

가족경제학적 관점에서 본 한국의 장기 출산율*

김 인 철**

논문초록 한국의 2013년 출산율이 1.18명으로 10년째 OECD 회원국들 중 최하위를 기록했다. 노령화가 빠르게 진행되고 있는 상태에서 초저출산 현상이 겹쳐지고 있어 이대로 가다간 머지않아 한국경제는 성장을 멈추게 되고 더 나아가 국가의 생존까지 위태롭게 될 수 있다.

본고에서는 베커 교수의 가족경제론의 관점에서 한국의 과거 50년 출산율 추이와 UN의 향후 50년 세계출산율 연구를 토대로 한국의 향후 50년 장기균형 출산율은 2명 수준이 될 것으로 분석하였다. 향후 한국의 실제출산율은 여성임금의 가격효과와 소득효과, 그리고 정부의 출산장려정책에 달려있으나 결국은 2자녀 장기균형수준에 수렴해갈 것으로 전망하였다.

핵심 주제어: 장기균형 출산율, 가계생산함수, 평생효용함수, 여성임금의 가격효과와 소득효과
경제학문헌목록 주제분류: J2, J6, O1, O4, R2

투고 일자: 2014. 2. 25. 심사 및 수정 일자: 2014. 3. 18. 게재 확정 일자: 2014. 3. 19.

* 본 논문은 2014년 2월 11일 경제학 공동학술대회에서 발표한 한국경제학회장 Presidential Address를 기반으로 하였다. 논문을 읽고 유익한 논평을 해주신 분들께 감사드린다.

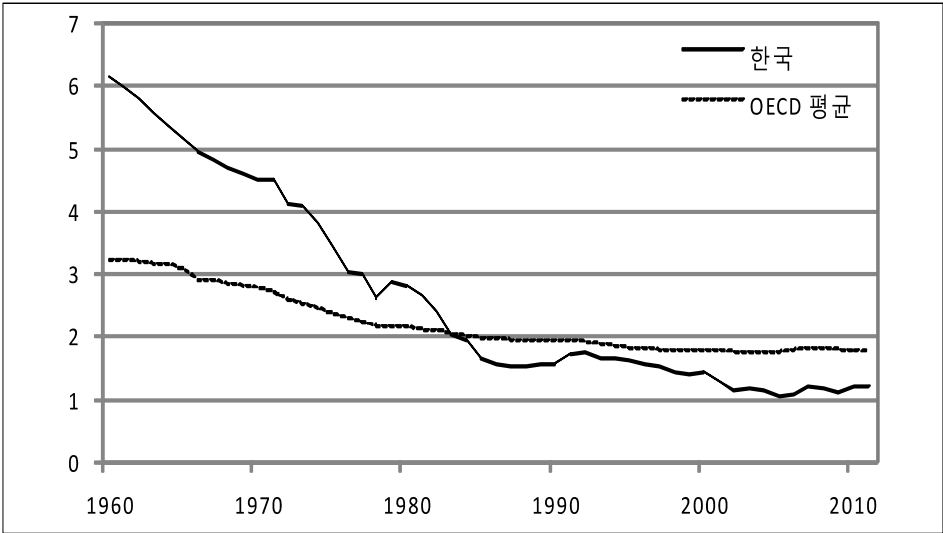
** 성균관대학교 경제학과 명예교수, e-mail: ickim@skku.ac.kr

I. 문제의 제기

통계청과 OECD(경제협력개발기구)에 따르면 2013년 우리나라 합계출산율이 1.18명으로 10년째 OECD 회원국들 중 최하위를 기록했다. 합계출산율이란 15-49세 가임여성이 평생 동안 낳을 것으로 예상되는 평균 출생아 수로, 통상 2.08명 이하이면 ‘저출산’이고 1.5명 이하이면 ‘초저출산’으로 분류된다. 한국은 지난 1997년 외환위기 여파로 합계출산율이 1.5명 아래로 떨어진 후 16년째 초저출산 국가를 유지하고 있다. 1960년대 한국의 출산율은 6명 수준이었다. 그 때만 하더라도 한국은 농업국가에 속하였기 때문에 자녀는 곧 생산수단을 의미했다. 이런 상황은 1970년대 중반까지 계속되어 평균 자녀수도 4명이었다. 그러나 1970년대 후반부터 산업이 고도화 되면서 평균 자녀수는 3명이 되었고 1980년대에 들어 2명으로 떨어졌으며 이제는 1명 수준으로 내려와 있다.

〈그림 1〉은 1960-2011년 기간 동안 한국과 OECD 평균 출산율을 비교하고 있는데 1980년대에 들어와 한국의 출산율은 OECD보다 낮은 수준이 되었다. 〈표 1〉을 보면 1960-70년 기간 한국의 출산율은 OECD의 2배 수준이었다.

〈그림 1〉 한국과 OECD의 출산율 비교(1960~2011)



주: OECD평균(30개 OECD 회원국의 평균).
자료: OECD.

〈표 1〉 한국과 OECD의 출산율 비교(1960~2011)

연도	1960	1970	1980	1983	1984	1990	2000	2001	2002
한국	6.16	4.53	2.83	2.08	1.96	1.59	1.47	1.30	1.17
OECD평균	3.25	2.80	2.17	2.05	2.02	1.96	1.80	1.78	1.76
연도	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
한국	1.19	1.16	1.08	1.12	1.25	1.19	1.15	1.23	1.24
OECD평균	1.77	1.77	1.77	1.80	1.82	1.82	1.79	1.78	1.76

자료: OECD.

한국은 지금 노령화와 초저출산율 현상을 겪으면서 미래의 성장잠재력이 급속도로 약화되고 있다. 한편, 그러나 과학기술 특히 의학기술이 발달하고 소득수준이 오름에 따라서 평균수명은 늘어 2012년 현재 남성의 평균수명은 77.3세, 여성의 평균수명은 84세로서, 선진국(남성은 74.6세, 여성은 81.3세) 보다 더 높다. 여기에도 한국의 합계출산율은 초저수준으로 낮아져서 이대로 가다간 얼마 못가서 한국경제는 성장을 멈추게 됨으로써 국가의 생존마저 어렵게 될 위험을 당면하게 되었다.

한국 정부는 2006-2013년 동안 초저출산 재앙을 막기 위하여 천문학적인 예산을 투입하였으며 앞으로도 계속 다자녀 출산 지원정책을 위해 많은 돈을 쓸 것이다. 그렇다고 해서 앞으로 한국 여성의 출산율 증대효과가 충분하게 나타나리라는 보장은 없다. 이런 상황에서 매년 달라지는 출산율변동에 과민하게 반응할 것이 아니라 좀 더 장기적 시각을 가지고 초저출산 문제를 볼 필요가 있다. 예컨대 앞으로 20-30년 후 한국의 장기 평균자녀수가 몇 명이 될 것인가를 전망하고 또 실제 출산율이 그 수준에 어떻게 근접해 갈 것이며 정부는 어떤 정책을 펴 갈 것인가를 고민해보는 것이다.

이 논문에서 저자는 맬서스(Malthus)의 인구성장론(1798, 1933) 관점에서 한국의 장기균형 자녀수를 전망하고 시카고대학의 베커 교수의 가족경제학(1981, 1988) 관점에서 여성의 임금상승에 따른 한국의 중·단기 출산율 효과를, 가격효과와 소득효과로 나누어 살펴보고자 한다.

II. 출산율 이론의 발달

1. Malthus(맬서스)의 인구성장이론 체계

맬서스는 1798년 그의 글을 통해 인구성장에 대한 비관적 견해를 발표하였다. 그는 “인구성장의 원칙에 관한 수필(An Essay on the Principles of Population)”에서 다음을 서술하였다. “세계인구는 기하급수적으로 늘어나는데 식량은 산술평균비율만 큼 늘어난다고 주장하였다.”

그의 이론을 체계화하기 위하여 맬서스는 두 개의 가정을 전제로 한다. 하나는, 인간이 지구상에 살아남기 위해서는 반드시 식량이 필요하며, 또 하나는, 인간은 날 때부터 종족번식욕망을 가지고 있다는 것이다. 그리고 이어서 맬서스는 인구폭 발문제를 피하기 위해서는 두 가지 방법이 있다고 제안하였다. 인구가 빠르게 늘어나지 않게 하려면, 가능한 출생률을 내리고 사망률을 올리면 된다. 출생률을 내리게 하는 행위를 Negative check 또는 Preventive check라고 부르며 사망률을 올리게 하는 행위는 Positive check 라고 부른다. Negative check는 낙태, 매음, 만혼, 피임, 독신주의가 수단방법이고 Positive check는 기근, 기아, 전염병, 전쟁 등이 수단방법이다.

