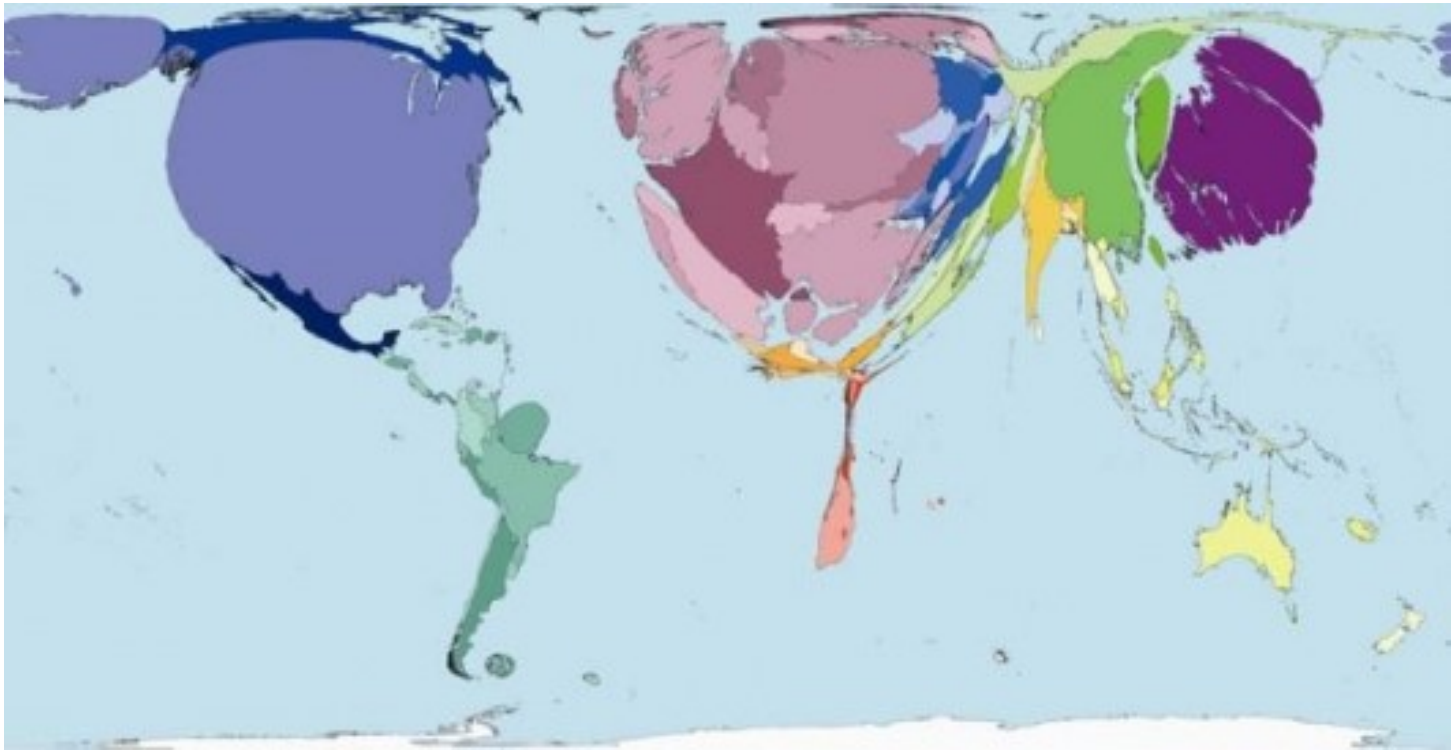
Giáo dục và Y tế

Lê Vũ Quân

David N. Weil (2008), *Economic Growth*, 3rd edition, Pearson Addison-Wesley. Chapter 6: “Human Capital.”

