



TRƯỜNG ĐẠI HỌC THƯƠNG MẠI
THUONGMAI UNIVERSITY

KHOA KINH TẾ
BỘ MÔN KINH TẾ HỌC

KINH TẾ HỌC

ECONOMICS

PGS.TS. PHAN THẾ CÔNG



Chương 3

LÝ THUYẾT VỀ HÀNH VI CỦA DOANH NGHIỆP



TÌNH HUỐNG KHỞI ĐỘNG BÀI

- Giả sử sau hai năm ra trường, bạn đang có một công việc với mức lương là 72 triệu VNĐ/năm, bạn đang sở hữu một căn nhà cho thuê với số tiền 60 triệu/năm và bạn có một sổ tiết kiệm với mức lãi nhận được hàng năm là 30 triệu. Tuy nhiên, năm nay bạn quyết định tự đứng ra kinh doanh, bạn từ bỏ công việc, lấy lại căn nhà cho thuê để làm địa điểm kinh doanh, sử dụng số tiền tiết kiệm để đầu tư cho công việc này và thuê người làm. Sau một năm, những số tiền thực chi cho công việc kinh doanh của bạn như sau:

- Nguyên nhiên vật liệu, khấu hao máy móc... 80 triệu
Chi phí trả lương cho nhân viên 50 triệu
Chi phí quảng cáo 20 triệu
Các chi phí bằng tiền khác 20 triệu

Tổng cộng 170 triệu

Vậy tổng chi phí kinh tế của bạn là bao nhiêu?



MỤC TIÊU CỦA CHƯƠNG

Người học sẽ được nghiên cứu về hành vi của hãng sản xuất - kinh doanh bao gồm:

- ❑ Hiểu và phân tích nội dung về lý thuyết sản xuất
- ❑ Hiểu và phân tích nội dung về lý thuyết chi phí sản xuất
- ❑ Hiểu và phân tích nội dung về lựa chọn đầu vào tối ưu
- ❑ Hiểu và phân tích nội dung về lý thuyết về lợi nhuận



Nội dung chương 3

- 3.1. Lý thuyết sản xuất
- 3.2. Lý thuyết chi phí sản xuất
- 3.3. Lựa chọn đầu vào tối ưu
- 3.4. Lý thuyết về lợi nhuận

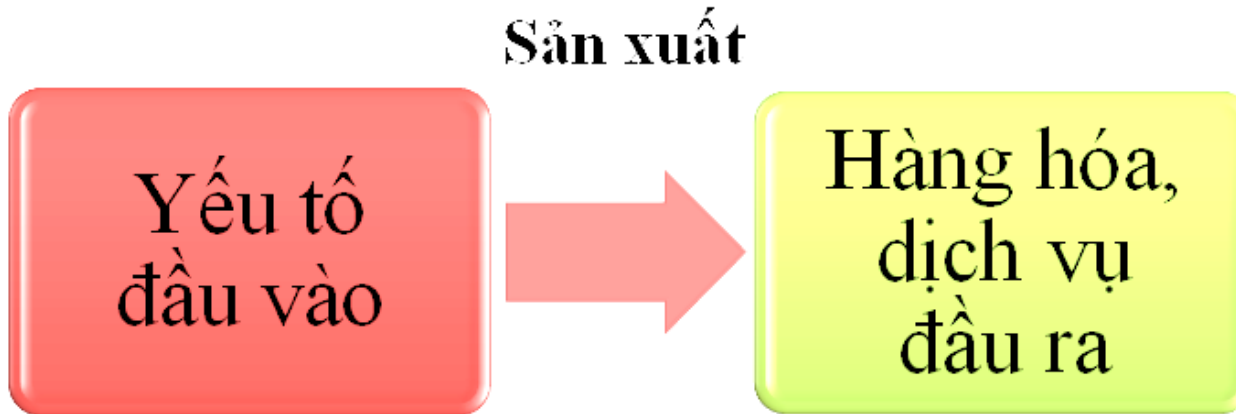


3.1. Lý thuyết sản xuất



Lý thuyết sản xuất

- Sản xuất:
 - Quá trình tạo ra hàng hóa hay dịch vụ từ các đầu vào hoặc nguồn lực: lao động, vốn, máy móc, thiết bị, đất đai, nguyên nhiên vật liệu...





