

Kiểm nghiệm định luật Okun về mối quan hệ giữa tỉ lệ thất nghiệp với tăng trưởng kinh tế tại các nước phát triển và đang phát triển

Võ Thị Lệ Uyên^{1,*}, Lê Thị Xoan²



Use your smartphone to scan this QR code and download this article

TÓM TẮT

Các mô hình hồi quy cho dữ liệu bảng ngày càng được sử dụng rộng rãi trong các nghiên cứu kinh tế - xã hội vì xem xét được mối quan hệ giữa nhiều đối tượng theo thời gian, do đó đo lường tốt hơn những ảnh hưởng không thể quan sát được. Nghiên cứu này nhằm kiểm nghiệm định luật Okun về mối quan hệ giữa tốc độ tăng trưởng kinh tế và tỉ lệ thất nghiệp ở hai nhóm quốc gia (phát triển và đang phát triển). Nghiên cứu được tiến hành trên dữ liệu bảng trong giai đoạn 2008–2019 thông qua sử dụng một số mô hình hồi quy dạng tĩnh và dạng động. Kết quả kiểm nghiệm mô hình cho thấy mô hình hồi quy dạng động (mô hình mô men tổng quát dạng sai phân, DGMM) là mô hình phù hợp hơn trong kiểm nghiệm hiệu lực của định luật Okun ở hai nhóm quốc gia này. Nghiên cứu cũng chỉ ra rằng có mối quan hệ giữa thất nghiệp và tăng trưởng kinh tế ở cả hai nhóm quốc gia này khá phù hợp với luật Okun, trong đó nhóm quốc gia đang phát triển có mức độ phù hợp cao hơn. Hơn nữa, nhóm các quốc gia đang phát triển có hệ số Okun cao hơn, cho thấy tăng trưởng kinh tế ở nhóm các quốc gia này chịu tác động lớn hơn từ tỉ lệ thất nghiệp. Từ đó, chúng tôi tìm cách lý giải những nguyên nhân dẫn đến sự khác biệt về mức độ ảnh hưởng này và gợi ý một số giải pháp cần đặc biệt quan tâm để đạt được mục tiêu tăng trưởng kinh tế.

Từ khoá: Tăng trưởng, thất nghiệp, định luật Okun, các mô hình hồi quy, dữ liệu bảng

GIỚI THIỆU

Thất nghiệp và tăng trưởng kinh tế là hai chỉ tiêu kinh tế vĩ mô quan trọng, phản ánh sức khỏe hay thành tựu hoạt động của một nền kinh tế. Cho đến nay, có rất nhiều tác giả đã nghiên cứu về mối quan hệ giữa hai chỉ tiêu này bằng nhiều phương pháp khác nhau. Trong số đó, nghiên cứu nổi tiếng nhất là của Okun đưa ra vào năm 1962 với kết quả cho thấy giữa thất nghiệp và tăng trưởng kinh tế có mối quan hệ ngược chiều, hơn nữa tác giả còn chỉ ra rằng khi thất nghiệp giảm 3%, tăng trưởng kinh tế sẽ tăng lên 1%¹. Điều này được phát biểu thành một định luật, gọi là định luật Okun. Nghiên cứu của Okun được xem là tiên phong trong việc chỉ ra mối quan hệ giữa thất nghiệp và tăng trưởng kinh tế bằng một mô hình đơn giản, làm cơ sở cho các nghiên cứu tiếp theo về hiện tượng kinh tế này.

Sau nghiên cứu của Okun, có nhiều tác giả đã tiến hành các nghiên cứu về mối quan hệ giữa thất nghiệp và tăng trưởng kinh tế ở nhiều quốc gia riêng lẻ, chẳng hạn²⁻⁴. Hoặc ở những khu vực bằng nhiều phương pháp khác nhau trong nhiều thời kì khác nhau, như các nghiên cứu của⁵⁻⁷. Kết quả của các nghiên cứu này cho thấy mối quan hệ giữa hai chỉ tiêu này phức tạp hơn, nhiều biểu hiện hơn so với kết quả nghiên cứu của Okun. Điều này cũng được giải thích bởi

nhiều lý do khác nhau. Tuy nhiên, các nghiên cứu trước đây thường chỉ tập trung vào một quốc gia, một vùng lãnh thổ hoặc một nhóm quốc gia riêng lẻ. Theo hiểu biết của nhóm tác giả, chưa có nhiều nghiên cứu thực hiện so sánh giữa hai hay nhiều nhóm quốc gia theo mức độ phát triển kinh tế của họ.