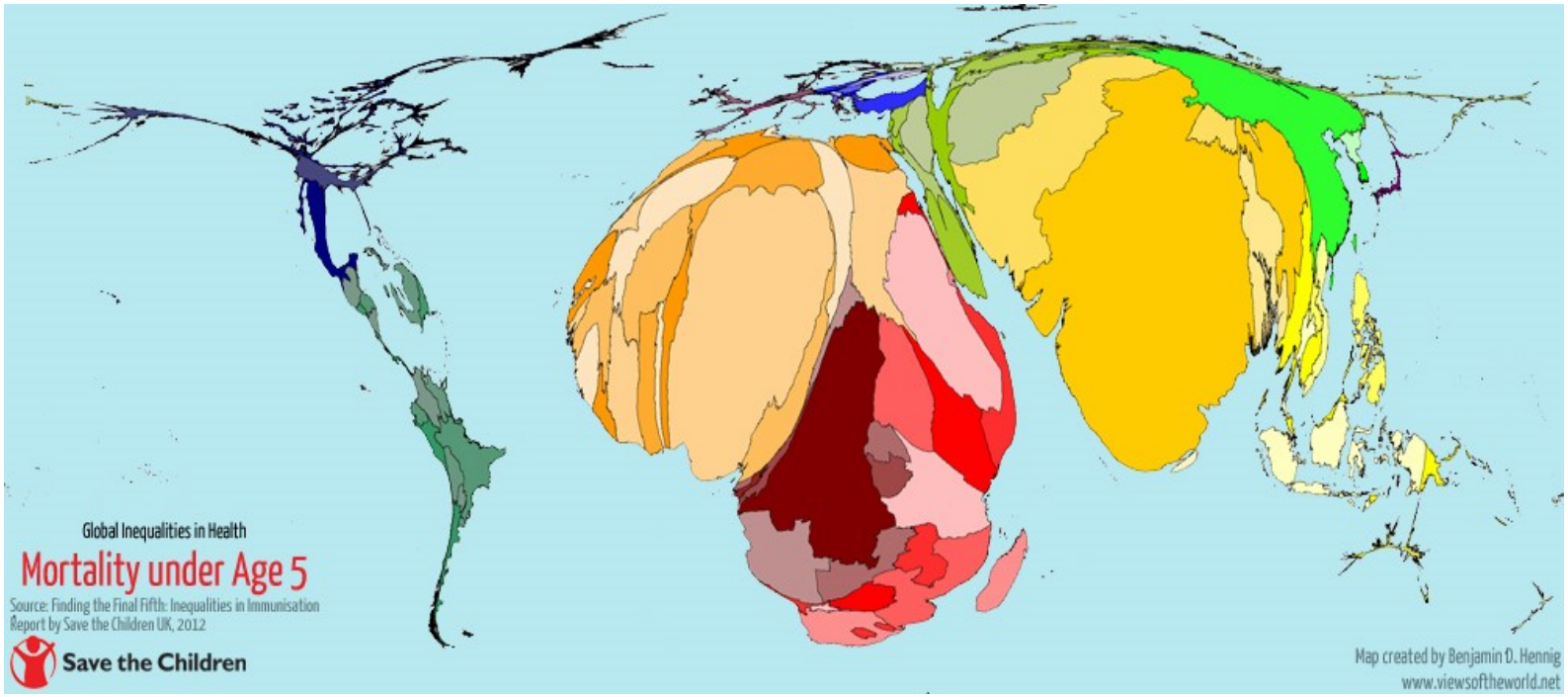
Bản đồ Thế giới

Bất bình đẳng về y tế trên thế giới

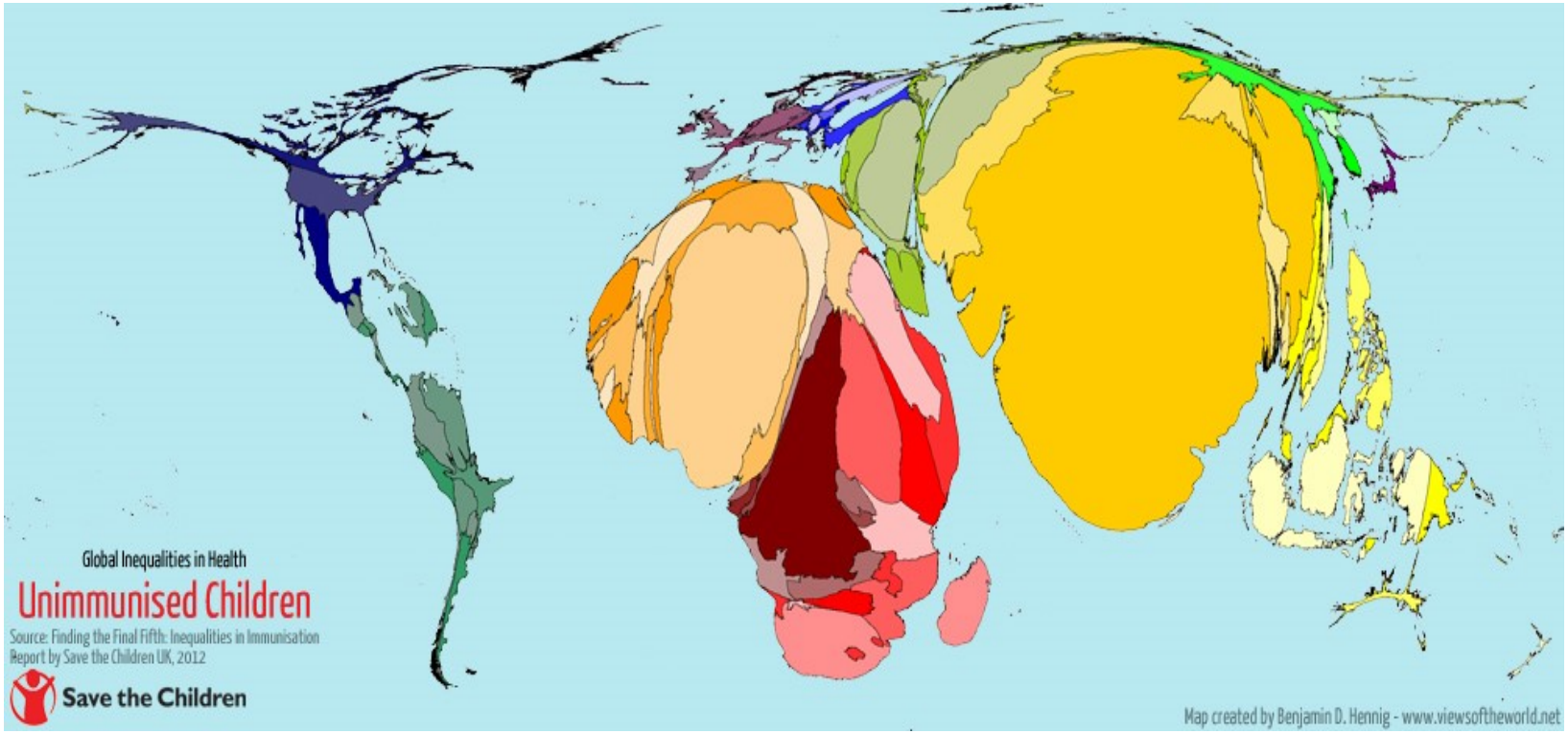


Source: The Open-Access Journal PLoS MEDICINE

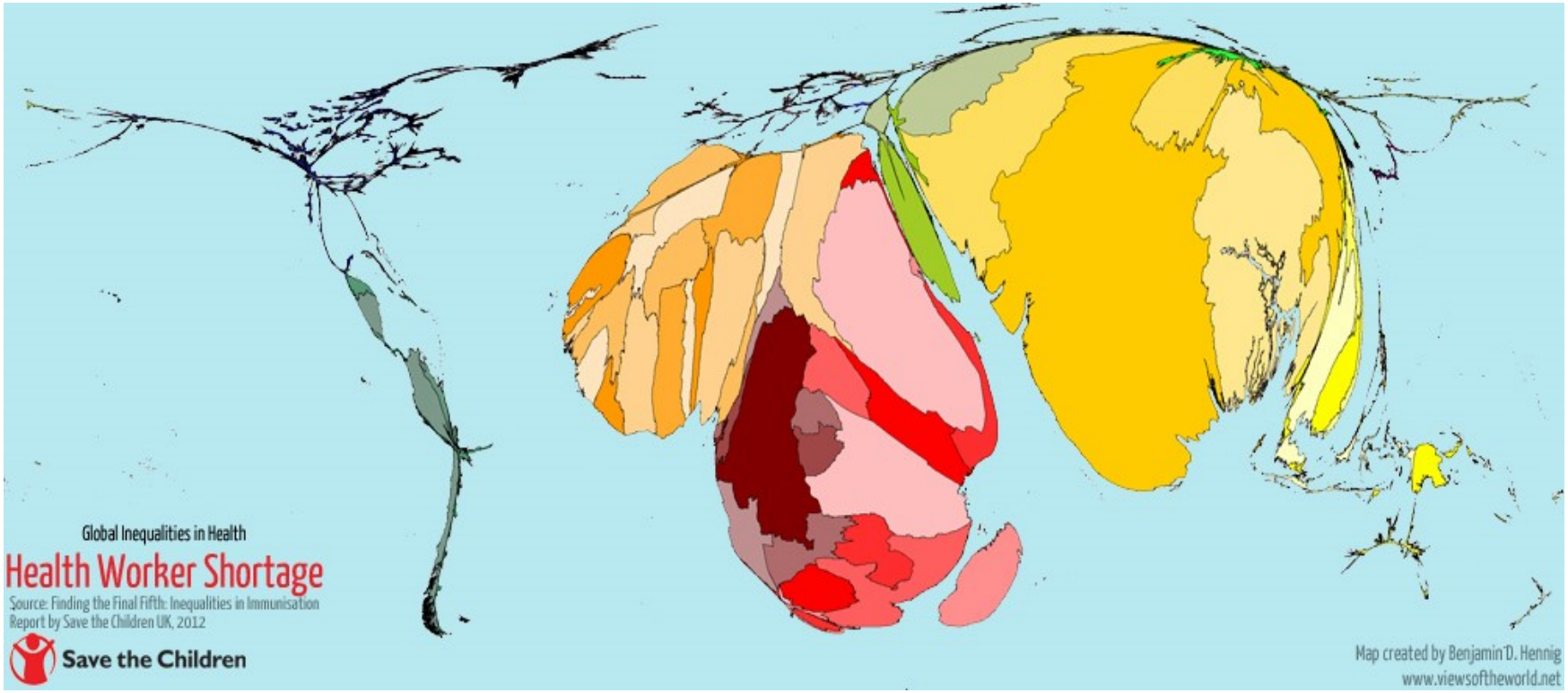
Tỷ lệ tử vong trẻ dưới 5 tuổi



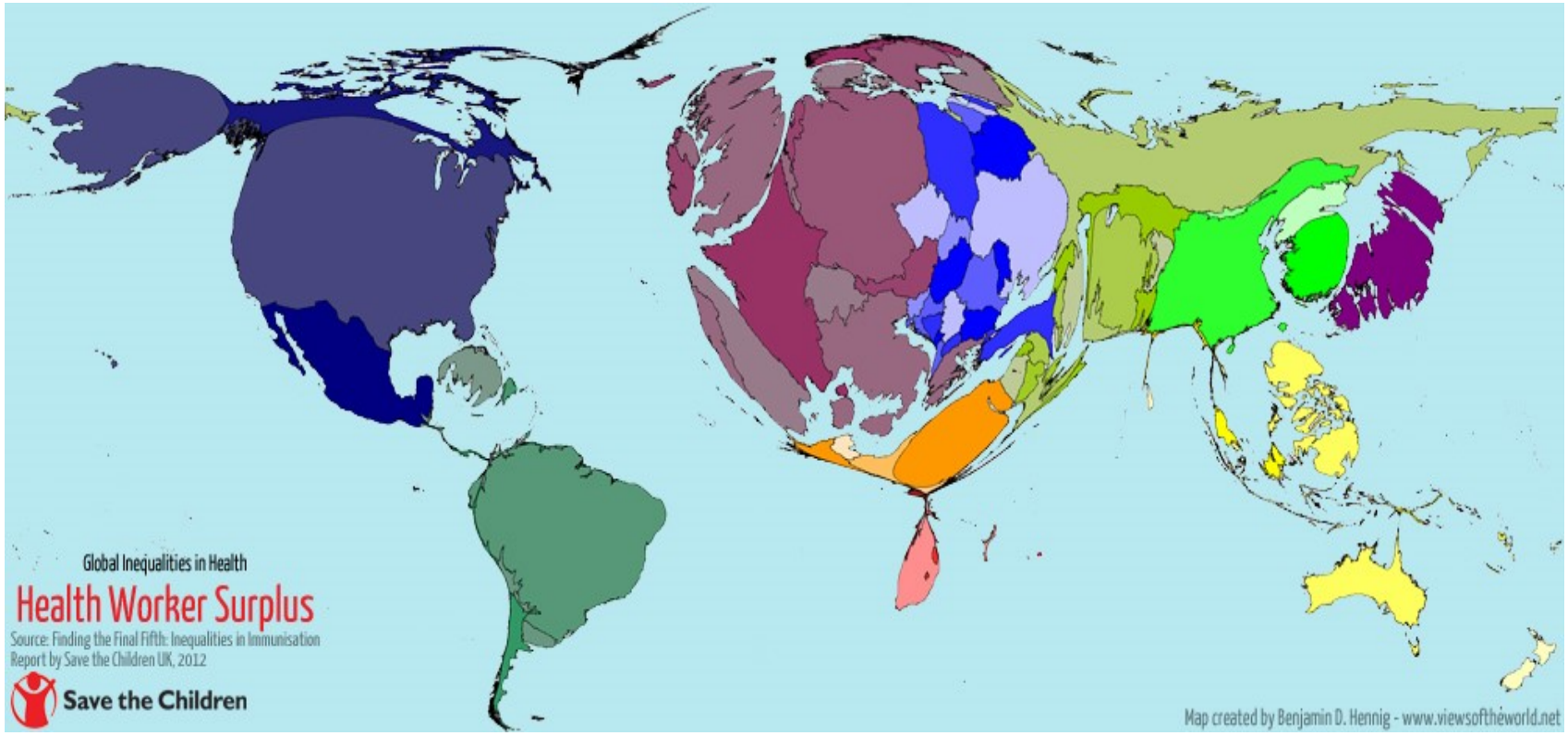
Trẻ em chưa được chủng ngừa



Thiếu hụt nhân lực y tế



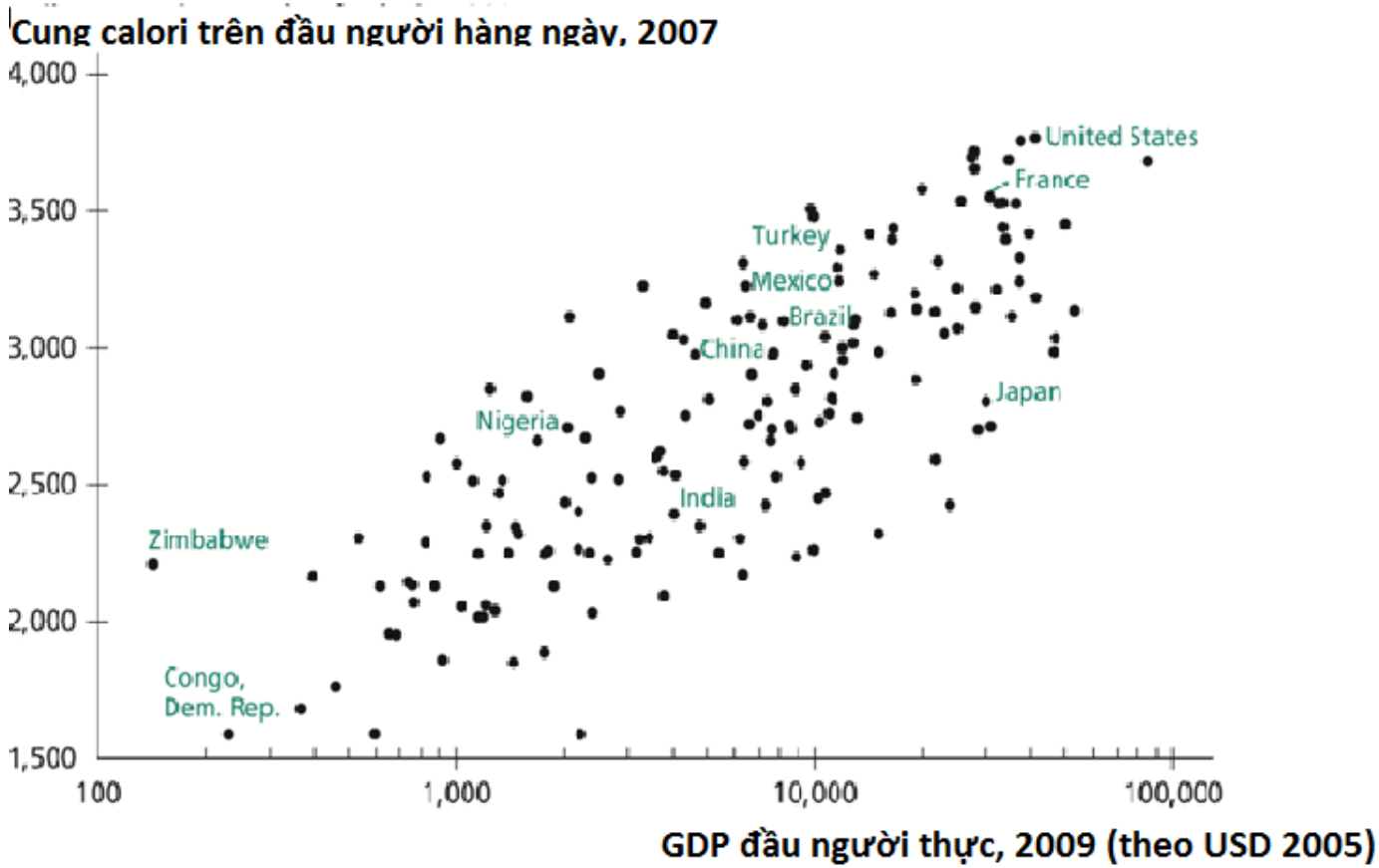
Thặng dư nhân lực y tế



Vốn con người dưới dạng sức khỏe

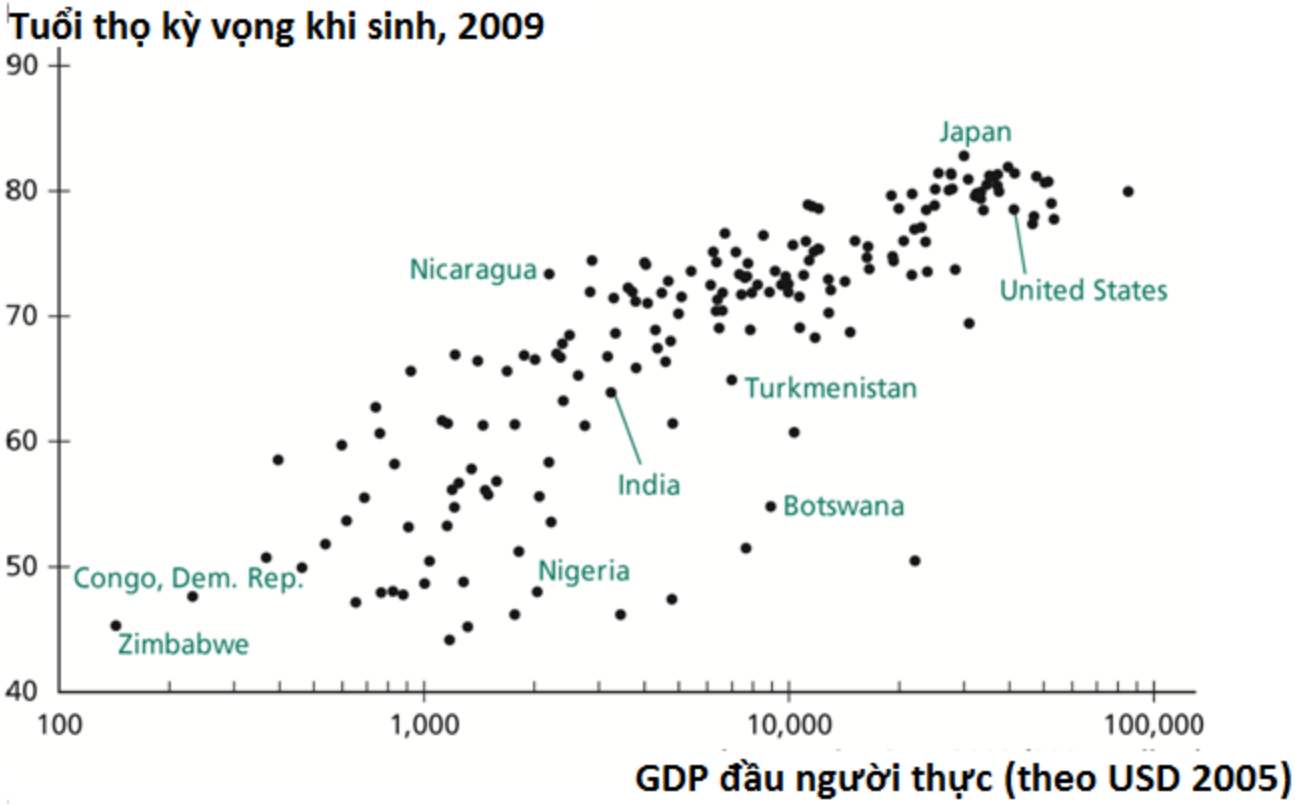
- Khi một quốc gia phát triển kinh tế, sức khỏe của người dân được cải thiện.
