

여성의 경제활동은 출산율을 낮추는가?

박성훈*

국문초록

본 연구는 여성의 경제활동 참여율이 출산율에 미치는 직접효과와 간접효과를 실증 분석한다. 이를 위해 2021년 227개(세종특별자치시 제외) 시군구 자료를 이용하였으며, 급여와 혼인율을 매개변수로 설정하였다. 우선, 선행연구를 토대로 위에 언급한 선행변수(여성의 경제활동 참여율)와 매개변수(급여, 혼인율)와 출산율의 관계를 검토한 후, 연구모형 및 가설을 설정한다. 다음으로, 기술통계 및 매개효과 분석을 시행하며, 매개효과 분석은 부트스트랩 기법을 활용한다. 본 연구의 결과는 다음과 같다. 첫째, 여성의 경제활동 참여는 출산율에 직접적으로 양(+)의 유의미한 영향을 미치며, 급여에 음(-), 혼인율에 양(+)의 유의미한 영향을 주었다. 둘째, 급여는 독립변수로서 출산율에 유의미한 영향을 주지 않았으며, 이에 따라 여성의 경제활동 참여 → 급여 → 출산율의 경로는 존재하지 않았다. 셋째, 혼인율은 독립변수로서 출산율에 양(+)의 유의미한 영향을 주었으며, 이는 여성의 경제활동 참여가 혼인율을 매개로 출산율에 음(-)의 영향을 주었다는 것을 의미한다. 요약하면, 여성의 경제활동 참여 자체는 출산율을 높이지만, 혼인율을 낮추어 출산율에 부정적 영향을 준다. 본 연구의 결론에서는 정책적 시사점을 제시한다.

주제어: 급여, 매개효과, 여성경제활동 참여율, 혼인율, 출산율

* 박성훈_조선대학교 경제학과 교수(s.h.park@daum.net), 단독저자

© Copyright 2023 Social Integration Research Center, Kangwon National University.

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.

I. 서론

한국은 2022년 현재 합계출산율이 0.78로써 저출산 문제에 직면해 있다. 저출산은 한 경제의 성장과 안정을 저해할 수 있다. 예를 들어, 인구 고령화에 따른 노동력의 부족은 생산력의 저하를 초래할 수 있으며, 이는 소비 및 투자의 감소로 이어진다. 또한, 생산력의 감소는 개인 및 사회복지에 대한 부담을 증가시키게 된다.

여성의 경제활동 참여가 출산율은 낮추는지에 대한 논의는 민감하면 서도 필요한 부분이다. 여성의 경제활동과 출산율의 관계에 대한 다양한 이론이 존재하며, 두 변인의 관계를 규명하려는 다양한 실증 연구가 진행 되고 있다. 여성의 경제활동과 출산율의 관계를 분석한 국내 선행연구는 여성의 경제활동이 출산율에 미치는 직접효과(direct effect)를 분석하 였다. 본 연구의 관심은 두 변인 사이에 매개효과(mediation effect)이 다: 여성의 경제활동은 다른 변인에 의해 출산율에 영향을 줄 수 있다. 이를 고려하여, 본 연구는 여성의 경제활동이 합계출산율에 미치는 영 향을 고려하여 1인당 평균 급여와 조혼인율을 매개변수로 선택한다.

여성의 경제활동이 소득을 증가시키는지에 대한 논쟁만큼, 높은 소득 이 출산율을 높이는지에 대한 논쟁도 진행 중이다. 또한, 낮은 혼인율이 출산율을 낮춘다는 주장은 대부분 동의하지만, 여성의 경제활동이 혼인 율을 낮추는지에 대해서는 다양한 의견이 존재한다. 다양한 매개변인 중에서 소득(평균 급여)과 혼인율(조혼인율)을 고려하는 이유는 출산율에 영향을 주는 주요 변인이면서, 정책의 시행 측면에서 두 매개변인은 다르 게 접근되어야 하기 때문이다. 예를 들어, 지역에서 여성의 경제활동이 지역 소득을 낮추고, 낮은 소득으로 출산율이 낮아진다면, 성별에 기반한 급여 격차의 해소 관련 정책이 필요할 것이다. 또 다른 예로, 지역에서 여성의 경제활동이 혼인율을 낮추고, 낮은 혼인율로 출산율이 낮아진다 며, 유연한 육아지원 정책을 통해 경제활동 여성의 출산과 육아에 대한

부담을 줄이는 정책, 혼인 및 출산 장려 정책, 경제활동과 출산을 조화롭게 이행할 수 있도록 교육과 정보 제공 관련 정책이 필요하겠다. 따라서, 여성의 경제활동 참여가 지역의 소득과 혼인율에 어떤 영향을 미치는지, 그리고 이러한 매개변수가 출산율에 어떠한 영향을 미치는지에 대한 분석은 학술적으로나 정책적으로 의미가 있다.

본 연구에서는 소득과 혼인율 간의 매개효과를 확인하기 위해 구조방정식 모형을 이용한다.¹⁾ 내생변수인 소득과 혼인율은 구조방정식 모형 방정식 중에서 여성의 경제활동에 대한 종속변수로 작용한다. 또한 다른 방정식에서 소득과 혼인율은 출산율에 대한 독립변수로 고려될 수 있다. 이에 반해 외생변수인 여성의 경제활동 참여율은 항상 독립변수이다. 본 연구는 매개효과 확인 방법 중에서 부트스트랩(bootstrap)을 활용한다. 부트스트랩은 다른 검정 방법 중에서 매개효과 검정력이 높다고 알려져 있다.²⁾

이하 논문의 구성은 다음과 같다. 제 II장에서는 여성의 경제활동, 소득, 혼인율과 출산율의 관계를 분석한 선행연구를 검토한다. 제 III장에서는 본 연구에서 사용할 변수(‘합계출산율’, ‘여성의 경제활동 참여율’, ‘1인당 급여’, ‘조혼인율’)를 소개하고, 본 연구의 가설을 설정한다. 다음으로 각 변수를 정의하고 기술통계를 분석한 후, 각 변수의 지역별 순위를 설명한다. 제 IV장에서는 부트스트랩을 수행하여 매개효과를 검정한다. 마지막으로, 제 V장에서는 연구를 요약하고, 출산율 제고를 위한 시사점을 제시한다.

