

건강이 경제성장에 미치는 효과: 문헌 고찰을 중심으로

The Effect of Health Promotion on Economic Growth: A Literature Review

정영호 한국보건사회연구원

건강은 삶의 질 향상을 위한 필수적인 구성요소로 건강증진 자체는 소중한 목표라 할 수 있다. 그러나, 경제적인 관점에서 건강증진 추구는 주요 아젠다로 자리매김할 수 있다. 건강수준의 향상은 인적 자본의 질적 제고를 가져오고 근로자의 생산성에 긍정적인 효과를 기대할 수 있으며, 궁극적으로는 경제성장에 기여할 수 있기 때문이다.

건강과 경제성장과의 관계를 분석한 많은 연구들은 건강증진이 경제성장에 효과적인 영향을 미친다는 근거를 발견하여 제시하고 있다. 건강증진은 근로자의 육체적·정신적 역량을 강화시켜 생산성의 향상을 가져오고 소득의 증가를 실현할 수 있다고 주장한다. 소득이 증가하게 되면 교육이나 훈련(training)의 양적·질적 제고를 도모할 수 있는 투자가 보다 활발하게 이루어지고, 또한 물질 자본 형성에도 긍정적인 영향을 미치게 되어 경제성장에 기여하게 되는 결과를 추론할 수 있다. 이와 같이 건강증진은 주요한 '투자'이며, 사회·경제적 발전의 필수요소라 할 수 있을 것이다. 본고는 건강수준과 경제성장간의 관계에 대한 문헌고찰을 수행함으로써 경제성장의 결정요인으로서 건강투자가 지니는 의미를 살펴보고자 하였다.

1. 서언

건강은 삶의 질 향상을 위한 필수적인 구성요소로 건강증진 자체는 소중한 목표라 할 수 있다. 그러나, 경제적인 관점에서 건강증진 추구는 주요 아젠다로 자리매김할 수 있다. 건강수준의 향상은 인적 자본의 질적 제고를 가져오고 근로자의 생산성에 긍정적인 효과를 기대할 수 있으며, 궁극적으로는 경제성장에 기여할 수 있기 때문이다. 보건의료부문의 리스트럭처링과 효율성 문제에 많은 관심을 두고 있지만, 이와 더불어 건강증진이 경제성장, 소득분배, 교육에 영향을 주는지를 파악하는 문제가 본질적

으로 다루어져야 한다.

세계 각국은 지속적인 경제성장을 달성하기 위한 노력을 기울이고 있지만, 선진국과 후진국 사이의 차이는 더욱 심화되고 있으며, 한 국가내에서도 계층간 불평등 정도는 더욱 악화되고 있다고 할 수 있다. 이렇게 심화되고 있는 국가간, 계층간 격차를 완화하고 지속적인 성장을 도모하는 것은 이제 국제기구와 각 국가들이 추구하는 주요 정책목표로 설정되고 있다. 이러한 상황에서 World Health Organization(WHO, 2001)¹⁾와 Pan American Health Organization (PAHO, 2001)²⁾는 경제성장 및 형평성 제고를 위한 건강투자의 효과를 경제적 관점에서 논의하기 시작

하였다. 그리고, 경제학과 보건경제학 분야에서 경제성장의 원인과 결정요인 중 건강의 중요성을 주목하고 이의 관계를 규명하려는 이론 연구와 실증 분석을 활발하게 수행하고 있다.

건강과 경제성장과 관계 분석한 많은 연구들은 건강증진이 경제성장에 효과적인 영향을 미친다는 근거를 발견하여 제시하고 있다. 건강증진은 근로자의 육체적·정신적 역량을 강화시켜 생산성의 향상을 가져오고 소득의 증가를 실현할 수 있다고 주장한다. 소득이 증가하게 되면 교육이나 훈련(training)의 양적·질적 제고를 도모할 수 있는 투자가 보다 활발하게 이루어지고, 또한 물적 자본 형성에도 긍정적인 영향을 미치게 되어 경제성장에 기여하게 되는 결과를 추론할 수 있다. 이와 같이 건강증진은 주요한 '투자'이며, 사회·경제적 발전의 필수요소라 할 수 있을 것이다. 이에 본 고에서는 경제성장모형에 대해 검토하고 건강투자가 지니는 의미를 살펴본 후 건강과 경제성장과 관계를 규명한 문헌을 실증분석 연구를 중심으로 고찰하고자 한다.

2. 경제성장 모형: 개괄

경제성장이론은 신고전파의 성장이론이 있

으며 이는 외생모형에서 내생모형으로 발전된다. 신고전파의 이론에는 생산요소로서 노동과 자본을 포함하고 자본에 대한 한계생산체감을 가정하는 Solow-Swan모형이 대표적 모형이다. 이 모형은 경제에 대한 수렴성과 성장요인으로서 외생적으로 결정되는 기술진보를 가정하고 있다. 외생적인 요인인 저축율, 인구증가율, 기술진보율 등이 유사하다면, 자본에 대한 한계생산성이 높은 저소득국가와 자본에 대한 한계생산성이 낮은 고소득국가는 일정한 소득 수준에 수렴한다는 것이다. 그러나, 이러한 기술진보의 외생성과 경제의 수렴성은 장기에 걸친 경제성장과 선진국과 후진국간의 격차가 확대되는 현상을 설명하기에 제한점이 있었다. Baumol은 경제발전단계가 유사한 국가들 사이에는 수렴성이 존재하고 있지만 경제발전단계가 다른 국가들 사이에는 수렴성이 존재하지 않는다고 논의하였다. 그런데, Mankiw et al(1992)³는 물적자본(physical capital)과 노동(labor)에 더하여 인적자본(human capital)을 생산요소로 포함하는 확장된 Solow 모형(Augmented Solow Model)으로 국가간에 지속되는 소득격차 현상과 저소득국가와 고소득국가간의 수렴성에 대하여 설명하였다.⁴ Mankiw et al(1992)는 인적자본을 생산요소로 포함할 경우 한 국가가 안정상태(steady-state)에 도달하는 데는 매우 긴 시간

1) World Health Organization, 『Macroeconomics and Health: Investing in health for economic development』, Report of the Commission on Macroeconomics and Health, WHO, 2001.

