주택의 대량공급을 위한 한국 도시개발 모형의 실증적 특성

Empirical Evidences of Korean Urban Development Model for Mass Production of Housing

최막중* · 임이랑** · 박규전***
Choi, Mack Joong · Lim, Yirang · Park, Kyu Jeon

Abstract

Developing countries face a severe problem of housing shortage as slum and squatter settlements proliferate with rapid urbanization, whereas Korea has overcome the problem by adopting mass production of housing. This study provides empirical evidences that characterize Korean urban and housing development model and derives implications for solving housing problems in developing countries. Based on the theory of developmental state in which strong government intervention is associated with private capital of large corporations, it first illustrates how large construction companies have initiated high-density multi-family housing (apartment) development in Korea. This argument is then empirically supported by statistics showing the structure of housing construction industry. Furthermore, international comparison of the size and density of housing estate development among developing countries (Indonesia, Vietnam, Philippine), western countries (UK, France, United States), and Korea reveals that Korea has the highest development density. In contrast, developing countries are characterized by small size and low density of residential development, which results only in limited housing supply. It is therefore discussed how the Korean model can be applied to developing countries, taking account of policy variations in each country.

키 워 드 ▪ 한국, 개발도상국, 주택공급, 도시개발, 개발밀도
Keywords ▪ Korea, Developing Countries, Housing Supply, Urban Development, Development Density

Ⅰ. 서론

UN에 의하면 아시아, 아프리카, 중남미의 개발도상국을 중심으로 도시화가 진전되면서 2010년에 이미 세계 인구의 절반이 도시에 살게 되었고, 앞으로도 그 속도가 더욱 빨라져 개발도상국의 도시인구는 2010년 26억 명에서 2050년 51억 명으로 크게 증가할 것으로 예상되고 있다.[1] 그렇지만 도시화에 따른 불량주거지의 확산으로 전 세계 도시인구의 1/3이 슬럼(slum)과 무허가정착지(squatter)에 거주하고 있고 그 중 반 이상이 아시아에 집중되어 있는 등(UN-Habitat, 2003), 개발도상국의 주택문제는 매우 심각한 상황이다. 특히 개발도상국의 불량주거지 인구는 2010년 8.28억 명에서 2030년 22.5억 명으로 증가할 것으로 추산되는데(UN-Habitat, 2012), 이들의 주택문제를 해결하기 위해서는 가구당 5인 기준으로 2030년까지 4.5억 호의 주택이 연간 2,250만호, 하루 평균 6만호씩 공급되어야 한다.

* 서울대학교 환경대학원 교수 (교신저자: macks@snu.ac.kr)
** 서울대학교 환경대학원 석사과정 (yirlim@gmail.com)
*** 서울대학교 환경대학원 석사과정 (kjpark9@snu.ac.kr)

이에 따라 개발도상국의 주택건설이 촉진되어야 할 필요성이 제기되고 있다(조진철, 2009).

그런데 지금의 개발도상국과 마찬가지로 과거 급속한 도시화 과정을 겪으면서 심각한 주택부족 문제에 시달렸던 한국의 경우 도시화율이 90% 수준에 이르는 상황에서도 주택보급률이 100%를 넘어서는 성과를 이루어냈다.[2] 이러한 과정에서 특히 큰 역할을 한 것이 아파트의 공급으로, 이로 인해 1970년 전국 주택재고의 0.8%에 불과하던 아파트의 비중이 2010년에는 58.4%(도시지역 64.9%)로 비약적으로 확대되었다. 이러한 한국의 역사적 경험은 개발도상국들에게 벤치마킹(benchmarking) 사례로 충분히 관심을 끌 수 있을 만큼 특별하다.

이에 본 연구는 세계적(global) 관점에서 한국의 도시개발과 주택공급의 특성을 실증적으로 조명함으로써 개발도상국의 주택문제 해결을 위한 시사점을 도출하는데 목적이 있다. 특히 한국이 강력한 정부 개입과 민간 대기업의 자본력이 결합한 개발국가로 특징지어짐에 따라 주목받는 현상이 대형 건설업체들에 의한 고밀의 아파트 공급으로, 소프트웨어 측면에서 주택공급 주체에 관한 주택산업구조의 특성과 하드웨어 측면에서 주택단지 개발의 규모와 밀도의 물리적 특성을 검증하는데 초점을 맞춘다. 한국의 건설업계의 해외 도시개발시장 진출 확대가 요구되는 시대적 상황에서 본 연구는 국제 비교의 관점에서 한국형 도시·주택개발 모델을 정립하기 위한 시론적 성격을 갖는다.

이후 제Ⅱ장에서는 먼저 이론적 차원에서 개발국가의 논의를 발전시켜 한국의 도시개발과 주택공급의 특성을 개관한다. 이에 따른 실증분석은 두 가지로 이루어지는데 제Ⅲ장에서는 한국의 주택건설 산업구조를 분석하고, 제Ⅳ장에서는 개발도상국, 선진국, 한국의 주택단지 개발규모와 밀도의 차이를 분석한다. 이로부터 도출되는 개발도상국에 대한 시사점은 제Ⅴ장에서 정리한다.

Ⅱ. 이론적 고찰

1. 한국의 주택공급 특성

1) 개발국가와 주택산업

본 연구는 주로 개발경제학이나 정치경제학 분야에서 논의되었던 '개발국가(developmental state)'[3] 담론을 그 이론적 출발점으로 삼는다. 개발국가는 Jonhson(1982)이 일본의 산업화 과정을 설명하기 위해 그 개념을 정립한 이래, Amsden(1989)과 Wade(1990)가 각각 한국과 대만의 사례에 적용하면서 동아시아 신흥산업국(NICs, Newly Industrializing Countries)의 산업화와 경제개발 모델로 자리잡았다. 이는 시장경제체제도 계획경제체제도 아니면서 국가가 주도하는 경제발전의 제도적 특성에 초점을 맞춘 것으로, '사유재산과 시장경제를 기본 원칙으로 하면서도 국가가 스스로 설정한 부국강병이란 목표를 달성하기 위해 시장에 대한 전략적 개입을 행하는 국가'(김일영, 2000)를 일컫는다.

개발국가는 시장에 대한 국가(중앙정부)의 전략적 개입으로 특징지어지는데, 자본배분을 조정하기 위한 관치(官治)금융이나 물가안정을 위한 가격규제 등이 대표적이다. 이러한 정부 개입은 산업화와 경제개발의 정책목표를 국가재정의 투입없이 민간부문에 대한 당근(직·간접 보조, 독과점 보호 등)과 채찍(성과기준 부과, 규제 등)을 통해 기업의 자원을 동원하여 달성하는 방식으로 나타난다. 이 과정에서 정부와 기업 간에 특수한 이해관계가 형성되며, 특히 일본과 한국의 경우 재벌을 포함한 대기업의 역할이 강조된다(Woo-Cummings, 1999 등).

