

여성취업과 일·가정양립지원이 출산에 미치는 영향

한영선 · 이연숙
고려대학교 가정교육과

The Effects of Women's Labour Force Participation and Work-Family Reconciliation Support on Fertility

Young-Sun Han · Yon-Suk Lee
Department of Home Economics Education, Korea University, Seoul, Korea

Abstract

This study analyzes the effects of women's labour force participation and work-family reconciliation support on life-cycle fertility in Korea. The analysis is based on the longitudinal data from Korean Labour and Income Panel Study (KLIPS), which include the available information on life-cycle fertility and employment history. Employing a dynamic model of fertility, we estimated the life-cycle fertility of all the 15-49 years old women considered in this study by using a duration model. The major results of this study were as follows: First, women's labour force participation had a negative effect on the first birth, second birth, and all births (transition to births starting at different parities). Women's employment tended to lengthen the interval between births. Second, the availability of maternal leave had a positive effect on the first birth and all births for working women. Providing maternal leave to working women decreased the opportunity cost of childbearing and in turn, reduced the interbirth interval of women. However, the availability of parental leave had no significant effect on the births of working women. Third, the financial support for childcare had a positive effect on the first birth and all births. The economic support for childcare led to the reduction in the interbirth interval of women by increasing the probability of births. The use of a childcare center for the first child, which substitutes for the time that women needed to take care of their children, classified as time-intensive consumption goods, did not have any effect on the second birth. Fourth, the part-time employment of women had a positive effect on the second birth. A flexible working time schedule tended to decrease the interval between the first and the second births.

Keywords

women's labour force participation, work-family reconciliation support, dynamic model of fertility, leave system, childcare support, flexible working time

Received: April 24, 2014
Revised: July 30, 2014
Accepted: August 1, 2014

This article is a part of Young-Sun Han's doctoral dissertation submitted in 2013.

Corresponding Author:
Young-Sun Han

Department of Home Economics Education, Korea University, 145 Anam-ro, Seongbuk-gu, Seoul 136-701, Korea
Tel: +82-2-3290-2320
Fax: +82-2-567-8816
E-mail: youngsun3@korea.ac.kr

서론

경제협력개발기구(Organization for Economic Cooperation and Development, OECD) 국가의 합계출산율은 1980년 2.18명에서 1982년 인구를 현상 유지하는데 필요한 출산율 2.1명의 인구 대체수준 이하인 2.08명으로 떨어졌다[28]. 우리나라 합계출산율은 지난 1970년 4.50명, 1983년 2.06명, 2005년에는 1.08명으로 초저출산 국가로 진입하였고, 2012년 기준으로 1.30명을 기록하고 있다[33]. 저출산 현상은 여성취업을 상승과 관련이 있는데 미국, 캐나다, 영국 등 서구국가에서는 1960년대 이후 여성노동 참여증가와 동시에 출산율 감소가 관찰되었다.

신가계경제학(New home economics)에서는 노동-여가간 시간배분에 기초한 여성의 출산의 기

회비용(opportunity costs)으로 여성취업과 출산 간 부적관계를 설명한다[5, 6, 8, 36]. Becker [4, 6]는 자녀를 부모시간과 시장 재화 및 서비스가 투입된 가계생산물로 보고, 자녀는 시간집약적(time-intensive) 특성을 갖는다고 설명하였다. “노동시장에서의 여성임금 상승은 여성들에게 시간집약적 재화인 자녀 출산의 기회비용을 높이게 되고, 결국 대체효과(substitution effect)가 소득효과(income effect)보다 우세하게 되어 출산은 감소”(p. 15) [8]하게 된다. 이 이론에 입각한 실증연구들에서는 여성들의 취업 및 임금과 출산 간 부적관계가 보고되고 있다[16, 17, 24].

그러나 최근 일부국가에서는 높은 출산율과 여성들의 높은 노동시장 참여가 함께 관찰되었다. OECD 통계[27, 28]에 의하면 1980년 대부분의 국가에서는 높은 출산율과 낮은 여성취업률을 보이면서 출산과 여성취업 간 부적관계가 나타났으나 2010년 출산과 여성취업 간 관계는 1980년과 다른 양상을 보인다. 1980년 국가별 합계출산율은 스웨덴 1.68, 덴마크 1.55, 프랑스 1.95, 한국 2.80, 이탈리아 1.64, 영국 1.90, 25-54세 여성의 취업률은 스웨덴 73.3%, 덴마크 64.3%, 프랑스 50.0%, 한국 44.6%, 이탈리아 33.4%, 영국 54.5%로 나타났다. 2010년에는 국가별 합계출산율이 스웨덴 1.98, 덴마크 1.88, 프랑스 1.99, 한국 1.23, 이탈리아 1.41, 영국 1.98, 25-54세 여성의 취업률은 스웨덴 82.0%, 덴마크 80.6%, 프랑스 76.7%, 한국 60.3%, 이탈리아 58.7%, 영국 74.4%로 보고되었다[27, 28]. Esping-Andersen [13]이 분류한 복지국가 유형 중 사회민주주의 복지국가에 속하는 스웨덴, 덴마크 등의 북유럽 국가와 보수주의 복지국가인 프랑스 등에서는 높은 출산율과 높은 여성취업률이 함께 관찰된다. 이러한 현상이 발견되는 국가의 공통적 특성은 취업여성들이 일과 가정생활을 양립할(compatible) 수 있도록 하는 가족정책이 발달되어 있다는 것이다. 가족을 지원하는 정부정책이 취업여성들의 출산의 기회비용을 낮추어 여성들이 취업중단 없이 일과 자녀출산·양육 모두를 잘 할 수 있게 하는 방안임을 보여준 것이다.

유럽 각국에서 가족지원책들로 높은 여성취업률과 출산율을 동시에 달성하게 됨에 따라 이 정책들의 효과성을 검증하기 위한 시도들이 있었다. 연구자들은 각 유럽국가의 가족정책이 취업한 여성들의 출산에 미치는 영향에 대해 분석하였는데 연구결과 휴가제도[3, 12, 14, 20, 30], 보육기관 및 보육비지원[2, 11, 15, 21, 25, 29, 30], 각종 수당제도[14, 20], 시간제 근로[1, 17, 31], 조세혜택[12] 등이 출산에 중요한 영향을 미치는 것으로 나타났다.

우리나라에서도 일·가정양립을 위한 법적근거를 마련하는 등 여성취업률과 출산율 향상을 위해 힘쓰고 있다. 2005년 저출산·

고령사회기본법을 제정하고, 2007년 남녀고용평등법을 남녀고용평등과 일·가정 양립 지원에 관한 법률((타)일부개정 2012.6.1, 법률 제11461호)로 개정, 같은 해 가족친화 사회환경의 조성 촉진에 관한 법률(일부개정 2012.2.1, 법률 제11281호)을 제정하여 “근로자의 일·가정양립지원과 가족돌봄을 사회적으로 분담할 수 있는 제반 환경을 조성”하고자 노력하고 있다(법률 제2조). 개정된 영유아보육법((타)일부개정 2013.3.23, 법률 제11690호; 일부개정 2013.6.4, 법률 제11858호, 시행일 2013.12.5)과 유아교육법(일부개정 2010.3.24, 법률 제10176호; (타)일부개정 2013.3.23, 법률 제11690호)에서는 직장어린이집 등을 포함 보육기관 설치, 영유아 보육 및 수당에 관한 사항들이 강화되고 추가되었다.

이 법률들에는 출산전후휴가, 배우자 출산휴가, 육아휴직 등 자녀 출산 및 양육을 위한 휴가제도, 육아기 근로시간 단축 및 시간제 근무를 포함한 유연근무 활성화, 기업 등에 대한 가족친화인증제 도입, 직장어린이집 설치확대 그리고 자녀양육비용 부담을 줄이기 위한 보육비 지원 및 양육수당 제공 등 내용이 포함되어 있다.

이렇게 정부에서는 지난 몇 년간 일과 가정생활을 양립할 수 있도록 하는 가족지원 정책들을 내놓고 있지만 이 광범위한 수준의 다양한 정책들이 실제로 우리나라에서 출산에 어떠한 영향을 미치는지 거의 분석하지 못하였다. 특히 유럽에서는 출산에 대한 각국 정책의 효과성 분석이 많이 시도되고 있으나 국내에서는 이러한 연구는 일부[22, 37]만이 발견될 뿐이다. 저출산 정책 효과성을 분석한 국내 기존 연구들은 생애주기(life-cycle)에 걸친 부부(couple)의 출산결정을 부부가 한 순간에 내린다는 전제하에 정적모형(static models)으로 출산을 분석하고 있는 한계가 있다. 정적모형에 의한 출산분석은 “부부가 생애주기에 따라 변화되는 소득의 흐름, 인적자본, 노동시장 참여 등에 의해 출산의 시점이나 간격(timing and spacing of births)을 조절하는 행동”(pp. 309-310) [18]에 관한 분석이 불가능하다. 이러한 이유로 출산행동에 관한 분석은 시간의 흐름을 반영할 수 있는 동적모형(dynamic models)이 적절하다고 볼 수 있다.

본 연구의 목적은 우리나라에서 여성들의 취업이 출산에 어떠한 영향을 미치는지 분석하고, 취업여성들의 저출산 문제해결을 위해 제시된 정부의 일·가정양립지원이 출산에 미치는 영향력을 검증하는 것이다. 이러한 연구목적 달성을 위해 본 연구에서는 일·가정양립지원을 “가족자원(소득, 서비스 양육시간 등) 및 부모의 노동시장 참여와 관련된 모든 정책수단”(p. 13) [26]으로 정의하여 일·가정양립지원 유형을 크게 (1) 휴가제도(출산전후

휴가 제도, 육아휴직 제도), (2) 보육지원(보육비지원 및 보육기관 이용), (3) 근무시간의 유연성(시간제 근로) 세 가지로 분류하고, 여성취업과 이 세 가지 유형의 일·가정양립지원이 출산에 미치는 영향에 대해 분석하고자 한다. 이와 함께 출산에 영향을 미치는 개인 및 가계의 다양한 특성을 분석한다. 이를 위해 가구단위 패널조사인 한국노동패널조사(Korean Labor and Income Panel Study, KLIPS) 미시자료를 이용하여 생애주기에 걸쳐 발생하는 출산을 동적모형으로 분석한다.

이러한 분석을 통해 사회에서 제공하는 일·가정양립지원과 함께 개인 및 가계의 다양한 특성이 출산에 미치는 영향을 보다 정확하게 분석할 수 있을 것이라 기대한다.

이론적 배경 및 선행연구 고찰

1. 이론적 배경

1) 자녀수요이론

출산을 설명하는 자녀수요이론은 자녀를 일종의 재화(consumption goods)로 간주하여 소비자수요이론에 기초하여 출산을 설명한다[6]. Becker [6]의 자녀수요이론에 의하면 자녀는 부모들에게 효용을 주는 재화(commodities, 효용재)로 가계의 자녀수요는 가계소득과 자녀가격(자녀비용)의 변화에 의해 영향을 받게 된다.

그의 이론[6]에 따르면 가계소득이 변화되면 자녀수요 역시 변화되는데 다른 상품가격이 일정할 때, 가계소득이 증가되면 자녀를 정상재(normal goods)로 가정시 자녀수요도 소득효과로 인해 증가하게 된다. 또한 총소득이 일정할 때, 자녀가격 변화(자녀비용 증가 또는 감소)는 가격효과(price effect)를 발생시킨다. 자기 가격효과(own price effect)에 의해 자녀가격이 낮아(높아)질 때 자녀수요는 증가(감소)된다.

Becker [6]의 자녀수요이론에 의하면 가계소득이 증대되고, 자녀가격이 낮아진다면 부부의 자녀수요는 증가하게 된다. 이 이론적 근거에 의해 다음과 같은 가설을 설정할 수 있다.

연구가설: 가계소득을 증대시키고, 자녀가격을 낮추는 보육비 지원은 출산에 정적영향을 미칠 것이다.

Becker [5, 6]는 자녀가격(자녀비용)에는 자녀를 낳고 기르는데 드는 직접비용 뿐 아니라 부모시간(주로 어머니시간)이라는 간접비용이 포함된다고 설명하였다. “주로 자녀양육의 담당은 여성

들이 맡게 되기 때문에 노동시장에서 여성의 임금상승에 따른 여성시간 가치상승으로 출산의 기회비용이 발생하게 되면서 출산이 감소”(p. 15) [8]된다. 만약 자녀돌봄에 보내는 취업한 어머니의 시간을 대체시킬 수 있는 수단이 있다면 출산은 증대된다. 이 이론적 근거에 의해 다음과 같은 가설을 설정할 수 있다.

연구가설: 시간집약적 재화인 자녀의 돌봄에 필요한 여성들의 시간을 대체해 주는 보육기관이용은 취업여성의 출산에 정적영향을 미칠 것이다.

