

ÔN TẬP

KINH TẾ LƯỢNG

1

KINH TẾ LƯỢNG LÀ GÌ ?

- **Áp dụng các phương pháp thống kê trong kinh tế**
- **Sự hợp nhất**
 - + Lý thuyết kinh tế
 - + Công cụ toán học
 - + Phương pháp luận thống kê

2

KINH TẾ LƯỢNG LÀ GÌ ?

- Ước lượng các mối quan hệ kinh tế
- Kiểm định giả thuyết về các hành vi kinh tế
- Dự báo

3

MÔ HÌNH KINH TẾ LƯỢNG

- Mô hình nhân quả
$$Y = f(X_1, X_2, \dots, X_i, \dots, X_n)$$
- Mô hình chuỗi thời gian
$$Y = f(t)$$
- Tính bất định

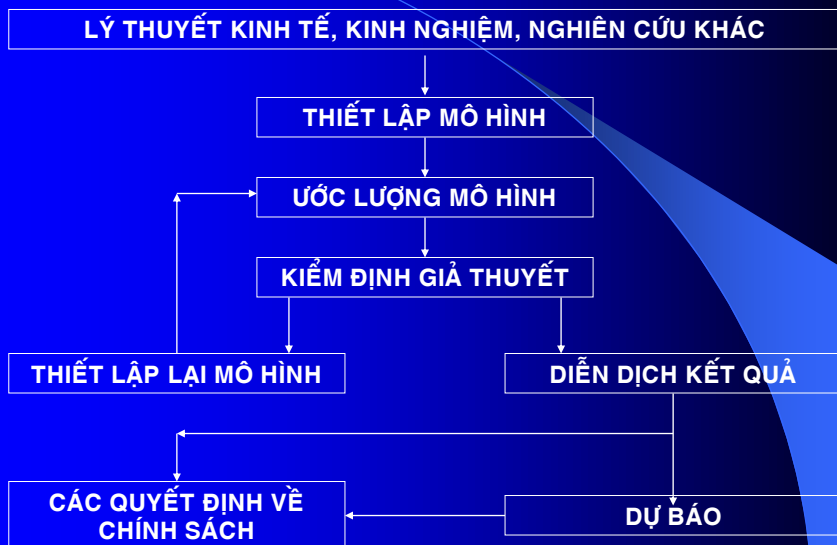
4

DỮ LIỆU

- Dữ liệu chéo
- Dữ liệu chuỗi thời gian
- Dữ liệu bảng

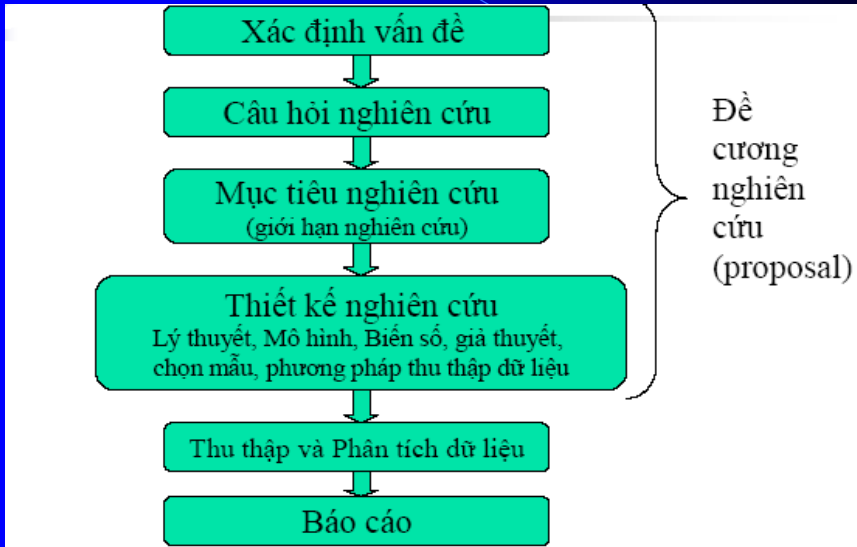
5

NGHIÊN CỨU THỰC NGHIỆM



6

CÁC BƯỚC TRONG NGHIÊN CỨU



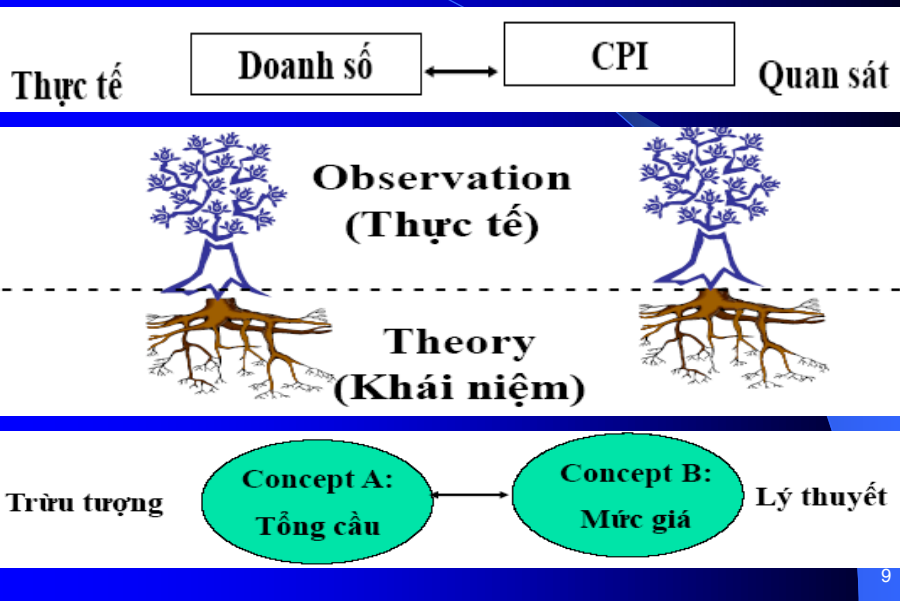
7

MỘT SỐ VẤN ĐỀ

- Lý thuyết so với Thực tiễn
- Quan hệ nhân quả so với Quan hệ Tương quan

8

LÝ THUYẾT SO VỚI THỰC TIỄN



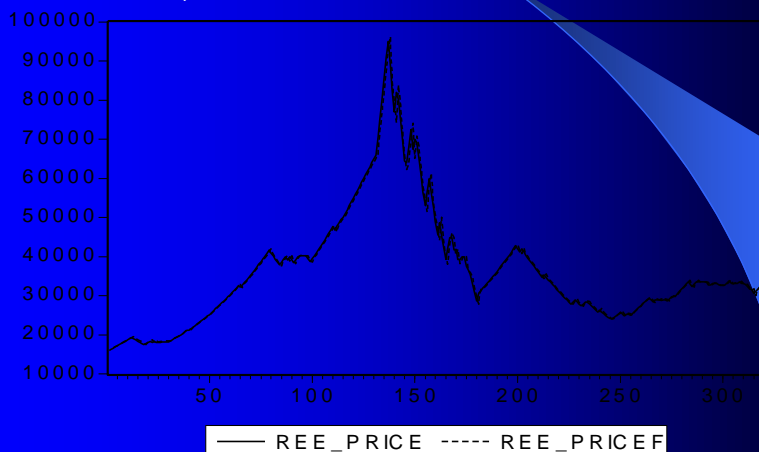
VÍ DỤ MÔ HÌNH KINH TẾ LƯỢNG

- $BU_{Stravl} = f(\text{Fare, GasPrice, Income, Pop, Density, Landarea})$
- $\text{Nghèo} = f(\text{Dân tộc, Giới tính chủ hộ, Trình độ học vấn chủ hộ, Chính sách tín dụng, Số người trong hộ, Diện tích đất nông nghiệp, Nghề nghiệp ...})$
- $\text{Employment} = f(\text{GDP})$
- $\text{Số bằng sáng chế} = f(R\&D_t, R\&D_{t-1}, \dots, R\&D_{t-p})$

VÍ DỤ MÔ HÌNH KINH TẾ LƯỢNG

Mô hình ARIMA

(Cao Hào Thi, 2002)



11

CÁC NỘI DUNG ĐÃ HỌC

- Thống kê
- Hồi qui đơn biến
- Hồi qui đa biến
- Sai lầm trong xác định mô hình
- Dạng hàm số
- Biến độc lập định tính
- Biến phụ thuộc định tính
- Chiến lược xây dựng mô hình

12

MÔ HÌNH HỒI QUI TUYẾN TÍNH

- PRF: $Y_i = \beta_0 + \beta_1 X_1 + \beta_1 X_2 + \dots + \beta_k X_k + \varepsilon_i$