Vì hệ số của Okun có thể khác nhau tùy thuộc vào cấu trúc của thị trường lao động, điều kiện địa lý hay tình hình kinh tế nên việc ước tính chính xác hệ số Okun cũng như tìm ra sự khác biệt về hệ số này trong từng giai đoạn phát triển của từng quốc gia, từng nhóm quốc gia hay từng khu vực địa lý là đóng góp rất quan trọng cho các chiến lược kinh tế, đặc biệt là trong bối cảnh hội nhập và cách mạng công nghệ 4.0 như hiện nay.

Trong nghiên cứu này, chúng tôi kiểm nghiệm định luật Okun về mối quan hệ giữa tỷ lệ thất nghiệp và tăng trưởng kinh tế ở hai nhóm quốc gia gồm các nước phát triển và đang phát triển theo phương pháp lấy mẫu xác suất là lấy mẫu ngẫu nhiên đơn giản với kích cỡ mẫu vừa phải (gồm 13 quốc gia phát triển và 13 quốc gia đang phát triển). Nghiên cứu được thực hiện cho bộ dữ liệu bảng trong giai đoạn năm 2008 - 2019 trên phạm vi rộng để loại bỏ những yếu tố ngẫu nhiên khi nghiên cứu trên phạm vi từng quốc gia riêng lẻ nhằm thấy được rõ hơn về bản chất của mối

¹Đại học Kinh tế - Luật, Đại học Quốc gia TP. Hồ Chí Minh, Việt Nam

²Đại học Tài nguyên và Môi trường TP. Hồ Chí Minh, Việt Nam

Liên hệ

Võ Thị Lệ Uyên, Đại học Kinh tế - Luật, Đại học Quốc gia TP. Hồ Chí Minh, Việt Nam

Email: uyenvtl@uel.edu.vn

Lịch sử

- Ngày nhận: 22-06-2021
- Ngày chấp nhận: 20-5-2022
- Ngày đăng: 30-6-2022

DOI: 10.32508/stdjelm.v6i2.865



Bản quyền

© ĐHQG TP.HCM. Đây là bài báo công bố mở được phát hành theo các điều khoản của the Creative Commons Attribution 4.0 International license.



Trích dẫn bài báo này: Uyên V T L, Xoan L T. Kiểm nghiệm định luật Okun về mối quan hệ giữa tỉ lệ thất nghiệp với tăng trưởng kinh tế tại các nước phát triển và đang phát triển. *Sci. Tech. Dev. J. - Eco. Law Manag.*; 6(2):2809-2822.

quan hệ này so với các nghiên cứu trước đó. Để thấy được mối quan hệ giữa thất nghiệp và tăng trưởng kinh tế, chúng tôi sử dụng mô hình hồi quy dạng tĩnh cũng như dạng động cho dữ liệu bảng gồm mô hình hồi quy gộp, mô hình tác động ngẫu nhiên (REM), mô hình tác động cố định (FEM) và mô hình mô men tổng quát dạng sai phân (DGMM). Sau đó, tiến hành một số kiểm định đánh giá để lựa chọn được mô hình phù hợp hơn cho bộ dữ liệu này. Cuối cùng, từ kết quả của mô hình được chọn, phát hiện ra bản chất trong mối quan hệ giữa tỷ lệ thất nghiệp và tăng trưởng kinh tế ở hai nhóm quốc gia và đối chiếu với luật Okun, đồng thời kiểm tra xem có sự khác biệt về mối quan hệ đó giữa các nước phát triển và đang phát triển hay không, nếu có thì xuất phát từ các nguyên nhân nào. Hơn nữa, khi nghiên cứu so sánh giữa các nhóm gồm nhiều quốc gia thì kết quả có khác gì so với khi nghiên cứu với một vùng hay một quốc gia riêng lẻ hay không. Từ đó, xác định một số vấn đề cần thực hiện cho mục tiêu tăng trưởng kinh tế ở các quốc gia được xem xét nói riêng và ở tất cả các quốc gia nói chung.

