

## Bài giảng 5 Tăng trưởng kinh tế

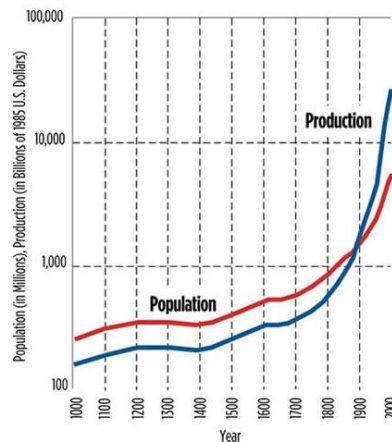


Lecture 5: Economic growth

## Trời sinh voi sinh cỏ?

Figure 2

### World Population and Production



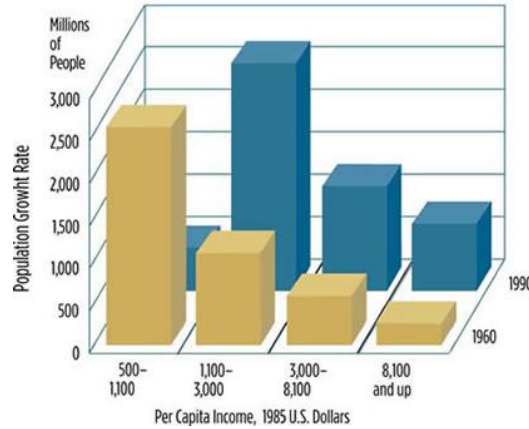
Source: "The Industrial Revolution, Past and Future, Lucas (2004)

Macroeconomics Fall 2009

2

## Phân phối thu nhập thế giới

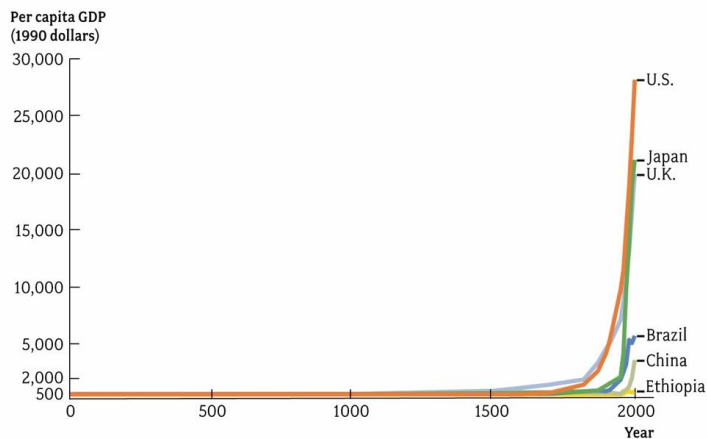
Figure 1  
Income Distribution



Macroeconomics Fall 2009

Source: "The Industrial Revolution, Past and Future, Lucas (2004)

## Tăng trưởng kinh tế trong rất dài hạn

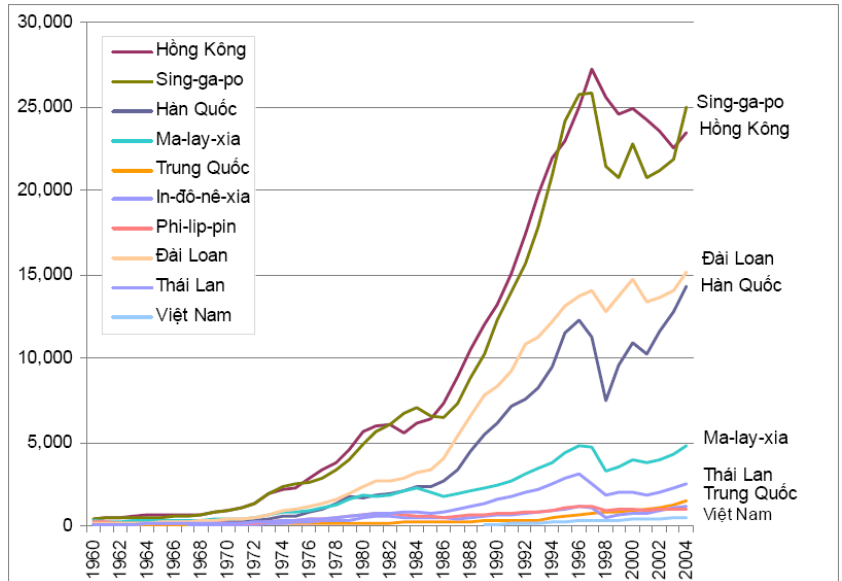


Source: Angus Maddison, The World Economy: Historical Statistics (2003)

