

공동주택 주차장 분리분양제의 선호 및 분양 할인율에 대한 선택 확률 추정 -서울시 공동주택 입주민을 대상으로-

정상운*, 노정현
한양대학교 도시대학원

The estimation of selection probability on the preference of unbundled parking system and sales discount rate -targeted for the public apartment residents in Seoul-

Sang-Woon Chung*, Jung-Hyun Rho

Graduate School of Urban Studies, Hanyang University

요 약 최근 불완전한 주택 시장 극복 및 효율적인 주차장 운영, 교통수요관리 등의 목적으로 주차장 분리분양제(Unbundled Parking System)가 주목을 받고 있다. 주차장 분리분양제는 주거공간과 주차공간을 독립적으로 분리하여 분양함으로써 기존 분양가 보다 낮은 분양가로 공급이 가능하다는 장점이 있어 미국, 프랑스 등 일부 국가에서는 이미 시행되고 있으며, 그 효과가 검증된 제도이다. 본 연구는 주차장 분리분양제 도입을 위해 초석을 다지는 연구로 서울시 공동주택 매매가를 기준으로 3개의 군집으로 분류하여 각 군집당 100인을 대상으로 주차장 분리분양제에 대한 선호도 조사를 실시하고, 분양할인율에 대한 선택확률을 추정하고자 하였다. 주차장 분리분양제에 대한 선호조사 결과 3개의 모든 군집에서 유사한 수준(1군집: 68%, 2군집: 62%, 3군집 65%)으로 나타났다. 젊은 층에서 보다 긍정적인 면을 보이는 것으로 나타났으며, 차량을 소유하지 않은 미소유집단의 선호가 더욱 높게 나타났다. 주차장 분리분양제도의 선택 효용 및 확률을 추정한 결과 차량의 미소유 집단에서 주차장 분리분양제의 선호에 대해 효용값이 가장 높게 나타났으며, 1군집의 경우 할인율 14%(평균 매매가 적용시 평당 637만원 할인), 주차요금 10만원/월일 경우 69%가 주차장 분리분양제를 선택하는 것으로 나타났으며, 2군집의 경우(평균 매매가 적용시 평당 393만원 할인) 77%, 3군집의 경우(평균 매매가 적용시 227만원 할인) 62%가 주차장 분리분양제를 선택하는 것으로 나타났다.

Abstract The study examines the hindrance factors including various laws and institutions with regard to the Unbundled Parking System (UPS) that has recently attracted the greatest attention as a way to manage traffic demand for sustainable development, efficient utilization of parking spaces, and to overcome the unstable housing market. The direction of improvement of related laws and institutions is also suggested. Its usage is proven by countries such as the United States of America and France, as they have already implemented this institution. To lay the foundation for the introduction of UPS of our own country, a survey on the preference for UPS was conducted. The survey equally divided 300 respondents into three clusters based on the sales price of apartments in Seoul. The analyses revealed that all three clusters have similar preferences (cluster 1: 68%, cluster 2: 62%, cluster 3: 65%) on UPS, and younger groups seem to answer in the affirmative more than the other age groups no matter what cluster they belong to. In conclusion, the results on the estimation of selection probability on the preference of unbundled parking system and sales discount rate are as follow. The groups of non-vehicle users have higher preference on UPS. When the discount rate is 14%, 69%, 77% and 62% of respondents would choose unbundled parking system for clusters 1, 2 and 3, respectively (₩6,370,000/PY, ₩3,930,000/PY and ₩2,270,000/PY reduce when applying avg. sales price, respectively).

Keywords : Apartment Houses Sale System, Construction Sales System, Independent parking spaces, Selection Probability, Unbundled Parking System

*Corresponding Author: Sang-Woon Chung(Hanyang University)

Tel: +82-10-7108-1105 email: luxury1708@nate.com

Received March 15, 2017

Revised (1st April 3, 2017, 2nd April 14, 2017)

Accepted May 12, 2017

Published May 31, 2017

1. 서론

1.1 연구의 배경 및 목적

수도권과 대부분의 광역시의 경우 이미 오래전 주택 보급률이 100%를 넘어 이제는 더 이상 양적인 보급 보다는 양질의 주택보급이 필요한 상황이다. 또한 오랜 경기 침체와 최근 정부의 주택담보 대출 규제 등으로 인해 주택 분양시장은 새로운 주택시장의 개척을 필요로 하고 있다.

새로운 주택시장이란 변화하는 소비자의 요구와 더불어 인구구성, 고령화 등의 사회적 변화와 정부의 정책, 도시개발 계획의 패러다임 등 다양한 변화에 대한 대응이 가능한 주거 환경 조성을 의미하며, 이에 건설사들은 지속가능한 개발 패러다임 아래 대중교통중심의 도심형 소형 주택(1~2인 가구 주택), 전원형 특화 주택, 고급형 특화 주택 등 다양한 테마를 통해 소비자의 요구에 부응함과 동시에 정부의 정책 및 패러다임의 변화에 부합하도록 노력하고 있다.

건설사의 이러한 변화와 노력으로 인해 최근 분양되는 공동주택의 경우 주민공동 커뮤니티 시설, 보안시설, 주거공간의 디자인 측면 등 다양한 측면에서 많은 발전이 이뤄진 상황이다. 그러나 그로인해 분양가는 더욱 높아졌으며, 내집마련에 대한 수요자의 부담은 가중되었다. 또한 높아진 분양가로 인해 미분양이 속출하고 건설경기가 침체되는 악순환이 반복되는 문제점을 낳았다.