2) 여성취업과 출산

Becker [6]는 자녀수요이론에서 자녀비용에는 자녀를 낳고 키우는데 드는 직접적 비용과 함께 간접적 비용으로 부모시간(어머니시간)이 포함된다고 언급하였다. 간접적 비용으로 여성시간의 개념은 여성취업과 출산 관계를 설명할 수 있는 유용한 틀이 된다. Becker [5]의 시간배분이론(A theory of the allocation of time)으로 여성취업과 출산의 관계를 보자. 가계효용함수(utility function)는 Equation (1)과 같다. 가계는 시장재 G , 가계생산물 C , 그리고 여가 L 로부터 만족을 얻는다고 가정한다.

$$U=u(G, C, L) \quad (1)$$

시장노동시간을 투입하여 시장재 G 를, 가사노동시간과 재화 및 서비스를 결합시켜 가계생산물 C 를 생산하게 되고, L 은 여가가 되며 가계는 시간제약(T)과 가계 예산제약내 효용을 극대화할 수 있는 방안으로 시장노동(M), 가사노동(H), 여가(L)간 시간배분을 결정한다.

$$T=M + H + L \quad (2)$$

가계소득 I 는 근로소득 E 와 비근로소득 V 으로 구성되고, y_i 는 시장에서 구매한 재화이고, p_i' 는 그것의 가격이다. 시간당 임금 w 이면 $E=wM$ 이고, 예산제약식은 Equation (3)과 같다.

$$\sum p_i' y_i = I = E + V \quad (3)$$

여성들의 취업은 노동시장에서 임금을 변화에 따른 대체효과와 소득효과간 상대적 크기에 의해 결정된다. 노동시장에서 임금상승으로 인한 여성의 시간 가치상승은 시간집약적 재화인 자녀의 출산에 영향을 미치게 되고[8], 여성들이 출산 및 양육으로 비시장노동시간을 증가시키게 될 때 인적자본 손실과 소득상실 등으로 인해 출산의 기회비용은 커지게 되어 결국 출산의 기회비용으로 취업여성들의 출산은 감소된다[6, 7, 8].

연구가설: 노동시장에서 여성의 임금률 상승에 따른 여성시간 가치상승으로 출산의 기회비용이 발생하여 여성의 취업은 출산에 부적영향을 미칠 것이다.

노동시장에서 여성 임금률 변화에 따른 여성 시간가치 변화로 여성취업과 출산 간 부적관계가 나타났다[6, 8]. 그러나 취업여성들의 출산의 기회비용을 낮추어 줄 수 있는 제도적 장치가 마련되어 있다면 취업여성들의 출산양상은 달라질 수 있다.

연구가설: 취업여성의 출산의 기회비용을 낮추는 휴가제도(출산 전후휴가 제도, 육아휴직 제도)는 출산에 정적영향을 미칠 것이다.

연구가설: 자녀 출산·양육기 여성들에게 일과 가정생활을 양립 가능하게 하여 출산의 기회비용을 낮추는 유연한 근무시간(시간제 근로)은 취업여성의 출산에 정적영향을 미칠 것이다.

취업여성에게 출산의 기회비용 문제는 출산에 영향을 미치는 중요한 요인으로 출산의 기회비용을 변화시킬 수 있다면 여성들의 취업과 출산은 모두 장려될 것이다.

3) 신가계경제학의 출산이론에 기초한 일·가정양립지원 원리

신가계경제학에서는 가계소득, 자녀가격 그리고 여성들의 출산의 기회비용으로 출산을 설명한다[6, 7, 18, 36]. 이는 정부의 지원으로 가계소득, 자녀가격 그리고 출산의 기회비용을 변화시킬 수 있다면 저출산 상황은 달라질 수 있다는 근거가 될 수 있다.

정부에서 출산장려를 위해 출산·양육 수당지급, 자녀양육 비용과 관련된 조세혜택 등으로 가계소득은 증대, 자녀가격은 감소시키고, 취업여성들의 출산의 기회비용을 낮출 수 있는 임신·출산·양육 기간 동안의 휴가제도, 부모기 시간제 근로의 기회확대, 취업여성들의 시간을 대체해 줄 수 있는 보육기관을 확충하게 되면 부모들이 더 많은 자녀를 낳을 수 있을 것이다. 최근 일부 실증연구에서 이러한 일·가정양립을 가능하게 하는 정부정책이 취업여성의 출산에 미치는 정적효과를 검증하였다[31, 34, 35].

2. 선행연구 고찰

1) 여성취업이 출산에 미치는 영향

신가계경제학에서는 여성취업과 출산 간 부적관계를 여성들의 인적자본 증가에 따른 여성의 시간가치 변화로 설명한다[8]. Becker 등[8]은 “노동시장에서 여성의 임금률 상승이 여성의 시간가치를 향상시켜 출산의 기회비용을 증가시키고, 소득효과보다

대체효과가 더 우세하게 나타나게 되어 저출산 현상이 나타난다”(p. 15) [8]고 하였다. 따라서 여성취업 및 높은 여성임금은 출산에 부적영향을 미치게 되는 것이다.

이에 관한 일부 실증연구들에서는 여성취업과 여성임금이 출산에 미치는 부적효과를 보고하고 있는데 Cain과 Dooley [9]는 미국 기혼여성들의 취업이 출산에 부적영향을 미친다고 제시하였다. Moffitt [24]은 여성임금이 1% 증가하면 출산가능성은 .0006 감소됨을 밝혔다. Hoem과 Hoem [17]은 스웨덴에서 여성취업이 출산에 미치는 영향을 분석한 결과 여성들의 취업은 두 번째, 세 번째 출산에 부적영향을 미치는 것으로 나타났다. Heckman과 Walker [16]는 여성임금의 상승이 첫 번째, 두 번째, 세 번째 임신에 부적영향을 미치게 됨을 보고하였다.

그러나 최근 스웨덴, 핀란드 등의 노르딕 국가, 유연근무제가 발달된 영국 등에서 여성들의 일과 가정생활양립을 지원하는 가족정책으로 여성취업과 출산 간 부적관계가 기존과는 다른 양상으로 변화되었음을 보고하는 연구들이 있다.

Sundström과 Stafford [34]는 “스웨덴에서는 부모휴가제도 외에 자녀돌봄을 위한 데이케어 센터, 유연한 노동시간, 자녀가 있는 가족에 대한 경제적 지원, 세금구조 개혁 등이 출산과 여성 노동공급을 장려하게 되는 중요한 요소”(p. 200) [34]라고 설명하였다. Vikat [35]의 연구에서는 핀란드에서 취업여성들이 미취업여성들에 비해 두 번째 출산위험이 더 높은 것으로 나타나 출산과 여성취업 간 정적관계가 있음을 보여주었고, Schmitt [31]은 영국에서 유연한 근무시간(시간제 근무)이 여성근로자의 첫 출산에 정적영향을 주게 된다고 보고하였다.

여성취업과 출산에 대한 선행연구를 고찰해 본 결과 취업여성들에게 출산의 기회비용을 줄이고, 자녀가격을 낮추는 정부의 일과 가정생활 양립지원으로 출산과 여성취업의 관계가 부적에서 정적으로 변화되었음을 확인하였다.

2) 일·가정양립지원 유형별 출산에 미치는 영향

(1) 휴가제도가 출산에 미치는 영향

자녀 임신·출산과 양육을 지원하는 부모휴가제도는 취업여성들이 부모기 시기로 진입할 때 취업중단이나 경력, 임금 등의 손실없이 자녀 출산 및 양육을 가능하게 하여 출산에 정적영향을 미칠 수 있게 된다.

Gauthier와 Hatzius [14]는 각국의 거시 데이터를 이용하여 OECD 22개국에서 1970-90년 동안 순위별 출산에 영향을 주는 정부의 가족지원 프로그램의 효과성을 분석한 결과 연구결과 모성휴가기간은 모든 순위별 출산에 정적영향을 미치는 것으로 나

타났다. Averett과 Whittington [3]은 미국에서 모성휴가제도는 취업여성의 출산확률을 높여 출산에 정적영향을 미치게 됨을 보고하였다. Rønssen [30]의 연구에서 부모휴가는 핀란드에서 첫 출산, 두 번째, 세 번째 출산에 정적영향을 미치는 것으로 나타났고, 노르웨이에서는 두 번째, 세 번째 출산에 정적영향을 미치는 것으로 나타났다. Duvander 등[12]은 스웨덴과 노르웨이에서 아버지들의 부모휴가 사용이 두 번째, 세 번째 출산에 정적영향을 미치고, 어머니의 장기간의 부모휴가는 세 번째 출산에 정적영향을 미칠 수 있음을 확인하였다.

선행연구 고찰결과 취업여성의 출산의 기회비용을 변화시키는 임신·출산 및 자녀양육기간 동안의 휴가제도는 대체로 자녀출산에 정적효과가 있음이 확인되었다.

(2) 보육비지원 및 보육기관 이용이 출산에 미치는 영향

어머니들이 노동시장에 참여하고자 할 때 어머니들의 자녀돌봄 시간을 대체해 줄 수 있는 보육서비스는 자녀양육과 취업을 양립할 수 있게 하여 출산에 정적영향을 줄 수 있다. 자녀비용을 낮추고, 가계소득을 증가시키는 보육비지원 역시 출산에 영향을 준다.

Rindfuss 등[29]은 노르웨이에서 보육기관의 첫 출산에 대한 영향력을 분석하였다. 그들의 연구결과 자녀보육 이용가능성은 여성의 모든 연령대에서 첫 출산에 정적효과(특히 젊은 연령에 효과가 컸음)를 미치는 것으로 나타났다. Hotz와 Miller [19]의 연구에서는 자녀돌봄에 보내는 어머니시간의 증가는 추가적 출산에 부적인 영향을 미치는 것으로 나타나 자녀돌봄 서비스가 다자녀 출산을 위해 필요하다는 것을 간접적으로 보여주었다.

Mörk 등[25]은 스웨덴에서 자녀가격을 낮춰 주는 정부의 보육비 보조금이 출산에 정적영향을 미친다고 보고하였다. Kalwij [21] 역시 서유럽 16개국에서 보육을 위한 보조금이 두 번째 출산에 정적효과를 미친다고 제시하였다.

반면 보육기관이 출산에 미치는 영향은 명확하지 않거나 부정적 영향을 미친다는 연구들도 있다. Andersson 등[2]의 연구에서는 스웨덴에서 양질의 보육서비스 제공이 출산에 미치는 영향이 유의하지 않거나 출산순위별로 미치는 영향이 다른 것으로 나타났다. Hank와 Kreyenfeld [15]의 연구에서도 독일에서 공보육은 첫 출산, 두 번째 출산에 영향을 미치지 못했고, 비공식보육만이 첫 출산에 정적영향을 미치는 것으로 나타났다.

선행연구 분석결과 보육비지원과 보육기관 이용이 부부의 자녀에 대한 수요에 영향을 미칠 수 있는 주요 변수로 확인되었다.

(3) 근무시간 유연성(시간제 근로)이 출산에 미치는 영향

선행된 실증연구들에서는 시간제 근로가 출산에 미치는 영향은 일관된 결과를 보여주지 않고 있다.

먼저 시간제 근로가 출산에 정적영향을 미친다고 보고한 실증 연구를 보면 Castles [10]은 1998년 OECD 20개국 합계출산율에 대한 공공정책의 영향력을 분석하였는데 그의 연구결과 유연한 근무시간이 합계출산율에 정적영향을 미치는 것으로 나타났다. Adsera [1]의 연구에서는 유럽 12개국에서 시간제 근무는 교육수준이 높은 이들에게 두 번째 출산에 정적영향을 미치는 것으로 나타났고 그 효과는 유의했다. 남유럽에서도 시간제 근무가 두 번째 출산에 정적영향을 미치는 것으로 나타났으나 그 효과는 유의하지 않았다. Schmitt [31]는 영국에서 여성들의 시간제 근무는 첫 출산에 정적영향을 미치게 된다고 보고하였다.

다음으로 시간제 근로가 고용의 불확실성과 저임금으로 출산에 부정적영향을 준다는 연구들을 보면 Hoem과 Hoem [17]연구에서는 스웨덴에서 시간제 근로여부가 두 번째 출산에 어떠한 영향을 미치지 못하는 것으로 나타난 반면 세 번째 출산의 경우 시간제 근로자들에 비해 전일제 근로자들의 출산위험이 상대적으로 더 높았다. Schmitt [31]는 영국과 독일의 노동시장 특성에 따른 출산분석에서 영국에서 여성의 시간제 근무가 첫 출산에 정적영향을 미쳤던 것과 달리 독일에서는 여성들의 시간제 근무가 첫 출산에 부정적영향을 미치는 것으로 나타났다.

이상 선행연구 고찰결과 시간제 근로가 출산에 미치는 효과는 국가마다, 연구자들의 분석마다 서로 다른 방향성을 보여주고 있었다.

연구방법

1. 연구가설

앞서 이론적 배경에서 제시한 신가계경제학 출산이론을 통해 도출된 본 연구가설은 다음과 같다.

