

# Global Goings~on

\* 주요국의 보건복지 정책동향을 살펴보기 위하여 최근 연구 자료를 선정하여 번역 정리한 글임.

## Improving Health Outcomes and Health Care in India

▮ Jourard, I. and A. Kumar, 2015, *OECD Economics Department Working Papers, No. 1184, OECD Publishing, Paris.*

본 보고서에서는 인도의 보건 관리 실태를 주로 다른 나라와의 비교 분석을 통해 문제점을 분석하고 있으며, 이에 대한 해결책을 제시하고 있다.

인도는 비슷한 개발 수준의 국가들에 비해 낮은 기대수명(2012년 기준, 66.3세)을 가지고 있으며, 특히 아이들의 기대수명이 낮다. 인도의 낮은 기대수명은 대체로 막을 수 있는(preventable) 질병으로부터 사망이 발생하기 때문에 이를 예방하는 조치를 취함으로써 개선할 수 있다고 보고 있다. 또한, 생활 조건(living condition)과 생활 습관의 개선으로 기대수명을 높이는 데 효과를 줄 수 있다. 아직도 시골에서는 화장실을 따로 갖추고 생활하지 않는데 이런 부분이 아이들의 질병을 유발하고 건강에 영향을 미친다고 보고 있다.

health outcome과 보건 서비스의 공급은 주마

다 다르며, 모두에게 포괄적인 보건 관리 서비스는 이루어지지 못하고 있다. 공공 보건 의료 관리 서비스는 무료로 모두에게 제공되는 것이 원칙이지만 대부분 주의 보건 시스템은 관리가 미흡하다.

인도는 의료 관련 인력이 매우 부족하다. 인구 1,000명당 0.38명의 의사가 있으며, 의료 관련 인력은 1,000명당 0.8명에 불과하다. 그리고 의사들 중 정규 과정을 통해 의학 학위를 받지 않은 경우가 37%에 이른다. 특히 인도 북쪽의 인구가 많은 도심이 아닌 지역에서는 의료 전문가들이 더욱 부족하다. 그래서 이 지역에 자격을 갖춘 보건 의료 전문가 수를 증가하여 배치해야 한다고 주장하고 있다.

인도는 약을 생산할 수 있는 단가가 낮음에도 불구하고 부적절한 처방과 남용으로 높은 가격으로 약을 처방받고 있다. 약의 사용이 적절하게 이루어진다면 보건 관리의 질을 높일 수 있고, 사용자들의 지출 또한 줄일 수 있다고 말하고 있다.

인도는 2012년 GDP의 4%가 보건 관리 분야에 투입되었다. 이는 비슷한 개발 수준의 브라질, 남아프리카 공화국의 절반 수준이며, 중국에 한참 미

치지 못한다. 공적자금이 보건 관리 분야에 지출되는 비용을 늘리고 효과적으로 지출이 되어야 한다.

공공 보건 관리 지출은 넓고, 적절한 범위에 지출되어야 하며, 양질의 서비스로 바꾸기 위해서는 사람들이 충족할 만한 최소한의 서비스 수준과 시설 및 공공 보건 의료 서비스의 관리가 필요하다고 제안하고 있다.

**Positive Assortative Matching:  
Evidence from Sports Data**

■ Antonio Filippin, Jan C. Van Ours, 2015.  
*Industrial Relations: A Journal of Economy  
and Society*, 54(3), pp.401-421.

전통적인 경제 관련 자료로 경제 현상을 연구하는 것은 어려운 일이다. 특히, 노동시장에서 positive assortative matching의 존재 여부를 경험적으로 판단하는 것은 더욱 어렵다. 본 논문에서는 스포츠 자료 분석으로 노동시장에서 일어나는 경제현상의 증거를 도출했다는 점이 흥미롭다. Kahn(2000)은 스포츠 자료는 전수조사보다 더 유용한 정보를 제공해주며, Szymanski(2003)는 스포츠 자료 분석이 개인의 노동시장 행동을 연구하는데 유용한 정보를 제공한다고 말하고 있다.