Hàm sản xuất

- **Hàm sản xuất** là một mô hình toán học cho biết *lượng đầu ra tối đa* có thể thu được từ các tập hợp khác nhau của các yếu tố đầu vào *tương ứng với một trình độ công nghệ nhất định*.
- Chú ý:
 - Lượng đầu ra tối đa
 - Hàm sản xuất đều thể hiện các phương án hiệu quả về mặt kỹ thuật
 - Ứng với một trình độ công nghệ nhất định



Hàm sản xuất

- Công thức

$$Q = f(x_1, x_2, \dots, x_n)$$

Trong đó:

- Q: lượng đầu ra tối đa có thể thu được
- x_1, x_2, \dots, x_n : số lượng yếu tố đầu vào được sử dụng trong quá trình sản xuất
- Nếu chỉ sử dụng hai yếu tố đầu vào là vốn và lao động thì hàm sản xuất có dạng:

$$Q = f(K, L)$$



Ngắn hạn và dài hạn

- **Ngắn hạn** là khoảng thời gian mà trong đó ít nhất có một yếu tố đầu vào của sản xuất không thể thay đổi được
 - Yếu tố không thay đổi được gọi là yếu tố cố định
- **Dài hạn** là khoảng thời gian đủ để tất cả các yếu tố đầu vào đều có thể thay đổi
- **Chú ý:** Ngắn hạn và dài hạn không gắn với một khoảng thời gian cụ thể mà căn cứ vào sự thay đổi của các yếu tố đầu vào



Sản xuất trong ngắn hạn

- Hàm sản xuất ngắn hạn

$$Q = f(\bar{K}, L) = f(L)$$

- Sản xuất trong ngắn hạn mang tính kém linh hoạt

$$AP_K = \frac{Q}{K}$$

Một số chỉ tiêu cơ bản

- Sản phẩm trung bình của một yếu tố đầu vào (AP)
 - Là số sản phẩm bình quân do một đơn vị đầu vào tạo ra trong một thời gian nhất định
 - Sản phẩm trung bình của lao động

$$AP_L = \frac{Q}{L}$$

- Sản phẩm trung bình của vốn

$$AP_K = \frac{Q}{K}$$



Một số chỉ tiêu cơ bản

- Sản phẩm cận biên của một yếu tố đầu vào (MP)
 - Là sự thay đổi trong tổng số sản phẩm sản xuất ra khi yếu tố đầu vào thay đổi một đơn vị
 - Công thức tính

$$MP_L = \frac{\Delta Q}{\Delta L} = Q'_L$$

$$MP_K = \frac{\Delta Q}{\Delta K} = Q'_K$$

- Ý nghĩa: phản ánh lượng sản phẩm do riêng từng đơn vị đầu vào tạo ra (khác với chỉ tiêu bình quân)



Ví dụ

- Một doanh nghiệp sử dụng hai yếu tố đầu vào là vốn và lao động. Vốn là yếu tố cố định. Sản lượng đầu ra tương ứng với số lao động được cho ở bảng bên.
- Yêu cầu: tính AP_L và MP_L

L	Q	AP_L	MP_L
0	0	--	--
1	20	20	20
2	50	25	30
3	87	29	37
4	116	29	29
5	140	28	24
6	156	26	16
7	168	24	12
8	168	21	0
9	162	18	-6
10	150	15	-12