- Người dân khỏe mạnh hơn có thể làm việc nhiều hơn và lâu hơn; đồng thời có thể tư duy mạch lạc hơn.
- Sinh viên khỏe mạnh hơn có thể học tốt hơn.
- Vì vậy, sức khỏe của một quốc gia tốt hơn sẽ làm tăng mức thu nhập của quốc gia đó.

Dinh dưỡng so với GDP đầu người



Sources: FAOSTAT database, Heston, Summers, and Aten (2011).

Tuổi thọ kỳ vọng so với GDP đầu người



Sources: Heston, Summers, and Aten (2011), *World Development Indicators* database.

Bóng Đá và Sức Khỏe

Đội Tuyển Quốc Gia Việt Nam

Đội Tuyển Quốc Gia Hàn Quốc

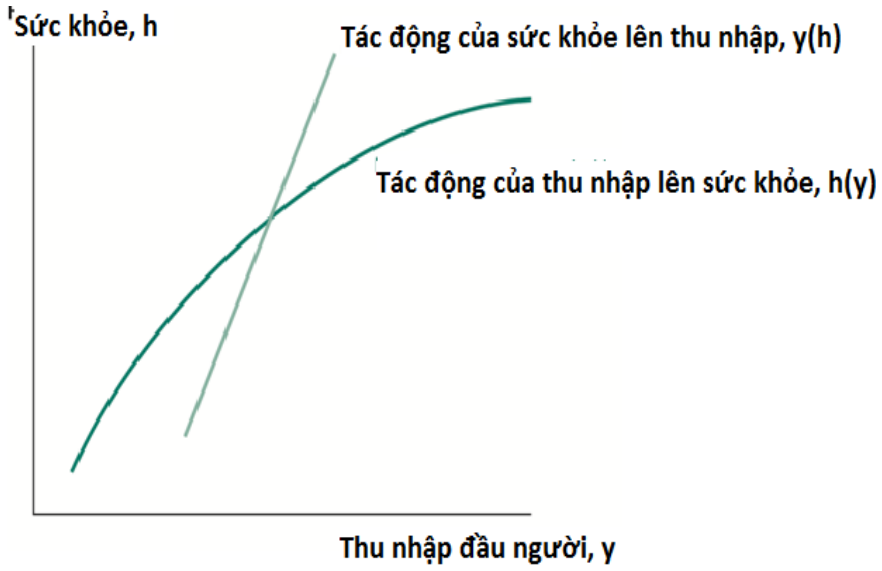
Chiều Cao và Trí Tuệ

