

# 주택시장의 동태성 분석을 위한 시스템 사고의 적용에 관한 연구

## - 인과순환지도를 중심으로 -

### Analyzing Dynamics of Korean Housing Market Using Causal Loop Structures

신혜성\* · 손정락\*\* · 김재준\*\*\*

Shin, Hye-Sung · Sohn, Jeong-Rak · Kim, Jae-Jun

#### 요 약

1950년대 이후 주택수요의 급격한 증가와 낮은 주택투자로 인한 만성적 주택부족 사태는 정부 주도의 주택공급정책에 의존해 오고 있다. 주택시장이 수요와 공급에 의한 자율적 가격결정구조를 가지지 못하고 정부 정책에 따라 인위적으로 움직임으로써 주택가격은 폭등과 폭락을 반복하고, 아파트 미분양 등에 의한 건설사의 수익성 악화나 중소건설업체의 부도와 같은 문제점들이 발생하고 있다. 이는 건설기업이 주택시장의 구조적 문제점을 파악하고 정부의 정책에 시기 적절히 대처하지 못함으로써 주택시장적응력을 상실한 결과라 할 수 있다. 또한 정부도 주택시장의 가격에 의존한 단기적 정책 효과만을 의존함으로써 주택시장의 가격결정시스템을 약화시키는 결과를 초래한 것이다. 즉, 주택시장의 동태적 환경시스템이라는 숲을 보지 못하고 정부 정책에 의한 단기적 영향요인이라는 나무만을 봄으로써 나타난 결과라 할 수 있다. 따라서 본 연구는 주택시장을 주택수요 영향변수와 주택공급 영향변수 그리고 그에 영향을 미치는 거시 환경적 영향변수들을 분류하고, 이들 간의 상호작용을 시스템 사고와 전통적 소비자 선택이론에 입각하여 연결함으로써 이에 의해 구성되는 인과순환구조를 구축하도록 한다. 이를 통해 주택시장이 가지는 동태성의 장기적인 행태를 피드백 루프의 존재를 통해 확인해 줌으로써 주택시장의 역동적 변화 원인을 규명하고자 한다.

키워드: 주택시장, 동태성, 시스템 사고, 주택정책, 건설산업

## 1. 서론

### 1.1 연구의 배경 및 목적

1950년대 이후 우리나라는 인구증가와 도시화, 핵가족화에 따른 급격한 주택수요 증가에 비해 낮은 주택투자로 인하여 만성적인 주택부족에 시달려 왔다. 한정된 재원으로 중·저소득층의 주거 안정을 도모하고 주택공급을 확대시키기 위한 정부주도의 주택정책이 실시되어 왔으며, 이로 인해 정부주도에 의한 주택시장 구조가 지속되어 왔다(박규현 2002).

이로 인해 주택시장이 수요와 공급에 의한 가격결정시스템이 아닌 정부 정책에 따라 인위적으로 움직임으로써 주택가격은 폭

등과 폭락을 반복하고, 아파트 미분양 등에 의한 건설사의 수익성 악화나 중소건설업체의 부도와 같은 문제점들이 발생하였다(김재영·김민철 2000).

주택시장 경기변동과 정부의 주택정책 시행시기를 <그림 1>을 통해 살펴보면, IMF 이후 주택시장은 1998년부터 2001년 상반기까지 주택가격의 하락세 지속과 주택건설실적의 저조 등 경기침체적 상황이 지속되고, 이를 극복하기 위한 정부의 경기활성화 정책이 계속해서 발표되다가, 2001년 이후 주택가격 폭등과 주택경기 과열 현상이 나타남에 따라 이를 통제하기 위한 주택투기억제정책이 계속해서 발표되고 있는 모습을 보여주고 있다. 그러나 이러한 상황에서도 주택가격은 계속해서 상승하고, 주택건설실적 그래프는 매우 불안정한 것을 알 수 있다.

\* 학생회원, 한양대학교 일반대학원 건축공학과 석사과정

\*\* 일반회원, 대한주택공사 주택도시연구원 책임연구원, 공학박사

\*\*\* 종신회원, 한양대학교 건축대학 건축공학부 부교수

1) 자세한 시기별 주택정책은 <표8>을 참조하도록 한다.

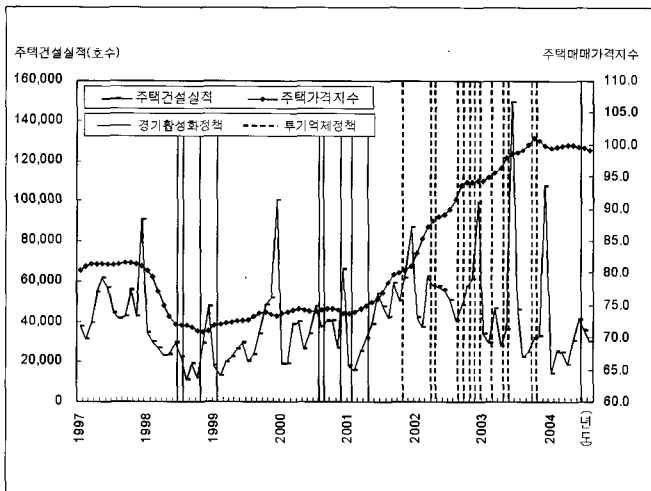


그림 1 주택시장 경기변동과 주택정책의 실행

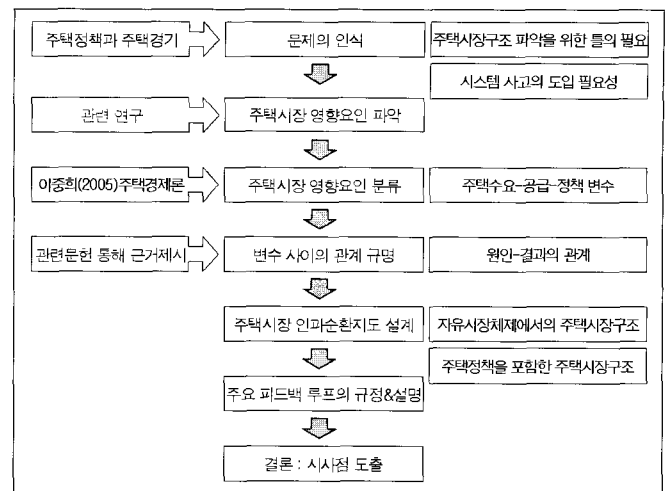


그림 2 연구의 흐름 및 방법

이는 주택건설업체들이 주택시장 변화 원인과 변화에 의한 장기적 파급효과를 정확하게 파악하지 못하고, 소비자 수요와 정부의 정책 사이에서 주택공급에 대한 정확한 전략 방향을 수립하지 못한 상태에서 주택시장에 대응한 결과라고 할 수 있다. 또한 정부도 주택시장의 가격 변동에 근거한 단기적 정책 효과에만 의존함으로써 주택시장의 가격결정시스템 약화를 초래하였다.(손경환·김혜승 1994, 김현아·이승우 2005)

따라서 본 연구는 주택시장의 동태적 구조 파악의 필요성을 인식하고, 주택시장 관련 요인(주택수요, 주택공급, 주택정책요인)들의 상호영향관계를 통해 관련 변수들의 비선형적 변화를 가져오는 지배적인 피드백 구조를 발견함으로써, 문제 발생의 근본적 원인 파악하고 향후 시스템 행태를 예측하기 위한 기초 자료를 제공하는 것에 목표를 둔다. 또한 이를 통해 주택시장 구조의 특성과 문제를 전체적으로 진단하고, 주택건설업체들의 장기적인 주택투자계획을 세움에 있어 정부의 주택정책에 효과적으로 대응하기 위한 전략적 방향을 설정하는데 기초적 정보를 제공하고자 한다.

1.2 연구의 범위 및 방법

연구에서는 주택시장을 주택수요와 공급에 의해 가격결정시스템을 갖는 구조로 보고, 기존 연구들을 토대로 주택수요 영향변수와 주택공급 영향변수, 그리고 주택정책 변수들을 도입, 분류하도록 한다. 그리고 이들 간의 상호작용에 대해 관련문헌내용을 참고하고, 시스템 사고와 전통적 소비자-생산자 행동이론에 입각하여 인과관계를 규정함으로써, 주택시장의 인과순환적 피드백 구조를 설명하고, 이를 통해 주택시장에 강한 영향력을 미치고 있는 핵심 루프를 살펴보고자 한다. (그림 2 참고)

또한, 본 연구에서는 현재 자산투자에 대한 부동산의 역할에 대한 관심이 증가하고 있는 시점에서, 이러한 자산 투자 관점에

서, 주택시장 구조를 파악하는데 중점을 두고 있다.

