



저작자표시-비영리-변경금지 2.0 대한민국

이용자는 아래의 조건을 따르는 경우에 한하여 자유롭게

- 이 저작물을 복제, 배포, 전송, 전시, 공연 및 방송할 수 있습니다.

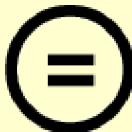
다음과 같은 조건을 따라야 합니다:



저작자표시. 귀하는 원저작자를 표시하여야 합니다.



비영리. 귀하는 이 저작물을 영리 목적으로 이용할 수 없습니다.



변경금지. 귀하는 이 저작물을 개작, 변형 또는 가공할 수 없습니다.

- 귀하는, 이 저작물의 재이용이나 배포의 경우, 이 저작물에 적용된 이용허락조건을 명확하게 나타내어야 합니다.
- 저작권자로부터 별도의 허가를 받으면 이러한 조건들은 적용되지 않습니다.

저작권법에 따른 이용자의 권리는 위의 내용에 의하여 영향을 받지 않습니다.

이것은 [이용허락규약\(Legal Code\)](#)을 이해하기 쉽게 요약한 것입니다.

[Disclaimer](#)

행정학박사 학위논문

주택가격 결정요인과 주택하위시장 특성에 관한 연구

- 부산의 아파트 시장과 주택정책을 중심으로 -



2011년 02월

부경대학교 대학원

행 정 학 과

김 성 우 행정학박사 학위논문

주택가격 결정요인과 주택하위시장 특성에 관한 연구

- 부산의 아파트 시장과 주택정책을 중심으로 -

지도교수 이 재 원

이 논문을 행정학박사 학위논문으로 제출함.

2011년 02월

부경대학교 대학원

행 정 학 과

김 성 우

김성우의 행정학박사 학위논문을 인준함

2011년 02월



주심 _____ (인)

위원 _____ (인)

위원 _____ (인)

위원 _____ (인)

위원 _____ (인)

<목차>

제1장 서론

제1절 연구의 목적	1
제2절 연구의 내용과 방법	4
1. 연구내용	4
2. 연구방법	6

제2장 주택시장과 가격변동요인에 대한 이론적 접근

제1절 주택시장과 주택정책	8
1. 주택 및 주택시장의 특징	8
2. 주택시장의 정부개입 정당성	14
3. 주택정책의 목표와 수단	17
4. 주택정책의 변천과정	23
제2절 주택가격이론	33
1. 주택시장의 가격결정구조	33
2. 주택가격 변동 요인	43
제3절 주택하위시장	53
1. 주택하위시장의 개념 및 발생원인	53
2. 주택하위시장의 유형 및 분류	56

제4절 연구모형 및 분석 방법	64
1. 연구모형	64
2. 주택하위시장별 계량분석 방법	66

제3장 부산의 주택시장 특성과 주택정책

제1절 주택시장의 일반적 특징	81
1. 인구 및 가구	81
2. 주택시장의 현황	83
3. 주택가격 동향	85
제2절 부산의 주택시장	88
1. 부산의 인구 및 가구	88
2. 부산의 주택시장 현황	90
3. 부산의 지역별 주택시장	93
제3절 부산의 주택정책과 가격 변동	99
1. 부산의 주택개발과 주택정책	99
2. 주택정책과 부산의 주택가격 변동	105

제4장 주택가격 변동성 분석

제1절 분석 자료와 변수	109
1. 자료의 수집 및 변수의 정의	109
2. 자료의 특징	111

제2절 주택하위시장의 분류와 특징	113
1. 부산 주택하위시장의 구분	113
2. 부산 주택하위시장별 특징	115
제3절 주택가격과 변동요인간의 관련성 분석	120
1. 시계열 자료의 안정성	120
2. 주택가격과 변동요인간의 교차상관분석	121
3. 주택가격과 변동요인간의 그랜저 인과성 분석	126
제4절 VAR모형을 통한 주택하위시장별 가격 변동분석	134
1. 변수의 순서 및 차수 선정과 공적분 검정	134
2. 거시경제요인에 의한 주택하위시장별 가격 변동	139
3. 수급요인에 의한 주택하위시장별 주택가격 변동	146
4. 주택정책에 의한 주택하위시장별 가격 변동	151
제5절 하위시장별 분석결과 요약	158
1. A지역(해운대구)	158
2. B지역(수영구)	160
3. C지역(동래구, 남구, 북구, 금정구, 연제구, 기장군)	161
4. D지역(중·서·동구와 영도구, 부산진구, 사하구, 사상구)	163

제5장 결론

제1절 연구결과의 요약	165
제2절 연구의 시사점	168

참고문헌	172
부록	193



〈표 차례〉

<표 2-1> 부동산시장의 불완전경쟁적 요소	16
<표 2-2> 주택정책의 유형별 수단	22
<표 2-3> 제1·2차 경제개발 5개년 계획기간 동안 주택건설 실적	24
<표 2-4> 1960년대 주요 주택관련 제도	25
<표 2-5> 제3·4차 경제개발 5개년 계획기간 동안 주택건설 실적	26
<표 2-6> 1970년대 주요 주택관련 제도	26
<표 2-7> 1980년대 주요 주택정책	29
<표 2-8> 1990년대 경제성장률	30
<표 2-9> 1990년대 주요 주택정책	31
<표 2-10> 거시경제변수와 주택가격간의 연구	45
<표 2-11> 주택수요와 공급여건 연구	48
<표 2-12> 주택정책 효과에 대한 주요 연구	52
<표 2-13> 주택하위시장의 유형	57
<표 2-14> 주택하위시장 구분	59
<표 2-15> 주택하위시장 구분에 사용된 변수	63
<표 3-1> 인구 및 가구 수 변화	81
<표 3-2> 인구 및 가구 수 추계	82
<표 3-3> 유형별 주택 현황	84
<표 3-4> 주택건설실적 및 보급률	85
<표 3-5> 부산 인구 변화	88
<표 3-6> 부산 추계인구 및 가구	89
<표 3-7> 부산 유형별 주택 현황	90
<표 3-8> 주택 유형별 자가비율	91
<표 3-9> 주택보급률	92
<표 3-10> 2009년 부산의 지역별 세대 및 인구	94
<표 3-11> 부산의 지역별 주택 유형	95
<표 3-12> 부산의 지역별 자가 주택 비율	97
<표 3-13> 부산의 지역별 노후주택 비중 및 주택공급실적(2008)	98
<표 3-14> 부산의 지역별 주택재정비사업구역	103

<표 3-15> 주택정책의 변화와 관련 제도	104
<표 3-16> 부산의 지역별 투기 및 투기과열지구 지정 현황	107
<표 4-1> 변수의 정의	110
<표 4-2> 주택하위시장 변수별 자료의 특징	111
<표 4-3> 거시경제지표 및 수급상황	112
<표 4-4> 지역별 Chow 검정 결과	113
<표 4-5> 부산의 주택하위시장	115
<표 4-6> 하위시장별 주택시장 특징	116
<표 4-7> 주택하위시장별 회귀분석 결과	118
<표 4-8> 아파트 매매가 변동을 ADF 검정결과	121
<표 4-9> 아파트 매매가 변동과 거시경제요인의 교차상관	122
<표 4-10> 아파트 매매가 변동과 수급요인간의 교차상관	123
<표 4-11> 아파트 매매가 변동과 정책변수간의 교차상관	125
<표 4-12> 주택하위시장간 그랜저 인과분석	128
<표 4-13> 아파트 매매가 변동과 경제변수간의 그랜저 인과분석	131
<표 4-14> 아파트 매매가 변동과 수급요인간의 그랜저 인과분석	132
<표 4-15> 아파트 매매가 변동과 정책변수간의 그랜저 인과분석	133
<표 4-16> 주택하위시장별 경제요인과 수급요인간의 AIC 및 SC 검정	137
<표 4-17> 수요변수에 대한 공적분 검정	138
<표 4-18> 주택하위시장별 거시경제변수의 분산분해	144
<표 4-19> 주택하위시장별 수급요인 분산분해	150
<표 4-20> 주택하위시장별 주택정책 분산분해	157
<표 5-1> 분석결과의 종합	167
<표 5-2> 부산의 주택하위시장별 정책수단	170

〈그림 차례〉

<그림 1-1> 연구의 기본구도	5
<그림 2-1> 부동산 정책 비전 및 목표 (2003~2007)	20
<그림 2-2> 주택의 가격 결정과 변화	37
<그림 2-3> 주택특성가격에서 입찰가격함수와 공급가격함수	40
<그림 2-4> 자산시장과 주택시장	41
<그림 2-5> 주택하위시장의 구분	62
<그림 2-6> 연구모형	65
<그림 3-1> 주택유형별 매매가격변화 추이	86
<그림 3-2> 주택유형별 전세가격변화	87
<그림 3-3> 주택건설실적	92
<그림 3-4> 주요 주택정책과 아파트 매매가 변동률	106
<그림 4-1> 주택하위시장별 매매가 추이	114
<그림 4-2> 주택하위시장간 그랜저 인과지도	129
<그림 4-3> 거시경제 변수간의 그랜저 인과성	135
<그림 4-4> 거시경제변수 충격에 대한 A지역 아파트 매매가 반응	140
<그림 4-5> 거시경제변수 충격에 대한 B지역 아파트 매매가 반응	141
<그림 4-6> 거시경제변수 충격에 대한 C지역 아파트 매매가 반응	142
<그림 4-7> 거시경제변수 충격에 대한 D지역 아파트 매매가 반응	143
<그림 4-8> 주택수급요인에 대한 A지역 아파트 매매가 반응	146
<그림 4-9> 주택수급요인에 대한 B지역 아파트 매매가 반응	147
<그림 4-10> 주택수급요인에 대한 C지역 아파트 매매가 반응	148
<그림 4-11> 주택수급요인에 대한 D지역 아파트 매매가 반응	149
<그림 4-12> 주택정책에 대한 A지역 아파트 매매가 충격반응	152
<그림 4-13> 주택정책에 대한 B지역 아파트 매매가 충격반응	153
<그림 4-14> 주택정책에 대한 C지역 아파트 매매가 충격반응	154
<그림 4-15> 주택정책에 대한 D지역 아파트 매매가 충격반응	155

The Housing Price Determinants and the Characteristics of the Housing Market Segmentation

Focused on the Busan Apartment Market and
the Housing Policy

Sung Woo Kim

Department of Public Administration, The Graduate School,
Pukyong National University

Abstract

The Korean housing policy chose its purpose and means as a part of the plan for economic development. The support about housebuilding industry and the policy to promote demand were used as a tool for the business recovery. As the result, house prices rose suddenly several times and the government tried to calm the market by the strong regulatory policy such as strengthening tax. Like this, the housing policy has been uniformly established and executed by the central government while the contradictory value of economic revitalization and the stability of housing prices coexisted. This centralized housing policy had been effective in the situation of economic development and the absolutely quantitative shortage of housing but was not effective any more due to the change of the economic structure and quantitative expansion of it since 2000. The social and economic side effect occurred as there were problems of overaction and passive action by area.

This study started from problem awareness about the uniform housing policy of the central government and the contradictory value. Especially, its purpose is to find the conditions of localization to prepare the stability of house prices.

For this, the various characteristics of the housing market and the determinant of housing price were examined based on the characteristics of housing. Especially, the housing submarket by area which can be the execution scope of the housing policy were divided based on substitutability of goods. And the determinant of housing price by this housing submarket was analyzed. The factors for supply and demand of housing which is the basic one of housing pricing, the macroeconomic environmental factors surrounding them and the changes of house prices in the housing submarket according to direct intervention by the government like increased restrictions or deregulation were examined. The differences in the changeable structure of house prices by the housing submarket and the political implications based on them were suggested.

The study result is as follow:

First, the housing submarket of Busan was classified as four areas of A area (Haeundae-gu), B area (Suyeong-gu), C area (Dongnae-gu, Nam-gu, Bukgu-gu, Geumjeong-gu, Yeonje-gu, Gijang-gun) and D area (Jung-gu, Seo-gu, Dong-gu, Yeongdo-gu, Busanjin-gu, Saha-gu, Sasang-gu). The changeable structure of house prices by the housing submarket formed the circulation loops of A area → B area → C area → D area → A area beginning from A area.

Second, the changeable structure of housing prices of A area which has the structural characteristics that actual demand and investment

demand were combined has the relatively high effect on the housing demand variables, leading economic indicators and M2. Direct restrictions of housing transactions related to the housing policy by the government and the speculative monitoring activity were helpful for the stability of house prices of A area. On the other hand, it has found that the other policies were not effective.

Third, it has found that the house prices of B area had the big effect on macroeconomic factors when compared to the other housing submarket and the change of the supply factors was the main element which changed the house prices than housing demand. In case of the housing policy, the house prices of B area rather rose by strengthening restrictions of housing redevelopment and reconstruction, which was different from the government's intent. On the other hand, the speculative monitoring activity and market transparency stabilized the prices like A area.

Forth, the house prices of C area has found that they are highly connected to the real growth rate of GDP, the fluctuation rate of KOSPI and return of corporate bond. The change of the structure of population related to housing demand had the comparatively high effect on the change of house prices. The house prices of C area showed the different response to the most housing policies from the government's intent. On the other hand, the housing policy for low-income families provided the positive result for the house prices of C area.

Fifth, the house prices of D area has found that it had the high effect on leading economic indicators and KOSPI of macroeconomic variables. They showed the high response to demand variables of the housing demand and supply factors. As for the housing policy, the rest

policies except the housing policy for low-income families were different from the government's intent or their effect was very low like C area.

Therefore, the political implications based on this study result are as follow:

First, the scope for establishing the housing policy needs to be limited. The existing housing policy had the problems of overaction and passive action as the housing market was analyzed in the perspective of one single market. Therefore, the side effect according to the uniform policy can be minimized by establishing the goal of the submarket unit in establishment of the housing policy.

Second, preparation for the political means which is suitable for the characteristics of the submarket is required. Like the study result, there are the different aspects between the determining structure of the house prices by housing submarket with the homogeneous characteristics and the price change by external environmental changes. Therefore, the political establishment by housing submarket is required to accomplish the political goal like stability of the house prices. On the other hand, Monitoring the market and the activity to prevent the problems by housing submarket unit need to be prepared before the problems including sudden rise of the house prices occur.

Third, to establish the policy by housing submarket and accomplish the goal, localization or decentralization of the policy is required. Housing supply ratio exceeded 100% but deviation by area is deepening. Therefore, the political establishment of the housing submarket and housing governance to accomplish the goal are required.

제1장 서론

제1절 연구의 목적

주택은 인간의 기본적인 욕구수준의 하나로 개인 사생활의 독립성과 기후변화 및 외부의 위협으로부터 보호받을 수 있는 안식처로서 모든 개인이나 가족의 필수재이다. 물리적 공간으로 주택이 갖는 기능과 함께 현대 사회에서 주택은 삶의 질을 가늠하는 중요한 척도로 이용되고 있다. 한편, 주택은 생활이 이루어지는 공간으로서 갖는 사용가치 뿐만 아니라 매매와 교환이 가능한 경제재로서 교환가치도 지니고 있다. 이러한 기능적 속성과 함께 위치의 고정성과 같은 주택의 독특한 특성, 그리고 일반경기변동에 의한 가격의 주기적 등락으로 주택시장은 복잡성을 띄게 되고 문제의 양상도 다양하게 나타난다.

필수적 공간인 주택의 가격 불안정은 많은 사회·경제적 문제를 초래한다. 높은 주택가격은 서민들의 내집마련 기회를 어렵게 하고, 주거공간의 확장 및 주거이동의 장애요인으로 작용한다. 또한 주택가격 상승은 궁극적으로 임대료를 상승시켜 세입자의 주거비 부담을 가중시키는 등 삶의 질의 문제와 직결되어 있다. 통계청에 따르면 2006년 6월 현재 우리나라 가구당 총자산 중 부동산이 차지하는 비중은 76.8%인 것으로 나타났다. 이것은 미국 39%(2005년 기준), 일본 42%(2004년 기준)에 비해 높은 수준이다(대통령자문정책기획위원회 2008:4). 이러한 가계자산의 비중으로 인해 부동산시장으로 대변되고 있는 주택가격은 사회·경제에 영향을 미치는 중요한 부분으로 자리매김 되고 있다. 따라서 정부는 주거의 형평성 확보와 함께 주택가격의 불안정한 현상을 국민의 삶의 질과 국민 경제의 직결된 사회적 문제로 인식하고 필요한 정책수단을 동원하여 시장에 개입해 왔다.

주택시장의 불안정과 주택이 갖는 공공재적인 성격으로 인해 정부의 개

입이 정당화 되어 왔지만 어떠한 정치적 이념체계를 선택하고 있느냐에 따라 그 목적과 수단은 다르게 나타난다. 우리나라의 경우 주택정책을 경제발전을 위한 하나의 요소로 인식하고, 국민경제 발전에 따른 수요와 공급의 불균형을 최소화시키는데 초점을 두었다. 그러나 주택정책에 경기활성화와 주택가격 안정이라는 상충된 가치가 공존하면서 정책의 일관성이 결여되는 문제가 발생하였다. 즉, 주택건설을 촉진할 필요성이 클 때는 규제를 완화하고, 부동산으로의 투기자금 유입이 경제에 부담을 주기 시작하면 이를 억제하는 식으로 규제강화와 완화를 반복하며 부동산 정책은 경기 의존적이게 되었다(국정브리핑특별기획팀, 2007:15). 이러한 냉·온탕식 주택정책은 정책에 대한 신뢰성과 정책수용성을 저해하였다.

만성적인 주택공급 불균형으로 과거 주택시장에서는 공급자 우위의 시장 질서가 형성되었다. 이러한 구조적인 문제 속에 중앙정부의 획일적인 주택공급정책은 절대적인 주택부족 문제를 해결하였다는 측면에서 긍정적인 평가를 받고 있다. 그러나 2002년 전국 주택보급률이 100%를 넘어서면서 양상이 달라지고 있다. 실제로 투기지역 해제와 같은 규제완화 정책으로 수도권 아파트 거래는 증가했지만 지방은 오히려 거래가 위축되는 등 동일한 정책에 대하여 수도권과 비수도권에서 과급효과가 정반대로 나타나는 경우가 발생하였다(전성제 외 2009:1). 전국 단위의 주택정책에 대하여 서울과 부산이 다른 반응을 보였고, 부산 내에서도 지역마다 다양한 형태의 정책효과가 나타나 지역별 정책부작용이 발생하였다. 따라서 단일 모형으로 전국적인 주택정책의 과급효과를 분석하고 거기에 기초하여 정책을 운용하는 것은 현실에 적합하지 않다.

주택정책에 대한 지역별 효과의 차이는 주택시장의 특성에서 원인을 찾을 수 있다. 주택은 일반상품과 다른 독특한 성격을 가지고 있기 때문에 주택거래가 이루어지는 주택시장은 완전경쟁시장과 다른 특징을 갖는다. 토지를 바탕으로 주택이 생산되기 때문에 토지와 마찬가지로 주택도 공간을 이동시킬 수 없다. 입지의 고정성으로 주택시장은 공간적 제한과 함께 지역시장의 의미를 가진다. 지역별 주택재고량과 규모의 이질성, 수요의

다양성과 주택시장 자체가 갖는 불균형과 장애요인으로 공간적 하위시장(spatial submarkets)이 형성된다(하성규, 2006:87,96). 이러한 주택하위시장은 다른 하위시장과는 이질적인 성격을 가지면서도 동일한 하위시장 내에서는 대체재적인 성격을 지니는 특징을 갖게 된다. 따라서 주택시장은 하위시장 단위로 분석되어야 하고, 정책 수립 및 집행 역시 공간적 하위시장(spatial submarkets) 수준에서 고려할 필요가 있다.

주택에 대한 정부의 역할은 주택구입 가능성(affordability)의 관점에서 주거복지와 주택의 정책이 결정되어야 한다. 주택정책의 목표는 양적인 측면에서 수요와 공급의 균형을 유지하고 질적인 측면에서 국민의 최저주거보장과 주택가격을 안정화시키는 것이다. 지금까지 주택정책의 목표가 국가경제성장 과정에 의한 주택 수급불균형을 해결하기 위한 수단으로 운영되면서 절대적인 주택부족 현상과 주택가격을 어느 정도 안정화시켰다는 긍정적 평가도 받고 있다. 그러나 양적인 부족에서 벗어난 상황에서 지역시장의 다양성에 대한 고려 없이 전국 규모의 획일적인 정책설계와 집행은 지역 시장별로 과잉 및 과소대응의 문제와 함께 사회·경제적 부작용을 발생시켰다.

본 연구에서는 주택시장에서 지역 맞춤형 정부 개입이 필요하다는 문제인식 속에 과거 10년 동안 부산지역 주택시장의 가격 결정구조와 변동요인을 분석하고 주택가격 안정에 필요한 정책적 시사점을 도출하였다. 이를 위하여 우선 100세대 이상의 아파트 가격정보를 중심으로 부산의 주택시장의 하위구조가 어떻게 형성되어 있는지를 살펴보았다. 둘째, 같은 기간 동안 주택하위시장을 둘러싼 수급 및 거시경제적 요인과 주택정책의 변화가 주택가격 변동에 미친 영향을 분석하였다. 마지막으로 주택하위시장별 가격 변화와 환경요인과의 분석결과를 바탕으로 정책목표 실현을 위한 수단선택의 정책적 시사점을 모색하였다.

제2절 연구의 내용과 방법

1. 연구내용

본 연구에서 주택하위시장별 가격결정 요인 및 주택정책 요인에 대한 실증분석을 위하여 총 다섯 개의 장으로 구성하였다. 연구 절차는 <그림 1-1>과 같다.

먼저 제1장은 연구에서 다룰 주요 쟁점과 정책적인 맥락, 그리고 연구 방법에 대하여 기술하였다. 제2장에서는 일반재화와 다른 주택 및 주택시장이 갖는 특수성과 함께 정부의 주택시장 개입의 근거와 정책수단을 살펴보고 이들 정책수단을 유형화하였다. 이후 주택가격 모형 설정에 필요한 주택시장의 특성에 기초한 주택시장 가격 결정구조와 변동요인에 대하여 이론적으로 검토하였다. 세부적으로 주택가격 변동과 주택시장을 둘러싸고 있는 거시경제적 요인, 하위시장별 주택수급요인, 정부의 정책요인에 대한 관계를 살펴보았다. 그리고 주택시장을 획일적인 단일시장으로의 시각에서 벗어나 주택하위시장에 대한 구분의 필요성과 방법을 논의하였다. 마지막으로 이론적 연구를 토대로 연구의 분석모형을 제시하였고, 하위시장 구분과 정책을 비롯한 주택가격 변동요인의 실증분석을 위한 방법론을 검토하였다.

제3장은 부산지역 주택시장의 특성과 주택정책의 역사적 변천과정을 살펴보았다. 우선 인구 및 세대와 주택의 유형 등 부산 주택시장에 대한 구조를 특성을 분석하였다. 둘째, 이러한 주택시장의 변화 과정에서 부산의 주택정책과 함께 주택가격 변화를 정리하여 부산 주택시장에 대한 정책적 효과와 특수성을 살펴보았다.

제4장에서는 분석에 필요한 자료의 특성과 주택가격 변동성을 논의하였다. 부산의 주택시장을 통계적 방법으로 몇 개의 지역 하위시장으로 구분하고 시장별 특성을 분석하였다. 이후 거시경제적요인, 주택수급요인, 주

택정책의 유형별 요인이 각 하위시장별 주택가격 변화에 어떤 관계가 있는지를 분석하였다.

제5장에서는 제4장의 분석결과를 요약정리하고 각 하위시장별 주택시장의 특성과 여건을 고려한 주택가격 안정을 위한 정책적 시사점을 제시하였다.

<그림 1-1> 연구의 기본구도



2. 연구방법

본 연구는 주택하위시장별 주택가격안정화를 위한 정책적 시사점을 도출하기 위한 것으로 주택시장의 특성과 정부개입의 근거, 가격결정 구조 및 변동성, 주택하위시장 구분과 관련된 이론 및 선행연구를 수행하였다. 문헌연구를 바탕으로 연구모형 및 변수를 설정하고 주택가격 결정요인에 따른 주택하위시장별 가격 변동을 실증분석 하였다.

부산의 주택하위시장은 통계적 기법 중 Chow 검정으로 분류하였다. 각 주택하위시장별 가격결정 및 변동요인별 관계를 검정하기에 앞서, 변수별 시계열 자료의 안정성을 확인하기 위한 단위근 검정(unit root test)을 하였다. 교차상관분석(cross correlogram)과 그랜저 인과분석(Granger causality test)을 통하여 시계열 자료의 선행성과 인과성을 살펴보았다. 단위근 존재에 따른 VECM모형(vector error correction model)의 적용가능성을 확인하기 위하여 공적분 검정을 하였다. 주택하위시장별 아파트 가격 변동에 대한 거시경제적 요인, 주택수급적인 요인, 정책적 요인간의 영향관계 분석을 위하여 VAR모형((vector auto-regressive model)을 설정하고 충격반응분석과 분산분해를 하였다.

본 연구의 대상은 부산의 주택시장을 중심으로 하였다. 부산의 주택시장은 하위시장별로 상당한 차별적인 특성이 있다. 한국전쟁과 산업화에 따른 도심팽창 과정에서 다양한 형태의 주택문제와 함께 도심 내부 주택은 노후불량화의 문제를 안고 있다. 서부산권은 주택과 공업단지가 혼재된 중소 산업도시의 모습을 갖추고 있다. 반면 해운대권을 비롯한 동부산권은 서울 강남지역과 비교될 만큼 높은 주택가격과 시장적 특성을 지니고 있다. 정부의 규제정책으로 미분양 증가 등 주택정책에 대한 부작용을 나타내고 있는 반면, 중소형 면적은 전세시장을 중심으로 품귀현상을 보이고 있다.

부산의 일반적인 현황과 특성을 분석하기 위하여 통계청의 ‘인구주택총

조사자료'와 '전국주택가격동향조사자료' 등을 이용하였고 수집 가능한 최근까지의 통계자료를 분석에 사용하였다. 연구모형 분석에는 2000~2009년까지의 부동산 114(주)에서 조사된 월별 아파트 시세자료를 이용하였다. 분석에 사용된 통계프로그램은 SPSS 18.0과 E-view 4.0이다.



제2장 주택시장과 가격변동요인에 대한 이론적 접근

제1절 주택시장과 주택정책

1. 주택 및 주택시장의 특징

1) 주택의 개념 및 속성

주택이란 “세대(世帶)의 구성원이 장기간 독립된 주거생활을 할 수 있는 구조로 된 건축물의 전부 또는 일부 및 그 부속 토지를 말하며, 이를 단독주택과 공동주택으로 구분한다(주택법, 1조1항).”라고 하여 우리나라 주택법에서는 주택을 물리적 속성으로 자연적·인위적인 위협으로부터 인간을 보호하기 위한 은신처로서의 기능만을 정의하고 있다.

그러나 현대사회에서 주택은 물리적 공간 뿐만 아니라 삶의 질을 결정하고 경제적 능력과 사회적 신분과도 연관을 갖는다. 복지사회를 구현하는 현대국가들은 주택을 하나의 복지수준을 나타내는 지표로서 사용하고 있다(하성규, 2006:3). 따라서 주택은 다차원적인 성격과 다양한 속성을 지닌다.

먼저 주택은 정해진 위치의 토지를 바탕으로 생산되기 때문에 공간적으로 이동이 불가능하다. 입지의 고정성으로 주택시장은 공간적 제한을 가지며 서울 또는 부산과 같은 지역으로 세분된 시장의 의미를 가지게 된다. 이 처럼 주택시장은 특정지역에 국한된 것으로 공급자와 수요자가 제한적인 특성을 갖는다(최영진 2004:9). 또한 이웃과 관련 외부효과에 영향을 받는다. 교통, 교육, 치안 및 위생환경 기타 공공시설과의 접근성 등 주변의 인문·사회적 환경에 따른 외부성이 그 어떤 상품보다 강하게 작용한다.

둘째, 다른 재화에 비해 주택은 내구성이 강하다. 하나의 물리적 시설

및 투자로 최소 20년 이상 사용된다. 이러한 내구성으로 기존주택의 비중이 신축주택에 비해 높고, 단기의 주택공급은 사실상 고정되게 된다. 그러나 장기적으로는 일정량의 신축주택이 공급 누적됨으로써 주택공급은 증가한다. 이것은 주택공급 곡선이 단기적으로는 비탄력적이지만 장기적으로는 탄력적이라는 것을 의미한다. 주택의 내구성은 주택의 소유권과 점유권의 분리를 가능하게 한다. 자가수요는 거주목적의 동기와 재산증식 목적의 투자 동기를 모두 가지고 있고, 차가수요는 거주목적의 소비동기만을 가지고 있다(이중희, 1997:85).

셋째, 주택은 비동질적 특성을 지닌다. 동일한 수준의 주택이라 하여도 위치에 따라 가격과 유용성에 차이가 있다. 동일한 지역에서도 디자인, 규모, 점유형태에 따라 주택에 대한 수요자의 평가는 달리 나타난다. 엄격히 말해 주택은 이론적으로 동일한 주택이 존재 할 수 있지만 수요자의 선호와 서비스 수준에 따라 다양한 비동질적 주택이 존재 할 수밖에 없다(하성규, 2006:5). 따라서 각각의 주택은 규모, 구조, 난방시스템, 내부설계 및 구조, 외부환경 측면에서 상이하게 조합된다. 이러한 이질적 특성으로 주택은 객관적으로 관찰 가능한 여러 가지 특성의 묶음으로 정의된다. 주택 구입자는 주관적으로 이들 요소들에 대한 잠재적 가격(implicit price)을 평가하고, 이러한 특성 묶음이 주택시장에서 가격을 결정한다는 헤도닉 가격모형(hedonic prices model)에 의해 주택시장이 설명되고 있다.

넷째, 주택은 그 생산과정이 장기적이다. 물리적 공간으로서 주택이 이용되기까지의 생산과정은 복잡하고 길다. 주택이 완성되기까지 택지의 마련, 각종 행정 및 금융관련 절차, 건축행위 등의 과정을 거쳐야 한다. 주택의 유형에 따라 생산과정과 생산에 필요한 소요시간에는 차이가 있지만, 우리나라의 일반적인 주거형태로 자리 잡고 있는 아파트의 경우 분양에서 입주까지만 해도 2~3년 정도 소요된다. 이러한 생산과정상의 특징으로 인해 아파트에 대한 공급체계는 선분양제도¹⁾를 도입하고 있다. 주택

1) 선분양제도는 주택이 준공되기 전에 미리 분양하는 우리나라의 독특한 제도로 1977년 분양가 규제를 시작하면서 주택공급자에게 제공한 일종의 반대급부적인 성격의 제도이다(박재룡,

의 구입시기와 소비시기의 차이가 발생할 수밖에 없는 선분양제도하에서는 주택에 대한 실수요 뿐만 아니라 가수요가 형성되기도 한다.

다섯째, 주택은 거래과정이 복잡하고 많은 거래비용이 요구된다. 일반적으로 가구의 주택 소비량 변화는 다른 주택으로의 이동을 수반하게 된다. 이사에 필요한 비용은 단순한 물리적 요소의 이전에 필요한 비용 아니라 이웃을 떠나는 정신적 비용과 함께 세금, 권리이전에 따른 절차 및 비용 등과 같이 거래비용이 발생한다. 이러한 특성으로 인해 정부는 조세정책을 통하여 거래비용 조절함으로써 주택수요 변화를 위한 수단으로 이용하고 있다.

여섯째, 주택은 구입과 생산에 막대한 자금이 소요되는 고가의 재화이다. 따라서 주택구입에 따른 자금조달의 부담을 모든 주거서비스 소비기간에 걸쳐 분산시킬 수 있게 하는 주택금융의 역할이 크다. 또한 집을 구입할 능력이나 의사가 없는 사람들에게는 임대시장이 중요하다(김경환·서승환, 1999:179). 주택 금융은 주택수요자인 가계에게 예산제약을 완화시켜 구입능력을 증대시킴으로써 주택수요를 촉진시킬 수 있다. 주택 생산자인 기업에게는 비용부담을 완화시켜 주택신축을 촉진하도록 유도하여 주택공급을 증가시킬 수 있다.

일곱째, 주택시장은 지역적인 성격을 가진다. 주택은 지역내 수급상황에 영향을 받는다. 예를 들면 해당 지역시장내의 주택공급의 증가와 감소, 인구의 이동, 소비자선호와 유형, 주택점유 형태변화 등의 영향을 들 수 있다. 따라서 주택정책 및 주택공급계획은 중앙정부주도하에서 이루어지기 보다는 지역별로 상향적 조정이 이루어지는 것이 바람직하다(하성규, 2006:5).

여덟째, 주택은 국가 경제의 일부분을 차지할 뿐만 아니라 비중 역시 크다. 따라서 주택부문의 변화는 국민경제 전체의 경기변동에 중요한 영향을 미친다. 반대로 여러 가지 거시경제적 변수들은 주택부문의 수요와

2009a:133).

공급, 나아가서 주택가격 형성에 큰 영향을 미치고 있다. 따라서 주택시장이 갖는 주택부족, 가격급등, 저소득층의 주거환경개선 등 도시화 과정에서 주택문제 해결과 함께 국민경제에 차지하는 비중 등의 이유로 주택은 정부정책수단의 한 부분을 점하고 있다.

이러한 주택의 고유한 속성과 사회경제적 중요성으로 다른 재화와 비교해 구분되는 독특한 특성을 가진다. 주택을 둘러싼 시장 역시 다양한 형태의 성격을 내포하고 있고, 이에 기초한 정책수단 등이 해당 목적에 맞게 개발되어 왔다.

2) 주택시장의 특징

주택시장이란 주택이라는 상품의 거래가 이루어지는 추상적인 장소이다. 다른 시장과 마찬가지로 주택시장에서도 수요와 공급이라는 두 가지 상반된 힘에 의해 거래가 이루어지고, 그 과정에서 가격과 거래량이 결정된다. 이러한 주택시장은 앞서 살펴본 주택이 가지는 다양한 특성으로 인해 완전경쟁시장과 다른 몇 가지 측면에서 특징을 가진다.

Smith et al.(1998)은 주택시장은 갖는 내구성, 공간적 고정성, 주택의 이질성, 광범위한 정부의 개입 등의 특성을 가지며, 단일의 주택시장모형보다는 특징을 고려한 개별 주택시장모형이 설명력을 높일 수 있다고 하였다. 이중희(1997)는 주택의 특성으로 인해 주택시장은 비신축성, 불안정성, 지역성, 외부성, 금융의 중요성, 정부규제의 불가피성 등을 들었다. Smith et al.(1998)은 주택시장이 갖는 이들 특성을 고려하지 않은 단순 주택시장 모형은 주택시장에 관하여 분석결과가 만족스럽지 못하거나, 일부 주제에 대하여서는 분석이 불가능 하다고 주장하였다.

한편, 다른 재화와 차별되는 주택이 갖는 특징에 따른 주택시장의 특성을 살펴보면 다음과 같다. 먼저 주택의 강한 내구성으로 인하여 신규 주택의 공급보다 재고 주택의 중요성이 크게 되고, 주택가격은 수요와 비탄

력적인 공급에 의해 결정된다. 또한 주택이 갖는 내구성으로 인해 공급자와 수요자가 구분되어 존재하는 것이 아니라, 주택시장에서는 수요자가 동시에 공급자의 역할을 하게 된다. 이러한 동시성으로 인해 주택시장에 수급불균형이 발생하였을 때, 단기적으로 주택가격 변동 폭이 크게 나타나고 이는 소비자의 기대심리를 부추겨 추가적인 가격 변화를 야기시킨다.

위치적 고정성으로 입지가 주택선택에서 중요한 요소가 된다. 도심으로의 접근성, 고용조건, 교통 등의 입지적 특성이 주택선택을 좌우하며, 주택주변의 토지이용, 지방정부의 여건 등에 의해 주택가격이 달라진다(이진경, 2004:14). 주택의 고정성으로 전국적으로 통합된 주택시장이 형성되기 어렵고 지역성을 띠게 된다. 그리고 동일지역 내에서 이웃들과 관련 외부효과와 함께 회소성을 갖는다. 따라서 주택가격은 그 자체의 효용과 비용에 의해서만 결정되는 것이 아니라 입지·환경적 요인에 의해서도 영향을 받게 된다. 이러한 특성으로 환경의 변화와 같은 개발 호재는 주택수요를 증폭시킨다. 그리고 재화의 이동이 아닌 거주자의 선택에 의해 입지가 결정됨으로써 지역별 상이한 가격결정구조가 형성된다. 지역내의 인구구조의 변화, 슬럼화, 재건축·재개발 등 주택문제 역시 지역화 된다.

고가의 재화로서 주택은 다른 시장에 비해 금융의 역할이 중요하다. 연소득 대비 주택구입가격비율(price income ratio)은 2006년 기준으로 서울이 7.5배로 일반시민들은 저축만으로 주택 구입이 불가능하다(정은호·서순탁, 2009:124). 주택을 공급하는 건설사 입장에서조차 주택의 건설에는 막대한 자금이 장기간 투입되어야 하는데 이를 자기자본만으로 충당하는 것은 대단히 어렵다. 이러한 이유에서 주택시장은 금리 등 주택금융에 민감할 수밖에 없으며, 주택금융의 발달과 저금리는 금융 레버리지효과(leverage effect)로 잠재수요가 쉽게 유효수요로 이전하게 한다. 우리나라의 전세제도는 주택투자자로 하여금 무이자로 구입에 필요한 자금을 임차인으로부터 대출할 수 있는 일종의 레버리지효과를 가능케 한다. 따라서 시세차익과 같은 자본이득에 대한 기대가 있을 때 가수요가 발생되는데,²⁾

주택시장이 갖는 레버리지효과의 영향으로 이러한 가수요를 가속화시킬 가능성이 높아지게 된다.

주택시장은 다른 시장에 비해 폭넓은 정부규제를 받고 있다. 정부가 주택시장에 개입하여 주택의 생산, 공급, 가격, 거래 등에 각종 규제조치를 실시하는 이유는 다음의 세 가지를 들 수 있다. 먼저 주택시장은 시장실패의 가능성이 높기 때문이다. 자원의 효율적 배분에 성공하기 위해서는 완전경쟁시장조건이 성립해야 하는데, 주택시장은 주택이 갖는 이질성 및 고가성과 함께 정보의 불완전성으로 인하여 완전경쟁이 성립되지 않는다. 둘째, 주택시장에 있어 형평성을 확보하기 위해서이다. 주택은 문명사회에서 인간생활에 없어서는 안될 기본욕구의 하나이므로 주택시장의 성공 여부는 효율성 이외에 형평성의 관점에서도 평가되어야 한다. 셋째, 주택경기가 실물경기에 중요한 결정요소이기 때문이다. 주택경기는 주거용 건설투자와 직접적인 관계가 있으며,³⁾ 이는 다시 생산유발효과와 고용창출효과를 통해 민간소비와 연계된다. 뿐만 아니라 주택경기는 자산효과를 통해 소비에도 영향을 미친다(박재룡, 2009b:1).

이상을 종합해 보면 주택시장이 갖는 불완전경쟁성과 주거의 형평성 확보, 실물경기에 대한 주택시장의 영향력으로 인해 정부의 적극적인 개입이 이루어지고 있다. 주택시장은 공급은 비탄력적인 성격을 지니는 반면, 수요는 레버리지효과로 기대자본 이득에 따른 탄력적인 특징을 가지며 실수요와 가수요가 공존하고 있다. 또한 수요자인 동시에 공급자가 되는 구조 속에 입지적 고정성의 영향으로 지역별 하위시장이 존재하게 된다. 따라서 하위시장별 가격결정구조가 형성되고 주택시장이 갖는 다양한 문제가 지역화 된다.

2) 기대자본 이득이란 주택구입시 실현되지 않은 것으로 주택가격 상승에 대한 심리적 원인에 기인한다(최영걸 외, 2004:131).

3) 주택건축 투자가 1조원 증가할 경우 국내 생산이 약 2조원, 부가가치가 약8,300억 원이 증가한다. 뿐만 아니라 1조원의 건설투자는 직·간접적으로 약 1만 8,400명의 취업유발 효과가 있다(박재룡, 2009b:1).

2. 주택시장의 정부개입 정당성

1) 시장실패의 원인

주택시장에 대한 정부의 개입은 어떠한 정치적 이념체계를 선택하고 있느냐에 따라 주택정책의 목표가 다르게 나타난다. 하지만 주택을 바라보는 다양한 이념적 차이에도 불구하고 대부분 국가에서 주택부문의 정부개입은 정당한 것으로 인식되고 있다. Rosen(1985)은 정부에 의한 양질의 주택공급은 입주가구 뿐만 아니라 이웃주민들에게 좋은 외부효과를 발생시키고, 금융시장과 주택에 대한 정보를 접할 기회가 적은 저소득층에게 사회적 안전망을 제공할 수 있기 때문에 국가 개입이 정당화된다고 주장하였다.

또한 주택정책은 거시경제측면에서 자원배분구조를 효율적으로 변화시킬 뿐만 아니라, 소득배분의 형평성 제고와 경제체계 내에서 장·단기적 급격한 경기변동을 없애는 경제안정화 기능을 수행한다는 것이다(Bourne, 1981:192). Grigsby & Bourassa(2003)는 거시적인 사회정책 차원에서 공중보건의 증진, 사회적 부정의 감소, 사회질서의 유지, 기회균정의 신장, 급격한 도시인구증가에 대응하기 위하여 정부의 주택정책의 필요성을 강조하였다. 따라서 주택시장에 대한 정부의 개입의 당위성은 주택의 특수성에 따른 '시장메커니즘의 실패'에 기인하고 있다.

일반적으로 시장이라고 말할 때는 물리적 의미에서 시장보다는 '시장기구'로서의 시장을 의미한다. 즉, 재화나 서비스가 교환되는 장소로서의 의미보다는 그러한 재화나 서비스가 각 행위자의 자발적 교환행위에 의해 이루어지는 것을 지칭한다. 그러한 시장기구에 의한 자원배분이 효율적이지 못할 때 시장실패(market failure)라고 한다. 이중희(1997)는 시장실패를 분석목적에 따라 협의와 광의로 구분하였다. 협의의 시장실패는 시장기구가 자원의 효율적 부문에 실패하는 상황을 의미하며, 광의의 시장실패는 시장기구가 자원의 효율적 배분에 실패할 뿐만 아니라 소득과 부의

공정한 분배에도 실패하는 상황으로 정의하였다.

이러한 시장실패의 원인은 다음과 같다. 우선 완전경쟁에 대한 실패이다. 순수한 경쟁시장은 다수의 소비자와 생산자가 존재하며, 동질적인 제품이 거래되고, 생산자는 담합하지 않고, 시장으로의 진입과 탈퇴가 자유로워야한다. 하지만 현실적으로 시장에는 독점기업 혹은 과점기업이 존재한다.

둘째, 정보의 불완전성이다. 즉, 불완전한 정보로 인하여 역선택(adverse selection)이나 도덕적해의(moral hazard)가 발생하고 시장이 효율적으로 작동하지 못하게 된다.

셋째, 공공재의 존재 역시 시장실패의 원인이 된다. 공공재는 소비의 비경합성(non-rival in consumption)과 비배제성(non-excludability)을 지니는 재화이다. 이러한 공공재는 사회적으로 최적의 수준으로 공급되지 못한다. 이는 합리적인 개인이라면 공공재에 대한 자기의 선호를 속여 무임승차자로서 행동할 것이 기대되기 때문이다.

넷째, 외부성(externalities)의 존재이다. 한 경제주체의 경제행위가 시장 메커니즘을 통하지 않고 다른 경제주체에게 비용이나 편익을 초래하게 되면 외부성이 있다고 한다. 부(-)의 외부효과는 사회적 한계비용과 개인적 한계비용의 차이로 인해 과잉생산되고, 정(+)의 외부효과는 사회적으로 바람직한 수준보다 과소공급되는 경향이 있다.

시장은 자원배분의 메커니즘으로서 중요한 역할과 상대적인 우월성을 지니고 있는 반면 현실적으로 결함과 실패를 가져오고 있다. 이러한 시장의 결함은 정부의 시장개입의 정당성을 부여하고 있다. 주택시장 역시 시장경제하에서 거래의 대상이며, 소비자와 생산자가 존재하며 시장실패의 양상이 존재한다(하성규, 2006:112).

2) 주택시장의 불완전성과 정부개입

주택시장이 자원의 효율적인 배분을 수행하고 있는지에 대해서는 과거 시장가격이 급등하거나 폭락한 현상만으로도 주택시장의 불완전성을 판단할 수 있다. 이렇듯 주택시장의 기능이 왜곡되고 주택가격을 급등하게 하는 요인을 앞서 살펴 본 시장기구의 실패원인과 부동산시장이 갖는 특징을 기준으로 살펴보면 다음과 같다.

우선 주택시장은 불완전경쟁시장적 요소를 갖고 있다. 완전경쟁시장이 되기 위해서는 다수의 소비자와 생산자, 동일한 제품, 시장 진입과 탈퇴의 자유성과 완전한 정보가 제공되어야 한다. 하지만 <표 2-1>에서와 같이 부동산시장이 갖는 다양한 속성으로 완전경쟁시장의 형성이 희박하게 된다. 거래에 있어 주택시장은 소수의 참여자가 존재하고, 위치의 고정성으로 인해 이질적인 속성을 가진다. 가격과 품질에 대하여 완전한 정보를 얻을 수 없는 특징을 가진다.

<표 2-1> 부동산시장의 불완전경쟁적 요소

완전경쟁시장의 조건	부동산시장
다수의 판매자와 다수의 구매자	소수의 시장 참여자가 존재하기에 구입자 중심의 시장이 조정될 수도 있다.
동질적인 제품의 거래	주택은 비동질적 재화의 특징을 갖고 있다. 동일한 수준의 주택이라 해도 그 위치에 따라 가격과 유용성의 차이가 있다.
완전한 정보	주택의 이질성과 위치의 고정성으로 인해 주택의 가격과 품질 등에 관한 완전한 정보를 얻을 수 없다.
다른 시장으로의 이동성	부동산은 입지가 고정되어 있어 다른 곳으로 이동할 수가 없다. 즉, 주택은 상품이 이동하는 것이 아니라 사람이 이동해야 하는 성격을 가진다.

둘째, 주택시장은 입지의 고정성 때문에 이웃과 관련된 외부효과의 영

향을 주고받는다. 특히, 주변의 사회적 환경, 교통, 교육, 치안 및 기타 환경적 요인에 따른 외부성이 그 어떠한 상품보다도 높다.

셋째, 주택은 공공재적인 성격을 가지고 있다. 엄밀한 의미에서 주택은 소비에서 경합성과 배재성을 요건으로 하는 순수민간재에 가깝다. 하지만 주택은 인간생활에 없어서는 안될 기본적인 필수적 재화 중 하나이기 때문에 정부가 생산과 공급을 책임지고 있다. 민간부문에 의해 생산·공급될 수 있지만 정부가 개입하여 공급하는 것이 바람직하고, 가치 있는 재화와 용역을 가치재라고 하고 대표적으로 주택이 그 예이다(이중희, 1997:95).

요약하면, 주택시장이 갖는 불완전경쟁, 외부효과, 공공재적인 성격으로 주택시장의 불완전성을 내포하고 있다. 하성규(2006)는 이러한 주택시장의 순조롭지 못한 작동과 함께 주택부족문제의 해결, 주택공급의 비탄력성, 불량주택의 개선, 빈민계층을 위한 복지정책 등을 이유로 정부가 주택시장에 개입해야 한다고 주장하였다.

3. 주택정책의 목표와 수단

1) 주택정책의 목표

주택정책이란 주택정책을 통하여 정부가 실현하고자 하는 바람직한 상태로 주택시장을 둘러싸고 있는 문제해결 내지 개선을 위한 공적인 활동으로 시장에 대한 정부의 개입을 말한다. 주택에 대한 문제는 그 나라의 정치·경제적 제도와 이념에 의해 조명되어 왔다. 우리나라 역시 정치·경제적 상황에 따라 도시의 주택문제가 양산되었다. 일반적인 주택정책의 목표는 쾌적한 주택을 편리한 위치에서 적절한 가격으로 모든 국민에게 소유 또는 거주토록 하는데 두고 있다. 구체적으로 충분한 양의 주택재고를 확보하고, 질적인 측면에서 국민이 받아들일 수 있는 수준의 주택 및 주거환경을 확보하며, 국민 누구나 부담할 수 있는 적정한 주택가격 수준을

유지하는데 정책의 목표를 두고 있다(김근용 외, 2003:40).

1980년대 이후 우리나라의 독특한 주택문제는 주택가격 및 임대료의 급등과 부동산 투기의 만연, 정부개입에도 불구하고 주택자원의 불균형적 배분과 수급의 불안과 주택자금의 배분적 형평성 결여 등 이다(하성규, 2006:15-17). 우리나라는 산업화과정에서 발생한 주택재고의 부족이 주택가격 상승을 낳았다. 주택가격의 상승은 다시 투기수요 증가와 서민 주거의 불안정을 증가시켰다. 정부는 주택문제를 해결하기 위한 수단으로 주택 200만호 건설계획과 같은 공급확대와 함께 규제정책으로 주택수요를 억제하는데 초점을 두었다. 다른 한편으로 국가 발전의 최우선 목표가 경제발전이 되면서 주택문제에 대한 관심은 경제정책의 한 부분으로 인식되었다. 주택문제해결을 위한 국민적 의식이나 문화적 바탕을 배경으로 한 뚜렷한 이념이나 이론적 기초 없이 단순한 경제개발의 한 부분으로 추진되었다.

제도적 관점에서 우리나라 ‘주택법’은 “이 법은 쾌적한 주거생활에 필요한 주택의 건설·공급·관리와 이를 위한 자금의 조달·운용 등에 관한 사항을 정함으로써 국민의 주거안정과 주거수준의 향상에 이바지함을 목적으로 한다.”으로 목적을 규정하고 있다(주택법 1조). 이러한 목표실현을 위한 정부의 역할로 “국민이 쾌적하고 살기 좋은 주거생활을 할 수 있도록 할 것”, “주택시장의 원활한 기능 발휘와 주택산업의 건전한 발전을 꾀할 수 있도록 할 것”, “주택이 공평하고 효율적으로 공급되며 쾌적하고 안전하게 관리될 수 있도록 할 것”, “국민주택규모의 주택이 저소득자·무주택자 등 주거복지 차원에서 지원이 필요한 계층에게 우선적으로 공급될 수 있도록 할 것”을 규정하고 있다(주택법 제3조). 주택정책의 주관 부처인 국토해양부의 ‘2003~2012년 주택종합계획’에 따르면 주택정책의 목표는 주택부족 문제의 근원적 해소, 주택시장의 안정기조 유지, 국민주거수준의 향상에 두고 있다.

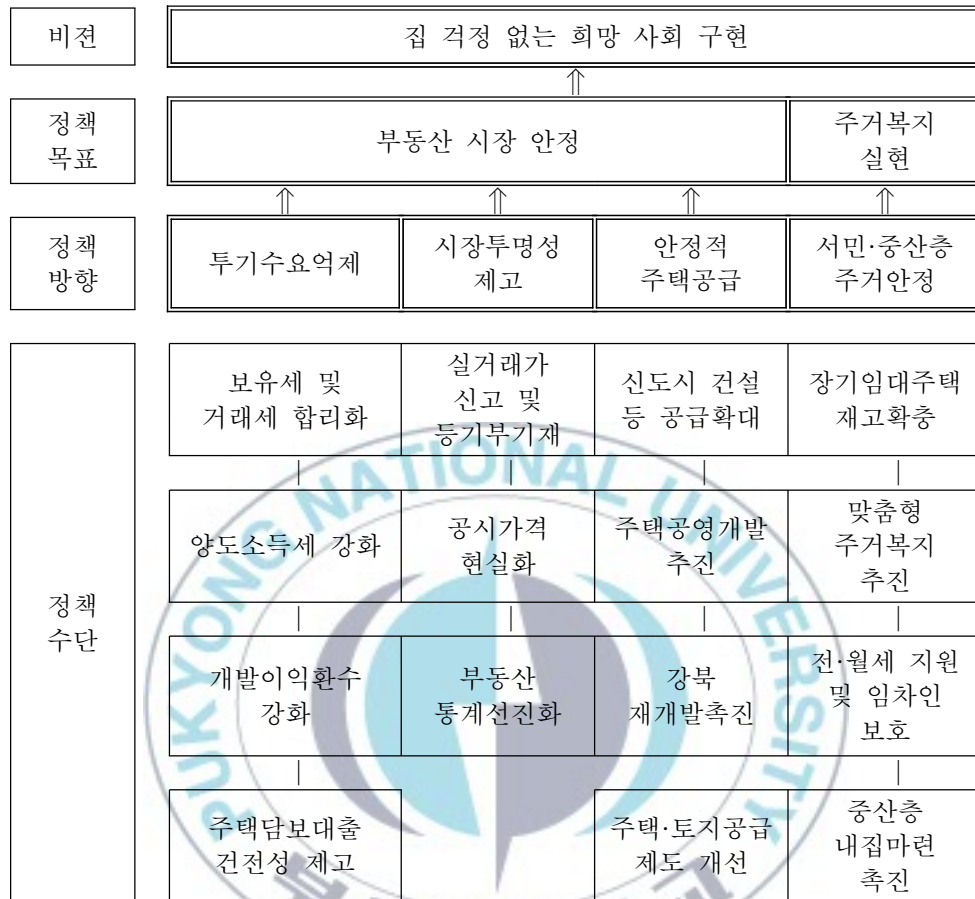
2) 주택정책의 수단

역사적으로 거시경제의 순환과 주택시장 안정을 위해 목표달성을 위하여 다양한 정책수단이 선택되었다. 국토해양부의 '2009년 주택업무편람'을 살펴보면 주택정책 목표를 국민주거생활의 안정에 두고, 이를 달성하기 위한 정책수단으로 주택의 절대량 부족문제 해소, 무주택서민주거안정 도모에 두고 이를 다시 지원 수단과 규제수단으로 구분하였다. 세부인 업무내용으로 주택전매제한제도, 주택공급, 분양가제한, 투기과열지구지정 및 주택거래신고, 재건축초과이익환수 등 주택정책부문과, 주택건설 및 도시정비부문, 택지 및 신도시 개발사업, 보금자리주택, 임대주택 및 주거복지, 국민주택기금 운영 등으로 구분하고 있다.

2000년 이후 주택시장에 대한 주택정책은 <그림 2-1>과 같이 과거 경기대응 위주의 단편적인 대책에서 벗어나 부동산 시장의 투명성을 제고하고, 투기이익을 철저히 환수하는 동시에 주택공급확대를 통하여 장기적인 시장안정을 유지하고자 하였다(대통령자문정책기획위원회, 2008:32). 부동산시장 안정과 주거복지 실현을 위하여 투기수요억제, 시장투명성제고, 안정적 주택공급, 서민중산층 주거안정에 초점을 두었다.

투기수요억제 정책은 보유 및 거래세의 합리화, 양도소득세 강화, 개발이익환수 강화, 주택담보대출 건전성 제고로 다시 세분화되었다. 시장투명성 제고를 위해서 실거래가 신고 및 등기부기재, 공시가격 현실화, 부동산통계의 선진화를 추진하였다. 안정적 주택공급과 관련해 신도시 건설 등 공급확대, 주택공영개발 추진, 강북 재개발촉진, 주택·토지공급제도 개선으로 정책수단을 마련하였다. 서민·중산층 주거안정을 위해서 장기임대주택 재고확충, 맞춤형 주거복지 추진, 전·월세 지원 및 임차인 보호, 중산층 내집마련 촉진 등의 정책수단이 다양화되었다. 하지만 이들 정책 역시 주거복지보다는 경제발전적인 가치 실현을 위한 주택시장 안정화에 초점이 맞춰져 있다.

<그림 2-1> 부동산 정책 비전 및 목표 (2003~2007)



자료: 대통령자문정책기획위원회(2008:33)

3) 주택정책 수단의 유형화

지금까지 정부는 시장의 상황에 따라 각종 주택정책을 마련하여 이를 시행하여 왔다. 이러한 정책들은 경제를 활성화시키기 위한 방편으로 마련되었고, 다른 한편으로는 투기억제와 서민주거 안정을 위한 것이었다. 그러나 정책목표를 달성하기 위한 수단은 다양한 형태의 묶음으로 선택되고 집행되어 왔다. 이들 정책수단이 당초 정책취지와 어떻게 부합하는지를 살펴보기 위해 주택정책을 유형화할 필요가 있다.

일반적으로 주택정책은 수요와 공급정책으로 구분된다. 이진경(2004)은 정책수립주체가 지향했던 주택정책수단과 시행되었던 주택정책 그리고 기존 연구에서 분류된 주택정책을 기준으로 공급측면에서 네 가지 유형과 수요측면에서 두 가지로 분류하였다. 먼저 공급측면에서는 택지개발, 주택건설, 재건축, 공공(임대)주택 공급 및 지원으로 분류하였고, 수요측면은 세제지원 및 주택금융 정책과 분양·전매·청약·거래·소유 규제로 유형화하였다. 정창수(2004)는 공급측면과 수요측면으로 구분하여 공급측면의 정책으로 택지공급과 주택을 공급하는 절차 및 규모, 주택의 가격결정구조, 주택건설 금융지원 등으로 세분화하였다. 수요측면에서는 주택의 선분양 제도에 따른 청약순위 등 분양권 관련 규제, 준공 후 입주까지의 분양권 전매제한, 주택의 거래 및 보유과정에서 부과되는 각종 세금의 규모를 조절하는 세제를 활용한 정책수단, 투기목적의 가수요를 줄이기 위한 세무조사 등으로 분류하였다.

김현아·이승우(2005)는 주택정책을 투기억제대책, 경기활성화대책, 서민주거안정으로 유형화하였다. 먼저 투기억제대책으로 수요억제, 부동산공개념제도 등으로 주택정책으로 세분화하였다. 경기활성화 대책으로는 수요의 진작과, 공급확대 정책으로 분류하였고, 서민주거안정 정책은 주택자금지원, 임대주택활성화로 구분하였다. 오정석(2006)은 외환위기 이후부터 2003년까지 발표된 주택정책을 기준으로 경기활성화, 공급확대, 시장안정 및 투기억제의 세 가지 정책목표와 청약제도 및 분양권, 세제 및 금융, 재개발·재건축, 택지공급, 주택건설, 투기지역, 주택거래신고 등 여섯 가지 정책수단으로 구분하였다.

최혜경(2008)은 2000년부터 2007년까지 주택가격 안정이라는 주택정책 목표달성을 위한 수단으로 공급확대, 조세규제, 금융규제, 청약규제, 분양규제, 재건축규제, 거래규제, 실거래가 감시활동으로 세분화하였다. 이 밖에 김정호·김근용(1997)은 주택정책 수단을 주택관련 법령에 근거하여 택지개발, 주택건설, 주택공급, 주택관리와 소비, 재개발 및 재건축, 주택금

용 및 세제지원 등 여섯 가지로 분류하였고, 최윤기(2002)는 주택의 라이프사이클에 입각하여 주택건설을 위한 입지선정 및 토지확보, 주택의 건설 및 공급, 주택의 관리, 주택의 재개발 및 재건축 등 네 가지 부문으로 나누었다.

본 연구에서는 기존 연구와 주관부서인 국토해양부의 업무내용을 기준으로 주택정책의 유형을 <표 2-2>와 같이 크게 공급관리, 수요관리, 서민주거복지의 구분하였다. 먼저 공급관리 정책은 신도시 건설 및 택지개발 등 직접적인 공급확대 정책과 건설경기 활성화를 위한 각종 민간건설업체 지원과 건축규제 등으로 세분화하였다. 수요관리 정책으로는 조세, 거래규제 및 청약제도, 재건축·재개발 정책, 금융정책, 투기감시 및 시장 투명화 정책으로 분류하였다.

<표 2-2> 주택정책의 유형별 수단

정책유형		정책수단
공급 관리	공급확대 정책	택지개발, 주택건설, 신도시개발
	건설경기활성화	건설자금 및 금융지원, 주택공급제도(후분양제, 원가연동제 등), 건설부문 유동성지원(환매조건부 미분양주택 매입, 건설사 보유토지 매입, 공공택지 계약해지 허용 등), 기타 건축규제 및 절차 간소화
수요 관리	조세정책	양도소득세, 취득등록세, 종합부동산세, 재산세 등 세율 및 과세표준 등.
	거래규제 및 청약제도	전매제한 및 아파트 청약제도(재당첨 금지, 청약가점제 등)
	재건축·재개발 정책	사업절차, 안전진단 요건, 소형 의무비율, 기반시설부담, 개발이익환수, 재정비촉진지원 등.
	금융정책	주택담보대출 규제(LTV, DTI, 모기지론 등)
	투기감시 및 시장 투명화 정책	세무조사 등 투기감시활동, 자금조달계획 신고, 실거래가 신고 등 거래 투명화 정책.
서민주거복지		임대주택 및 보금자리 주택 건설, 저소득 서민 금융지원(생애최초주택구입자금, 전·월세 자금 및 금리 지원 등)

4. 주택정책의 변천과정

1) 주택문제의 시작

우리나라의 근대적 형태의 주택문제 즉, 산업화의 영향으로 농촌인구의 도시유입으로 도시주택문제가 시작된 것은 1930년대부터이다. 1930년대 후반 중·일 전쟁이 시작되면서 그 전까지 미곡 생산기지로서의 역할을 하던 한반도가 군수공업기지의 역할을 하게 되면서 공업화에 따른 도시근로자의 증가 때문이다(임서환, 2005:8). 1945년 광복과 더불어 일본과 만주 등에서 약 400만명에 이르는 동포가 귀국하였다. 이후 한국전쟁으로 약 60만 채의 주택이 파괴되었고, 150만명의 북한 피난민이 남하였다(박헌주, 1993:74). 도시지역의 주택문제는 광복과 한국전쟁 이후 더욱 심각해지기 시작하면서 국가적인 문제로 대두 되었다.

정부는 주택수요의 긴급한 문제를 해결하기 위해 UN 등의 원조를 받아 대도시에 긴급구호용 주택을 건설하였다(정창수, 2004:37). 근대화된 아파트가 건설되기 시작한 것도 이 시기이다. 1956년 서울시 종로구 교북동에 사업면적 20,532㎡(6,211평)에 아파트 3개동 48세대, 연립주택 11개동 52세대, 단독주택 14세대의 규모로 시범주택이 건설되었다. 이것은 근대식 주택의 대량건설을 시도한 최초의 시도라고 할 수 있다(임서환, 2005:18).

광복과 한국전쟁 등 큰 사회적 변화과정에서 주택문제가 국가적인 중요한 문제로 인식되었다. 하지만 주택정책은 정치적 혼란, 취약한 국가제정 구조 등으로 체계적인 정책이 존재하지 않았으며, 주택문제는 단지 난민 구호차원에서 이루어졌을 뿐이다.

2) 주택정책의 제도적 기반 마련 : 1960년대

체계적인 주택정책은 1962년부터 시작된 ‘제1차 경제개발 5개년계획’에

주택정책을 포함 수립·시행하면서부터이다. 주택건설 5개년 계획이 실시됨에 따라 주택부문도 긴급구호적인 주택건설 대신 계획에 의한 주택정책이 추진되었다. 주택관련 조직구조 역시 1963년 경제기획원 산하 국토건설청이 건설부로 승격되었다. 1963년 12월에는 보건사회부에 설치되어 있던 국민주택과를 폐지하고, 건설부의 주택건설과를 주택과로 개편하면서 주택정책에 관한 모든 업무를 담당하게 하였다. 이에 따라 주택업무는 복지차원에서 건설차원으로 옮겨가게 되었다(임서환, 2005:40,41).

‘제1차 경제개발 5개년계획’에서 주택정책의 목표는 주택부족을 완화하기 위한 주택공급의 확대에 설정되었다. 계획기간 중 당초 공공건설 4만호, 민간건설 43만5천호로 전체 47만5천호 가량을 공급하기로 하였다. 하지만 국가예산이 국가경제기반 구축에 따른 산업시설에 집중 투자가 되면서 실제 32만5천호 가량이 공급되었다. 이후 ‘제2차 경제개발 5개년계획’기간에는 당초 목표인 50만호 건설계획을 8% 초과한 54만호가 건설되었다.

<표 2-3> 제1·2차 경제개발 5개년 계획기간 동안 주택건설 실적
(단위: 호)

	공공		민간		합계	
	계획	실적	계획	실적	계획	실적
제1차 경제개발 5개년계획	40,266	435,074	475,340	286,020	475,340	325,935
제2차 경제개발 5개년계획	30,000	69,613	470,000	470,725	500,000	540,338

자료: 대한주택공사(1991:7,9)

이 시기 주택건설을 촉진하기 위한 법률을 제정하는 등의 조치가 있었다. 대한주택공사가 설립되었고, 공영주택법, 주택자금운용법, 토지수용법, 건축법, 도시계획법, 토지구획정리법 등이 이때 제정·공포되었다.

<표 2-4> 1960년대 주요 주택관련 제도

시점	주택정책	내용
1962~ 1967~	제1,2차 경제개발5개년 계획	중장기 주택공급계획 수립, 제1차 47만호, 2차 50만호 공급계획
1963.11	공영주택법 제정	대한주택공사와 지자체가 재정자금을 지원받아 저소득층을 대상으로 저렴주택 공급
1963.12	주택자금운영법 제정	한국한업은행이 취급하는 주택자금(정부재정자금을 기금화 하여 주택건설, 주택개량, 대지구입 및 건설용 자재생산 업체 자금지원
1967.03	한국주택금융법 제정	서민주택자금의 재원조성을 뒷받침하고 주택자금의 공급과 관리의 효율화
1967.11	부동산 투기억제에 관한 특별조치법	서울과 부산, 그리고 대통령령이 정하는 지역을 과세대상으로 지정하여 부동산 양도차액의 50%를 양도소득세로 징수

우리나라에서 부동산 투기가 최초로 발생된 것은 1960년대 말이다. 경제개발계획에 따라 각종 개발사업이 추진되었고, 월남전 특수로 인한 외화유입, 정부고속도로 건설계획과 서울 강남지역 개발계획 발표 등으로 강남지역을 중심으로 부동산 투기가 발생하였다. 정부는 1967년 11월 최초의 부동산 투기억제책으로 ‘부동산 투기억제에 관한 특별조치법’을 제정하였다(대통령자문정책기획위원회, 2008:9). 주요 내용은 서울과 부산 그리고 대통령령이 정하는 지역을 과세대상으로 지정하여 부동산 매매에 따른 양도소득세를 50% 부과하는 것이다. 이후 이러한 조치가 주택건설을 저해하는 요인으로 작용하면서, 정부는 투기는 규제하지만 정상적인 거래는 지장을 받지 않도록 규제를 완화하였다(정창수, 2004:38).

3) 제도정비와 민간의 주택공급 촉진 : 1970년대

1960년대 말 경제개발계획의 추진에 따라 국가경제가 고도성장기로 접어들면서 주택문제도 새로운 양상을 보였다. 산업화에 따른 주택부족과

불량무허가주택 등의 문제가 대두되면서 주택문제는 경제개발정책의 중요한 부분으로 다루어졌다. 60년대 80%를 상회하던 주택보급률이 1970년대 들어 급격히 떨어졌다. 특히 대도시지역의 주택보급률이 60%에도 미치지 못하면서 주택부족문제가 중요한 정책과제로 등장하게 되었다(이진경, 2004:31). 정부는 주택의 절대적 부족을 해소하기 위하여 주택 250만호 건설계획을 발표하였다. 이를 뒷받침하기 위한 주택건설촉진법(1972), 특정지구촉진에 관한 임시조치법(1972), 주택개량촉진에 관한 임시조치법(1973) 등이 제정되었다.

