

주택가격과 주택공급이 출산율에 미치는 영향: 서울시를 중심으로

The Effects of the Housing Price and Provision on the Total Fertility Rate in Seoul

이재희 · 박진백*

육아정책연구소 부연구위원 · 한국감정원 책임연구원*

Lee, Jaehye · Park, Jinbaek*

Korea Institute of Child Care and Education, Korea Appraisal Board

Abstract

The purpose of this study was to analyze the effects of housing prices and provisions on the fertility rates in Seoul. We analyzed the data on the housing price, supply, and total fertility rate 2006-2018 in 25 districts of Seoul. As a result of the analysis, the apartment price increase has had negative effects on the total fertility rate in Seoul. Averages of one year, two years, and three-year apartment prices before childbirth were applied for our analysis to reflect the childbirth decision patterns in the households. The steepest total fertility rate of the decline showed when the average three-year apartment price was high. Also, the higher the housing provision, the lower the total fertility rate in Seoul. This result indicates that the housing provision policy could incur an influx of real estate speculators, which could be operated to decrease the total fertility rate.

Keywords: Total Fertility Rate, Housing Price, Housing Provision

I. 서론

우리나라의 합계출산율은 2018년 출산율이 0.98명을 기록하면서 가임기 여성이 평균적으로 출산할 것으로 기대되는 자녀의 수가 우리나라 합계출산율 집계 이후 처음으로 1명에 미치지 않게 되었다(통계청, 2019). 저출산은 장래 경제활동의 원동력이 되는 생산가능인구의 감소로 이어지기 때문에 중장기적으로 경제에 미칠 악영향이 크다.

저출산의 인구학적 원인은 만혼, 경제 및 사회문화적 원인은 육아지원 인프라 부족, 자녀양육의 경제적 부담, 일과 가정의 양립의 어려움, 주택가격 등이 논의되어왔다

(이삼식, 최효진, 2012). 이와 같은 다양한 문제에 대해 정성호(2012)는 출산을 함으로써 얻게 되는 효용이 출산으로 발생한 수 있는 비용보다 충분히 크지 않다면 자녀 출산을 기피할 가능성이 높다고 지적하였다. 즉, 출산율 감소는 주거비, 교육비 등 자녀 양육에 대한 상대적 비용이 높아지는 반면, 부부의 소득은 충분히 상승하지 못하는 상황에 근거할 수 있는 것이다. 특히, 주택구입 비용은 한 가정이 지출하게 되는 가장 큰 목돈에 해당하여, 주택을 소유하지 않은 사람들은 주택가격 상승 시 소비가 크게 위축될 수 있다. 특히 사회초년의 신혼부부의 경우는 소비감소뿐만 아니라 출산을 기피하는 형태로 반응을 보일 수 있다(박진백, 이재희, 2016). Clark과 Ferrer(2019)는

* Corresponding author: Park, Jinbaek
Tel: +82-53-663-8569, Fax: +82-53-663-8789
E-mail: makinoid@gmail.com

출산은 임금, 소득, 자산과 세금의 변화 등에 영향을 받으며, 특히 주택이 가구의 주요 자산의 비축 수단이 된 이후부터 주택가격은 양육비용의 결정요인 중 하나가 되었다고 주장하였다.

주거비 상승은 소득이 많지 않은 계층의 의사결정에 상대적으로 많은 영향을 미칠 유인이 있다. 특히, 사회초년생이나 신혼부부의 경우 주거비부담의 상승은 생활소비의 감소나 출산기피 등으로 이어질 유인이 있다. 이러한 문제인식을 바탕으로 제3차 저출산·고령사회기본계획에 청년주거정책, 보증자리 마련 금융지원 등 청년 및 신혼부부를 위한 주거정책이 포함된 바 있고(대한민국 정부, 2016), 국토교통부에서 추진하고 있는 주거복지 로드맵 역시 청년층이 취업, 결혼, 출산으로 이어질 수 있도록 지원하기 위한 주택 공급 정책이다(국토교통부, 2017). 이와 같이 정부가 정책적으로 청년층이나 신혼부부를 대상으로 주거안정을 도모하는 것은 주거비부담이 저출산으로 이어져 향후 더 큰 사회적 비용으로 작동할 가능성이 높기 때문이다. 실제 주거비와 출산간의 관계에 관한 연구들에서도 주택가격이나 주거비가 상승하는 것은 출산율에 부정적인 영향을 줄 유인이 크다고 지적한 바 있다(김민영, 황진영, 2016; 박진백, 이재희, 2016; 서미숙, 2013; 이재희, 박진백, 2020).

주택공급은 주택시장의 수급을 조절하여 시장가격을 안정화시킬 수 있다. 이 관점에서 보면, 주택의 공급 증가는 주택가격 안정화 경로를 이어지기 때문에 출산율 재고에 영향을 미칠 유인이 있다. 다만, 시장에 공급이 늘어난다고 하더라도 해당 시장이 투기수요가 우세한 시장이라면, 공급의 증가가 주택가격 안정으로 이어질 수 없고, 이 경우 출산에는 부정적인 영향으로 이어질 가능성도 있다. 이 관점에서 본 연구는 최근 주택가격이 지속적으로 상승하고 있는 서울을 주목하고자 한다. 일반적으로 주택을 공급하게 되면, 시장의 수요를 흡수하여 주택가격을 하락시키는 효과가 있지만, 서울과 같이 시장의 수요가 많은 지역에서는 공급의 효과가 제한적일 수 있기 때문이다.

서울은 타지역에 비해 주택 수요가 매우 높고, 여기에 투자 수요가 가세하여 초과수요가 형성되어 있어 가격 버블 현상이 심한 시장으로 알려져 있다(김경현, 김창기, 2019; Qin, 2005). 이러한 시장에 신규아파트가 공급되면 높은 청약경쟁률을 기록할 유인이 크며, 아파트들은 전매의 과정을 거치며 가격이 급등하게 된다. 여기서 주목할 점은 전매는 해당 아파트뿐만 아니라 주변의 시세까지 끌어올리게 되며, 이와 같은 현상은 서울에서 가장 빈번하

게 발생하고 있다는 점이다(박진백, 2019). 노후주택은 재개발, 재건축과 같은 도시정비사업을 통해 신규주택으로 공급될 수 있는데, 특징적인 것은 정비사업 이전 낮은 품질의 주거환경이 주거에 선호되는 형태로 개선되기 때문에 주택가격이 큰 폭으로 오를 유인이 있다(김현아, 2012). 일반적으로 주택이 공급되고, 시장의 수요가 완화된다면, 주택가격 안정 이후 출산율도 개선될 수 있겠지만, 신규주택 공급과정에서 전매거래가 많이 발생하거나 도시정비사업에 따라 주택가격이 많이 오른다면 주택이 공급되더라도 출산율은 오히려 감소할 유인이 크다.

