

우리나라 가구의 주택 전 · 월세 선택 결정요인 분석*

A Study on Rental Housing Tenure Choice of Households in Korea

심 종 원 (Shim, Jong Won)**

정 의 철 (Chung, Eui-Chul)***

< Abstract >

This study attempts to examine how households choose between the two types of rental contracts, Chonsei and Monthly Rent with Variable Deposit (MRVD), and whether there exist any difference in the way of deciding a rental contract type. Probit models are estimated after theoretically analyzing the structure for selecting optimal rental housing contract type. Contrary to existing literature, we carefully derived the relative cost of rental housing and incorporated the variable in our estimation.

The estimation results show that net asset and permanent income are important determinants on the choice of Chonsei over MRVD contract. The relative cost of rental housing is found to significantly affect the choice of rental contract type. The larger the amount of net asset and the larger the permanent income, and the smaller the rental cost of Chonsei over the rental cost of MRVD, it is more likely that households choose Chonsei over MRVD. Overall, our analysis indicates that net asset, permanent income and relative cost of rental housing are important factors in deciding a rental contract type.

주 제 어 : 전세, 보증부월세, 임차 유형 선택

Keywords : Chonsei, Monthly-Rent-with-Variable-Deposit, Rental Housing Tenure Choice

* 본 논문은 심종원(2010)의 박사학위 논문 중 일부를 수정·보완한 것임.

** 건국대학교 부동산·도시연구원 연구원, jwshim@konkuk.ac.kr (주저자)

*** 건국대학교 부동산학과 교수, echung@konkuk.ac.kr (교신저자)

I. 서론

통계청의 인구주택총조사 결과에 따르면 1995년 임차가구 중 전세가구의 비중은 63.57%이며 보증부월세가구의 비중은 22.04%이나, 2000년에는 임차가구 중 전세가구 비중은 61.59%, 보증부월세의 비중은 23.24%로 보증부월세의 비중이 약간 증가하였다. 그리고 2005년에는 임차가구 중 전세가구의 비중은 50.39%, 보증부월세의 비중은 33.92%로 외환위기 이후 전세제도가 주를 이루던 임대주택시장에서 보증부월세 계약의 비중이 늘어나고 있다. 이러한 임대계약형태의 변화는 전세를 중심으로 한 기존의 국내 주택 임대차시장 분석에 보증부월세에 대한 관심을 높이는 계기가 되었다.

대부분의 기존 연구들은 주택 임대차시장에서 전세와 보증부월세간의 선택 메카니즘을 임대인 또는 투자자 관점에서 접근해 왔으며 임차인 입장, 즉 수요자 관점에서 전세와 보증부월세 계약 선택에 대한 연구들은 그리 많지 않은 실정이다. 이상일·이창무(2006)는 전세와 보증부월세간의 선택과 주거서비스의 소비에 있어 자산과 소득이 차별화된 구조로 영향을 미칠 가능성이 높다고 보았다. 이들은 전세와 보증부월세의 임대계약형태 결정요인 중 향상소득 외에도 금융순자산과 부동산보유 여부의 영향력이 매우 크게 나타나는 것으로 분석하였다. 즉, 국내 주택 임대차시장에서 전세와 보증부월세간의 선택은 단순한 소득의 영향뿐만 아니라 자산의 영향이 복합적으로 작용하고 있다는 것이다.

전세와 보증부월세간의 선택 메카니즘을 이론적으로 고찰해 보면 몇 가지 중요한 결정 변수들이 존재하고 있음을 알 수 있다. 임차인이 동일

한 수량의 주택서비스를 제공하는 주택에 대해 전세와 보증부월세 중 한 가지를 선택한다고 하였을 때 어떠한 점유형태가 본인에게 더 이득이 되는지를 판단할 것이다. 임차인이 보증부월세를 선택한다면 전세보증금과 보증부월세 보증금의 차액을 다른 자산에 투자할 수 있으며 이를 통해 투자수익을 얻고 매기간 임대료(월세)를 지불해야 할 것이다. 만일 매 기간의 투자수익이 임대료보다 낮은 상황이라면 임차인은 전세를 선택하는 것이 합리적이며 투자수익이 임대료보다 높은 상황이라면 보증부월세를 선택하는 것이 합리적이다.

그러나 이러한 임차인의 선택은 임차인의 자산과 소득에 의해 계약을 받게 된다. 전세가 더 유리한 임차유형이라 하더라도 전세를 선택하기 위해서는 이를 위한 충분한 전세 보증금이 확보되어야 하므로 이에 상응하는 자산을 보유하고 있어야 한다. 또한 보증부월세가 더 유리한 임차유형인 경우에도 월세를 감당할만한 충분한 소득을 창출할 수 있어야 한다. 따라서 이상일·이창무(2006)의 연구에서 밝힌 바와 같이 두 임대차 계약사이의 선택에서 소득과 자산의 영향을 무시할 수 없을 것이다.

한편 기존의 연구에서 간과되거나 고려되지 않았던 중요한 변수 중의 하나가 상대주거비용이다. 상대주거비용은 전통적인 소유-임차사이의 선택에서 소득, 자산과 함께 중요 결정변수로 인식되고 있다. 상대주거비용은 특정 주택을 전세로 임차하는 경우 발생하는 연간 비용과 보증부월세로 임차하는 경우 발생하는 연간 비용의 비율을 의미하는데 여타 조건(소득, 자산, 가구특성 등)이 일정하다면 가구는 상대적으로 적은 비용을 발생하는 임차형태를 선택할 것이다. 이러한

상대주거비용이 분석에서 생략되는 경우 변수누락(omitted variables)의 문제가 발생하여 추정 결과에 영향을 주게 되며 각 변수들의 효과가 제대로 측정되기 어렵다.

본 연구에서는 이러한 제반 요인들을 고려하여 임차인 입장에서 전세와 보증부월세간의 임차형태 선택 결정요인을 분석하고자 한다. 이를 위해 임차가구의 전세와 보증부월세 선택에 영향을 미치는 요인을 이론적으로 고찰하고 이를 통해 실증분석 모형을 설정한 다음 프로빗 모형을 통해 모형을 추정하고, 결과를 해석하기로 한다.

