

아파트의 가격형성 메커니즘에 관한 연구

A Study on the Equilibrium-Pricing Mechanism of Apartment

정재영* 윤태권**

Chung, J. Young Yoon, Tae-Kwon

Abstract

The aim is to get comprehensive view point for the price of apartment. Apartment construction cost is the sum of land cost and building cost. Land price reflects the value of location where building stands. When the gap between price and affordability is narrow enough, effective demand promote apartment construction. The today's trends of rising price, which began in apartment housing, spreads to real estates market and finally overall consumer price. Problem is that price is decided only by supplier's interest.

Equilibrium-pricing is common process in housing market. However it is important to review hedonic price and the factor of housing services and focused on the affordability of demanders. AHP analysis was used to study real needs and preference of demanders and dealt with 200 interviewees with brief checklists. We found that social factor is more important than building cost or site development. Especially location of apartment is most important to affect environment quality and accessibility to facilities.

키워드 : 균형-가격화, 선호도, 부동산, 건설비, HPI, AHP

Keywords : equilibrium-pricing, preference, real estates, construction cost, Hedonic Price Index, Analytic Hierarchy Process

1. 서론

1.1 연구의 배경 및 목적

입주요자가 감당할 수 있는 부담능력을 크게 상회하는 과도한 주택가격으로 미분양 아파트가 많은 지금, 해결책을 제시하기 위하여 주택가격에 대한 근본적 검토가 필요하다.

아파트의 가치를 평가하는 방법에는 비용/시장/소득접근법, 계량적 평가기법 등이 있다. 건설비용의 원가와 사업자의 이익에 집중하기 보다는 연소득대비 주택구입가격비율(PIR)을 기초로 수요자의 소득을 참작하여 맞추려는 안목이 필요한 시점이다. 아파트 가격결정의 정상화를 위하여 가격형성 메커니즘을 규명하려는 본 연구는 다음과 같은 목적이 있다.

첫째, 건설비용원가에 근거한 아파트 가격의 분석.

둘째, 주거서비스수요량 및 사용량과 HPI의 비교.

셋째, 선호도의 체계화를 위하여 AHP를 이용한 모델제시.

건설비용은 사업성분석의 주요한 자료이고 주택사업의 성패를 좌우하는 공급자의 원가를 분석하려는 것으로 비용접근법 및 시장접근법이라고 볼 수 있다.

HPI(hedonic price index)는 수요자의 측면에서 주거서비스 측면의 특성요인을 추출하고, 경제적 부담능력을 통계적으로 처리한 자료를 이용하는 계량적 접근방법을 말한다.

공동주택의 선호도에 대한 연구는 소비자 선택의 특성을 AHP(Analytic Hierarchy Process)기법으로 파악하고 구매 행동에서 가치평가기준을 마련하여 장래 사업방향을 세운다.

본 연구는 수요자의 마음속에 있는 부동산 선택의 중요요소를 밖으로 끌어내어 Needs를 파악하고, 부동산의 가치와 환경요소와의 상관관계를 분석하는 AHP를 도구로 한 연구의 의미를 검토하려는 것이다. 다만 정책적 우선순위의 변화, 새로운 상황의 도래 등의 분석을 통해 현실성을 지속적으로 보완해가야 하는 대상임을 인식하는 것이 필요하므로 2장에서 건설비를 분석한 후 가격형성 메커니즘을 규명하였다.

1.2 연구의 범위 및 방법

아파트 시장가격의 기본원가에 해당하는 건설비의 원가계산 방법의 표본을 설정하고 세부항목을 열거하였다. 선행연구의 분석방법을 이용하여 주택시장의 아파트가격에 영향을 주는 요인으로 국가정책, 소득수준, 공동주택선호도, 부동산금융 등에 대하여 2007년까지의 시계열자료를 가지고 분석하였다.

주거의 질적 수준을 향상시키기 위한 정부의 정책을 수립하는 기초자료로서 국토연구원의 2005년 주택수요조사 및 그에

* 정회원, 한남대학교 건축학부 교수

** 정회원, 도원엔지니어링건축사사무소 공학박사

이 논문은 2007년도 한남대학교 학술연구조성비 지원에 의하여 연구되었음.

관련된 연구결과를 통하여 수요측면을 분석하였다. 주거서비스 수준은 주택보급률, 1인당 주거면적 등 양적 지표와 건축경과년수 등 질적 지표로 나뉜다. 또 주거비 부담 정도, 주거의 안정성과 형평성을 나타내는 지표도 포함된다.

주택구매를 결정하는 선호도에 미치는 영향인자의 분류는 가장 타당성이 있다고 생각되는 세 가지 즉, '건축물 개별적 요인' '단지의 환경적 요인' '사회의 변화적 요인'으로 AHP기법의 Level 1을 설정하였으며, Level 2에서 Level 1에 근거하여 각 요인별로 3가지씩 좀 더 세부적으로 분류 하였다.

연구방법은 부동산가치에 영향을 주는 요소들의 관계구조를 파악하고, 각 요소들 간의 상대적 중요도를 분석하였다. 이론적인 고찰과 선행연구의 부동산 및 아파트 가격과 관련된 연구 등(표 1)을 종합하여 4개 범주를 구분하고 종합, 정리하였다.

표 1. 선행연구 고찰

김진유	신문기사가 부동산 가격변동에 미치는 영향	한국주택학회 2006
신석하	아파트 거주자의 주거선택 중요도와 인지가치 차이가 만족도에 미치는 영향에 관한 연구	대한건축학회논문집 대한건축학회 2006
장태진, 이창석	부동산 가격변동과 투자인식에 관한 연구	한국부동산학회 2006

2. 건설비와 주택가격의 형성요인

2.1 아파트 가격 산정

2.1.1. 분양가 및 건축비 구성

현재 우리나라에서 공급되는 아파트는 크게 민간이 공급하는 아파트, 공공기관이 공급하는 아파트, 공공택지 내에 민간이 공급하는 아파트 등으로 분류할 수 있다. 본 연구에서는 공통적, 보편적인 의미의 용어로 아파트를 사용하며, 아파트 분양가격은 대체로 건축비와 택지비로 구성되는 것으로 본다.

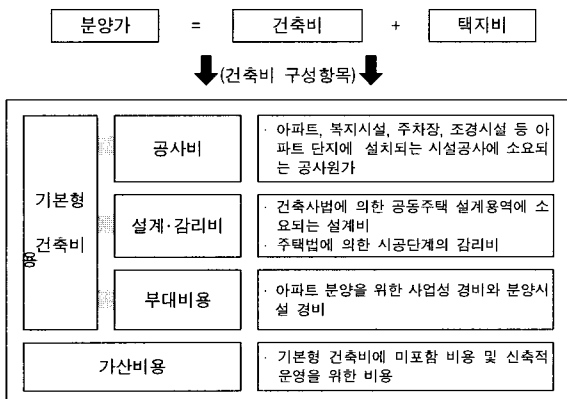


그림 1. 아파트 분양가격의 구성항목 및 내용²⁾

여기서 택지비라 함은 아파트건설에 소요되어지는 토지비(용적률에 따라서 분담)를 말하며, 공공택지의 경우 공공기관이 법령 등에 의하여 개발, 공급하는 택지의 공급가격과 건설교통부령에서 정하는 가산비용을 합한 금액을 의미한다.

