

# QUẢN LÝ CÔNG NGHIỆP

**Lionel Dupont**

## TÀI LIỆU THAM KHẢO

- L'entreprise communicante, sous la direction de Claude Foulard, 1998.
- La gestion de production, 3<sup>e</sup> édition revue et augmentée, Jean Bénassy, 1998.
- Le commerce électronique - *aspects juridique*, sous la direction de Alain Bensoussan, 1998.
- Gestion financière - *les enjeux essentiels*, Jean Darsa, 1997
- La conception en communication - *méthodologie qualité*, Sylvie Leleu-Merviel, 1997.
- Les systèmes transactionnels-concepts, normes et produits, Jérôme Besancenot, Michèle Cart, Jean Ferré, Rachid Guerraoui, Philippe Pucheral, Bruno Traverson, 1997.
- Une nouvelle gestion industrielle, Hugues Molet, 1997.
- La logistique de l'entreprise - *le supply chain management*, Pascal Eymery, 1997.
- Connaissance et savoir-faire en entreprise - *intégration et capitalization*, coordonnateur Jean-Marc Fouet, 1997.
- Informatique de compétition, Jean-Francois Gautier, Alan Fustec, 1997.
- Gestion de flux en entreprise - *modélisation et simulation*, Jean-Francois Claver, Jacqueline Gélénier, Dominique Pitt, 1997.
- Le juste à temps - *produire autrement*, 2<sup>e</sup> édition revue et augmentée, Claude Marty, 1997.
- Transport et logistique, Jacques Pons, 1997.
- La performance économique en entreprise, coordonnateurs : Jacques-Henri Jacot, Jean-Pierre Micaelli, 1996.
- L'informatique et le droit fiscal, Mémento-guide Alain Bensoussan, 1995.

## **NỘI DUNG MÔN HỌC**

### **1. Giới Thiệu**

- 1.1 Lời nói đầu
- 1.2 Doanh nghiệp – Trung tâm sản xuất
- 1.3 Doanh nghiệp – Đơn vị kinh tế
  - 1.3.1 Giá trị gia tăng
  - 1.3.2 Chu kỳ công nghiệp
  - 1.3.3 Tính toán chi phí
- 1.4 Kinh doanh trong môi trường hiện đại
  - 1.4.1 Tiến triển của thị trường và cạnh tranh
  - 1.4.2 Toàn cầu hoá hoạt động kinh tế
  - 1.4.3 Đổi mới nhanh chóng sản phẩm
  - 1.4.4 Tác động của môi trường trên doanh nghiệp
- 1.5 Loại hình doanh nghiệp
  - 1.5.1 Loại hình theo dòng nguyên liệu
  - 1.5.2 Phương thức đáp ứng thị trường
  - 1.5.3 Tính lặp lại của sản xuất
  - 1.5.4 Tổ chức sản phẩm/Quy trình
  - 1.5.5 Bản chất của giá trị gia tăng

### **2. Quản Lý Tài Kho**

- 2.1 Giới thiệu
  - 2.1.1 Chi phí kho
  - 2.1.2 Sự cần thiết của kho
  - 2.1.3 Chức năng của kho
- 2.2 Phương diện thông tin của quản lý kho
- 2.3 Quản lý hàng cung ứng
  - 2.3.1 Giới thiệu
  - 2.3.2 Hệ thống quyết định
- 2.4 Loại hình

### **3. Mô Hình Quản Lý Quyết Định**

- 3.1 Lượng hàng kinh tế
  - 3.1.1 Mô hình
  - 3.1.2 Phân tích *năng lực*
  - 3.1.3 Công thức khác
  - 3.1.4 Ứng dụng

- 3.2 Lượng hàng tung ra đều đặn lúc khởi đầu
- 3.3 Mô hình với chi phí biến đổi
  - 3.3.1 Giá hàng hóa theo số lượng  $q$  yêu cầu
  - 3.3.2 Chi phí đặt hàng phụ thuộc vào số lượng
  - 3.3.3 Giao hàng theo đợt
  - 3.3.4 Mô hình Wilson với sự thiếu hụt hàng