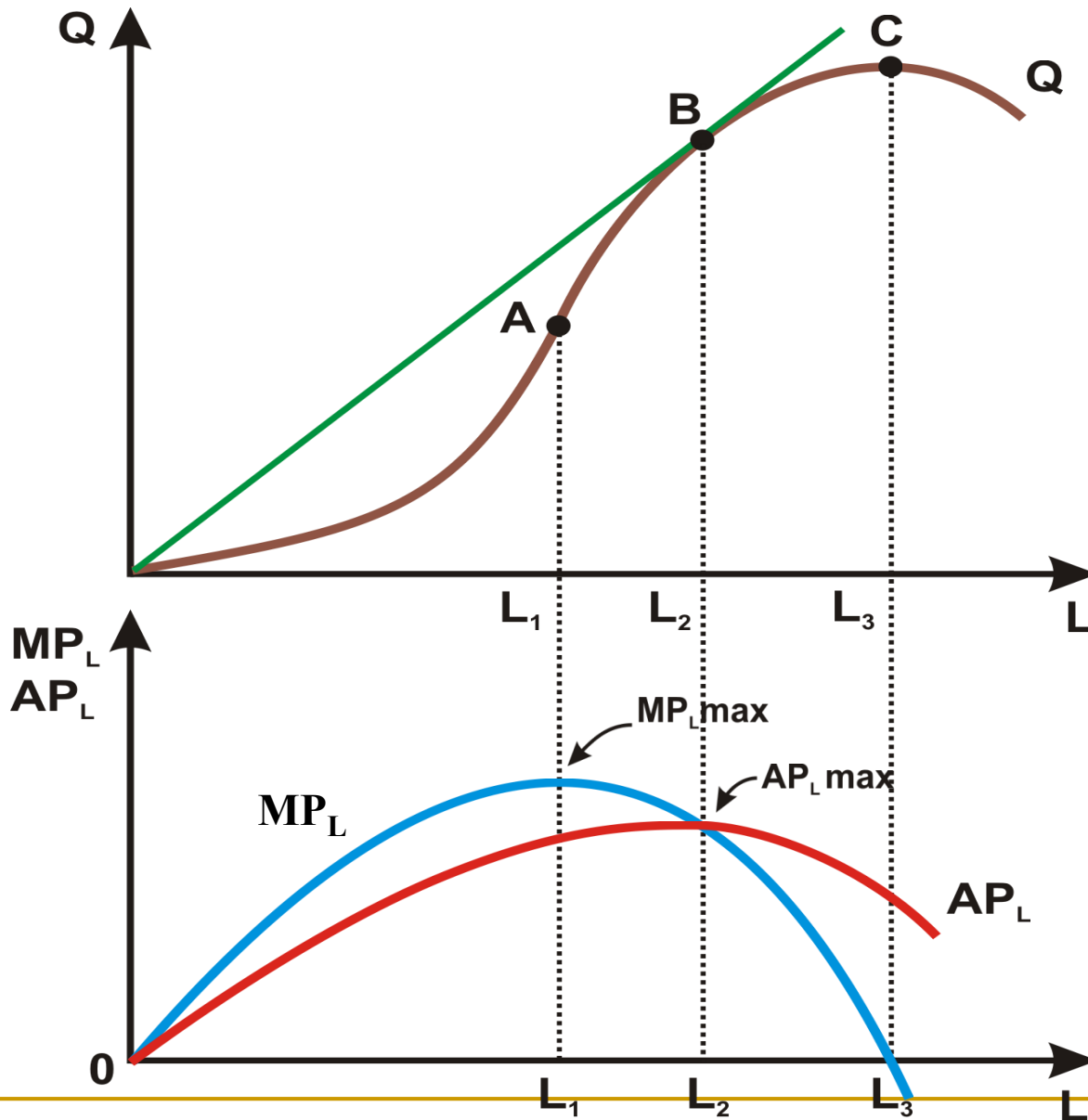
Quy luật sản phẩm cận biên giảm dần

- Còn được gọi là quy luật hiệu suất sử dụng các yếu tố đầu vào có xu hướng giảm dần hay quy luật năng suất cận biên giảm dần.
- Nội dung quy luật:
 - Sản phẩm cận biên của một đầu vào biến đổi sẽ bắt đầu giảm tại một điểm nào đó khi có càng nhiều đầu vào này được sử dụng với một lượng cố định các đầu vào khác



Mối quan hệ giữa AP_L và MP_L

- Giữa AP_L và MP_L có mối quan hệ như sau:
 - Nếu $MP_L > AP_L$ thì khi tăng lượng lao động lên sẽ làm cho AP_L tăng lên
 - Nếu $MP_L < AP_L$ thì khi tăng lượng lao động lên sẽ làm cho AP_L giảm dần
 - Khi $MP_L = AP_L$ thì AP_L đạt giá trị lớn nhất





Quy luật sản phẩm cận biên giảm dần

- Chia quá trình sản xuất làm ba giai đoạn
 - Giai đoạn 1 ($0 \div L_1$): Sản lượng Q tăng, MP_L tăng và AP_L cũng tăng
 - Giai đoạn 2 ($L_1 \div L_3$): Quy luật sản phẩm cận biên giảm dần phát huy tác dụng. MP_L giảm dần làm sản lượng đầu ra vẫn tăng nhưng tốc độ chậm dần.
 - Giai đoạn 3 ($L_3 \div \infty$): MP_L âm làm sản lượng đầu ra giảm dần, AP_L giảm dần



