

Chương 2

LÝ THUYẾT TĂNG TRƯỞNG VÀ PHÁT TRIỂN NÔNG NGHIỆP

GỢI Ý ĐỀ TÀI NGHIÊN CỨU

- 1. Vai trò của nông nghiệp đối với phát triển kinh tế Việt nam/ hoặc một địa phương: Mô hình lượng hóa và gợi ý chính sách.**
- 2. Công nghiệp hóa, hiện đại hóa nông nghiệp – nông thôn Việt nam/ hoặc một địa phương.**
- 3. Ứng dụng mô hình Harry T. Oshima để phân tích tăng trưởng nông nghiệp Việt nam / hoặc một địa phương.**
- 4. Tăng trưởng nông nghiệp Việt nam hoặc một địa phương: Các yếu tố ảnh hưởng và gợi ý chính sách.**

GỢI Ý ĐỀ TÀI NGHIÊN CỨU

5. Chuyển dịch cơ cấu kinh tế nông nghiệp theo hướng nâng cao năng suất lao động Việt nam/ hoặc một địa phương: Mô hình lượng hóa và gợi ý chính sách.
6. Năng suất lao động nông nghiệp Việt nam/ hoặc một địa phương: Các yếu tố ảnh hưởng và gợi ý chính sách.

1. Lý thuyết tăng trưởng và phát triển nông nghiệp

(1). Mô hình Todaro (1990)

Theo Todaro, phát triển nông nghiệp trải qua 3 giai đoạn, tuần tự từ thấp đến cao.

Giai đoạn

1. Nền nông nghiệp tự cung tự cấp (**độc canh**)

Sản lượng nông nghiệp tăng chủ yếu là do mở rộng diện tích và phụ thuộc nhiều vào thiên nhiên

2. Chuyển dịch cơ cấu nông nghiệp theo hướng **đa dạng hóa**.

Sản lượng nông nghiệp gia tăng chủ yếu từ nâng cao sản lượng trên một đơn vị diện tích đất nông nghiệp do áp dụng công nghệ sinh học.

3. Nông nghiệp hiện đại (**Chuyên môn hóa**, quy mô trang trại)

Vốn và công nghệ trở thành các yếu tố quyết định đối với việc tăng sản lượng nông nghiệp.

(2). Mô hình Park S.S (1992)

Quá trình phát triển nông nghiệp trải qua 3 giai đoạn: sơ khai, đang phát triển và phát triển.

Mỗi giai đoạn phát triển, sản lượng nông nghiệp phụ thuộc vào các yếu tố khác nhau và được mô tả dưới dạng hàm sản xuất.

**Giai
đoạn**

1. Sơ khai

$$Y = F(N, L) \quad (1)$$

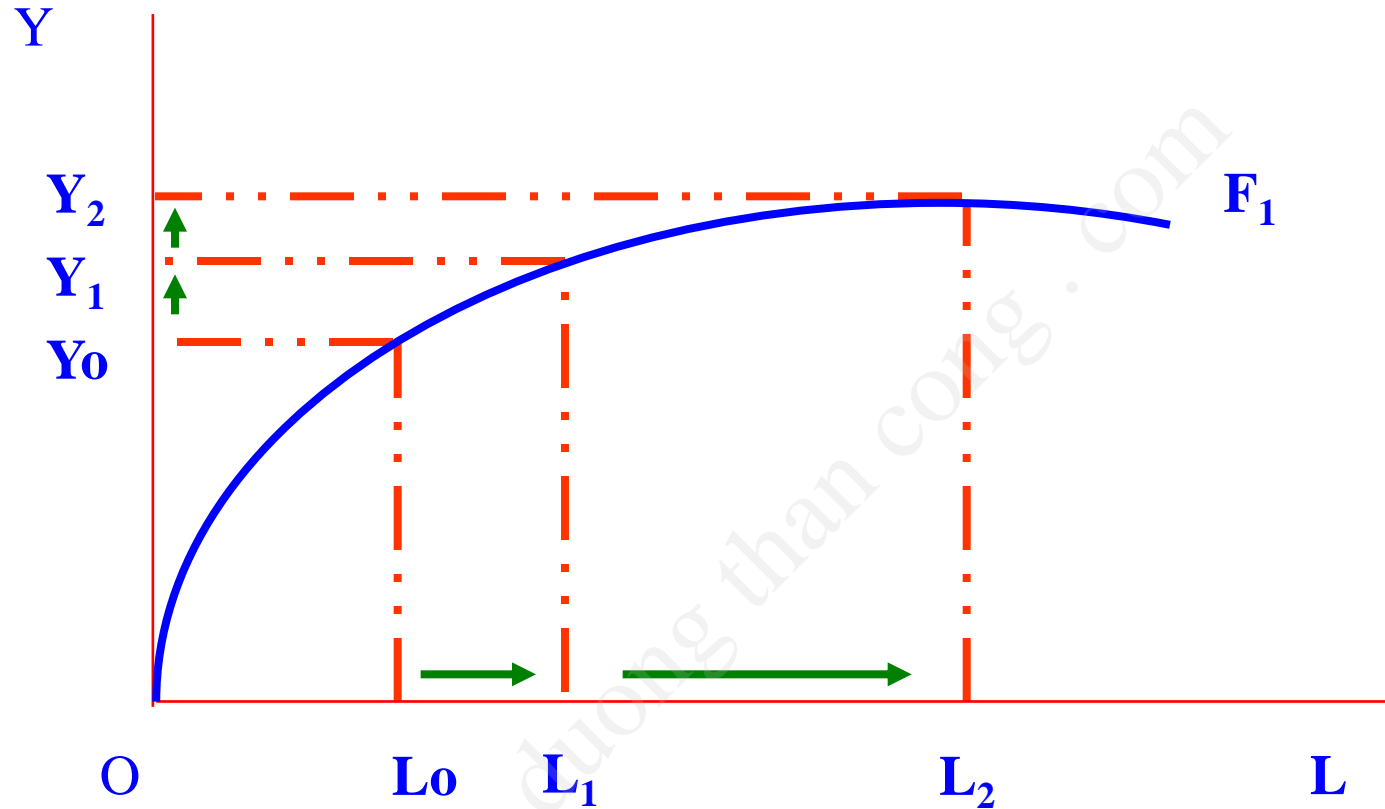
Y: Sản lượng nông nghiệp

N: Yếu tố tự nhiên (Nature)

L: Lao động (Labour)

Quy luật năng suất biên giảm dần thể hiện trong sản xuất.