개발국가는 경제정책, 특히 산업정책의 특성을 설명하기 위한 이론이었지만, Yoon(1994)은 이를 주택정책에도 적용하여 한국의 주택산업 특성을 고찰한 바 있다. 한국의 주택정책 목표는 시장이 감당하기 어려운 저소득층의 주거문제 해결이 아닌, 급속한 도시화에 따른 주택의 양적(量的) 부족 문

제를 해결하기 위한 신흥 중산층용 신규 분양주택의 대량 공급에 있었으며, 이는 1972년 주택건설촉진법의 제정과 주택 250만호 건설 10개년계획, 그리고 1987년 주택 200만호 건설 5개년계획 등에 의해 대표된다. Yoon(1994)에 의하면 이러한 정책목표 달성을 위해 동원된 기제가 민간의 대형 주택건설업체로서, 이는 1977년 주택건설촉진법 개정을 통해 도입된 지정업체 제도에 의해 뒷받침되었다. 지정업체가 되기 위해서는 일정 물량 이상의 주택공급을 담당해야 하는 성과기준(performance standards)을 충족해야 하지만, 정부는 그 대가로서 주택건설시장에 대한 진입규제를 통해 지정업체를 보호하는 역할을 하였다.

정부의 전략적 시장개입은 직접적으로 공공부문이 독점적으로 택지를 개발하여 조성원가로 공급하는 역할을 담당하는 형태로 나타났으며, 1980년 택지개발촉진법 제정으로 그 절정을 이루었다. 이와 함께 1982년 선분양제도의 도입 등을 통해 간접적으로 주택건설금융을 지원하는 방식을 취했는데, 이는 정부가 제조업 육성을 위해 산업부문에 자본을 집중 배분한 결과로 초래된 주택부문의 재원 부족을 보완하는 의미를 갖는다. Yoon(1994)은 이러한 정부의 직·간접 보조의 혜택이 지정업체를 중심으로 한 대형 주택건설업체에 보다 많이 돌아갔음을 주장하고 있다.[4] 한편 정부는 이러한 당근과 함께 그 반대급부로서 분양가규제라는 채찍을 통해 주택보급률을 제고하기 위한 시장개입을 병행하였다.

그 결과로 한국의 주택산업은 주택의 대량생산 방식에 따라 Yoon(1994)도 지적하는 바와 같은 두 가지 특성을 갖게 되었다. 첫째, 대형 주택건설업체를 중심으로 산업구조가 집중되었는데, 이는 특히 제조업의 수출부문이나 해외 건설시장에서 초기자본을 축적할 수 있었던 대기업이나 건설기업이 주택산업에 대거 진입한 결과이다. 둘째, 주택유형은 대형 주택건설업체들의 자본력에 기초한 고밀의 아파트 단지 위주로 재편되었는데, 특히 공공에 의해 공급되는 대규모 택지는 개인 소유의 소필지에 비해 쉽고 저렴하게 확보될 수 있는 여건을 마련해 주었다. 이 두 가지가 기본적으로 본 연구에서 실증적으로 규명하고자 하는 특성이다.

2) 주택산업구조와 주택유형

한국의 주택산업구조와 주택유형 특성에 관한 논의는 Kim(2013)과 Kim and Choi(2014)에 의해서도 부동산개발 산업의 관점에서 체계화된 바 있다. 이들에 의하면 토지·주택시장에서의 공공의 독점적 토지공급과 주택분양가 규제, 그리고 금융시장에서 수출 제조업 육성을 위해 부동산 산업으로의 자본유입을 제한한 정부 규제로 인해 한국에서는 서구식 디벨로퍼(developer)가 성장하지 못하고 그 역할을 대형 건설업체가 대체하게 된 것으로 설명된다. 또한 아파트가 개발국가에 의해 고안된 주택의 대량생산 기제였다는 사실은 Sonn and Shin(2014)에 의해서도 적시되고 있으며, 서울 강남개발에 있어 공유수면매립사업, 아파트지구 도입, 지정업체 제도를 그 대표적인 수단으로 들고 있다.

천현숙(2003)도 한국의 아파트 확산 요인으로 국가와 기업의 역할에 주목하면서, 아파트는 단기간에 대량의 주택을 공급하는데 가장 효과적인 주택유형으로서 정부의 주택정책이 대기업을 중심으로 한 아파트 대량공급체제 구축에 있었음을 지적하고 있다. 특히 아파트는 동일한 평면의 주택을 동시에 대량으로 생산할 수 있는 규모의 경제를 가질 수 있는데, 주택경기가 좋을 때 한국의 주택산업은 규모의 경제성을 실현하고 있는 것으로 추정된다(국토개발연구원, 1989; 국토개발연구원·주택산업연구원, 1996).

그런데 이러한 대기업 중심의 주택산업구조는 세계적으로 결코 보편적인 현상이 아니다. 한국의 경우도 1950, 60년대까지만 해도 소위 '집장사'라고

불리는 소규모 주택건설업체들이 단독주택을 짓는 전통적인 경쟁적 시장구조였다(Yoon, 1994; Sonn and Shin, 2014). Ball(2003)에 의하면 선진국에서도 주택건설산업은 전형적으로 노동집약적인 다수의 소규모 기업으로 구성되며, 규모의 경제성이 낮아 시장 진입과 퇴거가 상대적으로 용이한 경쟁적 산업구조를 갖는 것이 일반적인 특성이다. 주택이 내구재로서 갖는 소비재나 투자재의 속성으로 인해 주택건설산업은 주택경기에 따른 변동성이 심하기 때문에 미래 불확실성에 따른 위험이 높은 대규모 자본집적의 경직성보다 주택경기 변동에 민첩하게 적응할 수 있는 유연성을 필요로 하기 때문이다. 다만 공동주택 건설은 단독주택에 비해 자본집약적이기 때문에 자본조달의 용이성을 위해 기업의 규모가 상대적으로 커질 수 있는데, 한국에서는 이러한 특성이 보다 첨예하게 발현된 것으로 해석할 수 있다.

2. 분석틀

이상의 이론적 논의는 최막중(1997)에서와 같이 간단한 수리모형을 통해 정리할 수 있다. 식 (1)과 같이 주택건설업체의 이윤(π)은 주택의 연면적(F)에 분양가(p)을 곱한 분양수익에서 택지면적(L)에 단위 용지비(r)을 곱한 택지비용과 주택 연면적(F)에 건축단가(c)을 곱한 건축비용을 각각 차감하여 결정된다.

$$\pi = pF - cF - rL \qquad (1)$$
$$= (p-c)F - rL$$

입찰지대(bid rent) 이론에 따르면 주택과 토지가격(p, r)은 입지조건에 따라 크게 변하기 때문에 주택건설업체는 가능한 낮은 가격에 택지를 매입하고 가능한 높은 가격에 주택을 판매하는 이윤 추구 전략을 구사한다. 그런데 한국과 같이 정부의 개입으로 택지가 조성원가(r)로 공급되고 주택의 분양가(p)가 통제된 상황에서는 이러한 이윤 창출의 기업가정신(entrepreneurship)을 발휘할 여지가 없다. 따라서 단위 주택당 부가가치가 제한되어 있는 상황에서는 초과수요가 존재하는 한 물량 측면에서 더 많은 주택을 팔아 이윤을 추구할 수밖에 없으며(Yoon, 1994: 74, 155; Kim, 2013; Kim and Choi, 2014), 이는 곧 식 (1)에서 주택공급의 연면적(F)을 극대화하는 전략으로 나타난다.

