

# 도시정비사업에서 조합원 입주부담금 결정요인의 영향력 분석

김성희\*

<sup>1</sup>안양대학교 도시정보공학과

## Influence Analysis of Determinants on Member's Payment in Urban Renewal Project

Seong-Hee Kim<sup>\*</sup>

<sup>1</sup>Dept. of Urban Information Engineering, Anyang University

**요약** 본 연구는 사업시행의 핵심요인이라 할 수 있는 경제적 측면에서 조합원의 실질적인 입주부담금에 영향을 미치는 개별요인들의 구조적 인과구조를 밝히고, 모의실험과 실증분석을 통해 그 영향력을 파악하고자 하였다. 분석결과 첫째, 조합원의 실질적인 입주부담금은 조합원에게 적용되는 특별분양가와 일반분양가와와의 차이 및 관리처분계획 인가 시점과 입주 시점의 시차에 의해 발생하는 시세차익을 반영하여 결정되는 것으로 나타났다. 둘째, 조합원의 실질적 입주부담금에 영향을 미치는 개별요인들의 민감도를 분석한 결과, 사업구역에 적용되는 계획용적률이 가장 큰 영향을 미치는 것으로 나타났다. 또한 사업구역 내 기반시설 설치 시 비용분담 주체에 따라서도 조합원의 입주부담금은 크게 영향을 받는 것으로 분석되었다. 셋째, 조합원 입주부담금 결정요인들 간의 인과관계를 기초로 구조모형을 설정하고, 이를 구조방정식모형(SEM)을 이용하여 개별요인들이 미치는 영향경로와 영향력을 실증적으로 살펴보았는데 규제요소 및 지역특성요소가 계획요소를 매개로 하여 입주부담금에 영향을 미치는 구조를 나타내었다.

**Abstract** This study is to reveal structural causal relationship of individual factors influencing association member's substantive payment in the economic view which is a critical factor of project implementation and identify its influence through simulation and actual proof analysis. As the results of analysis, the first, association member's substantive payment is decided to allow for the difference between special price for association members and general price and the profit arising between the time of approval of disposal plan and moving in. The second, on analysis of sensitivity of individual factors influencing association member's substantive payment, floor area ratio applied to project has the biggest influence. Association member's payment is also greatly influenced by the subject of cost allocation for establishing infrastructure in project area. The third, this study set up a structure model based on causal relationship among the factors deciding association member's payment and empirically examined influence and path of influence which the individual factors exercise. The result indicates that control elements and regional characteristic elements influence association member's payment through the medium of plan elements.

**Keywords** : Indirect Effect, Member's Payment, Special Price for Association Members, Structural Equation Model, Urban Renewal Project

### 1. 서론

급격한 도시화는 도시공간수요를 폭발적으로 증대시켰고, 공간수요에 대응하기 위한 공급정책은 도시 외곽

지역의 개발사업에 초점을 두으로써 도시의 외연적 확대 및 도시성장을 이끌어왔다.

하지만 도심 내부의 노후 주거지는 민간의 자본력에 의존한 사업추진으로 인하여 사업의 경제성과 공공성이

본 논문은 저자의 박사학위논문 일부 내용을 수정하여 작성한 것임

\*Corresponding Author : Seong-Hee Kim(Anyang Univ.)

Tel: +82-31-463-1202 email: [sean@anyang.ac.kr](mailto:sean@anyang.ac.kr)

Received August 4, 2015

Revised (1st October 5, 2015, 2nd October 8, 2015)

Accepted November 6, 2015

Published November 30, 2015

상충하는 구조적 한계 속에서 정비되어왔다. 공공은 부정적 외부효과를 최소화하기 위하여 주로 규제를 통해 개입하게 되었고, 규제의 강도는 사업의 실행여부에 큰 영향을 미치기도 하였다. 또한 세계경제위기 이후 부동산 경기의 하락은 민간의 경제적 매커니즘에 의해 작동되는 도시정비사업에 직접적인 영향을 미쳐 2007년 이후 일부를 제외한 대부분의 정비사업이 진행되지 않고 있다.

이에 동력을 잃은 정비사업지구는 시대적 요구에 부응하여 도시재생사업으로 재편되는 등 전면철거형의 재개발사업에서 사회적, 경제적, 물리적 환경의 개선을 목표로 하는 도시재생사업으로 재추진되는 경우도 있다. 하지만 최근 부동산 경기의 회복 및 규제완화 기조에 따라 재개발·재건축 등의 도시정비사업도 사업의 경제성이 확보되는 지구에 한하여 추진되고 있는 상황이다.