본 연구는 다음과 같이 구성되어 있다. 제II장에서는 선행연구를 고찰하고, 제III장에서는 전세와 보증부월세 선택과정을 이론적으로 분석하는 한편 이에 기초하여 실증분석모형을 구축한다. 제IV장은 관련 자료 및 변수측정에 대해 설명한다. 제V장에서는 추정결과를 제시하고 관련 변수들의 효과를 해석한다. 제VI장에서는 분석 결과를 요약하고 향후 연구방향을 제시한다.

II. 선행연구 검토

우리나라 주택임대차시장을 수요자인 임차인 입장에서 전세와 보증부월세 선택 결정요인을 분석한 연구는 드물다. 우선, 자가가구와 전세가구간의 주택수요 선택 결정요인을 연구한 것을 살펴보면 다음과 같다. 지규현·최막중(2001)은 주택자금 용자가 자가가구와 전세가구의 주택수요에 미치는 영향을 분석하였다. 분석결과, 자가가구에 비하여 전세가구는 동일한 용자비용하에서 주택금융 제약에 보다 민감한 영향을 받기 때문에 용자비용 확대에 따른 주택면적 증가율이 자

가가구에 비하여 상대적으로 높고, 전세가가구 자가가구로 이동할 확률이 증가한다고 하였다. 또한 정의철(2001)은 주택규모 선택에 있어 면적별로 순위가 있음을 상정하고 순위프로빗 모형을 적용하여 수도권 아파트 거주 자가 가구의 주택규모 결정요인에 대한 단계별 한계효과를 추정하였으며 그 결과, 주택정책 및 사업적 관심이 주택규모를 범주화하여 이루어지고 있고 범주간에 순위가 존재하며, 생애소득이나 사용자비용의 변화에 따라 각 주택규모를 선택할 확률이 변화되는 분기점은 전용면적 18평이라고 제시하였다.

최막중·지규현·조정래(2002)의 연구는 주택금융 제약이 우리나라 가구의 주택수요에 미친 영향을 실증적으로 분석하는데 초점을 맞추어, 최막중·지규현(2001)의 모형에 기초하여 주택금융 제약의 정도를 설명하는 변수를 도출하고, 이와 함께 자가주택과 전세주택의 사용자비용과 상대가격 및 항상소득 등을 이용하여 주택수요함수와 점유형태 결정모형을 추정하였다. 추정 결과 주택금융 제약의 정도가 클수록 가구의 주거서비스 소비량이 감소하고 주택을 소유할 확률이 낮아지는 것으로 나타나, 그동안 주택금융 제약이 우리나라 가구들의 주택수요를 제한하는 요인으로 작용하였음을 확인하였다. 이러한 분석결과는 주택금융시장의 활성화와 더불어 향후 주택자금의 공급확대에 따라 용자비용 제한이 완화되는 경우 우리나라 가구들의 주택수요가 증대될 것임을 제시하고 있다.

이소영·정의철(2010)의 연구에서는 총부채상환비용에 대한 규제가 주택점유형태에 어떻게 영향을 미치는지를 분석하였다. 이를 위해 이론적 모형에 기초하여 주택점유형태 추정방정식을 설정하고 주택자금대출 규제 변수들이 가구의 주택

점유형태에 미치는 영향을 분석했다. 실증분석 결과 가구의 주택점유형태는 항상소득, 상대주거비용, 그리고 주택자금대출 시의 소득제약과 자산제약의 강도에 의해 많은 영향을 받으며, 가구의 소득제약과 자산제약조건이 강할수록 주택소유확률이 더 많이 감소하는 것으로 나타났다. 실증분석 결과를 이용한 모의실험에서는 다양한 형태의 총부채상환비율 규제 효과를 분석하였다. 분석을 통해 총부채상환비율 규제가 강화될수록 점유형태가 소유에서 임차로 변하는 확률이 증가하는 것을 확인하였다. 또한 이러한 분석을 통해 점유형태변화가 일어난 가구의 소득분포, 주택규모분포를 살펴보았는데 소득수준이 낮을수록, 주택규모가 작을수록 총부채상환비율 규제의 영향을 더 많이 받는 것으로 나타났다.

Goodman(1988)은 주택과 같은 내구재의 소비는 현재의 소득보다는 항상소득에 의해 영향을 받게 되므로 항상소득의 추정에 초점을 두어 주택점유형태와 주택수요를 추정하였다. 한편 Dynarski and Sheffrin(1985)과 Jones(1995) 등의 연구에서는 항상소득 뿐 아니라 임시소득 또한 점유형태결정에 중요한 영향을 주고 있음을 강조하고 있다. 이와 같은 선행연구들은 대부분 분석대상이 자가가구와 임차가구 중심이며, 임차가구도 전세가구만을 고려하여 분석한 것이 대부분이다.

임차유형을 보다 세분화한 연구들은 그리 많지 않다. Gyourko and Han(1989)은 소유, 전세, 월세 등 세 가지 점유형태 선택대안을 고려한 다항로짓(multinomial logit)모형을 추정함으로써 기존의 소유·임차의 이원적 점유형태 선택모형을 개선하였다. 이 연구는 다항로짓모형의 추정결과에 기초하여 제반 영향변수가 개별 점유형태 선

택확률에 미치는 효과를 분석함으로써 공식부문을 통한 주택금융의 제약이 우리나라 가구의 점유형태 결정에 가장 큰 역할을 하고 있음을 밝히고 있다. 또한 Kim(1992)은 우리나라 임차가구의 임차유형을 완전전세, 부분전세, 보증부월세, 월세 등 네 가지로 구분하여 가구의 경제변수 및 인구통계학적 변수가 임차유형선택에 미치는 효과를 순차적 로짓(sequential logit)모형과 다항로짓모형을 통하여 분석한 바 있다. 이 연구는 우리나라에서 독특하게 존재하는 임차유형들을 분석하고 있다는 장점을 가지고 있으나, 주택소유를 선택대안으로 고려하지 않음으로써 제반 독립변수의 변화가 소유를 포함한 주택점유형태 결정에 미치는 효과를 충분히 분석하지 못하였다.