- SRF: $Y_i = b_0 + b_1 X_1 + b_1 X_2 + \dots + b_k X_k + e_i$
- Y và X có thể là biến định lượng hay định tính

13

CÁC GIẢ THIẾT CỦA MÔ HÌNH HỒI QUI TUYẾN TÍNH

- Tuyến tính theo các tham số ước lượng
- $E(\varepsilon_i) = 0$
- $\text{Cov}(X_i, \varepsilon_i) = 0$ (\rightarrow Hệ PT đồng thời)
- $\text{Var}(\varepsilon_i) = \text{hằng số}$ (\rightarrow HET)
- $\text{Cov}(\varepsilon_i, \varepsilon_j) = 0$ (\rightarrow AR)
- Sai số ε_i tuân theo phân phối chuẩn
- $d_f = (n-k-1) > 0$
- Dạng hàm đúng
- Không có đa cộng tuyến

14

KIỂM ĐỊNH CÁC HỆ SỐ CỦA MÔ HÌNH HỒI QUI TUYẾN TÍNH

- Kiểm định hệ riêng lẻ → **t Test, Pvalue**
 - $H_0: \beta_i = 0$
 - $H_1: \beta_i$ khác 0
- Kiểm định nhóm hệ số → **Wald Test**
 - $H_0: \beta_2 = \beta_3 = \dots = \beta_k = 0$
 - $H_1: \text{Có ít nhất 1 } \beta_i \text{ khác 0}$

15

CÁC SAI LẦM TRONG XÁC ĐỊNH MÔ HÌNH

- Chọn sai biến
 - Thiếu biến quan trọng
 - Thừa biến không quan trọng
- Chọn sai dạng hàm
- Cấu trúc của sai số ε không tuân theo các giả thiết
 - Phương sai thay đổi
 - Tương quan chuỗi

16

CÁC CHIẾN LƯỢC XÂY DỰNG MÔ HÌNH



17

THẾ NÀO LÀ MÔ HÌNH HỒI QUI TUYẾN TÍNH TỐT?

- Mô hình tốt là mô hình chưa có dấu hiệu của mô hình không tốt
- Mô hình không tốt
 - Không dựa trên cơ sở lý thuyết
 - Không đảm bảo các giả thiết của mô hình hồi qui
 - Có đa cộng tuyến
 - Không đảm bảo kiểm định t và F
 - R^2 không cao

18

CÁC NỘI DUNG SẼ HỌC

- Ôn tập
- Đa Cộng Tuyến
- Phương sai thay đổi
- Tương quan chuỗi
- Chuỗi thời gian và Mô hình ARIMA
- Hồi qui giả
- Mô hình kinh tế lượng động và Kiểm định Granger
- Dữ liệu bảng
- Phân tích khác biệt trong khác biệt
- Biến công cụ
- Dự báo