-
- 1) 구조방정식 모형은 인간의 특성을 파악할 수 있는 통계적 기법이다. 이 모형은 회귀모형과는 달리, 한 방정식의 종속변수가 구조방정식 모형에서 다른 구성요소의 독립변수로 사용될 수 있다(Bollen, 1989; Kowalski & Tu, 2007). 따라서, 구조방정식 모형에서는 요인분석과 회귀분석을 차례로 시행할 때 발생하는 추정오차의 중첩을 방지할 수 있다.
 - 2) 부트스트랩은 표본을 가상의 모집단으로 가정하여 매개효과 추정치의 경험적인 표집분포를 추출하는, 비모수적이고 경험적인 재표집 방법이다. 심미경 외(2022)는 이에 대해 자세히 설명하고 있다.

II. 선행연구 검토

여성의 경제활동 참여는 출산율에 직접 영향을 줄 수 있으며, 소득과 혼인율을 매개로 하여 출산율에 간접 영향을 줄 수 있다. 여성의 경제활동, 소득, 그리고 혼인율을 중심으로 선행연구를 검토해 보기로 한다.

출산율에 대한 여성의 경제활동을 분석한 선행연구로 장동호(2009)를 들 수 있다. 장동호(2009)는 덴마크의 2007년 기초지방자치단체를 대상으로 출산율이 여성의 경제활동에 영향을 받는지를 분석하였다. 그는 여성의 경제활동은 출산율을 높이지만, 사회 전체의 고용 상황이 합계출산율에 더 큰 영향을 미친다고 보고하였다. 국내 자료를 이용한 최윤희·원숙연(2020)도 유사한 결과를 보였다. 그들은 여성의 경제활동과 자녀에게 지출하는 비용이 각각 출산율에 미치는 영향을 분석하였다. 이를 위해 1995-2015년 22개 OECD 회원국의 패널자료를 이용하였으며, 여성의 경제활동은 출산에 긍정적인 영향 그리고 자녀비용은 출산율에 부정적인 영향을 미친다고 보고하였다. 선행연구들과 달리 Chung & Lee(2022)는 한국의 가구 연간 데이터를 이용하였다. 그들은 기혼 여성의 경제력과 출산의 동조화를 보임으로써, 해외를 대상으로 한 선행연구와 유사한 결론을 얻었다. 하지만, 여성의 경제활동이 출산율에 부정적 영향을 준다는 결과도 존재한다. 이찬영·탁아림(2020)의 결과가 이에 해당한다. 그들은 16개 지방자치단체 패널자료(2003-2016년)를 이용하여 여성의 고용률이 합계출산율에 음(-)의 유의미한 영향을 미친다고 보고하였다. 또한, 두 변인 사이에 유의미한 관계가 없음을 보인 결과도 존재한다. 황진영·이종하(2012)는 16개 시군구 패널자료(1998-2009년)를 이용하여 1인당 지역내총생산과 여성의 고용이 합계출산율에 영향을 미치는지 조사하였다. 그들은 여성의 고용 변화와 지역 내 총생산의 변화는 합계출산율에 통계적으로 유의미한 영향을 주지 않은 것으로 보고하였다.

소득이 출산율에 미치는 영향을 분석한 연구로는 송헌재(2012), 황진영·이종하(2012), 김민곤·천지은(2016), 이찬영·탁아림(2020), 이종하·황진영(2021), 주현정·임상수(2022) 등을 들 수 있다. 송헌재(2012)는 1997-2005년 한국노동패널 자료를 이용하여 모(母)의 근로소득과 연간 가구 총소득이 출산에 미치는 영향을 추정하였는데, 두 변수 모두 통계적으로 유의미하지 않았다. 추가로, 송헌재(2012)는 출산을 높이는 변인으로 사교육비와 순자산을 보고하였다: 사교육비는 출산에 음(-), 순자산은 출산에 양(+)의 영향을 주었다. 송헌재(2012)의 결과는 자녀비용이 출산에 부정적인 영향을 준다는 면에서 최윤희·원숙연(2020)의 결과와 맥을 같이 한다. 이찬영·탁아림(2020)은 16개 시군구 패널자료(2003-2016년)를 이용하여 합계출산율과 1인당 지역 내 총생산의 관계를 분석하였다. 그들 역시 두 변인 간 통계적으로 유의미한 관계는 발견하지 못했다. 소득과 출산율에 대한 상반된 결과를 보인 연구도 있다. 이종하·황진영(2021)은 16개 시군구 패널자료(2003년-2019년)를 이용하여 노동 소득이 합계출산율에 통계적으로 유의미한 음(-)의 영향을 준다고 보고하였다. 김민곤·천지은(2016)은 상반된 결과를 보였다. 그들은 서울 25개 기초자치단체의 2012-2014년 자료를 분석하면서 소득이 출산율에 양(+)의 유의미한 영향을 준다고 보고하였다. 주현정·임상수(2022)는 재정패널 자료(2008-2020년)를 이용하여 소득이 출산율에 통계적으로 유의미한 긍정적 영향을 준다고 보고하였는데, 이는 김민곤·천지은(2016)의 결과를 지지하는 것이다.