건축비라 함은 공동주택을 건설하기위하여 소요되는 공사비, 설계·감리비 등 다양한 요소로 구성되어지며 다음과 같이 요약할 수 있다.

$$\text{건축비} = \text{공사비} + \text{설계·감리비} + \text{부대비용} + \text{가산비용}$$

여기서 공사비가 제일 비중이 크므로 다음 2.1.2절에서 별도로 설명할 것이고, 설계·감리비는 건축사법에 의한 설계비와 주택법에 의한 감리비를 말한다. 부대비용이란 전기·가스·수도 시설 인입비, 등기비용, 취득세, 등록세, 모델하우스 등 분양시 설계비 및 광고 판촉비 등을 포함하는 비용을 뜻한다. 가산비용이란 기본형건축비에 일률적으로 포함하기 어려운 지하층 건축비와 주택품질 및 주거환경의 질적 향상을 유도하기위한 비용을 말하는 것으로 주민편의시설, 친환경 인증비용, 시공 및 분양에 필요한 보증수수료 등을 말한다.

2.1.2. 공사비 구성

아파트의 가격은 가장 큰 비중을 차지하는 공사비를 기초로 하여 산정되어지며, 공사비란 아파트를 건설하는데 소요되는 비용을 의미하며 다음과 같이 구성되는 것으로 본다.

$$\text{공사비} = \text{직접공사비} + \text{간접공사비} + \text{일반관리비} + \text{이윤}$$

직접공사비란 건축물을 짓는데 순전하게 사용되는 직접비를 말하며 이는 자재비, 노무비, 외주비, 경비³⁾ 등으로 구성되며 직접공사비는 아파트공사비의 대부분을 차지할 뿐만 아니라 간접공사비를 산정하는 기준으로도 이용하게 된다.

간접공사비란 공사목적물에 직접적으로 투입되는 비용은 아니지만 간접노무비, 산업안전보건비, 제 보험료 등 공사현장의 관리와 관련법령 등에 의하여 의무적으로 부담하게 되는 법정 경비 등을 말하며, 직접공사비를 기준금액으로 하여 정부 또는 공공발주기관 등에서 정한 요율을 적용하여 산정된다.

일반관리비란 기업의 유지를 위한 활동부문에서 발생하는 제 비용으로서 제조원가에 속하지 아니하는 모든 영업비용 중 판매비 등을 제외한 다음의 비용, 즉, 임원급료, 사무실직원의 급료, 제수당, 퇴직급여충당금, 복리후생비, 여비, 교통통신비, 수도광열비, 세금 및 공과금, 지급임차료, 감가상각비, 운반비, 차량비, 경상시험연구개발비, 보험료 등을 말하며 기업손익계산서를 기준하여 산정⁴⁾하며 이윤은 건설회사의 영업이익을

2) 분양가상한제 확대시행에 따른 기본형건축비 산정기준 개선방안, 한국건설기술연구원, 2007
 3) 기계경비, 운반비, 전력비, 가설비, 지급임차료, 보관비, 외주가공비, 특허권사용료, 기술료, 보상비, 연구개발비, 품질관리비, 폐기물처리비 및 안전점검비 등을 의미함.
 4) 원가계산에 의한 예정가격작성준칙, 회계예규 2200.04-160-1,

말한다. 국가를 당사자로 하는 건설공사에서 일반관리비는 직접공사비와 간접공사비의 합계액의 6% 이내, 이윤은 직접공사비, 간접공사비, 일반관리비 합계에서 재료비를 제외한 금액 기준으로 15% 이내로 상한선에 대하여 규정하고 있다.⁵⁾

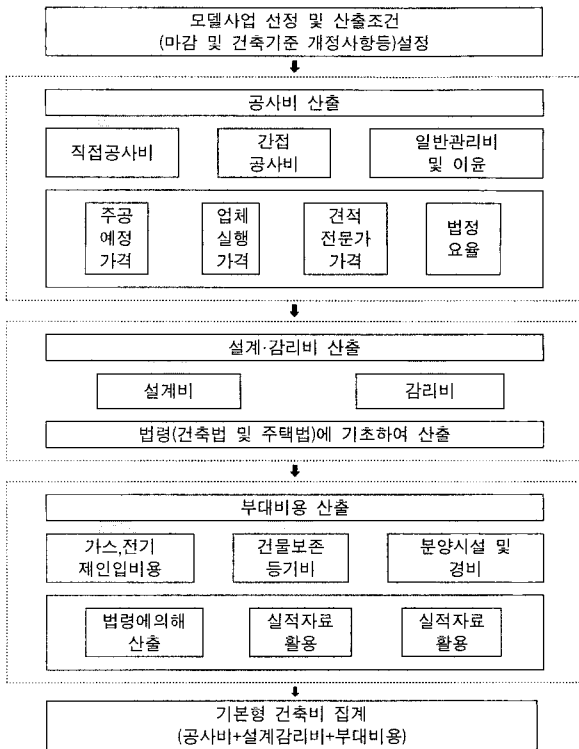


그림 2. 건축비 산정절차⁶⁾

2.2 주택가격과 영향요인

우리나라의 주택은 단순히 거주 목적 외에도 부의 축적 수단으로 사용되고, 사회적 지위의 척도로 까지 보는 경향이 있다. 따라서 주택의 가격결정요인⁷⁾을 파악하는 것은 삶의 편의를 추구하기 위한 의미뿐만 아니라 주택을 투자대상으로 평가하는 과정에서도 중요한 의미를 가질 수 있다.

2.2.1. 가격의 종류

부동산가격은 정상가격, 특정가격, 한정가격, 투기가격, 기대가격 및 기타가격의 여섯 가지로 나눌 수 있다.

- (1) 정상가격 : 시장성 있는 부동산이 합리적인 자유 경쟁 시장에서 충분한 기간 거래된 후 대상 부동산의 내용에

정통한 매매당사자간에 자유의사로 합의될 수 있는 매매 가능한 가격

- (2) 특정가격 : 평가목적이나 대상물건의 성격상 정상가격 또는 정상임료로 평가함이 적절하지 아니하거나, 평가에 있어서 특수한 조건이 수반되는 경우에 그 부동산의 성격 또는 조건에 부합되는 가격

- (3) 한정가격 : 부동산의 병합 또는 부동산의 일부를 취득하는 경우 및 분할로 인해 부동산의 가치가 시장가격에서 괴리됨으로써 시장이 상대적으로 한정되는 경우, 취득부분에 대하여 당해 시장의 한정에 의한 경제가격을 표시하는 적절한 가격

