

성별 임금격차가 출산율에 미치는 영향

구 남 규^{1*}

¹ 성균관대학교

초 록

최근 들어 청년층을 중심으로 성별 임금격차와 출산율이 함께 감소했다. 본 연구는 노동시장에서의 성별 임금격차 감소가 출산율에 미치는 영향을 2013~2023년 시군별 패널자료를 구축해 이원 고정효과 모형을 활용하여 분석했다. 분석 결과 주된 출산 연령인 25~39세에서 남성 대비 여성 임금이 10%p 증가할 때 여성 1,000명당 출생아 수는 1.17명가량 감소하여 부정적인 영향을 미치는 것으로 나타났다. 하지만 성별 고용률 격차와의 상호작용 효과를 고려하면 유의한 양(+)의 상호작용 효과가 나타났다. 성별 고용률 비율별 한계효과를 시뮬레이션한 결과, 성별 고용률 비율이 60%일 때 남성 대비 여성 임금이 10%p 증가하면 여성 1,000명당 출생아 수는 4.57명가량 감소하지만, 90%일 때는 반대로 3.83명가량 증가하는 것으로 나타났다. 이는 여성 임금 상승이 출산에 대한 기회비용을 증가시켜 출산을 감소시키는 대체효과가 존재한다는 것과 동시에, 출산으로 인한 여성의 노동시장 이탈 확률이 충분히 낮다면 여성 임금 상승은 소득 증가로 이어져 반대로 출산이 증가하는 소득효과를 가질 수 있음을 시사한다.

주요 용어: 성별 임금격차, 출산율, 대체효과, 소득효과, 이원 고정효과 모형

알기 쉬운 요약

이 연구는 왜 했을까? 최근 들어 청년층을 중심으로 성별 임금격차와 출산율이 가파르게 감소했다. 전통적인 견해에 따르면 여성의 임금 상승은 기회비용을 증가시켜 대체효과로 인해 출산을 감소시킨다. 이 연구는 한국에서 최근 급격히 감소한 성별 임금격차와 출산율 간의 관계를 밝히고자 진행되었다.

새롭게 밝혀진 내용은? 전통적인 견해와 마찬가지로 성별 임금격차가 감소할 때 출산율이 감소하는 관계를 보인다. 하지만 고용률의 상호작용 효과를 살펴본 결과, 남성 대비 여성의 고용률이 높을수록 성별 임금격차가 감소할 때 반대로 출산율은 증가하는 관계를 보인다. 이는 여성 임금 상승이 기회비용으로 인해 출산을 감소시키는 대체효과가 존재한다는 것과 동시에, 여성의 노동시장 이탈 확률이 충분히 낮다면 소득효과로 인해 출산이 오히려 증가할 수 있음을 시사한다.

앞으로 무엇을 해야 하나? 오직 성별 임금격차 감소를 위한 노력만을 한다면 대체효과로 인해 출산율에 부정적인 영향을 미칠 수 있다. 따라서 출산으로 인한 노동시장 이탈을 완화하기 위한 노력을 병행하여 여성 임금 증가로 인한 소득효과를 극대화할 필요가 있다. 이에 남성과 여성 모두에 대한 일가정 양립 제도의 정착을 통해 노동시장 이탈 확률을 감소시키고, 나아가 증가한 노동소득으로 시장에서 양질의 비용효율적인 보육 서비스를 구입하여 사용할 수 있도록 기반을 마련할 필요가 있다.

본 논문은 저자 개인의 의견이며, 저자가 속한 기관의 의견이 아님을 밝힌다.

■ 투 고 일: 2025. 01. 16.
■ 수 정 일: 2025. 04. 10.
■ 게재확정일: 2025. 04. 21.

I. 서론

청년층 여성의 노동시장 진입 증가와 성별 격차 감소는 최근 들어 빠르게 진행되어 왔다. 특히 25~39세 여성 고용률은 2000년 52.9%, 2010년 57.6%로 10년간 큰 변화를 보이지 않았으나, 2010년 이후 급격히 증가하기 시작하여 2023년 70.2%에 이르렀다(통계청, 2025a). 동 연령 남성 고용률이 2000년 87.2%에서 2023년 82.6%로 소폭 감소한 것에 비하면 매우 크게 증가한 것이다.

성별 임금격차는 청년층을 중심으로 지속적으로 감소하고 있다. 25~39세 남성 대비 여성 임금 비율은 2000년 75.7%에서 2010년 76.5%로 고용률과 마찬가지로 10년간 큰 변화를 보이지 않았다(고용노동부, 2025a; 고용노동부, 2025b).¹⁾ 하지만 2010년 이후 상승하기 시작하여 2023년에는 83.4%로 격차가 빠르게 감소했다. 전체 연령에서 남성 대비 여성 임금이 2000년 64.8%, 2023년 66.4%로 큰 변화가 없었다는 것에 비해 대조적이다.

출산율은 널리 알려진 바와 같이 급격한 하락을 보이고 있다. 합계출산율은 2000년 1.480에서 2010년 1.226으로 소폭 하락한 이후 2023년 0.721로 급격히 하락하여(통계청, 2025b), OECD 국가 중 성별 임금격차는 가장 높고, 출산율은 가장 낮은 국가가 되었다. 그렇다면 노동시장에서의 성별 격차 감소와 출산율 하락 간에는 어떠한 관계가 있는가.

전통적으로 자녀 양육에 투입하는 시간의 주된 비용은 여성의 임금과 관련된 것으로 알려져 있다.(Becker, 1960; Becker, 1965; Doepke et al., 2023; Galor & Weil, 1996; Siegel, 2012). 여성 임금이 높아질수록 양육에 대한 기회비용이 증가하여 출산율이 낮아지는 현상이 발생한다. 이로 인해 여성 노동시장 참여가 급격히 증가하면서 출산율은 꾸준히 감소하는 경향을 보인다. 하지만 2000년대에 들어 고소득 국가에서는 여성의 노동시장 참여와 출산율 사이의 부정적 관계가 역전되어 여성의 노동시장 참여율이 높은 국가일수록 출산율이 높은 현상이 관측되었다. Doepke et al.(2023)은 이러한 현상의 주된 요인으로 유급 육아휴직 및 공공 보육 서비스 제공 확대, 여성의 일-가정 양립을 증대시키는 규범의 변화, 높은 고용 안정성과 시간 유연성을 꼽았다. 다시 말해 1980년대에는 여성 노동시장 참여율과 출산율 간의 전통적인 상충(trade-off)관계가 뚜렷하게 나타났으나, 2000년대에 들어 가족 친화적 정책과 제도적 변화로 인해 두 관계가 양립 가능해졌다는 것이다.

이러한 상충관계의 역전은 한국의 노동시장 성별 격차와 출산율의 관계를 설명하는 데 중요한 함의를 가진다. 한국에서 성별 임금격차는 주로 출산이 이루어지는 청년층을 중심으로 빠르게 감소했다. 이때 성별 임금격차가 감소한다는 것은 여성의 출산에 대한 상대적 기회비용이 증가한 것이라고 해석할 수 있다. 하지만 그렇다고 해서 출산율을 높이기 위해 성별 임금격차가 다시 증가해야 한다는 것을 의미하지는 않는다. 여성의 출산에 대한 기회비용은 단순히 임금수준뿐만 아니라 출산으로 인해 노동시장 이탈이 발생할 확률에 대한 기댓값으로 보아야 한다.

만약 여성 임금이 상승하더라도 노동시장 이탈 확률이 더 크게 감소한다면 출산 기회비용의 기댓값은 오히려 감소할 수 있다. 다시 말해 여성의 상대 임금 상승으로 기회비용이 상승하여 출산하지 않는 대체효과보다 경력 단절 확률 감소 및 소득 증가로 인해 출산이 증가하는 소득효과가 더 크다면 성별 임금격차 감소는 오히려 출산율을 증가시킬 수 있다(Kornstad & Rønsen, 2018). 임금격차가 점차 감소하는 상황에서 일-가정 양립이 수월해져 경력 단절 확률이 함께 감소한다면 성별 임금격차 감소는 오히려 출산율에 긍정적인 영향을 미칠 수 있는 것이다.