혼인율의 증가가 출산율의 증가를 가져온다는 것은 자명하다. 이철희(2018)는 유배우 여성의 출산율이 합계출산율은 유의미하게 높인다고 보고하였다. 이와 더불어, 이철희(2018)는 한국의 출산율 제고를 위한 정책이 실패하지 않았음을 보고하였다. 그는 출산장려금과 보육시설이 출산율에 양(+)의 유의미한 영향을 주었다고 보고하였으며, 이철희(2018) 외에도 출산율 제고를 위한 정책효과를 검정한 연구가 상당하다.

대부분 선행연구는 기반시설 확충(예, 보육시설 확충)과 금전적 지원(예, 보육료 지원정책, 출산장려금) 중에 더욱 효과적인 정책이 무엇인지에 관심을 가졌다. 먼저 기반시설 확충이 효과적이라고 보고한 선행연구를 소개하기로 한다. 성낙일·박선권(2012), 김민곤·천지은(2018), 이종하·황진영(2021). 성낙일·박선권(2012)은 232개 시군구의 횡단면 자료(2009년)를 이용하여 보육시설의 양과 질이 출산율에 양(+)의 유의미한 영향을 준다고 보고하였다. 이종하·황진영(2021)과 김민곤·천지은(2018)은 금전적 지원에 비해 기반시설 확충이 더 효과적이라 보고하였다. 이유진 외(2020)는 기초자치단체의 패널자료(2012-2018년)를 이용하여 출산장려금 지원은 출산율에 통계적으로 유의미한 영향을 주지 않음을 보고하였다. 금전적 지원이 효과적이라고 보고한 선행연구도 있다: 이석환(2014), 송헌재·우석진(2015), 이철희(2018), 최윤희·원숙연(2020), 최은희·조택희(2014), 탁아림·이찬영(2023). 이석환(2014)은 기초자치단체의 패널자료(2001-2010년)를 이용하여 출산장려금이 합계출산율에 양(+)의 유의미한 영향을 미치는 것을 보였다. 송헌재·우석진(2015)은 16개 시도의 패널자료(2002-2012년)를 이용하여 보육료 지원정책이 출산율에 통계적으로 유의미한 양(+)의 영향을 미쳤음을 보고하였다. 이 외에도 이철희·이소영(2022)은 출산장려금이 출산율에 양(+)의 유의미한 영향을 미치는 결과를 보고하였다. 이러한 결과는 해외사례에서도 확인할 수 있다. 최윤희·원숙연(2020)은 OECD 회원국에서 아동수당을 현금으로 지원하는 경우, 출산율이 증가하는 긍정적인 영향을 보였다. 또한 최은희·조택희(2014)는 16개 지방자치단체에서 2005년부터 2014년까지의 패널자료를 분석하여 보육시설의 확충이 출산율에 부정적인 영향을 미치지만, 육아휴직급여와 같은 금전적 이득이 긍정적인 영향을 미친다는 결과를 도출했다. 또한 탁아림·이찬영(2023)은 광역도 71개 시, 77개 군의 2008년부터 2019년까지의 패널자료를 분석하여, 보육, 가족, 그리고 여성 분야에서 재정지출의 증가는 양(+)의 유의미한

영향을 미친다는 결과를 도출했다. 그들은 문화기반 시설 수도 객관적 매개요인으로 고려하였는데, 문화기반 시설 수는 합계출산율에 부정적인 영향을 미치는 것으로 나타났다. 기반시설 확충과 금전적 지원이 유사한 효과를 준다는 연구도 있다. 김현숙(2021)은 기초지자체별 자료(2005-2019년)를 분석하여 출산장려금 지원 정책과 중앙정부의 보육서비스 확대가 유배우 출산율에 미치는 영향을 조사했다. 그 결과, 2015년까지는 이 두 가지 변수가 출산율에 긍정적인 영향을 미쳤지만, 2016년 이후에는 두 변수의 영향력이 존재하지 않음을 발견했다.

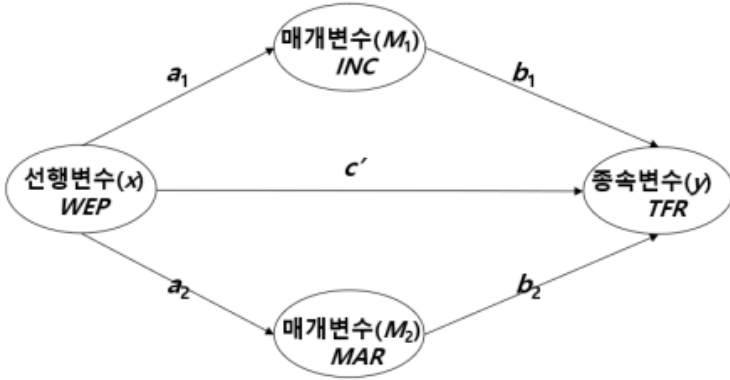
III. 연구설계

1. 연구모형

서론에서 밝힌 바와 같이, 본 연구는 선행변수로 여성의 경제활동 참여율(이하, 여성 참여율 또는 *WEF*), 매개변수로 소득(*INC*)와 혼인율(*MAR*)을 고려한다. 본 연구에서 시행할 매개효과 분석은 출산율 제고 정책을 고려하는 데 도움을 줄 수 있을 것이다. 예를 들어, 여성의 경제활동 참여는 직접적으로 출산율에 영향을 줄 수도 있지만, 소득이나 혼인율에 영향을 주어 간접적으로 출산율에 영향을 줄 수 있다. 본 연구에서는 출산율을 대신하는 자료로 합계출산율, 소득에 관한 자료로 1인당 급여, 그리고 혼인율에 관한 자료로 조혼인율 대신하여 사용한다.