즉, 재개발·재건축 등의 정비사업은 의사결정주체의 경제적 효용에 의해 실행여부가 결정되는 구조를 가지게 되는데, 규제완화와 부동산 경기의 상승 등은 이에 긍정적 영향을 미치는 것으로 알려져 있다.

이에 본 연구의 목적은 다음과 같다.

첫째, 조합원의 실질적인 입주부담금에 영향을 미치는 개별요인들의 구조적 인과관계를 이론적으로 밝히는 것이다. 정비사업의 경제성을 조합원의 실질적 입주부담금으로 설정한 것은 전술한 바와 같이 재개발·재건축 등의 정비사업은 토지등소유자로 구성된 조합원이 사업 시행자가 되어 의사결정을 하게 됨에 따라 추진여부가 결정되는데, 정비사업 자체에 대한 경제성 뿐 아니라 의사결정주체인 조합원의 경제적 효용을 살펴볼 필요가 있기 때문이다.

둘째, 이론적으로 살펴본 입주부담금 결정요인들에 대하여 각각의 요인이 변화할 때 입주부담금의 변화양상이 어떻게 나타나는지를 모의실험을 통하여 분석하는 것이다. 이는 개별요인들의 민감도를 살펴보기 위함이며, 분석결과가 현실과 괴리되지 않도록 하기 위하여 실제 사업완료 된 사례를 토대로 개별요인의 초기값을 설정하였다.

셋째, 입주부담금 결정의 구조모형을 설정하고, 사업완료 된 구역을 대상으로 구조방정식 모형을 이용하여 실증적으로 분석하는 것이다. 이를 통해 개별 요인들이 조합원의 입주부담금에 미치는 영향경로를 파악하고, 개별요인들의 상대적인 영향력을 비교분석함으로써 향후

제도 활용에 대한 정책적 시사점을 도출하기 위함이다.

실증분석을 위하여 2000년 이후 서울시에서 사업이 완료된 61개 주택재개발사업구역의 통계자료, 각 사업구역별 관리처분계획인가서, 자금운용계획서를 이용하였으며, 연구목적에 적합하도록 자료를 가공하였다. 분석모형은 구조방정식 모형을 활용하였는데, 이는 변수간 인과관계의 경로계수를 동시에 측정하고 직간접적 효과를 추정할 수 있기 때문이다.

주택재개발 등 도시정비사업의 경제성과 관련된 선행 연구를 검토하면 다음과 같이 요약될 수 있다.

먼저 주택재개발사업의 경제적 측면에서 접근했던 초기의 연구들[1, 2, 3]은 경제성 주요 결정요인으로 지가, 용적률, 주택규모로 한정하였으며, 모의실험을 통해 지가, 용적률, 주택규모의 영향력을 고찰하였다. 이후 임대주택건설비용, 국공유지 비용, 지하철역까지의 거리 등과 같은 사업구역 특성과 사업의 경제성과의 관계를 다룬 연구[4, 5]가 있었지만, 자료의 한계로 인해 사례분석에 그쳤으며 실증적으로 검증하지 못하였다. 이러한 한계를 극복하고 다양한 영향요인에 대하여 많은 사례를 대상으로 실증분석을 시도한 연구[6]가 있었으나, 분석자료의 한계로 인해 이들 요인과 주택재개발사업의 경제성과의 관계를 직접적으로 다루지 못하였다는 한계가 있었다.[7]

이에 본 연구는 조합원의 실질적 입주부담금을 도시정비사업의 경제성을 평가하기 위한 지표로 전제하고, 모의실험과 실증분석을 통하여 입주부담금에 영향을 미치는 개별요인들의 영향력을 분석한 것이 선행연구들과의 차별성이라 할 수 있다.

## 2. 입주부담금 결정요인의 인과구조

재개발사업구역의 회계상 입주부담금( $Z^A$ ) 총액은 조합원분양가( $P_1$ )가 높을수록, 조합원수가 많아서 조합원에게 배분되는 주택연면적( $F_1$ )이 클수록, 비례율( $r$ )이 낮거나 종전자산( $T_0$ ) 규모가 적어 조합원 권리가액이 낮아질수록 회계상 입주부담금은 높아진다. 이는 사업구역의 회계상 입주부담금( $Z^A$ )은 조합원주택 분양수입( $P_1 \times F_1$ ), 즉 조합원이 주택을 공급받는 대가로 지불해야하는 금액과 조합원 권리가액( $r \times T_0$ )의 차액에 해당되기 때문이다.[7]

$$Z^A = P_1 \times F_1 - r \times T_0 \quad (1)$$

식1의 회계상 입주부담금( $Z^A$ )은 명목상의 개념이며, 사업 후 조합원의 입주 시 발생하는 실질적인 입주부담금( $Z^B$ )과는 다소 차이가 있다. 이는 관리처분인가시점에 확정되는 조합원분양가( $P_1$ )와 일반분양가( $P_2$ )의 차이에 의해 발생하는 이익이 실제로는 조합원세대에 귀속되기 때문이다[7]. 따라서 실질적 입주부담금( $Z^B$ )은 조합원에게 귀속되는 분양가차이에 따른 이익( $Y$ )을 반영하여 식2로 나타낼 수 있다.