그렇다면 한국의 경우 성별 임금격차 감소가 출산율과 상충관계일까 보완관계일까. 대체효과와 소득효과 중 어떠한 효과가 더 큰 영향을 미칠지는 선험적으로 알 수 없다. 본 연구에서는 한국에서 성별 임금격차가 출산율에 미치는 영향을 실증적으로 추정하여 분석한다. II장에서는 노동시장 격차와 출산율과 관련된 선행연구를 검토하고 III장에서는 이론적 구조를, IV장에서 분석 방법을 소개한 뒤 V장에서 분석 결과를 제시하며 VI장에서 결론을 맺는다.

1) 연령별 월임금총액을 기준으로 근로자 수로 가중평균하여 산출함.

II. 선행연구

출산율에 영향을 미치는 요인 관련 연구는 주로 소득, 고용, 거주, 문화적 태도 등 다양한 관점에서 수행되어 왔다. 본 연구에서는 노동시장 성과와 출산율에 초점을 둔 선행연구를 위주로 검토한다.

Becker(1960), Willis(1973), Barro and Becker(1989)를 위시한 신가계경제학(new home economics)으로 분류되는 연구에서 출산 결정은 자녀를 양육하는데 드는 시간 비용이 주로 여성의 노동시장 참여와 상충관계를 가진다고 설명한다. 또한 소득 증가로 인해 자녀의 '양보다' '질'을 더 중요하게 생각하면서 자녀 수가 감소한다고 설명한다(Doepke et al., 2023). 이는 당시 역사적 데이터와도 일치하는데, 산업화 이전에는 소득과 출산율이 양의 상관관계를 가졌지만, 산업화 이후에는 소득이 증가했으나 출산율은 감소하는 음의 상관관계를 가졌기 때문이다.

하지만 전통적인 모형만으로는 최근 고소득 국가에서 관찰되는 소득 및 여성의 노동시장 참여와 출산율 간의 양의 상관관계에 대한 설명이 어렵다. 비교적 최근의 연구에서는 이러한 현상에 대해 해석하기 위해 새로운 설명을 시도하고 있다. Siegel(2012), Day(2012), Yakita(2018)와 같은 연구에서는 여성의 경제적 기회와 자녀 양육 선택을 중심으로 분석하여 보육 서비스의 중요성을 강조한다. 여성 임금이 상승하면 자녀 양육에 대한 기회비용이 증가하여 출산율 감소로 이어질 가능성이 크지만, 보육 서비스와 같은 외부 대체재가 존재할 경우, 여성은 자녀를 양육하기 위해 노동시장을 이탈하지 않을 수 있다는 것이다. 단, 보육 서비스의 생산성과 비용 효율성이 높아야 하며 보육 서비스가 부족하거나 비용이 높다면 여성 임금 상승은 출산율에 부정적인 영향을 미칠 가능성이 높다.

Doepke et al.(2023) 또한 가족 친화적 정책과 보육 지원 제도 도입에 초점을 맞추어 설명한다. 여성의 노동시장 참여는 초기에 출산율 감소를 초래했으나, 높은 소득 수준과 노동시장 유연성이 결합된 국가에서는 육아휴직이나 보육지원과 같은 가족 친화적 정책이 출산율 안정에 핵심적인 역할을 했다는 것이다. 따라서 유연근무제, 육아휴직, 보육비 지원 등을 통해 소득효과를 극대화하기 위한 정책의 중요성을 강조한다.

Siegel(2017)은 성별 임금격차가 축소되면서 나타난 여성의 노동시장 참여 증가와 출산율 변화의 역학을 분석했다. 여성 임금 상승은 일반적으로 출산율 하락과 연결되지만 1970년대 이후 미국에서 여성 임금은 꾸준히 상승한 반면 출산율은 비교적 안정적이었다. 1965~2005년 데이터를 바탕으로 분석한 결과, 성별 임금격차가 클 때 여성 임금 상승은 높은 기회비용으로 인해 출산율 감소를 초래했다. 그러나 성별 임금격차가 감소할수록 여성의 가사 노동 감소를 보완하기 위해 남성의 가사 노동이 증가했고, 이는 가사 노동의 성별 간 분업 패턴에 변화를 가져왔다. 또한 가사 노동 및 자녀 양육이 시장화되면서 시간 절약을 위한 서비스를 시장에서 구입할 수 있게 되었고, 여성 임금 상승에 의한 자녀 양육(시간) 비용 상승이 억제되는 효과를 불러왔다. 출산율 변화의 역학이 단순히 여성의 노동시장 참여 증가와 임금 상승뿐만이 아닌, 성별 간 가사 노동 조정과 시장화를 포함한 복합적 상호작용의 결과라는 것이다.

개인의 관점에서 여성의 출산은 임금을 감소시키는 역할을 한다. Goldin(2014)은 미국에서 지난 100여년 간 다양한 부문에서 성별 격차가 크게 감소하여 노동시장 진입 초기에는 성별 임금격차가 거의 없으나, 결혼 및 출산으로 인한 경력 단절과 노동시간 감소로 인해 30~40대부터 격차가 급격히 확대됨을 보였다. 일부 직업(비즈니스, 법률 분야 등)에서는 더 오래 일할수록 비례 이상으로 보상(convex wage schedule)하여 일정 시간 이상 근무하지 않으면 급격한 임금 손실이 발생한다. 하지만 여성은 자녀 양육 등의 이유로 시간 유연성을 선호하여 동일한 직업 내에서도 임금격차가 발생하는 것이다. 한국의 경우도 마찬가지로 여성의 출산은 경력단절, 비정규 일자리 이행 등으로 인해 임금에 부정적인 영향을 미치는 것으로 나타난다(고영우, 2016; 박은혜, 2020; 김정호, 2013; 이운소 외, 2017). 따라서 고용, 종사상 지위, 근로시간 등 노동시장 요인의 영향을 통제하고 여성 임금이 출산율에 미치는 영향을 추정할 필요가 있다.

다음으로 여성의 경제활동 참여와 소득 증가가 출산율에 미치는 영향을 분석한 국내의 연구 결과를 살펴본다.

한국에서 여성의 경제활동 참여 증가는 대체로 출산율을 낮추는 영향을 끼친 것으로 보인다. 박성훈(2023)은 2021년 시군구 데이터를 이용해 구조방정식 모형을 활용하여 여성의 경제활동 참여율이 출산율에 미친 영향을 추정했다. 분석 결과, 여성의 경제활동 참여는 직접적으로는 출산율을 높이는 효과를 보였다. 하지만 경제활동 참여가 혼인율을 낮춤으로써 출산율이 낮아지는 매개효과가 존재하여 효과가 상쇄되었다. 김현식(2017), 우한수와 심수진(2023)과 같은 연구에서도 마찬가지로 여성의 취업과 관련된 변수들(여성 경제활동 여부, 맞벌이 여부)이 출산과 음의 상관관계를 지니는 것으로 나타났다.

조덕상과 한정민(2024)은 2013~2023년 시군 데이터를 이용하여 청년층 성별 고용률 격차 감소가 합계출산율에 미친 영향을 도구변수를 활용하여 분석했다. 분석 결과 성별 고용률 격차 감소는 합계출산율을 유의하게 하락시킨 것으로 나타났으며, 이는 30~34세 청년 여성이 포함된 모형에서 합계출산율 하락의 40%가량을 설명하는 것으로 나타났다.