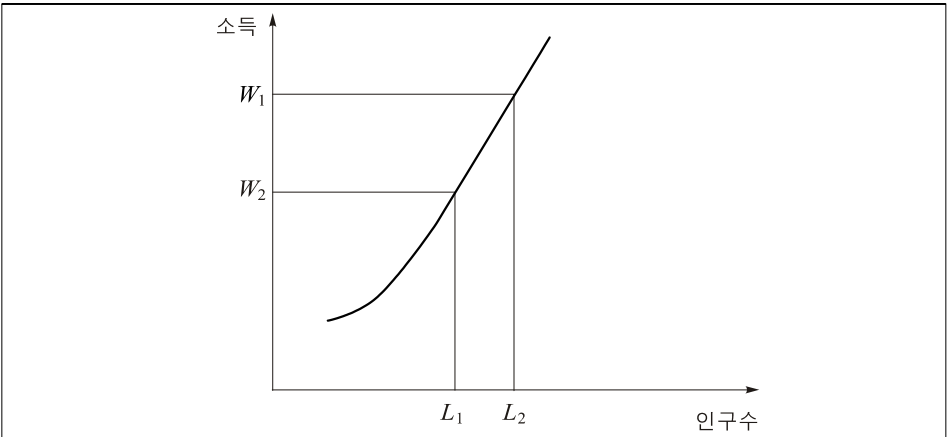
그러나 세상은 맬서스가 걱정했던 대로 진행되지는 않았다. 물론 맬서스가 지적한 바 있었던 전염병, 영아 사망, 전쟁 등으로 인구증가의 속도가 많이 둔화되었으며 그리고 무엇보다도 농업기술의 발달로 식량생산이 크게 증가되었기 때문에 맬서스의 비관적 예상은 기우였다는 사실로 밝혀졌다.

맬서스는 그 당시 이미 인구의 증가를 외생적 변수로 취급하지 않고 내생적 변수로 보았다. 임금 소득이 늘어나면 여성의 건강이 좋아지고 출산율이 높아져 인구가 증가한다고 본 것이다. 임금소득과 인구는 같은 방향으로 움직일 뿐 아니라 임금상승이 인구증가로 이어진다는 사실을 맬서스는 주장하였다. 맬서스에 의하면, 임금 소득이 하락하면 인구는 더욱 낮은 속도로 증가한다고 했다. 왜냐하면 평균 여성이 직장 때문에 결혼을 늦게 하면 그만큼 출산율이 낮아짐으로써 자녀수도 그 만큼 줄어들기 때문이다. 임금소득이 낮으면 인구가 줄어드는 이유가 또 있다. 집안이 가난해지면 영양섭취가 부족하여 질병에 걸리기 쉽고 일단 중병에 걸리면 저항력이 약해 사망에 이르기 쉽다. 그래서 경제가 궁핍하면 인구증가율이 둔해지는 경향이

있다.

〈그림 2〉는 맬서스의 인구증가곡선을 보여준다. 임금이 상승하고 농가소득이 증대하면 경작지 소유욕이 증가하고 경작규모가 증대한다. 농경사회에서 자녀는 중요한 생산수단이 되기 때문에 소득증대는 자연스럽게 자녀수요의 증대로 이어진다. 집안의 여자들도 소득 증대와 함께 영양섭취가 풍부하여 몸이 건강해지고 따라서 출산력이 증대한다.

〈그림 2〉 Malthus의 인구증가 곡선

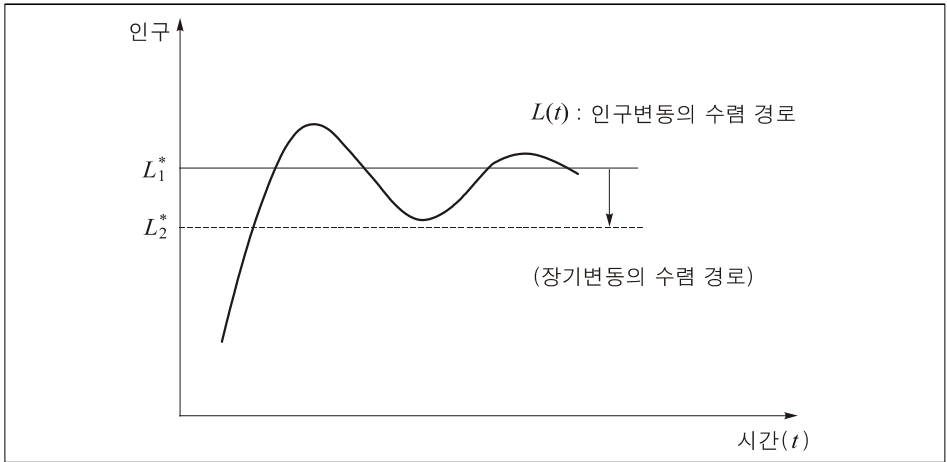


맬서스의 인구이론 체계에서, 장기균형 임금과 이에 부합하는 장기 인구공급의 역할을 빼 놓을 수 없다. 맬서스의 장기균형 임금은 평균 2 자녀 가족이 당면하는 임금수준이며 다소 시간이 경과해도 매우 안정적이다. 〈그림 3〉은 맬서스의 장기균형 인구 수준에 실제인구가 수렴되어가는 경로를 보여준다. 그런데 장기균형 인구 수준은 기술혁신에 따라 상향될 수 있으며 전쟁이 일어나거나 전염병이 창궐하면 하향조절 될 수 있다. 산업혁명과 같이 단기간에 생산기술이 산업전반에 걸쳐 상승하면 장기균형 인구 수준도 수직상승할 수 있다.

마찬가지로 치명적인 악성 전염병이 이웃 나라에 일시에 퍼지면 장기균형 인구 수준은 〈그림 3〉에서처럼 L_1^* 에서 L_2^* 수준으로 떨어진다. 맬서스는 그의 이론체계에서 노동의 한계생산성이 변동함으로써 시간이 경과하면서 실제인구가 장기균형 인구 수준으로 수렴되어간다고 설명한다. 예컨대 14세기 유럽에서 흑사병이 발병하여 인구의 약 1/4이 사망한 후 인구수는 줄어드나 노동의 한계생산성은 오르게 된

다. 그러면 임금은 다시 올라 결혼연령이 빨라지고 아이도 빨리 더 낳음으로써 인구가 늘고 결국 인구는 원래의 균형 수준을 회복한다. 반면에 실제 인구가 장기 인구 수준을 넘으면, 노동의 한계생산성이 낮아진다. 그러면 임금소득이 낮아지고 결혼연령이 늦어지며 또 아이를 늦게 낳음으로써 인구가 장기 인구 수준으로 다시 수렴된다.

〈그림 3〉 Malthus의 인구증가와 장기균형 인구 수준의 하향이동



2. 신고전학파의 인구이론 체계

맬서스의 인구이론은 1798년 발표된 후 19세기에 들어와 John Stuart Mill (1848) 과 같이 많은 저명한 경제학자들로부터 인정을 받았다. 그러나 현실은 맬서스에게 불리하게 전개되었다. 19-20세기에 걸쳐 미국, 서유럽, 일본 등지에서 임금과 1인당 소득이 늘어났지만 맬서스의 이론대로 출산율과 인구수는 늘어나지 않았으며 오히려 급격하게 줄었다. 이렇듯 맬서스의 이론이 현실을 잘 설명하지 못하게 되자 20세기 전반에 살았던 사람들은 장기소득과 장기 인구 관계를 설명하는 이론에 관심조차 갖지 않았다.

그러나 임금소득과 인구변동은 너무나 중요하기 때문에 그렇게 오래 동안 학계가 내버려 둘 수가 없었다. 솔로(Robert Solow)와 카스(David Cass) 등은 1950-60년 기간 동안 신고전학과 성장이론을 발전시켰다. 이모형은 맬서스 모형보다 두 가지

장점이 있다. 한 가지 장점은 성장이론에 효용함수를 도입하여 각 사람은 자신의 효용을 극대화 한다고 보며, 자신의 효용함수는 현재 뿐 아니라 미래의 소비도 함께 포함한다고 했다. 또 한 가지 장점은 자본량이 투자수익률에 따라 반응을 보인다는 것이다. 맬서스는 임금변동에 대해 인구가 반응을 보이는 모형을 제시했으나 솔로는 1인 당 자본량이 장기균형 자본량(Steady state) 수준에 수렴해간다는 모형을 제시하였다.