2) Pan American Health Organization, 『Investing in Health』, Scientific and Technical Publication, PAHO, 2001.

3) Mankiw, N.G., Romer, D., and Weil, D.N., "A Contribution to the empirics of economic growth", The Quarterly Journal of Economics, Vol. 107 No. 2, 407~437, 1992.

4) Mankiw et al(1992)의 논문은 Solow 모형으로 국가간 경제성장의 차이와 경제수준의 격차를 설명할 수 있다는 점에서 그 의의가 크다고 할 수 있을 것임.

이 걸리며, 이러한 안정균형으로 가는 기간동안 인적자본의 크기가 경제성장률에 큰 영향을 미칠 수 있음을 보여주고 있다(이종화, 1995)⁵⁾. 즉, 인적자본이 국가간의 경제수준의 차이를 설명하는데 중요한 요소로 작용한다고 할 수 있다.

한편, 경제성장이 지속적으로 이루어지는 현상과 저소득국가와 고소득국가의 소득격차가 확대되는 문제를 설명해 주지 못하는 Solow 모형의 불완전성을 극복하기 위해 1980년대 후반 들어 내생적 성장모형이 등장했다. 새롭게 등장한 모형에서는 물적 자본 축적이 성장을 결정하는 주요인으로 가정하지 않으며, 신고전파의 수확체감과 안정상태(steady-state)에서의 소득수렴에 대한 가정을 하지 않는다. 내생적 성장모형은 투자수준이 높을수록 높은 성장이 지속될 수 있다고 예측한다. Romer(1986)는 행위에 의한 학습(learning-by-doing)의 개념을 도입한 Arrow(1962)의 모형을 확대하여 지식을 생산요소로 포함시켰다. 지식은 외부효과(spillover)로 인해 사회 전체적으로 지식에 대한 수확체증을 갖게 되며 지식 축적이 장기 경제성장을 결정하는 요인이 된다는 것이다. Romer(1986)는 기술이라는 요소를 내생화하고 수확체증을 가져오는 모형을 제시하여 경제현상에 대한 설명을 수학적으로 규명하는 업적을 이루었다.⁶⁾ 이와 비슷한 시기에 Lucas(1988)는 물적자본에 대한 수익률은 체감하지만 인적자본을 고려한 넓은 의

미에서의 자본재에 대한 수익률은 일정하다고 가정하면서 인적자본을 경제성장의 요인으로 설명하고 있다.

1990년대초부터 경제성장을 결정하는 요인들을 규명하려는 연구들이 활발하게 시도되었는데, 경제성장을 위한 필수불가결한 요소로 인적자본의 역할이 광범위하게 받아들여지고 있다. 지속적 성장을 위해서는 인적자본의 수준과 축적이 중요하고, 인적자본의 축적은 보다 나은 교육, 양호한 건강수준, 그리고 새로운 훈련과 프로그램 등에 의해 이루어진다.

그러나, 1990년대 중반까지 소수 연구자들을 제외하고 많은 경제학자들은 교육에 초점을 맞춰 인적자본의 수준과 축적을 파악하는데 중점을 두었고 건강이나 영양의 역할에 대해서는 비교적 관심을 갖지 않았다고 할 수 있다. Barro, Sala-i-Martin, Fogel 등이 비교적 최초의 건강과 경제성장과의 관계를 연구한 경제학자들이라 할 수 있으며, 이들의 연구는 이후 경제성장을 연구하는 경제학자들이 경제성장에 있어 건강의 중요성을 규명하는 연구에 영향을 주었다고 할 수 있다(Lopez-Casanova, 2005).⁷⁾

인적자본의 수준과 축적은 교육, 훈련, 건강을 통해 이루어지며, 건강수준은 건강투자의 함수라 할 수 있다. 따라서, 건강투자로 양질의 인적자본 공급이 가능해지고, 이는 경제의 성장으로 이어진다. 이러한 건강투자와 경제와의 관계

5) 이종화, 인적자본과 경제성장: 남성과 여성 인적자본의 역할 분석, 계량경제학보, 1995, 제6권, 179~205.

6) 수확체증과 기술(지식)의 내생화를 수학적 모델로 설명한 Romer(1986)는 경제성장이론의 발전에 매우 중요한 위치를 차지한다는 평가를 받고 있음. 이와 관련하여 다음의 문헌을 참조. Warsh, D., "Knowledge and the Wealth of Nations-A Story of Economic Discovery", Norton & Company, 2006.

7) Lopez-Casanas, G., Rivera, B., and Currais, L., "Health and Economic Growth - Findings and Policy Implications", MIT Press, 2005.