- (4) 투기가격 : 부동산 투기활동의 과정에서 형성된 가격으로, 대상물건의 객관적 가치를 반영한 것이 아니고 개발 예상 등으로 대상 물건의 급격한 가격상승을 통해 단시일 내에 이익을 얻고자 희망하는 가격으로서 부동산의 유용성이나 수익성의 판단으로 형성된 것이 아니라 앞으로 개발될 가능성의 실현을 전제로 한 불안정한 가격

- (5) 기대가격 : 대상물건의 장래가격 형성 요인의 변동으로 유리한 가격이 형성되리라는 예측에 의한 기대로서 거래가 발생할 때의 가격

- (6) 기타가격 : 보상가격, 담보가격, 과세가격, 순자산가격 등

2.2.2. 가격영향요인

- (1) 공동주택에 대한 국가정책변화

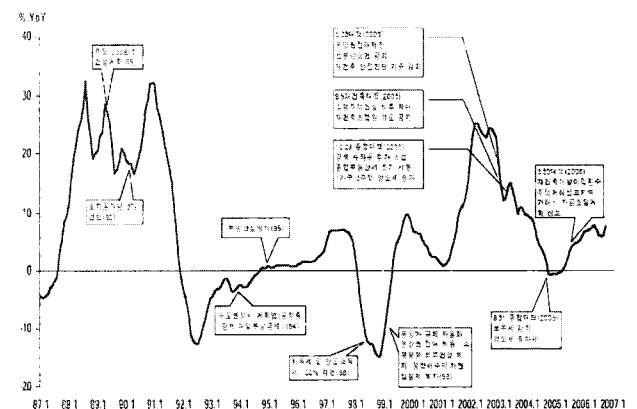


그림 3. 부동산정책과 주택가격

정부의 부동산 가격안정 및 투기억제를 위한 각종 정책들은 부동산 가격에 영향을 미치는 중대한 요인 중 하나로서 그림 3은 부동산 정책에 따른 주택가격 변동상황을 표시한 것이다.

2006. 5. 25.

5) 국가를당사자로하는계약에관한법률 시행규칙 제8조
 6) 중대형 주택의 기본형 건축비 산정 연구, 한국건설기술연구원, 2005
 7) 정재영, 주택건설비와 주민부담능력의 대비모델에 관한 연구, 연세대 박사학위논문, 1987, p.57

(2) 소득수준의 변화

국민소득의 실질구매력을 나타내는 국민총소득(GNI)의 변화에 따라서 공동주택의 가격이 변화한 내용을 살펴보면 아래의 그림 4와 같다. 소득수준의 상승에 따라 주택가격이 시차를 두고 상승하지만 1999-2002년까지의 4년간 장기적 호황은 2002년의 높은 주택가격변동율을 기록했다. 2003-2005년의 3년간 불황에 2005년의 주택가격변동율은 보합세였고, 그 후 소득수준이 상승하면서 2002년처럼 주택가격변동률이 소득수준상승률을 상회하는 기록을 보이고 있다.

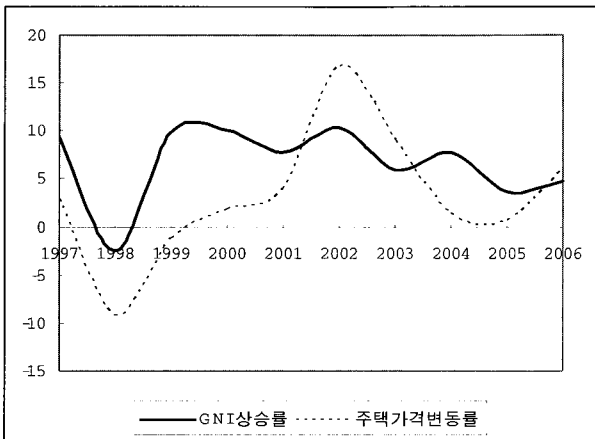


그림 4. GNI와 주택가격

(3) 공동주택 선호도의 변화

아래의 그림은 주택유형에 따른 선호도를 나타낸 것으로서 2000년대 이후 아파트의 선호도가 단독주택이나 연립주택보다 월등히 높게 나타남을 알 수 있다. 1998년의 외환위기와 높은 이자율을 경험하면서 주거선택에서 부동산에 대한 가격과 환금성을 고려한 결과이다. 1999년 이후 2001년까지 차이가 벌어지기 시작했고, 그 이후 현재까지 그 격차는 더욱 심해졌다. 주택유형의 다양성이 사회적으로 갖는 긍정적 측면을 고려할 때 심각한 문제임이 분명하다.

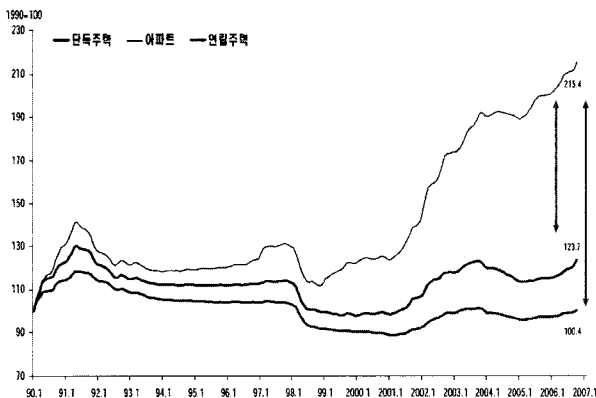


그림 5. 주택유형에 따른 선호도(국민은행 자료)

(4) 부동산 금융의 변화

단기대출 위주의 가계대출 급증에 따른 금융 불안의 해소와 시중은행의 외환위기 이후 신용위험관리의 중요성 인식 및 주택의 자가 소유율을 높이기 위한 목적 등으로 부동산 금융의 변화가 일어났고, 모기지론 등이 대표적인 사례이다. 일본과 미국의 거품붕괴를 통하여 금융회사의 대출에서 안전율을 충분히 확보하는 것이 중요한 문제로 인식되고 있다.

(5) 공동주택의 수요와 공급

수요와 공급은 가격을 결정하는 주택시장⁸⁾에서 근본적인 요소이고, 수요함수와 공급함수를 모두 고려해야 한다. 현재의 미분양은 수요함수에 대한 철저한 외면에 따른 필연적 결과이므로 3장에서는 이를 논의하고자 한다.

수요함수란 수요에 영향을 주는 요인들과 그 수요와의 함수 관계를 말하며 X재의 수요량을 D라 하면 $D_x=f(x : \text{수요대상이 되는 재의 가격, 다른 재화의 가격, 소득수준, 소비자의 선호, 문화수준 등})$ 가 된다. 소비자의 선호도변화와 부동산정책의 대응 및 부동산금융에 대한 내용은 4장에서 논하기로 하고 2장과 3장 내용의 연관성을 밝히는 표 2를 작성하였다.

공급함수란 어떤 재화에 대한 공급과 그 재화의 공급에 영향을 주는 요인들 간의 함수관계를 의미한다. X재의 공급량을 S_x 라 하면 공급함수는 $S_x=f(x : \text{X재의 가격, 기술수준, 생산요소가격, 다른 재화의 가격, 경쟁상태, 경기전망, 기업목표의 변화 등})$ 가 된다.