<표 2-5> 제3·4차 경제개발 5개년 계획기간 동안 주택건설 실적

	공공		민간		합계	
	계획	실적	계획	실적	계획	실적
제3차 경제개발 5개년계획	250,400	228,766	582,600	531,825	833,000	790,591
제4차 경제개발 5개년계획	512,000	497,792	818,000	618,234	1,330,000	1,116,026

자료: 대한주택공사(1991:7,9)

<표 2-6> 1970년대 주요 주택관련 제도

시점	주택정책	내용
1972. 12	주택건설촉진법 제정	공공주택은 물론 공공자금의 지원을 받는 민간주택에 대하여 입주자선정, 분양방법, 주택관리까지 정부에 통제를 받도록 함.
1977. 4	국민청약부금제	무주택서민의 계획적인 주택마련과 입주우선권을 부여하기 위하여 부금제도 마련
1978. 2	청약예금제도 신설	신규아파트 분양자금을 흡수함으로써 투기적 요인을 제거하고, 일정기간 예치한 자에 대하여 민영주택분양 우선권 부여
1978. 8	8.8부동산대책	지정된 지역 내에서의 토지거래 신고 및 허가제 도입, 모든 도시계획구역 내에서 기준지가제 적용, 법인의 비업무용토지에 대한 중과세, 부동산양도세의 증액 등

주택건설촉진법에 따라 공영주택은 물론 공공자금의 지원을 받는 민간 주택에 대해서도 개발계획, 시공계획 및 분양까지 정부가 관여하였다. 일반사업자들이 건설하는 주택에 대해서도 정부의 승인을 받도록 하여 입주자 선정 및 분양방법, 주택의 관리까지 정부가 통제하였다. 반면, 민간부문의 주택건설 및 공급을 촉진하기 위하여 세금감면 등의 인센티브를 주는 제도가 도입되었다(임서환, 2005:69). 이와 같은 정책 속에서 제3차, 4차 경제개발 5개년 계획기간 중 190만 6천여호가 공급되었다.

1970년대 후반에는 연평균 13%(1976~1978)의 고도성장과 중화학공업 설비투자 급증에 따른 통화 팽창, 사금융시장의 급격한 성장이 있었다. 부동산시장 역시 경제발전과 함께 가파른 가격 상승세를 보여 부동산시장 안정을 위한 정부의 시장개입이 본격화 되었다(대통령자문정책기획위원회, 2008: 10). 1977년 서울아파트 청약경쟁률이 40~70대 1을 기록했고, 1978년 1월에서 3월까지 3개월간 아파트 가격은 40%, 단독주택은 30%, 토지는 20%정도 급등하였다(임서환, 2005:86).

경제성장에 따른 주택가격의 급격한 상승으로 주택정책에 있어서 가격안정이 중요한 정책과제가 되었다. 1978년 8월 8일에 '부동산투기억제 및 지가안정을 위한 종합대책'이 발표되었다. 정책의 주된 내용은 토지거래허가 및 신고제를 도입과 모든 도시계획지역에서의 기준지가제 적용, 그리고 비업무용 토지에 대한 중과세 및 부동산 양도소득세의 증액 등을 담고 있다. 8.8조치의 시행으로 주택가격은 안정세를 찾았지만 주택시장은 붕괴되었고 주택건설은 급속히 줄기 시작하였다. 이후 주택정책에 대한 초점이 공급확대와 주택가격안정에 놓이게 되면서 부동산시장 규제의 모순적 상황이 발생하게 되었다.

4) 부동산 가격 폭등과 토지공개념 도입 : 1980년대

1980년대 주택정책은 1970년 후반기 규제로 위축된 부동산 시장을 활성화

화하기 위한 규제완화로 출발하였다. 1981년과 1982년 사이에 부동산거래 자금 출처에 대한 조사와 특정지역에 대한 부동산투기활동 감시를 중단하였고, 이자율과 양도소득세를 인하하였다. 규제 완화의 영향으로 1982년 말부터 다시 주택 및 토지투기 조짐이 나타났고, 1983년에는 서울근교와 지방도시의 토지가격도 상승하기 시작하였다. 정부는 1983년 대도시 택지 공급확대와 통화의 안정적 운영을 위한 부동산자금 흡수 등의 내용을 담은 ‘4.18 토지 및 주택문제종합대책’을 내놓았다. 1984년에는 임대주택건설 촉진법이 제정되어 소형주택 공급의무 비율이 적용되기 시작하였다. 이 같은 규제정책의 시행 이후 1986년까지 주택가격은 안정세를 유지하였다. 이 시기 정부는 서민주거복지를 위하여 1981년 ‘주택임대차보호법’을 제정하였다. 또한 1984년에 ‘임대주택촉진법’의 제정으로 주택건설종합계획수립에 임대주택건설 공급계획을 포함하여 1984년부터 1987년까지 임대주택 공급을 증가 시켰다.

1984년과 1985년 경제성장률은 주춤하였지만, 1986년부터 저유가, 저가의 국제원자재, 원화의 저평가 등으로 수출이 호조세를 보이며 12%를 웃도는 경제성장률을 보였다. 동시에 주택가격과 전세가격도 급등하였다. 주택가격은 1981년을 기준으로 3년간 서울이 40.6%정도 올랐고, 1988년에서 1989년 사이에 서울 강남의 집값이 2배 이상 급등했다(임서환, 2005:150-151). 정부는 투기를 막기 위해 1988년 ‘8.10조치’를 통하여 부동산감인계약서 제도를 도입하고, 지가공시제도를 실시하는 등 부동산 투기억제 정책을 발표하였다. 1989년에는 택지소유상한에 관한 법률, 토지초과이익세법, 개발이익환수법 등 이른바 토지공개념 3법이 제정되었다. 이러한 수요억제 뿐만 아니라 1988년부터 수도권 90만호, 지방도시에 110만호를 건설하는 주택 200만호 건설계획을 수립하여 본격적인 주택공급확대 정책을 추진하였다. 이를 위해 1989년 분당, 일산 등 신도시 건설계획이 발표되었다. 또한 저소득층을 위하여 90만호가 배정되었고, 이중 25만호는 최저소득계층을 위한 영구임대주택으로 계획하였다.

<표 2-7> 1980년대 주요 주택정책

시점	주택정책	내용
1980.9	경기활성화대책	양도소득세 인하, 대단위 서민주택 건설
1981.6	부동산 경기활성화 대책	양도세 탄력세율 도입
1982.1	부동산 등 당면경제대책 및 경기활성화 대책	양도세 탄력세율적용 시한 연장, 주택자금 지원 및 주택금융개선, 취 등록세 30%감면, 미분양 주택 공급대상 확대
1982.12	주택투기억제대책	분양가 차등화, 청약제도개선, 전매금지기간 강화
1983.2	부동산투기억제대책	특정지역 양도세 실거래가 과세표준적용, 채권입찰제 시행
1983.4	토지 및 주택문제종합대책	택지공급확대, 양도세 탄력세율 적용시한 단축
1984.12	임대주택 건설촉진법	임대사업자 등록범위 및 주택임대사업에 필요한 사항규정
1985.5	부동산투기억제대책	종합토지세 도입, 100평 이상 대형주택 재산세 중과
1985.9	고용안정 및 주택건설촉진방안	공공과 민간의 토지공동개발 유도, 분양가 지역별 차등제, 건축규제 완화.
1986.2	주택경기 촉진방안	1가구 1주택 양도세 면제기간 연장, 국민 주택기금 지원대상확대.
1988.8	부동산 종합대책	1가구1주택 비과세 요건강화, 양도세개편, 종합토지세 조기실시.
1989.2	긴급부동산투기대책	대도시 주택공급확대(주택 200만호 건설), 분당, 일산 등 5개신도시 건설계획 발표.
1989.12	토지공개념 3법 제정	토지초과이익세법, 택지소유상한법, 개발이익환수법

5) IMF 외환위기와 주택규제 완화 : 1990년대

1960년대부터 이어지던 경제의 고도성장세가 1990년대로 접어들면서 점차 둔화조짐을 보였다. 1987년 12%이던 경제성장률이 1992년에는 5.8%로 줄었고, 경상수지는 1987년 100억 달러 흑자에서 1994년에는 40억 달러

적자를 기록했다. IMF 직전인 1996년의 경상주지 적자폭은 사상 최대규모인 240억 달러 적자를 나타냈다.

<표 2-8> 1990년대 경제성장률

(단위: 천만 달러, %)

	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999
경제 성장	9.3	9.7	5.8	6.3	8.8	8.9	7.2	5.8	5.7	10.7
경상 수지	-201	-841	-406	82	-402	-866	-2,312	-828	4,037	2,452

자료: 한국은행, www.bok.or.kr(ESCOS)

부동산 시장의 경우 1980년대 말부터 1990년대 초까지 강력한 부동산 규제에도 불구하고 가격 상승세가 지속되었다. 정부의 1990년과 1992년 부동산 대책발표 이후 부동산 시장은 점차 안정세로 돌아섰다. 1992년부터 1997년까지 주택200만호 건설계획에 따른 신도시를 포함한 대규모 택지개발과 주택건설이 이루어졌다. 주택200만호 건설계획은 당초계획보다 36% 늘어난 272만호가 건설되면서 주택보급률 증가에 크게 기여하였다. 이 시기 주택정책은 과거의 주택가격 급등과 같은 사회·경제적 피해가 재발되지 않도록 하는 것이었다.

1990년대 중반부터 주택업체들의 규제완화 요구가 거세졌다. 주택200만호 건설의 영향으로 주택보급률이 늘어난 상황에서 경제성장둔화와 금융 및 부동산실명제 실시의 영향으로 부동산 수요가 크게 위축되면서 미분양이 급증하였다. 1995년 전국 미분양아파트는 15만호가 넘었고, 부동산업체수도 1990년 통상 30개 정도에서 1993년에 354개, 1995년 912개로 증가하였다(대통령자문정책기획위원회, 2008:16). 1995년 주택보급률이 어느 정도 개선되면서 미분양이 많은 일부지역의 분양가 규제가 완화되었다. 1998년에는 지방에 이어 수도권의 분양가격이 자율화 되었고 고분양가와

주변 집값상승이라는 연쇄반응의 환경이 조성되었다.

<표 2-9> 1990년대 주요 주택정책

시점	주택정책	내용
1990.4	부동산투기억제대책	등기의무화도입, 증여세 과세표준액의 공시지가 적용, 토지거래 허가구역 확대
1995.1	부동산실명제도입	부동산 실수유주 명의 등기의무, 기존명의 신탁의 정상화
1995.11	일부지역 분양가 규제 폐지	강원, 충북 등 4개 도시 전용면적 25.7평이상 주택 분양가 규제폐지, 분양가연동제 축소
1997.5	수도권 제외 분양가 자율화	수도권 제외 부산, 대구, 광주 등 분양가 자율화, 원가연동제 적용대상은 서울, 인천, 경기도에 분양하는 주택으로 한정
1998.5	주택경기활성화대책	양도세한시적 감면, 취득세, 등록세 한시적 감면, 주택구입자금 이자상환분 소득공제
1998.6	주택경기활성화자금 지원방안	분양주택 중도금대출, 중형임대주택건설자금 지원, 재개발사업 기금지원
1998.9	건설산업활성화 방안	중도금 추가지원, 민영주택 분양가 자율화(수도권 공공택지 85㎡초과 주택)
1998.12	건설 및 부동산경기활성화 대책	재건축 재개발 활성화, 민영주택 분양가 자율화(수도권 공공택지 85㎡이하 주택) , 양도세 한시적 감면 범위 확대
1999.8	중산층 및 서민 주거안정 대책	주택자금 대출금리 한시적 인하, 매년 임대주택 10만호 건설, 근로자 주택구입자금 지원한도 상향조정
1999.10	주택건설촉진대책	민영 청약자격 완화, 재당첨제한 폐지

IMF 외환위기 이후 주택정책에도 변화를 가져왔다. 정부는 경기불황을 대처하고 대규모 실직 사태를 방지하기 위하여 부동산 경기 활성화라는 정책수단을 선택하였다. 1998년 5월부터 12월까지 주택의 수요와 공급을 진작하고, 거래를 촉진하기 위한 주택경기 활성화 대책이 연이어 발표되었다. 당시 발표된 주택경기 활성화 대책은 크게 주택관련 세금감면, 분양

신청요건 완화를 통한 수요 진작, 규제완화를 통한 공급촉진 등 이었다 (전광섭, 2007:42). 수요자에 대한 지원책으로 양도소득세 감면, 취득세 및 등록세 감면, 주택자금 소득공제 확대, 주택구입자금출처조사 중단, 서민 주택자금 지원확대, 중도금 대출 등이 추진되었다. 한편 공급확대를 위하여 분양가규제, 소형의무비율, 분양권전매제한, 청약기준을 대폭 완화하였다. 토지공개념 3법도 이때 폐지 또는 중지 되었다.

1998년까지 하락하던 주택가격이 1999년에 들어 다소 상승하면서 외환 위기 이전에 비해 매매가격은 90%, 전세가격은 94%까지 회복하였다. 정부의 규제완화 정책으로 부동산시장은 점차 회복기로 접어들었다. 하지만 실업난 완화와 경제회복 및 서민주거 안정을 도모하기 위하여 정부는 주택경기 활성화 시책을 지속적으로 추진하였다(정창수, 2004:46).

6) 부동산 가격 폭등과 규제강화 : 2000년 이후⁴⁾

부동산 규제의 대폭적인 완화는 외환위기 극복과 침체된 경기를 회복시키는 데 어느 정도 도움이 되었다. 그러나 저금리 기조의 지속과 유동성 자금의 증가, 주택규제완화, IMF 극복과정에서의 수급불균형 등이 주택시장 내부요인과 맞물리면서 주택가격이 급등하기 시작하였다. 특히 서울 강남 지역의 수요증가와 공급부족, 그리고 부동산시장 전반의 수급불균형으로 인한 추가상승에 대한 기대감이 가수요를 증가시켰다. 이러한 변화는 부동산 시장에서 가격 상승 뿐만 아니라 지역간 편차를 심화시켰다.

정부는 2002년 전국의 주택보급률이 100%를 넘어서는 상황에서 주택가격의 이상과열 현상이 지속되자 주택 정책기조를 시장안정대책으로 전환하였다. 2002년 3월6일 청약제도 개선 및 분양권 전매제한, 재건축 심의 강화 등을 골자로 주택시장 안정책을 발표하였고, 이후 8월과 9월, 10월 등 3회에 걸쳐 재축과 분양제도를 중심으로 규제강화책이 발표되었다.

4) 2000년 이후 세부적인 주택정책 내용은 [부록-1] 참조

2003년 이후 정부는 부동산 투기억제와 수요관리에 초점을 맞춘 주택정책을 적극 도입·시행하였다. 2005년 ‘5.23 주택안정대책’과, ‘9.5 재건축시장 안정대책’을 잇따라 발표 했지만, 정책 발표 얼마 이후 다시 가격이 급등하는 현상이 반복되었다. 10월 29일 정부는 금융, 조세, 개발이익환수 등 종합적인 부동산 안정대책을 내놓았다. 이후 주택가격은 안정세를 보였으나 2005년 2월 이후 다시 주택가격이 급증하였다. 이에 정부는 서민 주거안정과 부동산 거래투명화, 주택시장안정책 및 토지시장 안정책을 담은 ‘8.31 종합대책’을 발표하였다. 여기에는 주택공급확대와 생애최초주택 구입자금지원, 저소득층 전세자금 대출금리 인하 등의 서민 주택수요 진작을 위한 내용도 함께 포함되었다. 이후에도 ‘3.30조치’, ‘1.11대책’, ‘8.21대책’ 등 ‘8.31 종합대책’을 보완하는 부동산 안정 정책이 쏟아졌다.

이후 2008년 하반기에 발생한 국제금융위기의 영향으로 부동산 경기가 급격히 침체되었다. 주택 미분양 물량이 급속히 증가하였고, 주택을 비롯한 부동산 시장에 급격히 냉각되었다. ‘8.21부동산대책’, ‘9.1세제개편’, ‘9.19 주택종합공급대책’, ‘9.23 종합부동산세 개편’, ‘10.21 가계주거 부담완화 및 건설부문 유동성 지원·구조조정 방안’등 종전과 다른 내용의 정책이 연이어 발표되었다. 이러한 대책은 규제완화를 통한 주택시장 자율과 공급확대로 주택정책의 방향전환을 의미하였다. 과거 정부가 추진한 대부분의 부동산 규제가 이 시기 완화되거나 변경되었다.

제2절 주택가격이론

1. 주택시장의 가격결정구조

1) 주택가격 결정의 복잡성

주택시장은 주택이라는 상품의 거래가 이루어지는 추상적인 장소이다.

주택시장도 주택에 대한 수요와 공급이라는 상반된 힘에 의해 주택의 거래가 이루어지고 그러한 과정에서 주택가격과 거래량이 결정된다(이중희, 1997:79). 하지만 주택은 일반상품과 다른 독특한 성격을 가지고 있기 때문에 주택거래가 이루어지는 주택시장은 이른바 완전경쟁시장과는 큰 차이를 나타낸다(하성규, 2006:87). 뿐만 아니라 주택수요 및 공급은 경제적 요인에서부터 경제 외적인 요인에 이르기까지 많은 변수에 의해 결정되고 변화한다. 한편 주택이 갖는 특징으로 인해 주택가격의 결정은 시장경제 원리에 의한 접근 이외에 주택의 내재적 가치에 의해 가격을 결정된다. 주택의 물리적 근린 및 환경적 속성을 의미하는 내·외적 특성들에 의해 가격이 결정된다.

2) 시장경제 원리에 의한 주택가격 결정

일반적으로 주택시장은 기존주택의 거래가 이루어지는 재고 주택시장과 신규주택이 거래되는 신규분양시장으로 구분된다. 우리나라의 경우 신규분양시장에 대한 각종 규제와 지원정책으로 인하여 각각의 시장은 뚜렷하게 구분된다(손경환·김혜승, 1993:3). 주택 건설로 형성되는 신규분양시장의 분양가격과 시장규모는 이자율, 소득수준, 주택생산능력과 기술 등에 의하여 결정되며, 중앙정부와 지방정부의 주택정책과 같은 외부적 요인에도 영향을 받는다. 반면 중고주택은 빈집의 발생빈도에 따라 거래수준을 알 수 있고, 주택의 물리적 상태(노후도, 불량도, 보수·유지정도)를 통해 가격이 파악될 수 있다(하성규, 2006:90).

주택시장의 변화와 작동은 동태적 과정을 겪게 되는데 주택수요에 영향을 끼치는 가구의 내적요인과 주택공급에 영향을 끼치는 외적요인을 들 수 있다. 이러한 주택수요와 공급의 내·외적인 상호작용에 의해 주택시장이 형성되게 된다.

주택수요는 개별가구가 일정기간 동안 소비하려는 주거서비스의 양이며, 주택수요(D_H)를 결정하는 요소는 다양하다. 그 중에서 소득, 인구증

가, 핵가족화, 도시화, 주택가격, 금융지원 및 조세, 주거공간에 대한 취향이 중요한 요소이다(허재완, 1993:166).

우리나라의 경우 주택수요는 주택 가격이 오를 때 오히려 주택을 구입하려는 사람이 늘어나고, 반대로 하락할 경우 주택을 사려는 사람이 줄어드는 현상이 자주 일어난다. 그것은 주택가격에 대한 수요가 현재의 주택가격 뿐만 아니라 장래주택가격에 대한 기대에 의해서도 영향을 받기 때문이다. 즉, 주택가격이 상승하게 되면 주택수요자들은 가격이 떨어질 때까지 기다리는 것이 아니라 오히려 주택구입 시기를 앞당기는 선취매 현상이 발생하기 때문이다(박재룡, 2009a:26). 주택의 소비는 일정기간 동안 주거서비스를 한 단위 사용하기 위하여 부담하는 사용자의 비용에 의해 결정됨으로 임차가구는 지불임대료, 자가보유가구는 귀속임대료가 주택의 상대가격이 된다(손경환·김혜승, 2002:10).

주택수요 함수식은 다음 식(2-1)과 같이 정의된다.

$$D_H = f(P_H) \quad \text{식(2-1)}$$

여기에서 P_H 는 소득 뿐만 아니라 주택가격, 향후 주택가격에 대한 전망, 주택금융 등이 포함된다.

주택수요와 마찬가지로 주택공급은 주택스톡(housing stock)과 주거서비스에 의해 정의할 수 있다. 주택스톡이란 특정시점에 존재하는 재고주택의 총량을 말한다. 그런데 주택스톡의 공급은 다시 일정시점의 공급과 일정기간의 공급으로 분류되어진다. 일정시점의 주택스톡 공급은 주택스톡의 공급량을 의미하는 저량(stock)의 개념이고, 일정기간의 주택스톡 공급은 상이한 시점간 주택스톡의 변화를 의미하는 유량(flow)⁵⁾의 개념으로서 주택투자와 주택멸실에 의해서 결정된다. 주택서비스는 주택스톡이 창출하는 은신처로서의 기능 및 일상생활 공간으로서의 기능을 말한다. 이

5) 주택시장에 있어 유량(flow)은 일정기간에 걸쳐 측정되는 변수인 임대수입, 신규 주택공급량, 주택거래량 등을 말하며, 저량(stock)은 일정시점에서 측정되는 변수인 주택재고량, 보유부동산의 시장가치 등을 의미한다.

러한 주택서비스의 공급은 주어진 주택스톡에 노동과 각종 주거설비를 투입하여 얻어진다.

단기적으로 주택스톡은 일정하여 단기공급곡선은 수직형태를 가진다. 하지만 시간이 경과하면 주택투자자와 비주거용 건물의 개조에 의해 주택스톡이 증가하거나 기존주택의 노후화 또는 철거로 줄어들기도 한다. 이러한 주택스톡의 증감은 단기공급곡선을 이동시킨다. 반면 장기적인 측면에서는 시간적인 제약이 적을 뿐만 아니라 가용 토지를 포함한 생산요소 등의 여건이 변할 수 있어 주택공급은 우상향하는 형태로 표시된다. 따라서 주택의 공급은 단기적으로는 비탄력적이지만, 장기적으로는 신규주택의 공급에 의해 탄력적이다.

이러한 주택공급에 영향일 미치는 주요한 요인은 기술수준, 주택가격, 토지, 자본, 건축비용, 인력 및 건축규제 등 이다.

주택공급 함수식은 다음 식(2-2)과 같이 정의된다.

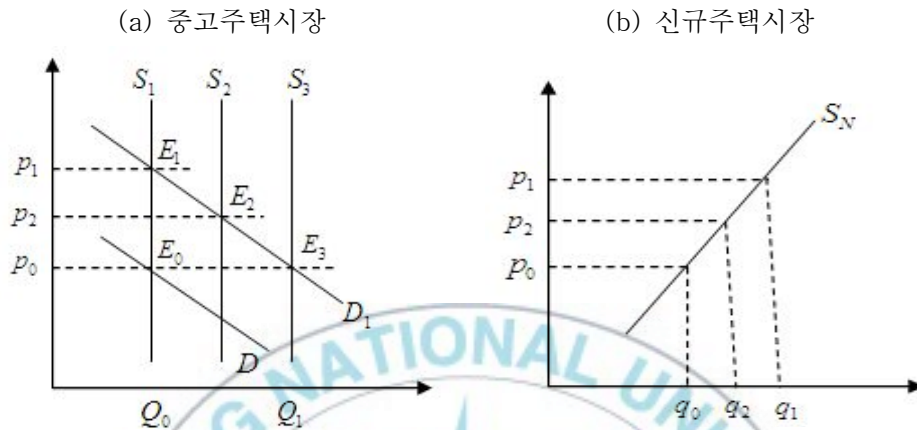
$$S_H = g(G_H) \quad \text{식(2-2)}$$

여기서 G_H 는 건축기술 뿐만 아니라 주택가격, 토지, 자본, 건축비용 등을 나타낸다.

주택가격의 결정은 주택에 대한 수요와 공급에 의해 결정된다. 주택수요는 다른 것이 일정하다고 가정할 때 주택가격의 감소함수로 나타낼 수 있으며 그림은 우하향하는 수요곡선을 표시할 수 있다. 주택공급의 경우 단기적 측면과 장기적인 측면으로 구분될 수 있다. <그림 2-2>에서와 같이 단기적 관점에서 주택공급곡선은 비탄력적으로 수직인 형태이다. 우선 수요가 D 에서 D_1 으로 이동할 경우 주택시장의 균형점은 E_0 에서 E_1 으로 이동하여 주택가격이 P_0 에서 P_1 으로 상승한다. 이 경우 장기적인 측면에서 신규주택의 공급량은 q_0 에서 q_1 으로 이동하고, 단기공급 곡선은 S_1 에서 S_2 로 이동하게 된다. 이에 따라 주택가격은 P_1 에서 P_2 로 하락하게 된다. 주택수요 증가로 상승했던 주택가격을 하락시키는 역할을 한 주택투자는

주택가격이 최초로 균형가격 수준 P_0 으로 하락할 때까지 계속된다.

<그림 2-2> 주택의 가격 결정과 변화



자료 : 손경환·김혜승(1993:5) 재정리

3) 내재가격(hedonic price) 이론

경제이론에서 주택은 동질적인 주거서비스를 창출하며, 소비자들은 이러한 동질적 주거서비스를 소비함으로써 효용을 얻는다고 가정하고 있다. 하지만 주택이나 토지는 고유한 특성으로 인해 동질적인 재화가 아니라 이질적인 재화임으로 전통적인 경제이론으로 설명하기에는 한계가 존재한다. 내재가격모형(hedonic price model)은 주택의 내재적 가치에 의해 가격을 결정하는 이론으로서 주택시장의 이중성을 규명하는데 사용되어 왔다. 특히 주택의 이질성, 근린지구의 특성, 지역간 가격차이 등을 분석하는데 유용한 이론이다.⁶⁾

주택은 여러 다양한 주택구성요소들이 제공하는 효용의 종합된 합성물

6) 주택구성요소들의 이질성을 실증적으로 분석하기 위한 내재가격모형(hedonic price model)은 소비자가 특정 재화를 구입하는 것은 재화 그 자체를 위한 것이라기보다 해당 재화가 제공하는 특징을 원하기 때문에 구입한다는 Lancaster(1966)의 이론에 근거를 두고 있다. 이후 Rosen(1974)에 의해 이론적 토대가 마련되었고, 주택가격 연구에서 일반적으로 사용되고 있다. Rosen(1974)에 의하면 주택은 다양한 특성의 집합체이며, 주택이 입주자에게 제공하는 효용은 주택의 특성들이 입주자에게 제공하는 효용의 합과 같다는 것이다(이용만, 2007:107).

이기 때문에 주택시장에서 각각의 요소들이 명시적으로 거래되지는 않는다. 하지만 주택구입자는 개별 요소에 대한 주관적으로 평가하여 잠재적으로 가격을 계산한다. 특히 주택의 경우 동일한 특성을 가진 상품이 아니라 여러 구성요소가 결합된 이질적인 특성을 지닌 상품이다.

내재가격모형에 따른 주택가격은 수많은 속성들이 내재된 가격에 의해 결정된다. 내재가격이란 실제가치는 존재하지만 가격화되지 않은 주택 특성들에 대한 추정치이다. 기본적으로 주택의 내재적 가치는 주택의 유형, 건축자재, 규모(면적), 층수, 경과년수 등 주택자체 특성에 의해 결정되지만, 주택을 둘러싸고 있는 물리적·자연적 환경요인 역시 주택의 내재적 가치를 형성하는 중요한 요인들이 된다(김태경·박현수, 2008:147).

내재가격이 결정되는 주택시장의 원리는 다음과 같다(임재현, 1998: 249-250). 주택시장에서의 주택가격은 수많은 주택 속성들에 의한 내재가격의 합에 의해 결정된다. 이때 주택속성 Z 는 식(2-3)와 같다.

$$Z = (Z_1, Z_2, Z_3 \cdots, Z_i, \cdots Z_n) \quad \text{식(2-3)}$$

여기서 Z_i 는 주택의 i 번째 특성의 양을 나타낸다. 따라서 Z 는 Z_m 이 변화함에 따라 다양하게 변화한다. Z 는 각 특성에 대한 소비자의 주관적 가치평가는 달라도 각 재화에 내재된 특성의 양에 대한 소비자의 인식은 동일하다고 가정한다. 그러므로 Z 는 특성의 차이와 함께 공급에 따라 상이한 가격을 형성하게 된다. Z 의 시장가격 $P(Z)$ 는 식(2-4)와 같이 표현된다. 이것은 소비자의 특성이 다른 재화의 가격을 비교함으로써 얻어지며, 임의의 특성 조합에 따라 최소가격이 결정됨을 의미한다.

$$P(Z) = P(Z_1, Z_2, Z_3 \cdots, Z_i, \cdots Z_n) \quad \text{식(2-4)}$$

소비자는 Z 이외의 다른 재화 X 와 함께 소비하기 때문에, 소비자는 가계소득(Y)에 의해 제약을 받는다($Y = p(z) + X$). 따라서 효용함수는 $U(X, Z_1, Z_2, Z_3 \cdots, Z_i, \cdots Z_n)$ 로 표시될 수 있고, 여기에서 소비자의 다양한 선호(α)를 고려하면, 효용함수는 식(2-5)와 같다.

$$U(Y-p(z), Z_1, Z_2, Z_3 \dots, Z_i, \dots Z_n; \alpha) \quad \text{식(2-5)}$$

따라서 $(Z_1, Z_2, Z_3 \dots, Z_i, \dots Z_n)$ 에 대하여 소비자가 지불하고자 하는 입찰가격함수는 $\phi(Z, U, Y)$ 로 표시된다. 결국 소비자는 효용을 극대화 시키려 하기 때문에, Z 에 대한 소비자의 효용은 소비자의 입찰가격함수와 Z 의 내재적 시장가격인 $P(Z^*)$ 가 만나는 곳에서 극대화 된다. 또한 $P(Z)$ 는 Z 의 최소가격이기 때문에 $P(Z^*)$ 는 $P(Z)$ 로 대체될 수 있으며, Z 에 대한 소비자의 효용은 소비자의 입찰가격함수와 Z 의 시장가격이 접하는 곳에서 극대화 된다(임재현, 1998:249).

그리고 공급자들은 현재의 기술수준 β 하에서 이윤 π 를 극대화하려 하기 때문에 공급자의 공급가격함수를 나타내는 공급무차별곡선은 식(2-6)과 같다.

$$\phi(Z_1, Z_2, Z_3 \dots, Z_i, \dots Z_n; \pi, \beta) \quad \text{식(2-6)}$$

공급자의 이윤 극대화는 소비자의 효용이 극대화 되는 것과 같은 이유에서 생산자의 무차별 곡선과 Z 의 시장가격이 만나는 것에서 이루어진다.

시장의 균형은 주택속성(Z)에 대한 수요량과 공급량이 일치하는 곳에서 형성되며, 이곳에서의 가격은 Z 의 내재적 가격과 동일한 시장가격이다. 따라서 <그림 2-3>에서 θ_1 과 θ_2 는 서로 다른 소비자의 입찰가격함수를 나타내고 ϕ_1 과 ϕ_1 은 서로 다른 생산자의 공급가격함수를 의미한다.

주택에 대한 내재가격모형은 주택가격을 주택상품 혹은 서비스를 구성하고 있는 개별 특성들의 함수로 표시한 것이다. 일반적인 주택가격 함수는 다음과 같은 식(2-7)로 나타낸다.

$$P=h(S, N, L) \quad \text{식(2-7)}$$

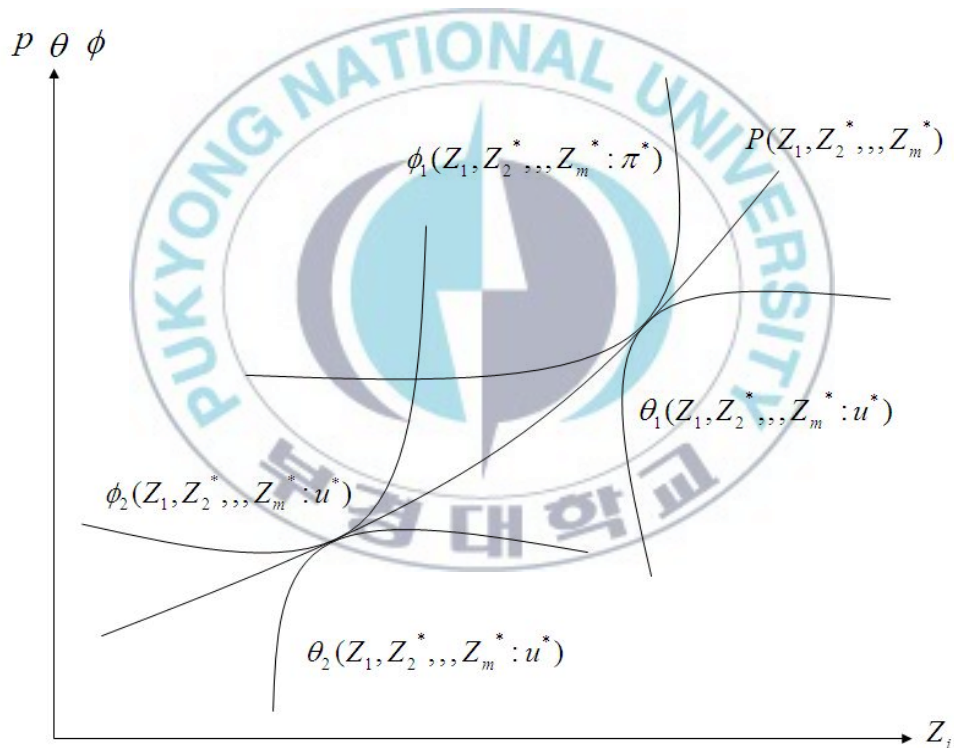
여기에서 P 는 주택의 가격이고, S (구조적 변수들: Structural variables), N (근린적 변수들: Neighborhood variables), L (장소적·지역적 변수들:

Locational variables)은 주택의 개별특성을 의미한다. 이러한 헤도닉 함수는 일반적으로 선형함수 형태로 아래 식과 같은 기본모형을 갖는다.

$$y = \beta X + \epsilon \quad \text{단, } \epsilon \sim N(0, \sigma^2) \quad \text{식(2-8)}$$

주택가격 함수추정에 이용된 대부분의 연구들은 식(2-8)와 같은 모델을 활용하고 있으며, 구체적인 함수의 형태와 변수의 선정은 연구자의 연구 대상에 따라 다르다(김주영, 2003:224).

<그림 2-3> 주택특성가격에서 입찰가격함수와 공급가격함수



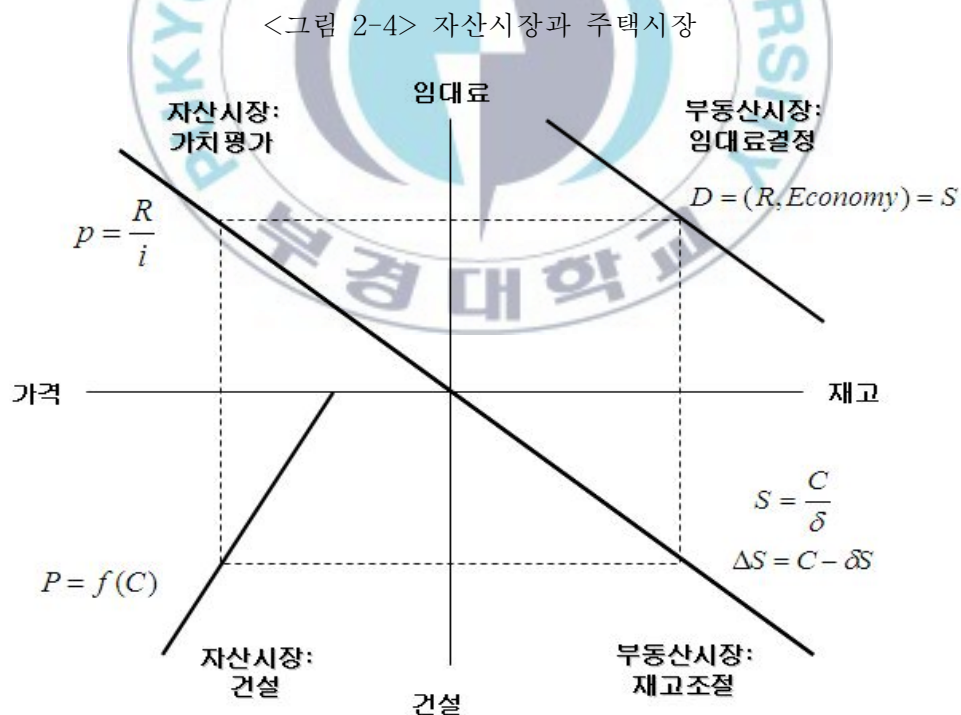
자료: 임재현(1998:249)

3) 자산시장과 주택시장

부동산은 내구성을 가진 자본재로 그것의 생산과 가격은 자산 또는 자

본시장에서 결정된다. 공간시장에서는 특정목적으로 사용하려는 공간의 필요성과 부동산의 유형과 상태, 재산보유의 하나의 형태로써 공간의 임대 또는 소유가 결정된다. 자산시장에서 부동산은 증권이나 채권처럼 자산증식을 위한 투자의 대상으로 투자자들 사이에 사고, 팔고, 교환된다. 이러한 목적의 거래행위는 자본시장에서 발생하지만 공간으로서의 부동산 자산 가격이 결정되기도 한다(박천규, 2009:20-21). 신규주택의 공급은 건설부문으로부터 이루어지며, 공급량은 이들 자산의 건설비용 대비 자산의 시장 가격수준에 의해 좌우된다(조주현, 2004:26).

주택시장은 공간을 사용하는 임대시장(property market)과 건축물의 매매가 이루어지는 자산시장(asset market)으로 구분 될 수 있으며, 이들 시장의 관계는 <그림 2-4>와 같이 Dipasquale & Wheaton(1996)의 4분면 모형에 의해 설명된다.



자료: 조주현(2004:28)

주택시장에서 결정된 임대가격은 자산시장가격에 영향을 주며 자산가격은 신규공급량을 결정하고, 이러한 공급은 다시 임대시장의 가용량을 결정한다(이진경, 2004:15). 단기에서 임대료가 결정되는 제1분면에서의 곡선의 기울기는 공간임대료에 대한 임대수요의 탄력도를 나타낸다. 경제상황의 변동은 곡선이 위쪽 또는 아래쪽으로 이동하는 원인이 된다. 제1분면에서의 수요는 공간의 재고와 일치하는 점에서 임대료가 결정되어 진다. 이때 수요는 임대료와 경제상황변수의 함수로 식(2-9)로 표현된다.

$$D(R, \text{Economy})=S \quad \text{식(2-9)}$$

제2사분면은 임대료와 가격이 축을 이루는 곳으로 임대료와 가격의 비율을 나타낸다. 이것은 주택자산을 보유하기 위해 투자자들이 요구되는 현재의 수익률이 된다. 일반적으로 자본환원율은 장기이자율, 임대료의 기대상승률, 임대소득관련 위험도, 부동산관련 각종 법규 등에 의해 결정된다. 자본환원률의 증가는 직선을 시계방향으로 이동시켜 자산가격은 하락하게 된다. 반면 자본환원률의 감소는 직선을 시계대방향으로 회전시켜 자산가격을 증가시키는 작용을 한다. 제2분면은 제1분면으로부터 임대료 수준(R)을 취하고 자본환원률(i)에 의해 부동산가격(P)은 식(2-10)과 같이 결정된다.

$$P=R/i \quad \text{식(2-10)}$$

제3분면은 새로운 자산의 창출이 결정되는 자산시장 부분이다. 여기에 곡선 $f(C)$ 는 부동산의 재원조달 원가를 의미한다. 이러한 곡선은 새로운 개발사업이 이루어지기 위해 요구되는 최소한의 공간 단위당 가격을 말한다. 만약 건설과정에 장애가 심하다면 비탄력적인 공급을 초래해 이 곡선은 수평에 가까워 질것이다. 제2분면에서 주택의 가격이 결정되면 이 가격이 제3분면에서 재조달 원가곡선과 만나고 다시 이는 건설량을 결정하게 된다. 따라서 건설이 적으면 초과이익이 발생하고, 많으면 이익의 감소를 가져와 새로운 건설량은 자산가격(P)과 신축비용이 동일해지는 점에서 결정된다.

$$P=f(C) \quad \text{식(2-11)}$$

제4분면에서 연간 신규건설량(C)이 주택시장의 장기재고로 전환된다. 주어진 기간에 있어서 재고의 변화 ΔS 는 신규건설량에서 재고에 대한 멸실률(δ)을 적용하여 계산한 재고감소량을 차감한 식(2-12)와 같다. 따라서 만약 재고의 변화가 없다면 $\Delta S=0$ 이고, $S=C/\delta$ 이 된다.

$$\Delta S=C-\delta S \quad \text{식(2-12)}$$

경제가 확장되면 주택수요가 증가해 제1분면의 수요곡선을 바깥쪽으로 이동시켜 임대료는 상승하게 된다. 이러한 임대료는 자산가격의 영향을 초래할 뿐만 아니라 신규공급에도 영향을 주게 된다. 이자율의 변화 역시 부동산시장의 투자율을 좋게 만들 것이다. 반대로 정부의 규제 등으로 세금의 부담이 증가하면 부동산 자산을 취득하려는 수요가 감소하고 이는 주택의 공급과 임대료에 영향을 미치게 된다.

이러한 주택시장의 공간적 자산시장의 관계를 살펴보면 경제여건 변화에 따른 수요 및 공급의 변화, 그리고 자산시장의 각종 금융적인 부분까지 상호체계의 분석이 필요한 것을 알 수 있다.

2. 주택가격 변동 요인

1) 주택가격과 거시경제 여건

주택은 고가의 재화이면서 동시에 자본이득을 창출하는 자산으로 경기순환변동에 밀접한 관계를 가지고 있다. 주택의 특성상 소비재와 투자재의 성격으로 인해 금리, 통화량, 소득 등과 같은 거시경제적 요인에 영향을 받는다. 국민의 가계보유자산 가운데 80%가 부동산에 몰려있고, 그중에서 주택의 비중이 80%를 넘는다(박재룡, 2009a:6). 따라서 주택시장은 경제 전반과 별개로 존재할 수 없다.

거시경제 요소 중 주택시장에 중장기적인 영향관계에 있는 변수는 산업

구조의 변화와 고용환경 및 소득 등 이다. 반면 금리, 환율, 유동성과 같은 거시경제적 요소는 주택수요와 자본이득에 대한 기대감에 직접적인 영향을 끼쳐 주택가격에 즉각적인 반응을 일으키게 한다.

금리의 경우 주택구입에 레버리지(leverage)역할을 한다. 금리의 인하는 주택수요를 증가시켜 가격의 상승을 초래하고, 금리의 인상은 신용경로를 통해 은행의 담보대출 총액을 줄이고, 이것이 주택수요를 감소시키게 된다(이영수, 2008:131).

Sutton(2002)은 OECD 주요 7개국 주택가격 분석에서 실질소득, 주식가격, 금리 등 세변수의 충격이 주택가격 상승을 상당부분 설명하고 있음을 보여 주었다. Aoki et al.(2002)는 영국을 대상으로 금리, 통화량, 소비, 생산, 물가, 주택가격, 주택투자 등을 분석한 결과 정책금리가 1%가 증가 할 때 주택가격은 1.6%까지 하락하는 것으로 나타났다. Aoki et al.(2004)는 일반균형 모형(general equilibrium model)을 통하여 금리와 주택가격간의 관계를 살펴보았다. Giuliadori(2005)는 금리, 소비, 생산, 물가, 주택가격의 5개변수와 주택대출금리, 은행의 주택대출 총액을 포함시켜 정책금리의 변화가 주택가격에 미치는 경로를 파악하였다. 분석결과 1%의 단기금리의 인상은 0.6~1.8%의 주택가격 하락을 초래하는 것으로 나타났다. 이 밖에 Tsatsaronis & Zhu(2004)는 물가상승률 충격이 주택가격 변동에 대한 설명비중이 높다는 것을 밝혔다. Lastrapes(2002)는 통화량의 증가가 주택가격 상승을 초래하는 것으로, Anari & Kolari(2002)는 인플레이션이 주택가격에 미치는 영향을 분석하였다. Iacoviello & Minetti(2008)는 정책금리 변동이 주택가격에 미치는 효과를 분석했고, Elbourne(2008)은 금리, 통화량, 물가, 환율, 소비, 주택가격, 해외 상품가격, 금리정책 등의 관계를 살펴보았다.

국내연구로 박현주·안지아(2009)는 주택가격 변화에 영향을 미치는 요인을 거시경제적요인, 주변지역과 지역내 매매시장 및 전세시장 요인들로 세분하여 각 요인들이 미치는 영향을 분석하였다. 분석결과 전세가격 보

다는 매매가격이 금리 변동성에 더 영향을 많이 받는 것으로 나타났다. 윤주현(2001)은 VAR(vector auto-regressive)모형을 이용한 충격반응분석 결과 회사채수익률은 주택가격과 토지가격 변화율에 장기적으로 영향을 주지만 전세가격 변화율에는 단기간에만 영향을 미치는 것으로 나타났다. 명목 GDP 변화율의 외부적 충격은 주택 매매 및 전세가격 변화율에는 음(-)의 영향을 주지만, 토지가격 변화율에는 양(+)의 영향을 미치는 것으로 분석되었다.

<표 2-10> 거시경제변수와 주택가격간의 연구

연구자	분석변수
Sutton(2002)	실질소득, 주식가격, 금리, 주택가격
Aoki et al.(2002)	금리, 통화량, 소비, 생산, 물가, 주택가격, 주택투자
Giuliodori(2005)	금리, 소비, 생산, 물가, 주택가격, 금리, 주택대출총액
Elbourne(2008)	금리, 통화량, 물가, 환율, 소비, 주택가격, 해외상품가격, 금리정책
윤주현(2001)	토지가격, 주택가격, 명목 GDP, 소비자 물가지수, 회사채수익률
백흥기(2007)	연체율, 금리, 실업률, 경기 선행지수, 산업생산지수
이희석(2007)	주가지수, 경상수지, 생산 물가지수, 소비자 물가지수, M1, M2, 회사채수익률, 어음부도율, 건설수주, 가계소비지출, 국민주택채권, 통안증권, 달러, 경제활동참가율, 실업률
박헌주·안지아(2009)	금리변동률, 주변지역 전세가격 지수변동률, 주변지역, 매매가격 변동률
손종철(2010)	원자재가격, 실질GDP 성장률, 실질소비지출 증가율, GDP 디플레이터 증가율, 실질GNI대비 주거용 건설투자비율, 주택가격 증가율, 콜금리, 실질GNI대비 가계대출, M2, 명목환율

백흥기(2007)는 VAR모형을 이용하여 금리, 경기, 부동산 관련 변수의

동태적 변화를 예측 분석하였다. 분석결과 부동산 가격은 금리의 변화에 대하여 인과하지 않음을 보였다. 박철(2002)은 토지 및 주택가격, 실질이자율 그리고 실질GDP 성장률은 상호 인과관계를 갖고 있으며, 토지 및 주택가격은 실질GDP 성장률과 동행하고, 주택가격은 실질이자율에 1분기, 토지가격은 실질이자율에 2분기 후행하는 것으로 결론지었다. 임대봉(2008)은 1999년 1분기부터 2007년 3분기를 대상으로 금리변동이 경제변수에 어떠한 영향일 미치게 되는가를 그랜저 인과관계검정, 충격반응분석, 예측오차분산분해를 통해 분석하였다. 분석결과 금리변동은 소비자 물가와 주가에 대해서는 영향력이 큰 것으로 나타났고, 전국주택가격과 경제성장률과의 관계는 상대적으로 그 영향력이 약한 것으로 분석되었다.

이희석(2007)은 거시경제변수인 종합주가지수, 경상수지, 소비자물가지수, 생산자물가지수, M1, M2, 회사채수익률, 통화안정화증권수익률, 환율 등과 주택가격간의 관계를 설명하기 위하여 그랜저 인과분석, 다중회귀분석을 실시하였다. 손종철(2010)은 2001년부터 2008년까지 주택가격 변동요인을 거시실물, 주택, 금융부문에서 10개의 변수를 선별하여 DAG(directed acyclic graph)기법을 활용하여 분석하였다. 연구 결과 주택가격 변동은 콜금리의 변경에 영향관계가 적은 반면 국민소득, 소비지출, 주거용 건설투자, 물가 등 실물경제 충격과 가계대출 충격에 영향을 받는 것으로 분석하였다. 한편, 김수현(2008)은 우리나라는 전세제도로 인해 금리의 영향이 선진국만큼 크지 않다고 주장하였다. 세입자가 살고 있는 주택을 구입할 경우 전세금으로 새주택 구입자금의 30~40%가량을 충당 할 수 있기 때문에 대출자금의 이자부담이 상대적으로 선진국만큼 높지 않다는 것이다.

2) 주택수요와 공급여건의 변화

주택의 수급상황은 주택가격을 결정하는 중요한 요소이다. 일반적으로 주택수요를 결정하는 핵심적인 요소는 인구 또는 가구, 소득수준, 주거비

용 등 이다. 특히 중장기적인 영향을 미치는 요소는 주택수요의 주체인 인구구조와 가구의 변화요인의 주된 원인이다(정의철·조성진, 2005:37). 인구구조 중에서 연령별 분포의 변화가 주택 수요변화에 가장 큰 영향을 미친다. 주택구입수요가 강한 35~55세의 인구계층과 주택규모를 축소하려는 65세 이상 노인인구 비중의 변화는 주택수요변화의 주요한 요인이 되고 있다.

Mankiw & Weil(1989)은 1950년대 미국의 베이비붐에 따른 인구증가와 이들이 성인이 되는 시점인 1970년대에 주택수요 증가 및 실질주택가격 증가의 원인이 되었다고 주장했다. Swam(1995)은 실질소득, 상대가격 및 이자율 등의 추가적인 변수를 도입하여 수정 M-W모형을 제시하였다. Bramley & Leisman(2005)은 국가전체 시스템의 일부분으로서 지역시장의 경제모델 작동을 설명하기 위해 영국의 도시간 패널자료(panel data)를 이용하여 지역별 주택 수급상황을 분석하고, 수급 불일치의 정도에 따라 고수요, 저수요, 중간수요 지역으로 구분하여 주택수급상황을 평가하였다. 주택수요는 전입인구, 이주인구 중 자가로 전환하는 가구의 비율, 신규가구비율, 거래량에 따라 결정되고, 주택공급은 전출인구, 자가 가구에서 탈락되는 가구, 빈집, 신규 민간건설주택에 의해 결정된다고 보았다. Fingleton(2008)은 인구이동, 이자율, 도시성장률, 주택가격, 인구특성, 고용 입지와 거리 등을 이용하여 주택가격모형, 소득결정모형을 구축하였다.

주거이동 및 선택과 관련하여 Speare(1974)은 주거이동은 주거만족도와 밀접한 관련이 있고, 특히 가장의 나이, 거주기간, 자가수요 여부, 도로의 복잡성과 주거환경요소 등이 거주이사를 결정짓는 주요 변수임을 밝혔다. Kan(2002)은 새로운 거주지의 경제적 가치가 기존의 가치에 비해 월등히 높다면 거주자는 주거특성과 관계없이 주거 이동의사를 가지며, 통근비용의 문제 역시 주거이동시 경제적인 판단을 하는 중요한 요인으로 작용한다고 주장하였다. 이 밖에도 Earnhart(2001)은 이웃과 같은 사회적 요인이 주거이동에 더 강한 영향관계에 있다고 결론지었다.

<표 2-11> 주택수요와 공급여건 연구

연구자	분석 변수
Speare(1974)	가장의 나이, 거주기간, 자가수요 여부, 도로의 복잡성 등과 주거환경요소 등
Swam(1995)	가구의 구성 및 특성, 실질소득, 상대가격 및 이자율 등
Bramley and Leisman(2005)	- 수요 : 전입인구, 이주 인구 중 자가고 전환하는 가구 비율, 신규가구비율, 거래량 등 - 공급 : 주택공급은 전출인구, 자가 가구에서 탈락되는 가구, 공가(vacancies), 신규 민간건설주택
Fingleton(2008)	인구이동, 이자율, 도시성장률, 주택가격, 인구특성, 고용 입지와 거리
정의철· 조성진(2005)	가구원의 인구구조, 소득수준, 주거비용
진미윤· 허재완(2009)	- 수요 : 가구증가율, 자가보유가구, 주택매매가격 변동률, 전세가격 변동률, 주택거래량 -공급 : 신규주택의 실적, 주택멸실 수, 공가, 3.3㎡당 아파트 매매가격, 3.3㎡당 아파트 전세가격, 공공임대주택 비율, 평균전세가격 30%이하 주택재고 비율
배순석 외(2007)	주택절대부족해소, 노령화, 저출산, 인구증가율 감소, 1인가구 증가, 산업구조변화

국내의 경우 정의철·조성진(2005)는 M-W(Mankiw and Weil)의 모형을 기준으로 연령별 주택수요를 추정한 결과 45~49세의 연령에서 주택수요가 높은 것으로 조사됐다. 또한 인구규모, 연령구간별 인구, 평균주거비용의 변화율, 향상소득의 변화율을 이용하여 장구주택수요를 추정하였다. 진미윤·허재완(2009)은 주택수요 함수 추정에 가구증가율, 자가 보유가구 비율, 주택매매가 변동률, 전세가격 변동률, 주택거래량을 선정하고, 주택공급의 경우 신규주택 건설실적, 주택멸실수, 공가, 3.3㎡당 아파트 매매·전세가격, 공공임대주택비율, 평균 전세가격 30%이하 주택재고비율 등을 이용하여 공급모형을 구성하여 지역별 수급상황을 비교 평가 하였다.

임종현 외(2007)은 주택수요 변화에 대하여 65세 이상의 고령층의 영향

이 크다는 것을 밝혔고, 20~30대의 수요층 역시 다른 집단에 비해 비교적 영향력이 높은 것으로 나타났다. 또한 이러한 영향력이 각 지역마다 다르게 영향을 미치고 있다는 것을 밝혔다. 배순석 외(2007)은 65세 이상 노인인구 증가와, 인구감소, 저출산, 1인 가구의 증가와 같은 인구구조의 변화는 주택시장에 장·단기적 수급의 변화를 가져온다고 하였다.

이창무·박지영(2009)의 연구에서도 주거소비는 연령에 따라 증가하다가 75-79세를 정점으로 80세 이후 감소하는 것으로 나타났다. 한편, 지역적 특성에 따라 차이가 나고, 주택소비는 소득에 기초한 소비가 아니라 자산에 기초한 소비가 이루어지는 것으로 판단하였다. 또한 주택소비에 대한 소득효과는 장년층에서 크게 나타났고, 특히 노인가구의 경우 소득격차에 따라 주거소비의 차이가 큰 것으로 밝혔다. 그리고 소득이 적을수록 지역별 주거비용의 차이에 민감하게 반응하는 것으로 조사됐다.

이미자(2010)은 65세 이상 노인인구집단에 대하여 주택소유에 대한 성별 영향력을 분석하였다. 분석결과 나이가 들어감에 따라 주택소유에 대한 확률은 낮아지고, 남성 고령자의 경우 배우자와 함께 거주할 경우 주택소유 확률이 높아지는 것으로 나타났다. 반면 여성 고령자의 경우 배우자 유무와 관련성이 없는 것으로 결론 내렸다.

박추환·김명수(2006)은 농촌과 도시지역의 임금격차로 도시로의 인구유입이 이루어지는 것을 검정하였고, 이변송·김석영(2002)은 도시지역간 높은 인구격차는 교육수준 증가에 따른 생산성의 외부효과(productive externality)에 의해 발생되고, 도시의 미래성장의 여부는 도시의 초기에 중심이 되는 산업의 장래성에 의해서도 결정된다고 결론지었다.

3) 주택정책과 정책효과

주택도 다른 상품과 같이 시장원리에 따른 수요와 공급의 메커니즘이 형성된다. 많은 국가들이 시장메커니즘을 수용하고 있음에도 주택시장에

대하여 개입이 이루어지고 있다. 주택이 가지는 이질성에 따른 시장 기능의 불완전성, 주택공급의 비탄력성, 주택시장의 외부성과 같은 시장적 요인과 주택부족 문제 해결, 주거복지 등의 실현을 위하여 정부는 주택시장 개입에 정당성을 인정받고 있다. 하지만 정부개입 수단은 각 국가가 직면해있는 주택문제 뿐만 아니라 사회·경제·문화적 상황과 정치적 이념, 경제개발수준, 사회적 태도 및 제도 등의 영향으로 다양한 수단들이 선택된다. 이러한 주택정책의 선택은 같은 국가 내에도 각 정권이 추구하는 이념과 주택시장에 대한 시각에 따라 주거안정과 같은 동일한 목표를 두고도 상이한 정책수단이 선택된다.

영국의 경우 1990년대 이후 세계적인 저금리 기조의 영향으로 주택평균 가격이 세배 이상 상승하면서 영국정부는 부담가능 주택을 중심으로 공급 확대 정책과, 부동산세제개편을 통한 수요조절, 금리 인상 정책을 함께 추진해 투기수요를 차단하고 있다(박준·손정원, 2008:67). 미국은 주택시장이 불안해질 때마다 별도의 주택정책을 추진하기 보다는 금리조정을 통한 시장 안정을 견지하고 있고, 주택시장 문제를 거시경제적 정책차원에서 접근하는 간접적인 시장개입 형태를 취하고 있다(박재룡, 2009a:31). 우리나라의 경우 미국, 영국 등과 같은 간접적인 시장개입과 달리 주택시장 안정과 주거복지의 정책목표 실현을 위하여 보다 직접적인 시장개입이 이루어지고 있다. 따라서 대부분 주택 정책과 관련된 연구가 정책에 대한 직접적인 효과를 평가하는데 초점을 두고 있다.

주택정책의 수단별 효과에 대하여 이진경(2004)은 주택정책의 목표를 주택의 대량공급과 건설, 주택가격 안정 및 투기억제, 서민주거안정, 주택경기활성화로 분류하고, 정책수단을 택지개발, 주택건설, 재개발 및 재건축, 공공(임대)주택공급 및 지원, 세제 및 주택금융, 분양·전매·청약·거래·소유로 구분하였다. 분석 결과 정책목표별 달성도에는 차이가 있지만 대부분 정책들에서 효과가 있는 것으로 나타났다. 주택가격에는 주택가격안정화 정책, 대량공급 정책, 경기활성화 순으로 영향을 보이는 것으로 분석되었다.

정창수(2004)는 서울지역 아파트 시장을 중심으로 주택정책효과를 분석한 결과 2003년 10.29대책이 가장 효과가 컸으며, 직접규제 보다는 금융 및 조세 등의 수단이 포함된 종합적인 대책의 정책효과가 큰 것으로 분석되었다. 김현아·이승우(2005)는 부동산대책이 시장에 미치는 파급효과를 주택경기 활성화대책, 서민주거 안정대책, 투기 억제대책으로 나누어 분석하였는데 외환위기 이후 시행된 각종 부동산정책이 시장에 미친 영향은 단기적으로 크지 않았던 것으로 평가하였다. 최영진(2004)은 주택시장의 경기상황에 따른 주택정책효과를 분석한 결과 외환위기 이전에는 주로 공급관련 정책들이, 이후에는 수요관련 정책들이 주택가격에 영향을 미쳤다고 하였다. 대부분의 정책은 급진적 혹은 일시적 효과를 가져 온 것으로 분석되었고, 주택가격은 경제 상황에 보다 민감하게 반응하는 것으로 나타났다.

서수복(2006)은 부동산정책의 규제와 완화 정도를 변수화한 정책변수와 부동산가격에 영향을 미치는 관련 시계열자료를 이용하여 가격예측모형을 도출하고 부동산정책의 효과를 분석하였다. 분석결과 거래규제정책, 소유규제정책, 분양제도의 강화, 정부의 개발계획, 수시완화정책 등은 주택가격을 하락시키는 요소로 분석되었다. 반면, 조세제도, 부담금 제도, 주택건설, 종합완화정책 등에 대하여 주택가격은 변화를 보이지 않았고, 소유규제정책, 주택관련 법령의 제정 및 개정, 수기규제정책, 종합규제정책은 오히려 주택가격을 상승시키는 요인으로 나타났다.

오정석(2006)은 주택정책을 크게 수요와 공급정책으로 구분하고 시기별 부동산 정책효과를 분석한 결과 부동산 유형별 정책효과가 다르게 나타났다. 주택가격과 관련하여서는 경기활성화 정책, 주택공급정책은 양(+)의 영향을 미쳤고, 서민안정 및 투기억제정책은 매매가격을 하락시키는 것으로 나타났다. 김주영(2010)은 서울 지역을 대상으로 역대정부의 대표적인 주택정책이 주택시장안정에 미친 영향을 분석한 결과 29개 정책 중에서 7개(투기억제, 부동산실 권리자 명의 등기, 지역주민 우선공급정책, 분양가

자율화, 국민주택기금인하, 양도세 중과, 판교투기방지) 정책만이 통계적으로 의미 있는 것으로 밝혔다.

<표 2-12> 주택정책 효과에 대한 주요 연구

연구자	구분/정책목적	주택정책 변수
이진경 (2004)	공급측면	택지개발, 주택건설, 재개발 및 재건축, 공공(임대)주택 공급 및 지원
	수요측면	관련세제 및 주택금융, 분양·전매·청약·거래·소유
정창수 (2004)	수요측면	대규모택지공급과 주택을 공급하는 절차 및 규모, 주택의 가격결정구조, 주택금융지원
	공급측면	분양관련 정책, 분양권 전매제한, 주택 거래 및 보유과정에서의 각종 세금
김현아 · 이승우 (2005)	투기억제대책	수요억제, 부동산 공개념제도, 등기관리, 기타
	경기활성화대책	수요진작, 공급확대
	서민주거안정	주택자금 지원, 임대활성화 정책
서수복 (2006)	거래규제	주택거래신고제, 주택거래허가제, 투기과열지구, 주기지역
	조세	과세기준시가와 공가지가, 주택가격 공시제, 취득등록세, 양도소득세, 종합부동산 과세
	금융정책	금리조정, 생애최초주택구입자금, 주택담보비율 축소, 주택저당 유통화, 주택자금 및 전세자금 지원
	주택분양	분양가 상한제, 분양가 자율화, 분양권 전매제도, 원가연동제도, 채권입찰제, 주택청약
	토지개발제도	토지개발제도
	기타	부동산 중개업 투기단속 등

제3절 주택하위시장

1. 주택하위시장의 개념 및 발생원인

1) 주택하위시장의 개념

주택하위시장이란 주택이 갖는 재화의 특수성에 기인하여 지역적인 성격 뿐만 아니라 외부성으로 인해 상호 동질적인 성격을 가진 공간적 군집을 말한다. 이들 상호간에는 대체성(substitutability)이 높고, 다른 하위시장과 주택가격 결정구조가 상이한 특성을 가진다.

주택하위시장 개념을 도입한 Grigsby(1963)에 의하면 주택으로 이루어진 하위시장은 동일한 지역과 같은 입지적인 특성 뿐만 아니라 대체재(substitutes)와 유사한 의미를 갖는 것으로 보았다(Jones et al. 2004:271). Goodman & Thibodeau(1998)은 주택하위시장을 주택서비스의 단위당 가격이 일정한 지리적인 지역으로 설명하였고, Bourassa et al.(1999)은 다른 하위시장의 주택에 대해서는 상대적으로 대체성(substitutability)이 낮지만 동일한 하위시장 내에서는 서로 밀접한 대체재인 일련의 주택들로 정의하였다. Maclennan and Tu(1996)는 주택하위시장이 존재할 경우 하위시장별로 특성치들의 값이 다르다는 것이 검정되어야 하며, 그런 차이는 일정기간에 걸쳐서 일정해야지만 하위시장이란 용어를 사용할 수 있다고 하였다.

강팔문(2008)은 유사한 특성을 지닌 주택과 가구는 지역의 일부분으로 집단화되는 경향이 나타나며, 공급과 수요의 상호작용을 통해 주택유형이나 가구특성에 따른 동질적인 집단을 형성하는 것을 주택하위시장으로 정의하였다. 그리고 동일한 하위시장에서는 일정한 가격이 형성된다고 주장하였다. 하성규(2006)는 주택은 이동이 불가능한 상품으로 주택시장 역시 지역성을 가질 수밖에 없고, 주거지와 생산활동을 연결시키기 위한 인적·물적자원의 공간적 이동은 비용을 수반하기 때문에 주택시장은 제한된

시장영역을 가진다고 하였다. 서기석(2010)은 주택시장은 주택이 갖는 특성에 의해 지역적 제약이 발생하게 되고, 주택의 고정성과, 외부성등에 의해 공간적으로 일정한 군집을 형성하게 되는데 이것을 분화(segmentation) 또는, 하위시장(submarket)라고 정의하였다.

2) 주택하위시장의 발생원인과 중요성

Schnare & Struyk(1976)은 주택하위시장은 개별구조 또는 이웃의 특성에 대한 세대의 수요가 고정적이거나 선호가 상대적으로 많은 숫자의 세대에 의해 분배되어 질 때 주택하위시장이 생긴다고 주장하였다. Jones et al.(2004)에 따르면 불완전한 정보와 비탄력적인 공급 등의 시장불완전성에 의해 거래과정이 한정될 때 주택하위 시장이 발생하게 되고, 이것은 하위시장마다 수요와 공급의 상호작용이 다른 것을 의미한다고 하였다. MacLennan & Tu(1996)는 하위시장이 발생하는 이유는 먼저, 주택이 일련의 내부적 구조와 외부적 특성, 그리고 입지적 특성을 모두 포함한 재화라는 점에서 찾을 수 있다고 하였다. 주택의 불가분성과 복제가 어렵다는 점은 주택산업이 기존 주택재고에 완전한 대체재를 제공하기 어렵다는 것을 의미하며, 이 경우 수요와 공급에 불일치가 발생할 여지를 생기게 한다. 두 번째, 공간은 실제적인 주택을 선택하는 과정에서 선택의 대상이 아니라 제약의 대상으로 작용한다는 점이다. 세 번째, 지역주택시장의 시간적 차원이 주택하위시장의 동태적 변화를 반영한다는 점을 들었다.

윤정섭·구자훈(1990)은 주택시장 세분화의 조건을 다음 두 가지로 들었다. 첫째, 수요측면의 조건으로 시장세분화는 어떤 주택특성에 대한 수요가 ‘매우 비탄력적’이고, ‘상대적은 많은’ 가구에 의해 공유될 때 발생한다는 것이다. 둘째, 공급적인 것으로 근린추구의 환경, 주택구조적 속성, 근린추구의 환경과 주택구조적 속성의 조합 등으로 인해 주택시장이 분화가 발생하게 된다고 하였다.

이중희(1997)은 주택하위시장이 성립되는 주요한 이유를 주택재고량 및

주택규모가 지역별로 차이가 있고, 주택에 대한 수요자의 선호가 다양하며, 주택시장이 원활하게 작동되지 못하기 때문으로 밝혔다. 즉, 주택하위시장은 주택시장이 갖는 자체의 독특한 속성과 수요자들의 특성 때문에 발생한다는 것이다.

하성규(2006)는 주택하위시장을 지역별 주택재고량과 재고주택의 규모의 이질성, 소비자들의 특정 지역 재고주택에 대한 수요의 다양성, 소비자들의 특정지역 재고주택에 대한 수요의 다양성, 주택시장 자체가 갖는 불균형이나 장애요인에 기인된다고 주장하였다. 권오혁·윤완섭(1991)은 사회·경제·문화적 요소의 변화는 도시의 주택 형태에 영향을 줄 뿐만 아니라 주택의 공간적 형태인 주거지 분화의 변화를 가져 온다고 하였다. 특히 우리나라의 경우 산업화에 따른 인구 및 소득의 증가, 핵가족화의 현상에 따른 주택수요를 충족하기 위해 다량의 아파트 공급이 이루어졌고, 이러한 공간적 확산과정에서 주거지의 분화가 수반되고 있다고 지적하였다.

