

천안시 주민들의 주택보유형태 및 주택점유형태 결합선택 분석

박성휘¹, 한종호^{1*}, 이성렬¹
¹호서대학교 경제학과

An Analysis on Joint Choice of Tenure and Dwelling Type in Cheonan

Sung-Hwie Park¹, Jong-Ho Han^{1*} and Sung-Ryul Lee¹

¹Department of Economics, Hoseo University

요약 본 연구는 다항로짓분석을 이용하여 천안시 주민들의 가구별 주택특성 및 사회경제적 변수가 주택보유형태 및 주택점유형태의 결합선택에 미치는 영향을 분석하고자 한다. 분석 결과, 자가-비아파트에 살고 있는 가구는 주로 오랜 기간 지역을 지켜온 원주민들의 특성을 나타내고 있음을 확인할 수 있었다. 또한 임대-아파트에 거주하는 가구는 수도권 거주경험도 가지고 있으며 언제든지 수도권으로의 이전을 생각하여 자가 주택을 구입하지 않는다는 것을 알 수 있었다. 한편 가구의 다양한 사회경제적 변수가 주택선택에 영향을 미침을 알 수 있었는데, 예를 들어 가구주의 연령이 높을수록, 그리고 거주기간이 길고, 학생 수가 많을수록, 임대주택보다는 자가주택을 선호하였다.

Abstract This study explores the plausible socio-economic variables that influence joint choice of tenure and dwelling type in Cheonan. For estimating these joint choice models, multinomial logit framework is employed. Following the practice of other studies, we chose the age of householder, education level of householder, occupation of householder, residence duration in Cheonan, experience of capital area residence, plan of capital area move and the monthly income of household as socio-economic variables, and size of house, access of subway area, residence area as house characteristics. According to the estimation result, we can derive some implications. For example, the higher monthly income of household, more member of student, bigger size of house, longer residence duration of Cheonan, the more they prefer owning house apartment to renting it. In addition, as householders are older, size of house is bigger, they prefer owning-non apartment to owning house-apartment.

Key Words : Tenure type, Dwelling type, Multinomial logit, Cheonan

1. 서론

지난 30여 년간 우리나라의 주택시장은 지속적인 가격의 상승으로 사회·경제적인 영향을 미쳐왔다. 그러나 1997년 외환위기와 2007년 미국 발 금융위기인 서브프라임 대출(sub-prime mortgage loan) 사태로 주택시장의 침체를 겪기도 하였다. 이와 같은 주택시장의 변동은 우리나라 경제의 불안정을 심화시키는 주요 요인으로 역할을 해왔다.

한편 우리나라의 주택시장은 수도권을 중심으로 변동되어 왔으며, 지방의 주택시장은 수도권의 주택시장을 추격하는 양상을 보여 왔다. 그러나 수도권을 추격하는 지방의 주택시장은 수도권의 주택시장이 급등할 경우에는 상대적으로 상승폭이 작은 반면, 수도권의 주택시장이 급락할 경우에는 상대적으로 하락폭이 큰 것으로 나타났다. 또한 2000년 이후 저금리조와 주택공급부족에 따른 주택가격의 상승과 행정중심복합도시의 건설, 혁신도시의 건설 등과 같은 정부의 지방균형발전정책으로 인해 지방

이 논문은 2008년도 호서대학교의 재원으로 학술연구비 지원을 받아 수행된 연구임(2008-0453).

*교신저자 : 한종호(jhandbh@paran.com)

접수일 11년 02월 23일

수정일 (1차 11년 03월 22일, 2차 11년 03월 25일)

게재확정일 11년 04월 07일

의 주택가격이 크게 상승하고 주택공급량이 크게 증가하였다. 특히 충청남도는 행정중심복합도시의 건설과 함께 타 지방보다 급격한 주택 및 토지가격의 상승과 주택공급증가를 보였다. 그러나 2007년 이후 주택시장의 침체로 인해 다른 지역보다도 심각한 주택시장 침체를 겪고 있다. 이러한 현상의 원인과 해결을 위해서는 수도권 주택수요패턴과 지방도시의 주택수요패턴을 구분지어 연구하는 것은 중요한 의미를 지닌다고 할 것이다. 그러나 국내의 대부분 연구들은 수도권에 초점을 맞추어 연구가 진행되어 왔다. 이에 본 연구에서는 수도권과 인접하여 다른 시·군에 비해 급격한 주택시장의 호황과 침체를 겪고 있는 천안을 중심으로 지방의 주택수요 패턴에 대하여 연구하고자 한다.

주택을 구입할 때에는 다양한 요인들이 영향을 미친다. 이러한 주택구입의 결정요인들은 크게 주택의 규모, 접근성, 어느 지역 인지 등의 다양한 물리적인 주택 특성과 가족수, 가구소득, 세대주의 연령, 주부의 학력 수준 등 거주자들의 사회경제적 특성이 중요하다. 또한 주택 특성이나 소유주의 사회경제적 특성에 대한 연구는 주택보유형태나 주택유형 같은 결정요인과 결부되어 분석하는 것이 좀 더 현실적이다. 이는 이러한 요인들이 서로 분리되어 결정되는 것이 아니라 동시에 결부되어 결정되기 때문이다. 이에 본 연구에서는 주택수요자의 주택보유형태와 주택점유형태의 결합선택모형을 활용하여 천안시 주택수요자들의 주택수요패턴을 분석하고자 한다. 이러한 분석결과는 천안시와 같은 지방도시의 주택관련 정책의 중요한 기초자료로 활용될 수 있을 것이다.

이후의 본 논문은 다음과 같이 구성된다. 제2절에서는 천안시 주택시장의 현황에 대해 살펴본 후, 주거선택에 관한 선행연구사례를 검토한다. 제3절에서는 실증분석을 위해 사용된 추정모형과 추정결과에 대하여 논의한다. 마지막 절은 결론으로 할애한다.