Mối quan hệ giữa AP_L và MP_L

- Giữa AP_L và MP_L có mối quan hệ như sau:
 - Nếu $MP_L > AP_L$ thì khi tăng lượng lao động lên sẽ làm cho AP_L tăng lên
 - Nếu $MP_L < AP_L$ thì khi tăng lượng lao động lên sẽ làm cho AP_L giảm dần
 - Khi $MP_L = AP_L$ thì AP_L đạt giá trị lớn nhất



Mối quan hệ giữa AP_L và MP_L

- Chứng minh MP_L cắt AP_L tại AP_L max:

$$AP_L'_{(L)} = \left(\frac{Q}{L} \right)'_{(L)} = \frac{Q'_L \cdot L - Q \cdot L'_L}{L^2} = \frac{MP_L \cdot L - Q}{L^2}$$

$$\begin{aligned} &= \frac{MP_L - \frac{Q}{L}}{L} = \frac{MP_L - AP_L}{L} = 0 \\ &\Rightarrow MP_L = AP_L \Rightarrow AP_L \text{ max} \end{aligned}$$



Mối quan hệ giữa AP_L và MP_L

Thật vậy, ta có: $AP_L = \frac{Q}{L}$

$$AP'_{L(L)} = \left(\frac{Q}{L} \right)' = \frac{Q'_{(L)} - L'_{(L)} \cdot Q}{L^2} = \frac{1}{L} \left(Q'_{(L)} - \frac{Q}{L} \right); \text{ mà } Q'_{(L)} = MP_L \text{ và } \frac{Q}{L} = AP_L$$

$$\Rightarrow AP'_{L(L)} = \frac{1}{L} (MP_L - AP_L)$$

Ta thấy: AP_L đạt cực đại khi $AP'_{L(L)} = 0$. Tại đó ta có: $MP_L = AP_L$.

- Vậy khi $MP_L = AP_L$ thì AP_{LMAX} , đường MP_L sẽ luôn đi qua điểm cực đại của đường AP_L .
- Khi $MP_L < AP_L \Rightarrow MP_L - AP_L < 0 \Leftrightarrow AP'_L < 0 \Rightarrow$ hàm AP_L nghịch biến nên
 $L \uparrow \Rightarrow AP_L \downarrow$
- Khi $MP_L > AP_L \Rightarrow MP_L - AP_L > 0 \Leftrightarrow AP'_L > 0 \Rightarrow$ hàm AP_L đồng biến nên
 $L \uparrow \Rightarrow AP_L \uparrow$



Sản xuất trong dài hạn

- Hàm sản xuất dài hạn với 2 đầu vào biến đổi:

$$Q = f(K,L)$$

- Sản xuất trong dài hạn mang tính linh hoạt cao hơn so với sản xuất trong ngắn hạn (do tất cả các yếu tố đầu vào đều thay đổi được)



Sản xuất trong dài hạn

Chỉ tiêu		Lao động (L)				
		1	2	3	4	5
Vốn (K)	1	2	4	6	8	10
	2	4	8	12	16	20
	3	6	12	18	24	30
	4	8	16	24	32	40
	5	10	20	30	40	50