이와 같은 물량 위주의 경쟁에서는 대규모로 주택을 건설할 수 있는 자금력과 기술력을 갖춘 대형 주택건설업체가 유리하다. 특히 정부의 정책적 자본배분으로 주택부문에 대한 건설금융이 제한되어 있는 상황에서는 일정 부분 자기자본을 동원할 수 있거나 상대적으로 높은 신용으로 저렴하게 자금을 차입할 수 있는 규모의 대형 업체가 높은 경쟁력을 갖는다.[5] 이에 따라 실증분석에서는 먼저 주택산업구조의 측면에서 한국의 주택공급에 있어 대형 주택건설업체의 집중도를 살펴보도록 한다(제Ⅲ장).

한편 식 (1)은 다시 식 (2)와 같이 변환될 수 있으므로, 주택공급의 연면적(F) 증가는 택지면적(L)이나 단위 택지당 주택 연면적, 즉 용적률(F/L) 증가를 통해 이루어질 수 있음을 알 수 있다. 후자는 주택유형 중 고밀의 아파트와 밀접히 관련되는데, 이러한 개발형태는 역시 자금력과 기술력을 갖춘 대형 업체일수록 적합하다. 이에 따라 두 번째로 실증분석에서는 개발규모(L)와 개발밀도(F/L)의 물리적 측면에서 한국의 주택공급 특성을 선진국 및 개발도상국과 비교하도록 한다(제Ⅳ장).

$$\pi = L \times [(p-c)\frac{F}{L} - r] \qquad (2)$$

Ⅲ. 주택산업구조 특성

한국의 주택산업구조에 대한 실증적 증거는 많이

축적되어있지 않다. 진미윤·한수진(2003)은 1995~2001년 주택건설실적을 토대로 한국의 주택건설시장을 다수의 소규모 업체간 경쟁 구도로 평가하였는데, 이는 Ball(2003)에 의거할 때 선진국과 유사한 산업구조라고 할 수 있다. 이에 비해 오동훈(2003)은 14개 지정업체와 42개 등록업체의 총 56개 건설업체에 대한 표본조사를 통해 추정한 2002년 매출액을 기준으로 지니계수(Gini Index)를 0.6 수준으로 산출하여 산업구조가 불균등한 상태임을 보고하고 있다.[6] 두 연구는 결과가 상반될 뿐 아니라, 분석시점이 특정 시기에 한정되고 오래되어 보다 일반적인 척도로 새롭게 갱신될 필요가 있다.

주택건설업체의 건설실적이나 매출액 자료는 체계적으로 구축되어 있지 않으므로 본 연구에서는 여러 부분 자료를 조합하여 전체를 유추하도록 한다. 구체적으로 분석자료로는 전국의 아파트 현황, 2000~2010년 업체별 수도권 아파트건설실적, 2004~2010년 업체별 주택건설매출액을 활용하였다. 산업구조 분석을 위해 주택건설업체의 규모는 2010년 시공능력평가순위를 기준으로 설정하였는데, 2000~2010년 수도권 평균 연간아파트건설실적이 상위 5개 업체까지가 5,000호 이상, 상위 12개 업체까지가 2,000호 이상, 그리고 상위 60개 업체까지가 300호 이상으로 나타났다. 이에 따라 기업의 규모별 집단은 상위 5위, 12위, 60위를 기준으로 구분하였다. 과거 주택건설촉진법상 대기업 위주의 지정업체가 회원으로 등록했던 한국주택협회의 가입 기준이 최근 2년간 연간건설실적 300호 이상이라는 점을 고려하면, 대략 상위 60위까지가 대기업, 그리고 그 미만이 중소기업의 범주에 해당하는 것으로 볼 수 있다.[7]

한국에서는 아파트의 명칭이 곧 건설업체의 명칭 또는 건설업체가 만든 브랜드(brand)로 이루어지는 독특한 현상이 발견되는데,[8] 이는 특히 대형 업체가 건설한 아파트의 경우에 그러하다. 이에 따라 먼저 민간 부동산정보업체에서 제공하는 아파트 현황자료를 통해 아파트의 명칭으로 건설업체를 확인할 수 있는 상위 12개 업체를 기준으로 전국 및 수도권 아파트 재고 호수 가운데 상위 5위와 12위까지의 업체가 건설한 물량이 차지하는 비중을 산출하였다. 이러한 비중이 표 1에 곧 시장집중도(Concentration Ratio: CR)로 나타나있는데 CRK은 상위 K개 업체까지의 누적시장점유율을 의미한다. 또한 아파트의 경과년수가 최소 20년이 되어야 재건축이 가능하다는 점을 고려하면 시장집중도는 준공년도 정보를 통해 약 20년 전까지 거슬러 올라가 1990~2010년간 5년 단위로 추적할 수 있다.

2010년 기준으로 전국의 CR5는 14.6%, CR12는 23.4%로 나타난다. 이는 전국의 아파트 거주가구 가운데 7.5가구 중 한 가구꼴로 상위 5개 업체가 건설한 아파트에, 그리고 4가구 중 한 가구꼴로 상위 12개 업체가 건설한 아파트에 살고 있을 만큼 한국에서 대형 주택건설업체가 차지하는 비중이 지배적임을 의미한다. CR5와 CR12는 모두 1990~2010년간 꾸준히 증가하여 시간이 흐름에 따라 대형 업체에 대한 집중도가 심화되어 왔음을 알 수 있다. 또한 수도권의 경우는 2010년 CR5가 17.0%, CR12가 27.3%로 대형 업체에 대한 집중도가 더욱 강하며, 특히 상위 5개 업체의 점유율이 두드러지게 나타난다.

수도권을 분리하여 살펴본 것은 아파트 재고의 저량(stock)을 연간건설실적의 유량(flow)과 비교해 보기 위해서이다. 이에 따라 2000~2010년 업체별 수도권 아파트건설실적을 통해 유량 기준의 시장집중도를 산출한 결과, 표 2에서와 같이 평균적으로 CR5가 23.9%, CR12가 39.9%로 나타났다. 이는 표 1의 2010년 재고 기준의 CR5 17.0%과 CR12 27.3%보다 큰 값으로, 앞으로 시간이 흐름에 따라 아파트 재고에서 대형 업체가 건설한 물량이 차지하는 비중이 더욱 증가할 것임을 의미한다. 한편

표 1. 아파트 재고 기준의 시장집중도

Table 1. Concentration Ratio by Apartment Stock

구분	year	total	top5	top12	CR5	CR12
		(호, number)			(%)	
전국 nation	'90	1,217,274	156,339	218,948	12.8	18.0
	'95	2,944,778	410,836	601,232	14.0	20.4
	'00	4,742,756	668,371	1,021,324	14.1	21.5
	'05	6,280,929	891,859	1,374,259	14.2	21.9
	'10	7,629,324	1,116,914	1,788,681	14.6	23.4
수도권 capital region	'90	711,546	112,661	144,212	15.8	20.3
	'95	1,524,370	248,046	359,019	16.3	23.6
	'00	2,384,567	364,244	576,610	15.3	24.2
	'05	3,315,207	531,447	848,518	16.0	25.6
	'10	4,065,336	692,089	1,109,011	17.0	27.3