〈그림 1〉은 연구모형을 보여준다.

국내에서는 소득과 혼인율이 출산율의 매개변수로 작용한다는 가설을 본 연구에서 처음 시도하는 것으로 판단된다. 이 연구의 가설은 다음과 같은 분석이 가능하게 한다. 첫째, 여성 참여율이 출산율에 직접적인 영향을 주는지, 아니면 소득과 혼인율을 매개로 영향을 주는지를 분석할



〈그림 1〉 연구모형

수 있다. 둘째, 매개효과가 존재한다면, 그것이 소득에 의한 것인지, 혼인율에 의한 것인지에 대한 분석이 가능하다. 셋째, 소득과 혼인율이 독립 변수로서 출산율에 영향을 미치는지를 분석할 수 있다.

〈그림 1〉에서 a_i b_i c' 는 각각 집적효과 계수를 표현한 것이다($i = 1, 2$). 예를 들어, a_2 는 여성 참여율이 혼인율에 직접 영향을 주는 계수이며, c' 은 여성 참여율이 출산율에 직접 영향을 주는 계수이다.

2. 가설검정

〈그림 1〉을 참고하여 연구가설을 설정하면 다음과 같다:

[직접적인 영향]

- 가설 1. 여성 참여율은 출산율에 음(-)의 영향을 준다.
- 가설 2. 여성 참여율은 소득에 음(-)의 영향을 준다.
- 가설 3. 여성 참여율은 혼인율에 음(-)의 영향을 준다.
- 가설 4. 소득은 출산율에 양(+)의 영향을 준다.
- 가설 5. 혼인은 출산율에 양(+)의 영향을 준다.

[간접적인 영향]

가설 6. 여성 참여율은 소득을 매개로 출산율에 영향을 준다.

가설 7. 여성 참여율은 혼인을 매개로 출산율에 영향을 준다.

앞에서 언급한 바와 같이, 선행변수인 여성 참여율은 출산율에 직접 영향을 줄 수 있다(가설 1). 선행연구를 보면 소득이 출산율에 미치는 영향은 다양하다. 본 연구는 국내 연구인 이찬영·탁아림(2020)과 이종하·황진영(2021)의 결과를 고려하여 여성 참여율이 출산율에 음(-)의 영향을 준다는 가설을 설정한다: 즉 <그림 1>에서 $c' < 0$ 을 검정한다. 여성 참여율은 매개변수인 소득과 혼인율에 각각 영향을 줄 수 있다(가설 2과 가설 3). 가설 2, 즉 '여성 참여율이 소득에 음(-)의 영향을 미친다.'는 가설은 경제활동에 참여하는 여성의 소득이 남성에 비해 높지 않다는 판단을 고려한 것이다: [그림 1]에서 $a_1 < 0$ 을 검정한다. 가설 3은 [그림 1]에서 $a_2 < 0$ 을 검정한다. 또한, 소득과 혼인율은 독립변수로서 출산율에 영향을 줄 수 있다(가설 4와 가설 5): $b_1 > 0$ 과 $b_2 > 0$ 을 검정한다. 가설 6과 가설 7의 기각 여부는 여성 참여율과 출산율 사이에 매개효과를 검정함으로써 확인할 수 있다: 각각 $a_1 \times b_1$, $a_2 \times b_2$ 의 부호를 검정한다.

3. 변수의 정의 및 측정 도구

1) 종속변수: 출산율(*TFR*)

종속변수로 설정한 해당 지표는 “가임여성(15-19세) 1인이 평생 동안 낳을 것으로 예상되는 평균 출생아 수를 지역별로 나타낸 것”이다. 이 지표는 연령별 출산율의 합을 1,000으로 나누어 유도한다.

2) 매개변수: 소득(*INC*)

소득을 대표하는 변인은 많다. 본 연구에서는 지역별 평균 1인당 급여를 사용한다. 여기서 1인당 급여는 “특정 지역의 총 급여액을 해당 지역

의 근로자 수로 나눈 값”을 의미한다.

3) 매개변수: 혼인율(MRA)

혼인율이란 “인구 천 명당 혼인 건수를 나타내는 지표로, 연간 발생 한 총 혼인 건수를 해당 연도의 주민등록 연앙인구로 나누어 천 분비율로 표현한 값”이다.

4) 독립변수: 여성 참여율(WEP)

여성 참여율이란 “만 15세 이상의 인구 중에서 여성의 경제활동인구 (취업자 + 실업자)가 차지하는 비율”을 의미한다. 본 연구는 지역별 여성 경제활동 참여율을 사용한다.

4. 자료수집 및 기술통계량

본 연구에서 사용할 자료는 통계청 국가통계포털에서 제공된 것이다. 연구 대상은 2021-2022년 전국 시군구별 227개 기초자치단체이며(세종시는 제외되었으며, 제주도는 한 지역으로 분류하였음), 출산율과 다른 변인에 1년의 시차를 두었다. 즉, 출산율은 2022년 자료이며, 여성 참여율, 소득, 혼인율은 2021년 자료이다.

〈표 1〉은 각 변수의 기술통계를 보여준다.

〈표 1〉 변수들의 기술통계

	변인	평균	표준편차	최소값	최대값
종속변수	출산율(TFR)	0.865	0.210	0.422	1.803
매개변수	소득(INC)	37,080	7,292	26,423	81,053
	혼인율(MAR)	3.302	0.859	1.500	5.600
독립변수	여성참여율(WEP)	54.399	7.197	40.900	75.700

5. 지역별 특성

〈표 2〉-〈표 5〉는 출산율, 소득, 혼인율, 여성 참여율에 대한 가장 낮은 지역과 높은 지역을 각각 보여주고 있다.

