




# QUẢN TRỊ SẢN XUẤT TRONG CÔNG NGHIỆP THỰC PHẨM


**TS. NGUYỄN MINH ĐỨC**



## Nội dung chuyên đề


- n Những khái niệm về sản xuất thực phẩm
- n Vai trò, chức năng của giám đốc sản xuất
- n Những kỹ năng, nhiệm vụ của giám đốc sản xuất trong doanh nghiệp thực phẩm
- n Những nguyên tắc tối ưu trong sản xuất

TS Nguyễn Minh Đức 2010 2



## Phần 1. Sản xuất thực phẩm

TS Nguyễn Minh Đức 2010 3



## Sản xuất là gì?

*Sản xuất là quá trình kết hợp các nguồn lực để tạo ra một số hàng hóa hay dịch vụ có giá trị.*

TS Nguyễn Minh Đức 2010 4

## Các loại sản phẩm

- Hàng hóa tiêu dùng
- Dịch vụ
- Kinh nghiệm
- Sự kiện
- Con người
- Địa điểm
- Tài sản
- Tổ chức
- Thông tin
- Ý tưởng

TS Nguyễn Minh Đức 2010

5

## Các hoạt động sản xuất

- Thay đổi dạng thức của hàng hóa ở bất kỳ giai đoạn nào từ nguyên liệu thô đến sản phẩm cuối cùng.
  - Ví dụ: từ phụ phế phẩm nhà máy chế biến TS thành thức ăn cho cá, xương gia súc thành bột xương.
- Thay đổi tình trạng của hàng hóa.
  - Ví dụ: hoạt động phi-lê cá trong các xí nghiệp chế biến.
- Cung cấp dịch vụ.
  - Ví dụ: dịch vụ tư vấn kiểm soát chất lượng, marketing, logistics

TS Nguyễn Minh Đức 2010

6

## Các cấp bậc sản xuất

- **Sản xuất bậc 1 (sản xuất sơ chế):** là hình thức sản xuất dựa vào khai thác tài nguyên thiên nhiên hoặc là những hoạt động sử dụng các nguồn tài nguyên có sẵn

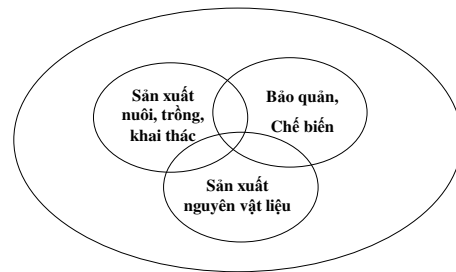
- **Sản xuất bậc 2 (công nghiệp chế biến):** là hình thức sản xuất, chế tạo, chế biến các loại nguyên liệu thô hay tài nguyên thiên nhiên biến thành hàng hóa

- **Sản xuất bậc 3 (công nghiệp dịch vụ):** Cung cấp hệ thống các dịch vụ nhằm thỏa mãn nhu cầu đa dạng của con người.

TS Nguyễn Minh Đức 2010

7

## Hệ thống sản xuất thực phẩm



Sự thành công của mỗi công đoạn phụ thuộc vào quá trình hoạt động của 2 công đoạn còn lại

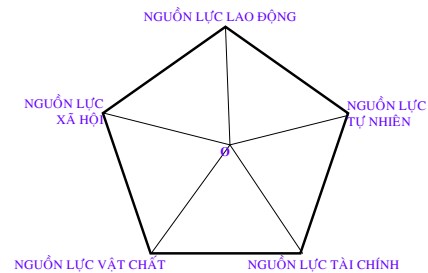
TS Nguyễn Minh Đức 2010

8

## Mục đích của sản xuất

- n Thỏa mãn những mong muốn và nhu cầu của khách hàng
  - n Những nhu cầu cơ bản của loài người là thực phẩm, quần áo, chỗ ở và sự an toàn.
  - n Nhu cầu của con người càng gia tăng cùng với sự phát triển của xã hội
- => **Quá trình sản xuất luôn được cải tiến liên tục để tạo ra sự đa dạng sản phẩm.**