$$\begin{aligned} Z^B &= P_1 \times F_1 - (r \times T_0 + Y) \\ &= P_1 \times F_1 - r \times T_0 - (P_2 - P_1) \times F_1 \end{aligned} \quad (2)$$

사업시행주체인 조합원은 의사결정 시점에 사업을 통한 기대이익을 예상하게 되는데, 기대이익에는 사업완료 후 입주시점에 형성되는 주택의 가치 상승분이 포함된다. 따라서 관리처분인가 후 분양시점과 사업완료 후 입주시점의 시차에 따른 시세차익( $Q$ )을 반영할 필요가 있다. 시세차익은 분양시점의 일반분양가( $P_2$ )와 사업완료 후 입주시점에 형성된 시장가격( $P^M$ )과의 차이에 의해 결정되며, 발생하는 시세차익은 재개발사업 완료 후 입주자(재정착 조합원 및 일반분양세대)에게 귀속되는 이익이라 할 수 있다. 시장적 요인에 의해 발생하게 되는 부동산가치의 변동인 시세차익( $Q$ )을 반영한 조합원의 입

주부담금( $Z^C$ )은 다음과 같이 나타낼 수 있다.[7]

$$\begin{aligned} Z^C &= P_1 \times F_1 - (r \times T_0 + Y + Q) \\ &= P_1 \times F_1 - r \times T_0 - (P_2 - P_1) \times F_1 - (P^M - P_2) \times F_1 \end{aligned} \quad (3)$$

시세차익은 경제적 여건 및 사업구역의 입지적 특성, 사업구역 주변의 환경적 특성 등에 따라 사업구역마다 달라진다. 관리처분 시점에 확정되는 입주부담금( $Z^A$ ,  $Z^B$ )이 높더라도 사업완료 후 시세차익이 클 것으로 예상되는 사업구역은 경제적 조건에서 사업이 원활히 추진될 가능성이 높다고 할 수 있다.[7]

재개발사업의 분양가 결정요인 분석에 관한 선행연구 [8]와 조합원 기대이익 영향요인 분석에 관한 선행연구 [9] 등을 살펴보면, 재개발사업의 개발이익은 분양가, 건축면적, 공사비, 종전자산에 의해 결정된다. 이중 일반분양가는 사업비, 지가, 용적률, 주변시세에 의해 결정되며, 조합원분양가는 일반분양가와 일반분양주택면적, 사업비의 크기에 영향을 받아 확정된다. 일반분양주택면적은 총 주택면적에서 조합원주택과 임대주택에 배분되고 남은 면적으로 할당되므로 용적률, 조합원수, 임대주택비율 등에 의해 결정된다. 사업용적률은 기반시설 용지 기부채납에 따른 용적률 인센티브가 적용된다.[7]

이러한 개발이익은 결국 조합원분양가, 종전자산과 함께 조합원의 회계상 입주부담금을 결정하는 요소로 작용하게 된다. 실질적 입주부담금은 분양가 차이를 반영