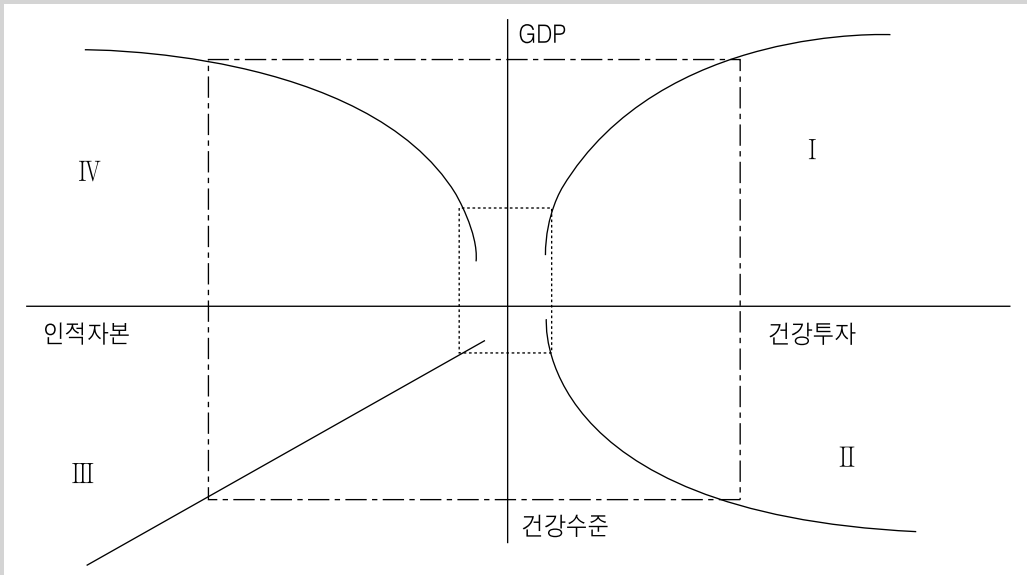
가 아래의 그림에서 개념적으로 제시되고 있다. II사분면에서는 보건투자와 건강수준의 관계를, III사분면에서는 건강수준과 인적자본과의 관계를, IV사분면에서는 인적자본과 GDP의 관계를, 그리고 I사분면에서는 GDP와 (lagged) 건강투자와의 관계를 나타내고 있다.

3. 건강과 경제성장의 거시적 모형에 대한 실증연구 고찰

다수의 문헌들이 건강과 경제성장간 연관성

에 관해 거시적 측면에서 실증 분석을 하고 있으며, 이들 연구들은 크게 다음 두 가지 영역에서 고찰할 수 있다.⁸⁾ 첫째, 건강수준의 변화로 인해 특정 국가 또는 지역의 성장패턴이 어떻게 다양하게 나타나는지를 설명하는 영역과, 둘째, 건강이 경제성장에 영향을 주는 다양한 경로를 찾아내고 계량화하는 영역을 들 수 있다. 본 고에서는 경제성장을 결정하는 요인 중 건강이 미치는 효과에 관한 거시분석을 중심으로 한 연구들을 고찰하고, 이어 건강이 경제성장에 어떻게 영향을 주는지에 대한 메커니즘을 규명하는 문헌들을 논의하고자 한다.

그림 1. 건강투자와 경제성장의 개념적 모형



주: Gaines, N., and Theodore, K., "The impact of health investment on foreign direct investment and tourism in the Caribbean", Department of Economics, The University of West Indies, Oct, 2004.을 수정하여 작성

8) Atun R, GuroI-Urganci I, Health Expenditure: An 'investment' rather than a cost? International Economics Programme Working paper IEP WP 05/01.

건강증진은 국민의 삶의 질 향상뿐 아니라 경제적 효과라는 측면에서 정책적 관심과 중요성이 부각되고 있다. 개인 수준, 지역 수준, 그리고 국가 수준 등에서 보건과 경제와의 관계 분석이 다양하게 이루어지고 있다(Gains and Theodore; 2004, Tompa; 2002⁹⁾). 과거에는 소득의 증가가 건강수준의 향상을 가져온다는 논점이 우세했으나, 최근에는 건강증진이 소득의 증가를 가져온다는 논점이 부각되고 있다(Gains and Theodore; 2004, Mushkin; 1962, Grossman; 1972, Bloom and Canning; 2000). 또한 지속적 성장을 위한 인적자본의 중요성이 강조되고 있으며, 교육과 함께 인적자본의 초석이라 할 수 있는 보건에의 투자 필요성이 증대하고 있다(Atun and Fitzpatrick; 2005, Bloom, Canning and Sevilla; 2001, Grossman; 1972).

이미 국제적으로 국민건강증진을 통해 생산적인 인적자본을 만들어 사회에 기여할 수 있다는 측면에서 WHO는 CMH(Commission on Macroeconomics of Health)를 구성하여 보건과 경제성장에 관한 체계적인 연구가 진행되고 있다. 보건과 경제성장간의 상관관계를 분석한 WHO 보고서에 의하면, 출생시 기대수명(life expectancy estimate at birth: LEB)의 10%향상은 최소한 연간 0.3%~0.4%의 경제성장과 연관되어 있다. 선진국(LEB=77년)과 저개발국(LEB=49년)간의 LEB에 의해 설명되는 연간 성

장에서의 차이는 대략 연간 1.6%에 이르고 있으며 이러한 차이는 시간이 지날수록 심화된다는 연구결과를 제시하고 있어 건강상태의 차이가 경제성장률의 격차에 매우 중요한 역할을 하고 있음을 알 수 있다. 또한 최근 계량경제학 연구를 보면 동아시아의 고성장에 비해 아프리카 저성장의 절반이상이 통계학적으로 거시경제적 정책 및 정치적 지배 때문이 아니라 질병부담, 인구구조, 그리고 지질구조 때문임을 설명하였다.