앞에서 논의된 맬서스 모형에서 그는 자본(K)에 대하여 직접적으로 언급하지 않고 장기간 동안의 노동(L) 변동에 초점을 맞추었으며 노동은 소득변화에 따라 내생적으로 변동한다는 사실을 관찰하였다. 그래서 소득이 증가하면 인구도 증가한다는 결론을 내렸다. 이 같은 맬서스의 주장은 자본과 노동을 동시에 사용하여 생산물을 분석하는 신고전학과 경제모형을 통해서도 비슷하게 설명될 수 있다. 즉 소득이 증가하여 저축이 늘어 자본량이 증가하면, (K/L) 비율이 상승하고 그래서 자본의 한계생산성은 감소하지만 상대적으로 희소한 노동량 때문에 노동의 한계생산성은 증가한다. 이 때문에 임금은 상승하고 따라서 노동공급은 증가하는 효과가 있다.

결과적으로 신고전학과 모형에서는 소득과 저축이 증가하여 실제투자가 균형비율을 초과하면, 자본의 한계수익률을 내리게 하고 투자를 위축시킴으로써 균형 K/L 비율을 되찾게 한다. 비슷한 상황이지만 자본이 없는 맬서스 모형에서는 인구변수가 내생화되어 소득이 증가하면 인구성장이 촉진된다고 본 것이다. 솔로는 그의 경제성장 모형에서 인구증가율은 매년 일정 속도로 증가한다고 가정함으로써 인구증가는 외생적으로 주어진다고 보았다.

솔로의 성장모형에 대해 베커는 다소 회의적이다. 베커 교수의 평가에 따르면 솔로 모형은 지난 200년 역사 동안 1인당 소득이 지속적으로 늘어났다는 사실과는 부합되지 않는다고 하였다. 물론 외생적인 기술진보를 가정함으로써 솔로 모형도 지속적인 경제성장을 설명할 수 있다. 그러나 모형 내에서 지속적인 경제성장을 설명하지는 못한다는 약점은 결코 간과할 수 없다는 결론을 내리고 베커 교수는 자신의 시간할당이론, 결혼시장, 가계생산함수 개념 등을 통합하고 융합하여 그의 독특한 가족경제학의 틀을 만들어내었다.

3. Becker (베커)의 가족 경제학

베커는 맬서스의 인구성장이론의 장점과 솔로의 경제성장이론의 장점을 합성하여 새로운 가족경제학을 탄생시켰다. 베커는 일단 임금이 상승하면 인구도 성장한다는 맬서스의 주장을 수용했다. 그러나 인구가 어느 수준에 이르면 임금이 상승해도 인구가 늘어나지 않을 수 있다는 사실을 보여주었다. 그리고 동시에 그는 신고전학파의 한계효용이론을 받아들여 자신의 특유한 가족경제학을 창조했다.

부부는 자신의 평생효용 뿐만 아니라 어버이로서 자식의 평생효용도 부부의 평생효용 함수에 같이 포함시켰다. 그래서 자식의 행복이 자신의 행복으로 느껴지며 자식의 아픔이 자신의 아픔으로 느껴지기도 한다. 그러나 자식도 일정연령에 달하면 부모 곁을 떠나기 때문에 그 시점부터 자식의 효용도 자신의 효용함수를 벗어난다고 본다. 그 대신 부부가 죽기 전후해서 자식에게 재산을 남겨주려 한다. 자식을 가진 부부의 평생효용함수는 다음과 같이 나타낼 수 있다.

$$U = U(C_p) + U(C_c) + U(T)$$

여기서 C_p 는 자식을 가진 부부의 평생소비, C_c 는 자식의 평생소비, T 는 자식에게 주는 또는 남기는 재산을 가리킨다. 자녀수가 많을수록 개별 자식에게 넘겨주는 재산은 적어진다. 베커 교수는 부부의 효용이 자식의 효용에 달려있는 경우 두 가지 중요한 가정을 한다. 각 자식에 느끼는 사랑은 자식의 수에 반비례한다. 그는 여기서의 사랑을 이타심(altruism)이라고 한다. 그래서 자식이 새로 한 사람 더 생기면 개별 자식에 느끼는 사랑은 그만큼 적어진다고 가정한다. 이러한 가정과 함께 가족경제학이라는 분석도구를 쓰면 부부의 자녀 수 선택 문제를 다룰 수 있다. 그러나 실제에 있어서 자식들이나 후손들에게 이타심을 가지지 않는 사람들도 적지 않게 있다. 자식에게 재산을 물려주는커녕 당대에 소비를 많이 하거나 위험한 투자를 하여 후손에게 빚만 안겨주는 사람들도 있다.¹⁾

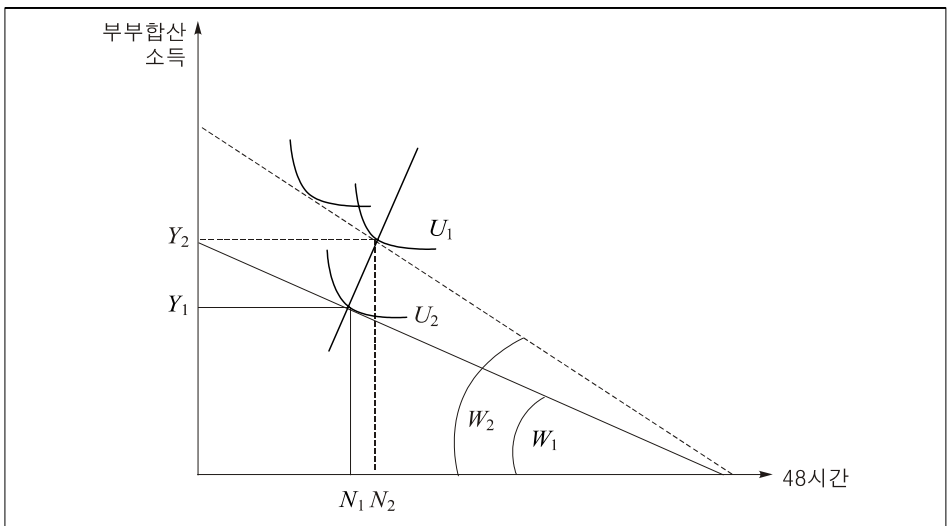
1) 다른 학자들은 부모가 자식에 대해 이타심을 갖지 않는 경우를 상정하여 분석하기도 했다. 예컨대 Doepke (2013)는 부모가 자식에 대해 충분한 이타심을 갖고 있지 않은 경우에는 어린 자식에게 교육을 통해 인적자본을 물려주지 않고 오히려 어린 자식의 노동을 착취하는 부모가 있다고 지적하기도 하였음.

부부는 부부가 합산한 평생효용을 극대화하는 차원에서 자신의 최적 평생소비, 자식의 평생소비, 최적 자식 수 그리고 각 자식에게 넘기는 최적 재산이전을 결정하게 된다. 땀서스가 가정한대로 임금이 오르면 가족예산이 늘어나 여성의 출산율이 다소 늘어나지만 여성의 노동참여율이 높아지면서 여성임금이 충분히 오르면 여성의 시간가치가 상승하여 시간을 많이 써야하는 출산과 양육을 포기하게 된다.

베커 교수는 여성의 사회참여가 실제 출산율을 낮추게 하는 과정을 가족경제학의 분석틀을 사용하여 설명한다. 베커는 가계생산함수(Household production function)의 기본 틀 속에서 부부간의 효율적 시간할당이라는 중간목적을 가진 부부가 가족을 이루고 자녀수를 결정한다고 설명한다. 최종 목적은 부부의 행복(효용)과 자식의 행복(효용)을 동시에 최대화 하는 것이다.