한편 이상일·이창무(2006)는 전세와 보증부월세간의 선택과 주거서비스 소비에 있어 자산과 소득이 영향을 미칠 가능성이 높다고 보았는데, 분석 결과 임대계약형태 결정에는 항상소득 외에도 금융순자산과 부동산보유여부의 영향력이 매우 크게 나타났다. 그리고 자산과 소득을 동일한 연장선상에서 해석하고 분석한 기존 연구결과와 달리 국내 주택 임대차시장에서 전세와 보증부월세간의 선택은 단순한 소득의 영향뿐만 아니라 자산의 영향이 복합적으로 작용하고 있음을 밝혔다.

이상에서 검토한 바와 같이 현재까지의 연구는 수요자 입장에서의 자가와 임차 선택에 대한 의사결정에 관한 연구가 대부분이었다. 따라서 우리나라의 전세와 보증부월세와 같은 임차유형 선택에 대한 연구가 부족한 실정이다. 다만 Gyourko and Han(1989), Kim(1992), 이상일·이창무(2006) 등의 연구에서 임차유형을 전세와 월세로 세분화하여 연구를 진행하기도 하였으나, 상대주거비용

이 전세와 보증부월세간의 임차유형 선택에 미치는 영향력은 분석되지 못하였다.

III. 전세와 보증부월세 선택 모형

1. 이론적 모형

임차인이 주거서비스(H)와 기타 재화(X)를 소비하여 효용을 얻는다고 하면 효용함수는 다음과 같다.

$$U = (H, X) \quad (1)$$

만일 임차인이 전세로 주거서비스를 소비한다면 임차인의 예산제약조건은

$$Y + (A - P_d H)r_o = X \quad (2-1)$$

$$Y + Ar_o = P_d H r_o + X \quad (2-2)$$

여기서 Y 는 소득, A 는 자산, P_d 는 주거서비스 단위당 전세 보증금, r_o 는 보유자산(A)에서 전세보증금($P_d H$)을 뺀 초과자산에 대한 수익률, X 는 기타 재화에 대한 지출이다.

한편 동일한 임차인이 보증부월세로 주거서비스를 소비한다면 예산제약조건은 다음과 같다.

$$Y + (A - P_s H)r_o - r_c(P_d - P_s)H = X \quad (3-1)$$

$$Y + Ar_o = P_s H r_o + r_c(P_d - P_s)H + X \quad (3-2)$$

위의 식 (3-1)과 (3-2)에서 r_c 는 전월세 전환율이며, P_s 는 주거서비스 단위당 보증부월세 보증금이다. 그리고 $r_c(P_d - P_s)H$ 는 연간 월세이며, $P_s H$ 는 보증부월세 보증금 총액이다.

전세와 보증부월세의 주거서비스 비용이 동일하다면

$$P_d r_o = P_s r_o + r_c(P_d - P_s) \quad (4-1)$$

$$P_d r_o = P_d r_o + (P_d - P_s)(r_c - r_o) \quad (4-2)$$

만일 $r_o = r_c$ 라면 임차인은 전세와 보증부월세의 선택에 무차별할 수 있다. 그러나 현실적으로 $r_o < r_c$ 인 상황이 일반적이다. 이는 전세를 선택하는 것보다 보증부월세를 선택하는 경우 주거비용이 더 높아짐을 뜻한다. 이처럼 임차인은 전세에 비하여 보증부월세의 주거비용이 높아지면 전세와 보증부월세 중 전세를 선택하게 된다. 하지만 전세를 선택하기 위해서는 $A \geq P_d H$, 즉, 보유 자산이 전세 보증금보다 커야 한다는 조건을 충족해야 한다. 따라서 $A < P_d H$ 인 가구는 전세를 선택할 수 없으며 이것이 전세와 보증부월세 선택에 있어 자산의 역할이라 할 수 있다. 물론 가구가 주거면적(H)을 감소시켜 자산제약조건을 충족시킬 수 있으나 주거면적(H)을 감소시키면 주택과 기타 재화 소비에 변화가 발생하여 효용극대화가 이루어지지 않을 수 있다.

결국 임차가구는 전세시의 최적 H_d^* , X_d^* 와 보증부월세시의 최적 H_s^* , X_s^* 를 선택하여 전세시의 극대화된 효용과 보증부월세시의 극대화된 효용을 비교하여 점유형태를 선택하게 된다. 즉, 주택 점유형태를 전세와 보증부월세로 구분하는

경우 임차가구는 소득과 자산제약조건 하에서 주거서비스와 기타 재화를 선택하여 극대화된 효용을 각 점유형태별로 비교함으로써 보다 높은 효용을 제공하는 점유형태를 선택하게 된다. 주택을 전세로 점유하게 될 경우 극대화된 효용을 U_d^* , 보증부월세로 점유하게 될 경우 극대화된 효용을 U_s^* 라 하면

$$U_d^* = U_d^*(Y, A, P_d, r_o) \text{ 또는} \\ U_d^* = U_d^*(Y, A, C_d) \quad (5)$$

$$U_s^* = U_s^*(Y, A, P_d, P_s, r_o, r_c) \text{ 또는} \\ U_s^* = U_s^*(Y, A, P_s, C_s) \quad (6)$$

여기서 $C_d = P_d r_o$, $C_s = P_s r_o + r_c(P_d - P_s)$ 이다. 만약 $U_d^* > U_s^*$ 이면 가구는 전세를 선택하게 되며, $U_d^* < U_s^*$ 이면 보증부월세를 선택하게 될 것이다.

