

국민임대주택의 지역경제 파급효과<sup>1)</sup>

Regional Economic Effects of the Provision of Public Rental Housing in Korea

김갑성

연세대학교 도시공학과 교수

윤인숙

연세대학교 도시공학화 BK21 Post-Doc

주택보급률이 100%를 넘어서지만 무주택 저소득층을 위한 장기 임대주택의 공급이 미흡하여 저소득층의 주거의 질이 매우 열악한 형편이다. 이에 정부에서는 주택정책의 목표를 양적 확대에서 기구의 주거수준 및 주거복지 향상에 두고, 향후 10년 동안 국민임대주택 100만 호를 공급할 예정이다. 그러나 택지 및 예산의 확보에 어려움을 겪고 있으며, 특히 그린벨트 해제지역에 임대주택을 건설하려는 계획이 지방자치단체 및 지역주민들의 반발을 사고 있다. 주요 선진국에 비해 턱없이 부족한 임대주택의 공급과 저소득층의 주거안정을 위해서 국민임대주택 건설이 반드시 추진되어야 한다. 본 연구에서는 국민임대주택 건설로 인한 경제 파급효과를 지역별로 살펴봄으로써 국민임대주택의 건설 효과와 불가피성을 강조하고자 한다. 파급효과 추정을 위하여 지역간 투입-산출모형을 사용하였으며, 분석결과 건설이 가장 많이 되는 서울에서의 효과가 투자비 대비 낮은 것으로 나타나는 등 지역별로 차이가 발생하는 것으로 나타났다. 수도권에서의 생산유발효과는 64조 6천억 원, 부가가치창출효과는 22조 3천억 원, 고용창출효과는 555,341명으로 분석되었다.

주요어: 국민임대주택, 주거복지, 투입-산출모형, 영구임대주택, 중력모형

1) 본 연구는 대한주택공사에서 주최한 국민임대주택 공급효과 정책토론회의 발표 내용을 정리한 것이며, 한국학술진흥재단의 BK21사업의 일부 지원을 받았음을 밝힙니다.

## 1. 서론

우리나라는 급격한 산업화와 도시화 과정을 거치면서 만성적인 주택문제를 초래하였다. 그동안의 주택정책은 주로 공급확대와 주택가격 안정에 초점을 맞추어 왔다. 최근 10년간 약 600만 채의 주택이 새로 지어졌고, 주택보급률도 전국적으로는 100%를, 서울과 경기를 제외하고는 대부분 100%를 넘는 등 공급물량 면에서는 크게 개선되었다.

그러나 저소득층의 주거불안정은 지속되고 있다. 2003년 말 현재 총 가구 중 임차가구가 전체 가구수의 43%이며, 서울 등 수도권 경우에는 전월세 거주 가구가 50.4%에 이른다. 한편 무주택 저소득층을 위한 장기임대주택의 공급은 미흡하여 2003년 말 현재 전체 호수의 3.7%에 불과하다. 이에 따라 저소득층의 주거수준은 매우 열악한 형편이다. 양적인 주거빈곤 가구는 크게 감소하였으나, 질적인 측면에서의 주거환경의 개선은 이루어지지 않고 있다. 2003년 말 현재 최저주거수준 미달가구가 총가구의 23.4%인 3,344천 가구에 달한다. 이는 그동안 정부의 저소득층을 위한 주택정책 배려가 미흡하였기 때문이다. 우리나라의 주택정책의 최우선 목표는 주택가격 안정이었으며, 저소득층의 주거안정에 대해 정부가 관심을 가지게 된 것은 1990년대 후반이다. 그 전까지는 주택의 절대부족을 해결하기 위한 주택공급 우선 정책이 구사되었다. 대량주택건설정책은 공공과 민간의 경계를 모호하게 하고, 자가(自家) 확대를 위한 내집마련에 중점을 두었다. 1990년 후반 이후 저소득층의 주거안정에 대한 정부정책이 시작되었다. 선진 외국에서와 같이 주택의 절대부족 시기를 지나게 됨에 따라 주택의 대량건설을 통한 양적 확충에서 지역간·계층간 주거격차 해소를 중요 정책과제로 선정하게 되었다. 특히, 자가 구입능력이 없는 저소득층을 정책대상으로 선정하여 지원을 강화하게 된 것이다.

국민임대주택 100만 호 건설계획은 이와 같은 정책방향의 변화에 따른 실천적인 정책과제로 주거복지 실현의 기초적인 정책의 의미를 지니

고 있다. 주택보급률이 100%에 육박함에 따라 양적인 주택정책에서 질적인 주택정책으로 전환하게 된 것이다. 특히, 저소득층을 위한 국민임대주택의 공급은 주거복지 차원에서 정부가 반드시 해야 할 정책과제라고 평가된다. 국민임대주택의 공급을 위해서는 가용택지의 개발과 막대한 재원의 확보가 관건이다. 택지 확보를 위해 정부에서는 그린벨트가 해제된 지역에 국민임대주택을 우선 공급하기로 하였으나 해당 지방자치단체와 지역주민들의 반발을 사고 있다. 또한 국민주택기금의 재원만으로 100만 호의 건설비용을 모두 충당할 수 없어 공사와 임차인에게 일정 부분의 재정부담을 강요하고 있다.