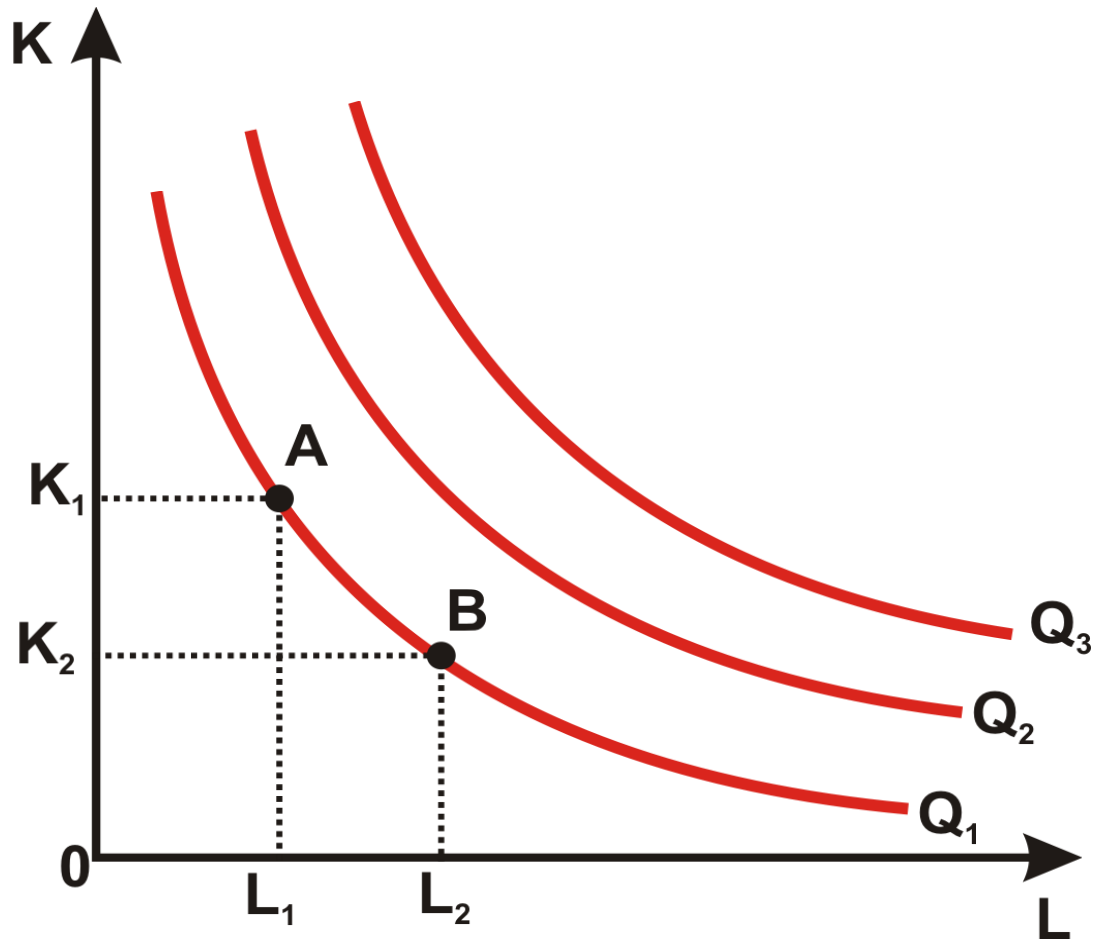


Đường đồng lượng

- Đường đồng lượng là tập hợp các điểm trên đồ thị thể hiện tất cả những sự kết hợp có thể có của các yếu tố đầu vào có khả năng sản xuất một lượng đầu ra nhất định



Đường đồng lượng





Đường đồng lượng

- Đường đồng lượng là tập hợp các điểm trên đồ thị thể hiện tất cả những sự kết hợp có thể có của các yếu tố đầu vào có khả năng sản xuất một lượng đầu ra nhất định



Các tính chất của đường đồng lượng

1. Không có đường đồng lượng có độ dốc dương
2. Đường đồng lượng có dạng cong lồi về phía gốc tọa độ
3. Đường đồng lượng càng dịch ra xa gốc tọa độ biểu thị sản lượng càng tăng lên
4. Khi phân tích sản xuất của 1 hãng, các đường đồng lượng không bao giờ cắt nhau

Người học tự chứng minh 4 tính chất trên



Tỷ lệ thay thế kỹ thuật cận biên

■ Khái niệm:

- Tỷ lệ thay thế kỹ thuật cận biên của lao động cho vốn ($MRTS_{L/K}$) phản ánh 1 đơn vị lao động có thể thay thế cho bao nhiêu đơn vị vốn mà sản lượng đầu ra không thay đổi.
- Ví dụ: $MRTS_{L/K} = 5$