2. 선행연구 사례에 대한 검토

지난 수 년 간 도시의 주거 환경이 급속하게 변함에 따라 주택 수요자의 사회경제적 특성과 주거환경 간의 관계에 대한 다양한 연구들이 진행되어 왔다. 특히, 1990년대 초 이후 주택 200만 호 건설 등 정부의 주택공급 확대 정책으로 아파트 공급이 증가하고 주택보급률이 상승하는 등 주택유형과 주택보유형태가 크게 변하면서 가구의 특성에 따른 주택선택에 관한 많은 연구들이 이루어져왔다.

한동근(1987)은 가구의 주거선택 행위를 단계별로 주

택소유형태의 결정, 주택유형의 결정, 주거수준의 결정으로 나누어 이들 각각의 결정과정에 가구특성이 어느 정도 영향을 미치는가를 분석하였다. 그 결과 가구의 연령, 가구소득, 가구의 교육수준이 높을수록 자가 소유 확률이 높게 나타났고, 주택유형 선택의 경우 가구주 연령이 높고, 가구원수가 많을수록 단독주택 선택확률이 높게 나타났다 그리고, 주거수준의 결정에 있어서는 자가(自家)와 차가(借家)에 관계없이 가구소득과 가구규모가 결정적인 변수로 나타났다.

이길순(1990)은 주택유형의 선택에 있어서 소득, 연령, 교육수준, 가구원수, 주택가격, 주택규모가 유의적인 설명변수로 나타났다. 즉, 소득이 높고, 연령이 많으며, 교육수준이 높고 가구원수가 적은 가구는 단독주택보다 가격이 낮은 소규모의 아파트를 선택할 확률이 높은 것으로 분석하였다.

국토개발연구원(1992)은 주택유형에 대한 선택은 가구의 나이, 가구의 교육수준, 가구원수, 결혼지속년수, 현주택 유형에 의해 영향 받는 것으로 분석하였다.

김인하(1996)은 주택소유형태와 주택유형이 결합된 주거선택을 분석하였는데, 가구가 주택유형을 선택할 때는 주택의 시설, 가구의 경제적 능력에 의해 가장 많이 좌우되는 것으로 나타났다.

Cho(1997)는 주택보유형태와 주택유형을 결부시킨 선택 대안에 대하여 가구의 연령, 교육수준, 직업, 자녀수, 가구당 소득과 주택가격의 비율을 주요변수로 하여 가구의 특성에 미치는 영향에 대하여 분석하였다. 그 결과, 가구의 연령이 높을수록 임대공동주택보다 자가단독주택이나 자가공동주택을 선호하며, 가구의 교육수준이 높을수록 임대공동주택보다 임대단독주택이나 자가공동주택을 선호하는 것으로 나타났다.

장성수·윤혜정(1998)은 아파트 선택가구의 사회경제적 및 주거특성에 관하여 연구하였는데, 가구의 사회경제적 특성 중에서는 배우자의 학력이 높을수록 아파트를 선택하는 경향이 높게 나타났으며, 가구의 월평균소득과 월평균 저축도 아파트를 선택하는데 영향을 미치는 것으로 분석되었다.

최막중·임영진(2001)은 개별 가구의 사회경제적·인구통계적 특성이 장래 선호하는 주거입지 요인 및 주택유형 선택에 미치는 영향을 실증적으로 분석하였는데, 가구소득, 가구의 교육수준, 직업, 연령, 가구원수 가운데 주거입지 및 주택유형 수요에 공통적으로 중요한 영향을 미치는 변수는 소득, 교육수준, 연령으로 나타났다. 또한 주택유형 선택에 있어서는 현재 거주하고 있는 주택유형을 지속적으로 선호하는 경향의 경험적 관성이 작용하고 있음을 확인하였다.

정의철(2002) 역시 가구의 특성, 주거특성, 환경특성이 주택수요자의 주택유형과 주택보유형태 선택에 미치는 영향을 분석하였는데, 기타주택 소유보다 아파트 소유를 선택할 확률이 주거비용 변화에 더 민감하며, 소유보다는 임차에서 한계효과가 더 높은 것으로 나타났고, 교차효과를 볼 때 특정 유형 주택 소유의 사용자비용이 증가하면 다른 유형의 주택을 소유할 확률이 임차할 확률보다 더 높게 나타나며 특정 유형 주택의 임대료가 증가하면 다른 유형의 주택을 임차할 확률이 주택을 소유할 확률보다 더 높게 나타났다.

김정수이주형(2004)은 개별가구의 인적특성, 사회경제적 특성, 주택지역적 특성이 주택점유형태와 주택점유유형선택의 동시적 결정요인에 미치는 영향에 대한 실증분석을 하였다. 그 결과 주택점유형태에서는 가구원수가 적어질수록 임차주택을 선택할 확률이 높아지고, 가구주 나이가 40대를 기준으로 해서 30대의 가구주에서는 임차주택을 선택할 확률이 높아지고, 50대와 60대에서는 자가주택을 선택할 확률이 2배 이상 높아진다. 지역별로도 서울지역에서 임차주택을 선택할 확률이 높아지며, 항상 소득은 주택의 점유형태 결정에 영향을 미친다. 교육수준과 주택규모도 유형결정에 유의한 영향을 미치며, 가구주 나이에 따라 다른 유형선택의 확률이 높아지고, 지역에 따라서도 대안별 선택확률이 각각 다르게 나타나는 것으로 분석되었다.

이주석·유승훈·곽승준(2007)은 가구별 사회경제적인 변수들이 주택보유형태 및 주택유형과 난방연료 결합선택모형에 미치는 영향을 분석하였는데, 가구당 월평균소득이 높을수록 석유보다는 도시가스 사용을 선호함을 알 수 있다. 또한 가구주의 연령이 높을수록, 그리고 가족의 수가 많을수록 임대 주택보다는 자가주택을 선호하였다. 그리고 가구주의 교육수준이 높을수록 다세대주택이나 연립주택 같은 공동주택보다는 아파트를 선호하는 것으로 나타났다.