〈표 2〉를 보면, 출산율이 가장 낮은 지역은 대부분 대도시(서울, 대전, 대구 등)임을 알 수 있다. 반면에, 출산율이 가장 높은 지역은 전남, 전북, 경북, 강원으로 인구밀도가 낮은 지역에 해당하였다. 가장 낮은 출산율은 0.422명(서울 관악구), 가장 높은 출산율은 1.803명(전남 영광군)으로 나타났다.

소득이 낮은 지역과 높은 지역은 대부분 대도시에 속한다. 이는 대도시별 소득(급여)의 편차가 높음을 말해준다. 가장 낮은 소득은 26.4(부산 중구), 가장 높은 소득은 81.0(서울 강남구)으로 나타났다(〈표 3〉).

〈표 2〉 출산율(TFR, 2022년)이 가장 낮은 지역(순위 10)과 높은 지역(순위 10)

순위	낮은 지역			높은 지역		
	지역I	지역II	TFR	지역I	지역II	TFR
1	서울	관악구	0.422	전남	영광군	1.803
2	대전	서구	0.459	전북	임실군	1.560
3	서울	광진구	0.461	대구	군위군	1.486
4	서울	중구	0.462	경북	의성군	1.457
5	서울	종로구	0.477	강원	양구군	1.434
6	서울	강북구	0.483	강원	화천군	1.402
7	서울	강남구	0.490	강원	철원군	1.398
8	대구	남구	0.492	경북	영천시	1.313
9	서울	마포구	0.529	강원	인제군	1.311
10	전남	곡성군	0.535	전남	신안군	1.298

〈표 3〉 소득(INC, 2021년)이 가장 적은 지역과 많은 지역

순위	적은 지역			많은 지역		
	지역I	지역II	INC	지역I	지역II	INC
1	부산	중구	26.4	서울	강남구	81.0
2	대구	서구	27.4	서울	서초구	80.5
3	경기	동두천시	29.1	서울	용산구	69.7
4	경기	포천시	29.7	경기	과천시	64.9
5	부산	사상구	29.9	서울	송파구	55.7
6	대구	남구	30.0	경기	성남시	54.2
7	전북	김제시	30.1	서울	성동구	52.4
8	전북	익산시	30.4	서울	종로구	52.2
9	부산	동구	30.6	서울	마포구	51.2
10	인천	미추홀구	30.7	경기	용인시	50.4

〈표 4〉를 보면, 혼인율이 낮은 지역은 모두 인구밀도가 낮은 지역에 해당한다. 반면에, 혼인율이 높은 지역은 대부분 인구밀도가 높은 것을 알 수 있다. 가장 낮은 지역의 혼인율은 1.5%(전북 순창군)으로, 가장 높은 지역의 혼인율은 5.6%(서울 영등포구)으로 나타났다. 따라서, 〈표 4〉는 대도시에서 혼인율이 높으며, 대도시에 젊은 연령대의 인구가 많기 때문으로 해석할 수 있다.

혼인율과 반대로 여성 참여율은 인구밀도가 높은 지역에서 더 낮았다. 가장 낮은 여성 참여율은 40.9(부산 영도구), 가장 높은 참여율은 75.7(경북 울릉군)로 나타났다. 이는 다음과 같이 해석할 수 있다. 경제활동에 참여하는 여성의 소득이 높지 않으며, 한국은 소득이 높은 여성 참여율이 그리 높지 않다는 것을 의미한다(〈표 5〉).

〈표 4〉 혼인율(MAR, 2021년)이 가장 낮은 지역과 높은 지역

순위	낮은 지역			높은 지역		
	지역I	지역II	MAR	지역I	지역II	MAR
1	전북	순창군	1.5	서울	영등포구	5.6
2	경북	군위군	1.5	강원	화천군	5.4
3	전남	곡성군	1.7	경기	하남시	5.3
4	경북	청도군	1.7	경기	평택시	5.3
5	경남	합천군	1.7	경기	과천시	5.0
6	전북	장수군	1.8	경기	화성시	5.0
7	경남	함양군	1.8	서울	강서구	5.0
8	경북	영덕군	1.8	인천	증구	5.0
9	경남	남해군	1.8	서울	증구	4.9
10	경북	의성군	1.8	전남	무안군	4.8

〈표 5〉 여성 참여율(WEP, 2021년)이 가장 낮은 지역과 높은 지역

순위	낮은 지역			높은 지역		
	지역I	지역II	WEP	지역I	지역II	WEP
1	부산	영도구	40.9	경북	울릉군	75.7
2	울산	동구	41.8	전북	장수군	75.4
3	대구	남구	42.1	인천	옹진군	73.0
4	경기	동두천	42.1	경북	청송군	72.8
5	부산	북구	42.6	충남	청양군	71.6
6	부산	금정구	43.2	전남	고흥군	70.0
7	대구	서구	43.3	전남	신안군	70.0
8	부산	동구	43.4	경남	산청군	68.3
9	울산	중구	43.6	경북	군위군	68.0
10	부산	중구	43.8	전북	무주군	67.7

6. 변수 간 상관관계

피어슨 상관계수(Pearson correlation coefficient)는 변수 간 상관관계를 측정하여 조건이 성립되는지를 파악하는 데 사용된다. 피어슨 상관계수는 본 연구의 가설 1[여성 참여율은 출산율에 음(-)의 영향을 준다], 가설 4[소득은 출산율에 양(+의 영향을 준다], 가설 5[혼인은 출산율에 양(+의 영향을 준다]와 일치하지 않았다. 이에 대해서는 매개효과 검정에서 다시 분석하기로 한다.