2. 주택시장분석 연구동향 및 시스템 사고의 도입 필요성

2.1 주택시장분석 연구동향

<표 1>에서 보듯이 그동안 주택시장에 대한 연구는 국책연구소를 중심으로 주택정책방향설정을 위한 요인별 상관관계를 파악하고, 정책의 효과를 측정하기 위한 기초 자료를 제공하는데 중점을 두어 이루어졌다.

표 1. 주택시장분석에 관한 연구

유형	저자(년도)	제목
연구 보고서	손경환(1991)	주택시장분석을 위한 거시경제모형연구
	김혜승 외 1(1994)	주택시장모형연구 : 주택시장 및 주택생산요소시장
	김경환 외 1(1997)	주택수요구조변화전망에 관한 연구
	윤주현(2001)	VAR모형 구축을 통한 토지 및 주택시장 전망 연구
	김현아 외 1(2005)	부동산 대책이 건설산업에 미치는 영향
학위 논문	지규현(2001)	주택금융활성화가 주택점유 형태와 주택수요에 미치는 영향
	박규현(2002)	우리나라 주택시장 변화에 따른 주택정책의 개선 방안 연구
연구 논문	조정제 외 1(1993)	주택의 수요함수추정과 탄력성 분석
	남정현 외 2(2001)	수도권 주택시장 분석에 관한 연구: 자산, 자본시장 개념을 적용하여
	박근준 외 1(2003)	천안시 아파트 수요추정을 위한 모형구축방법
	오동훈(2003)	우리나라 주택건설시장구조 측정에 관한 연구

2) 국민은행이 발표한 주택금융수요실태조사에 따르면 재테크 수단으로 주택 및 부동산을 선택한 사람이 전체의 44.6%에 이른다. 이는 최근 금융시장의 발달로 부동산이 투자 상품화되고 있고, 저금리, 조기퇴직에 의한 재테크 필요성 증대에도 불구하고 적정 투자처 등이 부재한 상황 등이 가져온 자연스러운 현상이라 하겠다.(김현아·이승우 2005)

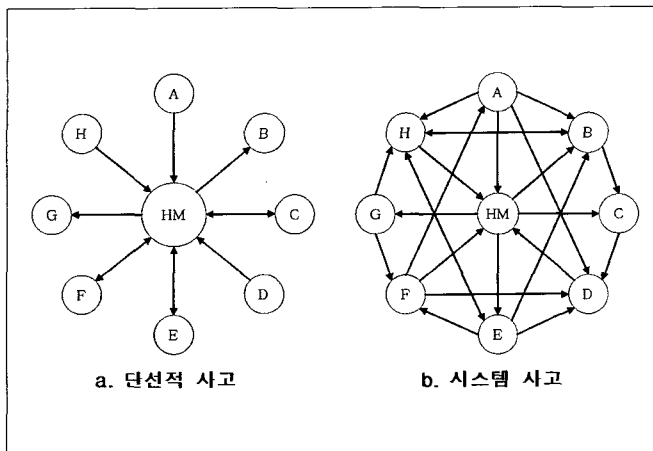


그림 3. 접근방법에 따른 영향변수들의 관계

그 접근방법에 있어서도 통계에 의한 계량적 접근방법이 주로 사용되었으며, 변수들의 관계를 <그림3-a>와 같이 변수간의 상관관계에 초점을 맞춰 이루어졌다. 또한 정책이나 시장요인의 변화에 의한 향후 예측이 장기적 관점보다는 시장 상황에 탄력적으로 반영될 수 있는 단기적 전망에 초점이 맞춰져 이루어졌다.

그러나 주택시장은 주택의 고유한 특성<sup>3)</sup>과 결정요인의 다양성 및 사회경제적 중요성 등으로 인해 다른 재화나 용역의 시장과는 구별되는 독특한 특성을 보유하고 있다.

또한 주택시장에 영향을 미치는 여러 가지 요인들은 <그림 3-b>와 같이 복합적으로 얽혀있어 예측이 힘들고, 정책결정시 고려해야할 요인들과 정책의 장기적 파급효과를 가늠하기 힘들다. 따라서 주택시장에 대한 분석은 주택시장 영향요인들의 복합적 관계와 영향요인 변화에 따른 결과에 대한 구조적이고, 포괄적인 접근이 필요하다.

### 2.2 시스템 사고의 도입

복잡한 인간 시스템은 기본적으로 원인과 결과가 시·공적으로 직접 결합되어 있지 않거나 다수의 요인들이 상호작용 관계로 얽혀 있는 경우가 많기 때문에 특정 시점의 시스템 변화 행태

와 장기적인 시스템의 변화 행태가 근본적으로 다를 수 있다.(김도훈·문태훈·김동환 1999) 따라서 시스템의 피드백 구조 속에서 다양한 상관관계를 규명하는 시스템 사고의 특성은 다양한 영향요인에 의해 변화하는 주택시장 구조를 파악하고 주택정책의 장기적 파급효과를 분석하는데 유용하게 쓰일 수 있다.

#### 2.2.1 시스템 사고를 적용한 연구 동향

시스템 다이내믹스<sup>4)</sup>에 뿌리를 둔 시스템 사고는 단선적 사고로 대표되는 기존의 사고를 대처하는 사고틀로서 제안되었다. 현재 시스템 다이내믹스에 대한 연구는 크게 두 가지의 흐름으로 나누어지고 있는데, 그 하나는 MIT System Dynamics Group의 주도하에 개발되고 있는 Hard Methodology로, 피드백 시스템을 모델링을 통해 컴퓨터상에서 시뮬레이션 함으로써 시스템의 진화과정을 분석하는데 초점을 두는 방법이며, 오늘날 많은 컨설팅 회사들이 이 기법을 경영컨설팅에 활용하고 있다.(안재설·이만형 2004)

그러나 Hard Methodology는 모델링을 통한 시뮬레이션이 불가능한 경우에는 적용이 힘들다는 단점을 가지고 있다. 따라서 Peter Senge는 인과순환지도로 중심으로 한 시스템 사고에 핵심을 둔 Soft Methodology의 필요성에 주목하고, 인과순환 지도를 그려가는 과정에서 핵심의사 결정자들의 심층적 인터뷰를 통해 의사 결정자들의 Mental Model에 변화를 줌으로써 문제에 대한 새로운 행동을 유도할 수 있다고 말하고 있다<sup>5)</sup>. 최근 이러한 접근방법은 반직관적인 사고를 자극하고 인과순환지도를 통한 정책적 시사점 도출을 위한 방법으로 그 효율성과 필요성을 인정받고 있다(안재설·이만형 2004).

#### 2.2.2 시스템 사고

시스템 사고는 일방향적이고 부분적인 단선적 사고의 한계를 극복하기 위하여, 문제의 요인들이 내재적으로 순환적 인과관계의 고리들로 연결되어 있고, 문제를 유발하는 요인들의 상대적 중요성이 시간의 흐름에 따라 변하기 때문에 장기적, 전체적 변

3) 주택은 위치가 고정되어 있으며 지역에 따라 주거시설이나 주거환경이 다른 이질성을 가지고 있기 때문에 주택시장은 지역별로 시장이 세분되어 있는 특징을 가진다. 또한 주택이 가진 공공재의 성격을 감안할 때 시장실패를 최소화하고 한정된 주택자원의 효율적인 배분을 위한 정부의 일정한 개입이 불가피한 측면이 있다.

주택은 수십년 간에 걸쳐 사용되는 내구재이고, 주택구입에는 가구소득의 몇 배에 해당하는 많은 자금을 필요로 하는 고가이기 때문에 주택금융의 역할이 주택시장변화에 미치는 파급효과가 크다. 또한 장기간 사용으로 감가상각이 어느정도 무시되는 주택의 특성상 주택은 자본이득 확보를 위한 투자 대상으로 인식되고 있다. 따라서 가구는 소비와 투자의 측면을 모두 고려해 주택의 구입 혹은 임차를 결정한다.

4) 1961년 포레스터(Jay W. Forrester)에 의해 시작되고 체계화된 시스템 다이내믹스는 사회 시스템을 포함한 모든 시스템의 역동적인 변화 메커니즘을 비선형적인 피드백 시스템으로 파악하고 이를 컴퓨터상에서 시뮬레이션 함으로써 시스템의 진화과정을 분석하고자 하는 방법이다. 1980년대에 들어 비선형적 피드백 시스템을 강조하는 혼돈이론과 복잡성 이론이 발전하고, 컴퓨터 시뮬레이션의 연구방법이 보편화되면서 산업조직, 도시성장, 환경문제, 기업경영 진단 등에 유용한 연구방법론으로서 이용되고 있다(최남희 2003).

5) 시스템 사고의 장점은 직관을 사용하여 문제의 본질에 접근한다는 것이다. 그 접근방법에 있어 상식과 지혜에 의존하기 때문에 다양한 분야에 적용가능하고, 문제를 공유하기에 적합한 접근방식이다. 따라서 상이한 분야의 사람들이 지식을 공유하고, 문제의 본질적 해결방법을 함께 찾아나갈수 있는 방법이라 하겠다(김동환 2004).