이충기·이주석(2008)은 6개 대도시를 대상으로 주택가격 상승에 대한 기대, 교육여건, 쾌적한 환경, 교통의 편리성, 직장 접근성 등 주거환경과 가구주의 연령, 가구의 월평균 소득 등 가구별 사회경제적 특성들이 주택유형과 주택규모의 결합선택모형에 미치는 영향을 분석하였는데, 소득이 증가하거나 연령이 높아질수록 중대형 주택을 선호하는 것으로 나타났으며, 주택의 규모면에서 중소형 주택에 거주하는 사람들이 중대형 주택에 거주하는 사람들에 비해 향후 주택 구입 시 주택가격 상승요인을 더 중요한 주택구매의 결정요인으로 판단하였으며, 중대형 주택에 거주하는 사람들은 중소형 주택에 거주하는 사람들에 비해 향후 주택 구입시 쾌적한 환경을 더 중요한 주택

구매의 결정요인으로 판단하는 것으로 나타났다.

3. 추정모형 및 분석결과

3.1 모형설정

천안시의 주택특성과 소유주의 사회경제적 특성을 분석하기 위한 연구의 범위 설정을 위해 천안시를 서북구와 동남구로 구분하였다. 그리고 실증분석 자료를 수집하기 위해 천안시 거주 318가구의 세대주 또는 배우자를 대상으로 설문조사를 실시하였다. 이 중에서 설문조사에 성실하게 응답한 유효설문 205가구를 분석대상으로 한다. 설문결과와 신뢰도를 높이기 위해 일대일 개별면접방식으로 진행하였으며, 조사원은 주로 부동산에 박식한 공인중개사와 부동산에 종사하는 사람으로 구성하여 설문을 받았다. 또한 천안시 통계를 바탕으로 남녀간 비율(남자 50.8%, 여자 49.2%), 천안시 서북구와 동남구의 가구비율(서북구 54%, 동남구 46%), 연령대 비율(20대 15%, 30대 28%, 40대 28%, 50대 14%, 60대 0.09%), 자가와 전세비율(자가 50%, 전세 22%), 아파트와 단독주택비율(아파트 70%, 단독주택 30%)에 맞추었다.

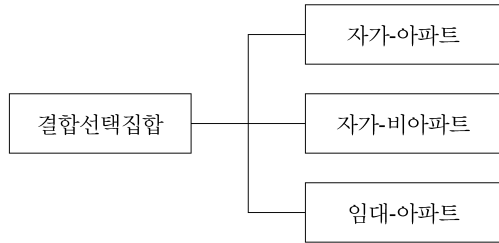
주택은 주택보유형태, 유형뿐만 아니라 각종 서비스 기능과 주거환경 등 다양한 결정요인이 결합된 복합재이다. 따라서 보다 현실적인 주택선택에 대한 연구를 위해서는 주택의 특정 요인 하나만을 대상으로 분석하기 보다는 주요 요인들을 결부시킨 결합선택모형을 이용하는 것이 바람직하다. 국내외 많은 선행연구들은 주택 관련 연구를 위해 이러한 결합선택모형을 이용하였다(김정수이주형, 2004; Ellickson, 1981; Ahmad, 1994; Cho, 1997).

본 연구에서는 주택유형과 주택점유형태를 결합한 결합선택모형을 이용한다. 일반적으로 주택점유형태는 자가, 독채 전세, 일부 전세, 보증부 월세 사글세 등으로 구분된다. 하지만 여러 선행 연구(정의철, 2002; 김정수이주형, 2004)에서 주택점유형태를 자가와 임차로 구분한 점을 고려하여 본 연구에서도 주택점유형태를 자가와 임차로 구분한다.

주택의 유형은 단독 주택, 아파트 그리고 다가구 주택과 연립 주택 등으로 구분될 수 있다(장성수·윤혜정, 1998; 최막중·임영진, 2001; 정의철, 2002; 김정수이주형, 2004). 통상적으로 정부의 통계자료에서는 단독 주택, 아파트, 연립 주택, 다세대 주택 등으로 구분된다. 본 연구는 주택유형을 비아파트(단독주택, 연립주택, 다세대주택 등)와 아파트로 구분한다.

그림 1은 본 연구에서 사용한 주택유형과 주택점유형

태간의 결합선택 집합을 나타내고 있다. 따라서 자가-아파트, 자가-비아파트, 임대-아파트 등의 세 가지 결합선택 대안을 고려한다.



[그림 1] 주택유형과 주택점유형태간의 결합선택집합

한편 본 연구는 기존의 선행 연구들을 참조하여 주택 유형과 주택점유형태간의 결합선택집합과 관련된 가구의 주택특성으로 주택의 규모(평수), 역세권과의 접근성, 주거지역을 사회경제적 변수로 가구주의 연령, 직업, 교육 수준과 가족의 수, 가구당 월평균 소득을 이용한다.

3.2 추정모형

본 연구에서 고려되는 계량경제학적 모형은 확률효용 모형(random utility model)에 근거하고 있다. McFadden(1974)에 의해 개발된 다항로짓모형은 주택 수요자의 사회경제적 특성이 주택수요자의 주택선택확률에 미치는 영향을 모형화하는 데 있어 통계적인 체계를 제공한다. 이 모형에서 가장 기본이 되는 것은 간접효용함수이다. 응답자 i 가 결합선택집합 C_i 내의 한 대안 j 로부터 얻는 간접효용함수는 다음과 같이 표현된다.

$$U_{ij} = V_{ij}(Z_{ij}) + e_{ij} \quad (1)$$

여기서 V_{ij} 는 관측이 가능한 확정적(deterministic) 부분이고, e_{ij} 는 관측이 불가능한 확률적(stochastic) 부분이다. V_{ij} 는 개별 주택 수요자들의 사회경제적 특성(Z_i)의 함수이다. 응답자 i 가 결합선택집합 C_i 내의 j 번째 대안이 아닌 모든 대안들에 대해 $U_{ij} > U_{ik} (\forall k \neq j)$ 을 만족한다면, 대안 j 를 선택할 것이다. 이 때, 응답자 i 가 대안 j 를 선택할 확률은 다음과 같이 주어진다.