그렇다면 한국에서 여성의 소득 증가는 출산율에 어떠한 영향을 끼쳤는가. 여성의 소득은 경제활동 참여와 마찬가지로 대체로 출산율을 낮추는 효과를 나타낸 것으로 보인다. 민희철(2008)은 1998년 이후 결혼한 여성에 대해 여성 임금이 출산 간격에 미치는 효과를 분석했다. 분석 결과 여성 임금이 20% 증가할 때 첫 출산은 2개월, 두 번째 출산은 1개월가량 출산을 지연시키는 것으로 나타났다. 반면 배우자 소득은 두 번째 출산의 경우 오히려 출산을 앞당기는 효과를 보였다. 마찬가지로 1980~2005년을 대상으로 기간모형을 분석한 김정호(2009)의 연구에서도 여성 임금이 10% 상승할 때 1년 이내에 두 번째 출산을 할 확률이 0.56~0.92%p가량 감소하고, 배우자 임금의 경우 반대로 0.36~1.13%p가량 증가하는 것으로 나타났다.

여성의 소득 증가가 출산율에 부정적인 영향을 미쳤다는 결과는 최근의 연구에서도 마찬가지로 나타나고 있다. 우한수와 심수진(2023)은 2003~2023년 가계동향조사자료를 이용하여 분석한 결과, 남성 소득은 자녀 수에 긍정적인 영향을 미치나, 여성 소득은 부정적인 영향을 미치는 것으로 나타났다. 특히 가계동향조사 자료는 소득 자료의 정확성이 높고, 가처분소득을 상세히 알 수 있다는 장점이 있다. 다만 25~44세 기혼 여성이 포함된 유배우자 가구를 대상으로 연도별 횡단면 회귀분석한 결과이므로 개체별 관측되지 않는 고유 특성이 통제되지 않은 결과임을 유의할 필요가 있다.

III. 이론적 구조

기본적인 경제학 모형에서 여성의 노동공급과 출산의 관계는 개인의 시간 배분과 소비 제약하에서 최적 선택 관점으로 설명한다. 총시간 T 는 근로시간 H , 육아시간 C , 여가시간 L 로 구성된 제약식으로 표현되며, 총소비 Z 는 노동소득인 임금을 w 와 근로시간 H 의 곱과 외생적 소득 V 의 합으로 표현된다. 이때 효용함수는 논의의 편의를 위해 일반적인 효용함수를 가정한다.

$$T = H + C + L \quad \text{식 (1)}$$

$$Z = wH + V \quad \text{식 (2)}$$

$$U = U(Z, L, C) \quad \text{식 (3)}$$

이때 시간 제약과 예산 제약하에서 효용 U 를 극대화하는 최적화 문제를 라그랑주 함수로 나타내면 식 (4)와 같다. 최적화 조건을 구하기 위해 H , C , L 에 대해 각 편미분을 계산하면 식 (5)와 같이 도출되며, 이는 근로, 육아, 여가에 할당된 시간의 한계효용이 시간의 기회비용과 균형을 이루는 지점을 의미한다.

$$Lagrange = U(wH + V, L, C) + \lambda(T - H - C - L) \quad \text{식 (4)}$$

$$U_Z w = U_C = U_L \quad \text{식 (5)}$$

임금 w 가 증가하면 $U_Z w$ 가 증가하므로 개인은 근로시간 H 에 대한 한계보상이 증가한다. 하지만 총시간 T 가 고정되어 있으므로 근로시간의 증가는 육아 혹은 여가의 감소를 동반하며 한계효용이 체감하여 균형을 이룬다. 여성의 임금 증가가 육아에 대한 기회비용 증가로 이어져 상충관계를 가지는 것이다.

동 연구에서는 전통적인 노동-출산 선택 모형을 확장하여 출산으로 인한 노동시장 이탈 확률 P 와 일가정 양립 효율성을 나타내는 α 를 고려한다. 이때 P 는 식 (6)과 같이 육아시간 C 와 일가정 양립 효율성 α 의 함수로 정의된다. 여기서 k 는 상수, α 는 0과 1 사이 값을 가진다. 육아시간이 증가하거나 일가정 양립 효율성이 감소할수록 출산으로 인한 노동시장 이탈 확률이 증가하는 것이다.

$$P = kC(1 - \alpha) \quad \text{식 (6)}$$

노동시간은 단순히 투입하는 시간 H 로 나타내는 것이 아닌, 잠재 최대 노동시간 H_{max} 와 노동시장에 잔류할 확률 $(1 - P)$ 의 곱으로 나타낸다. 출산으로 인한 노동시장 이탈 확률이 증가할수록 기대되는 노동시간은 감소한다.

$$Exp(H) = H_{max}(1 - P) \quad \text{식 (7)}$$

식 (6)을 식 (7)에 대입하여 기대 총소비(혹은 총소득)를 식으로 표현하면 식 (8)과 같고, 이를 효용 극대화 문제로 표현하면 다음 식 (9)와 같다.

$$Exp(Z) = w \cdot Exp(H) + V = wH_{max}[1 - kC(1 - \alpha)] + V \quad \text{식 (8)}$$

$$\max_{H, C, L} U(wH_{max}[1 - kC(1 - \alpha)] + V, L, C) \quad s.t. \quad T = H + C + L \quad \text{식 (9)}$$

이와 같은 효용 극대화 상황에서 임금 w 가 증가할 때 두 가지 경로로 표현할 수 있다. 첫번째로 앞선 전통적인 모형과 마찬가지로 대체효과가 작용하여 임금 w 의 증가로 기회비용이 상승하고 육아시간 C 가 감소한다. $P = kC(1 - \alpha)$ 이므로 C 의 감소는 P 를 낮추고, 이는 $Exp(H)$ 를 증가시켜 추가적인 (기대) 노동소득을 창출한다. 최적조건으로 본다면 $U_Z w H_{max} k(1 - \alpha) = U_C$ 에서 w 증가로 C 가 감소하는 것이다.

두 번째로 임금 w 의 상승은 기대 노동시간으로 표현되는 $Exp(Z)$ 를 증가시켜 소득 수준을 증가시킨다. 이때 육아시간 C 를 정상재로 간주한다면 소득효과는 C 를 증가시킨다. 한 가지 흥미로운 점은 노동시장 이탈 확률이 낮을 경우 기대 근로시간 $Exp(H)$ 이 적게 감소하므로 $Exp(Z)$ 는 소득효과로 인해 더 크게 증가할 수 있다. 이때 대체효과와 소득효과를 간단하게 수식으로 표현하면 식 (10)과 같다.²⁾

$$\frac{dC}{dw} = \frac{\partial C}{\partial w} \Big|_{\text{substitution}} + \frac{\partial C}{\partial Z} \cdot \frac{\partial Z}{\partial w} \quad \text{식 (10)}$$

2) 효용함수가 $U = Z^\alpha L^\beta C^\gamma$ 와 같은 Cobb-Douglas를 가정하고 최적화 조건을 $F(C, w, Z, L) = 0$ 으로 두어 암시적 미분(Implicit Differentiation)을 통해 총효과 dC/dw 를 구해 분해하면, 대체효과는 0보다 작고 소득효과는 0보다 크다는 식을 도출할 수 있다.

이 경우 대체효과로 인해 여성 임금 수준 상승 시 육아가 감소한다. 반대로 소득효과로 인해 출산으로 인한 노동시장 이탈 확률이 낮을수록 기대 소득 증가로 육아가 더 크게 증가한다. 이때 여성 임금 상승이 육아에 미치는 효과는 대체효과와 소득효과와의 상대적인 크기에 따라 결정되며 이론적, 선험적으로 알 수 없는 실증의 영역이다.