연구가설 1. 노동시장에서 여성의 임금률 상승에 따른 여성시간 가치상승으로 출산의 기회비용이 발생하여 여성의 취업은 출산에 부정적영향을 미칠 것이다.

연구가설 2. 취업여성의 출산의 기회비용을 낮추는 휴가제도(출산전후휴가 제도, 육아휴직 제도)는 출산에 정적영향을 미칠 것이다.

연구가설 3-1. 가계소득을 증대시키고, 자녀가격을 낮추는 보육비 지원은 출산에 정적영향을 미칠 것이다.

연구가설 3-2. 시간집약적 재화인 자녀의 돌봄에 필요한 여성들의 시간을 대체해 주는 보육기관이용은 취업여성의 출산에

정적영향을 미칠 것이다.

연구가설 4. 자녀 출산·양육기 여성들에게 일과 가정생활을 양립 가능하게 하여 출산의 기회비용을 낮추는 유연한 근무시간(시간제 근로)은 취업여성의 출산에 정적영향을 미칠 것이다.

2. 연구방법

1) 연구자료

본 연구에서는 여성취업과 일·가정양립지원이 출산에 미치는 영향을 분석하기 위해 KLIPS 1-12차년도(1998-2009년) 자료를 이용하였다. KLIPS를 이용하면 시간에 따라 변화하는 공변량들(time-varying covariates)의 값을 반영할 수 있어 출산의 동적모형 분석을 위한 자료 구축이 가능하기 때문에 본 연구의 자료로 적절하다.

본 연구대상은 합계출산율에 포함되는 만15-49세 가임기에 있는 여성들이다. 1-12차년도 KLIPS 당시 만15-49세인 출생년도 1949-1994년 기혼 여성들이 분석에 포함되었다. KLIPS의 가구용 자료, 개인용 자료, 그리고 직업력(work history) 자료 이 세 가지 자료가 본 연구에 사용되었다.

여성의 출산력(fertility history) 자료는 가구용 자료에서 가구주와의 관계, 각 가구원의 생년, 월 변수를 이용하여 구성하였다. 각 가구원의 생년, 월에서 8개월을 빼서 자녀순위별 임신사건이 발생하기까지의 기간을 산출하였다. 태어난 년도, 월을 기준으로 8개월을 뺀 이유는 자녀가 태어난 시점보다 임신시점의 여성 개인특성, 가계특성, 여성취업 여부 그리고 여성 일자리 특성 및 일·가정양립지원 제공여부가 전생애주기 걸쳐 부부가 자녀를 가지려 하는 결정에 영향을 미치기 때문이다. 본 연구에서 KLIPS 자료를 이용하여 구축된 출산력은 출산으로 완전히 이행된 임신만을 통해 구축된 자료이기 때문에 임신은 곧 출산이 된다. 따라서 연구결과에서는 순위별 '임신'이라는 용어를 대신하여 '출산'이라는 용어로 사용하여도 무방할 것이다. 앞서 언급하였듯이 KLIPS 자료에서 여성의 출산력은 가구용 자료의 가구주와의 관계, 각 가구원의 생년월 변수를 이용하여 구성한 것이기 때문에 자녀임신은 출산으로 완전히 이행되었다. 출산력 자료에서 각 대상(pid)의 관찰 시작시점(time origin)은 첫 결혼하는 해이다. 자료에서 각 대상을 결혼시점부터 최종관찰시점까지 1년을 1주기로 하여 각 순위별 임신까지의 기간(단위, 월), 임신사건의 발생여부를 구성하였다.

여성의 직업력은 KLIPS의 직업력 자료를 통해 여성취업 여부 및 일자리 관련 정보(단, 일·가정양립지원 변수는 개인용 자료를 사용)를 얻을 수 있었다. KLIPS 직업력 자료에 나타난 각 개인의

직업력을 출산력 자료와 같이 결혼시점부터 년도별로 구성하였다.

2) 변수

(1) 종속변수

① **만15-49세 가임여성들의 생애 전체출산:** 만15-49세 가임여성들의 생애 전체출산 자료는 결혼시점부터 마지막 조사(관찰)년도(year), 월(month)까지 한 기혼여성의 모든 자녀순위별 임신(all conceptions)까지의 도달기간, 년도별 임신여부의 주기를 자료에서 pid-year 형태로 구성하였다. 분석대상은 4,020명, 표본수는 67,235개이다. 분석에서 한 개인이 쌍둥이 임신(동시에 첫 임신, 두 번째 임신)을 한 경우 첫 임신만 분석에 포함되고, 두 번째 임신의 경우 분석에 이용하지 않았다(모든 쌍둥이 임신도 동일한 방법사용). 이때의 두 번째 임신은 부부의 제한된 시간 및 자원을 고려한 의사결정에 의한 결과라고 간주하지 않았기 때문이다.

생애 전체출산의 분석대상인 4,020명이 첫 자녀임신 분석에 이용되고, 두 번째 자녀임신의 경우 첫 출산을 한 대상이 포함되며, 세 번째 자녀임신은 두 번째 출산을 한 대상이 포함되는 등과 같이 자료가 구성되었다(네 번째 이상의 순위별 임신도 이와 동일). 이때 분석단위는 1년을 1주기로 한 월(months, 12개월)이 된다.

② **결혼시점부터 첫 출산:** 첫 출산은 결혼시점부터 첫 자녀임신(first conception)으로의 이행에 관한 분석이다. 이때 분석단위는 1년을 1주기로 한 월(months, 12개월)이 되고, 분석대상은 4,020명, 표본수는 9,960개이다.

③ **두 번째 출산:** 두 번째 출산은 첫 자녀 출산 년월부터 두 번째 자녀 임신(second conception)으로의 이행에 관한 분석이다. 첫 자녀를 출산한 3,539명 중 첫 자녀 임신시 쌍둥이로 함께 임신된 두 번째 자녀, 첫 출산과 두 번째 자녀 임신까지의 기간이 7개월 이하로 부실기재된 53명이 두 번째 출산 모형에서 제외되어 총 3,486명이 분석대상이 된다(3,539-53=3,486). 이때 분석단위는 1년을 1주기로 한 월(months, 12개월)이 된다.

(2) 설명변수

본 연구에서 사용된 설명변수의 정의를 보면 Table 1과 같다.

Table 1에 제시한 설명변수 중 ln(여성 시간당임금)과 일·가정양립지원 변수들을 구체적으로 설명하면 다음과 같다.

① **여성취업 및 일자리 관련 변수 - ln(여성 시간당임금):** 출산모형에서 사용된 여성 시간당임금 변수는 추정된 ln(여성 시간당임금)이다. 데이터에서 관찰된 여성소득과 여성임금을 출산모형의 설명변수로 사용할 수도 있으나 여성 시간당임금을 추정하여 이 추정치를 설명변수로 사용한 이유는 데이터상에서 여성 취

Table 1. Variable Definitions

Variable	Definition
Women's personal characteristics	
Age	Current age in years
Birth cohort (<i>ref.</i> 1970s)	Before 1959, 1 (others, 0)
	1960s, 1 (others, 0)
	After 1980, 1 (others, 0)
Education (<i>ref.</i> high school: high school graduation or lower [years of education, 10-12])	Current education level
	Middle school: middle school graduation or lower (years of education, 0-9), 1 (others, 0)
	College: college or higher (years of education, 13 or more), 1 (others, 0)
Age at first marriage	Age in years
Age at first childbirth	Age in years
Household characteristics	
Residence (<i>ref.</i> town)	Current residence: city, 1 (town, 0)
No. of existing children (<i>ref.</i> childless)	One child, 1 (others, 0)
	Two or more children, 1 (others, 0)
Sex of the first child (<i>ref.</i> boy)	Girl, 1 (boy, 0)
Women's employment and job-related variables	
Women's employment (<i>ref.</i> unemployment)	If the woman currently has a job, 1 (if not, 0)
Estimated ln(hourly wage)	Estimated ln(women's hourly wages)
Type of job (<i>ref.</i> office job)	Legislative, administrative, professional, semi-professional, 1 (others, 0)
	Service, sales, 1 (others, 0)
	Assembly of mechanical devices, basic labor, 1 (others, 0)
	Extra, 1 (others, 0)
Support for work-family reconciliation	
Leave system	
Maternal leave (<i>ref.</i> not provided)	If the woman reports that her workplace currently provides a maternity leave, 1 (if not, 0)
Parental leave (<i>ref.</i> not provided)	If the woman reports that her workplace currently provides a parental leave, 1 (if not, 0)
Childcare support	
Financial assistance for childcare (<i>ref.</i> not provided)	If financial assistance for childcare is currently provided by the workplace, 1 (if not, 0)
	The proxy variable in "childcare subsidy" currently provided by the South Korean government
Use of childcare center (<i>ref.</i> non use)	If the first child is 6 years old or younger and is currently sent to a childcare center, 1 (if not, 0)
Flexible working time	
Part-time work (<i>ref.</i> full-time work)	Part-time work, 1 (full-time work, 0)
	The proxy variable of "working hour reduction for childcare" currently in force

업자들의 임금 결측치들이 다수 존재하는데 이를 분석에 사용하면 결측치들이 연구결과에 영향을 미칠 수 있기 때문이다. 그리고 여성임금은 출산을 설명하는 중요한 변수인데 비임금노동자의 소득을 임금 대신 설명변수로 사용하면 노동시장에서의 여성임금의 출산에 대한 효과를 정확히 알 수 없게 된다.

본 연구의 자료에서 여성 취업자의 시간당임금(월평균임금 × 12개월/주평균근로시간 × 52주)을 한국은행에서 제공하는 소비자물가지수(Consumer Price Index, CPI) 원자료를 활용하여 2010년(=100)을 기준으로 조정하였다. 따라서 실질임금은 명목 임금/소비자물가지수 × 100 계산에 의한 값이 된다. 이 값에 자연

로그를 취한 것이 ln(여성 시간당임금)이다. 이 ln(여성 시간당임금)이 여성임금 추정모형에서 종속변수가 된다. ln(여성 시간당임금)의 분석결과는 Table 2와 같다.

여성임금 추정의 4가지 모형 중 본 연구에서는 패널 개체 특성을 고려한 임금을 추정할 수 있는 방법인 모형 3, 모형 4가 적절하다. 패널 선형회귀모형 기본식은 Equation (4)와 같다.

$$y_{it} = \alpha + \beta x_{it} + u_i + e_{it}$$

$$i = 1, 2, 3, \dots, n, t = 1, 2, 3, \dots, T \quad (4)$$

두 가지 모형 중 본 연구에서 사용하는 “한국노동패널 자료는

Table 2. Coefficients from Difference Models Regressing Ln Hourly Wage for Women

Variable	Model 1				Model 2		Model 3		Model 4	
	Heckman two-stage selection model				Pooled ordinary least squares		Fixed-effects		Random-effects	
	Coef.	S.E.	Coef.	S.E.	Coef.	S.E.	Coef.	S.E.	Coef.	S.E.
Constant	-7.915***	.142	-1.323***	.205	-.659***	.120	.205	.408	-.616***	.144
Age	.290***	.007	.021**	.008	.002	.006	.011	.007	.007	.006
Age ²	-.003***	.000	-.000*	.000	.000	.000	-.000*	.000	-.000	.000
Education	.150***	.015	-.061***	.012	-.072***	.012	-.127*	.057	-.075***	.018
Education ²	-.000	.001	.006***	.000	.006***	.000	.006**	.002	.006***	.001
Married (ref. single)	-.534***	.024	.059**	.024	.135***	.015	-.023	.017	.015	.015
Permanent (ref. temporary)	-	-	.060**	.019	.059**	.019	.063*	.025	.074***	.019
Regular (ref. contingent)	-	-	.155***	.017	.153***	.017	.030	.021	.077***	.017
Type of job (ref. office job)										
Legislative, administrative, (semi-) professional	-	-	.051***	.013	.052***	.013	.086**	.028	.075***	.017
Service, sales	-	-	-.291***	.016	-.291***	.016	-.033	.032	-.179***	.020
Assembly of mechanical devices, basic labor	-	-	-.345***	.020	-.345***	.020	-.066	.043	-.221***	.026
Extra	-	-	-.374***	.025	-.371***	.025	-.139*	.057	-.247***	.033
Un (ref. nonun)	-	-	.251***	.013	.253***	.013	-.014	.016	.073***	.014
No. of children younger than 6 yr	-.455***	.015	-	-	-	-	-	-	-	-
No. of children aged between 6 and 18 yr	-.279***	.010	-	-	-	-	-	-	-	-
Lambda	.113***		.028							
(Adj, overall) R ²					.4067		.2875		.3802	
No. of observations		96,630			9,086		9,086		9,086	
No. of groups							2,376		2,376	
Censored observations		87,544								
Uncensored observations		9,086								
Wald chi ² (F)		5374.45 (12)***			519.91 (12)***		8.38 (12)***		1643.24 (12)***	
Rho		.23799					.713		.593	

*p<.05, **p<.01, ***p<.001.