본 연구에서는 국민임대주택의 건설에 대한 지역경제 파급효과를 지역별로 살펴봄으로써 각 지방자치단체에 건설될 예정인 국민임대주택 건설이 가져오는 경제적 이익을 추정하고자 한다. 이를 위하여 한국은행에서 작성한 투입-산출모형과 김갑성·홍순영(1995)이 작성한 15개 지역간 투입-산출모형을 이용하여 분석하였다.

## 2. 국민임대주택의 공급계획 및 필요성

우리나라의 주택보급률은 2002년 말을 고비로 100%를 넘어서 주택의 양적인 공급은 어느 정도 달성하였다. 특히, 경기도(97.7%)를 제외한 모든 도 지역에서 주택보급률이 100%를 크게 상회하고 있다. 도 평균 주택보급률은 2002년 말 기준으로 110.4%에 이른다. 전남의 주택보급률이 126.3으로 가장 높다.

이에 따라 주택정책의 목표가 주택의 양적 확대에서 가구의 주거수준 및 주거복지의 향상으로 변화되고 있다. 이러한 정책 변화의 필요성을 절감하여 최저주거수준을 명시한 「주택법」으로 개정(「주축법」)하였고, 10년 단위의 주택종합계획('03~'12)을 수립한 바 있다. 국민임대주택의 공급, 영세민 전세자금 지원, 기초생활수급권자 대상의 주거비 지원 등과

&lt;표 1&gt; 주택 소유 현황(2003년 추계) (단위: 천 가구, %)

구분	가구 수	자가	전세	월세	무상
전국	14,312 (100)	7,753 (54.2)	4,040 (28.2)	2,113 (14.8)	406 (2.8)
수도권	6,502 (100)	3,095 (47.6)	2,336 (35.9)	940 (14.5)	131 (2.0)

자료: 건교부, 주택종합계획('03~'12)

&lt;표 2&gt; 각 도의 주택보급률(2002년 말 기준)

지역	경기	강원	충북	충남	전북	전남	경북	경남	제주	도 평균
보급률(%)	97.7	121.7	114.8	124.5	118.8	126.3	119.5	110.9	104.8	110.4

자료: 건교부, 주택업무편람, 2003.6.

&lt;표 3&gt; 소득계층별 주거실태

		1분위 소득 이하	2분위 소득 이하	3분위 소득 이하	4분위 소득 이하	5분위 소득 이하	7분위 소득 이하	10분위 소득 이하	계
주거면적 평균(평)		15.7	16.8	18.0	18.7	19.5	21.6	24.8	21.2
평균 방 수(개)		2.7	2.9	3.1	3.3	3.3	3.6	3.9	3.5
주거 시설 (%)	입식부엌	81.0	98.6	95.2	98.1	98.5	99.1	99.5	97.7
	수세식 화장실	73.0	93.1	91.2	96.8	96.9	98.2	98.9	95.9
	온수 목욕탕	75.3	87.5	93.8	96.1	96.0	98.4	99.6	96.2
주택경과연수(년)		16.5	13.1	11.6	11.6	11.5	10.7	10.3	11.2

자료: 국토연구원, 도시거주가구 주거실태조사, 2002.

같은 주거복지 향상을 위한 정책들을 시행할 계획이다.

한편, 우리나라의 소득계층간 주거의 질적 수준 격차는 심각한 수준이다. 전반적인 주거수준은 향상되고 있으나 저소득층의 물리적인 주거상태는 매우 열악한 상황이다. 소득 1~2분위 계층의 주거면적은 전체 평균의 70% 수준에 머물고 있으며, 건축연수가 13~16년으로 상위계층보다 노후도가 심각하다.

소득이 낮을수록 자력에 의한 주택구입능력이 낮다. 소득 3분위 이하는 2002년 현재 PIR이 6.1로 소득 8분위 이상은 PIR이 4.5로 상당한 격차를 보이고 있다.

한편, 서민의 주거안정을 위한 정책으로는 크게 생산자보조방식과 소비자보조방식으로 구분된다. 생산자보조방식은 정부가 직접 주택을 공급하는 사회주택과 비영리단체, 조합, 개인이 공급하는 임대주택에 보조하는 것을 의미하며, 교부금(capital grants), 면세(免稅), 무이자주택자금대출 등이 여기에 속한다. 소비자보조방식은 저소득층 가구에게 직접 일정금액의 임대료 보조금을 지급하는 것으로 정기적인 주택수당(housing allowance) 지급이 있다. 사회주택의 공급이 충분히 이루어진 서구 국가들에서는 생산자 보조방식에서 점차 소비자 보조방식으로 전환하고 있는 추세이다. 그러나 우리나라는 공공임대주택(사회주택)의 저장(stock)이 기본적으로 부족한 상태로 우선 생산자 보조방식인 공공임대주택의 공급이 시급하다. 최근까지도 5년 후 분양을 조건으로 하는 한시적인 임대주택만이 존재하였으며, 영구임대주택의 공급은 초보단계에 머물고 있다. 10년 장기 공공임대주택 재고비율이 전체 주택재고의 2.3%에 불과하여 선진국의 10~40%에 비해 매우 부족한 형편이다. 정부는 향후 10년간('03~'12) 총 500만 호의 주택을 공급할 계획이다. 이 가운데 국민임대주택 100만 호와 장기임대주택 50만 호를 공급할 계획이다.