표 2. 주택수요와 공급가격의 4가지 범주구분(2장/3장)

수요함수 Q, HPI 소득수준의 변화 GINI, PIR, RIR	공급함수 Sx 주택건설비의 변화 타 재화의 가격, 생산요소가격
주거의 질적 수준 1인당 주거면적, 건축경과년수 단칸방거주, 평균거주기간,	최저주거기준, 임대주택공급 기술수준, 기업목표의 변화 주택보급률, 자기점유율

3. 주택수요와 주거서비스량

3.1 주거서비스 지표

2002년 말 주택보급률이 100%에 도달함에 따라 새로운 정책지표를 설정하려는 움직임에 대한 관심이 높아졌다. 주거복지정책의 효과성을 나타내주는 포괄적인 지표가 바로 주거서비스 수준이다. 주거서비스(dwelling service)는 정주공간

8) Jim Smith, Property Development, Uni. of Melbourne (ABP), 2006(1학기 702-418/659), p.20

으로부터 창출되는 서비스 재화이다. 정주공간은 주택 이외에도 슬럼, 여인숙, 하숙 등과 같은 거처를 포함한다. 이러한 공간에서 이루어지는 인간의 거주행위에 주목한 표현이 주거(dwelling)이다. 따라서 주거서비스는 가구(household)라는 소비자에게 주택으로 대표되는 정주공간의 물리적인 매개체를 통해 거주라는 목적의 서비스 재화를 제공하는 것을 의미한다.

최근의 주거서비스 수준과 그 변화를 알 수 있는 통계로는 2000년 인구주택 총조사 결과와 2005년 인구주택 총조사 잠정결과보고 및 2005년 국토연구원의 주택수요조사가 있다. 인구주택 총조사 결과와 주택수요조사의 통계치를 단선적으로 비교해 주거서비스 수준의 변화를 살펴보는 것으로 완전히 파악하기엔 아무래도 한계가 있다. 그러나 아직 2005년 인구주택 총조사 결과가 발표되지 않은 상황에서 국토연구원의 주택수요조사는 가장 시의성이 높은 자료이고, 주거서비스 수준을 다음과 같이 요약할 수 있다.

3.1.1 주택보급률과 자가점유율⁹⁾

전국의 주택보급률(총주택수/보통가구수(일반가구수에서 1인가구와 6인 이상 비혈연 가구를 제외))은 1980년 71.2%에서 1985년 69.8%, 1990년 72.4%, 1995년 86%, 2000년에 96.2%로 크게 증가했고, 2004년 말 현재 전국의 주택보급률은 102.2%에 달한다. 미국 105.3%(2003년), 캐나다 103.9%(2001년)에 약간 못 미치는 수준이며, 일본 114.3%(2003년)에 비해서는 낮은 수준이다.

자가점유율(자기 소유의 집에 거주하는 비율)은 1990년 49.9%에서 1995년 52.5%, 2000년 54.4%로 소폭 증가했다. 외국의 경우와 비교해 보면, 네덜란드 54%와 비슷한 수준이며, 일본(61.2%) 및 영국(71.0%)에 비해서는 낮은 수준이다. 향후 투기근절과 주택금융 등으로 주택시장을 안정시켜 서민들이 용이하게 주택을 취득할 수 있는 환경을 조성하면 수준을 높일 수 있다. 특히 무주택 서민들의 부담을 완화하고 불안정한 주택시장의 완충지대 역할을 하는 공공임대주택의 재고를 지속적으로 확충할 필요가 절박하다.

3.1.2 1인당 주거면적

1인당 주거면적은 그동안 주택공급 확대에 따라 1990년의 13.8㎡(4.2평)에서 1995년 17.2㎡(5.2평), 2000년 20.2㎡(6.1평)로 증대하고 있으며, 2005년 설문조사에서도 24.8㎡(7.5평)로 늘어났다. 그러나 국토의 면적, 인구규모, 선호하는 주택의 유형 등 차이로 수평비교는 어려울 수 있지만 영국, 일본 등 선진국의 경우에 비해 아직 미흡하다. 일본은 33㎡(10

평, 1998년), 영국은 38㎡(11.5평, 2002년), 프랑스는 37㎡(11평, 2002년)로 우리나라보다 2.5~4평이 더 많다. 이는 2.2.2절 3항에서 논한 아파트의 과도한 건설비중과 깊은 관련이 있는 문제로 장래에 큰 변화가 올 것이다.

3.1.3 건축경과년수

주택의 질적 수준을 간접적으로 나타내는 건축경과년수는 노후 건물의 재건축이 추진되면서 1990년 17.7년에서 2000년 14.3년으로 감소하고 있으나, 2005년 설문조사에서는 15.8년으로 다소 늘었다. 소득계층별로 보면, 저소득층이 가장 노후도가 높은 주택에서 거주하고, 특히 제1 소득분위(소득수준에 따라 10분위로 나눌 경우) 주택의 건축경과년수는 25.9년으로 전체 평균 15.8년에 비해 월등히 높으며, 고소득층의 11.7년에 비해 2.5배 정도 더 노후화된 주택에 거주하고 있다.

3.1.4 삼인 이상 가구 중 단칸방에 거주하는 가구비율

3인 이상 가구 중 단칸방에 거주하는 가구비율은 1990년 17.6%에서 1995년 4.4%, 2000년 3.9%, 2005년 2.9%(2% 표본 이용 분석)로 개선되고 있다. 3인 이상 가구수가 줄어 들고 1인가구, 2인가구가 늘어나고 있는 상황에서 3인 이상 단칸방거주가구비율이 줄어들고 있는 것은 주거 빈곤 가구가 빠른 속도로 감소하고 있는 것을 짐작하게 한다. 그러나 제1 소득분위와 제2 소득분위는 각각 5.5%, 7.2%로 평균치의 2배나 높다. 가구주연령대별로 보면, 연령대가 낮을수록 3인 이상 단칸방거주가구비율이 높으며, 특히 20~29세는 2000년 14.2%, 2005년 9.8%로 다른 연령대에 비해 월등히 높다.

3.1.5 PIR / RIR

연소득대비 주택구입가격비율(PIR)은 외국사례나 대체적 기준이 3~4배가 적정하다고 보고 있다. PIR(2005년)은 서울이 7.7배로 매우 높은 수준이고 인천 4.2, 경기 4.5배, 수도권 전체로는 5.0배다. 반면, 지방은 대도시 3.8배, 중소도시 2.6배, 군 단위 2.9배, 지방 전체는 3.1배다. 소득계층별로 PIR은 저소득층이 4.2배, 중소득층 3.1배, 고소득층 3.0배로 나타나며 최저소득층은 6.7배로 적정기준 3~4에 비해 매우 높다.