노동공급을 유도해내는 기존의 이론적 모형을 개조하여 베커 교수의 가족경제학의 틀을 합성하면 새로운 모형을 만들어 낼 수 있다. 부부는 각각 하루 24시간을 사용할 수 있다. 남편은 24시간 중 일부는 임금소득을 얻는데 사용하고 나머지 시간은 자신과 가사를 돕는데 사용한다. 아내도 24시간 중 일부는 임금소득을 얻는데 사용하며 나머지 시간은 가사와 자녀양육에 사용한다. 남편과 아내가 임금소득 획득을 위해 쓰는 시간은 개인의 능력과 상황에 따라 합리적으로 시간을 배분한다.

〈그림 4〉 임금상승의 출산율 효과



〈그림 4〉에서 W 는 부부의 시간당 평균 임금이다. 임금선과 효용곡선이 맞닿은 점이 노동공급시간을 결정한다. 부부의 평균임금이 W_1 일 때 부부에게 주어진 48 시간 중 $(48 - N_1)$ 시간은 임금소득(Y_1)을 얻는 노동에 사용하고 나머지 시간은 가사, 여가, 자녀양육 등, 비 노동활동에 사용한다. 이제 부부의 평균임금이 W_1 에서 W_2 로 상승하면 이 그림에서 노동시간은 오히려 $(48 - N_2)$ 시간으로 줄어든다. 이것은 임금소득이 늘어나면서 노동시간을 줄이고 여가나 자녀양육에 시간을 더 시간을 쓰게 된다는 사실을 의미한다. 물론 임금이 상승하면 효용곡선이 U_1 에서 U_2 로 이동하지 않고 U_2 보다 왼쪽위치에 이동함으로써 노동시간을 더 늘일 수도 있다. 그래서 고임금 때문에 여가시간을 노동으로 대체하는 효과가 고임금 때문에 노동을 줄이는 소득효과보다 작아야 노동시간이 줄어든다.

베커 교수는 아내가 직장을 얻거나 시간당 임금이 상승하면 시간을 집약적으로 써야하는 자녀출산이나 양육을 기피하게 된다고 설명한다. 이 효과 때문에 평균여성의 출산율이 내려가는 것이며 앞으로 여성의 교육수준이 높아질수록 출산율이 더욱 낮아질 것이라고 전망하고 있다.

출산율에 관하여 4가지 특성을 추가로 알면 가족경제학의 내용을 더 잘 이해할 수 있다. 첫째, 아이가 임금소득을 획득할 수 있거나 가족이 경영하는 사업에 기여를 할 수 있으면 그만큼 출산율이 높아진다. 둘째, 영아사망률이 하락하면 출산율이 하락하는 경향이 있다. 왜냐하면 소망스러운 자녀수가 이미 결정되어 있기 때문이다. 셋째, 사회보장제도가 잘 되어 있을수록 출산율은 낮아진다. 왜냐하면 부부의 노후대책 일환으로 자식을 가질 동기가 줄어들기 때문이다. 넷째, 소득이 높을수록 자녀양육 부담이 줄어들 것이기 때문에 출산율은 올라간다.

Ⅲ. 임금상승의 출산율 효과

1. 가계생산함수의 응용

베커 교수를 포함한 시카고학과 학자들은 자녀의 수와 교육의 경제적 원인을 규명하기 위해 가계생산함수(Household Production Function) 분석기법을 사용한다. 부부는 집안에서 일반재화와 시간을 함께 사용하여 기본재화(Basic Goods)를 만들어 낸다고 가정하고 가계의 최종재인 기본재화와 재료(일반재화와 시간)와의 일정한

관계를 가계생산함수라고 한다. 여기서 기본재화란 식사, 집안청소, 세탁, 자녀출산과 자녀 양육 등이 해당되는데 기본재화를 생산하려면 반드시 시간이 투입되어야 하고 또 재료도 필요하다.

인류문명의 긴 역사를 통해서 보면 인류는 늘 힘들게 노동하며 살아왔다. 수렵생활은 말할 것도 없고 농경사회에서 힘든 육체노동을 함으로써 삶을 영위할 수 있었다. 산업사회에 들어와서 인류는 기계를 조작함으로써 생산성이 늘었으나 노동시간은 여전히 많다. 하루에 8시간씩 6일 동안 일한다고 해도 7일의 3분의 2이상은 수면, 여가, 자녀출산, 자녀교육 등, 비 노동일에 시간을 쓰고 있다. 그래서 자녀의 수와 자녀교육의 수준을 분석하려면 시간의 효율적 배분에 대한 고려가 절대적으로 필요하다.

자녀출산에 있어서 남편과 부인은 많은 시간과 노력을 투입해야 하기 때문에 두 사람의 직장과 여성의 career 개발 여부는 자녀의 수와 자녀의 교육투자에 큰 영향을 준다. 가계생산함수에 따라 만들어지는 기본재화 중에서 자녀출산과 자녀교육은 특별히 시간을 많이 필요로 한다. 그러므로 자녀출산을 위해 산모는 일정기간 동안 직업 커리어를 어느 정도 희생해야 한다. 남편과 아내는 각각 자신에게 주어진 하루 24시간을 가지고 여러 가지 다양한 기본재화를 생산한다. 여성은 원래부터 아이를 낳아 기르는데 비교우위가 있으므로 집 밖에서의 여성임금은 전통적으로 남성보다 낮은 수준에 있어왔다. 그러나 여성의 교육수준이 상승하고 또 사회진출의 기회가 많아짐으로써 가정에서 자녀양육을 위해 예전처럼 시간을 많이 투입하지 못하므로 요즘은 남편이 대신하여 가정에서 많은 시간을 투입하기도 한다.

2. 부부소득 상승의 출산효과

부부의 임금소득 증가가 출산율과 자녀수에 미치는 영향은 확실하지 않다. 옛날 농경사회에서는 소득이 늘어나면 가장은 자녀를 더 가지고 싶어 했다. 그래서 출산율을 올리는 효과가 있었다. 왜냐하면 자녀의 수는 곧 생산수단의 증가를 의미하기 때문이었다.

그러나 산업사회 시대인 지금은 상황이 많이 달라졌다. 임금소득이 올랐다는 사실은 두 사람의 시간이 그만큼 직장이나 회사에서 비싸졌다는 뜻이며 그래서 자녀출산율을 내리는 효과가 있다. 따라서 현대 사회에서는 부부소득이 증가하면 전통

적인 소득효과에 따라 자녀수를 올리는 효과가 있는 반면에 여성의 높아진 시간비용 때문에 자녀수를 내리는 효과가 있는 것이다.

최종 효과는 나라마다 다르지만 많은 나라의 경우 여성의 임금소득이 늘어난 후 자녀출산과 양육의 비용 상승효과가 우세하기 때문에 자녀수를 종합적으로 내리는 것으로 나타나고 있다. 자녀수를 내리게 하는 원인이 또 있다. 여성의 임금소득 상승으로 여성의 직업커리어 개발에 시간과 노력을 쓰는 동안 산모의 노령화가 빨리 진행됨으로써 출산의 실질비용이 급상승하기 때문에 자녀수가 작아진다.

3. 부부소득 상승의 자녀교육 효과

자녀수를 줄인다고 해서 자동적으로 자녀 1인당 교육투자가 올라가지는 않는다. 자녀의 수(quantity of children)와 자녀의 질(quality per child)에 대해 부모의 행동 반응 여하에 따라 달려있다. 현대사회에서 자녀는 노동력 공급자 이상의 존재로서 평생 동안 부모의 자랑과 얼굴이 되며 노후에는 부모의 보호자 역할을 담당한다고 믿는다면 자식의 능력을 강화하기 위하여 부모는 늘어난 소득을 가지고 자녀수 증가 보다는 자녀의 교육신장을 위해 사용할 것이다.

베커 교수는 이론적으로 소득효과와 가격효과 개념을 도입하여 자녀수와 자녀교육은 서로 상충관계에 있다고 주장하였다. 일단 부부소득이 증가하면 소득효과에 의해 늘어난 소득으로 자녀교육 수준을 높이는데 쓸 것이며 나머지는 다른 재화를 구입하는데 사용한다고 전제한다. 우리사회의 각종학원, 고액과외, 어학연수, 해외유학 등의 비정규교육 수강이 좋은 예가 된다.