본 연구에서는 지역별 데이터를 활용하여 모형을 실증적으로 추정한다. 다만 자료의 특성상 개인 단위인 육아시간 결정에 따라 통합(aggregate)하여 나타나는 지역적 지표로 출산율을 사용하며, 마찬가지로 개인의 출산으로 인한 노동시장 이탈 확률에 따라 합하여 나타나는 남성 대비 여성 고용률을 대리변수로 사용한다. 또한 노동시간을 유연하게 조정하기 힘들다는 현실을 반영하여 임금률과 노동시간이 결합된 형태인 월평균 임금을 사용하고 근로시간을 통제하여 분석한다.³⁾

IV. 분석 방법

본 연구는 성별 고용률 격차의 효과를 분석한 조덕상과 한정민(2024)의 분석 전략을 차용하여 시군별 성별 임금격차가 출산율에 미치는 영향을 분석한다. 분석 대상은 주된 출산 연령인 25~39세로 한정⁴⁾하고, 통계청 인구동향조사의 연령별 출산율은 5세별로 제공하므로 시군별 25~39세 출산율은 주민등록연앙인구를 활용하여 가중 평균하였다. 임금과 같은 노동시장 변수는 통계청 지역별고용조사를 활용한다. 지역별고용조사는 2013년부터 반기별 조사로 변경되었으므로 분석 기간은 가용자료인 2013~2023년을 사용한다. 추가로 지역별 성비 불균형 정도와 인구밀집도의 효과를 통제하기 위해 주민등록인구현황과 국토부의 지적통계 자료를 사용한다. 이외의 변수 측정과 자료는 다음 <표 1>과 같다.

표 1. 변수 측정

변수명	측정	자료
연령별 출산율(명)	25~39세 여성 연앙인구 1,000명당 출생아 수 (5세별로 제공하므로 주민등록연앙인구를 활용하여 가중)	①인구동향조사, ②주민등록인구현황
월평균임금(만 원)	주된 일자리 최근 3개월간 월평균임금 (세금 공제 전 월평균 총수령액 기준, 각종 상여금 및 현물 등 포함)	
유배우 여성(%)	(배우자가 있는 여성 / 여성)×100	
대출 이상(%)	(대출 이상 / 전체)×100	③지역별고용조사
고용률(%)	(취업자 / 전체)×100	
근속연수(년)	주된 일자리 근속연수	
상용직(%)	(상용직 / 임금근로자)×100	
주당근로시간(시간)	주된 일자리 실 주당근로시간(초과근무 등 포함)	
성비(남성/여성, %)	(남성 인구 / 여성 인구)×100	②주민등록인구현황
성비 불균형(%p)	(1- (남성 인구 / 여성 인구))×100	
인구밀집도(명/1km ²)	(전체 인구 / 면적)×100	②주민등록인구현황, ④지적통계

출처: ①=“인구동향조사”, 통계청, 2025c, 시군구/합계출산율, 모의 연령별 출산율, ②=“인구동향조사”, 통계청, 2025d, 시군구/성/연령(5세)별 주민등록연앙인구, ③=“지역별고용조사”, 통계청, 2025e, 지역별고용조사(2013년~)_반기 원자료, ④=“지적통계”, 국토교통부, 2025, 행정구역별-지목별 국토이용현황_시군구. 이하 동일.

3) 분석 결과를 미리 밝혀두자면 월평균임금 대신 시간당임금을 사용하여도 주요 분석 결과에서 계수값은 모두 동일하게 같은 방향으로 유의하다.

4) 청년 연령은 보통 19~34세로 설정함이 일반적이거나, 2023년 기준 20~24세 (인구 1,000명당) 출산율은 3.8로 적어 주된 출산 연령이라 보기 어렵고, 35~39세 출산율은 43.0으로 높아 제외 시 추정 결과에 편의가 크게 나타날 수 있다.

이때 인구동향조사, 지역별고용조사, 주민등록인구현황 등 다양한 자료를 사용하므로 시군별 행정구역 변동을 고려하지 않으면 관측치에 오차가 크게 발생할 가능성이 높다. 예를 들어 세종시는 2012년 충남 연기군과 더불어 공주시 일부, 청원군 부용면 중 일부가 통합되어 출범하였다. 이로 인해 분석자료별 세종시가 관측되는 시점이 상이하므로 행정구역 변동이 있는 세종, 연기, 청주, 청원, 공주, 군위는 분석 대상에서 제외하였다. 또한 시군으로 분석 단위가 작으므로 일부 지역의 경우, 25~39세 임금근로자 표본이 지나치게 적어 대표성의 문제가 발생한다. 따라서 지역별고용조사 시군 내 25~39세 월평균임금 상하위 1% 근로자 및 각 성별 임금근로자 표본이 각 30개 미만인 시군은 분석 대상에서 제외⁵⁾하였다.

성별 임금격차와 출산율 간의 관계를 추정하기 위해 이원 고정효과 모형(two-way fixed effect model)을 활용한다. 동 모형은 시군별 관측되지 않는 특성인 시군 고정효과와 전국 단위로 특정 시점에 출산율 감소에 영향을 미친 요인인 연도 고정효과를 통제할 수 있다는 장점이 있다. 단, 종속변수인 연령별 출산율의 경우 시계열 자료 특성상 시간종속성(time dependence) 문제로 인해 표준오차가 과소 추정될 가능성이 높다. 따라서 시도 군집 표준오차(clustered error)를 활용하여 강건한 유의성을 추정한다. 모형은 다음과 같다.

$$ASFR_{it} = X_{it}\beta + \lambda_i + \gamma_t + \epsilon_{it} \quad \text{식 (11)}$$

$ASFR_{it}$ 은 25~39세 연령별 출산율(Age-Specific Fertility Rate), X_{it} 는 독립변수의 벡터값, λ_i 는 시군 고정효과, γ_t 는 연도 고정효과, ϵ_{it} 는 오차항을 의미한다. 독립변수의 경우 성별 격차의 변화 효과를 추정하기 위해 남성 대비 여성의 비율을 사용한다.⁶⁾ 예를 들어 월평균 임금의 경우 시군 내 여성 임금/남성 임금의 비율을 의미한다. 단, 성비의 경우 일반적으로 사용되는 개념인 남성 인구/여성 인구 비율을 사용했다.

시군 고정효과와 연도 고정효과를 통제한다 하더라도 여전히 누락변수로 인한 내생성(endogeneity)으로 성별 임금격차와 출산율 간 관계가 과소/과대 추정될 수 있다. 예를 들어 출산으로 인해 고임금의 안정적인 일자리를 가진 여성보다 저임금 불안정 일자리 여성 위주로 노동시장에서 이탈하게 되는 경향이 존재한다 가정하자. 이때 성별 임금격차와 출산율 간의 관계 중 일부는 출산이 임금수준에 따라 노동시장 이탈에 차별적인 영향을 미친 결과일 수 있다. 혹은 출산 후 노동시장에서 이탈하지 않더라도 육아 병행을 위해 시간 사용이 유연한 임시·일용직, 시간제 등의 일자리로 이행한다면 성별 임금격차의 변화는 일부 출산율 감소 의한 효과일 수 있다. 다시 말해 성별 임금격차가 감소하여 출산율이 감소하는 것이 아닌, 반대로 출산율이 감소하여 노동시장 이탈 등이 될 발생하고 성별 임금격차가 감소하는 관계가 존재할 수 있는 것이다. 따라서 각 시군의 성별 고용률, 근속연수, 상용직 비율, 주당근로시간 격차를 통제하여 내생성 문제를 완화한다.

추가로 출산율에 미치는 효과를 추정하기 위해 혼인 관련 변수인 유배우 여성 비율을 통제했고, 교육 수준을 나타내는 대졸 이상 비율, 인구지리적 특성인 성비 불균형 정도(절댓값)와 인구밀집도를 통제했다.

5) 예를 들어 전남 고흥군의 경우, 월평균임금 상하위 1%를 걸쭉 처리한 25~39세 남성 대비 여성 임금 비율이 2022년 104.5%, 2023년 87.9%로 큰 등락을 보인다. 이는 고흥군의 동기간 25~39세 임금근로자 표본이 남성 24~25명, 여성 17~21명으로 적어 대표성이 부족하기 때문이다. 따라서 행정구역 변동이 있는 지역을 제외한 158개 시군 중 96개 시군을 분석대상으로 한다. 분석 결과를 미리 밝혀두자면, 158개 시군을 분석대상으로 하더라도 <표 3>의 주요 분석 결과인 model6와 마찬가지로 월평균임금 비율, 고용률, 교차항 변수들이 모두 동일하게 같은 방향으로 유의하다.