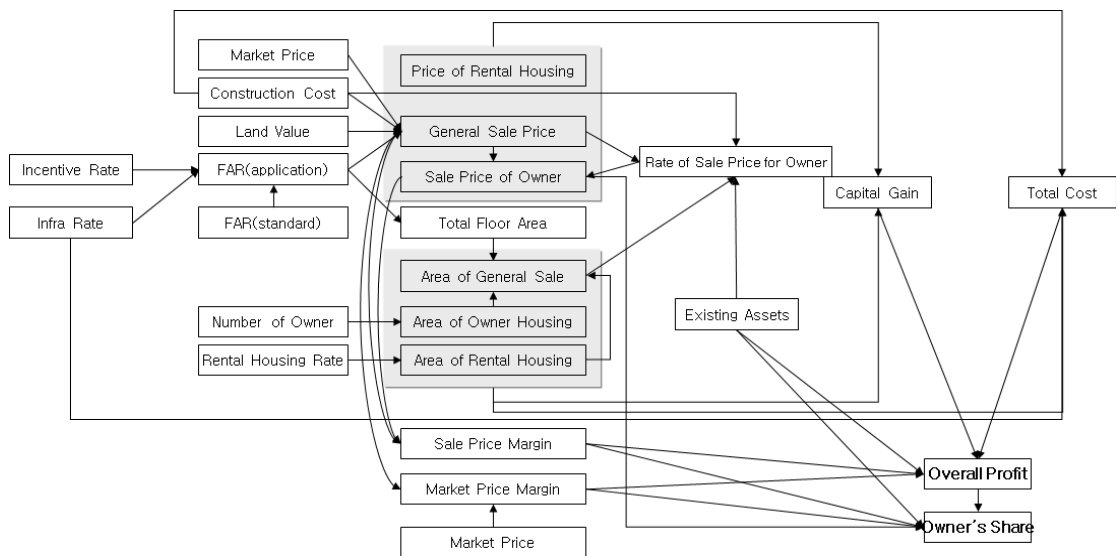


Fig. 1. Casual Structure of Union Members' Share Determinant[7]

하게 되며, 사업완료 후 입주부담금은 시세차익을 반영하여 결정된다.[7]

이렇듯 재개발사업에서 분양가 차익과 시세차익을 고려한 조합원의 입주부담금에 영향을 미치는 요인은 서로 구조적으로 연관되어 있음을 알 수 있으며, 그림1과 같이 도식화 할 수 있다.

### 3. 모의실험 결과

조합원 입주부담금 결정요인을 크게 규제요소, 계획요소, 지역특성요소, 사업비용요소로 구분하여 개별요인들의 변화가 입주부담금에 얼마만큼의 영향을 미치는지를 살펴보기 위하여 민감도 분석을 하였다. 분석결과가 현실과 괴리되지 않도록 하기 위하여 실제사례들을 토대로 개별변수의 초기값을 설정하였으며, 각각의 변수 값을 변화시키면서 입주부담금의 변화양상을 살펴 보았다.

Table 1. Initial Value for Simulation

Variables			Initial Value
Regulation	FAR		190%
	Rental Housing Ratio		13%
	Housing Size	member	86.5 m <sup>2</sup>
		general sale rental house	76.6 m <sup>2</sup> 31.0 m <sup>2</sup>
Planning	Infra Ratio		16%
	Price	member	2,388,000/m <sup>2</sup>
		general sale	2,811,000/m <sup>2</sup>
		rental house	2,422,000/m <sup>2</sup>
	Housing Supply	member	325 household
general sale rental house		358 household 102 household	
Site attribute	Site Area		33,000m <sup>2</sup>
	Number of Owner		362 household
	Number of Tenant		386 household
	Existing Assets		41,085,000,000
	Rate of Price Rise		1.45
Cost	Building Construction		88,003,929,000
	Infra Construction		5,280,000,000
	Dwelling Measure		772,000,000
	many others		16,500,000,000

분석결과를 살펴보면 첫째, 정비기본계획에 의해 각 사업구역별로 적용되는 계획용적률에 따라 조합원의 입주부담금은 큰 차이를 보이는 것으로 나타났다. 정비예정구역별 적용되는 계획용적률은 170%, 190%, 210%로 적용되는데, 그 20%의 계획용적률 적용의 차이가 조합원 1인당 입주부담금에 약 3,100만원의 차이를 가져오

는 것으로 분석되었다.

둘째, 총공급되는 세대수 대비 임대주택 세대수 비율이 1% 상승하는 경우 조합원의 입주부담금은 약 80만원 증가하는 것으로 나타났다. 이는 임대주택 비율의 상승이 결국 일반분양주택의 감소를 가져오기 때문에 유형별 주택가격의 차이로 인해 조합원의 입주부담금을 증가시키는 요인이 된다.

셋째, 기반시설 기부채납 비율이 1% 증가할수록 조합원 1인당 입주부담금은 300만원 감소하는 것으로 나타났다. 이는 기반시설 기부채납에 따라 용적률 인센티브를 적용받기 때문이라 할 수 있다. 하지만 기반시설용지 비율이 17%를 초과하게 되면 상한용적률의 적용에 의해 추가적인 용적률 인센티브는 부여받을 수 없으나 설치비용 발생에 따라 오히려 조합원의 입주부담금은 상승하는 것으로 나타났다. 반면 기반시설의 설치비용을 공공이 부담하게 되는 경우 조합원의 입주부담금은 1,700만원 감소하는 것으로 나타났다.