이와 같은 인식에서 본 연구는 주택가격과 주택공급이 출산율에 미치는 영향을 분석하고자 한다. 먼저 본 연구는 주택가격이나 주거비부담이 출산율에 미치는 영향에 대한 연구는 거시적인 차원에서 일부 진행된 바가 있으나, 기초지자체 대상의 연구가 희소하며, 특히 주택공급을 대상으로 하는 연구가 충분하지 않다. 분석지역 선정과 관련하여 본 연구는 최근 아파트가격 상승과 가구소득 대비 주택가격 비율(PIR)에 주목하고자 한다. 한국감정원 전국 주택가격동향조사에 따르면 2013년 12월 기준으로 서울 평균 아파트 매매가격은 약 4억9천만원 수준이었으나, 2019년 12월 기준에는 8억2천7백만원 수준으로 6년동안 약 1.7배인 평균 3억3천7백만원이 상승하였다. 동기간 서울의 가구소득 대비 주택가격 비율은 7.8에서 9.3으로 1.5가 증가하였다. 이는 전국은 2013년 12월 3.7에서 2019년 12월 4.0으로 0.3이 증가한 것에 비해 큰 폭으로 증가한 것이다. 이는 전국 평균 수준에 비해서도 주택을 사는데 무려 2배 이상의 시간이 걸린다는 것을 의미한다. 특히, 최근 서울의 주택가격이 큰 폭으로 오르는 것이 사회적인 문제로 인식되고 있고, 이에 2016년부터 정부는 지속적인 부동산 규제정책을 실시하고 있는 실정이다. 이에 본 연구는 서울의 25개구를 대상으로 주택가격 및 주택공급과 출산율간의 관계를 분석하고자 한다.

본 연구는 다음과 같이 구성되었다. 2장에서는 주택가격이 출산율에 미치는 영향과 관련한 이론적 모형과 선행 연구를 검토하고, 본 연구의 차별점을 도출하고자 한다. 3장은 본 연구의 주요 분석내용과 관련하여 분석모형을 설정하고, 분석을 위한 데이터를 제시하도록 한다. 4장은 주택가격과 주택공급이 출산율에 미치는 영향에 대한 회귀 분석 결과를 제시하고, 서울 25개구를 대상으로 주택가격 상승에 따른 출산율 하락에 대한 시뮬레이션을 실시하고자 한다. 5장에서는 본 연구에서 분석한 주요 내용을 정리하고, 정책적 시사점을 도출하도록 하며, 본 연구의 한계

점과 향후에 다뤄질 연구의 방향에 대해 논의하며 마무리를 내리고자 한다.

II. 이론적 배경 및 선행 연구

주택은 한 가정이 지불해야 하는 가장 높은 금액의 자산이기 때문에 주택가격의 상승은 소비감소 등 경제주체들의 다양한 의사결정에 영향을 미칠 수 있다. 자녀 출산 역시 출산 이후 양육, 보육, 교육 등에서 막대한 비용이 발생하기 때문에 일반적인 소비와 마찬가지로 주택가격의 상승에 영향을 받을 유인이 있다. 본 절에서는 본 연구의 주제와 관련하여 소득과 출산율, 주택가격과 출산율에 대한 이론적 모형과 선행연구를 살펴본 이후 본 연구의 차별점을 제시하고자 한다.

인구론을 집필한 Malthus는 소득이 증가할수록 출산율이 높아진다고 이론을 제시하였다(김선숙, 백학영, 2014). 기본적으로 소득이 높은 사람일수록 조혼할 확률이 높고, 또한 건강도 빈곤층에 비해 좋을 가능성이 높기 때문에 소득증가는 인구증가로 이어진다는 것이다(김인철, 2014). 하지만 20세기에 진입하면서 피임 지식 및 방법의 보급으로 인해 가임 여부가 조절할 수 있게 되었고 부부의 의사결정이 출산에 있어서 중요하게 부각되었다(Leibenstein, 1957). Leibenstein은 기본적으로 부부는 자녀의 효용성과 비효용성의 비교를 통해 의사결정을 한다고 가정하였고 소득이 높아지게 되면 자녀의 효용성이 감소하고, 출산-양육에 대한 비용이 높아져 비효용성이 증가한다고 보았다. 즉, 이를 근거로 하여 Leibenstein은 소득이 높은 사회일수록 출산율이 낮아질 가능성이 있다고 제기하였다.

이후 Becker(1960)는 Leibenstein(1957)의 논의를 확장하여 자녀를 소비재로 가정하고 다른 재화와 유사하게 부부는 비용과 편익 관점에서 자녀의 출산 여부를 결정한다고 간주하였다. Becker는 소득 조건에서 자녀수는 자녀 양육비용, 자녀 이외의 재화 가격을 고려하여 효용을 극대화하는 조건에서 결정된다고 제시하였다. Becker가 제시한 기본적인 모형에서는 소득이 올라갈수록 부부는 더 많은 자녀 출산을 선호할 수 있다. 하지만 Becker는 이 모형에 ‘자녀의 질’이란 개념을 추가하여 설명하였다. 소득이 높아질수록 자녀의 질에 대한 요구도 상승하여 자녀에 대한 양육비, 교육비 등이 상승할 수 있다는 것이다. 특히 소득과 자녀의 질과의 관계는 소득과 자녀의 수보다 탄력성이 더 강할 수 있기 때문에 소득의 증가가 오히려 자녀

의 수가를 감소시킬 수 있다고 설명하였다. Mincer(1963)는 더 나아가 소득과 출산과의 관계에서 기회비용을 고려해야 한다고 주장하였다. 부부가 출산을 결정할 때 교육과 양육 비용 뿐만 아니라 시간까지 고려한다는 것이다. 상대적으로 소득이 높을수록 자녀의 출산으로 인해 소요되는 시간 비용도 크기 때문에 기회 비용도 크고 이에 따라 소득과 자녀수의 관계가 음의 관계일 수 있다는 것이다.

주택가격과 출산과의 관계에 대한 모형도 소득과 출산과의 경제학적 모형의 연장선상에 있다. 최근 주택가격과 출산과의 관계에 대한 이론적 모형에 따르면 주택가격의 상승은 출산율에 긍정적인 효과와 부정적인 효과가 동시에 존재한다. Liu와 Clark(2017)은 각 가구의 자녀수에 대한 선호도와 여기는 대체 탄력성을 갖는다고 가정한다.

Liu와 Clark(2017)이 제안한 모형에 따르면 각 가구는 주택가격 수준에 따라 주택을 임대할지 또는 구매할지를 효용 극대화 관점에서 결정한다. 이 모형에서는 주택가격이 상승하면 세입자들은 가족 구성원 수를 늘리지 않는 형태로 대응하는 반면, 주택 소유자는 주택가격 상승에 따른 자산 상승분을 여가나 다른 재화를 구입하는데 사용하지 않는 경우 출산을 더 할 유인이 있다고 설명한다. 즉, 주택가격 상승은 주택소유자의 경우 자산 증식에 따라 경제 수준이 증가하여 출산 여력의 증대로 이어질 수 있는 것이다. 반면, 세입자나 무주택자의 경우 주택가격 상승은 현재의 주거비 부담 증가로 이어져 소비성 지출을 줄이게 하는 요인으로 작동할 수 있으며, 자녀 양육비 역시 주거비와 상당한 경합관계를 갖게 될 유인이 있어 주택가격 상승은 자녀 출산을 지연하거나 억제할 가능성이 있다. 이와 같이 주택소유 여부에 따라 주택가격 상승이 합계출산율에 차별적일 수 있다는 가설에 대해 Dettling과 Kearney(2014), Lovenheim과 Mumford(2013) 등의 연구에서 실증적으로 분석된 바 있다.