이러한 사회적 문제와 주거 패러다임의 변화, 정부 정책의 변화 등이 맞물리면서 주택경기의 활성화, 주차장의 효율적 이용, 차량의 수요관리 등 여러 문제를 극복하기 위한 방안으로 공동주택에서의 주차장 분리분양제의 도입이 적극적으로 검토되고 있다.

주차장 분리분양제는 수요자의 선택에 따라 기존의 양질의 주택서비스 제공과 동시에 낮은 분양가로 공급이 가능한 방법으로 주차공간의 효율적인 운영과 차량의 수요관리 측면, 건설경기의 회복 등이 가능한 제도로 미국, 프랑스 등의 일부 해외 국가에서는 효과가 검증된 제도이다.

이에 본 연구는 국내 주차장 분리분양제의 도입을 위해 초석을 다지는 연구로 주차장 분리분양제에 대한 수요자의 지역별, 차량소유별 등 여러 상황에 따른 주차장 분리분양제에 대한 인식과 선호를 파악하고 수요자를 고려한 주차장 분리분양제의 적정 할인율을 추정함으로써

향후 주차장 분리분양제도의 국내 도입시 고려되어야 할 사항에 대해 짚어보고자 한다.

1.2 연구의 범위 및 방법

본 연구는 최근 주택경기 활성화 및 주차수요관리 측면의 문제를 타개할 수 있는 해결책으로 주차장 분리분양제의 수요자 인식 및 선호를 살펴보고, 지역별, 주거유형에 따른 적정 할인율을 추정하기 위한 모형을 설정하기 위해 국내에서 공동주택의 공급과 수요가 가장 활발한 서울시를 공간적 대상으로 선정하여 설문조사를 시행하였다.

설문 방법은 일반적인 선호도 조사와 가상의 시나리오를 통해 표본의 선호 추정이 가능한 Stated Preference(SP) 기법을 이용하였다. SP조사 설계의 표본 추출 방법은 외생층화 추출방법을 사용하였으며, 그 이유는 공간적 범위(서울시)와 주거공간의 형태(공동주택)를 고정하였기 때문이다.

또한 지역별, 주거유형별, 수요자의 경제규모에 따른 인식 차이를 살펴보기 위하여 2010년부터 2015년까지의 총 19,737개의 공동주택 분양가격을 기준으로 군집을 분류하고 해당 군집의 거주자를 대상으로 설문을 실시하였다.

통계분석 방법은 종속변수가 범주형 형태를 보이며 이분형 변수의 특성에 따라 이항분포를 가정하기에 로짓 모형(Multinomial Logit Models)을 이용하였다.

2. 이론적 고찰

2.1 주차장 분리분양제의 개념

기존의 분양방식의 분양가는 공급자 위주의 산정으로 토지매입비, 주거전용공사비, 주거공용공사비, 기타공용공사비, 지하공간(주차장) 공사비, 선택사항 등으로 이루어져 수요자가 주차공간의 이용여부에 관계없이 수요자에게 지하주차장의 공사비가 부과되는 방식이었다. 그러나 주차장 분리분양제(Unbundle Parking)는 주차공간이 필수적으로 분양가에 포함되는 것이 아니라 독립적으로 분리되어 임대되거나 분양되는 것을 뜻한다.[1],[2],[3]

이처럼 지하 주차공간을 분리하여 분양할 경우 수요자의 주차공간 사용여부에 따라 주차공간을 사용하지 않은 수요자에 한해서는 주차공간의 공사비용을 제외

한 상대적으로 낮은 분양가에 주거공간을 제공함으로써 소비자에게 보다 넓은 선택의 기회를 제공할 수 있는 제도이다.

2.2 주차장 분리분양제의 필요성

2008년 글로벌 금융위기 이후 전국의 미분양 주택은 165,599호로 정점을 찍은 후 주택경기 활성화 대책 및 공급 감소 등으로 꾸준히 감소하여 2014년 40,379호까지 떨어 졌지만 2015년 이후 시장의 변화와 상황을 반영하지 못한 주택공급의 확대로 다시 증가하여 2016년 2월 현재 약 61,512호로 집계되고 있다.(국토교통부, 2016. 02) 이에 반해 인구는 저출산 및 고령화로 지속적으로 감소하고 있으며 생산가능 인구가 역시 빠른 속도로 감소하고 있다.

따라서 수요자의 요구를 적극 반영하지 못하고 변화하는 사회에 대응하지 못한다면 미분양은 가속될 것이다.

수도권을 비롯한 대부분의 광역시에서 철도 및 경전철과 급행 버스 등의 대중교통의 확대와 퍼스널 모빌리티의 활성화, 1인 가구의 증가 등의 변화에 있어 주차장 분리분양제는 수요자에게 보다 상황에 따라 낮은 분양가로 넓은 선택의 폭을 제공함으로써 새로운 주거상품으로서 분양시장을 타개하기 위한 좋은 대안이 될 수 있다.