Hình 2: Ảnh hưởng của yếu tố lao động và tự nhiên



Khi L tăng, ΔY giảm dần (Decreasing)

2. Đang phát triển

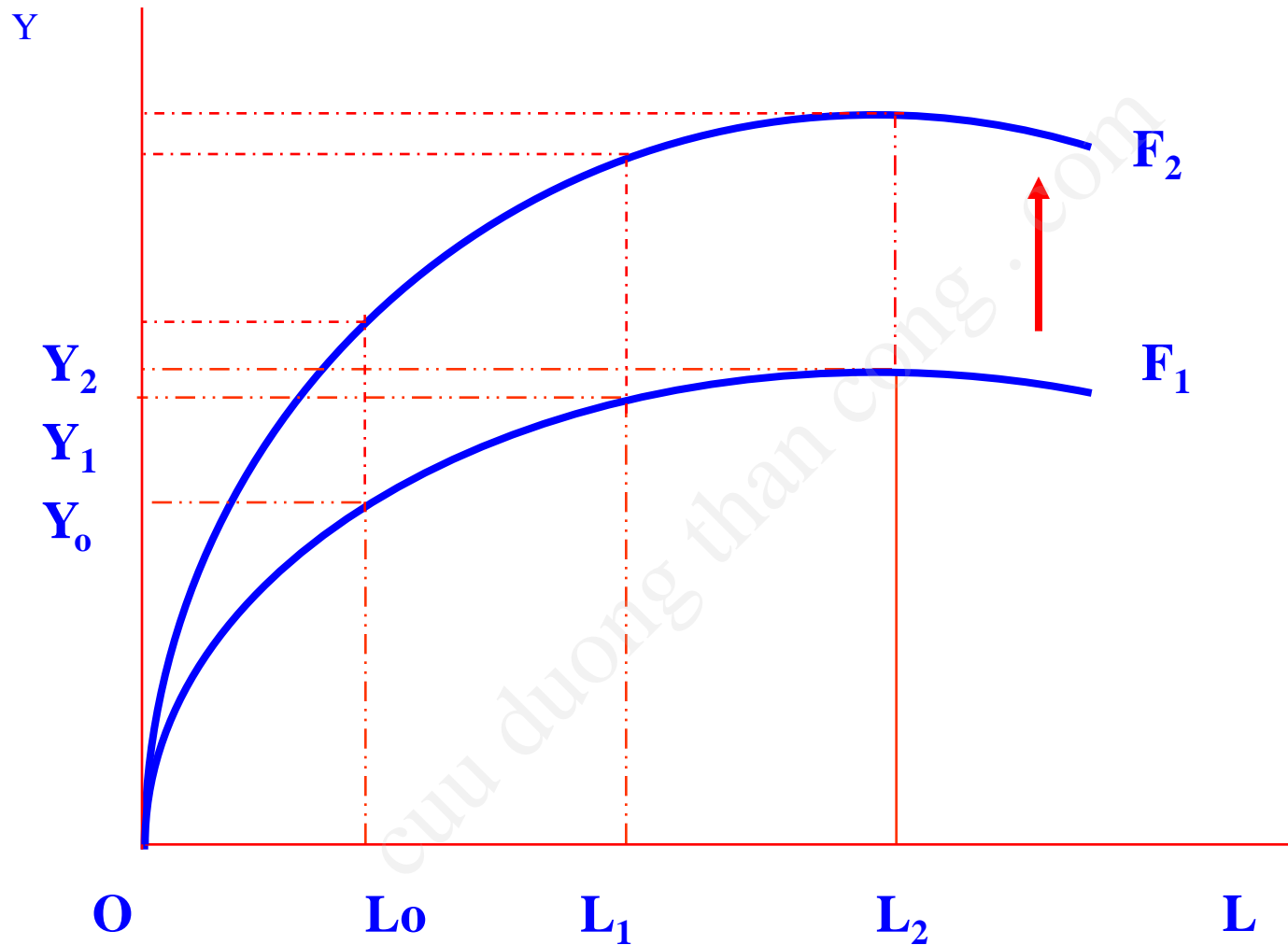
Sản lượng nông nghiệp còn phụ thuộc vào các yếu tố đầu vào được sản xuất từ khu vực công nghiệp (phân bón, thuốc hóa học – Chemical inputs).

$$Y = F(N,L) + F(Ci) \quad (2)$$

Ci: Đầu vào do công nghiệp cung cấp

Sản lượng trên 1 ha đất nông nghiệp (năng suất đất) tăng lên tương ứng với lượng phân bón và thuốc hóa học sử dụng tăng lên.

Hình 2: Ảnh hưởng của đầu vào công nghiệp



3. Phát triển

Nền kinh tế đạt mức toàn dụng (Full employment), không còn tình trạng bán thất nghiệp trong nông nghiệp.