화 패턴에 주목해야 한다는 점을 강조하는 사고이다(Senge 1993). 따라서 시스템 사고는 사물 사이의 관계 특히 피드백 관계를 보기 위한 사고체계이고, 동태적으로 변화하는 유형을 보기 위한 사고체계이다.

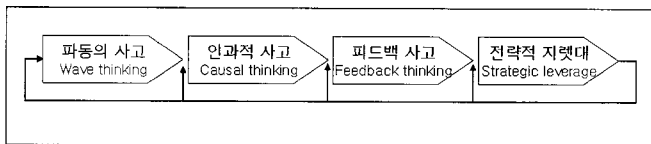
시스템 사고는 시스템이 시간의 흐름에 따라 변화하고 있음을 인정하고, 이러한 변화의 흐름을 바라보고 이해하며, 장래의 추이를 전망하는 것의 중요함을 강조하고 있다<sup>6)</sup>. 시스템의 변화는 변화를 억제하는 음의 세력과 변화를 촉진하는 양의 세력 사이의 상호작용으로 이해할 수 있다. 음의 힘이 지배하는 음의 피드백 루프<sup>7)</sup>는 변화를 억제하는 안정적 시스템이며, 양의 힘이 지배하는 음의 피드백 루프<sup>8)</sup>는 한번 발생한 변화가 증폭되면서 불안정한 상태에 이르는 불안정한 시스템으로 이해할 수 있다(김동환 2004).

시스템 사고에서는 요소와 요소의 관계, 개체와 개체의 관계성에 음과 양의 성질을 부여하고, 한 요소가 다른 요소에 영향을 미치는 인과관계<sup>9)</sup>를 의해 연결됨<sup>10)</sup>으로 결국 처음 영향을 미친 요소로 다시 영향이 돌아온다는 피드백 루프에 주목하고 있다.

결국 피드백 루프는 시스템의 변화가 지속적으로 이루어지기 위해 원동력을 제공하는 반드시 필요한 구조라고 할 수 있다.

표 2. 변수간의 인과관계 표현방법 및 의미

표현	변수 간 인과·영향의 방향			
+	A → <sup>+</sup> B	모든 다른	변수A의 증가(감소)가 변수B를 증가(감소)시킨다.	같은 방향
-	A → <sup>-</sup> B	조건들이 같을 때	변수A의 증가(감소)가 변수B를 감소(증가)시킨다.	반대 방향



\* 그림출처 : 김동환 『시스템 사고』 2004

그림 4. 시스템 사고의 절차

- 6) 김동환(2004)은 이러한 시스템 사고의 특징을 “파동의 사고”라고 정의하고 있다.
- 7) 변수간 마이너스 인과관계로 구성되는 루프로 원래의 변수로 되돌아오는 영향이 애초의 변화를 감소시키거나, 균형을 유지하는 방향으로 작용하는 자기 조절적인 특성을 가지고 있다. 따라서 음의 피드백 루프는 변화에 저항적이며, 안정지향적인 루프를 부여한다.
- 8) 변수간 동일방향의 인과관계로 구성되는 루프로 애초의 변화를 증폭시키는 방향으로 움직이는 자기강화적(self-reinforcement)성격을 갖는다. 따라서 양의 피드백 루프는 일단 발생된 변화를 지속적으로 증대시켜, 시스템은 꾸준히 성장하나 쇠퇴한다.
- 9) <표2>는 이러한 요소들 간의 인과관계 표현방법과 의미를 도식화하여 설명하고 있으며, 이는 인과순환지도를 작성할 때 적용된다.
- 10) 결국 이렇게 요소들의 인과관계에 의해 열결되어 폐쇄적으로 그려진 지도를 인과순환지도라 한다.

<그림 4>는 이러한 시스템 사고의 절차를 설명하고 있다.

### 3. 주택시장의 주요영향요인 및 관계

<표 3>는 기존의 연구들에서 계량적 분석방법에 사용된 주택시장에 영향변수들을 나타내고 있으며, 본 연구에서는 이들 변수들은 주택거래, 가격, 건설, 금융 부문의 4개의 하위 시스템과 거시경제변수로 <표 4>와 같이 분류하였다.

<표 4>와 같이 분류된 주택시장 관련변수들을 주택시장 구조를 파악하기 위하여 주택수요와 주택공급 변수들로 재분류하고, 수요와 공급에 영향을 미치는 주택정책변수를 첨가하여 주택시장 영향요인 및 그 관계를 분류·정리하도록 한다.

#### 3.1 주택수요영향요인 및 관계

이중희(2004)는 『주택경제론』에서 주택수요를 “주택구입 능

표 3 주택시장모형변수

저자(년도)	주택시장 변수
손경환(1991) 손경환, 김혜승(1994, 2002)	가계소득, 통화량, 주택가격기대, 주택가격, 주택건설비, 총통화량, 은행예금실적, 주택자금대출이자율, 회사채 수익률, 주택공급(신규주택투자실적), 임금, 실업률, 택지, 신도시건설
윤주현, 김혜승(2000)	주택매매가격지수, 주택전세가격지수
지규현(2001)	주택가격, 전세가격, 주택관련세, 항상소득, 주거면적, 대출이자율, 회사채수익률, CTR
남정현, 이상경, 정창무(2001)	주택매매, 전세가격지수, 주거용 건축허가면적, 주택재고, 대미 불환율, 산업생산지수, 소비자물가지수, 생산자물가지수, 회사채 수익률, 국내총생산, 총통화량, 인구전입/전출, 건설노임, 건설자재물가지수
양승원, 박근준(2004)	인구수, 가구수, 가구원수, 주택보급률, 단독주택비율, 도로율, 포장률, 상수도보급률, 승용차 자가용수, 주거용지비율, 교육시설, 1인당 지방세 부담액, 소비자 물가지수, 제조업체수
정창무, 김지순(2005)	주택미분양수, 주택매매가격지수(아파트), 금리, 환율

표 4. 주택시장모형 변수 분류

구분	주택시장모형 변수
거시경제	국내총생산, 회사채수익률, 주거지수, 총통화량, 가계소득, 가계지출, 소비자/생산자 물가지수, 실업률, 설비투자율, 전산업임금, 산업생산지수
주택거래	희망주택수요, 희망주택공급, 주택보급률, 주택건설실적(주거용 건축허가면적), 주택경기
주택가격	주택가격기대심리, 매매·전세가격지수, 분양가격
주택건설	주택건설비용, 건축자재가격, 노동력(건설업임금), 미분양수
주택금융	주택자금공급, 건설자금대출실적, 주택자금대출액, 주택자금대출금리, 주택자금실질예금금리, 주택청약관련예금잔액
택지	택지공급량, 토지거래, 지가평가액
기타	인구전입/전출, 도로율, 포장률, 상수도보급률, 교육시설

력을 가진 사람들이 주택을 구입하고자 하는 욕구"로 정의하고 있다. 즉, 주택수요가 "주택구입의사뿐만 아니라 주택구입에 필요한 비용을 지불할 수 있는 경제적 능력이 뒷받침된 유효수요의 개념"이므로, 주택수요를 주택의 구입의사와 주택구입비용 지불능력의 함수로 정의하고 있다.

본 연구에서는 기존 연구들이 주택시장모형 분석을 위해 도입한 각 영향변수들을 이중희(2004)의 주택수요 결정요인 분류 기준에 따라 주택수요에 영향을 미치는 변수들을 <표 5>를 통해 재분류·정리하였다.

표 5. 주택수요 영향요인 분류

수요	결정요인	영향요인	영향변수	관계
구입의사	거주·소비동기	신규가구형성	가구수	+
		주거면적확대	가구원수	+
		주거시설향상	가계소득	+
	자산·투자동기	예상자본이득	주택보유기대수익률	+
		주택관련조세	취득세	-
			보유세	-
			양도세	-
		주택투기단속	주택정책	-
	대체투자수익	주식·채권수익률	-	
	사회·문화동기	주거불안	기타	
사회적냉대				
사생활보호				
지불능력	주택구입능력	주택가격수준	주택가격	-
		주택구입입천	전세금	+
			저축액	+
	주택자금대출	주택자금대출액	+	
	대출상환능력	소득수준	가계소득	+
		지출수준	가계지출	-
상환금액		주택자금대출금리	-	

<표 5>는 주택수요에 영향을 미치는 다양한 요인들과 각 변수들과 주택수요와의 관계를 +, -의 기호를 통해 표시하고 있다. 이들 변수간의 영향관계는 가계가 주택 및 다른 상품에서 얻을 수 있는 효용을 극대화한다는 효용극대화이론(소비자선택이론)<sup>11)</sup>에 의해 설명할 수 있다.