#### 4. Lịch Sản Xuất

- 4.1 Mô hình dựa trên tỉ số phục vụ
  - 4.1.1 Ví dụ mở đầu
  - 4.1.2 Tính tỉ số dịch vụ theo thời gian  $\alpha$
  - 4.1.3 Tính tỉ số dịch vụ theo chi tiết  $\beta$
- 4.2 Tồn kho với tần số quay vòng bằng không: bán báo
  - 4.2.1 Biểu diễn mô hình
  - 4.2.2 Mô hình hóa
  - 4.2.3 Cách diễn đạt  $\rho$
  - 4.2.4 Ví dụ không liên tục
  - 4.2.5 Ví dụ liên tục
- 4.3. Mô hình lập lịch sản xuất theo  $C_p$ ,  $C_r$  hàm của thời gian và số lượng hàng hoá.
  - 4.3.1 Mô hình hóa
  - 4.3.2 Ví dụ không liên tục
  - 4.3.3 Ví dụ liên tục
- 4.4. Mô hình lịch sản xuất theo  $C_r$  hàm của số lượng hàng hoá
  - 4.4.1 Mô hình hóa
  - 4.4.2 Ví dụ không liên tục
  - 4.4.3 Ví dụ liên tục
  - 4.4.4 Biến
- 4.5. Phụ lục: bảng  $P(z)$

#### 5. Quản lý điểm đặt hàng

- 5.1. Giới thiệu
  - 5.1.1 Cách tiến hành
  - 5.1.2 Các giả thiết
  - 5.1.3 Nghiên cứu tổng quát
  - 5.1.4 Cách xác định  $X_L$
- 5.2. Thời hạn giao hàng  $L$  được biết
  - 5.2.1 Tỉ số dịch vụ

### 5.2.2 Giảm thiểu chi phí

## 5.3. Thời hạn giao hàng bất định

### 5.3.1 Giải quyết theo phân tích

### 5.3.2 Mô phỏng

### 5.3.3 Ví dụ

## 6. Hoạch định sản xuất

### 6.1. Nguyên nhân và vai trò của hoạch định

#### 6.1.1 Mối quan hệ giữa kỳ hạn khách hàng và kỳ hạn sản lượng

#### 6.1.2 Khả năng phản ứng đối với giảm cầu

### 6.2. Hệ thống hoạch định

### 6.3. Hệ thống phân cấp và tổng hợp

#### 6.3.1 Nguyên lý tổng hợp

#### 6.3.2 Tổng hợp (tính đến) thời gian

#### 6.3.3 Tổng hợp sản phẩm

#### 6.3.4 Tổng hợp phương tiện sản xuất

### 6.4. Hệ thống phân cấp

## 7. Dự báo nhu cầu

### 7.1. Chu kỳ sống của sản phẩm

### 7.2. Đặc tính của dự báo

### 7.3. Những kỹ thuật dự báo

### 7.4. Chuỗi thời gian: phân tích các dữ liệu

### 7.5. Nghiên cứu theo thời gian: tổng quan

#### 7.5.1 Phân tích chuỗi

#### 7.5.2 Các loại hình

#### 7.5.3 Ký hiệu

#### 7.5.4 Đánh giá một dự báo

### 7.6. Chuỗi không đổi

#### 7.6.1 Ví dụ mở đầu

#### 7.6.2 Bình quân di động dựa trên L thời đoạn quá khứ gần nhất

#### 7.6.3 Kỹ thuật làm trơn hàm số mũ

### 7.7. Chuỗi có xu hướng

#### 7.7.1 Ví dụ mở đầu

#### 7.7.2 Kỹ thuật làm trơn hàm số mũ bậc 2

#### 7.7.3 **Đường giảm**

## 7.8. Chuỗi theo mùa

- 7.8.1 Ví dụ mở đầu
- 7.8.2 Kiểm tra định kỳ L
- 7.8.3 Chọn mô hình
- 7.8.4 Tính toán về xu hướng
- 7.8.5 Tính toán các hệ số
- 7.8.6 Kỹ thuật làm trơn hàm mũ 3

## 7.9 Phụ lục: Nhắc sơ lại về thống kê

## 8. Hoạch định bằng chương trình tuyến tính

- 8.1 Mở đầu
- 8.2 Mô hình một giai đoạn
  - 8.2.1 Ví dụ mở đầu
  - 8.2.2 Mô hình trong trường hợp tổng quát
- 8.3 Việc tính đến các tài nguyên cộng thêm
  - 8.3.1 Ví dụ mở đầu
  - 8.3.2 **Đột biến**
  - 8.3.3 Mô hình trong trường hợp tổng quát
- 8.4 Xét đến đến sự đa trị
- 8.5 Hoạch định cho một kỳ hạn cho trước
  - 8.5.1 Ví dụ mở đầu
  - 8.5.2 Mô hình hóa ví dụ
  - 8.5.3 Mô hình hóa
- 8.6 Mô hình có tính đến sự thiếu hụt
  - 8.6.1 **Các lần bán hụt vì thiếu hàng**
  - 8.6.2 **Các lần bán trễ vì thiếu hàng**