“Nhậu nhẹt suốt ngày như thế làm sao phát triển được. Trước đây, người Việt chúng ta không thua kém chiều cao so với người Nhật, Trung Quốc, nhưng nay chúng ta đã lùn hơn kể cả với các nước láng giềng. Quan trọng vẫn là trí tuệ, nhưng nếu một người vừa giỏi giang lại vừa cao to đẹp trai khỏe mạnh thì vẫn hơn chứ”, **Bí thư Đà Nẵng Nguyễn Xuân Anh, 23/3/2016**.

Thu nhập và sức khỏe

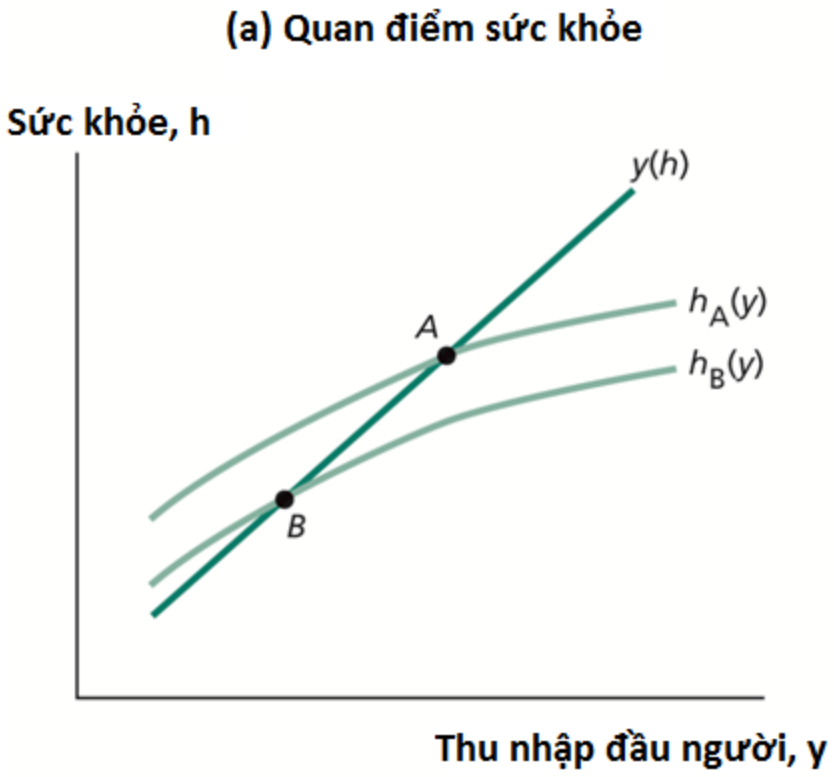
- Chiều cao trung bình của đàn ông Hàn Quốc tuổi 20 tăng 5cm (2 inches) từ 1962 đến 1995.
- Ở Hàn Quốc lượng tiêu thụ calori hàng ngày của mỗi người đàn ông tăng từ 2,214 lên 3,183 từ 1962 đến 1995.
- GDP đầu người 1962: $103.57; GDP đầu người 1995: $12,403.91 (current US$)

