

Trường Chính sách Công và Quản lý Fulbright

Nhập môn Kinh tế lượng

Ngày Phát: Thứ ba 06/12/2022 - Ngày Nộp: 8h20 Thứ ba 20/12/2022

Bài tập 3

Đánh giá hiệu quả của chính sách giãn cách lên số ca nhiễm Covid tại Thành phố Hồ Chí Minh

Học viên được giao nhiệm vụ phân tích hiệu quả thực thi chính sách giãn cách xã hội đến số ca mắc bệnh dịch tại Thành phố Hồ Chí Minh. Học viên cần xây dựng và ước lượng một mô hình hồi quy đa biến để giải thích các nhân tố ảnh hưởng đến khả năng phát tán của bệnh dịch. Đây là bài tập cần sự tư duy và các lập luận phù hợp nên không có đáp án duy nhất cho các câu hỏi. Học viên cần vận dụng kiến thức, sự sáng tạo cũng như kinh nghiệm thực tế khi đưa ra các giả định và giải thích các giả định một cách hợp lý.

Mô hình động đánh giá tác động của hiệu quả thực thi các chính sách giãn cách lên số ca nhiễm được xây dựng cho dữ liệu của 310 phường tại Tp. HCM, từ 1/7/2021 đến 8/8/2021 được đề xuất như sau:

$$Y_i = \beta_0 + \beta_1 Compliance_i + \beta_2 movingRatio_i + \beta_3 averageTravel_i + \sum_j \theta_j \times X_i^j + u_i$$

Biến phụ thuộc Y_i là tổng ca nhiễm (case) tại từng phường trong giai đoạn nghiên cứu.

Với các biến chính sách:

1. Compliance là tỷ lệ tuân thủ với chính sách giãn cách, được tính từ số điểm dừng người dân đi ra khỏi nhà so với trước dịch. Tỷ lệ tuân thủ nhận giá trị từ 0 (hoàn toàn không tuân thủ) đến 100% (hoàn toàn tuân thủ).
2. movingRatio là tỷ lệ người di chuyển trong tổng số người trong phường.

3. averageTravel là quãng đường đi trung bình của một người trong phường (m).

Ngoài ra, học viên cũng được cung cấp các thông tin liên quan đến tình trạng nhà ở và dân số tại mỗi phường, bao gồm:

1. sqm là diện tích nhà ở trung bình (m²).
2. oldbld là tỷ lệ nhà ở tập thể cũ.
3. rent là tỷ lệ người ở nhà thuê.
4. pop là dân số trung bình.

Tất cả các biến trên là giá trị trung bình tại mỗi phường trong giai đoạn nghiên cứu.

Câu hỏi:

- a. Đề xuất một mô hình hồi quy đa biến giải thích các nhân tố ảnh hưởng đến số ca nhiễm bệnh. Trong mô hình này, biến phụ thuộc có thể là số ca nhiễm hoặc logarithm của số ca nhiễm. Giải thích việc lựa chọn các biến độc lập và kỳ vọng về tác động của biến đó lên biến phụ thuộc.
- b. Lập bảng thống kê mô tả dữ liệu và giải thích ngắn gọn. Học viên có thể sử dụng biểu đồ và đồ thị phân phối nếu cần thiết.
- c. Ước lượng mô hình đề xuất và diễn giải kết quả ngắn gọn. Thực hiện các kiểm định cần thiết.
- d. Kiểm tra độ vững của kết quả và rút ra hàm ý chính sách từ bài nghiên cứu.

Lưu ý với bài tập nộp:

Học viên nộp bài viết, chất lọc các thông tin quan trọng và trình bày kết quả theo yêu cầu của đề bài, tránh in tất cả dữ liệu đầu ra từ phần mềm để nộp bài. Học viên cần gửi kèm do-file và log-file (bản điện tử) để trợ giảng đối chiếu chấm điểm.