$$\begin{aligned} P_i(j|C_i) &= \Pr\{V_{ij} + e_{ij} > V_{ik} + e_{ik}\} \\ &= \Pr\{V_{ij} - V_{ik} > e_{ik} - e_{ij}\} \text{ for } \forall k \neq j \end{aligned} \quad (2)$$

식 (2)를 다루기 위해서는 오차항의 분포에 대한 가정이 이루어져야 한다. 다항로짓모형 하에서 오차항은 통상 독립적(independent)이며 동일한(identical) 제 I 형태 극치 분포(Type I extreme value distribution)를 따른다고 가정된다(McFadden, 1974). 이 경우 응답자 i 가 대안 j 를 선택할 확률은 다음과 같이 표현될 수 있다.

$$P_i(j|C_i) = \frac{\exp(\mu V_{ij})}{\sum_{k \in C_i} \exp(\mu V_{ik})} \quad (3)$$

여기서 μ 는 오차항의 분산과 역의 관계를 갖는 규모(scale) 모수이다. 식 (3)에서 이 모수는 분리하여 추정될 수 없으므로, 일반적으로 불변오차분산(constant error variance)을 의미하는 1과 같다고 가정된다(Ben-Akiva and Lerman, 1985). 식 (3)에서의 모수는 로그우도함수(log-likelihood function)를 극대화하는 최우추정법(maximum likelihood procedure)을 이용하여 추정된다.

한편 본 연구에서는 주택 수요자의 사회경제적 특성이 주택선택에 미치는 영향을 분석하기 위한 간접효용함수의 형태를 식 (4)와 같이 설정하였다.

$$\begin{aligned} V_{ij} &= C_j + \beta_{1,j}Z_{1,i} + \beta_{2,j}Z_{2,i} + \beta_{3,j}Z_{3,i} + \beta_{4,j}Z_{4,i} + \beta_{5,j}Z_{5,i} \\ &\quad + \beta_{6,j}Z_{6,i} + \beta_{7,j}Z_{7,i} + \beta_{8,j}Z_{8,i} + \beta_{9,j}Z_{9,i} + \beta_{10,j}Z_{10,i} \end{aligned} \quad (4)$$

여기서 간접효용함수는 $Z=(Z_1, Z_2, Z_3, Z_4, Z_5, Z_6, Z_7, Z_8, Z_9, Z_{10}) =$ (거주기간, 수도권 거주 경험, 주택규모, 수도권 이주 계획, 거주지역, 학생 수, 출퇴근시간, 가구주의 연령, 가구당 월 평균소득, 직업)으로 표현된다. $\beta_{1,j}$ 부터 $\beta_{10,j}$ 는 응답자의 효용에 영향을 미치는 개별 속성변수들에 대한 추정계수들이다.

본 모형에서는 10개의 사회경제적 특성 중 거주기간, 주택규모, 학생 수, 출퇴근시간, 가구주의 연령, 가구당 월 평균소득 등 6개의 속성은 연속형 변수(continuous variable)이지만 수도권 거주 경험, 수도권 이주계획, 거주지역, 가구주의 직업 속성은 원래의 속성 값들을 서로 다른 수준 별로 분리된 행에 더미부호(dummy codes)로 처리하였다. 예를 들어 수도권 거주경험이 없으면 0, 있으면 1, 수도권 이주 계획이 있으면 0, 없으면 1, 거주지역이 서북구면 0, 동남구이면 1, 직업이 비사무직이면 0, 사무직이면 1로 자료를 재구성하였다.

3.3 분석결과

3.3.1 전체 응답자의 독립 변수 통계치

표 1은 천안시 조사 대상 전체가구의 주택특성과 사회경제적 변수의 전체 평균 통계치를 보여주고 있다. 표 1에 따르면, 조사대상가구 가구주들의 평균 천안시 거주기간은 17년이며, 주택의 규모(평수)는 32평, 출퇴근 시간 26분, 가구주의 연령은 30대 후반 소득은 300만원대 직업은 사무직에 분포되어 있음을 알 수 있다.

[표 1] 전체 응답자의 독립 변수 전체 통계치

변수	설명	평균	표준 편차
거주기간	세대주 천안 거주기간(년)	17.39	13.23
수도권 거주 경험	수도권 거주 경험 (0=무경험 1=경험)	0.46	0.50
주택의 규모	주택의 규모(평)	32.48	14.62
수도권 이주 계획	수도권 이주 계획 (0=있다, 1=없다)	0.22	0.42
거주 지역	천안 서북구(0), 동남구(1)	0.48	0.50
학생수	초.중.고생(명)	0.65	0.88
출퇴근 시간	편도 대중교통이용 소요시간(분)	26.27	18.60
연령	1=19-29 2=30대 3=40대 4=50-64 (세)	2.73	0.88
소득	1=100만원 미만 2=100만원 이상-150만원 미만 3=150만원 이상-200만원 미만 4=200만원 이상-250만원 미만 5=250만원 이상-300만원 미만 6=300만원 이상-400만원 미만 7=400만원 이상-500만원 미만 8=500만원 이상-700만원 미만 9=700만원 이상-1,000만원 미만 10=1,000만원 이상	6.07	1.97
직업	사무직 (0=비사무직, 1=사무직)	0.59	0.49

표 2는 조사 대상 가구 중 임대-아파트의 평균 통계치를 보여주고 있다. 표 2에 따르면 임대-아파트 가구주의 평균 거주기간은 11년이고, 주택의 규모(평수)는 26평이고, 소득도 전체 통계치 보다 낮은 것으로 나타났다. 반면, 수도권 거주 경험과 수도권으로의 이주계획은 전체 통계치 보다 높은 것으로 나타났다.