### 3.1.1 주택구입의사

주택구입의사는 크게 주택을 구입하고자 하는 동기에 따라 거주·소비동기, 자산·투자동기, 사회·문화동기의 세 가지로 구분된다. 각각의 동기에 대한 세부 영향요인들과 주택수요와의 관계는 같다.

11) 예산 제약 하에서 효용극대화는 비용제약하에서 수익극대화를 추구하는 경제원칙이다.

먼저 거주·소비동기에 의한 주택수요 영향변수로 가구수를 살펴보면, (양승원·박근준 2005)는 주택수요가 인구수 증감 현상에 가장 크게 민감한 반응을 보이고 있으며, 세대별 가구원수 감소 및 독신가구 증가로 인한 가구수의 증가가 주택수요를 증가시키고 있다고 밝히고 있다.

현재 우리나라의 주택시장이 불안정하고 주택이 투자대상으로 인식되는 상황에서 주택수요가 가격기대변수의 영향을 받는 것은 자연스러운 현상이다(손경환 1991, 손경환·김혜승 1994). 즉, 주택을 구입하는 일반적인 사람들은 주택서비스를 얻기 위한 목적 이외에도 향후의 주택가격 상승시에 얻을 수 있는 자본이득을 기대(손경환·김혜승 1994, 이중희 2004)하고 있으므로, 주택보유기대수익률의 증가는 자산·투자동기에 의한 주택수요 증가로 나타나게 된다<sup>12)</sup>.

주택관련조세와 주택투기단속은 자산·투자동기에 의한 주택수요를 위축시키는 정책변수로(이중희 2004), 자세한 관계는 다음의 3.3절 주택정책수단에서 자세히 언급하도록 한다.

비용의 제약 하에서 수익의 극대화를 추구하는 소비자 선택이론에 따르면 소비자는 비주택부문의 투자수익률이 높을수록 즉, 주식이나 채권의 수익률이 주택보유기대수익률 보다 높을수록 투자재로서의 주택 메리트는 감소한다<sup>13)</sup>. 따라서 대체재의 투자수익률이 증가할수록 자산·투자동기에 의한 주택수요는 감소하게 된다(이중희 2004).

현재의 주거불안이나 미주택 보유자에 대한 사회적 냉대, 그리고 사생활 보호에 대한 욕구와 같은 사회·문화적 동기에 의한 주택수요는 가시적 변수의 선정이 어려운 관계로 본 연구에서는 인과지도에서는 사회문화적 동기로만 표기하도록 한다.

### 3.1.2 주택구입비용 지불능력

주택은 가계소득의 몇 배에 해당하는 많은 자금을 필요로 하는 고가재이다. 따라서 주택구입비용 지불능력은 현재의 주택구입자금 보유능력 즉, 현재의 전세금과 은행예금액을 얼마나 보유하고 있는가와 주택구입자금을 금융기간에서 대출하고 이를 차후 상환할 수 있는 대출상환능력에 의해 결정된다. 따라서 <표 4>에서 나타난 각각의 능력에 대한 세부 영향요인들과 주택수요

12) 경제주체들이 주택가격의 상승을 인지하고 그러한 가격상승이 지속될 것으로 생각하면 장래의 예상주택가격이 상승하여 주택에 대한 수요가 증가한다. 수요의 증가에 따라 가격상승이 발생하면 주택소유자들은 곧 바로 주택을 매각하여 자본이득을 실현시킬 수 있기 때문에 주택은 투기의 수단으로 이용될 수 있다.(블레어(Blair), 1991)

13) 손경환·김혜승(2002)의 연구에서 주택을 주식의 대체자산을 설명하는 변수로 채택되고 있으며, 주택가격과 주가지수의 관계를 음(-)으로 규정하고 있다.

와의 관계를 살펴보면 다음과 같다.

주택가격은 주택수요에 가장 중요한 영향을 미치는 변수로서 주택가격의 상승은 미주택 보유자의 주택구입비용을 증가시킨다. 따라서 주택구입비용 지불능력 감소에 의해 주택수요는 감소하게 된다(이중희 2004).

그러나 앞의 예상자본이익에서 언급한 바와 같이 주택가격의 상승은 향후 예상자본이익의 상승을 가져오므로써 자산·투자동기에 의한 주택수요를 상승시키는 효과도 동시에 가져오게 된다.

주택구입밀천은 전세금과 저축액으로 구성되며 우리나라와 같이 주택대출액이 크지 않은 상황에서 주택구입능력을 좌우하는 중요한 변수이다. 따라서 주택구입밀천을 많이 보유할수록 주택구입능력은 증가하므로 주택수요는 증가하게 된다(이중희 2004).

가계의 소득수준<sup>14)</sup>은 대출금의 상환능력을 결정할 뿐만 아니라 소비·거주동기에 의한 주택수요 중에서 주거시설향상욕구를 결정하는 변수이다. 소득수준이 높을수록 대출상환능력이 높기 때문에 주택자금대출 액은 증가한다(손경환 1991, 이중희 2004). 따라서 주택자금대출액의 증가는 주택구입비용 지불능력을 증가시켜 주택수요를 증가시킨다.

그러나 주택자금대출금리가 상승하고, 가계의 지출수준이 증가하면, 대출금의 상환부담이 증가하기 때문에 주택자금대출액은 감소하게 된다(이중희 2004).

3.2 주택공급영향요인 및 관계

일정기간의 주택공급은 상이한 시점간의 주택스토크의 변화를 의미하는 유량(流量)개념으로서 주택투자자와 주택멸실에 의해서 결정된다(이중희 2004). <표 6>은 주택공급의 증가·감소 요인을 나타내고 있다. 여기서 주택투자는 신규주택의 건설, 중고주택의 증개축, 타용도 건물의 주거용 전환 등으로 구성되며, 주택멸실은 재개발·재건축을 위한 철거, 화재나 풍수해를 비롯한

표 6. 주택공급의 증가 및 감소 요인

	구 분		관 계
	신규주택	신규주택건설	
주택투자	중고주택	증·개축 용도변경	+
주택멸실		재개발/재건축	-
		재해에 의한 멸실	
		노후주택의 자연멸실	

14) (손경환 1991)의 연구에서는 가계소득의 증가가 비록 통계적 유의도는 낮았으나 주택가격을 상승시키는 것으로 나타났다.

각종 재해에 의한 멸실 및 노후주택의 자연멸실 등으로 구성된다.

민간건설업자에 의하여 주도되는 신축분양주택투자는 전통적인 미시경제학의 생산자행동이론으로 설명될 수 있다. 즉, 주어진 비용 제약 하에서 이윤극대화를 추구하는 합리적인 생산자의 행동원리를 주택투자 분석의 이론적 틀로 적용할 수 있다. <표 7>은 주택투자 결정에 영향을 미치는 요인과 주택투자와의 관계를 나타내고 있다.

표 7. 주택투자에 의한 주택공급 결정요인 분류

		결정요인	영향요인	변수	관계			
		분양리스크	미분양률	미분양률	-			
신규분양 주택	주택 투자 수익률	주택 생산비용	예상판매가격	예상주택가격	분양가격	+		
			(건설자금공급)	생산요소가격	택지가격	임금률	-	
				건설량	건축자재비	대출금리	-	
					건설기술			+
					이용가능 택지	택지공급	택지공급면적	+
				중고 주택	증· 개축	예상판매가격	주택가격	
			신규투자비용			생산요소가격		-
단순 매매	예상판매가격	주택가격			+			
	사용자비용					-		

신규분양주택의 공급은 주택의 분양 가능성과 주택투자수익률 그리고, 이용 가능한 택지의 공급에 의해 결정된다.

먼저 분양 리스크를 나타내는 미분양률에 대해 살펴보면, 미분양 주택의 발생은 주택분양업체의 사업초기자금 확보를 어렵게 하고, 투자비회수기간을 장기화시켜 자금의 적체현상을 심화시킨다. 따라서 건설업체는 미분양에 의한 자금조달의 어려움이 경영난으로 연결되고, 자금조달에 실패했을 경우 도산으로 이어지기도 한다.(오동훈·박선영·이재순 2004) 따라서 건설업체의 주택투자는 미분양률이 올라갈수록 감소하는 음(-)의 관계를 가진다(손경환 1991).

주택을 분양하는 건설업체는 주택을 건설함으로써 얻을 수 있는 투자수익률에 의해 주택공급을 결정한다. 이때 주택투자대비 수익률은 주택의 예상판매가격과 주택생산비용에 의해 결정된다.