표 2. 수도권 아파트건설실적에 따른 시장집중도

Table 2. Concentration Ratio by Amount of Apartment Construction in Capital Region

year	total	top5	top12	top60	CR5	CR12	CR60
	(호, number)				(%)		
'00	163,320	40,334	69,537	101,538	24.7	42.6	62.2
'01	185,810	46,363	73,954	118,451	25.0	39.8	63.7
'02	187,886	44,816	80,475	122,457	23.9	42.8	65.2
'03	182,380	50,086	84,490	122,149	27.5	46.3	67.0
'04	204,579	41,586	65,651	112,342	20.3	32.1	54.9
'05	169,985	40,010	65,301	110,961	23.5	38.4	65.3
'06	152,351	26,285	48,421	84,635	17.3	31.8	55.6
'07	141,349	30,969	54,799	95,792	21.9	38.8	67.8
'08	158,007	42,015	69,630	99,794	26.6	44.1	63.2
'09	157,871	34,222	59,113	104,958	21.7	37.4	66.5
'10	140,551	42,786	62,615	94,013	30.4	44.5	66.9
평균 average					23.9	39.9	63.5

표 3. 주거용건물 건설매출액에 따른 시장집중도

Table 3. Concentration Ratio by Sales Amount of Residential Building Construction

year	total	top5	top12	top60	CR5	CR12	CR60	Gini Index
	(십억 원, billion won)				(%)			
'04	27,278	5,595	9,839	17,747	20.5	36.1	65.1	0.693
'05	28,733	6,914	12,043	21,641	24.1	41.9	75.3	0.704
'06	33,694	6,882	12,084	22,140	20.4	35.9	65.7	0.694
'07	39,254	7,512	13,416	24,707	19.1	34.2	62.9	0.678
'08	46,056	9,911	16,565	30,021	21.5	26.0	65.2	0.679
'09	37,346	9,820	15,163	28,485	26.3	40.6	76.3	0.675
'10	36,857	7,656	13,538	24,812	20.8	36.7	67.3	0.674
평균 average					21.8	37.3	68.3	0.685

60대 기업의 연간건설실적을 기준으로 CR60은 평균 63.5%로 산출되었다.

마지막으로 2010년 시공능력평가순위 상위 100개 업체를 대상으로 대한건설협회의 2004~2010년 주거용건물 건설매출액에 의거하여 시장집중도를 산출한 결과가 표 3에 정리되어 있다.[9] 평균적으로 CR5 21.8%, CR12 37.3%. CR60 68.3%로, 표 2의 2000~2010년 수도권 아파트건설실적에 따른 시장집중도와 유사한 수준을 보이고 있다. 그리고 100개 업체의 개별 순위에 따라 지니계수를 산출한 결과는 평균 0.685로, 오동훈(2003)에서 보다 더욱 불균등한 산업구조를 나타내고 있다. 따라서 이상의 실증적 증거들에 의하면 한국의 주택건설산업 구조는 대형 업체를 중심으로 집중되어 있으며 이러한 경향은 시간이 흐름에 따라 강화되고 있음을 확인할 수 있다.

IV. 주택단지 개발의 물리적 특성

한국의 주거지 개발의 물리적 특성에 관한 국제비교연구는 많지 않다. 박기조(1997)는 한국 신도시의 주거지 인구밀도가 서구식 신도시에 비해 매우 높음을, 그리고 박인석·강인호(2001)는 한국의 주거단지 용적률이 미국과 유럽에 비해 높음을 지적한 바 있다. 이 외에 강인호·박인석(2001)은 한국과 일본, 그리고 봉인식·신수임(2009)은 경기도와 프랑스 일드프랑스간 비교를 통해 한국의 주거지 개발형태가 주택유형, 건폐율, 용적율, 층수 등에 있어 획일적이라는 문제점을 제기한 바 있다. 그런데 지금까지의 국제비교는 모두 선진국만을 대상으로 이루어졌으므로, 본 연구에서는 개발도상국과의 비교에 보다 초점을 맞추도록 한다.

개발도상국의 사례는 시의성과 자료수집의 용이성을 고려하여 동남아시아의 인도네시아, 베트남,

필리핀을 대상으로 하였으며, 가급적 비교대상의 일관성이 유지되도록 대도시권 주택단지에 초점을 맞추어 자카르타(인도네시아), 하노이와 호치민시티(베트남), 메트로마닐라(필리핀)를 중심으로 개발사례를 수집하였다. 선진국 사례도 영국, 프랑스, 미국을 대상으로 하여 런던과 글래스고, 파리를 중심으로 자료를 취합하였는데, 다만 미국의 경우에는 전국의 대도시가 대상이 되었다. 한국의 경우에는 수도권의 주택단지를 사례대상으로 선정하였다.

주택단지가 단독으로 개발된 경우에는 개발규모와 밀도를 모두 단지면적을 기준으로 산정할 수 있다. 그렇지만 여러 주택단지가 상업·공업 등 다른 용도와 함께 신도시와 같은 도시개발 차원에서 조성된 경우에는 도시개발 대상지내 주거용지만을 개발면적으로 계상하여 순밀도를 측정하거나 또는 개발형태에 따라 일련의 연속된 주택단지나 독립된 주택단지로 구획하여 개발밀도를 산출하였다. 구체적으로 개발밀도는 주택호수를 기준으로 호수밀도(주택밀도)로 산정하였다. 이러한 기준에 따라 최종적으로 개발도상국에서 49개, 선진국에서 36개, 한국에서 66개의 사례를 취합하였으며, 그 상세 내역은 부표에 정리되어 있다.

개발도상국, 선진국, 한국의 세 집단별 기술통계량은 표 4에 요약되어 있다. 개발규모는 평균적으로 개발도상국 79.8ha, 선진국 1,430.ha, 한국 235.6ha로, 선진국이 한국과 개발도상국에 비해 월등하게 크고 개발도상국이 상대적으로 가장 작은 규모로 나타난다. 이에 비해 주택밀도는 평균적으로 개발도상국 22.8호/ha, 선진국 23.4호/ha, 한국 107.7호/ha로, 한국의 개발밀도가 개발도상국이나 선진국에 비해 매우 높게 나타난다. 그런데 개발규모의 경우 표준편차나 최대값과 최소값의 차이가 매우 큰 반면, 주택밀도에 있어서는 상대적으로 그 차이가 작다.[10] 따라서 사례에 따라 개발규모는 크게 변할 수 있지만, 주택밀도의 변화는 그리 크지 않다는 사실을 알 수 있다. 곧 개발규모의 차이에도 불구하고 주택밀도에는 큰 차이가 없다.

세 집단간 개발규모와 주택밀도의 차이를 통계적으로 검증하기 위해 개발규모와 주택밀도를 로그값을 취해 변환하였는데, 이는 평균값이 중위값보다 크다는 사실에서 알 수 있듯이 왼쪽으로 기울어진 분포형태를 정규분포에 가깝게 교정하기 위해서이다.[11] 로그변환후 개발규모와 주택밀도 분포의 히스토그램(histogram)은 그림 1과 그림 2에 나타나 있으며,[12] 로그변환한 평균값에 대해 집단간 쌍대(pair-wise) t검정을 수행한 결과는 표 4에 포함되어 있다. 검정 결과 개발규모는 평균적으로 선진국이 가장 크고 개발도상국이 가장 작으며 한국이 중간 규모임이 통계적으로도 유의하게 나타났다. 또한 주택밀도의 경우 평균적으로 한국이 개발도상국과 선진국에 비해 모두 통계적으로 유의하게 높지만, 개발도상국과 선진국 사이에는 유의한 차이가 없는 것으로 나타났다.