## NĂM NGUỒN LỰC SẢN XUẤT



## NGUỒN LỰC LAO ĐỘNG

- n tất cả khả năng lao động, kỹ năng, kiến thức, kinh nghiệm và sức khỏe để giúp con người có thể thực hiện được các kế sinh nhai của mình nhằm đạt được các kết quả và mục tiêu của cuộc sống
- n bao gồm cả số lượng và chất lượng của đội ngũ lao động sẵn có
- n là một nguồn lực tối quan trọng cho những hộ sản xuất người nhỏ vì nguồn lực lao động có thể sử dụng các nguồn lực khác cũng như sử dụng chính nó để đạt được thành quả của cuộc sống

## NGUỒN LỰC TỰ NHIÊN

- n tất cả những nguồn lợi thuộc về tự nhiên mà người dân sử dụng để kiếm sống
  - n hàm chứa tất cả từ những tài sản chung cho mọi người như khí hậu, nhiệt độ, không khí, sự đa dạng sinh học cho đến các tài nguyên được sử dụng trực tiếp cho sản xuất như đất đai, nguồn nước, cây trồng, vật nuôi,...
  - n rất gần với các khái niệm rủi ro
- Nguồn lực tự nhiên có vai trò rất quan trọng đối với nông dân vì họ lệ thuộc rất nhiều vào thiên nhiên

**NGUỒN LỰC XÃ HỘI**

- n các mạng lưới và sự liên kết ở các cấp khác nhau hay ở các ngành nghề khác nhau giữa những người chia sẻ cùng loại lợi ích hay có cùng loại sở thích
- n gồm quyền thành viên trong việc tham gia các hiệp hội, đoàn thể và cả các mối quan hệ với các tổ chức khác nhau trong xã hội

TS Nguyễn Minh Đức 2010 13

**NGUỒN LỰC VẬT CHẤT**

- n các cơ sở hạ tầng cơ bản
- n các tư liệu sản xuất
  - Cơ sở hạ tầng (đường giao thông, nơi ở, nguồn cấp thoát nước, năng lượng và hệ thống truyền thông,...) thường là các tài sản công cộng, có thể sử dụng mà không trả tiền trực tiếp
  - Các tư liệu sản xuất thường do sở hữu cá nhân hay tập thể hoặc có thể được thuê mượn
- n Việc thiếu thốn hay hạn chế trong việc tiếp cận tới các nguồn lực vật chất có thể là một yếu tố chính của đói nghèo

TS Nguyễn Minh Đức 2010 14

**NGUỒN LỰC TÀI CHÍNH**

- n tất cả các nguồn tiền mà người dân có được để phục vụ cho cuộc mưu sinh của mình.
  - vốn tự có (như tiền mặt, trang sức hay các loại gia súc có thể bán ngay để có tiền)
  - vốn vay (từ ngân hàng hay bạn bè, người thân)
  - tiền trợ cấp

TS Nguyễn Minh Đức 2010 15

**Sản xuất thực phẩm**

- n Sản xuất thực phẩm liên quan nhiều đến các lĩnh vực tự nhiên: sinh học, lý học, hóa học
- n Quá trình sản xuất thực phẩm là một quá trình kết hợp vốn tiền tệ với các nguồn lợi tự nhiên (bao gồm đất đai, nước, thủy sinh vật,...), lao động và sự quản lý để tạo ra một sản phẩm có khả năng tiêu thụ
- n Một giám đốc sản xuất thực phẩm sẽ quan tâm đến sản lượng, năng suất, chất lượng và hiệu quả sử dụng vốn ở mỗi mùa vụ sản xuất.