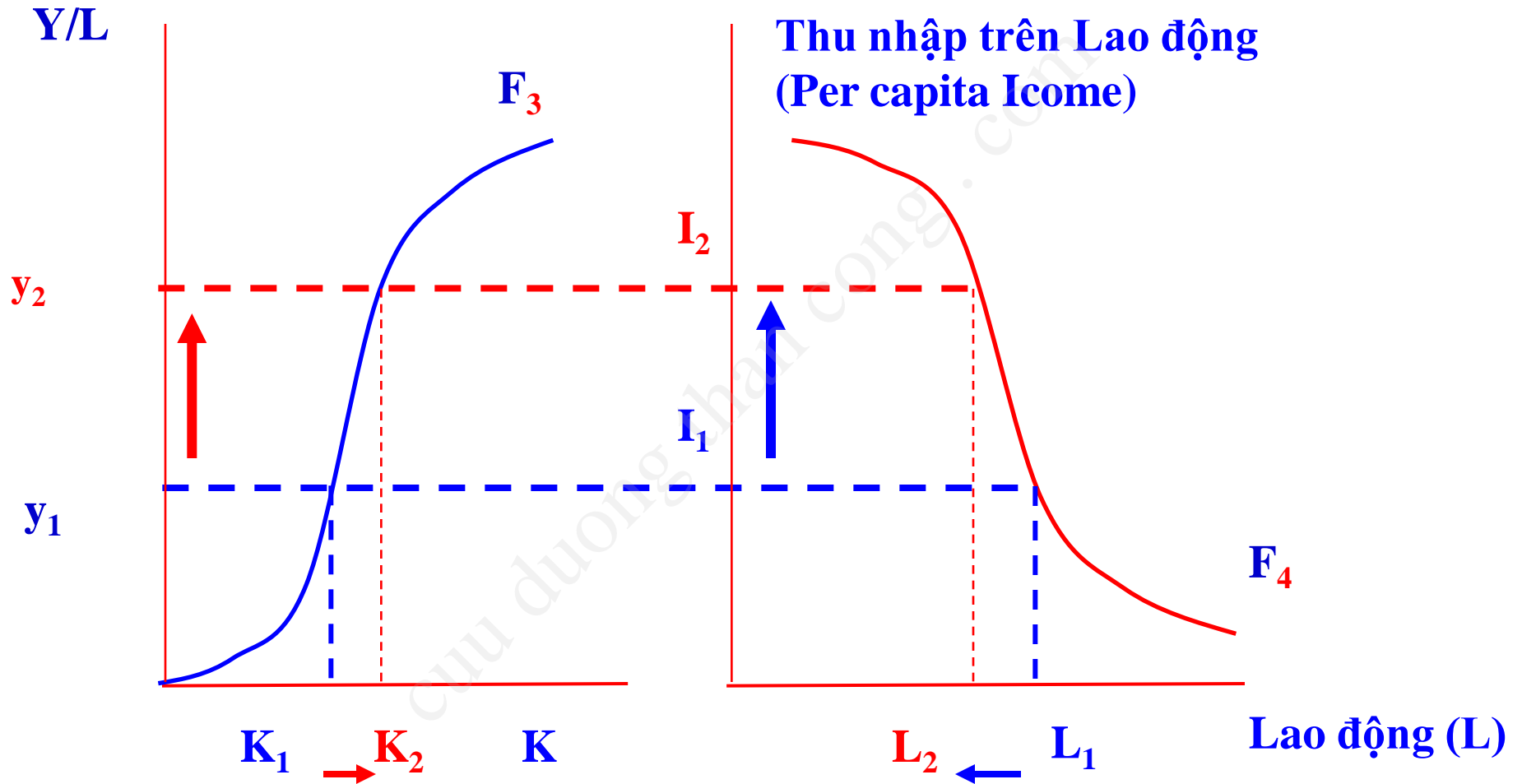
Sản lượng nông nghiệp phụ thuộc vào công nghệ thâm dụng vốn (máy móc) sử dụng trong nông nghiệp.

$$Y = F(N, L) + F(C_i) + F(K) \quad (3)$$

K: Vốn sản xuất

Sản lượng trên 1 lao động (năng suất lao động, y) tăng lên tương ứng với lượng vốn sản xuất (K) sử dụng tăng thêm và thu nhập của 1 lao động (Income) cũng tăng lên tương ứng.

Hình 4: Năng suất lao động và thu nhập của một lao động nông nghiệp.



2. Lý thuyết về vai trò nông nghiệp

Mô hình Kuznets (1964, Nobel)

Đóng góp của nông nghiệp trong tốc độ tăng trưởng GDP giữ vai trò quyết định trong giai đoạn đầu của quá trình công nghiệp hóa, nhưng *giảm dần* trong **dài hạn**.

Công thức Kuznets:

Nền kinh tế có 2 khu vực: nông nghiệp và phi nông nghiệp (các ngành kinh tế còn lại).

Y_a : giá trị GDP do nông nghiệp đóng góp; Y_n : giá trị GDP do khu vực phi nông nghiệp đóng góp; Y : tổng GDP của nền kinh tế.

$$Y = Y_a + Y_n \quad (1) \quad \Rightarrow \Delta Y = \Delta Y_a + \Delta Y_n \quad (2)$$

$$\Delta Y = \Delta Y_a(Y_a/Y_a) + \Delta Y_n(Y_n/Y_n) \quad (3)$$

$$\Delta Y = (\Delta Y_a/Y_a).Y_a + (\Delta Y_n/Y_n).Y_n \quad (4)$$

$$\Delta Y = R_a.Y_a + R_n.Y_n \quad (5) \quad \Rightarrow R_a.Y_a = \Delta Y - R_n.Y_n \quad (6)$$

$$\frac{R_a.Y_a}{\Delta Y} = 1 - \frac{R_n.Y_n}{\Delta Y} = 1 - \frac{R_n.Y_n}{R_a.Y_a + R_n.Y_n} = \frac{R_a.Y_a}{R_a.Y_a + R_n.Y_n} \quad (7)$$

$$\frac{R_a.Y_a}{\Delta Y} = \frac{1}{1 + \frac{R_n.Y_n}{R_a.Y_a}} = \frac{1}{1 + \left(\frac{R_n}{R_a}\right)\left(\frac{Y_n}{Y_a}\right)} \quad (8)$$

$$\frac{Ra.Ya}{\Delta Y} = \frac{\frac{Ra.Ya}{Y}}{\frac{\Delta Y}{Y}} = \frac{\frac{\Delta Ya}{Y}}{\frac{\Delta Y}{Y}} = \frac{1}{1 + \left(\frac{Rn}{Ra}\right)\left(\frac{Yn}{Ya}\right)}$$

$$C_{\dot{Y}}^a = \frac{1}{1 + \frac{Rn Yn}{Ra Ya}} \quad (9) \quad \longrightarrow \quad C_{\dot{Y}}^a = \frac{1}{1 + \frac{Rn Yn}{Ra Ya}} = \frac{1}{1 + \frac{Rn \frac{Yn}{Y}}{Ra \frac{Ya}{Y}}}$$

$$P_n = \frac{Yn}{Y} \quad P_a = \frac{Ya}{Y}$$

$$C_{\dot{Y}}^a = \frac{1}{1 + \frac{Rn P_n}{Ra P_a}} \quad (10)$$

Ứng dụng Kuznets

Ghatak và Ingersent (1984) ứng dụng công thức Kuznets trong việc xác định xu hướng đóng góp của nông nghiệp trong tốc độ tăng trưởng GDP.