넷째, 분양가 상한제에 의해 일반분양 공급주택의 분양가격이 5% 감소한다고 가정하게 되면, 조합원의 입주부담금은 1,800만원 증가하는 것으로 나타났다. 최근의 분양가 상한제 폐지는 도시정비사업에서 사업의 경제성을 제고할 수 있는 요인이 될 수 있음을 알 수 있다.

다섯째, 정비사업 완료 후 공급되는 총주택연면적 대비 일반분양주택 연면적 비율이 1% 감소하는 경우 조합원의 입주부담금은 560만원 증가하는 것으로 나타났다. 이는 조합원주택에 적용되는 특별분양가로 인해 일반분양주택의 공급가격과 차이가 나기 때문이다. 결국 지분 쪼개기 등으로 인한 조합원수의 증가는 결국 일반분양주택의 면적을 낮게 만드는 요인이 됨을 알 수 있다.

마지막으로 세입자수가 많은 사업구역에서는 주거대책비의 증가로 인해 조합원의 입주부담금이 증가하는 것

Table 2. Result of Simulation

Changes of Determinant	Changes of Owner share per person	
FAR(standard) 20% ↑	31,000,000 ↓	
Rate of Rental Housing 1% ↑	800,000 ↑	
Rate of Infra 1% ↑	17% over	3,000,000 ↓
	17% below	1,000,000 ↑
General Sale Price 5% ↓	18,000,000 ↑	
Rate of General Sale Housing Floor Area 1% ↓	5,600,000 ↑	
Tenants/Owners 0.1 ↑	223,000 ↑	
If Public pay (for Infra)	17,000,000 ↓	

으로 나타났다. 조합원수 대비 세입자 비율이 0.1 상승할 때마다 조합원은 22.3만원의 입주부담금이 증가하게 된다.

### 4. 구조방정식모형 분석결과

#### 4.1 구조모형의 설정 및 적합성 평가

조합원의 입주부담금은 앞의 그림1에서 살펴본 바와 같이 다양한 개별요인들이 서로 영향을 주고받는 복잡한 과정을 거쳐 최종적으로 결정된다. 조합원 입주부담금 결정요인의 구조는 그림1과 같으나, 구조방정식 모형의 간명성과 모형의 적합도를 고려하여 다음의 그림2와 같이 구조모형을 간략화하여 설정하였다. 이를 통해 각각의 요인들이 직접적·간접적으로 미치는 영향력을 분석하고자 하였다.

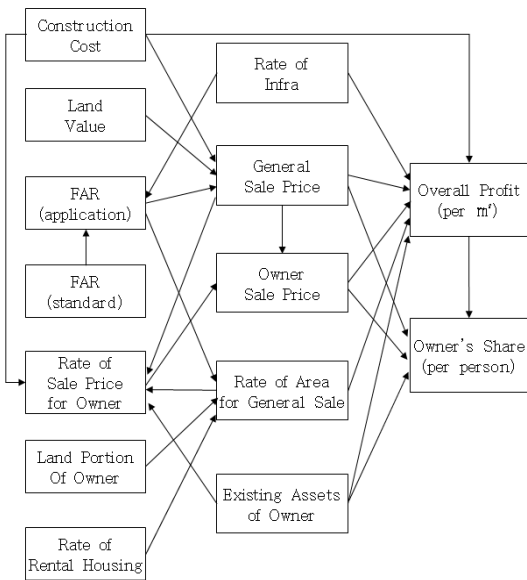


Fig. 2. Structure Model for SEM [7]

설정된 구조모형의 경우 모든 인과적 연결들이 일방향으로 진행되며, 어떤 두 변수도 상호관계를 맺고 있지 않아 서로 간에 영향을 미치거나 의존하지 않음을 알 수 있다. 즉, 인과적 연결이 간접적 연쇄를 통하여 자신에게 피드백 되지 않기 때문에 위 모형은 추차모형 혹은 재귀 모형(recursive model)에 해당된다.[10]

모형에 대한 적합성 평가는 공분산 구조모형이 가정

에 얼마나 적합한가를 살펴보는 절차라고 할 수 있으며, 여기서는 절대적합지수(Absolute Fit Measure)와 간명적합지수(Parsimonious Fit Measure)를 이용하여 모형의 적합성을 평가하였다.

설정된 구조모형의 적합성 평가결과 RFI를 제외한 모든 적합도 지수가 요구수준을 만족하는 것으로 나타나 이 구조모형은 매우 적합한 것으로 판단되었다.