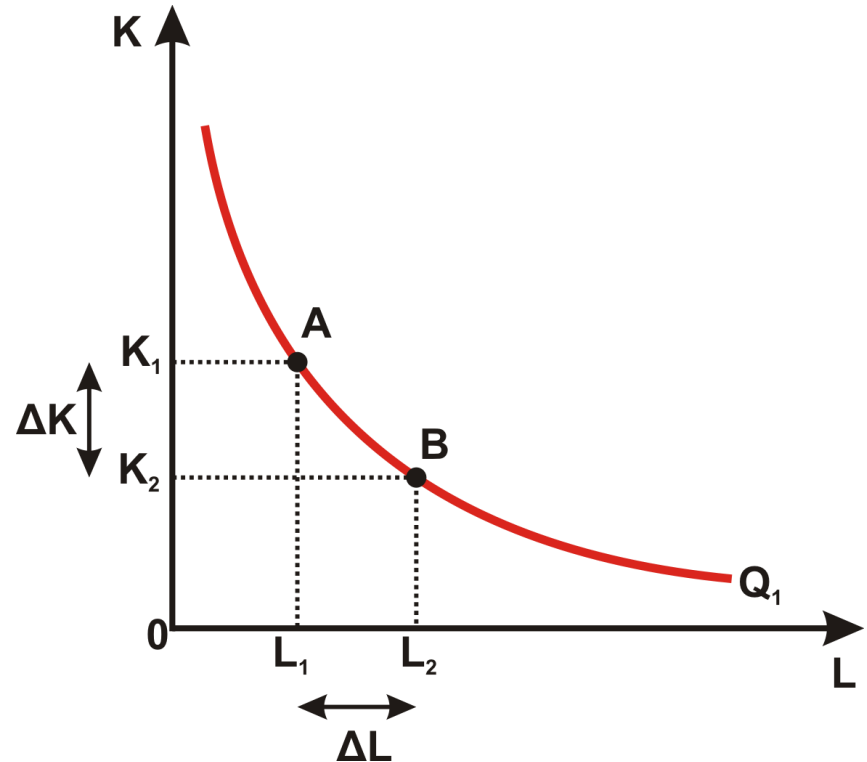
Tỷ lệ thay thế kỹ thuật cận biên

ΔL đơn vị lao động thay thế được cho ΔK đơn vị vốn để số lượng sản phẩm tạo ra không đổi

1 đơn vị lao động thay thế được cho $\Delta K / \Delta L$ đơn vị vốn ($Q = \text{const}$)

$$MRTS_{L/K} = - \frac{\Delta K}{\Delta L}$$

$$MRTS_{L/K} = | \text{độ dốc đường đồng lượng} |$$





Tỷ lệ thay thế kỹ thuật cận biên

Khi tăng ΔL đơn vị lao động \Leftrightarrow Sản lượng thay đổi một lượng ΔQ_L

Khi giảm ΔK đơn vị vốn \Leftrightarrow Sản lượng thay đổi một lượng ΔQ_K

$$\Leftrightarrow \Delta Q_L + \Delta Q_K = 0$$

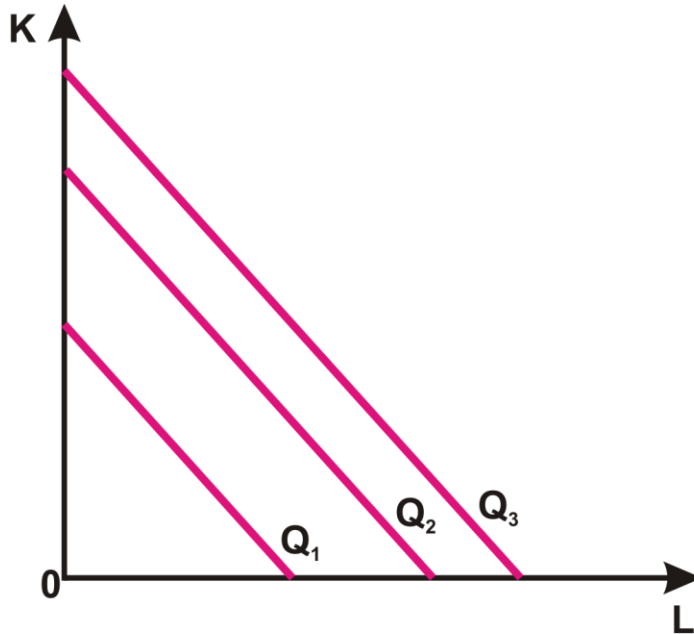
$$\text{Mà } MP_L = \frac{\Delta Q}{\Delta L} \quad \text{và} \quad MP_K = \frac{\Delta Q}{\Delta K}$$

$$\Leftrightarrow MP_L \Delta L + MP_K \Delta K = 0 \quad \Leftrightarrow -MP_K \Delta K = MP_L \Delta L$$