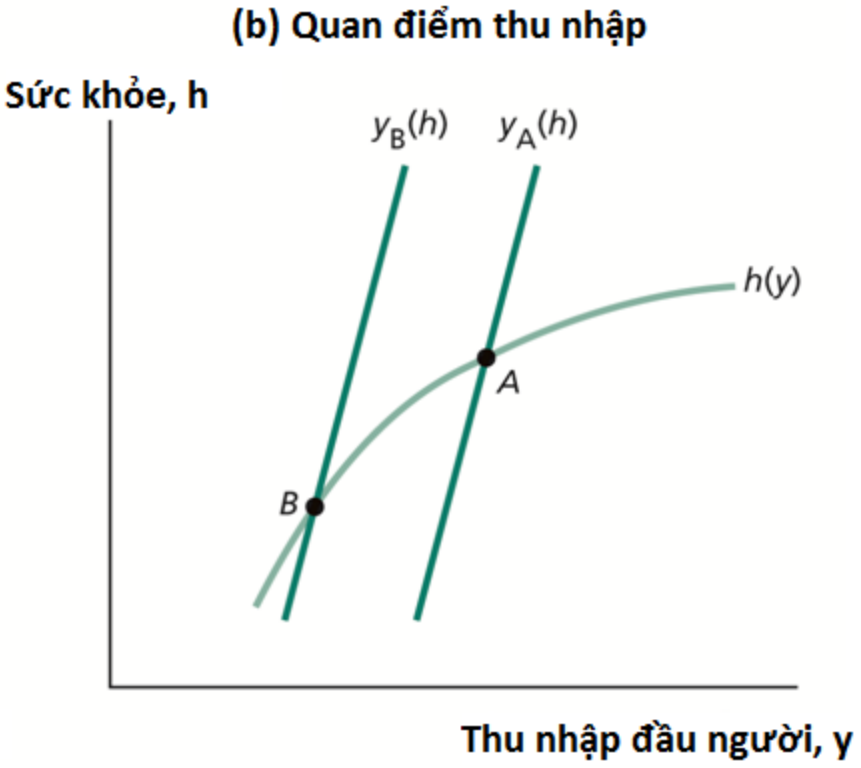
Sức khỏe tương tác với thu nhập như thế nào



- *y(h)* thể hiện tác động của sức khỏe lên mức sản lượng trên đầu người. *h* càng cao, người lao động càng có thể tạo ra nhiều sản lượng.
- *h(y)* thể hiện tác động của thu nhập đầu người lên sức khỏe. *y* càng cao càng cải thiện sức khỏe.
- Giao điểm giữa hai đường xác định mức cân bằng của thu nhập và sức khỏe.

Sức khỏe và thu nhập đầu người : Hai quan điểm





Quan điểm sức khỏe

- "Quan điểm sức khỏe", *h(y)*, cho rằng tất cả khác biệt giữa các nước có nguồn gốc từ môi trường sức khỏe của các nước đó.
- Nước A, $h_A(y)$ cao hơn hàm tương ứng ở Nước B, $h_B(y)$. Tại bất kỳ mức thu nhập nào, Nước A có sức khỏe tốt hơn Nước B.
- Ngược lại, hai nước giả định có cùng hàm *y(h)*, để với mỗi mức sức khỏe cho trước, hai nước đều có cùng mức thu nhập.
- Tuy nhiên, ở cân bằng, hai nước có hai mức thu nhập khác nhau, vì có môi trường sức khỏe khác nhau.

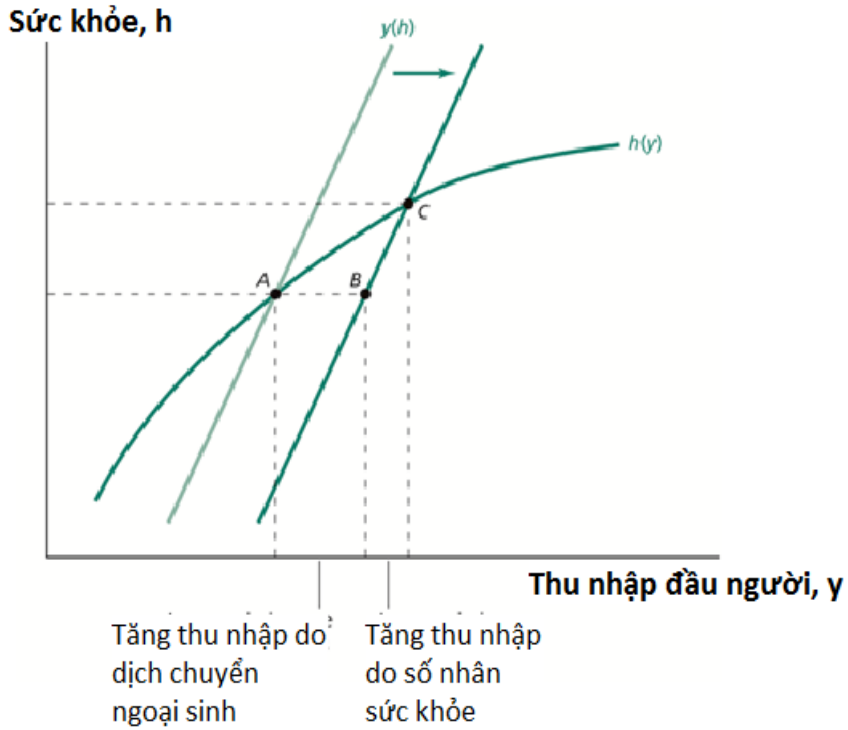
Quan điểm thu nhập

- "Quan điểm thu nhập" giả định ngược lại: tất cả khác biệt giữa các nước đều có nguồn gốc từ khía cạnh sản xuất, vốn dĩ không có liên quan đến sức khỏe.
- Tại bất kỳ mức sức khỏe nào, Nước A tạo ra sản lượng nhiều hơn Nước B. $y_A(h)$ nằm về phía bên phải của $y_B(h)$.
- Chúng ta giả định rằng hai nước có cùng hàm $h(y)$, để với mỗi mức thu nhập cho trước, cả hai nước có cùng mức sức khỏe.
- Ở cân bằng, hai nước khác nhau về cả sức khỏe lẫn thu nhập.

Hai trường phái lý luận

- Một trường phái lý luận cho rằng gần như tất cả các vấn đề sức khỏe kém tương đối ở các nước nghèo là hậu quả của tình trạng nghèo của họ. Nếu những nước này nâng được thu nhập đầu người của họ lên mức thu nhập của các nước giàu, họ sẽ có cùng mức sức khỏe.
- Một trường phái lý luận khác cho rằng có những khác biệt lớn về môi trường sức khỏe giữa những nước giàu và nghèo mà vẫn sẽ tiếp tục tồn tại ngay cả khi hai nhóm nước này có cùng mức thu nhập đầu người. Theo quan điểm này, môi trường sức khỏe yếu kém ở nước nghèo là nguyên nhân của mức thu nhập thấp của họ.