패널 개체가 모집단에서 무작위로 추출된 표본이므로 오차항 u_i 가 확률분포를 따른다”(p. 193) [23]고 가정할 수 있어 확률효과 모형 4에 의해 추정된 여성 시간당임금 추정치를 본 연구의 출산방정식 설명변수로 사용하였다.

$$\ln(\text{hourly wage})_{it} = \alpha_{1i} + \beta_1 \text{age}_{it} + \beta_2 \text{age}_{it}^2 + \beta_3 \text{edu}_{it} + \beta_4 \text{edu}_{it}^2 + \beta_5 D_{\text{married}}_{it} + \beta_6 D_{\text{perm}}_{it} + \beta_7 D_{\text{regu}}_{it} + \beta_8 D_{2_jobst}_{it} + \beta_9 D_{3_jobst}_{it} + \beta_{10} D_{4_jobst}_{it} + \beta_{11} D_{5_jobst}_{it} + \beta_{12} D_{\text{un}}_{it} + e_{it}$$

$$\alpha_{1i} = \bar{\alpha}_1 + u_i, i = 1, 2, 3 \dots, n, t = 1, 2, 3 \dots, T \quad (5)$$

Equation (5)의 Mincer형 임금추정에 의한 추정치(β)들로 계산된 값이 본 연구의 출산모형에 설명변수로 사용되는 ln(여성 시간당임금)이 된다.

② 일·가정양립지원 1 - 휴가제도(출산전후휴가, 육아휴직): 개인용 자료(4차-12차년도)의 출산전후휴가 (취업)직장에서 제

공여부, 육아휴직 (취업)직장에서 제공여부 변수를 이용하였다. 직장에서 출산전후휴가, 육아휴직이 각 제공되면 1, 제공되지 않으면 0으로 가변수화 하였다. 비임금근로자의 경우 각 휴가제도가 제공되지 않음으로 분류하였다.

③ 일·가정양립지원 2 - 보육비지원 및 첫 자녀 보육기관 이

용여부: 개인용 자료(4차-12차년도)의 보육비지원 (취업)직장에서 제공여부 변수와 가구용 자료(3-12차년도)의 사교육 관련 문항에서 보육 및 보육기관 이용 변수를 이용하였다. 가구용 자료에서 1차년도의 경우 사교육 관련 문항조사에서 엄마번호 h011512 mompid 조사가 이루어지지 않아 제외하였고, 사교육 관련 전체 문항 조사가 이루어지지 않은 2차년도, 이용하고 있는 사교육기관 종류에 대한 조사가 이루어지지 않은 6차년도는 제외되었다.

직장에서의 보육비지원 제공여부 변수는 보육비가 제공되면 1, 제공되지 않으면 0으로 가변수화 하였다. 비임금근로자의 경우 보육비지원이 제공되지 않음으로 분류하였다. 본 연구의 직장

Table 3. Summary Statistics

Variable		Frequency (%) or Means (S.D.) ^{a)}
Age (yr)		34.088 (7.183) ^{a)}
Birth cohort	Before 1959	30,744 (45.73)
	1960s	24,734 (36.79)
	1970s	11,076 (16.47)
	After 1980	681 (1.01)
	Total	67,235 (100.0)
Age at first marriage (yr)		23.899 (3.227) ^{a)}
Age at first childbirth (yr)		25.562 (3.427) ^{a)}
Education	Years of education	11.173 (3.181) ^{a)}
	Middle school graduate or lower	23,293 (34.64)
	High school graduate or lower	29,100 (43.28)
	College or higher	14,842 (22.07)
	Total	67,235 (100.0)
Residence	City	37,981 (56.49)
	Town	29,254 (43.51)
	Total	67,235 (100.0)
No. of existing children	Childless	9,960 (14.81)
	One child	15,424 (22.94)
	Two children	33,726 (50.16)
	Three or more children	8,125 (12.08)
	Total	67,235 (100.0)
Women's employment	Employment	27,964 (41.59)
	Unemployment	39,271 (58.41)
	Total	67,235 (100.0)
Estimated hourly wage (KRW)		5,869.611 (2,142.618) ^{a)}
Type of job	Legislative, administrative, (semi-)professional	5,487 (20.08)
	Office job	4,227 (15.47)
	Service, sales	9,819 (35.93)
	Assembly of mechanical devices, basic labor	3,887 (14.22)
	Extra	3,909 (14.30)
	Total	27,329 (100.0)
Leave system		
Maternal leave	Provided	2,732 (24.46)
	Not provided	8,435 (75.54)
	Total	11,167 (100.0)
Parental leave	Provided	1,988 (18.02)
	Not provided	9,045 (81.98)
	Total	11,033 (100.0)
Childcare support		
Financial assistance for childcare	Provided	902 (8.09)
	Not provided	10,246 (91.91)
	Total	11,148 (100.0)
Use of childcare center	Use	753 (30.52)
	Non use	1,714 (69.48)
	Total	2,467 (100.0)
Flexible working time	Part-time work	4,098 (17.70)
	Full-time work	19,052 (82.30)
	Total	23,150 (100.0)
No. of subjects		4,020
No. of observations		67,235

에서의 보육비지원 제공여부는 현재 정부가 지원하는 ‘보육비지원’의 대리변수(proxy variable)이다.

만6세 이하 첫 자녀가 있는 경우 이용하고 있는 보육기관(유치원 포함)이 설문 문항(1 동거하고 있는 가족과 친지, 2 비동거하고 있는 가족과 친지, 3 동거하고 있는 타인, 4 비동거하고 있는 타인, 5 학원, 6 개인, 그룹과외, 7 학습지, 8 방과후 교내 보충학습, 9 방과후 교실, 10 국공립 어린이집, 11 민간어린이집, 12 사설놀이방, 13 직장보육시설, 14 정규유치원[4시간], 15 시간연장제 유치원[6시간], 16 종일제 유치원[8시간], 17 어학연수, 18 인터넷 유료강좌, 19 문화센터, 20 기타) 중 10-16 (10 국공립 어린이집, 11 민간어린이집, 12 사설놀이방, 13 직장보육시설, 14 정규유치원[4시간], 15 시간연장제 유치원[6시간], 16 종일제 유치원[8시간])으로 응답한 경우 보육기관 이용 1, 그 밖의 다른 방법의 자녀보육의 경우 보육기관 미이용 0으로 가변수화 하였다.

④ 일·가정양립지원 3 - 근무시간 유연성(시간제 근로): 근무시간의 유연성 변수의 경우 직업력 자료의 근로시간 형태(시간제/전일제)를 이용하였다. 시간제 근로의 경우 1, 전일제 근로의 경우 0으로 가변수화 하였다. 시간제 근로는 현재 우리나라에서 시행되고 있는 ‘육아기 근로시간 단축’의 대리변수이다.

(3) 요약통계량

본 연구의 분석 대상 및 표본의 요약통계량은 Table 3과 같다.

3) 분석방법

본 연구에서는 생애주기에 걸친 부부의 출산결정을 분석하기 위해 시간의 흐름을 반영할 수 있는 동적모형으로 출산을 분석한다. 정적모형과 달리 동적모형은 시간에 따라 변화하는 공변량들의 값을 반영하여 생애주기에 걸쳐 발생하는 출산에 대한 변수들의 효과를 보다 정확하게 추정할 수 있는 장점이 있고, 생애 출산의 시점 및 간격에 대한 분석이 가능하다[18].

생애주기에 걸친 출산분석을 위해 생존분석(survival analysis)을 실시하였다. 생존분석은 ‘기간모형(duration model)’이라고도 불리는데 준모수적 모형인 콕스 비례위험모형(Cox proportional hazard model)과 모수적 모형인 와이블 모형(Weibull model) 두 가지 방법을 사용하였다. 기간모형은 위험함수 $h(t)$ 에 의해 추정된 조건부 확률로 분석결과에서 coefficient가 (+)이면 출산확률이 높아져서 출산간 간격이 짧아짐을 의미하고, coefficient가 (-)이면 출산확률이 낮아져서 출산간 간격이 길어짐을 의미한다. Hazard ratio는 출산발생 확률의 비율로 위험비가 1보다 크면 출산위험이 높아지는 것(출산으로 이행되는 확률이 높아지는

것)을 의미하고, 위험비가 1보다 작으면 출산위험이 낮아지는 것(출산으로 이행되는 확률이 낮아지는 것)을 의미한다. 연구결과의 해석에서 기간모형은 위험함수에 의한 추정이기 때문에 출산 ‘위험’이라는 용어를 사용하여 결과를 분석할 것이다.

모형분석을 위해 Stata/SE ver. 10.1 (StataCorp LP, College Station, TX, USA) 통계 프로그램을 이용하였다. 본 연구에서는 선행연구들[3, 16]과 마찬가지로 출산, 여성취업, 교육 등의 변수 간 상호관계에 의한 내생성 발생여부는 고려하지 않는다.

연구결과

1. 만15-49세 가임여성들의 생애 전체출산 기간모형

만15-49세 가임여성들의 전체출산 기간모형에서는 한 여성의 모든 자녀순위별 출산으로의 이행을 위험확률로 추정하였다.

만15-49세 가임여성들의 모든 자녀순위별 출산으로의 이행이 포함된 모형의 기간분석 결과는 Table 4와 같다. 결과분석은 와이블 모형을 중심으로 분석하되, 보조적 자료로 콕스 비례위험모형을 이용한다.

만15-49세 가임여성들의 전체출산에 대한 변수들의 영향을 보면 다음과 같다.

먼저 연령을 보면 연령은 출산과 비선형성(nonlinearity)으로 인해 연령²가 기간모형의 설명변수로 사용되었다. 분석결과 여성들의 연령이 증가함에 따라 전체 출산확률은 증가하다가 점차 감소하는 것으로 나타났다. 여성 출생코호트의 분석결과를 보면 1959년 이전 출생코호트, 1960년대 출생코호트는 1970년대 출생코호트에 비해 출산확률이 높은 반면 1980년 이후 출생코호트는 1970년대 출생코호트에 비해 출산확률이 낮아 여성 출생코호트에 따라 출산경향의 시기별 특성이 존재하였다.

교육수준과 $\ln(\text{여성 시간당임금})$ 이 출산에 미친 영향을 함께 보면, 여성들의 대학이상의 교육수준은 전체 출산확률을 유의하게 증가시키는 반면 중졸이하의 학력은 전체 출산확률을 유의하게 낮추는 것으로 나타났다. 고졸이하의 집단에 비해 중졸이하의 집단은 출산을 지연시키고, 대학이상의 학력집단은 출산을 앞당긴다고 할 수 있다. $\ln(\text{여성 시간당임금})$ 은 모형 4에서 출산에 부적영향을 미쳐서 전체 출산확률을 유의하게 낮추는 것으로 나타났다. 이러한 추정결과는 여성들의 시간당임금이 높아질수록 출산간 간격이 길어짐을 의미한다.

여성들의 교육수준이 높아질 때 시간당 임금은 상승하게 되어 여성들의 높은 학력은 출산에 부적영향을 끼치게 될 것으로 예상

Table 4. Life-Cycle Births Probability of Women Aged 15-49 Years: Estimates of the Duration Model (Starting at Different Parities)