Table 3. Fit Measure of Structure Model

Fit Measure	Results	Requirement
Absolute Fit Measure	Q(χ2/df)	1.109 < 3.0
	P-value	0.270 > 0.05
	NFI	0.917 > 0.9
	RFI	0.860 > 0.9
	IFI	0.991 > 0.9
	TLI	0.984 > 0.9
Parsimonious Fit Measure	CFI	0.991 > 0.9
	PRATIO	0.593 Maximization
	PNFI	0.544 Maximization
	PCFI	0.588 Maximization
	RMSEA	0.050 < 0.05
	PCLOSE	0.476 > 0.05
	AIC	189.898 Minimization
	BCC	257.139 Minimization

#### 4.2 분석결과

설정된 구조모형은 표4의 분석결과와 같이 24개의 인과경로를 가지고 있으며, 개별요인들의 직접적 영향력을 인과경로별로 판단할 수 있다. 거의 대부분의 인과경로에서 1% 이내의 유의확률을 보이고 있음을 알 수 있다. 또한 인과경로별 표준화 경로계수를 통해 인과관계의 상대적 크기를 판단할 수 있다.

조합원 1인당 실질적 입주부담금은 조합원분양가, 조합원권리가액, 분양가차익에 의해 결정되며, 조합원 권리가액은 개발이익과 종전자산에 의해 결정된다. 이러한 관계에 의해 설정된 구조모형의 실증분석 결과 ‘조합원 분양가→조합원1인당 입주부담금’의 표준화 경로계수는 1.212(p=0.000, C.R.=6.625), ‘조합원 종전자산→조합원 1인당 입주부담금’의 표준화 경로계수는 -0.433 (p=0.000, C.R.=-6.507), ‘단위면적당 개발이익→조합원 1인당 입주부담금’의 표준화 경로계수는 -0.363 (p=0.074, C.R.=-1.787), ‘일반분양가→조합원1인당 입주부담금’의 표준화 경로계수는 -0.785(p=0.007,

C.R.=2.710)로써 경로가 통계적으로 유의한 것으로 나타났다. 표준화 경로계수의 절대값을 살펴볼 때 조합원 분양가가 조합원의 입주부담금에 많은 영향력을 미치는 것으로 판단할 수 있으며 양(+)의 인과관계가 있는 것으로 나타났다. 조합원 종전자산이 많을수록, 단위면적당 개발이익이 클수록, 일반분양가가 높을수록 조합원의 입주부담금이 낮아지는 음(-)의 인과관계를 나타내었다.

이는 일반분양가가 높을수록 분양가차익이 많이 발생하며, 단위면적당 개발이익이 크고 조합원 종전자산이 많을수록 조합원이 행사하는 권리가액이 커지기 때문에 조합원의 입주부담금이 낮아지게 되는 것으로 해석할 수 있다.

앞서 살펴본 경로계수는 변수들 간의 직접적인 인과효과(Direct Effect)를 파악한 것이다. 하지만 개별요인의 영향력을 제대로 분석하기 위하여 경로상의 간접적인 인과관계(Indirect Effect)를 포함한 총효과(Total Effect)를 살펴볼 필요가 있다. 즉, 변수들의 총 인과효과는 경로계수에 의해 측정되는 변수간 직접적인 인과효과와 다른 변수를 매개로 하는 간접효과로 분해될 수 있다[10]. 조합원의 실질적 입주부담금에 대한 개별요인

들의 직·간접 인과효과 및 총효과는 다음의 표5와 같이 분석되었다.

계획용적률이 조합원의 실질적 입주부담금에 미치는 영향경로는 그림2와 같이 복잡하게 연결되어 간접적으로 영향을 미치게 되며, 그 영향력은 -0.044로써 높은 계획용적률을 적용받는 사업구역에서 조합원의 실질적 입주부담금은 낮아짐을 알 수 있다. 또한 사업용적률의 영향력은 -0.058로써 높은 용적률의 적용이 조합원의 입주부담금을 감소시키게 된다.

기반시설용지비율이 조합원 입주부담금에 미치는 간접적 영향력은 0.010으로 기반시설용지의 기부채납 비율이 높아질수록 입주부담금은 높아지는 결과를 보이고 있어, 기반시설 기부채납에 따른 인센티브 제도의 실효성에 의문을 제기하게 되는데 이는 기반시설 설치비용의 부담 주체의 문제가 판단된다.

임대주택 건설비용의 간접효과는 0.145로써 임대주택 건설비용이 증가하면 일반분양연면적 비율이 줄어들게 되어 결국 조합원의 입주부담금은 높아지게 된다.