■ Xác định đóng góp nông nghiệp trong tốc độ tăng trưởng GDP hàng năm

Đặt Y_t : GDP năm thứ t . Y_{t-1} : GDP năm thứ $(t-1)$

$(Y_{a,t})$: GDP khu vực nông nghiệp trong năm thứ t

$(Y_{a,t-1})$: GDP khu vực nông nghiệp trong năm thứ $(t-1)$

$(Y_{n,t})$: GDP khu vực phi nông nghiệp trong năm thứ t

$(Y_{n,t-1})$: GDP khu vực phi nông nghiệp trong năm thứ $(t-1)$

Đóng góp của khu vực nông nghiệp trong tốc độ tăng trưởng của năm thứ t



$$C_{Y_t}^a = \frac{1}{1 + \frac{R_n Y_{n,t-1}}{R_a Y_{a,t-1}}}$$

R_n : Tốc độ tăng trưởng của GDP khu vực phi nông nghiệp giữa năm thứ t và t-1.

R_a : Tốc độ tăng trưởng của GDP khu vực nông nghiệp giữa năm thứ t và t-1.

■ **Xác định đóng góp nông nghiệp trong tốc độ tăng trưởng GDP đối với dài hạn.**

Mục tiêu: Xác định đóng góp của khu vực nông nghiệp trong tốc độ tăng trưởng GDP trong thời kỳ năm thứ 0 đến năm thứ t.

Ví dụ: Trong giai đoạn từ 1986 – 2006 của một quốc gia.
Số liệu của một quốc gia từ 1960 –2006 như sau:
Bảng 2.2: Số liệu minh họa

	1986	2006	1986-1996	1996-2006
P_a	0.35	0.15		
P_n	0.65	0.85		
R_a			0.01	0.038
R_n			0.08	0.081

Vấn đề: Xác định đóng góp của nông nghiệp trong tốc độ tăng trưởng GDP của năm 1986 và 2006.

Trong bảng trên, cách tính như sau:

(1). Xác định thời điểm trung gian: chia đôi thời gian, lấy tròn dưới trong giai đoạn đầu.

Trong bảng trên, năm trung gian là năm 1996.

(2). Áp dụng công thức Kuznets tính cho năm đầu và năm cuối của kỳ phân tích

(3). Năm đầu của kỳ phân tích (1986)

P_a, P_n của năm đó

R_a, R_n là tốc độ tăng trưởng bình quân hàng năm của giai đoạn gắn với năm đầu của kỳ phân tích.

(4). Năm cuối của kỳ phân tích (2006)

P_a, P_n của năm đó

R_a, R_n là tốc độ tăng trưởng bình quân hàng năm của giai đoạn gắn với năm cuối của kỳ phân tích.

■ Đo lường tốc độ tăng trưởng bình quân hàng năm trong một giai đoạn

$$g_Y = \left(\sqrt[n-1]{\frac{Y_t}{Y_0}} - 1 \right) (100)$$

Dự báo quy mô biến số ở thời điểm t

$$g_Y = \left(\sqrt[n-1]{\frac{Y_t}{Y_0}} - 1 \right) \rightarrow \sqrt[n-1]{\frac{Y_t}{Y_0}} = 1 + g_Y$$

$$\left(\sqrt[n-1]{\frac{Y_t}{Y_0}} \right)^{n-1} = (1 + g_Y)^{n-1} \rightarrow Y_t = Y_0 (1 + g_Y)^{n-1}$$

Ứng dụng: Cho biết số liệu sau:

Năm	Y (tỷ USD)	Ya (tỷ USD)
1988	10,92	3,80
1998	19,56	5,13
2008	39,30	7,69

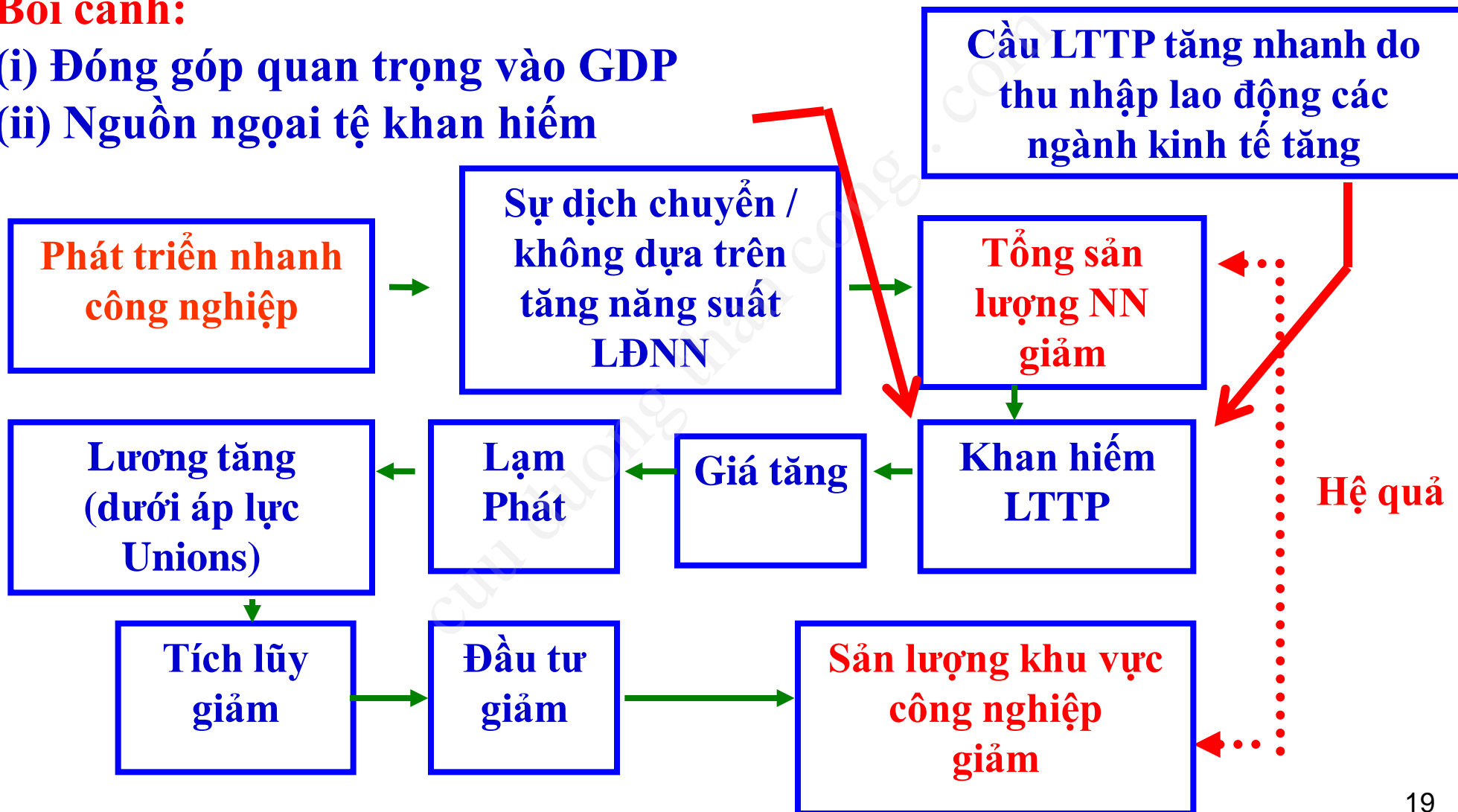
Yêu cầu: Xác định đóng góp của nông nghiệp trong tốc độ tăng trưởng GDP trong năm 1988 và 2008.