국민임대주택은 “저소득층의 주거안정을 위해 정부 또는 지방자치단체의 재정 및 국민주택기금 지원으로 주택공사와 지자체가 건설·공급하여 30년 이상 임대하는 주택”을 말한다. 과거에 공급되었던 영구임대주택과는 차이점이 있는데, 영구임대주택은 1989년부터 1992년까지 도시영세민(현재 국민기초생활수급대상자)들의 주거안정을 위해 정부에서 사업비의 85%를 재정에서 지원하여 건설한 임대주택으로 전용면적 7~13평의 작은 평형 위주로 총 19만 호를 건설한 바 있다. 국민임대주택은 1998년부터 저소득층(당초 도시근로자 월평균소득의 50~70% 이하)의 주거안정을 위해 정부에서 재정 및 국민임대주택기금을 지원하여 건설하는 임대

&lt;표 4&gt; 국민임대주택과 영구임대주택의 비교

구분	공급대상	건설규모	건설호수	재원구성	임대조건
국민 임대	·50㎡ 미만: 도시근로자 월평균소득의 50% 이 하인 무주택세대주 ·50㎡ 이상: 도시근로자 월평균소득의 70% 이 하인 청약저축가입 무주 택세대주	·전용면적 18평 이하	190,573호 (*98~'03) -주공: 180,081 -지자체: 10,492	재정: 20.2% 기금: 40% 입주자: 29.8% 지자체: 10%	서울 등촌 (분양 22평) -임대보증금 25,000천원 -임대료 202,900원
영구 임대	·생활보호대상자 등 법 정 영세민(현재, 국민기 초생활수급대상자)	·전용면적 7~13평	190,077호 -주공: 140,078 -지자체: 49,999	재정: 85% 입주자: 15%	수원 우만 (분양 13평) -임대보증금 2,006천원 -임대료 41,250원

주택으로 분양면적을 16~24평(전용면적 18평 이하)으로 다양화하여 입주민의 소득수준 및 가족수 등에 따라 선택이 가능하도록 공급한 주택으로 2003년 현재 총 190,573호가 건설되었다.

국민임대주택 정책의 목표는 “도시 저소득층 주거생활 안정”이다. 이를 달성하기 위하여 국민임대주택의 건설·공급을 위해 도시 내 가용택지의 확보와 아름답고 살기 좋은 임대주택을 건설하여 공급하는 것을 주요 내용으로 하고 있다. 국민임대주택은 국민의 정부에서 1998년 100대 국정과제로 추진하기 시작하였고, 참여의 정부에서 100만 호 건설계획을 추진하면서 본격화되고 있다. 연도별 공급계획은 <표 5>와 같다. 그러나 초기연도에는 택지를 구하기 어려워 이의 실행여부는 다소 유동적이다. 소요재원은 총 사업비 56.1조 원 가운데 정부재정이 20.2%인 11.4조 원, 국민주택기금에서 22.4조 원, 사업주체가 5.6조 원을 조달할 계획이며, 입주자 부담은 전체 사업비의 29.8%인 16.7조 원에 이른다. 다소 입주자의 부담이 큰 것으로 평가된다.

&lt;표 5&gt; 국민임대주택의 연도별 건설계획 (단위: 만 호)

계	2003년	2004년	2005년	2006년	2007년	'08~'12
100	8	10	10	11	11	50(연간 10)

&lt;표 6&gt; 국민임대주택의 소요자원 (단위: 조 원, %)

총 사업비	정부재정	국민주택기금	입주자	사업주체
56.1(100)	11.4(20.2)	22.4(40)	16.7(29.8)	5.6(10)

&lt;표 7&gt; 참여정부의 50만 호 건설 조달계획 (단위: 조 원, %)

총 사업비	정부재정	국민주택기금	입주자	사업주체
28.1(100)	5.7(20.2)	11.2(40)	8.4(29.8)	2.8(10)

### 3. 분석의 틀

지역경제 파급효과를 분석하기 위해서는 지역 투입-산출모형이 사용된다. 지역 투입-산출모형은 크게 단일지역모형(Single Region Model)과 지역간모형(Interregional Model)으로 분류된다. 단일지역모형은 한 지역을 중심으로 한 산업연관모형이며, 지역간 모형은 국가 내의 여러 지역간의 산업연관모형을 의미한다. 본 연구의 논의대상인 지역간 모형으로는 크게 IRIO모형과 MRIO모형, Balanced Regional Model(균형모형) 등이 있다. IRIO(Interregional I/O Model)모형은 Isard(1951)에 의해 개발된 것으로 직접조사를 통한 방대한 양의 세분된 자료를 필요로 한다. 즉, 각 지역간의 산업별 거래량을 알아야 한다. Polenske(1980)에 의해 발전된 MRIO(Multiregional I/O Model)은 각 지역별 지역투입계수대신에 지역기술계수를 사용한다는 특징이 있다. 균형모형은 Leontief(1953)에 의해서 제안된 모형으로 IRIO모형과 기본구조는 같으나, 전국적 산업(national industry)과 지방적 산업(local industry)으로 구분하여 생산과 소비의 균형을 유도하는 기법이다.

이와 같은 기법들을 응용하기 위해서는 지역자체에서 설문을 통한 전수조사가 이루어져야 하지만 시간과 비용의 제약으로 전국표를 이용하여 추정하고 있다. 이와 같은 추정방법에는 가중치사용법, LQ접근법, 공급-수요접근법, 지역투입계수접근법, RAS접근법, 중력모형을 이용하는 방법 등이 있다.

