명력이 80% 내외이며 주택가격 상승률이 높은 지역으로 구성된 cluster 2/1은 random-effects 모형이, 그 밖의 지역으로 구성된 cluster 2/2는 fixed-effects 모형이 적합한 것

으로 나타났다. 이 클러스터에서는 전기주택지수, 이자율, 주가지수, 전세지수가 공통적으로 유의하였다. cluster 2/1의 경우 공통적으로 유의한 변수 이외에 유의한 일반변수는 없었던 반면, cluster 2/2의 경우 물가지수, 대출금변동률이 유의하였다. 그러나 대출금변동률은 예상과 다른 방향으로 유의한 것으로 나타나 주택가격상승률이 낮은 지역의 대출금 증가가 주택가격상승으로 연결되

〈표 5〉 2 cluster 분석결과

구 분	유 효 변 수			overall R-sq.	모 형
	variable	coefficient	t-statistic		
cluster 2/1	sale(-1)	0.7418	36.81	0.82	random -effects
	rate	-0.0004	-4.22		
	rent	0.2492	13.26		
	stock	0.0000	3.55		
	(dummyd*)	0.0006	2.25		
cluster 2/2	sale(-1)	0.7493	49.92	0.82	fixed -effects
	rate	-0.0002	-7.09		
	rent	0.1767	16.15		
	loan	-0.0001	-2.54		
	CPI	0.1327	6.65		
stock	0.0000	2.81			

* 10% 유의수준, ** 5% 유의수준, 기타 1% 유의수준, () 안은 예상과 다른 결과가 나온 변수

지 못하였던 것으로 추정된다.11) 정책변수를 살펴보면 cluster 2/1에서는 주택활성화정책은 유의하지 않았으나 주택안정화정책은 예상과는 반대 방향으로 유의한 것으로 나와 정부의 주택안정화 정책이 오히려 주택 가격을 상승시키는 부작용을 낳았다는 것을 추정케 한다. 한편, cluster 2/2에서는 모든 주택정책이 유의하지 않았던 것으로 나타났다.

4) 3cluster

주택가격 상승률이 가장 높은 지역, 중간 정도인 지역, 그리고 가장 낮은 지역 세 종류로 분류한 3cluster에서는 모형의 설명력이 82% 내외이며 Hausman test 결과 모든 클러스터에서 random

-effects 모형이 적합한 것으로 나타났다. 이 클러스터에서는 전기주택지수, 이자율, 전세지수가 공통적으로 유의한 변수인 것으로 나타났다. cluster 3/1에서는 주가지수가, 3/2에서는 인구유입률과 주가지수가 추가로 유의하였다. cluster 3/3에서는 공통적으로 유의한 변수 이외에 인구유입률과 물가지수가 유의한 것으로 나타났으나 대출금변동률은 예상과는 다른 방향으로 유의한 것으로 나타났다. 주택가격상승률이 중간 정도이거나 낮은 지역에서는 인구유입이 선행되어야 주택가격이 상승하는 것을 알 수 있으며 주택가격상승률이 낮은 지역에서의 대출금 증가는 주택가격 상승에 적극적인 영향을 미치지 못한 것으로 나타났다.

〈표 6〉 3cluster 분석결과

구 분	유 효 변 수			overall R-sq.	모 형
	variable	coefficient	t-statistic		
cluster 3/1	sale(-1)	0.7418	37.81	0.82	random -effects
	rate	-0.0004	-4.22		
	rent	0.2492	13.26		
	stock	0.0000	3.55		
	(dummyd**)	0.0007	2.25		
cluster 3/2	sale(-1)	0.7589	51.35	0.83	
	rate	-0.0003	-6.21		
	rent	0.2316	15.99		
	stock	0.0000	4.01		
	population	0.2477	2.84		
cluster 3/3	sale(-1)	0.7318	25.24	0.82	
	rate	-0.0002	-5.30		
	rent	0.1887	7.95		
	(loan**)	-0.0001	-1.89		
	population	0.3072	4.63		
	CPI	0.0647	2.79		

* 10% 유의수준, ** 5% 유의수준, 기타 1% 유의수준, () 안은 예상과 다른 결과가 나온 변수

11) 이자율은 대부분의 클러스터에서 유의한 것으로 나타났으나 대출금은 대부분의 클러스터에서 유의하지 않거나 유의하더라도 부호가 반대인 것으로 나타났는데 이는 대출금에 주택담보대출뿐만 아니라 일반 대출도 포함되는데 가장 큰 원인이 있는 것으로 추정된다.