〈표 6〉은 변수 간 상관관계를 구체적으로 보여준다.

매개변수인 소득과 종속변수인 출산율은 유의미한 음(-)의 상관관계를 지닌 것으로 나타났다($r_{IT} = -0.194, p < 0.01$). 혼인율과 출산율은 음(-)의 상관관계를 보였지만($r_{MT} = -0.084$), 유의미하지 않았다. 여성 참여율은 출산율과 양(+의 상관관계가 있는 것으로 나타났다.

여성 참여율과 매개변수(소득, 혼인율)의 상관관계를 보기도 한다. 여성 참여율과 소득의 상관관계는 유의미한 음(-)으로 나타났는데, 이는 소득이 높은 여성 참여율이 그리 높지 않기 때문으로 풀이된다($r_{WI} = -0.277, p < 0.001$). 이러한 해석은 〈표 5〉를 통해서도 가능하다. 여성 참여율과 혼인율 역시 유의미한 음(-)의 상관관계를 보였다($r_{WM} =$

〈표 6〉 변수 간 상관관계

	<i>TFR</i>	<i>INC</i>	<i>MAR</i>	<i>WEP</i>
<i>TFR</i>	1.000			
<i>INC</i>	-0.194**	1.000		
<i>MAR</i>	-0.084	0.390***	1.000	
<i>WEP</i>	0.463***	-0.277***	-0.423***	1.000

* $p < 0.05$; ** $p < 0.01$; *** $p < 0.001$.

-0.423, $p < 0.001$).

매개변수 간 상관관계는 다음과 같다. 소득과 혼인율은 유의미한 양(+)의 상관관계를 보였다($r_{IM} = 0.390$, $p < 0.001$). 마지막으로, 선행변수인 여성 참여율과 출산율은 양(+)의 유의미한 상관관계를 보였다($r_{WT} = 0.463$, $p < 0.001$).

요약하면, 혼인율과 출산율 간 상관관계는 존재하지 않았으며, 다른 변수 간 상관관계는 존재하였다. 특히, 여성 참여율과 출산율 간의 상관계수가 가장 높았다. 그러나, 이들 간의 상관계수가 0.7을 초과하지 않아서 다중공선성 문제는 크지 않는 것으로 판단된다.

IV. 연구결과

1. 분석결과

본 연구는 여성 참여율, 소득, 혼인율이 출산율에 미치는 영향력을 살펴보고, 여성 참여율과 출산율의 관계에서 소득, 혼인율의 역할을 살펴보고자 하였다. 먼저 직접효과 경로계수를 분석하기로 한다. 구조방정식 모형을 이용한 분석 결과는 <표 7>에 제시하였다.

여성 참여율이 출산율에 미치는 영향은 통계적으로 유의미하였지만, 가설 1의 “여성 참여율은 출산율에 음(-)의 영향을 준다”는 연구가설은 기각되었다. 오히려 여성 참여율은 출산율을 높이는 역할을 하였다. 이러한 직접효과는 덴마크를 대상으로 한 장동호(2009), OECD 회원국을 대상으로 한 최윤희·원숙연(2020)의 결과와 유사하다. 또한, 여성 참여율은 두 매개변수(소득, 혼인율)에 직접적인 관련성을 보였다. 세부적으로 보면, 여성 참여율은 소득과 혼인율에 모두 음(-)의 유의미한 영향을 줌으로써, 가설 2와 가설 3을 지지하였다.

다음으로, 매개변수가 독립변수로서 출산율에 미치는 영향을 보기로 한다. 소득과 출산율의 관계는 가설 4에 해당한다: 가설 4. “소득은 출산율에 양(+)³⁾의 영향을 준다”. <표 7>을 보면 소득은 출산율에 음(-)의 영향을 주었지만, 통계적으로 유의미하지 않았다. 이는 가설 4가 기각된다는 것을 의미한다. 혼인율과 출산율의 관계는 가설 5에 해당한다: 가설 5. “혼인은 출산율에 양(+)³⁾의 영향을 준다”. 혼인율은 출산율에 양(+)³⁾의 유의미한 영향을 주었다. 이는 가설 5가 지지된다는 것을 말해준다.³⁾

요약하면, 여성 참여율은 출산율을 높이는 직접적인 영향을 주며, 혼인율을 매개로 출산율에 영향을 줄 수 있다.

2. 소득, 혼인율의 매개효과 검증

구조방정식 모형 분석 결과를 살펴보면, 유의미한 매개효과가 확인되었다. 매개효과 검증은 부트스트랩 방법을 사용하였으며, 총효과, 직접효과, 매개효과와 합, 각각의 매개효과 및 유의성 검증 결과는 <표 8>과 같다.

먼저, 여성 참여율이 소득에 영향을 주고, 이를 통해 출산율에 영향을 주는지 알아보았다. <표 8>에서는 소득의 매개효과가 통계적으로 유의미하지 않음을 보여준다. 따라서, 본 연구에서는 소득이 여성 참여율과 출산율의 관계를 유의미하게 매개하는 것으로 결론지을 수 없다: 가설 6인 “여성 참여율은 소득을 매개로 출산율에 영향을 준다”는 지지되지 않았다. 이 결과는 <표 7>에 보인 것과 같이, 소득이 직접 출산율에 영향

3) <표 6>의 혼인율과 출산율의 상관계수는 통계적으로 유의미하지 않았다. 하지만, <표 7>을 보면, 혼인율은 출산율에 통계적으로 양(+)³⁾의 유의미한 영향을 미친다. 상관계수는 두 변수 간의 선형적인 관계의 강도와 방향성을 측정하는 지표로, 두 변수 간의 관계의 유무를 확인할 수 있지만, 원인과 결과의 관계를 파악하기에는 한계가 있다. 반면에 회귀분석은 한 변수를 종속변수로 설정하고, 다른 변수를 설명변수로 설정하여 두 변수 간의 인과관계를 분석하는 방법이다. 따라서, 상관계수가 통계적으로 유의미하지 않더라도 회귀분석에서는 하나의 변수가 다른 변수를 설명하는데 유의미하다고 판단될 수 있다.