가중치사용법은 지역별로 차이가 있는 산업구성의 특성을 반영시킨 지역기술계수를 만들어 전국표에 반영시키는 방법이다. LQ접근법은 각 지역의 산업별 LQ를 구하여 지역산업의 산출량을 보전하는 방법이다. 이는 적은 자료로 응용이 용이하여 많이 사용되고 있으나, 추정치의 신뢰도에 문제가 있다. 또한, RAS기법은 전국표를 시계열 조정시키는 기법으로 개발되었으나, 전국표로부터 각 지역별 지역산출액과 지역의 중간수요, 지역의 중간투입에 관한 정보를 활용하여 행과 열을 일정한 방법으로 반복 조정하는 방법이다. 그밖에도 지역 I/O를 작성하지 않고 최소한의 정보를 이용하여 지역의 승수효과를 계측하는 방법으로 간이추정 기법(Shortcut Method)이 있다.

본 연구에서는 중력모형을 이용하여 지역간의 투입산출모형을 추정하였다. 중력모형(Gravity Model)은 Newton의 만유인력의 법칙을 사회과학에 응용한 것으로 Wilson(1967)에 의해 Entropy-Maximizing Theory로 발전되어 인구이동, 교통량, 상품의 구매모델 등에 널리 이용되고 있다. Newton의 만유인력의 법칙은 두 물체간의 인력은 두 물체의 질량의 곱에 비례하고, 두 물체간의 물리적 거리에 반비례한다는 것이다. 중력모형이 사회과학에 널리 응용되는 이유는 모델의 단순성에 비해 사회적 현상들을 비교적 정확하게 설명하고 있기 때문이다. 예를 들어, 이를 지역간의 산업거래에 유추하면 각 산업의 거래량은 생산지역의 생산량과 소비지역의 인구 또는 고용에 비례하고, 물리적 거리 또는 관습적 거리에 반비례한다고 볼 수 있다.

중력모형의 적용에 앞서 신중하게 고려할 사항은 첫째, 독립변수로 사용되는 물체의 질량과 거리에 상응하는 적합한 변수를 선정하는 것이다.



보통 흡인력(pull factor)과 추진력(push factor)으로는 인구, 고용, 수입, 매출액, 총 투자액, 가족수, 자동차 보유지수, 병상수, 총 산출량, 부가가치 총액 등의 요소를 사용하고, 거리에 상응하는 변수로는 물리적 거리, 통행시간, 통행비용 등의 사회적 거리를 개념적으로 사용할 수 있다. 둘째는 이러한 변수들을 어떻게 비중을 달리하느냐 하는 것이다. 즉, 같은 변수를 사용하더라도 그의 비중을 달리하면 단순한 중력모형을 다양하게 변형할 수 있다. 셋째는 세 변수들간의 관계를 나타내는 각 변수들에 대한 지수를 어떻게 결정하느냐이다. Newton의 만유인력 법칙에서는 지수가 거리의 경우는 2, 질량의 경우는 각각 1로 규정하고 있다. 그러나 사회과학에 응용할 때는 이와 같이 일률적인 지수를 사용할 수도 있으나, 통계학의 발전으로 기존의 자료를 분석하여 사용하는 통계적 방법이 널리 이용되고 있다.

본 연구에서는 지역간의 거래를 파악하기 위하여 각 지역의 산업별 생산량과 산업별 고용지수, 지역간의 물리적 거리를 독립변수로 채택하였다. 즉, R지역의 i산업 생산이 S지역의 j산업에 투입되는 양은 R지역의 i산업의 생산량과 S지역의 j산업의 고용자수에 비례하고, R지역과 S지역의 거리에 반비례한다. 이를 식으로 나타내면 다음 식 (1)과 같다.

$$(1) \quad Z_{ij}^{RS} = G \frac{(Prod_i)_R^\alpha \cdot (Emp_j)_S^\beta}{(Dist_{RS})^\gamma}$$

$Z_{ij}^{RS}$  = R지역의 i산업에서 S지역의 j산업으로  
의 산출물 이동량  
 $(Prod_i)_R$  = R지역의 i산업 생산량  
 $(Emp_j)_S$  = S지역의 j산업 고용자수  
 $Dist_{RS}$  = R지역과 S지역의 거리  
 $\alpha, \beta, \gamma$  는 각 변수들과 이동물량과의 탄성치  
 $G$  = 상수

즉, 두 지역의 거리가 멀면 멀수록 이동량은 감소하고, 기점의 생산량과 고용자수로 대용된 종점의 구매력이 크면 클수록 이동량이 많다는 것을 뜻한다.

식 (1)에서 계수  $\alpha$ ,  $\beta$ ,  $\gamma$ 를 추정하기 위하여 실제 재화나 서비스의 이동량을 알 수 없기 때문에 대용변수로 화물물동량을 사용하였다. 정확한 추정을 위해서는 산업별 화물물동량 O-D가 필요하나, 지금까지 수집된 자료의 한계로 1994년도 전국 전체 화물수송량 O-D를 사용하였다.

식 (1)의 계수를 추정하기 위해 양변에  $\log$ 를 취하고 선형함수로 만들면 다음 식 (2)와 같다.

(2)

$$\log Z_{ij}^{RS} = \log G + \alpha \log (Prod_i)_{R+} + \beta \log (Emp_j)_S + \gamma \log (Dist)_{RS} + \varepsilon_{ij}^{RS}$$

이를 단순 OLS방법으로 추정하면 식 (3)과 같이 각 계수를 얻는다.