주택소유 여부에 따라 주택가격 상승이 출산율에 미치는 영향이 차별적이라고 밝혀졌으나 최근 연구결과에 따르면 주택가격의 상승은 출산율을 저하시키는 것으로 나타났다. 김민영, 황진영(2016)은 2009~2013년 연도별 16개 시도의 주택가격과 출산율과의 관계성을 살펴본 결과 주택가격은 출산율에 음의 효과를 미치는 것으로 나타났다. 박진백, 이재희(2016)는 OECD 19개국의 1985~2014년까지의 30년 자료를 이용하여 주택가격과 출산율과의 관계성을 분석한 결과 주택가격 상승에 따라 주거비 부담이 높아지는 것은 자녀를 출산한 후 양육과 보육을 하면서 발생하게 되는 비용과의 경합성을 더욱 심화시키기 때

문에 주택가격 상승은 출산율을 낮추는 것으로 나타났다. 서미숙(2013)의 연구에서는 주택가격이 상승할수록 자가로 사는 거주자보다 전세로 사는 거주자의 출산율의 하락이 더 심한 것으로 나타났다. 이러한 결과를 종합하면 개별 경제 주체 수준에서는 주택가격의 상승이 주택소유여부에 따라 합계출산율에 미치는 영향이 긍정적 효과와 부정적 효과가 있지만, 거시적으로 봤을 때는 출산율에 부정적인 영향을 미칠 확률이 높다는 것이다. 주택 소유율이 낮고 세입자가 많은 지역에서는 주택가격의 상승이 출산율에 미치는 효과가 더욱 클 것으로 예상된다.

본 절에서 살펴본 주택가격과 합계출산율의 관계성을 분석한 실증연구들은 OECD국가를 통한 국제분석(박진백, 이재희, 2016), 16개 광역자치체를 대상으로 한 분석(김민영, 황진영, 2016), 한국보건사회연구원의 전국 출산력 및 가족보건복지실태조사 2개년과 국민은행 전국주택가격동향조사 자료를 연계한 상대적 미시적인 분석(서미숙, 2013)으로 요약할 수 있다. 특징적인 것은 이 연구들은 공통적으로 주택가격이 저출산율 유도할 수 있다는 가설을 입증하고 있으나, 또한 공통적으로 주택시장이 지역에 따라 매우 차별적인 하위시장이고, 이에 따라 주택가격이 많이 상승하는 지역과 주택가격이 상대적으로 적게 상승하는 지역의 차별점을 분석하지는 않았다. 또한, 주택가격을 조절하는 주요 요인으로 주택공급을 고려할 수 있지만, 기존 연구들에서는 주택공급을 고려하고 있지 않고 있다. 이에 본 연구는 전국에서 출산율이 가장 낮으면서 최근 주택가격이 큰 폭으로 상승하여 여러 사회적 우려를 야기한 서울을 대상으로 주택가격과 주택공급의 효과를 구 단위의 하위시장으로 분석하고자 한다. 또한, 회귀분석결과를 활용하여 주택가격 상승에 의한 출산율 하락분을 평가함으로써 저출산 극복을 위한 바람직한 부동산정책에 대한 정책적 함의를 도출하고자 한다.

Ⅲ. 연구방법

1. 분석자료

본 연구에서는 2006년부터 2018년도까지의 주택가격, 주택공급률, 합계출산율 자료를 활용하여 분석하였다. 합계출산율은 통계청 인구동향조사에서 제공하는 합계출산율 자료를 활용하였다. 주택가격은 한국감정원 전국주택가격동향조사의 아파트 매매가격지수를 활용하였으며 주

택공급률은 서울특별시 열린데이터광장 자료와 통계청 주택소유통계에서 제공하는 주택 수를 활용하여 작성하였다. 주택가격이 합계출산율에 미치는 순수한 효과를 산출하고 합계출산율에 미치는 다양한 변수를 추가적으로 투입하여 분석하였다. 서울특별시 열린데이터 광장에 공개되어있는 어린이집 공급량, 유치원 원아 수, 유치원 교사 수, 초등학교 교사수를 활용하였으며 행정안전부 주민등록인구 자료 중 15~64세까지의 인구 통계를 생산가능인구로 활용하여 분석 모형에 추가하였다. 마지막으로 OECD에서 제공하는 산출갭(Output Gap) 자료도 분석에 활용하였다.

2. 분석방법

본 연구는 주택가격과 주택공급이 출산율에 미치는 영향을 분석하는 것을 목적으로 한다. 본 연구는 주택가격 상승에 따라 주거비 부담이 높아지는 것은 자녀를 출산한 후 양육과 보육을 하면서 발생하게 되는 비용과의 경합성을 더욱 심화시킬 유인이 있다고 보고, 주택가격의 연간 변동률을 주요 설명변수로 설정하고자 한다. 다만, 본 연구에서는 전세가격이나 월세가격은 매매가격의 수준에 의해 영향을 받기 때문에 하나의 회귀식에 포함할 경우 회귀모형에서 갖춰야하는 변수 간 독립성 가정이 성립하지 않게 되어 일치추정량을 추정할 수 없다. 또한, 월세가격의 경우는 2015년 6월부터 구축되어 있어 2003년 11월부터 구축되어 있는 매매가격과 시계열 차이가 있기 때문에 매매시장과 임대차시장을 하나의 회귀식에 포함하여 분석하는데 한계가 있음을 밝힌다.

$$F_{it} = \beta_0 + \beta_1 \Delta HP_{it} + \gamma' X + \alpha_i + \epsilon_{it} \quad (1)$$

여기서 F_{it} 는 지역 i 의 t 시점의 합계출산율을 나타내며, 본 연구는 분석 지역을 서울 25개구, 분석시계열은 2006년부터 2018년까지 연간자료를 활용하도록한다. ΔHP_{it} 는 전년대비 주택가격 변동률이다. 주택가격과 출산율이 음의 관계라면 $\beta_1 < 0$ 의 값이 기대된다. X 는 통제변수 벡터로 어린이집 연간 증감률, 유치원 원아수, 유치원 교사수, 초등학교 교사수, 생산가능인구, 산출갭을 고려하고자 한다. 어린이집의 공급증가는 자녀를 보육하기 좋은 환경이 마련된 것으로 이해할 수 있으며, 이로 인