6) 동 연구는 시군 단위로 자료이므로 과적합(overfitting)과 검정력으로 인해 발생가능한 2형 오류(Type 2 error)를 보완하기 위해 대부분의 설명변수를 성별 비율 변수로 사용하여 자유도를 확보하였다. 또한 교차항 적용시 해석의 편의를 위해 임금격차 및 고용률 또한 성별 비율 변수를 사용하였다.

V. 분석 결과

<표 2>는 시군 단위의 2013년, 2023년의 기초통계량을 나타낸 표이다. 남성 열과 여성 열은 연도별 시군 평균을 의미하며, 성별 비율 열은 해당 변수의 여성/남성 비율을 의미한다. 다만 성비는 일반적 개념을 따라 남성/여성으로 반대로 계산했다.

최근 10년 사이 한국은 인구 및 노동시장 성별 격차에 있어 매우 큰 변화를 보였다. 25~39세 연령별 출산율 분석 대상 시군 평균은 2013년 79.0에서 2023년 50.9로, 유배우 여성 비율은 동기간 71.2%에서 52.4%로 크게 감소했다. 반면 성별 월평균 임금은 여성 임금이 가파른 상승으로 인해 남성 대비 여성 임금이 74.8%에서 81.1%로 크게 증가했다. 고용률과 상용직 비율 또한 성별 격차가 크게 감소했다. 교육 수준의 경우 대졸 이상 성별 비율은 2013년 99.8%로 큰 차이가 없었으나 2023년 114.8%로 여성의 학력이 남성에 비해 크게 높아졌다.

인구학적 특성으로 인구밀집도는 큰 변화를 보이지 않았으나, 성비는 2013년 110.0에서 2023년 117.3으로 증가하였고 절댓값으로 나타난 성비 불균형은 10.8에서 17.4로 증가했다. 다만, 이러한 성비의 남초현상 심화를 전부 전국 단위의 변화라고 해석해선 곤란하다. 전국 기준 동기간 동연령 성비는 코호트 변경 영향으로 104.8에서 108.8로 비교적 소폭 증가했기 때문이다. 동 기초통계량은 시군 평균을 의미하므로 비교적 인구가 적은 지역에서 남초현상이 크게 나타났기 때문으로 보인다.

표 2. 기초통계량(25~39세, 2013, 2023)

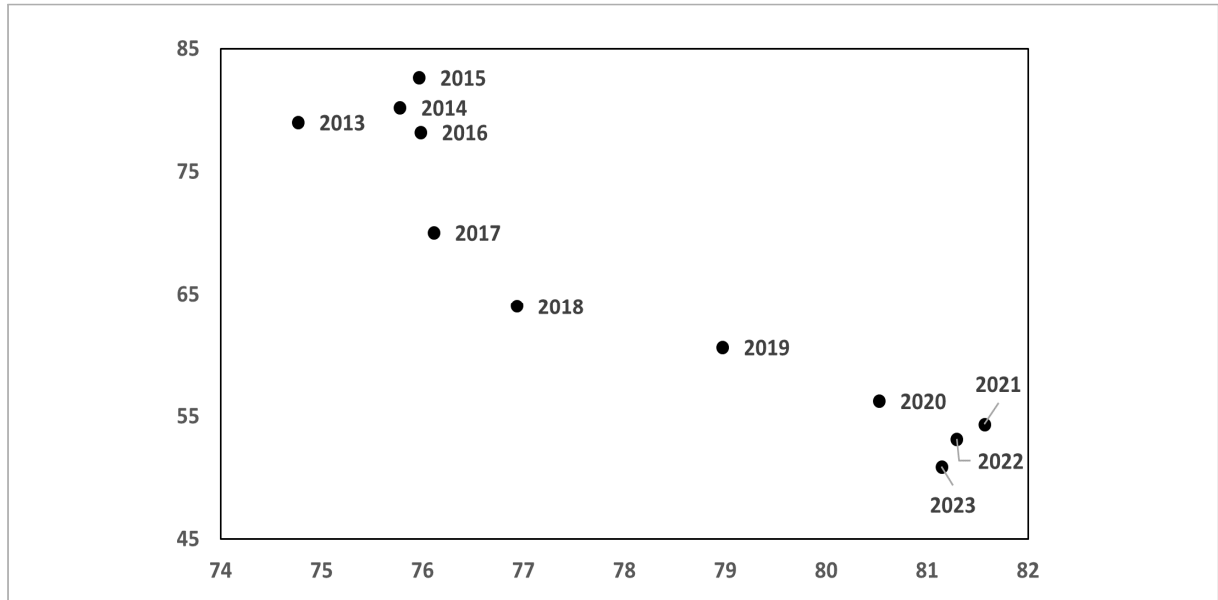
변수명	2013			2023		
	남성	여성	성별 비율 (여성/남성, %)	남성	여성	성별 비율 (여성/남성, %)
연령별 출산율(명)		79.0			50.9	
월평균임금(만 원)	234.7	174.7	74.8	316.3	255.9	81.1
유배우 여성(%)		71.2			52.4	
대졸 이상(%)	59.9	59.8	99.8	63.0	71.9	114.8
고용률(%)	85.2	54.0	63.7	82.9	66.9	81.0
근속연수(년)	4.3	4.0	94.5	4.1	3.9	95.2
상용직(%)	80.6	72.0	89.7	88.0	85.2	97.1
주당근로시간(시간)	46.9	42.2	90.2	42.1	39.2	93.3
성비(남성/여성, %)		110.0			117.3	
성비 불균형(%p)		10.8			17.4	
인구밀집도(명/1km ²)		1,680.1			1,682.3	

주: 1) “남성” 열과 “여성” 열은 2013, 2023년 시군 평균을 의미함.

2) “성별 비율(여성/남성, %)” 열은 2013, 2023년 남성 대비 여성의 비율 시군 평균을 의미함.

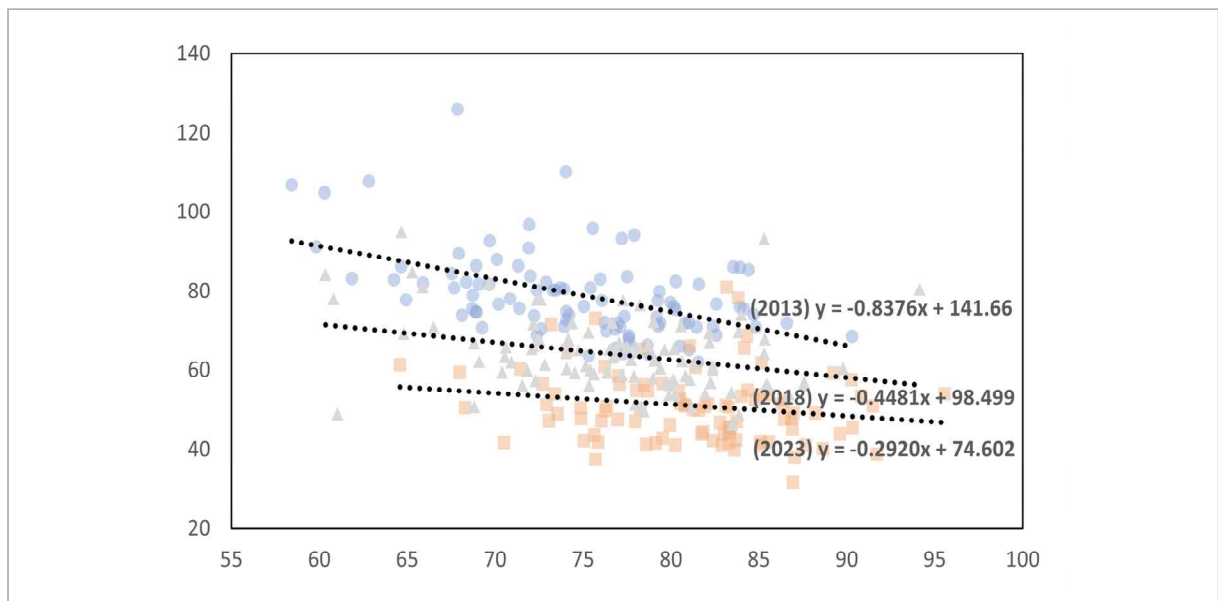
[그림 1]은 2013~2023년간 25~39세의 성별 임금 비율과 출산율의 관계를 나타낸 그래프이다. 성별 임금 비율 상승, 즉 성별 임금격차가 감소함과 동시에 출산율 또한 뚜렷하게 감소하는 추세를 보임을 알 수 있다. 다만 동 그래프의 임금격차와 출산율 간 관계는 단지 상관관계이므로 이후 분석에서 여타 요인, 시군별 관측되지 않은 특성, 전국적인 출산율 감소 효과 등을 통제한 후 살펴본다.