(3)

$$\log Z_{ij}^{RS} = -3.156 + 0.8756 \log (Prod_i)_{R+} + 0.6686 \log (Emp_j)_S - 2.0071 \log (Dist)_{RS} + e$$

(4.165) (0.0995) (0.1375) (0.1356)

( )는 standard error       $R^2 = 0.640$ ,     $Adj-R^2 = 0.630$

식 (3)은 지역간의 화물물동량은 세 독립변수들, 즉 기점의 생산량, 종점의 고용자수와 두 지역간의 물리적 거리로 구성된 중력모형에 의해서 약 63%의 설명력을 가지고 있다는 것을 의미한다. 여기서 추정된 계수를 지역통계연보의 지역별 산업별 생산량과 고용자수, 그리고 두 지역간의 거리를 대입하고 1990년의 전국 I/O표와 지역의 총생산량을 고려하여 이출입량을 조정하면 각 지역간의 산업별 이출-이입의 산업연관 자료가 만들어진다.

본 연구에서는 15개의 광역자치단체별로 26개의 산업대분류에 의한

지역 내 및 지역간 산업별 거래표를 작성하였다. 즉, 총  $(15 \times 26) \times (15 \times 26)$ 의  $(390 \times 390)$ 표이다. 각 단계별로 자세히 설명하면, 첫째, 각 지역별 각 산업의 생산량은 통계청의 지역통계연보를 인용하여 지역별 생산비율에 따라 1990년의 지역별 산출량을 추정한다. 둘째, 각 지역 내 및 지역간의 산업별 이동량(또는 교역량)은 위의 중력모형으로 추정한 계수를 대입하여 얻은 값의 비례로 분리한다. 즉, 기점의  $i$ 산업의 생산량과  $j$ 산업의 고용자수, 그리고 두 지역간의 물리적 거리를 대입하여 지역 내 및 지역간의 이동량을 추정한다. 여기서 지역 내의 물동량은 모형에서는 거리가 0으로 추정이 불가능하므로 이를 피하기 위하여 0에 가까운 유효한 값을 대입하였다. 이와 같은 단계를 통해  $(390 \times 390)$ 의 I/O표를 작성하고, 분석의 효율성을 높이기 위해 각 지역의 지역 내 투입-산출 행렬, 그 지역에서 다른 지역으로의 투입-산출 행렬, 다른 지역으로부터 그 지역으로의 투입-산출 행렬, 그리고 다른 지역에서 다른 지역으로의 투입-산출 행렬을 결합하여 지역 내 및 지역간의 산업별 거래표를 완성한다.

예를 들어, 서울의 지역 내 및 지역간 I/O를 추정하기 위하여 서울을  $s$ , 서울을 제외한 기타 전 지역을  $r$ 이라 하면, 서울의 지역 I/O모형은 다음과 같이 표현된다.

우선, 지역 내 및 지역간 거래표는 식 (4)와 같이 나타낼 수 있다.

$$(4) \quad Z^{seoul} = \begin{bmatrix} Z^{ss} & Z^{sr} \\ Z^{rs} & Z^{rr} \end{bmatrix}$$

여기서,  $Z^{ss}$ : 서울에서 서울로의 교역량  
 $Z^{sr}$ : 서울에서 기타지역으로의 교역량  
 $Z^{rs}$ : 기타지역에서 서울로의 교역량  
 $Z^{rr}$ : 기타지역에서 기타지역으로의 교역량

식 (4)를 지역의 총생산량으로 각각 나누면 전국 I/O에서와 같이 투입산출계수(regional coefficients)를 구할 수 있다.

$$(5) \quad A = \begin{bmatrix} A^{ss} & A^{sr} \\ A^{rs} & A^{rr} \end{bmatrix}$$

마찬가지로 지역 내 및 지역 외 총생산과 최종수요는 전국의 총생산과 총수요에서 그 지역의 총생산과 총수요를 재배분한 것으로 각각 식 (6)과 식 (7)로 나타낼 수 있다.

$$(6) \quad X = \begin{bmatrix} X^s \\ X^r \end{bmatrix}$$

$$(7) \quad Y = \begin{bmatrix} Y^s \\ Y^r \end{bmatrix}$$

식 (5), (6)과 (7)을 I/O모델과 같이 다시 구성하면 다음의 식 (8)과 같다.

$$(8) \quad (I - A)X = Y$$

이를 두 지역모델(Two Region I/O model)로 자세히 나타내면 식 (9)와 같다.

$$(9) \quad \begin{bmatrix} I & 0 \\ 0 & I \end{bmatrix} - \begin{bmatrix} A^{ss} & A^{sr} \\ A^{rs} & A^{rr} \end{bmatrix} \begin{bmatrix} X^s \\ X^r \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} Y^s \\ Y^r \end{bmatrix}$$

그러므로 전국 I/O에서와 마찬가지로 역행렬(Leontief inverse matrix)을 구하여 최종 수요에 곱하면 총생산량이 산출된다.

$$(10) \quad X = (I - A)^{-1} Y$$

또한 총생산량의 증가분만을 고려할 때는 식 (11)에 의해 산출된다. 여기서,  $\Delta Y$ 는 최종수요의 증가분을 나타낸다.

$$(11) \quad \Delta X = (I - A)^{-1} \Delta Y$$

이와 같은 방법으로 15개 자치단체별 지역 내 및 지역간 I/O모형을 만들 수 있다.

지역 내 및 지역간 투입-산출모형에서 파급효과는 지역 내 파급효과 (intraregional effect), 지역간 파급효과(interregional effect), 지역간 피드백 효과 (interregional feedback effect)로 분리하여 살펴볼 수 있다. 이를 수식으로 나타내면 다음과 같다.