해 출산율이 개선될 유인이 있다면 양(+의 효과를 기대할 수 있을 것이다. 지역 내 유치원 원아수가 많다는 것은 다수의 사람들이 자녀를 보육하기 위해 해당 지역을 선택했기 때문에 발생한 현상으로 해당 지역이 출산 후 자녀를 보육하기 좋은 지역일 수 있다는 신호로 작동할 수 있기 때문에 변수로 포함하였다. 유치원 교사수와 초등학교 교사 수는 해당 지역의 교육 인프라의 대리변수로 포함하였다. 이는 자녀 출산 이후 일정 시기가 지나게 되면 자녀를 교육기관에 입학시켜야 하는데, 교사수가 많은 것이 교사수가 적은 것에 비해 교육을 더 잘 받을 유인이 있다고 보는 것이다. 생산가능인구는 15세부터 64세까지의 인구로 합계출산율에서 정의하는 가입기 여성의 연령인 15~49세를 포함한다. 생산가능인구가 증가하는 것은 해당 지역에 출산이 가능한 인구가 증가하는 것으로도 볼 수 있기 때문에 출산율 증가로도 이어질 수 있다. 산출값은 경기변동을 통제하기 위해 포함한 것으로 실물경기가 좋을수록 출산이 증가할 수 있기 때문에(박진백, 이재희, 2016), 이 영향력이 관측된다면 양(+의 값으로 추정될 것이다. α_i 는 지역별 요인에 의해 차별적일 수 있는 요인을 통제하는 지역고정효과이며, ϵ_{it} 는 i.i.d.를 따르는 잔차를 의미한다.

그런데 출산을 고민하고 있는 부부는 출산을 하는 현재 시점이 아닌 그 이전의 경제상황에 영향을 받는다고 보는 것이 보다 합리적인 것이다. 식(1)의 실험설계는 동일 시점에 의한 영향력이기 때문에 출산을 고민하고 있는 부부가 참고했을 영향력으로 보기 어렵다. 출산은 임신 10개월 이후에 하게 되고, 자녀 출산과 관련한 결심에 선행하여 주택가격을 참고하였다면, 출산 전 최소 1년이상 시차가 존재할 수 있을 것이다. 이에 본 연구는 다음과 같이 주택가격을 1년 전, 2년 전, 최근 3년 평균 수준을 고려하고자 한다.

$$F_{it} = \beta_0 + \beta_1^{Type} \Delta HP_{it}^{Type} + \gamma' X + \alpha_i + \epsilon_{it} \quad (2)$$

여기서 ΔHP_{it}^{Type} 는 1년 전 주택가격 변동률, 2년 전 주택가격 변동률, 최근 3년 주택가격 변동률 평균을 나타낸다. 이 3개의 회귀분석을 통해 추정된 회귀계수값과 통계적인 유의성을 통해 출산을 고민하고 있는 부부가 가장 많이 참고할 최근 주택가격 변동률 특성을 확인할 수 있을 것이다.

정부는 주택시장 안정화를 위하여 수요를 억제하는 정책을 통해 가격안정화를 유도하기도 하며, 주택공급을 늘려 초과수요 부분을 해소함으로써 가격안정화를 유도하기도 한다. 이 관점에서 주택공급이 늘어나면, 초과수요가 해소되어 주택가격이 하락하고, 이에 출산율이 개선될 여지가 있다고 이해할 수 있다. 다만, 서울의 경우 주택에 대한 수요가 타 지역에 비해 현저히 많은 수준이고, 특히 서울의 강남4구(강남구, 서초구, 송파구, 강동구)는 주택가격이 매우 높으며, 최근 상승률 또한 매우 높았던 것이 사실이다. 이를 고려하여 본 연구에서는 다음과 같이 식(2)의 기본 모형에 주택공급률을 추가하여 분석하고자 한다.

$$F_{it} = \beta_0 + \beta_1^{Type3} \Delta HP_{it}^{Type3} + \beta_2 HS_{it}^{type_i} + \gamma' X + \alpha_i + \epsilon_{it} \quad (3)$$

여기서 Type3는 최근 3년 주택가격 변동률 평균을 나타내며, $HS_{it}^{type_i}$ 는 해당지역 i 의 t 시점에 전체 주택에서 준공이 완료된 주택에서 멸실주택을 제외한 값의 비율을 나타낸다. 주택공급률의 type은 전체 주택과 아파트로 구성하였다. 식(3)에 의한 회귀분석은 주택가격 상승률이 높은 강남4구와 그 외 21개구를 구분하여 분석함으로써 지역에 따라 차별적인 주택가격 상승률이 출산율에도 차별적인 영향을 미칠 수 있는지를 분석하고자 한다.

IV. 연구결과

1. 회귀분석 결과

표 1은 주택가격 제약조건하에서 서울의 합계출산율 결정요인을 분석한 결과를 나타낸다. 먼저 (1)열의 결과를 살펴보면, 당해년도 아파트가격은 합계출산율과 음(-)의 관계를 나타내는 것으로 분석되었다. 그러나 임신기간이 10개월이고, 자녀를 가질 의향이 있는 부부가 출산 여부를 결정할 때 검토하게 되는 경제상황은 임신 이전기간임을 고려한다면, 이들 부부가 검토할 주택가격은 최소 1년 전부터라고 추측할 수 있을 것이다. 이 점을 고려하여 본 연구에서는 1년 전 아파트가격, 2년 전 아파트가격, 최근 3년 평균 아파트가격을 자녀계획을 하는 단계에서 검토하는 주택가격으로 가정하여 (2)~(4)열까지의 회귀분석을 시행하였다. 분석결과, 합계출산율에 영향을 미치는 아파트가격은 출산 2년 전 가격과 최근 3년 평균 가격인 것을

확인할 수 있다. 특히, 3년 평균 아파트가격의 계수 값이 가장 큰 점을 고려하면, 부부가 출산여부를 결정할 때에는 최근 3년간 주택가격 추이에 강한 영향을 받는다는 것을 알 수 있다. 즉, 최근 3년간 주택가격이 큰 폭으로 상승했다면, 출산을 기피할 유인이 더욱 커진다는 것이며, 지금 주택가격이 상승하고 있다면, 향후 3년간은 출산율이 더 감소할 유인이 있음을 시사하는 것이다. 이 점을 고려한다면, 저출산 극복을 위한 바람직한 주거복지의 방향성은 주택 매매가격 안정이라고 할 수 있을 것이다.

어린이집 공급과 출산율의 관계를 살펴보면, (1)열에서는 어린이집 공급이 통계적으로 유의한 수준에서 설명력을 가지지 못하였다. 그러나 (2)-(3)의 분석결과에서는 어린이집 공급의 증가는 서울의 합계출산율 개선에 도움이 되는 것으로 분석되었다. 제한적인 결과이긴 하지만, 자녀를 보육할 수 있는 기관이 충분히 갖추어져 있는 것이 자녀 출산에 긍정적일 수 있다고 해석할 여지가 있으며, 보

