



**TRƯỜNG ĐẠI HỌC MỞ
TP.HỒ CHÍ MINH**



KHOA QUẢN TRỊ KINH DOANH

Chương 1 Giới thiệu Phân tích định lượng trong kinh doanh

Nội dung chương 1

1. Giới thiệu phân tích định lượng trong kinh doanh
2. Tìm hiểu ứng dụng của phân tích định lượng trong thực tế.
3. Tìm hiểu qui trình thực hiện phân tích định lượng
4. Sử dụng máy tính và phần mềm bảng tính điện tử để giải các bài toán phân tích định lượng

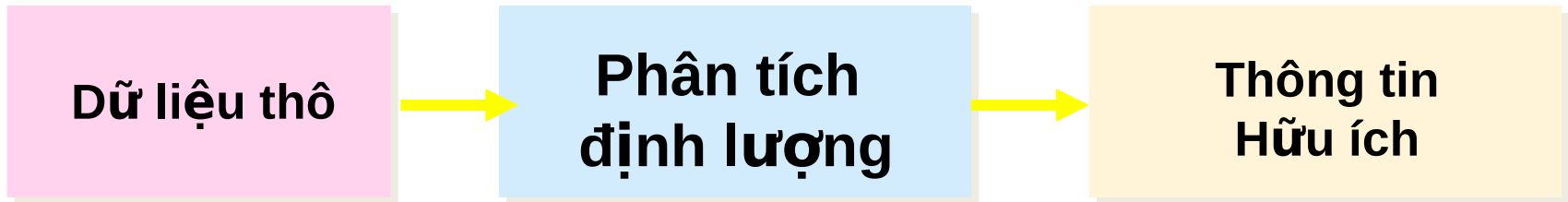
Mục lục chương

- 1.1 Phân tích định lượng là gì?
- 1.2 Quy trình thực hiện phân tích định lượng
- 1.3 Thí dụ minh họa
- 1.4 Giới thiệu một số phần mềm phân tích định lượng trên máy vi tính

1.1 Phân tích định lượng là gì?

Phân tích định lượng:

- Là môn học nghiên cứu các phương pháp khoa học, chủ yếu là toán học ứng dụng để giải quyết các vấn đề trong lĩnh vực quản trị.