■ Bằng chứng các nước LDCs

Bối cảnh:

(i) Đóng góp quan trọng vào GDP

(ii) Nguồn ngoại tệ khan hiếm



Bài tập NHÀ(1)

Cho biết số liệu của Việt Nam từ 1986 – 2007

ĐVT: Tỷ đồng, giá so sánh 1994

Năm	Y	Ya
1986	109189	37932

Số liệu từ năm 1990 đến 2007 trong NGTK (2008), Nxb Thống Kê, Hà Nội.

Yêu cầu:

- 1. Xác định đóng góp của nông nghiệp trong tốc độ tăng trưởng GDP hàng năm (1991 – 2007)**
- 2. Xác định đóng góp của nông nghiệp trong tốc độ tăng trưởng GDP trong năm 1986 và 2007**
- 3. Vẽ đường biểu diễn tốc độ tăng trưởng GDP và GDP khu vực nông nghiệp từ năm 1991 -2007 (Trên cùng một đồ thị)**

Xu hướng chung trên thế giới

	1960	1978		1960	1978
Bangladesh	0.5	0.28	Colombia	0.24	0.26
India	0.26	0.27	Mexico	0.09	0.05
Sri Lanka	0.23	0.25	Italy	0.07	0.01
Pakistan	0.34	0.14	UK	0.03	0.008
Indonesia	0.29	0.15	Japan	0.05	0.01
Egypt	0.2	0.11	USA	0.003	0.009
Thailand	0.27	0.2		1986	2005
			Việt Nam	0.18	0.10

5. Nông nghiệp và tăng trưởng kinh tế VN

Thời kỳ	Chiến Lược	Hệ quả
76-80	“ưu tiên phát triển công nghiệp nặng...”.	TNQG: 0.4%; Lạm phát: 22%; TSPNN: 1.9%; TSPCN: 0,6%; XK: 338.6 triệu USD; NK: 1314 triệu USD; Nhập khẩu LT: 887.000 tấn; Dân Số (3.3%)
81-85	“Ưu tiên phát triển nông nghiệp, coi nông nghiệp là mặt trận hàng đầu..”	TNQG: 6.4%; TSPNN: 5.1%; TSPCN:9.5%; XK: 698.5 triệu USD; NK: 1857 triệu USD; Nhập khẩu LT: 528.000 tấn; Dân Số (2.6%)

Thời kỳ	Chiến lược	Hệ quả
1986-90	<ul style="list-style-type: none"> “thực sự coi nông nghiệp là mặt trận hàng đầu..” Điều chỉnh môi trường vĩ mô: (i) Cải cách tài chính; (ii) Chống lạm phát; (iii) Hướng tới thị trường tự do. <p>(lãi suất cho vay trong dạng thực âm, cấu trúc lãi suất bất hợp lý – lãi suất huy động tiết kiệm hàng tháng (-26%) cao hơn lãi suất cho vay (-30%) trong năm 1986, lạm phát trầm trọng (487% năm 1986).</p>	<p>TNQD: 8%; TSPNN: 6.4%; TSPCN:2.3%; XK: 1820 triệu USD; Đóng góp NN trong XK: 46%; NK: 2443 triệu USD; Xuất khẩu LT: 1.6 triệu tấn gạo hạng 3 thế giới.</p>

Thời kỳ	Chiến Lược	Hệ quả
1991-2000	“Tăng trưởng nhanh công nghiệp và dịch vụ gắn với phát triển nông nghiệp ổn định...”	GDP: 6.4%; TSPNN: 5.4%; TSPCN:12.9%; DV: 8.2%; XK: 9360 triệu USD; Đóng góp NN trong XK: 36%; NK: 1857 triệu USD; Xuất khẩu LT ổn định: 2 triệu tấn; Năm 1999 xuất 4 triệu tấn, hạng 2 trên thế giới.
2001-2010	“Công nghiệp hóa, hiện đại hoá..” trong đó nhấn mạnh đến “công nghiệp hóa và hiện đại hóa nông nghiệp và nông thôn...”	GDP: 7,5-8%; TSPNN: 4 – 4.5%; Tỷ phần của NN trong GDP (24.3% năm 2000 xuống còn 10% năm 2010); Tỷ phần của LĐNN trong LĐXH (62% năm 2000 xuống còn 50% năm 2010);

3. VẤN ĐỀ VỀ TĂNG TRƯỞNG NÔNG NGHIỆP VN

Tăng trưởng nông nghiệp Việt nam tăng nhanh nhưng chưa đảm bảo tăng trưởng theo chiều sâu vì năng suất suất lao động nông nghiệp còn tăng chậm và quá thấp.