그룹다이내믹스(group dynamics)를 연구하기 위해 이탈리아 벨루노의 24시간 릴레이 마라톤(한 명이 한 시간을 뛸 수 있으며, 모든 참가자는 팀에 소속되어 경기에 참가한다.)으로부터 얻은 종단면 자료(longitudinal data)를 활용하였다. 마라톤 팀의 가입과 탈퇴가 노동시장에서 근로자의 입사와 퇴사가 유사하다고 보고 있다. 팀 다이내믹스는 특

정 팀으로 가입과 탈퇴하는 참가자의 성적(한 시간 동안 달린 거리)으로 유도된다. 참가자의 가입과 탈퇴를 통해 참가팀은 성적을 향상시키므로 참가팀은 마치 생산성이 추가 되는 시장처럼 행동한다. 그리고 개인 참가자는 회사의 근로자처럼 행동한다고 보고 있다. 참가자가 본인 팀에서 성적이 낮다면 추후 경기에 참가하지 않으며, 이런 경우 팀에서 성적이 높은 사람은 다른 팀을 찾아 이동한다. 그리고 성적이 좋은 참가자는 성적이 더 높은 팀으로 이동한다.

이를 팀의 고정효과(fixed effect), 나이, 팀 성적, 개인 성적을 요인으로 모형을 구축하여 분석하였다. 통계적으로 유의하게 좋은 성적을 가지는 참가자는 좋은 팀으로 이동하는 경향이 있다는 것을 확인하였다. 또한, 참가자의 예전 팀 평균과 비교하여 얼마나 성적이 좋은 지에 따라 좋은 팀으로 이동할 수 있는지가 결정되며, 성적이 나쁜 팀으로 이동하는 것도 개인의 성적에 의해 좌우된다.

마라톤 자료의 분석 결과가 노동시장에서 근로자의 입사와 퇴사의 행동과 유사하다고 보고, 이러한 결과는 positive assortative matching이 존재하는 근거를 뒷받침 해준다고 말하고 있다.

**Utilization patterns and out-of pocket expenses for different health care services among American retirees**

Sudipto Banerjee, PD.D., *Benefit Research Institute, February, 2015,*

이 보고서는 미국의 65세 이상의 은퇴자들을 대상으로 의료서비스의 여러 종류의 이용패턴과 비

급여지출을 조사하고 있다.

진료소 방문, 처방된 약의 사용 등 반복적인 의료서비스(recurring health care)와 외래진료, 병간호 등 반복적이지 않은 의료서비스(non-recurring health care)비용을 구분하여 조사하였다.

데이터는 반복적인 의료서비스 비용은 은퇴기간 동안 안정적으로 나타난다. 반복적인 의료서비스의 평균적인 연 지출은 1,885달러였다. 물가상승률 2%, 수익률 3%를 가정하여 현재 65세인 사람이 기대여명이 90세까지이면 40,798달러가 요구된다.

반복적이지 않은 의료서비스 비용은 나이와 함께 상승한다. 양로원(Nursing-home stay)사용 같은 경우 특별히 비싸다. 85세 이상 노인을 대상으로 양로원 비용은 평균은 24,185달러이며, 비용의 90백분위수는 66,600달러였다.

가정에서의 치료(home health care), 요양원 비용 등은 사망 전에 많은 비용이 발생한다. 65세 이상의 모든 집단의 50%이상이 죽음 전에 숙련된 사람으로부터 가정에서 치료를 받았다. 85세 이상에서 62.3%는 죽음 전에 밤샘치료를 받았으며, 51.6%는 죽음 전에 요양원에서 지냈다.

전체적으로 반복적인 의료서비스비용과 반복적이지 않은 의료서비스 비용은 죽음직전에 높아진다.

반복적인 의료서비스비용은 수입과 정비례를 가지지만, 외래진료 및 특별한 시설을 이용하는 것을 제외한 반복적이지 않은 의료서비스비용은 수입과 반비례한다.

가정에서의 치료와 요양원 지출 비중의 고소득자와 나머지 소득자들 간의 차이가 두드러지게 나

타났다.

85세 이상에서 여성은 남성보다 두드러지게 요양원 지출비중이 높은 것으로 나타났다. 하지만 다른 부분에서는 남자와 여자의 지출의 차이가 나타나지 않았다.

이 보고서는 의료서비스는 은퇴 이후 지출의 중요한 요소이며 나이가 증가함에 따라 가정지출과 직결적으로 연과되는 요소라는 점을 강조하며, 미국의 65세 이상 은퇴자들의 의료서비스의 지출 비용을 조사하고 있으며, 소득분위별 성별에 따라 차이점을 찾아내고 비교분석을 하고 있다.