PAHO(2001)¹⁰⁾에서도 국민의 건강증진은 개별가구의 경제적 안녕(well-being)뿐만 아니라, 국가차원에서의 빈곤감소, 경제성장, 장기적 경제발전을 위한 투입요소가 된다고 강조하고 있다. PAHO(2001) 보고서는 보건과 소득분배 및 인구변화와의 관계뿐 아니라 보건과 경제성장과의 관계를 다양한 측면에서 분석하여 제시하고 있다. 연구진은 라틴아메리카, 브라질, 콜롬비아, 멕시코 등의 국가들을 대상으로 Barro (1991)의 회귀분석을 적용 및 응용한 결과, 보건이 교육보다 경제성장에 더욱 중요한 역할을 한다는 것을 제시하고 있다.¹¹⁾ 그리고, Solow 모델을 테스트한 Islam(1995)의 방법론을 적용하여 보건과 경제성장이 상호작용한다는 근거를 제시하는 등, 경제성장이 높은 수준의 보건과 관련되어 있음을 보여주고 있다.¹²⁾

이와 같이 건강과 경제성장과의 관계를 규명

9) Tompa, E., The impact of health on productivity: empirical evidence and policy implications, Centre for the study of living standards, Economic papers, 2002.

10) Pan American Health Organization(PAHO), "Investment in Health: Social and Economic Returns", Scientific and Technical Publication No.582, (2001).

11) Barro R. Economic growth in a cross section of countries, Quarterly Journal of Economics 1991;196(2):407~443.

12) Islam N. Growth empirics: a panel data approach. Quarterly Journal of Economics. 1995;110(4):1127~1170.

하려는 연구는 특히 최근에 활발하게 발표되고 있는데, 본 고에서는 관련연구를 소개하여 동 주제와 관련한 이해도를 제고하고자 한다.

Fuchs(1966)¹³⁾은 보건항상이 국민경제 즉, 생산활동, 소비활동, 생애에 대한 태도에 미치는 영향을 연구하였는데, 보건항상은 이환기간을 단축시켜 노동공급을 증대시키고, 생산성을 증대시켰다. 또한 소비자들이 건강 그 자체를 상품으로 구입하게 되는 소비측면에도 영향을 미치며, 간접적으로는 소비자들의 생애에 대한 태도에도 영향을 미쳐 국민경제 모두에 영향을 미치는 것으로 나타났다.

Taylor(1967)¹⁴⁾은 건강투자가 경제성장에 미치는 영향을 필리핀과 아이티를 대상으로 연구한 결과, 말라리아 퇴치운동 결과 결근율이 35%에서 4%로 감소하는 효과를 제시하고 있다. Ro(1975)¹⁵⁾은 경제성장 결정요인으로 보건을 고려하였는데, 경제성장지표를 국민1인당 세액으로, 교육 및 보건을 학생1인당교원수와 국민1인당 의사수로 분석한 결과, 보건의 교육보다 설명력이 높은 것으로 나타났다. 한편, Hicks(1980)¹⁶⁾은 경제성장율이 높은 국가가 건강수준도 높은 정의 상관관계에 있음을 제시하고 있다.

Ehrlich and Lui(1991)은 젊은 층의 기대여명

이 증가할 경우, 지속적인 경제성장율에 정(+)의 효과를 가지며, 반면에 노인층의 기대여명이 증가할 경우 그 효과는 약하게 나타난다는 결과를 도출하였다.

국내에서도 관련 연구가 발표되었는데 송위섭·이기재(1991)¹⁷⁾는 거시적 수준에서 인적자본의 경제성장에 대한 기여를 실증적으로 분석하였다. 거시적 수준에서 인적자본의 경제성장에 대한 기여를 생산함수 추정법을 활용하여 실증적으로 분석하여 인적자본이 경제성장에 미치는 기여도를 분석하였다. 인적자본을 형성하는 교육, 직업훈련, 이주, 건강에 대한 투자의 직접비용을 계산하여 경제성장에 대한 기여를 실증적으로 분석하였으며, 인적자본의 기여도 분석 및 물적 자본의 경제성장에 대한 기여도와 비교분석한 후, 인적자본을 형성하고 있는 요인 중 경제성장에 가장 큰 영향을 미치는 요인을 제시하여 경제성장의 우선순위, 정책적 대안을 제시하고 있다. 정태분석결과, 취업자수, 이주, 훈련, 건강, 물적 자본의 순으로 경제성장에 영향을 미치고 있으며, 인적자본에 비해 물적 자본의 기여도가 낮았다. 그리고 동태분석결과, 교육과 훈련투자의 장기효과를 비교해 보면, 교육이 영향을 미치는 기간이 긴 반면, 훈련은 당해년도에 큰 효과가 나타났다는 결과를 얻었다.

13) Fuchs, V. R., The contribution of health services to the american economy, milbank memorial fund quarterly, 65~102, 1966.

14) Taylor C. E., and Hall, M.F., Health, population and economic development, Science, Vol. 157 No. 3789, 651~657, 1967.

15) Ro, K.K. The effects of investment in human capital on the economic Growth of Korea, Journal of East & West Studies, 113~130, 1975.

16) Hicks, N., Economic growth and human resources, World Bank Staff Working Paper, no408, 1980.