Tác động của chuyển dịch thu nhập ngoại sinh



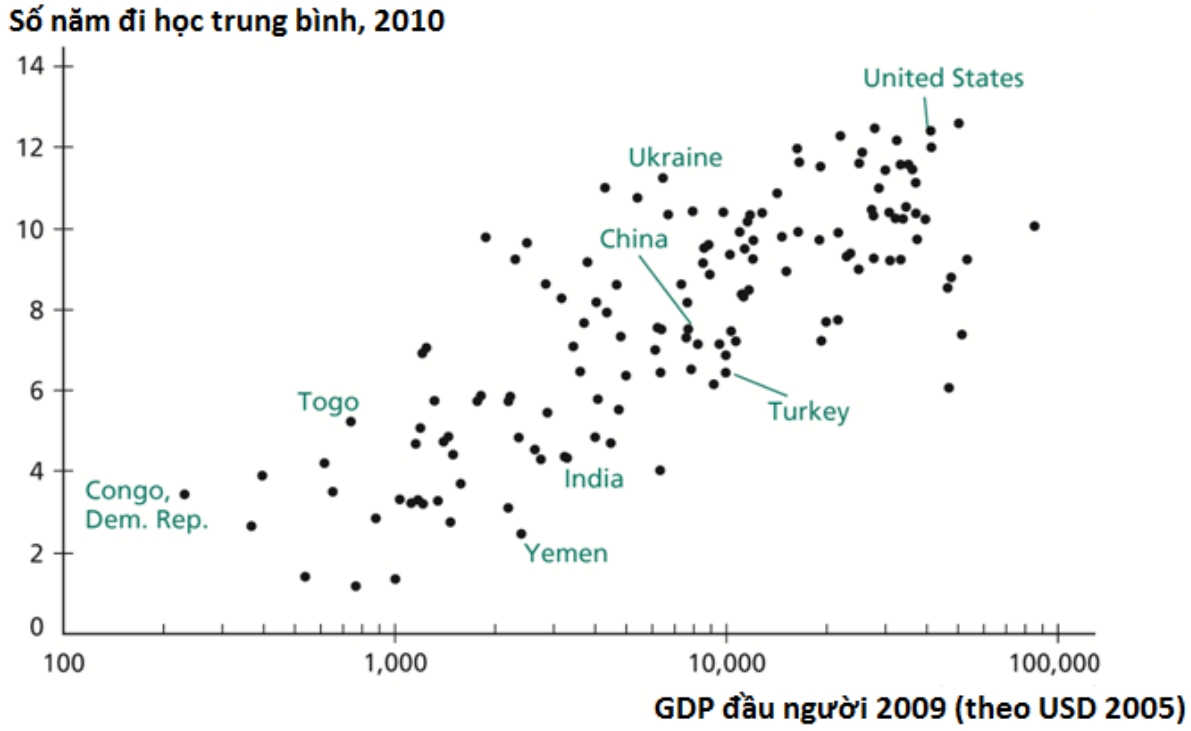
Giả sử rằng vì lý do ngoại sinh nào đó (công nghệ), người lao động ở bất kỳ mức sức khỏe cho trước nào có thể tạo ra nhiều sản lượng hơn : A đến B.

Mức tăng sản lượng sẽ cải thiện sức khỏe, và sức khỏe được cải thiện sẽ hồi tiếp và lại tạo ra một mức tăng thêm về sản lượng : B đến C (tác động “số nhân”).

Vốn con người dưới dạng giáo dục

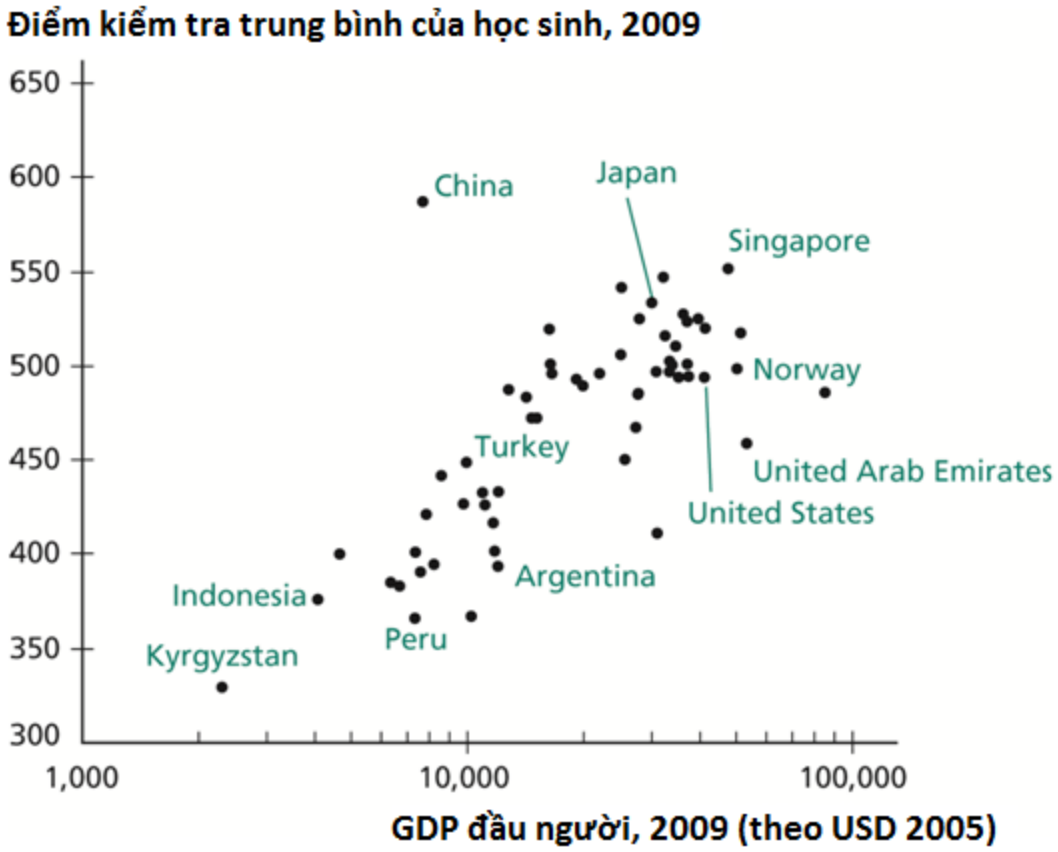
- Giáo dục là một khoản đầu tư vào xây dựng vốn con người.
- Tương tự như đầu tư vào vốn vật chất, giáo dục có thể tốn kém.
- Ngoài chi phí tiền tệ cho giáo dục, còn có chi phí khác tinh tế hơn: chi phí cơ hội của tiền lương bị mất đi.
- Ở nhiều nước đang phát triển, tăng trưởng dân số nhanh đã dẫn đến một tỷ lệ lớn dân số trong độ tuổi đến trường, do đó gánh nặng chi tiêu cho giáo dục rất lớn.

Số năm đi học trung bình so với GDP đầu người



Sources: Barro and Lee (2010), Heston, Summers, and Aten (2011).

Điểm kiểm tra của học sinh so với GDP đầu người



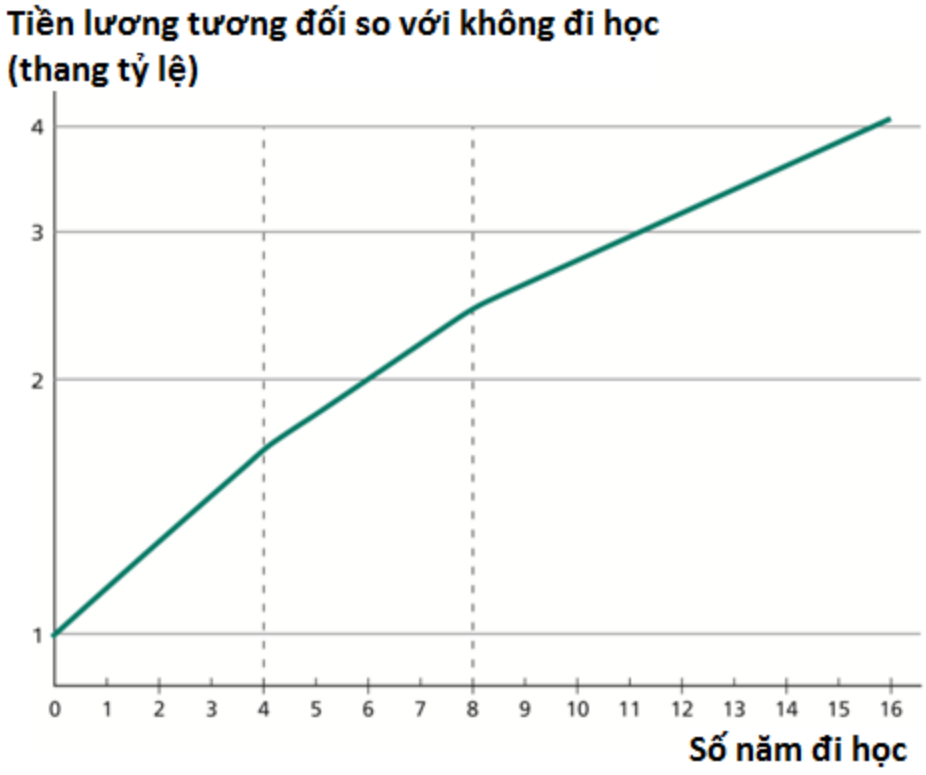
Source: PISA (2009).