Chung(1994)은 주택시장 분석에 있어 주택하위시장과 같은 지역적 동질성에 대한 검토 없이 주택시장에 대한 추론은 잘못된 결과를 초래할 수 있고 주장하였다. 특히, 지역분석에 있어 지역적 이분성 및 공간적 모수의 불안정성을 모형에서 적절하게 통제하지 않으면 여기에서 도출되는 어떠한 추론 및 예측도의 신뢰도의 정도가 약하거나 의심스럽게 된다는 것이다.

주택하위시장은 도시 분석과 주택의 자산가치를 평가하는데 단서를 제공하고(Goodman & Thomas, 2003:182), 효과적인 정책을 수립하는데 기여한다. 주택하위시장은 다른 하위시장과 달리 이질적이면서도 동일 하위시장 내에서는 대체적인 주택시장을 의미하고 있다. 따라서 주택정책수립에 있어 상대적으로 동질적인 주택시장을 파악할 수 있다면, 주택공급에 따라 하위시장별 파급효과를 평가할 수 있어 주택정책의 실효성을 높이는 중요한 정보가 될 수 있다(김주영·우경, 2004:110).

2. 주택하위시장의 유형 및 분류

1) 주택하위시장의 유형

주택의 이질성과 고정성이라는 특성으로 인해 주택시장은 상호연관된 몇 개의 하위시장으로 나누어진다(이번송, 2004:417). 주택하위시장은 여러 가지 기준에서 분류될 수 있는데, 그 중에서 중요한 기준은 지역이라고 할 수 있다. 주택은 공간적 고정성으로 인하여 다른 지역적으로 이동이 불가능하여 지역별 수급불균형이 발생할 가능성이 높고, 그 결과 외부 환경 변화에 상이한 시장결과가 초래되는 경우가 많기 때문이다.

Goodman & Thibodeau(2003)은 주택하위시장을 단독주택, 연립주택 등 주택의 형태와 주택의 경과년수와 같은 구조적 특징, 그리고 교육환경과 같은 근린특징 뿐만 아니라 소득과 인종 등에 의해 구분된다고 하였다. 이중희(1997)는 하위주택시장을 지역 이외 중요한 분류기준으로 점유형태, 주택형태, 주택상태, 소득계층, 공급의 주체 등을 들었다. 즉, 주택의 점유형태에 따라 자가시장과 차가시장으로 구분될 수 있고, 주택형태에 따라 단독주택시장과 공동주택시장으로 분류할 수 있으며, 주택상태에 따라 신규주택과 중고주택시장으로 세분화된다는 것이다. 그리고 소득계층에 따라 저소득층, 중산층, 고소득층으로 구분되고, 정부개입 정도에 따라 공공주택시장과 민간주택 시장으로 나누었다. 이러한 주택하위시장은 독립적으로 구분되기보다는 여러 가지 하위시장이 중복되는 경우가 많다(하성규, 2006:96).

주택하위시장은 이와 같이 지역적 고정성에 따른 지역적 하위시장 뿐만 아니라 주택의 형태, 규모, 건축시기, 인종 등 다양한 형태의 주택하위시장이 존재할 수 있다. 또한 단일 하위시장 보다는 다양한 형태의 결합으로 주택하위시장이 구성 될 수 있다. 그러나 지금까지 주택하위시장 구분에 있어 어떠한 형태의 분류가 보다 중요하다는 이론적 혹은 경험적으로 밝혀진 것은 없다.

<표 2-13> 주택하위시장의 유형

분류기준	하위주택시장의 유형
지역	수도권과 지방, 도시와 농촌, 도심과 교외 주택시장
점유형태	자가와 차가, 전세와 월세 주택시장.
주택형태	단독주택과 공동주택, 아파트·연립·다세대 주택시장
주택상태	신규주택시장과 중고주택 시장
소득계층	저소득, 중소득 및 고소득층
정부의 개입여부	공동주택시장과 민간주택시장

자료: 이중희(1997:84)

2) 주택하위시장의 분류

주택시장에 다양한 형태로 존재하고 있는 하위시장에 대하여 어떤 기준으로 주택시장을 구분할 것인가에 대해서는 아직 기준점이 마련되어 있지 않고 연구자에 의해 선택되어 지고 있다.

Dale-Jonson(1982)은 연구자들이 주로 이용하는 하위시장을 구분하는 방법을 연구자의 경험적인 판단에 의한 것과 통계적 구분방법에 의한 것으로 분류하였다. 첫 번째는 연구자의 경험적인 판단에 근거하여 하위시장을 미리 가정하고 자료를 하위시장별로 구분하여 검증하는 선험적인 구분방법이다. 이러한 방법은 주택 특성에 따라 그 기준이 각기 다르게 나타나 연구 상호간에 일관성이 없다는 단점이 있다(윤정섭·구자훈, 1990:109). 경험적 판단에 의한 방법은 단순한 행정구역 또는 주택의 형태, 규모, 건축시기, 인종 등으로 구분하는 것과 해당지역에 대한 정보를 많이 알고 있는 중개업자 또는 전문가에 의해 하위시장을 구분하는 방법 등이 있다.

경험적 방법으로 Berry(1976)의 경우 시카고 지역의 주택가격을 이용하여 인종별로 여섯 개의 하위시장을 구분하였다. Plam(1978)은 경험적인 하부시장의 정의에 대한 주요한 단점으로 공실에 대한 정보의 습득과 이

용 및 공실과 각 세대를 결합시키는 방법에 대한 결여로 지적하고, 주택의 하위시장을 결정하는데 있어 부동산 중개업자들이 주택에 대한 물건 정보를 교환하는 관할구역(jurisdiction)으로 구분하는 것이 경제적이고, 인종적 특성으로 정의하는 것 보다 우수하다는 것을 밝혔다. Michaels & Smith(1990)은 부동산중개업자는 경제대리인(economic agents)로 시장에서 구매자와 판매자에 대한 많은 정보를 소유하고 있고, 주택하위시장 구분에 있어 일관되게 분류하고 할 수 있다고 주장하였다. 나아가 단순가격 함수모형 보다는 혐오시설의 접근성에 부가된 가치를 기준으로 하위시장을 정의하는 것이 중요하다고 결론지었다. Gregory & Kerry(1990)는 주택하위시장 분류에 필요한 주택 특성 중 혐오시설이나 그것들과의 접근성을 기준으로 하위시장을 나누어야 한다고 주장하였다. 국내의 경우 중개업자에 대한 분류보다는 최열 외(2008)와 서기석(2010) 등은 단순한 행정 구역 단위 또는 평형별, 신규주택 및 기타 속성 기준으로 하위시장을 구분하여 분석하였다.

두 번째 방법으로 주택시장을 구분하는 요인을 단일 변수가 아닌 주택이 복합적 속성을 가진 재화라는 점을 감안하여, 여러 변수들을 동시에 고려하여 분류하는 것이다. 여기에서 주택하위시장을 구분하기 위해 통계적 방법을 사용하게 되는데, 어떠한 통계적 방법을 사용하느냐에 따라 지역적 인접성을 구분하는 방법과 통계적 인접도를 기준으로 분류하는 방법으로 다시 세분화된다.

통계적 인접도를 기준으로 Dale-Jonson(1982)과 Bourassa et al.(1999)은 요인분석과 군집분석을 통하여 하부시장을 구분하였다. 국내에서도 해당 방법에 의해 많은 연구가 이루어졌는데 대표적으로 문선오(2001), 김갑성·박주영(2003), 김주영·우경(2004), 강팔문(2008), 홍석민(2009), 황영우·강기철(2009) 등이 있다. 이들 연구에서는 주택 특성을 설명하는 변수를 이용하여 요인을 추출하고, 각 관찰치의 요인점수를 이용하여 군집분석을 실시하여 하위시장을 분류하였다.

<표 2-14> 주택하위시장 구분

구분	분류방법	주요연구자
비통계적방법 (경험적 방법)	부동산 중개업자(전문가)에 의한 분류	Plam(1978), Michaels & Smith(1990)
	행정구역 및 주택의 기타 속성	최열 외(2008), 서기석(2010)
통계적 방법	통계적 인접도 (요인 및 군집분석)	Dale-Jonson(1982), Bourassa et al.(1999), 문선오(2001), 김갑성·박주영(2003), 김주영·우경(2004), 강팔문(2008), 홍석민(2009), 황영우·강기철(2009)
	지리적 인접도 (Chow 또는 Wald)	Schnare & Struyk(1976), Chung(1994), 고원용 외(2001), 정건섭·이상엽(2007), 김용경(2006), 정건섭(2009)
	기타 (HLM)	Goodman & Thibodeau(1998)

지역적인 인접성을 기준으로 분석하는 대표적인 방법은 F-검정의 일종인 Chow 검정과 Wald 검정방법이 있다. 이들 분석방법은 하위시장별 이분성(heteroskedasticity)의 존재여부에 기초를 두고, 지역 간 동질적인 주택시장을 구분하여 하위시장을 결정하는 것이다. 대표적으로 Schnare & Struyk(1976)는 헤도닉 지수에 기초한 접근을 통해 주택시장의 분할을 검정하였다. 주택가격은 주택의 물리적 특성과 주변요인에 의해 영향을 받는다는 가정에서 출발하여 실증분석을 통해 검정이 이루어졌다. 이들 통계 표본을 다시 영향이 큰 것으로 나타난 물리적 특성변수와 주변요인 변수로 분할하여 F-검정을 통해 각 집단이 이질적임을 통계적으로 보였다. Chung(1994)은 미국 달라스 지역을 Chow와 Wald 검정을 통해 하위시장을 구분하였다. 국내에서도 고원용 외(2001), 정건섭·이상엽(2007), 김용경(2006), 정건섭(2009) 등의 연구가 있다.

기타 Goodman & Thibodeau(1998)은 공교육의 질에 따른 위계선형모

형(hierarchical linear models)이 주택하위시장의 경계를 설명하는데 유용한 도구라고 주장하였다.

주택하위시장의 개념과 하위시장 구분방법 뿐만 아니라 몇 개의 세분시장으로 나누는 것이 최적이며, 하위시장을 구분하는데 어떠한 변수를 사용하는 것이 효과적인 방법인가에 대한 합의는 아직 없다. 하지만 주택하위시장관련 연구의 대부분이 통계적 방법으로 하위시장을 구분하고 있고, 경험적인 방법에 비해 통계적 방법이 보다 효과적인 것으로 결론짓고 있다(김주영·우경, 2004:104).

3) Chow 검정에 따른 주택하위시장 구분

기존 연구에서 많이 사용된 통계적 방법 중 요인분석 및 군집분석과 같은 통계적 인접도에 의한 주택하위시장 구분방법은 주택시장의 동질성 확보 측면에서는 장점을 지닌다. 하지만 주택가격 결정 구조를 파악하는 데는 한계가 있을 수 있다. 즉, 이러한 분석 방법은 지역적 인접성의 존재를 고려하지 않고 있기 때문이다. 지역적 인접성을 고려하지 않을 경우 주택시장이 갖는 기본적인 특징인 고정성에 대한 외부효과를 배제하는 결과를 낳게 된다. 예를 들어 인접해 있고, 많은 부분에서 동일한 근린 환경을 공유하고 있음에도 불구하고 경과년수, 내부구조 등의 차이에 따른 영향으로 다른 하위시장으로 구분될 가능성이 있다. 반대로 거리가 멀리 떨어져 있어 대체재적인 성격이 없음에도 불구하고 비슷한 속성을 가진 경우 동일한 하위집단으로 분류되는 경우가 발생한다.

Chow 검정 방법은 지리적으로 인접해 있는 두개의 지역을 대상으로 헤도닉 함수를 추정한 이후, 두 개의 지역의 추정계수 값이 같은지 여부를 검정하는 것으로 추정계수 값이 같다면, 이 두 개의 지역을 하나의 하위시장으로 설정하게 된다. Chow 검정은 각 표본에서 추정한 회귀계수(β_k)가 같은지를 검정하는 것으로 가설은 다음과 같다.

$$H_0 : \beta_{1i}=\beta_{1j} \text{ and } \beta_{2i}=\beta_{2j} \dots \text{ and } \beta_{ki}=\beta_{kj}$$

H_1 : 적어도 하나는 같지 않다.

가설 검정을 위한 Chow 검정 통계량은 식(2-13) 와 같다.

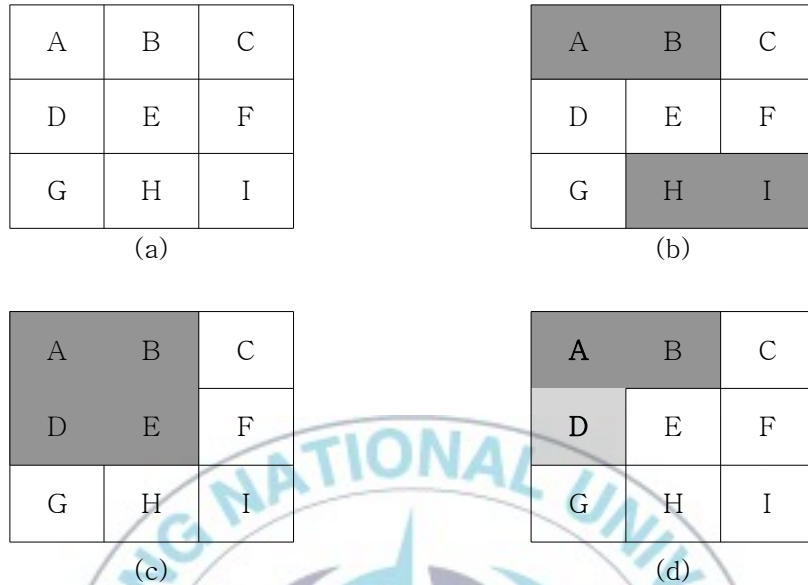
$$F = \frac{\{ESS_{POOL} - (ESS_i + ESS_j)\} / q}{(ESS_i + ESS_j) / (N_i + N_j - 2K)} \quad \text{식(2-13)}$$

여기에서 i 와 j 는 개별 주택시장으로 본 연구에서는 각 자치구를 의미한다. ESS 은 잔차의 제곱합, ESS_{POOL} 은 개별주택하위시장 i 와 j 의 전체 표본에 대한 잔차의 제곱합, N_i 와 N_j 는 각 i 와 j 시장에 대한 표본의 수, K 는 설명변수의 수, q 는 추정계수의 개수(the number of restrictions)이다.

정건섭·이상엽(2007)은 Chow 검정결과에 따른 동질주택하위시장을 구성하는 방법에 대하여 ‘지역적 연속성 규칙(contiguity rule)’, ‘완전한 동질적 하위시장규칙(absolute homogeneity rule)’, ‘최소의 p-value 규칙(lowest p-value rule)’의 세 가지 원칙을 제시하였다.

<그림 2-5>의 (a)와 같이 여섯 개의 개별 지역이 존재한다고 가정했을 때, 우선 (b)와 같이 (A&B)와 (H&I)지역이 동질적 하부시장으로 검정되었다면 지역적 연속성규칙(contiguity rule)에 의해 두 지역은 다른 하부시장으로 구분되어진다. (c)와 같이 A-B-D-E의 지역이 동질적 하위시장이 되기 위해서는 A&B, A&D, A&E, B&D, B&E, D&E 각각이 동시에 임계치 보다 적어야 하는 완전한 동질적 하위시장규칙(absolute homogeneity rule)이 적용된다. 그리고 (d)에서와 같이 A&B와 A&D가 동일시장으로 검정된 반면, B&D는 가설검정에서 기각되었다면, A&B와 A&D 중 p-value가 적은 쪽(lowest p-value rule)으로 먼저 동일하부시장으로 구분한다(정건섭·이상엽, 2007:204).

<그림 2-5> 주택하위시장의 구분



주택하위시장 구분을 위해 사용된 속성변수는 선행연구에 따르면 정건섭·이상엽(2007)은 아파트가격, 평당가격, 평형, 방수, 층세대수, 층수, 동수, 지하철역과의 거리, 버스노선 등의 속성변수를 사용하였다. 김용경(2006)은 아파트 매매가격, 재정자립도, 사설학원수, 평형, 건설사, 층수, 동수, 평형별세대수, 방수, 욕실수, 세대당 주차대수, 지하철역과의 거리, 경과년수, 경과년수의 제곱, 환관구조, 난방방식 등의 변수를 요인분석을 통하여 다섯 개의 요인으로 분류하여 Chow 검정을 실시하였다.

문선오(2001)는 주택서비스가격, 구조적 특성, 입지적 특성, 환경적 특성 등을 나타내는 열한 개 변수를 요인분석을 통하여 다섯 개 요인으로 분류하고, 군집분석을 통해 서울을 여섯 개 주택하위시장으로 구분하였다. 김갑성·박주영(2003)은 아파트매매가격과 아파트매매가 변동률을 기준으로 군집분석을 실시하였다. 김주영·우경(2004)의 경우 주택가격을 포함한 열다섯 개의 물리적 특성변수와 전철역과의 거리, 인구밀도와 같은 주변 특성 및 지역 특성변수 열세 개를 이용하여 요인분석을 실시하여 열 개의

요인을 추출하였고, 이들 요인을 군집분석에 이용하여 수도권지역을 네 개의 주택하위시장으로 세분화 하였다. 그리고 접근성을 기준으로 세 개의 권역으로 분류하였다. 홍석민(2009)은 열일곱 개의 변수를 요인분석을 통하여 일곱 개 공통요인으로 분류한 다음 이들 공통요인을 기준으로 군집분석을 1차와 2차로 나누어 실시하여 수도권 주택시장을 열다섯 개 군집으로 구분하였다.

<표 2-15> 주택하위시장 구분에 사용된 변수

연구자	변수
문선오(2001)	가격, 면적, 방수, 건축연수, 주택유형, 시장 및 대형수퍼까지 소요시간, 버스정류장 및 지하철역까지 소요시간, 중·고등학교까지 소요시간, 가구주의 통근소요시간, 공원 및 녹지까지 소요시간, 위락시설 까지 소요시간을 주성분 분석하여 5개 성분으로 요약
김갑성·박주영(2003)	아파트매매가격, 매매가 변동률
김주영·우경(2004)	주택가격, 주택유형, 사용면적, 방수, 건축 경과년수, 부역종류, 입식여부, 화장실종류, 화장실사용여부, 목욕탕, 온수, 난방방식, 출입구, 전철거리, 시청거리, 시장거리, 백화점거리, 초등학교 거리, 중학교 거리, 직장과의 거리, 인구밀도 등을 포함한 26개 변수
김용경(2006)	아파트 매매가격, 재정자립도, 사설학원수, 평형, 건설사, 층수, 동수, 평형별세대수, 방수, 욕실수, 세대당 주차대수, 지하철역과의 거리, 경과년수, 경과년수의 제곱, 현관구조, 난방방식 등을 요인분석하여 다섯 개 요인으로 분류
정건섭·이상엽(2007)	아파트가격, 평당가격, 평형, 방수, 총세대수, 층수, 동수, 지하철역과의 거리, 버스노선
홍석민(2009)	천인당 국민임대수, 천인당 택지개발면적, 천인당 20년 미만 주택수, 천인당 아파트수, 주택보급급률, 천인당 자기주택수, 천인당 자가주택수, 천인당 60㎡초과 주택수, 지가변동률, 아파트매매가변동률, 방수기준, 면적기준, 전세소득, 월주거비, 청약가입기간, 무주택기간, 주택가격 대비 대출금비율, 전세가격 대비 대출금비율 변수를 요인분석하여 7개 요인으로 분류

제4절 연구모형 및 분석 방법

1. 연구모형

본 연구는 주택시장의 가격 결정구조와 변동요인을 기초로 주택시장 가격 안정화에 필요한 정책적 시사점을 도출하기 위한 것이다. 주택시장이 갖는 고유한 특성의 영향으로 주택가격은 수급요인 뿐만 아니라 거시경제적 요인, 정책적 요인에 의해 결정되고 변화한다. 또한 지역적인 주택하위 시장마다 가격결정 구조와 영향관계는 다르다. 따라서 가격안정이라는 주택정책의 목표달성을 위하여 주택하위시장을 둘러싼 요인간의 영향관계를 고려한 연구모형은 <그림 2-6>과 같다.

문헌연구를 통하여 연구 분석에 사용된 변수는 다음과 같다.

첫째, 주택가격에 영향을 미치는 거시경제변수로 경기선행지수, 실질 GDP성장률, CD변동률, M2변동률, 종합주가지수, 회사채수익률을 이용하였다.

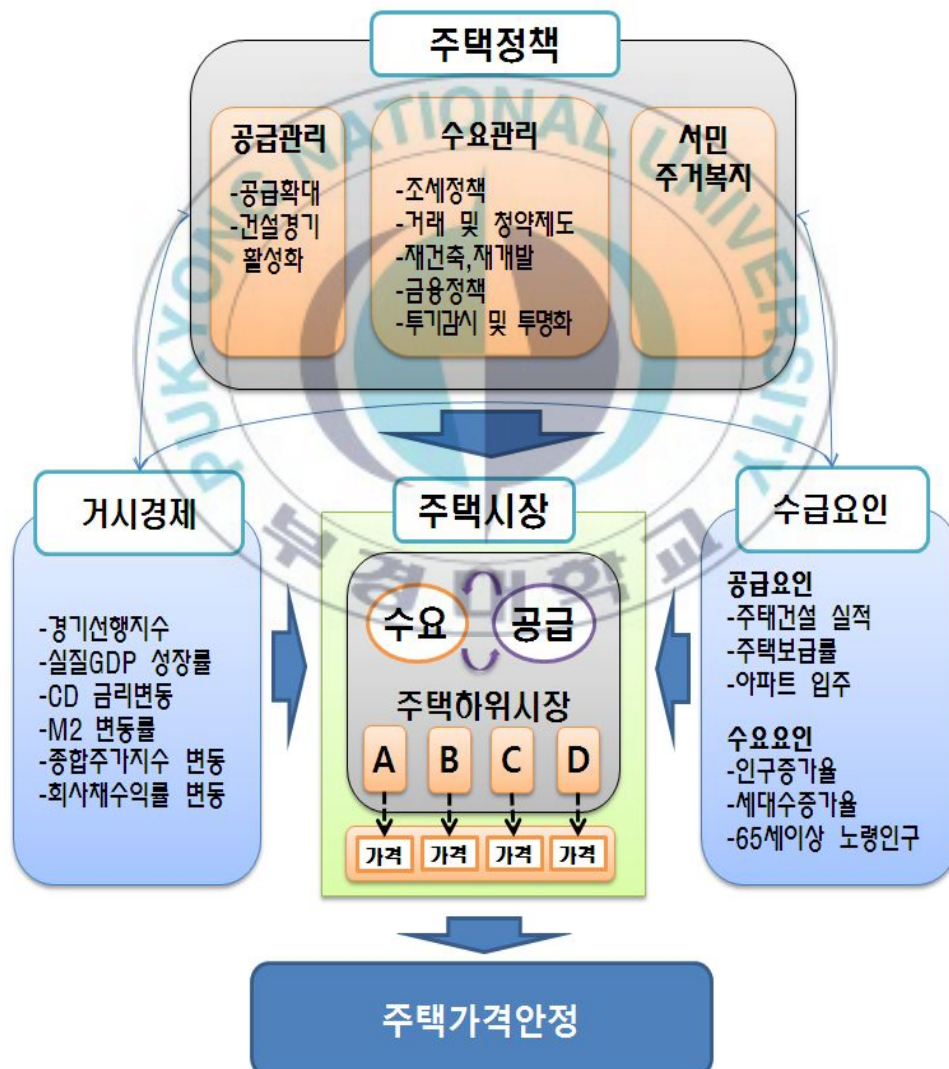
둘째, 주택수요와 관련된 변수는 인구증가율, 세대수 증가율, 65세 이상 노인인구 비중의 변동이다. 다음 주택건설 실적증감, 주택보급률 증감, 아파트 입주는 공급요인 변수로 설정하였다.

셋째, 정책요인은 지난 10년간 정부가 발표한 정책수단을 <표 2-2>와 같이 공급관리, 주요관리, 주거복지로 유형화 하였다. 세부적으로 공급관리 정책은 신도시 건설 및 택지개발 등 직접적인 공급확대 정책과, 건설경기 활성화를 위한 민간건설업체 지원과 건축규제 등으로 변수화 하였다. 수요관리 정책으로는 조세, 거래규제 및 청약제도, 재건축·재개발 정책, 금융정책, 투기감시 및 시장 투명화 정책으로 변수를 분류하였고, 서민주거복지정책은 단일변수로 설정하였다.

넷째, 주택하위시장은 지역적 인접성에 기초한 Chow 검증방법으로 1차로 구분하였다. 이후 해당 검정의 단점을 보완하기 위하여 아파트 시세변

동의 동질성을 이용하여 2차로 하위시장을 재분류 하였다. Chow 검정을 위한 변수는 물리적 속성으로 아파트 매매가격과 평형, 재건축여부, 경과년수, 총세대수를 사용하였다. 교통편리성은 역세권 여부, 편의시설 관련 변수는 유통업체화의 거리, 사회적 변수로 지역별 국민기초생활보장자수를 이용하였다.

<그림 2-6> 연구모형



2. 주택하위시장별 계량분석 방법

1) 시계열 자료의 정상성과 단위근

일반적으로 시계열 자료는 외부환경에 대한 충격에 의하여 장기추세로 회귀하려는 경향이 있거나 불안정 시계열인 확률보행(random walk)를 따르는 경향이 있다. 어떤 변수가 확률보행을 따르면 일시적인 충격의 효과는 일정 기간 후에도 사라지지 않고 영구적으로 남아있게 된다. 이와 같이 시계열 과정이 비정상성(non-stationary)을 보이면 단순히 대수적 모형에 의해 과거와 미래기간 동안의 시계열을 나타내는 것이 어렵게 된다.

계량경제분석의 목적은 일반적으로 표본을 통하여 모집단의 모수를 추정하는 것이기 때문에 표본에 대한 평균과 분산을 모집단에 접근시키기 위해서는 시계열 자료가 정상적(stationary)이어야 한다(박철, 2002: 90). 만일 시계열이 비정상성(non-stationary)적인 상황에서 전통적인 회귀분석 방법에 의해 분석을 실시할 경우 실제로 변수 간에 아무런 관계가 없음에도 불구하고 외견상 의미 있는 연관관계가 있는 것처럼 보이는 가성회귀(spurious regression)현상이 발생된다(이종원·이상돈, 1995:1040).

반대로 시계열 자료가 정상적이라면 이때 과거자료로부터 추정될 수 있는 고정계수(fixed coefficient)를 갖는 방정식을 통하여 모형화 하는 것이 가능하다. 어떤 시계열이 정상적이라는 것은 단위근을 갖지 않는다는 것을 의미하며, 반대로 비정상적 시계열은 단위근을 갖는다는 의미이다. 일반적으로 시계열 자료는 다음 식(2-14)과 같이 표현된다.

$$Y_t = \alpha + \beta Y_{t-1} + \epsilon_t \quad \text{식(2-14)}$$

식(2-14)를 후행연산자를 이용하여 식(2-15)와 같이 다시 쓸 수가 있다.

$$(1 - \beta L) Y_t = \alpha + \epsilon_t \quad \text{식(2-15)}$$

여기에서 L 은 후행연산자이다. 해당 시계열이 정상성을 갖기 위하여 β 는 절대값에서 단위근(=1)을 초과하지 않아야 한다. 따라서 어떤 시계열

이 안정적이 되려면 $-1 < \beta < 1$ 이 되어야 한다(이홍재 외, 2005:232).

단위근이 존재한다는 것은 시계열이 불안정하다는 것으로 차분을 통해 안정화 시켜야 한다. 안정적 시계열은 시계열의 평균이 시간의 흐름과 상관없이 일정하고($E[Y_t] = \mu$), 평균을 중심으로 하는 변동량이 표본기간에 상관없이 일정한 값을 가져야 한다($var(Y_{nt}) < \infty$). 그리고 어떤 외부충격이 발생할 때 그것으로 인해 발생하는 효과 또한 평균을 중심으로 일정한 범위 내에서의 변동을 나타낼 뿐만 아니라, 항상 평균으로 복귀하려는 성향을 가져야 되므로, 안정적 시계열의 자기상관함수(autocorrelation function) 값들은 시차가 확대됨에 따라 급격히 '0'으로 감소하게 된다(윤주현, 2001:55-56).

시계열이 단위근을 갖는지를 판단하기 위한 방법으로는 DF검정법(Dickey-Fuller test), ADF검정법(Augmented Dickey-Fuller test)등이 있다. Engle & Granger(1987)은 Monte Carlo방법을 통해 DF와 ADF를 비교하여 ADF의 사용을 권장하였다. DF검정법은 시계열 Y_t 가 AR(1)의 과정으로 표현될 수 있다고 보고 Y_t 와 Y_{t-1} 의 회귀계수 β 가 1과 같은지를 검정하는 방법이다. 그러나 DF 검정법은 오차항이 자기상관을 내포하지 않는다는 비현실적인 가정에 입각하고 있다.

본 연구에서는 시계열 자료의 정상성 여부를 판별하기 위해서 ADF 단위근 검정을 이용하였다.

2) 교차상관관계 분석

교차상관함수(cross correlation function)은 시계열간의 상관관계의 정도와 방향을 측정하는 도구이다. 두 시계열 x_t 와 y_t 가 결합 정상적이면, x_t 와 y_t 사이의 교차공분산함수(cross covariance function)는 식(2-16)과 같이 정의 된다.

$$Cov_{xy}(i) = E[(x_{t+k} - \mu_x)(y_t - \mu_y)] \quad i=0, \pm 1, \pm 2, \pm 3, \dots \quad \text{식(2-16)}$$

여기서 μ_x 와 μ_y 는 시계열 x_t 와 y_t 의 평균이다.

두 시계열 x_t 와 y_t 사이의 교차상관함수(cross correlation function)은 다음과 같이 정의된다.

$$Cor_{xy}(i) = \frac{Cov_{xy}(i)}{\sqrt{Cov_{xy}(0)} \sqrt{Cov(0)}} \quad i=0, \pm 1, \pm 2, \pm 3, \dots \quad \text{식(2-17)}$$

교차공분산함수 $Cov_{xy}(i)$ 와 교차상관함수 $Cor_{xy}(i)$ 는 각각 자기공분산함수(autocovariance function)와 자기상관함수(autocorrelation function)를 일반화 시킨 것이다. 자기상관함수 r_{xy} 는 기점 0에 대해 대칭이지만, 교차상관함수 $Cor_{xy}(i)$ 은 대칭이 아니다. 따라서 교차상관함수는 시계열 x_t 와 y_t 의 상관관계의 정도와 방향을 나타낸다(박철, 2002:73).

$$r_{xy}(i) = r_{xy}(-i) \quad i=0, \pm 1, \pm 2, \pm 3, \dots \quad \text{식(2-18)}$$

$$Cor_{xy}(i) \neq Cor_{yx}(-i) \quad i=0, \pm 1, \pm 2, \pm 3, \dots \quad \text{식(2-19)}$$

교차공분산함수는 표본 교차공분산함수 $\widehat{Cov}_{xy}(i)$ 로 추정하고, 교차상관함수는 표본 교차상관함수 $\widehat{Cor}_{xy}(i)$ 로 추정된다.

$$\widehat{Cov}_{xy}(i) = \begin{cases} = \sum_{i=1}^{T-i} (x_{t+i} - \mu_x)(y_t - \hat{\mu}_y)/T & (i \geq 0) \\ = \sum_{i=1-i}^T (x_{t+i} - \mu_x)(y_t - \hat{\mu}_y)/T & (i < 0) \end{cases}$$

$$Cor_{xy}(i) = \frac{\widehat{Cov}_{xy}(i)}{\sqrt{\widehat{Cov}_{xx}(0)} \sqrt{\widehat{Cov}_{yy}(0)}} \quad i=0, \pm 1, \pm 2, \pm 3 \dots \quad \text{식(2-20)}$$

여기서 $\hat{\mu}_x$ 와 $\hat{\mu}_y$ 는 각각 입력 시계열 x_t 와 출력 시계열 y_t 의 표본의 평균이며, $\widehat{Cov}_{xy}(i)$ 는 표본 교차 공분산 함수 그리고 $\widehat{Cor}_{xy}(i)$ 은 표본 교차상관함수이다.

즉, $Cor(x_t, y_{t-i})$ 에서 x 가 y 에 선행하면 $i < 0$ 인 경우에 상관계수가 가장 크게 나타나며, 동행하며 $i=0$ 인 경우에 상관계수가 가장 크게 나타난다. 그리고 후행하면 $i > 0$ 인 경우에 상관계수가 가장 크게 나타난다.

3) 그랜저 인과관계

그랜저 인과관계(Granger causality) 검정은 경제변수들의 관계에서 인과관계의 방향을 검정하기 위하여 사용되는 방법으로, 한 경제변수가 다른 경제변수의 움직임을 유발시키는 원인변수인지를 확인하는데 유용한 도구이다. Granger(1969)는 어떤 변수 Y 를 예측하는 데 다른 변수 X 를 추가할 경우, 변수 Y 의 예측력이 통계적으로 향상되는 경우 “변수 X 가 변수 Y 의 원인이 된다.”고 그랜저 인과관계를 정의하였다.

그랜저 인과검정은 각각의 변수 Y 와 X 의 예측에 적합한 정보가 단지 변수들의 시계열 자료 속에만 포함 되어 있다는 것을 가정하고 있다. 따라서 이는 다음과 같은 대칭적인 회귀방정식을 설정하여 식(2-23)와 같이 F -검정을 통해 인과관계를 검정한다.⁷⁾

$$Y_t = a_0 + \sum_{i=1}^m \alpha_i X_{t-i} + \sum_{i=1}^n \beta_i Y_{t-i} + \epsilon_i \quad \text{식(2-21)}$$

$$X_t = b_0 + \sum_{i=1}^m \gamma_i X_{t-i} + \sum_{i=1}^n \delta_i Y_{t-i} + \epsilon_i \quad \text{식(2-22)}$$

$$F = \frac{(SSE_R - SSE_{UR})/q}{SSE_{UR}/(n-k)} \quad \text{식(2-23)}$$

여기서 n 은 관측치의 수, k 는 제약조건이 없을 때 회귀계수의 수, q 는

7) Granger causality의 의미로 어떤 변수 X 가 Y 의 원인이라고 판단되더라도 이는 X 가 Y 어떤 일정한 관계를 가지며 선형하므로 Y 예측에 있어서 X 의 자료가 도움이 된다는 의미일 뿐이며, X 가 Y 의 충분조건이라거나 X 를 조작함으로써 Y 에 관하여 일정목표를 달성할 수 있거나 하는 의미를 갖는 것은 아니다. 따라서 검정결과 어떤 인과관계가 포착되더라도 구체적인 인과관계의 경로가 밝혀지지 않고서는 정책적 자료로 사용하는데 신중해야 한다(박철, 2002:107).

제약조건이 부과된 회귀계수의 수, SSE_R 은 $a_i=0$ 또는 $\delta_i=0$ 이란 조건을 부여했을 때 SSE (잔자의 제곱합), SSE_{UR} 은 $a_i=0$ 또는 $\delta_i=0$ 이란 조건을 부여하지 않았을 때 SSE 이다(박철, 2002:106). Y_t 와 X_t 는 정상적 시계열이며, ϵ_t 는 오차항으로 상호 독립적이고 등분산(IID: independently and identically distributed)을 가진다.

변수 X 와 Y 에 두 변수에 대한 그랜저 인과관계 결과는 다음 네 가지 상황으로 설명된다(이홍재 외, 2005:448). 첫째, $\sum a_i \neq 0$, $\sum \delta_i = 0$ 일 때, X 로부터 Y 로 단일방향 인과관계($X \rightarrow Y$)가 성립한다. 둘째, $\sum a_i = 0$, $\sum \delta_i \neq 0$ 일 때, Y 로부터 X 로 단일방향 인과관계($Y \rightarrow X$)가 성립한다. 셋째, $\sum a_i \neq 0$, $\sum \delta_i \neq 0$ 일 때는 X 와 Y 간에 피드백(feedback) 또는 양측(bilateral)의 인과관계($X \leftrightarrow Y$) 성립한다. 마지막으로 $\sum a_i = 0$, $\sum \delta_i = 0$ 일 때는 X 와 Y 는 상호독립적인 관계이다.

이러한 Granger 인과관계모형은 다음과 같은 한계점들이 존재한다. 우선 비제약관계에 포함된 후행차수는 F 의 유의수준에 영향을 미친다. 다음 후행의 길이를 정하는 일반적인 방법이 없으며, Granger 인과 검정이 항상 인과관계를 증명할 수 있는 것은 아니며, 단지 영향력에 대한 방향성을 확인 할 뿐이다(이홍재 외, 2005:449).

4) 벡터자기회귀모형(VAR: vector auto-regressive model)

(1) VAR모형의 특성 및 적용

VAR은 시계열분석의 기초인 자기회귀이동평균모형(ARMA model)과 연립방정식 모형에 대한 비판에 대응하여 개발 되었다. ARMA모형은 하나의 변수만을 가지고 미래를 예측한다는 점에서 전통적인 회귀모형에 비해 간단하면서도 단기예측에 탁월한 능력을 보여준다. 하지만 ARMA모형은 경제 변수들 간의 상호작용을 전혀 간과할 수 없다는 약점을 지니고

있다. 반면 연립방정식 모형은 경제변수들 간의 상호작용을 파악하는데 뛰어난 능력을 갖고 있다. 그러나 연립방정식 모형은 모형을 설정하고 이를 추정·예측하는데 많은 시간과 비용이 필요로 하는 한계점을 안고 있다(국토연구원, 2006:298). VAR모형은 이러한 ARMA모형과 연립방정식 모형의 한계를 극복하기 위하여 Sims(1980)에 의해 제시되었다. 이후 Engle & Granger(1987)는 VAR 모형을 VECM(vector error correction model)로 발전시켰다.

VAR모형은 서로 인과관계가 있는 변수들의 현재 관측치를 종속변수로 하고, 이들 변수들의 과거 관측치들을 설명변수로 구성한 n 개의 선형 회귀방정식을 통하여 시계열의 확률과정(stochastic process)을 추정하는 방법이다(박현주·안지아, 2009:31). 이러한 VAR 모형은 ARMA 모형을 다변량 모형(multi-variate models)으로 확장시킨 모형의 성격을 갖고 있다. 즉, 하나의 변량을 갖는 ARMA 모형을 추정하는 것이 아니라 2개 또는 그 이상의 변량에 대하여 추정하되, 이동평균(MA) 부분은 비선형함수 추정을 불가피하게 만들므로 이를 생략하고, 각 경제변수들간의 시계열(time series)을 서로 연관시키기 위해 모형내의 자기회귀(autoregressive : AR) 부분만을 고려하고 있다(박용석, 2003:101).

VAR모형은 OLS(ordinary least squares)의 기법을 이용하여 추정할 수 있으며(유지성, 1995:651), 거시계량모형과는 달리 선형적 경제이론을 배제한 상태에서 변수간의 상관관계 및 시차상관관계를 이용하여 구성된 시계열 모형이다. 즉, 모형 내의 각 변수는 자신의 시차변수와 모형내의 여타변수의 시차변수들을 동시에 설명변수로 삼는다. 따라서 내생변수와 외생변수간의 주관적인 구분이 필요하지 않아 단순하다는 것이다. 한편 이 모형은 일반적으로 모형 내에 포함되는 변수가 많지 않아 실제 예측을 수행하는데 시간과 비용이 절약되고, 많은 경우에 있어 이 방법으로 예측한 결과가 더 복잡한 연립방정식 모형으로 구축한 예측결과보다 더 낫다(안충영 외, 2000:799). 한편 VAR 모형은 모형내의 변수들의 시차관계를 이용하여 충격반응분석 및 분산분해 등을 할 수 있다. 따라서 VAR 모형은

거시경제변수에 영향을 미치는 다양한 충격들의 상대적 중요성과 동학적 효과, 그리고 미래 예측치를 추정하기 위한 도구로 널리 사용되고 있다. 하지만 모형을 설정할 때 이용되는 변수의 선정, 배열순서, 시차 길이 등에 의하여 분석 및 예측결과가 달라진다는 문제점이 있다(박철, 2002:89).

VAR모형의 정의 다음과 같다. VAR모형은 n 개의 선형 회귀 방정식으로 구성되는데, 각 방정식은 서로 인과관계가 있는 각 변수들의 현재 관측치를 종속변수로 하고 자신과 여타 변수들의 과거 관측치들을 설명변수로 설정한다. 즉 VAR모형은 모형 내의 모든 변수의 현재 관측치를 내생 변수로 모든 시차 변수들을 외생 변수로 간주하고 있다. 이러한 모양의 방정식 체계를 다른 동태적 선형 연립방정식 형태로 정의된 구조방정식을 유도형 방정식 체계로 전환시킨 모습은 아래와 같아진다(이종원·이상돈, 1995:1051)

일반적으로 $N \times 1$ 벡터(vector)인 거시경제변수들 Y_t 에 대해 시차 p 인 VAR(p)모형은 식(2-24)과 같이 표현할 수 있다.

$$Y_t = a_0 + a_1 Y_{t-1} + a_2 Y_{t-2} + \dots + a_p Y_{t-p} + \epsilon_t \quad \text{식(2-24)}$$

식(2-24)를 다시 정리하면 식(2-25)와 같다.

$$Y_t = a_0 + \sum_{i=1}^p a_i Y_{t-i} + \epsilon_t = A(L)Y_t + \epsilon_t = \sum_{i=1}^p A_i Y_{t-i} + \epsilon_t \quad \text{식(2-25)}$$

여기에서 Y_t 는 거시경제 변수들의 벡터($N \times 1$), a_i 는 계수행렬, ϵ_t 는 확률적 오차항, L 은 시차연산자로 $L^1 Y_t = Y_{t-1}$, $L^2 Y_t = Y_{t-2}$, $\dots$, $L^n Y_t = Y_{t-n}$ 을 나타내며 $A(L)$ 은 $A_1 L^1 + A_2 L^2 + \dots + A_n L^n$ 을 나타낸다.

VAR(p)모형은 안정성을 유지해야 하는데, 인정성의 조건은 다음과 같다.

- i) 모든 t 에 대하여 $E[Y_t] = \mu$ 를 만족해야 한다.

ii) 모든 변수 n 및 t 에 대하여 $var(Y_{nt}) < \infty$ 을 만족해야 한다.

iii) 모든 t 에 대하여 $Cov(Y_t, Y_{t+i}) = E[(Y_t - u)(Y_{t+i} - u)] = \Gamma_i$ 를 만족해야 한다.

여기서, Γ_i 은 자기공분산을 의미하며, 분석대상 시계열자료가 추세 및 계절성이 없어야 함을 의미한다(윤주현, 2001:55).

하지만 시계열 자료가 공적분 관계를 가질 경우 벡터오차수정모형(VECM : vector error correction model)을 이용한다. VECM의 기본개념은 금기(t)의 불균형은 차기($t+1$)에 그 일부가 조정된다는 것이다. 예를 들어 차기의 물가상승률은 금기의 초과수요의 정도에 의존하게 되는데, 이와 같이 조정시차가 존재하는 것은 조정비용이나 불완전한 정보 때문이다. 한편, 단위근에 의해 시계열 자료가 불안정한 것으로 판명되더라도, 이들의 선형결합 함수가 안정적일 경우 이들 변수들은 서로 공적분 관계에 있게 되어 더 이상 가성회귀(spurious regression) 현상이 발생하지 않게 된다. 일단 공적분 관계가 존재하는 것으로 판단될 경우 VECM을 이용하여 시계열 모형을 분석 할 수 있다(이홍재 외, 2005:512).

VECM은 변수간의 장기적 균형관계를 중심으로 단기적으로 이탈되는 단기적 동태 분석을 결합시킬 수 있는 분석방법이며, Engle & Granger(1987)가 제시한 2단계 추정법이 가장 보편적으로 적용되고 있다. 2단계 추정법이란 장기적 관계를 나타내는 공적분 함수식을 바탕으로 하되 차분 변수들의 시차구조와 오차항을 이용하여 동태적 관계를 파악해냄으로서 단기적 이탈현상을 규명하고, 동시에 통계적 적합도를 제고시킬 수 있다.

벡터오차수정모형(VECM)의 기본 식은 다음과 같다.

$$\Delta Y_{1t} = \alpha_0 + \beta_1 (Y_{1t-1} - \alpha Y_{2t-1}) + \sum_{i=1}^k \alpha_{1i} \Delta Y_{1t-i} + \sum_{i=1}^k \alpha_{2i} \Delta Y_{2t-i} + \epsilon_{1t} \quad \text{식(2-26)}$$

$$\Delta Y_{2t} = b_0 + \beta_2(Y_{1t-1} - \alpha Y_{2t-1}) + \sum_{i=1}^k b_{1i} \Delta Y_{1t-i} + \sum_{i=1}^k b_{2i} \Delta Y_{2t-i} + \epsilon_{1t} \quad \text{식(2-27)}$$

여기서 Y_{1t} 와 Y_{2t} 가 각각 환율과 주가라고 가정할 때 경우 $\beta_1=0$ 과 $\alpha_{21} = \dots = \alpha_{2k}=0$ 이라는 귀무가설이 기각 된다면 주가가 환율의 원인변수가 될 수 있음을 의미하고, 반대의 상황이라면 환율이 주가의 원인변수가 될 수 있음을 의미한다. 만일 공적분 검정에서 공적분이 존재하지 않는다면 오차수정항이 항에서 빠져 VAR모형이 된다(이홍재 외, 2005:513).

(2) 적정 시차의 결정

분석 시계열자료의 안정성여부를 판정한 후, VAR(p)모형을 구축하기 위해 우선되는 것은 차수 p 를 결정하는 것이다. 단일변량인 경우는 일반적으로 AR(p)의 적절한 차수를 편상관계수(partial autocorrelations)를 이용하여 판단하게 된다. VAR(p)의 경우도 편상관계수행렬(partial autocorrelations matrices)를 이용하여 시각적으로 혹은 경험에 의해 결정할 수 있다. 그러나, 일반적으로 VAR(p)모형의 p 결정은 Akaike 정보기준(AIC: Akaike Information Criteria)과 Schwartz Bayesian 정보기준(SC: Schwartz Bayesian Criteria)을 이용하여 선정하게 된다.

우선 AIC기준은 VAR(p)과정에서 상수항이 없는 경우를 가정하고 이것의 차수를 결정하기 위하여 아래 식(2-28)와 같이 정의 된다.

$$AIC(p) = \ln|\Omega_p| + 2n^2p/T \quad \text{식(2-28)}$$

여기서 n^2p 는 추정해야 할 계수행렬의 파라미터 수를 나타내며 만일 추정시 상수항벡터 포함되면 식(2-28)의 두 번째 항은 $(n+n^2p)/T$ 가 된다. 한편 SC기준은 아래의 식(2-29)과 같다(김명직·장국현, 2009:380).

$$SC(p) = \ln|\Omega_p| + n^2p(\ln T)/T \quad \text{식(2-29)}$$

Ω_p 는 VAR(p) 과정을 가정하고 계산된 오차항 벡터의 공분산행렬을, $|\Omega|$ 는 이것의 행렬식을, 그리고 T 는 유효 표본관측치의 수를 나타낸다. 이때 AIC 또는 SC가 최소화되는 곳에서 차수 p 가 결정된다. 하지만 비록 이들 두 가지 기준에 의해서 차수가 결정되었다 하더라도 VAR(p)모형의 설정오류가 발생할 가능성이 있다. 그 이유로는 첫째, 차수 결정영역의 선택이 다소 작위적이며, 다른 기준 범위 가 같은 자료에 대해 다른 차수를 선택하게 할 수도 있다. 둘째, 설정된 다변량 시계열이 유한한 차수가 나타나지 않을 수 있다. 즉, 일반적으로 안정적인 시계열의 경우는 적절한 차수 p 가 결정되지만, 불안정시계열인 경우는 그렇지 않기 때문이다(박용석, 2003:106).

(3) 공적분 검정

시계열 분석의 기본가정은 시계열이 유한한 분산을 가지며 시계열의 평균치 및 상관함수가 시간의 흐름에 따라 불변인 경우로 정의되는 정상적 시계열을 갖는다는데 있다. 그러나 대부분의 주택자료를 비롯한 경제 시계열 자료는 가성회귀현상(spurious regression)을 갖는 불안정 시계열로 알려져 있다(이홍재 외, 2005:502).

시계열 Y_t 가 단위근을 갖고 있는 것으로 판정될 경우 차분을 통해 안정적 시계열 자료로 전환한 이후 VAR모형을 통하여 분석을 할 수 있다. 그러나 시계열을 차분함으로써 자료가 가지고 있는 장기적인 변화 내용에 관한 정보는 전부 유실될 수 있다. 이러한 문제를 보완할 수 있는 것이 공적분(cointegration) 관계가 존재하는 경우이다. 비록 개별적인 변수들이 불안정하더라도 선형결합이 안정적인 특징을 가질 때, 이들 회귀모형은 공적분 관계에 있다고 한다. 즉, 시계열 자료가 단위근을 갖지만 그들 사이에 안정적인 시계열을 생성하는 선형결합이 존재할 경우 공적분 관계에 있다고 한다.

Engle & Granger(1987)에 의하면 시계열 Y_t 의 1차 차분 함수인 ΔY_t 가 정상시계열이라면 $I(1)$ 로 표기한다. 그러므로 정상시계열은 $I(0)$ 가 된다. 만약 두 변수 Y_t 와 X_t 가 각각 $I(1)$ 변수일 때, 이들의 선형결합인 $Y_t - \beta X_t$ 도 일반적으로 $I(1)$ 변수라고 기대할 수 있다. 만약 $I(1)$ 변수가 아니라 $I(0)$ 으로 나타난다면, 두 변수 Y_t 와 X_t 가 서로 공적분관계에 있다고 말한다. 일반적으로 변수들 Y_t 와 X_t 각각 $I(d)$ 일 때, 선형결합 $Y_t - \beta X_t$ 이 $I(d-b)$, $d \geq b \geq 0$ 이라면, Y_t 와 X_t 는 (d, b) 차수로 공적분관계에 있다고 하며, 이것을 Y_t 와 $X_t \sim CI(d, b)$ 라고 표기 한다. 이때 벡터 $(1, -\beta)$ 를 공적분 벡터(cointegrating vector)라 하며, 두 변수 간에는 장기적 균형관계가 성립된다. 공적분 벡터는 장기적 균형을 나타내는 모수이며 $Y_t - \beta X_t$ 는 단기간에 장기적 균형으로 부터 벗어나는 불균형 오차(disequilibrium error)라고 부른다. 또한 공적분 벡터의 계수는 장기승수(total multiplier)와 같은 개념을 갖는 것으로 해석된다. 공적분 관계는 불안정적 시계열의 회귀분석 방법을 적용하는데 중요한 의미를 갖는다. 만약 $Z_t = Y_t - \beta X_t$ 가 $I(0)$ 이 되면 변화가 유발되더라도 일정한 평균치를 중심으로 움직일 것이고, 평균으로 복귀하려는 특성이 있어 장기적인 균형 관계로 부터 멀어지지 않을 것이다. 결국 공적분이란 개별적으로는 불안정적인 변수들의 선형 결합이 안정적인 상태라 할 수 있다.

공적분 검정 방법은 회귀 잔차에 대하여 이것이 안정적인가를 단위근 검정에 의해 판별하는 방법과 다변량시계열 분석에 의한 공적분 검정으로 구분된다. 회귀 잔차에 의한 방법에는 ADF, DF 방법과 PP단위근 검정 방법을 확장시킨 Phillips Ouliaris 검정 방법이 널리 쓰이고 있다. 다변량 시계열 분석에 의한 공적분 검정 방법으로 Johansen 공적분 검정 방법이 지금까지 알려진 다른 어떤 검정방법 보다 우수한 것으로 인정되어 널리 사용되고 있다(이종원·이상돈, 1995:1049). Johansen 공적분 검정은 최우 추정법(MLE)을 사용하여 VAR모형으로 공적분 관계를 추정하고, 우도비(LR) 검정을 바탕으로 공적분 계수를 결정할 수 있게 한다. 따라서 단순

히 공적분 검정을 하는데 그치지 않고, 공적분이 존재할 때 공적분 모수가 추정과 기타 모형의 설정에 관련된 여러 가지 가설까지도 수행한다는 장점이 있다(이홍재 외, 2005:503-504).

(4) 충격반응분석(impulse response test)

충격반응 분석은 내생변수의 현재와 미래값에 대한 오차항 중 하나에 대한 1표준편차 충격(one standard deviation shock)의 효과를 추정한다. i 번째 변수에 대한 충격은 i 번째 변수에 직접적으로 영향을 미친다. 그리고 VAR의 역동적 구조를 통해 모든 내생변수들로 그 충격이 전달된다.

충격반응 모형은 VAR모형 내 회귀방정식의 오차항이 이동평균(MR:moving average)의 형태로 표현되는 것처럼 VAR모형 역시 VMA모형(vector moving average model)으로 표현될 수 있다. 충격반응 분석은 VAR모형 내의 각 회귀방정식의 오차항을 이동평균 확률과정으로 분해한 후, 이동평균 확률과정의 시차계수들을 이용하여 외부 충격에 대한 변수들의 반응을 분석하는 방법이다. 충격반응 함수는 VAR모형의 식(2-25)에서 $[I-A(L)]$ 의 역행렬이 존재한다면, Y_t 는 과거 예측오차의 이동평균으로 표현될 수 있다. 따라서 $[I-A(L)] = M(L)$ 이라 하면, 충격반응함수는 VAR모형의 이동 평균 확률과정으로부터 식(2-30)과 같이 유도된다.

$$Y_t = [I-A(L)]^{-1} \epsilon_t = M(L) \epsilon_t = \sum_{p=0}^{\infty} M_p \epsilon_{t-p} \quad \text{식(2-30)}$$

여기서 Y_t 는 변수로 이루어진 벡터, L 은 시차연사자료 $L^i Y_t = Y_{t-i}$ 이고, $A(L)$ 은 $A_1 L^1 + A_2 L^2 + \dots$ 이다. M_p 는 이동평균 표현식 MAR(moving average representation)의 계수행렬, ϵ_t 는 예측오차 벡터이다.

충격반응 분석이 가능하기 위해서는 식(2-30)에서 선두계수행렬(leading

coefficient matrix)의 순서를 정하는 조건과 오차항의 공분산이 '0'이라는 조건이 부과되어야 한다. 오차항 ϵ_t 의 공분산행렬 Λ 를 Cholsky의 행렬분해(variance decomposition)에 의해서 직교행렬(orthogonal matrix) 또는 수직행렬(perpendicular matrix) Λ' 이 되도록 식(2-31)과 같이 조정한다.

$$Y_t = M(L) G^{-1} G \epsilon_t = C(L) w_t = \sum_{p=0}^{\infty} C_p w_{t-p} \quad \text{식(2-31)}$$

여기서 Y_t 는 변수로 이루어진 벡터, $M(L)$ 은 MA의 계수행렬, G 는 역행렬을 갖는 임의의 비특이행렬(nonsingular matrix), ϵ_t 는 오차항, L 은 시차연산자, $C(L)$ 은 $M(L)G^{-1}$, w_t 는 $G\epsilon_t$ 를 나타낸다. 식(2-31)는 MAR이며 p 를 계속 늘려가면서 C_p 계수행렬의 원소 크기를 계속 연결하여 시간대별로 충격반응의 동태적 변화를 파악할 수 있다. 위의 식(2-31)은 다음과 같이 해석할 수 있다. 계수행렬 C_p 의 i 번째 행, j 번째 열에 속한 원소 (C_p^{ij})는 다른 모든 시점에서 모든 오차항이 고정되어 있다고 가정하고, t 시점에서 j 번째 변수의 오차항(ϵ_t)이 한 단위 증가(충격)할 때 $(t+s)$ 시점에서 i 번째 변수($y_{i,t+s}$)에 미치는 영향의 정도를 측정한다⁸⁾.

(5) 분산분해 (variance decomposition test)

분산분해 분석은 예측오차의 분산을 각 변수별로 분해하여, 각 변수별로 예측오차의 분산이 자체 변수 및 다른 변수에 의해서 얼마만큼 설명되는가를 분석하는 것이다. 즉, 주택매매 가격의 예측오차의 분산에 대해 거시경제 변수들이 각각 어느 정도 기여하고 있는가를 시기별로 파악할 수 있다. 따라서 주택매매 가격의 변동에 대한 거시경제 변수들의 상대적 중

8) 충격반응함수(impulse response function)를 이용하여 변수간의 상호 연관관계 또는 정책변수의 변화에 따른 파급효과를 분석 할 수 있다. 그런데 여기서의 분석은 전체적인 동태적 연관성을 파악할 수는 없고, 단지 부분 균형 하에서의 민감도 분석(sensitivity analysis)의 성과만을 제공해 준다.

요성을 시간대별로 알 수 있다. 예측오차의 분산분해는 VAR모형내의 한 변수의 움직임에 어느 변수가 더 큰 영향을 미치는가를 알아보는 것이다. 앞에서 VAR모형을 통해 유도된 충격반응 함수에서 설명되었던 식(2-31) 으로부터 Y_t 의 $(t-s)$ 기 예측치인 $P_{t-s} Y_t$ 는 다음 식(2-32)와 같이 도출 된다.

$$P_{t-s} Y_t = \sum_{p=s}^{\infty} C_p W_{t-p} \quad \text{식(2-32)}$$

따라서 Y_t 의 $(t-s)$ 기 예측오차는 다음 식(2-33)와 같다.

$$\begin{aligned} Y_t - P_{t-s} Y_t &= \sum_{p=0}^{\infty} C_p W_{t-p} - \sum_{p=s}^{\infty} C_p W_{t-p} \\ &= \sum_{p=0}^{s-1} C_p W_{t-p} \end{aligned} \quad \text{식(2-33)}$$

예측오차의 공분산 행렬 Λ^T 은 다음 식과 같다.

$$\Lambda^T = \sum_{p=0}^{s-1} C_p \Lambda^T(w_{t-p}) C_p^T \quad \text{식(2-34)}$$

따라서 $(t-s)$ 기에 벡터 Y_t 의 i 번째 변수인 Y_t^i 의 예측오차의 분산 V_s^i 는 다음 식(2-35)과 같다.

$$V_s^i = \sum_{p=0}^{s-1} [(C_p^{i1})^2 \sigma_1^2 + (C_p^{i2})^2 \sigma_2^2 + \dots + (C_p^{ij})^2 \sigma_j^2] \quad \text{식(2-35)}$$

여기에서 C_p^{ij} 는 C_p 행렬의 (i, j) 원소, $\sigma_j^2 (j=1, \dots, n)$ 는 w 의 j 번째 원소의 분산을 나타낸다. 식(2-35)에서 볼 수 있듯이 Y_t 의 예측오차에 대한 분산은 모형 내 모든 변수의 예측오차에 대한 분산의 합으로 나타낼 수 있다. 따라서 $(t-s)$ 에서 Y_t 를 예측할 경우, 예측오차에 대한 총분산에서 Y_j 에 의해서 설명되는 부분은 다음의 식(2-36)와 같이 상대적 분산 기여율(RVC:relative variance contribution)에 의해서 측정될 수 있다.

$$RVC = \frac{\sum_{p=0}^{s-1} (C_p^i)^2 \sigma_j^2}{V_s^i} \times 100 \quad \text{식(2-36)}$$

위 식의 상대적 분산 기여율은 모든 변수 Y_j ($j = 1, 2, \dots, n$)에 대하여 열거한 것이 변수 Y_i 에 대한 분산분해이다. 이러한 분산분해 공식으로 i 변수의 영향력을 비교 평가할 수 있을 뿐만 아니라, 그 영향력이 아주 미미 할 경우 i 변수를 외생적인 성격의 변수로 판정 할 수 있다.

분산분해 분석은 예측력을 기준으로 한 Granger 인과관계 정의와 부합하며, 여러 변수가 시간에 따라 서로 영향을 미치는 상호관계 속에서 장기적인 인과관계를 간접적으로 분석하는 유용한 방법이다.



제3장 부산의 주택시장 특성과 주택정책

제1절 주택시장의 일반적 특징

1. 인구 및 가구

주택은 ‘인간이 일정한 위치에 거처를 정해 개인적인 삶과 가족생활을 영위하는 장소’로서 모든 개인이나 가족의 필수재이다. 따라서 해당지역의 인구 및 가구의 증감은 수요의 변화를 가져온다. 단기적으로 공급이 고정되어 있어 수요의 변화는 주택가격 변화에 중요한 원인이 된다. 아파트 입주와 멸실과 같은 주택의 증감은 단순한 재고에의 변화 뿐만 아니라 교환수요를 함께 증가시켜 주택이 가지는 시장적 가치에 변화를 주게 된다.

주택시장이 다른 재화와 차별되는 중요한 이유는 지역별로 차이가 존재하는 통합된 시장의 형성이 어렵고 지역성을 지니고 것이다. 주택가격 형성은 지역시장에 따라 구분되고, 가격결정의 기본원리가 되는 수급변화에 대한 영향 역시 일정한 범위에 한정된다. 따라서 지역시장별 수급상황의 변화와 주택특성을 살펴볼 필요가 있다.

<표 3-1> 인구 및 가구 수 변화

(단위: 천명, 천가구)

		1980	1985	1990	1995	2000	2005
인구	전국	37,436	40,448	43,410	44,608	46,136	47,278
	수도권	13,298	15,820	18,586	20,189	21,354	22,766
	비수도권	24,138	24,628	24,824	24,419	24,781	24,512
가구	전국	7,969	9,571	11,354	12,958	14,391	15,988
	수도권	2,502	3,827	4,919	5,792	6,552	7,531
	비수도권	5,466	5,743	6,435	7,165	7,838	8,457

자료: 통계청(인구총조사), www.kostat.go.kr

주택수요를 결정짓는 인구는 1980년 전국 3,743만6천명에서 2005년에는 4,727만8천명으로 26.3%가 늘었다. 서울·경기·인천을 비롯한 수도권지역은 같은 기간 동안 71.2%인 946만8천명의 인구증가를 기록했다. 비수도권은 37만4천명이 늘어 1.5%의 인구증가율을 보였고, 2000년 이후에는 오히려 인구가 줄어드는 등 수도권과 대조를 이루었다. 전국 인구에 대한 비중도 1980년 수도권은 35.5%에서 2005년에는 48.1%로 늘어 전국 인구의 절반 정도가 수도권에 집중되어 있는 것으로 나타났다. 이러한 수도권의 인구 비중 증가세는 지속되고 있다.

인구와 더불어 가구수 역시 꾸준한 증가세를 보였다. 1980년 769만9천에서 2005년에는 1,598만8천로 100.6% 정도가 늘어 인구증가에 비해 증가 폭이 컸다. 수도권의 경우 같은 기간 동은 201.0%가 증가했고, 비수도권은 54.7%가 늘었다. 전국 가구 대비 비중 역시 수도권이 1980년 31.4%에 2005년에는 47.1%로 늘었고, 비수도권 지역은 68.6%에서 52.9%로 감소해 인구 변화와 동일한 양상을 보였다.

<표 3-2> 인구 및 가구 수 추계

(단위: 천명, 천가구)

		2010	2015	2020	2025	2030
인구	전국	48,874	49,277	49,325	49,107	48,634
	수도권	24,336	25,191	25,786	26,161	26,315
	비수도권	24,538	24,085	23,539	22,946	22,318
가구	전국	17,152	18,191	19,011	19,593	19,871
	수도권	8,365	9,124	9,759	10,255	10,557
	비수도권	8,786	9,066	9,252	9,338	9,314

자료: 통계청(추계인구·가구), www.kostat.go.kr

통계청 자료에 따르면 장래 인구는 2018년을 기점으로 감소세로 돌아서 2030년에는 4,863만4천명으로 2010년 대비 0.5%가 줄어들 것으로 추계되

었다. 비수도권 지역은 저출산·고령화와 함께 같은 기간 9.0%가 감소될 것으로 예상되며, 수도권은 오히려 8.1%가 증가할 전망이다. 인구비중은 수도권이 2010년 49.8%에서 2030년에는 54.1%로 늘어 2015년을 기점으로 전국 인구의 절반이상이 수도권에 거주할 것으로 추정 되었다.

가구수의 경우 1인 가구 증가의 영향으로 2010년 대비 2030년에는 15.9%가 증가할 것으로 예상되지만, 증가 폭은 점차 둔화될 전망이다. 수도권은 같은 기간 26.2%가 늘어날 것으로 추계되었고, 비수도권은 6.0%가 증가할 것으로 예상된다. 비수도권의 경우 인구와 함께 가구수는 2025년을 기점으로 감소세로 돌아설 것으로 추정되었다. 가구수 비중 역시 수도권이 2010년 48.8%에서 2030년 53.1%로 늘어 인구와 마찬가지로 수도권 가구집중 현상이 더욱 심화 될 것으로 보인다.

2. 주택시장의 현황

주택 200만호 건설계획의 영향으로 1980년 531만8천호였던 주택이 2005년에는 1,322만2천호로 148.6%가 증가하였다. 산업화에 따른 주택난 해소 대책으로 정부가 아파트중심의 주택공급계획을 추진하면서 1980년 37만3천호였던 아파트가 2005년에는 696만2천호로 1,766.5%가 늘었다. 반면, 단독주택의 경우 465만2천호에서 426만3천호로 8.4%가 줄어들었다. 같은 기간 수도권의 경우 주택은 251.2%가 증가했고, 이 중 아파트는 1,408.1%가 늘었다. 과거 일반적인 주거형태였던 단독주택은 14.1%가 감소하였다. 비수도권 역시 2005년 174만호로 1980년에 비해 102.6% 가량이 증가하였다. 아파트의 경우 15만호에서 359만9천호로 2,299.3%가 상승했다.

주택별 유형별 비중은 1980년 87.5%를 차지하던 단독주택의 비중이 2005년에는 32.2%로 줄었고, 아파트는 7.0%에서 52.7%로 늘어 아파트가 보편적 주택형태로 변화하였다. 같은 기간 수도권은 아파트가 13.5%에서 58.2%로 늘었고, 비수도권 역시 4.1%였던 아파트 비중이 48.4%로 증가

하였다.

<표 3-3> 유형별 주택 현황

(단위: 천호)

		1980	1985	1990	1995	2000	2005
전국 (천호)	계	5,318	6,104	7,160	9,204	10,959	13,222
	단독주택	4,652	4,719	4,726	4,337	4,069	4,263
	아파트	373	821	1,628	3,454	5,231	6,962
	연립주택	161	349	487	734	812	558
	기타	131	213	317	679	845	1,437
수도권 (천호)	계	1,646	2,089	2,738	3,739	4,575	5,781
	단독주택	1,271	1,321	1,326	1,190	1,092	1,092
	아파트	223	467	893	1,667	2,470	3,363
	연립주택	99	219	338	481	536	322
	기타	51	80	180	398	477	1,004
비수도권 (천호)	계	3,672	4,014	4,421	5,465	6,383	7,440
	단독주택	3,380	3,397	3,400	3,146	2,977	3,171
	아파트	150	354	734	1,786	2,761	3,599
	연립주택	62	130	148	252	276	236
	기타	79	132	137	280	368	433

자료: 통계청(주택총조사), www.kostat.go.kr

주택건설은 2000년부터 2006년까지 연평균 51만6천호가 건설되었다. 이 중 공공부문이 13만1천호(25.5%)를 공급하였고, 민간은 38만4천호(74.5%)를 건설하였다. GDP대비 주택투자비율은 연평균 4.9%를 차지하였다. IMF극복 과정에서 주택수요가 급증하면서 2002년과 2003년에는 주택건설이 민간부문을 중심으로 크게 늘었다.