2.3 선행연구 고찰

Richard Willson(2005)[4]은 대중교통 지향형 개발을 위해 올바른 주차정책을 제시하고자 하였다. 주차장의 공급과 주차장의 가격 정책은 대중교통 지향형 개발에 가장 중요한 요소로 대중교통의 활성화를 위해 여러 주차장의 양적 확장은 지양해야한다고 주장하였다.

주차장과 관련된 여러 정책 중 주차장 분리분양제의 경우 기존의 시설을 면밀히 파악하고 활용하는 것을 첫째로 하고 적절한 수요를 파악하여 주차면을 공급해야 하며 주차장 분리분양제는 대중교통 지향형 개발에 꼭 필요한 제도임을 제시하였다.

Wenyu Jia(1999)[5]는 미국 샌프란시스코의 6개 지역을 대상으로 헤도닉 모형을 이용하여 주차장의 건설비용이 주거공간의 가격에 미치는 영향에 대해 분석을 하였다. 연구결과 주차장 건설은 약 12.5%의 주거비용 상승효과를 보였으며 무조건적인 주차장의 건설은 차량 증가의 결과를 초래하기 때문에 교통수요관리측면에서 울

바른 정책이라 할 수 없음을 강조하였다.

권혁신(2106)[6]은 아파트 초기 분양률과 미분양에 대한 정책효과 및 주요 미분양의 영향을 미치는 요인에 대하여 분석하였다. 분석 결과 편의시설이나 공원 접근성이 높은 지역, 아파트 브랜드의 인지도가 높은 지역이 미분양률이 떨어지는 것으로 나타났음을 제시하였다.

안건혁 외 2인(2007)[7] 공동주택의 단지내 주차대수에 따라 요금을 부과하는 방안을 제시하고 주차공간(지하, 지상)에 따른 가치를 산정하였다. 주차공간의 가치에 대한 주택가격의 변화를 살피고 소유권 및 합리적 요금의 이용요금 책정 등 주택가격을 절감할 수 있는 운영방안을 제시하였다.

서울연구원의 블록별 주차수요관리방안연구(2002)[8]에서는 국내 법규 분석과 주차수요추정을 통한 국내 현황분석을 하고 국외 주차관리정책 및 사례의 시사점인 주차수요 유발 억제, 기존 주차공간 효율적 활용방법과 블록별 주차수요관리 방안의 단계별 선정기준 및 관리방안을 제시하였다.

박상우(2009)[9]는 국내의 포화상태인 주차문제의 해결방안을 모색하기 위해 외국의 주차수요관리 방안의 사례를 검토하고 시사점을 제시하였다. 그 중 주차장 분리분양제 이용자 호응도 분석결과 약 53.6%(195)가 주차장 분리분양제의 도입에 긍정적인 태도를 보였으며 이들 중 65.7%(134명)이 주차면을 분양받지 않고 대중교통의 이용을 고려하는 것으로 나타났음을 제시하였다.

김태균(2010)[10]은 보금자리주택지구의 녹색교통체계 확립을 위하여 입주자를 대상으로 카 셰어링, 주차장 분리분양제 등의 주차수요관리방안에 대한 주민의식조사 및 승용차에서 대중교통으로 전환 의사가 있는지 여부를 알아보기 위해 분석을 실시하였다. 분석 결과 주차장 분리분양제의 도입시 대중교통으로의 전환율은 5.48%로 가장 높게 나타났음을 제시하였다.

2.4 연구의 착안점

기존의 선행 연구를 종합해 보면 국외 연구의 경우 주차 공간의 건설은 주거공간의 분양가에 적지 않은 부분을 차지하며, 이를 포함하여 주거공간과 함께 분양하는 것은 차량을 사용하지 않는 수요자에게 매우 불합리한 분양제도임을 주장하고 교통수요관리 측면에서도 옳지 않음을 강조하는 연구가 많았다.

국내 연구의 경우 수요자 입장에서 분양시 고려하는

변수의 영향력과 영향 요인을 찾는 연구가 대부분이었으며, 최근 주차장 분리분양제와 관련된 연구 역시 일부 지역(수도권의 일부단지) 또는 일부 수요자(저소득층 대상)를 대상으로 설문조사를 통해 연구가 진행되어 주차장 분리분양제의 심도 깊은 연구는 전무한 상황이다. 그러나 최근 대중교통의 발달과 1인가구의 증가로 차량을 필요로하지 않는 가구의 증가와 주택경기의 활성화 및 차량의 수요관리 측면에서 주차장 분리분양제의 도입이 여러차례 검토되고 있다.

따라서 본 연구에서는 주차장 분리분양제의 도입을 위해 초석을 다지는 연구로 일부 수요자 대상이 아닌 다수의 수요자를 대상으로 주차장 분리분양제도에 대해 인식 및 선호를 살펴보고 SP조사를 이용하여 수요자 고려한 분양 할인율을 추정하여 제시함으로써 향후 주차장 분리분양제도의 도입시 고려해야할 사항으로 제시하고자 한다.

3. 주차장 분리분양제의 선호도 조사

3.1 주차장 분리분양제 선호도 조사의 개요

소득수준이나 자산규모, 지역별, 입지 등에 따라 주차장 분리분양제에 대한 인식은 달리 나타날 수 있기 때문에 이러한 부분을 파악하기 위해 국내에서 주택의 공급과 수요가 가장 활발하게 이루어지고 있는 서울시를 대상으로 연구의 범위를 설정하였다.