TS Nguyễn Minh Đức 2010 16

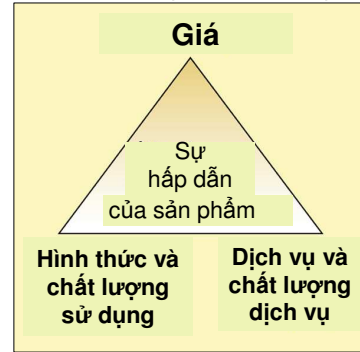
## Sản phẩm thực phẩm

- Sản phẩm: là các sản phẩm vật chất hay dịch vụ được tạo ra từ quá trình sản xuất. Sản phẩm được hiểu là các sản phẩm hay nguồn lực vật chất.
- Trong ngành thực phẩm, sản phẩm bao gồm thịt, cá, tôm, các sản phẩm thực vật ở các dạng thức khác nhau: tươi sống, sơ chế hay đã chế biến, ăn liền. Sản phẩm trong ngành thực phẩm cũng là những qui trình kỹ thuật sản xuất và tư vấn,...
- Sản phẩm thường đa dạng và là kết quả của hàng loạt các yếu tố đầu vào. Mức độ sản phẩm làm ra được quy định bởi việc sử dụng các mức độ của mỗi yếu tố đầu vào cũng như mối quan hệ tương tác giữa chúng.

TS Nguyễn Minh Đức 2010

17

Các yếu tố tạo nên sự hấp dẫn của sản phẩm



TS Nguyễn Minh Đức 2010

18

## Thảo luận nhóm

- Các đặc điểm và cách thức gia tăng giá trị cho sản phẩm thực phẩm?

TS Nguyễn Minh Đức 2010

19

## Phần 2 Vai trò của giám đốc sản xuất

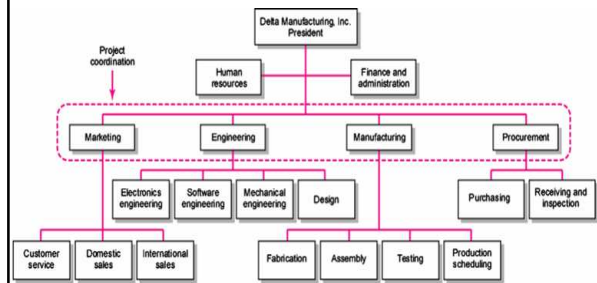
TS Nguyễn Minh Đức 2010

20

## Vai trò của quản trị sản xuất

- Quản trị sản xuất ngày càng được các nhà quản trị cấp cao quan tâm,
- Quản trị sản xuất được xem là một vũ khí cạnh tranh sắc bén.
- Sự thành công chiến lược của doanh nghiệp phụ thuộc rất nhiều vào sự đánh giá, tạo dựng, phát triển các nguồn lực từ chức năng sản xuất.

## Vị trí của giám đốc sản xuất trong cơ cấu công ty



## Thảo luận

- Những chức danh quản trị (lãnh đạo trong công ty)?
- Vị trí và quyền hạn của giám đốc sản xuất trong công ty của bạn?

## Những mối quan tâm trong sản xuất hiện nay

- Hệ thống sản xuất linh động, thích nghi nhanh với sự biến đổi thị trường
- Sự tăng trưởng liên tục của khu vực dịch vụ
- Chú trọng đến thương hiệu và chất lượng sản phẩm.
- Sự hiếm hoi của các tài nguyên cho sản xuất
- Kiểm soát chi phí chặt chẽ và thường xuyên trong từng chức năng, trong mỗi giai đoạn sản xuất.
- Các vấn đề trách nhiệm xã hội (trách nhiệm cộng đồng, bảo vệ môi trường,...)

### Những mối quan tâm trong sản xuất hiện nay (tt)

- n Sản xuất phải có kế hoạch hợp lý khoa học, có đội ngũ kỹ sư giỏi, công nhân được đào tạo tốt và thiết bị hiện đại.
- n Yếu tố con người là tài sản quý nhất của công ty.
- n Dựa trên nền tảng tập trung và chuyên môn hóa cao.
- n Cơ khí hoá, hiện đại hóa trong sản xuất
- n Mô phỏng các mô hình toán học được sử dụng rộng rãi để hỗ trợ cho việc ra quyết định sản xuất

### Chức năng của giám đốc sản xuất

- **Chức năng hoạch định:**  
xác định những mục tiêu sản xuất và phương thức thực hiện một cách có hệ thống cho dù là hoạch định chiến lược hay hoạch định tác nghiệp
- **Chức năng tổ chức:**  
thiết lập một hệ thống với các mối giữa các bộ phận để đảm nhiệm những hoạt động sản xuất chuyên biệt và cần thiết