그림 1. 성별 임금 비율-연령별 출산율(25~39세, 2013~2023)



주: 가로축은 성별 임금 비율 시군 평균, 세로축은 연령별 출산율 시군 평균을 의미함.

그림 2. 시군별 성별 임금 비율-연령별 출산율(25~39세, 2013, 2018, 2023)



주: 가로축은 시군별 성별 임금 비율, 세로축은 시군별 연령별 출산율을 의미함.

[그림 2]는 각 시군별 성별 임금 비율과 출산율을 2013, 2018, 2023년으로 나누어 선형 추세선과 함께 나타낸 그래프이다. 추세선의 기울기는 음수(-)로 나타나 대체로 성별 임금격차가 낮은 시군에서 출산율 또한 낮음을 의미한다. 다만 그 기울기의 크기는 2013년 -0.8376 에서 2018년 -0.4481 , 2023년 -0.2920 으로 점차 완만해져 성별 임금격차와 출산율 간의 관계가 약화 되어왔음을 확인할 수 있다.

<표 3>은 식 (11)에 따라 이원 고정효과 모형을 추정한 결과이다. 변수의 통제 여부에 따라 model을 나누어 추정했으며, 모든 model에서는 시군 고정효과만 통제했고 나머지 model에서는 시군 고정효과와 연도 고정효과를 모두 통제했다.

표 3. 이원 고정효과 모형 분석 결과(25~39세, 2013~2023)

변수명	model1	model2	model3	model4	model5	model6
월평균임금 비율(%) (여성/남성)	-1.429*** (0.123)	-0.189*** (0.061)	-0.183*** (0.061)	-0.126* (0.069)	-0.117* (0.068)	-2.137*** (0.402)
월평균임금 비율 × 고용률 비율						0.028*** (0.005)
유배우 여성 비율(%) (유배우 여성 / 여성)			0.035 (0.086)	-0.028 (0.084)	-0.039 (0.083)	-0.013 (0.078)
대졸 이상 비율(%) (여성/남성)			-0.016 (0.025)	-0.009 (0.025)	-0.007 (0.024)	-0.003 (0.024)
고용률 비율(%) (여성/남성)				-0.142*** (0.049)	-0.148*** (0.047)	-2.384*** (0.438)
근속연수 비율(%) (여성/남성)				-0.057** (0.024)	-0.057** (0.024)	-0.059*** (0.020)
상용직 비율(%) (여성/남성)				0.003 (0.049)	0.004 (0.047)	0.018 (0.044)
주당근로시간 비율(%) (여성/남성)				0.106 (0.091)	0.110 (0.086)	0.088 (0.076)
성비 불균형(%p) (1-(남성/여성))					-0.110 (0.154)	-0.048 (0.137)
인구밀집도(명) (10명/1km ²)					0.024 (0.019)	0.038** (0.016)
시군 고정효과	Y	Y	Y	Y	Y	Y
연도 고정효과		Y	Y	Y	Y	Y
N	1,056	1,056	1,056	1,056	1,056	1,056
R ²	0.263	0.824	0.824	0.830	0.831	0.853

주: 괄호는 시군 clustered error를 의미함.

* $p < 0.1$, ** $p < 0.05$, *** $p < 0.01$.

분석 결과 시군 고정효과만을 통제한 model1에서 성별 월평균임금 비율의 계수값이 -1.429로 남성 대비 여성 임금이 1%p 증가할 때 출산율이 1.429명 감소하는 것으로 나타났다. 하지만 model1의 추정 결과는 전국 시군 출산율에 동시에 영향을 미친 효과를 통제하지 않은 단순 상관관계로 계수값이 과대 추정되었을 가능성이 매우 높다.

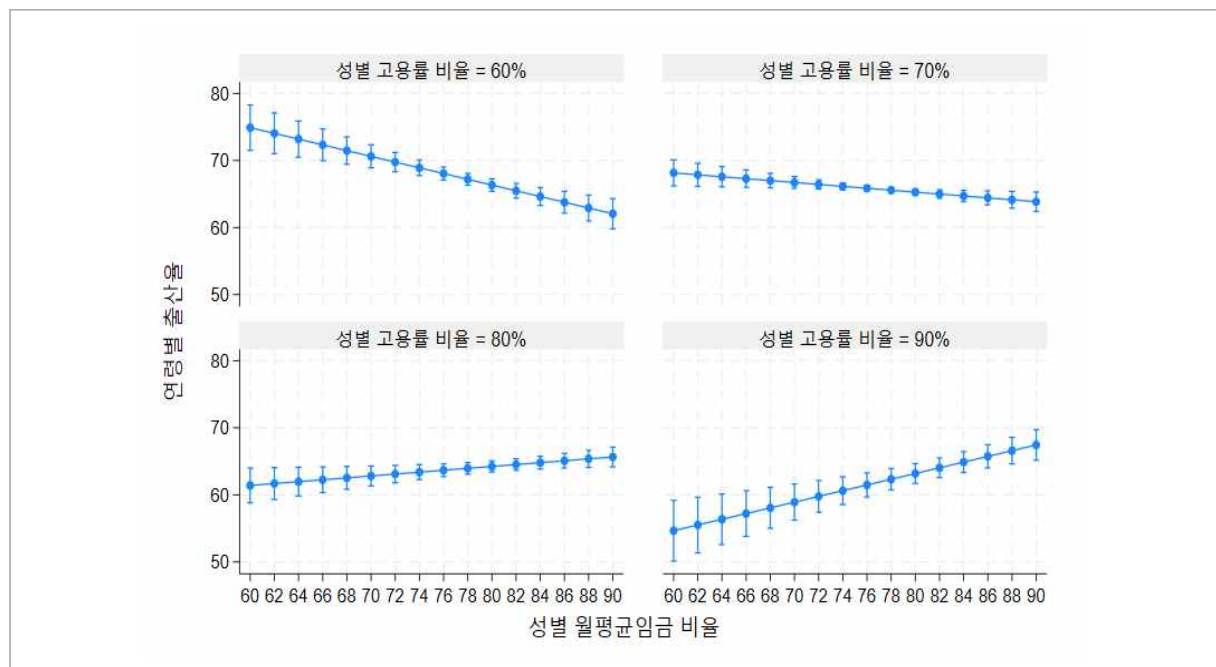
연도 고정효과를 추가로 통제한 model2와 유배우 여성 비율 및 대졸 이상 비율을 추가로 통제한 model3의 경우, 계수값이 -0.189, -0.183으로 효과의 크기가 크게 감소한다. 따라서 관측되지 않은 요인에 의한 전국적인 출산율 감소 영향을 통제하지 않으면 독립변수의 계수값은 크게 과대 추정될 수 있으며, 마치 출산율에 매우 큰 영향을 미친 것처럼 보일 수 있다. 이는 단지 성별 임금격차뿐만 아니라 다른 출산율 관련 요인을 분석한 연구에서도 마찬가지로 적용될 수 있다.

model4는 노동시장 변수인 고용률, 근속연수, 상용직, 주당근로시간 비율을 추가로 통제했고, model5는 인구학적 변수인 성비 불균형, 인구밀집도를 추가로 통제했다. 분석 결과 성별 월평균임금 비율의 계수값은 -0.126, -0.117로 노동시장 변수 및 인구학적 변수를 통제한 후에도 여전히 성별 임금격차가 감소할 때 출산율이 감소하는 것으로 나타나 상충관계에 있음을 시사한다. model5를 기준으로 본다면 두 변수 간 관계가 선형일 때, 성별 임금격차가 10%p 감소한다면 출산율은 1.17명가량 감소함을 의미한다.