Thay đổi về trình độ giáo dục, 1975-2010

			Phần trăm dân số người lớn có			
		Số năm đi học trung bình	Không đi học	Hoàn thành giáo dục tiểu hoc	Hoàn thành giáo dục trung học	Hoàn thành giáo dục đại học
Các nước đang phát triển	1975	3.2	47.4	32.9	8.1	1.6
	2010	6.7	20.8	68.8	31.5	5.3
Các nước phát triển	1975	8.0	6.2	78.8	34.9	8.0
	2010	11.0	2.5	94.0	63.9	16.6
Hoa Kỳ	1975	11.4	1.3	94.1	71.1	16.1
	2010	12.4	0.4	98.8	85.4	20.0

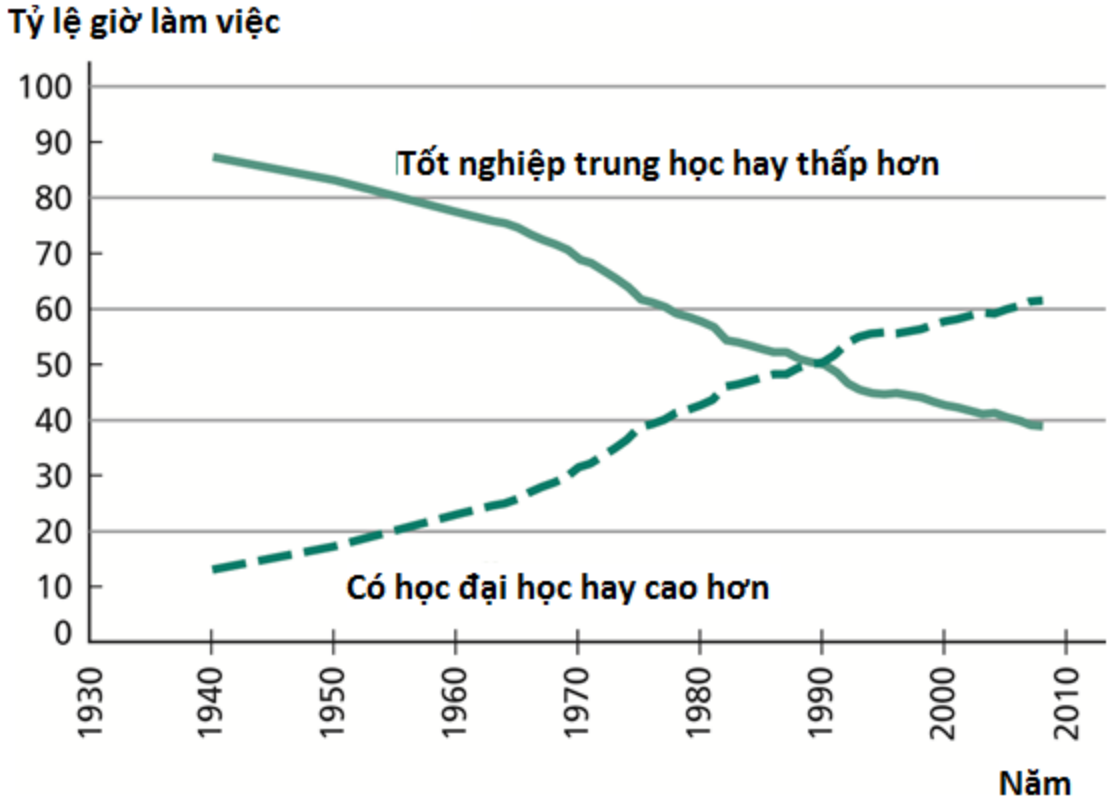
Source: Barro and Lee (2010). Data for population 25+.

Tác động của giáo dục lên tiền lương



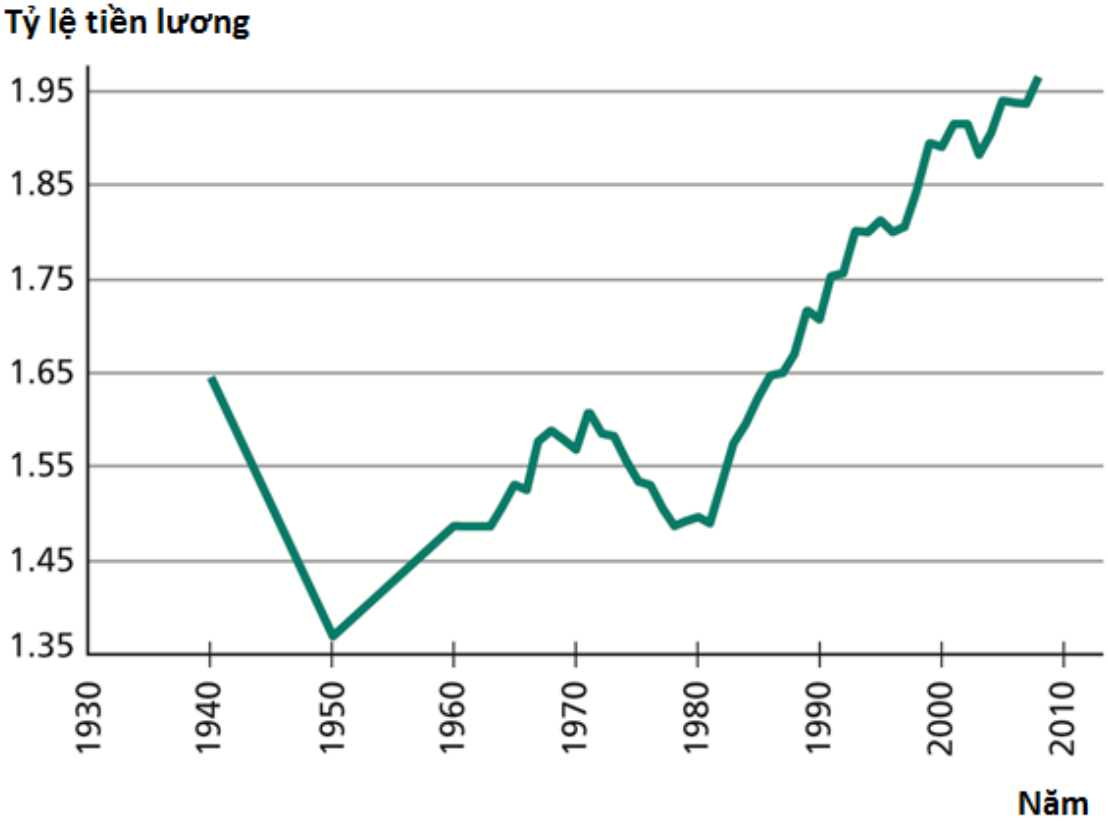
Sự hoàn lại với đầu tư giáo dục là 13,4% trong bốn năm đầu tiên, 10,1% trong bốn năm tới, và 6,8% cho đi học vượt lớp tám.

Tỷ lệ của giờ làm việc theo trình độ giáo dục, 1940–2008



Sources: Autor, Katz, and Krueger (1998), Autor, Katz, and Kearney (2008), Acemoglu and Autor (forthcoming).