이상의 결과를 종합하면 상대적으로 개발도상국은 작은 개발규모와 낮은 개발밀도, 선진국은 큰 개발규모와 낮은 개발밀도, 그리고 한국은 무엇보다 높은 개발밀도로 각 집단의 주택단지 개발의 물리적 특성을 요약할 수 있다. 따라서 주택공급 효과의 측면에서 보면 선진국은 낮은 밀도에도 불구하고 큰 규모의 개발을 통해, 그리고 한국은 주로 고밀 개발을 통해 주택공급량을 증대시킨 경우라고 볼 수 있다. 이에 비하면 개발도상국은 개발규모나 개발밀도가 모두 낮아 주택공급량을 늘리는데 한계가 있는 경우이다. 이러한 점에서 상대적으로 개발규모가 작은 개발도상국이 개발규모가 큰 선진국과 유사한 수준의 개발밀도를 유지하는 것이 주택공급에 걸림돌로 작용할 수 있는데, 이는 주택단지의 면적이 작으면(크면) 개발밀도가 높아지는(낮아지는) 서구의 경향(박인석·강인호, 2001)과도 배치되는 것이다. 앞서 지적한 바와 같이 사례에 따라 개

표 4. 개발규모와 주택밀도의 국제비교
Table 4. International Comparison of Size and Density of Housing Estate Development

구분			개도국 (A) developing countries	선진국 (B) western countries	한국 (C) Korea
표본수 (N)			49	36	66
개발규모 size (ha)	평균 mean		79.8	1430.0	235.6
		국가별 by country	148.9[a] 78.0[b] 40.3[c]	1168.9[d] 2784.0[e] 1221.0[f]	-
	중위값 median		22.0	542.8	80.7
	표준편차 stdev.		226.3	2046.1	429.6
	최소값 min.		4.0	7.0	5.1
	최대값 max.		1500.0	8094.0	2549.6
	t-test (로그 변환)	개도국(A)-한국(C)	t=4.62 p=.000		
		선진국(B)-한국(C)	t=4.05 p=.000		
		개도국(A)-선진국(B)	t=7.23 p=.000		
주택밀도 density (호/ha)	평균 mean		22.8	23.4	107.7
		국가별 by country	21.7[a] 27.0[b] 21.5[c]	31.0[d] 17.8[e] 22.7[f]	-
	중위값 median		20.0	18.3	68.0
	표준편차 stdev.		12.3	13.6	75.0
	최소값 min.		2.9	5.8	34.2
	최대값 max.		58.1	64.7	314.1
	t검정 (log trans.)	개도국(A)-한국(C)	t=13.8 p=.000		
		선진국(B)-한국(C)	t=12.4 p=.000		
		개도국(A)-선진국(B)	t=.115 p=.909		

주: a) 인도네시아 Indonesia
b) 베트남 Vietnam
c) 필리핀 Philippine
d) 영국 UK
e) 프랑스 France
f) 미국 United States

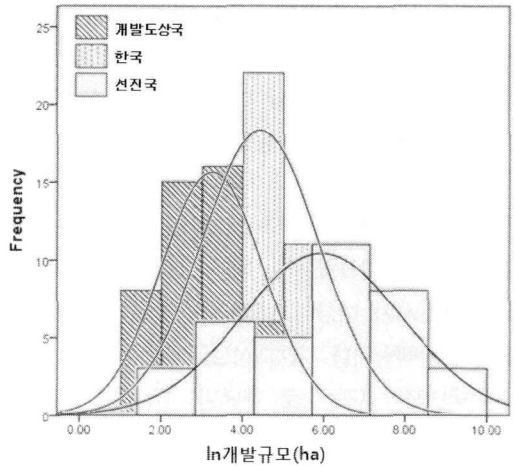

그림 1. 개발규모 분포 히스토그램
Fig. 1 Histogram of Development Size Distribution

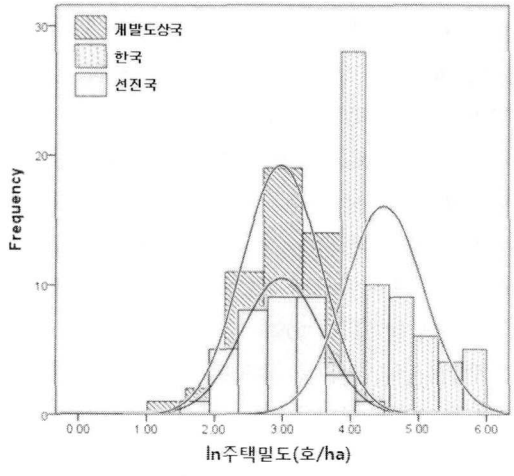

그림 2. 주택밀도 분포 히스토그램
Fig. 2 Histogram of Housing Density Distribution

발규모는 크게 변할 수 있지만, 문제의 핵심은 크고 작은 개발규모의 선진국과 개발도상국의 사례를 모두 모아두어도 개발밀도는 일관되게 낮게 나타난다는데 있다.

V. 결 론

본 연구는 소프트웨어 측면에서 한국의 주택건설 산업 구조를 분석하고 하드웨어 측면에서 국제간 주택단지 개발의 규모와 밀도를 비교함으로써 한국형 도시개발 및 주택공급 모델의 특성은 대형 건설업체 중심의 고밀 개발에 있다는 사실을 실증적으로 검증하였다. 이렇게 대형 건설업체가 주도하는 대량의 고밀 주택공급방식은 지난날 한국의 급속한 도시화 과정에서 주택부족 문제를 해결하는데 유용하게 적용되었다. 그러나 이제 주택시장의 수급불균형이 완화되고 인구의 사회적 이동이 감소하면서 저출산·고령화사회가 도래하는 시대적 상황에서 이

러한 도시·주택개발 모델은 더 이상 한국에서 작동하기가 어렵게 되었다.

이에 반해 이제 도시화 과정에 진입한 개발도상국에 있어서는 불량주거지의 확산에도 불구하고 주거지 개발의 규모나 밀도가 모두 낮아 주택부족 문제를 해결하는데 뚜렷한 한계를 노정하고 있다. 특히 개발도상국에서 저밀 개발에 따른 도시의 평면적 확산은 토지자원의 낭비를 초래할 뿐 아니라 식량 생산을 위한 농업용지를 잠식하는 문제점이 제기되어 왔으며(Cameron, 2006), 이에 따라 인도네시아 자카르타 등지에서 발견되는 저밀 주택단지 형태의 서구식 모델은 결코 지속가능한 도시개발 형태가 될 수 없음이 지적되어 왔다(Leaf, 1994). 더욱이 이러한 저밀 주택단지는 고소득층을 대상으로 한 주택공급 방식으로 심각한 주거지 계층분리(segregation)를 야기하는 문제를 안고 있다(Firman 2004).