### Chức năng của giám đốc sản xuất (tt)

- **Chức năng lãnh đạo:**  
tạo mối quan hệ thông suốt giữa các nhà quản lý với công nhân để công nhân sẵn sàng làm việc theo yêu cầu của nhà quản lý cấp trên
- **Chức năng kiểm tra:**  
xây dựng hệ thống tiêu chuẩn để so sánh với kết quả thực tế nhằm đảm bảo những nguồn lực đã và đang được sử dụng có hiệu quả nhất nhằm đạt được mục tiêu sản xuất

### Các kỹ năng của giám đốc sản xuất

- a) Kỹ năng chuyên môn nghiệp vụ (technical skills)
- b) Kỹ năng nhân sự (human skills)
- c) Kỹ năng nhận thức hay tư duy (conceptual skills)
- c) Kỹ năng điều phối (coordination skills)

## Các kỹ năng của giám đốc sản xuất



### a. Kỹ năng chuyên môn kỹ thuật

▫ Là kiến thức khả năng cần thiết để hiểu và thông thạo trong lĩnh vực chuyên môn.

VD:

- nắm vững các qui trình chế biến sản phẩm đông lạnh, hay chế biến thực phẩm ăn liền, giá trị gia tăng
- hiểu rõ về các hệ thống và tiêu chuẩn chất lượng, vệ sinh an toàn thực phẩm

▫ có được và nâng cao qua việc học ở các trường ĐH, trường nghề, các lớp bồi dưỡng, huấn luyện hay từ kinh nghiệm thực tế.

TS Nguyễn Minh Đức 2010

29

## Các kỹ năng của giám đốc sản xuất



### b. Kỹ năng về nhân sự

▫ Là khả năng cùng làm việc, điều khiển và lôi cuốn những người xung quanh (là thành viên, lãnh đạo hay những người liên quan) để điều hành công việc được trôi chảy theo mục tiêu của doanh nghiệp.

▫ VD:

- Kỹ năng giao tiếp: biết cách thông đạt (viết, nói, thuyết trình, thuyết phục, đàm phán,...) một cách hữu hiệu,
- Kỹ năng làm việc nhóm: có thái độ quan tâm tích cực đến người khác, xây dựng bầu không khí hợp tác giữa mọi người cùng làm việc chung
- Kỹ năng lãnh đạo: biết cách động viên nhân viên dưới quyền thực hiện các công việc được giao

TS Nguyễn Minh Đức 2010

30

## Các kỹ năng của giám đốc sản xuất



### c. Kỹ năng tư duy

▫ Là khả năng theo dõi, tổ chức và hiểu được làm thế nào để doanh nghiệp thích ứng được với hoàn cảnh.

▫ nhận ra những yếu tố khác nhau và hiểu được mối quan hệ phức tạp của công việc để có thể đưa ra những cách giải quyết đúng đắn nhất

▫ Kỹ năng tư duy là kỹ năng khó tiếp thu nhất và đặc biệt quan trọng

TS Nguyễn Minh Đức 2010

31

## Các kỹ năng của giám đốc sản xuất



### d. Kỹ năng điều phối

Là khả năng đo lường các trạng thái mong muốn, phối hợp các nguồn lực hướng đến mục tiêu chung

Hài hòa về mục tiêu (chung – riêng, dài - ngắn, trong – ngoài)

Hài hòa lợi ích (cá nhân - tập thể, cá nhân với nhau, cá nhân - tập thể - xã hội)

Phát hiện và xử lý các bất trắc (lý do, hậu quả, cách khắc phục...)

TS Nguyễn Minh Đức 2010

32



## Câu hỏi thảo luận

- n Sự khác nhau về kỹ năng giữa giám đốc sản xuất và các nhà quản trị khác trong công ty?

## Các hoạt động của giám đốc sản xuất

### n Hoạt động lập kế hoạch

- Xác định các loại sản phẩm sẽ sản xuất.
- Xây dựng kế hoạch tiến độ, kế hoạch năng lực sản xuất.
- Thiết lập các dự án cải tiến và các dự án khác.
- Quyết định phương pháp sản xuất cho mỗi mặt hàng.
- Lập kế hoạch trang bị máy móc và bố trí nhà xưởng, thiết bị.