(1). THƯỚC ĐO VỀ NSLĐ

- Năng suất lao động nông nghiệp

$$y_a = \frac{Y_a}{L_a}$$

Có 2 cách tính Y_a

(1). Giá trị tổng sản lượng của ngành nông nghiệp (Đồng VN)

(2). GDP khu vực nông nghiệp (USD)

(1). Tốc độ tăng trưởng của thời điểm t so với thời điểm gốc

$$gy = \left(\frac{y_t}{y_0} - 1 \right) \times 100 = \left(\frac{y_t - y_0}{y_0} \right) \times 100$$

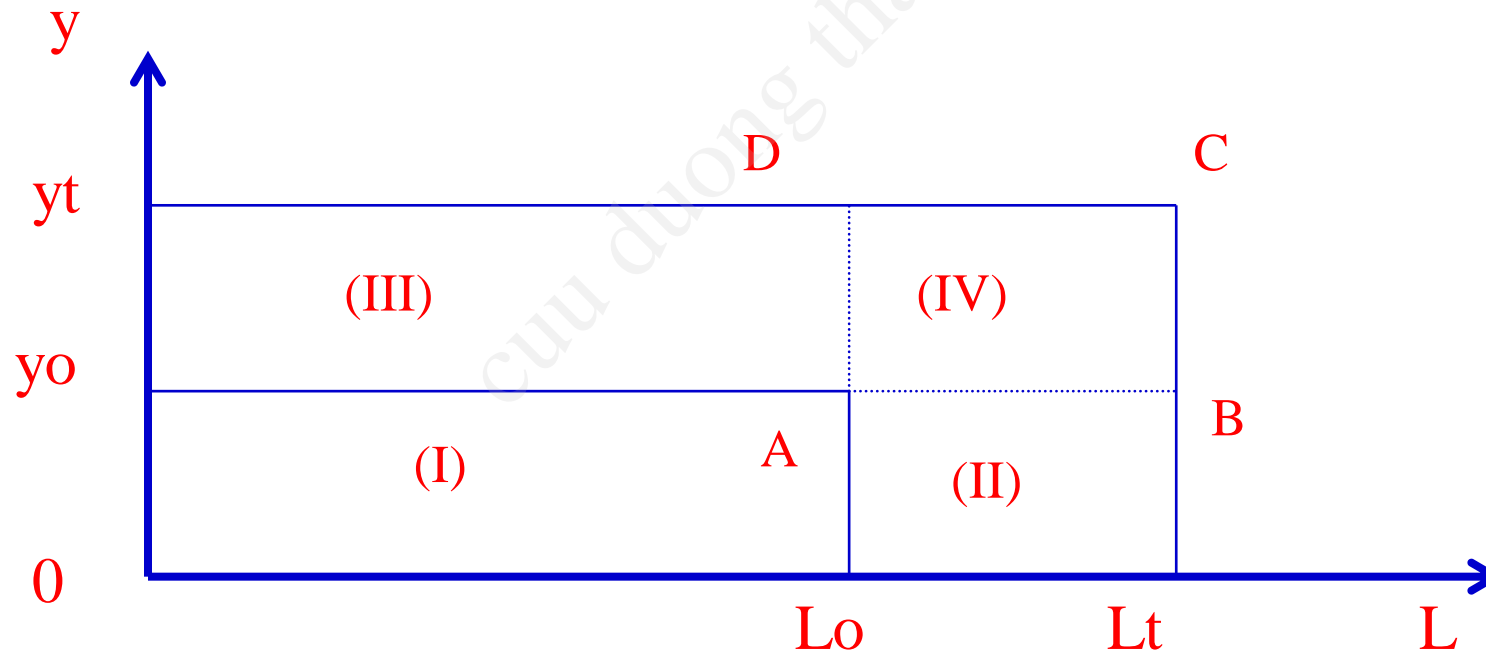
(2). Tốc độ tăng trưởng bình quân hàng năm

$$gy = \left(\sqrt[n-1]{\frac{y_t}{y_0}} - 1 \right) \times 100$$

(2). XU HƯỚNG DỊCH CHUYỂN NĂNG SUẤT LAO ĐỘNG NÔNG NGHIỆP

2.1 Xu hướng chung

Năng suất lao động biến động theo xu hướng có tính quy luật tăng dần tương ứng với số lượng lao động nông nghiệp giảm dần.



thời kỳ gốc: $Y_o = y_o * L_o$

Ở thời kỳ t : $Y_t = y_t * L_t$

$$Y_t - Y_o = y_t * L_t - y_o * L_o = S(OLtCyt) - S(OLoAyo) = S(II) + S(III) + S(IV)$$

$$Y_t - Y_o = \Delta L * y_o + \Delta y * L_o + \Delta L * \Delta y \quad (1)$$

$$\frac{Y_t - Y_o}{Y_o} = \frac{\Delta L * y_o}{y_o * L_o} + \frac{\Delta y * L_o}{y_o * L_o} + \frac{\Delta L * \Delta y}{y_o * L_o} \quad (2)$$