이러한 주택공급의 확대의 영향으로 2000년 96.2%였던 전국 주택보급률이 2002년 이후 100%을 넘었고, 2006년은 107.1%를 기록했다. 수도권

지역은 인구집중현상과 세대수 증가세가 지속되는 가운데 2006년 96.7%의 주택보급률을 나타냈다. 수도권 내에서도 서울 91.3%, 경기 99.4%, 인천 108.1%으로 주택보급률의 차이를 보였다. 비수도권은 2000년 104.8%에서 2006년 116.7%로 늘어 양적인 측면에서 절대적인 주택부족에서는 벗어난 상태이다.

<표 3-4> 주택건설실적 및 보급률

(단위: 천호, %)

		2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
주택 건설	공공	140	128	124	121	124	141	144
	민간	293	402	543	464	340	323	326
	합계	433	530	667	585	464	464	470
주택투자/GDP		4.3	4.7	4.9	5.2	5.2	5.1	4.7
주택 보급률	전국	96.2	98.3	100.6	101.2	102.2	105.9	107.1
	수도권	86.1	88.6	91.6	92.8	93.9	96.8	96.9
	비수도권	104.8	106.7	108.4	108.7	109.5	114.2	116.7

자료: 통계청(주택건설실적, 주택보급률), www.kostat.go.kr

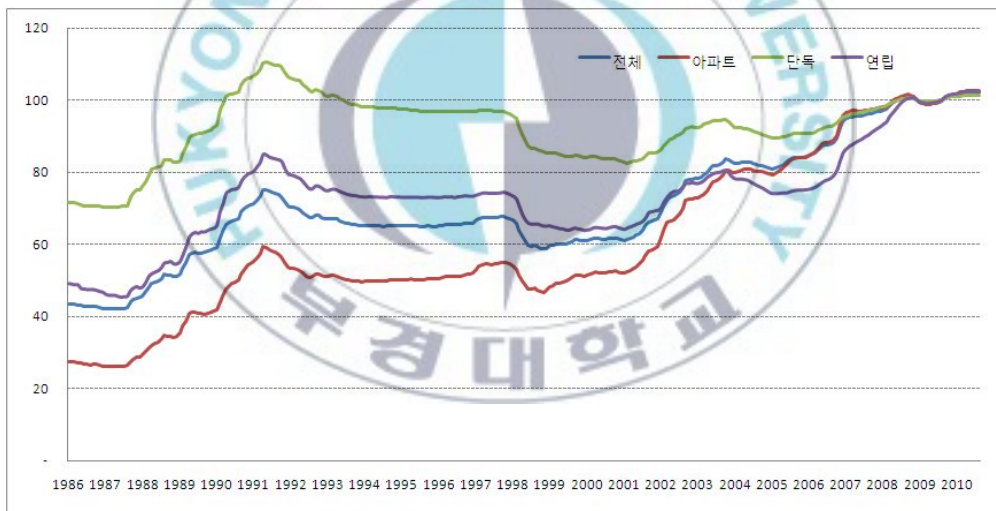
3. 주택가격 동향

1980년 후반기 수출호조의 영향으로 경제성장률이 12%를 넘어서면서 주택가격이 급등하기 시작했다. 1988년부터 1991년까지 전국의 주택가격은 55.9%가 올랐고, 아파트는 88.9%가 상승했다. 1990년대 초 정부의 주택 200만호 건설계획에 따른 주택공급과 규제강화로 인해 주택가격은 안정세로 돌아섰다. 1997년에는 IMF 외환위기의 영향으로 주택가격이 급격

히 하락하는 현상이 나타났다. 2000년 이후 경기회복에 따른 소득증가와 IMF의 영향으로 대기상태에 있던 주택구입 수요가 금융시장 개방에 따른 저금리 기조와 함께 규제완화의 영향으로 급격히 증가하면서 아파트를 중심으로 가격 상승세를 보였다. 이 시기 정부의 아파트 분양가 자율화 및 분양권 전매 허용과 함께 프로젝트 파이낸싱(project financing)과 같은 금융기법이 주택시장에 도입되면서 실수요 뿐만 아니라 투기성 자금이 주택시장에 유입되었다. 특히 20년 이상 노후아파트의 재건축 사업이 본격적으로 추진되면서 분양시장과 재건축 시장의 가격불안이 가중되었고, 이는 다시 재고주택으로 확산되어 나갔다.

<그림 3-1> 주택유형별 매매가격변화 추이

(단위: 2008.12=100)



자료: 통계청(전국주택가격동향조사), www.kostat.go.kr

전국 주택매매가격 변동률은 1999년 대비 2009년 66.6%의 증가세를 나타냈다. 이 중 아파트는 98.5%가 올랐고, 연립주택은 59.0%가 상승했다. 단독주택의 경우 20% 상승하여 주택 유형별로 가격 변화에 차이를 보였다. 같은 기간 수도권 아파트 가격은 146%가 올랐고, 서울 강남 아파트

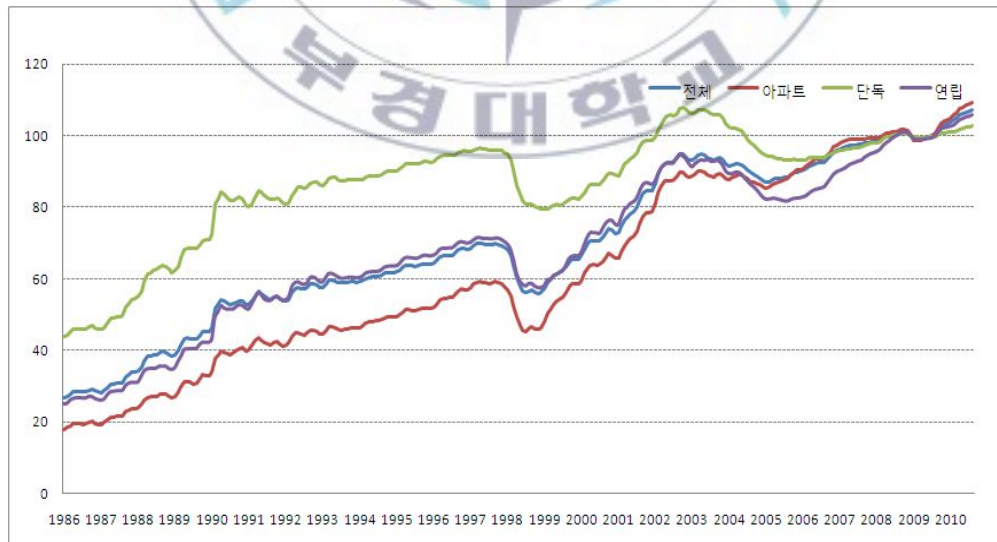
가격은 190% 정도로 상승했다. 6대 광역시의 아파트 가격은 70%가 상승해 수도권과 대조적인 모습을 보였다.

1997년까지 꾸준한 가격 상승세를 잇던 주택 전세가격은 매매와 마찬가지로 IMF 외환위기 이후 일시적 하락세를 나타냈다. IMF에 따른 주택공급 감소와 경기회복에 따른 주택수요 증가로 인해 수급불균형이 발생하면서 1999년을 기점으로 지속적인 가격 상승세를 보였다. 이 시기 수도권을 비롯한 광역시의 아파트 재건축에 따른 이주수요는 주택 전세가 상승을 가중시키는 요인으로 작용하였다.

1999년 대비 2009년 전국 주택전세가격 변동률은 58%로 매매가 변동률에 비해 낮은 편이다. 유형별로 아파트가격은 79%가 올랐고, 연립주택 54%, 단독주택 23%가 각각 올랐다. 같은 기간 아파트 전세가격은 수도권 79%, 서울 70%, 강남 74%, 6대광역시 70%가 각각 올라 지역별 차이는 없었다. 기타 연립주택과 단독주택 역시 지역별 편차가 크지 않았다.

<그림 3-2> 주택유형별 전세가격변화

(단위: 2008.12=100)



자료: 통계청, (전국주택가격동향조사), www.kostat.go.kr

제2절 부산의 주택시장

1. 부산의 인구 및 가구

부산시는 도시의 성장과 함께 주변지역을 편입하면서 확장 발전해 왔다. 1963년 부산이 직할시로 승격되면서 동래군 구포읍, 사상면, 북면 및 기장면 송정리가 부산에 편입되었다. 1978년에 북구가 신설되면서 김해군 대저읍 일원과 가락면 및 명지면 일대로 부산시가 확대되었다. 그리고 1989년에는 김해시의 일부(가락면과 녹산면 일원)와 의창군 천가면 일부가 부산시에 편입되었다. 1995년에는 부산시가 광역시로 개편되면서 양산군 일부(기장읍, 장안읍, 일광면, 정관면 및 철마면)가 기장군으로 편입되어 부산시로 흡수되었다(임정덕·황영우, 2000:25-26).

이러한 행정구역의 확대와 더불어 인구규모 역시 증가세를 보이며 1995년에는 부산시의 인구가 381만4천명으로 전국 인구에 8.6%를 차지하였다. 1995년 이후 저출산과 도심 인구의 역외 유출현상이 가속화 되면서 10년간 7.6%가 줄어 2005년에는 352만3천명을 기록했다. 전국 인구에 대한 비중 역시 2005년 현재 1995년에 비해 1.1% 줄어든 7.45% 가량이다.

<표 3-5> 부산 인구 변화

(단위: 천명)

		1980	1985	1990	1995	2000	2005
인구	전국	37,436	40,448	43,410	44,608	46,136	47,278
	부산	3,159	3,514	3,798	3,814	3,662	3,523
60세 이상 인구	전국	2,268	2,756	3,319	4,135	5,160	6,251
	부산	116	156	209	283	366	465
가구수	전국	7,969	9,571	11,354	12,958	14,311	15,887
	부산	687	838	993	1,079	1,120	1,186

자료: 통계청(인구총조사), www.kostat.go.kr

부산의 60세 이상 노인인구는 46만5천명으로 이것은 1990년(11만6천명)에 비해 299%가 늘어난 수치이다. 같은 기간 동안 전국 60세 이상 노인 인구가 176%증가 한 것과는 대조적인 모습이다. 부산의 노인인구 비중은 1980년 3.9%로 전국(6.1%)에 비해 낮은 수준이었으나, 2005년에는 전국 평균과 같은 13.2%로 늘어났다. 인구 감소에도 불구하고 노인인구의 증가와 함께 1인 가구의 증가로 2005년 부산의 가구 수는 118만6천 가구로 1980년(68만7천가구)에 비해 72.6%가 늘었다.

부산의 2030년 추계인구는 289만8천명으로 2010년 대비 15.8%가 줄어 1980년 이전 규모로 감소될 것으로 예상된다. 반면 60세 이상 인구는 매년 4.4%가량 증가세를 보여 2030년에는 부산시 전체 인구 비중의 37.8%를 차지할 것으로 전망된다. 가구수는 핵가족화에 따른 1인 가구의 증가로 인하여 2020년(126만9천가구)까지는 매년 0.37%의 증가세가 이어질 전망이다. 하지만 2020년 이후에는 매년 0.25%가 감소해 2030년에는 123만8천 가구로 2010년과 비슷한 수준이 될 것으로 추정된다.

<표 3-6> 부산 추계인구 및 가구

(단위: 천명, 천가구)

		2010	2015	2020	2025	2030
인구	전국	48,874	49,277	49,325	49,107	48,634
	부산	3,445	3,321	3,189	3,047	2,898
60세 이상 인구	전국	7,543	9,091	11,412	13,720	15,735
	부산	583	722	893	1,017	1,096
가구수	전국	17,152	18,191	19,011	19,593	19,871
	부산	1,223	1,255	1,269	1,264	1,238

자료: 통계청(추계인구·가구), www.kostat.go.kr

2. 부산의 주택시장 현황

부산 주택은 2005년 현재 96만7천호로 1980년(34만2천호)에 비해 2배 가까운 62만4천호가 증가하였다. 주택유형별로는 단독주택은 26만1천호에서 26만호로 0.5%가량이 줄었고, 같은 시기 아파트는 4만6천호에서 50만8천호로 10배 이상의 증가세를 보였다. 기타 연립주택 및 기타 주택 역시 증가를 나타냈다. 전체 주택에 대한 단독주택의 비중은 1980년 76.5%에서 2005년에는 26.9%로 줄었고, 아파트는 13.6%에서 57.4%로 늘어 부산 또한 일반적인 주거형태가 공동주택인 아파트로 변화하였다.

<표 3-7> 부산 유형별 주택 현황

(단위: 호)

	1980	1985	1990	1995	2000	2005
총계	342,521	427,308	510,124	659,924	805,212	967,138
단독주택	261,917	277,336	303,068	286,812	263,715	260,592
아파트	46,597	98,454	154,981	287,851	425,201	555,033
연립주택	23,861	34,873	36,062	48,072	57,606	41,069
기타	10,146	16,645	16,013	37,189	58,690	110,444

자료: 통계청(주택총조사), www.kostat.go.kr

지속적인 주택공급에 따른 주택보급률 증가와 2000년 이후 저금리 기조의 지속에도 불구하고, 전국 주택의 자가비율은 오히려 1980년 58.7%에서 2005년 56.1%로 소폭 줄었다. 반면 부산의 자가 주택비율은 1980년에 39.7%로 전국 평균에 비해 낮았지만 2005년 현재 57.3%로 전국 평균(56.11%)에 비해 높다. 주택유형별로 아파트는 1980년 69.2%에서 2005년 73.4%로 늘었다. 다른 유형에 비해 아파트의 자가비율이 높게 나타났고, 시점별로 자가비율의 변화가 있었다. 단독주택의 경우 별다른 변화가 없다.

<표 3-8> 주택 유형별 자가비율

(단위: %)

		1980	1985	1990	1995	2000	2005
전국	총계	58.7	53.7	50.0	53.4	54.4	56.1
	단독주택	59.4	53.5	47.3	48.3	48.1	46.5
	아파트	65.5	65.5	64.1	64.1	61.8	64.8
	연립주택	55.8	57.0	63.2	67.1	66.8	66.9
	기타	28.8	27.1	34.0	44.3	49.6	59.1
부산	총계	39.7	39.9	39.5	44.3	52.2	57.3
	단독주택	36.9	33.9	30.6	33.2	36.3	37.9
	아파트	69.2	73.8	77.5	66.6	69.8	73.4
	연립주택	55.3	64.2	70.0	74.4	77.5	75.4
	기타	25.8	23.0	22.3	36.9	49.9	62.6

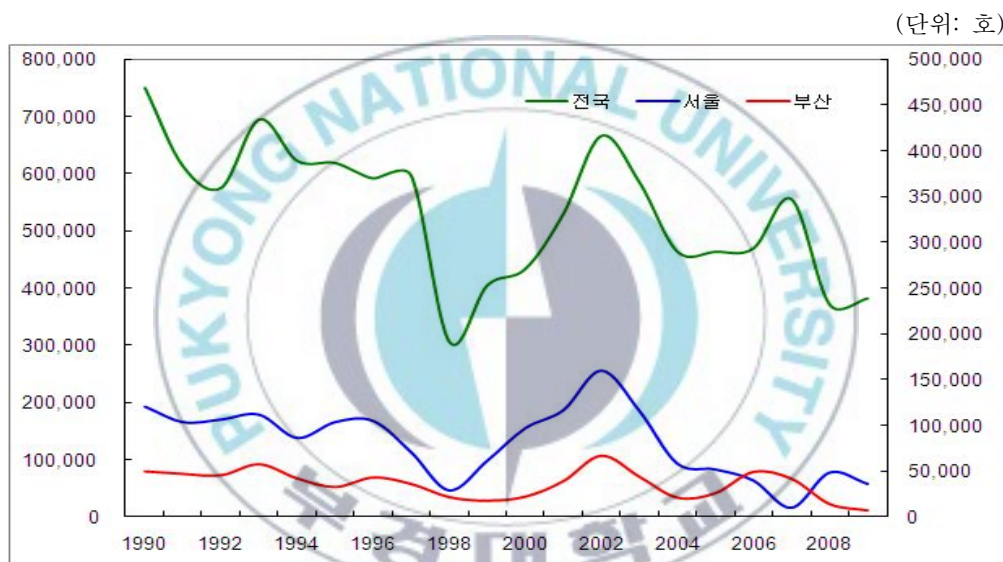
자료 : 통계청(주택총조사), www.kostat.go.kr

1990년 이후 2009년까지 부산에서 35,714호의 주택이 공급되었다. 시기별로 1997년 IMF 외환위기의 영향으로 1998년에는 부산 뿐만 아니라 전국규모의 주택공급이 감소하였다. 반면 2000년 이후부터 경기회복에 따른 주택수요 증가와 함께 정부의 경기활성화 정책의 일환으로 부동산 규제를 완화하면서 주택시장의 회복과 함께 민간건설사를 중심으로 주택공급이 늘었다. 2002년에는 최대 규모인 66,400호에 대한 주택건설인·허가가 부산에서 이루어졌다. 이후 주택시장이 과열조짐을 보이면서 정부는 분양권 전매제한, 분양가상한제, 채권입찰제, 분양원가공개 등 규제를 강화하였다. 강력한 정부규제와 2007년 발생한 미국 서브프라임 모기지 사태의 영향으로 국제 금융시장 뿐만 아니라 국내 경기도 위축되면서 지방시장을 중심으로 미분양 물량이 늘었다. 2008년과 2009년에는 미분양 적체에 따른 건설회사의 경영악화로 주택공급량은 대폭 감소하였다.

주택 200만호 건설사업과 같은 정부의 주택공급정책으로 인해 부산의 주택은 1999년을 제외하고 매년 2만호 이상이 공급되었다. 안정적인 주택

공급으로 주택보급은 꾸준한 성장세를 보여 2005년에는 100%를 넘어섰다. 이후에도 주택보급률 증가세가 지속되면서 2008년 현재 부산의 주택보급률은 106.9%를 나타냈다. 절대적 주택공급부족에서 벗어나면서 기존 전국단위에 비슷한 주택공급 패턴이 점차 달라지고 있다. 특히 2008년 현재 93.8%의 주택보급률을 기록하고 있는 서울과 부산(106.9%)의 주택건설은 정반대의 양상을 보이고 있다.

<그림 3-3> 주택건설실적



자료: 국토해양부(주택건설 인·허가실적), www.mltm.go.kr

<표 3-9> 주택보급률

(단위: %)

	1995	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
전국	86.0	96.2	98.3	100.6	101.2	102.2	105.9	107.1	108.1	109.9
서울	68.0	77.4	79.7	82.4	86.3	89.2	89.7	91.3	91.8	93.8
부산	71.0	86.6	89.2	92.5	94.1	97.2	101.4	104.3	105.6	106.9

자료: 통계청(주택보급률), www.kostat.go.kr

3. 부산의 지역별 주택시장

1) 부산 지역별 정주 현황

부산시는 1914년 행정구역이 개편에 따라 부산부제가 실시되면서 도시의 성격을 갖추게 되었고, 이때의 면적은 84.15km²로서 지금의 중구, 동구, 영도구, 그리고 서구의 일부에 지나지 않았다. 이후 1936년에는 당시 동래군과 암남동이 편입되어 112.12 km²로 확장되었고, 1942년에 동래읍과 사하면이 부산시에 편입되면서 241.12km²로 증가하였다(부산광역시, 2009:9). 2009년 현재 부산시 면적은 765.94km²로 이 중 기장군이 218km²로 가장 넓고, 다음 강서구(179.14km²), 금정구(65.17km²), 해운대구(40.94km²) 순이다. 중구는 2.82km²로 가장 협소하다

행정구역 개편과 함께 부산시민의 정주생활패턴도 달라졌다. 1963년 부산이 직할시로 승격했을 당시 부산인구는 부산권의 중심지역이 되는 중구, 서구, 동구, 영도구 및 부산진구에 전체 인구의 70%가 거주하였다(임정덕·황영우, 2000:28). 하지만 2009년 현재 해당 지역의 인구비중은 22.90%로 감소했다.

최근 부산인구의 생활공간은 과거와 달리 다핵화된 부도심을 중심으로 확산되고 있다. 2009년 현재 해운대구 지역에 부산인구의 11.9%가 거주하고 있고, 부산진구(11.14%), 사하구(10.17%) 등도 높은 비중을 차지하고 있다. 구도심인 중구는 1.40%로 15개 구·군중에서 인구 비중이 가장 낮다. 인구밀도는 강서구가 1km²당 356명이고, 중구는 낮은 인구비중에도 인구밀도는 1km²당 17,724명으로 부산평균 4,651명과 비교해 약4배가 높다.

고령화 진척이 빠른 부산의 경우 지역 내에서도 동구가 65세 이상 노인 인구 비중이 15.85%로 가장 높고, 인근 중구(14.8%), 서구(14.87%), 영도구(13.95%) 순으로 구도심권이 상대적으로 노인인구의 비중이 높다. 반면 사상구(8.17%), 북구(8.37%), 사하구(8.95%), 해운대구(9.38%) 등은 부산평균(10.69%)에 비해 노인인구 비중이 낮다.

<표 3-10> 2009년 부산의 지역별 세대 및 인구

구분	세대 (세대)	인구 (명)	전체 인구에 대한 구성비 (%)	면적 (km ²)	인구 밀도 (명/km ²)	65세 이상 인구비율 (%)
중구	22,064	49,983	1.40	2.82	17,724	14.88
서구	51,490	126,811	3.55	13.85	9,156	14.87
동구	42,297	102,440	2.87	9.78	10,474	15.86
영도구	57,651	149,787	4.19	14.13	10,601	13.95
부산진구	153,413	387,101	11.14	29.69	13,409	11.34
동래구	101,419	282,525	7.90	16.65	16,968	10.10
남구	110,419	301,043	8.42	26.62	11,309	10.99
북구	110,502	315,606	8.83	39.44	8,002	8.37
해운대구	153,019	427,619	11.96	51.46	8,310	9.38
사하구	130,410	363,630	10.17	40.94	8,882	8.95
금정구	93,103	254,272	7.11	65.17	3,902	10.87
강서구	25,009	63,753	1.78	179.14	356	13.45
연제구	77,490	211,184	5.91	12.08	17,482	10.69
수영구	66,948	178,231	4.99	10.20	17,474	11.95
사상구	93,149	258,975	7.25	36.06	7,182	8.17
기장군	35,334	90,380	2.53	218.05	414	12.95

자료: 부산광역시(주민등록인구통계), www.busan.go.kr

2) 지역별 주택 유형 및 점유 형태

부산의 지역별 주택 비중은 1996년의 경우 부산진구가 11.55%로 가장 높았으나, 2008년은 해운대구가 12.51%를 차지하여 부산의 대표적인 주거 지역으로 부상하였다. 기장군이 1995년 부산시로 편입된 이후 정관신도시와 각종 택지개발 사업이 지속되면서 1996년부터 2008년까지 66.21%의 주택증가율을 나타냈다. 반면 구도도심권인 중구는 같은 기간 218호가 줄었다.

<표 3-11> 부산의 지역별 주택 유형

(단위: 호)

	1996					2008				
	주택 합계	단독 주택	아파트	연립 주택	기타	주택 합계	단독 주택	아파트	연립 주택	기타
중구	13,718	7,212	2,626	463	3,417	15,022	5,071	4,512	365	5,074
서구	33,160	23,542	5,384	1,204	3,030	36,822	19,961	10,675	990	5,196
동구	27,820	20,322	4,444	1,171	1,883	27,602	16,468	6,597	735	3,802
영도구	43,789	20,908	18,369	1,452	3,060	45,487	17,233	24,073	1,219	2,962
부산진	89,701	41,514	32,936	3,030	12,221	116,771	32,116	70,963	3,133	10,559
동래구	55,542	23,355	26,294	2,803	3,090	71,816	17,701	42,543	3,644	7,928
남구	59,271	27,143	19,972	7,892	4,264	89,772	24,006	48,978	6,198	10,590
북구	62,282	13,424	42,459	2,422	3,977	91,591	8,884	70,846	2,975	8,886
해운대	79,916	19,579	48,357	2,173	9,810	127,132	14,936	95,239	2,904	14,053
사하구	80,735	26,578	45,411	6,109	2,637	104,587	20,316	70,297	6,323	7,651
금정구	54,218	23,427	19,914	4,022	6,855	70,656	18,799	36,369	4,362	11,126
강서구	12,113	11,827	-	-	286	13,616	10,267	2,917	101	331
연제구	46,425	25,679	16,483	2,166	2,097	57,121	15,345	34,302	1,480	5,994
수영구	40,546	17,119	17,662	2,637	3,128	51,237	12,392	26,871	3,210	8,764
사상구	60,174	15,311	36,594	2,839	5,430	68,787	11,693	49,722	1,523	5,849
기장군	17,118	10,168	5,973	586	391	28,452	7,889	16,509	1,482	2,572

자료: 부산광역시(통계연보), www.busan.go.kr

주택유형별로 대부분 지역에서 아파트의 비중이 크게 증가하였다. 부산 시청과 법원의 이전으로 행정·법률의 중심지역으로 부상한 연제구 지역은 1996년 35.50%였던 아파트 비중이 2008년에는 60.05%로 24.55%가 증가했다. 같은 기간 부산진구는 36.72%에서 60.77%로 24.05%가 늘었다. 해운대

구는 해운대신시가지의 아파트 입주와 센텀 및 수영만 매립지의 아파트 공급이 지속되면서 60.51%에서 74.91%로 증가했다. 2008년 현재 아파트 비중은 북구(77.35%), 해운대구(74.91%), 사상구(72.28%) 등이 높게 나타났다, 강서구(21.42%), 동구(23.90%), 서구(28.99%), 중구(30.04%) 등의 도심 외각과 구도심지역은 아파트 비중이 적다.

단독주택과 연립주택은 감소세를 보였다. 연제구의 경우 늘어난 아파트 비중과 비교해 단독주택은 같은 기간 동안 10,334호가 감소하였다. 기타 부산진구(9,398호), 사하구(6,262호), 동래구(5,654호) 등 부산의 모든 지역에서 단독주택의 수는 감소세를 보였다. 이러한 현상은 주택유형별 선호의 변화와 뉴타운 및 주택재개발 사업이 아파트 공급중심으로 추진되었기 때문이다.

다세대 및 기타 주택의 경우 오히려 대부분 지역에서 늘었다. 사하구의 경우 1996년 2,637호였던 다세대 및 기타 주택이 2008년에는 7,651호로 세 배 가까운 증가세를 보였다. 여타 남구가 4,264호에서 10,590호로 6,326호가 늘었고, 수영구 역시 3,128호에서 8,764호로 약 5,636호가 증가하였다. 이러한 다세대 및 기타 주택의 증가세는 1인 가구의 증가에 따른 오피스텔과 원룸 등의 공급이 늘었기 때문이다.

부산의 각 지역별 주택의 자가비율은 2005년 현재 남구가 60.4%로 가장 높고, 다음 사하구(59.7%), 해운대구(59.4%), 영도구(57.6%) 북구(57.1%), 수영구(57.0%) 순이다. 높은 인구밀도에 비해 주택의 비중이 적은 중구의 경우 자가비율이 42.9%로 부산에서 가장 낮은 것으로 나타났다. 주택의 자가비율의 변화는 사상구가 1995년 34.6%에서 2005년 54.9%로 약20% 가량 증가했고, 북구 역시 41.7%에서 57.5%로 15.8%가 상승하였다. 신규 택지공급이 많았던 해운대구의 경우 44.5%에서 59.4%로 14.9%가 증가했고, 중구(2.4%) 동구(7.1%), 서구(7.6%)등 구도심권의 경우 주택수의 감소에도 불구하고 노인인구 증가의 영향으로 주택에 대한 자가비율의 증가 폭은 크지 않았다.

<표 3-12> 부산의 지역별 자가 주택 비율

(단위: 호, %)

	1995			2005		
	주택	자가	비율	주택	자가	비율
중구	19,665	7,973	40.5	21,010	9,019	42.9
서구	50,096	23,469	46.8	47,668	25,751	54.0
동구	44,435	20,612	46.4	37,450	20,054	53.5
영도구	57,101	27,883	48.8	53,668	30,907	57.6
부산진구	130,877	55,424	42.3	138,263	75,948	54.9
동래구	87,034	38,657	44.4	87,021	49,713	57.1
남구	86,924	42,213	48.6	98,986	59,776	60.4
북구	78,012	32,514	41.7	105,754	60,853	57.5
해운대구	84,511	37,639	44.5	131,106	77,880	59.4
사하구	105,634	50,295	47.6	117,935	70,435	59.7
금정구	86,592	35,688	41.2	87,109	46,836	53.8
강서구	19,031	9,382	49.3	15,315	8,040	52.5
연제구	69,387	29,326	42.3	70,836	40,172	56.7
수영구	55,561	26,512	47.7	59,857	34,126	57.0
사상구	84,130	29,141	34.6	90,051	49,412	54.9
기장군	20,327	10,726	52.8	24,349	13,856	56.9

자료: 부산광역시(통계연보), www.busan.go.kr 재구성

3) 주택 공급 및 노후도

2000년부터 2008년까지 부산의 주거용 건물의 건축허가는 19,440개동 29,073,813㎡으로 연평균 2,160개동 연면적 3,230,424㎡가 허가되었다. 이중 부산 시청이 395개동 연면적 4,835,985㎡로 연평균 43개동 537,332㎡에 대하여 건축을 허가하였다. 각 자치단체 별로 연평균 건축 허가면적은 부산진구가 355,429㎡(233개동)으로 가장 많았고, 해운대구 283,490㎡(115개동), 북구 273,110㎡(81개동), 동래구 252,386㎡(131개동), 금정구 234,028㎡(190개동) 순으로 대부분이 동부산권 지역에 공급이 집중되었다.

<표 3-13> 부산의 지역별 노후주택 비중 및 주택공급실적(2008)

(단위: 개동, m², %)

	2000~2008년 연평균 주택 건설실적		노후주택 비중		2008년 주택보급률
	동수	연면적	89년 이전	79년 이전	
중구	41	19,599	54.9	20.8	114.6
서구	96	72,539	53.6	35.0	106.9
동구	124	36,972	53.5	29.0	105.2
영도구	70	40,348	64.3	38.2	112.7
부산진구	233	355,429	43.1	20.5	109.2
동래구	131	252,386	43.3	19.6	103.5
남구	153	190,246	52.0	19.5	109.4
북구	81	273,110	40.0	17.5	94.0
해운대구	115	283,490	22.4	5.0	116.1
사하구	114	130,645	20.4	5.2	107.0
금정구	190	234,028	35.8	9.6	107.1
강서구	254	108,656	40.7	13.2	126.9
연제구	91	113,785	55.0	32.1	96.9
수영구	113	192,137	47.9	19.0	105.2
사상구	75	126,986	55.5	21.7	97.2
기장군	231	87,906	32.5	7.9	137.3

자료: 부산광역시(통계연보), www.busan.go.kr

2008년 현재 주택보급률은 도·농복합지역인 기장군(137%)과 강서구(126%)가 높은 편이고, 해운대구(116%), 중구(114%), 영도구(114%), 남구(109%), 부산진구(109%) 등 부산 대부분 지역의 주택보급률이 100%를 넘어서 절대적인 공급부족에서는 벗어난 것으로 보인다. 하지만 북구(94.0%), 연제구(96.9%), 사상구(97.2%) 등은 여전히 주택보급률이 100%에 못 미치고 있어 지역별 편차는 크다.

주택의 노후 정도를 살펴보면 영도구가 1989년 이전에 건설된 주택 비

중이 전체 주택의 64.3%이고, 1979년 이전에 지어진 주택이 38.2%를 차지해 부산의 자치구·군중에서 주택의 노후도가 가장 높았다. 사상구(55.5%), 연제구(55.0%), 중구(54.9%), 서구(53.6%), 동구(53.5%), 남구(52.0%) 등의 지역에서도 1989년 이전에 건설된 주택 비중이 전체 주택의 절반을 넘었다. 반면 사하구(20.4%), 해운대구(22.4%), 기장군(32.5%), 금정구(35.8%) 등은 1989년 이전에 지어진 주택의 비중이 낮았으며, 1979년 이전에 건설된 주택 역시 전체 주택의 10% 이내로 주택의 노후 정도가 낮았다.

제3절 부산의 주택정책과 가격 변동

1. 부산의 주택개발과 주택정책

1) 부산의 주택문제 및 주택정책의 시작 (1950~1960)

도시의 주택문제는 해당 국가의 정치적 이념 및 제도, 경제발전 수준, 사회·문화적 특성에 따라 다르지만 기본적으로 산업화와 도시화에 따른 도시로의 급격한 인구집중에서 비롯된다(임정덕·황영우, 2000:126-127). 그런데 부산의 주택문제는 사회·경제적 요인인 산업화 과정에서 발생 되었다기보다는 광복과 한국전쟁 같은 역사적 요인에서 원인을 찾을 수 있다. 광복직후 28만명이었던 부산의 인구는 1948년에 50만명으로 두 배가량 증가하였다. 몇 년 후 한국전쟁으로 임시수도가 설치되고 피난민이 집중되면서 1952년에 85만명, 그리고 4년 뒤에는 100만명이 넘었다(이재원, 2000:331). 체계적인 도시계획 이전의 인구팽창은 도시체계의 혼란과 구조적 취약성을 심화 시켰다⁹⁾.

부산에서 주택정책의 시작은 광복과 한국전쟁으로 늘어난 귀환동포와

9) 부산의 최초의 도시계획인 1937년 부산시가지계획에서 목표년도 1965년의 계획인구가 40만명이었으나, 1955년에 이미 100만명을 상회하게 되었다(임정덕·황영우, 2000:90)

피난민의 수용 및 구호를 위하여 공공주택을 건설하여 거주민을 도심외각으로 이주시키는 것이었다. 이를 위해 대연, 청학, 양정, 전포, 가야, 동삼, 연산, 봉래 등에 무주택 난민과 영세민들을 위한 집단적 정착촌을 건설하였다. 하지만 공공주택사업이 재정상의 문제로 성과를 올리지 못하고, 강제 이주된 주민들은 새로운 지역에 판자집을 세워 나갔다. 1950년 후반부터 1960년 초까지 부산의 주택정책은 급격한 사회변화에 따른 주택수요 대응에 급급한 나머지 체계적인 주택정책이 존재하지 않았다(권영민, 2001:41).

1962년 주택공사 설립과 주택관련 법규의 제정 또는 정비로 인하여 비로소 본격적인 주택개발 정책의 기반이 마련되었다. 1963년 부산의 직할시 승격으로 도시의 노후 또는 불량화된 지구에 대한 주거환경개선사업과 도시화에 따른 주택수요 증가로 인하여 행정구역의 확대확장과 토지구획정리사업이 본격화 되었다. 1967년 대연, 부평동에 공영아파트가 건설되기 시작했고, 1968년부터는 영주, 충무, 부평, 초량, 수영, 대연 등에 철거민 및 무주택서민을 대상으로 시영아파트가 건설되었다. 1969년에는 고지대 재개발사업의 일환으로 수정동 등 고지대 10개소 중 17동의 시영아파트를 건설하여 수재민, 산복도로 철거민 등을 입주시켰다(부산광역시, 1996:30). 한편 늘어나는 주택수요에 대처하기 위하여 1964년 반여, 만덕, 덕천 등 11개 지구의 택지개발 사업이 시행되었다. 1969년에는 부산시에 주택건설사업소가 설치되면서 본격적으로 주택공급 사업을 전담하게 되었다.

2) 도시화와 주택공급의 제도화 (1970~1980)

정부의 경제개발 정책이 가시화되기 시작한 1970년대 들어 부산시 역시 도시화 진행에 따른 인구증가가 가속화되었다. 1976년부터 1981년까지 부산의 인구는 1975년 245만에서 325만명으로 급증하였다. 경제개발과 인구증가에 따른 도시화 진행의 가속화 속에 1972년 제1차 국토종합개발계획에 부산의 도시기본계획이 함께 수립되면서 부산에서도 주택정책이 본격

화 되었다. 1972년 주택건설촉진법이 제정되면서 민간아파트 건설이 활기를 띠기 시작하였다. 1976년 동대신동 삼익아파트 건설을 시작으로 이후 화명, 남천, 중동, 반여, 우동, 덕포, 온천, 사직, 수안, 가야, 구서, 안락동 등이 아파트 지구로 선정되면서 민간 아파트 공급이 늘어났다. 같은 시기 택지개발 및 토지구획정리사업은 개발제한구역(1972년)의 지정으로 활성화 되지 못하였다. 그러나 김해, 물금, 양산 등의 위성도시개발과 부산진, 부전, 범천, 가야, 부암동 일대의 도심부 재개발 및 고지대 재개발 사업이 계획되었다(임정덕·황영우, 2000:74).

1980년대 들어 택지개발촉진법(1980년)이 제정되면서 부산시, 대한주택공사, 한국토지개발공사가 사업시행자로 1981년 이후 38개 지구 1,441만㎡가 추진되었다.¹⁰⁾ 1980년대 후반 정부의 주택공급 200만호 계획에 따라 부산은 총15만5천호의 주택건설을 목표로 사업이 시행되었다. 당시 덕천동 택지개발지구 내에 10개동 1,320세대(1988년), 부곡·다대동 일원에 9개동 1,035세대(1989년), 부곡, 학장, 모라, 반송 등에 33개동 7,143세대(1989년)의 임대아파트가 건설되었다. 한편 주택경기의 호황으로 인해 당감동 삼익(1,704세대), 남천동 삼익비치(3,060세대), 온천동 럭키(1,536세대), 연산동 한양(1,452세대), 민락동 현대(1,270세대) 등의 민간아파트 건설이 증가하였다(부산광역시, 1996:45).

3) 대규모 개발사업과 도시정비사업 (1990~현재)

배산임해의 지형적 특성과 지속적인 인구증가의 영향으로 심각한 택지난에 시달리면서 부산시는 1990년대 해운대신시가지 개발과 신호, 명지, 센텀 등 산업단지 조성과 함께 이들 산업단지의 배후 주거지를 조성하였다. 장유 및 양산 등 부산과 연계한 광역권 개발도 함께 추진되었다. 대규모

10) 한국토지개발공사는 다대1·2, 안락, 만덕, 모라, 화명, 주례, 만덕 2지구 등, 대한주택공사는 망미 1·2, 개금, 당감, 모라2, 덕천1, 동삼1·2, 부곡2지구 등, 부산 도시개발공사에 의해 부곡, 다대3·4·5, 학장, 동삼1·2, 개금2, 덕천2, 반송, 금곡, 염곡, 만덕3, 화명3 택지개발사업이 진행되었다(권영빈, 2001:168).

모 택지개발 사업과 더불어 도심부에서는 군사 및 공장시설의 역외 이전과 노후주거지의 재개발·재건축 사업을 통하여 주택공급을 늘렸다. 또한 공유수면매립계획에 의하여 매립사업과 부산외각 지역을 통합하는 등 행정구역 개편사업¹¹⁾이 진행되면서 인구증가와 함께 주택공급이 확대되었다.

1997년 IMF 외환위기 극복과정에서 주택경기활성화를 위한 분양가 자율화, 분양권전매 허용, 아파트 재당첨제한 폐지 등 규제완화 정책이 실시되었다. 한편 부동산 개법사업에 대한 부동산금융기법¹²⁾ 도입으로 건설사의 자금조달 방식의 변화와 함께 주택시장이 활기를 되찾기 시작했다. 수도권 일부와 부산 해운대 및 수영구의 경우 투기현상을 보였고 2003년 이후 정부는 주거안정을 위한 다양한 규제정책을 발표하였다.

주택가격 상승은 서민주거 불안이라는 부작용을 낳았지만, 부산의 재건축 사업이 활성화되는 계기가 되었다. 구서동 주공아파트, 화명동 주공, 사직동 주공, 엄궁동 주공, 해운대 AID아파트 등 1980년대 전후로 건설된 대규모 단지를 중심으로 민간주도의 재건축 사업이 추진되었다. 2005년 12월 ‘도시재정비 촉진에 관한 특별법’이 제정되면서 2006년 새로운 기성 시가지 정비 방식이 추진되었다.

2006년 기준으로 부산시가 지정한 부산지역 정비예정구역은 주택재개발 190개소, 주택재건축 85개소, 주택환경개선 131개소이다. 지역별로 주택재개발 사업은 부산진구가 2,613천㎡(38개소)로 가장 넓고, 남구 2,046천㎡(25개소), 동래구 1,248천㎡(11개소), 사상구 1,090천㎡(16개소) 순이다. 주택재건축 사업은 동래구 866천㎡(14개소), 북구 630천㎡(8개소), 수영구 444천㎡(4개소), 해운대구 432천㎡(10개소) 등 주로 동부산권 지역에 집중되어 있다. 한편 도시정비사업을 촉진하기 위하여 부산시는 괴정, 충무, 영도, 신민공원, 서금사 등 다섯 개의 재정비 촉진지구를 선정하여 사업을

11) 1991년 가락, 녹산이 부산시에 편입되었고, 1996년에는 기장, 용원이 각각 부산시로 편입되었다.

12) 대표적 부동산 금융기법은 자산유동화증권(ARS), 주택저당증권(MBS), 부동산투자회사(REITs), 프로젝트금융(PF) 등이 있다.

추진하고 있다. 하지만 이러한 주택재정비사업 역시 기존 물리적 측면의 사업 크게 벗어나지 못하고 있다.

부산의 도시정비사업은 재정적 이유로 적극적인 공공의 참여보다는 민간 주도적 개발 사업이 진행되면서 도시재생이라는 기존의 목적과는 다른 수익성 중심으로 사업이 추진되고 있다. 이러한 방식의 사업의 진행은 이익 극대화를 위한 과밀의 문제, 부동산 투기와 거주민의 재정착 문제 등의 또 다른 정책과제를 남기고 있다.

<표 3-14> 부산의 지역별 주택재정비사업구역

(단위: 개소, 천㎡)

	주택재개발		주택재건축		주택환경개선	
	개소	면적	개소	면적	개소	면적(
부산시	190	12,596	85	4,096	131	4,512
중구	-	-	3	32	17	210
서구	18	943	1	37.3	22	457
동구	3	43	1	67	16	991
영도구	13	517	3	49	7	147
부산진구	38	2,613	10	391	20	341
동래구	11	1,248	14	866	-	-
남구	25	2,046	5	118	15	264
북구	14	547	8	630	7	210
해운대구	13	703	10	432	4	874
사하구	13	894	10	319	8	194
금정구	12	952	5	264	1	247
강서구	-	-	-	-	-	-
연제구	7	560	6	150	7	202
수영구	7	416	4	440	4	76
사상구	16	1,090	5	247	1	17
기장군	-	-	-	-	2	277

주: 주택재개발 사업은 추진위원회 승인 및 정비지정구역, 사업미추진구역 대상임.

주택재건축사업은 '도시 및 주거환경정비법'의 300세대 이상 조합 대상.

자료: 이정현 외(2009:21-22).

<표 3-15> 주택정책의 변화와 관련 제도

	1960년대		1970년대		1980년대		1990년대		2000년 이후		
시장 현황	경제개발과 도시의 인구집중		산업화 도시화로 주택문제심화				주택 200만호 계획 및 양적문제 해결 규제완화를 통한 시장역할 강화				
주요 정책	■대한주택공사설립(1962) ■부동산투기억제법제정 및 시민아파트 건설계획		■주택건설촉진법(1972) ■ 부동산투기억제를 위한 종합대책(1978)		■택지개발촉진법 ■ 부동산투기억제종합대책(1983) ■주택200만호 건설계획(1988)		■토지공개념법(1989) ■부동산 실명제(1993) ■주택경기활성화대책(1998-2000)		■주택법개정 ■주택시장안정종합대책(2003) ■서민주거안정과 부동산투기억제(2005)		
정책 기조	62-66년	67-71년	72-76년	77-81년	82-86년	87-91년	93-97년	98-2002년	2002년 이후		
	-공영주택건설	-도시주택표준화(아파트) -불량무허가주택정비	-공급 확대, 주택건설환경 조성	-주택건설양산체 제유도 -소규모주택건설 (공공) -주택건설지역배 분화	-주택공급 -주택가격 안정 및 투기억제 -주거환경개선	-공급확대 -가격안정, 투 기억제 -택지공급확 대	-주택공급 -주택시장안정 -공공주택자금의 지 원조건 개선	-주택경기활성화 규제완화 -부동산금융변화 -민간의 주택건설 촉진	-부동산투명화 -투기이억환수 -서민주거안정		
부산 주택 정책	■ 귀환동포 및 피난민 수용 구호를 위한 집단 이주 및 정착촌 마련 ■ 직할시 승격과 행정구역확대, 주거환경개선사업 본격추진		■ 부산 주택건설사업소설치(시영아파트건설전담) ■ 1972년 부산도시기본계획 수립 ■ 민간건설확대		■ 택지조성사업 (부산시,대한주택공사,한국토지개발공사) ■ 민간건설공급확대		■ 대규모 택지개발 사업지속 ■ 산업단지 및 배후주거 단지 조성 ■ 군사 및 공장시설 이전 지역 택지개발(주택공급) ■ 도심내 주거환경개선사업 활성화				■ 주거환경의 질적 수준 제고 ■ 주거복지

자료: 부산광역시(2006:62-63), 국정브리핑 특별기획팀(2007:20-23) 재구성

2. 주택정책과 부산의 주택가격 변동

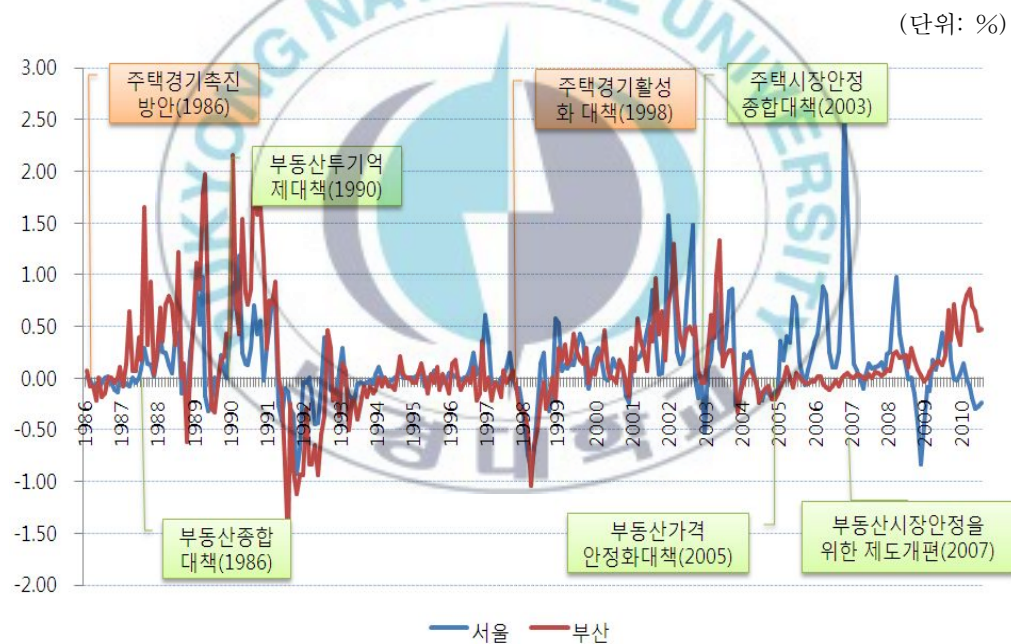
과거 주택시장은 고도성장 과정에서 만성적인 공급부족 현상에 시달렸다. 정부는 주택가격의 안정을 국가경제의 성장과 발전에 필요한 궁극적인 주택정책의 목표에 두고 장기적인 관점에서 성장과 발전을 위한 수요와 공급의 불균형을 최소화 시키려고 노력했다(유현지, 2008:76). 국가 발전적인 시각에서의 주택정책은 전국을 하나의 단일시장으로 간주하고 중앙정부 중심의 획일적인 주택정책이 수립·집행되었다. 이러한 접근은 주택시장이 가진 거시경제시장에 대한 영향과 절대적인 주택부족 문제의 대응 측면에서 어느 정도 긍정적인 평가를 받고 있다. 부산의 주택정책 역시 중앙정부의 주택보급률을 높이기 위한 양적 확대전략의 하나로 택지개발 사업이 진행되었다. 재개발·재건축 역시 노후불량 주거지의 철거와 함께 신규주택의 공급에만 초점을 두었다.

절대적인 공급부족에서 벗어나기 시작한 1980년대 이후 지역마다 주택가격의 변화추세가 각기 다르게 나타났고, 2000년 이후에는 지역적 변화양상이 큰 차이를 보이고 있다(한동근, 2008:80). 과거의 중앙집권적 주택정책은 지역별 과소 또는 과잉대응이라는 사회경제적인 부작용을 일으키고 있다. 한편 중앙정부 중심의 주택개발 정책으로 인해 지역의 다양성이 반영되지 못하였다. 이는 수급불균형과 함께 투기수요에 따른 몇 차례 가격 급등 문제를 낳았다. 주택가격의 급등은 그 자체도 문제이지만 최근에 더욱 뚜렷해지고 있는 지역간 가격격차의 확대는 새로운 문제를 야기하고 있다. 주택가격 변화의 격차는 자산가치의 지역간 불균형을 심화시키고 특정지역 주민에 대한 상대적 박탈감에 기인하여 사회적 통합을 저해하기도 한다(장영희·용해경, 2004:28).

부산의 아파트 매매가 변동률은 <그림 3-4>에서와 같이 2002년까지 수도권과 유사한 형태의 주택가격 변동을 보였다. 즉, 공급부족 상황에서는 개별적인 지역단위 시장보다는 전국 단위의 단일시장 형태의 주택가격 변화가 나타났다. 1980년대 부산의 주택가격은 당시 높은 경제성장률과

지역의 낮은 부도율, 순인구증가 등의 영향으로 가파른 상승세를 나타냈다. 1990년대는 정부의 강력한 규제정책과 주택200만호 건설 등의 영향으로 안정세를 보였다. 1997년 IMF 동안 주택가격 급락시기를 거치면서 각종 규제완화와, 자본시장의 변화, 저금리 기조가 지속됐다. 이러한 주택시장 환경의 변화로 인해 2000년부터 부산에서도 가파른 주택가격 상승세를 보였다. 그러나 2002년을 기점으로 전국 주택보급률이 100%를 넘어서면서 전국적인 단일시장 보다는 지역단위 주택시장의 성격이 강하게 나타났다.

<그림 3-4> 주요 주택정책과 아파트 매매가 변동률



자료: 통계청(전국주택가격동향조사), www.kostat.go.kr 재구성

지역시장의 특성화는 획일적인 정부의 주택규제정책에 다양한 형태의 반응으로 나타났다. 2003년 10.29종합대책 이후 부산의 아파트 집값은 급격한 안정세를 보였으나 2005년 8.31조치와 [부록-1]에서와 같이 크고 작

은 부동산 대책이 추가적으로 발표되었다. 2008년 하반기부터 쏟아진 정부의 지방미분양 대책과 같은 경기활성화 정책역시 수도권 주택시장의 급감과 맞물려 있다.

<표 3-16> 부산의 지역별 투기 및 투기과열지구 지정 현황

지정일	지정지역	지정내용	비고
2003.07.19	북구, 해운대구	투기지역	재정경제부
2003.10.02	해운대구,수영구	투기과열지구	건설교통부
2003.11.18	부산 전지역	투기과열지구	건설교통부
2004.08.25	북구, 해운대구	투기지역해제	지식경제부
2004.12.29	부산 전지역	투기과열지구 규제 완화	분양계약 후 1년 경과시 전매가능
2005.06.30	수영구	투기지역	재정경제부
2006.09.26	수영구	투기지역해제	재정경제부
2007.07.02	13개구군(영도, 해운대, 수영구 제외)	투기과열지구해제	건설교통부
2007.09.13	영도구	투기과열지구해제	건설교통부
2007.12.03	수영구	투기과열지구해제	건설교통부
2008.01.30	해운대구	투기과열지구해제	국토해양부

자료: 부산광역시(2009:1024)

정부의 규제정책이 지역적 특성을 반영하려는 시도는 있었다. 2003년 이후 정부는 투기지역과 투기과열지구¹³⁾ 지정 등 직접적인 거래를 규제하는 주택정책에 대하여 규제범위를 축소한 정책을 발표하였다. 2003년 7

13) 주택투기지역은 부동산가격 상승률을 감안하여 재정경제부장관이 “부동산가격안정심의위원회”의 심의를 거쳐 지정한다. 주택투기지역으로 지정되면 주택 및 부속토지의 양도시 실거래가로 양도소득세가 부과된다. 투기과열지구의 지정의 주택법에 의해 주택가격 안정을 위하여 국토해양부(이전 건설교통부) 장관 또는 시도·지사가 지정하는 구역으로 주택의 전매행위가 제한된다.

월 북구와 해운대구가 투기지역으로 지정된 이후 2003년 10월 해운대구와 수영구가 투기과열지역 지정되었다. 2003년 11월에는 부산의 모든 지역으로 투기과열지구가 확대 발표함으로써 거래와 관련된 직접규제가 부산지역 전체에 획일적으로 집행되었다.

규제강화 정책은 2007년 7월까지 지속되었다. 이후 점차적인 규제완화 발표가 있었다. 2008년 1월 해운대구가 투기과열지구에서 해제되면서 부산에서의 지역단위 규제가 사라졌다. 이러한 규제완화 정책은 주택가격 안정에 의한 정책목표의 달성이라기보다 투기 및 투기과열지구 지정이 양도세 실거래가 과세와 분양가 상한제, 후분양제 도입으로 인하여 규제의 실효성이 사라졌기 때문이다. 지역단위 규제정책 측면에서도 정책 수립 및 해제의 주체가 실질적으로 지방정부가 아닌 중앙정부에 의해 결정·집행되어 <그림 3-4>에서와 같이 2004년 이후 부산의 주택가격이 안정세가 지속되었음에도 불구하고 규제해제가 이루어 지지 않았다. 이에 따라 지역 주택시장의 침체를 가중시키는 요인으로 작용하였다.

이상을 종합하면 과거 부산시의 주택정책은 부산이 갖는 역사적 요인에 의해 독특한 주거의 문제를 안고 있음에도 불구하고, 중앙정부의 주택개발계획에 따라 공급확대 위주의 주택정책이 이루어졌다. 2000년 중반 이후 양적인 주택부족 사태가 마무리되면서 지역적 특성이 주택가격에 보다 많은 영향을 주었다. 하지만 중앙정부 중심의 규제와 지원정책으로 인해 지역시장은 오히려 수급 불균형 또는 주택시장 침체 등의 부작용이 발생하였다.

제4장 주택가격 변동성 분석

제1절 분석 자료와 변수

1. 자료의 수집 및 변수의 정의

주택하위시장을 분류하기 위하여 분석에 사용된 변수는 아파트 매매가격과 물리적 속성인 평형, 재건축여부, 경과년수로 설정하였고, 교통환경의 편리성은 역세권 여부, 편의시설에 대한 변수는 유통업체간의 최단거리, 그리고 사회적 요인은 국민기초생활보장 변수를 설정하였다. 경과년수는 2010년을 기준으로 연단위로 자료를 구성하였다. 유통업체간의 최단거리는 [부록-3]의 33곳 대형유통매장에서 해당 단지까지 최단거리를 기준으로 설정하였다. 역세권 여부는 해당 아파트 단지와 지하철역까지 직선거리로 도보 10분에 접근 가능하지에 따라 구분하였다. 재건축 여부는 부산시 정비사업정보센터의 주택재건축추진 정보를 기초로 추진위원회 설립 여부에 따라 자료를 구성하였다.

주택가격자료는 2001년 1월부터 2009년 11월까지 부동산114(주)에서 조사된 월별 시계열 자료이다. 거시경제변수인 경기선행지수 변동률, 실질 GDP 성장률, CD금리 변동률, M2 변동률, 종합주가지수 변동률과 회사채 수익률 등은 한국은행 경제통계시스템(ECOS)의 자료를 기초로 변동률로 변환하여 분석에 이용하였다. 주택 수급관련 변수의 경우 주택건설실적, 주택보급률, 아파트 입주, 인구, 세대수, 65세 이상 노인인구 등은 부산시와 통계청, 국토해양부의 자료를 변동률로 변환하여 분석에 이용하였다. 아파트 입주물량은 부동산 114(주)의 자료이다.

정책변수는 서수복(2006, 2008), 정재호(2007)의 연구에서와 같이 해당 정책을 강화할 경우 +1, 완화할 경우 -1형태의 더미(Dummy)변수를 이용하여 정량화 하였다.

<표 4-1> 변수의 정의

구분	변수	정의	비고
종속 변수	아파트매매가격	주택하위시장별 아파트 매매가 평균시세 (상한가+하한가)/2	부동산 114
하위 시장 구분	평형	전용면적+기타공용면적 (3.3m ²)	부동산 114
	재건축 여부	재건축 추진 중=1, 비추진 단지=0 (2009.12.기준)	부산시
	역세권	도보 10분 이내 =1, 도보 10분 이상 =0	네이버지도
	경과년수	입주년도 기준으로 2009년=1, 2008=2.	부동산114
	총세대수	단지의 총세대수	부동산114
	유통업체와 거리	가장 인접해 있는 대형할인점과의 거리	네이버지도
	국민기초생활보장자수	각 구별 기초생활 수급자 세대수	부산시
거시경제적 요인	경기선행지수 변동률	경기선행지수변동률	한국은행 경제통계 시스템 (ECOS)
	실질GDP 성장 증감률	실질GDP성장률	
	CD금리 변동률	CD(91일)금리 변동률	
	M2 변동률	M2(광의의 통화)	
	종합주가지수 변동률	종합주가지수변동률	
	회사채수익 증감률	회사채(3년, AA-)변동률	
수급 요인	주택건설실적 변동률	부산전체 주택건설실적 변동률	국토해양부
	주택보급 증감률	부산전체 주택보급률의 변동	국토해양부
	아파트입주	하위시장별 아파트 입주물량	부동산114
	인구증감률	하위시장별 인구증감률	통계청
	세대수증감률	하위시장별 세대수 증감률	통계청
	65세 이상 노인인구 비중 증감률	하위시장별 노인인구 비중 증감률	통계청
주택 정책	공급확대	<표 2-2>의 정책수단에 대하여 해당정책의 강화 = +1, 정책 완화 = -1.	정책의 정량화
	민간건설사지원		
	조세정책		
	거래규제 및 청약제도		
	재건축·재개발 정책		
	금융정책		
	투기감시 및 시장 투명화		
	서민주거복지		

2. 자료의 특징

주택하위시장 구분을 위해 사용된 부산지역 아파트 시세자료는 총 1,115개 자료이다. 이 중 지하철역으로부터 도보 10이내에 위치한 역세권인 단지는 전체 51.6%, 재건축 추진단지는 8.5%였다. 매매가 평균은 1억4천4백73만원이었고, 평균 평형은 30.54평, 경과년수는 15.6년, 총세대수는 평균 442세대이다. 대형유통업체와의 평균 최단거리는 지도상 직선거리로 1.4km인 것으로 나타났다¹⁴⁾.

<표 4-2> 주택하위시장 변수별 자료의 특징

(단위: 만원, 평, 년, 호, m, 명)

	최소값	최대값	평균	Std
아파트 매매가	1,400	135,000	14,473.77	11,406.040
평형	10	92	30.54	10.582
재건축	0	1	0.09	0.279
역세권	0	1	0.52	0.500
경과년수	1	41	15.60	8.007
총세대수	40	3,382	442.33	444.588
유통업체와 거리	76.42	9,467.14	1,443.22	1058.79
국민기초생활보장자수	76	3,620	1,093.09	773.468

2001년 1월부터 2009년 11월까지 거시경제변수는 선행지표의 경우 월평균 98.94, 월별 실질GDP 성장률은 평균 0.34%로 나타났다. CD금리의 경우 4.69%, M2의 월평균 증감률은 8.39%, 종합주가지수는 737.23, 회사채 수익률은 6.16%이다. 수급변수의 경우 주택건설실적은 월평균 2,929호가 부산에 공급되었고, 주택보급률은 94.4%이다. 아파트 입주는 3,705세대가 월평균 입주하였고, 65세 이상 노인인구 비중은 평균 7.66%인 것으로 나

14) 국민기초생활보장세대수의 경우 평균값이 실제값 보다 높게 나타났는데, 이는 해당 자료가 구별 자료로 각 구별 자료 수에 가중평균 되었기 때문이다.

타났다. 거시경제변수와 수급변수 경우 해당 지표를 변동률 자료로 변환하여 분석에 이용하였다.

같은 기간 동안 주택정책의 경우 공급확대정책은 총 18건, 민간건설사 지원정책 19건의 정책이 발표되었고, 반대로 민간지원 축소정책은 10건이었다. 서민 주거복지를 위한 주택정책발표는 36건이었다. 조세규제 강화 정책은 18건, 반대로 조세규제완화 발표는 20건이었다. 분양제도 중 규제 정책은 3건이 발표되었고, 반면 규제완화와 관련해서는 8건이 발표됐다. 재건축·재개발 관련 규제는 12건이었고, 규제완화 및 활성화 정책은 24건이었다. 금융규제의 경우 강화 5건, 완화 10건의 내용을 담은 정책발표가 있었다. 투기감시활동을 위한 정책은 총 10건이 발표되었다.

<표 4-3> 거시경제지표 및 수급상황

(단위: %, 명, 호, 세대)

		최소값	최대값	평균	Std
거시 경제 변수	경기선행지수	78.9	126.1	98.94	13.07
	실질GDP 성장률	-1.5	1.2	0.34	0.43
	CD금리	2.41	7.28	4.69	1.19
	M2증감률	0.6	15.8	8.39	3.76
	종합주가지수	504	991	737.23	136.10
	회사채수익률	3.7	10.3	6.16	1.46
수급 변수	주택건설실적	50	11,830	2,929	2610.68
	주택보급률	81.4	106.9	94.9	8.86
	아파트입주	0	9,423	1679.64	1552.11
	인구	3,596,063	3,829,866	3,705,944	73,510
	세대수	1,188,711	1,311,724	1,248,088	38,394
	65세 이상 노인인구비중	5.7	10.1	7.66	1.31

제2절 주택하위시장의 분류와 특징

1. 부산 주택하위시장의 구분

부산지역 지역별로 2009년 11월 자료기준으로 각 지역별 Chow 검정 결과 값은 <표 4-4>과 같다. 이러한 Chow 검정결과에 대하여 정건섭·이상엽(2007)이 제시한 세 가지 원칙에 따라 주택하위시장을 구분하면 북구, 해운대구, 사하구, 수영구, 사상구, 기장군은 각각이 독립적인 시장으로 구분되었고, 동래구, 남구, 금정구, 연제구 지역은 하나의 주택하위시장인 것으로 나타났다. 또한 부산의 구도심권인 중·서·동구와 영도구, 부산진구도 동일한 주택하위시장을 형성하고 있는 것으로 분석되었다.

<표 4-4> 지역별 Chow 검정 결과

	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M
A	1.95	0.80	1.38	1.16	4.25	5.40	10.0	2.74	1.07	1.17	4.94	0.44
B		1.67	2.07	1.32	2.83	1.12	0.58	1.80	3.39	1.26	2.36	1.25
C			1.38	2.19	3.94	3.52	9.10	2.82	1.46	0.66	7.76	0.98
D				1.77	5.25	5.07	12.8	4.29	1.16	2.63	6.70	1.54
E					1.74	2.28	6.52	7.05	2.65	1.07	10.4	0.92
F						2.67	6.78	7.59	4.77	1.30	6.15	2.51
G							3.69	7.54	6.13	1.57	6.54	3.04
H								17.4	11.2	3.73	13.9	3.63
I									1.39	2.42	2.75	1.97
J										2.24	4.73	1.28
K											1.58	1.09
L												2.64

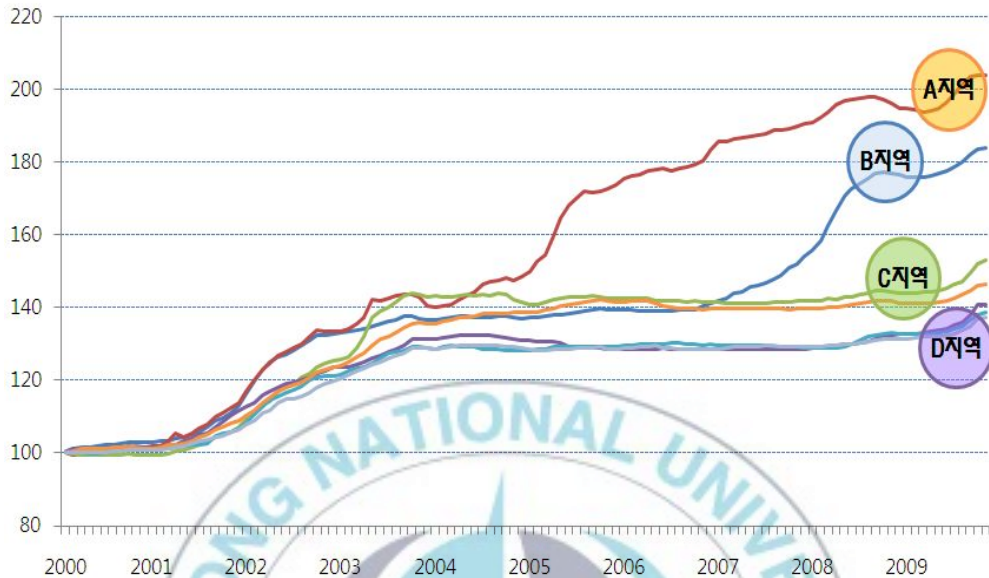
주: A:금정구, B:기장군, C:남구, D:동래구, E:부산진구, F:북구, G:사상구, H:사하구,

I:수영구, J:연제구, K:영도구, L:해운대구, M:중·동·서구.

음영: $p > 0.05$

<그림 4-1> 주택하위시장별 매매가 추이

(단위: 2000.01=100)



Chow 검정결과에 대하여 정건섭·이상엽(2007)이 제시한 인접성을 기준으로 주택하위시장을 구분할 경우 각 하위시장 내부에 엄격한 동질성(homogeneity)을 확보하여 주택가격회귀식 추정에 안정성을 담보할 수 있는 장점이 있다. 그러나 이러한 분류법은 완전 동질적 하위시장을 엄격히 가정함으로써 역사적 요인이나 주택선택의 대체재적인 성격을 소홀히 하는 경향이 있다. 예를 들어 사하구와 사상구는 인근 산업단지의 배후 주거지역으로 기능을 함께하면서 지역적으로 대체재적인 성격을 가져 유사한 주택가격 변화의 추이를 보인다. 따라서 Chow 검정결과에 따른 엄격한 인접성 기준의 보완으로 주택가격 변동률이 비슷한 경우 동일한 하위시장으로 구분 될 수 있다.

본 연구에서는 주택시장을 둘러싼 내·외부적인 환경변화에 따라 주택가격의 변화에 연구 초점이 맞춰져 있고, 주택하위시장은 상호대체재적인 성격을 지면서 동질성을 가진 지역으로 정의하고 있다. 따라서 <그림 4-1>에서와 같이 Chow 검정에 의해 구분된 여덟 개의 하부시장을 다시

주택가격 변동률을 기준으로 네 개의 주택하위시장을 구분하였다. 해운대구, 수영구는 각각의 독립된 주택하위시장이고, 중·서·동구와 영도구, 부산진구, 사하구, 사상구 지역이 동질적인 주택하위시장으로 구분되었다. 한편, 동래구, 남구, 북구, 금정구, 연제구, 기장군이 하나의 하위시장으로 분류되었다. 본 연구에서는 <표 4-5>와 같이 해운대구를 A지역, 수영구를 B지역, 동래구, 남구, 북구, 금정구, 연제구, 기장군을 C지역, 중·서·동구와 영도구, 부산진구, 사하구, 사상구를 D지역으로 정의하였다.

