



전세자금대출 이용이 임차가구 주거소비에 미치는 영향: 통제함수를 적용하여

Effects of Jeonse loan usage on renters' housing consumption: A control function approach

김천일(Chunil Kim)^{1,†}

Abstract

This study examines the effect of Jeonse loans on housing floor area consumption among renter households in South Korea. To address potential simultaneity between Jeonse loan utilization and housing area choice, this study employs a two-stage estimation framework in which permanent income is first estimated, and a control function approach is subsequently applied. Using microdata from the 2024 Korean Housing Survey, the analysis distinguishes between Jeonse and deposit-based monthly rent households. The results indicate that simple ordinary least squares estimates tend to overstate the effect of loans on housing floor area. After including the control function, the estimated impact of Jeonse loans on housing area for Jeonse households becomes small and statistically insignificant. Thus, within the Jeonse market, the primary role of Jeonse loans is facilitating market entry and contract maintenance rather than improving housing quality through increased living space. In contrast, for deposit-based monthly rent households, a positive association between loans and housing floor area is observed. This difference likely reflects the contractual flexibility of deposit-based monthly rent arrangements, which allow households to adjust the balance between deposits and monthly payments. Therefore, loan-financed increases in deposits can reduce monthly rent burdens, ease cash-flow constraints, and, for some households, enable greater housing consumption.

Keywords: Jeonse loan, housing consumption, Jeonse, deposit-monthly lease, control function

1. 서론

전세자금대출 제도는 임차가구의 주거안정을 지원하기 위한 정책 수단으로 기능해 왔다. 전세자금대출에 대한 공적 보증의 확대가 주택시장 불안을 야기했다는 분석도 존재하나(오민준·서진호, 2024), 주택가격과 전세보증금이 부담가능한 수준보다 높은 상황에서는 전세자금대출은 임차가가 초기 보증금 부담을 완화하고 임대차 계약에 접근할 수 있도록 하는 역할을 수행한다. 이러한 정책적 맥락에서 전세자금대출이 임차가구의 주거수준, 특히 주거면적 선택에 어떠한 영향을 미치는지에 대한 실증적 분석은

주거복지 정책의 효과를 평가하는 데 있어 유의미한 연구 주제가 된다.

기존 연구들은 전세자금대출 이용 가구가 비이용 가구에 비해 상대적으로 더 큰 주거면적을 소비하거나, 주거환경이 양호한 주택을 선택하는 경향이 있음을 보고해 왔다. 이러한 결과는 전세자금대출이 임차가구의 주거수준을 실질적으로 개선하는 정책수단이라는 해석으로 이어졌으며, 전세자금대출의 확대가 주거복지 향상으로 직결될 수 있다는 정책적 기대를 강화하는 근거로 활용되었다. 그러나 이러한 해석은 전세자금대출 이용 여부와 주거소비가 독립적으로 결정된다는 암묵적 가정 위에 성립하고 있으며, 두 결

1 강남대학교 부동산건설학부 조교수(Kangnam University, ckim@kangnam.ac.kr)

정이 동일한 효용극대화 과정에서 동시에 이루어질 수 있다는 점은 충분히 검토되지 않았다.

실제 임차가구의 주거선택 과정에서는 주거면적, 주택의 물리적·입지적 특성, 임대차 계약유형, 자금조달 방식이 상호 연관된 상태에서 함께 결정된다. 전세자금대출 이용 여부는 단순히 외생적으로 주어진 제도적 선택이 아니라, 가구의 주거상향 의지, 이동 계획, 유동성 제약, 위험 선호 등 관측되지 않는 요인들과 밀접하게 연결되어 있다. 이러한 비관측 요인들은 전세자금대출 이용과 주거면적 선택에 동시에 영향을 미칠 수 있으며, 이 경우 전세자금대출 이용 가구와 비이용 가구 간의 단순한 주거면적 비교는 선택편의(selection bias)에 의해 왜곡될 가능성이 있다. 이에 본 연구는 전세자금대출 이용 선택식을 먼저 추정하고, 이로부터 도출된 통제함수 항을 주거면적 소비식에 포함하는 통제함수(control function) 접근법을 적용하였다. 이를 통해 전세자금대출 이용과 주거면적 선택에 공통적으로 작용하는 비관측 요인의 영향을 통제된 상태에서, 대출 이용 여부 자체의 효과를 식별하고자 한다.

II. 선행연구 검토 및 본 연구의 차별성

1. 선행연구 검토

임차가구의 주거소비와 임대계약 유형 선택에 관한 대표적 연구로 이상일·이창무(2006)를 들 수 있다. 이 연구는 수도권 임차가구를 대상으로 전세와 보증부월세 간 선택요인을 분석하고, 계약유형에 따라 주거면적 소비 결정구조가 어떻게 달라지는지를 실증적으로 검토하였다. 분석 결과, 금융 순자산과 부동산 자산 보유 여부가 전세 선택의 주요한 결정요인으로 나타났다. 계약유형과 주거소비 관계에 관한 분석은, 본 연구가 전세와 보증부월세를 구분하여 대출 효과를 분석하려는 논리와 부합된다.

안현호(2024)는 임차가구의 전월세 선택 결정요인을 이항로지스틱 회귀분석을 활용하여 분석하였다. 이 연구는

소득 및 자산이 계층에 따라 전월세 선택에 서로 다른 방향으로 영향을 미침을 확인하였으며, 특히 전월세 보증금 대출 여부가 가구의 전세 선택에 유의미한 영향을 미치는 주요 변수임을 실증하였다. 이를 통해 전세의 금융화 현상을 포착하였는데, 이는 본 연구가 전세자금대출 이용 여부와 주거소비 선택이 동시에 이루어지는 내생적 관계에 주목하게 되는 배경과 맥락을 같이한다.

우진 외(2024)는 전세자금대출이 임차가구의 주택수요에 미치는 영향을 보다 명시적으로 분석하였다. 이 연구는 주거실태조사 자료를 활용하여 임차가구의 주거면적 수요 모형을 추정하였으며, 그 결과 전세자금대출 이용이 소득, 자산, 가족 지원 등을 통제한 이후에도 모든 연령대에 걸쳐 10% 이상의 주택소비규모 증가 효과를 일관되게 유발함을 도출하였다. 아울러 연령대별 상호작용항 분석을 통해 20대 청년층에서 대출의 수요 증대 효과가 가장 두드러지게 나타남을 확인하였다. 그러나 이 연구는 전세자금대출 이용 여부와 주거면적 선택에 동시에 영향을 미칠 수 있는 내생성 문제를 다루지 않았으며, 계약유형(전세와 보증부월세)별 이질적 효과도 별도로 분석하지 않았다.

오민준·서진호(2024)는 전세자금대출 공적 보증이 주택시장 및 임차가구 주거비에 미치는 영향을 분석하였다. 이 연구는 공적 보증을 통한 전세자금대출이 전세 수요를 자극하여 전세가격 상승 및 시장 변동성에 영향을 줄 수 있음을 지적하는 한편, 주거비 완화 효과가 지역과 주택유형에 따라 상이하게 나타나고 특히 수도권 아파트에서 그 효과가 상대적으로 낮을 수 있음을 제시하였다. 이러한 결과는 전세자금대출의 효과가 단일하지 않으며 시장 구조에 따라 차별화된 방식으로 작동할 수 있다는 문제의식을 공유한다는 점에서 본 연구와 관련성을 가진다.

최성호(2018)는 전세자금대출이 임차가구의 자가 전환 확률에 미치는 영향을 이항선택 모형을 통해 분석하였다. 분석 결과, 동일한 LTV(loan to value) 및 DTI(debt to income) 수준에서 전세자금대출 차주의 주택구매 확률이 비차주에 비해 낮은 것으로 나타났다. 이는 전세자금대출이 임차 기간의 주거안정에는 기여하지만, 자기자본 축적

을 통한 자가 전환에는 오히려 부정적으로 작용할 수 있음을 시사한다. 또한 이 연구는 전세자금대출의 효과가 단순한 더미 변수로 포착되기 어려우며, 대출 규모와 가구의 부채 부담을 함께 고려해야 한다고 지적하였는데, 이는 대출 이용 변수의 내생성 문제를 우회적으로 언급한 것으로 판단된다.

민병철·백인걸(2021)은 생애주기 관점에서 임차가구의 주거부담과 전세자금보증의 완화 효과를 체계적으로 분석하였다. 이 연구는 2020년 가계금융복지조사와 임대차실거래자료를 결합하여 연령대 및 가구원수별 임차가능분포도와 임차가능지수를 도출하였다. 분석 결과, 연령이 높을수록, 가구원수가 적을수록 임차부담이 가중되며, 특히 고령 1인 가구의 경우 전국적으로 91%가 임차부담을 느끼는 것으로 나타났다. 전세자금보증의 주거부담 완화 효과는 최소한의 경제적 능력이 전제되어야 접근 가능한 지원 수단이라는 특성상, 소득 기반이 취약한 고령 및 1인 가구의 주거부담을 해소하는 데에는 한계가 있음을 지적하였다. 이 연구는 대출 지원의 효과가 가구 특성에 따라 이질적으로 나타남을 강조한다는 점에서 본 연구의 계약유형별 이질성 분석과 문제의식을 공유한다.

임해린 외(2022)는 청년 가구를 대상으로 주거비부담과 주거만족도에 영향을 미치는 요인을 혼합연구방법론으로 분석하고, 공급자 보조 및 수요자 보조 주거복지 프로그램 이용의 조절효과를 검토하였다. 분석 결과, 공급자·수요자 보조 프로그램 이용 가구 모두 미이용 가구에 비해 주거비부담이 낮은 것으로 나타났으나, 주거만족도에 대한 정량분석에서는 수도권 거주 공급자 보조 프로그램 이용자에 서만 유의한 효과가 확인되었다. 이 연구는 주거복지 정책의 효과가 지역과 프로그램 유형에 따라 상이하게 나타날 수 있음을 보여주었으며, 정책 효과 분석에서 가구 특성과 제도적 맥락을 함께 고려해야 함을 강조하였다.

이현정·남상준(2023)은 2020년 주거실태조사를 바탕으로 전세 거주 청년 부부가구의 거주환경 수준 및 주거비 결정요인을 서울, 경기·인천, 비수도권 특·광역시, 비특·광역시의 4개 지역으로 구분하여 비교 분석하였다. 분석

결과, 거주환경 만족도는 근린환경 수준에, 주거비는 주거면적에 의해 주로 설명되는 반면, 지역에 따라 도시 편의시설과 가구주 성별이 추가적인 영향 요인으로 작용함을 확인하였다.