신규분양주택의 공급가격을 규제하고 있는 현실하에서 주택 건설업체는 주택의 시장가격보다는 실제 판매가격인 주택분양 가격<sup>15)</sup>에 의해 생산 활동을 결정한다.(손경환·김혜승 1994)

15) 또한 주택의 분양가격은 주택수요에 영향을 미친다. 이는 분양가격의 인상이 주택의 시장가격을 자극할 것으로 예상한 사람들에 의해 주택수요가 상승하기 때문이다.(손경환·김혜승, 1994)

즉, 주택분양가격이 상승하면 주택건설업체의 주택투자수익률 상승에 영향을 미쳐 주택공급은 증가하게 된다.

주택생산가격에 영향을 미치는 요소들과 주택투자와의 관계를 살펴보면, 임금률은 노동력 공급이 감소할 수록 증가한다. 따라서 노동력의 공급부족은 주택생산가격에서 노동임금의 상승을 유발한다. (손경환 1991, 손경환·김혜승 1994, 이중희 2004)의 연구에서 주택자금, 노동력 및 택지의 공급의 부족이 주택건설활동에 미치는 파급효과를 분석한 결과, 주택자금이나 노동력, 택지공급의 부족이 주택건설업체의 생산활동을 상당히 위축시키는 것으로 나타났다<sup>16)</sup>. 즉, 주택생산가격에 영향을 미치는 임금률과 주택건설자금 공급을 위한 건설자금대출금리의 경우, 임금률과 주택건설자금 대출금리의 상승은 주택생산가격을 증가시켜 주택건설업체의 주택투자를 위축시키게 되는 것이다.

또한 이용 가능한 택지의 공급이 감소하고, 택지의 가격이 상승할 경우에도 주택건설업체의 주택공급은 감소하게 된다<sup>17)</sup>. (손경환 1991)의 연구에 따르면 택지공급이 10% 증가할 때 주택공급은 약 24개월 후부터 증가효과가 나타나며, 택지공급증가에 따른 주택공급증가의 파급효과는 1.66%로 추계되었다.

주택생산비용은 건설량과 건설기술에 의해서도 영향을 받는다. 건설량이 증가할수록 규모의 경제(economies of scale)에 의한 단위당 생산비용이 감소하며, 건설기술이 향상될수록 생산요소의 투입과 생산량 사이의 효율성이 증가하기 때문에 건설량의 증가와 건설기술의 발전은 주택생산비용의 감소 효과를 준다 (이중희 2004).

### 3.3 주택정책요인

1960~70년대 토지를 중심으로 한 부동산 정책은 1980년대 이후 주택으로 정책범위가 확대되면서 주택정책이 시장에 미치는 영향력은 더욱 커지고 있으며, 주택시장경기는 주택정책에 의해 변화하고 있다. 본 절에서는 그 동안 정부에서 주택시장의 안정화를 위해 실행한 주택정책들을 정책수단별로 정리한 (김현아·이승우 2005)의 연구를 참조하여 설명하도록 하겠다.

주택에 대한 정부정책 유형은 크게 시장의 과열을 막기 위한 투기억제 및 가격안정 대책과 침체된 시장을 회복시키기 위한 경기활성화 대책으로 구분된다.

〈표 8〉은 주택에 대한 정부 대책을 유형별 정책수단으로 분류하였는데, 주택가격 조절을 목표로 하는 정부의 주택투기억제

16) 주택자금의 공급부족은 주택공급률을 38.4%, 노동력 공급부족은 주택공급을 10.7% 감소시키는 것으로 나타났다.(손경환·김혜승, 1994)

17) 택지공급부족은 주택공급을 27.5% 감소시키는 것으로 추계되었다.(손경환·김혜승, 1994)

표 8. 주택시장의 유형별 정책수단

정책구분		정책수단
투기 억제 대책	수요 억제	거래규제 · 주택거래신고제 · 투기과열지구, 투기지역선정(2002.3.6/9.4, 2003.1.15) · 청약저축제도/청약자격 제한우선공급대상 지정(2002.9.4) · 분양권 전매제한(2002.3.6, 2003.5.8)
		조세강화 · 부동산 관련세의 과표 현실화 · 종합부동산세(2002.9.4/10.11, 2003.5.13/10.29)
	부동산공개념	· 개발이익환수제 · 채권입찰제 및 가격제한
	등기관리	· 실거래가 신고 의무제
경기 활성 화 대책	수요 진작	거래활성화 · 청약자격 완화 · 분양권 전매제한 완화
		자금지원 · 구입자금 및 전세자금 지원(1998.5.22/6.22, 2001.5.23)
		조세감면 · 취·등록세 감면 및 면제(1998.5.22, 2001.1.4/5.23)
	공급 확대	공급규제완화 · 주택공급규제 완화(1998.12.12)
신규개발계획 · 신도시 개발계획(2001.1.4, 2000.11.1/11.11, 2004.7.1)		
서민 주거 안정	주택자금지원 · 전세자금 지원금 확대 및 금리완화(1999.8.20)	
	임대주택활성화 · 임대주택 건설용지 확대 · 임대주택 건설지원(2001.8.2)	

\*자료출처 : 한국건설산업연구원(2005)

대책은 거래규제 및 조세강화를 통한 수요 억제 수단과 부동산 공개념 제도의 도입 등을 통한 각종 이익의 환수, 등기관리 및 중개업의 투기단속 및 세무조사 등의 행정조치 등이 있으며, 경기활성화 대책으로는 투기억제 대책에서 취해진 규제의 완화와 거래활성화, 자금 및 세제 지원을 통한 수요 진작책과 각종 공급규제 완화를 통한 공급 확대 정책을 들 수 있다.

그러나 현재 우리나라의 주택시장은 즉각적인 가격조절을 정책목표로 한 정부의 주택정책이 투기억제를 위한 규제강화와 경기활성화를 위한 규제완화정책으로 반복·시행됨으로써, 처음에 의도하였던 정책효과의 실효성은 떨어지고 시장상황과 정책 작동시점과의 괴리로 인한 시장양극화 현상과 주택가격변동폭의 심화라는 부작용이 나타났다.

## 4. 주택시장 인과순환지도

인과순환적 피드백 구조에 입각한 주택시장의 성장과 쇠퇴는 앞서 설명한 주택시장구조를 구성하는 주택수요 영향요인과 주택공급 영향요인 그리고 그에 영향을 미치는 거시 환경적 영향요인들의 상호작용으로 설명할 수 있다.