수요자를 고려한 적정 할인율을 추정하기 위하여 표본 추출은 부분적 외생층화 무작위 추출방법을 사용하였다. 일반적인 표본추출 방식인 단순 무작위 추출방법이 아닌 부분적 외생층화 무작위 추출방법을 사용한 이유는 설문조사의 공간적 범위(서울시)와 주거공간의 형태를 공동주택으로 고정시켰기 때문이다. 또한 표본수의 경우는 선행연구 김강수(2006)[11] (SP조사설계 및 분석방법론) SP조사에 있어 각 집단별 75명에서 100명의 표본수가 적절하다라고 언급되어 있다. 이에 본 연구에서는 군집별 최소 표본을 100명으로 설정하고 총 300명을 설문 조사를 시행하였다. (Table 1, Table 2).

Table 1. Survey Summary

Div.	Survey Summary
Subject of Survey	- Apartment Residents
	- Age: 20s~50s
	- A Driver's License Holder
	- Someone Who is Willing to Drive in Future
No. of Samples	- 300 samples
Survey Method	- Online & Offline Survey
Survey Period	- 2016. 11. 14 ~ 2016. 12. 16

Table 2. Questions to Ask

Div.	Question to Ask
Characteristics of Respondents	- Age, Type of Residence, Car Ownership
Environmental Condition	- Satisfaction with Public Transportation - Parking Lot Condition
Unbundled Parking System	Reason for Favored/ Non-favored
	- Reason for Favored
	- Reason for Non-favored
Appropriate Discount Level	- Appropriate Discount Level

주차장 분리분양제는 수요자의 주거 형태별, 차량 소유별, 소득수준 등 다양한 요인에 따라 달리 나타날 수 있는데 수요자의 소득 수준 및 경제력을 파악하는 것은 매우 어려운 일이다.

따라서 본 연구에서는 현재 거주하고 있는 지역의 매매가를 조사하여 수요자의 소득 및 경제수준을 파악하고자 하였다. 이를 위해 서울시 25개 구의 2010년~2015년의 총 19,737개의 공동주택 매매가를 조사하여 군집분석을 시행하였다.

군집분석 결과 제 1군집의 경우 평당 4,550만원, 제 2군집의 경우 평당 2,812만원, 제 3군집의 경우 평당 1,620만원을 기준으로 3개의 군집이 형성되었으며 군집분석의 결과는 table 3과 같다.

Table 3. Cluster Result

Div.	Contents
Cluster 1	Gangnam, Seocho, Songpa, Yongsan (100 samples)
Cluster 2	Yangcheon, Junggu, Jongno, Yeongdeungpo, Seongdong, Mapo, Dongjak, Gwangjin, Gangdong (100 samples)
Cluster 3	Gangbuk, Gangseo, Gwanak, Guro, Geumcheon, Nowon, Dobong, Seodaemun, Seongbuk, Eunpyeong, Jungnang, Dongdaemun (100 samples)

3.2 주차장 분리분양제 선호조사 현황

table 4는 전체 응답자 중 주차장 분리분양제 도입에

선호한다고 응답한 비율은 65%, 선호하지 않는다고 응답한 비율은 35%로 집계되었다.

군집별 분석 결과, 1군집의 선호 비율 68%, 2군집의 선호 비율은 62%, 3군집의 선호 비율은 65%로 집계되어 각 군집별로 선호도가 유사한 것으로 나타났다.

Table 4. Preference by cluster

Div.	Favored		Non-Favored	
	N	%	N	%
Cluster 1	68	68%	32	32%
Cluster 2	62	62%	38	38%
Cluster 3	65	65%	35	35%
Total	195	65%	105	35%

3.2.1 응답자 특성별 선호도

① 연령별 선호도

연령별 선호도를 각 군집별로 조사한 결과는 표5와 같으며, 1군집은 20대(93%), 2군집은 40대(68%), 3군집은 20대(87%)의 선호 비율이 가장 높게 집계되었다.

2군집을 제외한 나머지 1, 3군집에서 중년층 및 노년층에 비해 청년층 및 장년층의 선호도가 더 높은 것으로 나타났다.

Table 5. Preference Difference by Age

Div.		Favored		Non-Favored	
		N	%	N	%
Cluster 1	20 ^s	28	93%	2	7%
	30 ^s	14	67%	7	33%
	40 ^s	11	55%	9	45%
	50 ^s	15	52%	14	48%
	Total	68	68%	32	32%
Cluster 2	20 ^s	13	59%	9	41%
	30 ^s	19	66%	10	34%
	40 ^s	15	68%	7	32%
	50 ^s	15	56%	12	44%
	Total	62	62%	38	38%
Cluster 3	20 ^s	20	87%	61	13%
	30 ^s	17	68%	50	32%
	40 ^s	17	52%	43	48%
	50 ^s	11	58%	41	42%
	Total	65	65%	35	35%

② 주거유형별 선호도

주거유형별 선호도를 각 군집별로 조사한 결과는 table 6과 같으며 대체적으로 자가 주택 거주자에 비해 전세 혹은 월세 등 비자가 주택 거주자의 선호도가 더 높은 것으로 나타났다.