2. 본 연구의 차별성

선행연구들은 전세자금대출의 주거면적 소비효과 및 주거 부담 분석에 대하여 유의미한 기여를 해왔으나, 공통적으로 다음과 같은 한계를 가지고 있다. 첫째, 전세자금대출 이용 여부에 대한 내생성 문제를 명시적으로 다루지 않았다. 대출 이용 결정은 관측되지 않는 요인들과 연계되어 있으며, 이러한 비관측 요인이 주거면적 선택에도 동시에 영향을 미칠 경우 기존 추정치는 편의될 가능성이 크다. 둘째, 전세와 보증부월세를 구분하지 않고 전체 표본에 대해 단일한 대출 효과를 추정함으로써, 계약유형에 따라 달라지는 제약 구조와 주거소비 결정 메커니즘을 포착하지 못하였다.

본 연구는 이러한 한계를 다음과 같이 보완하였다. 첫째, 전세자금대출 이용 선택식을 1단계로 추정하고 도출된 일반화 잔차를 주거면적 소비식에 통제함수 항으로 포함하여, 비관측 요인의 영향을 통제한 상태에서 대출 이용 자체의 인과적 효과를 식별하였다. 둘째, 전체 표본에 대하여 전세 가구와 보증부월세 가구를 각각 별도 분석함으로써, 임대차 계약구조의 차이가 대출 효과의 이질성을 발생시키는지를 실증적으로 규명하였다.

III. 임차가구의 주거소비 결정 구조

임차가구의 주거소비 결정은 주거면적을 얼마나 소비할지의 문제에 그치지 않으며, 전세 또는 보증부월세 중 어떤 계약유형을 선택할지, 해당 계약을 성사시키기 위해 전세자금대출을 이용할지 여부가 결합된 선택으로 나타난다. 전세와 보증부월세는 동일한 주거서비스에 대하여 보증금

과 월세의 조합을 달리하는 계약구조이며, 이에 따라 가구가 직면하는 계약의 형태가 달라진다. 특히 전세자금대출은 보증금 조달 계약을 완화하는 기능을 수행하지만, 대출이자 지급이라는 현금흐름 부담을 동시에 발생시키므로, 대출 이용이 주거면적 선택으로 이어지는 경로는 계약유형 및 예산 제약에 따라 달라질 수 있다.

1. 임차가구의 효용함수와 선택변수

임차가구는 주거면적 H , 주거·근린환경 수준(입지, 접근성, 학군, 건물 경과년수, 단지 내 편의시설, 안전성 등 어메니티 속성) Q , 비주거 소비량 x 를 통해 <식 1>과 같은 효용을 얻는다.

$$U = U(H, Q) + v(x) \quad \langle \text{식 1} \rangle$$

주거서비스에 의한 효용과 비주거 소비에 의한 효용이 분리 가능하다고 가정한다. 비주거 소비지출을 C 로 정의하고, 1) 임차가구는 계약 유형 $s \in \{J, M\}$ 을 선택한다고 설정하자. 여기에서 J 는 전세, M 은 보증부월세를 의미한다. 전세자금 대출 이용 여부는 $D \in \{0, 1\}$ 로서 이산적으로 정의된다. $D=1$ 은 대출 이용, $D=0$ 은 대출 미이용을 의미한다.

2. 계약 유형별 주거비 구조와 예산 제약

1) 주거비의 구조

계약유형 s 하에서 보증금과 월세(연간 월세지급액)은 각각 $B_s(H, Q)$, $R_s(H, Q)$ 로 표기한다. 전세는 정상의 월세가 존재하지 않으므로 $R_J(H, Q) = 0$ 이며, 보증부월세는 $R_M(H, Q) > 0$ 이다. 주거면적이 증가하고 어메니티 수준이 상승할수록 보증금과 월세가 증가한다고 가정한다.

임차가구의 자기자금을 A , 대출을 통해 조달 가능한 최대 보증금 규모를 L 이라 하자. 전세자금 대출금리를 $r > 0$ 로 두면, 대출 이용 시 연간 이자지급액은 rL 이 된다.²⁾

2) 전세 계약($s = J$) 가구의 예산 제약

전세 계약에서는 보증금 조달 제약이 존재하는데 전세 자금대출을 이용하면 보증금 조달 가능액이 증가한다. 동시에 대출을 이용하는 전세가구는 월세는 없으나 이자지급이 존재하므로, 대출 이용 전세가구는 현금흐름 제약을 추가로 갖는다. 보증금 조달 제약은 다음과 같다.

$$B_J(H, Q) \leq A + DL \quad \langle \text{식 2} \rangle$$

한편, 전세자금대출 이용 시 이자지급은 연간 소득 기반의 현금흐름 제약으로 나타난다. 연간소득을 Y 라 하면,

$$rLD \leq Y - C \quad \langle \text{식 3} \rangle$$

가 된다. 대출을 이용할 경우에는 연간 이자지급이 비주거 소비지출을 제외한 가처분 소득 범위 내에서 충당되어야 한다. 따라서 전세는 대출 미이용 시에는 사실상 보증금 제약 중심의 구조를 가지지만, 대출 이용 시에는 보증금 제약에 이자지급 제약이 추가된다.

3) 보증부월세 계약($s = M$) 가구의 예산 제약

보증부월세 계약에서는 보증금과 월세가 동시에 존재하므로, 보증금 조달 제약과 월세 지급에 따른 현금흐름 제약이 존재한다. 보증부월세의 보증금 조달 제약 및 현금흐름 제약은 각각 다음의 <식 4> 및 <식 5>와 같다.

$$B_M(H, Q) \leq A + DL \quad \langle \text{식 4} \rangle$$

1) 비소비 주거의 가격을 1로 정규화하면 $C = x$ 로 간단히 표현할 수 있겠으나, 해석의 명료성을 위해 C 로 표기한다.

2) 현실에서는 원리금 상환구조, 이자율 변동 등에 따라 r 의 구조가 달라지나, 현금흐름 제약 요소로서 축약하여 단순화하기로 한다.

$$R_M(H, Q) + rLD \leq Y - C \quad \langle \text{식 5} \rangle$$

3. 계약 유형별 최적조건과 대출 효과

1) 전세 계약

전세 계약에서의 라그랑지안(Lagrangian)은 다음과 같이 정의된다.

$$L_J = U(H, Q) + v(x) + \lambda_J(A + DL - B_J(H, Q)) + \mu_J(Y - C - rLD) \quad \langle \text{식 6} \rangle$$

여기에서 $\lambda_J \geq 0$ 는 보증금 조달 제약의 그림자 가격 (shadow price)이며, $\mu_J \geq 0$ 는 이자지급을 반영한 현금 흐름 제약의 그림자 가격이다. λ_J 는 보증금 단위 금액 증가가 가구의 최대 효용을 얼마나 감소시키는지(보증금에 투입할 수 있는 자금이 단위 금액 증가할 때, 가구의 최대 효용이 얼마나 증가하는지)를 나타내는 값으로서 임차가가 직면한 유동성 제약의 강도를 의미한다.

주거면적 H , 어메니티 Q 에 대한 1계 조건(first-order condition) 각각 아래 <식 7> 및 <식 8>과 같다.

$$\frac{\partial U(H, Q)}{\partial H} = \lambda_J \frac{\partial B_J(H, Q)}{\partial H} \quad \langle \text{식 7} \rangle$$

$$\frac{\partial U(H, Q)}{\partial Q} = \lambda_J \frac{\partial B_J(H, Q)}{\partial Q} \quad \langle \text{식 8} \rangle$$

여기에서, 보증금 제약 $A + DL - B_J(H, Q)$ 을 Gap^D 라고 하고, 현금 제약 $Y - C - rLD$ 을 Gap^{CF} 라고 하자. 그러면 보증금 조달 제약에 대한 상보적 여분성(complementary slackness) 조건³⁾은 $\lambda_J \geq 0$, $Gap^D \geq 0$, $\lambda_J \cdot Gap^D = 0$ 이며,

현금 제약에 대한 상보적 여분성 조건은 $\mu_J \geq 0$, $Gap^{CF} \geq 0$, $\mu_J \cdot Gap^{CF} = 0$ 이다.

위 조건은 전세 계약에서도 대출 이용 여부에 따라 두 제약이 각각 구속적(binding, active)이거나 비구속적일(non-binding, inactive) 수 있음을 의미한다. 전세자금 대출의 이용은 가구의 예산 집합(budget set)을 확장하여 보증금 조달 제약을 완화(slack)시킬 수 있다. 즉, 대출을 통해 가용 자산이 보증금 수준을 상회하게 됨으로써 해당 제약은 비구속적 상태로 전환될 수 있다. 그러나 대출 규모의 확대는 필연적으로 원리금 상환 부담의 증가를 동반하며, 이는 가구의 가치분 소득을 감소시켜 현금흐름 제약 (μ_J)을 새롭게 구속적인 상태로 변화시키는 역할을 한다.⁴⁾ 결과적으로 전세자금대출은 자산 제약의 임계점에 걸려 있던 가구의 주거 소비 확대를 가능하게 하나, 동시에 이자 비용 지출을 통해 비주거 소비를 억제하는 상충효과(trade-off)를 유발한다.

전세자금대출을 이용하면 보증금 조달 제약이 완화되어 주거면적 H 가 증가($\partial H^* / \partial D > 0$)한다고 기대할 것이다. 그러나 상보적 여분성 관점에서는 이러한 제약 완화가 반드시 주거면적 증가로 귀결되지 않을 수 있다. 나아가, 특히 보증부월세 계약에 비해 전세 계약에서 $\partial H^* / \partial D$ 가 0에 가까울 수 있는 경우가 존재한다. 그 이유는 다음과 같다.

첫째, 보증금 조달 제약이 비구속적인 경우는 $\lambda_J = 0$ 이므로 보증금 조달 여력이 이미 충분하여 제약이 최적 선택을 제한하지 않으므로, D 의 변화는 최적 H^* 에 영향을 주지 않는다.

둘째, 앞에서 축약하여 언급하였듯이, 대출 이용이 보증금 제약을 완화하는 동시에 이자지급이라는 현금흐름 제약을 발생시키는 경우에는, 완화 효과와 부담 효과가 상쇄될 수 있다. 전세의 라그랑지안에서 $D = 1$ 이 되면 첫 번째 제약은 완화되는 반면, 두 번째 제약은 긴축된다. 즉, 대출은 보증금 제약의 그림자 가격 λ_J 를 낮출 수 있으나, 현금흐름

3) 상보적 여분성에 대한 직관적이고 자세한 설명은 Simon and Blume(1994:424-447)을 추천한다.