따라서 이번 절에서는 우리나라의 주택시장의 장기적인 행태를 분석하기 위해, 앞서 설명한 변수들의 관계와 시스템 사고를

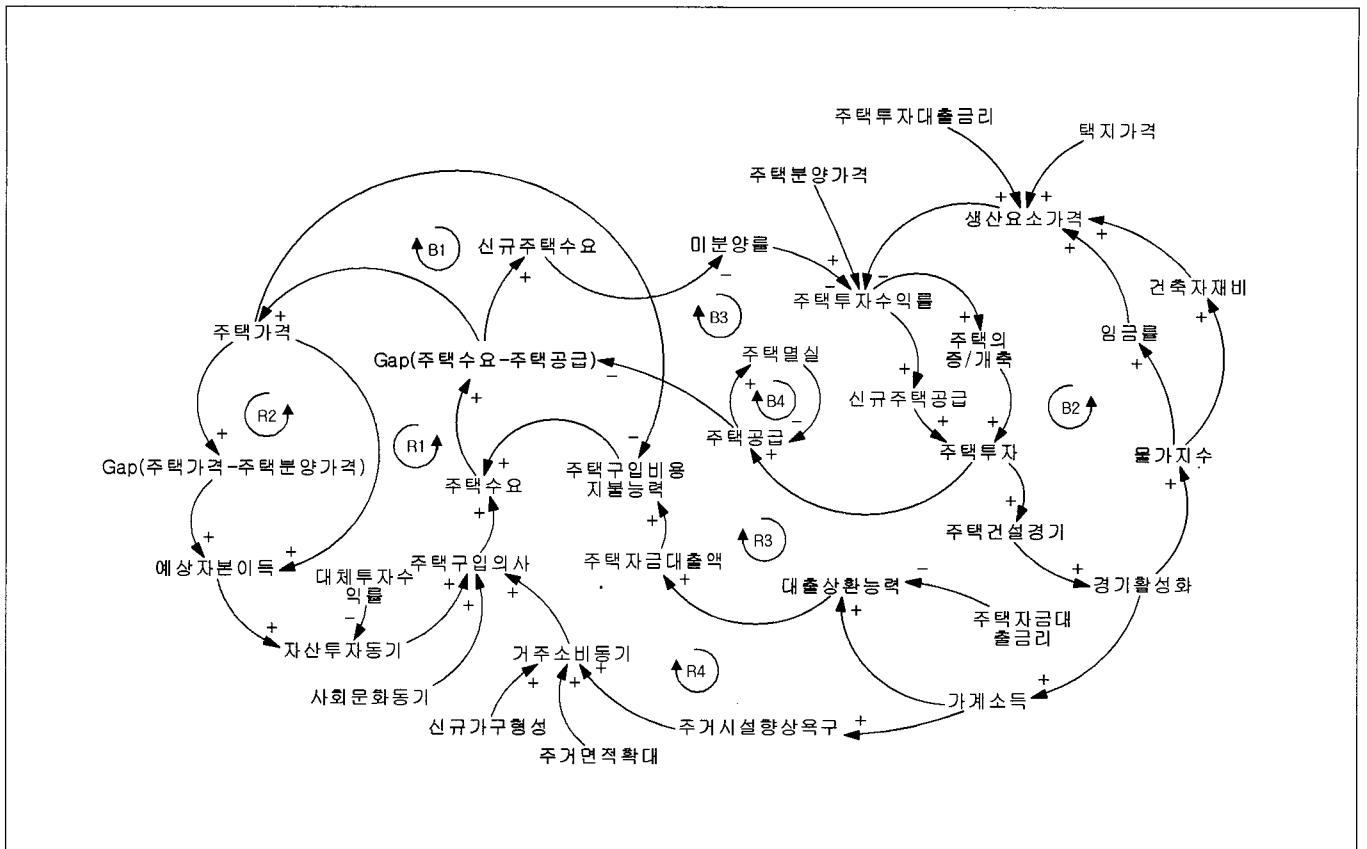


그림 5. 자유시장체제하에서의 주택시장 인과순환지도

통해 주택시장의 동태성을 파악하기 위한 주택시장 인과순환지도를 설계하고, 시스템의 역동적인 변화 원인이 되는 주요 피드백 루프의 존재를 확인하도록 한다.

인과순환지도는 주택정책의 파급효과 및 피드백 루프를 좀 더 쉽게 비교할 수 있도록 자유시장 체제에서의 주택시장 인과순환지도와 주택정책에 의해 변화하는 주택시장 인과순환지도로 구분하여 표현하였다.

4.1 자유시장 상황에서의 주택시장 인과순환지도

〈그림 5〉는 자유시장 상황에서 주택시장의 동태성을 분석하기 위하여 작성된 인과순환지도이다. 이 인과순환지도에는 총 10개의 피드백 루프가 포함되어 있으나, 그 중 8개의 주요 루프를 R과 B의 기호를 통해 구분하였다. R은 양(+)의 피드백 루프를 B는 음(-)의 피드백 루프를 의미한다. 각각의 피드백 루프의 구조와 성격은 다음과 같다.

인과순환지도에서 첫 번째 피드백 루프(R1)는 자산·투자동기에 의한 주택수요 피드백 루프이다. 주택수요와의 먼저 주택수요가 증가함에 따라 주택수요와 주택공급의 차가 발생하고 이는 주택가격변동<sup>18)</sup> 즉, 주택가격의 상승으로 이어진다. 주택가격의 상승은 주택을 보유함으로써 얻어지는 주택보유기대수익률을

상승시킴으로써 예상자본이득을 증가시키고 이는 주택보유의 자산·투자동기에 의한 주택구입의사를 증가시킴으로써 주택수요가 증가하는 양(+)의 피드백 루프를 가진다.

두 번째 피드백 루프(R2)는 주택가격의 시세차를 이용한 자산·투자동기에 의한 주택수요 피드백 루프이다. 살펴보면, 먼저 주택수요가 증가함에 따라 주택수요와 주택공급의 차가 발생하고 이는 주택가격변동 즉, 주택가격의 상승으로 이어진다. 주택가격의 상승은 기존주택가격과 분양주택가격 시세차<sup>19)</sup> 상승에 의한 예상자본이득을 증가 상승시키고, 이는 주택보유의 자산·투자동기에 의한 주택구입의사를 증가시킴으로써 주택수요가 증가하는 양(+)의 피드백 루프를 가진다.

세 번째 피드백 루프(R3)는 가계소득에 따른 주택수요 피드백 루프로 신규주택수요 증가에 따른 건설업체들의 주택투자 증가

18) 주택시장에서의 가격변동은 주택수요와 공급의 차이에서 발생한다. 즉, 주택수요자가 원하는 수요량과 실제 주택공급 규모 사이에서 불균형이 발생하면, 이러한 시장의 불균형상태를 수량조정 또는 가격조정에 의해 해소하는 과정에서 가격변동이 초래된다.(손경환·김혜승, 1994)

19) 분양가규제의 의해 책정된 주택분양가격은 시장가격 이하로 주택을 분양받은 사람에게 막대한 시세차익을 얻을 수 있도록 하여 자산투자동기에 의한 주택수요를 증가시킨다.



가 건설경기의 활성화로 이어지고, 경기활성화에 따른 가계소득 증가는 가계의 대출상환능력을 증가시켜, 주택자금대출액을 증가시켜 주택수요를 증가시키는 양(+)의 피드백 관계를 나타낸다.

네 번째 피드백 루프(R4)는 거주·소비동기(가계의 주거시설 향상 욕구)에 의한 주택수요 피드백 루프로서 주택수요와 공급의 차가 발생, 증가하면 신규주택에 대한 수요가 증가하고, 신규주택수요의 증가는 미분양 주택의 감소로 이어진다. 분양 리스크가 감소한 건설업체들의 주택수익률 증가는 주택투자 즉, 주택공급의 증가로 이어지며, 이를 통한 주택경기 및 경기활성화는 가계의 소득을 증가시켜, 가계의 주거시설 향상 욕구를 증가시킨다. 결국 주택을 구입하려는 의사의 커지면서 주택수요의 증가로 이어지는 양(+)의 피드백 루프를 가진다.

다섯 번째 피드백 루프(B1)는 주택구입비용 지불능력에 의한 주택수요 피드백 루프이다. 즉, 주택수요가 증가함에 따라 주택수요와 주택공급의 차가 발생하면, 주택가격이 상승하고 이는 주택구입비용 지불능력을 감소시키는 음(-)의 피드백 루프 관계를 보여주고 있다.

여섯 번째 피드백 루프(B2)는 주택투자 피드백 루프를 보여주고 있다. 주택투자 증가에 의한 주택건설경기활성화가 전반적인 경기활성화를 유발하고, 경기활성화에 따른 소비자 물가의 증가가 임금상승요인으로 증가함으로써 주택생산요소가격의 상승을 가져온다. 주택생산요소가격의 상승은 주택투자수익률을 감소시키며 이는 결국 주택투자를 감소시키는 음(-)의 피드백 루프를 가진다.

일곱 번째 피드백 루프(B3)는 신규주택수요의 증가에 따른 주택공급의 변화가 주택수요와 공급의 차에 변화에 미치는 신규주택수요-공급 피드백 루프이다. 주택수요의 증가에 의해 주택수요자가 원하는 수요량과 실제 주택공급 규모 사이에서 불균형이 발생하면 즉, 차이가 증가하면 신규주택에 대한 수요가 발생하고, 신규주택에 대한 수요가 증가할수록 주택분양에 대한 리스크(미분양률)는 감소한다. 분양에 대한 리스크가 감소할수록 투자수익률을 확보하기 위한 신규주택공급과 주택의 증·개축은 증가하고, 주택공급 증가는 다시 주택공급과 수요의 차를 감소시키는 음(-)의 피드백 루프를 가진다.

여덟 번째 피드백 루프(B4)는 주택공급과 주택멸실에 의한 피드백 루프로서 주택공급이 증가하면 향후 주택의 멸실이 증가하고 주택의 멸실이 증가하면 주택공급은 감소하게 되는 음(-)의 피드백 관계를 나타내고 있다.

#### 4.2 주택정책을 포함한 주택시장 인과순환지도

〈그림 2〉은 정부의 주택정책에 의한 주택시장의 동태성 변화

를 분석하기 위하여 작성된 인과순환지도이다. 이 인과순환지도에는 앞서 밝힌 8개의 피드백 루프와 연결된 7개의 피드백 루프가 포함되어 있다.

먼저 주택가격의 상승에 따른 정부의 주택투기 억제정책에 의해 변화하는 주택시장 피드백 루프의 성격은 다음과 같다.

아홉 번째 피드백 루프(R5)와 열 번째 피드백 루프(B5)는 주택청약자격 제한에 의해 변화하는 피드백 루프로 주택가격이 상승하면 정부는 거래규제를 통한 주택투기억제정책의 하나로 분양주택의 청약자격을 제한한다. 따라서 신규분양주택수요는 감소하며, 신규주택수요의 감소로 인해 주택투자는 감소한다<sup>20)</sup>. 결국 피드백 루프(R5)는 주택공급의 감소로 인한 주택수요와 공급의 격차 발생은 주택가격의 상승으로 이어지는 양(+)의 피드백 루프를 가진다. 반면 루프(B5)는 주택투자의 감소는 가계의 주택구입비용 지불능력을 감소시켜 주택수요의 감소를 유발함으로써 주택가격이 하락<sup>21)</sup>하는 음(-)의 피드백 루프를 보여주고 있다.