## Các hoạt động của giám đốc sản xuất

### n Hoạt động tổ chức

- Thiết lập cơ cấu tổ chức của hệ thống sản xuất như: sản xuất tập trung hay phân tán, tổ chức theo dây chuyền hay theo loại sản phẩm.
- Thiết kế nơi làm việc, phân công trách nhiệm cho mỗi hoạt động.
- Sắp xếp, bố trí các dây chuyền sản xuất
- bố trí công nhân, phân phối hàng hoá và tiếp nhận nguyên liệu.
- Thiết lập các chính sách để bảo đảm sự hoạt động bình thường của máy móc thiết bị

## Các hoạt động của giám đốc sản xuất

### n Hoạt động kiểm soát

- Theo dõi và kích thích sự nhiệt tình của nhân viên trong việc thực hiện các mục tiêu.
- So sánh chi phí với ngân sách; so sánh việc thực hiện định mức lao động; so sánh tồn kho với mức hợp lý.
- Kiểm tra chất lượng
- Đảm bảo sự liên tục của sản xuất

## Các hoạt động của giám đốc sản xuất



### n Hoạt động lãnh đạo

- Thiết lập các điều khoản hợp đồng thống nhất.
- Thiết lập các chính sách nhân sự; các hợp đồng lao động.
- Thiết lập các chỉ dẫn và phân công công việc.
- Chỉ ra thứ tự ưu tiên các công việc cần làm.

## Các hoạt động của giám đốc sản xuất



### n Hoạt động động viên

- Thực hiện những yêu cầu qua các quan hệ lãnh đạo như mục tiêu, mong muốn.
- Khuyến khích thông qua khen ngợi, công nhận, khen tinh thần và thưởng vật chất.
- Động viên qua các công việc phong phú và các công việc thay đổi.

## Các hoạt động của giám đốc sản xuất



### n Hoạt động phối hợp

- Thực hiện phối hợp qua các kế hoạch thống nhất; phối hợp các cơ sở dữ liệu được chuẩn hoá.
- Theo dõi các công việc hiện tại và giới thiệu các công việc cần thiết.
- Báo cáo, cung cấp tài liệu và truyền thông.
- Phối hợp các hoạt động mua sắm, giao hàng, thay đổi thiết kế...
- Chịu trách nhiệm trước ban quản trị cấp cao và khách hàng về trạng thái đơn hàng.
- Chức năng giáo dục phát triển nhân sự, giúp đỡ đào tạo công nhân.

## Thảo luận nhóm



- n Liệt kê các hoạt động quản trị sản xuất mà cá nhân đã làm
- n So sánh về mức độ phức tạp của các hoạt động đó ở những cấp độ và phạm vi quản trị khác nhau.

## Phần 3: Các nguyên tắc tối ưu hóa sản xuất

## HÀM SỐ SẢN XUẤT

- n Hàm số sản xuất là mối quan hệ kỹ thuật giữa các yếu tố đầu vào và sản phẩm tại một thời điểm nhất định với một công nghệ nhất định
- n Các yếu tố đầu vào: là các nguyên liệu ban đầu, vật chất hay dịch vụ, sử dụng cho quá trình sản xuất.
- n Các đầu vào cho sản xuất thủy sản bao gồm nguyên liệu thủy sản, máy móc thiết bị, kỹ thuật, lao động, tổ chức và dịch vụ...

Hàm số sản xuất thủy sản có thể được thể hiện thông qua phương trình đại số sau:

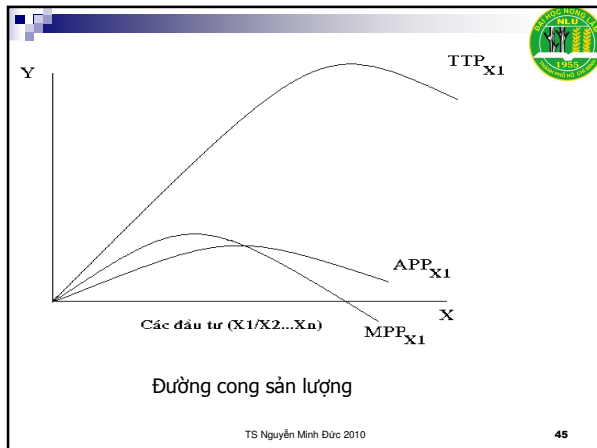
$$Y = f(X_1, X_2, X_3, \dots, Z)$$

Trong đó:

- Y – Năng suất
- $X_1$  – Thời gian làm việc trong ngày
- $X_2$  – Diện tích nhà xưởng
- $X_3$  – Loại hàng sản xuất
- $X_4$  – Mùa vụ
- Z - Các yếu tố đầu vào khác

- n Phương trình thể hiện sản lượng hay năng suất sản xuất liên quan đến mỗi yếu tố đầu vào ở một mức độ nào đó.
- n Với số mẫu lớn và thực nghiệm nhiều, hàm số sản xuất là công thức toán học biểu diễn mối quan hệ giữa các yếu tố đầu vào và năng suất
- n Việc xác định hàm số sản xuất trong thực tế thường không đơn giản.
- n Để đơn giản hoá, chỉ để 1 yếu tố thay đổi còn các yếu tố khác cố định.

$$Y = f(X_1 | X_2, X_3, X_4, X_5, \dots, Z)$$



## Sản lượng biên

- n Hình dạng của đường cong sản lượng còn thể hiện giá trị sản lượng biên (MP hay MPP).
- n Sản lượng biên là lượng sản phẩm tăng thêm khi tăng 1 đơn vị của yếu tố đầu vào. Sản lượng biên của yếu tố  $X_1$  là sự thay đổi của tổng sản phẩm (TPP=Y) do sự thay đổi 1 đơn vị  $X_1$  tạo thành.
- n Lượng sản phẩm biên được tính bằng công thức:

$$MPP_{X_1} = \frac{\Delta TPP}{\Delta X_1}$$

TS Nguyễn Minh Đức 2010 46

## Sản lượng trung bình

Sản phẩm trung bình (APP - Average Physical Product) thể hiện lượng sản phẩm tạo ra trên mỗi một đơn vị đầu vào tại các mức đầu vào khác nhau.

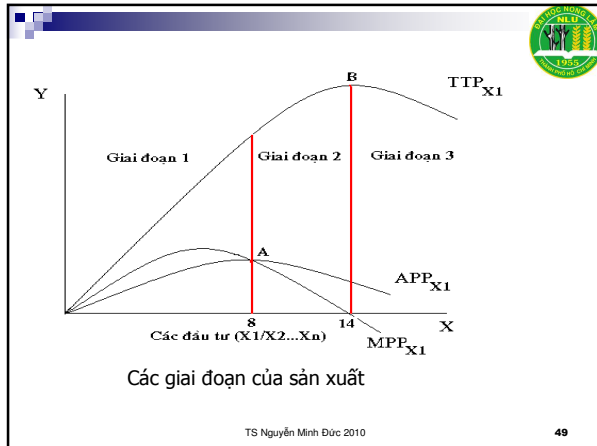
Công thức tính APP:  $APP_{X_1} = TPP/X_1$

TS Nguyễn Minh Đức 2010 47

## MỐI QUAN HỆ GIỮA MPP, APP VÀ TPP

*Mối quan hệ giữa MPP và APP có ý nghĩa quan trọng trong việc ra quyết định của các nhà quản trị sản xuất. Thông qua mối quan hệ này người ta có thể chia quá trình sản xuất ra làm các giai đoạn khác nhau.*

TS Nguyễn Minh Đức 2010 48



### Quyết định lượng đầu tư cho sản xuất

- Tiếp tục tăng đầu tư khi tổng sản phẩm TPP ở giai đoạn tăng với tốc độ tăng hay khi sản lượng trung bình tăng (giai đoạn 1)
- Việc tăng đầu tư sẽ không có lợi ở giai đoạn 3 khi sản lượng giảm. Khi tổng sản phẩm giảm, sản phẩm biên MPP sẽ mang giá trị âm (<0)
- Chỉ có ở giai đoạn 2, lợi nhuận của sản xuất đạt cao nhất, thiệt hại nhỏ nhất. **Giai đoạn này là giai đoạn phù hợp cho quá trình sản xuất. Hơn nữa, trong giai đoạn này sẽ xuất hiện các thời điểm mang lại cho nhà sản xuất thu nhập ròng lớn nhất.**