표 3은 조사 대상 가구 중 자가-아파트의 평균 통계치를 보여주고 있다. 표 3에 따르면 자가-아파트 가구주의 평균 거주기간은 18년이고, 주택의 규모(평수)는 32평이고, 소득도 전체통계치보다 높은 것으로 나타났다. 수도권 거주 경험과 수도권으로의 이주계획은 임대-아파트 통계치보다 낮은 것으로 나타났다.

[표 2] 임대-아파트 가구의 통계치

변수	설명	평균	표준 편차
거주기간	세대주 천안 거주기간(년)	11.46	11.57
수도권 거주 경험	수도권 거주 경험 (0=무경험 1=경험)	0.58	0.50
주택의 규모	주택의 규모(평)	26.49	8.43
수도권 이주 계획	수도권 이주 계획 (0=있다, 1=없다)	0.27	0.45
거주 지역	천안 서북구(0), 동남구(1)	0.59	0.50
학생수	초.중.고생(명)	0.34	0.78
출퇴근 시간	편도 대중교통 소요시간(분)	29.49	22.41
연령	1=19-29 2=30대 3=40대 4=50-64(세)	2.41	0.79
소득	1=100만원 미만 2=100만원 이상-150만원 미만 3=150만원 이상-200만원 미만 4=200만원 이상-250만원 미만 5=250만원 이상-300만원 미만 6=300만원 이상-400만원 미만 7=400만원 이상-500만원 미만 8=500만원 이상-700만원 미만 9=700만원 이상-1,000만원 미만 10=1,000만원 이상	5.34	1.60
직업	사무직 (0=비사무직, 1=사무직)	0.64	0.48

[표 3] 자가-아파트 가구의 통계치

변수	설명	평균	표준 편차
거주기간	세대주 천안 거주기간(년)	18.79	12.30
수도권 거주 경험	수도권 거주 경험 (0=무경험 1=경험)	0.49	0.50
주택의 규모	주택의 규모(평)	32.91	7.87
수도권 이주 계획	수도권 이주 계획 (0=있다, 1=없다)	0.21	0.41
거주 지역	천안 서북구(0), 동남구(1)	0.38	0.49
학생수	초.중.고생(명)	0.79	0.91
출퇴근 시간	편도 대중교통 소요시간(분)	25.97	17.05
연령	1=19-29 2=30대 3=40대 4=50-64(세)	2.74	0.88
소득	1=100만원 미만 2=100만원 이상-150만원 미만 3=150만원 이상-200만원 미만 4=200만원 이상-250만원 미만 5=250만원 이상-300만원 미만 6=300만원 이상-400만원 미만 7=400만원 이상-500만원 미만 8=500만원 이상-700만원 미만 9=700만원 이상-1,000만원 미만 10=1,000만원 이상	6.61	1.93
직업	사무직 (0=비사무직, 1=사무직)	0.59	0.49

표 4는 조사 대상 가구 중 자가-비아파트의 평균 통계치를 보여주고 있다. 표 4에 따르면 자가-비아파트 가구의 평균 거주기간은 24년이고, 주택의 규모(평수)는 42평이고, 가구의 연령이 가장 높은 것으로 나타났다. 수도권 거주 경험과 수도권으로의 이주계획은 가장 낮은 것으로 나타났다.

【표 4】 자가-비아파트 가구의 통계치

변수	설명	평균	표준편차
거주기간	세대주 천안 거주기간(년)	24.03	15.49
수도권 거주 경험	수도권 거주 경험 (0=무경험 1=경험)	0.10	0.31
주택의 규모	주택의 규모(평)	42.97	30.67
수도권 이주 계획	수도권 이주 계획 (0=있다, 1=없다)	0.17	0.38
거주 지역	천안 서북구(0), 동남구(1)	0.66	0.48
학생수	초.중.고생(명)	0.72	0.84
출퇴근 시간	편도 대중교통 소요시간(분)	20.90	14.71
연령	1=19-29 2=30대 3=40대 4=50-64(세)	3.31	0.71
소득	1=100만원 미만 2=100만원 이상-150만원 미만 3=150만원 이상-200만원 미만 4=200만원 이상-250만원 미만 5=250만원 이상-300만원 미만 6=300만원 이상-400만원 미만 7=400만원 이상-500만원 미만 8=500만원 이상-700만원 미만 9=700만원 이상-1,000만원 미만 10=1,000만원 이상	5.44	2.20
직업	사무직 (0=비사무직, 1=사무직)	0.45	0.51

3.3.2 주택유형과 점유형태간의 결합선택모형 분석결과

주택유형과 주택점유형태의 결합선택모형을 추정한 결과를 제시하는 데 있어서 편의상 다음과 같이 3가지 경우로 구분한다. ① 자가-아파트가 기준일 때의 자가-비아파트 대안에 대한 추정결과 및 자가-아파트가 기준일 때의 임대-아파트 대안에 대한 추정결과이다. ② 임대-아파트가 기준일 때의 자가-아파트 대안에 대한 추정결과 및 임대-아파트가 기준일 때의 자가-비아파트 대안에 대한 추정결과이다. ③ 자가-비아파트가 기준일 때의 자가-아파트 대안에 대한 추정결과 및 자가-비아파트가 기준일 때의 임대-아파트 대안에 대한 추정결과이다.

첫째, 표 5는 자가-아파트 대안을 기준으로 할 때의 자가-비아파트 대안 및 임대-아파트 대안에 대한 추정결과를 제시하고 있다. 여기서 추정결과라 함은 식 (4)에 제시된 간접효용함수의 계수에 대한 추정결과를 의미한다.