월소득대비 임대료비율(RIR)은 20%에 약간 못 미치는 17.3%로 나타났다. 지역별로 볼 때, 군 단위 23.0%, 서울지역 21.0%, 경기지역 15.6% 순서이며, 수도권 지역이 17.5%로 높게 나타나 수도권 지역 임차가구의 주거비부담이 상대적으로 높다. 저소득층의 RIR은 21.4%로 월소득의 20% 이상을 임대료로 지출하고 있으며, 노년층은 소득감소로 60~65세 29.6%, 66~75세 38.8%, 76세이상 27.1%로 월소득의 30%를 임대료 주거비로 지출하는 것으로 나타나 저소득층 및 노년층의 주거비부담 완화 방안을 강구해야 한다.

9) 윤주현, 김근용, 박천규, 지역간-계층간 주거서비스 격차 완화 방안 연구(i): 주거서비스 지표의 개발 및 측정, 국토연구원, 2005-40

3.1.6 평균거주기간

평균거주기간을 지역별로 살펴보면, 도시특성이 강한 지역일수록 평균거주기간이 짧다. 서울 5.4년, 경기 6.0년, 인천 6.8년인데 반해 지방은 전체적으로 9.9년(대도시 7.4년, 중소도시 9.7년, 군 단위 15.7년)으로 길다. 도시지역의 평균거주기간이 짧은 것은 상대적으로 다른 지역에 비해 차가구가 많이 분포하고 있고, 가구원 수 및 소득의 변동에 따라 주거이동이 빈번하기 때문이다. 앞으로 2년 이내 이사할 계획이 있는 가구 중 '주거비부담이 높아서', '임대기간이 만료되어 집주인이 나가라고 해서'의 이유를 선택한 가구(강제이동비율)를 보면, 서울과 중소도시가 각각 12.2%, 13.9%로 높게 나타났으며 지방 군 단위는 6.8%로 도시 지역에 비해 크게 낮다. 소득계층별로 강제이동비율을 살펴보면 저소득층이 13.9%로 가장 높고, 중소득층이 8.5%로 다음 순이다.

3.1.7 지니계수추정

주거서비스의 형평성을 파악하기 위해 주거면적, 주택자산, 가구월소득, PIR, RIR에 대한 지니계수를 추정해 보았다(국토연구원, 2005년). 그 결과, 가구1인당주거면적을 제외한 다른 변수들의 불균등도가 0.4를 넘어섬으로써 주거서비스의 분포는 매우 불균등한 것으로 파악되었다.(지니계수 0은 완전평등~1은 완전불평등) 특히 주택자산과 PIR 지니계수는 0.56과 0.51로 매우 높고, 주택자산 지니계수는 가구소득 지니계수 0.43보다 현저히 높게 나타나 자산불평등도가 심하다는 것을 알 수 있다. 보유세(재산세·부동산종합세) 강화 정책은 이런 불평등도를 완화시키기 위한 최소한의 조치이다. 시장기능에 전부 맡기지 말고, 저소득층, 월세가구, 고령층을 종합적으로 고려한 주거정책이 지속적으로 추진되어야 한다.

3.1.8 최저주거기준 및 공공임대주택¹⁰⁾

저소득층의 주거상태는 여전히 열악한 상태다. 정부는 주거의 질적 지표로서 시설기준, 침실기준, 면적기준 등 사람이 생활을 영위하는 데 필요한 최소한의 조건으로 구성된 '최저주거기준'을 운영하고 있다. 여기에 미달된 가구는 2000년 334만 가구(1,431만 가구 중, 인구주택 총조사 결과)에서 2005년 255만 가구(1,590만 가구 중, 주택수요조사, 1만 가구 표본조사)로 78만 가구가 감소한 것으로 추정된다. 5년 사이 약 23% 정도 축소되기는 했으나, 여전히 전국의 16%인 255만 가구가 최저기준에 미달하고 있는 실정인 것이다.

우리나라의 공공임대주택 비중은 선진국에 비해 매우 낮고, 2012년까지 공공임대주택의 비중을 12%까지 끌어올린다는 것이 정부 목표이다. 이와 더불어 저소득·취약계층 등의 수요

자가 원하는 집을 주택공사가 전세계약을 체결한 후 시중임대료의 절반 이하 수준으로 임대(연 4,500호)하고 있다. 수급자 등 최저소득계층을 위해서 다가구주택을 매입해 임대(연 4,500호)하고 있다. 장애인·갱생보호자·아동복지시설퇴소자 등 특수취약계층을 위해서는 그룹홈을 제공하기도 한다. 또한, 저소득층의 주거비 부담을 완화하기 위해 영세민 전세자금(연 2%), 근로자 전세자금(연 4.5%) 등을 낮은 금리로 대출받도록 지원하고 있다.

정부는 인구주택 총조사와는 별도로 매년 정기적인 주거실태조사(3만 표본조사, 국토연구원 위탁시행)를 시행할 계획이며, 이를 토대로 주택이 필요한 지역, 필요한 주택의 유형, 주거비 보조가 필요한 계층과 정도 등을 면밀히 분석하여 실제 수요에 맞출 수 있는 과학적인 주거복지 정책을 실현할 수 있을 것으로 기대된다.

3.2 특성가격과 수요모델

3.2.1 연간 주택비 도시경제학모델¹¹⁾

주택시장은 주택의 소유와 가격 및 임대가의 상호작용으로 인한 주택의 대체연쇄(chain of substitution)라고 볼 수 있고 단순한 자유시장의 메커니즘에만 맡겨두기가 곤란하다. 어느 수준에 미치지 못하는 저소득층에 대한 국민복지의 요건이므로 사회안정 차원의 배려가 중요한 것이다. 2장과 3.1절에서는 계획시장부문(controlled marketing sector)을 고려하여 비용-가격화(cost-pricing) 측면에서 살펴보았고, 본 3.2절에서는 자유시장부문(free marketing sector)의 균형-가격화(equilibrium-pricing) 측면을 위주로 살펴보기로 한다.

Muth(1969)나 Mills(1972) 등 대표적 도시경제학자들이 세운 전통적 모형은 일반적으로 어떤 가구의 연간주택비(R)는 도시중심부와의 거리(ACC) 및 소득(I) 등의 함수라는 관계식 위에 기초를 두고 있다. 주택이 가지는 많은 특징이 수요결정 요인이라는 사실을 참작하여 이에 관한 요소를 벡터 Z로 포함시킨 식은 준대수방정식(semi-log equation) 형태로 다음과 같이 나타낼 수 있다.

$$\ln R = a_0 + a_1 \text{ACC} + a_2 I + a_3 Z + E_r \text{-----(1)}$$

여기서 E_r 은 오차를 나타내고, 이론상으로 $a_1 > 0$, $a_2 > 0$ 일 것이다. 이 회귀방정식은 주택서비스에 대한 수요함수식으로 이용하고 있다. 여기서 ACC가 Z와 완전상관관계에 놓여있지 않으면 해석에 모호함이 많은 결함을 가진다.