〈표 7〉 직접효과와 경로계수 (N = 227)

INC <-	
WEP	-0.281(0.058)*** [-0.277]
_CON	52.372(3.481)*** [7.182]
MAR <-	
WEP	-0.050(0.007)*** [-0.423]
_CON	7.054(0.410)*** [7.045]
TFR <-	
INC	-0.003(0.002) [-0.123]
MAR	0.043(0.018)* [0.177]
WEP	0.014(0.504)*** [-0.002]
_CON	0.052(0.170) [0.251]
Log Likelihood	-1,733.939

[] : 표준화 계수(β), () : bootstrap std. error, * $p < 0.05$; ** $p < 0.01$; *** $p < 0.001$.

을 주지 않는 결과에서 이미 예측할 수 있었다.

둘째, 여성 참여율이 혼인율에 영향을 주고, 이러한 영향이 출산율에 매개되는지를 알아보기로 한다. 〈표 8〉은 혼인율의 매개효과가 음(-)으로 유의미한 것으로 나타났다: 가설 7의 “여성 참여율은 혼인을 매개로 출산율에 영향을 준다”는 기각되지 않았다. 〈표 7〉에서 여성 참여율은 혼인율을 낮추고, 혼인율은 출산율을 높이는 역할을 한 것으로 분석되었다. 따라서, 여성 참여율은 혼인율을 매개로 출산율은 낮춘다고 결론지을 수 있다.

〈표 8〉 소득, 혼인을 매개효과 분석

구분		효과계수	표준화계수	SE	유형
총효과 (직접효과 + 매개효과)		0.013	0.463	0.077***	-
직접효과 (c' : WEP → TFR)		0.014	0.504	0.081***	있음
매개효과 총합		-0.001	-0.040	0.035	부분 매개
M_1 ($a_1 * b_1$)	WEP → INC → TFR	0.001	0.034	0.021	매개되지 않음
M_2 ($a_2 * b_2$)	WEP → MAR → TFR	-0.002	-0.075	0.033*	부분 매개

* $p < 0.05$; ** $p < 0.01$; *** $p < 0.001$.

직접효과, 매개효과, 그리고 총효과로부터 다음과 같은 시사점을 얻는다.

여성 참여율은 전반적으로 출산율을 높인다. 하지만, 여성 참여율은 혼인율을 낮춤으로써 출산율이 낮아지는 매개효과 역시 존재한다. 따라서, 유연한 육아지원 정책을 통해 경제활동 여성의 출산과 육아에 대한 부담을 줄이는 정책, 혼인 및 출산 장려 정책, 경제활동과 출산을 조화롭게 이행할 수 있도록 교육과 정보 제공 관련 정책이 필요한 것으로 보인다.

V. 결론

여성의 경제활동이 출산율에 영향을 주는지에 대한 질문에 대답하기 위해 다양한 연구들이 진행되었다. 여성의 경제활동이 출산율을 증가시킨다는 결과뿐 아니라, 출산율을 감소시킨다는 결과도 제시되었다. 선행 연구들은 여성의 경제활동이 출산율에 미치는 영향을 분석하면서 직접효과에 초점을 맞추었다. 이에 반해, 본 연구는 결정요인을 직접효과, 매개효과, 그리고 총효과로 분류하여 분석하였다. 즉, 본 연구는 여성의 경제

활동이 출산율과 직접적으로 관련되는지를 분석하는 동시에, 매개변수인 소득과 혼인율이 출산율에 어떤 영향을 미치는지를 고려한다. 본 연구에서 소득과 혼인율을 매개변수로 고려한 주요 이유는 정책적 측면에서 두 변수에 다르게 접근해야 하기 때문이다.

본 연구의 주요 결과는 다음과 같다. 여성의 경제활동은 직접적으로 출산율을 높이지만, 혼인율을 낮춤으로써 출산율을 낮추어 직접효과를 상쇄하는 매개효과가 존재하였다. 추가적인 결과를 보면, 여성의 경제활동은 소득을 낮추지만, 소득은 출산율에 유의미한 영향을 주지 않게 되어, 소득에 의한 매개효과는 나타나지 않았다.

본 연구의 공헌은 다음과 같다: 이 연구는 여성의 경제활동이 출산율에 미치는 결정요인을 직접적인 효과와 매개효과로 구분하여 분석하였다. 이를 통해 출산율 및 육아 지원정책 수립에 필요한 기초자료로 활용될 수 있을 것으로 기대된다.

본 연구의 결과로부터 다음과 같은 정책 시사점을 얻는다. 여성의 경제활동 참여에 따른 혼인율의 감소를 제어하기 위한 육아지원 정책이 필요하다.⁴⁾ 또한, 여성의 경제활동에 따른 지역 소득의 증가를 유도하기 위해 성별에 기반한 소득 격차의 해소 관련 정책이 필요할 것이다.

본 연구의 결과를 통해 여성의 경제활동이 전 지역에서 소득을 낮춘다고 단언할 수는 없다. 예를 들어, 광역시를 대상으로 한 추정에서 여성의 경제활동은 통계적으로 유의미하지는 않지만, 소득에 양(+)의 영향을 미쳤다. 이는 소득이 높은 여성의 경제활동은 그 지역의 소득을 높이는 선순환을 할 수 있음을 의미한다. 하지만, 소득이 높은 지역에서도 소득이 출산율에 미치는 영향은 유의미하지 않으므로, 소득에 의한 매개효과는 나타나지 않게 되어, 본 연구의 결과는 유지될 수 있다.