Table 6. Preference Difference by Type of Residence

Div.		Favored		Non-Favored	
		N	%	N	%
Cluster 1	Owned	43	68%	20	32%
	Unowned	25	68%	12	32%
	Total	68	68%	32	32%
Cluster 2	Owned	41	61%	26	39%
	Unowned	21	64%	12	36%
	Total	62	62%	38	38%
Cluster 3	Owned	46	62%	28	38%
	Unowned	19	73%	7	27%
	Total	65	65%	35	35%

③ 자동차 소유 여부별 선호도

자동차 소유 여부별 선호도를 각 군집별로 조사한 결과는 table 7과 같이 전체 군집에서 자동차를 미소유한 응답자의 선호도가 높은 것으로 나타났다.

Table 7. Preference Difference by Car-Ownership

Div.		Favored		Non-Favored	
		N	%	N	%
Cluster 1	Owned	38	60%	25	40%
	Unowned	30	81%	7	19%
	Total	68	68%	32	32%
Cluster 2	Owned	31	61%	20	39%
	Unowned	31	63%	18	37%
	Total	62	62%	38	38%
Cluster 3	Owned	25	51%	24	49%
	Unowned	40	78%	11	22%
	Total	65	65%	35	35%

④ 대중교통 이용 만족도별 선호도

table 8과 같이 대중교통 이용 만족도별 선호도를 각 군집별로 조사한 결과 대체적으로 대중교통 이용에 만족할수록 선호도가 높은 것으로 나타났다.

Table 8. Preference Difference by Satisfaction with Public Transportation

Div.		Favored		Non-Favored	
		N	%	N	%
Cluster 1	Satisfaction	54	71%	22	29%
	Indifferent	8	53%	7	47%
	Dissatisfaction	6	67%	3	33%
	Total	68	68%	32	32%
Cluster 2	Satisfaction	45	64%	25	36%
	Indifferent	16	62%	10	38%
	Dissatisfaction	1	25%	3	75%
	Total	62	62%	38	38%
Cluster 3	Satisfaction	44	68%	21	32%
	Indifferent	14	56%	11	44%
	Dissatisfaction	7	70%	3	30%
	Total	65	65%	35	35%

⑤ 주차환경 만족도별 선호도

table 9의 자동차를 소유하고 있는 응답자 대상으로 주차환경 만족도별 선호도를 각 군집별로 조사한 결과 2군집을 제외한 1, 3군집에서 주차환경에 불만족할수록 선호도가 높은 것으로 나타났다.

Table 9. Preference Difference by Parking Lot Condition

Div.		Favored		Non-Favored	
		N	%	N	%
Cluster 1	Satisfaction	28	64%	16	36%
	Indifferent	4	36%	7	64%
	Dissatisfaction	6	75%	2	25%
	Total	38	60%	25	40%
Cluster 2	Satisfaction	26	62%	16	38%
	Indifferent	3	75%	1	25%
	Dissatisfaction	2	40%	3	60%
	Total	31	61%	20	39%
Cluster 3	Satisfaction	18	46%	21	54%
	Indifferent	2	50%	2	50%
	Dissatisfaction	5	83%	1	17%
	Total	25	51%	24	49%

3.2.2 주차장 분리분양제 선호 및 비선호 이유

① 선호하는 이유

각 군집별로 주차장 분리분양제 도입에 선호하는 이유를 조사한 결과 1군집은 ‘주차환경개선 예상’(46%)이 가장 주요한 요인으로 꼽혔으며 ‘분양가 인하’(34%), ‘평소 승용차 이용이 적기 때문’(15%)순으로 집계되었다.

2군집은 ‘주차환경개선 예상’(36%)이 가장 주요한 요인으로 꼽혔으며 ‘분양가 인하’(31%), ‘평소 승용차 이용이 적기 때문’(16%) 순으로 집계되었다.

3군집은 ‘주차환경개선 예상’(43%)이 가장 주요한 요인으로 꼽혔으며 ‘분양가 인하’(37%), ‘평소 승용차 이용이 적기 때문’(12%)순으로 집계되었다. 전체 군집에서 ‘주차환경개선 예상’이 가장 주요한 요인으로 꼽혔다.

② 선호하지 않는 이유

각 군집별로 주차장 분리분양제 도입에 선호하지 않는 이유를 조사한 결과 1군집은 ‘현재 분양제도에 만족’(28%)이 가장 주요한 요인으로 꼽혔으며 ‘자동차에 대한 소유욕’(22%), ‘평소 승용차 이용이 잦기 때문’(19%)순으로 집계되었다.

2군집은 ‘자동차에 대한 소유욕’(37%)과 ‘본 제도의 필요성을 못 느껴서’(37%)가 가장 주요한 요인으로 꼽

혔으며 ‘현재 분양제도에 만족’(16%), ‘평소 자가용 이용이 잦기 때문’(8%) 순으로 집계되었다.

3군집은 ‘본 제도의 필요성을 못 느껴서’(26%)가 가장 주요한 요인으로 꼽혔으며 ‘자동차에 대한 소유욕’(23%), ‘현재 분양제도에 만족’(17%)순으로 집계되었다. 전체 군집에서 ‘현재 분양제도에 만족’ 및 ‘자동차에 대한 소유욕’, ‘본 제도의 필요성을 못 느껴서’ 등이 주요한 요인으로 꼽혔다.

