

Chính sách phát triển

Tuần 2: Lý thuyết phát triển và thực tiễn

Bài 4: Hạch toán tăng trưởng

James Riedel

Phương pháp hạch toán tăng trưởng

1. Bắt đầu bằng hàm sản xuất tân cổ điển chuẩn

$$Y = A \cdot K^\alpha L^{1-\alpha} \quad 0 < \alpha < 1$$

2. Lấy đạo hàm (1)

$$\frac{\Delta Y}{Y} = \frac{\Delta A}{A} + \alpha \cdot \frac{\Delta K}{K} + (1 - \alpha) \cdot \frac{\Delta L}{L} \quad \Delta K_t = I_t - \delta \cdot K_{t-1}$$

$$\frac{\Delta y}{y} = \frac{\Delta Y}{Y} - \frac{\Delta L}{L} = \frac{\Delta A}{A} + \alpha \left[\frac{\Delta K}{K} - \frac{\Delta L}{L} \right] = \mu + \alpha \cdot \frac{\Delta k}{k}$$

3. Tìm $\Delta A/A$ (TFPG) làm số dư

$$\frac{\Delta A}{A} = \frac{\Delta Y}{Y} - \left[\alpha \frac{\Delta K}{K} - (1 - \alpha) \frac{\Delta L}{L} \right] = \frac{\Delta y}{y} - \alpha \frac{\Delta k}{k}$$

Kết quả hạch toán tăng trưởng

Table 1: Selected Growth Accounting Results for Individual Countries

	α	<u>GDP Growth</u>	<u>Share Contributed by:</u>		
			Capital	Labor	TFP
<u>OECD 1947-73</u>					
France	0.40	5.40%	41%	4%	55%
Germany	0.39	6.61%	41%	3%	56%
Italy	0.39	5.30%	34%	2%	64%
Japan	0.39	9.50%	35%	23%	42%
United Kingdom	0.38	3.70%	47%	1%	52%
United States	0.40	4.00%	43%	24%	33%
<u>OECD 1960-90</u>					
France	.42	3.50%	58%	1%	41%
Germany	.40	3.20%	59%	-8%	49%
Italy	.38	4.10%	49%	3%	48%
Japan	.42	6.81%	57%	14%	29%
United Kingdom	.39	2.49%	52%	-4%	52%
United States	.41	3.10%	45%	42%	13%
<u>Latin America 1940-1980</u>					
Argentina	0.54	3.60%	43%	26%	31%
Brazil	0.45	6.40%	51%	20%	29%
Chile	0.52	3.80%	34%	26%	40%
Mexico	0.69	6.30%	40%	23%	37%
Venezuela	0.55	5.20%	57%	34%	9%
<u>East Asia 1966-90</u>					
Hong Kong	0.37	7.30%	42%	28%	30%
Singapore	0.53	8.50%	73%	32%	-5%
South Korea	0.32	10.32%	46%	42%	12%
Taiwan	0.29	9.10%	40%	40%	20%

OECD figures from Christenson, Cummings, and Jorgenson (1980) and Dougherty (1991)

Latin American figures from Elias (1990).

East Asia figures from Young (1994).

Kết quả hạch toán tăng trưởng của Trung Quốc

Author(s)	Period	dY/Y	dK/K	dL/L	dH/H	TFIG	TFPG	β	δ
Borensztein/Ostry (1996)	1979-94	9.2	9.9	2.7	nc	5.4	3.8	Na	na
Hu and Khan (1997)	1979-94	9.3	7.7	2.7	nc	5.5	3.9	45	3.6
Woo (1998)	1979-93	8.1	9.8	2.7	nc	6.3	1.8	50	5.0
Woo (1998)	1985-93	7.5	11.0	2.5	nc	5.9	1.6	50	5.0
Young (2000)	1978-98	8.1	7.7	4.5	1.0	6.6	1.5	50	6.0
Wang and Yao (2001)	1978-99	9.7	9.4	2.7	2.7	7.4	2.3	50	5.0
Zhang (2003)	1980-98	9.9	9.4	2.8	nc	6.2	3.7	40	na

Dữ kiện đặc trưng của Trung Quốc

$$\begin{aligned}
 \Delta Y/Y &= \alpha(\Delta K/K) + (1 - \alpha)(\Delta L/L) + \text{TFPG} \\
 9\% &= 4.5\% + 2\% + 2.5\% \\
 &= (0.5 * 9\%) + (0.5 * 4\%) + 2.5\% \\
 100\% &= 50\% + 22\% + 28\%
 \end{aligned}$$

Hạch toán TFPG ở Trung Quốc

Đa số các nghiên cứu xem TFPG là “đối tượng nghi vấn”:

- Khử lạm phát chưa đủ đối với GDP danh nghĩa (1- 1.5%)
- Tái phân bổ lao động từ nông thôn sang thành thị (1%)
- Gia tăng trình độ học vấn của lực lượng lao động (1%)

Kết luận:

- TFPG là do những yếu tố tác động một lần và do đó không bền vững
- Không có thay đổi công nghệ!
- Thấy không hẳn là tin!!