식 (10)과 식 (11)에서 구한 역행렬(inverse matrix)을 보면, 식 (12)와 같이 네 개의 지역 내 지역간 생산유발계수 행렬그룹으로 세분화할 수 있다.

$$(12) \quad (1 - A)^{-1} = \begin{bmatrix} \alpha^{ss} & \alpha^{sr} \\ \alpha^{rs} & \alpha^{rr} \end{bmatrix}$$

지역 내 파급효과는 지역산업의 최종 수요가 한 단위 발생했을 때 다른 지역의 산업을 통하지 않고, 동일 지역에 있는 산업들에 미치는 생산유발 효과이다. 이는 좌측 상단 ( $\alpha^{ss}$ )의 각 요소를 열로 합한 값이다. 지역간 파급효과는 지역산업의 최종수요가 한 단위 발생했을 때 다른 지역에 있는 산업들에 미치는 생산유발효과이다. 즉, 한 지역산업의 재화를 한 단위 생산하기 위해 필요한 다른 지역에 있는 각 산업들의 총생산을 의미한다. 이는 좌측하단 ( $\alpha^{rs}$ )의 각 요소를 열로 합한 값이다. 지역간 피드백효과는 지역산업의 최종수요가 한 단위 발생했을 때 다른 지역산업을 통하여 자기 지역에 있는 산업들에 미치는 생산유발효과이다. 즉, 다른 지역의 산업들을 통해 다시 자기 지역의 모든 산업들의 추가생산을 유발하는 효과를 의미한다. 이는 식 (13)의  $D^s$ 행렬의 각 요소를 열로 합한 값이다.

$$(13) \quad D^s = \alpha^{ss} - (I - A^{ss})^{-1}$$

그러므로 지역간 피드백효과는 지역 내 생산유발효과에서 순수한 지역 내 생산유발효과를 뺀 값과 같다. 이와 같이 지역간 피드백효과는 지

역 내 생산유발효과에 포함되므로 지역의 어느 한 산업의 생산유발효과는 지역 내 생산유발계수와 지역간 생산유발계수를 합한 값으로 나타낼 수 있다.

예를 들어, 대구의 건설산업을 살펴보면, 지역 내 생산유발효과는 대구 지역 내에 건설산업의 한 단위 수요가 발생했을 때 다른 지역의 산업이 아닌, 동일 지역에 있는 산업들에 미치는 효과이다. 지역간 생산유발효과는 대구의 건설산업의 최종수요가 한 단위 발생했을 때 다른 지역에 있는 산업들에 미치는 생산유발효과를 나타낸다. 지역간 피드백효과는 대구의 건설 산업의 최종수요가 한 단위 발생했을 때 다른 지역의 산업들을 통해서 다시 대구지역의 모든 산업들의 추가생산을 유발하는 효과이다.

고용유발효과와 부가가치 유발효과는 각 산업의 고용유발계수 및 부가가치유발계수를 생산유발효과에 곱하여 산출한다. 고용유발계수와 부가가치유발계수는 한국은행에서 발표하는 자료로 지역적 편차는 없는 것으로 가정하여 일정한 값을 사용한다. 실제로는 지역별로 고용유발계수와 부가가치유발계수가 다르겠지만, 이를 측정하는 것은 비용대비 실익이 별로 없기 때문에 보통 전국의 계수를 그대로 사용하는 경우가 많다.

본 연구에서는 한국은행(2004)이 작성한 한국의 전국 투입-산출모형으로 전국의 파급효과를 추정한 후 앞서 작성한 15개 지역간 투입-산출모형을 이용하여 지역별로 얻은 파급효과의 지역별 비율로 보정하여 구하였다.

#### 4. 지역경제 파급효과

지역 투입-산출모형을 이용하여 정부의 100만 호 건설의 효과를 측정해보면 다음과 같다. 우선, 국민임대주택 건설로 인한 경제적 파급효과는 고용창출효과, 생산유발효과, 부가가치창출효과로 나누어 볼 수 있다. 한국은행의 자료에 의하면, 고용창출효과는 10억 원 투입시 건설부분은

&lt;표 8&gt; 국민임대주택 건설의 경제적 파급효과추정

	원 단위	'03~'12	'03~'07
투자비	조 원	56.1	28.1
고용창출효과	20.84명/10억 원	1,169,124명	585,604명
생산유발효과	2.42636	136.1조 원	68.2조 원
부가가치창출효과	0.835678	46.9조 원	23.5조 원

주: 관련계수는 한국은행(2004)을 참조.

20.84명의 고용창출효과가 있어 '03~'12년도의 고용창출은 총 1,169,124명에 달하며, '03~'07년까지는 585,604명에 이른다. 생산유발효과는 건설업의 생산유발계수가 2.42636으로 '03~'12년까지 136.1조 원, '03~'07년까지는 68.2조 원의 생산유발이 예상된다. 한편, 부가가치창출은 건설업의 부가가치유발계수가 0.835679로 나타나 '03~'12년까지 46.9조 원, '03~'07년까지는 23.5조 원의 효과가 발생할 것으로 예상된다.