17) 송위섭·이기재, 총체적 인적자본형성의 경제성장에 대한 기여도 분석, 한국인구학회지, 1991. vol 14(1)

Baro(1997)¹⁸⁾은 건강은 경제성장에 있어 초기 인적자본으로부터 중요한 정(+)의 효과를 지니고 있음을 제시하고 있는데, 기대여명 5년 증가는 GDP 연성장율을 0.3%~0.5% 증가시키는 것으로 나타났다.

Sachs and Wamer(1997)은 낮은 수준 또는 높은 수준의 인적자본을 지닌 국가보다 중간 정도의 인적자본을 지닌 국가에서 더 높은 성장이 이루어지는 경향이 있음을 도출하였다.

Bloom and Malaney(1998)의 분석 결과에 의하면, 1990년대 초중반에 러시아의 기대여명이 70세에서 65세로 감소한 기간동안 1990년 러시아 GDP의 1.8~2.7%의 소득 감소로 나타났으며, 연간 1인당 소득 증가율이 1%대비 1/3% 감소로 이어졌다.

앞에서 언급하였듯이, PAHO(2001)은 경제성장의 결정요인 주 보건의 영향(기여)을 분석하기 위해 Baro(1996) 모델을 적용하여 경제성장률과 보건과의 관계를 분석하였다. Baro 모델은 Levine and Renelt(1992)¹⁹⁾가 계량경제학적 방법으로 평가한 모델을 구체화한 것으로, 경제성장률과 보건변수간 상관관계의 강도를 분석하는데 활용할 수 있다. 개인의 생산성 수준과 인적자본(교육, 보건)과의 상관관계를 분석한 PAHO(2001)의 연구 결과, 개별 생산은 저축률

(투자), 인구증가율뿐만 아니라 교육, 보건수준에 의해서 결정됨을 보여주고 있다.

Bloom et al(2001)²⁰⁾, Bloom et al(2004)²¹⁾은 인적자본을 교육으로 정의하는 기존의 분석을 확장하여 근무 경력(work experience)과 기대여명(건강)을 포함하여 생산함수 모델을 활용하여 패널분석을 시도하였다. 추정 결과, 양호한 건강(good health)은 GDP에 상당한 정도로 통계적으로 유의한 양의 효과가 있다는 것을 알 수 있었다.

Bhargava et al(2001)²²⁾, Mayer(2001)은 성인 생존율과 같은 건강지표가 경제성장률에 미치는 효과를 연구하여 건강과 경제성장률과의 관계를 파악하고자 하였다. 본 연구에서는 기대수명과 소득(income)과의 관계를 재검토하여 GDP 성장률과 설명변수 사이의 상호관계를 모형화하는 틀을 개발하여 패널데이터를 활용하여 분석하였는데, GDP 성장률에 대한 성인 생존율의 효과는 저소득국가에서 중요하게 작동하는 것으로 나타났다. 그러나, 연구자들은 다양한 질병의 유형별 등과 같은 건강지표의 중요성을 강조하면서 종합적인 데이터를 포함하여 분석하면 중소득 및 고소득국가들의 경우에도 중요하게 나타날 것이라 추론하고 있다.

Gyimah-Brempong and Wilson(2004)는

18) Barro, Determinants of Economic Growth, A Cross-Country Empirical Study, Cambridge MA, MIT Press, 1997.
19) Levine, R. and Renelt, D., 'A sensitivity analysis of cross-country growth regressions', American Economic, 1992 Review, 82: 942~963.
20) Bloom, D.E., David Canning and Jaypee Sevilla, "The Effect of Health on Economic Growth: Theory and Evidence", NBER Working Paper No. 8587, November 2001.
21) Bloom, D.E., David Canning and Jaypee Sevilla, "The Effect of Health on Economic Growth: A Production Function Approach, World Development Vol. 32, No. 1, 2004.
22) Bhargava, A., Jamison, D.T., Lau, L.J., and Murray, C.J.L., "Modeling the effects of health on economic growth, Journal of Health Economics, Vol. 20, Issue 3, 423~440, 2001.

OECD 및 sub-Saharan African 국가에 관한 연구를 통해 건강한 인적자본은 1인당 소득 증가율의 1/4 정도에 영향을 미치고 있어, 건강한 인적자본 투자는 GDP 성장을 증가시키게 됨을 제시하고 있다.

Jamison et al(2004)²³⁾은 경제성장에 있어 건강증진이 기여하는 수준을 분석하기 위해 53개국의 1965~90년간의 데이터를 활용하여 분석하고 있다. 본 연구의 결과에 따르면 건강증진(15세에서 60세의 남성 생존율로 측정)은 경제성장의 11%를 설명하고 있는 것으로 나타났다.

Campino et al(2004)²⁴⁾은 인구구성원의 건강상태, 경제성장 그리고 사회발전의 관계에 대해 분석하였다. 브라질의 경우 인적자본 투자를 통해 형성된 개선효과는 개인에 그치는 것이 아니라 다음 세대에 이르기까지 영향을 미치는 것으로 나타났다. 즉, 교육, 영양, 건강 등에서의 인적자본 개발을 위한 투자는 고용 및 소득을 증대시키며, 간접적으로는 다음 세대의 인적자본 형성으로 이전되어 인구구성원의 생활양식 변화, 경제성장 및 발전에 영향을 미치게 된다는 것이다.