$$\frac{\Delta Y}{Y_o} = \frac{\Delta L}{L_o} + \frac{\Delta y}{y_o} \quad (3)$$

$$R_Y = R_L + R_y \quad (4) \quad \Rightarrow \quad R_L = R_Y - R_y \quad (5)$$

**Bảng 2.2 Xu hướng Năng Suất Lao Động Nông Nghiệp
của một số nước trên thế giới (1990)**

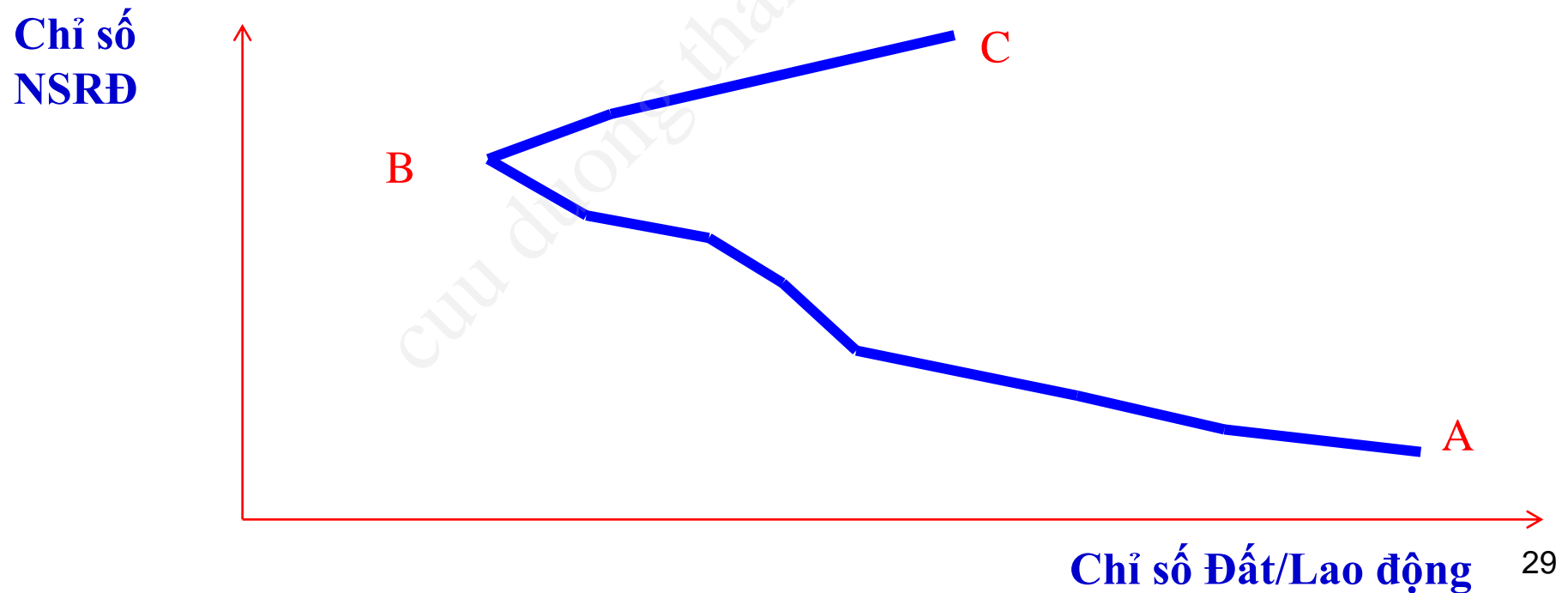
Quốc gia	Tỷ lệ lao động nn (%)	NSLĐ nn (USD)	Quốc gia	Tỷ lệ lao động nn (%)	NSLĐ nn (USD)
Tanzania	81	140	Indonesia	49	666
Kenya	77	279	Egypt	41	981
Bangladesh	69	376	Mexico	30	2256
China	68	219	Brazil	24	3156
India	67	364	Taiwan	13	6043
Nigeria	65	473	Japan	6	18475
Thailand	64	524	USA	2	30969

2.2 Chuyển dịch năng suất lao động và sự thay công nghệ trong sản xuất nông nghiệp

2.2.1 Xu hướng chung thế giới

$$y = \frac{Y}{A} \frac{A}{L}$$

Hình 2: Con đường tăng trưởng NSLĐNN trên thế giới



2.2.1 Xu hướng ở Việt Nam

ĐƯỜNG XU HƯỚNG NĂNG SUẤT LAO ĐỘNG NÔNG NGHIỆP VIỆT NAM

Cho biết tình hình số liệu như sau:

Năm	Y	A	L	Y/A	A/L	Chỉ số NSRĐ (%)	Chỉ số Đất/LĐ (%)
1985	41951	6942	18080	6.04	0.38	100	100
1986	43471	6946	18800	6.25	0.36	103.56	96.22
1987	42571	6950	19620	6.12	0.35	101.36	92.25
2003							

4. MỘT SỐ VẤN ĐỀ VÀ HƯỚNG NÂNG CAO NĂNG SUẤT LĐNN VIỆT NAM

4.1.VẤN ĐỀ

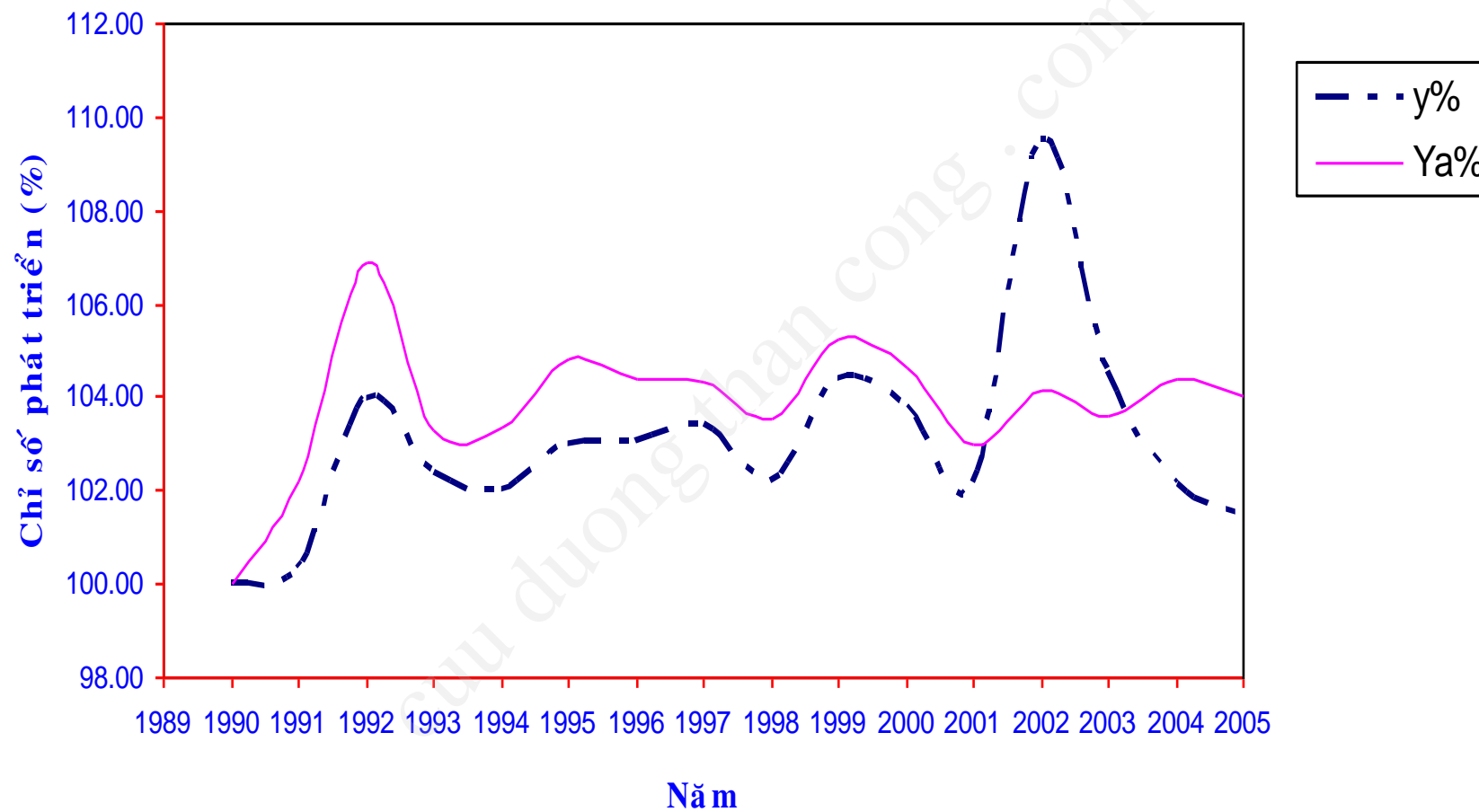
- *NSLĐNN Việt nam qua thấp so với các nước trong khu vực: 75% China, 45% Indonesia, 25% Thailand, 16% Philippines, 4% Malaysia.*