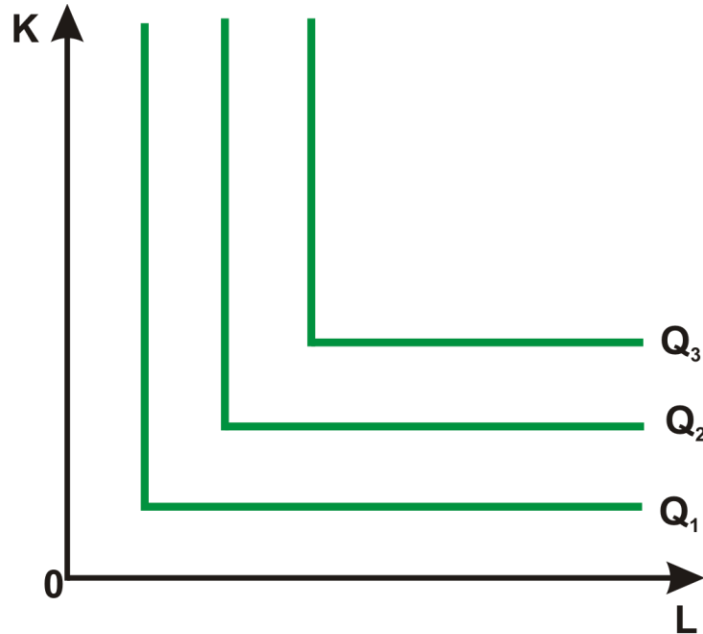
$$\Rightarrow -\frac{\Delta K}{\Delta L} = \frac{MP_L}{MP_K} \quad \Rightarrow |\text{Độ dốc đường đồng lượng}| = \frac{MP_L}{MP_K}$$



Hai trường hợp đặc biệt của đường đồng lượng



Hai đầu vào thay thế hoàn hảo



Hai đầu vào bổ sung hoàn hảo



Hiệu suất kinh tế theo quy mô

Economy of Scale

- Khi tăng tất cả các yếu tố đầu vào lên cùng một tỷ lệ, xem xét tốc độ tăng của sản phẩm đầu ra.
 - Nếu $f(aK, aL) > a.f(K, L) \Leftrightarrow$ hiệu suất kinh tế tăng theo quy mô (increasing returns to scale)
 - Nếu $f(aK, aL) < a.f(K, L) \Leftrightarrow$ hiệu suất kinh tế giảm theo quy mô (decreasing returns to scale)
 - Nếu $f(aK, aL) = a.f(K, L) \Leftrightarrow$ hiệu suất kinh tế không đổi theo quy mô (constant returns to scale)



Các dạng hàm sản xuất phổ biến

Hàm sản xuất
Cobb - Douglas

$$Q = a \cdot K^\alpha \cdot L^\beta$$

Đầu vào thay
thế hoàn hảo

$$Q = a \cdot K + b \cdot L$$

Đầu vào bổ
sung hoàn hảo

$$Q = n \cdot \min\{aK; bL\}$$



Các dạng hàm sản xuất phổ biến

Hàm sản xuất Cobb - Douglas

$$Q_1 = a \cdot (nK)^\alpha \cdot (nL)^\beta$$

$$Q_1 = n^{\alpha+\beta} \cdot a \cdot (K)^\alpha \cdot (L)^\beta = n^{\alpha+\beta} \cdot Q_0$$

Nếu: $\alpha + \beta > 1$

Nếu: $\alpha + \beta = 1$

Nếu: $\alpha + \beta < 1$



Hiệu suất kinh tế theo quy mô

- Hiệu suất tăng theo quy mô là do hiệu quả đạt được từ sự chuyên môn hóa lao động, tìm được nguồn đầu vào rẻ,...
- Hiệu suất giảm theo quy mô là do quy mô của doanh nghiệp lớn, bộ máy công kênh, chi phí quản lý doanh nghiệp tăng,...
- Hiệu suất thay đổi theo quy mô được sử dụng để xem xét khả năng sản xuất trong dài hạn