Có phải Trung Quốc dựa quá nhiều vào đầu tư nhưng không đủ thay đổi công nghệ (TPFG) để thúc đẩy tăng trưởng? Trả lời

1. Thay đổi công nghệ diễn ra như thế nào ở một nước đang phát triển đến sau?
 - (1) nhờ đầu tư vào máy móc thiết bị nhập khẩu
 - (2) nhờ thu hút đầu tư trực tiếp nước ngoài
 - (3) nhờ áp dụng thực tiễn quản lý tốt nhất của quốc tế

Tác động của thay đổi công nghệ được nguy trang như là tác động của đầu tư
2. Điều gì gây ra sự tái phân bổ lao động từ nông nghiệp sang công nghiệp?

Trả lời: hoạt động đầu tư tạo công ăn việc làm trong công nghiệp cho lao động nông thôn.

Ở các nền kinh tế dư thừa lao động, tăng trưởng việc làm là nội sinh (như phụ thuộc vào đầu tư), không phải ngoại sinh, như giả định trong mô hình.
3. Phương pháp hạch toán tăng trưởng bằng cách sử dụng đầu tư ròng (đầu tư gộp trừ hao mòn) ước lượng thấp tác động của đầu tư. Hao mòn chủ yếu do lỗi thời, không phải do hư cũ, vì vậy không phải là chi phí xã hội và không nên trừ khỏi đầu tư gộp.

Hạch toán tăng trưởng ở Đài Loan: Đầu tư gộp và ròng

	g	$\Delta K/K$	g_{L^+}	a	a/g	λ
Young (1995, p. 661)						
1966-70	16.8	20.7	7.8	3.1	0.184	0.558
1970-80	12.1	14.5	10.0	0.1	0.008	0.556
1980-90	7.1	7.9	1.2	2.8	0.389	0.613
1966-90	10.8	13.1	5.9	1.7	0.157	0.579
Own Calculations						
1966-70	17.3	20.0	12.7	1.4	0.079	0.558
1970-80	12.1	14.6	8.9	0.6	0.055	0.556
1980-90	7.1	7.7	2.6	2.5	0.356	0.613
1966-90	9.5	12.5	5.4	1.1	0.117	0.579
Own Calculations		I/K				μ
1966-70	17.3	30.0	12.7	0.3	0.015	0.75
1970-80	12.1	24.6	8.9	-0.7	-0.059	0.75
1980-90	7.1	17.7	2.6	0.7	0.102	0.75
1966-90	9.5	22.5	5.4	-0.3	-0.036	0.74

Hạch toán tăng trưởng: Việt nam so với Trung Quốc

	Vietnam			China			Indonesia		
	1990-2010	1990-2000	2000-2010	1990-2010	1990-2000	2000-2010	1990-2010	1990-2000	2000-2010
GDP Growth	7.16	7.30	7.01	8.97	7.10	10.85	4.61	4.13	5.08
Capital Input	4.47	3.54	5.40	5.76	5.22	6.30	3.19	3.52	2.87
ICT	0.66	0.37	0.94	0.99	0.81	1.16	0.41	0.21	0.61
Non-ICT	3.81	3.16	4.46	4.77	4.41	5.14	2.79	3.31	2.26
Labor Input	1.37	1.31	1.44	0.55	0.69	0.40	1.05	1.01	1.10
Quality	0.09	0.08	0.11	0.15	0.15	0.15	0.17	0.17	0.17
Hours	1.28	1.23	1.33	0.40	0.54	0.25	0.89	0.85	0.93
TFP	1.31	2.46	0.16	2.67	1.18	4.16	0.36	-0.4	1.12

Hạch toán tăng trưởng: Việt nam so với Trung Quốc

	Vietnam			China			Indonesia		
	1990-2010	1990-2000	2000-2010	1990-2010	1990-2000	2000-2010	1990-2010	1990-2000	2000-2010
GDP Growth	100	100	100	100	100	100	100	100	100
Capital Input	63	48	77	64	74	58	69	85	56
ICT	9	5	13	11	12	11	9	5	12
Non-ICT	53	43	64	53	62	47	61	80	45
Labor Input	19	18	21	6	10	4	23	25	22
Quality	1	1	2	2	2	1	4	4	3
Hours	18	17	19	4	8	2	19	21	18
TFP	18	34	2	30	17	38	8	-10	22

Sanjay Kalra, IMF Res. Rep Vietnam, "Understanding Vietnam" Singapore May 2012