## 9. Hoạch định bằng chương trình động

- 9.1 Giải thuật cho trường hợp tổng quát
  - 9.1.1 Ví dụ mở đầu
  - 9.1.2 Mô hình hóa
  - 9.1.3 Mô hình hóa bằng đồ thị
  - 9.1.4 Đáp án cho ví dụ
- 9.2 Giải thuật trong trường hợp thiếu hụt
  - 9.2.1 Định nghĩa
  - 9.2.2 Mô hình hóa
  - 9.2.3 Mô hình hóa bằng đồ thị

#### 9.2.4 Ví dụ

### 10. Phương pháp Hoạch định nhu cầu vật tư MRP -Material Requirement Planning

- 10.1 Từ MRP1 đến ERP
- 10.2 Ví dụ mở đầu
- 10.3 Chu trình công nghiệp
- 10.4 Thứ tự tính toán
- 10.5 Tính toán nhu cầu
- 10.6 Việc tính đến những ràng buộc trong sản xuất
  - 10.6.1 Dự trữ an toàn
  - 10.6.2 Nhu cầu độc lập
  - 10.6.3 Lượng sản xuất nhỏ nhất
  - 10.6.4 Phế phẩm
  - 10.6.5 Sự tập hợp và gia công
- 10.7 Quản trị cung ứng
  - 10.7.1 Phương pháp Wagner Within
  - 10.7.2 Phương pháp gần đúng **-Heuristique-** của Silver Meal
  - 10.7.3 Phương pháp chi phí đơn vị tối thiểu
  - 10.7.4 Phương pháp cân bằng giữa chi phí tồn kho và chi phí bắt đầu qui trình
  - 10.7.5 Phương pháp sản xuất theo đơn hàng
  - 10.7.6 Đơn hàng voi số lượng cố định hay kinh tế
  - 10.7.7 Số lượng tối thiểu trong từng giai đoạn
- 10.8 Các giới hạn của phương pháp MRP
- 10.9 Việc tính đến các năng lực trong phương pháp MRP2
  - 10.9.1 Tính chi phí
  - 10.9.2 Sự điều chỉnh chi phí /năng lực

### 11. Kanban và OPT

- 11.1 Kanban
  - 11.1.1 Nguyên lý Kanban
  - 11.1.2 Kanban trong ba vùng
  - 11.1.3 Chuỗi (mắt xích) Kanban
  - 11.1.4 Kanban chuyển giao
  - 11.1.5 Kanban và MRP
- 11.2 Kỹ thuật tối ưu hóa sản xuất – OPT: Optimized Production Technology.
  - 11.2.1 Khái niệm về OPT
  - 11.2.2 Phần mềm OPT