3.2.2 균형조건을 고려한 계량경제학 모델

가계의 효용극대화를 제약하는 조건을 나타내는 소득(예산)

10) 윤주현, 강미나, 박천규, 지역간-계층간 주거서비스 격차 완화 방안 연구(2) : 시도별 정책방안 모색, 국토연구원, 2007

11) 황의각, 도시주택선택의 새로운 경제모형, 황명찬, 주택정책론, 1985 경영문화원 pp.281~308

방정식 외에도 주택시장의 균형조건(clearing condition)도 중요한 의미가 있다. 균형조건(시장결제함수)은 주택이 지니는 각종 특징의 량과 위치특성(locational traits)을 관련시켜 가계의 지출을 함수관계로 나타내는 것이 보통이다. 주택의 건축구조, 방의 수, 인근환경 등이 상호불가분성을 가지므로 한 특징은 다른 특징들의 함수라고 볼 수 있다. 그러나 만약 각 특징을 분리하여 독립적으로 평가할 수 있다면 시장결제함수는 여러 특징들의 선형함수 형태로 다음과 같이 표시할 수 있다.

$$Q = C_0 + C_1 Z_1 + C_2 Z_2 \dots + C_n Z_n \dots \dots \dots (2)$$

Hedonic가격(내재가격 implicit price)은 1차 미분 값으로 다음과 같이 정의한다.

$$Q_i \equiv \partial Q / \partial Z_i = C_i \dots \dots \dots (3)$$

소득방정식과 더불어 시장결제조건에 구속되는 효용극대화 문제의 제 1차 조건식, 즉 1차 미분 값을 이용하여 주택의 특징들에 대한 가계의 수요함수는 다음과 같이 나타낼 수 있다.

$$Z_i = f_{zi} (I, K, Q_i, \dots, Q_n) \dots \dots \dots (4)$$

단, (3)과 (4)식에서 $i = 1, \dots, n$.

계량경제학적으로 주택의 특징을 나타내는 변수 Z_i 의 값들은 관찰을 토대로 하는 Dummy변수의 활용을 통해 측정이 가능하다. 이 식을 선형방정식 또는 대수방정식을 이용하여 측정하는 문제나, 어떤 설명변수들을 포함시킬 것인가와 측정의 통계학적 문제점은 계량경제학의 분야이다.

3.2.3 Hedonic Price Index와 주거서비스수요량

2장(건설비와 주택가격의 형성요인)에서는 공급측면의 건설비 요소가격이 결정적인 가격형성의 기본인자인데 비하여 여기서는 수요측면에서 주거서비스 특성요인을 기본으로 하여 통계적 처리로 가능한 서비스수요량비교를 시행한다. 일반적으로 주택의 질에 따라 차이가 나는 HPI(특성가격지수)보다 주거서비스수요량(Q)의 영향이 크다. 주택가격 및 주거서비스 수요량의 상대적 기여율을 의미하는 HPI와 Q의 차이는 도시별로 큰 차이를 보인다.

서울 HPI 평균 2.16(표준편차 1.42, 변이계수 0.66)

서울 Q 평균 3.08(표준편차 1.70, 변이계수 0.55)

1982년 여름 4,850개 가구의 표본조사 결과를 김종수(1984)¹²⁾가 정리한 결과인 위의 통계치는 서울의 경우 약 1.4배(3.08/2.16)인데 안양·부천은 7.19/0.72, 대구는 5.05/0.75로 10배, 6.7배로 큰 수치를 보이고 있다. 한편 광주 3.62/1.37, 전주 3.40/1.16로 약 2.6배, 2.9배이지만,

부산은 2.13/2.27, 대전은 1.25/3.28로 약 0.9배, 0.4배로서 1이 되지 않으므로 주거서비스 수요량이 결정요인이 아니고 HPI의 중요성이 크다는 예외적인 성향을 나타낸다.

주거서비스 수준의 향상에 중요한 요인이 되는 1인당 거주 면적에 대하여 이론상의 한계수치들이 다양하게 제시되고 있다. 외국의 기준에서 3 인가족의 경우 거주면적규모 36-48㎡를 병리적 한계 또는 사회적 용통성 보장의 한계로 보고 있는 것이 보통이다. IFHP의 콜로뉴(퀵른)기준은 4-8인 가족에 적용할 수 있는 1인당 기준을 16㎡ 정도라고 제시하였다. 대지가격이 상대적으로 높으면 주거의 단위면적을 늘리는데 소요되는 한계비용이 높아지는 것으로 해석할 수 있다. 조사시기인 1982년에 안양, 부천 등의 수도권과 대구의 주거서비스 수요량 Q의 상대적 중요도가 서울보다도 큰 값이라는 것은 주거서비스의 질적인 문제인 HPI의 중요성을 2차적인 문제로 보는 지역주택시장의 특성을 나타내는 것이다.

2006년 전반기에 서울 성북구 소재 42개단지 630세대에 대한 서울시의 실거래가 자료를 토대로 이창무(2008)¹³⁾ 등이 정리한 결과를 보면 아파트가격은 규모가 클수록 가격상승률이 높게 나타났다. 대중교통시설이나 학교에 대한 접근성이 영향을 주는 가격상승률은 실제거리보다는 도보로 갈 수 있는지의 여부가 더 큰 영향을 주도록 나타났다. 또한 남향에 가까울수록 상승률이 높았고, 용적률이 높은 아파트에서는 친환경적 요소가 있으면 상승률이 높아지고 있다. 특성가격함수의 지역별 차이와 단지별 요인을 정리한 이런 내용과 2.2.2(가격영향요인)에서 요약하여 제시한 경제 및 정책적 내용은 모두 수요측면의 hedonic 가격의 개념을 기초로 한 것이다. 즉, 국가정책변화, 소득수준변화, 주거형식 선호도의 변화, 부동산 금융의 변화가 특성가격함수의 독립변수가 되는 것이다. 수많은 연구에서 여러 가지 관점으로 hedonic 가격모형을 제시하고 있으며, 이들을 통하여 현상을 설명하는데 기여하고 있다.

4. 선호도에 의한 가치 추정

4.1 AHP 적용의 필요성과 전제조건

부동산에 대한 선택은 다중 의사결정의 문제로서 다수의 영향인자, 다수의 의사결정자, 복잡한 기준과 그로 인한 불확실성 등의 다수요인들에 의해 복합적으로 영향을 받는다. 이런 다속성 의사결정에는 상호 관련성이 있는 유사한 요소들에 의해 모호함이 발생하기 마련이다. 이런 복잡한 인적 구성(multi person), 다속성(multi attribute), 다기간(multi period)의 문제해결을 AHP에서는 위계구조에 의해 가능토록 해준다.

13) 이창무 외, 친환경특성이 주택가격에 미치는 영향에 관한 연구, 국토계획, v.43 n.1(통권 161호)(2008-2)

12) 김종수, 임대주거서비스 수요분석, 한국개발연구원, 1984

AHP는 부동산의 가치를 과학적이면서 객관적으로 분석하기 위해 이용될 때 타당성을 실증적으로 검증하는 도구가 된다.