3.3 주차장 분리분양제 선호조사 결과(소결)

서울시의 군집별 주차장 분리분양제에 대한 선호도 분석 결과 3개의 모든 군집에서 유사한 수준(1군집: 68%, 2군집: 62%, 3군집 65%)으로 선호도가 도출되었다.

이러한 결과는 국내외의 과거 연구와는 상이한 결과로 수요자 대부분이 공동주택의 높은 분양가에 대해 부담을 느끼고 있다는 것을 알 수 있다.

또한 주거 환경 및 대중교통 환경등이 상향 평준화 되어 차량의 필요성이 결여되고 동시에 지정제로 인한 차량이용의 불만족 및 주차난을 겪고 있음을 예상 할 수 있는 결과이다.

개인의 특성에 따른 선호도 조사 결과 대체적으로 중년층 및 노년층에 비해 청년층의 선호도 높은 것으로 나타났다. 주택과 자동차를 소유하고 있지 않을수록 선호도가 높게 나타났는데 이는 차량이 단순 이동수단이 아닌 자신의 품격을 나타내는 도구로 생각하는 중장년층의 성향이 영향을 미친 것으로 판단된다.

또한 대중교통이용에 만족하는 수요자 일수록 주차장 분리분양제에 대한 선호도가 높게 나타났는데 이러한 결과는 서울시의 높은 대중교통 수준을 파악 할 수 있는 부분이며, 향후 카 셰어링 서비스 등과 주차장 분리분양제를 함께 시행할 경우 효율적인 교통수요관리가 가능함을 시사하는 부분으로 해석 할 수 있다.

마지막으로 주차장 분리분양제 도입을 선호하는 주요 요인으로 ‘분양가 인하’가 가장 높은 순위로 나타났는데 이는 대부분의 수요자가 공동주택의 분양가에 대해 높다고 인식하는 것으로 판단할 수 있으며, 수요자의 선택에 따라 상대적으로 낮은 분양가로 공급이 가능한 주차장 분리분양제도의 도입시 수요자에게 좋은 호응을 기대할 수 있는 부분으로 생각된다.

주차장 분리분양제 도입을 선호하지 않는 주요 요인

으로는 ‘자동차에 대한 소유욕’과 ‘본 제도의 필요성을 못 느끼서’가 높은 등위로 나타났는데 이러한 부분은 더 이상 차량이 자신의 사회적 지위를 나타내는 도구가 아닌 이동수단으로서의 인식의 전환이 필요하며, 본 제도의 필요성을 느끼지 못해서의 의견에 대해서는 본 제도의 설명이 부족했던 부분으로 판단된다. 따라서 주차장 분리분양제도의 정의와 취지에 대해 좀 더 정확한 설명이 필요할 것으로 보인다.

4. 분양할인율에 대한 수요자의 선택확률

분양제도에서 분양가 혹은 할인율은 상당히 중요한 부분이다. 앞서 선호도 조사에서 도출된 결과와 같이 분양가는 수요자가 가장 민감하게 반응하는 부분이기 때문이다. 따라서 본 연구에서는 향후 주차장 분리분양제도의 도입시 고려해야할 사항으로 수요자 입장에서 분양할인율에 대한 선택확률을 추정하여 제시하고자 한다.

4.1 속성변수 설정

공동주택의 주차장 분리분양제 선호여부 및 선택확률을 추정하기 위한 SP 조사의 속성변수는 분양가 할인율과 분양후 주차장 이용시 지불금액으로 설정하였다. SP 조사의 시나리오 설계는 보편적으로 적용하는 직교계획을 사용하였으며, 이는 통계패키지 SPSS 21.0을 사용하여 구성하였다.

4.2 시나리오 설정

각 시나리오 분양가 할인 수준은 지역의 특성에 따라 아파트 건설비용에서 토지가격과 건물공사비용, 주차장 건설비용의 비율을 토대로 작성하였다.

분양가 할인수준은 지역별로 5개 수준을 제시하였으며, 지역별 아파트 건설비용은 주차장 건설비용의 비율의 차이가 있어 군집별로 할인율 수준의 차등을 주어 제시하였다.

table 10은 주차장 이용가격은 서울시 공영주차장의 급지별 가격과 사설 주차장의 월 이용가격을 토대로 월 단위 요금 기준으로 3개의 단계로 제시하였다.

Table 10. Discount rates and parking fees per clusters

cluster 1		cluster 2		cluster 3	
sales discount rate	parking fees(won)	sales discount rate	parking fees(won)	sales discount rate	parking fees(won)
2%	100,000/M	4%	100,000/M	6%	100,000/M
4%	150,000/M	6%	150,000/M	8%	150,000/M
6%		8%		10%	
8%	250,000/M	10%	250,000/M	12%	250,000/M
10%		12%		14%	

4.3 차량소유여부에 대한 분석 결과

table 11의 차량소유여부에 대한 주차장 분리분양제 선호 분석 결과를 살펴보면 차량 소유모형의 적합도(p_2)가 0.207, 차량 미소유 모형의 적합도가 0.203으로 나타나 두 모형이 모두 적합한 것으로 나타났다.

차량의 소유여부에 대한 계수값이 모두 양수로 나타나 두 집단 모두 할인율이 높아질수록 주차장 분리분양제에 대한 선호도가 높아지는 것으로 나타났으며, 차량의 소유 집단의 경우 할인율에 대한 계수값이 5.59, 차량 미소유 집단이 할인율에 대한 계수값이 6.63으로 나타나 차량의 미소유 집단이 본 제도에 더욱 민감하게 반응하는 것으로 나타났다.