**Integrated risk management for defined benefit pensions: models and metrics**

Raimond Maurer, *Journal of Pension Economics and Finance*, April 2015 151-160

Pension Benefit Guaranty Corporation (PBGC)는 고용주가 파산하거나 연금부채를 지불할 수 없을 때 개인DB연금제도를 제공하는 미국 연방정부의 대행사이다. PBGC는 연금자산을 인수하여 신탁관리를 하게 된다. 그래서 고용주는 PBGC에 보험료를 지급한다. PBGC는 모여진 보험료로 잠재적인 손실을 대비해야 한다. PBGC의 위험요소는 크게 두 가지로부터 발생한다. 그 두 가지가 고용주의 파산확률과 종료된 연금의 재정 상태이다.

본 연구는 두 번째 요소인 연금의 재정 상태에 대해 PBGC에 충분한 자원이 공급되지 않았을 경우의 효과에 대해 초점이 맞춰져 있다. DB제도가 완전적립상태(즉, 자산과 부채가 같을 경우)

PBGC의 위험노출도는 낮다. 그래서 본 연구에서는 DB제도 불완전 적립을 야기 시키는 가장 중요한 요소로 투자위험(investment risk)과 부채위험(liability risk)을 언급하고 있으며, DB연금제도의 위험 노출도를 수량화하기 위해서는 두 위험이 서로 밀접한 관계를 가지고 있어 동시에 고려되어야 한다고 언급한다.

본 연구에서는 Pension Insurance Modeling System(PIMS)을 사용한다. PIMS는 순수위험(pure risk)와 모수위험(parameter risk) 둘 다 고려한다. 시뮬레이션 결과는 잠재적인 미래결과를 폭넓은 범위에서 만들어낸다.

무엇보다도 DB제도로부터 나오는 잠재적인 미래의 손실 확률분포를 stochastic model로 발전시켰다.

추가적으로 모델의 부채부분에 사망률 위험을 포함시키는 것과 단일금리 대신에 완전한 이자율 만기구조를 포함시켜 확대시키려고 한다. 이것뿐만 아니라 모델에 자본과 채권뿐 아니라 부동산 및 대체투자를 포함시키며 마지막으로 Conditional Value-at-Risk(CVaR)을 사용한다.

본 연구에서는 PIMS 모델을 발전시켜 PBGC의 연금제도의 부채위험을 모델링하기 위한 중요한 도구라고 언급한다.

저자들에 따르면 본 연구는 RTE(Ready to eat : 바로 취식이 가능한 간편식)를 바탕으로 하여 미국의 영양의 질 변화가 어떻게 이루어져 왔는지 실증적으로 분석하고자 하였다. 이를 위하여 두 개의 자료(data)를 합쳐(merge) 분석을 수행하였는데, 1987년부터 2011년까지 대략 격년마다 150개 이상의 톱 브랜드 시리얼의 영양 특징 개요를 제공하는 “The Complete Book of Food Counts)와 1988년부터 2011년까지 약 5년마다 31개 대도시권 wlduir의 모든 톱 브랜드의 시장 점유율을 추적, 기록하기 위해 이용 가능성(availability), 가격(price), 판매고(sales volume) 등의 정보가 담긴 스캐너 데이터베이스 자료이다. 이렇듯 자세한 정보를 구득할 수 있는, 미국 간편식 시리얼 산업에 대한 축적된 데이터를 바탕으로 저자들은 20년에 걸쳐 미국 음식물의 질적인 변화(진화)와 함께 질적 하락에 대한 잠재적 원인을 규명하고자 하였다. 분석결과를 간략히 살펴보면, 21세기가 시작되던 무렵부터 영양 공급은 지속적으로 향상되었으나, 적어도 1980년대 이후 부터는 건강을 해쳐 온 지속적이고 장기적인 감소를 완전히 회복하지는 못했다고 한다. 이러한 추세를 야기한 원인을 이해하는 것은 이러한 추세를 뒤바꾸려는(개선시키려는) 정책 입안자들에게는 매우 중요한 결과로 인식되는데, 이는 정책 입안자들이 비만과 이와 수반되어 지속적으로 증가하고 있는 의료비용을 낮추기 위해 고군분투하고 있기 때문이다. 저자들은 이후 밝히기를, 이렇듯 (영양) 감소 추세는 단지 생산품 공급의 변화에만 기인한 것이 아니라는 실증적 근거를 제시하여 정책적 함의를 제시하는 데 기여하고자 하였다. 실증분석의 결과적 양상에 따르면, RTE의 가격과 지역적 이용 가능성은 건강에 해로

**Evolution of nutritional quality in the US : Evidence from the ready-to-eat cereal industry**

Emily Wang, Christian Rojas, *Christoph*

*Bauner*

*Economic Letters*, 133(2015), 105-108.