<표 4-5> 부산의 주택하위시장

주택하위시장	행정구역
A지역	해운대구
B지역	수영구
C지역	동래구, 남구, 북구, 금정구, 연제구, 기장군
D지역	중·서·동구와 영도구, 부산진구, 사하구, 사상구

2. 부산 주택하위시장별 특징

1) 주택하위시장별 일반적 특징

Chow 검정과 주택가격 변동률에 기초한 대체성 기준에 의해 구분된 네 개의 주택하위시장은 <표 4-6>과 같은 특징을 갖는다. 우선 평(3.3㎡)당 아파트 매매가격은 재건축 단지가 많은 B지역(수영구)이 720만원으로 가장 높았고, 다음 A지역(해운대구) 700만원, C지역(동래구 외) 517만원, D지역(중·서·동구 외) 430만원으로 주택하위시장간에 주택가격 편차가 크게 나타났다. 1세대 당 아파트의 규모는 B지역(수영구)이 34.16평으로 가장 높았고, A지역(해운대구) 31.94평, C지역(동래구 외) 31.52평, D지역(중·서·동구 외) 29.04평 순이다. 2000년 1월 대비 2009년 11월 아파트 매

매가 변동률은 B지역(수영구)이 104.83%정도가 올랐고, A지역(해운대구) 84.73%, C지역(동래구 외) 48.61%, D지역(중·서·동구 외) 39.31%가 각각 상승하였다. 따라서 B지역(수영구)과 A지역(해운대구)의 경우 주택가격상승에 대한 기대감이 높은 곳으로 판단된다.

A지역(해운대구)의 경우 해운대신도시 및 센텀시티, 마린시티 등 택지 개발지역을 중심으로 아파트 건설이 이어지면서 2000년 대비 2008년 인구는 약 4.3%가 증가했다. 반면 같은 기간 B지역(수영구) 4.78%, C지역(동래구 외) 2.39%, D지역(중·서·동구 외) 11.33%의 인구가 줄었다. 65세 이상 노인 인구비중은 2000년의 경우 네 개의 주택하위시장 모두 5~6%의 비슷한 비율을 보였으나, 2008년 현재 노인인구 비중의 증가와 함께 지역별 편차도 늘었다.

<표 4-6> 하위시장별 주택시장 특징

(단위: 만원, 평, %)

		A지역	B지역	C지역	D지역
평균 평당 매매가		700	720	517	430
1세대 당 아파트규모		31.94	34.16	31.52	29.04
아파트 매매가 변동		84.73	104.83	48.61	39.51
인구증감		4.35	-4.78	-2.39	-11.33
65세 이상 노인인구비중	2000.01	5.06	6.19	5.42	5.80
	2008.12	9.38	11.95	9.77	10.57

주1 : 매매가변동률 : 2000.01 대비 2009.11, 인구증감 : 2000.01 대비 2008.12

주2 : 평균 평당 매매가, 1세대당 아파트 규모 : 2009.11 기준

자료: 부동산114, www.r114.co.kr, 부산광역시(주민등록인구통계), www.busan.go.kr

2) 주택하위시장별 가격결정 구조

주택하위시장 구분에 사용된 변수를 기준으로 주택가격 결정구조의 분

석 결과는 <표 4-7>과 같다. 각 주택하위시장별 아파트가격에 대한 독립변수의 설명력은 B지역(수영구)가 80.3%로 가장 높고, 다음 C지역(동래구 외) 78.4%, A지역(해운대구) 71.6%, D지역(중·서·동구 외) 64.6%로 나타났다.

A지역(해운대구)의 경우 평형(주택면적)과 재건축여부, 역세권 여부, 경과년수, 대형유통업체와 최단거리 등의 변수가 아파트 가격 결정에 영향을 미치는 것으로 나타났다. 이 중 주택규모(평형)의 영향이 가장 큰 것으로 나타났고 다음 경과년수, 대형유통업체와 최단거리 순이었다. 반면, 단지의 규모인 총세대수와 사회적 요인인 국민기초생활보장자수는 통계적으로 유의미하지 않았다. 구체적으로 주택규모의 1평형 증가에 아파트 가격은 1,039만원 증가하고, 재건이 추진되는 단지는 그렇지 않은 단지에 비해 약 3,800만원이 높은 것으로 추정된다. 도보 10분 거리에 지하철역이 위치한 아파트 매매가격은 그렇지 못한 단지에 비해 3,718만원 높았다. 기타 경과년수와 대형유통업체와의 최단거리가 1단위 감소함에 따라 아파트 매매 가격은 각각 497만원, 3만원이 증가하는 것으로 추정 되었다.

회귀식의 설명력이 가장 높은 B지역(수영구)의 경우 평형, 재건축 여부, 경과년수, 총세대수, 대형유통업체와 최단거리, 국민기초생활보장자수 등이 아파트 가격 결정에 통계적으로 의미있는 변수로 나타났다. 재건축 유무에 따라 아파트가격은 약 9,366만원 정도의 차이를 보였다. 반면 역세권 여부는 B지역(수영구) 아파트 가격 결정에 의미있는 변수가 되지 못하였다. 지하철 2호선과 3호선이 해당지역을 지나고 있어, 대부분의 아파트가 역세권에 포함되어 있기 때문이다.

동래구, 남구, 북구, 금정구, 연제구, 기장군으로 구성된 C지역의 경우 평형, 재건축 여부, 역세권, 경과년수, 총세대수, 대형유통업체와 최단거리, 국민기초생활보장자수 등의 모든 변수가 해당 지역 아파트 가격 결정에 영향을 미쳤다. 독립변수 간의 중요도는 평형, 경과년수, 총세대수, 재건축 여부, 역세권 여부, 대형유통업체와 최단거리, 국민기초생활보장자수 순으

로, 물리적 속성이 환경적 요인에 비해 매매가격에 더 큰 영향관계에 있는 것으로 나타났다.

<표 4-7> 주택하위시장별 회귀분석 결과

		A지역	B지역	C지역	D지역
constant	B	-4,817.85**	1,0985.71***	-1,316.54***	1,307.88***
평형	B	1,039.57***	644.49***	585.03***	461.42***
	β	0.689	0.654	0.687	0.675
재건축	B	3,800.41**	9,366.55***	5,267.79***	2,712.64***
	β	0.045	0.325	0.186	0.103
역세권	B	3,718.48***	1,011.77	1,854.01***	1,446.74***
	β	0.091	0.031	0.097	0.098
경과년수	B	-497.04***	-445.39***	-286.28***	-237.41***
	β	-0.177	-0.344	-0.259	-0.256
총세대수	B	-190	3.69***	3.78***	1.71***
	β	-0.005	0.162	0.205	0.108
유통업체와 거리	B	-3.34***	-4.02***	-4.7***	-0.33**
	β	-0.145	-0.193	-0.063	-0.040
국민기초 생활보장자수	B	1.29	-4.13**	-0.35***	-0.17
	β	0.048	-0.113	-0.032	-0.015
$adj R^2$		0.716	0.803	0.784	0.646

주: * $p < 0.1$, ** $p < 0.05$, *** $p < 0.01$, B: 비표준화된 회귀계수, β : 표준화된 회귀계수

구도심권(중·서·동구와 영도구, 부산진구)과 서부산권 일부지역인 사하구와 사상구로 구성된 D지역은 국민기초생활보장자수를 제외한 변수들에 의해 아파트가격이 통계적의 유의미하게 설명되었다. 평형을 포함한 경과년수와 총세대수, 재건축 여부 등의 중요도가 다른 변수에 비해 높게 나타났다. 구체적으로 재건축과 역세권 유무에 따라 각각 2,712만원, 1,446만

원의 가격 차이를 보였고, 주택규모가 1평형 늘어나면 461만원이 증가하는 것으로 추정되었다. 총세대수 1단위 증가에 1만원, 경과년수와 대형유통업체와 최단거리의 1단위 감소에 237만원과 0.3만원이 각각 증가하는 것으로 나타났다. D지역의 경우 상대적으로 주거여건이 열악할 뿐만 아니라 낮은 소득과 노인인구 증가 등이 고착화 되면서, 오히려 국민기초생활보장자수와 같은 사회적 요인에 대한 외부효과가 주택가격에 영향을 주지 못하고 있다.

이상을 종합해 보면 A지역(해운대구)은 신규 택지개발로 인구증가와 함께 교육 및 생활편의시설이 계획적으로 갖춰지면서 주택가격 상승이 있었다. 센텀과 마린시티를 중심으로 고가 아파트의 분양과 주택가격 상승으로 투자에 대한 기대감이 높게 형성되었다. A지역(해운대구) 내에서 주택가격은 평형과 재건축 여부와 같은 물리적 속성에 영향을 많이 받고, 특히 주택규모(평형)의 단위당 변화에 따라 가격차가 크게 나타났다. 반면 국민기초생활수급자수와 같은 사회여건에 대해서는 관련성을 보이지 않았다.

B지역(수영구)의 경우 주택재건축에 대한 개발호재의 영향으로 평균 평당 매매가격이 높고, 2000년 이후 가장 높은 가격 상승률을 나타냈다. 주택가격 영향요인은 평형을 제외한 재건축여부와 경과년수가 중요한 변수로 작용하였다. 한편, 인구구조는 고령화가 빠르게 진행되고 있다.

C지역(동래구, 남구, 북구, 금정구, 연제구, 기장군)은 비교적 오랜 주거지역으로 외곽에 위치한 기장과 북구를 제외하고는 신규주택 보다는 재건축·재발 사업을 통한 주택공급이 이루어 졌다. 양호한 교육 및 주의 여건으로 인해 주택가격 상승에 대한 기대가 있었지만, 투자수요보다는 실수요 중심으로 시장이 형성되고 있다.

구도심과 사하 및 사상구로 구성된 D지역은 인근산업단지의 영향으로 실수요 층이 두텁다. 하지만 낮은 주택가격에서 알 수 있듯이 투자적 관점에서 시세차익을 기대하기는 어려운 지역이다. 상대적으로 열악한 주거

여건으로 인구감소세가 지속되고 있고, 고령화가 빠른 속도로 진행 중이다. 부산의 406개 주택재정비 구역 중 55.2%인 225개의 불량주거지역이 D지역에 집중되어 있지만, 수익성이 낮다는 이유로 해당 사업이 추진되지 못하고 있다.

제3절 주택가격과 변동요인간의 관련성 분석

1. 시계열 자료의 안정성

시계열 자료의 안정성 검정을 위하여 일반적으로 사용되고 있는 ADF 검정을 실시하였다. 분석결과 A지역(해운대구)과 B지역(수영구) 아파트 매매가 변동률에서는 단위근이 존재하지 않았다. C지역(동래구 외)은 시차 0~2, D지역(중·서·동구 외)은 시차 0~1에서 단위근이 발견되지 않았다. 그러나 C지역(동래구 외)은 시차 3, D지역(중·서·동구 외)은 시차 2와 3에서 시계열이 비정상적인 것으로 나타났다. C지역(동래구 외)과 D지역(중·서·동구 외)의 아파트 매매가 시계열이 B지역(수영구)과 A지역(해운대구)에 비해 다소 불안정한 모습이지만 본 연구에서는 원자료를 분석에 사용하였다¹⁵⁾.

거시적 요인과 정책변수의 경우 모든 차수에서 단위근이 존재하지 않았다. 수급요인 변수 중 공급과 관련된 주택건설실적 증감률, 주택보급 증가율, 아파트입주 역시 ADF검정결과 정상적인 시계열로 나타났다. 하지만 65세 이상 노인인구 증가율, 세대수 증가율, 인구 증가율 등 수요관련 자료에서 단위근이 존재해 불안정한 시계열로 밝혀졌다. 따라서 해당 변수는 1차 차분을 통하여 시계열을 안정화한 이후 분석에 이용하였다¹⁶⁾.

15) 차분을 통하여 시계열 자료를 안정화를 취할 경우 원자료에 대한 많은 정보를 잃어버릴 수 있다. 따라서 본 연구에서는 C지역(동래구 외)과 D지역(중·서·동구 외)의 시계열 자료에 단위근이 존재하는 불안정한 시계열 자료로 보기 어렵기 때문에 차분 없이 원자료를 이용하였다.

<표 4-8> 아파트 매매가 변동률 ADF 검정결과

		i = 0	i = 1	i = 2	i = 3
A지역	원자료	-2.88**	-2.99**	-3.40**	-2.90**
B지역	원자료	-5.53***	-4.47***	-4.17***	-4.14***
C지역	원자료	-3.45**	-2.85*	-2.70*	-2.24
D지역	원자료	-3.82***	-2.66*	-2.20	-2.04

주: * $p < 0.1$, ** $p < 0.05$, *** $p < 0.01$

2. 주택가격과 변동요인간의 교차상관분석

1) 주택하위시장별 아파트 매매가 변동과 경제변수간의 교차상관분석

주택하위시장별 아파트 매매가격 변동률과 거시경제변수의 관련성을 살펴보기 위하여 교차상관분석¹⁷⁾을 실시하였다. 먼저 A지역(해운대구) 아파트 매매가격 변동률과 거시경제변수간의 교차상관분석 결과를 살펴보면 경기선행지수 증감률과의 관계는 시차 1을 두고 0.25수준의 교차상관을 보였다.

채건축 단지가 많은 B지역(수영구)의 경우 A지역(해운대구)과 마찬가지로 경기선행지수 증감률과 실질GDP 성장률 증감은 1기의 시차를 두고 0.28~0.23의 교차상관관계를 나타냈다. 기타 금리 변동률은 -0.23(7기), M2 변동률 0.21(1기), 종합주가지수 변동률 0.17(3기), 회사채수익 증감률 -0.27(8기)의 교차상관성을 보였다. A지역(해운대구)에 비해 금융적인 요소와의 교차상관성이 비교적 높았다.

16) 시계열 자료에 대한 단위근 검정 결과는 [부록-4]참조.

17) 교차상관분석은 두시계열 변수의 선·후행성과 함께 상호변수간의 상관성정도를 나타내는 지표이나, 본 연구에서는 각 요인변수(거시경제변수, 수급, 주택정책)가 주택매매가 변동률가격에 미치는 영향에 초점을 두고 있어 각 아파트 매매가변동률에 대한 각 요인의 선행성을 기초로 시차와 교차상관관계수 값이다. 구체적인 교차상관분석 결과는 [부록-5]참조.

우수한 주거지역으로 인기를 모으고 있는 동래구, 남구, 북구, 금정구, 연제구, 기장군 등 C지역 아파트 매매가 변동률은 경기선행지수 변동률과 실질GDP 성장률 증감간의 교차상관성이 0.20~0.25수준으로 나타났다. CD금리 변동률은 -0.30(7기)이었고, M2 변동률0.17(7기), 종합주가지수 변동률과 회사채수익 변동률은 각각 -0.22(11기), -0.26(9기)의 교차상관성을 보였다.

<표 4-9> 아파트 매매가 변동과 거시경제요인의 교차상관

		A지역	B지역	C지역	D지역
경기선행지수 변동률	시차	i=-1	i=-1	i=-2	i=-1
	상관계수	0.2539	0.2871	0.2596	0.3005
실질GDP 성장률	시차	i=-1	i=-1	i=-1	i=-2
	상관계수	0.2715	0.2354	0.2008	0.2088
CD금리 변동률	시차	i=-7	i=-7	i=-7	i=-8
	상관계수	-0.1884	-0.2338	-0.3085	-0.4152
M2 변동률	시차	i=-7	i=-1	i=-7	i=-10
	상관계수	0.1941	0.2122	0.1722	0.1518
종합주가지수 변동률	시차	i=-1	i=-3	i=-11	i=-12
	상관계수	0.1826	0.1735	-0.2288	-0.2566
회사채수익 변동률	시차	i=-7	i=-8	i=-9	i=-7
	상관계수	-0.1214	-0.273	-0.2653	-0.2557

아파트 비중이 낮고 노후 주택이 많은 D지역(중·서·동구 외)의 경우 경기선행지수 변동률(0.30)과 CD금리 변동률(-0.41)의 경우 여타 하위시장에 비해 높은 교차상관성을 나타냈다. 다음으로 종합주가지수 변동률(-0.25), 회사채수익률 증감(-0.25), M2 변동률(0.15)순이다.

2) 주택하위시장별 아파트 매매가 변동과 수급요인간의 교차상관분석

부산전체 주택건설실적과 A지역(해운대구) 아파트 매매가 변동간의 교차상관관계는 -0.16(12기)를 나타냈다. 부산 전체의 주택보급 증감률은 -0.19(10기), 아파트 입주 -0.17(7기)의 상관성을 보였다. 수급요인인 인구 증감률은 -0.22(2기), 세대수 증감률 -0.27(2기), 65세 이상 노인인구 변동률 -0.27(2기)의 교차상관을 각각 나타냈고, 모든 시차에서 음(-)의 관련성을 보였다.

<표 4-10> 아파트 매매가 변동과 수급요인간의 교차상관

		A지역	B지역	C지역	D지역
주택건설 실적 증감률	시차	i=-12	i=-4,	i=-3	i=-3
	상관계수	-0.1656	0.11	0.1294	0.1067
주택보급 증감률	시차	i=-10	i=0	i=0	i=0
	상관계수	-0.1945	0.299	0.3026	0.3187
아파트입주	시차	i=-7	i=-4	i=-4	i=0
	상관계수	-0.1736	-0.2408	-0.1956	-0.1716
인구 증가률	시차	i=-2	i=-8	i=-4	i=-9
	상관계수	-0.221	-0.221	-0.334	-0.085
세대수 증가률	시차	i=-2	i=-3	i=-8	i=-7
	상관계수	-0.276	-0.173	0.0732	0.0723
65세이상 비중 변동률	시차	i=-2	i=-4	i=-12	i=-7
	상관계수	-0.276	-0.127	-0.126	-0.086

B지역(수영구)의 경우 공급요인인 부산 전체 주택건설실적 변동률(0.11)은 양(+)의 상관성을 주택보급률은 단기에 0.29의 양(+)의 상관성을 각각 보였다. 반면 아파트 입주의 경우 단기에 음(-)인 -0.24(4기)의 교차상관성을 나타냈다. 수요요인인 인구 증감률은 -0.22(8기), 세대수 증감률은

-0.17(3차)의 교차상관성이 보였고, 65세 이상 노인인구의 경우 시차 4에서 -0.12의 상관성을 나타냈다.

신규택지개발보다는 재개발·재건축 중심의 주택공급이 이루어진 C지역(동래구 외)의 경우 부산의 주택건설실적 변동률과 주택보급 증감률에 대하여 각각 0.12, 0.30의 교차상관성을 기록했다. 해당 지역 아파트 입주는 시차 4를 두고 -0.19의 상관성을 보였다. 수급요인과 관하여 C지역(동래구 외)의 인구증가율과 65세 이상 노인인구 증가는 각각 -0.33, -0.12의 상관관계를 보였고, 세대수 증가는 0.07의 미미한 수준의 양(+)의 교차상관성을 나타냈다.

아파트의 공급이 상대적으로 적었던 D지역(중·서·동구 외)은 주택건설 실적 변동률, 주택보급 증감률에 각각 0.10, 0.31의 교차상관을 보였고, D지역(중·서·동구 외)의 아파트 입주는 -0.17의 음(-)의 상관관계를 나타냈다. 노인인구의 비중 및 증가 속도가 빠른 D지역(중·서·동구 외)의 경우 오히려 다른 지역에 비해 노인인구 증감에 대한 아파트 가격 변동 영향이 상대적으로 낮은 -0.08의 교차상관성을 기록했다. 기타 인구증가(-0.08), 세대수 증가(0.072) 역시 교차상관성이 낮았다.

3) 주택하위시장별 아파트 매매가 변동과 주택정책간의 교차상관분석

투기과열지구 지정 등 정부 규제와 투자자의 관심을 많이 받는 A지역(해운대구)에 대한 주택정책효과를 분석하면 다음과 같다. 공급확대정책은 시차 6을 두고 0.11의 교차상관성을 보였다. 건설경기 침체기에 발표된 민간건설사 지원정책은 오히려 -0.19의 음(-)의 교차상관성이 있었다. 서민 지원을 위한 주거복지정책의 경우 실수요를 자극하면서 0.21의 교차상관성을 나타냈고, 조세정책은 -0.14(9기), 재건축·재개발 규제의 경우 -0.14(11기)의 음(-)의 상관성을 보였다. DTI 또는 LTV 등 금융정책은 전반적으로 낮은 교차상관성을 나타냈다. 전매제한 등 분양관련 규제의 경우 단기적으로 0.17의 양(+)의 교차상관을 보였고, 시차 8기 이후부터는

음(-)의 상관성을 나타냈다. 투기감시활동 역시 단기에는 0.17의 교차상관성을 보였지만 시차 4기 이후 음(-)으로 부호가 변하였다.

<표 4-11> 아파트 매매가 변동과 정책변수간의 교차상관

		A지역	B지역	C지역	D지역
공급확대정책	시차	i=-6	i=-2	i=-7	i=-8
	상관계수	0.1106	-0.141	0.1688	0.1912
민간건설사 지원	시차	i=-2	i=0	i=12	i=12
	상관계수	-0.197	-0.227	0.2215	0.3093
서민주거복지	시차	i=-12	i=12	i=12	i=12
	상관계수	0.2144	0.18	0.2966	0.2401
조세정책	시차	i=-9	i=0	i=0	i=0
	상관계수	-0.145	0.3234	0.2464	0.1796
거래규제 및 청약제도	시차	i=0	i=0	i=0	i=0
	상관계수	0.1799	0.3747	0.4145	0.3868
재건축· 재개발	시차	i=-11	i=0	i=0	i=0
	상관계수	-0.144	0.3472	0.300	0.1925
금융정책	시차	i=0	i=0	i=-1	i=0
	상관계수	0.0447	0.1403	0.1567	0.1811
투기감시 및 투명화	시차	i=0	i=0	i=0	i=0
	상관계수	0.170	0.3733	0.4994	0.4006

A지역(해운대구)과 더불어 투자자의 관심이 높은 B지역(수영구)의 경우 정부의 택지개발 등 공급확대정책에 시차 2기에 -0.14의 교차상관성을 보인 이후 5기에 양(+)의 부호로 변경되었다. 민간건설사 지원정책에 대하여는 A지역(해운대구)과 마찬가지로 -0.19의 음(-)이 교차상관성을 나타냈고, 조세정책(-0.14), 재건축·재개발규제(-0.14) 등도 음(-)의 상관성을 보였다. 서민금융지원 등 서민주거복지정책의 경우 시차 12기를 두고 0.21의 상관성을 나타냈다. 거래규제 및 청약제도(0.17), 투기감시 및 투명화 정책(0.17)은 단기적으로 낮은 양(+)의 상관성을 보였지만 각각 7기, 2기

이후 음(-)으로 전환되었다.

A지역(해운대구) 및 B지역(수영구)과 인접해 있고, 상대적으로 실수요 중심인 C지역(동래구 외)의 경우 중앙정부의 획일적인 공급확대정책에 대하여 7기의 시차를 두고 0.16이 교차상관성을 보였다. 미분양 물량에 대한 지원 등에 대하여 12기의 시차를 두고 0.22, 서민주거복지정책은 0.29(12기)의 교차상관성을 나타냈다. 거래규제 및 청약제도(0.41), 재개발·재건축 규제(0.30), 투기감시활동(0.49) 등은 단기적으로 양(+)의 교차상관성을 보였고, 시차가 증가함에 따라 상관성이 약해지는 것으로 나타났다. 이러한 현상은 정부규제에도 불구하고 A지역(해운대구) 및 B지역(수영구)의 가격 상승세가 C지역(동래구 외)으로 확산되는 과정에서 발생한 것으로 판단된다.

실수요자 중심의 D지역(중·서·동구 외) 지역 아파트 매매가변동률과 주택정책간의 교차상관계수는 정부의 공급확대정책과 관련하여 시차 8기를 두고 0.19의 낮은 교차상관성을 보였다. 민간건설사지원 정책은 C지역(동래구 외)과 같이 시차 12에서 0.30, 서민주거복지정책은 시차 12기에서 0.24의 교차상관성을 나타냈다. 규제정책인 조세(0.17), 거래규제 및 청약제도(0.38), 재개발·재건축(0.19), 금융정책(0.18), 투기감시 및 투명화 활동(0.40) 등은 단기적으로 양(+)의 상관성을 보였다. 하지만 조세, 재개발·재건축, 투기감시활동은 시차 6기, 거래규제는 시차 10기에서 각각 음(-)으로 부호가 변경되었다.

3. 주택가격과 변동요인간의 그랜저 인과성 분석

1) 주택하위시장간 그랜저 인과분석

부산지역 주택하위시장간의 아파트 매매가격 변동률에 대한 그랜저 인과분석결과는 <표 4-12>와 같다. A지역(해운대구)과 B지역(수영구)의 관계는 2기의 시차를 두고 A지역(해운대구) 아파트 가격 변동이 B지역(수

영구)의 주택가격 변화에 영향을 미쳤다. 이러한 영향관계는 시차 3기에 서도 같은 결과를 보였다. 이후 4기 이상의 시차에서는 그랜저 인과관계를 발견할 수 없었다. B지역(수영구) 아파트 매매가 변동에 대한 A지역(해운대구)의 영향력은 1~12기까지 모든 시차에서 그랜저 인과관계성을 보이지 않았다.

D지역(중·서·동구 외)과 A지역(해운대구)사이의 그랜저 인과관계는 D지역(중·서·동구 외)이 A지역(해운대구) 아파트 가격 변동률에 영향을 미치는 시기는 2기부터 4기까지 였다. A지역(해운대구)에 대한 D지역(중·서·동구 외) 아파트 매매가 변동률은 1~12기까지 지속적인 인과관계를 가졌다. 따라서 A지역(해운대구)과 D지역(중·서·동구 외)의 그랜저 인과관계는 A지역(해운대구)이 D지역(중·서·동구 외) 주택가격 변동에 장기간에 걸쳐 영향을 미치고, 반대로 D지역(중·서·동구 외)에 의한 A지역(해운대구)의 영향은 상대적으로 적은 것으로 나타났다.

A지역(해운대구)과 C지역(동래구 외)간의 관계는 A지역(해운대구) 아파트 매매가격이 C지역(동래구 외)에 1기~6기까지 시차를 두고 영향관계를 보였다. 반면 C지역(동래구 외) 아파트 가격 변동률은 A지역(해운대구) 아파트가격 변화에 그랜저 인과성이 없었다.

B지역(수영구)의 아파트 가격 변동에 대한 D지역(중·서·동구 외)의 그랜저 인과성은 1~11기까지 지속되었고, 반대로 D지역(중·서·동구 외) 아파트 매매가 변동률은 B지역(수영구)에 영향을 주지 않았다. B지역(수영구)과 C지역(동래구 외) 간의 관계는 3기, 10기 정도의 시차를 두고 B지역(수영구)이 C지역(동래구 외) 아파트 매매가격 변동률에 영향을 주는 것으로 분석 됐다. 한편 이들 간 영향관계는 크지 않았고, 반대의 경우에는 그랜저 인과성이 존재하지 않았다.

마지막으로 C지역(동래구 외) 아파트 매매가 변동률은 D지역(중·서·동구 외)에 1~8기에 걸쳐 그랜저 영향관계가 있는 것으로 나타났다. C지역(동래구 외)에 대한 D지역(중·서·동구 외)의 영향은 12기의 시차를 두고

인과관계를 보였다.

<표 4-12> 주택하위시장간 그랜저 인과분석

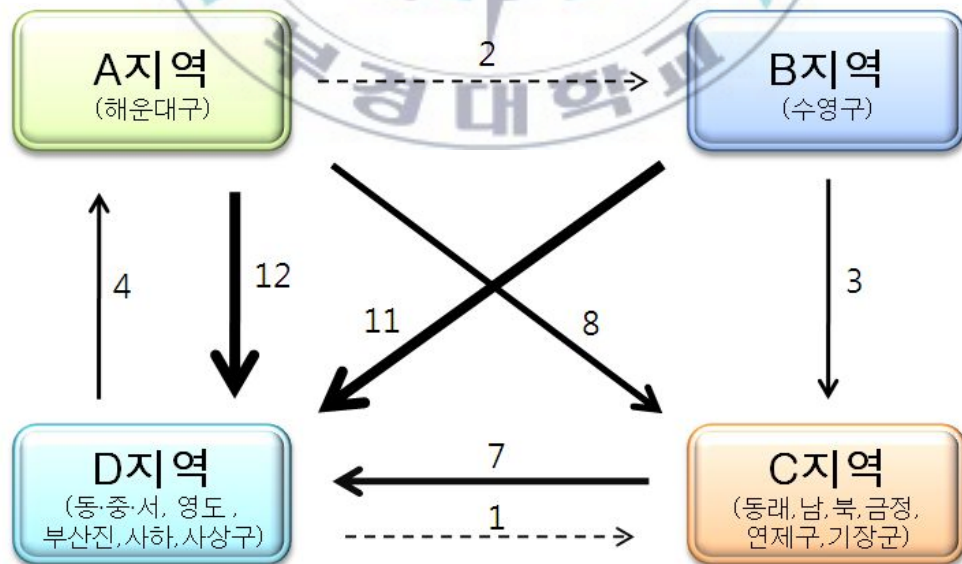
i	인과 방향	B지역(X) A지역(Y)	D지역(X) A지역(Y)	C지역(X) A지역(Y)	D지역(X) B지역(Y)	C지역(X) B지역(Y)	C지역(X) D지역(Y)
1	X→Y	0.03	3.72*	1.70	0.00	0.38	10.54***
	X←Y	1.52	12.31***	5.23**	3.17**	1.49	0.45
2	X→Y	0.19	2.74*	0.85	0.04	0.38	4.09**
	X←Y	3.69**	14.53***	7.04**	2.51*	1.13	2.06
3	X→Y	1.16	3.18**	1.06	0.04	0.53	3.03**
	X←Y	2.62**	11.50***	4.61***	3.96**	2.43**	1.40
4	X→Y	1.26	2.51**	0.81	0.17	0.39	2.73**
	X←Y	1.77	8.84***	3.48**	3.87**	1.95	0.86
5	X→Y	0.81	1.86	0.67	0.14	0.43	2.20
	X←Y	1.41	7.08***	2.81**	3.55***	1.67	0.96
6	X→Y	1.54	1.59	0.74	0.15	0.59	2.59**
	X←Y	1.26	6.31***	2.26**	3.17***	1.70	1.65
7	X→Y	1.39	1.38	0.50	0.15	0.54	2.27**
	X←Y	1.11	5.44***	2.02	2.71***	1.41	1.46
8	X→Y	1.46	1.11	0.43	0.14	0.57	2.17**
	X←Y	1.28	4.54***	1.68	2.47**	1.98*	1.53
9	X→Y	1.29	1.32	0.42	0.21	0.52	2.14
	X←Y	1.14	4.17***	1.57	2.22**	1.81	1.43
10	X→Y	1.21	1.08	0.44	0.20	0.55	1.78
	X←Y	1.08	3.57***	1.50	2.10**	1.70*	1.41
11	X→Y	1.06	0.91	0.39	0.32	0.56	1.68*
	X←Y	0.92	3.38***	1.79*	1.78*	1.49	2.16
12	X→Y	1.09	1.19	0.56	0.42	0.55	1.56
	X←Y	0.93	3.04***	1.82*	1.601	1.48	2.55***

주: * p<0.1, ** p<0.05, *** p<0.01

부산의 주택하위시장간 그랜저 인과관계를 종합해 보면 <그림 4-2>와 같다. A지역(해운대구) 아파트 매매가격 변화는 다른 세 곳의 주택하위시장의 가격 변동의 원인이 된다. B지역(수영구)에 대한 A지역(해운대구)의 영향은 상대적으로 적고, C지역(동래구 외)과 D지역(중·서·동구 외)에 대한 영향은 큰 것으로 나타났다. B지역(수영구) 역시 A지역(해운대구)으로부터 영향을 받지만 비교적 독립적인 지위에 있으며, C지역(동래구 외)과 D지역(중·서·동구 외)의 아파트 가격 변화에 영향을 준다.

영향 강도는 상대적으로 C지역(동래구 외)에 비해 D지역(중·서·동구 외)에 대한 영향이 더 큰 것으로 나타났다. C지역(동래구 외)은 A지역(해운대구)의 주택가격 변화에 비교적 큰 영향을 받고, 이러한 변화는 D지역(중·서·동구 외)의 매매가 변동의 원인으로 작용하였다. D지역(중·서·동구 외)은 부산 대부분의 주택하위시장으로부터 영향을 받는 지위에 있으며, 이러한 변화는 다시 A지역(해운대구)으로 피드백 되는 인과 고리를 형성하고 있다.

<그림 4-2> 주택하위시장간 그랜저 인과지도



2) 아파트 매매가 변동과 거시경제변수간의 그랜저 인과관계

거시경제변수와 A지역(해운대구) 아파트 매매가 변동률간의 그랜저 인과분석결과 경기선행지수 증감은 시차 1과 2를 두고 A지역(해운대구) 아파트 가격에 그랜저 인과하였다. 실질GDP 성장률은 시차 1, 2, 3, 5에서 그랜저 인과관계를 나타냈다. CD금리 변동은 A지역(해운대구) 아파트 매매가 변동률에 그랜저 인과하지 않았다. 통화량을 나타내는 M2 변동률과의 관계에서는 시차 8, 9, 12에서 그랜저 인과하였고, 종합주가지수 변동률과 A지역(해운대구) 아파트 매매가 변동률 간의 관계는 시차1~11에서 그랜저 인과성을 보였다. 회사채 수익률 변동은 시차 12에서 그랜저 인과하였다.

교차상관분석과 비교할 경우 A지역(해운대구) 아파트 매매가격과 동행 관계에 있던 경기선행지수와 GDP 성장률의 경우 1~4기의 시차를 두고 그랜저 인과하는 것으로 나타났다. 따라서 일반적인 경기상황을 나타내는 지표들에게 A지역(해운대구) 아파트 매매가격이 영향관계에 놓이는 것으로 나타났다. 이는 수도권 등 외부의 부동산 자금이 경기상황에 따라 A지역(해운대구)권으로 유입되었기 때문이다. CD금리의 경우 저금리 상황의 지속과 A지역(해운대구)권의 경우 높은 매매가 상승에 따른 자본이득의 확보로 인해 금리의 영향은 적었다. 종합주가지수 변동률은 1~11기에서 그랜저 인과성을 나타냈다.

B지역(수영구) 아파트 매매가 변동률과 거시경제변수간의 그랜저 인과관계를 살펴보면 경기선행지수 증감의 경우 시차 1에서 그랜저 인과관계를 보이고, 실질GDP 성장률 증감은 시차 1, 2, 3에서 그랜저 인과 하였다. CD금리 변동률은 A지역(해운대구)과 마찬가지로 그랜저 인과성을 보이지 않았다. M2 변동률은 시차1과 12에서 인과성이 나타났고, 종합주가지수와 회사채 수익률은 그랜저 인과하지 않았다.

C지역(동래구 외) 아파트 매매가 변동과 경기선행지수 증감과 관계는 시차 11에서 그랜저 인과하였고, 실질GDP 성장률 증감과는 1차와 시차

11에서 관계성을 보였다. 반면 CD금리 변동률은 시차 6기 이후부터 그랜저 인과 하였다. M2 변동률의 경우 시차 12에서, 종합주가지수는 시차 1과 시차2 그리고 시차10과 시차12에서 각각 그랜저 인과성을 보였다. 회사채 수익률과의 관계에 있어서는 시차2~12에서 그랜저 인과 하였다. C지역(동래구 외)의 경우 CD금리와 종합주가지수, 회사채 수익률 등이 비교적 장기간에 걸쳐 영향관계를 나타냈다.

<표 4-13> 아파트 매매가 변동과 경제변수간의 그랜저 인과분석

		A지역	B지역	C지역	D지역
경기선행지수 변동률	인과	→	→	→	→
	시차	i=1,2	i=1	i=11	i=1~6,8,9
실질GDP 성장률	인과	→	→	→	→
	시차	i=1,2,3,5	i=1,2,3	i=1,11	i=1,3
CD금리 변동률	인과			→	→
	시차			i=6~10,12	i=7~12
M2 변동률	인과	→	→	→	
	시차	i=8,9,12	i=1,12	i=12	
종합주가지수 변동률	인과	→		→	→
	시차	i=1~11		i=1,2,10,12	i=1,2,3,11,12
회사채수익 변동률	인과	→		→	→
	시차	i=-12		i=2~12	i=2~12

실수요자 중심의 D지역(중·서·동구 외)의 경우 거시경제변수와의 인과관계는 경기선행지수 증감의 경우 시차 1~6에서 그랜저 인과성이 나타났다. 실질GDP성장률 증감과의 관계에서도 시차 1, 시차 3에서 인과성을 보였다. CD금리 변동률과의 관계에서도 시차 7이후에서 그랜저 인과성을 나타냈다. M2변동은 그랜저 인과성을 보이지 않았고, 종합주가지수 변동과 관계서는 시차 1, 2, 3, 11, 12에서 각각 그랜저 인과성을 나타냈다. 회사채수익률의 경우 시차 1을 제외한 모든 시차에서 인과성을 보였다.

4) 아파트 매매가 변동과 수급요인간의 그랜저 인과분석

주택수급상황과 부산의 주택하위시장 간의 그랜저 인과분석 결과는 <표 4-14>와 같다. A지역(해운대구) 아파트 매매가 변동률은 공급요인에서는 주택건설실적 증감률이 6, 7, 12의 시차를 두고 그랜저 인과성을 보였다. 수요요인은 65세의 이상 인구비중이 시차 2에서 인과관계를 나타냈고, 나머지 주택건설실적 증감률, 주택보급 증가율, 아파트 입주 등 공급요인 뿐만 아니라, 세대수 증감률, 인구증감률 등은 A지역(해운대구) 주택가격 변동률에 그랜저 인과하지 않았다.

B지역(수영구) 아파트 가격변동과 수급요인간의 그랜저 인과분석 결과 주택보급률 증감이 시차 4기, 5기에서 인과성을 보였고, 나머지 주택건설실적 변동률, 아파트 입주, 세대수 증감률, 인구증감률, 65세 노인인구의 비중 등은 그랜저 인과하지 않았다. 기타 C지역(동래구 외)과 D지역(중·서·동구 외)의 아파트 매매가격 변동률은 주택수급여건과 인과성이 나타나지 않았다.

<표 4-14> 아파트 매매가 변동과 수급요인간의 그랜저 인과분석

		A지역	B지역	C지역	D지역
주택건설 실적 증감률	인과	→			
	시차	i=6,7,12			
주택보급 증감률	인과		→		
	시차		i=4,5		
아파트입주	인과				
	시차				
인구 증가률	인과				
	시차				
세대수 증가률	인과				
	시차				
65세이상 비중 변동률	인과	→			
	시차	i=2			

3) 아파트 매매가 변동과 주택정책간의 그랜저 인과관계

A지역(해운대구) 아파트 매매가격에 대한 주택정책 변수의 그랜저인과 분석 결과 민간건설사 지원에 대한 정책발표와 시차 5, 6, 7, 8기에서 그랜저 인과성을 보였고, 투기감시 및 투명화와 관련된 정책발표는 시차1에서 인과성이 나타났다. 기타 공급확대정책과 주민주거복지, 조세정책, 거래규제 및 청약제도, 재건축·재개발, 금융정책은 그랜저 인과하지 않았다.

<표 4-15> 아파트 매매가 변동과 정책변수간의 그랜저 인과분석

		A지역	B지역	C지역	D지역
공급확대정책	인과				
	시차				
민간건설사 지원	인과	→			
	시차	i=5,6,7			
서민주거복지	인과				
	시차				
조세정책	인과			→	
	시차			i=9~12	
거래규제 및 청약제도	인과		→	→	→
	시차		i=1~7	i=1	i=1,3,5,6
재건축·재개발	인과				
	시차				
금융정책	인과		→	→	
	시차		i=2,9~12	i=2, 10~12	
투기감시 및 투명화	인과	→	→	→	→
	시차	i=1	i=1~12	i=1~12	i=1~12

주택정책과 B지역(수영구) 아파트간의 그랜저 인과 분석결과 거래규제 및 청약제도는 시차 1에서 7기까지 그랜저 인과하는 것으로 나타났고, 금융정책의 경우 시차 2와 시차 9기 이후에 그랜저 인과하였다. 투기감시 및 투명화 정책은 시차 1에서 12까지 모든 시차에서 고른 인과성을 보였

다.

C지역(동래구 외)은 조세정책이 시차 9이후에서 인과성이 나타났고, 거래규제 및 청약제도는 시차 1기에서만 영향관계를 보였다. 금융정책은 시차 2에서 인과성이 나타난 이후 다시 시차 10기 이후에 그랜저 인과 하였다. 투기감시 및 투명화 정책의 경우 모든 시차에서 강하게 인과성을 보였다.

D지역(중·서·동구 외)의 경우 거래규제 및 청약제도에 대하여 1, 3, 5, 6 기 시차에서 영향관계를 보였고, 투기감시 및 투명화 정책에 대하여는 C 지역(동래구 외)과 같이 모든 시차에서 그랜저 인과성이 나타났다.

주택정책변수와 관련하여 공급확대정책, 서민주거복지, 재건축·재개발규제 등은 모든 하위시장에 대하여 그랜저 인과성을 보이지 않았다. 투기감시활동은 모든 지역에 그랜저 인과성을 보였고, A지역(해운대구)을 제외한 B지역(수영구), C지역(동래구 외), D지역(중·서·동구 외) 모두 전 기간에 걸쳐 인과성을 나타냈다. 분양권과 관련된 거래 및 청약제도에 대한 규제정책은 투기과열 현상을 보인 A지역(해운대구)은 인과성을 보이지 않고, 오히려 실수요 중심의 시장인 D지역(중·서·동구 외)에서 인과성을 나타내 확실적인 규제정책에 대한 한계가 들어났다.

제4절 VAR모형을 통한 주택하위시장별 가격 변동분석

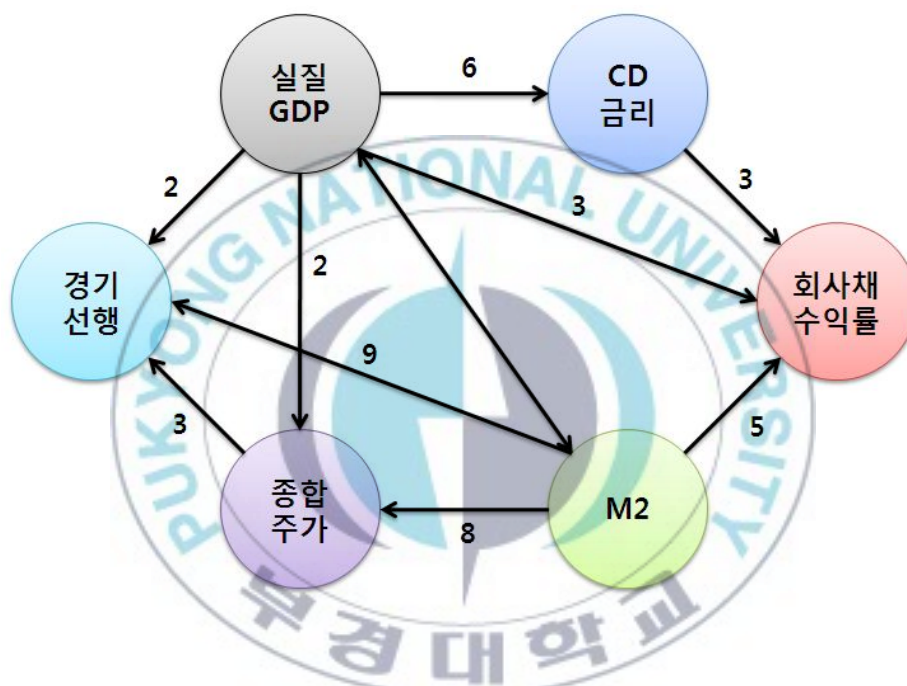
1. 변수의 순서 및 차수 선정과 공적분 검정

1) 변수의 순서와 차수의 선정

VAR모형의 단점은 추정변수의 배열 순서에 따라 다른 결과가 나타날 수 있다는 것이다. 이러한 문제를 해결하기 위하여 박헌주 외(2000), 박철

(2002), 박용석(2003), 안지아(2010) 등은 VAR추정 변수간의 그랜저 인과관계 분석을 통하여 위계순서를 결정하였다. 안지아(2010)은 VAR 모형 설정과 관련하여 인과관계분석을 통하여 변수를 배치하는 것이 경험적으로 유용한 결과가 도출된다고 제안하였다.

<그림 4-3> 거시경제 변수간의 그랜저 인과성



그랜저 인과분석을 기준으로 변수간의 인과관계를 살펴보면 <그림 4-3>과 같다. 실질GDP의 경우 기타 거시경제변수에 대하여 원인변수로 나타났다. 반면 경기선행지수와 회사채수익률은 원인보다는 결과적인 요인이 많았다. CD금리와 M2통화량의 경우 명확한 위계관계를 확인할 수 없으나, 손종철(2010)의 연구에 따르면 콜금리의 변화율이 통화량에 선행하는 것으로 나타났다. 따라서 본 연구는 그랜저 인과관계와 기존 연구를 바탕으로 거시경제변수간의 순서를 실질GDP → CD금리 → M2 → 종합주가지수 → 회사채수익률 → 경기선행지수 순으로 배열하여 VAR 분석을 실시하였다.

주택의 수급요인 사이에는 명확한 그랜저 인과관계를 보이지 않았다. 따라서 본 연구에서는 수요부문과 공급부문을 분리하여 변수의 순서를 결정하였다. 먼저 주택공급과 관련하여 주택건설실적은 건설착공단계의 통계자료로 아파트 입주보다 선행하고, 주택보급률의 경우 주택의 완공 이후에 결정된다. 따라서 위계순서를 주택건설실적 → 아파트입주 → 주택보급률 순으로 결정하였다. 수요부문은 인구변동에 따라 세대수의 구성과 노인인구의 비중이 달라지는 것으로 예상할 수 있다. 따라서 수요요인은 인구 증가 → 세대수 증가 → 65세 이상 노인인구 증가 순으로 변수를 설정하였다. 끝으로 정책변수는 정책목표를 달성하기 위한 수단적 요소이므로 인과적 선후관계를 가질 수 없다. 따라서 주택정책 변수는 순서결정 없이 개별변수와 하위시장 주택가격간에 VAR검정을 실시하였다.

VAR모형의 적정차수를 결정하기 위하여 AIC(Akaike information criteria)기준과 SIC(schwartz information criteria)을 이용하여 선정하였다. 개별지표에 대한 분석결과는 <표 4-16>과 같다. 하위시장별 거시경제 변수의 경우 AIC값은 시차 2에서, SC값은 시차1에 최소값을 나타냈다. SC의 경우 1차와 2차간 값의 차이가 크지 않고, 차수의 증가에 따라 지속적으로 값이 증가하고 있어 거시경제변수에 대한 시차는 2기로 결정하였다.

주택의 수급요인은 거시경제변수와 동일한 기준에 의해 시차2를 설정하였고, 공급요인의 경우 AIC, SC기준 모두 시차1에서 최소값을 보여 시차 1을 적용하였다. 정책적 변수는 [부록-7]과 같이 하위시장별 AIC 및 SC 검정결과 대부분 시차1에서 최소값을 보였다. 반면 금융정책은 AIC가 시차2에서 최소값을 보였고, SC는 시차1에서 최소값을 나타냈다. 대부분 하위시장에서 AIC값이 시차1과 시차2간의 값의 변화에 비해 SC에 대한 시차 1과 시차 2 사이의 변화의 정도가 적어 주택정책과 관련해서는 시차1을 적용하였다.

<표 4-16> 주택하위시장별 경제요인과 수급요인간의 AIC 및 SC 검정

구분			i=1	i=2	i=3	i=4
거시 경제 요인	A지역	AIC	-35.5132	-35.5982	-34.9955	-34.8708
		SC	-34.1911	-33.1057	-31.3197	-29.9984
	B지역	AIC	-34.1725	-34.2185	-33.4453	-33.304
		SC	-32.8504	-31.726	-29.7695	-28.4317
	C지역	AIC	-35.7193	-35.719	-35.0372	-34.92
		SC	-34.3972	-33.2265	-31.3613	-30.0476
	D지역	AIC	-35.9547	-36.1356	-35.5447	-35.3708
		SC	-34.6326	-33.6431	-31.8689	-30.4985
공급 요인	A지역	AIC	4.259518	4.582402	4.969479	5.390365
		SC	4.762054	5.492331	6.291674	7.129797
	B지역	AIC	3.433292	3.806338	3.939127	4.30582
		SC	3.935828	4.716268	5.261322	6.045253
	C지역	AIC	4.572712	4.808137	5.248951	5.637396
		SC	5.075248	5.718066	6.571146	7.376828
	D지역	AIC	4.336957	4.631485	5.011053	5.434234
		SC	4.839493	5.541414	6.333249	7.173666
수요 요인	A지역	AIC	-51.6162	-51.1755	-50.7912	-50.7912
		SC	-51.1137	-50.2656	-49.469	-49.469
	B지역	AIC	-46.4541	-46.0176	-45.5085	-45.0787
		SC	-45.9516	-45.1076	-44.1864	-43.3393
	C지역	AIC	-52.4342	-51.988	-51.5257	-49.8799
		SC	-51.9317	-51.0781	-50.2035	-48.1404
	D지역	AIC	-51.1176	-50.7293	-50.3634	-49.8799
		SC	-50.615	-49.8193	-49.0412	-48.1404

2) 공적분 검정

단위근 검정(unit root test)에 의해 시계열자료가 비정상적인 것으로 판정되면, 차분과정을 통해 자료의 안정성을 확보한 다음 분석에 이용하게 된다. 하지만 공적분 관계에 있는 개별변수들이 비정상적이라고 하더라도

개별변수들의 선형결합이 정상적인 특징을 갖게 된다면, 2장에서 살펴본 바와 같이 벡터오차수정모형(VECM)을 통하여 차분 없이 자료를 분석할 수 있게 된다. 앞서 주택수급요인 중 수요변수에 단위근이 존재하는 것으로 나타났다. 따라서 수요변수에 대하여 공적분 검정결과는 <표 4-17>과 같다.

<표 4-17> 수요변수에 대한 공적분 검정

	Eigenvalue	Trace Statistic	5 Percent Critical Value	1 Percent Critical Value	Hypothesized No. of CE(s)
A지역	0.208818	48.06012	68.52	76.07	None
	0.087905	23.23209	47.21	54.46	At most 1
	0.065397	13.47887	29.68	35.65	At most 2
	0.052305	6.309734	15.41	20.04	At most 3
	0.005786	0.615111	3.76	6.65	At most 4
B지역	0.313894	64.94229	68.52	76.07	None
	0.085512	25.00961	47.21	54.46	At most 1
	0.069062	15.53416	29.68	35.65	At most 2
	0.052295	7.948523	15.41	20.04	At most 3
	0.021050	2.255085	3.76	6.65	At most 4
C지역	0.261861	57.4411	68.52	76.07	None
	0.080140	25.2571	47.21	54.46	At most 1
	0.067769	16.40246	29.68	35.65	At most 2
	0.060646	8.963923	15.41	20.04	At most 3
	0.021762	2.332214	3.76	6.65	At most 4
D지역	0.275094	55.99851	68.52	76.07	None
	0.080888	21.89688	47.21	54.46	At most 1
	0.066079	12.9561	29.68	35.65	At most 2
	0.043013	5.70954	15.41	20.04	At most 3
	0.009849	1.049201	3.76	6.65	At most 4

주: * $p < 0.1$, ** $p < 0.05$, *** $p < 0.01$

공적분 검정결과 A지역(해운대구), B지역(수영구), C지역(동래구 외), D지역(중·서·동구 외) 모두 개별변수들 간의 선형결합에 대하여 통계적으로 의미있는 결과를 보이지 않았다. 따라서 본 연구에는 주택수급에 대한 요인 중 수요변수에 대하여 1차 차분을 통하여 시계열 자료를 안정화시켜 VAR분석을 실시하였다.

2. 거시경제요인에 의한 주택하위시장별 가격 변동

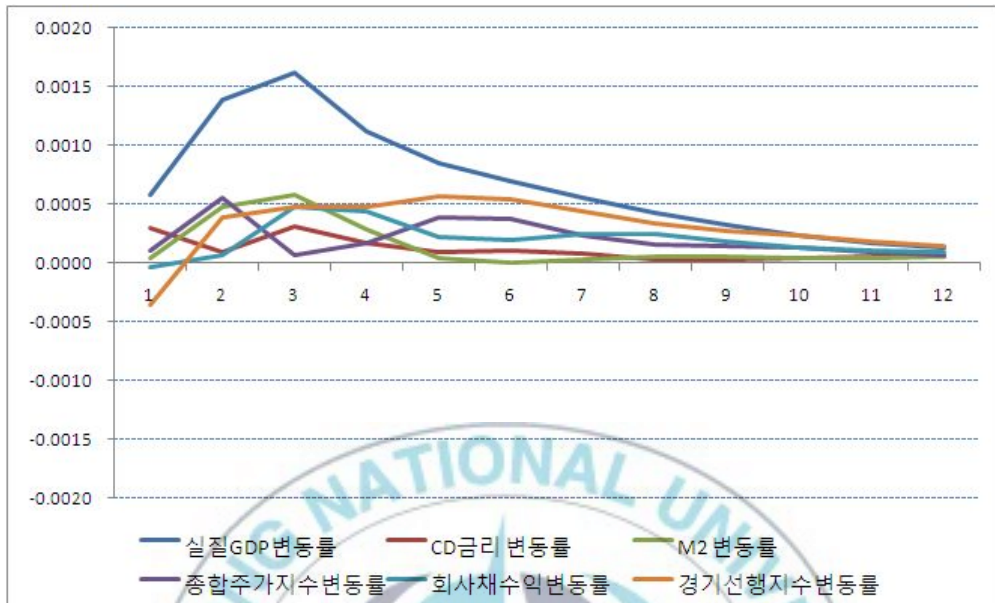
1) 주택하위시장별 충격반응 분석

경기선행지수 변동률, CD 변동률, M2 변동률, 종합주가지수, 회사채수익률, 실질GDP 성장률 등 거시경제 변수의 증감의 1표준편차 충격에 대한 주택하위시장별 아파트 매매가격의 반응은 다음과 같다.

경기선행변수에 대한 A지역(해운대구) 아파트 매매가 변동률의 충격반응은 1기 음(-)의 반응으로 출발하여 2기에는 양(+)로 전환되었고, 5기를 기점으로 점차 약화되었다. 실질GDP 성장률의 충격에 대하여 양(+)의 반응이 지속되는 가운데 3기까지 비교적 가파른 상승세를 보였고, 이후 감소세 역시 빠르게 진행되었다. CD금리 변동률에 대하여 양(+)반응을 보였지만 상대적으로 낮은 반응을 나타냈다.

통화량(M2)의 변동률에 대한 해운대구 아파트 매매가격의 충격반응은 2~4기 단기간에 반응이 증가한 후 급감했고, 모든 시기에 양(+)의 반응을 나타냈다. 종합주가지수 변동에 대한 반응의 경우 2기에 고점을 기록한 이후 점차 완만한 하락을 나타냈다. 회사채수익률에 대한 충격반응은 1기 음(-)의 반응을 보인 이후 2기 양(+)으로 돌아섰고, 4기까지 상승세가 지속되다 5기 이후 비교적 빠른 감소를 보였다. A지역(해운대구) 아파트 매매가 변동률은 거시경제변수 중 실질GDP 성장률에 대하여 상대적으로 큰 충격반응을 보였다. 반면 CD금리 변동에 대한 반응은 상대적으로 적었다.

<그림 4-4> 거시경제변수 충격에 대한 A지역 아파트 매매가 반응



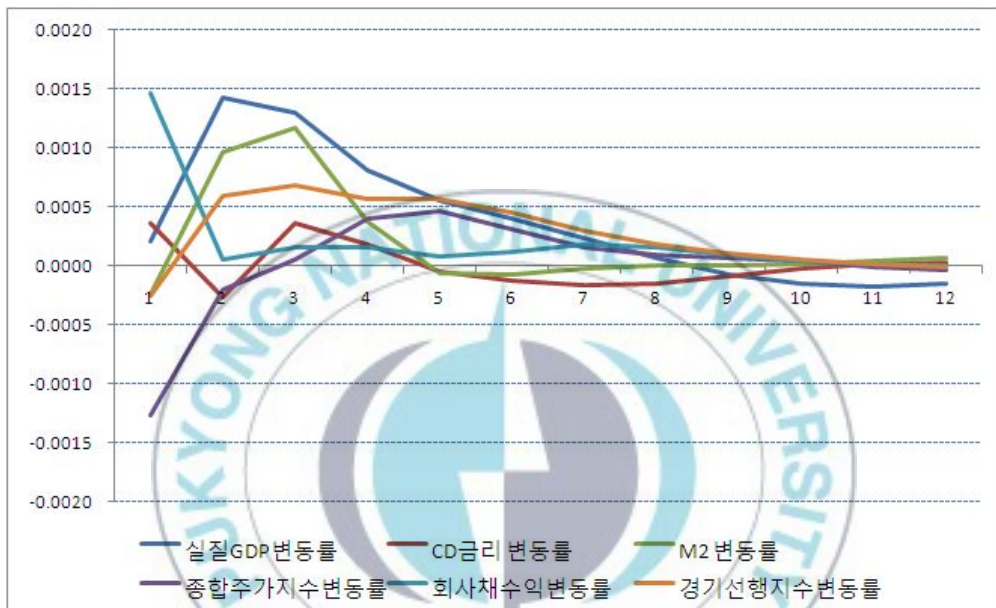
주: A지역(해운대구)

거시경제변수의 충격에 대한 B지역(수영구) 아파트 매매가 반응은 우선 경기선행지수의 변동률 충격에 대하여 1기에 음(-)의 반응을 보인 이후, 2기부터 양(+)의 반응이 지속 되었고, A지역(해운대구)과 같이 5기까지 지속된 이후 완만한 감소를 나타냈다. 거시경제변수 중 가장 큰 반응을 보인 실질GDP 성장률은 2기에 최고점을 기록한 이후 급격히 감소하였다.

CD금리 변화에 대해서는 A지역(해운대구)와 마찬가지로 충격에 대한 반응은 크지 않았다. 그러나 4기 단위로 충격 반응이 양(+)과 음(-)으로 진동하면서 점차 감소하였다. M2 변동률에 대한 충격 반응은 3기에 최고치를 기록한 이후 급감하였고, 5기 이후에는 낮은 수준의 음(-)의 반응을 보였다. 종합주가지수 변동에 대하여 1, 2기에 음(-)의 반응을 보인 이후 급감하였고, 3월 이후 양(+)의 반응을 나타냈다. 회사채금리 변동에 의해 1기에 비교적 높은 반응을 보인 이후, 2기부터는 낮은 양(+)의 반응을 나타냈다. B지역(수영구)의 경우 거시경제적 요인 중에서도 실질GDP 성장

물, M2, 종합주가지수 변동률, 회사채수익률 등에 대한 충격반응이 상대적으로 크게 나타났고, 여타 주택하위시장에 비해 거시경제적 요인에 대한 충격 반응이 높았다.

<그림 4-5> 거시경제변수 충격에 대한 B지역 아파트 매매가 반응

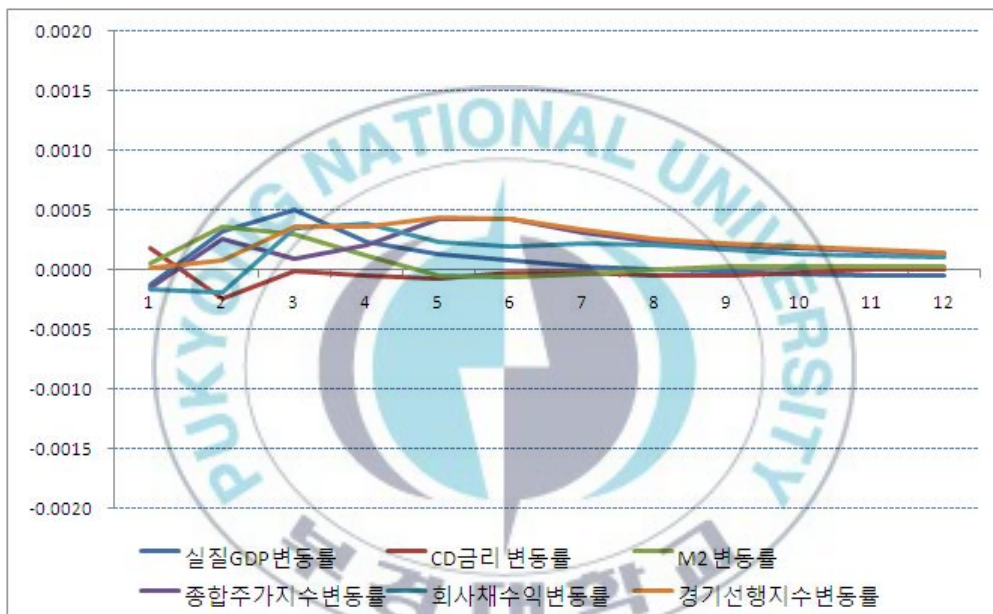


주 : B지역(수영구)

거시경제 변수의 충격에 대한 C지역(동래구 외) 아파트 매매가 변동률은 A지역(해운대구)과 B지역(수영구)에 비해 반응이 적게 나타났다. 먼저 경기선행지수 증감에 대하여 1~12기 동안 양(+)의 반응을 보였고, 상대적으로 5~6기에 반응이 높게 나타난 이후 완만한 감소세를 이었다. 실질 GDP 성장률에 대하여 1기에 일시적으로 음(-)의 반응을 나타낸 이후 2기부터 양(+)의 반응을 보였다. 3기에 충격 반응이 가장 높았고, 이후 급속한 감소세를 나타냈다. CD금리 변화에 대하여 A지역과 B지역 모두 충격 반응은 미미한 수준이었다. 통화량 M2의 변동률에 대하여 전반적으로 양(+)의 반응을 보였고, 5~7기에 일시적으로 음(-)의 반응을 나타냈다. 한

편 A지역(해운대구), B지역(수영구)과 같이 2기에 반응이 크게 보였고 반응 기간은 상대적으로 짧았다. 종합주가지수와 회사채 수익률 증감에 대한 반응은 1기 또는 1~2기에 단기간 음(-)의 반응을 보인 이후, 양(+)의 반응이 지속되었다. 각각 5기와 4기에 충격반응이 가장 컸고, 이후 완만하게 감소하였다.

<그림 4-6> 거시경제변수 충격에 대한 C지역 아파트 매매가 반응

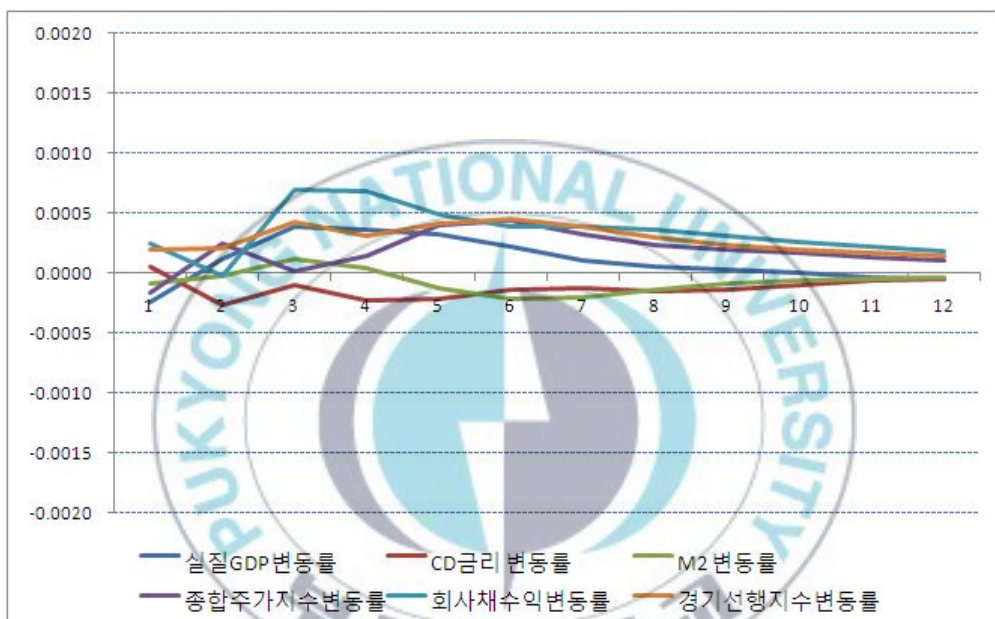


주 : C지역(동래구, 남구, 북구, 금정구, 연제구, 기장군)

거시경제변수의 1표준편차 충격에 대한 D지역(중·서·동구 외) 아파트 매매가 변동률은 다음과 같다. 먼저 경기선행지수 변동률에 대하여 여타 주택하위시장과 비슷한 양(+)의 영향관계를 보였고, 6기에 비교적 반응이 크게 나타났다. 실질GDP 성장률에 대하여 2~9기 양(+)의 반응을 보인 이후 음(-)으로 전환되었다. CD금리 변동률에 대해서는 2기 이후 음(-)의 반응이 지속되었다. M2 변동률에 대한 반응의 경우 3기와 4기를 제외하고 모든 시점에서 음(-)의 반응을 보였다. 종합주가지수와 회사채수익률

에 변화에 대한 반응은 6기 정점을 나타낸 이후 점차 둔화하였다. D지역 (중·서·동구 외)의 경우 회사채수익률 증감에 대한 충격반응이 가장 크게 나타났고, 경기선행지수 변동률, 종합주가지수 변동률, 실질GDP 성장률 순이었다.

<그림 4-7> 거시경제변수 충격에 대한 D지역 아파트 매매가 반응



주: D지역(중·서·동구와 영도구, 부산진구, 사하구, 사상구)

2) 주택하위시장별 분산분해

부산의 주택하위시장별 아파트 매매변동률에 설명력 정도를 나타내는 분산분해 결과는 <표 4-18>과 같다. A지역(해운대구) 아파트 매매가 변동률에 대하여 1기에 자기 자신이 94.28%를 설명하고, 다음 실질GDP 성장률(3.34%), 경기선행지수 변동률(1.30%), CD금리 변동률(0.90%), 종합주가지수 변동률(0.12%), M2 변동률(0.01%), 회사채수익률 증감(0.01%) 순으로 나타났다. 6기가 지난 이후 자기 자신은 75.41%, 실질 GDP성장 증감률은 16.80%, 경기선행지수 변동률 3.10%, M2 변동률 1.46%, 종합주가

지수 변동률 1.47%, 회사채수익률 증감은 1.17%으로 설명력이 증가하였다. A지역(해운대구) 아파트 매매가 변동률에 대한 거시경제적 요인 중에서 실질GDP 성장률의 설명력이 가장 높았다.

<표 4-18> 주택하위시장별 거시경제변수의 분산분해

(단위: %)

		A지역	B지역	C지역	D지역
경기선행지수 변동률	i=1	1.30	0.14	0.003	0.66
	i=6	3.10	2.38	2.75	4.65
	i=12	3.68	2.53	3.47	5.92
	평균	2.80	1.96	2.26	4.13
실질GDP 성장률	i=1	3.34	0.10	0.19	0.92
	i=6	16.80	6.70	2.01	3.15
	i=12	16.14	6.81	1.72	2.74
	평균	15.00	5.80	1.72	2.50
CD금리 변동률	i=1	0.90	0.30	0.39	0.05
	i=6	0.55	0.53	0.42	1.26
	i=12	0.51	0.60	0.37	1.44
	평균	0.57	0.52	0.44	1.15
M2 변동률	i=1	0.01	0.12	0.03	0.13
	i=6	1.46	3.42	1.05	0.54
	i=12	1.31	3.39	0.90	0.83
	평균	1.32	3.01	0.96	0.53
종합주가지수 변동률	i=1	0.12	3.67	0.27	0.42
	i=6	1.47	2.91	2.20	2.91
	i=12	1.56	2.93	2.82	3.81
	평균	1.32	2.91	1.86	2.49
회사채수익 변동률	i=1	0.01	4.92	0.34	0.99
	i=6	1.17	3.06	1.86	8.68
	i=12	1.41	3.11	2.16	10.06
	평균	1.05	3.33	1.67	7.50

주1: 평균(1기~12기 평균 설명력)

B지역(수영구) 아파트 매매가 변동률에 대한 거시경제변수의 분산분해 결과 1기에는 자기 자신이 90.71%를 설명하고, 회사채수익률(4.92%), 종합주가지수(3.67%), CD 변동률(0.30%), 경기선행지수 변동률(0.14%), M2 변동률(0.12%), 실질GDP 성장률(0.10%) 순이었다. 1~12기 동안의 평균 설명력은 CD금리 변동률(5.80%), 회사채수익률 증감(3.33%), M2통화량 변동률(3.01%), 종합주가지수 변동률(2.91%), 경기선행지수 변동률(1.96%) 순으로 나타났다. A지역(해운대구)과 비교해 볼 때, 거시경제변수 중 경기적인 요소보다 금융부문의 설명력이 비교적 높게 나타났다.