4) 국내 선행연구는 육아 지원을 위한 보육시설 확충 또는 금전적 지원이 효과적인 정책임을 보였다: 이철희(2018), 성낙일·박선권(2012), 김민곤·천지은(2018), 이종하·황진영(2021), 이석환(2014), 송헌재·우석진(2015), 이철희(2018), 최윤희·원숙연(2020), 최은희·조택희(2014), 탁아림·이찬영(2023).

참고문헌

- 김민곤 · 천지은. 2016. “저출산 정책으로써 출산장려금의 정책 효과성 연구: 서울 25개 자치구들을 중심으로,” 『국가정책연구』 30(2): 163-190.
- 김현숙. 2021. “중양과 지방정부 출산율 제고 정책 효과성 분석: 유배우 출산율을 중심으로,” 『여성경제연구』 18(2): 23-47.
- 성낙일 · 박선군. 2012. “우리나라 지역별 자녀 양육환경과 출산율에 관한 실증분석,” 『한국인구학』 35(2): 73-101.
- 송헌재. 2012. “노동패널 자료를 이용한 우리나라 가구의 출산결정요인 분석,” 『응용경제』 14(3): 51-78.
- 송헌재 · 우석진. 2015. “보육지원정책이 출산율과 노동시장 참여율에 미친 거시적 성과 실증분석,” 『재정정책논집』 17(1): 3-36.
- 심미경 · 서영숙·김수영. 2022. “구조방정식 모형을 활용한 매개효과 검정 방법의 비교: 백분위수 부트스트랩과 편향조정 부트스트랩,” 『한국심리학회지』 41(2): 103-131.
- 이석환. 2014. “한국 지방자치단체 출산장려정책의 효과 평가,” 『한국지방자치학보』 26(1): 23-51.
- 이유진 · 김상현 · 김나영. 2020. “출산장려금 지급수준과 출산율의 관계에 관한 실증분석,” 『한국행정학보』 54(4): 173-197.
- 이종하 · 황진영. 2021. “노동소득분배율과 출산율: 16개 시도 자료를 이용한 실증분석,” 『GRI연구논총』 23(3): 143-163.
- 이찬영 · 탁아림. 2020. “출산율과 여성고용율의 동시 제고 방안 탐색: 광주전남지역을 중심으로,” 『지역경제연구』 18(1): 61-78.
- 이철희. 2018. “한국의 출산장려정책은 실패했는가?: 2000년~2016년 출산율 변화요인 분해,” 『경제학연구』 66(3): 5-42.
- 이철희 · 이소영. 2022. “현금지원이 유배우 출산율에 미치는 효과: 강원도 육아기본수당 지급 사례로부터의 증거,” 『경제학연구』 70(2):

61-93.

- 장동호. 2009. “출산율에 대한 지역 간 비교분석: 덴마크 사례를 중심으로,” 『사회복지정책』 36(4): 163-188.
- 최윤희 · 원숙연. 2020. “자녀비용이 출산율에 미치는 영향 - OECD 국가를 대상으로 -,” 『한국정책학회보』 29(3): 103-133.
- 최은희 · 조택희. 2016. “패널분석을 이용한 합계출산율에 영향을 미치는 요인분석,” 『한국콘텐츠학회논문지』 16(8): 59-70.
- 탁아림 · 이찬영. 2023. “지방자치단체 재정지출의 출산율 제고 효과 분석: 광역도 시군을 중심으로,” 『경제연구』 41(1): 97-122.
- 황진영 · 이종하. 2012. “한국에서 여성의 고용, 출산 및 성장 간의 상호관련성: 16개 시도의 패널자료를 이용한 실증분석,” 『경제연구』 30(3): 19-43.
- Bollen, K. A. 1989. *Structural Equations with Latent Variables*. New York, NY: Wiley.
- Chung, M.-S., & Lee, K. 2022. A recent change in the relation between women's income and childbirth: Heterogeneous effects of work-family balance policy, *Journal of Demographic Economics* 88(3): 419-455.
- Kowaski, J., & Tu, X. M. 2007. *Modern Applied U Statics*. New York, NY: Wiley.

(논문 접수: 2023.11.10. / 수정본 접수: 2023.12.26. / 게재 승인: 2023.12.26.)

Does Women's Economic Activity Reduce Fertility Rates?

Sung-Hoon Park, Chosun University

Abstract

This study analyzes the direct and indirect effects of women's economic participation on fertility rates. To accomplish this, data from 227 municipalities (excluding Sejong Special Self-Governing City) in 2021 were utilized, with wages and marriage rates as mediators. Firstly, based on prior research, the importance of the aforementioned mediators (women's economic participation rate, wages, marriage rates) is presented. Next, the research model and hypotheses are established, followed by descriptive statistical analysis and mediation effect testing using the bootstrap technique in a structural equation modeling framework. The results of this study are as follows: Firstly, women's economic participation has a direct positive significant impact on fertility rates, while wages have a negative impact and marriage rates have a positive impact. Secondly, wages do not have a significant direct influence on fertility rates, thus the path of women's economic participation → wages → fertility rates is not confirmed. Thirdly, marriage rates have a positive significant impact as an independent variable on fertility rates, indicating that women's economic participation indirectly influences fertility rates through the mediation of marriage rates. In summary, women's economic participation itself increases fertility rates, but it has a negative impact on fertility rates by lowering marriage rates. Based on the derived conclusions, policy implications are provided.

Keywords: Wages, Mediator effect, Women's economic participation rate