- *Tốc độ tăng trưởng bình quân hàng năm trong giai đoạn 1990 – 2005 của năng suất lao động nông nghiệp chậm (3,2%) và thấp hơn tốc độ tăng trưởng GDP nông nghiệp (4,1%).*

NSLĐ quyết định:

- **Năng lực cạnh tranh nông sản**
- **Chất lượng sản phẩm**
- **Bảo vệ môi trường**

Hình 2: Xu hướng GDP nông nghiệp và NSLĐNN Việt nam (1990-2005)



4.2. YẾU TỐ ẢNH HƯỞNG

$$y = \frac{Y}{A} \times \frac{A}{L}$$

(1) Hệ số đất – lao động trong nông nghiệp

(2) Năng suất ruộng đất

4.3. GIẢI PHÁP

(1) Nâng cao hệ số đất – lao động trong nông nghiệp

- Yếu tố ngoại sinh (sự chuyển dịch lao động nông nghiệp sang các ngành kinh tế khác còn rất chậm. Hơn 20 năm (1980 – 2004), tỷ lệ lao động nông nghiệp chỉ giảm từ 70% xuống còn 62%).



Điều chỉnh lại các ngành công nghiệp thâm dụng nhiều lao động (như Dệt – May Mặc, Dày da, chế biến nông sản...) về địa bàn các tỉnh và vùng nông thôn.

- ❖ • Tăng cường đầu tư cơ sở hạ tầng nông thôn như đường xá, điện, nước, thủy lợi, thông tin (bài học kinh nghiệm của Trung Quốc).

■ Trình độ cơ giới hóa

Thúc đẩy nhanh hơn việc thực hiện cơ giới hóa đối với các khâu lao động nặng nhọc, độc hại và ảnh hưởng đến chất lượng sản phẩm (làm đất, thủy lợi, bảo vệ thực vật, sấy khô, vận chuyển).

- Bất lợi về quy mô sản xuất của loại hình kinh tế hộ
Thúc đẩy phát triển KT Trang trại và KT Hợp tác

(2). Nâng cao năng suất ruộng đất

Trong thời gian qua, năng suất đất còn rất thấp so với tiềm năng và so với trình độ thế giới.

Tiềm năng trong nước: NSĐ = 1000 USD. Trong khi, có nhiều mô hình đạt hiệu quả rất cao (Nuôi tôm công nghiệp: 40000 USD/ha; Hoa, cây kiểng: 10000 USD/ha).

So với các nước khác trên thế giới: NSĐ = 7000 USD (Thailand), NSĐ = 15000 USD (Đài Loan)

- 1. Nâng cao hệ số gieo trồng**
- 2. Cùng loại cây trồng nhưng thay đổi chất lượng sản phẩm, giá trị sản phẩm cao**
- 3. Đẩy mạnh phát triển các sản phẩm có cầu lớn trên thị trường (Bắp làm thức ăn gia súc, Bông; Bò sữa), sản phẩm có thị trường xuất khẩu cao (Rau quả, lợn siêu nạc), sản phẩm xuất khẩu có lợi thế so sánh (thủy sản, gỗ rừng).**
- 4. Mở rộng các mô hình đa dạng hóa sản xuất có hiệu quả theo các vùng sinh thái như mô hình VAC, RVAC, RRVAC, VRR (Vườn Rẫy Rừng), RT (Rừng Tôm), RC (Rừng cá).**

Để thực hiện các mục tiêu trên, Chính phủ cần đầu tư hơn nữa vào:

- **Mở rộng tín dụng gắn với chuyển dịch kinh tế**
- **Hoạt động khuyến nông**
- **Liên kết giữa nông dân và các công ty kinh doanh nông sản.**
- **Đầu tư trung tâm nghiên cứu – ứng dụng và sản xuất giống mới, nhập giống mới chất lượng cao.**
- **Mở rộng hoạt động xúc tiến thương mại trên thị trường thế giới (sử dụng Đại Sứ Quán thu thập thông tin về giá cả, cầu thị trường, tiêu chuẩn sản phẩm) và thiết lập hệ thống mạng thông tin về thị trường nông sản.**

BÀI TẬP NHÀ

Yêu cầu: vẽ đường dịch chuyển năng xuất lao động nông nghiệp Việt Nam và phân tích nguyên nhân của sự dịch chuyển.

Hướng dẫn:

- Y có thể sử dụng chỉ tiêu (1) Giá trị sản lượng ngành nông nghiệp (giá cố định) hoặc (2) GDP khu vực nông nghiệp (VNĐ hoặc USD)
- Nguồn gốc số liệu phải được ghi rõ.
- Giai đoạn từ 1990 cho đến 2007.
- Sử dụng Excel để vẽ đường dịch chuyển