열한 번째 피드백 루프(B6)는 분양권 전매금지에 의해 변화하는 피드백 루프로서 주택가격이 상승하면 정부는 거래규제를 통한 주택투기억제정책의 하나로 분양권의 전매를 제한한다. 따라서 주택분양가격의 시세차를 통해 투자이익을 얻으려했던 주택수요는 감소한다<sup>22)</sup>. 따라서 피드백 루프(B6)는 주택수요억제를 통한 주택가격은 하락하게 되는 음(-)의 피드백 루프를 가진다.

열두 번째 피드백 루프(B7)는 조세강화에 의해 변화하는 피드백 루프로서 주택가격이 상승하면 정부는 주택에 대한 조세를 강화함으로써 주택으로 발생하는 예상자본이익을 감소시킨다. 결국 피드백 루프(B7)는 자산투자동기에 의한 주택수요의 감소로 주택가격이 하락하는 음(-)의 피드백 루프를 나타낸다.

그러나 이러한 정부의 주택투기억제정책에 의한 주택수요의 감소는 건설기업의 투자수익률 악화로 인한 주택투자의 감소로 이어지며, 결국 주택수요와 주택공급의 격차가 증가하는 루프(B3)의 영향으로 주택가격은 결국 상승하게 되고, 주택건설경기는 하락하게 된다. 따라서 정부는 다시 주택경기활성화 정책을 사용하게 되는데 이러한 주택경기활성화정책에 의해 변화하는 주택시장의 피드백 루프의 성격은 다음과 같다.

열세 번째 피드백 루프(B8)는 주택청약자격 제한에 의해 변화하는 피드백 루프로 주택건설경기의 하락으로 정부가 주택청약

20) 신규주택수요에 의한 주택공급 피드백 루프는 앞서 설명한 일곱 번째 피드백 루프(B3)를 참조한다.

21) 주택구입비용 지불능력에 의한 주택수요 피드백 루프는 앞서 설명한 일곱 번째 피드백 루프(B1)를 참조한다.

22) 주택가격의 시세차를 이용한 자산·투자동기에 의한 주택수요 피드백 루프는 앞서 일곱번째 피드백 루프(R2)를 참조한다.

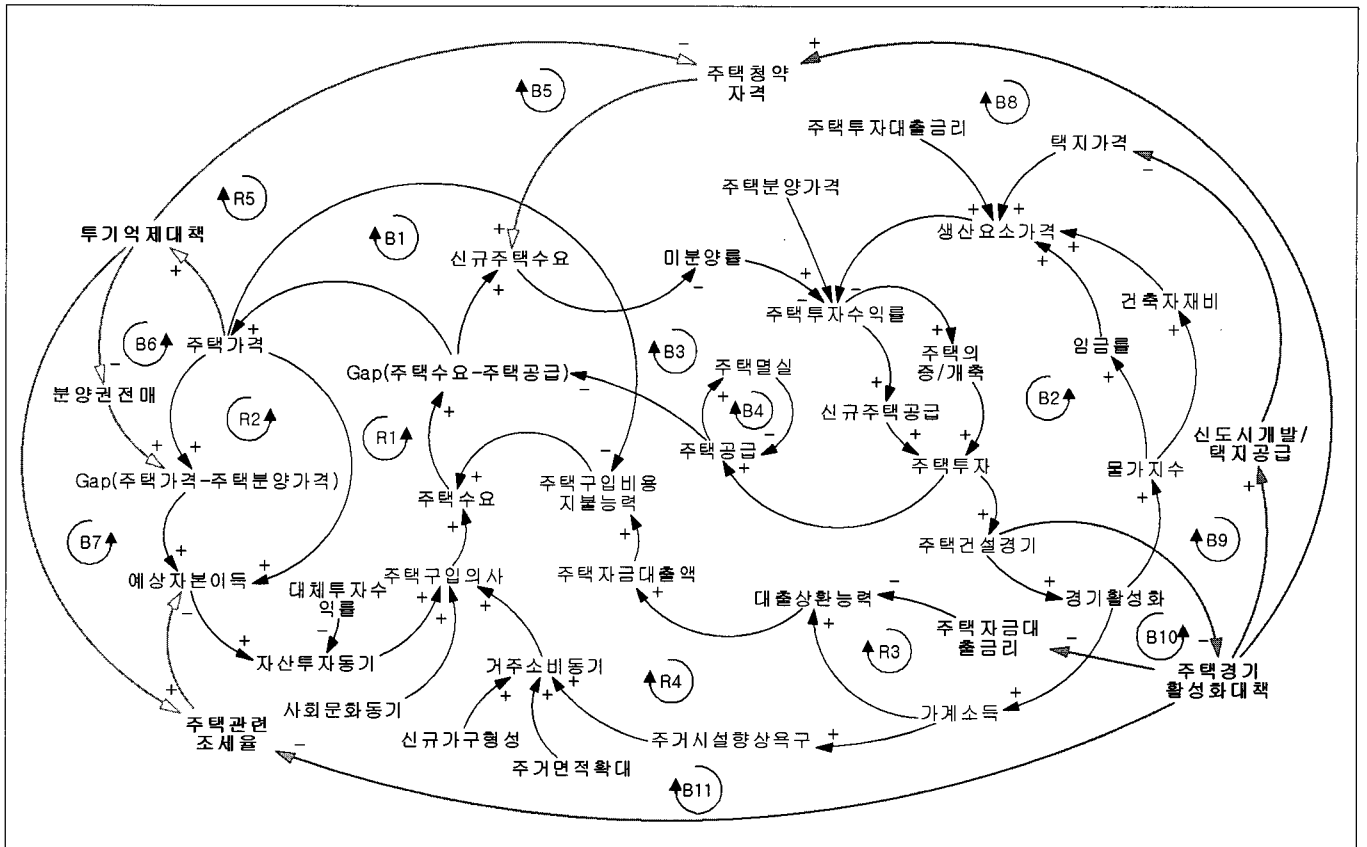


그림 6. 주택정책을 포함한 주택시장 인과순환지도

자격을 확대하면, 신규주택수요는 증가한다. 신규주택수요의 증가는 주택건설기업의 주택수익을 확보로 인한 주택투자의 증가로 이어지며, 결국 주택건설경기는 상승하게 되므로 루프(B8)는 음(-)의 피드백 루프를 나타낸다.

열네 번째 피드백 루프(B9)는 신도시 개발과 같은 대규모 택지공급에 의해 변화하는 피드백 루프로 주택건설경기를 활성화하기 위해 정부가 신도시 개발과 같은 대규모 택지를 시가보다 낮은 가격에 공급하게 되면, 주택생산비용은 감소하고 건설업체의 주택투자수익률은 증가한다. 따라서 주택투자는 증가하고 주택건설경기가 활성화되는 음(-)의 피드백 관계를 가지게 된다.

열다섯 번째 피드백 루프(B10)는 주택자금지원에 의해 변화하는 피드백 루프로 정부가 주택자금지원을 위해 주택대출금리를 낮추고 주택대출금을 확대하면 가계의 주택구입비용 지불능력이 향상됨으로써 주택에 대한 수요가 증가하게 된다. 주택수요의 증가가 주택투자자로 이어지면 주택건설경기는 활성화되므로 피드백 루프(B10)는 음(-)의 피드백 관계를 가진다.

열여섯 번째 피드백 루프(B11)는 조세완화 및 감면에 의해 변화하는 피드백 루프이다. 정부가 주택건설경기를 활성화시키기 위해 주택관련조세율을 완화하거나 조세를 감면하는 정책을 쓰면, 주택을 통해 발생하는 이득이 증가하면서 주택에 대한 수요

가 증가한다. 주택수요의 증가는 주택투자의 증가로 이어지며, 주택투자의 증가로 주택건설경기가 활성화되므로 피드백 루프(B11)는 음(-)의 피드백 관계를 가진다.

그러나 피드백 루프(B10)와 피드백 루프(B11)의 경우 정책이 실행되는 과정에서 주택수요가 증가함으로써 피드백 루프(R1)에 의해 주택가격이 상승하는 결과를 가져오며 이는 정부의 주택투기억제정책의 적용가능성을 예견할 수 있다.

### 5. 결 론

그 동안 주택시장은 주로 선형적이며, 일방향적 변수들 간의 관계를 계량적 기법에 의존하여 분석되어져 왔으며, 이로 인하여 시장의 근본적 변화요인의 파악과 주택정책의 장기적 효과를 측정하고 예측하는 데는 다소 부족함이 있었다. 즉, 주택시장의 동태적 구조라는 숲을 보기보다는 직접적 영향요인과 단기적 효과라는 나무에만 집착하는 결과가 나타났다.