4) 느슨하고 여유가 있었던 제약 상태가 다시 빠듯해지고 활성화된다는 뜻이다.

계약의 그림자 가격 μ_j 를 높일 수 있다. 이때 전세 계약 가구는 보증금 여력 증가로 면적을 확대하기보다, 이자부담이 급증하지 않는 범위에서 계약을 성사시키거나 주거의 질을 조정하는 선택을 할 수 있는 것이다.

셋째, 연속적이지 않고 이산적이라는 주택 재고의 특성 때문에 주거면적 반응이 제한적일 수 있다. 실제 시장에서 임차가가 선택 가능한 주거면적은 40m², 59m², 84m², 114m² 등 일정한 평형대로 공급되는 경우가 많아 면적을 소폭 증가시키는 연속적 조정이 어렵다. 이 경우 대출로 보증금 여력이 소폭 증가하더라도 가구는 최적 면적을 변화시키기가 쉽지 않아 $\partial H^*/\partial D$ 가 0에 근접할 수 있다.

넷째, 대출로 확보된 여유가 면적 증가가 아니라 어메니티 수준 향상으로 전환될 수 있다. <식 7> 및 <식 8>은 전세의 1계 조건에서 λ_j 가 H 뿐만 아니라, Q 의 최적조건에도 동일하게 작동함을 보여준다. 따라서 동일한 제약 완화가 주어지더라도, 가구는 면적을 늘리는 대신 접근성, 통근시간 단축, 학군, 건물 경과년수, 단지 안전성 등 비면적 주거 서비스를 개선하는 방향으로 지출을 배분할 수 있다. 이러한 경우 대출은 주거효용을 개선하지만, 그 효과는 면적 증가로 시현(示現)되지 않는다.

다섯째, 대출의 효과가 주거면적 확대가 아니라 계약 성사 자체로 집중될 수 있다. 전세시장에서 보증금 제약이 매우 강한 가구는 원하는 면적 수준을 바꾸기보다는, 동일한 면적의 계약을 성사시키기 위해 대출을 이용할 수 있다. 이 경우 대출의 인과적 효과는 계약 체결 가능성의 상승이며, 면적 변화는 관찰되지 않는다. 대출 이용 여부가 주거면적 및 비면적 서비스에 유의한 영향을 미치지 않더라도, 대출이 임차가구의 주거안정을 개선했을 가능성을 배제할 수 없음을 의미한다. 간단히 말하자면, 대출의 한계 효과가 주거의 질적 개선(intensive margin)보다는 시장 진입 및 유지라는 참여 결정(전세 계약 자체의 성사, extensive margin)에 더욱 집중되어 있을 가능성을 시사한다.

2) 보증부월세 계약

보증부월세 계약의 라그랑지안에는 현금흐름 제약에 월세(연간 월세지급액)와 연간 이자지급액이 동시에 포함된다.

$$L_M = U(H, Q) + v(x) + \lambda_M(A + DL - B_M(H, Q)) + \mu_M(Y - C - R_M(H, Q) - rLD) \quad \langle \text{식 9} \rangle$$

주거면적 H , 어메니티 Q 에 대한 1계 조건(first-order condition)은 각각 아래 <식 10> 및 <식 11>과 같다.

$$\frac{\partial U(H, Q)}{\partial H} = \lambda_M \frac{\partial B_M(H, Q)}{\partial H} + \mu_M \frac{\partial R_M(H, Q)}{\partial H} \quad \langle \text{식 10} \rangle$$

$$\frac{\partial U(H, Q)}{\partial Q} = \lambda_M \frac{\partial B_M(H, Q)}{\partial Q} + \mu_M \frac{\partial R_M(H, Q)}{\partial Q} \quad \langle \text{식 11} \rangle$$

여기에서, 보증금 제약 $A + DL - B_M(H, Q)$, 현금 제약 $Y - C - R_M(H, Q) - rLD$ 를 각각 Gap^D , Gap^{CF} 라고 하자. 그러면 전세 계약과 유사하게 보증금 조달 제약에 대한 상보적 여분성 조건은 $\lambda_M \geq 0$, $Gap^D \geq 0$, $\lambda_M \cdot Gap^D = 0$ 이며, 현금 제약의 경우 $\mu_M \geq 0$, $Gap^{CF} \geq 0$, $\mu_M \cdot Gap^{CF} = 0$ 이다.

보증부월세에서는 전세 계약과 달리 μ_M 이 최적조건에 직접 등장한다. 이는 보증부월세에서 현금흐름 제약이 주거소비의 한계조건에 보다 직접적으로 관여함을 의미한다. 따라서 앞서 살펴보았던 전세 계약과는 다른 비교정태가 성립할 수 있다. 보증부월세의 1계 조건에서 H 의 한계효용(<식 10>의 좌변)은 보증금 증가 부담(<식 10> 우변의 첫째 항)과 월세 증가 부담(<식 10> 우변의 둘째 항)의 결과와 균형을 이루어야 한다.⁵⁾

전세와 대비되는 이러한 차이점에 대하여 더 구체적으로 살펴보자. 임대차시장에서 흔히 관찰되는 계약구조는 보증금을 더 내면 월세가 낮아지는 형태를 취한다. 이를 간

5) 현금흐름 제약이 강하게 구속된(binding) 가구의 경우 월세가 주거서비스의 유효가격을 사실상 결정하게 된다.

단히 표현하면, $R_M = R(B_M, H, Q)$, $\partial R / \partial B_M < 0$ 이다. 대출로 B_M 을 늘리면 R_M 이 하락하고, 그 결과 현금흐름 제약이 느슨해진다(slack). 보증금을 더 내면 월세를 줄일 수 있고, 월세가 줄면 매달 금전 부담이 줄어든다(회계적 관점). 그런데 왜 이것이 주거면적 소비를 늘릴 수 있는 여지를 제공하는가?

〈식 10〉이 의미하는 바는 보증부월세에서 주거면적을 늘리려면 보증금이 늘어나고 월세도 늘어나야 한다는 것을 의미한다. 그래서 단위 면적 증가에 따른 비용은 보증금 증가로 인한 부담과 월세 증가로 인한 부담의 합계가 된다. 여기에서 대출로 B_M 을 늘리면 통상 R_M 이 하락한다. 이 하락이 가구의 현금흐름 제약을 느슨하게 만들면 $\mu_M(\partial R_M / \partial H)$ 가 작아진다. 〈식 10〉의 우변이 작아지므로 균형을 맞추려면 좌변 U_H 도 작아져야 한다. 그런데 한계효용체감의 법칙에 의해 U_H 는 면적이 더 커져야 작아진다. 가구가 효용극대화 문제를 다시 풀어 H 를 늘리는 것이다. 면적을 늘려서 단위 면적이 부여하는 추가 효용을 낮추는 방향으로 새로운 균형점을 찾는다는 의미이다.

여기에서 주지해야 할 사항은, 대출효과가 전부 월세 감소로 흡수되어 H 가 그대로일 수 있다는 것이다. 월세 수준 R_M 은 낮아졌지만, 면적 증가에 따른 월세 부담의 한계 $\partial R_M / \partial H$ 가 충분히 낮아지지 않거나, 현금흐름 제약 자체가 여전히 강하게 구속되어 있어 월세 부담의 그림자가격 μ_M 이 여전히 크면 〈식 10〉의 우변은 크게 변하지 않을 수 있다. 이 경우 〈식 10〉의 좌변(주거소비의 한계효용) U_H 도 그대로 유지되고 면적을 조정할 유인이 발생하지 않는다.⁶⁾ 면적 증가로 이어지지 않을 다른 가능성은 앞에서 전세의 경우에서 논했듯이 해당 가구가 이용가능한 주거공간의 면적 분포가 매우 이산적일 때이다. 또한 가구가 월세 절감으로 생긴 현금흐름 여유를 면적에 우선적으로 배분할 선호가 있어야 면적 증가의 가능성이 커진다.

그럼에도 불구하고, 전세자금대출이 주거면적 소비를 늘릴 가능성은 전세보다는 보증부월세에서 더 크다. 전세는 월세를 줄여 현금흐름을 완화한 뒤 면적을 늘릴 수 있는 채널 자체가 없기 때문이다. 전세에서 대출은 보증금 조달을 돕지만 동시에 이자지급액을 늘려 현금흐름을 악화시킬 수 있어, λ_j 의 개선과 μ_M 의 악화가 상쇄될 여지가 크다. 반면 보증부월세는 대출로 보증금을 늘릴 때 이자 흐름이 늘어나는 동시에 월세 흐름을 줄일 수 있어, 상황이 잘 맞으면,⁷⁾ 순현금흐름 변화가 완화·개선될 수 있다. 이 경우 μ_M 가 낮아져 면적 확대가 전세보다 더 가능해질 여지가 있다. 여기에서, 전세 대비 보증부월세에서 전세자금대출을 받으면 항상 주거면적 소비를 늘린다고 주장하는 것이 아니다. 면적 소비를 늘리는 방향으로 의사결정을 조정할 채널이 전세보다는 많을 수도 있다는 의미이다. 이러한 차이를 확인하는 것은 실증분석의 영역이다.

IV. 식별 전략: 통제함수의 적용

전세자금대출 이용 여부 D 는 가구의 소득, 자산, 금융접근성 등 관측 가능한 요인의 영향을 받을 뿐 아니라, 주거수준을 상향하려는 선호, 단기적 이동 계획, 유동성 제약의 정도와 같은 관측되지 않는 요인의 영향을 동시에 받는다. 이러한 비관측 요인들은 전세자금대출 이용 결정과 주거면적 선택 모두에 영향을 미칠 수 있으며, 이 경우 단순한 회귀분석은 대출 이용의 효과를 왜곡할 가능성이 존재한다. 다양한 비관측 요인들이 있겠으나 하나의 예를 들면, 주거수준을 상향하려는 강한 선호를 가진 가구는 더 큰 주거면적을 선택하려는 경향을 보이는 동시에, 이를 감당하기 위해 전세자금대출을 적극적으로 이용할 가능성이 높다. 이러한 경우 대출 이용 가구의 평균 주거면적이 더 크게 관찰

6) 이 경우는, 대출을 받아 보증금을 추가 지급하였더니 월세는 확실히 줄어들기는 하였지만 소득이 적거나 지출이 많은 상태여서 여전히 매달 현금여력이 빠듯한 상황이므로 주거면적 소비를 늘릴 만큼은 아니라고 판단하여 같은 면적에 머무른다는 의미이다.