### 11.2.3 Quản lý những điểm ùn tắc.

## 12. Lịch tiến độ dự án

### 12.1 Định nghĩa

### 12.2 Những điều tiên quyết của quản lý dự án

#### 12.2.1 Những nhà phụ trách

#### 12.2.2 Phân tích theo từng nhóm nhiệm vụ

#### 12.2.3 Liên kết các nhiệm vụ

### 12.3 Hồ sơ

#### 12.3.1 Tổ chức và kiểm soát

#### 12.3.2 Ví dụ

### 12.4 Vấn đề cơ bản

#### 12.4.1 Tính toán thời hạn sớm nhất

#### 12.4.2 Thời hạn trễ nhất

#### 12.4.3 Khoản thời gian an toàn

### 12.5 Bản theo dõi

#### 12.5.1 Giản đồ Gantt

#### 12.5.2 Giới thiệu dự án

### 12.6 Mở rộng

#### 12.6.1 Việc tính đến những ràng buộc về thời gian

#### 12.6.2 Việc tính đến tiến độ

### 12.7 PERT bất định

#### 12.7.1 Giải quyết bằng phân tích

#### 12.7.2 Giải quyết bằng mô phỏng

### 12.8 Lịch tiến độ với tài nguyên tiêu thụ được

### 12.9 Lịch tiến độ với tài nguyên không tiêu thụ được

#### 12.9.1 Phương pháp chuỗi

#### 12.9.2 Ưu nhược điểm của phương pháp chuỗi

### 12.10 PERT chi phí

### 12.11 Khai thác các kết quả

#### 12.11.1 Việc phân tích tiến trình chủ yếu

#### 12.11.2 Kiểm soát

### 12.12 Đồ thị không khép kín

#### 12.12.1 Các đặc tính

#### 12.12.2 Xác định một topo bậc ba

### 12.13 Phụ lục : Phương pháp gần đúng và các vấn đề NP-hoàn thiện



### **13. Quản trị máy móc**

- 13.1 Sự cân bằng của máy móc và sản phẩm
  - 13.1.1 Khả năng
  - 13.1.2 Độ lệch sản xuất
  - 13.1.3 Điểm điều chỉnh
- 13.2 Các chỉ số về vận hành
  - 13.2.1 Độ tin cậy
  - 13.2.2 Khả năng bảo trì
  - 13.2.3 Sự sẵn sàng
- 13.3 Các chỉ số về năng suất
  - 13.3.1 Nhịp độ danh định
  - 13.3.2 Tỷ lệ năng suất
  - 13.3.3 Sự cải thiện TRS
- 13.4 Sự bảo trì và tiến triển của nó
- 13.5 5S
- 13.6 Bảo trì sản xuất toàn diện(TPM)
- 13.7 Quản trị bảo trì với sự hỗ trợ của máy tính(GMAO)
- 13.8 Giảm thời gian cải tạo
  - 13.8.1 Lô hàng sản xuất
  - 13.8.2 Phương pháp SMED
- 13.9 AMDEC
  - 13.9.1 Giới thiệu
  - 13.9.2 Tiến hành AMDEC

### **14. Quản trị phân xưởng**

- 14.1 Bố trí máy móc
  - 14.1.1 Dây chuyền sản xuất
  - 14.1.2 Phân xưởng truyền thống
  - 14.1.3 *Cụm* sản xuất
- 14.2 Tổ chức công việc
  - 14.2.1 Tổ chức khoa học về lao động
  - 14.2.2 Các mô hình trung gian
  - 14.2.3 Các mô hình mới
- 14.3 *Tính* linh hoạt và phân xưởng linh hoạt
  - 14.3.1 Định nghĩa
  - 14.3.2 Sự linh hoạt do nhân lực
  - 14.3.3 Sự linh hoạt nhờ thiết bị
- 14.4 Cân bằng chuyền

- 14.4.1 Ví dụ
- 14.4.2 Vấn đề chung
- 14.4.3 Mở rộng
- 14.5 Phân chuyển thành nhiều mô hình khác nhau
  - 14.5.1 **Việc làm tron các gánh nặng công việc**
  - 14.5.2 Các đối tượng khác
  - 14.5.3 Nghiên cứu một chuỗi tối ưu
- 14.6 Bố trí lại phân xưởng truyền thống
  - 14.6.1 Giới thiệu
  - 14.6.2 Tìm kiếm một sự phân tích hoàn hảo
  - 14.6.3 Giải thuật ROC của King
  - 14.6.4 Giải thuật BEA
  - 14.6.5 Giải thuật sử dụng *giao tiếp khách hàng*
- 14.7 Bố trí theo logique
  - 14.7.1 Phân xưởng flow-shop
  - 14.7.2 Phân xưởng job-shop : **phương pháp mắt xích**
- 14.8 Bố trí theo vật lý

## **15. Lịch trình tiến độ của phân xưởng**

- 15.1 Giới thiệu
  - 15.1.1 Định nghĩa
  - 15.1.2 Sự đa dạng của vấn đề
  - 15.1.3 *Ký hiệu*
  - 15.1.4 Các tiêu *chuẩn*
- 15.2 ***Đặc tính tổng quát***
  - 15.2.1 *Tiến độ hiệu quả* (tích cực)
  - 15.2.2 Tính hợp thức
  - 15.2.3 *Tiến độ không trễ hạn* (*Lập tức*)
  - 15.3.4 Mối quan hệ giữa các nhiệm vụ
- 15.3 Vấn đề trên một máy
  - 15.3.1 Tối thiểu hóa toàn bộ quá trình
  - 15.3.2 Tối thiểu hóa các dở dang
  - 15.3.3 Tối thiểu hóa sự chậm trễ
  - 15.3.4 Mô hình hoá bằng chương trình tuyến tính
  - 15.3.5 Giải quyết bằng phương pháp SEP
- 15.4 Những vấn đề trên nhiều máy
  - 15.4.1 Flow-shop trên 2 máy
  - 15.4.2 Job-shop trên 2 máy