

GIỚI THIỆU KINH TẾ LƯỢNG

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

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

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

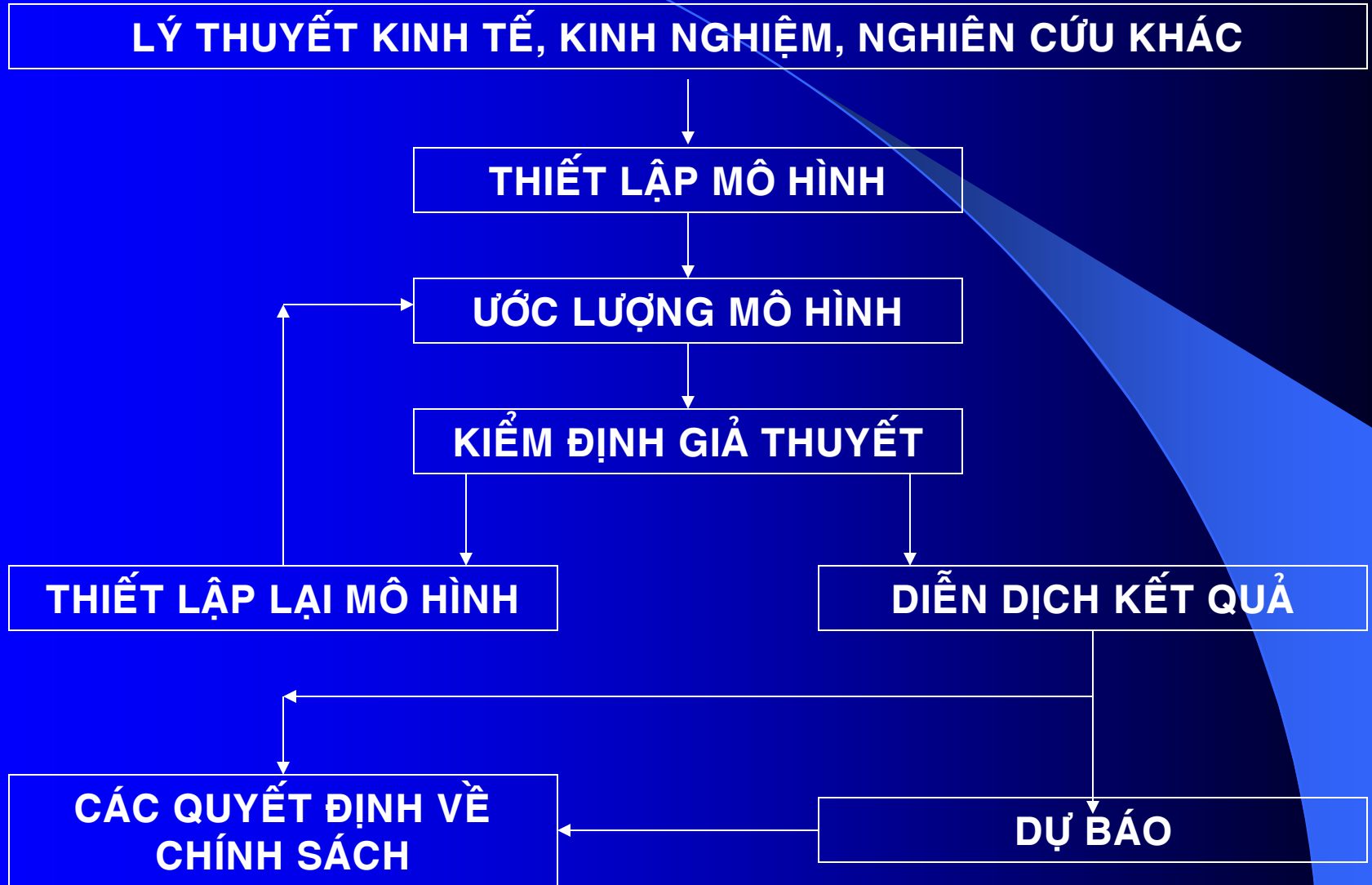
$$Y = f(t)$$

- Tính bất định

DỮ LIỆU

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

NGHIÊN CỨU THỰC NGHIỆM



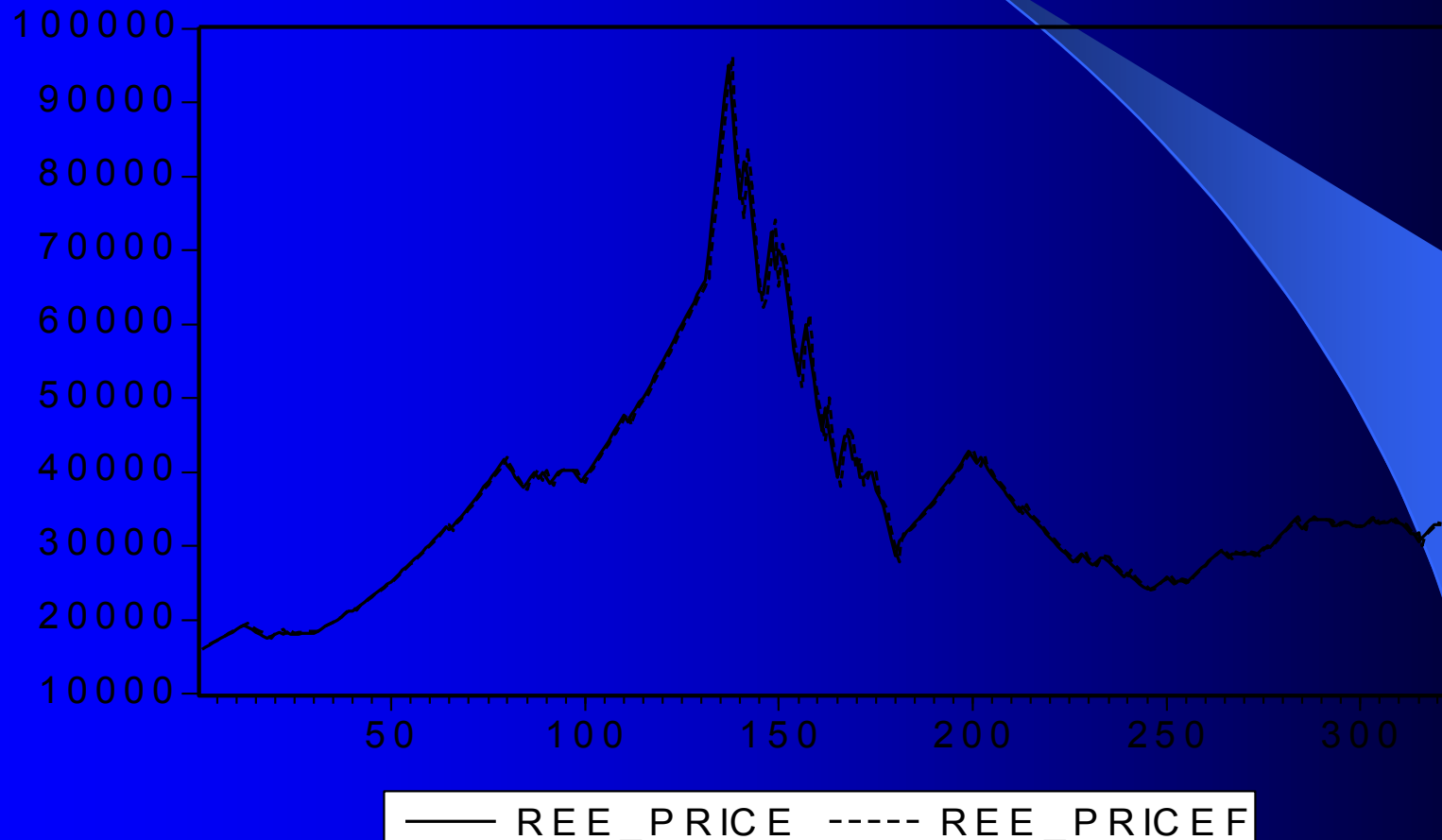
VÍ DỤ MÔ HÌNH KINH TẾ LƯỢNG

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



CÁC NỘI DUNG ĐÃ HỌC

- Thống kê cơ bản
- 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

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**

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**

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

CÁC NỘI DUNG SẼ HỌC

- 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
- Đánh giá tác động chính sách
- Mô hình so sánh bằng điểm xu hướng
- Phân tích khác biệt trong khác biệt
- Biến công cụ và hồi qui gián đoạn

ĐÁNH GIÁ MÔN HỌC

- Thảo Luận trong lớp 15%
- Bài Tập 45%
- Bài thi cuối môn 40%