최근 주택의 개념은 사람이 살기 위한 공간에서 소유재산 가치의 증대를 위한 투자라는 의식이 점차 보편화 되고 있는 추세이다. 단순한 주거공간의 기능성 향상이라는 가치기준 외에도 공동주택의 입지조건과 주변의 인문·사회적 환경요인, 경제·정책적인 요인과 사회·심리적 요소 등이 공동주택의 가치평가와 소비자의 구매행위에도 여러 가지 영향을 미치고 있다.¹⁴⁾ 레벨1의 평가항목은 다소 추상적이고 이미지 중심적이거나, 주택 수요자의 판단기준을 크게 3가지로 종합하여 건물개별적 요인, 단지환경적 요인, 사회변화적 요인으로 정하였다. 레벨2의 평가항목은 건물개별적 요인의 판단기준을 예로 들면 건물설계적 요소, 건물품질적 요소, 유지관리적 요소로 구분하여 정하였다. 다시 건물설계적 요소는 무엇인지를 예로 들어 설명하면 평형, 공간구성, 형태, 배치방향, 프라이버시, 전용율 등의 세부판단 기준들에 대한 파악이 중요한 관건이다. 세부판단기준은 선행 연구의 분석을 통해 추출된 요소들이며 유사한 의미의 요소들을 묶고 애매한 표현을 제거하는 과정에서 레벨2의 평가항목이 의미하는 바가 무엇인지를 정의하는 데 효과적이다.

4.1.1 AHP의 적용범위

우리나라의 부동산시장은 주거용 부동산인 아파트 가격 상승부터 시작하여 상업용 부동산인 오피스, 상가, 오피스텔 등으로 가격상승이 이어지며, 결국은 소비문화로 비롯하여 사회 전반에 지대한 영향을 미치고 있다. 아파트 수요자의 의식변화가 아파트 분양광고 등의 구체적 형태로 나타나는 사업계획 및 구체적 목표설정을 위한 타당성 평가에 어떻게 반영할지를 분석하는 도구가 필요하다. 우리나라 인구의 절반 이상이 거주하는 서울을 포함한 수도권과 비교대상으로 삼은 대전광역시의 거주자를 조사대상으로 한정하여 경향을 확인하였다.

표 3. 설문응답자의 구성 비율¹⁵⁾

구분	응답자 분포			
지역별	서울, 경기		대전, 충남	
	47%		53%	
성별	남자		여자	
	55%		45%	
연령별	30대	40대	50대 이상	
	40%	31%	29%	
직업별	주부	직장인	전문가	기타
	21%	56%	20%	3%

14) 김형돈, 개별주호의 쾌적성이 아파트 가격에 미치는 영향에 관한 연구, 대한건축학회논문집, 2001.10, pp168-169

15) 윤태권, 계층적 분석방법에 의한 공동주택의 부동산 투자 가치 평가모델에 관한 연구, 한남대 박사학위논문, 2008, p.116

이를 위해 Pilot Study를 통하여 각 레벨설정 및 요소들에 대한 어휘선택의 적합성을 평가하고, 표 3과 같은 구성 비율을 가진 200명의 의사결정 참여자들에 대한 직접면접을 통하여 참여자들의 재검토와 판단을 수정 또는 보완하는 과정을 거쳐 비일관성비율이 낮아지지 않도록 통제하였다. 가장 중요한 고객의 의사결정과정에서 과연 어떠한 요소가 아파트를 구매하는데 중요한 영향을 미치는지 즉, 조사대상자가 생각하는 부동산의 가치는 어떠한 구조로 되어 있는지를 알아보고 이를 사업계획 수립에 반영하기 위해 요인분석을 실행한 것이다.

4.1.2 AHP의 적용절차

AHP기법은 다기준의사결정 문제에 있어서 상충되는 기준에서 최적의 대안을 선택하는 방법을 정하는 가장 대표적인 이론이며 우선순위 결정 뿐 만아니라 자원의 분배도 가능하며, 일반적인 AHP 기법의 적용절차는 다음과 같은 네 단계의 작업으로 수행되어진다.

1단계 : 의사결정계층(decision hierarchy)설정

의사결정 분석자는 상호 관련되어있는 여러 의사결정 사항들에 대하여, 최상층에는 가장 포괄적인 목적의 요소들 그리고 하위 계층에 있는 것 일수록 구체적인 것들로 구성하며, 각 요소들은 서로 비교 가능한 것이어야 한다.

2단계 : 쌍대비교로 판단자료 수집

상위계층의 목표를 달성하는데 하위계층의 요소들이 기여한 정도는 쌍대비교로 판단한다. 비교방법을 예를 들어 설명하면 9점 척도는 역수 값을 포함하며, 직계 하위계층이 n개의 요소를 가지면 n(n-1)/2회의 계산이 필요하다.

3단계 : 의사결정요소들의 상대적 가중치 추정

가중치 추정을 위한 방법으로는 산술평균, 기하평균, 최소자승법, 조화평균, 평균치변환 등의 방법이 일반적이다. 그러나 본 논문에서는 일관성이 완전하지 않을 때의 가중치 추정방식으로 고유치방법이 최적임을 지적하는 Saaty(1983)의 고유치 방법을 채택하고, 그에 필요한 계산 소프트웨어를 이용하여 요소들의 상대적인 가중치를 추정한다.

4단계 : 상대적 가중치 종합화

평가대상이 되는 여러 대안들에 대한 종합순위를 얻기 위하여 의사결정 요소들의 상대적인 가중치를 종합화 한다.

4.2 평가결과

계층구조에 의한 Level 별 요소들의 평가결과를 통합하기 위하여 의사결정 참여자의 판단에 대한 논리적인 일관성을 검증해 보는 것이 우선이며, 논리적 일관성의 검증을 거친 판단 기준들의 최종 우선순위는 다음과 같이 나타났다.

4.2.1 중요도 통합¹⁶⁾

1) Level 1 판단기준

Level 1에 대한 부동산 선택 시 수요자가 상대적으로 중요하게 여기는 부분을 살펴보면, "사회변화적요인"이 0.652로 가장 높게 나타났으며, "단지환경적요인", "건물개별적요인"의 순으로 중요도가 0.237, 0.111로 상대적으로 낮게 나타났다.

2) Level 2 요인별 판단기준

가) 건물개별적요인

건물개별적요인에서는 "건물설계적요소", "건물품질적요소", "유지관리적요소"의 순으로 나타났으며, 각각 중요도는 0.438, 0.304, 0.258로 나타났다.

나) 단지환경적요인

단지환경적요인에서는 "인문환경적요소", "자연환경적요소", "단지계획적요소"의 순으로 나타났으며, 각각 중요도는 0.466, 0.341, 0.194로 나타났다.

다) 사회변화적요인

사회변화적요인에서는 "도시위치적요소", "경제정책적요소", "사회심리적요소"의 순으로 나타났으며, 각각 중요도는 0.570, 0.320, 0.109로 나타났다.