지역별 국민임대주택 건설 물량은 다음의 <표 9>와 같다. 배분계획은 지역별 가구 수와 최저주거기준 미달가구 및 주택재고량 등을 감안하여 정부에서 계획하고 있는 것이다. 이제 지역간 투입-산출모형을 이용하여 지역경제 파급효과를 살펴보면 다음의 <표 10>과 같은 결과가 도출된다. 지역별로 택지 단위가격 및 건설단가가 다를 수 있으나 여기서는 정부의 계획안과 마찬가지로 전체 건설 호수로 총 재원을 나누어 지역별로 투자될 비용을 추정하여 사용하였다. 수도권은 생산유발효과는 64조 6천억 원, 부가가치창출효과는 22조 3천억 원, 고용창출효과는 555,341명으로 예상된다. 수도권을 제외한 지방의 생산유발효과는 71조 5천억 원, 부가가치창출효과는 24조 6천억 원, 고용창출효과는 613,783명으로 예상된다. 지역별로는 서울의 생산유발효과가 가장 크며, 경기도, 경남, 대구의 순으로 생산유발효과가 작아진다.

이를 투자한 비율과 비교하면, 서울은 투자비 배분은 29.8%를 하였는데 지역경제 파급효과는 전국 파급효과의 22.9%를 차지하여 다소 낮은 파급효과 비중을 나타내고 있다. 인천과 경기도는 생산유발효과의 비중

<표 9> 지역별 가구수, 최저주거기준 미달 가구, 주택재고량 및 국민임대주택 배분계획 (단위: 천 호)

구분	가구수		최저주거기준 미달가구		주택재고량		배분계획	
	가구수		미달가구		주택재고량		배분계획	
전국	14,377.0	100%	3,344.0	100%	14,200.4	100%	1,000	100%
수도권	6,546.5	45.5	1,126.9	33.7	6,386.7	45.0	487.6	48.8
서울	3,107.0	21.6	571.9	17.1	3,001.9	21.1	297.7	29.8
인천	750.7	5.2	114.6	3.4	729.8	5.1	52.8	5.3
경기	2,688.8	18.7	440.4	13.2	2,654.9	18.7	142.1	14.2
지방	7,830.4	54.5	2,217.1	66.3	7,813.8	55.0	512.4	51.2
부산	1,123.4	7.8	277.2	8.3	1,087.4	7.7	135.7	13.6
대구	761.6	5.3	186.2	5.6	719.0	5.1	84.7	8.5
광주	409.3	2.8	77.5	2.3	402.7	2.8	35.6	3.6
대전	414.8	2.9	70.3	2.1	412.7	2.9	35	3.5
울산	307.6	2.1	61.1	1.8	306.9	2.2	21.9	2.2
강원	488.6	3.4	150.6	4.5	501.3	3.5	29.7	3.0
충북	462.8	3.2	117.1	3.5	482.9	3.4	18.9	1.9
충남	590.9	4.1	152.3	4.6	622.9	4.4	10.3	1.0
전북	603.4	4.2	171.5	5.1	610.4	4.3	22.8	2.3
전남	665.7	4.6	243.1	7.3	677.5	4.8	18.1	1.8
경북	890.1	6.2	365.2	10.9	892.0	6.3	42.5	4.3
경남	954.2	6.6	291.6	18.7	950.1	6.7	44.0	4.4
제주	158.0	1.1	53.3	1.6	148.2	1.0	13.2	1.3

주: 가구수 및 주택수는 윤주현 편(2002)을 참조

이 각각 5.7%와 18.9%로 투자비 비중인 5.3%와 14.2%보다 높다. 부산, 대구, 광주, 대전, 충북, 전북, 제주 등에서는 투자비 비중보다 낮은 과급 효과의 비중을 나타내고 있다. 반면에 울산, 충남, 전남, 경북, 경남 등은 생산유발 효과의 전국대비 비중이 투자비의 전국 대비 비중보다 다소 높게 나타났다.

## 5. 결론

주택은 인간생활의 기본적인 요소로 우리 삶의 반드시 필요한 필수재



<표 10> 국민임대주택 건설에 따른 지역별 경제 파급효과

지역	생산유발효과 (백만 원)	고용창출효과 (명)	부가가치창출효과 (백만 원)
총계	136,118,800	1,169,124	46,881,593
수도권	64,657,245.5	555,341	22,269,038
서울	31,173,680.7(22.9%)	267,751	10,736,737
인천	7,747,868.5(5.7%)	66,546	2,668,496
경기	25,735,696.3(18.9%)	221,044	8,863,805
지방	71,461,554.5	613,783	24,612,556
부산	1,442,166.1(10.6%)	123,863	4,966,891
대구	8,741,124.5(6.4%)	75,078	3,010,590
광주	4,738,036.2(3.5%)	40,695	1,631,859
대전	4,189,289.4(3.1%)	35,982	1,442,861
울산	6,866,772.7(5.0%)	58,979	2,365,032
강원	3,309,628.9(2.4%)	28,426	1,139,892
충북	2,812,019.7(2.1%)	24,152	968,507
충남	2,180,621.1(1.6%)	18,729	751,042
전북	2,652,216.4(1.9%)	22,780	913,468
전남	3,149,964.6(2.3%)	27,055	1,084,901
경북	7,244,665.3(5.3%)	62,224	2,495,184
경남	9,857,412.3(7.2%)	84,665	3,395,058
제주	1,298,637.3(1.0%)	11,154	447,272