Variable	Model 1				Model 2				Model 3				Model 4			
	Cox		Weibull		Cox		Weibull		Cox		Weibull		Cox		Weibull	
	Coef.	Haz.	Coef.	Haz.	Coef.	Haz.	Coef.	Haz.	Coef.	Haz.	Coef.	Haz.	Coef.	Haz.	Coef.	Haz.
	(Robust S.E.)		(Robust S.E.)		(Robust S.E.)		(Robust S.E.)		(Robust S.E.)		(Robust S.E.)		(Robust S.E.)		(Robust S.E.)	
Constant			-9.796***				-7.623**					-7.919*				-9.429***
			.482				2.884					(2.855)				(1.249)
Age	.403***	1.497	.633***	1.884	.011	1.011	.432*	1.541	.037	1.037	.461*	1.586	.281**	1.325	.598***	1.819
	(.036)	(.054)	(.035)	(.066)	(.202)	(.205)	(.188)	(.289)	(.202)	(.209)	(.186)	(.295)	(.090)	(.120)	(.086)	(.156)
Age ²	-.008***	.992	-.013***	.987	-.002	.998	-.010***	.990	-.003	.997	-.011***	.989	-.007***	.993	-.013***	.987
	(.001)	(.001)	(.001)	(.001)	(.003)	(.003)	(.003)	(.003)	(.003)	(.003)	(.003)	(.003)	(.002)	(.002)	(.001)	(.001)
Birth cohort (ref. 1970s)																
Birth cohort 1 (before 1959)	.371***	1.449	.255***	1.291	1.088***	2.968	.951*	2.588	.978***	2.660	.856*	2.353	.630***	1.877	.582***	1.790
	(.041)	(.060)	(.046)	(.060)	(.276)	(.819)	(.531)	(1.374)	(.261)	(.695)	(.488)	(1.149)	(.087)	(.163)	(.096)	(.171)
Birth cohort 2 (1960s)	.337***	1.401	.278***	1.320	.278	1.320	.202	1.223	.285	1.329	.203	1.225	.437***	1.547	.427***	1.533
	(.034)	(.048)	(.037)	(.049)	(.271)	(.358)	(.287)	(.351)	(.272)	(.361)	(.287)	(.352)	(.060)	(.092)	(.064)	(.098)
Birth cohort 3 (after 1980)	-.591***	.554	-.649***	.523	-1.174***	.309	-1.172***	.310	-1.014***	.363	-1.020***	.360	-1.097***	.334	-1.179***	.308
	(.110)	(.061)	(.111)	(.058)	(.264)	(.082)	(.267)	(.083)	(.234)	(.085)	(.237)	(.085)	(.213)	(.071)	(.218)	(.067)
Education (ref. high school)																
Middle school	-.043	.958	-.111*	.895	-.012	.988	-.234	.791	-.224	.799	-.436	.647	-.138	.871	-.195	.823
	(.038)	(.037)	(.046)	(.041)	(.628)	(.621)	(.617)	(.488)	(.635)	(.507)	(.622)	(.402)	(.115)	(.10)	(.123)	(.101)
College	-.089*	.915	-.006	.994	.333*	1.394	.352*	1.422	.284*	1.329	.313*	1.367	.158*	1.172	.177*	1.194
	(.033)	(.030)	(.036)	(.036)	(.170)	(.237)	(.172)	(.245)	(.164)	(.218)	(.166)	(.227)	(.094)	(.110)	(.101)	(.120)
Residence (ref. town)																
City	-.057*	.945	-.044	.957	-.055	.946	-.041	.960	-.022	.978	-.001	.999	-.011	.989	-.012	.988
	(.027)	(.025)	(.032)	(.030)	(.106)	(.10)	(.108)	(.104)	(.104)	(.101)	(.106)	(.106)	(.052)	(.052)	(.056)	(.055)
No. of existing children (ref. childless)																
One child	-.861***	.423	-.765***	.465	-.761***	.467	-.782***	.458	-.702***	.496	-.734***	.480	-.868***	.420	-.879***	.415
	(.028)	(.012)	(.033)	(.015)	(.118)	(.055)	(.120)	(.055)	(.114)	(.056)	(.116)	(.056)	(.059)	(.025)	(.062)	(.026)
Two or more children	-2.813***	.060	-2.688***	.068	-3.039***	.048	-3.031***	.048	-2.976***	.051	-2.976***	.051	-2.807***	.060	-2.817***	.060
	(.052)	(.003)	(.057)	(.004)	(.286)	(.014)	(.288)	(.014)	(.277)	(.014)	(.280)	(.014)	(.123)	(.007)	(.127)	(.008)
Women's employment (ref. unemployment)																
Employment	-.039	.961	-.058*	.944												
	(.029)	(.027)	(.030)	(.028)												
Estimated ln(hourly wage)																
					-.267	.766	-.163	.850	.051	1.052	.137	1.147	-.574*	.564	-.541*	.582
					(.440)	(.337)	(.456)	(.388)	(.397)	(.417)	(.413)	(.474)	(.248)	(.140)	(.268)	(.156)
Type of job (ref. office job)																
Legislative, administrative, (semi-)professional					-.024	.977	-.018	.982	-.105	.90	-.103	.902	-.032	.968	-.027	.974
					(.135)	(.132)	(.139)	(.136)	(.127)	(.115)	(.130)	(.118)	(.072)	(.070)	(.077)	(.075)
Service, sales					-.140	.870	-.128	.879	-.075	.927	-.075	.927	-.236*	.790	-.285**	.752
					(.205)	(.178)	(.207)	(.182)	(.201)	(.186)	(.204)	(.189)	(.101)	(.080)	(.109)	(.082)
Assembly of mechanical devices, basic labor					-.150	.860	-.176	.838	.033	1.033	-.025	.975	-.327*	.721	-.364*	.695
					(.304)	(.262)	(.313)	(.262)	(.292)	(.301)	(.30)	(.292)	(.138)	(.099)	(.145)	(.101)
Extra					-.184	.832	-.197	.821	.082	1.086	.068	1.070	-.111	.895	-.118	.889
					(.366)	(.305)	(.375)	(.308)	(.327)	(.355)	(.336)	(.359)	(.127)	(.114)	(.135)	(.120)
Leave system																
Maternal leave (ref. not provided)					.307*	1.359	.323*	1.381								
					(.161)	(.219)	(.164)	(.226)								
Parental leave (ref. not provided)					-.113	.893	-.121	.886								
					(.150)	(.134)	(.155)	(.137)								
Childcare support																
Financial assistance for childcare (ref. not provided)									.236*	1.266	.246*	1.278				
									(.138)	(.175)	(.141)	(.180)				
Flexible working time																
Part-time work (ref. full-time work)													.070	1.072	.074	1.077
													(.076)	(.082)	(.079)	(.085)
1/p			-.115***				-.043					-.065				-.100***
			(.012)				(.043)					(.042)				(.023)
No. of observations	67,235		67,235		10,939		10,939		11,140		11,140		22,908		22,908	
No. of subjects	4,020		4,020		2,358		2,358		2,373		2,373		3,235		3,235	
No. of events	6,724		6,724		367		367		381		381		1,448		1,448	
Wald chi ² (df)	4303.25*** (11)		4364.52*** (11)		253.19*** (17)		408.04*** (17)		243.91*** (16)		392.91*** (16)		1070.06*** (16)		1414.87*** (16)	
Log likelihood	-55943.771		-14210.151		-2122.772		-901.471		-2225.353		-944.967		-9896.304		-3203.389	

*p<.1, **p<.05, ***p<.01, ****p<.001.

할 수 있다[7, 8]. 그런데 교육변수의 경우 교육수준이 상대적으로 높은 학력집단이 교육수준이 낮은 학력집단에 비해 출산위험이 더 높게 나타난 것은 “고학력 여성들의 남편 고소득에 의한 소득효과”(p. 87) [37]라 생각된다.

거주지의 경우 콕스 비례위험모형에서 출산에 영향을 미치는 유의미한 변수로 나타났다. 대도시의 거주는 출산에 부적영향을 미쳐서 출산확률을 유의하게 낮추는 것으로 확인된다.

생애 전체출산에 대한 기존 자녀수의 영향을 보면, 자녀가 없는 집단에 비해 기존 자녀가 1명인 집단, 기존 자녀가 2명 이상인 집단은 출산확률이 낮은 것으로 나타났다. 직종의 경우 서비스·판매, 장치기계조립·단순노무의 종사는 출산에 부적영향을 미쳐서 출산확률을 유의하게 낮추는 것으로 나타났다. 사무직과 서비스·판매, 장치기계조립·단순노무 종사자들간 통계적으로 출산확률의 유의미한 차이가 나타난 것은 직업적 안정성 및 근로자들의 노동조건이 출산에 영향을 미칠 수 있음을 보여준 것이다.

본 연구의 주된 관심변수인 여성취업과 일·가정양립지원이 생애 전체출산에 미치는 영향을 보면 다음과 같다.

기혼 여성들에게 취업은 출산에 부적영향을 미치는 것으로 나타나 본 연구에서 설정한 연구가설 1이 지지되었다. 여성들의 취업은 출산확률을 유의하게 낮추어 출산간 기간을 길게 하였다. Hazard ratio를 보면, 다른 조건이 일정할 때 기혼 취업여성들은 기혼 미취업여성들에 비해 출산위험이 6% 낮았다.

우리나라의 경우 취업여성들의 출산 기회비용을 낮추어 줄 수 있는 일과 출산양립을 지원하는 사회적 지원책들이 부족하다. 그리고 출산 후 가정 내에서 남성들의 자녀양육에 대한 참여가 낮은 것으로 보고되는데 통계청[32] 생활시간조사에 의하면 20세 이상 기혼자의 미취학 아이 보살피기 시간은 남편 9분, 부인 32분, 초·중·고등학생 보살피기 시간은 남편 2분, 부인 16분으로 나타나 자녀돌봄에 대한 양성불평등적 젠더관계가 나타남을 확인할 수 있다. 이러한 요인들로 여성들이 취업상태를 유지하면서 자녀를 출산하고 양육하기에 어려움이 있어 여성취업과 출산 간 부적관계가 나타난 것으로 볼 수 있다.

3가지 유형의 일·가정양립지원 중 기혼자들의 전체출산에 영향을 미치는 요인은 출산전후휴가, 보육비지원으로 나타났다. 출산전후휴가는 전체출산에 정적영향을 미쳐서 출산확률을 유의하게 증가시켰다. 이러한 추정결과로 출산전후휴가를 제공받는 여성들이 출산전후휴가를 제공받지 못하는 여성들에 비해 출산간 간격을 단축시킬 것으로 예상할 수 있다. Hazard ratio를 보면, 다른 조건이 일정할 때 사업장에서 출산전후휴가를 제공받는 집단은 출산전후휴가를 제공받지 못하는 집단에 비해 출산위험이

38% 증가된다. 여성 취업자들의 출산의 기회비용을 낮추는 출산 전후휴가 제도의 출산에 대한 정적영향이 확인되어 본 연구가설 2가 지지되었다.

보육비지원은 전체출산에 정적영향을 미쳐서 출산확률을 유의하게 증가시켰다. 보육비지원을 제공받는 집단이 보육비지원을 제공받지 못하는 집단에 비해 출산간 간격이 더 짧아 출산을 앞당길 것으로 예상할 수 있다. Hazard ratio를 보면, 다른 조건이 일정할 때 보육비지원을 제공받는 집단이 보육비지원을 제공받지 못하는 집단에 비해 출산위험이 28% 증가된다.

이는 결혼한 이들에게 한정된 가계예산을 늘려 주고, 자녀비용을 줄여주는 자녀보육에 대한 지원금이 실제로 출산확률을 높이는 출산에 대한 정적효과가 있음을 보여 주는 것이다. 실증분석 결과 연구가설 3-1이 지지되었다.

2. 결혼시점부터 첫 출산 기간모형

기혼여성들의 첫 자녀출산으로의 이행에 관한 기간모형 분석 결과는 Table 5와 같다. 첫 출산에 대한 변수들의 영향을 보면 다음과 같다.

먼저 연령의 첫 출산에 대한 효과를 보면, 연령이 증가함에 따라 첫 출산확률은 증가하다가 점차 낮아지는 것으로 나타났다. 여성 출생코호트의 첫 출산에 대한 효과를 보면, 1959년 이전 출생코호트, 1960년대 출생코호트는 1970년대 출생코호트에 비해 첫 출산확률이 높은 반면 1980년 이후 출생코호트는 1970년대 출생코호트에 비해 첫 출산확률이 낮아 여성 출생코호트에 따른 첫 출산경향의 시기적 특성이 있음이 확인되었다.

초혼연령은 첫 출산에 정적영향을 미쳐서 초혼연령이 증가함에 따라 첫 출산확률이 증가되었다. 이는 초혼연령이 상승함에 따라 첫 출산까지의 기간이 단축됨을 의미한다.