7) 한 가지 예를 들면, 전월세전환율이 전세자금대출 금리보다 충분히 높은 경우이다. 동일 보증금 수준하에서 전월세전환율이 높으면, 보증금 추가 지급의 대가로 월세를 상대적으로 더 많이 줄일 수 있다.

되더라도, 이는 전세자금대출의 인과적 효과라기보다는 주거상향 성향이라는 공통의 비관측 요인에 의해 발생한 선택편의의 결과일 수 있다. 따라서 전세자금대출 이용과 주거면적 선택 간의 내생성을 명시적으로 고려한 식별 전략이 요구된다.

1. 전세자금대출 이용의 잠재변수 모형

가구 i 의 전세자금대출 이용 여부는 다음과 같은 잠재변수 모형으로 표현할 수 있다.

$$D_i^* = Z_i' \pi + u_i, \quad D_i = 1(D_i^* > 0) \quad \langle \text{식 12} \rangle$$

여기에서 D_i^* 는 전세자금대출 이용에 대한 잠재적 성향을 나타내는 변수이며, D_i 는 실제 대출 이용 여부를 나타내는 이진 변수이다. Z_i 는 가구의 소득, 자산 수준, 자금조달 구조, 금융 접근성 등 대출 이용 결정에 영향을 미치는 관측 가능한 변수 벡터이며, u_i 는 대출 이용 성향을 나타내는 비관측 요인이다. 이러한 설정은 전세자금대출 이용이 단순한 외생적 정책 노출 변수가 아니라, 가구의 특성과 선택 행동이 반영된 내생적 결정임을 나타낸다.

2. 주거면적 소비식과 내생성 문제

임차가구의 주거면적 소비함수는 다음과 같다.

$$\ln(H_i) = \beta D_i + X_i' \gamma + \epsilon_i \quad \langle \text{식 13} \rangle$$

여기에서 H_i 는 가구 i 의 주거 전용면적, X_i 는 항상소득, 가구원수, 계약유형, 기타 통제변수를 포함하는 벡터이며, ϵ_i 는 주거면적 소비에 영향을 미치는 비관측 요인을 나타낸다. 본 연구가 관심을 가지는 대상은 전세자금대출 이용 여부 D_i 의 회귀계수 β 로서 대출 이용이 주거면적 소비에 미치는 효과를 포착한다.

문제는 대출 이용 성향을 나타내는 비관측 요인 u_i 와 주거면적 소비의 비관측 요인 ϵ_i 가 상관되어 있을 가능성이 크다는 점이다. 즉, $Cov(u_i, \epsilon_i) \neq 0$ 일 경우, D_i 는 오차항과 상관관계를 가지게 되며, 이때 단순 OLS(ordinary least squares) 추정치는 일관(consistent)되지 않는다. 이 경우 OLS로 추정된 β 는 순수한 전세자금대출의 효과라기보다는, 공통의 비관측 요인이 반영된 결과일 수 있다.

3. 통제함수 적용

본 연구는 이러한 내생성 문제를 해결하기 위해 통제함수(control function) 접근법을 적용한다(Petrin and Train, 2010; Wooldridge, 2015). 통제함수 접근의 기본 아이디어는 전세자금대출 이용 결정식에서 발생하는 비관측 요인을 명시적으로 통제함수 항으로 추출하여, 이를 주거면적 소비식에 포함시키는 것이다. 이를 통해 대출 이용 여부와 주거면적 선택 간에 공통으로 작용하는 비관측 요인의 영향을 가능한 한 제거하고자 한다.

1단계에서는 전세자금대출 이용 여부에 대해 이항 선택 모형을 추정한다. 본 연구에서는 프로빗(Probit) 모형을 사용하며, 그 설정은 다음과 같다.

$$P(D_i = 1 \mid Z_i) = \Phi(Z_i' \pi) \quad \langle \text{식 14} \rangle$$

여기에서 $\Phi(\cdot)$ 는 표준정규분포의 누적분포함수(cumulative distribution function, CDF)이다. 이 모형으로부터 각 관측치에 대해 전세자금대출 이용 성향에 대한 예측치와 함께, 비관측 요인 u_i 의 조건부 기댓값을 반영하는 통제함수 항을 도출할 수 있다.

통제함수 접근법에서는 주거면적 소비함수가 아래와 같이 확장된다.

$$\ln(H_i) = \beta D_i + X_i' \gamma + \delta CF_i + \eta_i \quad \langle \text{식 15} \rangle$$

여기에서 η_i 는 통제함수를 포함한 주거면적 소비식의 오

차항이다. CF_i 는 1단계 전세자금대출 이용 결정식으로부터 도출된 통제함수 항으로서, 역 밀스 비(inverse Mills ratio, IMR)의 형태를 취한다.⁸⁾ 대출을 이용한 경우 $CF_i = \phi(Z_i'\hat{\pi})/\Phi(Z_i'\hat{\pi})$, 대출을 이용하지 않은 경우 $CF_i = -\phi(Z_i'\hat{\pi})/(1-\Phi(Z_i'\hat{\pi}))$ 가 된다. 여기에서 $\phi(\cdot)$ 은 표준 정규분포의 확률밀도함수(probability density function, PDF)이다.

CF_i 의 회귀계수 δ 는 내생성의 존재 여부와 방향을 진단하는 역할을 한다. δ 가 통계적으로 유의하다면, 전세자금대출 이용 여부가 주거면적 소비식의 오차항과 상관되어 있었음을 의미하며, 단순 OLS 추정치가 편의되어 있었음을 시사한다. 반면 δ 가 유의하지 않다면, 대출 이용 여부를 외생 변수로 취급하더라도 큰 문제가 없었을 가능성을 의미한다. 통제함수를 포함한 이후 추정된 β 는 전세자금대출 이용 여부와 주거면적 선택 간의 비관측 요인을 통제한 상태에서의 평균적인 인과 효과로 해석할 수 있다.

앞선 주거소비 결정구조 논의에서 살펴본 바와 같이, 전세자금대출 이용이 주거면적 선택에 미치는 효과는 계약유형에 따라 상이할 수 있다. 이러한 이질성을 확인하기 위해 본 연구는 전세 가구와 보증부월세 가구 표본을 분리하여 <식 15>를 각각 추정한다.

V. 분석자료 및 분석절차

분석 자료는 2024년 주거실태조사 원자료를 활용하였고, 자가가구를 제외한 임차가구만을 분석 대상으로 하였다. 전세자금대출 제도의 이용 가능성, 임대차 시장 구조, 주거비 수준이 지역적으로 이질적이라는 점을 고려하여,

수도권 더미 변수를 반영하였다.

주택유형의 경우 단독주택, 아파트, 연립·다세대·오피스텔을 포함하였으며, 비주거용 주택이나 극히 소수 표본에 해당하는 유형은 분석에서 제외하였다. 점유형태는 임차가구 중에서도 전세와 보증부월세 가구만을 분석 대상으로 설정하였고, 순수 월세 가구는 분석에서 제외하였다. 이는 전세자금대출이 제도적으로 전세 및 보증부월세 계약을 중심으로 작동하며, 순수 월세 계약에는 직접적으로 적용되지 않는다는 상식을 반영한 것이다.

이러한 표본 정제 과정을 거친 후, 최종 분석 표본은 약 1만 5천여 가구로 구성된다. 모든 추정에서는 주거실태조사에서 제공하는 가중치를 적용하여 표본의 대표성을 확보하였다.

본 연구의 결과변수는 가구 i 의 주거소비를 나타내는 전용면적이다. 주거실태조사에서 제공하는 전용면적 정보를 이용하여 m^2 단위의 면적 변수를 구성한 뒤, 이를 자연로그로 변환한 값을 사용하였다. 연구 가설 변수인 전세자금대출 이용 여부는 현재 전세자금대출을 이용하고 있는 가구를 1, 이용하지 않는 가구를 0으로 정의하였다.

임대차 계약유형에 따른 이질성을 분석하기 위해, 전세 계약 여부를 나타내는 더미 변수를 구성하였다. 전세 가구는 1, 보증부월세 가구는 0으로 정의하였다. 이 변수는 전체 표본 분석에서 통제변수로 포함되며, 동시에 전세 표본과 보증부월세 표본을 분리한 하위 분석에서도 기준 변수로 활용된다.

목돈인 보증금을 마련해야 하는 상황에서, 주거소비 결정은 단기적인 관측소득보다는 가구의 장기적 소득능력에 의해 좌우된다는 점을 고려하여, 본 연구는 항상소득을 적용하였다.⁹⁾ 이를 위해 월 경상소득을 종속변수로 하는 토빗(Tobit) 모형을 추정하여, 검열(censoring)을 반영한

8) 본 연구에서 2단계 주거면적 소비식에 포함한 변수는 Heckman의 표본선택모형에서 사용되는 역 밀스 비(Inverse Mills Ratio, IMR)와 개념적으로는 동일하지 않다. 본 연구의 1단계는 전세자금대출 이용 여부에 대한 프로빗 선택식을 추정하고, 그로부터 도출되는 비관측 성분의 조건부 기댓값을 일반화 잔차(generalized residual) 또는 통제함수 항(control function term)의 형태로 2단계 식에 포함하는 방식이다. 형식적으로는 프로빗 모형의 누적분포함수와 확률밀도함수를 이용한다는 점에서 IMR과 유사해 보일 수 있으나, Heckman 모형의 IMR은 표본선택(selection)으로 인한 절단된 오차항의 조건부 기댓값을 보정하기 위한 것이고, 본 연구의 통제함수 항은 전세자금대출 이용 여부와 주거면적 소비 사이의 내생성, 즉 두 식의 오차항 상관을 통제하기 위한 변수라는 점에서 목적과 해석이 다르다. 따라서 본 연구에서는 이를 IMR이라기보다 프로빗 기반의 일반화 잔차 또는 통제함수 항으로 이해하는 것이 보다 정확하다.

9) 전세자금대출과 주거소비와의 관계를 연구한 우진 외(2024)의 연구 또한 항상소득을 사용하였다.

조건부 기대값을 항상소득으로 산출하였다.

