

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

LÝ THUYẾT KINH TẾ, KINH NGHIỆM, NGHIÊN CỨU KHÁC

THIẾT LẬP MÔ HÌNH

ƯỚC LƯỢNG MÔ HÌNH

KIỂM ĐỊNH GIẢ THUYẾT

THIẾT LẬP LẠI MÔ HÌNH

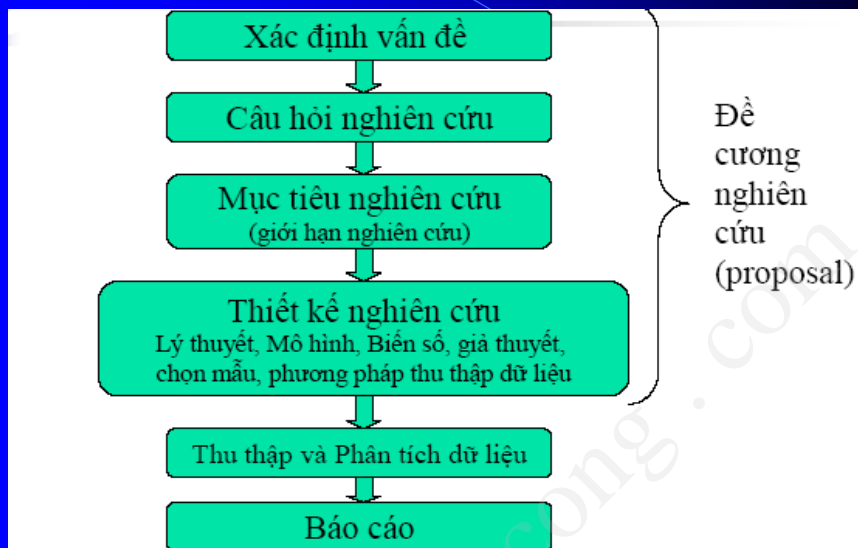
DIỄN DỊCH KẾT QUẢ

CÁC QUYẾT ĐỊNH VỀ
CHÍNH SÁCH

DỰ BÁO

6

CÁC BƯỚC TRONG NGHIÊN CỨU



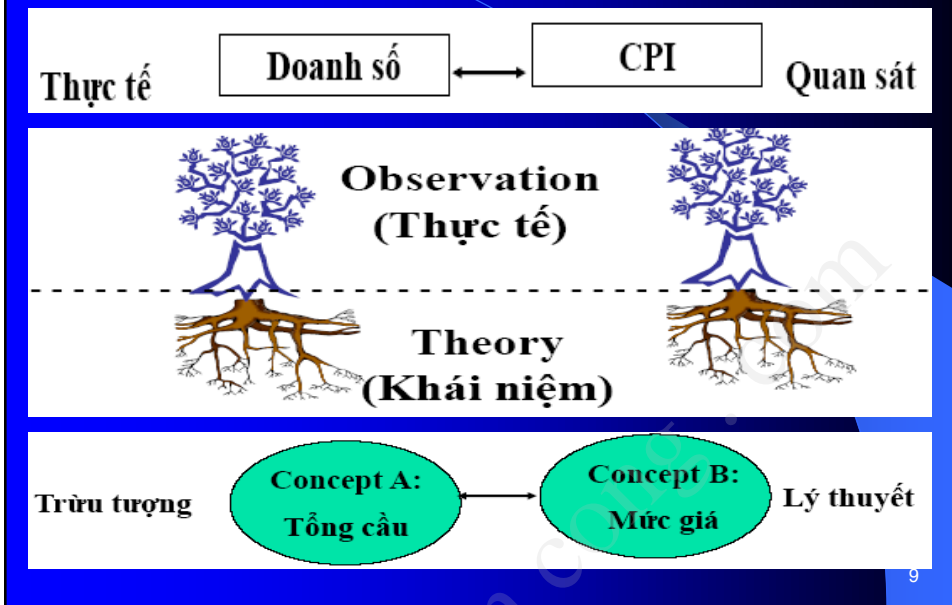
7

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



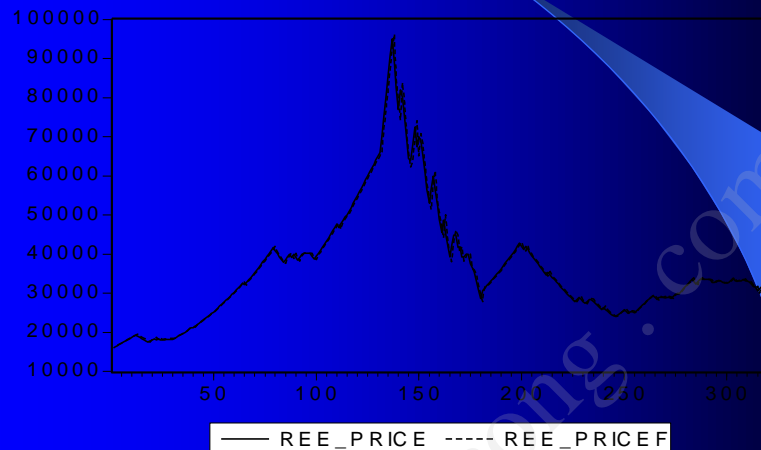
VÍ DỤ MÔ HÌNH KINH TẾ LƯỢNG

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

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:** $Y_i = \beta_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \dots + \beta_k X_k + \varepsilon_i$
- **SRF:** $Y_i = b_0 + b_1 X_1 + b_2 X_2 + \dots + b_k X_k + e_i$
- 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**
 - $H_0: \beta_i = 0$
 - $H_1: \beta_i \text{ khác } 0$
- 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

19