여성 교육수준(생애 전체출산 분석모형과 같이 여성 교육수준을 중졸 이하, 고졸 이하, 대학 이상의 세 집단으로 나누어 가변수화 할 경우 취업자 모형 2, 모형 3, 모형 4에서 중졸 이하 학력의 여성 사례수가 적어 고졸 이하, 대학 이상으로 가변수화 함)과 $\ln(\text{여성 시간당임금})$ 의 첫 출산에 대한 결과를 함께 보면, 여성의 대학 이상의 학력은 첫 출산확률을 유의하게 감소시켜 교육수준이 고졸이하인 집단에 비해 교육수준이 대학이상의 학력집단은 첫 출산까지 기간이 길어진다. $\ln(\text{여성 시간당임금})$ 은 모형 4에서 출산에 부적영향을 미쳐서 여성임금이 상승할수록 첫 출산확률이 유의하게 낮아지는 것으로 확인된다. 이러한 추정결과는 여성들의 시간당임금이 높아질수록 첫 출산이 지연되고 있음을 의미한다. 신가계경제학의 출산이론[8]에서 설명하는 여성들의 높은 교육수준과 높은 시장

Table 5. The Transition to the First Birth: Estimates of the Duration Model

Variable	Model 1				Model 2				Model 3				Model 4			
	Cox		Weibull		Cox		Weibull		Cox		Weibull		Cox		Weibull	
	Coef.	Haz.	Coef.	Haz.	Coef.	Haz.	Coef.	Haz.	Coef.	Haz.	Coef.	Haz.	Coef.	Haz.	Coef.	Haz.
	(Robust S.E.)		(Robust S.E.)		(Robust S.E.)		(Robust S.E.)		(Robust S.E.)		(Robust S.E.)		(Robust S.E.)		(Robust S.E.)	
Constant			-7.945*** (.682)				-2.992 (3.754)					-2.862 (3.596)			-4.888*** (1.609)	
Age	.226*** (.064)	1.253 (.080)	.041 (.055)	1.042 (.057)	-.235 (.301)	.791 (.238)	-.303 (.249)	.739 (.184)	-.291 (.292)	.748 (.218)	-.326 (.240)	.722 (.173)	-.123 (.141)	.884 (.125)	-.207* (.124)	.813 (.101)
Age ²	-.009*** (.001)	.991 (.001)	-.009*** (.001)	.991 (.001)	-.004 (.004)	.996 (.004)	-.003 (.004)	.997 (.004)	-.003 (.004)	.997 (.004)	-.003 (.004)	.997 (.004)	-.006** (.002)	.994 (.002)	-.005 (.002)	.995 (.002)
Birth cohort (ref. 1970s)																
Birth cohort 1 (before 1959)	.187*** (.045)	1.205 (.054)	.198*** (.048)	1.219 (.058)	1.742*** (.195)	5.711 (1.112)	2.650*** (.328)	14.150 (4.643)	1.609*** (.220)	4.996 (1.099)	2.480*** (.343)	11.939 (4.095)	.475*** (.10)	1.608 (.160)	.509*** (.108)	1.664 (.180)
Birth cohort 2 (1960s)	.310*** (.040)	1.364 (.054)	.320*** (.043)	1.377 (.059)	-.293 (.594)	.746 (.444)	-.139 (.525)	.870 (.457)	-.153 (.536)	.858 (.460)	-.026 (.494)	.974 (.482)	.379*** (.068)	1.461 (.099)	.402*** (.071)	1.495 (.106)
Birth cohort 3 (after 1980)	-.596*** (.120)	.551 (.066)	-.592*** (.125)	.553 (.069)	-1.434*** (.276)	.238 (.066)	-1.436*** (.282)	.238 (.067)	-1.150*** (.245)	.317 (.078)	-1.157*** (.251)	.315 (.079)	-1.233*** (.222)	.291 (.065)	-1.258*** (.226)	.284 (.064)
Age at first marriage	.231*** (.041)	1.259 (.052)	.405*** (.018)	1.499 (.027)	.338* (.170)	1.402 (.238)	.367*** (.083)	1.443 (.119)	.388* (.168)	1.473 (.248)	.400*** (.084)	1.492 (.125)	.389*** (.082)	1.476 (.122)	.421*** (.038)	1.523 (.058)
Education (ref. high school [years of education, 0-12])																
College (years of education, 13 or more)	-.109*** (.038)	.896 (.034)	-.120** (.041)	.887 (.036)	.366* (.212)	1.441 (.305)	.326 (.215)	1.386 (.297)	.229 (.207)	1.257 (.261)	.188 (.210)	1.207 (.254)	.107 (.106)	1.113 (.118)	.098 (.111)	1.103 (.122)
Residence (ref. town)																
City	-.036 (.032)	.965 (.031)	-.035 (.034)	.965 (.033)	-.159 (.130)	.853 (.111)	-.167 (.133)	.846 (.112)	-.079 (.127)	.924 (.118)	-.088 (.132)	.916 (.120)	-.019 (.060)	.981 (.059)	-.024 (.064)	.976 (.062)
Women's employment (ref. unemployment)																
Employment	-.078* (.033)	.925 (.030)	-.046 (.035)	.955 (.034)												
Estimated ln(hourly wage)					-.535 (.532)	.586 (.311)	-.483 (.551)	.617 (.340)	.096 (.497)	1.10 (.547)	.132 (.511)	1.141 (.583)	-.522* (.285)	.594 (.169)	-.541* (.293)	.582 (.171)
Types of job (ref. office job)																
Legislative, administrative, (semi-)professional					.158 (.166)	1.172 (.194)	.156 (.173)	1.169 (.202)	.011 (.160)	1.011 (.162)	.019 (.166)	1.019 (.169)	.022 (.087)	1.022 (.089)	.013 (.091)	1.013 (.093)
Service, sales					-.301 (.306)	.740 (.226)	-.314 (.309)	.731 (.226)	-.189 (.290)	.828 (.240)	-.202 (.294)	.817 (.241)	-.189 (.116)	.828 (.096)	-.185 (.123)	.831 (.102)
Assembly of mechanical devices, basic labor					.349 (.332)	1.418 (.470)	.390 (.358)	1.477 (.528)	.507 (.329)	1.660 (.547)	.584* (.347)	1.793 (.621)	-.355* (.163)	.701 (.114)	-.398* (.175)	.672 (.118)
Extra					-.457 (.507)	.633 (.321)	-.412 (.537)	.662 (.355)	-.028 (.421)	.972 (.409)	.033 (.455)	1.034 (.470)	-.260* (.151)	.771 (.116)	-.332* (.158)	.718 (.114)
Leave system																
Maternal leave (ref. not provided)					.496** (.185)	1.642 (.304)	.467* (.188)	1.596 (.30)								
Parental leave (ref. not provided)					-.186 (.190)	.830 (.158)	-.145 (.195)	.865 (.168)								
Childcare support																
Financial assistance for childcare (ref. not provided)									.358* (.170)	1.430 (.243)	.373* (.178)	1.451 (.258)				
Flexible working time																
Part-time work (ref. full-time work)													-.057 (.098)	.944 (.092)	-.053 (.103)	.948 (.097)
ln_p			.028 (.015)				.119 (.070)				.111 (.068)					.071** (.027)
No. of observations	9,960	9,960			1,338	1,338			1,380	1,380			3,182	3,182		
No. of subjects	4,020	4,020			570	570			577	577			1,511	1,511		
No. of events	3,539	3,539			232	232			240	240			941	941		
Wald chi ² (df)	297.94*** (9)	796.54*** (9)			251.44*** (15)	160.70*** (15)			240.39*** (14)	148.79*** (14)			206.77*** (14)	381.36*** (14)		
Log likelihood	-26635.312	-6766.355			-1207.865	-531.941			-1273.110	-563.609			-5958.843	-1910.8249		

*p<.1, **p<.05, ***p<.01, ****p<.001.

Table 6. The Transition to the Second Birth: Estimates of the Duration Model

Variable	Model 1		Model 2				Model 3-1				Model 3-2				Model 4					
	Cox		Weibull		Cox		Weibull		Cox		Weibull		Cox		Weibull		Cox		Weibull	
	Coef.	Haz.	Coef.	Haz.	Coef.	Haz.	Coef.	Haz.	Coef.	Haz.	Coef.	Haz.	Coef.	Haz.	Coef.	Haz.	Coef.	Haz.	Coef.	Haz.
Constant			-9.915 ^{***} (.870)				-10.447 ^{***} (7.064)				-8.903 ^{***} (6.829)				5.518 ^{***} (6.040)				-9.252 ^{***} (2.543)	
Age	.442 ^{***} (.075)	1.556 ^{***} (.117)	-.138 ^{***} (.071)	.871 ^{***} (.062)	.236 (.514)	1.266 (.651)	-.264 (.516)	.768 (.396)	.207 (.503)	1.230 (.619)	-.307 (.50)	.736 (.368)	-.658 (.488)	.518 (.253)	-1.122 (.439)	.326 (.143)	.397 ^{***} (.206)	1.487 ^{***} (.307)	-.117 (.20)	.890 (.178)
Age ²	-.006 ^{***} (.001)	.994 (.001)	-.007 ^{***} (.001)	.993 (.001)	-.006 (.008)	.994 (.008)	-.006 (.007)	.994 (.007)	-.005 (.007)	.995 (.007)	-.005 (.007)	.995 (.007)	-.009 (.007)	1.009 (.007)	.010 (.007)	1.010 (.007)	-.005 (.003)	.995 (.003)	-.007 ^{***} (.003)	.994 (.003)
Birth cohort (ref. 1970s)																				
Birth cohort 1 (before 1959)	.503 ^{***} (.057)	1.654 ^{***} (.094)	.457 ^{***} (.059)	1.579 ^{***} (.093)	1.546 ^{***} (.599)	4.692 ^{***} (2.812)	1.392 ^{***} (.646)	4.021 ^{***} (2.598)	1.328 ^{***} (.648)	3.774 ^{***} (2.447)	1.196 ^{***} (.673)	3.306 ^{***} (2.225)	-	-	-	-	.943 ^{***} (.151)	2.568 ^{***} (.387)	.908 ^{***} (.153)	2.480 ^{***} (.379)
Birth cohort 2 (1960s)	.349 ^{***} (.050)	1.418 ^{***} (.072)	.319 ^{***} (.053)	1.375 ^{***} (.072)	.185 (.312)	1.203 (.375)	.165 (.309)	1.179 (.365)	.187 (.313)	1.206 (.377)	.149 (.312)	1.161 (.362)	.371 (.298)	1.449 (.431)	.375 (.304)	1.454 (.442)	.509 ^{***} (.111)	1.663 (.185)	485 ^{***} (.115)	1.624 ^{***} (.186)
Birth cohort 3 (after 1980)	-.664 ^{***} (.212)	.515 (.109)	-.729 ^{***} (.217)	.483 (.105)	-.066 (.547)	.936 (.512)	-.114 (.553)	.892 (.493)	-.410 (.546)	.664 (.363)	-.448 (.556)	.639 (.356)	-.870 (.561)	.419 (.235)	-.830 (.563)	.436 (.245)	-.337 (.429)	.714 (.306)	-.356 (.446)	.70 (.312)
Age at first childbirth	-.155 ^{***} (.045)	.856 (.039)	.474 ^{***} (.024)	1.607 ^{***} (.038)	.053 (.235)	1.054 (.247)	.509 ^{***} (.101)	1.664 (.168)	-.027 (.225)	.974 (.219)	.478 ^{***} (.094)	1.612 (.152)	.010 (.249)	1.010 (.251)	.424 ^{***} (.121)	1.528 (.184)	-.212 ^{***} (.116)	.809 (.094)	.388 ^{***} (.049)	1.475 (.072)
Education (ref. high school [years of education, 0-12])																				
College (years of education, 13 or more)	-.021 (.049)	.979 (.048)	-.026 (.051)	.974 (.050)	.285 (.288)	1.330 (.382)	.227 (.295)	1.254 (.371)	.315 (.282)	1.371 (.386)	.271 (.293)	1.311 (.384)	-.253 (.283)	.777 (.220)	-.286 (.291)	.751 (.218)	.351 ^{***} (.162)	1.420 (.230)	.339 ^{***} (.165)	1.404 (.231)
Residence (ref. town)																				
City	-.086 ^{***} (.040)	.917 (.036)	-.113 ^{***} (.042)	.893 (.037)	-.063 (.182)	.939 (.171)	-.050 (.187)	.951 (.178)	-.093 (.176)	.911 (.161)	-.071 (.183)	.931 (.170)	-.119 (.183)	.888 (.162)	-.113 (.187)	.893 (.167)	-.024 (.10)	.976 (.098)	-.055 (.102)	.946 (.096)
Sex of the first child (ref. boy)																				
Girl	.105 ^{***} (.039)	1.110 (.043)	.100 ^{***} (.041)	1.106 (.045)	.113 (.195)	1.120 (.218)	.064 (.201)	1.066 (.214)	.112 (.190)	1.119 (.212)	.063 (.195)	1.065 (.208)	-.083 (.197)	.921 (.181)	-.119 (.198)	.888 (.175)	.274 ^{***} (.097)	1.315 (.128)	.276 ^{***} (.10)	1.318 (.132)
Women's employment (ref. unemployment)																				
Employment	-.221 ^{***} (.049)	.802 (.039)	-.245 ^{***} (.050)	.783 (.039)																
Estimated ln(hourly wage)					.009 (.726)	1.009 (.732)	.119 (.735)	1.126 (.828)	-.161 (.667)	.852 (.568)	-.043 (.687)	.958 (.658)	.670 (.672)	1.955 (1.314)	.765 (.687)	2.149 (1.477)	-.744 ^{***} (.381)	.475 (.181)	-.718 ^{***} (.389)	.488 (.190)
Type of job (ref. office job)																				
Legislative, administrative, (semi-)professional					-.475 ^{***} (.256)	.622 (.159)	-.440 ^{***} (.261)	.644 (.168)	-.420 ^{***} (.227)	.657 (.149)	-.409 ^{***} (.233)	.664 (.155)	-.167 (.243)	.846 (.206)	-.169 (.245)	.845 (.207)	-.076 (.131)	.926 (.121)	-.101 (.132)	.904 (.120)
Service, sales					-.264 (.321)	.768 (.247)	-.226 (.325)	.798 (.259)	-.247 (.319)	.781 (.249)	-.243 (.327)	.784 (.257)	.061 (.313)	1.063 (.332)	.046 (.320)	1.047 (.335)	-.560 ^{***} (.190)	.571 (.109)	-.596 ^{***} (.194)	.551 (.107)
Assembly of mechanical devices, basic labor					-1.026 ^{***} (.617)	.358 (.221)	-.991 (.622)	.371 (.231)	-.578 (.509)	.561 (.286)	-.564 (.517)	.569 (.294)	.170 (.472)	1.185 (.580)	.151 (.484)	1.163 (.563)	-.587 ^{***} (.246)	.556 (.137)	-.543 ^{***} (.248)	.581 (.144)
Extra					-.534 (.670)	.586 (.393)	-.505 (.673)	.604 (.406)	-.609 (.660)	.544 (.359)	-.609 (.664)	.544 (.361)	.199 (.501)	1.220 (.611)	.224 (.505)	1.251 (.632)	-.403 ^{***} (.234)	.668 (.156)	-.454 ^{***} (.244)	.635 (.155)
Leave system																				
Maternal leave (ref. not provided)						.026 (.348)	1.027 (.357)	.063 (.351)	1.065 (.374)											
Parental leave (ref. not provided)						-.071 (.308)	.932 (.287)	-.074 (.316)	.929 (.294)											
Childcare support																				
Financial assistance for childcare (ref. not provided)									.133 (.247)	1.142 (.282)	.084 (.255)	1.087 (.278)								
Use of childcare center (if the first child is 6 yr old or younger) (ref. non use)													.121 (.234)	1.129 (.264)	-.002 (.220)	.998 (.219)				
Flexible working time																				
Part-time work (ref. full-time work)																	.286 ^{***} (.132)	1.331 (.175)	.295 ^{***} (.136)	1.343 (.183)
ln_p			.664 ^{***} (.024)				.862 ^{***} (.112)				.814 ^{***} (.108)		.672 ^{***} (.119)						.604 ^{***} (.057)	
No. of observations	15,424	15,424	2,031	2,031	2,070	2,070	2,070	2,070	2,070	2,070	2,070	2,070	1,007	1,007	1,007	1,007	4,250	4,250	4,250	4,250
No. of subjects	3,486	3,486	549	549	554	554	554	554	554	554	554	554	433	433	433	433	1,041	1,041	1,041	1,041
No. of events	2,654	2,654	121	121	126	126	126	126	126	126	126	126	116	116	116	116	422	422	422	422
Wald chi ² (df)	332.06 ^{***} (10)	1,001.99 ^{***} (10)	22.86 (16)	82.96 ^{***} (16)	19.34 (15)	86.31 ^{***} (15)	19.31 (14)	37.36 ^{***} (14)	121.49 ^{***} (15)	263.23 ^{***} (15)										
Log likelihood	-19721.064	-4475.593	-589.802	-250.758	-617.305	-261.943	-558.147	-234.996	-2421.643	-807.067										