【표 5】 주택유형과 점유형태 분석결과

구분	추정계수	
	자가-비아파트	임대-아파트
상수항	-2.7297 (-1.52)	2.3770* (1.89)
거주기간	-0.5534 (-0.28)	-0.4729** (-2.47)
수도권 거주 경험	-2.5465*** (-3.09)	0.7676 (0.19)
주택의 규모(m ²)	0.4296** (1.97)	-0.5175** (-2.10)
수도권 이주계획	0.4481 (0.66)	0.0750 (0.17)
거주 지역	0.4880 (0.93)	0.7810** (2.02)
학생수	-0.1057 (-0.37)	-0.5327** (-2.20)
출퇴근 시간	-0.7435 (-0.49)	0.7403 (0.78)
연령	0.7823** (2.10)	-0.1542 (-0.59)
소득	-0.3427** (-2.37)	-0.2086* (-1.94)
직업	0.4947 (-0.92)	-0.3704 (-0.86)

주1) 자가-아파트가 기준 대안이다.

주2) 추정계수 아래의 괄호 안에 제시된 값은 t -값이며, *, **, ***는 각각 유의수준 10%, 5%, 1%에서 통계적으로 유의함을 의미한다.

분석결과 자가-비아파트 대안에서는 11개의 변수 중 4개의 변수 즉, 수도권 거주경험, 주택의 규모, 가구의 연령, 가구의 월평균소득 변수에 대한 추정계수가 유의수준 1% 및 5%에서 유의하다. 이것은 자가-아파트에 사는 가구들에 비해 자가-비아파트에 사는 가구들의 특징은 수도권 거주경험의 비중이 낮고, 가구의 연령은 높으나, 소득은 낮고, 주택은 더 크다는 것을 나타낸다.

임대-아파트 대안에서는 11개의 변수 중 6개의 변수 거주기간, 주택의 규모, 거주지역, 학생 수 등은 5% 유의수준에서 유의 하였고, 상수항, 소득은 10% 유의수준에서 유의 하였다. 즉, 자가-아파트에 거주하는 가구들에 비해 임대-아파트에 살고 있는 가구들의 특징으로는 천안 거주기간이 짧으며, 주택의 규모가 작고, 학생 수와 소득이 적고 주로 동남구에 거주하고 있는 것을 알 수 있다.

둘째, 표 6은 임대-아파트 대안을 기준으로 할 때의 자가-아파트 대안 및 자가-비아파트 대안에 대한 추정결과를 제시하고 있다. 마찬가지로 식 (4)에 제시된 간접효용함수의 계수에 대한 추정결과를 제시한 것이다.

【표 6】 주택유형과 점유형태 분석결과

구분	추정계수	
	자가-아파트	자가-비아파트
상수항	-2.4147* (-1.91)	-5.4097*** (-2.66)
거주기간	0.4688** (2.46)	0.0416* (1.69)
수도권 거주 경험	-0.136 (-0.33)	-2.5667*** (-2.95)
주택의 규모(m ²)	0.5040** (2.04)	0.0965*** (3.14)
수도권 이주 계획	-0.0808 (0.18)	0.4490 (0.61)
거주 지역	-0.7778** (-2.01)	-0.3160 (-0.53)
학생수	0.5297** (2.18)	0.4246 (1.23)
출퇴근 시간	-0.7576 (-0.80)	-0.0153 (-0.94)
연령	0.1800 (0.69)	0.9820** (2.32)
소득	0.2116** (1.96)	-0.1166 (-0.72)
직업	0.3796 (0.88)	-0.0586 (-0.09)

주1) 임대-아파트가 기준 대안이다.

주2) 추정계수 아래의 괄호 안에 제시된 값은 t -값이며, *, **, ***는 각각 유의수준 10%, 5%, 1%에서 통계적으로 유의함을 의미한다.

분석결과 자가-아파트 대안에서는 11개 변수 중에 6개의 변수 즉, 거주기간, 주택의 규모(평수), 거주지역, 학생수, 가구의 월평균 소득은 5% 유의수준에서 유의 하였고, 상수항은 10% 유의수준에서 유의하였다. 즉, 임대-아파트에 거주하는 가구들과 비교해서 자가-아파트에 거주하는 가구들이 천안에 거주기간이 길며, 주택규모가 크며, 가구들의 소득과 학생 수가 많고, 주로 서북구에 살고 있는 것을 알 수 있다.

자가-비아파트 대안에서는 11개의 변수 중에 5개의 변수 즉, 상수항, 수도권 거주경험, 주택의 규모(평수)등이 1% 유의수준에서 유의하였고, 연령은 5% 유의수준에서 거주기간은 10% 유의수준에서 유의 하였다. 추정한 결과로 미루어 보아 임대-아파트에 거주하는 가구들에 비해 자가-비아파트에 거주하는 가구들은 수도권 거주경험이 없으며, 주택의 규모가 크고, 연령이 높으며, 천안거주 기간이 긴 것으로 나타났다.

마지막으로, 표 7은 자가-비아파트 대안을 기준으로

할 때의 자가-아파트 대안 및 임대-아파트 대안에 대한 추정결과를 담고 있다. 마찬가지로 식 (4)에 제시된 간접 효용함수의 계수에 대한 추정결과를 제시한 것이다.

【표 7】 주택유형과 점유형태 분석결과

구분	추정계수	
	자가-아파트	임대-아파트
상수항	2.7297 (1.52)	5.1067*** (2.59)
거주기간	0.5534 (0.28)	-0.4176* (-1.69)
수도권 거주 경험	2.5465*** (3.09)	2.5541*** (2.95)
주택의 규모(m ²)	-0.4296** (1.97)	-0.9471*** (-3.11)
수도권 이주계획	-0.4481 (-0.66)	-0.3731 (-0.51)
거주 지역	-0.4880 (-0.93)	0.2925 (0.49)
학생수	0.1057 (0.37)	-0.4270 (-1.24)
출퇴근 시간	0.7435 (.049)	0.1484 (0.90)
연령	-0.7823** (-2.10)	-0.9365** (-2.25)
소득	0.3427** (2.37)	0.1341 (0.83)
직업	0.4947 (0.92)	0.1243 (0.20)

주1) 자가-비아파트가 기준 대안이다.