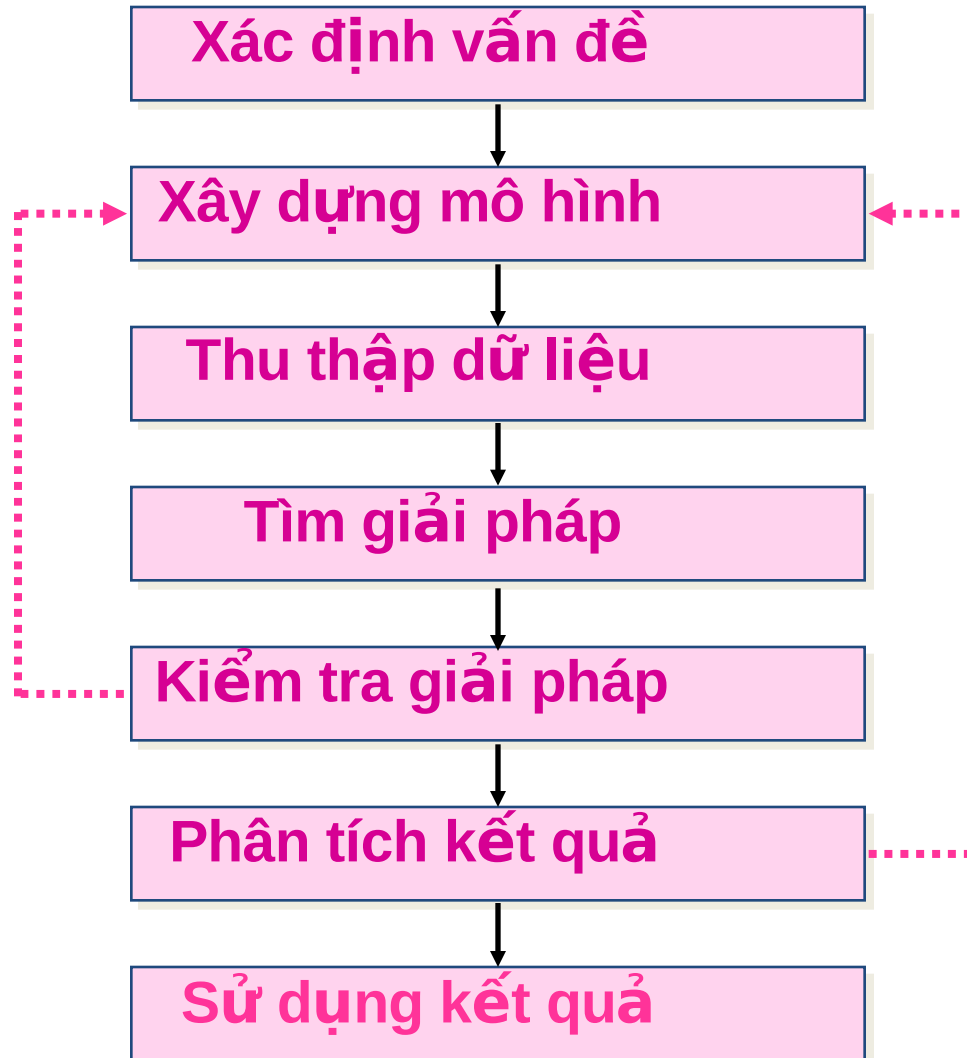


Các yếu tố định tính:

Thông tin khó lượng hóa nhưng ảnh hưởng lớn đến quá trình ra quyết định như: luật pháp, chính sách của nhà nước, ảnh hưởng của địa lý...

- PTĐL có thể được áp dụng trong hầu hết các vấn đề cần giải quyết.
- Để áp dụng PTĐL, ta phải hiểu rõ các giả thuyết, giới hạn..của vấn đề.
- Một ứng dụng thành công cần phải đáp ứng các yêu cầu về thời gian, độ chính xác, tính linh động, tính kinh tế, độ tin cậy và dễ ứng dụng vào thực tế.

1.2 Quy trình phân tích định lượng



Xác định vấn đề

Xác định vấn đề:

- Một phát biểu rõ ràng và dễ hiểu nhằm định hướng và có ý nghĩa đối với các bước PTĐL tiếp theo. Nó phải cụ thể và có các mục tiêu đo được.
- Thí dụ: vấn đề xác định mục tiêu tăng trưởng doanh số của công ty: tăng 20% do với năm trước

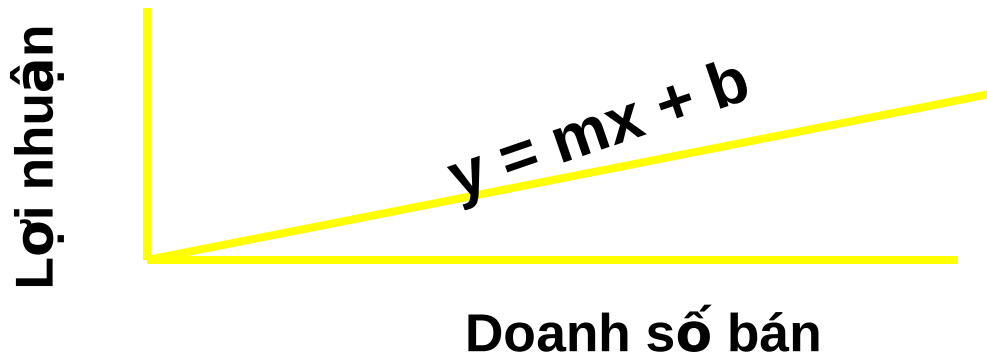
ĐÂY CÓ THỂ LÀ BƯỚC KHÓ KHĂN NHẤT!