주차요금에 대한 계수값의 경우 모두 음수로 나타나 두 집단 모두 주차요금이 낮아질수록 주차장 분리분양제에 대한 선호도가 높아지는 것으로 나타났으며, 계수값이 -0.06, -0.05로 주차요금에 따른 주차장 분리분양제의 선호도는 미미한 것으로 나타났다.

Table 11. Preference difference by possession of vehicle and parking fees

Div.	coefficient value			verification value			
	dis-count rate (P)	parking fees(P)	invariab-les	likeli-hood ratio (β)	likeli-hood ratio (C)	obs	$p_2(c)$
own	5.59 (.00)	-.06 (.00)	-.65 (.01)	-373.2	-482.5	735	0.226
not own	6.63 (.04)	-.05 (.00)	.67 (.04)	-291.7	-373.0	555	0.217

4.4 군집별 분석 결과

군집별 분석 결과를 살펴보면 전체모형의 경우 적합도(p_2)가 0.14, 1군집의 경우 0.19, 2군집의 경우 0.20, 3군집의 경우 0.19로 나타나 모든 모형이 모두 적합한 것으로 나타났다.

군집별 차량의 소유여부에 대한 계수값은 전체 9.54,

1군집 12.2, 2군집 15.3, 3군집 8.27로 나타나 2군집이 차량소유여부에 따른 주차장 분리분양제에 대한 선호도가 가장 민감한 반면 3군집이 가장 민감하지 않은 것으로 나타났다.

주차요금에 대한 계수값의 경우 모든 군집에서 음수로 나타나 주차요금이 낮아질수록 주차장 분리분양제에 대한 선호도가 높아지는 것으로 나타났으며, 군집별 주차요금에 따른 주차장 분리분양제의 선호도는 미미한 것으로 나타났다.

Table 12. Preference difference by possession of vehicles per clusters and parking fees

Div.	coefficient value			verification value			
	discount rate (P)	parking fees(P)	invariables	likelihood ratio (β)	likelihood ratio (C)	obs	p2(c)
all	9.54 (.00)	-.04 (.00)	-.50 (.01)	-761.7	-891.3	1290	.14
1	12.2 (.00)	-.03 (.07)	-.67 (.03)	-236.9	-294.3	435	.19
2	15.3 (.00)	-.03 (.05)	-.07 (.00)	-239.3	-301.0	445	.20
3	8.37 (.02)	-.06 (.00)	-.18 (.09)	-228.2	-281.3	410	.19

4.5 수요자 선택확률 결과

앞서 도출된 차량소유여부와 주차요금에 대한 계수값을 이용하여 할인율과 주차요금에 따른 선택 확률을 살펴보면 table 13과 같이 최저 할인율 2%, 주차요금 25만원/월일 경우 주차장 분리분양제에 대한 총 선택확률은 22%로 나타났으며, 군집별로는 1군집의 경우 24%, 2군집의 경우 25%, 3군집의 경우 20%로 나타났다.

주차장 분리분양제의 최대 선택확률을 살펴보면 할인율 14%, 주차요금10만원/월일 경우 총 62%로 나타났으며, 1군집의 경우 69%(평균 매매가 적용시 평당 637만원 할인), 2군집의 경우 77%(평균 매매가 적용시 평당 393만원 할인), 3군집의 경우 62%(평균 매매가 적용시 227만원 할인)로 나타났다.

군집별 선택확률의 경우 2군집에서 가장 높은 선택확률을 보였으며, 3군집에서 가장 낮게 나타났다. 이는 기존 연구 결과와는 상이한 결과로 수요자의 경제력이 주차장 분리분양제의 선택에 큰 영향을 미치지 않는 것으로 나타났는데 이는 서울시의 공동주택의 수준이 상향평준화 되고 버스, 지하철 등 대중교통의 수준이 높기 때문인 것으로 판단되며, 상습 지정제로 인한 차량 서비스의

불만족 성향이 나타난 것으로 판단된다.[12]

Table 13. Selection probability of UPS by possession of vehicles and parking fees

discount rate(%)	parking fees(10,000 won)	total(%)	cluster 1(%)	cluster 2(%)	cluster 3(%)
2	10	35	34	34	38
2	15	30	30	31	31
2	25	22	24	25	20
4	10	39	39	42	42
4	15	34	36	38	35
4	25	26	29	31	23
6	10	44	45	49	46
6	15	39	41	45	39
6	25	30	34	38	26
8	10	48	51	57	50
8	15	43	48	53	43
8	25	34	40	46	29
10	10	53	57	64	54
10	15	48	54	61	47
10	25	38	46	53	32
12	10	58	63	71	58
12	15	53	60	68	51
12	25	43	52	61	36
14	10	62	69	77	62
14	15	58	65	74	55
14	25	48	58	68	40

5. 결론

본 연구는 최근 주택경기의 활성화, 주차장의 효율적 운영, 차량의 수요관리 등을 극복하기 위한 방안으로 가장 심도 깊게 도입 검토되고 있는 주차장 분리분양제에 대한 수요자의 인식 및 선호를 조사하고 할인율에 대한 수요자의 선택확률을 추정해 보고자 하였다. 이를 위해 서울시의 평당 매매가를 3개의 군집으로 분류하여 총 300인을 대상으로 설문 및 SP조사를 시행하였다.