한편 U_d^* 와 U_s^* 는 측정가능한 부분(V^*)과 측정불가능한 부분(ϵ)으로 나누어 표현할 수 있다.

$$U_d^* = V_d^* + \epsilon_d \quad (7)$$

$$U_s^* = V_s^* + \epsilon_s \quad (8)$$

$$U_d^* - U_s^* = V_d^* - V_s^* + \epsilon_d - \epsilon_s \quad (9)$$

$V_d^* - V_s^*$ 와 $\epsilon_d - \epsilon_s$ 를 다음과 같이 가정하자.

$$V_d^* - V_s^* = f(A, Y, C_d/C_s, Z) \quad (10)$$

$$\epsilon_d - \epsilon_s = \epsilon \quad (11)$$

여기서 Z 는 가구특성 벡터를 의미한다.

$V_d^* - V_s^*$ 가 관련 변수들과 선형관계를 가지고 있다고 가정하면 $U_d^* - U_s^*$ 는 다음과 같이 표현된다.

$$U_d^* - U_s^* = \alpha_o + \beta_1 A + \beta_2 Y + \beta_3 (C_d/C_s) \\ + \sum_{i=1}^n \gamma_i Z_i + \epsilon \quad (12)$$

2. 실증분석 모형

식 (12)에서 $U_d^* - U_s^*$ 는 관찰되지 않으며 자료를 통해 관찰될 수 있는 것은 가구의 전세 또는 보증부월세 선택 결과이다. 이렇게 종속변수가 연속형 변수가 아닌 이산적 변수인 경우 일반적인 최소자승법을 통한 추정은 적합하지 않다. 종속변수가 이산적 특성을 가지는 경우 오차항의 확률분포에 대한 가정에 따라 여러 가지 추정모형이 존재하는데 본 연구에서는 오차항의 표준정규분포를 가정한 다음과 같은 프로빗 모형을 이용하기로 한다.

$$w^* = U_d^* - U_s^* = \alpha_o + \beta_1 A + \beta_2 Y \\ + \beta_3 (C_d/C_s) + \sum_{i=1}^n \gamma_i Z_i + \epsilon \quad (13)$$

여기서 w^* 는 관찰되지 않는 잠재적 변수이며 자료를 통하여 관찰되는 것은 임차가구의 전세 또는 보증부월세 계약 여부로 이를 w_i 라 하면

$w^* > 0$ 이면 $w = 1$ (전세)로 관찰되며 그렇지 않은 경우 $w = 0$ (보증부월세)로 관찰된다.

정할 수 있다.

$$Y_i = \delta_o + \sum_{i=1}^m \eta_i HH_i + \sum_{i=1}^n \theta_i NH_i + e_i \quad (14)$$

IV. 자료 및 변수 측정

본 연구에서 이용되는 기초 자료는 한국노동연구원의 제10차 한국노동패널자료(2007년 조사)이다. 한국노동패널에서는 가구소득, 자산, 부채, 거주지역, 전세와 보증부월세 여부, 전세 및 보증부월세의 보증금, 가구특성 등 본 연구에서 이용되는 대부분의 자료가 포함되어 있다. 가구 특성으로는 가구주 성별, 가구주 교육수준, 가구원 수, 맞벌이 여부 등의 특성이 조사되어 있다. 분석에서 사용한 총 임차가구는 401가구이며 이 중 전세가구는 283가구, 보증부월세 가구는 118가구이다.

식 (14)에서 Y_i 는 현재소득이며, HH 는 인적 자산, NH 는 비인적자산, e_i 는 오차항을 의미한다. 본 연구에서는 가구 총소득의 자연로그 값을 종속변수로 가구주 연령, 가구주 연령 제곱, 가구주 성별(남성=1), 맞벌이 여부(맞벌이=1), 가구주 학력(전문(2년제)대졸 이상=1)과 같은 가구특성 변수들과 순자산²⁾을 독립변수로 하여 회귀분석하였다. 회귀분석 결과를 토대로 독립변수의 추정계수를 이용하여 항상소득을 추정하였다.

<표 1>은 항상소득 추정결과를 보여준다. 추정결과 가구주 연령, 가구주 연령 제곱, 가구주

1. 소득

주택은 내구재로서 장기간 주택서비스를 창출한다. 이러한 내구재의 소비에 영향을 주는 소득은 항상소득임은 널리 알려져 있다. 현재소득은 항상소득과 임시소득으로 구성되므로 현재소득을 그대로 이용할 수 없으며 항상소득을 추정하여야 한다.

항상소득의 추정은 항상소득을 결정하는 요인인 가구의 인적자본과 비인적자본에 의해서 형성되는 장기간 안정적인 소득의 추정을 의미하므로 식 (14)와 같이 현재소득을 인적자본에 영향을 주는 가구특성과 비인적자본에 회귀분석하여 추

<표 1> 항상소득 추정결과

변수명	추정계수t	t-값
상수항	-0.642	-1.136
가구주 연령	0.069***	2.638
가구주 연령 제곱	-0.001***	-2.715
가구주 성별(남=1)	0.261***	3.236
맞벌이 여부(맞벌이=1)	0.147**	2.048
가구주 학력(전문대졸 이상=1)	0.328***	5.285
순자산	0.006***	5.568
R^2	0.213	
표본 수	401	

주: 순자산과 총소득은 원자료(단위:만 원)를 1,000으로 나누어 사용함.

*는 유의수준 10%에서 통계적으로 유의적

**는 유의수준 5%에서 통계적으로 유의적

***는 유의수준 1%에서 통계적으로 유의적

2) 순자산은 부동산자산과 금융자산을 모두 더한 값에서 총부채를 제외한 값이다.

성별, 가구주 학력, 순자산은 유의수준 1%에서 통계적으로 유의하였으며 맞벌이 여부는 유의수준 5%에서 통계적으로 유의한 것으로 나타났다.

또한 가구소득은 43세를 전후로 감소하는 것으로 나타났다. 지수함수를 이용하여 항상소득 추정치³⁾를 계산한 결과, 항상소득은 평균 3,699만원이며, 최저 1,769만원에서 최대 21,572만원의 범위를 가지고 있는 것으로 나타났다.