따라서 개발도상국에 있어 그동안 고밀의 주거지 개발의 노하우를 축적해 온 한국형 모델은 당면한 주택부족 문제를 해결하기 위한 대안으로 제시될 수 있다. 특히 이러한 고밀 개발을 도시 차원에서 전략적으로 집적시키면 개발도상국의 평면적 도시 확산을 방지하고 압축적 도시개발을 통해 지속가능성을 제고할 수 있다. 그런데 이러한 대규모 고밀 주택개발은 집약적인 자본 투자를 필요로 하므로, 금융시장이 발달되지 않는 상태에서 자본력을 갖춘 대형 건설업체가 주도적인 역할을 담당하게 된 것이 한국형 모델의 또 다른 특성이다. 그러므로 자본 투자가 가능한 대형 건설업체들이 개발도상국 도시개발시장 개척을 위한 선도적 역할을 수행할 필요가 있는데, 이는 특히 한국에서 국내시장의 포화로 인해 구조적인 위기를 맞고 있는 대형 건설업체들이 살아남기 위한 시대적 과제이기도 하다.

그럼에도 개발국가의 특징으로 지적된 바와 같이 그동안 한국의 대형 건설업체는 공공부문에 의한 조성원가 기준의 택지공급, 주택 선분양을 통한 신속한 자금 회수와 금융비용 절감, 지정업체 제도를 통한 주택건설시장 진입 제한 등 정부의 강력한 정책적 개입에 힘입어 그 역할을 키워왔다는 사실에 유념하여야 한다. 따라서 개발도상국 도시개발시장 진출 확대를 위해서는 한국과 정책적 환경이 상이한 각국 정부의 제도적 기반을 면밀하게 검토하여 한국형 모델을 현지맞춤형으로 유연하게 변형하여 적용할 수 있어야 한다. 특히 한국의 대량 주택공급 모델이 자가 소유를 추구한 중산층을 겨냥했다는 점에서, 손경환·배유진(2012)의 지적과도 같이 불량주거지 거주민 등 저소득 빈곤계층에 대한 지불가능한 저렴주택(affordable housing)의 공급이 보다 절실한 개발도상국의 상황에서 주택시장 참여자의 역할 조정과 분담을 위한 정부 정책과의 공조가 무엇보다 중요할 것이다.

주1. United Nations, World Urbanization Prospects: The 2011 Revision. http://esa.un.org/unup/.

주2. 주택보급률은 종전 기준으로는 2002년, 가구수에 1인가구와 비혈연가구를 포함하고 주택수에 다가구 주택의 개별가구를 포함한 새로운 기준으로는 2008년에 각각 100%를 넘어섰음.

주3. '개발국가'는 김일영(2000)에서와 같이 종종 '발전국가'로도 번역됨.

주4. 이 외에도 Yoon(1994)은 건설노동시장 규제와 하청구조가 대형 주택건설업체에게 보다 유리하게 작용하였음을 주장하고 있음.

주5. 또한 대형 주택건설업체는 규모의 경제를 통해 단위 주택당 건설단가(c)를 낮추어 경쟁력을 제고할 수도 있음.

주4. 지니계수는 개별 기업의 매출액을 y라고 할 때 아래 식과 같이 전체 기업의 평균 매출액 격차 Δ를 평균 매출액 μ의 2배로 나눈 값으로, 0일 때 완전 균등, 1일 때 완전 불균등을 나타내며 일반적으로 0.4이상이면 불균등한 상태로 간주함.

$$G=\frac{\Delta}{2\mu},\ \Delta=\frac{1}{n(n-1)}\sum_{i=1}^{n}\sum_{j=1}^{n}|y_i-y_j|$$

주7. 지정업체와 등록업체 제도는 1999년 2월 폐지되었음.

주8. 한국에서 아파트에 브랜드가 도입되기 시작한 것은 2000년 전·후이었음(이준하·김호철, 2008).

주9. 상위 100개 업체로 한정한 것은 이보다 작은 규모의 기업의 경우 2004~2010년간 일관된 자료를 확보하기 어려웠기 때문임.

주10. 개발규모 분포의 첨도(kurtosis)는 개발도상국 33.8, 선진국 2.6, 한국 13.6으로 매우 높지만, 주택밀도 분포의 첨도는 개발도상국 0.69, 선진국 0.95, 한국 1.13으로 낮은 수준임.

주11. 로그변환후 개발규모 분포의 왜도(skewness)는 개발도상국이 5.55에서 1.08로, 선진국이 1.81에서 -0.31로, 한국이 3.41에서 0.16으로, 그리고 주택밀도 분포의 왜도는 개발도상국이 0.96에서 -0.64로, 선진국이 1.06에서 -0.09로, 한국이 1.41에서 0.75로 모두 정규분포를 나타내는 0에 가까워짐.

주12. 히스토그램의 구간 개수(k)는 사례수(N)에 대해 $k=1+3.3\log_{10}N$의 관계로 설정하였음.

인용문헌
References

1. 강인호·박인석, 2001. "집합주택단지 밀도와 계획기법에 관한 국제비교연구 - 한국과 일본의 비교를 중심으로", 「대한건축학회논문집:계획계」, 17(6): 115-126.
   Kang, I. H. and I. S. Park, 2001. "An International Comparative Study on the Density and Site Planning in Multi-Family Housing - Comparison between Korean and Japanese Housing Sites", *Journal of Architectural Institute of Korea: Planning*, 17(6):115-126.
2. 국토개발연구원, 1989. 주택생산에 관한 연구 - 생산함수 추정을 중심으로, 경기.
   Korea Research Institute for Human Settlement, 1989. *A Study on Housing Production*, Gyeonggi.
3. 국토개발연구원·주택산업연구원, 1996. 주택산업 육성방안 연구, 경기.
   Korea Research Institute for Human Settlement and Korea Housing Institute, 1996. *Development Orientation of the Korean Housing Industry*, Gyeonggi.
4. 김일영, 2000. "1960년대 한국발전국가의 형성과정: 수출지향형 지배연합과 발전국가의 물적 기초의 형성을 중심으로", 「한국정치학회보」, 33(4):121-143.
   Kim, Il-Yong, 2000. "Formation Process of Korea's Developmental State in 1960s", *Korean Political Science Association Journal*, 33(4):121-143.
5. 박기조, 1997. "신도시계획에 있어서의 공간구성에 관한 연구 (II)", 「국토계획」, 32(1):27-52.
   Park, Ki-Jo, 1997. "A Study on the Spatial Planning in New Towns", *Journal of Korea Planners Association*, 32(1):27-52.
6. 박인석·강인호, 2001. "한국 주거단지와 서양 주거단지의 밀도 및 계획기법 비교연구", 「대한건축학회논문집:계획계」, 17(5):141-152.
   Park, I. S. and I. H. Kang, 2001. "A Comparative Study on the Density and the Design Characteristics of Multi-Family Housing between Korea and Western Countries", *Journal of Architectural Institute of Korea: Planning*, 17(5):141-152.
7. 봉인식·신수임, 2009. "주택유형과 밀도의 상관관계에 대한 실증적 접근: 경기도와 일드프랑스 지방의 사례비교", 「대한건축학회논문집:계획계」, 25(9):77-85.
   Pong, I-S and S-I Shin, 2009. "A Study on the Relationship between Housing Type and Density in Gyeonggi Provice and Ile-de-France", *Journal of Architectural Institute of Korea: Planning*, 25(9):77-85.
8. 손경환·배유진, 2012. 개발도상국 저소득층 주거복지 및 지역발전을 위한 정책연구, 경기: 국토연구원.
   Sohn K-H and Y-J Bae, 2012. *Strategy and Policy to Improve the Housing Welfare and Community for Urban Poor in Developing Countries*, Gyeonggi: Korea Research Institute for Human Settlement.
9. 오동훈, 2003. "우리나라 주택건설시장구조 측정에 관한 연구", 「도시행정학보」, 16(1):25-47.
   Oh, Dong Hoon, 2003. "A Study on Estimating the Structure of Housing Construction Market in Korea", *Journal of Korean Urban Management Association*, 16(1):25-47.
10. 이준하·김호철, 2008. "브랜드가 아파트 가격형성에 미치는 영향 - 수도권 택지개발지구를 중심으로", 「도시행정학보」, 21(1):185-201.
    Lee, J-H and H-C Kim, 2008. "An Analysis of the Brand Effect on Apartment Price: The Cases of Residential Site Development Districts in Seoul Metropolitan Areas", *Journal of Korean Urban Management Association*, 21(1):185-201.