* $p < .1$, ** $p < .05$, *** $p < .001$.

임금의 출산에 대한 부적효과가 본 연구결과에서 확인되었다.

직종의 경우 모형 4에서 첫 출산에 영향을 미치는 유의미한 요인으로 나타났다. 장치기계조립·단순노무와 기타 직종의 종사는 출산에 부적영향을 미쳐서 출산확률을 유의하게 낮추는 것으로 나타나 취업여성들의 근무환경이 첫 출산 시점 및 간격에 영향을 미칠 수 있음이 확인되었다.

본 연구의 주된 관심변수인 여성취업과 일·가정양립지원이 첫 출산에 미치는 영향의 분석결과는 다음과 같다.

여성취업의 첫 출산에 대한 유의미한 영향력은 콕스 비례위험모형에서만 확인할 수 있었다. 여성취업은 첫 출산에 부적영향을 미쳐서 첫 출산확률을 유의하게 감소시키는 것으로 나타났다. 이러한 결과는 취업자들은 미취업자들에 비해 첫 출산이 지연됨을 의미한다. Hazard ratio를 보면, 다른 조건이 일정할 때 취업여성들은 미취업여성들보다 첫 출산위험이 8% 감소했다. 우리나라의 경우 취업여성들이 일과 자녀 출산·양육을 양립 할 수 있는 환경적 조건을 아직 갖추지 못하였기 때문에 출산의 기회비용이 발생하여 여성들의 취업이 첫 출산에 부적영향을 미치는 것으로 생각된다. 실증 분석 결과 본 연구에서 설정한 연구가설 1이 지지되었다.

3가지 유형의 일·가정양립지원 중 결혼시점부터 첫 출산으로의 이행에 영향을 미치는 요인은 출산전후휴가 제도, 보육비지원 변수였다.

출산전후휴가 제도의 첫 출산에 대한 영향을 보면, 출산전후휴가 제공은 첫 출산에 정적영향을 미쳐서 첫 출산확률을 유의하게 증가시켰다. 이러한 추정결과는 출산전후휴가를 제공받는 집단은 출산전후휴가를 제공받지 못하는 집단에 비해 첫 출산까지의 기간이 짧아 첫 출산이 앞당겨짐을 의미한다. Hazard ratio를 보면, 출산전후휴가를 제공받는 집단은 출산전후휴가를 제공받지 못하는 집단에 비해 첫 출산위험이 60% 증가된다. 연구결과 연구가설 2가 지지되었다. 휴가제도는 취업여성들이 경력단절 없이 출산을 하고 기존의 일자리로 돌아올 수 있도록 하기 때문에 취업여성들의 출산의 기회비용을 감소시켜 주어 출산에 정적영향을 줄 수 있게 된다.

한편 첫 출산에 대한 육아휴직 제도의 영향은 통계적으로 유의미하지 않았다.

보육비지원은 첫 출산에 정적영향을 미쳐서 첫 출산확률을 유의하게 증가시키는 것으로 나타나 본 연구가설 3-1이 지지되었다. 이러한 추정결과는 보육비지원이 결혼부터 첫 출산까지의 기간을 단축시켜 첫 출산을 앞당기게 한다는 것을 의미한다. Hazard ratio를 보면, 보육비지원을 제공받는 집단은 보육비지원을 제공받지 못하는 집단에 비해 첫 출산위험이 45% 증가된다. 보육비지원으로 가계소득이 증가되고, 증가된 가계소득에 의한 소득

효과로 부부의 자녀수요가 증가될 수 있음이 확인되었다.

3. 두 번째 출산 기간모형

첫 출산부터 두 번째 출산으로 이행에 관한 기간모형 분석결과는 Table 6과 같다. 두 번째 출산에 대한 변수들의 영향을 보면 다음과 같다.

연령의 두 번째 출산에 대한 효과를 보면, 분석결과 연령이 증가함에 따라 두 번째 출산확률은 증가하다가 점차 감소하는 것으로 나타났다. 여성 출생코호트의 두 번째 출산에 대한 영향을 보면, 1970년대 출생코호트 집단에 비해 1959년 이전 출생코호트 집단과 1960년대 출생코호트 집단은 전체출산 확률이 높은 것으로 나타났다. 반면 1980년 이후 출생코호트 집단은 1970년대 출생코호트 집단에 비해 출산확률이 낮았다. 두 번째 출산에 대한 여성 출생코호트별 시기적 특성이 존재함이 확인되었다.

첫 자녀 출산연령의 두 번째 출산에 대한 영향을 보면, 와이블 모형에서는 첫 자녀 출산연령은 두 번째 출산에 정적영향을 미치는 것으로 나타난 반면 콕스 비례위험모형에서는 첫 자녀 출산연령이 두 번째 출산에 부적영향을 미치는 것으로 나타나 분석모형에 따른 상반된 결과를 보여주었다.

여성 교육수준과 $\ln(\text{여성 시간당임금})$ 분석결과를 함께 보면, 여성 교육수준의 경우 모형 4에서 여성들의 대학이상의 학력은 두 번째 출산에 정적영향을 미쳐서 두 번째 출산확률을 유의하게 증가시키는 것으로 나타났다.

이는 교육수준이 고졸이하인 집단에 비해 대학이상의 학력집단은 두 번째 출산까지의 기간을 단축시킴을 의미한다. 반면 $\ln(\text{여성 시간당임금})$ 은 모형 4에서 두 번째 출산에 부적영향을 미쳐서 두 번째 출산확률을 유의하게 낮추는 것으로 나타나 여성들의 시간당임금이 높아질수록 두 번째 출산이 지연됨을 보여주었다.

여성들의 높은 교육수준이 두 번째 출산에 정적영향을 미치는 것은 “고학력 여성이 높은 교육수준의 남성과 매칭결혼을 하여 이 남편들의 높은 소득에 의한 소득효과”(p. 87) [37]에 의한 결과라 생각된다. 반면 $\ln(\text{여성 시간당임금})$ 의 두 번째 출산에 대한 부적영향은 노동시장에서 여성임금이 높아질 때 여성들의 출산 기회비용이 커짐으로 인한 결과이다[8].

거주지의 두 번째 출산에 대한 영향을 보면, 대도시의 거주는 두 번째 출산에 부적영향을 미쳐서 두 번째 출산확률을 유의하게 감소시키는 것으로 나타났다.

두 번째 출산에 대한 첫 자녀성별의 효과를 보면, 첫 자녀가 여아인 경우 두 번째 출산확률이 유의하게 증가되어 여전히 우리나라에 남아선호 사상이 잔존하고 있음이 확인되었다. 직종은 두 번

째 출산에 유의미한 영향을 미치는 요인으로 나타났다. 사무종사자들에 비해 입법·관리·전문·준전문직, 서비스·판매, 장치기계조립·단순노무, 기타직종에 종사하는 자들의 두 번째 출산확률이 낮은 것으로 나타났다.

본 연구의 주된 관심변수인 여성취업과 일·가정양립지원이 두 번째 출산에 미치는 영향의 분석결과는 다음과 같다.

여성취업은 두 번째 출산에 부적영향을 미치는 것으로 나타나 본 연구에서 설정한 연구가설 1이 지지되었다. 여성들의 취업은 두 번째 출산확률을 유의하게 감소시켜서 두 번째 출산을 지연시킨다. Hazard ratio를 보면, 다른 조건이 일정할 때 취업여성들은 미취업여성들보다 두 번째 출산위험이 22% 감소했다. 이러한 결과는 취업여성들이 두 번째 출산을 하려 할 때 시간집약적 재화인(첫)자녀의 돌봄과 출산의 기회비용 문제에 부딪히게 되기 때문이다[8].

일·가정양립지원 변수 중 두 번째 출산에 통계적으로 유의미한 영향을 미친 변수는 근무시간 유연성(시간제)인 것으로 나타났다. 시간제 근로는 두 번째 출산에 정적영향을 미쳐서 두 번째 출산확률을 유의하게 증가시켰다. Hazard ratio를 보면, 다른 조건이 일정할 때 시간제 근로자들은 전일제 근로자들에 비해 두 번째 출산위험이 34% 증가된다.

반면 휴가제도, 보육비지원, 첫 자녀 보육기관 이용여부는 두 번째 출산에 어떠한 영향을 미치지 못하는 것으로 본 연구 결과 나타났다. 첫 자녀를 이미 출산한 여성들에게 취업중단 없이 노동시장에 참여하면서 시간집약적재화인 자녀(첫 자녀)를 돌볼 수 있는 유연한 근무시간이 보육비를 제공하거나 휴가를 사용할 수 있는 것보다 더 중요한 요인이라고 할 수 있다. 본 연구에서 설정한 연구가설 4가 지지되었다.

결론 및 제언

본 연구에서는 여성취업과 일·가정양립지원이 출산에 미치는 영향력 분석을 시도하였다. 이와 함께 출산에 영향을 미치는 개인 및 가계의 다양한 특성을 분석하였다. 이를 위해 가구패널조사인 KLIPS 미시자료를 이용하여 한 개인의 생애 출산력과 직업력 자료를 구성하여 전생애주기에 걸쳐 발생하는 출산을 동적모형으로 분석하였다.

연구결과를 본 연구의 주된 관심변수인 여성취업과 일·가정양립지원이 생애 전체출산, 첫 출산, 두 번째 출산에 미친 영향력을 중심으로 보면 다음과 같다.

첫째, 여성취업은 생애 전체출산, 첫 출산, 두 번째 출산에 부

적영향을 미치는 것으로 나타났다. 이는 여성취업이 출산확률을 유의하게 감소시켜서 출산을 지연시킴을 의미한다. 우리나라의 경우 취업여성들이 일과 출산을 양립할 수 있는 사회적 환경(직장, 지역사회 등)을 갖추지 못하였고, 공공정책의 부족으로 취업여성들이 출산하고자 할 때 출산의 기회비용이 커서 여성들의 취업이 출산에 부적영향을 미치게 된 것으로 생각된다.

둘째, 출산전후휴가 제도는 생애 전체출산, 첫 출산에 정적영향을 미쳐서 출산을 앞당기는 것으로 나타났다. 그러나 육아휴직 제도의 경우 출산에 어떠한 영향을 미치지 못하는 것으로 나타났다. 아직까지 우리나라에서 육아휴직 제도는 휴가기간 동안의 낮은 소득대체와 직장내 조직문화 등의 이유로 사용할 수 없거나 이 제도의 혜택을 받을 수 있는 대상이 제한적이기 때문에 육아휴직 제도의 출산에 대한 영향이 나타나지 않은 것으로 보인다.