2. 상대주거비용(C_d/C_s)

임차가구가 전세를 선택하는 경우 지불하는 주거서비스 비용과 보증부월세를 선택하는 경우 지불하는 주거서비스 비용의 비율인 상대주거비용은 임차유형의 선택에 중요한 요인 중 하나이다. 전세를 선택하는 경우의 주거비용을 C_d , 보증부월세를 선택하는 경우의 주거비용을 C_s 라고 한다면 상대주거비용은 다음과 같이 표현할 수 있다.

$$\begin{aligned} C_d/C_s &= \frac{P_d r_o}{P_s r_o + r_c(P_d - P_s)} \\ &= \frac{P_d r_o H}{[P_s r_o + r_c(P_d - P_s)]H} \end{aligned} \quad (15)$$

임차인의 입장에서 보증금의 기회비용(r_o)은 임차가구의 향후 주택점유형태에 따라 다르게 해석할 수 있다. 예를 들어 보증금을 주택 구입에 활용한다고 보면 보증금에 대한 기회비용은 전월세 전환율일 수도 있다. 그런데 본 연구에서 설정

된 모형은 임차인의 향후 점유형태에 대한 결정을 가정하지 않는 정태적 모형이므로 r_o 는 시장 금리로 가정한다. 본 연구에서는 AA-등급 회사채 수익률을 r_o 의 측정치로 이용하였는데 2007년의 연간 평균 수익률은 5.7%이다. 한편 전월세 전환율(r_c)도 2007년 전국 평균인 11.76%를 적용하여 상대주거비용 산정에 활용하였다.

한편 전세일 경우와 보증부월세일 경우의 상대적 주거비용을 구하기 위해서는 임차가구가 실제 전세로 주택을 임차하고 있는 경우에는 임차유형을 보증부월세로 선택하였을 때를 가정하여 보증부월세 보증금을 추정하여야 하며, 실제 보증부월세로 주택을 임차하고 있는 경우에는 임차유형을 전세로 선택하였을 때를 가정하여 전세 보증금을 추정하여야 한다.

1) 전세가구의 보증부월세 선택시 보증부월세 보증금 추정

전세가구의 경우 C_d/C_s 에서 분자에 해당하는 $P_d r_o H$ 는 전세 보증금의 기회비용 개념으로 전세 보증금($P_d H$)에 수익률 r_o 을 곱하여 구할 수 있다. 한편 분모에 해당하는 $[P_s r_o + r_c(P_d - P_s)]H$ 는 다음과 같이 정리할 수 있다.

$$\begin{aligned} &[P_s r_o + r_c(P_d - P_s)]H \\ &= r_c P_d H + (r_o - r_c)P_s H \end{aligned} \quad (16)$$

$r_c P_d H + (r_o - r_c)P_s H$ 에서 $r_c P_d H$ 는 전세 보증금($P_d H$)에 전월세 전환율(r_c)을 곱하여 구할 수 있으며, $(r_o - r_c)P_s H$ 를 계산하기 위해서

3) 추정결과와 예측치는 $\log(Y_t) = \alpha$ 이며 지수함수를 이용하여 치환하면 항상소득 추정치는 $Y = \exp(\alpha)$ 로 계산된다.

는 $P_s H$ 에 해당하는 보증부월세의 보증금을 추정해야 한다. 보증부월세 보증금의 추정은 다음과 같은 회귀방정식을 이용한다.

$$P_s H = \delta_0 + r_1 Y + r_2 A + \sum_{i=1}^n \theta_i H_i + e_i \quad (17)$$

여기서 보증부월세 보증금은 보증부월세 임차가구를 대상으로 하여 추정할 수 있으며, 보증부월세 계약 형태는 보증부월세 보증금 이외에 매달 월세가 발생되기 때문에 주택특성(H) 변수에 해당하는 주택규모, 주택유형, 거주지역 외에 소득(Y)과 자산(A)의 제약 조건 변수를 추가하여서 추정한다. 추정에 사용한 독립변수를 다시 정리하면 주택면적(사용면적), 주택면적 제곱, 주택유형(아파트=1), 거주지역(서울=0), 순자산, 총소득이다. <표 2>는 보증부월세 임차가구의 보증부월세 보증금을 자연로그로 치환한 값을 종속변수로 하여 추정한 결과이다.

추정 결과, 주택면적(사용면적)이 증가하면 보증부월세 보증금이 증가하나 그 증가속도는 감소하는 형태로 나타나며, 아파트인 경우가 다른 주택 유형에 비하여 보증부월세 보증금이 높은 것으로 나타났다. 그리고 순자산과 총소득이 높은 가구의 보증부월세 보증금이 더 높은 것으로 나타났다. 지역더미는 서울을 기준으로 하여 통계적으로 유의한 지역도 있고 유의하지 않은 지역도 있는 것으로 나타났다. 전세 임차가구의 보증부월세 선택시 보증부월세 보증금을 추정한 결과, 평균은 2,714만원이며, 최저 103만원에서 최대 30,000만원의 범위를 가지고 있는 것으로 나타났다.

<표 2> 보증부월세 보증금 추정결과

변수명	추정계수	t-값
상수항	-1.319***	-4.213
주택면적	0.054**	2.614
주택면적 제곱	0.000**	-2.024
주택유형(아파트=1)	0.380**	2.052
지역 더미=부산	0.847**	1.994
지역 더미=대구	-0.670	-1.274
지역 더미=대전	-0.071	-0.166
지역 더미=인천	0.193	0.413
지역 더미=광주	-0.366	-0.773
지역 더미=울산	0.034	0.084
지역 더미=경기	-0.244	-0.995
지역 더미=강원	-0.671	-1.062
지역 더미=충북	-0.472	-1.185
지역 더미=충남	0.133	0.437
지역 더미=전북	-0.608*	-1.779
지역 더미=전남	0.119	0.187
지역 더미=경북	0.406	0.636
지역 더미=경남	-0.118	-0.334
순자산	0.018**	2.038
총소득	0.126**	2.454
R^2	0.263	
표본 수	118	

주: 순자산, 총소득, 보증부월세 보증금의 원 자료(단위:만원)를 1,000으로 나누어 사용함
 *는 유의수준 10%에서 통계적으로 유의함
 **는 유의수준 5%에서 통계적으로 유의함
 ***는 유의수준 1%에서 통계적으로 유의함