FIGURE 3.1 Economic Growth over the Very Long Run in Six Countries

Macroeconomics, Charles I. Jones  
Copyright © 2008 W. W. Norton & Company

## Tăng trưởng GDP trên đầu người, Châu Á 1960-2004



## Tăng trưởng kinh tế

- Điều gì dẫn đến tăng trưởng kinh tế?
- Tại sao có những nước tăng trưởng nhanh hơn những nước khác?
- Lựa chọn hay định mệnh?

## Định nghĩa và quy ước

- *Tăng trưởng kinh tế*: là sự gia tăng tổng sản lượng của một nền kinh tế, thường được định nghĩa là *sự gia tăng của GDP thực trên đầu người*.
- Tỷ lệ tăng trưởng (growth rate): là phần trăm thay đổi của một biến số.

$$\frac{y_{t+1} - y_t}{y_t}$$

## Định nghĩa và quy ước

- Ví dụ: nếu dân số gia tăng với tỷ lệ  $n$ :

$$L_{t+1} = L_t(1 + \bar{n})$$

- Nếu một biến số gia tăng liên tục trong  $t$  năm với tỷ lệ không đổi là  $g$ :

$$y_t = y_0(1 + \bar{g})^t$$

## GDP thực trên đầu người 1870-2003 (theo 2000 U.S. Dollars)

Quốc gia	1870	1913	1950	1979	2003	% thay đổi thường niên 1870-2003	% thay đổi thường niên 1950-2003
Australia	5,512	7,236	9,369	17,670	28,312	1.2	2.1
Canada	2,328	5,509	8,906	19,882	29,201	1.9	2.3
France	2,291	4,484	6,164	18,138	26,176	1.8	2.8
Germany	1,152	2,218	4,785	17,222	25,271	2.3	3.2
Italy	2,852	4,018	5,128	16,912	25,458	1.7	3.1
Japan	931	1,763	2,141	16,329	26,636	2.6	4.9
United Kingdom	3,892	5,976	8,709	16,557	26,852	1.5	2.1
United States	2,887	6,852	12,110	22,835	35,488	1.9	2.0

## Nguyên tắc 70

- Nếu  $y_t$  tăng trưởng với tỷ lệ  $g$  phần trăm một năm:

$$\text{Số năm để } y_t \text{ tăng gấp đôi} = \frac{70}{g}$$

- Thời gian để biến số tăng gấp đôi chỉ phụ thuộc vào tỷ lệ tăng trưởng mà không phụ thuộc vào giá trị ban đầu.

## Một vài tính chất hữu dụng về tăng trưởng

1. If  $z = x/y$ , then  $g_z = g_x - g_y$ .
2. If  $z = x \times y$ , then  $g_z = g_x + g_y$ .
3. If  $z = x^a$ , then  $g_z = a \times g_x$ .

Ví dụ: Tăng trưởng trong hàm sản xuất  
quen thuộc:  $Y_t = A_t K_t^{1/3} L_t^{2/3}$

$$Y_t = A_t K_t^{1/3} L_t^{2/3}.$$

$$g(Y_t) = g(A_t) + g(K_t^{1/3}) + g(L_t^{2/3}).$$

$$g(Y_t) = g(A_t) + \frac{1}{3} \times g(K_t) + \frac{2}{3} \times g(L_t).$$

## Phân tích nguồn gốc tăng trưởng Ý tưởng của Harrod và Domar

- Harrod (1939) và Domar (1946): mô hình Harrod-Domar
- Tăng trưởng phụ thuộc vào năng suất của vốn
- Tỷ lệ vốn trên sản lượng  $K/Y$  là mức thâm dụng vốn của sản xuất.
- ICOR: Incremental Capital Output Ratio =  $\Delta K/\Delta Y$
- ICOR cao  $\rightarrow$  năng suất của vốn thấp