model4와 model5에서 고용률과 근속연수 변수는 유의한 음(-)의 관계에 있어 성별 격차가 감소할수록 출산율이 감소하는 것으로 나타났다. 하지만 이 두 가지 변수는 해석에 유의할 필요가 있다. 조덕상과 한정민(2024)의 연구와 같이 도구변수 등을 사용하여 순수한 인과관계를 추정한 결과가 아니므로, 여성 고용률 상승으로 출산율이 감소한 것인지, 출산율이 감소하여 여성 고용률이 상승한 것인지 구분하기 어렵기 때문이다. 따라서 고용률, 근속연수와 같은 변수는 성별 임금격차 변수의 통제변수로서의 역할로 한정하여 보수적으로 해석할 필요가 있다.

model6는 월평균임금 비율과 고용률 비율의 교차항(interaction term)을 추가하여 분석한 결과이며 교차항의 계수값은 0.028로 유의한 것으로 나타났다. 이는 남성 대비 여성 임금 비율이 높을수록 출산율이 낮은 효과(-)는 남성 대비 여성 고용률이 높을수록 (절댓값이 감소하므로) 작아짐을 의미한다. 분석 결과에 임의의 성별 고용률 비율을 대입하고 월평균임금 비율로 미분하면 고용률 비율별 월평균임금 비율의 계수값을 계산할 수 있다. 예를 들어 성별 고용률 비율이 60%인 경우, 월평균임금 비율의 계수값은 $-0.457(=-2.137+0.028*60)$ 로 남성 대비 여성 임금 비율이 1%p 증가할수록 출산율이 0.457명 감소함을 의미한다. 반면 성별 고용률 비율이 90%인 경우, 남성 대비 여성 임금 비율의 계수값이 0.383으로 임금격차가 감소할수록 오히려 출산율이 증가하는 것으로 나타났다.⁷⁾

그림 3. 이원 고정효과 모형(model6) 성별 고용률 비율별 월평균 임금 비율 한계효과



이러한 상호작용 효과를 그래프로 나타내보면 더욱 직관적으로 이해가 가능하다. [그림 3]은 model6의 추정 결과를 이용하여 월평균임금 비율의 한계효과를 고용률 비율별로 나누어 나타낸 그래프이다. 성별 고용률 비율이 60%, 70%인 경우 성별 임금격차가 감소할수록 출산율이 감소한다. 여성의 고용률이 낮은 경우 여성 상대 임금이 높을 때 대체효과가 크게 작용해 출산율과 상충관계에 있음을 시사한다. 반면 성별 고용률 비율이 80%, 90%인 경우 성별 임금격차가 감소할수록 오히려 출산율이 증가한다. 여성 고용률이 높은 경우 여성의 상대 임금이 높을 때 소득효과가 크게 작용해 출산율과 보완관계에 있음을 시사한다.

7) 성별 고용률 비율이 70%일 때 계수값은 -0.177, 80%일 때 계수값은 0.103가량이다.

VI. 결론

20년이 넘는 기간 동안 한국의 성별 임금격차는 전체 연령에서 큰 변화를 보이지 않았으나, 주로 출산이 이루어지는 청년층으로 한정해 보면 최근 10년 사이에 임금격차가 비교적 빠르게 감소했다. 이와 동시에 출산율 또한 마찬가지로 가파르게 감소했다. 본 연구에서는 2013~2023년 시군별 자료를 사용하여 이원 고정효과 모형을 활용하여 성별 임금격차 감소가 출산율에 미치는 영향을 분석했다.

분석 결과 25~39세 남성 대비 여성 임금 비율이 10%p 증가할 때 여성 1,000명당 출생아 수는 1.17명가량 감소하여 부정적인 영향을 미치는 것으로 나타났다. 성별 격차가 감소하고 여성의 소득이 증가하여 더 높은 경제적 안정을 얻었음에도 오히려 출산율을 감소시키는 것이다. 전통적인 견해에서 여성의 임금 상승은 자녀 보육에 대한 기회비용 상승을 의미한다. 출산과 육아에 본인 시간을 투입하게 된다면 여성이 노동시장에 진입하여 얻을 수 있는 임금은 포기해야 하는 비용이 되기 때문이다. 따라서 여성 임금과 출산은 대체효과를 가져 상충관계에 있을 수 있다. 그렇다면 여성의 기회비용을 줄이고 출산율을 증가시키기 위해서 성별 임금격차를 다시 증가시켜야 할까?

하지만 이러한 견해는 여성이 노동과 출산 간 양자택일을 해야 한다는 가정에 기반한다. 만약 출산과 육아로 인한 노동시장 이탈 확률이 0이라고 가정한다면, 여성 임금 상승은 소득 증가로 이어지므로 출산이 증가하는 소득효과를 더욱 크게 불러올 수 있다. 출산으로 인한 기회비용을 단순히 임금으로만 보는 것이 아니라, 노동시장을 이탈하여 임금을 포기해야 하는 확률을 포함한 기댓값으로 보는 것이다. 만약 노동시장 이탈 확률이 충분히 낮다면 여성 임금 상승은 소득효과로 인해 출산에 긍정적인 영향을 미칠 수 있다.

이러한 효과를 살펴보기 위해 성별 임금 비율과 고용률 비율의 상호작용 효과를 포함하여 분석한 결과, 유의한 양(+)의 상호작용 효과가 나타났다. 성별 고용률 비율이 높을수록 여성 임금 비율이 상승할 때 출산율 감소에 미치는 효과가 상쇄되는 것이다. 고용률 비율별 한계효과를 시뮬레이션한 결과, 성별 고용률 비율이 60%일 때 여성 임금 비율이 10%p 증가하면 여성 1,000명당 출생아 수는 4.57명 감소하지만, 성별 고용률 비율이 90%일 때는 반대로 3.83명 증가하는 것으로 나타났다. 이는 여성 임금 상승이 항상 기회비용으로 작용하여 출산을 대체하는 것이 아닌, 노동시장 이탈과 연관이 있고 기회비용의 기댓값 관점에서 작용할 수 있다는 점을 시사한다.

여성의 임금은 청년층을 중심으로 지속적으로 상승하고 있고 노동시장 진입 또한 증가하고 있다. 한국은 대체효과가 더 크게 작동하고 있는 것으로 판단되므로 출산에 의한 노동시장 이탈 확률을 감소시켜 소득효과의 크기를 더 크게 할 필요가 있다. 만약 대체효과가 큰 상황에서 단순히 성별 임금격차를 감소시키기 위한 정책만을 펼친다면 오히려 출산율에 부정적인 영향을 미칠 수 있다. OECD(2024)는 「2024 한국경제보고서」를 통해 한국이 인구 감소에 대응하기 위해 출산·육아와 일자리를 병행할 수 있도록 보육시설을 확대하고 육아휴직 활용도를 높이며 출산·육아에 따르는 비용을 낮춰야 한다고 강조함과 동시에 성별 임금격차를 해소할 필요가 있다고 강조했다. 물론 OECD에서 성별 임금격차 해소를 인구 감소 대응 방안으로 제시한 것은 아니지만, 본 연구 결과에 빚대어 보면 일견 타당성이 있다. 따라서 일·가정 양립을 위한 지원과 동시에 보육에 따르는 금전적·시간적 비용을 완화하여 출산으로 인한 노동시장 이탈을 감소시킬 필요가 있음을 시사한다. 소득이 증가하더라도 보육서비스의 가격이 그 이상으로 증가한다면 지출 측면의 또 다른 기회비용 증가로 나타날 수 있기 때문이다. 그리고 여성의 양육 시간 비용의 감소는 남성의 육아 참여를 통해서도 영향을 받을 수 있으므로 남성 육아에 대한 제도적 지원 또한 필요하다.