셋째, 보육비지원은 생애 전체출산, 첫 출산에 정적영향을 미치는 것으로 나타났다. 이는 보육비지원이 출산확률을 유의하게 증가시키고 출산을 앞당김을 의미한다. 보육비지원은 가계예산을 증가시키고, 자녀비용을 감소시켜 출산을 증대시킬 수 있게 된다. 이러한 보육비지원 원리에 입각하여 출산모형에 설명변수로 투입된 보육비지원이 실제로 우리나라에서 출산에 정적영향을 미치는 것으로 나타나 출산율을 높이기 위한 보육비지원 정책은 실효성이 있을 것으로 생각된다.

넷째, 시간집약적 재화인 자녀의 돌봄에 필요한 여성들의 시간을 대체해 주는 첫 자녀의 보육기관 이용여부는 두 번째 출산에 어떠한 영향을 미치지 못하는 것으로 나타났다. 우리나라의 경우 지역사회내 이용가능한 보육기관의 수가 부족하고, 보육기관의 제한된 이용시간, 이용비용 문제 등으로 첫 자녀 보육기관 이용이 추가출산에 어떠한 영향을 미치지 못한 것으로 보인다.

다섯째, 유연한 근무시간(시간제 근로)은 두 번째 출산에 정적영향을 미쳐서 두 번째 출산확률을 유의하게 증가시키는 것으로 나타났다. 즉 시간제 근로는 첫 출산 후 두 번째 출산을 앞당기게 한다. 유연한 근무시간은 자녀 출산·양육기 여성들에게 일과 가정생활을 양립 가능하게 하여 시간집약적 재화인 자녀의 출산에 정적영향을 미칠 수 있음이 확인된 것이라 할 수 있다.

앞서 제시한 본 연구결과를 토대로 정책적 제언을 하면 다음과 같다.

첫째, 여성들의 취업과 출산 간 부적관계를 변화시키기 위해서 공적영역과 사적영역에서의 변화가 요구된다. 사적영역에서는 자녀돌봄에 대한 책임이 남녀 모두에게 있음을 인식하고, 공적영역에서는 최근 정부가 내놓은 여성취업과 출산율 고취를 위한 정책들이 실효성 있는 방안이 되기 위해 기업과 지역사회에서의 지

원과 협조가 동반되어야 할 것이다. 기업에서는 취업여성들이 출산·양육에 대한 부담을 경감시킬 수 있도록 마련된 휴가제도(출산전후휴가 제도, 육아휴직 제도)나 육아기 근로시간 단축 및 시간제 근무를 포함한 유연근로제 등을 이용하여 부모권과 노동권의 권리를 누릴 수 있도록 경직된 조직문화를 개선하고, 직장어린이집 설치확대 등의 노력이 필요하다. 지역사회에서는 자녀보육을 지원하는 서비스를 확대하고, 가족친화적 분위기 조성을 위해 힘써야 할 것으로 생각된다.

둘째, 취업여성들의 출산의 기회비용을 감소시켜 출산에 정적 영향을 미칠 수 있게 되는 휴가제도의 경우 실질이용률을 높이기 위한 노력이 필요하다. 휴가기간 동안의 낮은 소득 대체와 제도의 혜택을 받을 수 없는 대상을 포괄하기 위해 휴가제도의 개선이 필요한 것으로 보인다.

셋째, 기혼여성들의 생애 전체출산과 첫 출산에 보육비지원의 효과성이 입증된 것은 가계의 소득증대(자녀가격의 감소)가 실질적으로 출산율을 고취시킬 수 있음을 보여준 것이라 할 수 있다. 따라서 자녀비용부담을 줄여 줄 수 있는 가족지원이 저출산 문제 해결의 열쇠가 될 수 있으리라 생각된다.

또한 실증분석 결과 출산 후 자녀돌봄을 위한 첫 자녀 보육기관의 이용이 추가출산에 어떤 영향을 미치지 못한 것은 우리나라의 경우 취업여성들이 이용할 수 있는 다양한 종류의 보육기관을 갖추지 못한 요인과 이 보육기관들을 이용하고자 할 때 높은 비용을 지불해야 하기 때문인 것으로 풀이된다. 이를 해결하기 위해 이용 비용을 낮추고, 양질의 보육기관의 확대, 이용시간 연장, 보육기관 종류의 다양화 등을 갖추어 줄 수 있도록 해야 할 것으로 생각된다.

넷째, 유연한 근무시간(시간제 근로)은 두 번째 출산에 정적 영향을 미치는 것으로 나타났는데 이러한 결과는 취업여성들이 추가출산을 하고자 할 때 취업상태를 유지하면서 자녀양육을 함께 병행 할 수 있느냐의 여부가 중요함을 의미한다. 우리나라의 경우 보육기관의 접근성이 떨어지기 때문에 자녀를 이미 출산한 여성들에게 취업중단 없이 노동시장에 참여하면서 자녀를 돌볼 수 있는 시간제 근로가 추가출산에 더 중요한 요인이라고 할 수 있다. 따라서 현재 시행중인 ‘육아기 근로시간 단축’의 실질적 사용을 확대할 수 있도록 기업에서 ‘육아기 근로시간 단축’ 이용권자들에게 대해 그들의 권리를 보장해 줄 수 있는 노력이 필요할 것으로 생각된다.

본 연구를 통해 저출산 극복을 위해서는 사적영역(가정내)과 공적영역(기업, 지역사회, 정부)에서의 공동의 노력이 필요함이 확인되었다. 미래 인적자원으로 국가성장의 동력이 되는 자녀를 출산하는 것이 비용문제(자녀비용, 출산의 기회비용)나 일·가정양

립의 불가능 등으로 어려움에 봉착하지 않게 하기 위해서 가정, 기업, 지역사회 그리고 정부의 공동의 노력이 필요할 때라 하겠다.

Declaration of Conflicting Interests

The authors declared that they had no conflicts of interests with respect to their authorship or the publication of this article.

References

- Adsera, A. (2011). The interplay of employment uncertainty and education in explaining second births in Europe. *Demographic Research*, 25(16), 513-544. <http://dx.doi.org/10.4054/DemRes.2011.25.16>
- Andersson, G., Duvander, A. Z., & Hank, K. (2003, May). *Do child care characteristics influence continued childbearing in Sweden? An investigation of the quantity, quality, and price dimension [MPIDR Working Paper WP 2003-013]*. Rostock, Germany: Max Planck Institute for Demographic Research.
- Averett, S. L., & Whittington, L. A. (2001). Does maternity leave induce births? *Southern Economic Journal*, 68(2), 403-417.
- Becker, G. S. (1960). An economic analysis of fertility. In Universities-National Bureau (Ed.), *Demographic and economic change in developed countries* (pp. 209-240). New York, NY: Columbia University Press.
- Becker, G. S. (1965). A theory of the allocation of time. *The Economic Journal*, 75(299), 493-517.
- Becker, G. S. (1993). *A treatise on the family* (enlarged ed.). Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Becker, G. S. (1994). *Human capital: A theoretical and empirical analysis with special reference to education* (3rd ed.). Chicago, IL: University of Chicago Press.
- Becker, G. S., Murphy, K. M., & Tamura, R. (1990). Human capital, fertility, and economic growth. *Journal of Political Economy*, 98(5), S12-S37.
- Cain, G. G., & Dooley, M. D. (1976). Estimation of a model of labor supply, fertility, and wages of married women. *Journal of Political Economy*, 84(4), S179-S200.
- Castles, F. G. (2003). The world turned upside down: Below replacement fertility, changing preferences and family-friendly public policy in 21 OECD countries. *Journal of European Social Policy*, 13(3), 209-227. <http://dx.doi.org/10.1177/09589287030133001>
- Del Boca, D. (2002). The effect of child care and part time opportunities on participation and fertility decisions in Italy. *Journal of Population Economics*, 15(3), 549-573. <http://dx.doi.org/10.1007/s001480100089>

12. Duvander, A. Z., Lappegård T., & Andersson, G. (2010). Family policy and fertility: Fathers' and mothers' use of parental leave and continued childbearing in Norway and Sweden. *Journal of European Social Policy*, 20(1), 45-57. <http://dx.doi.org/10.1177/0958928709352541>
13. Esping-Andersen, G. (1990). *The three worlds of welfare capitalism*. Princeton, NJ: Princeton University Press.
14. Gauthier, A. H., & Hatzius, J. (1997). Family benefits and fertility: An econometric analysis. *Population Studies*, 51(3), 295-306. <http://dx.doi.org/10.1080/0032472031000150066>
15. Hank, K., & Kreyenfeld, M. (2003). A multilevel analysis of child care and women's fertility decisions in Western Germany. *Journal of Marriage and Family*, 65(3), 584-596. <http://dx.doi.org/10.1111/j.1741-3737.2003.00584.x>
16. Heckman, J. J., & Walker, J. R. (1990). The relationship between wages and income and the timing and spacing of births: Evidence from Swedish longitudinal data. *Econometrica*, 58(6), 1411-1441.
17. Hoem, B., & Hoem, J. M. (1989). The impact of women's employment on second and third births in modern Sweden. *Population Studies*, 43(1), 47-67. <http://dx.doi.org/10.1080/0032472031000143846>
18. Hotz, V. J., Klerman, J. A., & Willis, R. J. (1997). The economics of fertility in developed countries. In M. R. Rosenzweig & O. Stark (Eds.), *Handbook of population and family economics* (pp. 275-347). Amsterdam: Elsevier.
19. Hotz, V. J., & Miller, R. A. (1988). An empirical analysis of life cycle fertility and female labor supply. *Econometrica*, 56(1), 91-118.
20. Hyatt, D. E., & Milne, W. J. (1991). Can public policy affect fertility? *Canadian Public Policy*, 17(1), 77-85.
21. Kalwij, A. (2010). The impact of family policy expenditure on fertility in western Europe. *Demography*, 47(2), 503-519. <http://dx.doi.org/10.1353/dem.0.0104>
22. Lee, S. S., Choi, H. J., & Jung, H. E. (2010). *Evaluation on effectiveness of policies in response to low fertility*. Seoul: Korea Institute for Health and Social Affairs.
23. Min, I. S., & Choi, P. S. (2009). *STATA panel data analysis* (p. 193). Seoul: The Korean Association of STATA.
24. Moffitt, R. (1984). Profiles of fertility, labour supply and wages of married women: A complete life-cycle model. *Review of Economic Studies*, 51(2), 263-278. <http://dx.doi.org/10.2307/2297691>
25. Mörk, E., Sjögren, A., & Svaleryd, H. (2009, January). *Cheaper child care, more children [IZA Discussion Paper No. 3942]*. Bonn, Germany: Institute for the Study of Labor.
26. Organization for Economic Cooperation and Development (OECD). (2007). *Babies and bosses: Reconciling work and family life: A synthesis of findings for OECD countries* (p. 13). Paris: OECD.
27. Organization for Economic Cooperation and Development. (2010). Female employment statistics in 1980, 2010. *OECD Family Database*. Retrieved May 13, 2013, from <http://www.oecd.org/social/family/database.htm>
28. Organization for Economic Cooperation and Development. (2012). Birth statistics in 1980, 1982, 2010. *OECD Family Database*. Retrieved May 13, 2013, from <http://www.oecd.org/social/family/database.htm>
29. Rindfuss, R. R., Guilkey, D., Morgan, S. P., Kravdal, Ø., & Guzzo, K. B. (2007). Child care availability and first-birth timing in Norway. *Demography*, 44(2), 345-372. <http://dx.doi.org/10.1353/dem.2007.0017>
30. Rønsen, M. (2004). Fertility and public policies: Evidence from Norway and Finland. *Demographic Research*, 10(6), 143-170. <http://dx.doi.org/10.4054/DemRes.2004.10.6>
31. Schmitt, C. (2012). Labour market integration, occupational uncertainty, and fertility choices in Germany and the UK. *Demographic Research*, 26(12), 253-292. <http://dx.doi.org/10.4054/DemRes.2012.26.12>
32. Statistics Korea. (2010). *Time use survey in 2009*. Daejeon: Statistics Korea.
33. Statistics Korea. (2013). *Birth statistics in 1970, 1983, 2005, 2012*. Daejeon: Statistics Korea.
34. Sundström, M., & Stafford, F. P. (1992). Female labour force participation, fertility and public policy in Sweden. *European Journal of Population*, 8(3), 199-215. <http://dx.doi.org/10.1007/BF01797210>
35. Vikat, A. (2004). Women's labor force attachment and childbearing in Finland. *Demographic Research*, 53(8), 177-212. <http://dx.doi.org/10.4054/DemRes.2004.S3.8>
36. Willis, R. J. (1973). A new approach to the economic theory of fertility behavior. *Journal of Political Economy*, 81(2), S14-S64.
37. Woo, S. J., & Min, H. C. (2007). *The effects of pronatal policies on fertility, labor supply, and marriage of Korean women*. Sejong: Korea Institute of Public Finance.