분석 결과는 크게 3가지로 첫째, 수요자의 경제적인 상황은 주차장 분리분양제의 선호에 영향을 미치지 않는 것으로 나타났는데 이는 수요자 대부분이 공동주택의 높은 분양가에 대해 부담을 느끼고 있다는 것으로 해석이 가능한 부분이다. 또한 연령별로는 중년층 및 노년층에 비해 청년층의 선호도 높은 것으로 나타났으며 주택과 자동차를 소유하고 있지 않을수록 선호도가 높게 나타났다.

둘째, 주차장 분리분양제 도입을 선호하는 주요 요인으로 ‘분양가 인하’가 높은 등위로 나타났으며, 주차장

분리분양제 도입을 선호하지 않는 주요 요인으로는 ‘자동차에 대한 소유욕’이 가장 높은 등위로 나타났다. 이는 앞서서도 언급하였듯이 서울시의 대부분의 수요자가 현재의 분양가에 대해 높다고 생각하고 낮은 분양가로 공급될 경우 분양에 대해 보다 적극적으로 대응할 것으로 예상된다. 또한 선호하지 않는 이유에 대해서는 아직도 차량이 자신의 신분을 대변하는 도구로 인식하는 결과가 반영된 것으로 보인다.

마지막으로 분양할인율에 대한 선택 효용 및 선택확률을 추정해 본 결과 차량의 미소유 집단에서 주차장 분리분양제 선호에 대해 효용값이 높게 나타났으며, 군집별 분석의 경우 2군집에서 가장 높게 나타났다. 이는 2군집의 특성이 서울시의 중산층이 거주하는 지역으로서 경제적으로 부담이 덜하며, 위치특성이 대중교통을 이용하여 도심 및 강남 등의 서울의 주요지역과의 이동이 수월한 부분이 영향을 미친 것으로 판단된다.

본 연구는 주차장 분리분양제 도입의 초석을 다지는 연구로 서울시 공동주택단지의 거주자를 대상으로 주차장 분리분양제의 선호 및 선택확률을 추정하고 제시함으로써 주차장 분리분양제의 도입시 공급자가 고려해야 할 적정 할인율을 간접적으로 제시하였다. 그러나 향후 보다 실효성 높은 주차장 분리분양제의 도입이 되기 위해서는 주택의 사용자 변화에 따른 주차장의 분양 및 운영 방안 등의 추가적인 연구가 필요할 것으로 판단된다.

References

- [1] Luke H. Klipp, “The real costs of San Francisco's Off-Street Residential Parking Requirements”, 2004.
- [2] Todd Litman, “Parking Requirement Impacts on Housing Affordability”, Victoria Transport Policy Institute, 2009.
- [3] Todd Litman, “Parking Management Strategies, Evaluation and Planning”, Victoria Transport Policy Institute, 2008.
- [4] Richard Wilson. "Parking Policy for TOD : Lesson for Cities Transit Agencies, and Development" 2005
- [5] Wenyu Jia, "University of California Transportation Center", University of California Transportation Center, 1998.
- [6] H. S. Kwon, D. W. Bang, “Effects of Demand-Side Housing Policies on New Apartment Unsold Rates”, Journal of the Korea Real Estate Analysts Association, vol. 22, no. 2, 2016.
DOI: <https://doi.org/10.19172/kreaa.22.2.1>
- [7] K. H. Ahn, J. W. Seo, A. R. Kim, “A Study on the

Unbundled Parking Strategy and Price-Models on Parking Fee in Apartment Complex”, Journal of Korea Planning Association, vol. 41, no. 5, 2006.

- [8] Korea Institute of Finance, “Shared Economy in Asia and Its Implications in Recent Years”, Vision, Insight and Policy, vol. 23, no. 33, pp. 20-21, 2014.
- [9] S. W. Park, “Parking Management Strategies and Implications”, The Korea Transport Institute, pp. 1-98, 2010.
- [10] T. K. Kim, W. H. Byun and Y. H. Lee, “A Study on a Method to Construct Green Arterial Transportation Systems into Bogueumjari Housing Areas”, Land & Housing Institute, 2011.
- [11] K. S. Kim, “A study on the Stated Preference Research Design and Analyzing Methodology (1,2)”, The Korea Transport Institute, 2001.
- [12] S. G. Kim, “Construction of car-free housing site and measurement of residents' utility : the case of national rental housing site, Korea”, Hanyang Graduate school of land and urban studies, 2010.

정 상 운(Sang-Woon Chung)

[정회원]



- 2010년 10월 : 한양대학교 도시대학원 도시개발경영학과 (한국학 석사)
- 2015년 12월 : 한양대학교 도시대학원 도시개발경영학과 (한국학 박사수료)
- 2011년 1월 ~ 현재 : ㈜더제이원 에셋 대표이사

<관심분야>

도시계획, 도시개발

노 정 현(Jung-Hyun Rho)

[정회원]



- 1988년 6월 : University of Illinois at Urbana-Champaign 박사
- 1988년 7월 ~ 1989년 2월 : 국토개발연구원 책임연구원
- 1989년 3월 ~ 현재 : 한양대학교 도시대학원 교수

<관심분야>

교통계획, 통행수요