다 적극적으로 해석할 경우 자녀 보육에 대한 편의의 증대는 개인에서 그치는 것이 아니라 사회적으로 출산율 개선으로 이어질 수 있다는 점에 주목할 필요가 있는 것이다. 지역 내 유치원 원아수의 증가는 출산율 증가와 관계 있는 것으로 분석되었다. 이는 다수의 사람들이 자녀를 보육하기 위해 해당 지역을 선택했기 때문에 발생한 현상으로 해당 지역이 출산 후 자녀를 보육하기 좋은 지역일 수 있다는 신호로 작동하기 때문으로 보인다. 유치원과 초등학교의 교사 수는 향후 자신의 자녀가 다녀야할 교육기관의 교육 인프라 수준을 나타내는 변수로 볼 수 있다. 분석 결과에서는 현재 확인 가능한 교육기관의 인프라 수준에는 출산율이 반응하지 않는다는 점을 확인할 수 있었다. 이는 출산을 하는 단계에서는 자녀의 교육보다 자녀의 보육 문제가 더 시급한 문제임을 시사하는 것이다. 그리고 생산가능인구의 증가는 합계출산율 증가에 영향이 있는 것으로 분석되었다. 이는 생산가능인구가 증가하는

〈표 1〉 주택가격 제약하의 서울 합계출산율 결정요인 분석

구분	(1) 당해년도 아파트가격	(2) 1년전 아파트가격	(3) 2년전 아파트가격	(4) 최근 3년 평균 아파트가격
아파트가격	-0.218*** (0.053)	0.075 (0.061)	-0.166*** (0.055)	-0.320*** (0.093)
어린이집 공급	0.153 (0.100)	0.263** (0.104)	0.202** (0.100)	0.129 (0.103)
지역내 유치원 원아수	0.334*** (0.101)	0.402*** (0.107)	0.306*** (0.104)	0.263** (0.106)
유치원 교사수	0.058 (0.085)	0.096 (0.087)	0.099 (0.086)	0.074 (0.085)
초등학교 교사수	0.014 (0.187)	-0.024 (0.192)	0.117 (0.194)	0.101 (0.192)
생산가능인구	0.879** (0.399)	0.565 (0.410)	0.663* (0.399)	0.889** (0.404)
산출갭	0.039*** (0.003)	0.035*** (0.003)	0.039*** (0.003)	0.041*** (0.003)
상수	0.973*** (0.006)	0.959*** (0.006)	0.967*** (0.006)	0.976*** (0.007)
지역수	25	25	25	25
관측점	325	325	325	325
R-squared	0.530	0.506	0.518	0.523

Standard errors in parentheses, *** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

것은 해당 지역의 실물경기가 긍정적이라는 신호로 해석할 수 있고, 이는 해당 지역에 출산이 가능한 인구가 증가하는 것으로도 볼 수 있기 때문에 출산율 증가로도 이어지는 것이라 판단할 수 있다. 실물경기 상황을 나타내는 산출갭은 합계출산율과 양(+)의 관계로 분석되어 경기상황이 좋을수록 출산율 더 하는 경향을 확인할 수 있다.

표 2는 주택공급을 늘리는 정책이 출산율과는 어떤 관계를 갖는지를 분석한 결과를 나타낸다. 주택공급이 늘어나면 그간 수요가 많아서 가격이 상승한 부분은 안정이 되고, 사람들의 주거가 안정될 수 있다. 그러나 서울과 같이 전국에서 유입되는 인구가 많은 지역에서는 이 효과가 제한적일 수 있고, 특히 투기수요는 가격을 상승시켜 차액에 의한 이익을 극대화시키는 것을 목적으로 하기 때문에 가격이 안정화되지 않고, 오히려 가격상승을 부추길 수 있다. 만약 투기수요가 만연하여 주택공급이 주택가격을 상승시킬 유인이 있는 시장이라면, 주택가격 상승에 따른 출산율 저하는 더욱 심화될 가능성이 있다. 분석 결과를 살펴보면, 전체 주택의 주택공급률은 합계출산율과 통계적으로 유의하지 않은 것으로 분석되었다. 그러나 (2)열의 아파트의 주

택공급률의 증가는 합계출산율을 낮출 유인이 있는 것으로 분석되었다. 단독, 다가구, 연립주택 등의 주택유형에 비해 주택형태가 규격화되어 있고, 주거의 선호가 높은 아파트는 투자를 목적으로 하는 수요가 선호하기 때문으로 이해된다. 특히, 서울을 강남4구와 그 외 21개구로 나누어 분석한 결과를 살펴보면, 강남4구의 아파트공급 증가는 출산율을 낮추는 효과가 21개구에 비해 평균 2배가 넘는 것을 확인할 수 있다. 또한, 최근 3년 평균 아파트가격 수준이 출산율에 미치는 영향 역시 강남4구가 -0.629로 서울21개구의 -0.320에 비해 높은 수준인 것을 확인할 수 있다. 이는 강남4구의 아파트가격이 타지역에 비해 비싸고, 최근 상승폭이 매우 컸던 점을 고려하면, 출산을 고려하는 사람들의 출산율을 낮출 유인과 무관하지 않을 수 있다고 해석할 수 있다. 다만, 강남4구의 아파트가격이 큰 폭으로 상승함에 따라 그 지역에 거주하는 사람들이 출산율 적게 하는 것인지, 주택가격이 상대적으로 저렴한 타 지역으로 이주하여 출산율 하는 것인지에 대해서는 추가 연구가 필요하여 해석에 주의가 필요하다.

〈표 2〉 주택공급의 서울 합계출산율 영향력 분석

구분	(1) 서울 25개구 전체 주택	(2) 서울 25개구 아파트	(3) 강남4구 아파트	(4) 21개구 아파트
최근 3년 평균 아파트가격	-0.333*** (0.093)	-0.357*** (0.092)	-0.629*** (0.219)	-0.320*** (0.105)
주택공급	-0.003 (0.002)	-0.004*** (0.001)	-0.007** (0.002)	-0.003** (0.001)
어린이집 공급	0.133 (0.103)	0.156 (0.102)	0.155 (0.207)	0.143 (0.117)
지역내 유치원 원아수	0.285*** (0.107)	0.260** (0.105)	0.302 (0.263)	0.232* (0.118)
유치원 교사수	0.063 (0.086)	0.054 (0.084)	-0.173 (0.222)	0.076 (0.092)
초등학교 교사수	0.119 (0.192)	0.177 (0.191)	0.236 (0.333)	0.080 (0.223)
생산가능인구	1.086** (0.427)	1.269*** (0.418)	1.495** (0.686)	1.556*** (0.545)
산출갭	0.041*** (0.003)	0.043*** (0.003)	0.039*** (0.007)	0.044*** (0.004)
상수	0.983*** (0.008)	0.988*** (0.008)	0.969*** (0.016)	0.994*** (0.009)
지역수	25	25	4	21
관측점	325	325	52	273
R-squared	0.526	0.537	0.716	0.522

Standard errors in parentheses, *** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

2. 주택가격의 합계출산을 하락 기여수준 평가

본 연구는 회귀분석 결과에 기초하여 다음과 같이 서울의 각 지역별 주택가격 상승이 구체적으로 합계출산을 하락에 기여한 수준을 추정하고자 한다. 식(4)는 표 1의 회귀분석 결과 중 (1)열의 계수값을 활용하여 분석하고자 하며, ΔHP_{it} 는 서울의 구별 연간 아파트가격 변동률을 나타내며, ΔF_{it} 는 전년대비 합계출산율 변동 수준을 나타내며, C_i 는 아파트가격 상승이 합계출산율 상승에 기여한 수준(%)을 나타낸다. 이와 같은 평가는 서울 주택가격