예컨대 자녀 넷을 가지려는 부모가 첫 아이에게 학원과외를 시키려고 맘을 먹었다고 하자. 학원을 알아보니 피아노, 컴퓨터뿐만 아니라 그제 끝나면 영어, 중국어 등 어학습득 학원에 보내는 학부형들이 많다는 사실을 알고 자녀 넷은 포기를 하고 셋만 갖기로 하였다. 그러면 같은 비용으로 한 아이 당 과외교육을 더 많이 시킬 수 있게 되어 마음이 뿌듯하였다. 그러나 옆집 부모들이 이 사실을 알고 자신의 아이에게는 더 많은 과외비용을 써서 동네학원 뿐 아니라 어학연수, 고액과외까지 시키려고 마음을 먹게 되었다. 이렇게 해서 원래 3자녀를 가지려고 마음먹었던 사람들이 2자녀로 생각을 바꿀 수 있다. 그래서 일찍이 베커 교수는 자녀의 과외공부를 포함하여 교육수준이 올라갈수록 자녀수가 내려가는 경향이 있음을 알게 되었다.

베커 교수에 의하면 이런 과정이 순환적으로 되풀이 되는데 한 바퀴 돌 때마다 가격 효과가 점차 약해지면서 결국은 균형점에 수렴해한다는 것이다.

IV. 한국의 장기균형 출산율

1. 가족경제학의 응용

베커의 가족경제이론에 의하면 이혼도 결혼처럼 개인의 평생효용 극대화의 결과이기 때문에 내려진 결정이기 때문에 개인의 관점에서 보면 효율적으로 내려진 결론이라 볼 수 있다. 그러나 국가적 관점에서 보면 반드시 그렇지 않을 수도 있다. 어린 자녀들을 두고 부부가 이혼하는 경우 자녀들이 평생 동안 부모의 이혼에 따른 후유증으로 시달리게 된다는 사실이 지적되어야 한다. 특히 버려진 어린 아이들이 기본적인 보호를 받을 수 없게 되면 국가가 보호를 해야 하는 소위 외부불경제(External dis-economies) 문제가 있기 때문에 이혼결정을 효율적이라 하여 개인에만 맡겨둘 수 없는 부분이 있다. 어떤 형태든지 함부로 쉽게 부부가 이혼을 하지 못하게 위자료 지급의무 강화, 당사자 간 타협 및 외부인사에 의한 조정 등, 정부 차원의 개입이 필요하다.

결혼과 이혼에 대한 베커 교수의 이론적 결론은 보편타당하고 합리적이지만 모든 나라에 적용될 수는 없다. 여러 나라에 시대별로 구분하여 검정작업이 필요하다. 예컨대 결혼시장이 어느 정도 성공적으로 작동하고 있는지 확인하고 실증적으로 검정해보는 것이다. 결혼시장에서의 경쟁구도가 자유스럽고 공정한 경쟁구도인지, 아니면 소수의 참여자밖에 없는지, 결혼 및 이혼시장이 독과점 구도인지 살펴볼 필요가 있다.

한국은 지난 50년 동안, 산업구조도가 빠른 속도로 고도화 되었다. 1960년대 초에만 해도 GDP의 대부분이 농업생산이었다. 그러나 지금은 10%가 안 된다. 생활 터전이 농촌이던 것이 지금은 아파트와 연립주택이 뿔뿔한 산업도시로 전환되었다. 이러한 경험을 하는 동안 한국의 가족제도는 대가족제도에서 핵가족제도로 바뀌었다. 얼마 전까지만 해도 1-2자녀와 부부가족이 핵가족의 대명사였으나 지금은 이것도 더욱 분열해서 1인 가족도 빠르게 생겨나고 있다.

2. 한국의 장기출산율 전망

일반적으로 결혼, 이혼, 재혼, 동거, 독신 등이 가족변화의 구성요소이다. 한국은 빠르게 산업화를 겪어오면서 전통적인 가족 패턴도 큰 변화를 경험하고 있다. 결혼연령은 늦어지고, 이혼율은 높아지고, 동시에 독신으로 사는 사람들도 수가 빠르게 증가하고 있다. 이러한 증상은 한국의 장래를 어렵게 한다. 또한 여성의 경제활동이 증가할수록 자녀출산율이 급격하게 떨어지면서 한국의 미래인구는 감소할 것으로 전망되고 있다. 1960년대 말 아프리카, 아시아, 남미의 저소득국가의 출산율은 5.5나 되었으나 유럽의 고소득국가의 출산율은 3명 수준이었다. 그러나 2009년 저소득 국가는 5.5명에서 5.1명으로 줄어들었으며 고소득국가는 3명에서 1명 수준으로 떨어졌다.

〈표 2〉는 2013년 세계 여러 나라의 출산율과 1인당 GDP를 보여준다. 미국 중앙정보국(CIA)이 세계 각국의 출산율 정보를 수집하여 매년 발표하는데 여기서는 35개국 출산율만 비교하였다. 2013년도 출산율집계 대상인 224개국에서 가장 출산율이 가장 높은 나라는 7.03명으로 아프리카의 니제르이다. 대체로 아프리카 국가들의 출산율이 매우 높다. 이라크는 3.50명으로 46위로 역시 회교도 국가로서 출산율이 높다. 중국이 1.55명으로 184위, 독일이 1.42명이 200위, 일본이 1.41명으로 205위, 대만 1.11명이며 싱가포르가 0.79명으로 가장 낮다. 미국은 2.06명으로 121위이며 북한도 1.99명으로 상대적으로 높은 편이다. 순위는 131위이다. 영국은 1.90명으로 140위이다. 그런데 한국은 어떤가? CIA 발표에 따르면 한국은 1.24명으로 224개국 중에서 최하위권인 219위로 조사되었다.

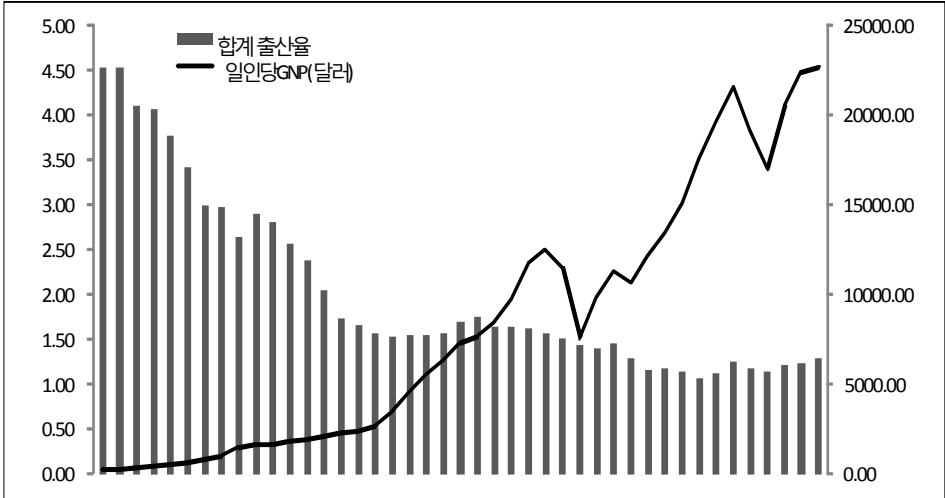
1인당 GDP를 살펴보면 출산율과 거의순위가 반대로 나타난다. 출산율이 가장 높은 니제르의 1인당 GDP는 순위는 177위로 상당히 낮다. 아프가니스탄, 나이지리아, 수단 등 출산율이 높은 아프리카 국가 중 1인당 GDP가 100위 이내인 곳은 없는 것으로 나타났다. 반면 이란과 중국을 제외하고는 출산율이 2미만인 국가들의 1인당 GDP는 모두 2만 불을 넘어서고 있다. 국가 상황이나 문화, 정책에 따른 차이가 있기는 하지만 소득이 높아질수록 출산율이 낮아지는 경향을 보이는 것은 확실하다.