정책변수에 대해서 살펴보면 cluster 3/1에서는 주택활성화정책은 효과가 없었으며 주택안정화정책은 예상한 것과 반대로 유의한 것으로 나와 주택시장이 교란되었던 것으로 추정된다. 한편, cluster 3/2와 3/3에서는 유의한 정책변수가 없는 것으로 나타났다.

5) 4cluster

3cluster에서 주택가격 상승률이 가장 높은 지역인 cluster 3-1 중 비수도권 지역인 대전과 울산이 별도의 클러스터로 분류된 4cluster 분석에

서는 모형의 설명력이 82%로 내외로 높았으며 모든 지역에서 random-effects 모형이 적합한 것으로 나타났다. 이 클러스터에서 공통적으로 유의한 것은 전기주택지수, 이자율, 전세지수 변수였다. cluster 4/1은 서울, 인천, 경기도 속한 지역으로 공통적으로 유의한 변수 이외에 주가지수와 실업률이, cluster 4/2에서는 주가지수가 유의한 것으로 나타났다. cluster 4/3에서는 공통적으로 유의한 변수 이외에 주가지수와 인구유입률이, cluster 4/4에서는 인구유입률과 물가지수가 유의

〈표 7〉 4cluster 분석결과

구 분	유 효 변 수			overall R-sq.	모 형
	variable	coefficient	t-statistic		
cluster 4/1	sale(-1)	0.7196	26.34	0.82	random-effects
	rate**	-0.0003	-2.50		
	rent	0.2758	10.20		
	unemployment**	-0.0006	-2.46		
	stock	0.0000	3.10		
	(dummyd**)	0.0010	2.37		
cluster 4/2	sale(-1)	0.7053	22.81	0.82	
	rate	-0.0004	-4.16		
	rent	0.2493	9.92		
	stock**	0.0000	2.07		
cluster 4/3	sale(-1)	0.7589	51.35	0.83	
	rate	-0.0003	-6.21		
	rent	0.2316	15.99		
	population	0.2477	2.84		
	stock	0.0000	4.01		
cluster 4/4	sale(-1)	0.7318	25.24	0.82	
	rate	-0.0002	-5.30		
	rent	0.1887	7.95		
	(loan**)	-0.0001	-1.89		
	population	0.3072	4.63		
	CPI	0.0647	2.79		

* 10% 유의수준, ** 5% 유의수준, 기타 1% 유의수준, () 안은 예상과 다른 부호가 나온 변수

한 것으로 나타났으나 대출금변동률은 예상과는 반대 방향으로 유의하였다. 주택가격상승률이 특별히 낮은 지역은 클러스터를 세분화하더라도 같은 클러스터로 구분됨으로써 분석결과가 동일한 것으로 나타났으며 이들 지역에서의 대출금 증가는 주택가격 상승에 적극적인 영향을 미치지 못하였던 것으로 추정된다. 정책변수는 cluster 4/1에서만 주택안정화정책이 예상과는 반대방향으로 나타난 반면 주택활성화정책은 유의하지 않았다. 한편, 다른 모든 cluster에서는 주택정책이 유의하지 않은 것으로 나타났다.