## So sánh chỉ số ICOR

	Tăng GDP (%)	Hệ số ICOR	Tăng việc làm (%)	Tăng xuất khẩu (%)	Cán cân thương mại/GDP (%)	FDI/GDP (%)	Tăng chỉ số giá CPI (%)
Việt Nam 1991-2007	7,6	3,5	2,4	20,1	-8,69	5,9	12,8
Hàn Quốc 1969-1988	8,4	2,8	3,2	19,2	-3,58	0,5	12,1
Ma-lay-xi-a 1977-1996	7,4	4,9	3,5	11,5	2,09	4,3	3,8
Thái-lan 1976-1995	8,1	3,6	3,0	13,9	-4,12	1,1	5,9
Đài-loan 1963-1982	9,8	2,9	3,4	27,1	-2,26	-	-
In-đô-nê-xi-a 1977-1996	7,2	2,8	2,9	4,8	2,8	0,9	9,6
Phi-líp-pin 1961-1980	5,4	2,3	3,3	6,9	-1,8	-	10,2

*Nguồn: Tính toán từ Cơ sở dữ liệu Chỉ số phát triển thế giới của Ngân hàng Thế giới, ngoại trừ số liệu tăng trưởng việc làm lấy từ ADB và ICOR từ Thống kê tài chính Quốc tế của IMF. Số liệu CPI của Việt Nam do Tổng cục Thống kê công bố.*

Source: Policy Paper 3, Fulbright School (2008)

## Phân tích nguồn gốc tăng trưởng Ý tưởng của Solow

- Robert Solow là người tiên phong trong việc phân tích nguồn gốc tăng trưởng.

Câu hỏi của Solow năm 1956:

- “Có bao nhiêu phần của sự tăng trưởng kinh tế là do:
  - tăng trưởng trữ lượng vốn
  - tăng trưởng lực lượng lao động
  - và gì nữa?”

## “Niềm ngạc nhiên của Solow”

- *“Các chính trị gia ở đâu cũng giống nhau. Họ hứa hẹn sẽ xây thêm cầu, cả ở nơi không có con sông nào chảy qua.”*

*Nikita Khrushchev – Tổng bí thư đầu tiên của Đảng Cộng Sản Liên Xô*

Đầu tư không phải là bí quyết cho tăng trưởng!

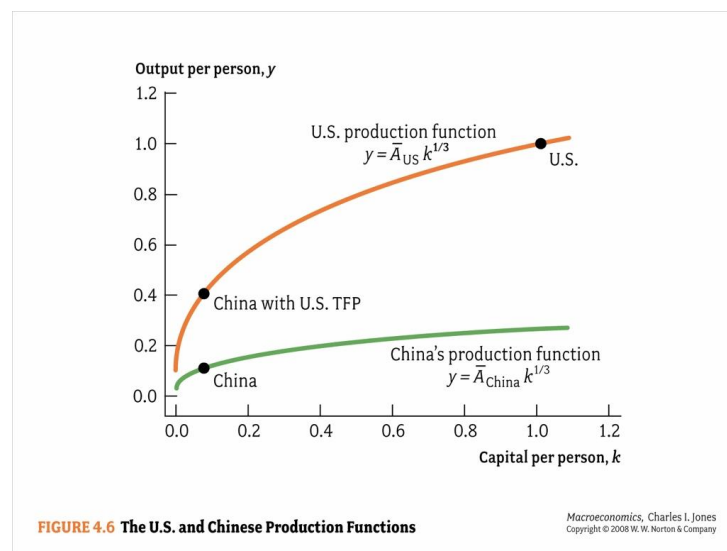
- Read: “Elusive Quest to Economic Growth” (William Easterly)  
 (“Truy tìm căn nguyên tăng trưởng”, bản dịch 2009)