〈표 2〉 주요국가의 출산율과 1인당GDP

국가 (출산율순위)	합계출산율 순위		1인당GDP 순위	
		합계출산율 (%)		1인당GDP (US \$)
Niger	1	7.03	177	436.108
Afghanistan	8	5.54	166	614.343
Nigeria	13	5.31	134	1,657.29
Sudan	39	4.05	135	1,589.57
Iraq	46	3.50	101	4,287.60
Philippines	53	3.1	124	2,328.53
Pakistan	62	2.96	144	1,304.98
Algeria	71	2.78	92	5,658.56
Argentina	97	2.27	60	11,453.40
South Africa	100	2.25	73	8,201.99
Turkey	110	2.1	62	10,914.04
France	117	2.08	19	42,793.08
New Zealand	120	2.06	22	40,453.59
United States	121	2.06	12	49,601.41
North Korea	131	1.99	-	-
United Kingdom	140	1.90	24	38,891.32
Iran	146	1.86	101	6,444.55
Netherlands	154	1.78	14	47,841.92
Luxembourg	161	1.77	1	106,958.46
Australia	162	1.77	6	68,915.97
Sweden	173	1.67	7	57,948.39
Russia	178	1.61	49	14,246.31
Canada	180	1.59	10	51,688.60
China	184	1.55	88	5,898.57
Switzerland	187	1.53	4	78,754.19
Spain	191	1.48	28	30,150.24
Germany	200	1.42	20	42,625.25
Austria	201	1.42	13	48,479.22
Italy	203	1.41	26	33,942.18
Japan	205	1.41	16	46,972.61
south Korea	219	1.24	34	23,679.99
Hong Kong SAR	221	1.11	25	36,217.64
Taiwan	222	1.11	38	20,502.70
Singapore	224	0.79	11	50,323.69

자료: 1인당GDP - International Monetary Fund, World Economic Outlook Database, April 2012
/출산율 - CIA World Factbook, 2013.

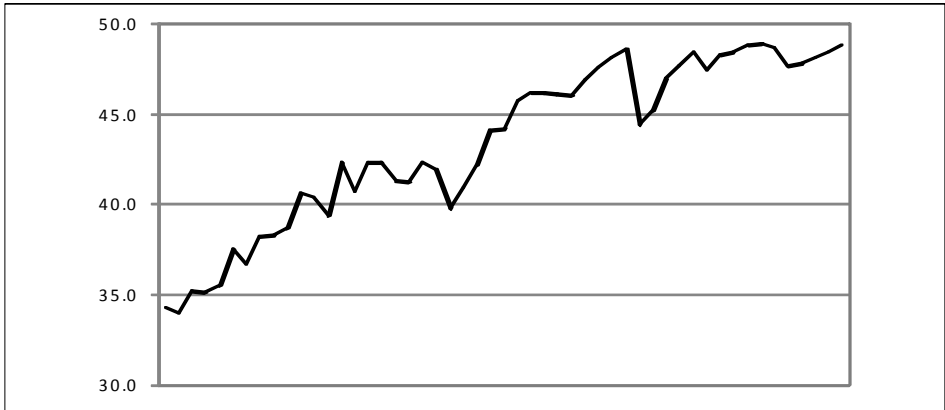
〈그림 5〉 합계출산율과 1인당GNP(미국 달러 기준)



자료: 통계청 「경제활동인구조사」, 한국은행 경제통계시스템, 2013.

이제 우리나라를 살펴보자. 〈그림 5〉은 1970-2012년 기간 동안 한국의 평균출산율과 1인당 GNP 실적 추이를 보여준다. 평균출산율은 시간이 경과하면서 하향추세에 있으나 1인당 GNP는 증가추세에 있다. 이런 현상은 베커 교수가 일찍이 감지한대로 여성의 시간의 기회비용이 커질수록 시간을 집중적으로 필요로 하는 자녀수요가 감소한다는 명제에 부합한다.

〈그림 6〉 여성 고용률 추이(1963년-2013년)



* 여성 고용률: 만 15세-64세 여성 인구 중 여성취업자가 차지하는 비율(구직기간 1주 기준).

자료: 통계청 「경제활동인구조사」, 2014.

〈표 3〉 여성 고용률 추이(1963년~2012년)

연도	1963	1970	1980	1990	2000	2005	2010	2011	2012	2013
여성 고용률, % (*)	34.3	38.2	41.3	46.2	47.0 (47.0)	48.4 (48.4)	47.8 (52.6)	48.1 (53.1)	48.4 (53.5)	48.8 (54.8)

* () : 구직기간 4주 기준 여성고용률(2000년부터 조사 기준 변경).

자료: 통계청 「경제활동인구조사」, 2014.

〈그림 6〉을 보면 구직기간 1주 기준 시 여성 고용률이 1963년에는 34.3%에 불과했으나 꾸준히 증가하여 2013년에는 48.8% 수준이 되었다. 경제활동을 하는 여성이 늘어나면 경제 전체적으로 볼 때 여성임금의 가격효과가 더욱 커지게 된다. 여성임금은 남성임금에 비해 상대적으로 낮지만 소득의 증가와 함께 상승해온 것이 사실이므로 지난 40년간 소득효과에 비해 가격효과가 출산율에 더욱 큰 영향을 미쳤음을 확인할 수 있다.

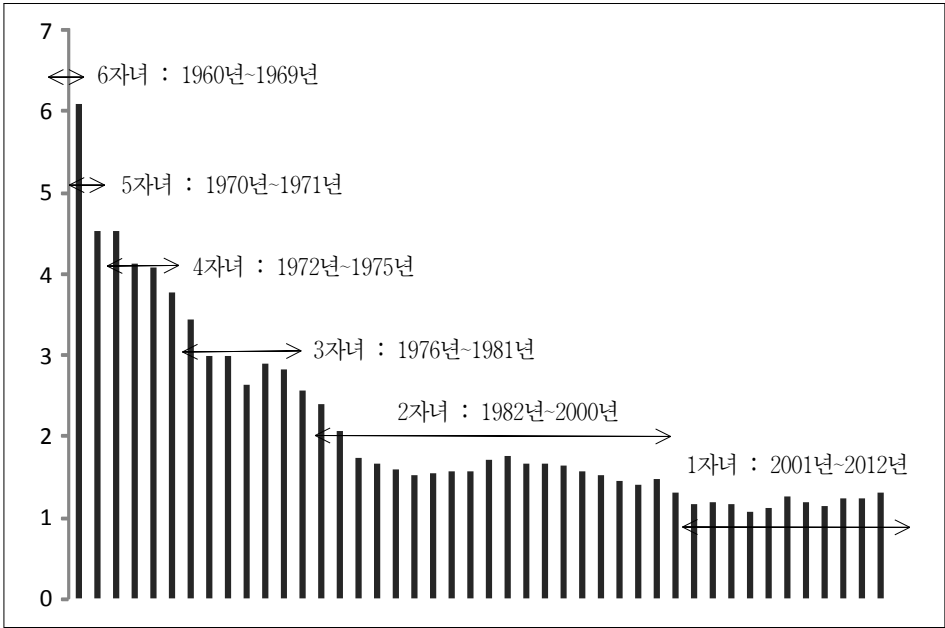
〈표 4〉 한국의 합계출산율 추이

연도	1960년	1970년	1980년	1990년	2000년	2001년	2002년	2003년	2004년
출산율	6.1	4.53	2.82	1.57	1.47	1.30	1.17	1.18	1.15
연도	2005년	2006년	2007년	2008년	2009년	2010년	2011년	2012년	2013년
출산율	1.08	1.12	1.25	1.19	1.15	1.23	1.24	1.30	1.18

자료: 통계청 「경제활동인구조사」, 2013.

한국의 과거 합계출산율의 정확한 수치를 살펴보면 〈표 4〉와 같다. 통계청이 발표하는 합계출산율은 여성 1명이 평생 낳을 것으로 예상되는 평균출생아 수를 말한다. 1960년 한국의 출산율은 6.1명이었으나 1970년 4.53명으로 급격히 떨어졌다. 그 후 1980년에 2.1명으로 50% 이상 하락 하였다. 이것은 외환위기 이후 1999년 1.41명으로 곤두박질 쳤다. 2000년에 1.47명으로 올랐지만 다시 2001년에 1.30명 수준으로 내려왔으며 2005년에 1.08명으로 최저수준으로 내려갔다가 2006년부터 서서히 약한 상승세를 이어왔다. 그 후 2012년 11년 만에 1.3명 수준을 다시 회복 하였다. 출산율이 1.3이라는 것은 세 여성 중 두 여성은 2자녀, 한 여성은 한 자녀 어머니라는 뜻이다.