또한 조합원의 대지지분이 높을수록(-0.323), 지가가 높은(-0.239) 사업구역일수록, 일반분양연면적 비율이

Table 4. Direct Effect of Structure Model

Path		Unstandardized Regression Weights	Standardized Regression Weights	C.R	P
endogenous variables	← predetermined variable				
FAR(application)	← Rate of Infra	40.014	0.205	2.209	0.027
FAR(application)	← FAR(standard)	1.175	0.760	8.172	0.000
General Sale Price	← Construction Cost	1.475	0.656	7.834	0.000
General Sale Price	← Land Value	0.551	0.456	5.454	0.000
General Sale Price	← FAR(application)	-7723.871	-0.232	-2.772	0.006
Rate of Area for General Sale	← FAR(application)	0.298	0.376	4.514	0.000
Rate of Area for General Sale	← Land Portion of Owner	0.6	0.678	8.136	0.000
Rate of Area for General Sale	← Rate of Rental Housing	-0.477	-0.305	-3.657	0.000
Rate of Sale Price for Owner	← Construction Cost	0	0.517	4.479	0.000
Rate of Sale Price for Owner	← General Sale Price	0	-0.850	-7.341	0.000
Rate of Sale Price for Owner	← Rate of Area for General Sale	-0.325	-0.498	-5.699	0.000
Rate of Sale Price for Owner	← Existing Assets of Owner	0	0.283	3.260	0.001
Owner Sale Price	← Rate of Sale Price for Owner	27704.953	0.625	11.179	0.000
Owner Sale Price	← General Sale Price	0.728	1.059	18.939	0.000
Overall Profit (per $m^2$ )	← Rate of Infra	-316683.27	-0.061	-2.118	0.034
Overall Profit (per $m^2$ )	← General Sale Price	1.115	1.404	28.284	0.000
Overall Profit (per $m^2$ )	← Owner Sale Price	-0.802	-0.694	-11.715	0.000
Overall Profit (per $m^2$ )	← Rate of Area for General Sale	1811.425	0.054	1.574	0.116
Overall Profit (per $m^2$ )	← Existing Assets of Owner	-0.004	-0.237	-7.709	0.000
Overall Profit (per $m^2$ )	← Construction Cost	-0.326	-0.183	-4.259	0.000
Owner's Share (per person)	← Owner Sale Price	111.198	1.212	6.625	0.000
Owner's Share (per person)	← Existing Assets of Owner	-0.609	-0.433	-6.507	0.000
Owner's Share (per person)	← Overall Profit (per $m^2$ )	-28.877	-0.363	-1.787	0.074
Owner's Share (per person)	← General Sale Price	-49.566	-0.785	-2.710	0.007

높을수록(-0.476), 조합원의 종전자산 규모가 클수록 (-0.088), 일반분양가가 높을수록(-0.523) 조합원의 입주 부담금이 줄어들을 알 수 있다.

Table 5. Total Effect on Owner's Payment

Division	Standardized		
	Direct Effects	Indirect Effects	Total Effects
FAR(standard)	-	-0.044	-0.044
Rate of Infra	-	0.010	0.010
Rate of Rental Housing	-	0.145	0.145
Land Portion of Owner	-	-0.323	-0.323
Land Value	-	-0.239	-0.239
Construction Cost	-	0.196	0.196
FAR(application)	-	-0.058	-0.058
Existing Assets of Owner	-0.433	0.345	-0.088
General Sale Price	-0.785	0.262	-0.523
Rate of Area for General Sale	-	-0.476	-0.476
Rate of Sale Price for Owner	-	0.915	0.915
Owner Sale Price	1.212	0.252	1.464
Overall Profit (per m <sup>2</sup> )	-0.363	-	-0.363

### 5. 결론

재개발사업은 공공성이 요구되는 도시계획사업임에도 불구하고 민간의 자본력에 의해 추진되어오면서 공공성과 경제성이 상충하는 구조적 한계를 가지고 있다[8]. 따라서 재개발사업을 통한 공공성 확보와 함께 사업의 원활한 추진 및 민·관의 갈등해소를 위하여 공공의 합리적이고 적극적인 역할이 요구되는 것이다.

이러한 배경에서 본 연구는 사업시행의 핵심요인이라 할 수 있는 경제적 측면에서 조합원의 실질적인 입주부담금에 영향을 미치는 개별요인들의 구조적 인과구조를 밝히고, 모의실험과 실증분석을 통해 그 영향력을 파악하고자 하였다.

주요 연구 결과를 요약하면 다음과 같다.

첫째, 조합원의 실질적인 입주부담금은 조합원에게 적용되는 특별분양가와 일반분양가와와의 차이 및 관리처분계획 인가 시점과 입주시점의 시차에 의해 발생하는 시세차익을 반영하여 결정된다는 것이다.