Sala-I-Martin et al(2004)²⁵⁾는 67개의 설명변

수에 대한 자료를 취합하여 88개 국가들을 대상으로 회귀분석을 통하여 경제성장에 영향을 미치는 정도를 강, 중(marginal), 그리고 약하거나 거의 미치지 않는 수준으로 분류하여 논의하였다. 결과에 따르면 건강변수라 할 수 있는 기대수명은 초등교육 등록율, 투자재 평균가격, 초기 GDP 수준, GDP 대비 정부소비 비율, 대상 국가가 속한 지역 더미변수(dummy variable) 등과 함께 경제성장에 강한 영향을 미치는 요인으로 나타났다.

Lorentzen et al(2005)²⁶⁾은 World Bank's World Development Indicators 자료를 분석하여 사망률과 경제 성장과의 관계를 규명하고자 하였다. 저자들은 높은 사망률은 경제성장의 하락을 가져온다고 주장하였으며, 이러한 높은 사망률은 건강위해 행위, 물적자본 및 인적자본에 대한 투자의 하락과 연관이 있다고 하였다. 그리고, 경제 수준의 향상은 보다 높은 건강에 대한 관심을 가져온다는 점을 고려할 때 사망률은 빈곤함정의 원인일 수 있다고 제시하였다.

Bloom et al(2005)²⁷⁾은 건강이라는 변수를 포함한 거시경제 생산함수 모델을 추정하였는데, 건강은 경제성장에 양의 효과를 미친다는 결과를 얻었으며, 추정치는 미시분석에서의 결과와

23) Jamison DT, Lau LJ, Wang J, Health's Contribution to Economic Growth in an Environment of Partially Endogenous Technical Progress, Disease Control Priorities Project Working Paper no10, 2004.

24) Campino ACC, Monteiro CA, Conde WL, Machado FMS, Health, human capital and economic growth in Brazil. University of Sao Paulo, 2004.

25) Sala-I-Martin et al "Determinants of Long-Term Growth: A Bayesian Averaging of Classical Estimates (BACE) Approach", American Economic Review, Vol. 94, No. 4, 813-835, 2004.

26) Lorentzen, P., John McMillan and Romain Wacziarg, "Death and Development", NBER Working Paper, No. 11620, September 2005.

27) Bloom, D.E., and David Canning, "Health and Economic Growth: Reconciling the Micro and Macro Evidence, CDDRL Working Papers, 2005.

유사하다고 보고하고 있다.

Weil(2006)²⁸⁾은 개인단위의 미시적 분석 추정치를 사용하여 건강이 일인당 GDP에 미치는 효과를 거시적 차원에서 분석하였다. Weil(2006)에서는 건강의 차이를 통제하면 국가간 GDP 분산정도가 감소하는 결과가 제시되고 있으며, 또한 계층간 소득수준의 차이도 감소하는 것을 보여준다.

이외에도 건강(health)과 경제성장 간의 관계를 분석하고 있는 많은 연구가 있는데, Hamoudi and Sachs(1999)²⁹⁾는 건강과 부(wealth)간 동시효과(simultaneous impact)의 사이클이 있음을 제시하고 있으며, Aisa and Pueyp(2003)³⁰⁾은 기대여명과 성장을 통합하여 이론적 모델을 구축하고 이를 통하여 대부분의 빈곤국에서 성장과 기대여명의 동시적 증가를 경험할 수 있었음을 보여주고 있다. 또한 Baro(1997)³¹⁾은 건강은 경제성장에 있어 초기 인적자본으로부터 중요한 정(+)의 효과를 지니고 있음을 제시하고 있는데, 기대여명 5년 증가는 GDP 연성장율을 0.3~0.5% 증가시키는 것으로 나타났다.

4. 건강투자의 경제성장으로의 경로

건강수준의 향상은 노동자들의 생산성 증대 및 생산활동 기간의 증가로 이어져 경제성장에 직접적인 효과를 미친다. 건강투자는 이러한 직접적(direct)인 효과뿐 아니라 교육 등의 인적자본 형성에도 영향을 미치고, 또한 다른 경로를 통하여 경제성장에 영향을 미치는 간접적(indirect)인 효과도 기대할 수 있다. 한편, 경제성장에 따른 소득증대는 건강 투자에 영향을 주는 피드백 효과도 일어난다고 할 수 있다.

Atun et al(2005)³²⁾에서는 건강투자의 경제성장으로의 다양한 경로에 대하여 다음과 같이 논의하고 있다. 한 국가의 인적자본이 증가하게 된다면 노동력의 생산성이 제고되고 한계생산력에 따라 생산성 증대분 만큼 노동자들의 소득이 증대되며 궁극적으로는 국가의 경제성장을 촉진하게 된다. Becker, Fuchs는 보건에 대한 투자를 인적자본의 한 형태로 보고 있다. 건강에 대한 투자는 교육이나 직업훈련과는 상이한데 교육이나 직업훈련과 같은 인적자본은 상품생산에 있어 생산성에 영향을 미치는 반면, 건강수준은 상품을 생산하고 소득을 얻는 시간의 총량에 영향을 미치는 것으로 분석하고 있다. Schultz

28) Weil, D.N. "Accounting for the Effect of Health on Economic Growth", NBER Working Paper No. 11455, 2006.

29) Hamoudi AA and Sachs J, Economic consequences of health status: A review of the evidence. CID Working Paper Series no 30, 1999.

30) Aisa R and Pueyp F, Endogenous longevity, health and economic growth: a slow growth for a longer life?, Economics Bulletin, 2004: 9(3): 1~10.

31) Barro, Determinants of Economic Growth, A Cross-Country Empirical Study, Cambridge MA, MIT Press, 1997.

32) Atun R, Gurol-Urganci I, Health Expenditure: An 'investment' rather than a cost? International Economics Programme Working paper IEP WP 05/01.