Tỷ lệ tiền lương đại học so với lương trung học



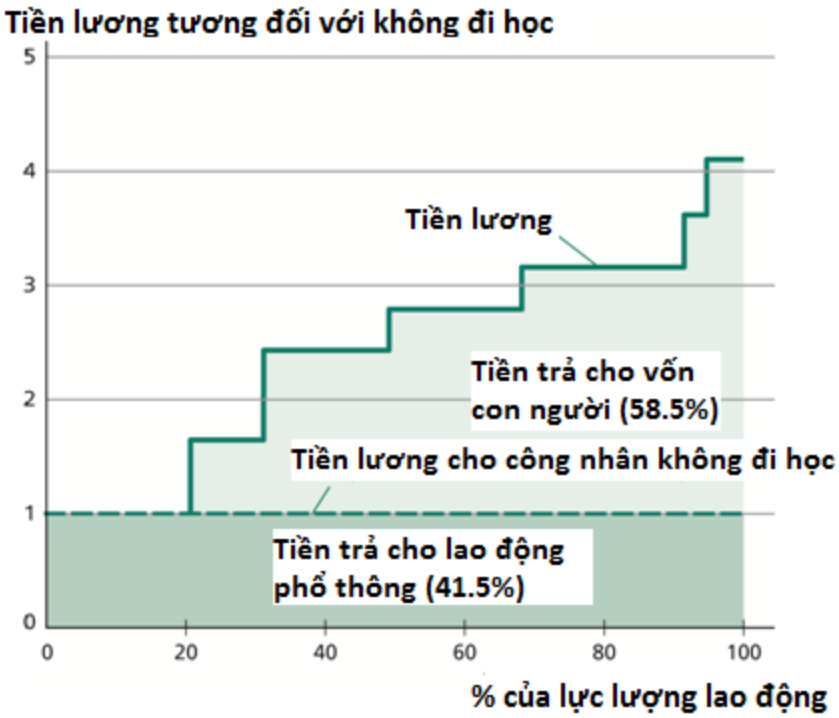
Sources: Autor, Katz, and Krueger (1998), Autor, Katz, and Kearney (2008), Acemoglu and Autor (2010).

Bảng chi tiết dân số theo học vấn và tiền lương

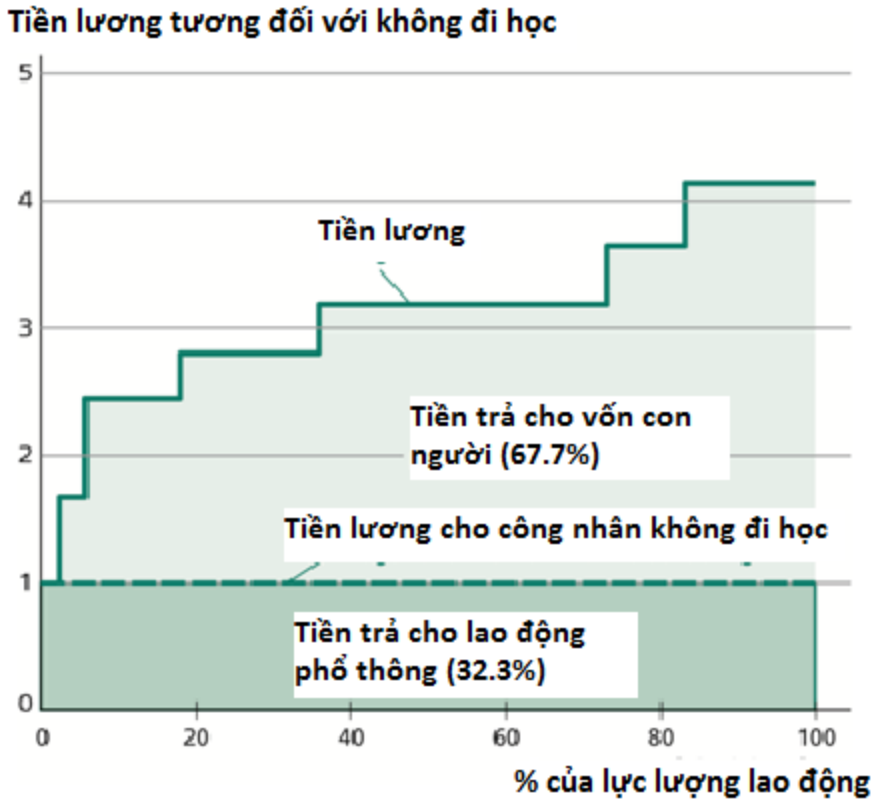
Học vấn cao nhất	Số năm đi học	Tiền lương so với không đi học	Phần trăm dân số	
			Các nước đang phát triển	Các nước phát triển
Không đi học	0	1.00	20.8	2.5
Chưa xong tiểu học	4	1.65	10.4	3.4
Hoàn thành tiểu học	8	2.43	18.0	12.3
Chưa xong trung học	10	2.77	19.3	17.8
Hoàn thành trung học	12	3.16	23.2	37.4
Chưa xong đại học	14	3.61	2.9	9.9
Hoàn thành đại học	16	4.11	5.3	16.6

Source: Barro and Lee (2010).

Tỷ lệ vốn con người trong tiền lương ở các nước đang phát triển



Tỷ lệ vốn con người trong tiền lương ở các nước phát triển



Bao nhiêu phần trong biến động thu nhập giữa các nước là do giáo dục?

- Một phân tích định lượng về tác động của khác biệt về học vấn giữa các nước
  - Bắt đầu với hàm sản xuất Cobb-Douglas
  - Sử dụng ký hiệu *h* cho học vấn (vốn con người)
  - *L* là số công nhân
  - Tổng đầu vào lao động trong nước là *hL*

Hàm sản xuất với vốn con người

$$Y = AK^{\alpha}(hL)^{1-\alpha}$$

trong đó A là số đo năng suất lao động và K là vốn.

Sắp xếp lại phương trình:

$$Y = h^{1-\alpha}AK^{\alpha}L^{1-\alpha}$$

Giải để tìm ra mức sản lượng trên mỗi công nhân ở trạng thái ổn định:

$$y^{ss} = A^{\frac{1}{(1-\alpha)}}\left(\frac{\gamma}{n+\delta}\right)^{\frac{\alpha}{(1-\alpha)}}$$

Hàm sản xuất với vốn con người (tt.)

Viết lại phương trình:

$$y^{ss} = (h^{1-\alpha}A)^{\frac{1}{1-\alpha}}\left(\frac{\gamma}{n+\delta}\right)^{\frac{\alpha}{(1-\alpha)}}$$

$$= h \times \left[A^{\frac{1}{(1-\alpha)}}\left(\frac{\gamma}{n+\delta}\right)^{\frac{\alpha}{(1-\alpha)}}\right]$$

Hàm sản xuất với vốn con người (tt.)

Để xác định mức độ chênh lệch giữa sản lượng có thể tạo ra bởi khác biệt về đầu vào lao động trên mỗi công nhân, xét trường hợp hai nước:

$$\frac{y^{ss}{}_i}{y^{ss}{}_j} = \frac{h_i \times \left[A^{\frac{1}{(1-\alpha)}} \left(\frac{\gamma}{n+\delta}\right)^{\frac{\alpha}{(1-\alpha)}}\right]}{h_j \times \left[A^{\frac{1}{(1-\alpha)}} \left(\frac{\gamma}{n+\delta}\right)^{\frac{\alpha}{(1-\alpha)}}\right]} = \frac{h_i}{h_j}$$

Hàm sản xuất với vốn con người (tt.)

So sánh hai nước. Nước j có số năm đi học trung bình là 2 năm và nước i có số năm đi học trung bình là 12 năm. Gọi h_0 là mức đầu vào lao động trên mỗi công nhân ở một nước mà người dân không đi học. Mức đầu vào lao động ở nước j là:

$$h_j = 1.134^2 \times h_o = 1.29 \times h_o$$

Mức đầu vào lao động ở nước i là:

$$h_i = 1.134^4 \times 1.101^4 \times 1.068^4 \times h_o = 3.16 \times h_o$$

$$\frac{y^{ss}{}_i}{y^{ss}{}_j} = \frac{h_i}{h_j} = \frac{3.16 \times h_o}{1.29 \times h_o} = 2.47.$$