IV. 결론

본 논문에서는 지역별 주택시장을 여러 각도에서 조명하였다. 먼저 제주도를 제외한 15개 시·도를 개별시장으로, 그리고 전국을 하나의 주택시장으로 보고 주택정책의 효과를 분석하였다. 두 번째는 주택시장은 대표적인 불완전시장으로 지역별 특성을 가지고 있다는 측면에서 주택가격 변동률을 기준으로 몇 개의 클러스터로 나누어 주택정책의 효과를 검증하고자 하였다. 15개 시·도를 개별적으로 분석한 결과 지역별로 유의한 변수가 달랐을 뿐만 아니라 특정변수는 지역에 따라 부호가 다른 것으로 나타나 같은 변수라 하더라도 지역의 특성에 따라서는 주택가격에 서로 다른 영향을 미치는 것을 알 수 있었다. 주택활성화정책은 인천에서만 예상과 반대방향으로 유의한 것으로 나타났으며 주택안정화정책은 서울, 울산, 경기에서만 예상과 다른 방향으로 유의한

것으로 나타났다. 따라서 15개 시·도 중 4개 지역에서만 주택정책이 역효과를 나타냈으며 여타 11개 지역에서는 효과가 없는 것으로 나타났다. 전국을 하나의 cluster로 분석한 경우 주택활성화정책은 효과가 없었으며 주택안정화정책은 오히려 주택시장을 활성화시킨 것으로 나타났다. 또한 2 cluster에서는 1개 지역에서, 3 cluster에서는 2개 지역에서, 4 cluster에서는 3개 지역에서 주택정책이 역효과를 내지 않았던 것으로 나타나 주택정책 대상 지역을 4개 cluster 정도로 나누어 집행하는 경우 부작용이 가장 적은 것으로 밝혀졌다. 이는 지금까지의 주택정책은 전국에 영향을 미치는 정책과 일부 지역에 영향을 미치는 정책이 혼합되어 있어 의도한 대로 효과가 나타나지 않았음을 의미하며 주택정책은 그 효과가 미치는 범위를 예측하여 선별적으로 집행할 필요가 있는 것으로 판단된다.

정부의 주택시장 개입방식 내지 수단은 크게 정책의 강도에 따라 직접개입정책과 간접개입정책으로 그리고 정책의 대상 및 지향점에 따라 공급부문정책과 수요부문정책으로 구분할 수 있다.¹²⁾ 일반적으로 간접개입정책은 전국 혹은 넓은 지역에 걸쳐 획일적으로 적용되는 방법으로 시장 기구를 통하여 부작용이 작은 반면, 그 효과가 나타나는 시기가 크고 지역을 예측하기 어렵다. 직접개입방식은 간접개입방식에 비해 실시효과가 비교적 확실하고 통제하기 쉬우나 시장 기구를 통하지 않기 때문에 예상치 못한 부작용으로 정책효과가 반감될 수 있다. 또한 수요 관련 정책은 단기간 내에 효과를 볼 수 있으나 그 효과가 장시간 지속되기 어려운 반면 공급관련 정책은 장기간 경과 후에 효과가 나타나지만

12) 이용만, “부동산정책의 규제완화방향”, 『부동산·도시연구』 제1권 제1호, 2008, pp.5~22

지속되는 경향이 있다

이와 같이 주택정책은 수단과 방법에 따라 주택시장에 미치는 영향이 다르므로 전국을 대상으로 일률적으로 집행할 것이 아니라 정책대상지역을 세분할 필요가 있다는 점에서 김신표·고종문(2007)의 연구와 일치한다. 주택정책이 주택시장에 영향을 미치지 못하거나 오히려 역효과를 내고 있는 것은 정책별 정책대상 지역을 세분화하는 것 외에 주택시장의 움직임에 면밀히 관찰하여 선제적으로 대응하지 못한 데 기인한 것으로 보인다. 이것은 정부가 주택시장에 효율적으로 개입하려면 주택시장에 선제적으로 대응할 필요성이 있다는 것을 의미한다. 주택정책을 몇 개의 클러스터로 나누어 시행하는 것이 효율적이라는 주장에 대해 논리적 비약이라는 논란이 있을 수 있다. 왜냐하면 주택정책이 아무런 효과를 발휘하지 못한 것이 의도한 대로 효과를 나타낸 것으로 판단할 수 없기 때문이다. 그러나 주택정책의 변화도 현재의 주택정책에서 찾는 것이 현실적인 방안이며 정책이 효과가 없는 경우 보다 부작용을 초래한 정부의 실패가 더 문제라는 점에서 정부의 주택정책이 주택시장을 교란하였는가 아니면 주택시장을 교란시키지는 않았는가는 중요한 차이가 있다.