(1961)³³⁾는 교육, 보건, 이주를 위한 직접지출, 교육 및 훈련으로 인해 상실된 소득, 기능과 지식의 향상을 위한 여가시간의 활용 등을 인적자본에 대한 투자로 보고 있다. Grossman³⁴⁾은 교육과 지식은 개인의 시장부문 및 비시장부문의 생산성에 영향을 줄 수 있지만, 보건의 이와 달리 인간이 생산할 수 있는 전체적인 시간에 영향을 준다는 점에서 보건을 다른 형태의 인적자본으로 파악한다. Hofmarcher는 건강증진에 따라 기대여명이 증가되고, 이는 노동의 생산성과 인적자본의 제고를 가져오게 됨을 논의하고 있다. 건강증진은 노동자의 생산성 증가, 개인의 생애주기에 걸친 저축 증대, 교육 증대, 외국인 직접투자 증대를 통해 경제성장에 영향을 준다. Bloom et al.(2004)은 기대여명이 1년씩 추가로 증가할 경우, 경제성장을 4% 증대시키며(노동 숙련도 및 교육을 통제 한 경우임), Ram and Schultz(1979)은 기대여명이 높아질수록 노동생산성이 증대되고 질병으로 인한 작업손실일수가 감소되며 근로의욕이 고취됨으로써 노동에 참여하는 기간이 증대되어 인적자본이 향상된다고 제시하였다. Chakraborty(2004)은 보건에 대한 공공지출이 낮을 경우, 사망률이 증가하게 되고 이는 투자에 대한 수익률을 감소시키며, 미래 소득을 위한 보건 및 교육에 투자할 인센티브를 감소시키게 되는데, 보건에 대한 저투자와 높은 사망률은 'development trap'을 초래하고,

국가에 따라서는 경제성장에 42%의 변이(variation)를 보인다는 결과를 도출하였다. Bloom et al.(2002)에 의하면, 수명이 증가할 경우 은퇴 후 소득을 위해 저축을 하고자 하는 유인이 증가하게 된다. 동아시아 성장기에 국가 저축율이 증가하는 사실이 이러한 가설을 뒷받침하고 있으며, 아프리카의 경우에는 기대여명 감소로 저축감소가 초래할 것으로 예상할 수 있다.

한편, 최근의 연구로 Finlay(2007)³⁵⁾는 경제발전에서 건강의 역할을 직접적인 노동생산성 효과와 간접적인 유인(incentive) 효과를 통하여 분석하고자 하였다. 즉, 건강증진으로 개인의 생산성이 증대되는 직접효과를 언급하였으며, 건강증진에 따른 기대수명의 증가는 교육에 대한 수익(return)의 증가로 이어지기 때문에 교육에 대한 투자를 확대하는 유인을 제공한다고 주장하였다. 이러한 분석은 세대중첩모형(overlapping-generation model)을 활용할 경우에도 논의가 가능한데, Finlay(2006)³⁶⁾는 개인들이 건강과 교육에 대한 투자를 선택하는 2기 세대중첩모형으로 설명하고자 하였으며 교육과 건강에 대한 투자는 보완재로 파악하였다.

5. 고찰

본 고에서 고찰한 문헌을 통해 살펴본 바와

33) Schultz(1961) Investment in human capital, American Economic Review, Vol. 51, No. 1, 1~17.

34) Grossman, M., On the concept of health capital and the demand for health, Journal of Political Economy, vol 80, 223~255.

35) Finlay, J. "The Role of Health in Economic Development", PGDA Working Paper No. 21, 2007.

36) Finlay, J. "Endogenous Longevity and Economic Growth", PGDA Working Paper No. 7, 2006.

같이 사망율, 유병율 감소와 기대여명 증가는 교육에 대한 투자 수익율을 증가시키게 되고 이는 다시 교육투자를 더욱 증가시키게 되며, 장기적으로 경제성장을 더욱 증대시키는 결과를 기대할 수 있다. 건강이 경제성장에 기여할 수 있는 주요 메커니즘을 보다 구체적으로 정리하면 다음과 같다.

첫째, 건강한 근로자는 장시간 근무가 가능하며, 육체적·정신적 역량이 증가하여 가계소득 및 노동생산성을 직접적으로 향상시킨다. 둘째, 건강수준의 향상은 기대수명이 늘어나 교육투자에 대한 인센티브가 커지고 교육투자에 대해 장기간 효과를 볼 수 있다. 셋째, 기대여명 증대는 생산활동기 동안 개인의 저축 인센티브를 유도하며 이는 경제투자에 유용한 금융자본을 더 많이 형성하도록 하고, 결국 고소득으로 이어지게 한다. 넷째, 건강수준이 향상되면 의료기관의 방문과 의약품 복용이 감소하여 이에 대한 지출이 감소하게 되어 개인과 정부 예산에 긍정적인 영향을 미치고, 이러한 의료비 절감에 따른 개인과 정부의 재정은 투자로 이어질 수 있다. 그리고, 건강증진으로 인한 소득의 향상은 또한 자본형성에 기여할 수 있다. 다섯째, 건강한 인구의 증가는 질병으로 인한 결근이 줄어들어 노동의 유효공급이 향상되고, 생산활동을 위해 노동시장에 진입하거나 재진입할 수 있는 노동력이 증가한다. 또한, 기존의 노동자는 질병으로 인한 조기 퇴직의 위험이 감소함으로써 보다 장기간 동안 생산활동에 참여할 수 있는 확률이 높아지게 될 것이다. 저출산·고령화 사회의 인구구조적 변화 속에서 건강수준의 향상을 통한 인적자본의 질적 제고 및 생산활동 인구의 증가

는 경제성장과 일인당 소득증가의 중요한 결정 요인이라 할 수 있다.