주2) 추정계수 아래의 괄호 안에 제시된 값은 t -값이며, *, **, ***는 각각 유의수준 10%, 5%, 1%에서 통계적으로 유의함을 의미한다.

분석결과 자가-아파트 대안에서는 11개의 변수 중에 4개의 변수 즉, 수도권 거주경험, 주택의 규모, 가구주의 연령, 가구의 월평균소득 변수 등이 추정계수가 1%와 5%유의수준에서 유의하였다. 이것은 자가-비아파트에 사는 가구들에 비해 자가-아파트에 사는 가구들의 특징은 수도권 거주경험의 비중이 높고, 소득도 높으나, 주택의 규모가 작고, 가구주의 연령도 낮은 것으로 나타났다.

임대-아파트 대안에서는 11개의 변수 중 5개의 변수 상수항, 수도권 거주경험, 주택규모 등은 1% 유의수준에서 유의 하였고, 연령은 5% 유의수준에서 유의하였으며, 거주기간은 10% 유의수준에서 유의 하였다. 즉, 자가-비아파트에 거주하는 가구들에 비해 임대-아파트에 살고 있는 가구들의 특징으로는 천안 거주기간이 짧으며, 주택

의 규모가 작고, 수도권 거주 경험이 있으며, 가구주의 연령이 작은 것으로 나타났다.

천안지역의 주택유형과 점유형태 추정결과를 전반적으로 살펴볼 때 몇 가지 시사점을 추론할 수 있다. 분석결과를 통하여 자가-비아파트에 살고 있는 가구들은 주로 오랜 기간 지역을 지켜온 원주민들의 특성을 나타내고 있음을 확인할 수 있다. 자가-아파트에 살고 있는 가구들의 특성은 주로 최근에 개발된 서북구에 기반을 형성한 자가-비아파트에 비해 젊은 층이라고 볼 수 있다. 반면, 임대-아파트 대안의 가구들의 특성은 가족이 적고 작은 평수의 아파트에 거주하는 특성을 지닌다. 또한, 언제든 기회가 된다면 수도권으로의 이주를 계획하고 있다는 것을 알 수 있다.

4. 결론

본 논문의 천안시 가구를 대상으로 하여 주택유형 및 주택보유형태의 결합선택을 모형화한 후 현실자료를 이용하여 몇 가지 시사점을 유도하는 것이었다. 특히 가구의 사회경제적 특성 및 주택특성이 결합선택에 미치는 영향을 살펴보고자 하였다.

본 연구에서는 주택선택모형의 현실성을 높이기 위해 주택유형 및 주택보유형태의 결합선택 모형을 설정하되 주요 변수의 추정을 위해 다항로짓모형을 적용하였다. 주택유형 및 주택보유형태의 결합선택과 관련하여 3개의 대안을 설정하였다. 또한 주택선택에 영향을 미치는 주택 특성으로 주택의 규모, 거주 지역, 역세권 거주여부 등을, 가구의 사회경제적 변수로 가구주의 거주기간, 수도권 거주 경험, 수도권 이주 계획, 학생 수, 가구주의 연령, 가구당 월평균 소득, 직업 등을 설정하였다.

본 논문에서의 주요한 발견 몇 가지를 정리하면 다음과 같다. 첫째, 자가-아파트 대안을 기준으로 한 자가-비아파트 대안에서 수도권 거주경험, 주택의 규모, 가구주의 연령, 가구의 월평균소득 변수에 대한 추정계수가 통계적으로 유의하였다. 이러한 점은 자가주택의 경우 비아파트에 거주하는 가구가 아파트에 거주하는 가구에 비해 수도권 거주 경험이 없고, 주택의 규모가 크고, 연령이 높고, 소득은 낮은 특성을 가짐을 의미한다.

둘째, 자가-아파트 대안을 기준으로 한 임대-아파트 대안에서는 상수항, 거주기간, 주택의 규모, 지역, 학생 수, 가구주의 소득에 대한 추정계수가 통계적으로 유의하였다. 이 점은 아파트 거주민의 경우 임대 아파트에 거주하는 가구가 자가 아파트에 거주하는 가구에 비해 천안거주 기간이 짧고, 주택의 규모가 작고, 학생 수가 적으며,

동남구에 거주하며, 소득이 작은 특성을 보임을 시사한다. 이러한 특성을 가진 아파트 가구는 자가보다 임대를 선호하는 것이다.

셋째, 임대-아파트를 기준으로 한 자가-아파트 대안에서는 상수항, 거주기간, 주택의 규모, 지역, 학생 수, 가구의 월평균 소득에 대한 추정계수가 통계적으로 유의하였다. 즉 자가-아파트에 거주하는 가구는 임대-아파트에 거주하는 가구보다 천안거주 기간이 길고, 주택의 규모가 크고, 서북구에 거주하며, 학생 수가 많고, 소득이 더 높은 것으로 나타났다. 즉 두 번째 발견과 정확하게 일치한다.

넷째, 임대-아파트를 기준으로 한 자가-비아파트 대안에서는 상수항, 수도권 이주 경험, 주택의 규모, 연령, 거주기간에 대한 추정계수가 통계적으로 유의하였다. 즉 자가-비아파트에 거주하는 가구는 임대-아파트에 거주하는 가구들보다 수도권 거주경험이 없으며, 주택의 규모가 크고, 연령이 높으며, 천안거주 기간이 긴 것으로 분석되었다. 이와 같은 결과를 바탕으로 천안거주 기간이 길고, 주택의 규모가 크며, 학생 수가 많은 가구들은 임대보다는 자가를 선호함을 알 수 있다.

다섯째, 자가-비아파트를 기준으로 한 자가-아파트 대안에서는 수도권 거주경험, 주택의 규모, 가구주의 연령, 가구소득 변수에 대한 추정계수가 통계적으로 유의하였다. 즉 자가주택의 경우 수도권 거주경험이 있을수록, 주택의 규모가 작을수록, 가구주의 연령이 작을수록, 가구소득이 높을수록 비아파트보다는 아파트를 더 선호함을 알 수 있다. 이러한 점은 첫 번째 발견과 일치한다.