C지역(동래구 외)은 1기에 98.75%가 아파트 매매가 변동률 자기 자신에 의해 설명되었고, 거시경제변수의 경우 CD금리 변동률 (0.39%), 회사채수익률 증감(0.34%), 종합주가지수 변동률(0.27%), 실질GDP 성장률(0.19%), M2 변동률(0.03%) 순으로 나타났다. 반면 경기선행지수 증감의 설명력은 0.003%로 극히 적었다. 1~12기간 평균은 경기선행지수 변화의 경우 1기와 대조적으로 2.26%로 가장 높았고, 종합주가지수 변동률(1.86%), 실질 GDP 성장률(1.72%), 회사채수익률 증감(1.67%), CD금리 변동률(0.44%), M2 변동률(0.96%) 순으로 나타났다. C지역(동래구 외)의 경우 A지역(해운대구)과 B지역(수영구)에 비해 거시경제적 요인에 대한 설명력이 낮았다.

D지역(중·서·동구 외)에서 아파트 매매가 변동률에 대한 분산분해 결과 1기에 자기 자신이 96.78%의 설명력을 나타냈다. 1기에 거시경제변수의 분산분해에 따른 설명력은 회사채수익률 증감이 0.99%, 실질GDP 성장률이 0.92%, 경기선행지수 변동률 0.66%, 종합주가지수 변동률 0.42%, M2 변동률 0.13%, CD금리 변동률 0.05%을 나타냈다. 1~12기 동안 평균값은 회사채수익률 증감이 10.06%로 가장 높았고, 경기선행지수 변동률(5.92%), 종합주가지수 변동률(3.81%), 실질GDP 성장률(2.74%), M2 변동률(0.83%) 순이었다. 중·서·동구와 영도구, 부산진구, 사하구, 사상구를 포함한 D지역 아파트 매매가 변동률에 대하여 종합주가지수와 회사채수익

률과 같은 금융투자예 대한 설명력이 높았고, 경기선행지수 역시 다른 주택하위시장에 비해 높은 설명력을 보였다.

3. 수급요인에 의한 주택하위시장별 주택가격 변동

1) 주택하위시장별 충격반응

주택공급요인에 대한 A지역(해운대구) 아파트 매매가 변동률의 반응은 부산지역 주택건설실적에 대하여 음(-)의 반응을 보이며, 3기에 비교적 큰 충격반응을 나타냈다. 부산지역 주택보급률 증감에 따라 2기 이후 음(-)의 반응이 지속되었고, 5기를 기점으로 반응이 점차 감소세를 보였다. A지역(해운대구) 아파트 입주 물량에 대한 영향력은 음(-)의 반응이 지속되었고, 2기를 기점으로 반응은 완만하게 감소하였다. 인구 증감률에 대한 아파트 매매가 반응은 공급요인에 비해 상대적으로 큰 반응을 보였고, 3기에 정점을 나타낸 이후 점차 줄었다. 세대수 증가율과 65세 이상 노인 인구에 대한 충격반응 역시 3기를 정점으로 음(-)의 반응을 나타냈다.

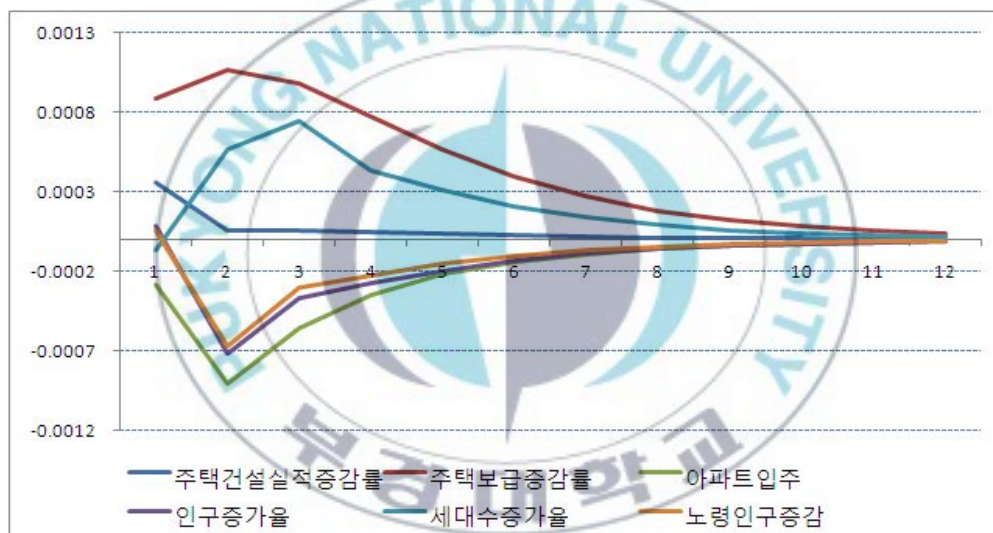
<그림 4-8> 주택수급요인에 대한 A지역 아파트 매매가 반응



주: A지역(해운대구)

아파트 수급상황에 따른 B지역(수영구) 아파트 매매가 변동률은 부산의 주택건설실적 변동률에 대하여 양(+)의 반응으로 보였고, 주택보급 증감 역시 양(+)의 반응을 나타냈다. B지역(수영구)의 아파트 입주물량에 대하여는 음(-)의 반응이 있었고 2기에 정점을 보였다. 수요에 대한 아파트 매매가 변동은 인구증감률과 65세 이상 노인인구 증감률에 대하여 음(-)의 반응을 보인 반면, 세대수 증가에 대하여는 양(+)의 반응을 나타냈다. 각각 2기와 3기에 크게 반응을 보인 이후 급속히 감소하였다.

<그림 4-9> 주택수급요인에 대한 B지역 아파트 매매가 반응

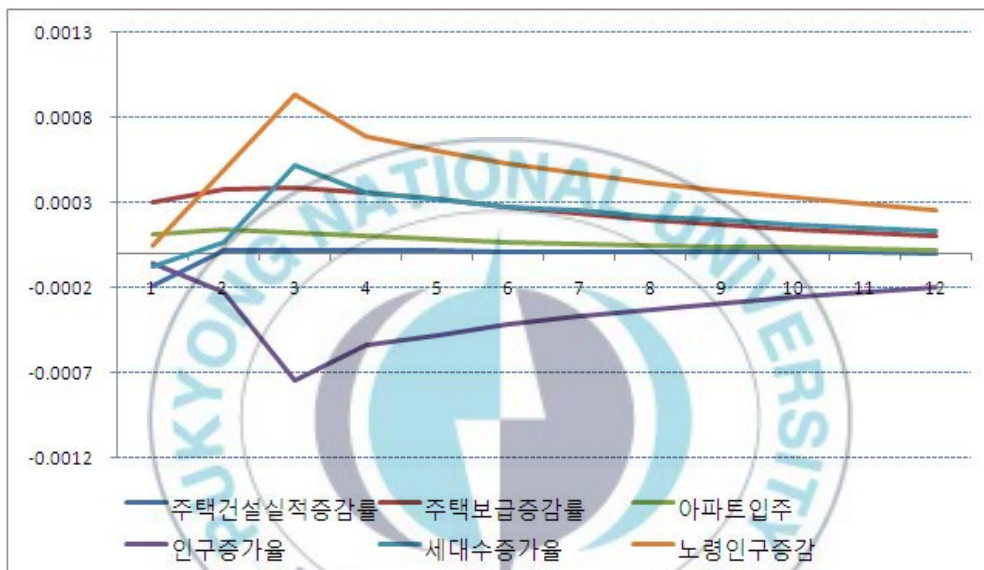


주: B지역(수영구)

주택수급변화 충격에 대한 C지역(동래구 외) 아파트 매매가 변동률은 공급요인인 주택건설실적 증감률의 1표준편차 증가에 대하여 1기에 일시적으로 음(-)의 반응을 보인 이후, 지속적으로 양(+)의 반응이 나타났다. 주택보급 증감률에 대하여 양(+)의 반응이 이어졌고, 4기에 정점을 보였다. 아파트 입주는 A지역(해운대구), B지역(수영구)과 달리 양(+)의 반응을 보였지만 반응의 크기는 작은 수준이다. 인구증감에 대하여는 음(-)의 반

응을 보인 반면, 세대수 증감에 대하여는 1기 음(-)반응에서 2기로 접어들면서 양(+)으로 전환되었고, 65세 이상 노인인구 비중에 대하여는 양(+)의 충격반응을 나타냈다. 주택수급요인과 관련된 변수 가운데 공급보다는 수요 변수에 대한 충격반응이 크게 나타났다.

<그림 4-10> 주택수급요인에 대한 C지역 아파트 매매가 반응

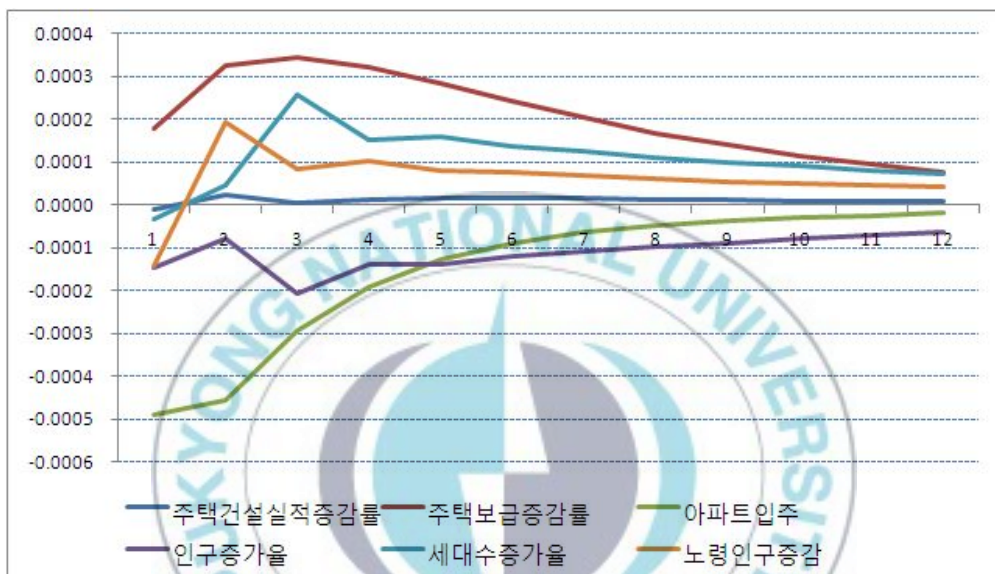


주: C 지역(동래구, 남구, 북구, 금정구, 연제구, 기장군)

부산지역 주택건설실적에 대한 D지역(중·서·동구 외) 아파트 매매가격의 충격반응은 1기에 일시적으로 음(-)의 반응을 보였고, 2기 이후 양(+)의 반응이 지속되었다. 반응의 정도는 적었고, 감소세는 완만하였다. 주택 보급 증감률에 대하여 3기에 정점을 보인 이후 점차 감소세를 나타냈고 모든 시차에서 양(+)의 반응을 보였다. 아파트 입주량 1표준편차의 변화에 D지역(중·서·동구 외) 아파트 매매가 변동률은 1기 음(-)의 상대적으로 높은 반응을 보인 이후 완만하게 감소하였다. 기타 인구 증감률은 음(-)의 반응을, 세대수와 65세 이상 노인인구 비중은 1기 음(-)의 반응 이후 2기 양(+)으로 반응이 전환되었고, 각각 3기와 2기에 반응이 가장 컸

다. D지역(중·서·동구 외)의 경우 수급요인 중 상대적으로 아파트 입주와 주택보급률 증가와 같은 공급요인에 대한 충격반응이 비교적 크게 나타났다.

<그림 4-11> 주택수급요인에 대한 D지역 아파트 매매가 반응



주: D지역 (중·서·동구와 영도구, 부산진구, 사하구, 사상구)

2) 주택하위시장별 분산분해

A지역(해운대구) 아파트 매매가 변동률에 대한 공급요인에 대한 분산분해결과 설명력이 1기에 자기 자신이 98.94%, 8기의 경우 94.98%로 나타났다. 1기 분산분해 결과 아파트 입주가 0.68%로 가장 높고, 다음 주택보급률(0.24%), 주택건설실적(0.11%) 순으로 나타났다. 1~12기 평균 설명력은 주택건설실적 3.05%, 주택보급률 1.45%, 아파트 입주 0.78%로 나타났다. 수요요인의 경우 1~12기 평균 설명력이 인구증감의 경우 7.45%, 65세 이상 노인인구 비중은 3.97%, 세대수 3.41%로 나타나 공급요인에 비해 수요요인의 설명력이 높았다.

<표 4-19> 주택하위시장별 수급요인 분산분해

(단위 : %)

		A지역	B지역	C지역	D지역
주택건설 실적 증감률	i=1	0.11	0.26	0.38	0.001
	i=6	2.84	0.18	0.14	0.009
	i=12	3.05	0.18	0.12	0.01
	평균	2.52	0.19	0.17	0.009
주택보급 증감률	i=1	0.24	1.62	1.02	0.50
	i=6	0.99	5.30	2.78	3.09
	i=12	1.45	5.46	3.12	3.53
	평균	0.93	4.70	2.55	2.74
아파트입주	i=1	0.68	0.15	0.15	3.80
	i=6	0.82	1.87	0.28	3.68
	i=12	0.78	1.89	0.29	3.46
	평균	0.81	1.67	0.27	3.74
인구 증가률	i=1	0.57	0.01	0.03	0.35
	i=6	6.88	1.02	5.47	0.88
	i=12	7.45	1.03	6.15	0.97
	평균	5.89	0.91	4.61	0.80
세대수 증가률	i=1	0.01	0.01	0.07	0.018
	i=6	2.98	1.56	2.5	0.98
	i=12	3.41	1.59	2.84	1.13
	평균	2.46	1.31	2.12	0.83
65세이상 비중 변동률	i=1	0.11	0.01	0.03	0.35
	i=6	3.73	0.79	9.51	0.62
	i=12	3.97	0.80	10.57	0.61
	평균	3.22	0.71	8.12	0.61

주: 평균(1기~12기 평균 설명력)

B지역(수영구)에 대한 수급요인의 분산분해 결과 1기에 자기자산에 대한 설명력이 97.94%로 나타났고, 공급요인의 경우 주택보급률(1.62%), 주택건설실적(0.26%), 아파트입주(0.15%) 순이다. 1~12기간 평균 설명력은

주택보급률이 5.46%로 가장 높았고, 다음으로 아파트입주 1.89%, 주택건설 0.18%를 나타냈다. 수요요인의 경우 1기에 99.97%가 자기 자신에 의해 설명되고 있다. 1~12기간 평균 분산분해 값은 인구증감 1.03%, 세대수 1.59%, 65세 이상 노인인구 비중 0.85%로 A지역(해운대구)과 C지역(동래구 외)에 비해 수급요인의 설명력이 낮았다.

C지역(동래구 외) 아파트 매매가에 대한 분산분해 결과 먼저 공급요인이 1기에 98.43%가 자기 자신에 의해 설명되었고, 공급요인의 경우 주택보급률(1.02%), 주택건설실적(0.38%), 아파트입주(0.15%) 순이었다. 12기간 평균값은 주택보급률이 3.12%, 아파트입주가 0.29%, 주택건설실적이 0.12%로 나타났다. 주택 수요요인의 경우 12기간 평균 65세 이상 노인인구 비중이 10.57%로 가장 높았고, 인구증감 6.15%, 세대수증감 2.84%를 보여 여타 주택하위시장에 비해 주택수요요인의 설명력이 높았다.

D지역(중·서·동구 외)은 시차1기 자기 자신에 의하여 95.68%가 설명되었고, 변수별로 아파트 입주가 3.80%, 주택보급률이 0.50%, 주택건설실적은 0.001%의 설명력을 보였다. 1~12기의 평균 설명력은 주택보급률(3.53%), 아파트 입주(3.46%), 주택건설실적(0.01%) 순이었다. 수요요인과 관련하여 1기 D지역 아파트 가격변동률에 대하여 자기 자신이 99.26%를 설명하였고, 인구증감 0.35%, 65세 이상 노인인구 비중 0.35%, 세대수 증감 0.01%를 각각 설명하였다. 12기 평균 설명력은 세대수 증감(1.13%), 인구증감(0.97%), 65세 이상 노인인구 비중 0.61%로 전반적으로 공급요인에 비해 설명력이 낮았다.

4. 주택정책에 의한 주택하위시장별 가격 변동

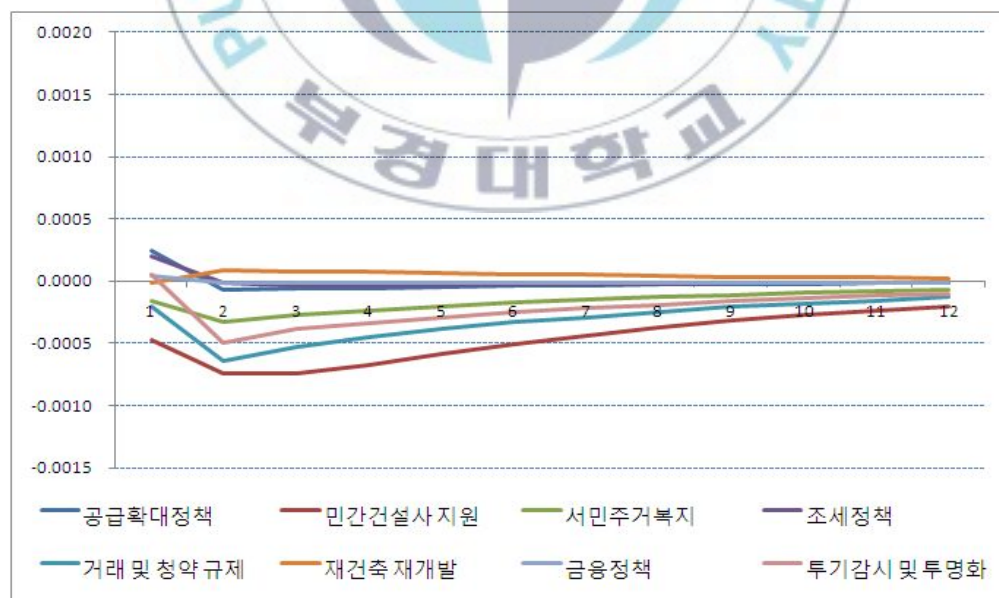
1) 주택하위시장별 충격반응 분석

정부의 주택정책 유형별 충격에 대한 A지역(해운대구)의 아파트 매매가 변동률은 <그림 4-12>와 같다. 정부의 공급확대 정책 발표에 대한 A지

역(해운대구) 매매가격 변동률의 충격반응은 1기 일시적 양(+)의 반응 이후 2기부터 지속적인 음(-)의 반응을 보여 어느 정도 정책적 효과를 나타냈다. 민간건설사 지원에 대한 정책에 대하여 정부의 정책의도와 반대로 주택가격은 음(-)의 반응이 지속되었고, 2기에 상대적으로 반응이 크게 나타났다. 서민주거복지와 관련된 정부정책에 대하여 음(-)의 반응을, 조세정책은 1기에 일시적으로 양(+)의 반응을 보였고, 2기 이후 음(-)의 반응이 지속되었다. 거래규제 및 아파트 청약제도에 대하여 전 기간에 (-)의 반응을 보였고, 반응 역시 비교적 커 정책효과가 있는 것으로 나타났다.

재건축·재개발 규제 발표에 대하여 1기에 일시적으로 음(-)의 반응을 나타낸 이후 2기 부터 양(+)의 반응이 이어져 정책효과가 없었다. 금융정책은 적지만 음(-)의 반응을 투기감시활동은 단기적 양(+)의 반응 이후 음(-)의 반응이 지속되면서 정부가 기대한 정책효과를 나타냈다.

<그림 4-12> 주택정책에 대한 A지역 아파트 매매가 충격반응

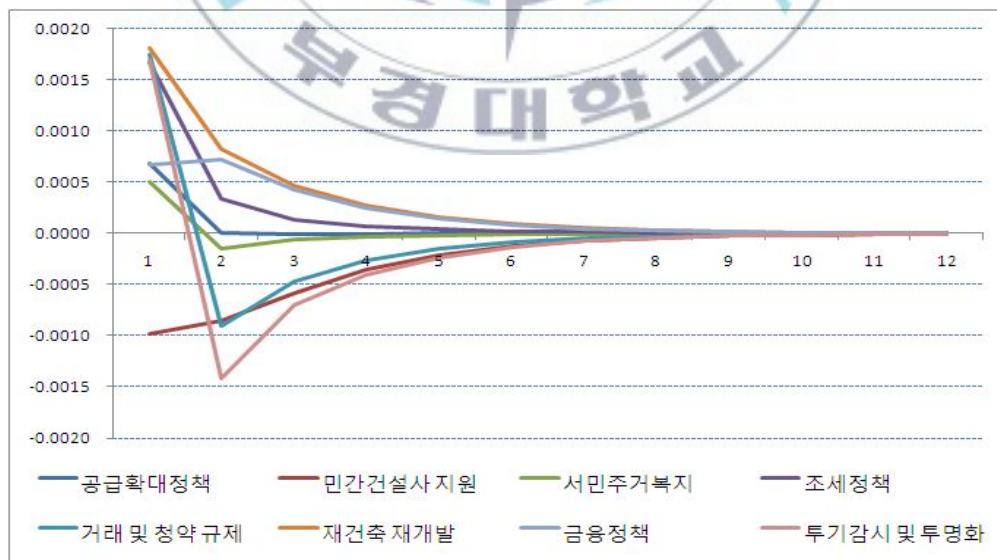


주: A지역(해운대구)

재건축 단지에 대한 투자기대감이 많은 B지역(수영구)의 주택정책에 대한 아파트 매매가 변동의 충격 반응은 <그림 4-13>과 같다. 택지개발 등의 공급확대에 대한 정책에 대하여 1기 단기적인 양(+)의 반응 이후 2기 부터 음(-)의 반응이 지속되었지만 정도는 낮았다. 미분양 주택 등에 대한 민간건설사지원정책에 대하여 음(-)의 반응을 보였다.

양도소득세 강화 등의 조세정책과, 주택금융관련 규제, 투기감시활동 등에 대하여는 2기 이후 음(-)의 반응이 이어졌고, 아파트 청약제도와 관련된 거래규제와 서민주거안정 정책 역시 1기 이후 음(-)의 반응이 지속 되었다. 재건축·재개발 사업에 대한 안전진단 요건 강화와 기반시설 부담, 개발이익 환수 등에 대한 정부규제 발표에 대하여 단기적으로 음(-)의 반응을 보였지만 2기 이후 오히려 양(+)의 반응을 나타냈다. 주택규제정책에 대하여 민간건설사지원, 투기감시, 거래규제 등에 대한 충격 반응이 비교적 컸다. 한편 여타 하위시장에 비해 충격반응이 커 정부규제에 대하여 민감도가 높았다.

<그림 4-13> 주택정책에 대한 B지역 아파트 매매가 충격반응

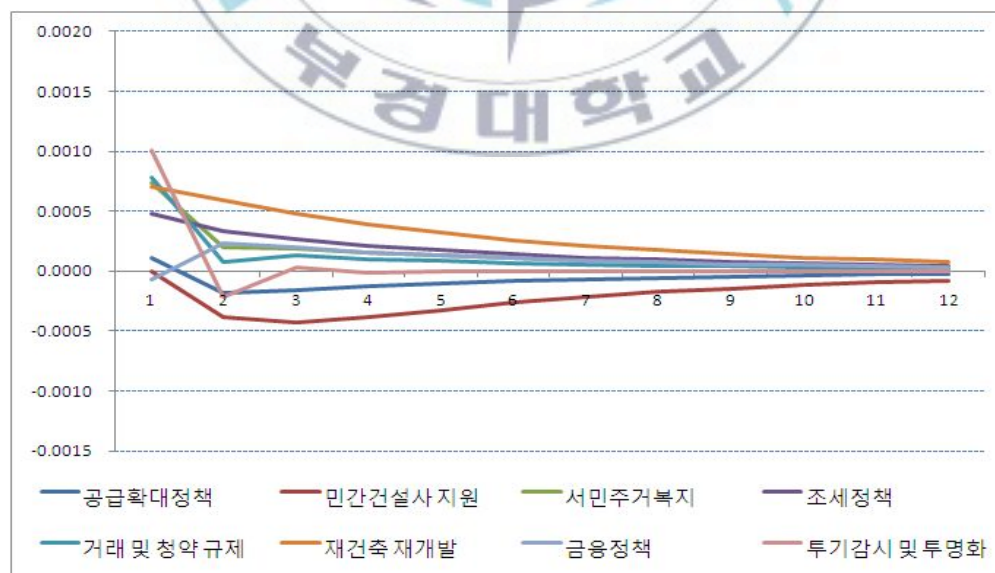


주: B지역(수영구)

주택정책발표에 대한 C지역(동래구 외) 아파트 매매가 변동률의 반응은 공급확대 발표에 대하여 1기 양(+), 2기 이후 음(-)의 반응을 보였지만 충격 반응은 낮았다. 서민주거안정을 위한 저소득층 지원정책 등에 대하여 양(+의 반응이 지속됐고, 1기에 충격반응이 크게 나타났다. 민간건설사 지원정책과 투기감시활동에 대하여는 1기 양(+) 반응을 보였고, 2기 이후 음(-)반응이 지속되었다. 민간건설사 지원정책에 대한 반응은 3기에 정점을 보인 이후 완만한 감소세가 이었고, 투기감시활동은 1기에 강한 반응을 나타낸 이후 급감하였다.

조세정책에 대하여 양(+)의 반응이 지속되었고, 거래 및 청약 규제, 재건축·재개발 규제 등의 정책발표에도 양(+)의 반응을 보였다. 금융규제 역시 2기 이후 꾸준히 양(+)의 반응을 나타냈다. 주택시장에 대한 정부규제 발표에도 불구하고 전반적으로 양(+)의 반응을 보인 것은 인근 A지역(해운대구)과 B지역(수영구)에 대한 규제로 인하여 주택소비심리가 C지역(동래구 외)으로 일부 이전되었기 때문으로 해석할 수 있다.

<그림 4-14> 주택정책에 대한 C지역 아파트 매매가 충격반응

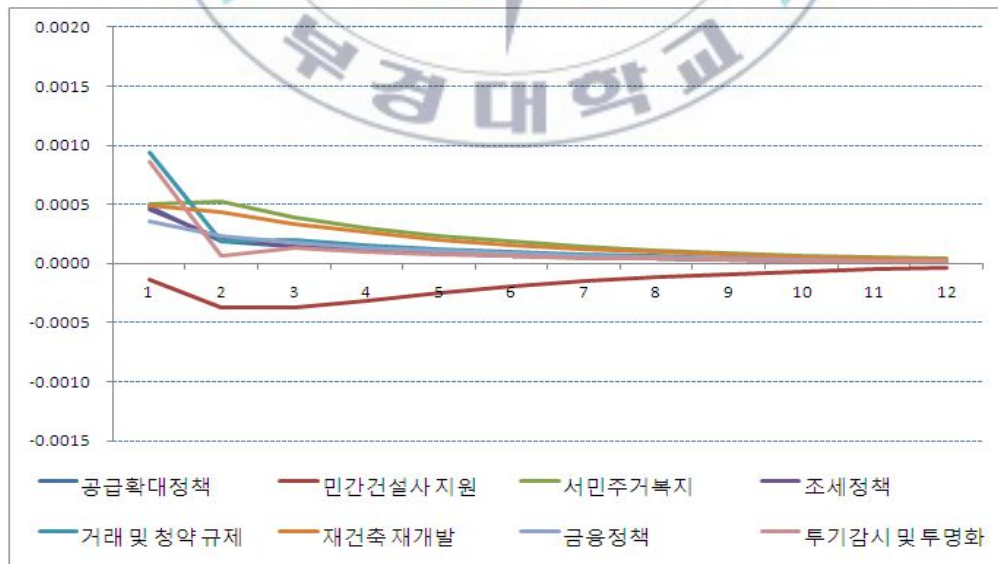


주: C지역(동래구, 남구, 북구, 금정구, 연제구, 기장군)

D지역(중·서·동구 외) 아파트 매매가 변동률은 공급확대에 대한 정부정책 발표에 대하여는 양(+)의 반응을 보였고, 1기를 정점으로 충격반응이 감소세를 나타냈다. 민간건설사 지원정책에 대하여 충격반응은 음(-)의 반응이 지속됐고, 2기에 충격반응이 가장 컸다. 나머지 서민주거안정과 같은 수요확대정책 뿐만 아니라 조세규제정책, 거래규제정책, 재건축·재개발 규제, 금융규제, 투기감시활동 등의 충격에 대하여 모두 양(+)의 반응을 보였고, 이러한 반응은 오래 가지 못하고 급감하는 형태를 보였다.

D지역(중·서·동구 외)의 반응은 정부규제가 해당지역을 비켜 A지역(해운대구)과 B지역(수영구)에 집중되는 과정에서 이들 지역의 주택가격 상승에 대한 여파가 D지역(중·서·동구 외)으로 확대되면서 일시적 주택가격 증가에 따른 것으로 판단된다. 해당지역에 대한 정부의 규제는 정부의도와 반대의 양상을 보였다. 불필요한 규제로 경실경기가 악화되고 해당지역의 도시재정비사업진행에 차질이 발생하면서 주거여건이 더욱 악화되었다.

<그림 4-15> 주택정책에 대한 D지역 아파트 매매가 충격반응



주: D지역(중·서·동구와 영도구, 부산진구, 사하구, 사상구)

2) 주택하위시장별 분산분해

A지역(해운대구) 아파트 매매시장에 대한 주택정책별 분산분해 결과 1기의 설명력은 민간건설사지원(2.01%), 공급확대정책(0.50%), 조세정책(0.36%), 서민주거 및 복지정책(0.22%), 금융규제정책(0.01%), 재개발·재건축(0.001%) 순으로 나타났다. 12기 평균 설명력은 민간건설사 지원정책이 6.79%로 가장 높았고, 거래규제 및 청약규제(3.33%) 토기감시 및 시장투명화 정책(1.85%), 서민주거안정정책(0.94%), 공급확대정책(0.17%), 재건축·재개발 규제정책(0.08%), 금융규제(0.01%) 순이었다.

정부의 주택정책에 대한 B지역(수영구) 아파트 매매가 변동률에 대한 분산분해 결과 1기의 경우 투기감사활동 및 부동산 시장 투명화 관련 정책이 7.31%로 가장 높은 설명력을 보였고, 거래 및 청약 제도에 대한 규제(7.24%), 재건축·재개발 규제(7.15%), 조세제도(6.10%), 민간건설사 지원(2.10%), 공급확대(1.03%), 금융규제(1.00%), 서민주거안정 정책(0.54%) 순이었다. 12기 동안의 평균값을 기준으로 투기감시 활동 및 시장 투명화 정책이 8.18%로 가장 높았고, 기타 재건축·재개발 규제(6.22%), 거래 및 청약제도의 규제정책(6.06%), 조세정책(4.22%), 민간건설사 지원(3.24%), 금융규제 정책(1.81%), 공급확대(0.69%), 서민주거안정 정책(0.40%) 순으로 나타났다.

동래구, 남구, 북구, 금정구, 연제구, 기장군를 포함한 C지역 아파트 변동률에 대한 분산분해 결과 1기 투기감시활동이 13.90%로 설명력이 가장 높았고, 거래규제 및 청약제도에 대한 발표(7.41%), 서민주거안정 및 복지정책(6.38%), 재건축·재개발 규제(5.70%), 조세정책(2.72%), 공급확대 정책(0.15%), 금융규제 정책(0.06%) 순으로 나타났다. 12기 평균 재건축·재개발 규제정책이 5.99%로 가장 높고, 다음 투기감시 및 투명화 활동(5.86%), 거래 및 청약규제(3.30%), 서민주거복지 정책(3.30%), 민간건설사 지원(2.41%), 금융정책(0.59%), 공급확대 정책(0.42%) 순이었다. 투기감시활동, 거래규제, 조세정책, 서민주거 복지정책에 대한 설명력은 시간

이 경과할수록 감소세를 보였다. 반면 민간건설사 지원, 재건축·재개발 규제, 금융정책, 공급확대 등은 소폭이나마 설명력의 증가세가 나타났다.

<표 4-20> 주택하위시장별 주택정책 분산분해

(단위: %)

		A지역	B지역	C지역	D지역
공급확대정책	i=1	0.50	1.04	0.15	3.27
	i=6	0.19	0.69	0.46	1.86
	i=12	0.17	0.69	0.48	1.81
	평균	0.23	0.73	0.42	2.03
민간건설사 지원	i=1	2.02	2.10	0.00	0.25
	i=6	6.31	3.23	2.82	2.93
	i=12	6.79	3.24	3.11	3.10
	평균	5.75	3.08	2.41	2.54
서민주거복지	i=1	0.22	0.55	6.38	3.52
	i=6	0.90	0.40	2.88	5.15
	i=12	0.94	0.40	2.72	5.19
	평균	0.82	0.42	3.30	4.96
조세정책	i=1	0.36	6.10	2.73	2.95
	i=6	0.13	4.23	2.17	1.77
	i=12	0.11	4.22	2.14	1.73
	평균	0.15	4.44	2.23	1.92
거래규제 및 청약제도	i=1	0.38	7.24	7.42	13.27
	i=6	3.18	6.06	2.85	6.13
	i=12	3.33	6.06	2.65	5.87
	평균	2.86	6.19	3.38	6.98
재건축· 재개발	i=1	0.001	7.15	5.70	3.45
	i=6	0.07	6.23	6.03	4.04
	i=12	0.08	6.22	6.04	4.06
	평균	0.06	6.33	5.99	3.96
금융정책	i=1	0.01	1.00	0.07	1.77
	i=6	0.01	1.81	0.66	1.46
	i=12	0.01	1.81	0.69	1.45
	평균	0.01	1.72	0.59	1.50
투기감시 및 투명화	i=1	0.03	7.31	13.90	11.10
	i=6	1.76	8.19	4.78	4.68
	i=12	1.85	8.19	4.28	4.46
	평균	1.57	8.12	5.86	5.44

주: 평균(1기~12기 평균분산)

정부의 규제정책에 대한 D지역(중·서·동구 외)의 아파트 매매가 분산 분해결과 1기 거래 및 청약규제정책에 대한 설명력이 13.27%로 가장 높게 나타났고, 투기감시 및 시장투명화 활동 11.10%, 서민주거안정 및 복지정책이 3.52%, 재건축·재개발 규제 3.44%, 공급확대정책 3.27%, 조세정책 2.94%, 금융규제정책이 1.77%의 설명력을 보였다. 12기간 평균 설명력은 거래 및 청약규제(6.98%), 투기감시활동(5.44%), 서민주거복지정책(4.96%), 재건축·재개발(3.96%), 민간건설사지원(2.54%), 공급확대정책(2.03%), 조세정책(1.92%), 공급확대정책(1.50%) 순이었다.

제5절 하위시장별 분석결과 요약

1. A지역(해운대구)

A지역(해운대구)은 해안가와 인접해 있어 바다조망이라는 장점과 함께 해운대신시가지, 마린시티, 센텀시티 등 대규모 택지개발계획에 의하여 주거지가 형성되면서 부산에서 가장 우수한 주거지역으로 평가 받고 있다. 2000년 들어 지하철개통과 대규모 상업시설이 들어서면서 다양한 개발 호재가 지속되었다. 또한 주택가격 상승에 대한 기대감도 높아 투자자들의 관심 대상이 되는 지역이다.

A지역(해운대구) 아파트 매매가 변동률과 거시경제지표간의 교차상관분석 결과 경기선행지수 및 실질GDP 성장률과의 교차상관성은 0.25~0.27으로 나타났다. CD금리에 대해서는 5기 이후 낮은 음(-)의 교차상관성을 보였고, 통화량인 M2 변동률에 대하여 7기 이후 양(+)의 상관성을 나타냈다. 금융상품인 주식과 회사채 수익과 관련해서는 교차상관성이 낮았다. 그랜저 인과성의 경우 경기선행지수의 변화와 실질GDP 성장률, M2변동

률에 인과 하였다. 거시경제변수에 따른 충격반응의 경우 M2변동률과 경기선행지수의 변화, 종합주가지수의 변화에 상대적으로 높은 반응을 보였다.

VAR 모형에 따른 분산분해 결과 모든 거시경제변수에 대하여 시차가 늘수록 설명력은 증가하였다. 전반적인 경기상황을 보여주는 경기선행지수와 실질GDP 성장률의 설명력이 상대적으로 높았다.

A지역(해운대구) 아파트 가격은 전반적인 경기상황에 의해 가격 변동이 다르게 나타났다. 투자자들의 관심의 대상이라는 측면에서 M2의 변화와 같은 유동자금의 변화와 관련성이 높았다. CD금리변화는 A지역(해운대구) 주택가격 변화의 요인이 되지 않는 것으로 나타났다. 이것은 저금리의 지속도 원인이지만, 단기적인 주택가격 상승이 금융부담보다 컸기 때문이다.

주택수요요인과 관련하여 주택건설실적, 주택보급률 증감, 아파트 입주율 등은 0.16~0.19수준의 비교적 낮은 교차상관성을 보였다. 반면 주택의 수요요인인 인구증감률, 세대수 증감률, 65세 이상 노인인구 비중 등에 대한 교차상관성은 상대적으로 높았다. 이러한 결과는 VAR모형의 충격반응 분석과 분산분해에서도 동일하였다. 따라서 A지역(해운대구)의 경우 주택공급에 대한 요인보다는 주택수요의 변화에 상대적으로 민감한 반응을 보이는 것을 확인하였다.

정부의 주택정책에 대한 A지역(해운대구) 아파트 매매가 변동률은 수요관리정책인 금융정책과 서민주거 안정 및 복지정책과 교차상관성이 높게 나타났다. 반면 정부의 조세정책, 거래규제정책, 재건축·재개발 정책, 투기감시 및 시장투명화 정책은 낮은 교차상관성을 보였다. 공급활성화 정책인 공급확대와 미분양주택에 대한 지원 등과 같은 민간건설사 지원정책은 음(-)의 관련성을 보였다. 충격반응 분석결과 상대적으로 민간건설사 지원정책과 투기감시활동, 거래규제 및 청약제도의 규제에 대하여 큰 충격반응을 보였다. 규제정책에 대한 설명력은 민간건설사 지원정책과 거래규제

정책, 투기감시 및 시장투명화 정책 등이 높게 나타났다.

A지역(해운대구)권은 바다 조망과 우수한 교육여건과 편의시설 등의 입지적 외부성이 강하게 작용하면서 향후 주택가격 상승에 대한 기대감이 높다. 따라서 이러한 수요의 특수성으로 단기적인 금리상황에 주택가격에 빠르게 반응하기 보다는 상대적으로 경기상황과 M2와 같은 유동자금에 대한 영향을 받았다. 한편 수요요인에 영향이 크게 작용하고 있다. 따라서 경기회복에 따른 주택수요의 증가와 가격상승에 대한 기대감, 외부자금의 유입으로 이어지는 순환고리가 형성되는 지역적 특성을 가지고 있다.

정부규제에 대하여 A지역(해운대구) 매매가 변동률은 분양시장에 대한 규제정책인 거래 및 청약제도 규제에 대하여 정부 의도와 같은 하락세를 보였다. 하지만 투기근절을 위해 정부가 내놓은 조세, 금융, 재건축·재개발 등의 정책은 별다른 효과를 거두지 못하였다. 주택건설경기 활성화를 위한 미분양주택에 대한 지원책의 발표는 오히려 음(-)의 반응을 불러 일으켰다.

2. B지역(수영구)

1995년도 행정구역 개편으로 인해 남구에서 분구된 B지역(수영구)은 남쪽으로 해안가에 접해 있어, 주거측면의 우수성 뿐만 아니라 바다조망이 가능한 곳이다. A지역(해운대구)과 인접해 있어 A지역이 갖는 개발 호재에 대하여 외부효과를 많이 받는 지역이다. 특히 해안가를 중심으로 재건축 대상 아파트가 밀집해 있어 주택으로 이용가치 뿐 아니라 개발에 따른 가치상승의 기대감을 동시에 갖고 있다. 그리고 이 지역은 노인인구에 대한 비중이 높다.

B지역(수영구) 아파트 매매가 변동률과 거시경제변수들과의 교차상관은 대부분의 변수에서 0.17~0.27 수준이다. 상대적으로 경기선행지수의 변화와 상관성이 높고, 종합주가지수와는 낮은 교차상관관계를 보였다. VAR

모형에 따른 충격반응은 실질GDP 성장률과, M2 변동률, 주가지수변동률, 회사채수익률 등에 대하여 비교적 높은 반응을 나타냈다. 다른 주택위시장과 비교해 거시경제적 요인에 대한 충격반응이 높았다.

주택의 수급요인과 B지역(수영구) 아파트 매매가의 관계는 공급요인의 경우 $0.11 \sim -0.24$ 수준으로 수요요인($-0.12 \sim 0.22$)과 비슷한 수준의 교차상관성을 보였다. 충격반응의 경우 주택보급률과 아파트 입주에서 반응이 크게 나타났고, 수요요인은 인구, 세대, 65세 이상 노인인구의 비중 등에 고른 반응을 보였다. 공급요인에 의한 충격반응이 수요요인보다 높았다.

재개발·재건축 추진에 따른 투자자의 관심이 높은 B지역(수영구)에 대한 주택정책 변수화의 관계는 다음과 같다. 직접적인 재건축·재개발 규제와 주택가격 변동간에 교차상관성은 높지만, 규제에 대하여 오히려 양(+)의 반응을 보여 실질적인 효과는 없는 것으로 나타났다. 반면 분양권 전매 규제에 대하여 높은 음(-)의 충격 반응을 보였다. 이외 조세정책과 투기근절을 위한 감시활동에서 대하여 정책의도와 같이 음(-)의 반응이 나타났다. 반면 정부의 공급확대정책과 서민주거안정을 위한 지원정책에 대하여는 기대된 효과가 나타나지 않았다.

A지역(해운대구)의 회부효과에 대한 반사적 이익과 재건축·재개발에 사업에 대한 기대감으로 실수요와 투자수요가 복합적으로 구성된 B지역(수영구) 아파트 매매시장은 비교적 거시경제적 요인과 일부 정부규제의 변화에 민감하게 반응하는 것으로 나타났다. 한편, 주택의 수급요인과 관련하여 수요보다는 공급요인의 영향이 더 컸다.

3. C지역(동래구, 남구, 북구, 금정구, 연제구, 기장군)

동래구, 남구, 북구, 금정구, 연제구, 기장군 등 교육 및 행정의 중심지역으로 구성되어 있는 C지역은 오랜 주거지역으로 인기를 모으고 있다. 1980년대 건설된 주공아파트를 중심으로 재개발·재건축 사업 추진이 진행

중에 있고, 재개발 사업 역시 다른 하위시장과 비교해 사업 속도가 빠르다. 실수요 중심의 시장적 특징이 강하지만, 재건축·재개발 시장을 중심으로 투자자의 관심도 함께 가지고 있다.

C지역 아파트 매매가 변동률과 거시경제변수와의 교차상관 계수는 0.17~0.30으로 다른 주택하위시장과 비슷한 수준이다. 전반적인 거시경기를 나타내는 경기선행지수와 실질GDP 성장률에 대하여 상대적으로 높은 충격반응과 설명력을 보였다. 반면 M2 변동률과 같은 자금의 유동성 및 CD금리에 대한 충격반응은 낮았다. 종합주가지수와 회사채수익률과 같은 금융상품과의 관계는 약하지만 지속적인 충격반응과 설명력을 보였다. 거시경제변수에 대한 C지역 아파트 매매가 변동률은 부산의 다른 주택하위시장과 마찬가지로 전반적인 경기변동에 탄력적으로 반응하였다. 이는 노인 인구 증가로 인해 주택과 금융자산간의 자산선택적 요인이 작용하고 있기 때문이다.

주택수급요인과 C지역 아파트 매매가 변동률에 대한 교차상관 분석결과 주택보급률 증가와 인구 변동에 대한 교차상관성이 높았다. VAR 충격반응 분석결과 주택공급요인보다 주택수요에 대한 반응이 큰 것으로 나타났다. 수급요인에 대한 설명력은 공급에 비해 수요부문이 높았다. 이러한 것은 실수요중심의 주택시장이 형성된 상황에서 인구감소와 고령화의 증가와 같은 인구구조 변화가 주택시장에 상대적으로 큰 영향을 주고 있기 때문이다.

주택정책과 C지역 아파트 매매가격 변동과의 관계는 공급확대와 민간 건설사 지원과 같은 공급관리 정책은 긴 시차를 두고 양(+)의 상관성을 보였다. 조세정책, 거래규제, 재건축·재개발규제 및 금융규제 등은 비교적 단기적인 교차상관성을 나타냈다. VAR모형에 따른 충격반응 결과 투기감시활동에 대하여 비교적 큰 반응을 보였고, 영향력은 단기간에 걸쳐 소멸되었다. 조세, 거래규제, 재건축·재개발, 금융정책은 단기적으로 오히려 양(+)의 반응 보였고, 주택시장 활성화를 위한 대책인 공급확대정책의 경우

음(-)의 반응을 나타내 정부의 정책의도와 정반대의 가격 변화를 보였다.

동래구, 남구, 북구, 금정구, 연제구, 기장군 등 C지역은 실수요 중심의 주택시장이 형성되어 있지만 고령화에 따른 금융자산의 선택적 요인과 함께, 실질GDP 성장률과 같은 경기변화와의 관련성이 높은 곳이다. 한편 수급상황과 관련하여 공급요인에 비해 수요요인의 설명력이 높게 나타났다. 이것 역시 지역내 고령화와 같은 인구구조의 변화 때문이다. 주택정책의 경우 조세 및 대부분 정부규제정책에 대하여 정부의도와 다른 반응을 보인 반면 투기감독 활동에 대하여 높은 음(-)의 충격 반응과 설명력을 나타냈다. 한편, 생애최초주택구입자금지원 등 서민지원정책과 관련하여 비교적 큰 양(+)의 반응을 보였다.

4. D지역(중·서·동구와 영도구, 부산진구, 사하구, 사상구)

한국전쟁과 산업화에 따른 도시의 팽창 과정에서 도시계획 없이 주거지역이 형성된 구도심과 공업단지의 배후주거지 중심의 사하 및 사상구를 포함한 D지역은 상대적으로 불량주택이 많지만 수익성이 낮아 재건축·재개발 사업이 원활하게 추진이 되지 못하는 특징을 가지고 있다. 특히 주거 여건이 열악하고, 도시계획 부재로 생활편의시설이 부족과 건물의 노후도가 높다. 향후 주택가격상승에 대한 기대감도 비교적 낮다.

이러한 D지역의 아파트 매매가와 거시경제 변수간의 관계는 경기선행지수와 실질GDP 성장률의 경우 0.2~0.3수준의 교차상관성을 보였다. CD금리 변동률에 대하여도 -0.41의 비교적 높은 교차상관성과 함께 7기 이후 그랜저 인과성을 나타냈다. 금융요소인 종합주가지수와 회사채수익률 변동에 대한 교차관련성은 -0.25수준으로 7기~12기 정도 해당지수가 아파트 매매가격을 선행하였다. VAR모형에 따른 분산분해 결과 여타 지역에 비해 경기선행지수와 금융적 변수인 종합주가지수와 회사채수익률에 대한 설명력이 크게 나타났고, 충격반응 역시 상대적으로 높았다. 생활편

의시설의 부족과 건물의 노후도로 인한 주택가격 상승에 대한 기대감이 적어 주택보다는 금융상품에 대한 고려요소가 높기 때문이다.

주택가격 변동에 대한 수급상황은 수요요인에 비해 공급요인과 관련성이 높게 나타났다. 구체적으로 공급요소인 주택보급률 증감과 아파트 입주, 주택건설실적에 대한 교차상관성은 $-0.16 \sim 0.31$ 을 보였다. 이들 변수 중에서 충격에 대한 반응은 아파트 입주가 가장 컸고, 설명력 역시 높았다. 수요요인의 경우 교차상관성과 충격반응 모두 낮은 관련성을 보였다.

주택정책은 다른 하위시장과 비슷한 $0.19 \sim 0.40$ 수준의 교차상관성을 보였다. 수요관리 정책인 조세, 청약규제, 재건축·재개발의 경우 비교적 장기적인 측면에서 음(-)의 교차상관성을 나타냈고, 단기적인 충격 반응은 정부의도와 다른 양(+)의 반응을 보였다. 공급확대정책에 대하여는 7기 이후 중장기적인 측면에서 양(+)의 교차상관성이 나타났다. 서민주거안정을 위한 대책은 12기의 기간을 두고 0.24 수준의 교차상관성을 보였다. 공급확대와 서민주거 안정 정책과 같은 충격에 대하여 아파트 매매가격은 양(+)의 반응이 나타났다.

D지역(중·서·동구)의 경우 주택가격 상승에 대한 기심리가 적고, 거시경제변화의 영향으로 주택에 대한 수요가 형성되는 반면, 자산 선택적 측면에서 금융부문과의 영향관계를 나타냈다. 또한 지역내 신규아파트의 입주와 같은 공급요인에 비교적 높은 설명력을 보였다. 한편 이러한 지역적 특성의 영향으로 과거 획일적인 정부정책에 대하여 정부의도와 다른 형태의 반응이 나타났다.

제5장 결론

제1절 연구결과의 요약

연구 결과 분석의 기초 대상이 되는 부산이 주택하위시장은 네 개의 지역으로 분류되었다. 몇 차례의 가격 급등과 투기 및 투기과열지구 등으로 지정된바 있는 해운대구(A지역)과 수영구(B)지역은 각각 독립된 주택시장으로 밝혀졌다. 동래구, 남구, 북구, 금정구, 연제구, 기장군은 동질적인 주택하위시장(C지역)으로 분류되었다. 구도심인 중·서·동구, 영도구와 부산진구, 서부산권 일부지역인 사하 및 사상구가 하나의 주택하위시장(D지역)으로 세분화 되었다. 주택하위시장별 가격변동은 A지역을 시작으로 B지역 → C지역 → D지역 → A지역으로의 순환 구조를 형성하고 있다.

해운대신시가지, 센텀 및 마린시티 등의 택지개발과 부산-울산간 고속도로 개통, 재개발·재건축 등 다양한 개발 재료를 가지고 있는 A지역(해운대구)의 경우 실수요 뿐만 아니라 강력한 투자수요가 결합된 특징을 가졌다. A지역(해운대구) 아파트 매매가 변동률은 수급요인 중 수요요인의 변화에 크게 작용하고, 단기적인 금리상향보다는 경기상황과 M2와 같은 유동자급에 대하여 상대적으로 높은 반응을 나타냈다. 정부규제와 관련하여 분양시장 중심의 청약 및 거래 규제정책이 효과를 보였다. 투기감시 활동 및 시장 투명화 활동 또한 주택가격 안정화에 도움이 되는 것으로 분석되었다.

A지역(해운대구)에 의한 반사적 이익과 재건축사업에 대한 기대감, 그리고 고령화 진행속도가 비교적 빠른 B지역(수영구)의 경우 다른 주택하위시장에 비해 거시경제적 요인에 대한 영향이 크게 나타났고, 아파트 입주와 같은 주택의 공급이 주택가격변화의 주된 요소로 밝혀졌다. 정부규제정책과 관련하여 재개발·재건축 규제는 오히려 정부의 의도와 반대의

반응을 보였고, 조세정책과 분양권 관련 청약 및 거래규제 정책은 주택가격 안정에 긍정적 효과를 가져왔다.

개발에 따른 기대감 보다는 실수요자 중심의 C지역은 실질GDP 성장률과 고령화의 영향으로 금융자산 선택적 변수인 종합주가지수 변동률과 회사채 수익률 등에 관련성이 나타났다. 수급요인의 경우 인구구조의 변화가 주택가격 변동에 상대적으로 큰 영향을 미쳤다. 주택정책의 경우 대부분 정부의 목적과는 다른 반응을 보였고, 서민지원과 같은 복지 지원정책은 비교적 긍정적인 결과를 낳았다. 한편 투기수요에 대한 감시활동의 경우 주택가격 안정에 도움이 되었다.

주택의 노후와 열악한 주거환경, 고령화 등의 영향으로 시세차익과 같은 자본이득에 대한 기대감이 적은 D지역의 경우 경기선행지수와 종합주가지수, 회사채수익률 등 대체 투자상품의 설명력이 높게 나타났다. 수급요인 중에서 공급변수에 대하여 상대적으로 높은 반응을 보였다. 주택정책에 있어 서민지원정책은 긍정적인 반응을 보였고, 기타 정책 변수는 정부의 의도와 다르거나 미미한 효과를 나타냈다.

이상을 종합하면 부산의 주택하위시장은 거시경제적 여건 중 전반적인 경기상황을 나타내는 실질GDP 성장률과 경기선행지수에 의해 주택수요와 가격변화를 가져오는 전형적질 실수요 중심의 시장으로 평가된다. 동래구, 남구, 북구, 금정구, 연제구, 기장군을 포함한 C지역과 구도심과 부산진구, 사하 및 사상구 지역인 D지역의 경우 주택정책 중 투기감시활동과 서민지원정책을 제외한 대부분의 정책에 대하여 목적과 다른 반응을 보였다. 따라서 중앙 정부에 의한 획일적인 정책수단 마련은 해당 지역에 과잉규제에 대한 문제를 발생할 가능성이 높다. 반면 B지역(수영구)과 A지역(해운대구)의 경우 다른 양상으로 비교적 정부규제에 의하여 주택시장이 안정되는 모습이다. 하지만 이곳 역시 지역적 특성에 따라 정책 효과가 다르게 나타나고 있다. A지역과 B지역의 주택가격 변화가 C지역과 D지역으로의 확산성을 가졌다는 점을 고려해 볼 때 해당 지역 특성에 맞

는 조기 대응이 필요하다.

<표 5-1> 분석결과의 종합

		A지역	B지역	C지역	D지역
거시경제적 요인	경기선행지수 변동률	중(+)	중(+)	중(+)	중(+)
	실질GDP 성장률	대(+)	대(+)	중(+)	중(+)
	CD금리 변동률	소(+)	소(-,+)	소(-)	중(-)
	M2 변동률	중(+)	중(-,+)	소(-,+)	소(-,+)
	종합주가지수 변동률	중(+)	중(+)	중(+)	중(+)
	회사채수익 증감률	소(+)	중(+)	중(+)	대(+)
수급 요인	주택건설실적 변동률	중(-)	소(+)	소(+)	소(+)
	주택보급 증감률	소(-)	중(+)	중(+)	중(+)
	아파트입주	소(-)	중(-)	소(-)	중(-)
	인구증감률	대(-)	소(-)	대(-)	소(-)
	세대수증감률	중(-)	소(+)	중(-)	소(+)
	65세 이상 노인인구 비중 증감률	중(-)	소(-)	대(+,-)	소(+)
주택 정책	공급확대	소(-)	소(-)	소(-)	중(+)
	민간건설사지원	대(-)	중(-)	중(+)	중(-)
	조세정책	소(-)	중(-)	중(+)	중(+)
	거래규제 및 청약제도	중(-)	대(-)	중(+)	대(+)
	재건축·재개발 정책	소(+)	대(+)	대(+)	중(+)
	금융정책	소(-)	중(-)	소(-)	중(+)
	투기감시 및 시장 투명화	중(-)	대(-)	대(-)	중(-)
	서민주거복지	소(-)	소(-)	중(+)	중(+)

주: 대·중·소는 효과의 강도를 나타내고 +, - 는 반응의 방향을 나타냄

제2절 연구의 시사점

우리나라 주택정책은 경기활성화와 주택가격 안정이라는 상충된 가치가 공존하는 가운데 중앙정부에 의해 수립·집행되어 왔다. 절대적인 주택부족 상황에서 중앙집권적 주택정책은 효과를 발휘 할 수 있었으나 2000년 이후 경제구조의 변화와 주택의 양적인 확대로 더 이상 효율적이지 못하게 되었다. 따라서 본 연구 결과를 기초로 정책적 시사점은 다음과 같다.

첫째, 주택정책수립을 위한 범위를 좁힐 필요가 있다. 기존의 주택정책은 주택시장을 단일시장의 관점에서 분석하고 평가함으로써 주택하위시장 단위에서는 적지 않은 편차를 발생시켰다. 이것으로 인해 주택정책의 일관성과 시차관리 측면에서 한계를 나타냈다. 따라서 주택정책의 수립에 있어 하위시장 단위의 목표를 수립함으로써 획일적인 정책에 따른 부작용을 최소화 할 수 있을 것이다.

둘째, 하위시장 특성에 맞는 정책수단 마련이 필요하다. 연구 결과와 같이 동질적인 성격을 갖는 주택하위시장별로 주택가격 결정구조와 외부 환경에 따른 가격변화의 양상은 다양하다. 따라서 주택가격 안정과 같은 정책목표를 달성하기 위하여 주택하위시장별 정책 수립이 필요하다. 한편, 주택문제 발생 이전 시장에 대한 모니터 및 예방 활동 또한 주택하위시장 단위로 마련될 필요가 있다.

셋째, 주택하위시장별 정책 수립과 목표 달성을 위하여 정책의 지역화 또는 분권화가 필요하다. 주택보급률이 100%를 넘어섰지만 지역별 편차는 오히려 심화 되고 있다. 또한 주택문제가 과거 양적인 것에서 질적인 부문으로 관점이 옮겨지고 있다. 따라서 지역 주택시장에 대응하기 위한 주택하위시장 구분에 따른 정책범위의 설정과 이에 필요한 주택거버넌스의 설정이 필요하다.

구체적으로 연구의 분석 대상인 부산의 하위시장별 주택가격과 관련된 시사점은 다음과 같다.

교육·문화·상업 및 업무의 중심지역으로 부산의 다른 주택하위시장에 비해 우수한 주거여건이 마련되어 있는 A지역(해운대구)은 인구의 유입이 계속될 것으로 보인다. 특히 경기회복 시기에 주택수요가 증가할 경우 유동자금의 유입과 함께 주택가격 불안정이 일어날 날 가능성이 높다. 따라서 안정적인 주택공급에 될 수 있도록 주택공급에 대한 계획이 필요하다.

주택정책에 대한 반응을 살펴보면 분양 및 청약제도의 규제와 투기감시 활동에 대하여 빠른 변화를 보였다. 이것은 신규아파트 분양 가격에 대한 영향력이 빠르게 재고시장으로 이전되기 때문이다. 따라서 분양 시장에 대한 지속적 관심이 필요하고, 투기감시활동과 시장투명화를 위한 모니터링 활동과 정보공개가 지속적으로 이루어져야 한다. 경기상황 변화에 발생할 수 있는 일시적 수급불균형에 의한 가격 불안을 해소하기 위한 대책으로 조세정책 보다는 과열조짐이 있는 지역에 대하여 세무조사 및 각종 투기감시활동 강화로 대응 하는 것이 보다 효율적일 것이다.

B지역(수영구)의 경우 전반적인 주택시장의 수급요인과 함께 경기상황의 변화 등의 외부여건의 변화에 상대적으로 민감하게 반응하고 있다. 주택 정책 수립에 있어 B지역(수영구)의 경우 이러한 주택가격 상승에 대한 기대를 어떻게 관리하느냐가 중요한 요소가 될 것이다. 조세정책과 재건축·재개발 규제정책의 경우 오히려 정책의도와 다르게 주택가격이 반응할 가능성이 높다. 이를 고려하면 일시적인 과열 현상을 막기 위한 직접적인 규제보다는 투기감시활동이 보다 효과적일 수 있다.

교육 및 문화, 행정 등 다양한 주거여건이 갖추어져 있는 C지역(동래구 외)은 경기선행지수와 실질GDP 성장률과 같은 경기변화에 의해 주택수요가 조절되고, 고령화 및 인구구조 변화에 의해 주택가격이 결정되는 구조를 가졌다. 따라서 65세 이상의 노인인구 증가에 따른 장기적 대책마련이 필요하다. 한편, 주택관련 규제정책의 경우 전반적인 부동산 경기에 변화에 영향을 받는 만큼, 단기적인 규제정책 보다는 중장기적인 부동산 경기

변화에 따른 수급을 조절할 수 있는 정책개발이 필요하다. 반면 단기적인 조세, 거래 및 청약제도의 규제, 재건축 재개발, 투기감시활동은 오히려 정부의도와 다른 부작용을 초래할 수 있어 정책 수립시 주의가 필요하다.

<표 5-2> 부산의 주택하위시장별 정책수단

	지역특징	정책수단
A지역	-우수한 주거여건과 편의시설 -인구유입 및 유동자금유입 -신규분양시장의 영향이 큼	-분양시장 안정화 수단 마련 (분양시장 규제 및 투기 감시) -수급불균형 해소를 위한 장기적 공급계획 마련
B지역	-재건축에 대한 개발 기대감 -노인인구 증가 -A지역(해운대구)에 대한 후광 효과	-재건축에 대한 직접적인 규제보다는 투기감시 활동 등 간접수단 마련 -노인 인구 증가에 대한 주택관리 대책 마련
C지역	-장기적 경기변화에 수요조절 -노인인구 증가	-중장기적은 주택수급계획 마련 -단기적 규제정책은 부작용만 양산
D지역	-노후불량 주택 및 열악한 주거 환경 -공급에 주택가격이 민감하게 반응 -낮은 투자가치	-주거의 여건에 대한 질적인 접근 -주택개발사업의 단계적 진행 -노후불량주택개선과 주거여건 개선을 위하여 정부의 적극 참여

D지역(중·서·동구)의 경우 주택의 노후화, 노인인구의 밀집, 낮은 소득 수준과 함께 체계적인 계획 없이 역사적 요인과 산업화 과정에서 해당 지역에 주거지역이 형성되어 주거여건이 열악한 특징을 갖고 있다. 한편 주택에 대한 수요는 정체 되어 있거나 외부로 빠져나가려는 경향이 강해 주택에 대한 투자가치와 향후가격 상승에 대한 기대감이 크지 않다.

거시경제변화 등 장기적인 여건변화에 의해 수급이 변화하는 실수요 중심의 주택시장이 형성되어 있다. 특히 아파트 입주와 같은 공급적요인 변화는 단기적으로 D지역 주택가격 변화에 큰 영향을 미치는 것으로 나타났다. 따라서 경기상황에 따른 수급조절과 현재 진행 중에 있는 주택 재개발 및 재건축 사업이 동시에 진행될 경우 오히려 주택시장을 불안정하

게 하는 요인으로 작용할 가능성이 높아 단계적 사업진행이 필요하다. 특히 노후주택의 개선과 절적인 도시계획수립에 따른 생활 편의시설의 확충 그리고 공업 및 유통시설들과 연계 등 동서 편차를 줄일 수 있는 주택정책 수립이 필요하다. 뿐만 아니라 조세정책과 같은 획일적인 정부규제는 오히려 정책 목적과 다른 결과를 가져올 뿐만 아니라 불필요한 규제를 양산할 가능성이 크다.



참고문헌

1. 국내문헌

■ 단행본

- 국정브리핑특별 기획팀. (2007). 「대한민국 부동산 40년」. 서울: 한스미디어.
- 국토연구원. (2006). 「공간분석기법」. 서울: 한울아카데미.
- 김경환·서승환. (1999). 「도시경제」. 서울: 홍문당.
- 김명직·장국현. (2009). 「금융시계열 분석」. 서울: 경문사.
- 김수현. (2008). 「주택정책의 원칙과 쟁점: 시장주의를 넘어서」. 서울: 한울아카데미.
- 박재룡. (2009a). 「주택정책의 오해와 진실」. 서울: 삼성경제연구소.
- 안충영·홍성표·박완규. (2000). 「기초계량경제학」. 서울: 진영사.
- 유지성. (1995). 「계량경제학 원론」. 서울: 박영사.
- 이번송. (2004). 「오설리반의 도시경제학」. 서울: 박영사.
- 이종원·이상돈. (1995). 「RATS를 이용한 계량경제분석」. 서울: 박영사.
- 이중희. (1997). 「주택경제론」. 서울: 박영사.
- 이홍재 외. (2005). 「Eviews를 이용한 금융경제 시계열분석」. 서울: 경문사.
- 임서환. (2005). 「주택정책 반세기」. 서울: 기문당.
- 조주현. (2004). 「부동산시장분석론」. 서울: 부연사.
- 하성규. (2006). 「주택정책론」. 서울: 박영사.
- 허재완. (1993). 「도시경제학」. 서울: 법문사.

■ 논문

- 강팔문. (2008). 「서울시 주택하위시장 특성연구 : 주택점유 형태와 주택 유형을 중심으로」. 박사학위논문. 경원대학교.

- 고원용·김홍규·유완. (2001). 서울시 주택하위시장별 주거환경이 공동주택 가격에 미치는 영향. 「지역연구」, 17(2): 9-27.
- 권영민. (2001). 「부산시 도시거주지의 변천과정 및 개발방향에 관한 연구」. 박사학위논문. 부산대학교.
- 권오혁·윤완섭. (1991). 서울시 아파트의 공간적 확산과 주거지 분화. 「사회와 역사」, 29: 94-132.
- 김갑성·박주영. (2003). 주택가격변화율의 지역적 차이분석: 서울 및 주변 신도시의 아파트가격을 중심으로. 「지역연구」, 9(1): 47-61.
- 김근용 외. (2003). 「국민주거안정을 위한 주택정책 개편방안 연구」. 국토연구원.
- 김용경. (2006). 「서울시 주택하위시장의 분석과 가격지수 구축에 관한 연구」. 박사학위논문. 건국대학교.
- 김정호·김근용. (1997). 「주택정책의 회고와 전망」. 국토개발연구원.
- 김주영. (2010). 정부 주택정책의 특성과 시장안정 효과 분석: 역대 4개 정부를 중심으로. 「주택연구」, 18(2): 73-95.
- 김주영. (2003). 위계적 선형모델을 이용한 주택가격 함수 추정. 「국토계획」, 38(7): 223-234.
- 김주영·우경. (2004). 수도권 주택하위시장 분석에 관한연구. 「국토연구」, 41: 101-112.
- 김태경·박헌수. (2008). 주택가격을 결정하는 공간적 특성들의 시계열적 영향력 변화 분석. 「국토계획」, 43(3): 145-166.
- 김현아·이승우. (2005). 「부동산 대책이 건설산업에 미치는 영향」. 한국 건설산업연구원.
- 문선오. (2001). 「서울의 복합요인별 전세시장에 관한연구」. 박사학위논문. 홍익대학교.
- 박용석. (2003). 「부동산 경기변동과 가격결정요인에 관한 연구 : 주택시장을 중심으로」. 박사학위논문. 단국대학교.