2) 보증부월세가구의 전세 선택시 전세 보증금 추정 1

보증부월세의 경우 C_d/C_s 에서 분자에 해당하는 $P_d r_o H$ 는 r_o 의 수익률에 보증부월세 임차가구가 전세를 선택할 경우를 가정한 전세 보증금($P_d H$)을 추정한 값을 곱하여 구해야 한다. 분모에 해당하는 $[P_s r_o + r_c(P_d - P_s)]H$ 는 다음과 같이 정리할 수 있다.

$$\begin{aligned}
 & [P_s r_o + r_c (P_d - P_s)] H \\
 & = r_c P_d H + (r_o - r_c) P_s H \quad (18)
 \end{aligned}$$

$r_c P_d H + (r_o - r_c) P_s H$ 에서 $r_c P_d H$ 는 전세 보증금을 추정하여 추정된 전세 보증금($P_d H$)에 전월세전환율(r_c)을 곱하여 구할 수 있으며, $(r_o - r_c) P_s H$ 는 $(r_o - r_c)$ 에 보증부월세 보증금($P_s H$)을 곱하여 산정한다.

전세보증금의 추정은 다음과 같은 추정방정식을 이용한다.

<표 3> 전세 보증금 추정결과

변수명	추정계수	t-값
상수항	0.242	1.585
주택면적	0.094***	9.471
주택면적 제곱	-0.001***	-6.457
주택유형(아파트=1)	0.340***	4.337
지역 더미=부산	-1.113***	-5.177
지역 더미=대구	-0.663***	-3.925
지역 더미=대전	-0.839***	-2.816
지역 더미=인천	-0.765***	-4.940
지역 더미=광주	-0.793***	-3.427
지역 더미=울산	-0.686**	-2.296
지역 더미=경기	-0.407***	-4.509
지역 더미=강원	-1.265***	-4.706
지역 더미=충북	-1.015***	-3.400
지역 더미=충남	-1.482***	-6.883
지역 더미=전북	-1.202***	-5.532
지역 더미=전남	-1.541***	-7.034
지역 더미=경북	-0.814***	-3.956
지역 더미=경남	-0.714***	-4.086
$\overline{R^2}$	0.529	
표본 수	283	

주: 전세 보증금의 원자료(단위:만원)를 1,000으로 나누어 사용함

*는 유의수준 10%에서 통계적으로 유의적

**는 유의수준 5%에서 통계적으로 유의적

***는 유의수준 1%에서 통계적으로 유의적

$$P_d H = \delta_0 + \sum_{i=1}^n \theta_i H_i + e_i \quad (19)$$

여기서 전세보증금은 전세 임차가구를 대상으로 추정할 수 있으며, 전세는 전세보증금 이외에 월세 지불이 필요하지 않으므로 자산과 소득 변수는 제외하고 주택특성(H) 변수에 해당하는 주택규모, 주택유형, 거주지역을 설명변수로 이용하여 추정한다. 본 연구에서는 전세 임차가구의 전세보증금을 자연로그로 치환한 값을 종속변수로 하여 회귀분석하는 헤도닉모형을 추정하였다. 추정에 사용한 독립변수는 주택면적(사용면적), 주택면적 제곱, 주택유형(아파트=1), 거주지역(서울=0)이다. <표 3>은 전세 보증금을 추정한 결과이다.

추정 결과, 주택면적(사용면적)은 면적이 증가하면 보증부월세 보증금이 증가하나 그 증가속도는 감소하는 형태의 2차 함수로 나타나며, 아파트인 경우가 기타 주택유형에 비하여 전세 보증금이 높으며 유의수준 1%에서 통계적으로 유의한 것으로 나타났다. 그리고 거주지역과 관련된 지역더미는 서울을 기준으로 하여 모두 유의수준 1%에서 유의한 것으로 나타났으며, 울산만 유의수준 5%에서 유의한 것으로 나타났다.

보증부월세 임차가구의 전세 선택시의 전세 보증금을 추정한 결과, 평균은 3,756만원이며, 최저 576만원에서 최대 15,000만원의 범위를 가지고 있는 것으로 나타났다.

3) 보증부월세가구의 전세 선택시 전세 보증금 추정 2

상대주거비용(C_d/C_s)을 산정함에 있어 보증부월세 가구가 전세를 선택할 경우 지불할 전세

보증금은 다음과 같은 다른 방법으로 추정할 수도 있다. 이 방법은 전월세전환율이 전세 보증금과 보증부월세 보증금 차액 대비 월세(또는 연세) 비율의 관계($R/(D - S) = r_c$)라는 성격을 이용하여 전세보증금을 직접적으로 추정하는 것이다. 여기서 R 은 월세(또는 연세), D 는 전세 보증금, S 는 보증부월세 보증금, r_c 는 전월세전환율을 뜻한다. 즉, 전세 보증금은 월세(또는 연세)를 전월세전환율로 나눈 값에 보증부월세 보증금을 더하여 구할 수 있다($R/r_c + S = D$). 분석에 사용된 지역별 전월세 전환율은 다음의 <표 4>와 같다.

<표 4> 지역별 전월세전환율

지역	전월세전환율(%)
서울	10.56
부산	11.52
대구	10.92
대전	11.64
인천	12.96
광주	12.96
울산	12.72
경기	11.64
기타 지방	12.84

자료 : 국민은행 주택가격동향조사

이렇게 보증부월세 가구의 전세보증금을 직접 추정하여 상대주거비용을 산정할 수 있는데 이하의 본 연구에서 이런 방법으로 추정하여 산정한 상대주거비용은 상대주거비용_2(C_d/C_s_2)라고 표기하고 연구를 진행하였다.