마지막으로 자가-비아파트를 기준으로 한 임대-아파트 대안에서는 상수항, 거주기간, 수도권 거주경험, 주택규모, 가구주의 연령에 대한 추정계수가 통계적으로 유의하였다. 즉 거주기간이 짧을수록, 수도권 거주경험이 있을수록, 주택규모가 작을수록, 가구주의 연령이 낮을수록 자가-비아파트 유형보다는 임대-아파트 유형을 택하고 있음을 알 수 있다. 이러한 점은 네 번째 발견과 정확하게 일치한다.

본 논문의 정책적 측면과 학술적 측면 2가지에서 의의를 가지고 있다고 판단된다. 첫째, 본 논문은 정책적으로 중요한 함의를 가질 수 있다. 특히 천안은 충청남도에서 가장 큰 도시로 인구가 빠르게 증가하고 있어 지속적으로 택지 및 주택에 대한 수요가 증가하고 있다. 이에 정책당국은 주택공급 등 주택정책에 폭넓게 활용할 수 있는 정량적 정보를 요구하고 있다. 하지만 주민들의 주택 선택 모형화와 같은 주택선택 관련 선행연구사례는 거의 없다. 이러한 상황에서 본 연구결과는 유용하게 활용될 수 있을 것이다. 즉 가구특성에 따라 주택의 유형과 주택 점유의 형태가 어떻게 달라지는지를 정량적으로 분석한

결과를 본 논문에서 제시하였기에, 본 논문을 잘 활용한 다면 추후 예상되는 가구특성 변화에 따라 어떤 유형의 주택을 더 공급해야 할지에 대한 정보를 얻을 수 있다.

둘째, 학술적 측면에서도 본 논문의 중요한 의의를 가진다. 주택유형 및 주택점유형태라는 두 가지의 중요한 의사결정 결과를 결합선택이라는 하나의 구도에서 분석할 수 있는 다항로짓모형의 적용을 제안하고 적용한 것은 다항로짓모형의 확장이라는 점에서 학술적 의의를 가진다. 물론 다항로짓모형의 한계점을 극복할 수 있는 다항프로빗모형, 혼합로짓모형 등 새로운 모형의 적용 등 학문적 관점에서 개선할 여지가 분명히 있기는 하지만, 본 논문은 분명 관련 문헌에서 하나의 사례연구로서 학술적 의의를 가진다.

참고문헌

- [1] 강길부, “우리나라 주택수요구조의 변화와 정책방향에 관한 연구”, 경원대학교 대학원 박사학위 논문. 1996.
- [2] 국토개발연구원, “지역별 주택시장연구”, 서울. 1992.
- [3] 김인하, “서울시 가구의 주거이동 분석”, 연세대학교 대학원 박사학위논문. 1996.
- [4] 김정수·이주형, “가구특성에 따른 주택선행행태에 관한 연구”, 국토계획, 39(1), pp.191-204. 2004.
- [5] 이길순, “로짓모형을 이용한 주택선택 결정요인 연구”, 연세대학교 대학원 박사학위 논문. 1990.
- [6] 이주석·유승훈·곽승준, “대도시 주택보유형태 및 주택유형과 난방연료 결합선택에 대한 분석”, 산업경제연구, 20(2), pp.491-507. 2007.
- [7] 이충기·이주석, “주거환경이 주택유형과 주택규모 선택에 미치는 영향 분석”, 경제학연구, 56(3), pp.55-72. 2008.
- [8] 장성수·윤혜정, “아파트선택가구의 사회경제 및 주거특성에 관한 연구”, 주택연구, 6(2), pp.5-12. 1998.
- [9] 정의철, “도시가구의 주택점유형태 및 주택유형선택에 관한 연구”, 주택연구, 10(1), pp.5-31. 2002.
- [10] 최막중·임영진, “가구특성에 따른 주거입지 및 주택유형 수요에 관한 실증분석”, 국토계획, 36(6), pp. 69-81. 2001
- [11] 한동근, “가구특성에 따른 주거선택에 관한 연구”, 서울대학교 환경대학원 석사학위 논문. 1986.
- [12] Cho, Cheol-Joo, “Joint Choice of Tenure and Dwelling Type”, Urban Studies, 34(9), pp.1459-1473. 1997.
- [13] McFadden, D. “Conditional Logit Analysis of Qualitative Choice Behavior”, in P Zarembka, ed, Frontiers in Econometrics, New York: Academic

Press. 1976.

- [14] Robert J, Wiley, “Real Estate Investment”, New York: John Wiley and Sons. 1997.

박 성 휘(Sung-Hwie Park)

[정회원]



- 1971년 2월 : 고려대학교 경제학과(경제학사)
- 1979년 6월 : University of New England 경제학과(경제학석사)
- 1987년 2월 : 고려대학교 경제학과(경제학박사)
- 1983년 3월 ~ 현재 : 호서대학교 경제학과 교수

<관심분야>

거시경제, 화폐금융, 부동산경제

한 종 호(Jong-Ho Han)

[정회원]



- 2001년 2월 : 호서대학교 경제학과 (경제학사)
- 2003년 2월 : 호서대학교 경제학과(경제학석사)
- 2011년 2월 : 호서대학교 경제학과(경제학박사)
- 2008년 3월 ~ 현재 : 호서대학교 경제학과 강사

<관심분야>

지역경제, 부동산경제

이 성 렬(Sung-Ryul Lee)

[정회원]



- 1994년 2월 : 침례대학교 신학과 (신학사)
- 1997년 2월 : 침례대학교 신학과 (신학석사)
- 2001년 8월 : 호서대학교 경제학과(경제학석사)
- 2008년 3월 ~ 현재 : 호서대학교 경제학과 박사 수료
- 2006년 1월 ~ 현재 : 충남테크노파크 인력개발센터 교육연구팀 과장

<관심분야>

재정, 공공경제