둘째, 조합원의 실질적 입주부담금에 영향을 미치는 개별요인들의 민감도를 분석한 결과, 사업구역에 적용되

는 계획용적률이 가장 큰 영향을 미치는 것으로 나타났다. 또한 사업구역 내 기반시설 설치 시 비용분담 주체에 따라라도 조합원의 입주부담금은 크게 영향을 받는 것으로 분석되었다. 요약하면 계획용적률이 높을수록, 기반시설 설치비용을 공공이 부담하는 경우 입주부담금의 하락폭이 크며, 임대주택 건설비용이 올라갈수록, 일반분양주택 연면적이 줄어들수록 세입자 비율이 높을수록 조합원의 입주부담금은 상승하는 것으로 나타났다.

셋째, 조합원 입주부담금 결정요인들간의 인과관계를 기초로 구조모형을 설정하고, 이를 구조방정식모형(SEM)을 이용하여 개별요인들이 미치는 영향경로와 영향력을 실증적으로 살펴보았다. 분석결과 설정된 구조모형의 적합도는 매우 높은 것으로 나타났으며, 거의 모든 변수간의 인과경로가 통계적으로 유의한 것으로 나타났다. 개별요인이 조합원 입주부담금에 미치는 직·간접적 인과경로는 매우 다양하고 복잡하게 나타났으나, 유형별로 살펴보면 규제요소 및 지역특성요소가 계획요소를 매개로 하여 입주부담금에 영향을 미치는 구조를 나타내었다. 개별요인이 입주부담금에 미치는 직접효과와 간접효과를 합한 총효과를 비교함으로써 상대적인 영향력의 크기를 살펴볼 수 있었는데, 가장 큰 영향을 미치는 요인은 조합원분양가인 것으로 분석되었다. 이는 분양가상한제의 시행으로 인해 일반분양가가 규제되었고, 이로 인해 조합원 특별분양가가 상승하게 됨으로써 조합원에게 귀속되는 분양가 차이가 줄어들어 조합원의 실질적 입주부담금을 증가시키는 것으로 해석할 수 있다.

### References

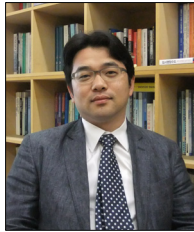
- [1] Hyeonsook Chun, "A Study on the Reconstruction Project -Analysis of Economic Factors and Policy Recommendations", The Korea Spatial Planning Review, Vol.21, pp.177-193, 1994.
- [2] In-gil Baek, "A Study on the development criteria improvement program in the apartment reconstruction project : Focusing on the development profit ", Seoul National University, 1995.
- [3] Mackjoong Choi, "Market Equilibria and Density Determinants of Urban Housing Renewal Projects", Journal of Korea Planning Association, Vol.32 No.2, pp.107-122, 1997.
- [4] Injae Lee, "A Study on estimating proper floor area ratio in the housing redevelopment project based on development profit", Seoul National University, 1998.
- [5] Seungjoo Lee, "A Study on Analyzing the Effect of the

- Exceptional Clause in Special Law for the Accelerating Urban Renewal in Housing Renewal Projects”, Journal of Korea Planning Association, Vol.42 No.3, pp.131-149, 2007.
- [6] S.J. Kang, C.S. Kim, J. Nam, “Promoting Factors on Housing Redevelopment Project”, Journal of Korea Planning Association, Vol.42 No.3, pp.107-129, 2007.
- [7] Seonghee Kim, “Economic Impact Analysis of Public Regulation and Incentive System on Housing Redevelopment Projects”, Seoul National University, 2008.
- [8] Seonghee Kim, “The Determinant Factors of Landowner’s Housing Price in Housing Redevelopment Projects”, Journal of Korea Planning Association, Vol.45 No.1, pp.65-78, 2010.
- [9] Seonghee Kim, “The Influencing Factor Analysis on Expected Earnings in Housing Redevelopment Projects”, Korea Real Estate Academy Review, Vol.50, pp.151-163, 2012.
- [10] G.S. Kim, 「Structural Equation Model Analysis」, HanNaRae, 2007.

---

**김 성 희**(Seong-Hee Kim)

[정회원]



- 2002년 2월 : 서울대학교 지구환경시스템공학부 (공학석사)
- 2008년 8월 : 서울대학교 지구환경시스템공학부 (공학박사)
- 2008년 7월 ~ 2012년 2월 : 오씨에스도시건축 본부장
- 2012년 3월 ~ 현재 : 안양대학교 도시정보공학과 교수

<관심분야>

도시계획 및 설계, 도시개발, 국제개발협력