11. 조진철, 2009. 민관협력시스템을 통한 해외도시개발 촉진방안 연구, 경기: 국토연구원.
Cho, Jin-Chul, 2009. *Public-Private Collaborative Strategies for Promoting Overseas Urban Development*, Gyeonggi: Korea Research Institute for Human Settlement.
12. 진미윤·한수진, 2003. "민간 주택건설사업자의 주택사업 실태조사", 「한국주거학회논문집」, 14(2): 89-100.
Jin, M-Y and S-J Han, 2003. "A Study on the Private Housebuilders' Business Strategies", *Journal of the Korean Housing Association*, 14(2): 89-100.
13. 천현숙, 2003. "아파트 주거 확산 요인에 관한 연구", 「국토연구」, 37:65-81.
Chun, Hyun-Sook, 2003. "A Study on Rapid Spread of Apartment Housing in Korea", *The Korea Spatial Planning Review*, 37:65-81.
14. 최막중, 1997. "재개발·재건축사업의 경제논리와 물리적 개발밀도", 「국토계획」, 32(2):107-122.
Choi, Mack Joong, 1997. "Market Equilibria and Density Determinants of Urban Housing Renewal Projects", *Journal of Korea Planners Association*, 32(2):107-122.
15. Amsden, Alice, 1989. *Asia's Next Giant: South Korea and Late Industrialization*, Oxford: Oxford University Press.
16. Ball, Michael, 2003. "Markets and the Structure of the Housebuilding Industry: An International Perspective", *Urban Studies*, 40(5-6):897-916.
17. Cameron, George, 2006. "Housing Densities for Developing Countries", *Third World Planning Review*, 2(1):45-53.
18. Firman, Tommy, 2004. "New town development in Jakarta Metropolitan Region: a prospective of spatial segregation", *Habitat International*, 28(3):349-368.
19. Johnson, Chalmers, 1982. *MITI and the Japanese Miracle*, Stanford: Stanford University Press.
20. Kim, Y. J., 2013. *Evolution and Characteristics of Korea's Real Estate Development Industry*, Ph.D. dissertation, Seoul National University.
21. Kim, Y. J. and M. J. Choi, 2014. "Why has there been an inactive presence of professional real estate developers in Korea?", *International Journal of Urban Sciences* (forthcoming).
22. Leaf, Michael, 1994. "The Suburbanization of Jakarta: A Concurrence of Economics and Ideology", *Third World Planning Review*, 16(4):341-356.
23. Sonn, J. W. and H. B. Shin, 2014. "Accumulation by Dispossession under Developmental State: High-Rise Apartment Development in Gangnam, South Korea", mimeo.
24. UN-Habitat, 2003. *The Challenge of Slums, Global Report on Human Settlements*, Nairobi: United Nations Human Settlement Programme.
25. UN-Habitat, 2012. *Sustainable Housing for Sustainable Cities: A Policy Framework for Developing Countries*, Nairobi: United Nations Human Settlement Programme.
26. Wade, Robert, 1990. *Governing the Market: Economic Theory and the Role of Government in East Asia's Industrialization*, Princeton: Prinston University Press.
27. Woo-Cumings, Meredith (ed.), 1999. *The Developmental State*, Ithaca: Cornell University Press.
28. Yoon, Il-Sung, 1994. *Housing in a Newly Industrialized Economy: The Case of South Korea*, Aldershot: Avebury.

Date Received 2014-05-18
Date Reviewed 2014-07-08
Date Accepted 2014-07-08
Final Receivd 2014-07-13

부표. 주택단지개발 사례 Appendix Table. Cases of Housing Estate Development

국가 country	주택단지 name of housing estate	지역 area	개발규모 size (ha)	세대 housing units (호)	주택밀도 density (호/ha)
인도네시아	Signature Cluster	South Jakarta	4	74	18.5
	Greenwood	Lippo Cikarang	5	108	21.6
	Regent Cluster	South Jakarta	5	151	30.2
	Lantana Garden	Cakung	5.66	162	28.6
	Rolling Hills	LippoVillage	6.07	70	11.5
	Ivory Garden	Lippo Cikarang	6.2	207	33.4
	Alamanda Garden	Cakung	9.99	220	22.0
	The Hills	Tangerang	12	207	17.3
	The Forest	Tangerang	14	288	20.6
	The Avandi	BSD City	54	854	15.8
	De Park	BSD City	66	694	10.5
	Elysium Residence	Lippo Cikarang	126	3,500	27.8
	Jakarta Garden City	Cakung	270	7,000	25.9
	BSD City (1st phase)	BSD City	1,500	30,000	20.0
베트남	Riviera Gardens	District 12, HCMC	11.3	174	15.4
	Waterfront Villa	District 12, HCMC	11.3	175	15.5
	Me Tri Ha	Tu Liem, Hanoi	13.78	800	58.1
	Truong My Urban zone	Can Giuoc district,	15.29	583	38.1
	Sen Phuong Nam Villa	Dong Nai Province	22.44	332	14.8
	Dinhcong	Thanh Tri, Hanoi	30.2	365	12.1
	Trung Hoa Nhan Chinh I	Cau Giay, Hanoi	32.96	800	24.3
	Orange Garden	Hanoi	49.5	500	10.1
	Saigon Sports City	District2, HCMC	64	3,000	46.9
	Hoa Thuong Residential	Can Giuoc district	98.45	3,398	34.5
	Dong Nai Waterfront City	Dong Nai Province	509	14,000	27.5
필리핀	Ferndale Villas	Quezon City	5	93	18.6
	Ametta Place	Pasig	6.5	280	43.1
	Suburbia East	Metro Manila	10	465	46.5
	Southgrove Estates	Cavite	11	263	23.9
	Avida Settings Altaraza	San Jose del Monte	12	400	33.3
	Madera Grove Estates	Bulacan	12	366	30.5
	Phuket Mansions	Southforbes	13.96	200	14.3
	Miami	Southforbes	14	232	16.6
	Avida Village North Point	alisay	18.1	947	52.3
	Tokyo Mansions	Southforbes	20	175	8.8
	Verdana Homes Asyana	Talisay	20.5	154	7.5
	Bali Mansions	Southforbes	22	352	16.0
	Chateau de Paris	Southforbes	24.05	545	22.7
	Mirala	Laguna	29.5	360	12.2
	Villas	Southforbes	33.04	1,067	32.3
	Marquee Place	Pampanga	35	630	18.0
	Montelago Nature Estate	San Pablo	35	906	25.9
	Stonecrest	Laguna	42	476	11.3
	Verdana Homes Mamplasan	Laguna	42	804	19.1
	Waterwood Park	Bulacan	42	1,208	28.8
	Avida Settings	Laguna	43.51	431	9.9
	Treveia	Laguna	60	850	14.2
	Soliento	Laguna	66	462	7.0
	Ayala Greenfield Estates	Laguna	350	1,010	2.9
영국	Poundbury	Dorset	7	309	44.1
	Oakgrove Millennium	near Milton keynes	95	1,850	19.5
	South Cumbernauld	Glasgow	128	2,000	15.6
	Cumbernauld	North Lanarkshire	520.5	22,584	43.4
	Letchworth	Hertfordshire	565	28,021	49.6
	Milton Keynes	Milton keynes	5,698	80,000	14.0
프랑스	Evry	Evry	1,152	28,647	24.9
	Senart	Senart	1,979	30,000	15.2
	Saint Quentin	Saint Quentin	2,470	46,978	19.0
	Cergy pontoise	Cergy pontoise	3,435	59,211	17.2
	Marne la Vallee	Marne la vallee	4,884	62,000	12.7
미국	Orenco Station	Oregon	12	446	37.2
	Fairview Village	Oregon	15	506	33.7
	Harbor Town	Tennessee	29	1,000	34.5
	Park DuValle	Kentucky	31	1,008	32.5
	Village at Playa Vista	California	40.19	2,600	64.7
	Jordan Downs	California	48.16	1,800	37.4
	I'On	South Carolina	49	762	15.6
	Kentlands	Maryland	55	1,869	34.0
	Meadow Park at Hamilton	California	80.94	708	8.8
	Coffee Creek Center	Indiana	121	3,000	24.8
	Bayview-Hunters Point	California	284.09	10,500	37.0
	Bonita Bay	Florida	436	3,300	7.6
	Stepleton	Colorado	453	12,000	26.5
	Ladera Ranch	California	459	8,050	17.5
	Eastlake	California	581	8,889	15.3