항상소득 추정식에는 가구주의 성별, 연령 및 연령 제곱항, 학력, 고용형태, 순자산을 포함하였다. 토빗 추정 이후 계산된 조건부 기대값을 연간 기준으로 환산하고 자연로그를 취하여, 주거면적 소비식의 주요 설명변수로 사용하였다.

통제함수를 적용하기 위해, 전세자금대출 이용 여부를 설명하는 선택식에는 주거면적 소비식과는 다른 정보 집합을 포함하였다. 구체적으로 자금조달 구조와 제약 인식을 반영하는 변수들이 선택식에 포함된다.¹⁰⁾

자금조달 구조는 전세자금 마련 과정에서 자기자금, 비금융기관 차입, 부모·친지 지원이 차지하는 금액 비중으로 구성하였다.¹¹⁾ 이들 금액을 합산한 총자금 대비 각 자금원 비중을 산출하여, 대출 이용 결정에 영향을 미치는 재무구조를 반영하였다. 또한 주거비 부담 인식 변수와 향후 이사 계획 여부를 포함하여, 가구가 인식하는 제약과 기대가 대출 이용 결정에 미치는 영향을 반영하였다. 이러한 변수들은 주거면적 선택 자체보다는 대출 이용 여부에 직접적으로 연관된 요인으로 해석된다.

전세자금대출 이용 선택식은 프로빗 모형으로 추정되며, 이로부터 일반화 잔차 형태의 통제함수 항을 생성하였다. 대출 이용 가구와 미이용 가구에 대해 각각 조건부 기대값을 달리 계산함으로써, 대출 이용 결정과 주거면적 선택에 공통으로 작용하는 비관측 요인을 요약한 통제변수로 활용하였다. 이 통제함수는 2단계 주거면적 소비식에 포함되며, 그 계수의 유의성은 내생성 존재 여부를 판단하는 근거로 사용된다.

주거실태조사 자료를 이용하여 보증금과 월세를 기반으로 한 연간 주거비용을 산출할 수 있으나, 본 연구에서는 이를 주거면적 소비식에 포함하지 않았다. 가구별 주거비용은 주거면적 선택 이후에 결정되는 사후적 지출(expenditure)로서, 주거면적과 동시적으로 결정되는 변수이기 때문이다. 따라서 주거비용 변수를 직접 포함할 경우, 주거면적 계수의 해석이 왜곡될 가능성이 크다.¹²⁾

위에서 기술한 통제함수 적용 방식에서, 주거면적 소비식에 포함되는 전세자금대출 이용 변수 D_i 및 통제함수 항 CF_i 은 1단계 이항 선택 모형의 변수이므로, 2단계 주거면적 소비식의 분산 추정이 계수의 불확실성을 과소평가할 가능성이 존재한다. 이를 보완하기 위해 본 연구는 붓스트래핑(bootstrapping) 기법을 적용하였다. 원표본으로부터 동일한 크기의 표본을 복원추출 방식으로 반복 재추출한 뒤, 각 표본에 대해 전세자금대출 이용 결정식과 주거면적 소비식을 순차적으로 재추정하였다. 이 과정을 1,000회 반복하여 전세자금대출 이용 계수와 통제함수 계수의 경험적 분포를 구성하고, 이를 바탕으로 붓스트래핑 기반 표준오차를 산출하였다.

VI. 분석결과

1. 항상소득 추정 결과

가구의 연간 근로소득을 종속변수로 설정하고, 가구주

10) 본 연구의 통제함수 접근에서 1단계 선택식에만 포함된 변수들은 전세자금대출 이용 여부를 설명하는 추가 정보집합으로 가능하다. 여기에는 자기자금 비중, 가족차입 비중, 비은행권 차입 비중, 주거비 부담 인식, 이사계획 여부가 포함된다. 물론 이들 변수가 주거선택과 완전히 무관하다고 강하게 단정할 수는 없다. 그러나 본 연구는 항상소득, 가구원수, 계약유형, 지역 등 주거면적 소비의 기본 상태변수를 2단계 식에 포함한 상태에서, 위 변수들이 주거면적 그 자체의 구조적 결정요인이자보다 자금조달 제약, 금융접근성, 주관적 부담, 주거이동 필요성과 같은 대출 이용 결정의 배경을 추가적으로 반영한다고 보았다. 즉, 이들 변수는 입차가가 어느 정도의 면적을 소비할 것인가를 직접적으로 결정하는 변수라기보다, 동일한 기본 조건하에서 전세자금대출을 이용할 유인과 필요성을 설명하는 변수로 해석된다. 따라서 본 연구는 이를 전세자금대출 이용 선택식의 식별 보조변수로 활용하였다.

11) 금융기관 차입 비중은 제외하였다. 금융기관 차입 비중은 전세자금대출 이용의 원인이 아니라 결과에 가까워 내생적 통제변수가 되므로, 식별 전략의 일관성을 위해 제외하는 것이 적절하다.

12) 국내 주택 관련 연구에서 이 주거비용을 입차 주거서비스의 가격(price)로 해석하는 경우가 많다. 그런데 이 주거비용은 연간 주거서비스에 대한 지출(expenditure)이지 가격이 아니다. 주거면적 함수(〈식 15〉 참조)의 우변에 입차 가격이 없으므로, 〈식 15〉는 “수요함수”가 아니다. 따라서 본 연구에서는 주거면적 “수요”라는 어구를 가능한 한 피하고, 주거면적 “소비”라는 표현을 사용하고자 하였다. 주거실태조사에서 개별 가구에 주어질(given) 시장 가격 혹은 시장임대료를 추정하는 것은 거의 불가능해 보인다. 주택시장 데이터로부터 표준적인 가격을 산정하여 주거실태조사 자료와 결합해야 하는데, 주거실태조사 자료의 지역구분은 시·도로만 되어 있고, 그 외 주거 공간의 이질성을 반영할만한 정보도 부족하다. 가구 단위 조사에서 시장 가격을 연구자가 직접 관찰하기가 매우 어려운 점에 대해서는 DiPasquale and Wheaton(1996:66) 마지막 단락을 참고하기를 추천한다.

의 인적 특성 및 순자산 수준을 설명변수로 포함한 토빗 모형을 추정하였다. 연간 소득은 0을 하한으로 갖는 비음수 변수이며, 일부 가구에서 소득이 0으로 관측될 가능성을 고려하여 좌측 검열(left-censoring)을 반영한 토빗 모형을 적용하였다. 모형 추정에 활용된 변수에 대한 기초통계량은 <표 1>에 제시하였다.

항상소득 추정 결과(<표 2> 참조), 가구주가 남성인 경우 연간 소득이 유의하게 높게 나타났으며, 가구주 연령은 일정 수준까지 소득을 증가시키다가 이후 감소하는 형태를 보였다. 이는 노동시장에서의 경력 축적 효과와 고령기에 따른 소득 감소가 동시에 작용한 결과로 해석할 수 있다. 교육 수준과 취업 여부 역시 소득에 통계적으로 유의한 양의 영향을 미치는 것으로 나타나, 인적자본 축적과 경제활동 참여가 가구의 소득 수준을 결정하는 요인임을 확인할 수

<표 1> 항상소득 추정 변수의 기초통계량

| 변수명 | 평균값 | 표준편차 | 최솟값 | 최댓값 |
|--------------|-----------|-----------|---------|---------|
| 연간 경상소득(만 원) | 4,245.65 | 2,538.62 | 180 | 26,400 |
| 가구주 성별(남자=1) | 0.697 | 0.460 | 0 | 1 |
| 가구주 연령(세) | 50.76 | 16.20 | 17 | 98 |
| 학력(대학 이상=1) | 0.464 | 0.499 | 0 | 1 |
| 직업(정규직=1) | 0.481 | 0.500 | 0 | 1 |
| 순자산(만 원) | 16,579.18 | 28,230.28 | -79,840 | 426,000 |

N=15,341.

<표 2> 항상소득 토빗 모형 추정 결과

| 설명변수 | 계수값 | Robust 표준오차 |
|--------------|--------------|-------------|
| 가구주 성별(남자=1) | 863.66*** | 32.74 |
| 가구주 연령(세) | 221.23*** | 6.18 |
| 가구주 연령 제곱(세) | -2.234*** | 0.058 |
| 학력(대학 이상=1) | 809.46*** | 42.11 |
| 직업(정규직=1) | 772.12*** | 42.13 |
| 순자산(만 원) | 0.0339*** | 0.00163 |
| 상수항 | -2,644.81*** | 149.63 |

주: 종속변수는 연간 경상소득임.
*** p<0.01.

있다. 또한 순자산은 소득과 양(+)의 관계를 보였는데, 이는 자산 보유 가구가 상대적으로 안정적인 경제적 기반을 바탕으로 더 높은 소득을 실현할 가능성을 시사한다. 추정된 토빗 모형을 바탕으로 각 가구의 조건부 기대소득 $E(Y_i | Z_i)$ 을 계산하여 항상소득으로 정의하였다.

2. 전세자금대출 이용 프로빗 모형 추정 결과

<표 3>은 전세자금대출 이용 여부를 종속변수로 하는 프로빗 모형에 사용된 주요 변수들의 기초통계량을 제시한 것이다. 전체 표본 중 전세자금대출을 이용한 가구의 비율은 약 11.0%로 나타나, 전세자금대출 이용이 임차가구 전반에서 보편적인 선택이라기보다는 특정 조건을 충족한 가구를 중심으로 이루어지고 있음을 시사한다.

항상소득의 평균은 약 4,301만 원 수준으로 나타났으며, 표준편차가 비교적 크게 나타나 가구 간 장기 소득 수준의 이질성이 상당함을 확인할 수 있다. 가구원수의 평균은 약 2인 수준으로, 1~2인 가구가 표본의 다수를 차지하고 있으나 최대 8인 가구까지 포함되어 있어 가구 규모의 분포 역시 폭넓게 나타난다.

계약유형을 나타내는 전세 더미 변수의 평균은 0.448

<표 3> 전세자금대출 이용 프로빗 모형 추정 변수의 기초통계량

| 변수명 | 평균값 | 표준편차 | 최솟값 | 최댓값 |
|-----------------|-------|-------|-----|--------|
| 전세자금대출 여부(1=이용) | 0.110 | 0.31 | 0 | 1 |
| 항상소득(연간, 만 원) | 4,301 | 1,579 | 813 | 19,722 |
| 가구원수(명) | 1.985 | 1.11 | 1 | 8 |
| 전세 더미(전세=1) | 0.448 | 0.50 | 0 | 1 |
| 자기자금 비중 | 0.867 | 0.28 | 0 | 1 |
| 가족 차입 비중 | 0.047 | 0.19 | 0 | 1 |
| 비은행권 차입 비중 | 0.006 | 0.07 | 0 | 1 |
| 주거비 부담 인식(부담=1) | 0.534 | 0.50 | 0 | 1 |
| 이사계획 여부(계획있음=1) | 0.108 | 0.31 | 0 | 1 |
| 수도권 더미(수도권=1) | 0.478 | 0.50 | 0 | 1 |

N=15,290.