본 고에서는 건강이 경제성장에 미치는 효과에 관한 연구 중 실증분석 문헌을 중심으로 고찰하였는데, 아래에서는 건강의 효과에 대한 실증분석시 고려해야 하는 이슈들을 간략하게 논의함으로써 동 주제와 관련하여 방법론상의 개선에 대한 시사점을 도출하고자 한다.

우선, 건강과 경제성장과의 관계를 보다 잘 이해하기 위해서는 건강과 경제성장과의 인과관계에 대한 심층적인 분석이 요구된다. 즉, 건강수준의 향상은 인적자본 형성을 통해 생산성의 증대를 실현하여 경제성장에 기여할 뿐 아니라 경제성장 또는 소득의 증가는 건강에 영향을 미칠 수 있기 때문이다. 예를 들어, 소득이 증가하게 되면 건강관련 재화나 서비스 구매에 긍정적인 영향을 주고, 개인의 생활습관의 개선으로 건강수준이 향상되는 간접적인 효과도 예상할 수 있을 것이다. 이와 같이 건강과 경제성장과의 피드백효과를 고려할 때, 건강변수를 내생화한 모형을 고려하여 분석하는 것이 보다 바람직하다고 할 수 있다. 내생성의 문제(endogeneity problem)를 충분히 반영하지 않으면 건강의 효과에 대한 추정치는 편의(bias)되고 일치성(consistency)이 결여되는 문제가 발생한다.

한편, 인적자본을 생산요소로 포함하는 경제성장모형을 구축하여 실증분석을 하게 될 때, 인적자본은 건강과 함께 교육과 같은 변수들을 반영하는 자료들을 결합하여 나타내야 할 것이다. 그런데, 인적자본을 나타내는 지표가 부적절하게 설계되면(예를 들면, 부적절한 변수의 선택 또는 부적절한 결합방식), 인적자본과 경

제성장, 건강과 경제성장과의 관계를 분석함에 있어 specification문제가 발생할 개연성이 있다. 따라서, 이러한 오류를 최소화할 수 있는 방안 마련이 필요할 것이다.

또한, 건강을 어떻게 측정하느냐의 문제(measurement problem)가 제기된다. 건강의 효과를 실증 분석한 연구들은 건강이라는 개념을 측정하기 위하여 여러 가지 지수를 건강의 대리변수로 활용하였다. 예를 들어, 기대수명, 성인생존율, 신장, 체중, BMI(Body Mass Index)지수, 건강관련 서베이 결과 등 다양한 지표 등이 사용되었는데, 어떤 지표가 건강을 대표하는 대리변수로 가장 적절한지에 대한 통일된 기준은 없다. 건강과 같이 무형의 개념을 측정할 때에는 흔히 발생할 수 있는 대리변수 선정문제와 측정오류(measurement error)문제를 고려하여야 한다.

6. 결론

건강은 포괄적인 삶의 질을 구성하는 주요 요소일 뿐 아니라 순수 경제학적 관점에서도 경제성장의 요인으로서 정당성이 부여된다. 건강상태 또는 건강수준의 향상은 인적자본의 질적 제고를 가져오고, 이는 생산성의 향상으로 이어지며 궁극적으로는 경제성장에 기여하게 됨을 기대할 수 있기 때문이다. 건강증진이 이루어지면 결근이 감소하는 등 개인 근무능력이 향상되고 보다 나은 일자리의 기회가 확대된다. 그리고, 기대수명이 늘어남에 따라 기대소득수준의 향상을 위해 교육에 대한 투자를 더욱 강화하게 된다. 한편, 건강증진은 의료비와 의료재정의

절감을 가져오고, 절감된 자원은 보다 생산적인 부문으로의 활용이 가능하여 양의 외부효과(positive spillover effect)를 가져온다. 반면, 건강수준의 하락은 의료비와 의료재정의 부담을 가중시키고 이는 곧 개인이나 국가재정에 악영향을 미치며, 빈곤층의 확대를 가져오는 등 부정적인 측면의 외부효과를 예상할 수 있다.

건강증진에 따른 생산성의 향상은 소득의 증가로 이어지며 이는 궁극적으로 경제성장에 기여하게 된다. 소득수준의 향상으로 건강관련 재화와 서비스의 소비가 증대되며, 건강관련 생활습관에 영향을 미치는 간접적인 효과까지 더하여 건강수준의 향상을 더욱 기대할 수 있다. 따라서, 건강과 부는 서로 상호간에 영향을 주고 받는 내생성(endogeneity)을 지니고 있다.

현재 우리나라는 성장잠재력의 하락에 따라 경제성장률의 둔화가 예상되고 있는 어려움에 직면해 있다. 침체되어 가고 있는 경제성장을 극복하고 지속적 성장을 도모하기 위해서는 경제성장의 주요 결정요인으로서 건강이 기여하는 중요성을 인식하는 패러다임의 전환이 필요할 것이다. 즉, 사회정책으로서의 건강증진 정책에서 더 나아가 경제성장의 요소로서 건강증진을 바라보는 확대된 시각이 요구된다고 할 수 있으며, 주요 국가 아젠다로서 건강증진이라는 정책목표를 효과적으로 달성하기 위한 효과적이고도 다양한 방안을 강구하여 적극 추진하여야 할 것이다. 본문