〈그림 7〉 한국의 평균자녀수 추이(1960-2012년)

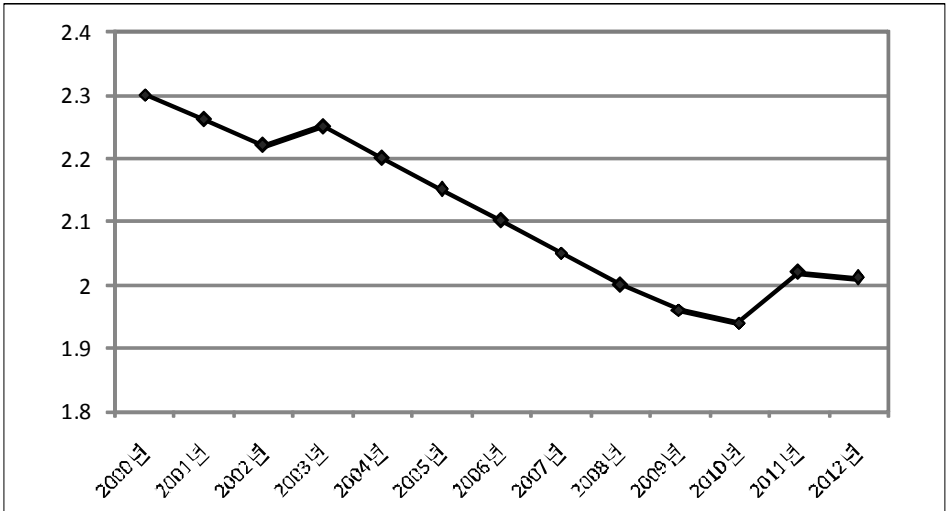


자료 : 통계청 「경제활동인구조사」, 2013.

이제 〈그림 7〉을 근거로 하여 한국의 장기평균 출산율 패턴을 찾아보기로 하자. 1960년부터 2012년까지 한국의 평균 출산율은 지속적으로 하향추세에 있어왔다. 평균자녀 수 기준으로 보면 장기출산율이 1960~1969에는 6명, 1970~1971년에는 5명, 1972~1975년에는 4명, 1976~1981년 기간에는 3명이었다. 1982~2000년 기간에는 2명이었는데 2001~2012년 기간에는 1명까지 내려왔다.

한국의 35년 미래의 출산율을 전망하는데 있어 북한의 출산율을 무시할 수 없다. 〈그림 8〉는 2000년부터 2012년까지의 북한의 출산율 추이를 나타낸다. 2000년에는 2.3명이었으나 전반적으로 하락하여 2010년에는 1.94명까지 떨어졌다. 2011년에 다시 소폭 상승하여 2.02명이 되었으나 2012년에 다시 감소하여 2.01명을 기록하였다. 흥미롭게도 한국보다 북한의 출산율이 높다.

〈그림 8〉 북한의 출산율 추이(2000-2012년)



자료: CIA, http://www.indexmundi.com/north_korea.

〈표 5〉 북한의 출산율 추이(2000~2012년)

연도	1970년	1975년	1980년	1990년	1990년	2000년	2001년	2002년	2003년
출산율	5.69	3.3	2.41	2.1	2.1	2.3	2.26	2.22	2.25
연도	2004년	2005년	2006년	2007년	2008년	2009년	2010년	2011년	2012년
출산율	2.2	2.15	2.1	2.05	2	1.96	1.94	2.02	2.01

자료: UN (1960~1985년), CIA (1985~2012).

〈그림 9〉는 UN이 최근에 발표한 세계 주요국가의 출산율 추이와 전망을 보여준다. 2000년부터 아프가니스탄의 출산율이 가장 높은 추이를 유지하고 있다. 다음은 세계전체의 출산율이 가장 높으며 다음은 미국, 중국 순서이다. 한국의 출산율이 가장 낮다. 한국의 출산율 전망을 살펴보면 2020년 까지는 1.39이며 2030년이 지나야 1.52가 된다. 2050년이 되어야 평균출산율이 1.68에 이르게 된다.

UN 사무국의 인구전망부서에서는 수많은 통계전문가들을 동원하여 1950년부터 230 개국의 공식 인구자료를 제출받아서 세계 인구를 추정하고 장기 인구전망치까지 작성하여 발표해왔다. 아직도 인구조사가 전혀 시행되지 않는 나라도 많고 과거 인구자료를 구할 수 없는 나라도 많기 때문에, 그런 경우 이론적 확률 분포모델을 함께 사용하여 여러 개의 시나리오를 만들어 장기 인구전망치를 작성한다. UN 인

구추정 부서에서 최근 사용하고 있는 출산을 추정 모델은 Bayesian Hierarchical Model (BHM) 인데 bi-logistic 하향출산율곡선을 기준으로 한 모델이다.

상황변동을 전망치에 반영하기 위하여 UN은 2년마다 인구전망치를 수정하는데 가장 최근에 수정한 것이 2013년 6월에 발표된 『2012년 전망 수정』 본이다. 이것은 1950-2010 기간 동안 모든 국가의 매년 인구 추정치를 담은 것이며 아울러 2012년 이후의 전망치를 추정하였는데 전체기간은 1950-2100 기간으로 하되 5년 단위로 끊어서 5년 평균전망치를 만들었다. 예컨대 1950-1955 기간을 시발점으로 하여 2095-2100 기간을 끝으로 하면 30개 기간을 통해 인구변동을 볼 수 있는데 각기간의 대표 전망치는 기간의 중간 값을 취할 수 있다. 1950-1955 기간의 대표 추정치는 1953년 추정치를 사용한다.

〈그림 9〉와 〈표 6〉는 모두 5년 구간을 단위기간으로 보았으나 표본기간이 조금 다르다. 〈그림 9〉는 1960-1965년으로 시작하여 2045-2050년 구간이 마지막 기간이다. 〈표 6〉는 2010-1015년에서 시작하여 2045-2050년 구간이 마지막 기간이다. 아무래도 2050년 이후부터 2100년까지 50년 기간은 불확실성이 너무 클 것이기 때문에 일단 이 논문에서는 2050년 구간까지만 고려하였다.

여기서 주목해야 할 점은, UN이 발표한 소수점 2자리까지 붙은 전망치는 참고는 하되 매년 조금씩 변동하는 실제 출산율에 과민하게 반응할 필요 없다. 그러나 UN의 장기 인구전망치 표를 통하여 한국의 장기균형 자녀수를 알 수 있으면 한국여성들의 미래 출산패턴을 전망하고 정부의가 정책방향을 잡는데 큰 도움이 된다.

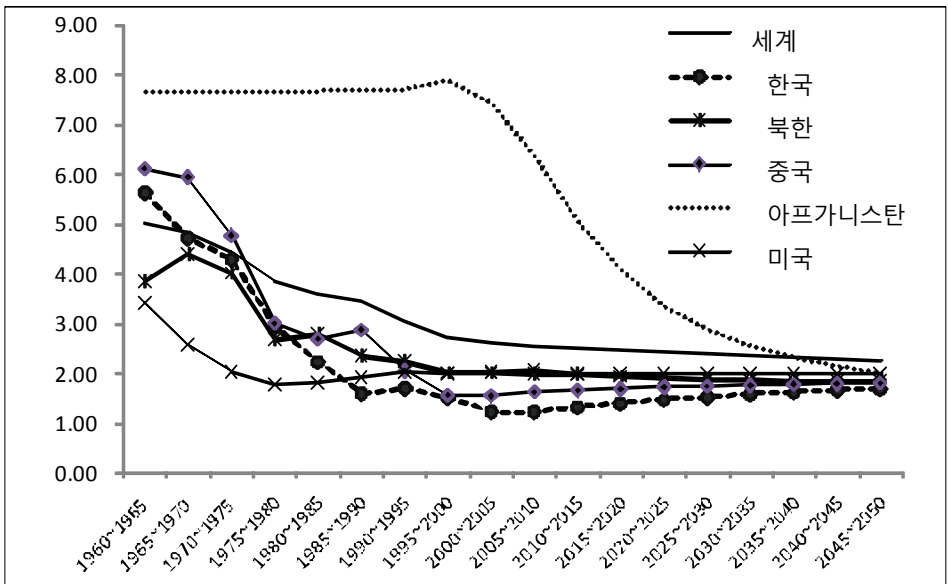
UN이 추정한 한국의 장기 출산율은 1.68로서 2.0보다 조금 낮게 나타났다. 이것은 3가정 중 두 가정은 2자녀, 한 가정은 1자녀를 두고 있는 셈이다. 그러나 미국, 아프가니스탄, 중국의 장기 출산율 전망치는 거의 확실하게 2에 가깝게 나타나고 있어서 이들 4개 국가의 장기균형 자녀수는 2 자녀라고 볼 수 있다. 비록 UN이 발표한 한국의 2050년 출산율이 이들 국가보다 조금 낮은 1.68 이라 하더라도 한국의 장기균형 자녀수는 2 자녀라고 결론지어도 무리는 없다.²⁾

향 후 2050년까지 한국의 장기균형 자녀수가 2명 수준이라고 한다면 여기에 맞춰

2) “장기균형 자녀수”의 장기균형은 장기 수요와 장기 공급이 일치하는 상황을 가리키는 것이 아니라 사회구성원 대부분이, 한 여성 또는 한 가정에 2 자녀가 적절하다고 생각하고 일반 여성들이 거기에 동의하고 따라 가는 상황을 가리킴. 이 논문에서 균형의 영어번역은 ‘equilibrium’ 보다는 ‘benchmark’가 더 적절함.