로, 표본 내에서 전세와 보증부월세 가구가 비교적 균형 있게 분포하고 있음을 보여준다. 자금조달 구조와 관련하여, 보증금의 상당 부분을 자기자금으로 조달한 가구의 비중은 평균 0.867로 매우 높게 나타났으며, 가족 차입이나 비은행권 차입을 활용한 가구의 비중은 상대적으로 낮은 수준에 머무르고 있다. 이는 전세자금대출이 일부 가구에 한정된 금융 선택임을 시사함과 동시에, 전세보증금 조달이 여전히 자기자금 중심으로 이루어지고 있음을 보여준다. 자기자금 투입 비중이 높다고 해서 나머지 금액 수준(level) 자체가 반드시 낮은 것은 아니다.

주거비 부담을 느낀다고 응답한 가구의 비중은 약 53.4%로 과반을 상회하며, 이는 전세자금대출 이용 결정이 객관적인 소득·자산 수준뿐 아니라 주관적인 부담 인식 과도 밀접하게 연관될 가능성을 시사한다. 이사 계획이 있는 가구의 비중은 약 10.8%로 나타나, 전세자금대출이 주거 이동 가능성이 있는 가구에서 상대적으로 더 중요한 선택지가 될 수 있음을 암시한다.

기초통계량 검토 결과, 전세자금대출 이용이 소득·가구 특성·자금조달 구조·주거 인식 및 지역 요인 등 다양한 요소의 결합적 결과로 이어질 수 있음을 보여주며, 프로빗 모형을 통한 대출 이용 결정 분석의 필요성을 뒷받침한다.

전세자금대출 이용 프로빗 모형 추정 결과(〈표 4〉 참조), 전세자금대출 이용은 가구의 소득 수준, 가구 규모, 계약유형, 자금조달 구조, 주거비 부담 인식 및 지역적 요인에 의해 유의하게 설명되는 것으로 나타난다.

먼저 항상소득의 로그값은 전세자금대출 이용 확률에 유의한 양의 영향을 미치는 것으로 추정되었다. 이는 소득 수준이 높을수록 금융 접근성이 개선되고, 대출 상환 능력에 대한 기대가 높아져 전세자금대출을 이용할 가능성이 증가함을 시사한다. 가구원수 역시 양(+)의 계수를 보여, 가구 규모가 클수록 더 넓은 주거공간을 필요로 하고 이에 따라 전세보증금 부담이 증가하면서 대출 수요가 확대되는 경향을 확인할 수 있다.

계약유형과 관련하여 전세 더미 변수는 매우 큰 양의 계수를 보이며 통계적으로 유의하였다. 이는 보증부월세에

〈표 4〉 전세자금대출 이용 프로빗 모형 추정 결과

| 설명변수 | 계수값 | Robust 표준오차 |
|-----------------|-----------|-------------|
| ln항상소득(연간, 만 원) | 0.501*** | 0.088 |
| 가구원수(명) | 0.064*** | 0.023 |
| 전세 더미(전세=1) | 1.357*** | 0.075 |
| 자기자금 비중 | -3.033*** | 0.099 |
| 가족 차입 비중 | -2.849*** | 0.139 |
| 비은행권 차입 비중 | -1.994*** | 0.228 |
| 주거비 부담 인식(부담=1) | 0.929*** | 0.060 |
| 이사계획 여부(계획있음=1) | -0.045 | 0.071 |
| 수도권 더미(수도권=1) | 0.230*** | 0.051 |
| 상수항 | -4.694*** | 0.709 |

주: 종속변수: 전세자금대출 이용=1.
*** $p < 0.01$.

비해 전세 계약에서 전세자금대출이 핵심적인 금융수단으로 기능하고 있음을 보여준다.

자금조달 구조 변수들은 모두 음(-)의 계수를 보였다. 자기자금 비중, 가족차입 비중, 비은행권 차입 비중이 높을수록 전세자금대출 이용 확률은 유의하게 감소하는 것으로 나타났는데, 이는 전세자금대출이 다른 자금조달 수단을 대체하는 역할을 수행하고 있음을 의미한다. 특히 자기자금 비중의 계수가 가장 큰 절대값을 보인 점은, 충분한 자기자금을 보유한 가구일수록 전세자금대출의 필요성이 낮다는 점을 보여준다.

주거비 부담 인식 변수는 전세자금대출 이용에 유의한 양의 영향을 미쳤다. 이는 객관적인 소득·자산 수준을 통제 한 이후에도, 주관적으로 주거비 부담을 크게 인식하는 가구일수록 전세자금대출을 선택할 가능성이 높다는 점을 시사한다. 반면 이사 계획 여부는 통계적으로 유의하지 않게 나타나, 단기적인 이동 계획 자체보다는 현재의 자금 제약과 부담 인식이 대출 이용 결정에 더 중요한 역할을 하는 것으로 판단된다.

마지막으로 수도권 더미는 양의 계수로 유의하게 추정되었는데, 이는 수도권 지역의 높은 전세가격 수준과 금융 상품 접근성 차이로 인해 전세자금대출 이용이 상대적으로

활발하게 이루어지고 있음을 반영한다.

3. 전세자금대출 이용이 주거면적에 미치는 영향 추정 결과

〈표 5〉는 전세자금대출 이용이 주거면적에 미치는 영향 추정 결과를 나타낸 것이다. 여기에서 가장 중요한 결과는 다음의 두 가지이다. 첫째, 전체 표본에서 전세자금대출 이용의 주거면적 효과는 OLS에서는 유의한 양(+)으로 추정되지만, 통제함수 항을 포함하면 0에 가까워지고 유의하지 않게 변한다는 점이다. 둘째, 계약 유형별로 효과가 이질적이며, 전세 표본에서는 효과가 유의하지 않은 반면 보증부월세 표본에서는 효과가 크고 유의한 양(+)으로 나타나는 점이다. 이 두 결과는 전세자금대출 이용이 단일한 평균 효과로 설명되기 어렵고, 내생성 교정과 계약 유형 구분이 필요함을 시사한다.

1) 통제변수 회귀계수 결과 비교

통제변수들은 모형 전반에서 매우 안정적인 패턴을 보인다. 이는 전체적으로 모형 추정 결과의 신뢰성에 대해 긍

〈표 5〉 전세자금대출 이용이 주거면적에 미치는 영향

| 변수명 | 전세 표본 (CF) | 전세 가구 (CF) | 보증부월세 가구 (CF) | 전세 표본 (Non-CF) |
|----------------|------------|------------|---------------|----------------|
| 대출 더미 | -0.0035 | -0.0203 | 0.2470*** | 0.0389*** |
| ln항상소득 | 0.2035*** | 0.3762*** | 0.0914*** | 0.2025*** |
| 가구원수 | 0.2283*** | 0.1776*** | 0.2729*** | 0.2280*** |
| 전세 더미 | 0.2616*** | - | - | 0.2522*** |
| 통제함수 항 | 0.0448*** | 0.0477*** | -0.0383 | - |
| 수도권 더미 | -0.0991*** | -0.1465*** | -0.0723*** | -0.0999*** |
| 상수항 | 1.6233*** | 0.5696*** | 2.4553*** | 1.6314*** |
| N | 15,290 | 6,852 | 8,438 | 15,290 |
| R ² | 0.4574 | 0.3749 | 0.3049 | 0.4567 |

주: 종속변수: ln(주거 전용면적(m²)). 표의 숫자는 회귀계수임. CF는 통제함수 접근법에 의한 2단계 추정 결과를 의미함. Non-CF는 통제함수 추정 절차를 적용하지 않은 선형회귀 분석임. ***p<0.01.

정적 신호가 된다. 자연로그를 취한 항상소득(ln항상소득) 회귀계수의 경우, 전체 표본(CF)에서 0.2035, 통제함수법을 적용하지 않은 모형(Non-CF)에서도 0.2025로 거의 동일하다. 내생성 교정 여부와 관계없이 소득의 역할은 강건하며, 임차가구의 주거면적 선택이 장기 소득능력에 의해 크게 좌우됨을 보여준다. 계약유형별로는 전세 표본에서 0.3762로 가장 크고, 보증부월세에서 0.0914로 상대적으로 작다. 이는 전세 계약에서 보증금 규모가 소득능력과 더 밀접하게 연결되어 면적 선택의 소득 탄력성이 크게 나타나는 반면, 보증부월세에서는 월세 조정 가능성 등으로 인해 면적 선택이 소득에 덜 민감할 수 있음을 시사한다.

가구원수 회귀계수도 모든 모형에서 양(+)이며 유의하다. 전체 표본(CF) 0.2283, 전세 0.1776, 보증부월세 0.2729로 나타난다. 이는 가구 규모가 커질수록 주거면적 소비가 증가한다는 상식에 부합한다. 보증부월세에서 계수가 더 큰 것은, 전세 대비 보증부월세 계약 유형에서 가구원수 증가가 면적 조정으로 더욱 직접적으로 전이될 가능성을 시사한다.

수도권 더미 변수의 회귀계수는 모든 모형에서 음(-)이며 유의하다. 이는 같은 소득과 가구원수 조건에서 수도권이 비수도권 대비 면적이 작아지는 경향을 의미하며, 수도권의 높은 주거비를 반영하는 결과로 해석된다. 이 계수 역시 Non-CF 모형 및 CF 모형에서 매우 유사하여 지역 요인의 효과가 강건함을 보여준다.

전세 표본에서 전세 더미는 CF 모형의 경우 0.2616, Non-CF 모형의 경우 0.2522로 유의한 양(+)이다. 이는 동일한 소득·가구규모·지역 조건에서 전세 가구가 보증부월세 가구보다 평균적으로 더 큰 면적을 선택하는 경향이 있음을 의미한다. 전세가 상대적으로 면적 선택에 유리한 계약 구조일 수 있다는 해석이 가능하나, 이는 동시에 전세가 더 큰 보증금을 요구한다는 점과 연결되어, 소득 및 금융 접근성과의 결합 속에서 나타나는 결과로 사료된다.