본 연구는 여성 임금이 상승할수록 출산율이 감소하는 전통적 대체효과를 확인함에서 나아가, 여성 고용률이 높을수록 임금 상승이 오히려 출산율에 긍정적인 영향을 미칠 수 있는 소득효과의 영향을 이론적, 실증적으로 보였다는 점에서 기존 연구와 차별점이 있다. 다만, 지역별 자료 특성으로 인해 개인 수준의 이질성을 고려할

수 없고 표본이 충분치 않아, 추후 연구에서 충분한 표본을 가진 행정자료 등을 사용하여 개인 수준의 임금과 출산 간 관계를 함께 살펴볼 필요가 있다.

구남규는 성균관대학교 경제학과 박사과정에 재학 중이며, 한국조세재정연구원 인구정책평가센터에 재직 중이다. 주요 관심 분야는 노동경제, 인구경제 등 응용 미시경제학이며 현재 관련 연구를 진행하고 있다.

(E-mail: econ3739@gmail.com)

참고문헌

- 고영우. (2016). 경력단절 전후 인적자본 수익구조 변화: 첫 자녀 출산과 연계된 경력단절과 경력 및 근속에 대한 수익률을 중심으로. *여성경제연구*, 13(2), 53-83.
- 고용노동부. (2025a). 규모,학력,연령계층,성별 임금 및 근로조건(1993년~2008년)(「고용형태별근로실태조사」). https://kosis.kr:443/statHtml/statHtml.do?orgId=118&tblId=DT_PAY0004&conn_path=MT_ZTITLE
- 고용노동부. (2025b). 규모,학력,연령계층,성별 임금 및 근로조건(2009년이후)(「고용형태별근로실태조사」). https://kosis.kr:443/statHtml/statHtml.do?orgId=118&tblId=DT_118N_PAY0004&conn_path=MT_ZTITLE
- 국도교통부. (2025). 행정구역별·지목별 국토이용현황_시군구(「지적통계」). https://kosis.kr:443/statHtml/statHtml.do?orgId=116&tblId=DT_MLTM_2300&conn_path=MT_ZTITLE
- 곽은혜. (2020). 임금수준별 모성 임금 격차 분석. *한국노동연구원*
- 김정호. (2009). 여성의 임금수준이 출산율에 미치는 영향 분석. *한국개발연구*, 31(1), 105-138.
- 김정호. (2013). 여성 경력단절의 원인과 임금효과. *사회경제평론*, 41, 97-127.
- 김현식. (2017). 자산과 소득에 따른 차별출산력 연구. *한국인구학*, 40(3), 51-78.
- 민희철. (2008). 임금 및 소득이 출산 간격에 미치는 효과의 분석. *재정학연구*, 1(1), 41-61.
- 박성훈. (2023). 여성의 경제활동은 출산율을 낮추는가? *사회통합연구*, 4(2), 1-22.
- 우한수, 심수진. (2023). 경제사회적 요인에 따른 출산 격차 연구. *통계청 통계개발원*
- 이운소, 김영식, 양민석. (2017). 경향점수매칭(PSM)을 활용한 경력 단절의 임금 손실 분석. *고용직업능력개발연구*, 20(1), 143-165.
- 조덕상·한정민. (2024). 여성의 경력단절 우려와 출산율 감소. *KDI FOCUS*, 132, 1-12.
- 통계청. (2025a). 성/연령별 경제활동인구(「경제활동인구조사」). https://kosis.kr:443/statHtml/statHtml.do?orgId=101&tblId=DT_1DA7012S&conn_path=MT_ZTITLE
- 통계청. (2025b). 합계출산율(시도/시/군/구)(「인구동향조사」). https://kosis.kr:443/statHtml/statHtml.do?orgId=101&tblId=IN_H_1B81A17&conn_path=MT_GTITLE01
- 통계청. (2025c). 시군구/합계출산율, 모의 연령별 출산율(「인구동향조사」). https://kosis.kr:443/statHtml/statHtml.do?orgId=101&tblId=DT_1B81A17&conn_path=MT_ZTITLE
- 통계청. (2025d). 시군구/성/연령(5세)별 주민등록연앙인구(「인구동향조사」). https://kosis.kr:443/statHtml/statHtml.do?orgId=101&tblId=DT_1B040M5&conn_path=MT_ZTITLE
- 통계청. (2025e). 지역별고용조사(2013년~)·반기 원자료(「지역별고용조사」). <https://mdis.kostat.go.kr/ofrData/selectOfrDataDetail.do?survId=1003790&ritmDiv=1>
- Barro, R., & Becker, G. (1989). Fertility Choice in a Model of Economic Growth. *Econometrica*, 57(2), 481-501.
- Becker, G. S. (1960). An Economic Analysis of Fertility. In G. Becker, J. Duesenberry, & B. Okun (Eds.), *Demographic and economic change in developed countries* (pp. 201-231). Princeton: Princeton University Press.
- Becker, G. S. (1965). A theory of the allocation of time. *Economic Journal*, 75(299), 493-517.
- Day, C. (2012). Economic Growth, Gender Wage Gap and Fertility Rebound. *The Economic Record*, 88(s1), 88-99.
- Doepke, M., Hannusch, A., Kindermann, F., & Tertilt, M. (2023). The economics of fertility: a new era. *Handbook of the Economics of the Family*, 1, Chapter 4, March 2023.
- Galor, O., & Weil, D. N. (1996). The Gender Gap, Fertility, and Growth. *The American Economic Review*, 86(3), 374-387.
- Goldin, Claudia. (2014). A Grand Gender Convergence: Its Last Chapter. *American Economic Review*, 104(4), 1191-1119.
- Kornstad, T., & Rønsen, M. (2018). Women's Wages and Fertility Revisited Evidence from Norway. *European Journal of Population-revue Europeenne De Demographie*, 34(4), 491-518.

- OECD. (2024). *OECD Economic Surveys: Korea 2024*. OECD Publishing. Paris.
- Siegel, C. (2012). Female employment and fertility: the effects of rising female wages. *CEP Discussion Paper*, No 1156.
- Siegel, C. (2017). Female Relative Wages, Household Specialization and Fertility. *Review of Economic Dynamics*, 24, 152-174.
- Willis, R. (1973). A New Approach to the Economics of Theory of Fertility Behavior. *Journal of Political Economy*, 81(2), S14-S64.
- Yakita, A. (2018). Female labor supply, fertility rebounds, and economic development. *Review of Development Economics*, 22(4), 1667-1681.

Gender Wage Gap, Employment Dynamics, and Fertility

Koo, Namkyu¹

¹ Sungkyunkwan University

Abstract

The gender wage gap has narrowed in recent years, particularly among younger cohorts, coinciding with a decline in fertility rates. This study examines the impact of the decreasing gender wage gap in the labor market on fertility rates over the same period. Using panel data constructed at the county level from 2013 to 2023, a two-way fixed effects model was employed to account for unobserved heterogeneity in individual and temporal characteristics. The analysis reveals that a 10-percentage-point increase in women's wages relative to men's in the 25–39 age group is associated with a reduction of approximately 1.17 births per 1,000 women, indicating a negative effect on fertility. However, when incorporating the interaction effect with the gender employment rate gap, a significant positive interaction effect emerges. Simulation of the marginal effects based on the gender employment rate ratio demonstrates that when the employment rate ratio is 60%, a 10-percentage-point increase in women's wages relative to men's reduces the number of births per 1,000 women by approximately 4.57. Conversely, when the employment rate ratio reaches 90%, the number of births per 1,000 women increases by approximately 3.83. These findings suggest the presence of a substitution effect, wherein higher wages for women increase the opportunity cost of childbearing, thereby reducing fertility. At the same time, when the likelihood of women exiting the labor force due to childbirth is sufficiently low, higher wages may generate an income effect that positively influences fertility by enhancing household income.

Keywords: Gender Wage Gap, Fertility Rate, Substitution Effect, Income Effect, Two-Way Fixed Effect Model