이 상승한 2014년부터 2018년까지를 분석대상으로 설정하고자 한다.

$$C_i = \sum_t \beta_1 \Delta HP_{it} / \Delta F_{it} \quad (4)$$

표 3은 식(4)에 의해 평가한 아파트가격 상승에 의한 합계출산율 감소영향력 분석결과를 나타낸다. 분석결과를 살펴보면, 아파트가격 상승에 따라 합계출산율이 큰 폭으

〈표 3〉 아파트가격 상승에 의한 합계출산율 감소영향력 평가

(단위: 명, %)

지역	아파트가격 상승에 따른 합계출산율 감소분						실제 합계출산율 감소분 (B)	기여율 (A)/(B), %
	2014	2015	2016	2017	2018	누적(A)		
종로구	-0.001	-0.005	-0.005	-0.008	-0.018	-0.037	-0.184	20.1
중구	-0.003	-0.009	-0.004	-0.009	-0.023	-0.047	-0.267	17.7
용산구	0.003	-0.005	-0.006	-0.009	-0.024	-0.040	-0.231	17.5
성동구	-0.006	-0.018	-0.005	-0.011	-0.019	-0.059	-0.118	50.0
광진구	-0.004	-0.016	-0.005	-0.012	-0.016	-0.053	-0.182	29.1
동대문구	-0.005	-0.020	-0.005	-0.006	-0.015	-0.051	-0.161	31.7
중랑구	-0.001	-0.010	-0.003	-0.004	-0.010	-0.028	-0.181	15.2
성북구	-0.002	-0.011	-0.006	-0.005	-0.019	-0.044	-0.212	20.9
강북구	-0.002	-0.013	-0.004	-0.004	-0.018	-0.042	-0.308	13.5
도봉구	-0.004	-0.012	-0.005	-0.006	-0.011	-0.038	-0.226	17.0
노원구	-0.007	-0.017	-0.006	-0.008	-0.009	-0.047	-0.300	15.6
은평구	-0.003	-0.010	-0.006	-0.008	-0.014	-0.042	-0.256	16.2
서대문구	-0.004	-0.009	-0.007	-0.007	-0.016	-0.044	-0.227	19.2
마포구	-0.007	-0.008	-0.007	-0.009	-0.024	-0.055	-0.182	30.4
양천구	-0.005	-0.014	-0.009	-0.012	-0.019	-0.058	-0.234	24.8
강서구	-0.002	-0.017	-0.010	-0.012	-0.020	-0.061	-0.238	25.8
구로구	-0.002	-0.017	-0.006	-0.009	-0.014	-0.048	-0.304	15.8
금천구	-0.004	-0.013	-0.006	-0.008	-0.009	-0.040	-0.223	17.9
영등포구	-0.005	-0.014	-0.007	-0.013	-0.019	-0.058	-0.174	33.3
동작구	-0.007	-0.013	-0.008	-0.011	-0.022	-0.060	-0.270	22.2
관악구	-0.002	-0.012	-0.009	-0.010	-0.012	-0.044	-0.237	18.5
서초구	-0.005	-0.017	-0.008	-0.010	-0.018	-0.059	-0.214	27.4
강남구	-0.008	-0.021	-0.013	-0.014	-0.021	-0.077	-0.232	33.2
송파구	-0.004	-0.012	-0.005	-0.019	-0.023	-0.062	-0.196	31.6
강동구	-0.006	-0.021	-0.007	-0.013	-0.027	-0.073	-0.219	33.3
서울 전체	-0.004	-0.015	-0.007	-0.010	-0.018	-0.054	-0.222	24.2

로 하락한 기간은 2018년으로 평가되며, 2014년부터 2018년까지 5년간 아파트가격 상승 영향에 따라 합계출산율이 하락한 수준은 서울 평균 0.054명으로 평가된다. 이는 실제 출산율 감소분의 24.2% 수준으로 평가된다. 아파트가격 상승에 따라 출산율이 가장 많이 하락한 지역은 강남구(-0.077명), 강동구(-0.073명)으로 최근 주택가격 상승을 견인했던 강남4구가 상위권에 포진하고 있음을 알 수 있다. 상대적으로 아파트가격 상승에 의한 출산율 감소수준이 적었던 지역은 중랑구(-0.028명), 종로구(-0.037명) 순으로 분석된다. 서울의 대부분의 지역이 아파트가격 상승에 따라 출산율이 감소한 것으로 이해할 수 있으며, 특히 성동구(50.0%), 강동구(33.3%), 영등포구(33.3%), 강남구(33.2%) 순으로 출산율 하락기여율을 평가할 수 있다. 지금까지 다양한 연구들에서 주택가격 상승이 출산율을 낮출 가능성을 지속 언급해왔지만, 구체적으로 주택가격이 출산율 하락에 기여한 수준이 얼마인지는 알 수가 없었다. 본 연구는 기존 연구들과 유사하게 주택가격과 출산율의 관계를 분석해냈을 뿐만 아니라 주택가격 상승이 실제 출산율 하락에 얼마나 기여했는지를 제시하였다. 그리고 이와 같은 분석 결과에 따라 저출산 극복을 위한 다양한 정책 중 주택가격 안정화가 매우 시급한 부분이라는 점을 이해할 수 있다.

V. 논의 및 결론

1. 결과요약 및 시사점

본 연구는 서울시를 대상으로 주택가격과 주택공급이 출산율에 미치는 영향을 분석하였다. 분석결과, 합계출산율은 아파트가격과 음(-)의 관계로 분석되어 아파트가격 상승이 출산율 하락과 관계있는 것으로 분석되었다. 특히, 자녀계획, 임신, 출산 기간을 고려하여 출산 1년전, 2년전, 최근 3년 평균 수준의 아파트가격을 대상으로 분석한 결과 3년 평균 아파트가격이 높을 경우 출산율이 가장 큰 폭으로 하락하는 것으로 분석되었다. 이는 부부가 자녀계획을 할 때 최근 3년간 주택가격을 참고할 가능성이 높으며, 주택가격이 큰 폭으로 상승하는 추세라면 출산을 포기하는 형태로 이어질 수 있음을 시사한다.

또한, 주택공급의 증가는 출산율 하락과 관계있는 것으로 분석되었다. 주택공급이 늘어나면 그간 초과수요에 의해 가격이 상승한 부분은 안정이 되고, 사람들의 주거가

안정될 수 있다. 그러나 서울과 같이 전국에서 유입되는 인구가 많은 지역에서는 이 효과가 제한적일 수 있다. 특히, 투기수요는 가격을 상승시켜 차액에 의한 이익을 극대화하기 위해 형성되기 때문에 주택공급으로 인한 투기수요 형성은 오히려 가격상승을 부추길 수 있다. 서울시의 경우, 주택공급에 의해 주택가격이 안정화되는 영향력이 제한되기 때문에 주택공급이 출산율 하락으로 이어지는 것으로 이해할 수 있다. 이와 같은 아파트가격 상승에 따른 출산율 하락 기여 수준은 서울 주택가격이 지속 상승한 2014~2018년까지 감소한 합계출산율 0.222명 중 24.2%에 해당하는 것으로 분석되었다.