4.2.2 AHP 분석결과

설문지조사와 AHP 분석을 통하여 200명의 다양한 계층을 대상으로 부동산 선택 시 수요자가 상대적으로 중요하게 여기는 요인들을 살펴보았으며 이분석은 최종 의사결정을 위한 과정의 일부로서 지역, 성별, 직업, 연령 등으로 나누어진 자세한 언급은 모두 생략하고 통합결과의 예를 제시하였다. 설문조사의 대상과 방식 및 결과는 프로젝트의 목적과 조사시점 그리고 지역 또는 제반 시대적 여건 등에 따라 변화할 수 있기 때문에 본 논문에서는 결과의 중요성 보다는 200명이라는 응답자의 의견을 종합하는 방법을 시험하기 위한 예로서 기술하였다.¹⁷⁾

분석결과는 설문을 확정하기 전의 예비조사를 통하여 예상한대로 사회변화적 요인, 즉 도시위치적요소, 경제정책적 요소, 사회심리적 요소가 제일 큰 영향을 미치고 있는 것을 통합결과는 보여준다. 사회변화적 요인 중에도 도시위치적 요소, 즉 현재발전상태, 발전가능성, 인구밀집, 도시접근성, 부동산의 위치, 소음, 공해 등의 현상이 가장 중요한 영향인자가 되는 것은 부동산 교과서¹⁸⁾ 대로다. 부동산의 가격은 위치가 결정

한다는 N. Dubben & S. Sayce의 "모든 부동산과 마찬가지로 대로변 상점의 가격을 결정하는 3가지 요인은 위치, 위치, 위치"라는 말이 적절하게 이 점을 지적하고 있다.¹⁹⁾

5. 결 론

본 논문에서는 사회불안요인으로 작용하고 있는 아파트의 가격형성 메커니즘을 분석하여 가격결정의 정상화를 도모하는데 그 목적을 두고 있다. 공급자의 원가에 근거한 가격형성이나 건설회사의 이윤을 보장해주는 주택금융이 아니라, 수요자의 선호도에 맞추고, 소득에 적당한 아파트의 공급과 금융지원이 원칙이라는 시각에서 문제를 파악하려는 것이다. 국가경제 전반이나 국민경제의 측면에서 아파트가격이 의미하는 바는 주거복지라는 헌법에 보장된 국민의 권리를 보장하는 의지에서 시작되어야 마땅하다. 아파트를 단지 부의 축적이나 투기의 매개물로 생각하는 시각은 경제적인 정의를 심하게 손상시키는 것이고, 정부는 이런 방향에서 시장에 개입해야 마땅하다. 아파트의 원가공개는 자본주의의 근간을 해치는 일이라는 역지는 주생활이 인간에게 얼마나 중요한지를 선언한 헌법정신에 대한 반대이다. 가정이 국가의 단위세포이고 이 세포가 가진 생명력에 국가의 미래가 있다는 신념을 가지고, 주거복지 차원에서 문제에 접근하는 것이 타당하다.

본 논문은 건설비용원가에 근거한 아파트 가격분석과 주거서비스 수요량 및 사용량과 HPI의 비교 그리고 AHP를 이용한 선호도의 체계화를 제시하였다. 아파트 가격을 형성하고 있는 의미 있는 요인들을 표 2에서 정리하였고, 이를 기준으로 삼아 논의된 내용을 요약하면 다음과 같다.

첫째, 아파트의 가격은 건축경이나 건설회사의 수요창출을 위한 건설비의 개념으로 분석하지 말고, 아파트 거주자의 경제적 부담능력과 선호하는 주거형태와 생활양식을 수용해야 마땅하다. 표 1에서 보이는 것과 같은 미시적인 조사연구를 활용하기 위하여 주택산업 관련자가 표 2와 같은 사고의 틀을 마련하고 균형을 찾는 일이 중요하다.

둘째, 2장에서는 건설비를 통한 아파트의 공급가격 결정을 살펴보고, 3장에서는 수요자 측면에서 주거서비스량과 특성가격을 기초로 경제적 부담능력에 맞는 주거서비스를 살펴보았다. 이는 주거복지는 거주자에게 최소한의 헌법적 보장을 해야 한다는 측면에서 주거수준의 향상을 위한 정책의 우선순위 결정에 최우선 전제조건이다.

셋째, AHP를 이용한 선호도 조사를 통해 아파트 가격은 아파트가 가지고 있는 그 자체의 속성만으로 가격이 결정되는

16) 정재영, 윤태권, 아파트 수요자의 선호요소에 대한 AHP 분석에 관한 연구, 한국건축시공학회 논문집, 2008.6, p.57

17) Colin Robson, Real World Research, Blackwell, 1997, pp.306 -308

18) Lynne Armitage, Property Management, Uni. of Melb. (ABP), 2005(2학기 702-355/855), p.18

19) Nigel Dubben & Sarah Sayce, Property Portfolio Management, Routledge, 1991, p.75

것이 아니라 해당 주택의 개별적인 요인은 물론 단지의 특성 그리고 도시경제 등 사회적 변화요인에 의하여 그 가격이 결정되어짐을 알 수 있으며, 조사결과 도시의 위치적인 요소와 경제정책적인 요소가 가장 큰 영향을 미치고 있는 것으로 분석되었다.

참 고 문 헌

1. 김형돈, 개별주호의 쾌적성이 아파트 가격에 미치는 영향에 관한 연구, 대한건축학회논문집, 2001.10, pp.168-169
2. 윤주현, 강미나, 박천규, 지역간계층간 주거서비스 격차 완화 방안 연구(2) : 시도별 정책방안 모색, 국토연구원, 2007
3. 윤주현, 김근용, 박천규, 지역간계층간 주거서비스 격차 완화 방안 연구(i) : 주거서비스 지표의 개발 및 측정, 국토연구원, 2005-40
4. 윤태권, 계층적 분석방법에 의한 공동주택의 부동산 투자가치 평가모델에 관한 연구, 한남대 박사학위논문, 2008, p.116
5. 이창무 외, 친환경특성이 주택가격에 미치는 영향에 관한 연구, 국토계획, v.43 n.1(통권 161호)(2008-2)
6. 정재영, 윤태권, 아파트 수요자의 선호요소에 대한 AHP 분석에 관한 연구, 한국건축사공학회 논문집, 2008.6, p.57
7. 정재영, 주택건설비와 주민부담능력의 대비모델에 관한 연구, 연세대 박사학위논문, 1987, p.57
8. 한국건설기술연구원, 분양가상한제 확대시행에 따른 기본형건축비 산정기준 개선방안, 2007
9. 한국건설기술연구원, 중대형 주택의 기본형 건축비 산정 연구, 2005
10. 황의각, 도시주택선택의 새로운 경제모형, 황명찬, 주택정책론, 1985 경영문화원 pp.281~308
11. 2006(1학기 702-418/659), p.20
12. Colin Robson, Real World Research, Blackwell, 1997, pp.306-308
13. Jim Smith, Property Development, Uni. of Melbourne (ABP),
14. Lynne Armitage, Property Management, Uni. of Melb. (ABP), 2005(2학기 702-355/855), p.18
15. Nigel Dubben & Sarah Sayce, Property Portfolio Management, Routledge, 1991, p.75

(접수 2008. 7. 10, 심사 2008. 8. 5, 게재확정 2008. 12. 7)