2) 통제함수법을 적용하지 않은 모형(Non-CF)과 적용한 모형(CF) 결과 비교

전세 표본에서 전세자금대출 이용 더미의 계수는 통제

함수법을 적용하지 않은 결과(Non-CF)에서 0.0389로 양(+)이며 통계적으로 유의하다. 로그-선형 모형에서 계수 0.0389는 대략 주거면적이 약 3.9% 큰 수준으로 해석될 수 있다. 반면, 통제함수를 포함한 CF 추정에서는 같은 계수가 -0.0035로 거의 0에 수렴하며 유의하지 않다. 즉, 대출 이용 가구가 더 큰 집을 구매한다는 결과는 Non-CF 모형에서 통계적으로 확인되지만, 내생성 교정을 수행하면 그 관계는 사라진다.

이 변화는 단순히 표준오차가 커져서 유의성이 사라진 것이 아니라, 계수의 크기와 부호 자체가 사실상 0으로 이동했다는 점을 나타낸다. 따라서 전체 표본에서 관측되는 양(+)의 상관관계는 전세자금대출의 인과효과라기보다, 대출 이용과 주거면적 선택에 동시에 영향을 미치는 비관측 요인이 Non-CF 모형 추정치에 반영된 결과로 해석하는 것이 타당하다.

전체 표본 CF 추정에서 통제함수 항의 계수는 0.0448로 양(+)이며 유의하다. 통제함수 항은 1단계 프로빗의 일반화 잔차로서, 대출 이용 결정의 비관측 성분을 내포하고 있다. 이 계수가 유의하다는 것은 대출 이용 여부가 주거면적 소비식의 오차항과 상관되어 있었음을 의미하며, Non-CF 모형에서 내생성으로 인한 편이가 존재했음을 의미한다.

또한 통제함수 계수가 양(+)이라는 점은, 대출을 선택하게 만드는 비관측 요인이 주거면적을 증가시키는 방향으로 작동했을 가능성을 시사한다. 즉 주거수준 상향 성향, 더 넓은 면적에 대한 선호, 또는 현재의 주거여건을 개선하려는 비관측 동기 등이 대출 이용과 큰 면적 선택을 동시에 높였고, Non-CF 모형에서는 그 영향이 대출이용 여부의 계수로 흡수되어 과대추정되었을 개연성이 크다. 따라서 Non-CF 모형이 대출 효과를 과대추정한다는 사실은, 단지 해석적 주장에 머무르지 않고 통제함수 계수의 유의성과 부호로 뒷받침된다.

3) 계약 유형별 비교: 전세 vs 보증부월세

전체 표본 평균효과가 0에 가까워졌다고 해서 정책적으로 아무 의미가 없는 것은 아니다. 왜냐하면 보증부월세에서만 강한 양(+)의 효과가 나타나기 때문이다.

전세 표본(CF)에서 대출 이용의 계수는 -0.0203이며 유의하지 않다. 이는 전세자금대출 이용이 전세 가구의 주거면적을 체계적으로 확대했다고 보기 어렵다는 점을 시사한다. 이 결과는 III장 주거소비 결정구조에서 논의한 가설과 부합한다. 전세의 경우 대출은 보증금 조달 계약을 완화하지만, 동시에 이자지급 등 현금흐름 부담을 발생시킬 수 있으며, 평형대 등 공급구조로 인해 면적선택이 이산적으로 제한될 수 있다.¹³⁾ 따라서 대출 이용의 효과가 면적 확대가 아니라 계약 성사, 입지·연식 등 비면적 속성 조정, 주거 안정성 개선으로 나타날 수 있다.¹⁴⁾ 이 경우 면적이라는 결과변수에서는 효과가 약하거나 0에 가까운 값으로 관찰될 수 있다. 이러한 상쇄관계에 따른 임차가구의 후생변화에 대해서는 별도의 연구가 필요해 보인다.

전세 표본에서 통제함수 항의 계수는 0.0477로 유의하고 양(+)이다. 이는 전세 표본에서도 내생성 문제가 존재하며, 전세자금대출 이용 결정을 설명하는 비관측 성향이 주거면적과 양(+)의 방향으로 연결되어 있음을 시사한다. 그럼에도 대출 이용 계수가 유의하지 않다는 것은, 내생성 요소를 제거하고 나면 대출의 평균적 면적 효과는 거의 남지 않는다는 해석으로 이어진다.

4) 보증부월세 표본 분석 결과에 대한 논의

보증부월세 표본(CF)에서 대출 이용의 회귀계수는 0.2470로 매우 크고 유의하다. 로그-선형 해석상 이는 대출 이용이 주거면적을 대략 약 28% 증가시키는 수준의 차이로 해석될 수 있다($\exp(0.247) - 1 \approx 0.280$). 전세 표본과 달리

13) 이와 관련하여 김근용(2002)은 공공임대주택을 대상으로 한정하기는 하였으나 입주자 편익 산정 시 소비규모 제약이 있는 경우와 없는 경우를 구분하여 주거면적 선택이 공급 측 제약에 의해 제한됨을 분석하였으며, 남상연 외(2024)는 국민주택규모 84m² 중심 공급 관행으로 인해 시장 공급이 특정 면적대로 집중되어 있다는 사실을 확인하였다.

14) 신평문·이재수(2019)는 서울시 도시형생활주택의 전월세 계약을 대상으로 전용면적, 층수, 건축연도, 공시지가(입지), 역세권, 근린환경 등이 임대료에 영향을 미칠 수 있음을 시사하였다. 이는 임차가구가 예산 제약 하에서 면적을 줄이더라도 입지나 건축 여부를 선택할 수 있음을 의미한다.

보증부월세 표본에서는 대출이 면적 확대에 실질적으로 기여하는 경로가 존재하는 것으로 보인다.¹⁵⁾

이 결과는 계약구조의 차이로 설명 가능하다. 보증부월세는 보증금과 월세의 조합이 존재하며, 대출을 통해 보증금을 확대하는 선택이 계약을 특정 평형대로 이동시키거나 면적 확대를 가능하게 하는 여지를 제공할 수 있다. 또한 보증부월세에서는 월세 지급이 존재하므로, 특정 가구는 대출을 통해 보증금을 늘려 월세를 낮추는 방식으로 현금흐름 계약을 완화할 수 있고, 이러한 조정이 결과적으로 더 넓은 주거를 선택할 여력을 만들 수 있다. 반면 전세는 월세가 없고 보증금이 일시에 크게 요구되며, 대출 이용이 이자 부담으로 연결되기 때문에 면적 확대로 전이되는 한계효과가 약해질 수 있다.

한편 보증부월세 표본에서 통제함수 항의 계수는 유의하지 않다. 이는 전세 표본과 달리 보증부월세 표본에서는 통제함수로 요약되는 비관측 요인이 주거면적 소비식 오차항과 강하게 연결되지 않거나, 표본 내에서 그 상관성이 상대적으로 약하다는 가능성을 시사한다. 추측컨대, 전세는 큰 보증금을 한 번에 맞춰야 하므로, 가구의 비관측 성향이 주거선택 결과(면적, 입지, 질)에 집중적으로 반영될 여지가 크다. 반면 보증부월세는 보증금과 월세 사이의 대체가 가능하고, 동일한 예산·신용 조건에서 면적을 줄이고 월세를 낮추거나 면적을 키우고 월세를 늘리는 방식과 같은 조합이 가능하다. 이런 시장에서는 비관측 요인(주거 선호, 위험회피, 유동성 선호)이 면적 한 변수에 강하게 적재되기보다, 월세 부담 회피, 현금흐름 안정, 계약기간 선호, 입지 선호 등 여러 차원으로 분산될 수 있다.¹⁶⁾ 그러면 면적 방정식의 오차항 ϵ_i 와 대출 선택 오차 u_i 의 상관성이 약한 결과

로 이어질 수 있다.

통제함수 항의 계수가 유의하지 않다는 사실 자체가 내생성이 없다는 것을 의미한다고 단정하기보다는, 해당 표본에서는 비관측 요인의 방향성이 전세 표본만큼 뚜렷하지 않다는 정도로 해석하는 것이 타당하다. 논의의 핵심은 보증부월세 표본에서 대출 이용 회귀계수가 매우 크고 유의하다는 점이며, 이는 보증금에 대한 금융 지원 제도 설계에 있어 전세와 보증부월세 간 차이를 정교하게 반영할 필요가 있음을 시사한다.

5) 통제함수를 적용한 모형에 대한 붓스트래핑 결과

〈표 6〉은 통제함수 접근을 적용한 2단계 주거면적 소비 모형의 추정 결과에 대해 붓스트래핑을 통해 표준오차를 보정한 결과를 요약한 것이다. 전체 표본을 기준으로 보면, 전세자금대출 이용 더미의 계수는 붓스트래핑 이후에도 0에 매우 가까운 값을 유지하며 통계적으로 유의하지 않다. 반면 통제함수 항은 양(+)의 값으로 일관되게 유의하게 추정되어, 전세자금대출 이용 결정과 주거면적 선택 간에 공

〈표 6〉 붓스트래핑 결과 요약

| 표본 / 모형 | 전세자금대출 이용 더미 (D) | 통제함수 항 (CF) |
|-------------------|------------------|-------------|
| 전체 표본(기본) | -0.0035 | 0.0448*** |
| 전체 표본(이사계획 변수 제외) | -0.0040 | 0.0453*** |
| 전세 가구 | -0.0146 | 0.0413*** |
| 보증부월세 가구 | 0.2681*** | -0.0561* |

주: 반복횟수는 1,000회임. 표의 수치는 회귀계수값임.
* α 0.1, *** α 0.01.

15) 보증부월세 표본에서 전세자금대출 이용의 회귀계수의 크기에 대한 해석에 있어 주의가 필요하다. 본 연구의 종속변수는 로그 형태로 설정되어 있으므로, 계수는 비율적 변화로 해석된다. 계수값은 평균적인 효과라기보다는, 대출 이용 가구가 비이용 가구와 구조적으로 상이한 특성을 가질 가능성을 반영한 결과로 이해할 필요가 있다. 바꿔 말하면, 해당 계수값은 전체 집단에 대한 평균적 효과라기보다, 특정 조건을 충족한 가구 집단에 대한 국소적 효과(local effect)의 성격을 가질 수 있다. 즉, 보증부월세 시장에서 전세자금대출을 이용하는 가구는 일반적인 보증부월세 가구와 비교하여 자금조달 제약, 주거상향 의지, 이동 필요성 등의 측면에서 이미 차별화된 특성을 가질 가능성이 있다. 따라서 보증부월세에서 관찰되는 계수값은 대출 자체의 순수 효과라기보다는, 이러한 선택적 이용 집단의 특성이 반영된 결과일 가능성을 함께 고려할 필요가 있다. 이러한 점에서 본 연구의 결과는 보증부월세 시장 전반에 일반화하기보다는, 대출 이용 가구에 대한 조건부 효과로 해석하는 것이 보다 적절하다.