정부도 2자녀 균형수준에 이를 때까지 출산장려정책을 계속할 것이다. 현재의 출산율이 1.2 정도이니까 앞으로 2명 장기균형 자녀수에 도달할 때까지 한국의 실제출산율은 계속 올라갈 것으로 전망된다. 그러나 단기적으로는 경기 사이클에 따라, 두 자녀 균형수준을 중심으로 하여 때로는 가격효과가 우세하거나 때로는 대체효과가 우세하는 상하 조정을 하면서 궁극적으로는 2자녀 장기균형목표(long-term benchmark fertility rate)를 향하여 갈 것으로 예상된다.

〈그림 9〉 UN의 세계 및 주요 국가 출산율 추이와 전망



〈표 6〉 UN의 세계 및 주요 국가 출산율 전망

연도	2010~2015	2015~2020	2020~2025	2025~2030	2030~2035	2035~2040	2040~2045	2045~2050
한국	1.32	1.39	1.46	1.52	1.57	1.61	1.65	1.68
북한	2.00	1.94	1.90	1.88	1.86	1.85	1.84	1.84
중국	1.66	1.69	1.72	1.74	1.76	1.78	1.80	1.81
아프가니스탄	5.00	4.04	3.32	2.85	2.53	2.29	2.11	1.97
미국	1.97	1.98	1.98	1.98	1.98	1.99	1.99	1.99

자료: UN 「<http://esa.un.org>, World Population Prospects, the 2012 Revision」, 2013. 6.

V. 결 론

우리나라 2013년 출산율은 1.18명에 불과하였으며 최근 10년간 OECD국가 중 최하위 수준에 있다. 한국의 출산율이 이토록 저조하게 나타난 것은 매우 최근의 일이다. 과거 1960년대에 평균 출산율은 6명이 조금 넘었으며 70년대 중반까지만 해도 한국출산율은 4-5명이었으나 70년대 후반에 3명으로 내려왔으며 1980년대에 들어와 2명이 되었다가 2000년대에 들어와 1명 수준으로 떨어졌다. 한국이 60년대 농경국가에서 산업국가로 전환되면서 출산율이 급속도로 떨어진 것이다. 가뜩이나 노령화가 빠르게 진행되고 있던 차에 초저출산 국가로 관측되고 있어서 미래 대한민국의 국력쇠퇴가 크게 염려되고 있는 상황이다.

이 논문은 과거 50년 기간 동안, 한국의 평균출산율 추이를 찾아보고 UN의 2050년 인구성장전망을 참고로 하여 한국의 장기균형 출산율은 2.0명 수준이라고 추정해보았다. 일단 장기균형 출산율이 추정되면 베커의 가족경제학 관점에서 여성임금의 상승이 가격효과를 통하여 출산율을 내리게 하거나 아니면 소득효과를 통하여 출산율을 올리게 할 수 있다. 중단기적으로는 경기변동과 정부의 출산장려정책 여하에 따라 실제 출산율은 상하로 움직일 수 있겠으나 결국은 장기균형 수준인 2.0명을 향해 수렴해갈 것으로 전망된다.

만일 2050년이 되기 전, 한반도의 남북한이 통일된다면 북한의 출산율을 고려하지 않을 수 없다. 북한의 출산율은 2000년대까지는 한국과 비슷한 출산율 추이를 유지하였으며 2000년대에 들어와서 북한의 출산율은 오히려 한국보다 확실하게 높은 2.0명 수준을 유지해왔다. 그러므로 북한의 출산율을 감안하면 남북한을 합한 장기균형 출산율은 계속해서 2.0명이 될 것이며 그러나 남북한의 실제 출산율은 좀 더 빠른 속도로 2.0명 수준에 수렴할 것으로 예상된다.

■ 참고 문헌

1. 김유경 외, 『가구 가족의 변동과 정책적 대응방안연구』, 연구보고서 2013-31-08, 한국보건사회연구원, 2013. 12.
(Translated in English) Kim, Y.K. et al., "The Changes in the Family and Household Structures and Social Welfare Policies," Korea Institute for Health and Social Affairs, 2013. 12.
2. 김태정, "인구 고령화의 파급영향 및 대응방향: 노동공급 및 공적연금 제도를 중심으로," 『경제학연구』, 제59집 제2호, 2011, pp. 5-40.
(Translated in English) Kim, T.J., "Economic Impacts and Policy Challenges of Population Aging in Korea: In Perspectives of Labor Supply and Public Pension Scheme," *The Korean Journal of Economic Studies*, Vol. 59, No. 2, 2011, pp. 5-40.
3. 정성호, "서울시의 초 저 출산 원인," 제 27차 IUSSP 세계인구총회 수도권 인구 정책 심포지엄, 2012. 10.
(Translated in English) Chung, S.H., "Reasons for Super Low Fertility in Seoul," The 27th IUSSP Symposium on Metropolitan Population Policy, 2012. 10.
4. Becker, Gary, "A Theory of the Allocation of Time," *Economic Journal*, Vol. 75, 1974.
5. Becker, Gary, "Family Economics and Macro Behavior," *The American Economic Review*, Vol. 78, 1988.
6. Becker, Gary and Barro, Robert, "A Reformulation of the Economic Theory of Fertility," *The Quarterly Journal of Economics*, Vol. 103, No. 412, Feb. 1988.
7. Cass, David, "Optimal Growth in an Aggregative Model of Capital Accumulation," *Review of Economic Studies*, July 1965.
8. Doepke, Matthias, "Exploitation, Altruism, and Social Welfare, An Economic Exploitation," *Politics, Philosophy and Economics*, Vol. 12, November 2013.
9. Malthus, Thomas Robert, *An Essay on the Principle of Population*, Edited with an Introduction and Notes by Geoffrey Gilbert, Oxford University Press, 1993.
10. Solow, Robert M., "A Contribution to the Theory of Economic Growth," *Quarterly Journal of Economics*, Vol. 70, Feb. 1956.
11. The UN, Population Division of the Department of Economic and Social Affairs, *World Population Prospects: The 2012 Revision*, New York, June 2013.

Korea's Long-term Benchmark Fertility Rate from The Perspective of Family Economics*

Inchul Kim**

Abstract

With a fertility rate of 1.18 in 2013, Korea ranks the lowest among the members of OECD. Korea is now experiencing a trend of an aging population. If this trend continues for some time, Korea may not be able to survive on this planet.

This paper attempts to demonstrate that Korea's long-term benchmark fertility rate is two children and argues using the results of the UN's recent population study that Korea's actual fertility converges to its long-term benchmark rate of 2.0 in the next 35 years towards 2050. Also this paper argues that the actual path of fertility movement depends on both the government's child-support policy and the relative strength of the income effect over the price effect of woman's wage income.

Key Words: household production function, long-term benchmark fertility rate, price and income effects of woman's wage income

JEL Classification: J2, J6, O1, O4, R2

Received: Feb. 25, 2014. Revised: March 18, 2014. Accepted: March 19, 2014.

* The paper is a revised version of the Presidential Address of the Korean Economic Association delivered at the Joint Economics Conference held during February 11-12, 2014. The author heartily thanks the anonymous referees for their insightful and useful comments and suggestions. However, the author takes full responsibility for potentially remaining errors.

** Professor Emeritus, The Department of Economics, Sung Kyun Kwan University, 25-2, Sungkyunkwan-ro, Jongno-gu, Seoul 110-745, Korea, Phone: +82-2-760-0945, e-mail: ickim@skku.ac.kr