여러 가지 논란이 있을 것으로 예상됨에도 불구하고 본 논문은 지금까지 정부의 주택정책은 실패하였으며, 정책별로 그 효과가 미치는 범위를 실증적으로 분석하는 것이 선행되어야 하겠지만, 만약 정부가 현재의 주택정책을 고집한다면 정책대상지역을 시·도별로 세분하거나 전국을 하나의 대상으로 하는 것 보다는 가능한 한 주택가격의 움직임이 유사한 지역을 묶어서 정책을 집행하는 것이 그나마 부작용을 최소화할 수 있다는

것을 증명하였다는 점에서 의미가 있는 것으로 생각된다. 또한 주택정책이 적기에 시행되지 못했거나 적기에 시행되었다 하더라도 그 효과가 시간을 두고 나타날 수 있다는 점에서 시차변수의 도입이 필요하며 주택정책의 효과를 정확하게 판단하기 위해서는 각각의 주택정책이 공간적으로 어느 정도의 효과를 미치는지에 대한 분석이 선행되어야 한다고 생각된다. 이에 관한 연구는 다음 과제로 남기고자 한다.

논문접수일 : 2011년 8월 17일

논문심사일 : 2011년 9월 8일

게재확정일 : 2011년 10월 31일

참고문헌

1. 김갑성·박주영, “주택가격변화율의 지역적 차이 분석”, 「지역연구」, 제19권 제1호, 한국지역학회, 2003, pp.47-61
2. 김신표·고종문, “지역별 주택가격 결정요인 분석을 통한 정책평가”, 「한국정책분석평가학회 학술대회발표논문집」, 한국정책분석학회, 2007, pp.1-15
3. 민인식·최필선, 「STATA 패널데이터 분석」, 한국STATA학회, 2009
4. 서수복, “부동산정책이 아파트시장에 미치는 영향에 관한 연구”, 「국토연구」, 제56권, 국토연구원, 2008, pp.79-102
5. 서승환, “주택가격 변화의 지역 연관성에 관한 연구”, 「서울도시연구」, 서울시정개발연구원, 2007, pp.1-13
6. 서승환, “우리나라 주택시장의 전국, 권역 및 개별요인 분석”, 「지역연구」, 제26권 제1호, 한국지역학회, 2010. pp.71-84
7. 오정석, “부동산 정책이 부동산 가격에 미치는 영향”, 「부동산학보」, 제24집, 한국부동산학회, 2005, pp.88-98
8. 유현지, “주택정책이 주택가격 불안정에 미치는 영향”, 「국가정책연구」, 제22권 제2호, 국가정책연구원, 2008, pp.75-114
9. 이용만, “부동산정책의 규제완화방향”, 「부동산·도시연구」, 제1권 제1호, 부동산·도시연구원, 2008, pp.5-22
10. 이한식·남준우, 「계량경제학」, 홍문사, 2007
11. 임덕호, “분양원가 공개의 경제학적 고찰”, 「주택연구」, 제13권 제1호, 한국주택학회, 2005, pp.49-79
12. 임상수, “수도권 아파트 매매가격이 지방아파트 매매가격에 미친 영향에 관한 연구”, 「주택연구」, 제16권 제3호, 한국주택학회, 2008, pp.83~100
13. 임재만, “서울지역 아파트 매매시장과 전세시장의 관계에 관한 연구”, 「감정평가연구」, 감정평가협회, 2005, pp.163-177
14. 최치순, “부동산정책이 부동산시장에 미치는 영향에 관한 연구”, 「대한부동산학회지」, 제28권 제2호, 대한부동산학회, 2010, pp.69-91
15. 한동근, “광역시 주택가격 변화의 특징과 요인 분석”, 「국토연구」, 제57권, 국토연구원, 2008, pp.79-97
16. 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.227-297

[부 록] 부동산정책의 구분

일 월	정책구분	일 월	정책구분	일 월	정책구분
1999.07	dummysn	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) dummy : 활성화정책, dummysn : 정책없음, dummysd : 안정화정책