이에 본 연구에서는 주택시장의 동태성을 파악하기 위한 방법론의 하나로 시스템 사고의 도입의 필요성을 제시하고, 과거 연구에서 통계적 방법으로 검증한 주택시장 변수들의 영향관계를 근거로, 시스템 사고를 도입한 주택시장의 인과순환지도를 설계

하고 분석하였다. 주택시장 인과순환지도는 자유시장체제하에서의 주택시장 인과순환지도와 정부의 주택정책개입에 의한 주택시장 인과순환지도로 나누어 설계하고 주택시장의 피드백 루프를 추출, 설명하였다.

이러한 결과들은, 시스템 사고를 도입을 통해 본 주택시장 피드백 루프는 그 동안 막연히 추측되어온 주택시장의 구조 파악을 용이하게 하고, 정부의 경기활성화 정책이 주택투자 활성화보다는 주택수요시장 확대를 통한 소비조장에 있었다는 것과 같은 사건에 대한 원인파악을 위한 근거를 제시하는데 용이하다는 것을 알 수 있었다.

결국 시스템 사고를 도입한 주택시장 구조 파악은 시장변화의 직접적 원인을 파악하고 이러한 변화요인이 시장에 미칠 장기적으로 변화의 행태를 예측할 수 있는 가시적 틀을 제공하였다.

따라서 본 연구는 민간 건설업체들이 장기적인 주택공급 계획을 세움에 있어 현재 주택시장이 가진 구조적 문제점을 인식하고<sup>23)</sup>, 장기적 수익성 확보와 분양 리스크 최소화를 위한 방안을 도출하기 위한 기초적 정보를 줄 수 있을 것으로 기대한다. 또한 향후 정부의 주택정책 수립 단계에서 주택시장 시스템의 특성과 문제를 전체적으로 진단하고, 주택정책이 장기적으로 미치게 될 결과를 예측함으로써 올바른 정책방향을 설정하기 위한 정책적 지렛대의 역할을 할 수 있으리라 기대한다<sup>24)</sup>.

그러나 시스템 사고를 통한 분석은 새로운 사실관계가 발견될 경우를 이를 지속적으로 확장, 업데이트할 수 있는 특징을 가지고 있다. 따라서 본 연구에서 나타난 주택시장 구조는 새로운 변수가 발견될 경우 추가, 확장될 수 있으며, 컴퓨터 시뮬레이션을 통한 세부적 분석도 가능하다. 그러므로 본 연구의 주택시장 인과순환지도에서 나타난 주택시장 피드백 구조는 향후 관련변수들의 관계를 수식화하고 관련 데이터 적용을 통한 시뮬레이션이 이루어진다면 좀더 정확히 주택시장을 예측하는 Tool로서의 적용이 가능할 것으로 보이며, 향후 주택시장을 세분화하고 관련 변수의 보강을 통해 세분화된 주택시장 시스템의 인과순환지도

를 설계하여 세부 주택시장의 구조를 파악하는데 기초적 자료로 활용될 수 있을 것으로 기대된다.

### 참고문헌

1. 김경환·고철, 「주택수요구조변화 전망에 관한 연구」, 국토연구원, pp.63~68, 1997
2. 김재영·김민철, 「경제구조변화를 고려한 건설경기예측모형 개발 연구」, 국토연구원, pp.74~82, 2000
3. 김현아·이승우, 「부동산 대책이 건설산업에 미치는 영향」, 한국건설산업연구원, pp.11~17, p.33, pp.82~83, pp.89~91, 2005
4. 남정현·이상격·정창무, 「수도권 주택시장 분석에 관한 연구: 자산·자본시장개념을 적용하여」, 대한국토·도시계획학회 학술대회 논문집, pp.1022~1026, 2001
5. 박규현, 「우리나라 주택시장 변화에 따른 주택정책의 개선방안 연구: 서울시 주택가격 안정을 위한 정책을 중심으로」, 한양대학교 석사학위 논문, pp.1~2, 2002
6. 손경환, 「주택시장분석을 위한 거시경제모형연구」, 국토연구원, pp.24~25, 1991
7. 손경환·김혜승, 「주택시장모형연구-주택시장 및 주택생산요소시장」, 국토연구원, p.14, pp.43~48, 1994
8. 손경환·김혜승, 「부동산시장 구조모형 연구」, 국토연구원, pp.16~17, p.48, 2002
9. 안재철·이만형, 「System Dynamics를 이용한 지방주택정책 활성화에 관한 연구」, 대한국토·도시계획학회 정기학술대회논문집, pp.695~696, 2004
10. 양승원·박근준, 「주택수요예측인자 영향도 분석에 의한 상관인자 선정」, 한국건설관리학회논문집, 제6권 제1호, pp.80~81, 2005
11. 오동훈, 「우리나라 주택건설시장 구조측정에 관한 연구」, 한국도시행정학회 논문집, v.16 n.1, 2003
12. 오동훈·박선영·이재순, 「중소주택건설업체의 현실과 생존전략의 방향에 관한 연구」, 대한국토·도시계획학회 논문집, 제39권 제1호, p.113, 2004
13. 윤주현, 「VAR 모형 구축을 통한 토지 및 주택시장 전망 연구」, 국토연구원, pp.35~48, 2001
14. 이정민·이만형, 「SD를 이용한 공공프로젝트의 지체요인 분석」, 대한국토·도시계획학회 논문집, 제39권 제1호, pp.274~275, 2004
15. 정창무·김지순, 「주택시장에서의 미분양 아파트의 역할에 대한 실증분석」, 대한국토·도시계획학회 논문집, 제40권

23) 시장상황에 따른 즉각적인 공급이 불가능한 건설업의 본질적인 특성상, 건설업계의 사업구상과 추진은 안정적인 시장의 경기변동과 주기에 근거할 필요가 있다.(김현아·이승우 2005)

24) 최근의 주택시장에서 나타나는 주택 거래량 감소나 미분양주택의 증가가 주택구입의사의 감퇴에서 비롯된 것인지 아니면 비용지불능력이 저조해서 발생한 것인지를 가려내는 것은 주택경기조절을 위한 정책수립에 대단히 중요한 과제라고 할 수 있다.  
(김현아·이승우 2005)는 정부의 주택정책은 시장변화 나타나는 정확한 요인을 규명하고, 즉각적 시장변화를 의도하는 정책에서 벗어나 정책별 영향력과 그 시차를 감안하여 시도되어야 하며, 정책의 2차적 영향요인을 고려해야 한다고 밝히고 있다.

제2호, 2005

16. 지규현, 「주택금융의 활성화가 주택점유형태와 주택수요에 미치는 영향」, 한양대학교 석사학위 논문, pp.36~57, 2001
17. 김도훈, 문태훈, 김동환, 「시스템 다이내믹스」, 대영문화사, 1999
18. 김동환, 「시스템 사고」, 선학사, pp.21~32, 2004
19. 김준한, 「건설경제론」, 박영사, 2004
20. 이중희, 「주택경제론」, 2판, 박영사, p.13, p.66, p.129, 2004
21. Blair, J. P. 「Urban and Regional Economics」, Boston:Irwin, 1991
22. Senge, Peter M. 「The Fifth Discipline : The Art and Practice of the Learning Organization」, Doubleday/Currency, 1990

논문제출일 : 2005.05.09

심사완료일 : 2005.06.22

---

### Abstract

Since 1950s, the Korean housing market has continually experienced the chronicle lack of housing stock because of lower housing investment in comparison with a population explosion, prompt urbanization and rapid restructuring of family. The Korean housing market have thus been driven not by the pricing model by housing demand-supply chain but by the Korean housing policies focusing on the increase of housing supply and the living stability of the middle or low-income bracket. After all, repetitive economic vicious circle of housing price and the increase of unsold apartments aggravated the malfunction of the Korean housing market. Meanwhile, the Korean construction firms have exacerbated their profitability. Such terrible situations are mainly triggered by the Korean construction firms that weighed on the short-term profits and quick response of the government policy alterations rather than the prospect of housing market.

Therefore, this research focusing on the dynamics of housing market identified and classified the demand and supply elements that consist not only of housing system structures but also of the environmental elements that affect the structures. Based on the system thinking and traditional theory of consumer's choice, the interactions of these elements were constructed as a causal loop diagram that explains the mutual influences among housing subsystems with feedback loops.

This paper describes and discusses about the causes of the dynamic changes in the Korean housing market. This study would help housing suppliers, including housing developers, construction firms, etc., to form a more comprehensive understanding on the fundamental issues that constitute the Korean housing market and thereby increasing their long term as well as minimizing the risk involved in the housing supply businesses.

**Keywords** : Housing Market, Dynamics, System thinking, Housing Policy, Demand-Supply chain , Construction Industry

---