16) 보증부월세 시장에서 보증금과 월세의 대체 가능성(“보증금과 월세의 다양한 스펙트럼이 동시에 존재”, “유연한 계약유형으로 유지”)은 이창무 외(2002, 2003)가 전개하였으며, 임차인의 자산 제약과 유동성 선호가 계약형태 선택에 영향을 미친다는 점은 이상일·이창무(2006) 및 최창규·지규현(2007)에서 분석되었다. 따라서 보증부월세 가구의 비관측 선호는 면적 소비 외에도 보증금 비중 조정, 현금흐름 안정 등 다차원으로 배분될 수 있다.

통의 비관측 요인이 존재함을 재확인해 준다. 특히 이사계획 변수를 제외한 강진성 검증에서도 동일한 패턴이 유지되어, 전체 표본에서의 주요 결과가 특정 변수 선택에 민감하지 않음을 보여준다. 전세 가구 및 보증부월세 가구에 대해서도 붓스트래핑 절차에 따른 결과는 <표 5>에서 확인한 분석 결과와 유사한 패턴을 보였다.

Ⅶ. 결론

본 연구는 전세자금대출 이용이 임차가구의 주거면적 선택에 미치는 영향을 분석함에 있어, 대출 이용 결정의 내생성을 명시적으로 고려하고 계약유형별 이질성을 함께 검토하고자 하였다. 이를 위해 전국 임차가구 표본을 활용하여 전세자금대출 이용 여부에 대한 통제함수 접근을 결합한 주거면적 소비 모형을 추정하였으며, 전체 표본과 전세·보증부월세 표본을 구분하여 분석을 수행하였다.

분석 결과를 요약하면 다음과 같다. 통제함수법을 적용하지 않은 모형에서는 전세자금대출 이용 가구가 그렇지 않은 가구에 비해 더 큰 주거면적을 소비하는 것으로 나타났으나, 대출 이용의 내생성을 통제한 이후에는 전체 표본에서 이러한 관계가 통계적으로 유의하지 않게 변하였다. 이는 전세자금대출 이용과 주거면적 선택에 동시에 영향을 미치는 비관측 요인이 존재하며, 이를 고려하지 않을 경우 대출 효과가 과대추정될 수 있음을 시사한다. 한편 계약유형별로는 결과가 상이하게 나타났는데, 전세 가구에서는 대출 이용이 주거면적 확대와 유의한 관련을 보이지 않은 반면, 보증부월세 가구에서는 전세자금대출 이용이 주거면적을 유의하게 증가시키는 것으로 추정되었다. 이러한 결과는 전세자금대출의 효과가 임대차 계약구조에 따라 상이한 방식으로 작동함을 보여준다.

본 연구의 학술적 의의는 전세자금대출을 단일한 정책 수단이나 평균적 효과로 분석하기보다, 대출 이용 결정의 내생성과 임대차 계약유형의 차이를 함께 고려함으로써 주거소비 효과를 보다 구조적으로 규명하였다는 데 있다. 특

히 전세자금대출이 임차가구의 주거면적을 직접적으로 확대하는지에 대한 기존의 단순한 인식에 대해, 그 효과가 계약유형별로 크게 달라질 수 있음을 실증적으로 제시하였다. 이는 전세자금대출 정책의 효과를 평가할 때 주거면적이라는 단일 지표만으로 판단하기보다는, 계약 성사 가능성, 주거 선택의 폭, 주거 안정성 등 보다 다양한 차원을 함께 고려할 필요가 있음을 시사한다.

정책적 측면에서 본 연구는 전세자금대출이 모든 임차가구에 대해 동일한 주거소비 효과를 가지지 않는다는 점을 강조한다. 보증부월세 시장에서는 대출이 면적 확대와 비교적 직접적으로 연결될 수 있는 반면, 전세 시장에서는 대출이 보증금 조달의 제약을 완화하는 동시에 이자 부담 등 새로운 현금흐름 제약을 동반하고, 주택 공급구조상 평형 선택이 제한되는 특성으로 인해 그 효과가 면적 확대가 아닌 다른 형태로 나타날 가능성이 있다. 이러한 점은 전세자금대출 정책의 설계와 평가에서 계약유형별 차별적 접근이 필요함을 시사한다.

본 연구의 한계점은 다음과 같다. 첫째, 주거소비의 결과 변수를 주거면적으로 한정함으로써, 대출 이용이 입지, 주택 연식, 주거 환경 등 비면적 속성의 선택에 미치는 영향을 직접적으로 분석하지 못하였다. 둘째, 횡단면 자료를 활용한 분석의 특성상 대출 이용 전후의 주거 선택 변화를 동태적으로 추적하지 못하였다. 셋째, 대출 조건의 세부적 차이나 이자 부담의 크기를 정교하게 반영하는 데에는 자료상의 제약이 존재한다.

이러한 한계를 고려할 때, 특히 전세 가구를 대상으로 전세자금대출이 면적 외의 주거 선택 요소나 주거 안정성에 어떤 영향을 미치며, 대출로 인한 제약 완화와 이자 부담이 임차가구의 후생에 어떠한 상쇄적 효과를 가지는지에 대해서는 추가적인 연구가 필요해 보인다. 향후 연구에서는 주거 선택의 다양한 차원을 포괄하는 지표와 동태적 자료를 활용하여, 전세자금대출이 임차가구의 주거 후생에 미치는 영향을 보다 종합적으로 분석할 필요가 있을 것이다.

참고문헌

- 김근용. (2002). 공공임대주택 공급체계 개선방안 연구: 평가모형 개발 및 사례분석을 중심으로. 국토연구원.
- 남상연, 곽찬, 홍성조, 이경주. (2024). 연령별 인구수에 주택규모가 미치는 영향의 수도권 내 지역 간 차이: 주택 선호 개념을 중심으로. *부동산분석*, 10(2), 57-75.
- 민병철, 백인걸. (2021). 생애주기별 임차부담 현황 및 전세자금보증 효과 분석. *주택도시금융연구*, 6(2), 33-52.
- 신광문, 이재수. (2019). 공간 헤도닉 가격 모형을 적용한 소형주택의 임대료 결정 요인. *부동산분석*, 5(3), 49-66.
- 안현호. (2024). 임차가구의 전월세 선택에 영향을 미치는 요인 분석: 가구의 경제적 특성과 보증금 대출의 효과를 중심으로 [석사학위논문]. 연세대학교.
- 오민준, 서진호. (2024). 전세자금대출 보증이 주택시장에 미치는 영향과 정책방향 연구. *국토정책 Brief*, 995.
- 우진, 이창무, 정정욱. (2024). 전세자금대출이 임차가구 주택수요에 미치는 영향. *부동산분석*, 10(3), 65-80.
- 이상일, 이창무. (2006). 전세와 보증부월세간 선택요인과 주거수요 편차. *주택연구*, 14(1), 139-163.
- 이창무, 이상영, 안건혁. (2003). 아파트 보증부월세 특성에 대한 실증분석. *국토계획*, 38(1), 109-124.
- 이창무, 정의철, 이현석. (2002). 보증부월세시장의 구조적 해석. *국토계획*, 37(6), 87-97.
- 이현정, 남상준. (2023). 전세 거주 청년 부부가구의 지역 간 거주환경과 주거비 차이. *토지주택연구*, 14(3), 17-36.
- 임해린, 장석길, 김태형. (2022). 청년 가구의 주거비부담과 주거만족도 영향요인 분석: 주거복지프로그램 이용의 조절효과를 중심으로. *서울도시연구*, 23(4), 39-60.
- 최성호. (2018). 전세자금대출이 주택구매 확률에 미치는 영향. *주택연구*, 26(2), 87-103.
- 최창규, 지규현. (2007). 전세와 월세에 대한 구조적 해석: 금융조건 및 임차인의 자산 제약을 중심으로. *국토계획*, 42(3), 215-226.
- DiPasquale, D., & Wheaton, W. C. (1996). *Urban economics and real estate markets*. Prentice-Hall.
- Petrin, A., & Train, K. (2010). A control function approach to endogeneity in consumer choice models. *Journal of Marketing Research*, 47(1), 3-13.
- Simon, C. P., & Blume, L. (1994). *Mathematics for economists*. Norton.
- Wooldridge, J. M. (2015). Control function methods in applied econometrics. *The Journal of Human Resources*, 50(2), 420-445.

논문접수일: 2026.02.20

논문심사일: 2026.03.20

게재확정일: 2026.04.01

국문 요약

본 연구는 전세자금대출이 임차가구의 주거면적 소비에 미치는 영향을 분석하였다. 전세자금대출 이용 여부와 주거면적 선택이 동시에 결정될 가능성을 고려하여, 항상소득을 추정한 후 통제함수 접근법을 적용한 2단계 추정모형을 구축하였다. 2024년 주거실태조사 자료를 활용하여 전세와 보증부월세 가구를 구분해 분석한 결과, 단순 OLS에서는 대출 효과가 과대추정되는 경향이 확인되었다. 통제함수를 포함한 추정에서는 전세 가구의 경우 주거면적에 대한 대출 효과가 제한적인 반면, 보증부월세 가구에서는 상대적으로 면적 확대 효과가 관찰되었다. 이는 전세의 경우 전세자금대출의 역할이 주거의 질적 개선보다는 임차시장 진입 및 계약 유지와 같은 참여 결정에 더 집중되어 있음을 시사한다. 반면, 보증부월세의 경우에는 보증금과 월세 간 조정이 가능한 계약구조로 인해 대출을 통한 보증금 확대가 월세 부담 완화로 이어질 수 있으며, 이로 인해 일부 가구에서는 주거면적 선택의 여력이 확대되는 것으로 판단된다.

주제어: 전세자금대출, 주거소비, 전세, 보증부월세, 통제함수

© Copyright 2026 Korea Housing & Urban Guarantee Corporation. This is an Open Access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution Non-Commercial License (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/>) which permits unrestricted non-commercial use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.