의 하나로 가정을 이루어 살아가는 생활의 출발점이며 정서적인 안식처의 의미를 지닌다. 주택문제의 해결은 사회 전반에 걸쳐 미치는 영향과 그 의미가 매우 크다. 개인적인 차원에서 주택문제의 해결은 단순히 자연적, 인위적 위협으로부터 인간을 보호하는 은신처(shelter)를 제공하는 의미와 함께 삶의 질(quality of life), 경제적 능력의 척도 등 개인의 기본 욕구 충족과 연계되어 있다. 경제적인 차원에서는 경제활동의 기초 단위를 튼튼히 하는 것이며 이를 위한 주택건설은 단순히 물리적 공간을 확보하는 것이 아니라 관련 산업에 미치는 영향이 매우 크기 때문에 경제 운용 및 경기조절의 수단으로도 사용된다. 사회·정치적 차원에서는 사회 안전망의 확충, 소득분배 등 사회정의 실현을 통해 사회·정치적 안정에 대한 기여도가 매우 높다. 한편, 주택문제는 인간기본권에 관련된 것으

로 개인적인 문제에 머물지 않고, 공공의 개입이 요구되는 대표적인 사회재로 국가의 정책개입이 필요하다. 일반재화와 달리 주택은 시장 메커니즘이 완전히 작동하기에는 부족하며, 특히 저소득층의 경우 가계 소득 수준에 비해 주택이 고가(高價)이기 때문에 개인적인 차원에서의 해결이 근본적으로 불가능하다. 따라서 중산층 이상의 주택문제는 시장 메커니즘에 의해 조절이 가능하나 저소득층의 경우 국가의 적극적 개입이 없으면 주거안정의 목표를 달성할 수 없다. 저소득층을 대상으로 한 국민임대주택 정책은 사회복지적 차원에서 사회안전망 확충의 출발점이다. 모든 국민의 인간의 기본 권리인 주거권 보장을 위해 주거문제는 우선적으로 해결해야 하는 국가의 의무이다. 1976년 UN은 Habitat회의(UN 인간거주회의)에서 “모든 인간은 적절한 주택에 거주할 권리가 있다”고 천명함과 동시에 ‘주거권’을 국가가 보장해야 한다고 결의한 바 있다. 우리나라 「헌법」 제35조 제3항에서 “국가는 주택개발정책을 통해 국민이 쾌적한 주거생활을 할 수 있도록 노력해야 한다”고 명시하고 있다.

지역경제적인 차원에서 다른 투자정책에 비해 파급효과가 적을 수 있다. 이는 단순히 건설산업에 대한 투자 확대에 따른 것으로 타 산업 부문에 동일한 액수를 투자할 경우 더 큰 경제적 파급효과를 거둘 수도 있다. 그러나 저소득층을 위한 주거안정은 정부가 사회복지적 차원에서 국민의 기본권 보장을 위해서 추구해야 할 정책목표이다. 국민임대주택사업에 총 56.1조 원이 투자될 예정이다. 이에 따른 경제적 파급효과는 생산유발이 건설업의 생산유발계수가 2.42636으로 '03~'12년까지 136.1조 원, '03~'07년까지는 68.2조 원의 생산유발이 예상된다. 한편, 부가가치 창출은 건설업의 부가가치유발계수가 0.835679로 나타나 '03~'12년까지 46.9조 원, '03~'07년까지는 23.5조 원의 효과가 발생할 것으로 예상된다. 지역별로는 수도권은 생산유발효과가 64조 6천억 원, 부가가치창출효과는 22조 3천억 원, 고용창출효과는 555,341명으로 예상된다. 수도권을 제외한 지방의 생산유발효과는 71조 5천억 원, 부가가치창출효과는 24조 6천억 원, 고용창출효과는 613,783명으로 예상된다. 지역별로는

서울의 생산유발효과가 가장 크며, 경기도, 경남, 대구의 순으로 생산유발효과가 작아질 것으로 예상되었다. 그러나 지역별 배분 방식에 있어서 임대주택 수요가 상대적으로 많고, 주택보급률이 부족한 수도권에 더 많은 국민임대주택 건설이 필요하다는 지적이 있어 향후 배분계획은 수정될 필요가 있다. 이에 따라서 지역경제에 미치는 영향도 다소 변화가 예상된다. 또한, 본 글에서는 택지 원가 및 건축비 원가의 지역별 차이를 무시하고 추정하였기 때문에 정확도에서 문제가 있을 수 있다. 지역 투입-산출모형의 한계도 있다. 12년간의 투자를 예측하면서 투입계수는 변하지 않는 것으로 계산하였다. 시간이 지남에 따라 물가상승 등 투자비 자체가 증가할 수 있으며, 산업간의 투입계수도 산업구조의 변화, 기술의 발전 등으로 변하게 된다. 그러나 여기서는 이를 감안할 수 없었다. 또한, 관리·운영단계에서 투입되는 비용에 대한 경제적 파급효과는 고려되지 않았다.

## 참고문헌

- 국토연구원. 2003. 『주거복지와 삶의 질 향상』.
- 김갑성·홍순영. 1996. 『지역간 투입-산출기법을 이용한 지역특화산업 분석』. 《지역연구》, 제12권 제1호, pp.1~15.
- 김도형·박영욱. 1984. 『Gravity형 지역간 산업연관분석』. 《국토연구》, 제3권.
- 대한국토도시계획학회. 2004. 『국민임대주택건설 정책 성과평가 및 안정적 재원 조성 방안』. 대한주택공사.
- 윤정선·안정화. 1993. 『건설활동의 지역경제 파급효과 분석』. 국토연구원.
- 주거복지연대. 2002. 『주거복지백서: 주택정책의 계층성 평가를 중심으로』. 대한주택공사.