- 박재룡. (2009b). 「경기부양에 기여하는 주택정책의 추진방안」. 삼성경제연구소.
- 박준·손정원. (2008). 영국 주택시장의 구조와 주택가격 상승에 대한 대응 정책. 「공간과 사회」, 30: 67-110.
- 박천규. (2009). 「부동산시장 진단지수개발을 위한 기초연구: 주택시장을 중심으로」. 국토연구원.
- 박철. (2002). 「토지가격의 변동요인에 관한 연구: 서울지역토지가격을 중심으로」. 박사학위논문. 서울시립대학교.
- 박추환·김명수. (2006). 지역 노동력 이동의 결정요인 연구. 「지역연구」, 22(2): 97-113.
- 박현주. (1993). 우리나라 주택정책의 모형화 시론. 「국토연구」, 19: 65-83.
- 박현주·안지아. (2009). VAR 모형을 이용한 부동산가격 변동요인에 관한 연구. 「부동산연구」, 19(1): 27-49.
- 배순석 외. (2007). 「주택수급여건 변화에 대응한 주택공급체계 개편방안: 주택보급률 110%초과, 노령화 및 저출산에 대한 대응」. 국토연구원.
- 백흥기. (2007). 「거시경제요인이 부동산시장에 미치는 영향력에 관한 실증연구: 금리정책을 중심으로」. 박사학위논문. 경희대학교.
- 서기석. (2010). 「수도권 주택 하위시장 간 가격 변동의 인과성 분석」. 박사학위논문. 단국대학교.
- 서수복. (2006). 「가격예측모형에 의한 부동산정책평가」. 박사학위논문. 전주대학교.
- _____. (2008). 부동산정책이 아파트시장에 미치는 영향에 관한연구. 「국토연구」, 56: 79-102.
- 손경환·김혜승. (1993). 「주택시장구조 및 발전체계연구」. 국토발전연구원.
- _____. (2002). 「부동산시장 구조모형 연구」. 국토연구원.

- 손종철. (2010). 통화정책 및 실물·금융변수와 주택가격간 동태적 상관관계 분석. 「경제학연구」, 58(2): 179-219.
- 오정석. (2006). 「부동산정책의 효과성 평가에 관한 연구」. 박사학위논문. 경희대학교.
- 유현지. (2008). 주택정책이 주택가격 불안정에 미친 영향. 「국가정책연구」, 22(2): 75-114.
- 윤정섭·구자훈. (1990). 임대용다가구주택의 주택유형별 시장세분화에 관한 연구. 「국토계획」, 25(3): 107-118.
- 윤주현. (2001). 「VAR모형 구축을 통한 토지 및 주택시장 전망연구」. 국토연구원.
- 이미자. (2010). 고령세대주의 주택수요특성에 관한 연구. 「한국지적정보학회지」, 12(1): 13-24.
- 이번송·김석영. (2002). 지역특성이 시군구 인구성장에 미치는 영향분석. 「국토계획」, 37(2): 261-279.
- 이영수. (2008). 한국의 주택가격과 거시경제: SVAR분석. 「부동산학연구」, 14(3): 129-147.
- 이용만. (2007). 특성가격함수를 이용한 주택가격지수 개발에 관한 연구 : 시간변동계수모형에 의한 연쇄지수. 「부동산학연구」, 13(1): 103-125.
- 이재원. (2001). 부산시 도시문제에 대한 쟁점과 과제. 「공간과 사회」, 15: 331-342.
- 이정현 외. (2009). 「부산시 주거지 도시재생사업 추진방안 연구」. 부산발전연구원.
- 이진경. (2004). 「주택정책의 유형별 효과성 분석 : 목표달성도와 주택가격 영향을 중심으로」. 박사학위논문. 서울대학교.
- 이창무·박지영. (2009). 가구특성을 고려한 장기주택수요 예측모형. 「국토계획」, 44(5): 149-161.

- 이희석. (2007). 「거시경제변수가 주택매매 및 전세지수에 미치는 영향에 관한 연구」. 박사학위논문. 경원대학교.
- 임대봉. (2008). 금리변동의 경제적 효과분석. 「산업경제연구」, 21(2): 587-603.
- 임재현. (1998). 주택특성가격이론의 발전 모색. 「한국행정학보」, 32(1): 247-261.
- 임정덕·황영우. (2000). 「부산도시론」. 부산발전연구원.
- 임종현·이천기·이주형. (2007). 서울시 인구구조에 따른 공동주택수요 특성 및 전망. 「국토연구」, 53: 147-162.
- 장영희·용해경. (2004). 서울시 강남북지역간 주택시장 불균형 현황 분석. 「주택연구」, 12(1): 27-43.
- 전광섭. (2007). 「한국 역대정부의 주택정책에 대한 만족도 연구」. 박사학위논문. 한국외국어대학교.
- 전성제·이수옥·변세일. (2009). 「주택정책 평가모형 확장을 위한 기초연구」. 국토연구원.
- 정건섭. (2009). The Application of the Efficient Housing Price Estimation with and/or without Heteroskedasticity: 이분산성 존재 유무에 따른 효율적 주택가격추정 활용방법. 「주택연구」, 17(2): 231-255.
- 정건섭·이상엽. (2007). 주택하위시장 구분방법과 정책적 시사점. 「정책분석평가학회보」, 17(1): 193-216.
- 정은호·서순탁. (2009). 지불가능주택의 공급을 위한 공동체토지신탁제도 (CLT)도입에 관한 연구. 「국토계획」, 44(2): 123-132.
- 정의철·조성진. (2005). 인구구조변화에 따른 장기주택수요전망에 관한 연구. 「국토계획」, 40(3): 37-46.
- 정재호. (2007). 부동산정책에 대한 부동산시장 반응. 「부동산학보」, 29: 99-110.

- 정창수. (2004). 「주택정책의 정책효과 분석에 관한 연구: 최근 3년간 서울지역 아파트 가격을 중심으로」. 박사학위논문. 경희대학교.
- 진미운·허재완. (2009). 수도권 주택시장의 수급불균형 특성 분석. 「국토계획」, 44(7): 123-136.
- 최열·김형수·박명제. (2008). 주택하부시장 특성을 고려한 신규 분양가와 입주 후 가격변화에 관한 연구. 「대한토목학회논문집」, 28(4): 523-531.
- 최영걸·이창무·최막중. (2004). 서울시 주택시장에서 작동되는 기대가격심리에 관한 실증연구: 적응가격기대와 합리적 기대를 중심으로. 「국토계획」, 39(2): 131-141.
- 최영진. (2004). 「주택정책이 서울지역 주택가격에 미치는 영향에 관한 연구」. 박사학위논문. 경원대학교.
- 최윤기. (2002). 「주택정책이 부동산시장에 미치는 효과분석」. 한국건설산업연구원.
- 최혜경. (2008). 「주택시장 안정화 정책이 대도시 아파트시장에 미치는 영향에 관한 연구」. 박사학위논문. 전주대학교.
- 한동근. (2008). 광역시 주택가격 변화의 특성과 요인분석. 「국토연구」, 57: 79-97.
- 홍석민. (2009). 「수도권 주택시장 특성분석에 관한 연구」. 박사학위논문. 경원대학교.
- 황영우·강기철. (2009). 임대주택이 부산의 주택시장에 미치는 영향과 유형별 특징에 관한 연구. 「국토연구」, 61: 287-299.

■ 정부 및 공공기관자료

- 건설교통부. (2004). 「2003~2012년 주택종합계획」.
- 국토해양부. (2009). 「2009년도 주택업무편람」.
- 대통령자문정책기획위원회. (2008). 「부동산시장 안정 및 주거복지」.

대한주택공사. (1991). 「한국주택정책의 변천」.
부산광역시. (1996). 「부산주택종합정책 기본계획」.
부산광역시. (2006). 「2012 부산광역시 주택종합계획」.
부산광역시. (2009). 「2009 시정백서」.
주택법. (2010.5.31, 법률 제10331호).

■ 인터넷자료

국토해양부(www.mltm.go.kr).
네이버지도(map.naver.com).
부동산114(www.r114.co.kr).
부산광역시 정비사업정보센터(renewal.busan.go.kr).
부산광역시청(www.busan.go.kr).
통계청(www.kostat.go.kr).
한국은행(www.bok.or.kr).

2. 외국문헌

Anari, A. and J. Kolari. (2002). House Prices and Inflation. *Real Estate Economics*, 30(1): 67-84.
Aoki, K., J. Proudman, G. Vlieghe. (2002). Houses as Collateral: Has the Link Between House Prices and Consumption in the U.K. Changed?. *FRB-NY Economic Policy Review*, 8(1): 163-177.
Aoki, K., J. Proudmanb and G. Vlieghe. (2004). House Prices, Consumption, and Monetary Policy: a Financial Accelerator Approach. *Journal of Financial Intermediation*, 13(4): 414-435.

- Berry, B. J. L. (1976). Ghetto Expansion and Single-Family Housing Prices: Chicago, 1968-1972. *Journal of Urban Economics*, 3(4): 397-423.
- Bourassa, S. C., F. Hanmelink, M. Hoesli, and B. D. MacGregor. (1999). Defining Housing Submarkets. *Journal of housing Economics*, 8: 160-183.
- Bourne, L. S. (1981). *The Geography of Housing*. Edward Arnold Publishers Ltd.
- Bramley, G. and C. Leishman. (2005). Planning and Housing Supply in Two-speed Britain: Modelling Local Market Outcomes. *Urban Studies*, 42(12): 2213-2244.
- Chung, K. S. (1994). *Hedonic Models of Housing Prices: A Critical Appraisal of the Assumptions*. Ph.D. dissertation, University of Texas at Dallas.
- Dale-Johnson, D. (1982). An Alternative Approach to housing Market Segmentation Using Hedonic Price Data. *Journal of Urban Economics*, 11: 311-332.
- Dipasquale, D. and W. C. Wheaton (1996). *Urban Economics and Real Estate Markets*, Prentice Hall.
- Earnhart, D. (2001). Combining Revealed and Stated Preference Methods to Value Environmental Amenities at Residential Locations. *Land Economics*, 77(1): 12-29.
- Elbourne, A. (2008). The UK Housing Market and the Monetary Policy Transmission Mechanism: An SVAR Approach. *Journal of Housing Economics*, 17(1): 65-87.
- Engle, R. F. and C. W. J. Grandger. (1987). Co-integration and Error Correction : Representation, Estimation and Testing. *Econometrica*, 55(2): 251-276.

- Fingleton, B. (2008). Housing Supply, Housing Demand, and Affordability. *Urban Studies*, 45(8): 1545-1563.
- Giuliodori, M. (2005). The Role of House Prices in the Monetary Transmission Mechanism across European Countries. *Scottish Journal of Political Economy*, 52(4): 519-543.
- Goodman, A. C. and T. G. Thibodeau. (1998). Housing Market Segmentation. *Journal of Housing economics*, 7: 121-143.
- Goodman, A. C. and T. G. Thibodeau. (2003). Housing Market Segmentation and Hedonic Prediction Accuracy. *Journal of Housing Economics*, 12: 181-201.
- Granger, C. W. J. (1969). Investigating Causal Relations by Econometric Models and Cross-spectral Methods. *Econometrica*, 37(3): 424-438.
- Gregory, M. R. and S. V. Kerry. (1990). Market Segmentation and Valuing Amenities with Hedonic Models: The Case of Hazardous Waste Sites. *Journal of Urban Economics*, 28(2): 223-242.
- Grigsby, W. G. (1963). *Housing Market and Public Policy*. University of Pennsylvania Press.
- Grigsby, W. G. and S. C. Bourassa. (2003). Trying to Understand Low-Income Housing Subsidies: Lesson from the United States. *Urban Studies*, 40(5/6): 973-992.
- Iacoviello, M. and R. Minetti. (2008). The Credit Channel of Monetary Policy: Evidence from the Housing Market. *Journal of Macroeconomics*, 30(1): 69-96.
- Jones, C., C. Leishman, and C. Watkins. (2004). Intra-Urban Migration and Housing Submarkets: Theory and Evidence. *Housing Studies*, 19(2): 269-283.

- Kan, K. (2002). Residential Mobility with Job Location Uncertainty. *Journal of Urban Economics*, 52(3): 501-523.
- Lancaster, K. J. (1966). A New Approach to Consumer Theory. *Journal of Political Economy*, 74(2): 132-157.
- Lastrapes, W. D. (2002). The Real Price of Housing and Money Supply Shocks: Time Series Evidence and Theoretical Simulations. *Journal of Housing Economics*, 11(1): 40-74.
- MacLennan, D. and Y. Tu. (1996). Economic Perspectives on the Structure of Local Housing Systems. *Housing Studies*, 11(3): 387-406.
- Mankiw, N. G. and D. N. Weil. (1989). The Baby Boom, the Baby Bust, and the Housing Market. *Regional Science and Urban Economics*, 19(2): 235-258.
- Michaels, R. G., and V. K. Smith. (1990). Market Segmentation and Valuing Amenities with Hedonic Models: The Case of Hazardous Waste Sites. *Journal of Urban Economics*, 28(2): 223-242.
- Palm, R. (1978). Spatial Segmentation of the Urban Housing Market. *Economic Geography*, 54: 210-221.
- Rosen, H. S. (1985). Housing subsidies: Effects on housing decisions, efficiency and equity, In: A. Auerbach and M. Feldstein, Editors. *Handbook of Public Economics*. North-Holland, Amsterdam.
- Rosen, S. (1974). Hedonic Prices and Implicit Markets : Product Differentiation in Pure Competition. *Journal of Political Economy*, 82(1): 35-55.
- Schnare, A. B. and R. J. Struyk. (1976). Segmentation in Urban Housing Market. *Journal of Urban Economics*, 3(2): 146-166.
- Sims, C. A. (1980). Macroeconomics and Reality. *Econometrica*, 48(1): 1-48.

- Smith L., K. T. Rosen and G. Fallis. (1998). Recent Developments in Economic Models of Housing Markets. *Journal of Economic Literature*, 88: 29-64.
- Speare, A. (1974). Residential Satisfaction as an Intervening Variable in Residential Mobility. *Demography*, 11(2): 173-188.
- Sutton, G. D. (2002). Explaining Changes in Housing Price. *Bank For International Settlements, Quarterly Review*, September: 46-55.
- Swam, C. (1995). Demography and the Demand for Housing A Reinterpretation of Mankiw-Weil Demand Variable. *Regional Science and Urban Economics*, 25(1): 41-58.
- Tsatsaronis, K. and H. Zhu. (2004). What Derives Housing Price Dynamics: Cross-Country Evidence. *Bank For International Settlements, Quarterly Review*, March: 65-78.



[부록-1] 2000년 이후 주요 주택정책

구분	정책	내용
2000	주택시장 안정대책 (1.10)	- 중소형 18만호, 임대주택 12만호를 포함한 50만호 주택건설 - 근로자 서민의 내집마련을 확대하고자 주택구입자금 지원 대상을 5인 이상 영세사업장 무주택서민으로 확대 - 분양중도금 대출한도 인상, 대출금리인하, 주택청약제도 개선: 청약자격 및 청약통장 가입자격 확대, 재당첨제한폐지, 청약예금 및 부금 취급기관 다변화 - 호가, 물량 조작 등 수시 단속
	주택건설촉진 대책(7.1)	- 주택건설자금 대출이자 인하조치 연장 - 20호 미만 주상복합 건물내 주택 주택건설자금지원 - 국민주택기금 호당 대출한도액 인상
	건설산업 활성화대책 (8.30)	- 개발제한구역 해제 지역내 미분양 택지를 임대주택용으로 장기임대 - 재개발조합원에게 이주전세금 신규지원, 건설자금융자이자율 인하 - 2001년 말까지 비수도권지역내 신축주택구입시 양도세 면제, 국민주택채권 매입부담 감면, 취·등록세 감면
	지방건설 활성화 방안(11.1)	- 지방 거점도시의 신시가지 개발 및 주택공급확대 ·대전, 목포, 천안 신시가지 개발 조기추진 ·지방대도시를 중심으로 임대주택 건설 확대 ·주택관련 각종 세제, 공과금감면 지방에 집중 지원 - 지방건설업체의 수주물량확보 방안 강구 ·지역의무 공동도급제도 적용대상 축소 1년 유보 ·지역제한 경쟁입찰제도 적용대상 축소 2년 유보
	건설투자 적정화 대책(11.11)	- 수도권 계획도시 건설 : 화성, 동탄, 김포, 양촌, 성남 판교 - 재개발 주거환경개선사업 활성화 - 국민임대주택 5만호 추가건설
2001	지방건설업 및 주택건설 활성화 대책(1.4)	- 6개 지방 신시가지 및 화성계획도시 개발계획 - 영세민 전월세 보증금 대출한도 인상 및 대출금리 인하 - 임대사업자에 대한 대출금리 인하
	서민주거 안정을 위한 전월세 종합대책 (3.16)	- 서민 주택자금 대출금리 인하 - 수도권내 공공택지 소형 주택용지 및 임대주택용지 공급비율 확대 - 중형임대주택 취·등록세 감면, 임대사업자에 대한 대출금리 인하 - 국민임대주택 추가 5만호 건설
	건설산업	- 생애최초주택구입자에게 주택 구입지원(주택가격의 70%)

2002	구조조정 및 투자적정화 방안(5.23)	- 2001년 말까지 구입한 신규주택에 대한 양도세 면제, 취·등록세 50%감면(고급주택제외, 수도권 까지 확대)
	전·월세 안정대책 (7.26)	- 수도권지역 민간택지와 재건축에 대한 소형주택공급 의무화 - 서울시 재개발 구역 내 임대주택 공급확대
	국민임대주택 20만호 건설 및 서민 전·월세 지원대책(8.2)	- 생애최초주택대출 25.7평까지 확대 - 전·월세 보증금에 대한 대출한도 확대(보증금의 70%까지 지원) - 2003년까지 주택보증률 100%달성 - 원활한 택지공급을 위한 택지조성계획 - 2010년까지 국민임대주택 20만호 건설
	서민주거생활 안정대책 (9.14)	- 수도권에 매년 600만평의 공공택지 적기 공급 및 그린벨트해제지역을 활용한 임대주택 등 서민주거용지 확보 - 민간건설업체 공공임대주택 건설지원 확대 - 주상복합아파트의 분양방식 개선(선착선 분양에서 공개추첨이나 인터넷청약으로 유도) - 전세자금 지원을 위한 주택금융신용보증기금의 보증여력 확충
	소형주택 의무비율부활(10.09)	- 수도권 과밀억제 권역내 300호 이상의 재건축과 민영주택건설시 전체 호수의 20%를 전용면적 18평 이하로 건설 의무화
	주택시장 안정대책(1.8)	- 주택공급확대 및 서민지원 강화(총 55만호 주택건설) - 공공개발택지 공급확대(1,100만평), 그린벨트 해제 지역내 주거단지 조성(260만평) - 무주택자를 위한 주택자금 및 전세자금 지원 - 아파트 재건축 시기분산 - 기준시가 상향조정 및 수시 기준시가 적용검토 - 분양권 전매에 대한 세무조사
2002	주택시장 안정대책(3.6)	- 생애최초주택자금지원 대상확대(신규주택에서 수도권 이외 지역의 기존주택에도 지원) - 전·월세 지원강화(영세민 전세자금 지원대상 확대·지원 금리 인하) - 서울지역 투기과열지구지정(특별관리) - 청약제도 개선(25.7평형 이하 공급물량의 50%를 무주택자에게 우선권 부여) - 분양권 전매제한(중도금 2회 납부 및 1년 이상에 한해 허용) 및 세무조사 - 양도소득세 기준시가 상향조정 및 수시 기준시가 적용검토 - 텃다방 지도·단속강화, 선착순 분양 업체 불이익 부여

		- 재건축 시기조정 심의 강화
서민·중산층 지원대책(5.2)		- 국민임대주택 100만호 건설(기존 50만호에서 50만호 추가) - 생애최초주택구입자금 상환 조건개선(1년 거치 19년 상환에서 3년 거치 17년 상환) - 장기 주택구입자금대출 이자상환액 소득공제 600만원으로 확대 - 단독주택재건축시 주민동의 요건완화 - 장기주택자금대출(금융권에 주택신보 출연료 경감적용)
주택시장안정 대책(8.9)		- 재건축추진 아파트에 대한 자금출처 조사 및 허위광고 등 부당하게 재건축을 부추기는 업체 단속 - 아파트 기준시가 조정 - 양도세 불성실 신고 혐의자에 대한 세무조사 - 재건축 안전진단강화 등
주택시장안정 대책(9.4)		- 세제강화 ·신축주택 양도세 비과세 대상에서 서울, 5대신도시, 과천 제외 ·1세대 1주택 비과세 요건 '3년보유'에서 '3년보유 1년 거주'로 강화 ·1세대 3주택이상 실가 양도세 과세 ·고급주택기준 전용면적 45평 이상으로 하향(실가 과세) ·재산세 시가표준 단계적 상향 ·종토세과표 단계적 상향 - 세무조사 및 기준시가 조정(시가반영율 최고 90%이상으로 상향) - 투기과열 지구내 청약요건 강화 ·5년간 신규아파트 당첨자, 세대주가 아닌자, 2주택 이상 보유자 1순위 자격 박탈 - 재건축 요건강화 ·300세대 미만도 지구단위 계획 의무화 ·사업안정성진단 의무화 ·사업승인 후 시공사 공개입찰 선정 의무화 추진 - 신도시 건설 ·관교 2007년까지 입주, 중·대형 늘려 고급수요 흡수 - 금융대책 ·투기과열지구내 주택담보대출시 60%초과액 추가충당금적립 ·주택담보대출비율 60% 이내로 하향 행정지도 ·투기과열지구내 중·대형 아파트 취득시 주택신보보증제외
부동산시장 안정대책 (10.11)		- 부동산 투기혐의자 국세청 통보 세무조사 - 투기과열지구와 토지거래허가구역 확대 - 양도소득세 투기억제기능 강화(실거래 가액 과세) ·탄력세율(9~36%±15%범위)를 투기지역에서 한시적 적용 ·비투기지역에서도 6억원이상 고급주택은 실거래 가액 과세

2003	분양권 불법전매 단속(5.6)	- 수도권에 자족기능을 갖춘 2~3개 신도시 추가건설 - 정부합동단속반을 구성하여 현장 단속활동 강화, - 투기과열지구내 분양권 전매 등 투기협박 거래에 대해서는 양도세 중과
	분양권전매 금지(5.8)	- 투기과열지구내 분양권 전매제한 강화
	주택가격 안정대책 (5.23)	- 투기과열지구 수도권전역과 충청일부지역 확대 - 투기과열지구내 주상복합아파트 분양권 전매금지 - 투기과열지구내 재건축 아파트 일반분양분 80%시공 후 분양 허용 - 투기과열지구내 조상복합아파트 분양권 전매금지 및 조합원 아파트 분양권 전매금지 - 재건축 안전진단 요건 강화 - 부동산 보유세 요건 강화
	서민·중산층 주거안정지원 대책(9.3)	- 향후 10년간 장기임대주택 150만호 확보 - 국민임대 소형평형에 대한 재정지원 확대 - 인센티브확대를 통한 민간의 장기 공공주택 참여유도
	재건축시장 안정대책(9.5)	- 재건축 아파트 소형평형 의무비율강화(국민주택규모이하 60%건설) - 재건축 조합원 분양권 전매금지
	투기과열지구 추가지정 (10.2)	- 부산/대구 투기과열지구 추가지정
	주택시장 안정종합대책 (10.29)	- 투기행위 건설을 위한 단속강화 - 부동산 세제개편 - 종합부동산세 시행시기 단축 - 1세대 다주택 보유자에 대한 양도세 강화(투기지역 2주택 이상 양도세 탄력세율(75%) 우선적용, 1세대 3주택자 양도세율 60%로 인상) - 주택공급의 지속적 확충 - 강북 뉴타운 추가 지정 추진 - 공공임대주택 건설촉진을 위한 제도개선 - 신행정수도의 건설과 수도권 공공기관 지방이전 - 자금흐름 선순환 구조 정착 - 투기지역 아파트에 대한 주택담보대출규제 강화(LTV 40%에서 50%로 하향조정) - 주택제도 보완 - 6대광역시 등 투기과열지구 추가지정 - 20세대 이상 주상복합아파트 분양권 전매금지

		·재건축 개발이익 환수 방안 검토
2004	후 분양 활성화방안 (2.3)	- 공공부문 2007년부터 분양공정률을 단계적으로 상향조정하여 2011년에는 전체 사업장의 80% 공정 후 분양 - 2004~2006년 시범사업 실시
	재건축개발이 익환수제도 도입(6.7)	- 재건축 용적률 증가분의 일부를 임대주택으로 건설하여 공공에 공급하도록 의무화
	부동산보유과 세개편(11.4)	- 종합부동산세 신설(2005년 하반기부터 부과)
2005	수도권 주택시장 안정대책 (2.17)	- 재건축 안정대책(개발이익환수, 재건축 안정진단 절차강화, 초고층 재건축 불허) - 판교 택지 및 아파트 공급에 관한 대책(일괄분양, 채권입찰로 분야가 상생억제)
	부동산가격안 정대책(5.4)	- 1가구 2주택 양도세 실거래가 과세 - 보유세 실효세율 단계적 인상 - 재건축 기반시설 부담금 부과
	서민주거안정 과 부동산 투기억제를 위한 부동산 제도개혁방안 (8.31)	- 주거안정 ·생애최초주택구입자금 지원 재개 ·저소득층 전세자금 대출 금리 인하(영세민 2.0%, 근로자 4.5%) ·개발제한구역 해제 예정지 국민임대주택 단지 추가 확대 ·10년 장기 민간 건설 임대주택 활성화 - 주택거래 투명화 ·실거래 가격 신고 의무화 및 등기부 기재 - 주택시장 안정 ·종합부동산세 세대별 합산, 기준을 6억원 이상으로 조정 ·주택분 재산세 과표적용률 상향조정 ·양도소득세 실거래가 과세 및 1가구 2주택 중과(50%) ·취·등록세 인상(1%) - 주택공급 ·송파, 거여지구 국·공유지 200만평 개발 ·김포, 신도시 양주, 옥정지구 등 추가개발 ·원가 연동제 및 주택채권입찰제 도입(공공택지) - 토지시장 안정 ·토지거래허가 신청시 자금조달 내역서 제출 의무화 ·개발부담금 및 기반시설부담금 도입 ·비사업용토지 종합부동산세 부과 기존6억원에서 3억원으로 조정 ·양도세 실거래과 과세전환(2007)
2006	3.30 대책 (3.30)	- 주민주거복지 ·영세민 전세자금 수혜 가구 확대

2007		·도심내 다가구 매입임대주택 연간 4,500호 공급 ·서민·중산층 아파트(전용면적 25.7평형이하) 분양가 인하추진 - 투기지역 6억원 초과 아파트 구입시 LTV와 DTI적용 - 재건축 안전진단 요건강화, 재건축부담금 및 개발이익환수 도입 - 주택거래신고지역내 주택취득시 자금조달계획 신고 의무화
	부동산시장 안정화 방안(11.15)	- 공공택지 물량 조기확대 ·수도권 신규택지 확보추진 ·신도시 및 국민임대주택단지의 밀도 상향조정 ·택지개발절차 간소화 - 민간택지내 주택공급물량 확대 ·기존도심의 광역정비 활성화 및 원주민 재정착 유도 ·계획관리지역내 주택건설규제 합리화(용적률 150에서 180%로 상향조정) - 분양가 인하방안 ·분양원가 공개 확대 및 분양가 제도 개선 검토 ·택지공급가격 인하 및 조성원가 공개 - 수요관리방안 ·LTV 규제강화, DTI 규제 수도권 투기과열지역 확대 적용
	부동산안정화를 위한 제도개편방안 (1.11)	- 주택공급제도 개편방안 ·분양가 상한제 민간까지 확대 ·공공택지의 분양원가 공개확대 ·마이너스 옵션제 범제화 ·채권입찰제 상한액 조정 ·무주택자에 대한 '청약가점제'실시시기 조정(앞당김) ·후분양제도 시행연기 ·분양주택전매제한강화(공공택지 25.7평 이하 10년, 초과 7년/ 민간택지 25.7평 이하 7년, 초과 5년) - 서민주거 안정대책 ·임대주택 공급확대, 바우처 제도 도입 등 - 다주택보유자에 대한 주택담보대출 강화(투기지역내 2건에서 1건으로)
	1.31대책 (1.31)	- 장기임대주택 공급확대, 수요자 중심의 임대정책 추진 - 장기 고정금리 모기지론 공급활성화
2008	지방미분양 해소대책 (6.11)	- 지방미분양 주택에 대하여 · LTV상향(60%→ 70%) ·취·등록세 50%감면 ·일시적 1가구2주택자 인정기간 연장(1년→2년) ·매입임대 세제혜택 확대
	주택공급기반	- 중장기 공급확대 기반 구축

강화 및 건설경기보완 방안(8.21)	·수도권 30만호, 전국 50만호 주택 공급 - 재건축 규제 합리화 ·재건축/재개발 절차개선(사업기간 단축), 안전진단 절차간소화, - 재건축 일반분양분에 대한 후분양 의무 폐지, 층수제한 완화, - 분양가 상한제 개선(택지비에 소요되는 실제 비용을 인정하는 등 상한제 운영의 합리와 추진) - 아파트후분양제도 보완 - 30년 장기주택 담보대출 활성화 - 수도권 전매제한 기간 완화(지방 민간택지 폐지, 공공택지1년) - 부동산세제 합리화(미분양주택 중부세 비과세기간 확대, 지방 광역시 3억원이하 주택에 대한 2주택 중과 배제) - 지방 미분양 아파트 환매조건부로 매입
세제편안 (9.1)	- 양도소득세 합리화 ·양도세 고가주택 기준 상향조정(6억→9억) ·1세대 1주택 장기보유공제확대 (연8%, 10년 이상 80%) ·양도소득세율 하향조정(6~33%) - 종합부동산세제도 개선
도심공급활성 화 및 보급자리주택 건설방안 (9.19)	- 향후 10년간 연평균 50만호 지속공급(수도권 30만호, 지방20만호수준) -수도권 공급확대계획 ·재건축, 재개발 등 민간공급활성화(절차단축) ·역세권 고밀도 복합개발 ·단지형 다세대주택제도 도입 ·주상복합 복합용도 건설허용, 분양가상한제 개선 - 그린벨트해제로 보급자리 주택 30만가구 공급 등
가계 주거부담 완화 및 건설부문 유동성 지원구조조정 방안(10.21)	- 투기지역내 처분조건부 대출상환기간은 2년으로 연기 - 일시적 1세대 2주택 중복보유 허용기간 확대(1년→2년) - 투기 및 투기과열지구 합리적 조정 - 주택담보대출 부담완화 ·대출만기연장, 고정금리 대출로 유도 - 건설부 유동성 지원방안 ·환매조건부 미분양 주택 매입 ·주택건설사업자 보유토지 매입 ·공공택지 계약해지 제한적 허용 ·건설부문 구조조정
경제난국 극복 종합대책 (11.3)	- 재건축 소형의미비율은 지역실정에 따라 탄력적용 - 주택투기 및 투기과열지구 대폭해제(강남3구 보류) - 수도권 전매제한 완화 - 지방미분양 주택 세제지원 확대(지방 미분양 주택 취득시 양도세

		일반세율 적용, 장기보유특별공제허용(최대80%) - 양도소득세 감면대상 확대(1세대 1주택자의 실수요목적 지방소재 1주택을 취득한 경우 1주택자로 인정)
2009	도심역세권 뉴타운 소형주택 집중공급 (1.8)	- 도심지역 역세권 1~2인용 소형주택 2018년 12만호 공급
	미분양주택 소 등 경제활성화 세제지원 (2.12)	- 미분양주택 취득시 5년간 양도세 면제 - 미분양 펀드 세제지원 - 미분양주택 장기저당차입금 소득공제 요건완화 - 재산세 소급감면에 따른 중부세 추정배제
	재건축임대요 건완화(2.24)	- 재건축 사업 임대주택 의무건설 폐지
	재정비촉진사 업활성화 (3.24)	- 재정비촉진지구(뉴타운)기반시설 설치비용 일부 국가지원 - 지구지정을 위한 최소면적 완화
	민간자금활용 및 주택수요 보완을 통한 미분양 해소방안 (3.30)	- 주택관련 집단대출 활성화 - 주택금융공사(주택신용보증기금)의 집단대출 보증비율을 한시적으로 확대
	주택담보리스 크관리강화 (7.6)	- 수도권(서울, 인천, 경기) 전역에 LTV비율 강화
	재정비촉진지 구내 재개발 사업 노후도 요건 일부 완화(8.26)	- 재정비 촉진지구내 재개발사업의 구역지정 요건 일부 완화
	보금자리주택 공급확대 (8.27)	- 보금자리 주택공급 공급량 확대(당초 12만호에서 32만호로 대폭확대) - 낮은 가격으로 공급하는 대신 전매제한 기한 장기화
	주택담보리스 크관리강화 (9.4)(10.8)	- 수도권전역 은행권 아파트 담보대출 DTI규제강화(9.4) - DTI규제 제2금융권으로 확대 시행(10.8)

[부록-2] 주택유형별 수량화

		공급 정책	만간 건설 지원	서민 주거 복지	조세 규제 강화	분양 및 청약 규제	재건 ·재 개발 규제	금융 규제	시장 감시· 투명 화 활동
2000	1.1	1		1		-1		-1	1
	7.1		3						
	8.3		1	1	-2	-1	-1		
	11.1		4	1					
	11.11			1			-1		
2001	1.14	1		1					
	3.16	1		3					
	5.23			1	-2				
	7.26		-1	1			1		
	8.2	1		2					
	9.14	1		2		1			
	10.09		-1				1		
2002	1.8	1		1			1		1
	3.6			2	1	2	1		1
	5.2			3	1		2		1
	8.9								
	9.4	1			7	1	4	3	
	10.11	1			1				1
2003	5.6								2
	5.8					1			
	5.23				1	1	2		
	9.3			2					
	9.5						2		
	10.2								
	10.29	2			2	1	1	1	1
2004	2.3		-1						
	6.7						1		
	11.4				1				
2005	2.17						3		
	5.4				2		1		
	8.31	2	-2	4	4		1		1
2006	3.3			3			3	1	1
	11.15	3	-1					1	
2007	1.11/31		-4	2		1		1	

2008	6.11				-2			-1	
	8.21	1	3		-1	-1	-4	-1	
	9.1				-4				
	9.19	1	4	1			-1		
	10.21		3		-1			-2	
	11.3				-2		-1		
2009	1.8	1							
	2.12				-4				
	2.24						-1		
	3.24						-2		
	3.3		1						
	7.6							1	
	8.26						-1		
	8.27			2					
	9.4							1	
	10.8							1	

[부록-3] 부산지역 주요 대형유통 매장(2009년 12월 기준)

기업명	영업점	주소
홈플러스	해운대점	부산광역시 해운대구 우1동 1406-2번지
	영도점	부산광역시 영도구 봉래동 2가151-1
	서부산점	부산광역시 사상구 괘법동 529-1
	센텀시티점	부산광역시 해운대구 우2동 1499번지
	가야점	부산광역시 부산진구 가야동 624-7번지
	감만점	부산광역시 남구 감만동 8번지
	동래점	부산광역시 동래구 온천1동 153-8번지
	진구점	부산광역시 진구 전포3동 892-20번지
	아시아드점	부산광역시 연제구 거제동 1208번지
	장림점	부산광역시 사하구 장림1동 185번지
메가마트	동래점	부산광역시 동래구 명륜동 506-3번지
	기장점	부산광역시 기장군 일광면 삼성리 547-6
	남천점	부산광역시 수영구 남천동 545-2번지
	문현점	부산광역시 남구 문현 3동 205-2

이마트	금정점	부산광역시 금정구 구서동 368
	사상점	부산광역시 사상구 패법동 531-2
	서면점	부산광역시 부산진구 부암동 93
	연제점	부산광역시 연제구 연산2동 822-7
	해운대점	부산광역시 해운대구 중1동1767
	문현점	부산광역시 남구 문현동 751
	서부산점	부산광역시 사상구 감전동 502-1
롯데마트	사상점	부산광역시 사상구 엄궁동 364-5
	금정점	부산광역시 금정구 부곡동 223-1번지
	반여점	부산광역시 해운대구 반여동 1020번지
	사하점	부산광역시 사하구 장림동 1033-2
	화명점	부산광역시 북구 화명3동 2273
신세계백화점	선텀시티점	부산광역시 해운대구 우동 1495번지
롯데백화점	부산본점	부산광역시 진구 부전동 503-15
	광복점	부산광역시 중구 중앙동7가 20-1
	동래점	부산광역시 동래구 온천동 502-3
	센텀시티점	부산광역시 해운대구 우동1496
2001아울렛	해운대점	부산광역시 해운대구 좌동 1467-4
	뉴코아아울렛	부산광역시 사하구 괴정3동 961-1

[부록-4] 시계열 자료의 단위근 검정

<부록4-1> 주택하위시장별 매매가 변동률 ADF 검정결과

		i =0	i =1	i = 2	i = 3
A지역	원자료	-2.88**	-2.99**	-3.40**	-2.90**
B지역	원자료	-5.53***	-4.47***	-4.17***	-4.14***
C지역	원자료	-3.45**	-2.85*	-2.70*	-2.24
D지역	원자료	-3.82***	-2.66*	-2.20	-2.04

주) * p<0.1, ** p<0.05, *** p<0.01

<부록4-2> 거시경제 변수의 ADF 검정 결과

		i = 0	i = 1	i = 2	i = 3
경기선행지수 변동률	원자료	-4.26***	-4.61***	-4.98***	-3.14**
CD변동률	원자료	-5.97***	-5.97***	-5.25***	-4.47***
M2변동률	원자료	-11.33***	-7.08***	-6.97***	-5.87***
종합주가지수변동률	원자료	-7.28***	-6.75***	-5.36***	-4.80***
회사채 수익변동률	원자료	-7.01***	-7.00***	-5.50***	-5.08***
실질 GDP성장률	원자료	-5.46***	-4.56***	-5.01***	-3.93***

주: * p<0.1, ** p<0.05, *** p<0.01

<부록4-3> 주택 공급요인 변수의 ADF 검정 결과

		i = 0	i = 1	i = 2	i = 3
주택건설실적 증감률	원자료	-10.26***	-7.43***	-6.23***	-4.20***
주택보급 증가율	원자료	-5.13***	-3.46**	-2.90**	-2.67*
아파트 입주	A지역	원자료	-9.88***	-6.51***	-6.02***
	B지역	원자료	-9.98***	-6.80***	-4.55***
	C지역	원자료	-8.23***	-6.36***	-4.60***
	D지역	원자료	-10.22***	-6.32***	-5.61***

주: * p<0.1, ** p<0.05, *** p<0.01

<부록4-4> 주택 수요요인 변수의 ADF 검정 결과

			i = 0	i = 1	i = 2	i = 3
65세 이상 노인 인구 증가율	A지역	원자료	-1.72	-1.74	-1.77	-1.81
		차분(D=1)	-10.18***	-7.14***	-5.78***	-4.96***
	B지역	원자료	-2.13	-2.15	-2.18	-2.21
		차분(D=1)	-10.19***	-7.15***	-5.79***	-4.98***
	C지역	원자료	-2.00	-2.00	-1.99	-1.99
		차분(D=1)	-10.25***	-7.22***	-5.86***	-5.05***
	D지역	원자료	-2.02	-2.05	-2.09	-2.13
		차분(D=1)	-10.21***	-7.17***	-5.81***	-5.00***

세대수 증가율	A지역	원자료	-1.85	-1.86	-1.88	-1.90
		차분(D=1)	-10.15***	-7.11***	-5.75***	-4.93***
	수영	원자료	-1.76	-1.77	-1.79	-1.80
		차분(D=1)	-10.15***	-7.10***	-5.74***	-4.92***
	C지역	원자료	-2.56	-2.6*	-2.70*	-2.79*
		차분(D=1)	-10.17***	-7.13***	-5.78***	-4.96***
	D지역	원자료	-1.77	-1.78	-1.81	-1.83
		차분(D=1)	-10.16***	-7.12***	-5.75***	-4.94***
인구 증가율	A지역	원자료	-1.86	-1.87	-1.89	-1.90
		차분(D=1)	-10.15***	-7.11***	-5.74***	-4.92***
	수영	원자료	-2.01	-2.03	-2.05	-2.07
		차분(D=1)	-10.14***	-7.10***	-5.74***	-4.92***
	C지역	원자료	-0.92	-0.92	-0.92	-0.92
		차분(D=1)	-10.17***	-7.11***	-5.77***	-4.95***
	D지역	원자료	-2.26	-2.30	-2.35	-2.39
		차분(D=1)	-10.15***	-7.11***	-5.75***	-4.93***

주: * p<0.1, ** p<0.05, *** p<0.01

<부록4-5> 주택정책 변수의 ADF 검정 결과

		i = 0	i = 1	i = 2	i = 3
공급확대	원자료	-10.49***	-7.90***	-6.96***	-5.89***
민간건설사 지원	원자료	-7.76***	-5.90***	-5.16***	-4.05***
서민주거복지	원자료	-11.35***	-6.96***	-6.18***	-4.93***
조세규제	원자료	-9.38***	-6.47***	-4.54***	-3.92***
거래규제 및 청약제도	원자료	-10.96***	-7.77***	-6.37***	-5.54***
재건축·재개발	원자료	-9.83***	-6.98***	-5.04***	-3.78***
금융정책	원자료	-10.12***	-5.36***	-4.46***	-3.69***
투기감시 및 투명화	원자료	-11.46***	-6.86***	-6.06***	-5.16***

주: * p<0.1, ** p<0.05, *** p<0.01

[부록-5] 주택하위시장별 교차상관 분석

<부록5-1> A지역 아파트 매매가 변동률과 거시경제변수간의 교차상관

A지역	경기선행지수		실질 GDP		CD변동률	
	t-i	t+i	t-i	t+i	t-i	t+i
i =0	0.1888	0.1888	0.1639	0.1639	0.123	0.123
i =1	0.2539	0.126	0.2715	0.0621	0.0626	0.1834
i =2	0.2406	-0.0069	0.2619	-0.0239	0.0702	0.2022
i =3	0.2306	-0.1216	0.1878	-0.0958	0.0458	0.1529
i =4	0.203	-0.2311	0.1482	-0.1835	0.0105	0.049
i =5	0.1972	-0.2861	0.0968	-0.3041	-0.0517	-0.0019
i =6	0.1952	-0.3164	0.1146	-0.3687	-0.1416	-0.068
i =7	0.1844	-0.3002	0.0968	-0.3796	-0.1884	-0.1706
i =8	0.16	-0.2662	0.0725	-0.319	-0.131	-0.3078
i =9	0.0999	-0.1869	-0.0087	-0.2548	-0.0321	-0.3903
i =10	0.0328	-0.1322	-0.0465	-0.1995	0.0328	-0.4168
i =11	-0.0092	-0.0912	-0.0854	-0.1898	-0.0217	-0.378
i =12	-0.0395	-0.0854	-0.023	-0.1457	-0.0842	-0.2551
A지역	M2변동률		종합주가지수		회사채수익률	
	t-i	t+i	t-i	t+i	t-i	t+i
i =0	0.1037	0.1037	0.1062	0.1062	0.0975	0.0975
i =1	0.0831	0.0556	0.1826	-0.0063	0.066	0.1774
i =2	0.0823	0.0273	0.1218	-0.0548	0.1084	0.2216
i =3	0.0586	-0.0076	0.1509	-0.1589	0.0826	0.1757
i =4	0.058	-0.0214	0.0734	-0.2119	0.022	0.0947
i =5	0.1253	-0.0499	0.0473	-0.3053	-0.005	0.083
i =6	0.1604	-0.0638	0.0218	-0.2956	-0.086	0.0415
i =7	0.1941	-0.0768	0.0363	-0.246	-0.1214	-0.0016
i =8	0.123	-0.0443	0.0983	-0.2349	-0.0459	-0.1076
i =9	0.1482	-0.025	0.0744	-0.2047	0.0419	-0.1466
i =10	0.0896	-0.0349	0.0284	-0.1868	0.0974	-0.2088
i =11	0.1062	-0.0628	-0.0475	-0.1684	0.0149	-0.3142
i =12	0.122	-0.0945	-0.0478	-0.1838	-0.1104	-0.3037

<부록5-2> B지역 아파트 매매가 변동률과 거시경제변수간의 교차상관

B지역	경기선행지수		실질 GDP		CD변동률	
	t-i	t+i	t-i	t+i	t-i	t+i
i =0	0.221	0.221	0.1985	0.1985	0.0994	0.0994
i =1	0.2871	0.19	0.2354	0.1852	0.03	0.1793
i =2	0.2596	0.134	0.1916	0.1434	0.051	0.2338
i =3	0.2176	0.1072	0.1031	0.1056	0.0411	0.1895
i =4	0.1541	-0.0001	0.0449	0.1028	0.0106	0.1216
i =5	0.1139	-0.0384	0.0064	0.0539	-0.1091	0.1451
i =6	0.0739	-0.0402	0.0506	0.0626	-0.1575	0.164
i =7	0.0494	-0.0187	0.0588	-0.0369	-0.2216	0.1508
i =8	0.0421	0.0039	0.059	0.0022	-0.1739	0.1313
i =9	-0.0219	-0.0175	-0.0429	-0.0107	-0.0537	0.0193
i =10	-0.0764	-0.077	-0.096	-0.006	0.0379	-0.0745
i =11	-0.1087	-0.0771	-0.0719	-0.0313	-0.0672	-0.0297
i =12	-0.0353	-0.1008	-0.0169	-0.0197	-0.1206	0.0416
B지역	M2변동률		종합주가지수		회사채수익률	
	t-i	t+i	t-i	t+i	t-i	t+i
i =0	0.1001	0.1001	0.0582	0.0582	0.0858	0.0858
i =1	0.2122	0.091	0.1564	0.167	-0.0711	0.0635
i =2	0.1957	0.0826	0.1571	0.1896	-0.0181	0.1517
i =3	0.0931	0.0719	0.1735	0.0537	0.0302	0.2249
i =4	0.0576	-0.0492	0.1199	0.0854	-0.0734	0.0443
i =5	0.0794	-0.1873	0.1496	-0.0042	-0.0931	0.0925
i =6	0.1072	-0.1206	0.0016	0.0227	-0.1304	0.2148
i =7	0.1905	-0.0568	-0.063	0.0596	-0.2421	0.1873
i =8	0.1381	-0.0711	0.0499	0.028	-0.2734	0.0795
i =9	0.0429	-0.0176	0.0188	-0.0278	-0.1898	0.0346
i =10	0.0519	-0.0293	-0.0514	-0.1148	-0.0481	-0.0616
i =11	0.0808	0.0282	-0.1924	-0.0681	-0.1201	-0.0884
i =12	0.2107	0.0147	-0.1178	-0.1618	-0.138	-0.1521

<부록5-3> C지역 아파트 매매가 변동률과 거시경제변수간의 교차상관

C지역	경기선행지수		실질 GDP		CD변동률	
	t-i	t+i	t-i	t+i	t-i	t+i
i =0	0.2065	0.2065	0.1227	0.1227	0.0527	0.0527
i =1	0.2382	0.1501	0.2008	0.1151	-0.0226	0.1112
i =2	0.2596	0.1276	0.1937	0.0681	-0.0043	0.0781
i =3	0.2342	0.0447	0.1381	0.0664	-0.0356	0.0196
i =4	0.1882	0.0189	0.0534	0.0752	-0.0924	-0.018
i =5	0.1708	-0.0364	0.0358	0.0919	-0.1064	0.0025
i =6	0.119	-0.036	0.0207	0.0686	-0.1619	0.0196
i =7	0.0739	-0.0225	0.0138	0.012	-0.2735	0.0099
i =8	0.0333	-0.0066	-0.0106	-0.0074	-0.3085	-0.0152
i =9	-0.0133	-0.0375	-0.0281	-0.0103	-0.259	-0.0132
i =10	-0.0566	-0.1148	-0.063	-0.025	-0.1107	-0.0517
i =11	-0.103	-0.1752	-0.1095	-0.0343	-0.0732	-0.0675
i =12	-0.0626	-0.1829	-0.0836	-0.054	-0.0916	-0.0248
C지역	M2변동률		종합주가지수		회사채수익률	
	t-i	t+i	t-i	t+i	t-i	t+i
i =0	-0.0021	-0.0021	0.0614	0.0614	-0.0354	-0.0354
i =1	0.006	-0.0859	0.1608	0.0311	-0.0533	0.0245
i =2	0.0006	-0.1065	0.1338	0.0597	0.0499	0.0604
i =3	0.0047	-0.1109	0.1084	0.003	-0.0112	0.0067
i =4	0.0274	-0.1383	0.0502	-0.0248	-0.1552	-0.0574
i =5	0.0479	-0.1794	0.0745	-0.0408	-0.1744	-0.0455
i =6	0.1117	-0.1736	0.0232	0.0264	-0.1883	-0.0711
i =7	0.1722	-0.1415	-0.0528	0.0039	-0.2571	-0.0857
i =8	0.1248	-0.084	-0.1332	-0.0493	-0.2466	-0.1063
i =9	0.0797	-0.0361	-0.0832	-0.0707	-0.2653	-0.1006
i =10	0.1312	-0.0483	-0.1413	-0.087	-0.1431	-0.1705
i =11	0.1165	-0.0347	-0.2288	-0.1258	-0.0898	-0.2415
i =12	0.157	-0.048	-0.1663	-0.1459	-0.1274	-0.2195

<부록5-4> D지역 아파트 매매가 변동률과 거시경제변수간의 교차상관

D지역	경기선행지수		실질 GDP		CD변동률	
	t-i	t+i	t-i	t+i	t-i	t+i
i =0	0.2487	0.2487	0.0773	0.0773	0.0648	0.0648
i =1	0.3005	0.1537	0.1705	0.0514	-0.022	0.0966
i =2	0.344	0.1149	0.2088	0.0186	-0.0363	0.0647
i =3	0.2665	0.0477	0.1785	0.0444	-0.0341	-0.0381
i =4	0.2426	0.0187	0.121	0.0469	-0.0623	-0.0958
i =5	0.1827	-0.0053	0.05	0.0771	-0.1185	-0.0767
i =6	0.1338	0.0213	0.0147	0.062	-0.1879	-0.0404
i =7	0.0741	0.0357	0.0147	0.0445	-0.3292	-0.0405
i =8	0.0501	0.024	0.0151	0.0384	-0.4152	-0.0442
i =9	0.0037	-0.0035	-0.0294	0.0326	-0.36	-0.0037
i =10	-0.0513	-0.0692	-0.1263	0.0152	-0.1517	-0.0407
i =11	-0.1315	-0.1275	-0.207	-0.0281	-0.0786	-0.058
i =12	-0.1243	-0.1639	-0.1901	-0.0488	-0.0725	-0.0153
	M2변동률		종합주가지수		회사채수익률	
	t-i	t+i	t-i	t+i	t-i	t+i
i =0	-0.0211	-0.0211	0.0232	0.0232	-0.004	-0.004
i =1	0.0039	0.0033	0.1524	0.0107	-0.0408	0.0233
i =2	0.0501	-0.0434	0.1323	-0.022	0.0797	-0.0044
i =3	0.0421	-0.1346	0.1448	-0.0409	0.0227	-0.0671
i =4	-0.0232	-0.1186	0.0986	-0.0392	-0.1145	-0.1157
i =5	-0.0021	-0.1325	0.0345	-0.0787	-0.1979	-0.0993
i =6	0.098	-0.1065	-0.0071	0.03	-0.1864	-0.0974
i =7	0.158	-0.0823	-0.0812	-0.0363	-0.2557	-0.1698
i =8	0.1025	-0.073	-0.1111	-0.066	-0.2318	-0.1819
i =9	0.1399	-0.0454	-0.0935	-0.0796	-0.2174	-0.1307
i =10	0.1518	-0.0487	-0.0528	-0.1084	-0.0358	-0.1824
i =11	0.0891	-0.0438	-0.2135	-0.1143	-0.008	-0.2266
i =12	0.1049	-0.0733	-0.2566	-0.1179	-0.0718	-0.2101

<부록5-5> A지역 아파트 매매변동률과 공급요인간의 교차상관

	주택건설 실적 증감률		주택보급증감률		아파트입주	
	t-i	t+i	t-i	t+i	t-i	t+i
i =0	0.0444	0.0444	0.1722	0.1722	-0.1186	-0.1186
i =1	-0.0304	0.0692	0.0976	0.2051	-0.1153	-0.0864
i =2	-0.002	0.0299	-0.0083	0.2248	-0.1286	-0.1512
i =3	0.0111	0.0726	-0.0772	0.2492	-0.092	-0.1547
i =4	0.0559	0.0569	-0.1452	0.3005	-0.0923	-0.1736
i =5	-0.0457	0.0633	-0.1279	0.281	-0.0678	-0.1213
i =6	0.0176	0.0832	-0.1537	0.2635	-0.1045	-0.0722
i =7	-0.0356	0.11	-0.125	0.2919	-0.1736	-0.0871
i =8	0.0156	0.1043	-0.142	0.2557	-0.1278	-0.0559
i =9	0.0006	0.0942	-0.1753	0.2652	-0.0718	-0.093
i =10	-0.0536	0.0983	-0.1945	0.2426	-0.0476	-0.0947
i =11	-0.0371	0.0707	-0.1755	0.1202	-0.0346	-0.0334
i =12	-0.1656	0.0569	-0.1291	0.0442	-0.0292	-0.0263

<부록5-6> A지역 아파트 매매변동률과 수요인간의 교차상관

	인구증가률		세대수 증가률		65세이상 비중 변동률	
	t-i	t+i	t-i	t+i	t-i	t+i
i =0	-0.146	-0.146	-0.160	-0.160	-0.160	-0.160
i =1	-0.175	-0.128	-0.215	-0.144	-0.215	-0.144
i =2	-0.221	-0.081	-0.276	-0.093	-0.276	-0.093
i =3	-0.156	-0.020	-0.260	-0.074	-0.260	-0.074
i =4	-0.110	-0.003	-0.197	-0.012	-0.197	-0.012
i =5	-0.074	0.0089	-0.148	-0.005	-0.148	-0.005
i =6	-0.071	0.0206	-0.089	0.0065	-0.089	0.0065
i =7	-0.099	0.0163	-0.099	0.0188	-0.099	0.0188
i =8	-0.089	0.031	-0.083	0.0176	-0.083	0.0176
i =9	-0.121	0.081	-0.052	0.0557	-0.052	0.0557
i =10	-0.0481	0.1019	0.0032	0.037	0.0032	0.037
i =11	-0.0676	0.1507	0.0104	0.1243	0.0104	0.1243
i =12	-0.1038	0.131	-0.051	0.0911	-0.051	0.0911

<부록5-7> B지역 아파트 매매변동률과 공급요인간의 교차상관

	주택건설 실적 증감률		주택보급증감률		아파트입주	
	t-i	t+i	t-i	t+i	t-i	t+i
i =0	0.0827	0.0827	0.299	0.299	-0.023	-0.023
i =1	0.0353	0.0614	0.2524	0.2859	-0.1106	0.0322
i =2	-0.0671	0.0349	0.1818	0.2702	-0.109	-0.0258
i =3	-0.0065	0.1357	0.2795	0.3111	-0.1901	0.2598
i =4	0.1114	0.0654	0.125	0.3319	-0.2408	0.0092
i =5	0.0954	0.0539	0.1514	0.3242	-0.0643	-0.031
i =6	0.0812	0.0164	0.0871	0.3598	0.0734	-0.0475
i =7	0.0756	0.0901	0.0371	0.3483	0.0958	-0.1889
i =8	0.0837	0.0658	-0.0004	0.2576	0.1307	-0.1528
i =9	0.0782	0.0104	-0.0452	0.2772	0.1474	-0.1177
i =10	0.0184	0.0048	-0.0664	0.2052	0.1238	-0.0378
i =11	0.0815	0.0232	-0.0336	0.1378	0.0809	-0.0074
i =12	0.0444	0.0801	-0.0019	0.0545	-0.0461	-0.0596

<부록5-8> B지역 아파트 매매변동률과 수요인간의 교차상관

	인구증가률		세대수 증가률		65세이상 비중 변동률	
	t-i	t+i	t-i	t+i	t-i	t+i
i =0	-0.047	-0.047	-0.071	-0.071	0.0613	0.0613
i =1	-0.122	-0.108	-0.115	-0.146	-0.004	0.0438
i =2	-0.068	-0.017	-0.053	-0.040	0.0567	-0.029
i =3	-0.221	0.017	-0.173	0.0346	0.0346	0.1994
i =4	-0.036	0.0294	0.0158	0.0472	-0.127	-0.177
i =5	-0.147	0.0212	-0.138	0.0319	-0.101	-0.027
i =6	-0.055	-0.019	-0.035	0.0173	-0.017	-0.010
i =7	-0.037	-0.040	-0.030	-0.012	-0.023	-0.099
i =8	-0.016	0.2315	-0.005	0.2832	-0.012	0.0258
i =9	0.0021	0.1414	0.008	0.1676	0.0149	0.0238
i =10	-0.082	0.1471	-0.076	0.1771	0.0282	0.0567
i =11	-0.074	0.1127	-0.076	0.1569	0.0906	0.0216
i =12	-0.096	0.1151	-0.074	0.1283	0.0745	-0.035

<부록5-9> C지역 아파트 매매변동률과 공급요인간의 교차상관

	주택건설 실적 증감률		주택보급증감률		아파트입주	
	t-i	t+i	t-i	t+i	t-i	t+i
i =0	0.0744	0.0744	0.3026	0.3026	-0.0972	-0.0972
i =1	0.0981	0.1275	0.2745	0.2896	-0.0469	-0.1492
i =2	0.0841	0.1338	0.2954	0.3304	-0.1447	-0.0411
i =3	0.1294	0.1289	0.2411	0.3075	-0.1288	-0.0273
i =4	0.1088	0.1558	0.2324	0.3375	-0.1956	-0.0782
i =5	0.1243	0.1479	0.252	0.3288	-0.0674	-0.0375
i =6	0.0828	0.1018	0.2593	0.3804	-0.0615	-0.0823
i =7	0.0952	0.1077	0.2761	0.3434	-0.0613	-0.1605
i =8	0.1079	0.0925	0.2805	0.2736	-0.0736	-0.1078
i =9	0.099	0.1201	0.2663	0.2784	0.0255	-0.119
i =10	0.1144	0.1082	0.2359	0.2136	0.009	-0.0735
i =11	0.0949	0.1057	0.2188	0.1227	-0.0213	-0.1164
i =12	0.0838	0.0624	0.2412	0.0646	-0.0502	-0.1793

<부록5-10> C지역 아파트 매매변동률과 수요인간의 교차상관

	인구증가률		세대수 증가률		65세이상 비중 변동률	
	t-i	t+i	t-i	t+i	t-i	t+i
i =0	-0.130	-0.130	-0.064	-0.064	-0.027	-0.027
i =1	-0.146	-0.134	-0.046	-0.053	0.0053	-0.043
i =2	-0.230	-0.174	0.0028	-0.059	-0.022	-0.064
i =3	-0.195	-0.158	-0.001	-0.046	-0.010	0.0492
i =4	-0.334	-0.162	0.0232	-0.095	-0.056	0.0838
i =5	-0.191	-0.132	0.0434	-0.036	-0.084	0.0207
i =6	-0.103	-0.121	0.0105	-0.057	-0.057	0.0111
i =7	-0.123	-0.164	0.0397	-0.080	-0.091	0.0563
i =8	-0.146	-0.211	0.0732	-0.087	-0.080	0.1383
i =9	-0.119	-0.086	0.0306	-0.027	-0.056	0.0837
i =10	-0.01	-0.162	0.0107	0.0048	-0.067	0.095
i =11	0.0128	-0.118	0.013	0.0137	-0.055	0.0209
i =12	0.0169	-0.140	0.0835	0.0236	-0.126	-0.038

<부록5-11> D지역 아파트 매매변동률과 공급요인간의 교차상관

	주택건설 실적 증감률		주택보급증감률		아파트입주	
	t-i	t+i	t-i	t+i	t-i	t+i
i =0	0.0897	0.0897	0.3187	0.3187	-0.1716	-0.1716
i =1	0.084	0.1158	0.3039	0.3306	-0.1516	-0.0738
i =2	0.0728	0.1209	0.2729	0.379	-0.1681	-0.0398
i =3	0.1067	0.0977	0.2428	0.3902	-0.0871	-0.0759
i =4	0.0821	0.1346	0.1803	0.3869	-0.0257	-0.1007
i =5	0.0974	0.0878	0.1469	0.381	-0.1211	-0.1108
i =6	0.0792	0.0559	0.1626	0.3892	-0.1077	-0.0607
i =7	0.0899	0.0639	0.1925	0.3829	-0.0664	-0.0603
i =8	0.0961	0.1019	0.2307	0.3266	-0.12	0.0544
i =9	0.103	0.0737	0.1944	0.3027	-0.0949	0.0537
i =10	0.1087	0.0678	0.1902	0.2537	-0.061	0.0597
i =11	0.1007	0.1088	0.1926	0.1795	-0.1771	0.0335
i =12	0.0761	0.0593	0.1929	0.0739	-0.2312	-0.0028

<부록5-12> D지역 아파트 매매변동률과 수요인간의 교차상관

	인구증가률		세대수 증가률		65세이상 비중 변동률	
	t-i	t+i	t-i	t+i	t-i	t+i
i =0	-0.064	-0.064	-0.002	-0.002	-0.068	-0.068
i =1	-0.050	-0.048	0.0129	0.0148	0.0038	-0.034
i =2	-0.075	-0.014	0.0217	0.0661	-0.038	-0.066
i =3	-0.048	-0.010	0.0375	0.0149	-0.034	0.1501
i =4	-0.081	-0.030	0.0264	0.0595	-0.056	0.0186
i =5	-0.028	-0.003	0.0475	0.0363	-0.055	0.0377
i =6	-0.057	0.0382	0.0387	0.0003	-0.061	0.112
i =7	0.0088	0.0258	0.0723	0.0774	-0.086	0.043
i =8	-0.071	0.0449	0.0103	0.1047	-0.079	0.109
i =9	-0.085	-0.033	0.0503	0.0087	-0.077	0.0645
i =10	-0.060	0.0109	-0.031	0.1185	-0.042	0.1237
i =11	-0.084	0.0417	-0.028	0.137	-0.056	0.073
i =12	-0.051	0.0447	-0.014	0.0893	-0.067	0.0771

<부록5-13> A지역 아파트 매매가 변동률과 주택정책간의 교차상관

	공급확대정책		민간건설사지원		서민주거복지		조세정책	
	t-i	t+i	t-i	t+i	t-i	t+i	t-i	t+i
i =0	0.0537	0.0537	-0.109	-0.109	0.0942	0.0942	0.1072	0.1072
i =1	0.0042	0.0207	-0.146	-0.029	0.0509	0.1327	0.0635	0.0936
i =2	-0.064	-0.040	-0.197	0.0204	0.0109	0.1008	0.008	0.0495
i =3	-0.031	-0.024	-0.136	0.0725	0.0257	0.0604	0.003	-0.004
i =4	0.0362	0.0031	-0.189	0.1718	0.0887	-0.001	-0.015	-0.014
i =5	0.067	0.1138	-0.092	0.2488	0.1547	0.0024	-0.025	-0.043
i =6	0.1106	0.1096	-0.119	0.3267	0.156	-0.060	-0.081	-0.029
i =7	0.0308	0.121	-0.063	0.3194	0.142	-0.068	-0.111	0.0189
i =8	0.0457	0.043	-0.028	0.2926	0.1	-0.121	-0.083	0.0227
i =9	0.0258	0.0254	0.0041	0.1868	0.1616	-0.131	-0.145	-0.063
i =10	0.0372	0.000	0.0833	0.1798	0.1309	-0.169	-0.139	-0.132
i =11	0.1595	0.0125	0.0691	0.1783	0.1621	-0.077	-0.133	-0.135
i =12	0.0995	0.0212	0.0445	0.1678	0.2144	-0.096	-0.108	-0.113
	거래규제 및 청약제도		재건축·재개발		금융정책		투기감시 및 투명화	
	t-i	t+i	t-i	t+i	t-i	t+i	t-i	t+i
i =0	0.1799	0.1799	0.0777	0.0777	0.0447	0.0447	0.170	0.1707
i =1	0.0861	0.237	0.0811	0.0903	0.0409	0.0448	0.0652	0.1782
i =2	0.1068	0.1488	0.0649	0.0659	0.0257	-0.054	0.0536	0.1612
i =3	0.0609	0.0732	0.0396	0.0236	-0.017	-0.114	-0.015	0.1513
i =4	0.1397	-0.037	0.043	-0.021	0.0314	-0.125	-0.003	0.0885
i =5	0.1192	-0.044	-0.002	-0.065	0.0037	-0.095	-0.058	0.084
i =6	0.0358	0.0073	-0.038	-0.089	0.0177	-0.098	-0.136	0.0619
i =7	0.008	0.1095	-0.037	-0.016	-0.029	-0.027	-0.106	0.1474
i =8	-0.032	0.0582	-0.040	-0.018	0.0205	-0.063	-0.102	0.1347
i =9	-0.038	0.0388	-0.083	-0.053	-0.012	-0.117	-0.074	0.131
i =10	-0.052	-0.05	-0.109	-0.116	-0.022	-0.101	-0.114	0.0095
i =11	-0.027	-0.047	-0.144	-0.145	-0.007	-0.124	-0.104	0.0115
i =12	-0.099	0.0514	-0.111	-0.113	0.0356	-0.002	-0.133	0.0118

<부록5-14> B지역 아파트 매매가 변동률과 주택정책간의 교차상관

	공급확대정책		민간건설사지원		서민주거복지		조세정책	
	t-i	t+i	t-i	t+i	t-i	t+i	t-i	t+i
i =0	0.083	0.083	-0.227	-0.227	0.1713	0.1713	0.3234	0.3234
i =1	0.0002	-0.000	-0.167	-0.183	0.0446	0.1835	0.1121	0.2311
i =2	-0.141	0.007	-0.124	-0.071	-0.073	0.2108	0.000	0.1923
i =3	-0.082	0.0105	-0.146	-0.152	-0.048	0.111	0.0111	0.2617
i =4	-0.012	0.0437	-0.098	-0.185	0.0694	0.2405	0.0133	0.2784
i =5	0.0569	0.2151	-0.068	-0.028	0.172	0.0709	0.0639	0.2415
i =6	0.1091	0.1347	-0.163	-0.007	0.0598	0.0215	0.0596	0.2292
i =7	0.1173	0.0865	-0.050	0.0189	0.0813	-0.040	0.0852	0.1887
i =8	0.11	-0.040	0.0977	-0.014	0.1085	-0.057	0.1125	0.1972
i =9	0.0417	-0.038	0.1508	-0.062	0.0654	-0.072	-0.119	0.0803
i =10	-0.001	-0.043	0.1045	-0.030	0.16	-0.067	-0.105	0.0542
i =11	-0.025	-0.077	0.0821	-0.013	0.0621	0.0702	-0.099	0.0164
i =12	0.0259	-0.004	0.0251	-0.047	0.1874	-0.073	-0.041	0.1466
	거래규제 및 청약제도		재건축·재개발		금융정책		투기감시 및 투명화	
	t-i	t+i	t-i	t+i	t-i	t+i	t-i	t+i
i =0	0.3747	0.3747	0.3472	0.3472	0.1403	0.1403	0.3733	0.3733
i =1	-0.008	0.2467	0.1738	0.2334	0.1266	0.1003	-0.066	0.2191
i =2	-0.001	0.2039	0.1318	0.1867	-0.065	0.0932	-0.034	0.2481
i =3	0.0259	0.0613	0.1038	0.1542	-0.025	0.0443	-0.035	0.1769
i =4	0.0543	-0.035	0.037	0.2778	-0.001	0.0402	-0.010	0.1708
i =5	0.054	0.1572	0.0428	0.1053	0.0312	0.0949	0.0198	0.1547
i =6	0.0749	0.1033	0.082	0.1337	0.0552	0.0602	-0.074	0.1049
i =7	-0.041	0.1098	0.0232	0.181	0.0527	0.0757	-0.067	0.1854
i =8	-0.044	0.1481	0.1188	0.2146	0.1933	0.0927	-0.111	0.1715
i =9	-0.058	0.0251	-0.038	0.1536	-0.088	0.0224	-0.008	0.1826
i =10	-0.063	-0.095	0.0291	0.1375	-0.032	0.0434	-0.052	0.0769
i =11	-0.060	0.0842	-0.033	0.16	-0.062	0.0086	-0.072	0.1094
i =12	-0.004	0.1901	0.0084	0.1094	-0.059	0.1135	0.0523	0.0905