운 식습관에는 별다른 영향을 주고 있지 않다고 한다(부의 영향을 주고 있지 않다고 한다). 반면, 저자들의 분석은 단일 품목 범주에 국한되어 특정한 결과적 양상을 보여주고 있으므로, 건강한 식습관을 고려한 정책적 전략을 넓혀야 함을 제시함과 동시에 공급 측면의 규제 정책보다는 소비자의 선호도에 초점을 두어 음식물 섭취가 더욱 효율적일 수 있도록 노력을 경주해야 함을 언급하고 있다고 하겠다. 이러한 점은 특히 정책입안자들이 생산자에 초점을 둔 정책(가령, 건강에 해로운 요소를 금지하는 정책)이나 소비자 주도적인 개입(가령 초등학교에서의 영양에 초점을 둔 건강 교육)이 어느 자원이 가장 효율적인 수단인지 고르고자 할 때 본 연구의 분석결과를 활용할 수 있다는 점에서 특히 중요하다고 하겠다. 분석에 대한 자세한 사항은 논문을 참조하면 된다.

**Walkable school neighborhoods are not playable neighborhoods**  
 Ian Janssen, *Nathan King Health & Place*  
 35(2015) 66-69.

본 연구의 목적은 첫째 놀 수 있는(playability) 특징은 학교 주변의 보행환경, 즉 걷기에 적합하거나 적합하지 않은 것과는 어떤 관련이 있거나 혹은 전혀 별개의 것인지, 둘째, 신체적인 활동(physical activity)에 대한 선호는 학교 주변의 보행환경에서 노는 아이들마다 다를 수 있는지를 분석해 보는 것이다. 이를 위해 본 연구는 HSBC(Health Behaviour in School-Aged Children Survey) 2009/2010 횡단면 자료를 적용하였다. 본 자료는 두 가지 특징을 지니고 있는데, 이는 6-10학

년의 아이들에 의해 완료되었다는 것(이들을 대상으로 하였다)과 설문 대상 아이들이 다니고 있는 학교 주변의 물리적 환경을 지리정보체계(GIS: Geographical Information System)화하고 있다는 것이다. 본 데이터에서 분석과정과 연구의도에 더욱 부합하기 위해 132개의 학교 주변, 6-8학년의 3,912명의 표본이 추출되어 이를 분석대상으로 적용하였다. 분석방법론으로는 비모수적 검정인 크루스칼-윌리스 검정을 적용함으로써, 군집되어 있는 표본과 가중치를 더 잘 고려할 수 있도록 하였다. 분석결과를 간략히 언급하면 더 많이 발전된(가꾸어진) 공원 공간은 낮은 도보가능성 주변 환경보다는 높은 도보가능성 주변 환경에서 더 많이 나타나고 있었다. 놀 수 있는 가능성은 (오히려) 낮고, 중간 정도의 도보가능성에서 더 선호되는 것으로 나타났다. 바꾸어 말하면, 도보 가능성이 낮거나 중간 정도의 공간이 놀 수 있는 가능성이 더 높다는 뜻이다. 놀 수 있는 특징이 낮은 정도라는 뜻은 아직 다 자라지 않은 수목이 덮여진 곳이나, 수공간 등과 같은 곳은 도보가능성이 높은 곳이라고 하기는 어려우나 놀 수 있는 공간으로서의 특징을 지니고 있다는 뜻이다. 아울러 중간(moderate)이라는 뜻은 물리적 무질서나 미적 주변 환경을 의미한다. 또한 낮은 보행가능성의 학교 주변 환경에 있는 아이들이 높은 보행가능성의 학교 주변 환경에 있는 아이들보다 쉬는 시간에 학교 밖에서 신체 활동(운동 등)에 더 많이 참여할 의향이 있으며, 신체활동의 단계별 권고 수준을 달성할 가능성이 더 높은 것으로 나타났다. 이러한 분석결과를 바탕으로 저자들은 다음과 같은 결론을 내리고 있는데, 즉, 이는 성인들의 신체 활동적인 통행을 고양시키기 위한 목표를 달성하기 위한 목적을 견지하여

더욱 높은 보행가능성을 제공하기 위한 주변 환경을 발전시키기 위한 공공보건정책 등의 시도는 잠재적으로는 아이들의 신체적 활동에 부(-)의 영향을 미칠 수 있다는 점이다. 이를 생각하여 앞으로의 연구는 모든 연령대의 신체적 활동에 이로운 주

변 환경을 고려하는 시도를 하여야 할 것으로 판단된다. 기타 실증분석 과정에서 투입된 변수와 아울러 분석결과에 대한 자세한 논의는 논문을 참조하면 된다.