본 연구는 주택가격과 출산율이라는 주제를 하위 주택시장까지 확장한 연구로 기존 연구와 비교해 다음의 몇 가지 점에서 차별성이 있다. 첫째, 본 연구는 국내 광역지자체를 대상으로 연구를 한 김민영, 황진영(2016), OECD 국가를 대상으로 연구를 한 박진백, 이재희(2016)의 연구와 유사하게 주택가격 상승은 출산율 하락으로 이어질 수 있다는 실증적 증거를 제시한 점에서 유사하지만, 기존 연구들과 다르게 분석 지역을 서울시 25개구를 대상으로 분석하여 기존 분석 결과를 하위 주택시장으로 확장하였다. 또한, 주택가격의 형성 요인이 차별적일 수 있는 강남 4개구와 비강남 21개구를 구분하여 분석하여 투기수요에 의한 주택가격 상승 영향력을 도입함으로써 기존 연구와 크게 차별된다. 즉, 기존 연구들이 국가 단위나 광역지자체 단위의 거시적인 차원에서 분석이 이루어졌다면, 본 연구는 기초지자체 단위로 분석을 하였고, 국가 단위나 광역지자체 단위로 분석할 수 없는 하위 지역별 주택가격 격차에 따른 출산율 영향을 측정하여 기존 연구의 논의를 확장한 것이다.

둘째, 신혼부부가 자녀계획을 세우는 시기에 참고하게 되는 다양한 요인 중 하나인 주택가격에 대해 출산 1년전, 2년전, 최근 3년 평균과 같은 다양한 요인들을 분석함으로써 해당 주택가격들이 자녀계획에 어떤 영향을 미치는지를 제시하였다. 이는 기존연구들이 임신기간을 고려하여 1년전 주택가격을 설명변수로 설정한 것과 유사한 개념으로 이해할 수 있지만, 자녀를 계획하는 단계에서 자신이 거주하거나 거주할 기대하는 지역의 주택가격이 최근 몇 년간 가파르게 상승했을 경우 자녀출산을 포기하게 될 가능성까지 분석한 것으로 이해할 수 있다.

셋째, 본 연구는 주택가격 상승이 출산율 하락에 기여한 비율을 제시하여 주택가격 상승으로 인한 출산율 하락에 대한 사회적인 비용을 구체적으로 제시하였다. 한 사

회에서 주택가격이 과도하게 상승하게 된다면, 다양한 사회적 비용을 지불하게 될 것이다. 이 연구의 관점에서는 서울과 같이 최근 몇 년간 과도하게 가격이 상승한 투기 시장에서는 일부 사람들은 투자를 통해 높은 수익을 얻게 되겠지만, 상대적으로 사회 초년 시기에 충분한 재산이 없는 상태에서 자녀까지 출산해야하는 신혼부부의 경우 출산을 포기하는 형태로 이어질 수 있다. 본 연구의 분석 결과에서는 서울의 출산율 하락분의 15~50%가 주택가격 상승으로 인한 것이라는 새로운 연구결과를 제시하였다.

2. 정책 제언

본 연구의 분석 결과는 다음의 몇 가지 정책적 함의를 가진다. 첫째, 장기적으로 지속가능한 경제를 위해 저출산이 개선되어야 하며, 이를 위해서 주택가격 안정화가 선행되어야 한다. 현재의 저출산은 향후 20~30년 후 우리나라에서 살아갈 인구가 감소한다는 의미이다. 인구가 지속적으로 감소하는 사회는 해당 경제를 지탱하는 수요가 감소하는 것으로, 사회 전반의 공급을 줄이고, 성장잠재력을 낮추게 된다. 지속가능한 성장을 위해서는 저출산이 충분히 해소될 필요가 있는 것이다.

둘째, 정부는 서울과 같이 초과수요인 시장에 주택을 공급하면, 주택을 건설하는 과정에서 해당 주택의 가격뿐만 아니라 주변 시세까지 상승시킬 유인이 있음을 인지하고, 전매규제 등과 같이 투기차단 정책을 통하여 주택가격을 안정적이라도 유도해야 한다. 지금과 같이 아파트를 분양하면 높은 청약 경쟁률을 기록하고, 당첨된 아파트를 되파는 과정에서 과도한 프리미엄 지속된다면, 주택을 공급하더라도 주택가격은 지속적으로 상승할 수 있고, 이는 저출산 문제를 더욱 심화시킬 수 있어 바람직하지 않다고 판단한다.

셋째, 신혼부부를 위한 주택공급이 보다 확대되어야 할 것이다. 신혼부부가 주택가격에 민감하게 반응하여 출산을 포기하는 근본적인 이유는 그들의 주거가 안정되어있지 않기 때문이다. 신혼부부가 주택을 매입할 경우 일정 금액 범위내의 주택에 대해서는 유리한 금융조건으로 대출이 이루어지도록 지속적으로 제도를 시행할 필요가 있고, 저소득층에 대해서는 장기임대주택이 공급되는 것이 바람직하다.

넷째, 신혼부부에 대해 양질의 주택이 공급될 수 있는 체계를 갖추어야 한다. 안정적이고 양질의 주거환경은 출산의도를 높이는 것으로 알려져 있다(Vignoli et al.,

2013). 주택가격 상승 영향이 적은 주택공급은 공공임대주택이 대표적이지만, 해당 주택은 상대적으로 면적이 협소하고, 주택의 품질이 낮아 자녀를 낳고 키우기에 적절하지 못한 경우가 많다. 또한, 임대주택에서 거주하게 될 경우, 빈곤 가구라는 낙인이 찍히는 우려도 존재한다(서울신문, “임대주택 사는 개, ‘캐슬’ 사는 우리 애랑 같은 길로 못 다녀”, 2018). 이와 같은 문제를 해결하기 위해서는 공공임대주택과 민간주택의 주거 품질의 차이를 줄이고, 공공임대주택에 대한 인식을 개선하기 위한 노력이 병행되어야 할 것이다.

추가적으로 어린이집 공급과 초등학교 교사 수 등 보육 및 교육관련 변수를 투입하여 분석한 결과 초등학교 관련 변수는 유의하지 않았으며 어린이집 공급 수준만 합계출산율에 근소하게 영향을 미치는 것으로 나타났다. 제한적인 결과이긴 하지만 상대적으로 초등학교보다는 자녀의 돌봄 기능이 강한 보육기관이 충분하게 공급되어 있는가가 출산율과 더 밀접하게 관련 있는 것으로 나타났다. 특히, 서울은 서울형 어린이집 정책 등 보육서비스의 공공성을 강화하고 어린이집 보육서비스의 품질 강화를 위한 노력 수준이 높은 지자체이기 때문에 상대적으로 양질의 보육기관 등이 공급되고 있고 이러한 효과가 출산율에 연동된 것으로 추정된다. 하지만 본 연구에서는 국공립어린이집 및 서울형 어린이집 수, 어린이집의 보육서비스 품질 수준 등의 보육서비스의 공공성과 품질 수준을 측정할 수 있는 변수까지는 투입하지 못하였기 때문에 추후 연구에서 면밀하게 분석할 필요가 있다.