<부록5-15> C지역 아파트 매매가 변동률과 주택정책간의 교차상관

	공급확대정책		민간건설사지원		서민주거복지		조세정책	
	t-i	t+i	t-i	t+i	t-i	t+i	t-i	t+i
i =0	0.0879	0.0879	-0.075	-0.075	0.2248	0.2248	0.2464	0.2464
i =1	0.016	0.0794	-0.1406	-0.0626	0.1043	0.0895	0.1876	0.1893
i =2	-0.0208	0.0087	-0.1247	-0.0169	0.0339	0.114	0.0921	0.1343
i =3	-0.0394	-0.0214	-0.1107	-0.008	0.011	0.0465	0.0646	0.1886
i =4	0.0224	0.0929	-0.0569	-0.0224	0.0756	0.08	0.0346	0.2917
i =5	0.1065	0.1567	-0.0827	-0.03	0.1342	0.0078	0.1006	0.2268
i =6	0.1515	0.0577	-0.0393	-0.0058	0.1505	-0.0128	0.0831	0.2745
i =7	0.1688	0.0598	-0.0093	0.0413	0.1668	-0.0974	0.0509	0.2135
i =8	0.19	-0.0449	0.06	0.0317	0.1401	-0.1319	0.1554	0.1875
i =9	0.1064	-0.0607	0.1071	-0.0523	0.1281	-0.121	0.0103	0.1151
i =10	0.0188	-0.06	0.1461	-0.0059	0.1745	-0.1044	-0.1259	0.1364
i =11	0.0738	-0.0746	0.212	-0.0296	0.1441	-0.0135	-0.0676	0.1204
i =12	0.1341	-0.0378	0.2215	-0.0126	0.2966	-0.0582	-0.0618	0.1811
	거래규제 및 청약제도		재건축·재개발		금융정책		투기감시 및 투명화	
	t-i	t+i	t-i	t+i	t-i	t+i	t-i	t+i
i =0	0.4145	0.4145	0.300	0.300	0.121	0.121	0.4994	0.4994
i =1	0.2319	0.3072	0.2487	0.2014	0.1567	0.1649	0.2157	0.3181
i =2	0.2288	0.2487	0.1296	0.1798	0.0267	0.028	0.1588	0.3359
i =3	0.1684	0.1744	0.1066	0.183	0.0288	0.0705	0.0691	0.1641
i =4	0.1704	0.1798	0.0966	0.2939	-0.004	0.1774	0.191	0.2117
i =5	0.1846	0.1771	0.0997	0.2055	0.0572	0.1128	0.1753	0.3013
i =6	0.1644	0.2295	0.0542	0.2521	0.104	0.1699	0.0348	0.2207
i =7	0.1024	0.2203	0.0917	0.2077	0.1032	0.1329	0.0925	0.3078
i =8	0.136	0.1523	0.1238	0.1589	0.1631	0.0683	0.0018	0.1897
i =9	0.0773	0.1	0.0378	0.14	0.0726	0.0382	0.0384	0.1503
i =10	-0.0406	0.0318	-0.0225	0.1335	-0.0678	0.0601	0.0013	0.0807
i =11	0.0211	0.0826	-0.0138	0.159	-0.0653	0.0358	0.0766	0.1371
i =12	0.0515	0.25	0.0013	0.2161	0.0208	0.0997	0.0705	0.2382

<부록5-16> D지역 아파트 매매가 변동률과 부산 수급상황 교차상관

	공급확대정책		민간건설사지원		서민주거복지		조세정책	
	t-i	t+i	t-i	t+i	t-i	t+i	t-i	t+i
i =0	0.135	0.135	-0.021	-0.021	0.2073	0.2073	0.1796	0.1796
i =1	0.0613	0.0274	-0.084	0.0383	0.194	0.1192	0.1054	0.0987
i =2	0.0402	-0.012	-0.098	0.0366	0.1017	0.1279	0.0503	0.0477
i =3	0.0022	0.0388	-0.040	0.0111	0.033	0.066	0.0388	0.1337
i =4	0.0807	0.1199	-0.059	-0.005	0.1213	0.0566	0.0115	0.2345
i =5	0.1138	0.063	-0.035	0.0089	0.1401	-0.003	0.0655	0.1531
i =6	0.1353	0.0552	-0.001	-0.021	0.2213	-0.004	-0.039	0.253
i =7	0.1178	0.08	-0.014	-0.002	0.1851	-0.100	-0.085	0.2059
i =8	0.1912	-0.003	0.0298	0.0	0.1932	-0.063	0.0092	0.1871
i =9	0.0984	-0.049	0.0913	-0.040	0.167	-0.110	-0.077	0.14
i =10	0.0515	-0.027	0.2483	-0.021	0.1545	-0.091	-0.109	0.1505
i =11	0.0839	-0.035	0.2982	-0.025	0.1556	-0.025	-0.134	0.1362
i =12	0.1596	-0.027	0.3093	-0.045	0.2401	-0.051	-0.176	0.2338
	거래규제 및 청약제도		재건축·재개발		금융정책		투기감시 및 투명화	
	t-i	t+i	t-i	t+i	t-i	t+i	t-i	t+i
i =0	0.3868	0.3868	0.1925	0.1925	0.1811	0.1811	0.4006	0.4006
i =1	0.1758	0.1971	0.161	0.0967	0.1306	0.1258	0.1716	0.2298
i =2	0.242	0.1821	0.1464	0.1328	0.0628	0.024	0.2488	0.2879
i =3	0.1462	0.221	0.0514	0.1782	0.0132	0.0843	0.063	0.2287
i =4	0.1082	0.2112	0.0692	0.2125	0.0133	0.1271	0.1415	0.2364
i =5	0.2397	0.169	0.0887	0.1285	0.0353	0.0993	0.2041	0.2221
i =6	0.1422	0.2416	-0.059	0.2109	0.0406	0.1942	-0.029	0.1882
i =7	0.0787	0.1942	-0.003	0.1763	-0.006	0.1934	0.0378	0.2673
i =8	0.0489	0.1768	0.0405	0.1786	0.019	0.1212	-0.011	0.2627
i =9	0.0315	0.1232	-0.030	0.1025	-0.035	0.0908	0.0771	0.1072
i =10	-0.002	0.0894	-0.028	0.1122	-0.042	0.1208	-0.003	0.0645
i =11	-0.038	0.1272	-0.074	0.1701	-0.152	0.1009	-0.019	0.1398
i =12	-0.020	0.2344	-0.163	0.2406	-0.083	0.1799	0.0192	0.1976

[부록-6] 주택하위시장별 그랜저인과분석

<부록6-1> A지역 아파트 매매가변동률과 거시경제변수변동률 그랜저인과분석

i	인과 방향	경기선행 지수	실질 GDP	CD금리	M2	종합주가 지수	회사채 수익률
1	X→Y	3.55*	8.73***	0.89	0.01	4.06**	0.11
2	X→Y	3.06*	3.77**	0.87	0.51	3.55**	0.84
3	X→Y	1.64	3.00**	1.13	1.33	3.87**	1.06
4	X→Y	1.23	2.58	0.83	1.05	5.05***	1.02
5	X→Y	1.25	2.48**	0.81	1.44	3.64***	1.15
6	X→Y	0.90	1.51	0.95	1.32	2.84**	1.23
7	X→Y	0.77	1.33	0.83	1.77	2.95***	1.10
8	X→Y	0.76	1.39	1.22	2.28***	2.52**	1.58
9	X→Y	0.75	1.21	1.06	2.07**	2.14**	1.63
10	X→Y	0.60	0.88	0.94	1.77	1.88*	1.61
11	X→Y	0.78	0.89	0.90	1.65	1.80*	1.63
12	X→Y	0.79	0.98	0.80	1.73*	1.61	1.66*

주1: X : 거시경제변수 변동률, Y: A지역 아파트 매매가 변동률

주2: * p<0.1, ** p<0.05, *** p<0.01

<부록6-2> B지역 아파트 매매가변동률과 거시경제변수변동률 그랜저인과분석

i	인과 방향	경기선행 지수	실질 GDP	CD금리	M2	종합주가 지수	회사채 수익률
1	X→B	4.60*	2.75*	0.13	4.35*	2.73	2.50
2	X→B	1.92	3.02**	0.48	1.41	1.05	0.17
3	X→B	1.28	2.23**	0.34	1.11	0.98	1.15
4	X→B	0.94	1.61	0.30	1.07	0.75	1.38
5	X→B	0.74	1.27	0.85	1.19	0.85	1.09
6	X→B	0.60	1.33	0.73	0.87	1.14	1.11
7	X→B	0.54	1.21	0.81	1.66	0.97	1.59
8	X→B	0.45	1.10	0.72	1.75	1.11	1.43
9	X→B	0.65	1.12	0.79	1.81	0.90	1.24
10	X→B	0.59	0.88	0.70	1.56	0.89	1.36
11	X→B	0.53	0.77	1.16	1.53	1.16	1.63
12	X→B	0.95	0.67	1.11	1.75*	1.18	1.41

주1: X: 거시경제변수 변동률, Y: B지역 아파트 매매가 변동률

주2: * p<0.1, ** p<0.05, *** p<0.01

<부록6-3> C지역 아파트 매매가변동률과 거시경제변수변동률 그랜저인과분석

i	인과 방향	경기선행 지수	실질 GDP	CD금리	M2	종합주가 지수	회사채 수익률
1	X→Y	1.74	3.68*	1.48	0.02	4.40**	0.19
2	X→Y	1.09	1.74	1.69	0.40	2.59*	2.48*
3	X→Y	0.87	1.53	1.66	0.25	1.69	2.93**
4	X→Y	0.68	1.38	1.57	0.37	1.43	3.70***
5	X→Y	0.60	1.24	1.39	0.66	1.21	3.11**
6	X→Y	0.75	1.07	1.88*	0.67	1.25	2.66**
7	X→Y	0.62	0.91	2.67**	1.32	1.21	3.28**
8	X→Y	0.58	0.77	2.21**	1.04	1.42	2.77***
9	X→Y	0.92	0.71	1.91*	0.99	1.54	2.83***
10	X→Y	0.89	0.63	2.45**	0.96	2.00**	3.21**
11	X→Y	1.90**	2.60***	0.85	1.01	1.49	2.07**
12	X→Y	1.29	0.92	1.77*	1.91**	1.94**	2.35**

주1: X : 거시경제변수 변동률, Y: C지역 아파트 매매가 변동률

주2: * p<0.1, ** p<0.05, *** p<0.01

<부록6-4> D지역 아파트 매매가변동률과 거시경제변수변동률 그랜저인과분석

i	인과 방향	경기선행 지수	실질 GDP	CD(91)	M2	종합주가 지수	회사채 수익
1	X→Y	3.66*	3.64*	1.51	0.11	5.41**	0.40
2	X→Y	2.84**	2.13	1.13	0.46	2.79*	3.26**
3	X→Y	3.70**	2.27*	0.71	0.15	2.22*	2.59*
4	X→Y	2.79**	1.76	0.58	0.42	1.58	3.03**
5	X→Y	2.45**	1.52	0.71	0.42	1.44	3.10**
6	X→Y	2.10*	1.31	0.94	0.87	1.33	2.55**
7	X→Y	1.74	1.15	2.49**	1.11	1.31	3.15***
8	X→Y	1.81*	1.03	2.53**	0.99	1.24	2.95***
9	X→Y	1.88*	0.94	2.15**	0.83	1.32	3.06***
10	X→Y	1.57	1.15	3.15***	0.608	1.16	4.53***
11	X→Y	1.59	1.48	2.71***	0.98	2.01**	4.00***
12	X→Y	1.61	1.46	2.31**	1.26	1.84*	3.54***

주1: X: 거시경제변수 변동률, Y: D지역 아파트 매매가 변동률

주2: * p<0.1, ** p<0.05, *** p<0.01

<부록6-5> A지역 아파트 매매가변동률과 수급요인간의 그랜저인과분석

i	인과 방향	주택건설 실적 증감률	주택보급 증 감률	아파트 입주	인구 증가률	세대수 증가률	65세이상 비중 변동률
1	X→Y	2.20	0.93	0.03	0.95	1.00	2.53
2	X→Y	1.02	1.52	0.25	1.53	1.90	3.13**
3	X→Y	0.82	0.78	0.30	1.15	1.38	2.13
4	X→Y	0.80	0.73	0.18	1.00	1.20	1.62
5	X→Y	1.42	1.04	0.16	0.89	1.10	1.45
6	X→Y	1.85*	0.73	0.28	0.83	0.98	1.09
7	X→Y	1.82*	0.73	0.64	0.75	0.89	0.92
8	X→Y	1.50	0.63	0.65	0.63	0.76	0.82
9	X→Y	1.25	0.64	0.53	0.72	0.86	0.75
10	X→Y	1.54	0.63	0.59	0.69	0.77	0.67
11	X→Y	1.48	0.61	0.55	0.71	0.79	0.63
12	X→Y	1.97**	0.60	0.51	0.66	0.69	0.55

주1: X : 수급상황, Y: A지역 아파트 매매가 변동률

주2: * p<0.1, ** p<0.05, *** p<0.01

<부록6-6> B지역 아파트 매매가변동률과 수급요인간의 그랜저인과분석

i	인과 방향	주택건설 실적 증감률	주택보급 증감률	아파트 입주	인구 증가률	세대수 증가률	65세이상 비중 변동률
1	X→Y	0.03	1.25	1.36	0.02	0.87	2.64
2	X→Y	0.81	0.52	0.99	0.03	0.31	1.09
3	X→Y	0.54	2.04	1.32	0.11	1.14	0.82
4	X→Y	0.97	2.47**	1.38	0.54	1.37	0.59
5	X→Y	0.82	2.04*	1.31	0.83	1.82	0.53
6	X→Y	0.73	1.81	1.76	0.73	1.55	0.46
7	X→Y	0.64	1.56	1.68	0.63	1.28	0.37
8	X→Y	0.55	1.32	1.56	0.54	1.11	0.33
9	X→Y	0.49	1.13	1.37	0.45	1.07	0.41
10	X→Y	0.47	0.98	1.28	0.39	0.98	0.36
11	X→Y	0.46	0.95	1.20	0.36	1.00	0.35
12	X→Y	0.40	0.88	1.10	0.33	0.93	0.32

주1: X : 수급상황, Y: B지역 아파트 매매가 변동률

주2: * p<0.1, ** p<0.05, *** p<0.01

<부록6-7> C지역 아파트 매매가변동률과 수급요인간의 그랜저인과분석

i	인과 방향	주택건설 실적 증감률	주택보급 증감률	아파트 입주	인구 증가률	세대수 증가률	65세이상 비중 변동률
1	X→Y	0.34	0.33	0.02	0.19	0.01	0.26
2	X→Y	0.11	0.77	2.04	0.09	0.34	0.23
3	X→Y	0.41	0.70	1.38	0.18	0.22	0.15
4	X→Y	0.18	0.39	1.76	0.09	0.25	0.16
5	X→Y	0.16	0.53	1.52	0.17	0.29	0.25
6	X→Y	0.15	0.48	1.26	0.16	0.24	0.22
7	X→Y	0.13	0.44	1.06	0.14	0.23	0.26
8	X→Y	0.14	0.50	1.07	0.12	0.26	0.19
9	X→Y	0.12	0.45	1.36	0.11	0.28	0.19
10	X→Y	0.11	0.40	1.27	0.23	0.24	0.21
11	X→Y	0.11	0.29	1.13	0.21	0.23	0.25
12	X→Y	0.09	0.32	1.03	0.19	0.27	0.26

주1: X : 수급상황, Y: C지역 아파트 매매가 변동률

주2: * p<0.1, ** p<0.05, *** p<0.01

<부록6-8> D지역 아파트 매매가변동률과 수급요인간의 그랜저인과분석

i	인과 방향	주택건설 실적 증감률	주택보급 증 감률	아파트 입주	인구 증가률	세대수 증가률	65세이상 비중 변동률
1	X→Y	0.03	0.88	1.591	0.55	0.05	0.98
2	X→Y	0.00	0.15	0.81	0.36	0.04	0.47
3	X→Y	0.15	0.06	0.46	0.29	0.07	0.34
4	X→Y	0.08	0.30	0.83	0.22	0.04	0.26
5	X→Y	0.09	0.28	0.68	0.24	0.06	0.27
6	X→Y	0.08	0.34	0.57	0.43	0.05	0.25
7	X→Y	0.06	0.54	0.48	0.44	0.09	0.25
8	X→Y	0.07	0.70	0.45	0.55	0.14	0.14
9	X→Y	0.09	0.68	0.49	0.61	0.16	0.22
10	X→Y	0.09	0.65	0.42	0.62	0.28	0.18
11	X→Y	0.08	0.59	0.53	0.56	0.26	0.16
12	X→Y	0.09	0.54	0.52	0.50	0.24	0.42

주1: X : 수급상황, Y: D지역 아파트 매매가 변동률

주2: * p<0.1, ** p<0.05, *** p<0.01

<부록6-9> A지역 아파트 매매가변동률과 정책변수간의 그랜저인과분석

i	인과 방향	공급확대정책	민간건설사 지원	서민주거복지	조세정책
1	X→Y	0.75	1.23	0.37	0.38
2	X→Y	1.24	1.26	0.30	0.54
3	X→Y	1.42	1.24	0.22	0.47
4	X→Y	1.48	1.93	0.73	0.30
5	X→Y	1.49	2.77**	0.97	0.24
6	X→Y	1.14	2.52**	0.92	0.39
7	X→Y	1.05	2.17**	0.80	0.37
8	X→Y	1.08	1.93*	0.73	0.44
9	X→Y	0.90	1.81	1.03	0.50
10	X→Y	0.80	1.57	0.89	0.43
11	X→Y	1.32	1.42	0.88	0.33
12	X→Y	1.21	1.37	1.18	0.37
	인과 방향	거래규제 및 청약제도	재건축· 재개발 규제	금융정책	투기감시 및 투명화
1	X→Y	2.21	0.09	0.02	3.10*
2	X→Y	1.24	0.08	0.12	1.40
3	X→Y	1.34	0.04	0.37	1.13
4	X→Y	1.90	0.07	0.47	0.91
5	X→Y	1.32	0.27	0.35	0.93
6	X→Y	1.16	0.27	0.20	1.09
7	X→Y	0.86	0.24	0.25	1.06
8	X→Y	0.71	0.29	0.45	1.03
9	X→Y	0.55	0.31	0.42	0.93
10	X→Y	0.72	0.36	0.46	0.93
11	X→Y	0.77	0.39	0.43	0.78
12	X→Y	0.94	0.43	0.55	0.71

주1: X : 수급상황, Y: A지역 아파트 매매가 변동률

주2: * p<0.1, ** p<0.05, *** p<0.01

<부록6-10> B지역 아파트 매매가변동률과 정책변수간의 그랜저인과분석

i	인과 방향	공급확대정책	민간건설사 지원	서민주거복지	조세정책
1	X→Y	0.38	0.24	0.50	1.08
2	X→Y	2.14	0.10	1.70	1.32
3	X→Y	1.41	0.31	1.09	0.87
4	X→Y	1.13	0.28	1.42	0.67
5	X→Y	1.01	0.22	2.12*	0.77
6	X→Y	0.98	0.69	1.77	0.65
7	X→Y	0.89	0.76	1.50	0.62
8	X→Y	0.80	1.06	1.64	0.56
9	X→Y	0.67	0.97	1.37	1.69
10	X→Y	0.58	0.79	1.41	1.69
11	X→Y	0.51	0.75	1.29	1.46
12	X→Y	0.47	0.83	1.48	1.49
	인과 방향	거래규제 및 청약제도	재건축· 재개발 규제	금융정책	투기감시 및 투명화
1	X→Y	10.99***	0.14	0.26	18.23***
2	X→Y	5.98***	0.09	2.49**	9.73***
3	X→Y	3.93**	0.11	1.64	6.39***
4	X→Y	3.37**	0.09	1.37	4.63***
5	X→Y	2.70**	0.09	1.15	3.66***
6	X→Y	2.42**	0.20	1.00	3.04***
7	X→Y	2.02*	0.18	0.83	2.56**
8	X→Y	1.66	0.46	1.28	2.28**
9	X→Y	1.59	0.69	2.45**	2.20**
10	X→Y	1.41	0.59	2.30**	2.26**
11	X→Y	1.24	0.66	2.01**	2.16**
12	X→Y	1.17	0.60	1.82*	2.20**

주1: X : 수급상황, Y: A지역 아파트 매매가 변동률

주2: * p<0.1, ** p<0.05, *** p<0.01

<부록6-11> C지역 아파트 매매가변동률과 정책변수간의 그랜저인과분석

i	인과 방향	공급확대정책	민간건설사 지원	서민주거 복지	조세정책
1	X→Y	1.06	2.20	2.23	0.06
2	X→Y	0.85	1.10	1.80	0.96
3	X→Y	0.65	0.72	1.21	0.67
4	X→Y	0.53	0.67	1.13	0.53
5	X→Y	0.87	0.56	1.25	0.76
6	X→Y	0.98	0.58	1.18	0.57
7	X→Y	1.02	0.54	1.14	0.49
8	X→Y	1.20	0.60	1.14	1.11
9	X→Y	1.02	0.58	0.94	1.72*
10	X→Y	1.13	0.58	0.89	3.55***
11	X→Y	1.04	0.72	1.05	2.88***
12	X→Y	1.07	0.68	1.75	2.57***
	인과 방향	거래규제 및 청약제도	재건축· 재개발 규제	금융 정책	투기감시 및 투명화
1	X→Y	4.73**	0.01	1.14	19.17***
2	X→Y	2.21	1.41	2.40*	11.06***
3	X→Y	1.65	0.96	1.65	9.28***
4	X→Y	1.18	0.72	0.94	6.97***
5	X→Y	0.90	0.58	0.84	5.51***
6	X→Y	0.75	0.48	0.98	6.24***
7	X→Y	0.70	0.50	0.83	5.22***
8	X→Y	0.83	0.67	0.89	4.39***
9	X→Y	0.78	0.76	0.94	3.80***
10	X→Y	1.86	0.92	2.30**	3.89***
11	X→Y	1.56	0.79	2.10**	3.50***
12	X→Y	1.38	0.71	2.27***	3.38***

주1: X : 수급상황, Y: C지역 아파트 매매가 변동률

주2: * p<0.1, ** p<0.05, *** p<0.01

<부록6-12> D지역 아파트 매매가변동률과 정책변수간의 그랜저인과분석

i	인과 방향	공급확대정책	민간건설사지 원	서민주거 복지	조세정책
1	X→Y	0.54	1.33	0.34	0.33
2	X→Y	0.25	1.13	0.90	0.56
3	X→Y	0.38	1.17	1.27	0.37
4	X→Y	0.50	0.86	1.32	0.32
5	X→Y	0.55	0.69	1.21	0.44
6	X→Y	0.59	0.65	1.64	0.75
7	X→Y	0.53	0.50	1.40	0.88
8	X→Y	0.96	0.63	1.22	1.05
9	X→Y	0.91	0.70	1.22	1.05
10	X→Y	0.78	1.58	1.03	1.05
11	X→Y	0.64	1.63	1.13	1.05
12	X→Y	0.71	1.48	1.29	1.14
	인과 방향	거래규제 및 청약제도	재건축· 재개발 규제	금융정책	투기감시 및 투명화
1	X→Y	5.35**	0.04	0.03	6.89***
2	X→Y	1.99	0.10	0.36	2.84*
3	X→Y	2.22*	1.00	0.77	6.40***
4	X→Y	1.98	0.73	0.53	4.68***
5	X→Y	2.23*	0.55	0.42	3.98***
6	X→Y	1.96*	1.43	0.39	6.62***
7	X→Y	1.96	1.19	0.49	5.83***
8	X→Y	2.01	1.10	0.42	4.82***
9	X→Y	1.87	0.99	0.37	4.31***
10	X→Y	2.09	0.91	0.31	3.85***
11	X→Y	2.17	0.90	0.74	3.79***
12	X→Y	1.95	1.46	0.65	3.37***

주1: X : 수급상황, Y: D지역 아파트 매매가 변동률

주2: * p<0.1, ** p<0.05, *** p<0.01

[부록-7] 공적분 검정 결과

<부록7-1> 주택정책별 AIC 및 SC검정-1

구분			i=1	i=2	i=3	i=4
공급확대정책	A지역	AIC	-7.1452	-7.0861	-7.0423	-6.9487
		SC	-7.0035	-6.8487	-6.7081	-6.5167
	B지역	AIC	-5.7600	-5.7021	-5.5910	-5.4768
		SC	-5.6183	-5.4647	-5.2569	-5.0447
	C지역	AIC	-7.4397	-7.3558	-7.2457	-7.2028
		SC	-7.2980	-7.1184	-6.9115	-6.7708
	D지역	AIC	-7.6630	-7.615	-7.5280	-7.4547
		SC	-7.5213	-7.378	-7.1939	-7.0227
민간건설사지원	A지역	AIC	-6.0317	-5.9571	-5.8997	-5.8788
		SC	-5.8901	-5.7197	-5.5655	-5.4467
	B지역	AIC	-4.6519	-4.5673	-4.4746	-4.3778
		SC	-4.5103	-4.3299	-4.1405	-3.9458
	C지역	AIC	-6.3111	-6.2141	-6.0891	-6.0249
		SC	-6.1694	-5.9767	-5.7549	-5.5929
	D지역	AIC	-6.5082	-6.4594	-6.3673	-6.2680
		SC	-6.3665	-6.2221	-6.0332	-5.8360
서민주거복지	A지역	AIC	-5.9974	-5.9202	-5.8594	-5.7806
		SC	-5.8558	-5.6828	-5.5252	-5.3485
	B지역	AIC	-4.6347	-4.5915	-4.4717	-4.4203
		SC	-4.4931	-4.3541	-4.1375	-3.9883
	C지역	AIC	-6.3585	-6.2853	-6.1698	-6.0924
		SC	-6.2168	-6.0479	-5.8356	-5.6603
	D지역	AIC	-6.5206	-6.4833	-6.4054	-6.3094
		SC	-6.3789	-6.2459	-6.0713	-5.8774
조세정책	A지역	AIC	-5.5121	-5.4394	-5.4394	-5.4394
		SC	-5.3704	-5.2020	-5.2020	-5.2020
	B지역	AIC	-4.2253	-4.1539	-4.0853	-3.9931
		SC	-4.0836	-3.9166	-3.7512	-3.5610
	C지역	AIC	-5.8434	-5.7664	-5.6941	-5.6706
		SC	-5.7017	-5.5290	-5.3599	-5.2386
	D지역	AIC	-6.0285	-5.9928	-5.9394	-5.9074
		SC	-5.8869	-5.7554	-5.60529	-5.4753

<부록7-2> 주택정책별 AIC 및 SC검정-2

구분			i=1	i=2	i=3	i=4
거래 규제 및 청약 제도	A지역	AIC	-7.8015	-7.7273	-7.6880	-7.7273
		SC	-7.6599	-7.4899	-7.3538	-7.4899
	B지역	AIC	-6.5757	-6.4984	-6.3822	-6.2876
		SC	-6.4340	-6.2610	-6.04805	-5.8556
	C지역	AIC	-8.2527	-8.1694	-8.07019	-8.0049
		SC	-8.1111	-7.9320	-7.7360	-7.5729
	D지역	AIC	-8.44695	-8.3950	-8.3310	-8.2412
		SC	-8.3053	-8.1576	-7.9969	-7.8092
재건축· 재개발	A지역	AIC	-5.9815	-5.8933	-5.8423	-5.8423
		SC	-5.8398	-5.6559	-5.5082	-5.5082
	B지역	AIC	-4.7108	-4.6202	-4.5083	-4.4648
		SC	-4.5691	-4.3828	-4.1741	-4.0327
	C지역	AIC	-6.3567	-6.2785	-6.1706	-6.1599
		SC	-6.2150	-6.0411	-5.8365	-5.7278
	D지역	AIC	-6.5069	-6.4520	-6.4008	-6.3221
		SC	-6.3652	-6.2146	-6.0666	-5.8901
금융 정책	A지역	AIC	-7.25916	-7.2631	-7.2631	-7.2163
		SC	-7.11751	-7.0257	-7.0257	-6.8821
	B지역	AIC	-5.8916	-5.9003	-5.7787	-5.6649
		SC	-5.7499	-5.6629	-5.4445	-5.23294
	C지역	AIC	-7.5837	-7.5926	-7.4812	-7.4654
		SC	-7.4421	-7.3552	-7.1471	-7.0334
	D지역	AIC	-7.78118	-7.8164	-7.7380	-7.6567
		SC	-7.63953	-7.5790	-7.4039	-7.2247
투기 감시 및 투명화	A지역	AIC	-8.0694	-7.9902	-7.9902	-7.8226
		SC	-7.9278	-7.7528	-7.7528	-7.3905
	B지역	AIC	-6.9139	-6.8594	-6.7446	-6.6304
		SC	-6.7722	-6.6220	-6.4105	-6.1984
	C지역	AIC	-8.7800	-8.7118	-8.6938	-8.6275
		SC	-8.6384	-8.4744	-8.3597	-8.1955
	D지역	AIC	-8.7540	-8.6995	-8.7128	-8.6200
		SC	-8.6123	-8.4621	-8.3786	-8.1880

[부록-8] 주택하위시장별 충격반응

<부록8-1> 거시경제 변수에 대한 A지역 아파트 매매가 변동률 충격반응

	경기선행 지수	실질GDP	CD변동률	M2변동률	종합주가 지수	회사채 수익률
1	-0.00036	0.000575	0.000299	0.0000427	0.000112	-0.000039
2	0.000387	0.001392	0.0000935	0.000477	0.000559	0.0000613
3	0.000482	0.001616	0.000307	0.000576	0.000064	0.000483
4	0.000481	0.001122	0.000176	0.000282	0.000168	0.000437
5	0.000566	0.000856	0.0000873	0.0000405	0.000391	0.000223
6	0.000544	0.000701	0.000108	0.0000020	0.00037	0.000194
7	0.000435	0.00055	0.0000801	0.0000338	0.000236	0.000253
8	0.000334	0.000429	0.0000315	0.0000573	0.000162	0.000244
9	0.000272	0.000329	0.0000265	0.0000554	0.00015	0.000181
10	0.000228	0.000238	0.0000474	0.0000443	0.000134	0.000129
11	0.000185	0.000168	0.0000576	0.000044	0.000098	0.000104
12	0.000143	0.000129	0.0000531	0.0000534	0.000064	0.0000882

<부록8-2> 거시경제 변수에 대한 B지역 아파트 매매가 변동률 충격반응

	경기선행 지수	실질GDP	CD변동률	M2변동률	종합주가 지수	회사채 수익률
1	-0.00024	0.000214	0.000367	-0.00023	-0.00127	0.00147
2	0.000598	0.001433	-0.00026	0.00096	-0.00019	0.0000608
3	0.000687	0.001293	0.000365	0.00117	0.0000563	0.000159
4	0.00057	0.000809	0.000177	0.000373	0.000396	0.000155
5	0.000562	0.000555	-0.00005	-0.00005	0.000466	0.0000756
6	0.000454	0.000398	-0.00013	-0.00007	0.000308	0.000118
7	0.000295	0.000231	-0.00016	-0.00001	0.000151	0.000179
8	0.000178	0.000065	-0.00015	0.0000017	0.0000883	0.000157
9	0.00011	-0.000070	-0.00008	0.0000012	0.0000689	0.0000891
10	0.0000603	-0.000153	-0.00002	0.0000132	0.0000366	0.0000384
11	0.0000166	-0.000176	0.0000172	0.0000409	-0.00001	0.0000144
12	-0.00001	-0.000151	0.0000336	0.0000649	-0.00003	0.00000

<부록8-3> 거시경제 변수에 대한 C지역 아파트 매매가 변동률 충격반응

	경기선행 지수	실질GDP	CD변동률	M2변동률	종합주가 지수	회사채 수익률
1	0.0000167	-0.000126	0.0001800	0.0000538	-0.00015	-0.00016
2	0.0000748	0.0003300	-0.00023	0.0003660	0.0002640	-0.00018
3	0.0003630	0.0005090	-0.00001	0.0002960	0.0000981	0.0003500
4	0.0003590	0.0002390	-0.00005	0.0001130	0.0002120	0.0003910
5	0.0004340	0.0001290	-0.00007	-0.00004	0.0004260	0.0002360
6	0.0004270	0.0000857	-0.00002	-0.00006	0.0004260	0.0001900
7	0.0003380	0.0000309	-0.00002	-0.00003	0.0003140	0.0002170
8	0.0002620	0.0000016	-0.00004	0.0000059	0.0002340	0.0002100
9	0.0002190	-0.000012	-0.00004	0.0000280	0.0002010	0.0001720
10	0.0001910	-0.000032	-0.00001	0.0000308	0.0001790	0.0001370
11	0.0001670	-0.000049	0.0000007	0.0000298	0.0001530	0.0001150
12	0.0001440	-0.000049	0.0000069	0.0000339	0.0001280	0.0000997

<부록8-4> 거시경제 변수에 대한 D지역 아파트 매매가 변동률 충격반응

	경기선행 지수	실질GDP	CD변동률	M2변동률	종합주가 지수	회사채 수익률
1	0.0002000	-0.000236	0.0000578	-0.000091	-0.000160	0.0002450
2	0.0002120	0.0001200	-0.000270	-0.000025	0.0002440	-0.000027
3	0.0004260	0.0003860	-0.000094	0.0001230	0.0000151	0.0006900
4	0.0003070	0.0003630	-0.000224	0.0000437	0.0001480	0.0006770
5	0.0004170	0.0003220	-0.000216	-0.000128	0.0004050	0.0004900
6	0.0004550	0.0002210	-0.000142	-0.000210	0.0004400	0.0003870
7	0.0003920	0.0001040	-0.000127	-0.000198	0.0003300	0.0003890
8	0.0003010	0.0000507	-0.000150	-0.000138	0.0002390	0.0003650
9	0.0002360	0.0000299	-0.000137	-0.000086	0.0001960	0.0003120
10	0.0001960	-0.000002	-0.000097	-0.000062	0.0001660	0.0002580
11	0.0001670	-0.000036	-0.000063	-0.000049	0.0001350	0.0002170
12	0.0001410	-0.000049	-0.000044	-0.000031	0.0001060	0.0001860

<부록8-5> 주택수급요인에 대한 A지역 아파트 매매가 변동률 충격반응

	주택건설 실적	주택 보급률	아파트 입주	인구 증감	세대수 증감	65세이상 노인인구
1	-0.00011	0.000171	-0.00028	-0.000255	-0.000034	-0.000116
2	-0.00059	-0.00010	-0.00031	-0.000589	-0.000146	-0.000565
3	-0.00053	-0.00025	-0.00026	-0.001026	-0.000680	-0.000730
4	-0.00047	-0.00031	-0.00021	-0.000865	-0.000612	-0.000610
5	-0.00041	-0.00032	-0.00017	-0.000706	-0.000520	-0.000500
6	-0.00035	-0.00031	-0.00014	-0.000603	-0.000448	-0.00042
7	-0.00030	-0.00029	-0.00011	-0.000508	-0.000378	-0.000357
8	-0.00026	-0.00026	-0.00009	-0.000426	-0.000318	-0.00030
9	-0.00022	-0.00022	-0.00008	-0.000358	-0.000267	-0.00025
10	-0.00019	-0.00020	-0.00007	-0.000300	-0.000224	-0.00021
11	-0.00016	-0.00017	-0.00005	-0.000252	-0.000188	-0.000178
12	-0.00014	-0.00015	-0.00005	-0.000212	-0.000158	-0.00014

<부록8-6> 주택수급요인에 대한 B지역 아파트 매매가 변동률 충격반응

	주택건설 실적	주택 보급률	아파트 입주	인구 증감	세대수 증감	65세이상 노인인구
1	0.000360	0.000892	-0.000278	0.0000878	-0.000065	0.0000526
2	0.000057	0.001063	-0.000908	-0.00072	0.0005690	-0.000665
3	0.000056	0.000983	-0.000559	-0.000371	0.0007460	-0.000298
4	0.000048	0.000772	-0.000346	-0.000276	0.0004370	-0.000224
5	0.000037	0.000564	-0.000219	-0.000193	0.0003090	-0.000152
6	0.000026	0.000396	-0.000140	-0.000128	0.0002040	-0.000102
7	0.000018	0.000272	-0.000091	-0.000085	0.0001380	-0.000068
8	0.000013	0.000184	-0.000059	-0.000057	0.0000922	-0.000045
9	0.000008	0.000124	-0.000039	-0.000038	0.0000619	-0.000030
10	0.000006	0.000083	-0.000026	-0.000026	0.0000415	-0.000020
11	0.000004	0.000055	-0.000017	-0.000017	0.0000279	-0.000013
12	0.000003	0.000037	-0.000011	-0.000011	0.0000187	-0.000009

<부록8-7> 주택수급요인에 대한 C지역 아파트 매매가 변동률 충격반응

	주택건설 실적	주택 보급률	아파트 입주	인구 증감	세대수 증감	65세 이상 노인인구
1	-0.000184	0.0003000	0.0001170	-0.000053	-0.000076	0.0000523
2	0.0000171	0.0003790	0.0001460	-0.000228	0.0000628	0.000488
3	0.0000190	0.0003860	0.0001200	-0.000746	0.000523	0.000937
4	0.0000170	0.0003600	0.0001010	-0.000533	0.000358	0.000688
5	0.0000150	0.0003210	0.0000845	-0.000476	0.000326	0.000608
6	0.0000130	0.0002790	0.0000707	-0.000410	0.000278	0.000531
7	0.0000110	0.0002390	0.0000591	-0.000369	0.000251	0.000476
8	0.0000093	0.0002030	0.0000494	-0.000326	0.000222	0.000420
9	0.0000079	0.0001710	0.0000413	-0.000289	0.000197	0.000372
10	0.0000066	0.0001440	0.0000345	-0.000256	0.000174	0.000330
11	0.0000055	0.0001210	0.0000288	-0.000227	0.000154	0.000292
12	0.0000046	0.0001010	0.0000240	-0.000201	0.000136	0.000259

<부록8-8> 주택수급요인에 대한 D지역 아파트 매매가 변동률 충격반응

	주택건설 실적	주택 보급률	아파트 입주	인구 증감	세대수 증감	65세이상 노인인구
1	-0.000009	0.000179	-0.000489	-0.000146	-0.000032	-0.000144
2	0.0000241	0.000324	-0.000457	-0.000080	0.0000480	0.0001920
3	0.0000059	0.000346	-0.000295	-0.000208	0.0002570	0.0000824
4	0.0000138	0.000322	-0.00019	-0.000138	0.0001530	0.0001020
5	0.0000171	0.000284	-0.000126	-0.000139	0.0001600	0.0000814
6	0.0000173	0.000242	-0.000088	-0.000119	0.0001360	0.0000776
7	0.0000159	0.000203	-0.000064	-0.000110	0.0001260	0.0000682
8	0.000014	0.000169	-0.000048	-0.000098	0.0001120	0.0000620
9	0.0000119	0.000140	-0.000038	-0.000088	0.0001010	0.0000556
10	0.0000099	0.000115	-0.00003	-0.000079	0.0000909	0.0000502
11	0.0000082	0.0000946	-0.000024	-0.000071	0.0000819	0.0000451
12	0.0000068	0.0000777	-0.000019	-0.000064	0.0000737	0.0000407

<부록8-9> 주택정책에 대한 A지역 아파트 매매가 변동률 충격반응

	공급확대	민간건설사지원	서민주거복지	조세정책
1	0.0002390	-0.0004790	-0.0001600	0.0002030
2	-0.0000669	-0.0007460	-0.0003310	-0.0000186
3	-0.0000638	-0.0007440	-0.0002730	-0.0000408
4	-0.0000553	-0.0006710	-0.0002360	-0.0000384
5	-0.0000478	-0.0005860	-0.0002040	-0.0000335
6	-0.0000414	-0.0005060	-0.0001760	-0.0000290
7	-0.0000358	-0.0004350	-0.0001510	-0.0000251
8	-0.0000309	-0.0003730	-0.0001310	-0.0000217
9	-0.0000268	-0.0003200	-0.0001130	-0.0000187
10	-0.0000232	-0.0002740	-0.0000970	-0.0000162
11	-0.0000200	-0.0002350	-0.0000836	-0.0000140
12	-0.0000173	-0.0002020	-0.0000721	-0.0000121
	거래 및 청약제도 규제	재건축· 재개발 규제	금융규제	투기감시 및 투명화 정책
1	-0.00021	-0.00001	0.00004	0.00005
2	-0.00064	0.00009	-0.00002	-0.00050
3	-0.00053	0.00008	-0.00002	-0.00039
4	-0.00045	0.00007	-0.00002	-0.00034
5	-0.00039	0.00006	-0.00002	-0.00029
6	-0.00033	0.00005	-0.00001	-0.00025
7	-0.00029	0.00005	-0.00001	-0.00022
8	-0.00025	0.00004	-0.00001	-0.00019
9	-0.00021	0.00003	-0.00001	-0.00016
10	-0.00018	0.00003	-0.00001	-0.00014
11	-0.00016	0.00003	-0.00001	-0.00012
12	-0.00013	0.00002	-0.00001	-0.00010

<부록8-10> 주택정책에 대한 B지역 아파트 매매가 변동률 충격반응

	공급확대	민간건설사 지원	서민주거복지	조세정책
1	0.000690	-0.000982	0.000499	0.001667
2	0.000010	-0.000858	-0.000152	0.000334
3	-0.000002	-0.000578	-0.000055	0.000129
4	-0.000002	-0.000358	-0.000034	0.000068
5	-0.000001	-0.000215	-0.000019	0.000038
6	-0.000001	-0.000127	-0.000011	0.000022
7	0.000000	-0.000075	-0.000006	0.000012
8	0.000000	-0.000044	-0.000004	0.000007
9	0.000000	-0.000026	-0.000002	0.000004
10	0.000000	-0.000015	-0.000001	0.000002
11	0.000000	-0.000009	-0.000001	0.000001
12	0.000000	-0.000005	0.000000	0.000001
	거래 및 청약제도 규제	재건축· 재개발 규제	금융규제	투기감시 및 투명화 정책
1	0.0017430	0.0018120	0.0006770	0.0017020
2	-0.0009060	0.0008240	0.0007230	-0.0014200
3	-0.0004690	0.0004710	0.0004220	-0.0007000
4	-0.0002660	0.0002710	0.0002450	-0.0004080
5	-0.0001500	0.0001560	0.0001420	-0.0002350
6	-0.0000846	0.0000900	0.0000819	-0.0001350
7	-0.0000478	0.0000518	0.0000474	-0.0000778
8	-0.0000270	0.0000299	0.0000274	-0.0000448
9	-0.0000152	0.0000172	0.0000159	-0.0000258
10	-0.0000086	0.0000099	0.0000092	-0.0000148
11	-0.0000049	0.0000057	0.0000053	-0.0000085
12	-0.0000027	0.0000033	0.0000031	-0.0000049

<부록8-11> 주택정책에 대한 C지역 아파트 매매가 변동률 충격반응

	공급확대	민간 건설사 지원	서민주거복지	조세정책
1	0.0001140	0.0000002	0.0007330	0.0004840
2	-0.0001870	-0.0003840	0.0001960	0.0003280
3	-0.0001580	-0.0004290	0.0001900	0.0002610
4	-0.0001280	-0.0003840	0.0001540	0.0002110
5	-0.0001040	-0.0003230	0.0001270	0.0001720
6	-0.0000849	-0.0002660	0.0001050	0.0001400
7	-0.0000690	-0.0002180	0.0000859	0.0001140
8	-0.0000561	-0.0001770	0.0000706	0.0000927
9	-0.0000456	-0.0001440	0.0000581	0.0000754
10	-0.0000371	-0.0001180	0.0000477	0.0000613
11	-0.0000301	-0.0000957	0.0000392	0.0000499
12	-0.0000245	-0.0000778	0.0000323	0.0000406
	거래 및 청약제도 규제	재건축· 재개발 규제	금융규제	투기감시 및 투명화 정책
1	0.0007820	0.0007000	-0.0000749	0.0010110
2	0.0000751	0.0005940	0.0002360	-0.0002190
3	0.0001360	0.0004840	0.0001940	0.0000260
4	0.0001010	0.0003940	0.0001590	-0.0000194
5	0.0000841	0.0003200	0.0001300	-0.0000081
6	0.0000686	0.0002600	0.0001060	-0.0000084
7	0.0000561	0.0002120	0.0000869	-0.0000067
8	0.0000459	0.0001720	0.0000711	-0.0000056
9	0.0000375	0.0001400	0.0000582	-0.0000047
10	0.0000306	0.0001140	0.0000476	-0.0000039
11	0.0000251	0.0000925	0.0000389	-0.0000033
12	0.0000205	0.0000753	0.0000319	-0.0000027

<부록8-12> 주택정책에 대한 D지역 아파트 매매가 변동률 충격반응

	공급확대	민간 건설사 지원	서민주거복지	조세정책
1	0.0004780	-0.0001330	0.0004970	0.0004540
2	0.0001890	-0.0003730	0.0005270	0.0002100
3	0.0001440	-0.0003720	0.0003940	0.0001460
4	0.0001120	-0.0003130	0.0003050	0.0001110
5	0.0000871	-0.0002480	0.0002360	0.0000860
6	0.0000678	-0.0001930	0.0001820	0.0000667
7	0.0000528	-0.0001490	0.0001410	0.0000518
8	0.0000411	-0.0001140	0.0001090	0.0000402
9	0.0000320	-0.0000876	0.0000839	0.0000312
10	0.0000249	-0.0000671	0.0000648	0.0000242
11	0.0000194	-0.0000514	0.0000501	0.0000188
12	0.0000151	-0.0000394	0.0000387	0.0000146
	거래 및 청약제도 규제	재건축· 재개발 규제	금융규제	투기감시 및 투명화 정책
1	0.0009440	0.0004920	0.0003530	0.0008580
2	0.0001910	0.0004320	0.0002280	0.0000591
3	0.0001940	0.0003370	0.0001760	0.0001320
4	0.0001500	0.0002610	0.0001360	0.0000922
5	0.0001190	0.0002020	0.0001050	0.0000743
6	0.0000943	0.0001560	0.0000817	0.0000584
7	0.0000746	0.0001210	0.0000632	0.0000461
8	0.0000591	0.0000933	0.0000490	0.0000363
9	0.0000468	0.0000721	0.0000379	0.0000287
10	0.0000370	0.0000558	0.0000294	0.0000226
11	0.0000293	0.0000431	0.0000227	0.0000178
12	0.0000232	0.0000333	0.0000176	0.0000141

[부록-9] 주택하위시장별 분산분해

<부록9-1> 거시경제변수에 대한 A지역 아파트 매매가 변동률 분산분해

	S.E.	A지역 매매가	경기 선행	실질 GDP	CD	M2	종합 주가	회사채 수익
1	0.00292	94.2813	1.30728	3.34583	0.90508	0.01849	0.12617	0.01580
2	0.00365	84.0491	1.38725	11.2924	0.48825	1.14186	1.61459	0.02645
3	0.00406	77.5053	1.71280	16.3567	0.64545	1.88027	1.10109	0.79832
4	0.00431	76.3770	2.05583	16.9989	0.61878	1.77335	0.98793	1.18811
5	0.00442	75.8467	2.61994	16.9438	0.56982	1.58328	1.25581	1.18057
6	0.00447	75.4150	3.10193	16.8095	0.55418	1.46596	1.47444	1.17880
7	0.00450	75.2402	3.36467	16.6671	0.54171	1.39856	1.52576	1.26190
8	0.00452	75.1937	3.49622	16.5387	0.52704	1.36219	1.53410	1.34795
9	0.00454	75.2075	3.57708	16.4208	0.51762	1.34044	1.54892	1.38746
10	0.00456	75.2499	3.63334	16.3091	0.51505	1.32592	1.56431	1.40236
11	0.00457	75.3004	3.66857	16.2155	0.51700	1.31763	1.56943	1.41139
12	0.00458	75.3442	3.68696	16.1479	0.51943	1.31513	1.56809	1.41820
24	0.00459	75.4152	3.71744	16.0312	0.52819	1.31717	1.56524	1.42550
36	0.00459	75.4160	3.71809	16.0295	0.52823	1.31705	1.56529	1.42569

<부록9-2> 거시경제변수에 대한 B지역 아파트 매매가 변동률 분산분해

	S.E.	B지역 매매가	경기 선행	실질 GDP	CD	M2	종합 주가	회사채 수익
1	0.00290	90.7170	0.14021	0.10424	0.30639	0.12765	3.67785	4.92660
2	0.00364	86.8143	0.73468	3.67977	0.36144	1.71510	2.89826	3.79638
3	0.00409	83.1006	1.34542	5.69234	0.51178	3.54420	2.49955	3.30601
4	0.00435	82.0886	1.73929	6.32843	0.52947	3.55578	2.59240	3.16598
5	0.00446	81.3953	2.13101	6.58225	0.51851	3.46293	2.82302	3.08691
6	0.00451	80.9855	2.38264	6.70324	0.53458	3.42088	2.91210	3.06095
7	0.00452	80.8049	2.48562	6.73285	0.56742	3.39940	2.92459	3.08519
8	0.00453	80.7299	2.52228	6.72165	0.59661	3.39086	2.92782	3.11085
9	0.00455	80.6975	2.53621	6.72181	0.60681	3.38758	2.93143	3.11862
10	0.00456	80.6668	2.53973	6.74986	0.60717	3.38592	2.93161	3.11888
11	0.00457	80.6309	2.53887	6.78847	0.60728	3.38655	2.93023	3.11765
12	0.00457	80.5990	2.53816	6.81655	0.60857	3.39092	2.93029	3.11641
24	0.00458	80.5567	2.53977	6.83683	0.61560	3.40278	2.93120	3.11703
36	0.00458	80.5566	2.53977	6.83692	0.61561	3.40278	2.93120	3.11703

<부록9-3> 거시경제변수에 대한 C지역 아파트 매매가 변동률 분산분해

	S.E.	C지역 매매가	경기 선행	실질 GDP	CD	M2	종합 주가	회사채 수익
1	0.00291	98.7515	0.00339	0.19341	0.39561	0.03532	0.27626	0.34444
2	0.00367	95.9388	0.04656	0.98682	0.70577	1.08794	0.73207	0.50196
3	0.00410	93.2232	0.82947	2.31387	0.53781	1.35700	0.61538	1.12324
4	0.00436	92.1333	1.37517	2.27692	0.47394	1.22807	0.75948	1.75308
5	0.00446	90.8103	2.11836	2.12965	0.45529	1.11634	1.52950	1.84047
6	0.00451	89.6777	2.75729	2.01029	0.42608	1.05518	2.20712	1.86628
7	0.00453	89.1242	3.08755	1.91194	0.40641	1.00578	2.49882	1.96527
8	0.00454	88.8623	3.24237	1.84022	0.40032	0.96818	2.62130	2.0652
9	0.00456	88.7150	3.33486	1.78856	0.39607	0.94371	2.70186	2.11986
10	0.00457	88.6217	3.40026	1.75381	0.38861	0.92682	2.76401	2.14474
11	0.00458	88.5588	3.44723	1.73385	0.38218	0.91476	2.80506	2.15806
12	0.00459	88.5182	3.47955	1.72099	0.37754	0.90743	2.82914	2.16712
24	0.00459	88.3899	3.58681	1.65985	0.36360	0.88806	2.92122	2.19051
36	0.00459	88.3832	3.59220	1.65689	0.36292	0.88688	2.92592	2.19189

<부록9-4> 거시경제변수에 대한 D지역 아파트 매매가 변동률 분산분해

	S.E.	D지역 매매가	경기 선행	실질 GDP	CD	M2	종합 주가	회사채 수익
1	0.00292	96.7877	0.66530	0.92773	0.05542	0.13789	0.42592	0.99998
2	0.00365	95.0649	1.08311	0.89757	0.97185	0.11410	1.09004	0.77840
3	0.00409	88.5553	2.50504	2.06336	0.79817	0.22530	0.80433	5.04841
4	0.00436	84.5612	2.81975	2.74221	1.05417	0.20227	0.84072	7.77959
5	0.00447	81.3656	3.66441	3.11383	1.24346	0.29036	1.85931	8.46296
6	0.00452	78.78	4.65139	3.15744	1.26444	0.54347	2.91514	8.68808
7	0.00453	77.1597	5.29364	3.04062	1.28735	0.74422	3.39134	9.08308
8	0.00455	76.2318	5.59497	2.93325	1.36366	0.82226	3.57886	9.47516
9	0.00456	75.7198	5.73924	2.85301	1.42755	0.83924	3.68565	9.73542
10	0.00458	75.4396	5.82538	2.79340	1.44878	0.84273	3.75793	9.89214
11	0.00458	75.2721	5.88561	2.75838	1.44857	0.84288	3.79772	9.99472
12	0.00459	75.1693	5.92546	2.74096	1.44319	0.83897	3.81529	10.0667
24	0.0046	74.9365	6.03309	2.67088	1.41994	0.82030	3.88120	10.2379
36	0.0046	74.9268	6.03732	2.66816	1.41959	0.81995	3.88404	10.2440

<부록9-5> 공급요인에 대한 A지역 아파트 매매가 변동률 분산분해

기간	S.E.	A지역 매매가	주택건설 실적	주택보급률	아파트입주
1	5.018148	98.94916	0.11763	0.248408	0.684802
2	5.028595	97.24191	1.738115	0.184923	0.835053
3	5.031856	96.47553	2.294232	0.361012	0.869228
4	5.034037	95.96818	2.577455	0.594423	0.859938
5	5.035638	95.60009	2.743806	0.812423	0.843676
6	5.036857	95.32886	2.849319	0.993065	0.828756
7	5.037789	95.12922	2.919355	1.134635	0.816793
8	5.038497	94.98277	2.967217	1.242352	0.807663
9	5.039031	94.87563	3.000571	1.322955	0.800846
10	5.039429	94.79737	3.024135	1.382682	0.795811
11	5.039725	94.74026	3.040942	1.426689	0.792111
12	5.039944	94.69858	3.053014	1.459003	0.789401
24	5.040537	94.58832	3.084273	1.545212	0.782197
36	5.040551	94.58573	3.084996	1.547245	0.782027

<부록9-6> 수요요인에 대한 A지역 아파트 매매가 변동률 분산분해

기간	S.E.	A지역 매매가	인구 증감	세대수 증감	65세 이상 노인인구
1	0.000403	99.29685	0.573682	0.010424	0.119041
2	0.000406	96.41765	1.923487	0.105373	1.553488
3	0.000407	90.68137	4.847152	1.604448	2.867026
4	0.000407	88.27083	6.021518	2.338567	3.369084
5	0.000407	87.11411	6.555179	2.73303	3.59768
6	0.000407	86.38858	6.889555	2.983643	3.738218
7	0.000408	85.93333	7.099123	3.141574	3.825972
8	0.000408	85.64037	7.233616	3.243676	3.882343
9	0.000408	85.44478	7.323392	3.311879	3.919953
10	0.000408	85.312	7.384345	3.358176	3.945482
11	0.000408	85.22088	7.426171	3.389953	3.963002
12	0.000408	85.15779	7.455125	3.411952	3.975129
24	0.000408	85.01272	7.521716	3.462545	4.003021
36	0.000408	85.01055	7.522713	3.463302	4.003438

<부록9-7> 공급요인에 대한 B지역 아파트 매매가 변동률 분산분해

기간	S.E.	B지역 매매가	주택건설 실적	주택보급률	아파트입주
1	5.026631	97.94659	0.265498	1.629559	0.158356
2	5.034686	95.46868	0.203551	2.946624	1.381148
3	5.037933	94.03466	0.19134	4.065316	1.708689
4	5.039306	93.23681	0.188632	4.754585	1.819973
5	5.039897	92.82609	0.188099	5.123887	1.861923
6	5.040153	92.62611	0.188045	5.307222	1.878628
7	5.040265	92.53222	0.188072	5.394204	1.885508
8	5.040314	92.48917	0.188099	5.434331	1.888403
9	5.040335	92.46973	0.188114	5.452516	1.88964
10	5.040344	92.46104	0.188123	5.460665	1.890173
11	5.040349	92.45718	0.188126	5.46429	1.890404
12	5.04035	92.45547	0.188128	5.465894	1.890505
24	5.040352	92.45413	0.18813	5.467159	1.890583
36	5.040352	92.45413	0.18813	5.467159	1.890583

<부록9-8> 수요요인에 대한 B지역 아파트 매매가 변동률 분산분해

기간	S.E.	B지역 매매가	인구 증감	세대수 증감	65세 이상 노인인구
1	0.00037	99.97049	0.01546	0.00851	0.00554
2	0.00037	97.96987	0.82202	0.51266	0.69545
3	0.00037	97.10424	0.92286	1.23079	0.74210
4	0.00037	96.81195	0.98288	1.42951	0.77566
5	0.00037	96.67315	1.01143	1.52508	0.79033
6	0.00037	96.61454	1.02350	1.56528	0.79669
7	0.00037	96.58831	1.02888	1.58331	0.79950
8	0.00037	96.57659	1.03129	1.59137	0.80076
9	0.00037	96.57132	1.03237	1.59499	0.80132
10	0.00037	96.56895	1.03285	1.59662	0.80158
11	0.00037	96.56788	1.03307	1.59736	0.80169
12	0.00037	96.56740	1.03317	1.59769	0.80174
24	0.00037	96.56700	1.03325	1.59796	0.80179
36	0.00037	96.56700	1.03325	1.59796	0.80179

<부록9-9> 공급요인에 대한 C지역 아파트 매매가 변동률 분산분해

기간	S.E.	C지역 매매가	주택건설 실적	주택보급률	아파트입주
1	4.996914	98.43564	0.386477	1.023014	0.15487
2	5.011588	97.93873	0.232769	1.590731	0.237768
3	5.020774	97.5126	0.184142	2.040109	0.263148
4	5.027155	97.18845	0.161393	2.374241	0.275915
5	5.031596	96.9534	0.148903	2.614439	0.28326
6	5.034689	96.78669	0.141418	2.784094	0.287802
7	5.036843	96.66976	0.136693	2.902818	0.290731
8	5.038344	96.58821	0.133611	2.985516	0.292668
9	5.03939	96.53147	0.131557	3.042999	0.293971
10	5.040119	96.49205	0.130168	3.082927	0.294857
11	5.040627	96.46465	0.12922	3.110662	0.295464
12	5.040981	96.44561	0.128569	3.129935	0.295882
24	5.041785	96.40262	0.127119	3.173441	0.296816
36	5.041796	96.40206	0.1271	3.174011	0.296828

<부록9-10> 수요요인에 대한 C지역 아파트 매매가 변동률 분산분해

기간	S.E.	동부원 매매가	인구 증감	세대수 증감	65세 이상 노인인구
1	0.000087	99.855970	0.036426	0.073196	0.034403
2	0.000087	97.393390	0.468382	0.083337	2.054895
3	0.000088	87.675020	3.744277	1.734321	6.846382
4	0.000088	84.984130	4.637603	2.132971	8.245299
5	0.000088	83.413900	5.167150	2.386139	9.032813
6	0.000088	82.483350	5.474740	2.526234	9.515680
7	0.000088	81.813870	5.697305	2.629604	9.859223
8	0.000089	81.345830	5.852733	2.701335	10.100100
9	0.000089	81.005310	5.965925	2.753735	10.275030
10	0.000089	80.754420	6.049287	2.792275	10.404020
11	0.000089	80.566200	6.111832	2.821204	10.500770
12	0.000089	80.423680	6.159189	2.843105	10.574030
24	0.000089	79.964480	6.311775	2.913673	10.810070
36	0.000089	79.940840	6.319629	2.917305	10.822220

<부록9-11> 공급요인에 대한 D지역 아파트 매매가 변동률 분산분해

기간	S.E.	D지역 매매가	주택건설 실적	주택보급률	아파트입주
1	4.969374	95.68745	0.001385	0.50972	3.801444
2	5.013505	94.26948	0.00654	1.341672	4.382303
3	5.023056	93.77444	0.005532	2.017017	4.203007
4	5.029061	93.50266	0.006237	2.512749	3.978353
5	5.033069	93.32728	0.007692	2.859539	3.805488
6	5.035749	93.20849	0.00921	3.096547	3.685756
7	5.037543	93.12761	0.010477	3.256653	3.605262
8	5.038744	93.07277	0.011431	3.36421	3.551589
9	5.03955	93.03576	0.012115	3.436288	3.515842
10	5.04009	93.01085	0.012591	3.484553	3.49201
11	5.040453	92.99411	0.012917	3.516871	3.476099
12	5.040696	92.98288	0.013139	3.538518	3.465462
24	5.041189	92.96016	0.013593	3.582203	3.444039
36	5.041193	92.95997	0.013597	3.582568	3.44386

<부록9-12> 수요요인에 대한 D지역 아파트 매매가 변동률 분산분해

기간	S.E.	D지역 매매가	인구 증감	세대수 증감	65세 이상 노인인구
1	0.000117	99.26947	0.359361	0.018133	0.353035
2	0.000117	98.84732	0.359766	0.043754	0.749164
3	0.000117	97.95145	0.708626	0.694903	0.645022
4	0.000117	97.76629	0.778611	0.80541	0.649689
5	0.000117	97.60109	0.846777	0.919397	0.632732
6	0.000117	97.50689	0.884506	0.980959	0.627641
7	0.000117	97.43481	0.913769	1.029403	0.62202
8	0.000117	97.38413	0.934227	1.063063	0.618579
9	0.000117	97.34572	0.949776	1.088713	0.615794
10	0.000117	97.31671	0.961504	1.108038	0.613749
11	0.000117	97.29429	0.970572	1.122988	0.612149
12	0.000117	97.27685	0.977624	1.134612	0.610911
24	0.000117	97.21373	1.003154	1.176694	0.606423
36	0.000117	97.20899	1.005071	1.179854	0.606086

<부록9-13> 주택정책에 대한 A지역 아파트 매매가 변동률 분산분해

기간	공급 확대	건설 지원	서민 주거	조세	거래 청약	재건축 재개발	금융	투기 감시
1	0.502	2.018	0.224	0.362	0.384	0.001	0.014	0.025
2	0.310	3.905	0.673	0.209	2.249	0.038	0.010	1.271
3	0.250	5.017	0.791	0.164	2.737	0.055	0.009	1.522
4	0.222	5.668	0.848	0.144	2.969	0.063	0.009	1.648
5	0.206	6.063	0.880	0.132	3.099	0.067	0.009	1.719
6	0.195	6.313	0.900	0.125	3.179	0.070	0.008	1.763
7	0.189	6.478	0.913	0.120	3.231	0.072	0.008	1.792
8	0.184	6.590	0.922	0.117	3.266	0.074	0.008	1.811
9	0.181	6.667	0.929	0.115	3.290	0.074	0.008	1.825
10	0.179	6.722	0.933	0.113	3.307	0.075	0.008	1.834
11	0.177	6.761	0.936	0.112	3.319	0.076	0.008	1.841
12	0.176	6.789	0.939	0.111	3.328	0.076	0.008	1.846
24	0.173	6.862	0.945	0.109	3.351	0.077	0.008	1.860
36	0.172	6.864	0.945	0.109	3.352	0.077	0.008	1.860

<부록9-14> 주택정책에 대한 B지역 아파트 매매가 변동률 분산분해

기간	공급 확대	건설 지원	서민 주거	조세	거래 청약	재건축 재개발	금융	투기 감시
1	1.039	2.101	0.545	6.100	7.244	7.153	1.000	7.308
2	0.779	2.780	0.444	4.714	6.377	6.460	1.603	8.237
3	0.718	3.066	0.414	4.370	6.150	6.295	1.747	8.196
4	0.699	3.176	0.406	4.268	6.087	6.246	1.791	8.190
5	0.693	3.215	0.403	4.236	6.067	6.230	1.805	8.188
6	0.691	3.229	0.402	4.226	6.061	6.225	1.810	8.187
7	0.690	3.234	0.402	4.222	6.059	6.223	1.811	8.187
8	0.690	3.235	0.402	4.221	6.058	6.223	1.812	8.187
9	0.690	3.236	0.402	4.221	6.058	6.223	1.812	8.187
10	0.690	3.236	0.402	4.221	6.058	6.223	1.812	8.187
11	0.690	3.236	0.402	4.221	6.058	6.223	1.812	8.187
12	0.690	3.236	0.402	4.221	6.058	6.222	1.812	8.187
24	0.690	3.236	0.402	4.221	6.058	6.222	1.812	8.187
36	0.690	3.236	0.402	4.221	6.058	6.222	1.812	8.187

<부록9-15> 주택정책에 대한 C지역 아파트 매매가 변동률 분산분해

기간	공급 확대	건설 지원	서민 주거	조세	거래 청약	재건축 재개발	금융	투기 감시
1	0.154	0.000	6.380	2.726	7.418	5.702	0.066	13.90
2	0.338	1.048	4.138	2.395	4.417	5.903	0.435	8.24
3	0.406	1.854	3.471	2.272	3.581	5.969	0.555	6.41
4	0.437	2.347	3.157	2.214	3.186	6.000	0.611	5.55
5	0.453	2.641	2.985	2.183	2.973	6.017	0.641	5.07
6	0.463	2.819	2.884	2.165	2.848	6.026	0.659	4.78
7	0.469	2.930	2.821	2.154	2.771	6.032	0.669	4.60
8	0.472	3.000	2.780	2.147	2.722	6.036	0.676	4.48
9	0.475	3.045	2.754	2.142	2.691	6.038	0.681	4.40
10	0.476	3.074	2.737	2.139	2.670	6.040	0.684	4.35
11	0.477	3.093	2.725	2.137	2.657	6.041	0.686	4.31
12	0.478	3.105	2.718	2.136	2.648	6.042	0.687	4.28
24	0.479	3.129	2.702	2.134	2.630	6.043	0.690	4.23
36	0.479	3.129	2.702	2.134	2.630	6.043	0.690	4.23

<부록9-16> 주택정책에 대한 D지역 아파트 매매가 변동률 분산분해

기간	공급 확대	건설 지원	서민 주거	조세	거래 청약	재건축 재개발	금융	투기 감시
1	3.271	0.254	3.523	2.946	13.27	3.445	1.774	11.10
2	2.374	1.395	4.657	2.240	8.617	3.808	1.572	6.850
3	2.088	2.137	4.927	1.984	7.261	3.935	1.509	5.672
4	1.961	2.560	5.050	1.867	6.639	3.992	1.481	5.125
5	1.896	2.797	5.112	1.807	6.313	4.020	1.466	4.842
6	1.859	2.930	5.146	1.774	6.128	4.036	1.459	4.683
7	1.839	3.006	5.166	1.755	6.020	4.045	1.454	4.589
8	1.826	3.050	5.177	1.744	5.954	4.050	1.452	4.533
9	1.819	3.075	5.183	1.738	5.914	4.053	1.450	4.500
10	1.815	3.090	5.187	1.734	5.890	4.055	1.449	4.479
11	1.812	3.098	5.190	1.732	5.874	4.056	1.449	4.466
12	1.811	3.103	5.191	1.730	5.865	4.057	1.448	4.458
24	1.808	3.110	5.193	1.728	5.849	4.058	1.448	4.445
36	1.808	3.110	5.193	1.728	5.849	4.058	1.448	4.445