...do nguyên nhân của vấn đề thực tế phải được xác định và mối quan hệ của vấn đề với các quá trình khác trong tổ chức phải được xem xét.

Xây dựng mô hình

Mô hình PTĐL:

- Là một phát biểu toán học thể hiện mối quan hệ giữa các biến trong bài toán. Phát biểu này phải thực tế, dễ hiểu, rõ ràng và có thể giải được.



Mô hình chứa 2 loại biến: biến kiểm soát, biến không kiểm soát và các tham số. Biến kiểm soát còn được gọi là biến quyết định. Tham số thường là các hằng số biết trước (thí dụ: chi phí lương của nhân viên bán hàng). Các biến có giá trị chưa xác định và có thể biến đổi (thí dụ: doanh số bán hàng)

Thu thập dữ liệu

Dữ liệu của mô hình:

Dữ liệu đầu vào thường có từ các nguồn như: các báo cáo bán hàng, kế toán, tài chính... của công ty, phỏng vấn, thu thập trực tiếp từ hiện trường như đếm số lượt khách hàng..., hoặc từ các khảo sát mẫu theo thống kê. Dữ liệu phải đảm bảo độ chính xác thích hợp.

Garbage In
rác vào

=

Garbage Out
rác ra

Tìm lời giải

Giải mô hình:

- Để tìm lời giải cho mô hình, người ta thường dựa vào các thuật toán, các giải thuật phù hợp với mô hình.
- Những cách giải thường được dùng như: giải hệ phương trình, tìm phương án tối ưu của bài toán qui hoạch tuyến tính, phương pháp thử vài sai, tuần tự thử các phương án có thể dẫn đến lời giải...

Kiểm tra lời giải

- Người ta thường thu thập những tập dữ liệu khác nhau để kiểm tra tính hợp lệ và tính chính xác của các lời giải của mô hình.
- Thí dụ với mô hình dự báo doanh số bán của chuỗi cửa hàng A, người ta thử đi thử lại với các mẫu dữ liệu thu thập khác nhau (thời điểm thu thập dữ liệu khác nhau) để kiểm chứng lời giải.

Phân tích kết quả

- Phương pháp phân tích độ nhạy (phân tích What-if) thường được sử dụng để kiểm tra kết quả thu được từ lời giải của mô hình.

Sử dụng kết quả

- Đây là bước triển khai kết quả nghiên cứu vào thực tế. Cần có cơ chế giám sát để theo dõi những thay đổi của điều kiện thực tế so với điều kiện lý thuyết.

Thí dụ mô hình PTĐL của cửa hàng Phát đạt

Giả sử bạn là chủ của cửa hàng Phát đạt. Bạn cần triển khai một mô hình toán để theo dõi lợi nhuận hàng ngày và điểm hòa vốn. Định phí của bạn là \$100 / ngày và biến phí/1 sp của bạn là \$0.50. Giá của 1 sp là \$1.

Lợi nhuận = Doanh thu - chi phí

(giá bán 1 sp) × (số sp bán được)

- định phí
- (biến phí/1sp) × (số sp bán được)

$$\text{Lợi nhuận} = \$1Q - \$100 - \$.5Q$$

Thí dụ cửa hàng Phát đạt

Điểm hòa vốn xuất hiện khi

Doanh thu = chi phí

Do đó,

$$\$1Q = \$100 + \$.5Q$$

Tìm Q

$$\$1Q - \$.5Q = 100 \Rightarrow Q = 200$$

Trong đó, Q = số lượng sp bán được

F = định phí của 1 ngày

V = biến phí / 1 sp

P = giá bán

$$\text{Số lượng hòa vốn} = F/(P-V)$$

Một số phần mềm thông dụng

- QM for windows
- Excel QM bao gồm các macro cài đặt trong bộ Excel như: Solver, Goal seek...
- Crystal Ball: phần mềm chuyên xử lý các bài toán mô phỏng
- Treeplan: chuyên vẽ cây quyết định