3. 연구의 제한점

본 연구는 다음의 몇 가지 점에 있어 한계가 있다. 첫째, 본 연구의 분석 결과는 직접적으로 출산율에 미칠 수 있는 주거비 부담 수준까지는 분석하지 못하였다. 물론 주택가격이 상승하면 주거비 부담이 상승할 가능성이 있지만 전술한 것과 같이 자산 증대 효과와 맞물려 있고, 일부 연구 결과에 따르면 주택가격이 하락하게 되면 가계부채의 위험성이 높아질 수 있기 때문에(김승욱, 남영욱, 2012), 주택가격 하락이 주거비 부담 및 위험성을 높일 가능성도 존재한다. 향후 연구에서는 주택소유 유무, 임대 여부, 대출 비용, 소득 또는 생활비 중 주거비가 차지하는 비율(슈바베 지수: Schwabe index) 등을 통합적으로 고려한 연구가 진행될 필요가 있다.

둘째, 본 연구는 주택가격 상승에 따른 타지역 이주 가

능성이 연구에 고려되지 않았다. 서울과 같이 최근 몇 년 간 주택가격이 급격히 상승한 지역에 거주하는 부부가 출산을 계획한다면, 출퇴근 시간이 너무 길지 않은 경기도 지역으로 이주하여 자녀를 출산하고 살 가능성이 높다. 본 연구는 신혼부부들이 현실적으로 선택할 수 있는 사항을 분석모형에 포함하지 않았다. 향후 연구에서는 특정 지역에서 주택가격이 상승할 경우, 어느 연령의 사람들이 타 지역으로 이주를 하게 되며, 이 때 출산율도 신혼부부 연령대 인구의 이주가 높은 지역에서 높아지는 경향이 있는지를 분석함으로써 본 연구의 한계점을 개선할 필요가 있다. 셋째, 본 연구는 신혼부부의 출산에 영향을 미치는 부동산 시장의 범위를 매매시장으로 한정하고 있으나, 주거비 부담 자체가 출산에 영향을 미칠 유인이 있으므로 임대차시장 역시 함께 고려할 필요가 있다. 다만, 매매시장과 임대차 시장간에는 상호 주고받는 영향이 있기 때문에 하나의 회귀식에서 고려할 경우 변수 간 독립성이 훼손되는 다중공선성 문제가 발생할 유인이 있다. 향후 연구에서는 능형회귀모형(Ridge Regression Model)과 같이 다중공선성을 통제할 수 있는 모형을 활용하여 임대차시장을 함께 고려한 연구가 수행될 필요성이 있다.

주제어: 출산율, 주택가격, 주택공급

REFERENCES

- 국토교통부(2017). 사회통합형 주거사다리 구축을 위한 「주거복지로드맵」 발표, http://www.molit.go.kr/USR/NEWS/m_71/dtl.jsp?id=95079992에서 인출.
- 김경현, 김창기(2019). 서울 주택 적정 수요 가격과 버블 리스크: 청년 수요자 관점에서. *리스크 관리연구*, 30(3), 61-85.
- 김민영, 황진영(2016). 주택가격과 출산의 시기와 수준: 우리나라 16개 시도의 실증분석. *보건사회연구*, 36(1), 118-142.
- 김선숙, 백학영(2014). 가구의 경제적 수준이 출산행위에 미치는 영향. *한국사회정책*, 21(3), 129-157.
- 김승욱, 남영우(2012). 주택가격변화에 따른 가계부채의 위험증가에 대한 연구. *부동산학보*, 51, 240-251.
- 김인철(2014). 가족경제학적 관점에서 본 한국의 장기 출산율. *경제학연구*, 62(1), 5-28.
- 김현아(2012). 주택산업 구조변화와 개보수산업의 동향 및 전망. *Planning and Policy(국토)*, 366, 48-55.
- 대한민국 정부(2016). *제3차 저출산 고령사회 기본계획*.
- 박진백(2019). 전매제한 규제정책의 주택가격 안정화 효과와 전매시장과 재고주택시장간 전이효과. *정책분석평가학회보*, 29(2), 65-91.
- 박진백, 이재희(2016). 경기변동에 따른 주택가격변동이 출산율에 미치는 영향. *육아정책연구*, 10(3), 51-69.
- 서미숙(2013). 주택가격 변화에 따른 여성 출산율에 관한 연구. *여성경제연구*, 10(1), 63-79.
- 서울신문(2018. 11. 25.). 임대주택 사는 게, ‘캐슬’ 사는 우리 애랑 같은 길로 못 다녀, <https://www.seoul.co.kr/news/newsView.php?id=20181126015001>에서 인출.
- 이삼식, 최효진(2012). 출산율 예측 모형 개발. *한국인구학*, 35(1), 77-99.
- 이재희, 박진백(2020). 비정규직 고용률과 여성 고용률이 출산율에 미치는 효과:OECD 국가를 중심으로. *The Journal of Convergence on Culture Technology*, 6(2), 15-23.
- 정성호(2012). 저출산에 관한 이론적 접근. *한국인구학*, 32(2), 161-183.
- 통계청(2019). *2018년 출생 통계(확정)*. 대전:통계청 보도자료.
- Becker, G. (1960). An Economic Analysis of Fertility. In *National Bureau of Economic Research (ed.), Demographic and Economic Change in Developed Countries*(p.209-240). New York: Columbia University Press.
- Clark, J., & Ferrer, A. (2019). The effect of house prices on fertility: Evidence from Canada. *Economics: The Open-Access, Open-Assessment E-Journal*, 13 (2019-38), 1-32.
- Dettling, L. J., & Kearney, M. S. (2014). House prices and birth rates: The impact of the real estate market on the decision to have a baby. *Journal of Public Economics*, 110, 82-100.
- Lovenheim, M. F., & Mumford, K. J. (2013). Do family wealth shocks affect fertility choices? Evidence from the housing market. *Review of Economics and Statistics*, 95(2), 464-475.
- Leibenstein, H. (1957). *Economic backwardness and*

- economic growth*. New York: John Wiley and Sons.
- Liu, M., & Clark, J. (2017). The effect of the price or rental cost of housing on family size: a theoretical analysis with reference to New Zealand. *New Zealand Economic Papers*, 51(3), 281-301.
- Mincer, J. (1963). Market Prices Opportunity Costs and Income Effects Measurement In Economics. In Carl Christ (ed.), *Mathematical Economics: studies in mathematical economics and econometrics in memory of Yehuda Grunfeld* (p.67-82), California: Stanford University Press.
- Qin, X. (2005). Property market bubbles: some evidence from Seoul and Hong Kong, Unpublished doctoral dissertation. Nanyang Technological University, Singapore.
- Vignoli, D., Rinesi, F. and Mussino, E. (2013): A home to plan the first child? Fertility intentions and housing conditions in Italy. *Population, Space and Place*, 19, 60 - 71.

Received 14 May 2020;

1st Received 9 July 2020;

Accepted 24 August 2020