## Tổng năng suất các yếu tố sản xuất *Total Factor Productivity TFP*

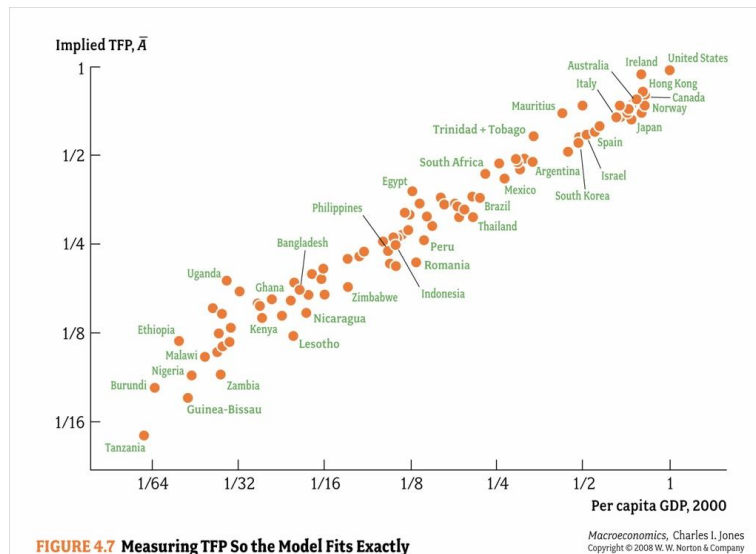
- Với hàm sản xuất  $Y = AK^\alpha L^{(1-\alpha)}$   
A là gì?
- Với mỗi giá trị K và L, hàm sản xuất của nước nào có A cao hơn thì có tổng sản lượng sẽ cao hơn.
- A đo lường hiệu quả của việc sử dụng vốn và lao động
- A được gọi là “tổng năng suất các yếu tố sản xuất” (total factor productivity – TFP)

## So sánh tổng năng suất các yếu tố TFP



**FIGURE 4.6** The U.S. and Chinese Production Functions

## So sánh tổng năng suất các yếu tố TFP



## Làm thế nào để tính TFP? Hạch toán tăng trưởng - Growth Accounting

Với hàm sản xuất:  $Y = AK^\alpha L^\beta$

Viết lại dưới dạng tỷ lệ tăng trưởng:

$$g_Y = (\alpha \times g_K) + (\beta \times g_L) + g_A$$

Trong đó

- $g_Y$ : tăng trưởng tổng thu nhập hay GDP
- $\alpha, \beta$ : tỷ phần của lao động và vốn trong tổng thu nhập
- $g_K$  và  $g_L$ : tỷ lệ tăng trưởng vốn (K) và lao động (L)
- $g_A$ : tỷ lệ thay đổi A (hay TFP)

→ Tăng trưởng sản lượng phụ thuộc vào tăng trưởng K, tăng trưởng L, và tăng trưởng năng suất của K và L.

## Tính toán TFP - ví dụ bằng số

$$Y = AK^{0.4}L^{0.6}$$

- GDP tăng trưởng 5% một năm
- Vốn tăng trưởng 7% một năm
- Lực lượng lao động tăng trưởng 2% một năm

Hãy tính tỷ lệ tăng trưởng TFP?

Thay số vào phương trình:

$$0,05 = (0,4 \times 0,07) + (0,6 \times 0,02) + g_A$$

$$g_A = 0,01$$

TFP tăng trưởng 1% một năm

Tăng trưởng vốn giải thích được  $(0,4 \times 0,07)/0,05 = 56\%$  tổng tăng trưởng

Tăng trưởng lao động giải thích  $(0,6 \times 0,02)/0,05 = 24\%$  tổng tăng trưởng

Tăng trưởng TFP giải thích được  $0,01/0,05 = 20\%$  tổng tăng trưởng

## Những trục trặc về TFP

- $g_A$  bao gồm nhiều yếu tố tác động đến tăng trưởng:
  - Ổn định chính trị và kinh tế vĩ mô
  - Đầu tư vào y tế và giáo dục
  - Các thể chế và quản lý nhà nước hữu hiệu
  - Môi trường thuận lợi cho các doanh nghiệp tư nhân
  - Điều kiện địa lý thuận lợi
  - ...
- $g_A$  có thể chỉ là sai số
  - “ $g_A$  là tổng những gì chưa biết về tăng trưởng”
  - “số dư Solow” (Solow residual)