부표. 주택단지개발 사례 (계속) Appendix Table (Continued)

국가 country	주택단지 name of housing estate	지역 area	개발규모 size (ha)	세대 housing units (호)	주택밀도 density (호/ha)
미국	Celebration	Florida	607	5,500	9.1
	Rancho Santa Margarita	California	701	14,028	20.0
	Seven Oaks Residential	California	890.31	7,450	8.4
	Verrado	Arizona	1,093	10,000	9.2
	North Natomas	California	1,275	33,257	26.1
	Reston	Virginia	1,603	28,000	17.5
	The woodlands	Texas	2,742	47,375	17.3
	Summerlin	Nevada	5,180	64,000	12.4
	Colombia	Maryland	5,666	32,629	5.8
	The Irvine Ranch	California	8,094	125,000	15.4
한국	가양지구 6단지	서울 강서구	5.07	1,476	291.4
	개포 5-7단지	서울강남구	5.59	940	168.3
	개포 9단지	서울강남구	5.59	690	123.5
	능곡 9단지	경기도 고양시	6.23	1,813	291.1
	하남신장 2지구	경기도 하남시	7.45	1,607	215.6
	능곡 12블럭	경기도 고양시	9.77	2,920	299.0
	양주 고읍 4-8블럭	경기도 양주시	12.4	3,261	263.0
	반포주공 2단지	서울 서초구	14.58	4,120	282.7
	천왕지구 1-6단지	서울 구로구	18.83	3,562	189.2
	신정3지구 1-5단지	서울 양천구	19.66	3,069	156.1
	개포 3-4단지	서울강남구	21.06	4,000	189.9
	부천 소사2	경기도 부천시	21.9	2,047	93.5
	양주 덕정2	경기도 양주시	24.5	2,493	101.8
	남양주 평내	경기도 남양주시	26	8,167	314.1
	반포3 주택단지	서울 서초구	26.21	2,400	91.6
	의정부 녹양	경기도 의정부시	30.4	2,020	66.5
	의왕 청계	경기도 의왕시	33.4	1,966	58.9
	반포주공 1단지	서울 서초구	42.98	3,590	83.5
	광명하안 1,2,4,6,7,8,10단지	경기도 철산지구	43.37	10,256	236.5
	군포 당동2	경기도 군포시	43.6	2,893	66.4
	부천 범박	경기도 부천시	46.6	2,490	53.4
	군포 부곡	경기도 군포시	47.3	2,848	60.2
	남양주 가운	경기도 남양주시	49.6	3,307	66.7
	군포 송정	경기도 군포시	51.4	3,400	66.2
	의왕 포일2	경기도 의왕시	52.9	2,881	54.5
	둔촌주공 1~4단지	서울 강동구	55.61	5,930	106.6
	아양 관양	경기도 안양시	58.5	3,942	67.4
	올림픽선수촌아파트	서울 송파구	66.22	5,540	83.7
	부천 여월	경기도 부천시	67.3	3,503	52.1
	인천 영종	인천	75	11,800	157.3
	화성 봉담	경기도 화성시	77.2	5,647	73.2
	김포 양곡	경기도 김포시	79.6	5,228	65.7
	성남 도촌	경기도 성남시	80.1	5,382	67.2
	안산 신길	경기도 안산시	81.3	4,696	57.8
	용인 보라	경기도 용인시	81.5	4,303	52.8
	성남 여수	경기도 성남시	89.2	3,750	42.0
	고덕 1~9단지	서울 강동구	92.44	11,050	119.5
	김포 마송	경기도 김포시	99	5,799	58.6
	용인 구성	경기도 용인시	99.4	5,259	52.9
	광명 소하	경기도 광명시	105	5,606	53.4
	과천주공아파트 1~11단지	경기도 과천시	115.31	13,478	116.9
	용인 서천	경기도 용인시	117.1	4,161	35.5
	잠실 1-5단지	서울송파구	120.95	19,230	159.0
	의정부 고산	경기도 의정부시	130.3	8,817	67.7
	인천 가정	인천 서구	132.5	8,580	64.8
	상계 신시가지	서울 노원구	138.33	32,378	234.1
	화성 봉담2	경기도 화성시	143.7	9,850	68.6
	시흥 목감	경기도 시흥시	174.8	11,584	66.3
	광명역세권	경기도 광명시	195.7	6,693	34.2
	목동 신시가지	서울 양천구	205.63	26,629	129.5
	인천 서창2	인천 남동구	210	14,345	68.3
	의정부 미락2	경기도 의정부시	262.1	15,036	57.4
	오산 세교2	경기도 오산시	280.1	14,139	50.5
	시흥 장현	경기도 시흥시	293.1	16,350	55.8
	산본	경기도 군포시	309.9	42,000	135.5
	수원 호매실	경기도 수원시	311.6	19,240	61.8
	중동	경기도 부천시	387.2	41,400	106.9
	평촌	경기도 안양시	391.9	42,000	107.2
	위례	경기도 성남시	537	42,900	79.9
	판교	경기도 성남시	729.3	29,000	39.8
	양주 옥정 회천	경기도 양주시	965.9	60,200	62.3
	김포 한강	경기도 김포시	991.7	60,700	61.2
	일산	경기도 고양시	1,225.60	69,000	56.3
	파주 운정	경기도 파주시	1,351.60	87,300	64.6
	분당	경기도 성남시	1,402.00	97,600	69.6
	화성 동탄1,2	경기도 화성시	2,549.60	156,800	61.5