V. 추정 결과 및 해석

앞에서 설명한 바와 같이 임차가구의 전세 또는 보증부월세 선택은 프로빗 모형을 이용하여 추정하였다. 프로빗 모형에서 자산(A)은 순자산(NTA)의 개념으로 부동산자산과 금융자산을 포함한 총자산에서 총부채를 제외한 값이며, 한국노동패널에서 제공하는 원자료를 1,000으로 나누어 사용하였다. 그리고 소득은 현재소득(Y)과 추정된 항상소득(PY)을 사용하였으며 이를 바탕으로 현재소득(Y)에서 항상소득(PY)을 차감한 임시소득(TY)도 함께 설명변수로 이용하였다. 소득변수들은 추정된 값을 1,000으로 나누어 분석에 활용하였다.

상대주거비용(C_d/C_s)은 제VI장 2절에서 설명한 바와 같이 산정되었으며 가구특성 변수(Z)로는 가구주 연령(AGE), 가구원 수($FAMILY$), 거주 지역 더미변수를 사용하였다. 여기서 가구주 연령과 가구원 수는 원자료 값에 자연로그를 취하여 추정에 사용하였으며, 거주지역 더미 변수의 기준이 되는 지역은 기타 지방도시이며 서울($rd1$)과 인천·경기($rd2$) 지역으로 나누어 추정에 이용하였다.

분석에 이용한 프로빗 모형은 소득과 상대주

<표 5> 프로빗 모형 분류

구분	소득	상대주거비용
프로빗 모형 1	항상소득(PY) 임시소득(TY)	C_d/C_s
프로빗 모형 2	항상소득(PY) 임시소득(TY)	C_d/C_s_2
프로빗 모형 3	총소득(Y)	C_d/C_s
프로빗 모형 4	총소득(Y)	C_d/C_s_2

〈표 6〉 프로빗 모형 추정결과

구분	프로빗 모형 1 분석결과						프로빗 모형 2 분석결과					
	(1)		(2)		(3)		(1)		(2)		(3)	
	추정계수	t-값	추정계수	t-값	추정계수	t-값	추정계수	t-값	추정계수	t-값	추정계수	t-값
C	2.096	1.545	1.980	1.466	1.768	1.265	5.493***	3.266	5.078***	3.084	4.928***	2.879
NTA	0.016**	2.084	0.018**	2.298	0.020***	2.692	0.019**	2.160	0.025***	2.846	0.029***	3.539
PY	0.378***	3.472	0.367***	3.396	-	-	0.406***	2.980	0.389***	2.901	-	-
log(PY)	-	-	-	-	1.133***	3.181	-	-	-	-	1.160***	2.609
TY	0.051	1.349	-	-	-	-	0.121**	2.441	-	-	-	-
C_{dl}/C_s	-1.500***	-2.915	-1.370***	-2.718	-1.349***	-2.682	-	-	-	-	-	-
C_{dl}/C_{s_2}	-	-	-	-	-	-	-7.336***	-11.206	-7.060***	-11.134	-7.032***	-11.137
log(AGE)	-0.626*	-1.880	-0.618*	-1.860	-0.597*	-1.782	-0.330	-0.803	-0.285	-0.702	-0.273	-0.665
log(FAMILY)	0.115	0.727	0.159	1.034	0.159	1.029	0.220	1.109	0.328*	1.705	0.331*	1.712
rd1	0.411**	2.073	0.430**	2.178	0.428**	2.173	-0.325	-1.248	-0.305	-1.190	-0.301	-1.182
rd2	0.284	1.605	0.306*	1.741	0.308*	1.757	-0.211	-0.950	-0.157	-0.723	-0.156	-0.721
logL(β)	-205.973		-206.948		-207.768		-120.891		-124.551		-125.451	
logL(0)	-242.976		-242.976		-242.976		-242.976		-242.976		-242.976	
예측확률	72.818%		72.319%		72.569%		88.030%		88.030%		88.030%	
구분	프로빗 모형 3 분석결과				프로빗 모형 4 분석결과							
	(1)		(2)		(1)		(2)					
	추정계수	t-값	추정계수	t-값	추정계수	t-값	추정계수	t-값				
C	3.817***	3.090	3.676***	2.962	7.062***	4.627	6.784***	4.454				
NTA	0.025***	3.644	0.027***	3.929	0.027***	3.876	0.032***	4.476				
Y	0.078**	2.124	-	-	0.144***	2.998	-	-				
log(Y)	-	-	0.246*	1.882	-	-	0.485***	2.953				
C_{dl}/C_s	-1.603***	-3.148	-1.544***	-3.053	-	-	-	-				
C_{dl}/C_{s_2}	-	-	-	-	-7.371***	-11.381	-7.313***	-11.329				
log(AGE)	-0.833**	-2.544	-0.802**	-2.442	-0.536	-1.334	-0.468	-1.163				
log(FAMILY)	0.203	1.320	0.187	1.179	0.281	1.437	0.224	1.108				
rd1	0.385**	1.963	0.400**	2.044	-0.334	-1.293	-0.303	-1.180				
rd2	0.271	1.546	0.277	1.583	-0.226	-1.024	-0.222	-1.012				
logL(β)	-210.396		-211.130		-123.076		-124.439					
logL(0)	-242.976		-242.976		-242.976		-242.976					
예측확률	73.566%		72.881%		87.531%		86.783%					

주 : *는 유의수준 10%에서 통계적으로 유의적

**는 유의수준 5%에서 통계적으로 유의적

***는 유의수준 1%에서 통계적으로 유의적

거비용의 측정방법에 따라 <표 5>와 같이 네 가지 유형으로 나누어진다.

소득변수를 항상소득과 임시소득으로 나누어서 사용하거나, 그렇지 않으면 총소득으로 사용하느냐가 하나의 기준이며, 상대주거비용에서 보증부월세 가구의 전세 보증금 추정값을 주택 특성 회귀식을 이용하여 추정된 값(C_d/C_s)을 이용하거나, 그렇지 않으면 전월세 전환율과 보증부월세 보증금 그리고 월세를 이용하여 직접 추정한 값(C_d/C_{s_2})을 이용하느냐가 또 다른 하나의 기준이다.