TS Nguyễn Minh Đức 2010 50

### Các giai đoạn của sản xuất

Giai đoạn	Lao động	Tổng sản phẩm (TPP)	Sản phẩm TB (APP)	Sản phẩm biên (MPP)
	1	10	10.0	10
	2	24	12.0	14
Giai đoạn 1	3	40	13.3	16
	4	56	14.0	19
	5	75	15.0	19
	6	90	15.0	15
Giai đoạn 2	7	103	14.7	13
	8	112	14.0	9
	9	119	13.2	7
	10	120	12.0	1
Giai đoạn 3	11	118	10.6	-2

TS Nguyễn Minh Đức 2010 51

### Ví dụ

- Trong ví dụ ở Bảng kế tiếp, chỉ một yếu tố đầu vào thay đổi đó là lao động (đv: ngày công). Giả sử lượng công nhân ( $P_x$ ) là 8.0 đô la một ngày, và giá sản phẩm là 2.0 đô la/kg.
- Trong điều kiện như vậy, liệu giám đốc sản xuất có thể bố trí bao nhiêu công nhân để đạt được lợi nhuận cao nhất?

TS Nguyễn Minh Đức 2010 52

**Số liệu giả thiết thể hiện nguyên lý tối ưu lợi nhuận**

LD (ngày)	TPP	APP	MPP	VMP	$P_x$	TR	TC	Lợi nhuận
0	0	0	0	0	0	0	0	0
1	5	5.0	5	10	8	10	8	2
2	15	7.5	10	20	8	30	16	14
3	26	8.7	11	22	8	52	24	28
4	35	9.0	9	18	8	70	32	38
5	41	8.2	6	12	8	82	40	42
6	44	7.3	3	6	8	88	48	40
7	46	6.6	1	2	8	92	56	36
8	45	5.6	-1	-2	8	90	64	26
9	43	4.8	-2	-4	8	86	72	14

TS Nguyễn Minh Đức 2010

53

**Giả thiết quan trọng**

- chỉ một yếu tố đầu vào thay đổi, các yếu tố đầu vào khác không đổi.
- các yếu tố đầu vào là vô hạn
- việc mua các tài nguyên đầu vào và bán sản phẩm được tiến hành trên một thị trường cạnh tranh hoàn hảo.

TS Nguyễn Minh Đức 2010

54

**TỐI ƯU HOÁ LỢI NHUẬN**

- lợi nhuận cao nhất 42 đô la đạt được khi sử dụng 5 lao động. Tại các mức sử dụng lao động ít hơn, giá trị của sản lượng biên (VMP) đều cao hơn chi phí biên (chi phí tăng thêm khi tăng thêm một đơn vị đầu tư hay giá của 1 đơn vị đầu vào -  $P_x$ ).
- Khi sử dụng nhiều hơn 5 lao động, chi phí biên sẽ vượt quá giá trị sản phẩm biên (VMP).
- Nhà sản xuất tiếp tục tăng đầu tư khi mà giá trị sản lượng biên vẫn còn cao hơn chi phí biên.

TS Nguyễn Minh Đức 2010

55

**TỐI ƯU HOÁ LỢI NHUẬN**

- Việc tối ưu hoá sản lượng đôi khi không mang lại lợi nhuận tối ưu.
- Quy luật tối ưu lợi nhuận được hình thành dựa trên quy luật biên (quy luật gia tăng).
  - Một nhà sản xuất nếu chỉ đưa ra các quyết định về mức đầu tư dựa trên APP hoặc TPP và quy luật giá trị sẽ thu được lợi nhuận thấp hơn so với các nhà sản xuất sử dụng quy luật sản lượng biên MPP trong phân tích kinh tế.

TS Nguyễn Minh Đức 2010

56

## TỐI ƯU HÓA SẢN XUẤT

- n sử dụng một mức độ nguồn lực (yếu tố đầu vào) nào đó để sản xuất và tạo ra thu nhập ròng cao nhất
- n sử dụng ít nguồn lực nhất để tạo ra một mức độ sản lượng đã định.

TS Nguyễn Minh Đức 2010

57

## Tối ưu hóa sản xuất với 1 sản phẩm và 1 loại đầu tư

Lợi nhuận của quá trình sản xuất sẽ đạt tối ưu khi giá trị của sản lượng biên (VMP - Value of the Marginal Product) bằng với giá của tài nguyên (giá của yếu tố đầu vào).

$$VMP = MPP \cdot P_Y$$

Lợi nhuận của sản xuất sẽ đạt tối ưu khi

$$VMP = MPP \cdot P_Y = P_X$$

hay  $MPP = P_X / P_Y$

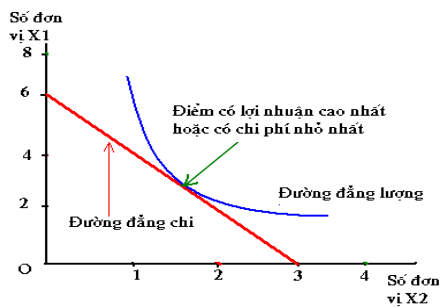
$P_X$  là giá của tài nguyên X

$P_Y$  là giá sản phẩm Y

TS Nguyễn Minh Đức 2010

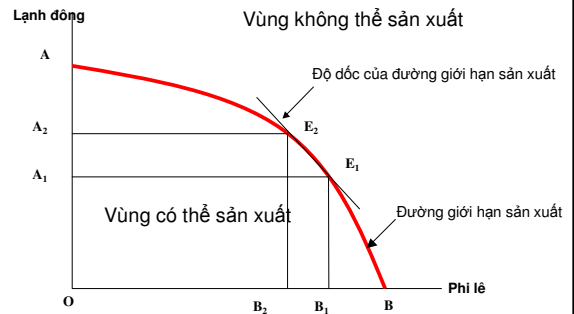
58

## Tối ưu hóa sản xuất với 2 loại đầu vào thay thế



59

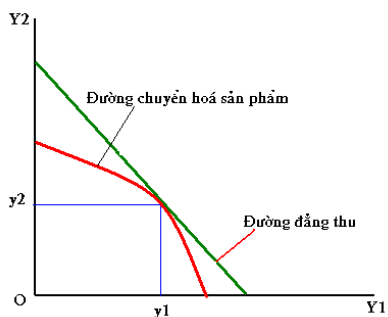
## Sản xuất 2 loại sản phẩm



TS Nguyễn Minh Đức 2010

60

## Tối ưu hóa sản xuất với 2 loại sản phẩm



61

## Tỷ lệ thay thế sản phẩm biên (MRPS)

- MRPS =  $\Delta Y_2 / \Delta Y_1$
- thể hiện độ dốc của đường chuyển hoá sản phẩm.

## Đường đẳng thu

- thể hiện các khả năng kết hợp giữa 2 loại sản phẩm để tạo ra một khoản thu nhập không đổi.
- Độ dốc của đường đẳng thu không thay đổi và có giá trị =  $-\Delta P_{Y2} / \Delta P_{Y1}$ .

TS Nguyễn Minh Đức 2010

62

## Tối ưu hóa sản xuất với 2 loại sản phẩm

$$\Delta Y_2 / \Delta Y_1 = - P_{Y1} / P_{Y2}$$

hay

$$MPP_{Y2} / MPP_{Y1} = P_{Y1} / P_{Y2}$$

hay

$$MPP_{Y2} \cdot P_{Y2} = MPP_{Y1} \cdot P_{Y1}$$

TS Nguyễn Minh Đức 2010

63

## Thảo luận

- Vì sao người quản trị sản xuất cần phải thiết lập và giải những bài toán tối ưu hóa?
- Những thông tin nào cần có để quyết định mức độ đầu tư tối ưu trong sản xuất thủy sản?

TS Nguyễn Minh Đức 2010

64