위의 네 가지 프로빗 모형 추정 결과는 <표 6>에 정리되어 있다. 공통적으로 순자산과 소득이 클수록, 상대주거비용(보증부월세 주거비용 대비 전세 주거비용)이 작을수록 가구가 전세를 선택할 확률이 높은 것으로 나타났다. 다만, 모형 1의 분석결과와 달리 모형 2에서는 항상소득과 마찬가지로 임시소득이 클수록 전세를 선택할 확률이 높은 것으로 나타났다. 또한 모형 1과 3의 분석결과와 달리 모형 2와 4에서 거주지역 더미 변수가 모두 유의하지 않은 것은 보증부월세 보증금, 월세 그리고 전월세전환율을 이용하여 상대주거비용을 산정할 때, 이미 지역별 전월세전환율 차이가 지역 요인을 고려하고 있기 때문으로 판단된다. 분석결과를 종합해 볼 때 임차가구의 임차유형 선택은 순자산과 소득, 상대주거비용의 영향을 크게 받고 있음을 알 수 있다.

VI. 결론

본 연구에서는 자가와 임차간의 선택에 대한

기존 연구와 달리 전세와 보증부월세를 중심으로 공존하고 있는 주택 임대차시장에서 임차유형 선택 결정요인을 수요자 입장에서 분석하였다. 임차가구의 전세 또는 보증부월세 선택이 어떠한 요인에 의한 것인지 알아보기 위해 전세와 보증부월세 선택구조를 이론적으로 분석하여 실증분석모형을 도출한 다음 프로빗 모형을 추정하였다.

소득의 유형과 상대주거비용의 계산 방법에 따라 네 가지로 나누어진 프로빗 모형 추정 결과 공통적으로 순자산과 항상소득이 클수록, 상대주거비용(보증부월세 주거비용 대비 전세 주거비용)이 작을수록 임차가구가 보증부월세보다 전세를 선택할 확률이 높은 것으로 나타났다. 이와 같이 임차가구가 임차유형을 선택함에 있어 순자산과 소득의 영향력이 크게 작용함을 알 수 있었다. 또한 <표 6>에서 볼 수 있는 바와 같이 상대주거비용은 모형 설정에 관계없이 모든 추정모형에서 통계적으로 유의적인 결과를 보여주고 있다. 이 점은 상대주거비용도 임차가구의 전세 또는 보증부월세 선택에 있어 중요한 요인임을 제시하고 있다.

임차가구의 전세 또는 보증부월세 선택 모형은 다양한 형태로 확장될 수 있을 것이다. 첫째, 본 연구에서는 정태적 모형에 기초하여 임차유형을 분석하였으나 이를 동태모형 또는 다기간 모형으로 확장할 수 있을 것이다. 현실적으로 가구의 주택관련 선택과정은 장기간에 걸쳐서 각 시점의 사회·경제적 여건 및 향후 예상을 통해 이루어진다. 예를 들어 향후 자가를 선택하기를 희망하는 가구와 지속적으로 임차를 선택하기를 희망하는 가구의 현 시점에서의 임차유형 선택은 다르게 나타날 수 있다. 둘째, 임차가구의 임차유형 선택과 동시에 각각의 임차유형에서 선택하는

주택소비량을 추정할 수 있을 것이다. 가구가 전세를 선택하는 경우와 보증부월세를 선택하는 경우 주택소비량은 어떻게 다르며, 여기에 영향을 주는 주요 변수들이 무엇인지를 파악할 수 있을 것이다. 또한 주택소비량 결정과정에서 임차 유형이 영향을 주는지도 분석할 수 있을 것이다. 이러한 점들은 향후에 진행할 연구의 대상으로 남겨두고자 한다.

논문접수일 : 2010년 9월 6일
 심사완료일 : 2010년 9월 27일

참고문헌

1. 이상일 · 이창무, “전세와 보증부월세간 선택 요인과 주거수요 편차,” 「주택연구」, 제14권 제1호, 한국주택학회, 2006, pp.139-163
2. 이소영 · 정의철, “총부채상환비율 규제가 주택 점유형태 결정에 미치는 영향 분석,” 「서울도시연구」, 제11권 제1호, 서울시정개발연구원, 2010, pp.83-101
3. 이창무 · 정의철 · 이현석, “보증부월세시장의 구조적 해석,” 「국토계획」, 제37권 제6호, 대한국토도시계획학회, 2002, pp.87-97
4. 이종원, 「계량경제학」, 2007, 박영사
5. 정의철, “도시가구의 주택규모 결정요인 추정에 관한 연구,” 「주택연구」, 제9권 제1호, 한국주택학회, 2001, pp.173-194
6. 지규현 · 최막중, “주택금융의 활성화가 가구의 주택수요에 미치는 영향,” 「국토계획」, 제36권 제7호, 대한국토도시계획학회, 2001, pp.85-99
7. 지규현 · 최막중 · 조정래, “주택금융제약이 주택소비규모와 점유형태 선택에 미치는 영향에 관한 실증분석,” 「주택연구」, 제10권 제1호, 한국주택학회, 2002, pp.33-48
8. Dynarski, M. and S. M. Sheffrin. “Housing Purchases and Transitory Income: A study with Panel Data,” *The Review of Economics and Statistics*, Vol. 67, 1985, pp.195-204
9. Goodman, Allen. “An Econometric Model of Housing Price, Permanent Income, Tenure Choice, and housing Demand,” *Journal of Urban Economics*, Vol. 23, 1988, pp.327-353
10. Goodman, Allen and M. Kawai. “Permanent

- Income, Hedonic Prices and Demand for Housing : New Evidence”. *Journal of Urban Economics*, Vol. 12, 1982, pp.214-237
11. Gyourko, Joseph and Jaehye Kim Han. “Housing Wealth, Housing Finance, and Tenure in Korea”. *Regional Science and Urban Economics*, Vol. 19, 1989, pp.211-234
 12. Jones, Lawrence D. “Testing the Central Prediction of Housing Tenure Transition Models”. *Journal of Urban Economics*, Vol. 38, 1995, pp.50-73
 13. Kim, Seon-Jae. “A Model of Rental Housing Choices in the Korean Market”. *Urban Studies*, Vol. 29, NO. 8, 1992, pp.1247-1264