TỔNG QUAN CÁC NGHIÊN CỨU

Trong các nghiên cứu về mối quan hệ giữa thất nghiệp và tăng trưởng kinh tế, định luật Okun trong được xem là cơ sở cho các nghiên cứu về hiện tượng kinh tế này¹. Dựa trên một mô hình hồi quy đơn giản với hai biến: thất nghiệp và tăng trưởng kinh tế, định luật Okun chỉ ra rằng: nếu tỷ lệ thất nghiệp giảm xuống 1%, thì sản lượng sẽ tăng lên 3%. Một dạng phổ biến hơn của Định luật Okun, gọi là phiên bản gap của Okun, sử dụng mức thay đổi của sản lượng và mức thay đổi của tỷ lệ thất nghiệp. Trong đó, mối quan hệ giữa hai chỉ tiêu này được thể hiện dưới dạng: $\Delta Y/Y = k - c * \Delta u$ (1). Kết quả tính toán từ phân tích thực nghiệm tính được $k = 0,03$ và $c = 0,02$. Suy ra (1) trở thành $\Delta Y/Y = 0,03 - 0,02 * \Delta u$ (2). Vậy theo phiên bản này, khi tỷ lệ thất nghiệp giảm xuống 1%, thì thay đổi tương đối của sản lượng sẽ tăng lên 2%.

Các nghiên cứu sau đó cũng đã theo dõi thực nghiệm mối quan hệ giữa sản lượng và thất nghiệp như⁸⁻¹¹. Những nghiên cứu này hầu hết chỉ ra rằng có mối quan hệ giữa sản lượng và tỷ lệ thất nghiệp. Tuy nhiên, các ước tính về hệ số của Okun khác nhau đáng kể giữa các quốc gia và khu vực. Các nghiên cứu khác đã kiểm nghiệm hiệu lực của luật Okun ở bốn quốc gia Ả Rập: Algeria, Egypt, Morocco và Tunisia như¹². Ông nhận thấy rằng tăng trưởng sản lượng không chuyển thành tăng mức việc làm cho bốn quốc gia này, có nghĩa là hệ số của Okun hóa ra không có ý nghĩa đáng kể về mặt thống kê. Tiếp theo đó, một số nghiên cứu mới hơn, sử dụng nhiều phương pháp khác nhau, đặc biệt là các công cụ phân tích kinh tế

lượng hiện đại. Các nghiên cứu này tiến hành ở các quốc gia hay nhóm các quốc gia khác nhau, và cũng cho ra các kết quả khác nhau, có thể không phù hợp với luật Okun. Trong đó, nghiên cứu về mối quan hệ trong ngắn hạn và dài hạn giữa tăng trưởng kinh tế và thất nghiệp ở Ai Cập trong khoảng thời gian từ quý 1 năm 2006 đến quý 2 năm 2013 đã được thực hiện trong¹³. Kết quả phân tích thực nghiệm của nghiên cứu này khẳng định rằng không có mối quan hệ giữa tăng trưởng kinh tế và tỷ lệ thất nghiệp trong nền kinh tế này. Tương tự là nghiên cứu ở Macedonia với dữ liệu hàng quý trong giai đoạn 2000 – 2012¹⁴. Kết quả thực nghiệm từ tất cả các mô hình không chỉ ra bằng chứng chắc chắn và không xác nhận mối liên hệ nghịch giữa tỷ lệ thất nghiệp và tăng trưởng kinh tế. Tuy nhiên một số nghiên cứu khác lại cho thấy có mối liên hệ nghịch rõ ràng giữa tỷ lệ thất nghiệp và tỷ lệ tăng trưởng kinh tế, và phù hợp với luật Okun. Chẳng hạn, nghiên cứu trên hai bộ dữ liệu bảng mở rộng, một bộ với 53 quốc gia trong giai đoạn 1980 đến 2005 trong khi bộ kia với 50 tiểu bang của Mỹ trong giai đoạn 1976 đến 2006 trong¹⁵. Kết quả nghiên cứu cho rằng kể cả trong ngắn hạn hay dài hạn, ở các quốc gia hay ở các tiểu bang thì cũng thể hiện mối quan hệ ngược chiều giữa tỷ lệ thất nghiệp và tăng trưởng kinh tế. Kết quả phân tích dài hạn cho thấy khi thất nghiệp giảm 1% sẽ làm tăng trưởng kinh tế tăng 2,99% và hệ số Okun có ý nghĩa lớn về mặt thống kê. Tương tự là nghiên cứu về mối quan hệ giữa thất nghiệp và tăng trưởng kinh tế tại Saudi Arabia trong giai đoạn 1980 đến 2015¹⁶. Kết quả nghiên cứu cho thấy có mối quan hệ đồng liên kết giữa các biến. Về lâu dài có mối quan hệ nhân quả một chiều đáng kể giữa tỷ lệ thất nghiệp và sản lượng thực tế. Kết quả phân tích kinh tế lượng cho thấy khi sản lượng thực tế tăng 1% dẫn đến tỷ lệ thất nghiệp giảm khoảng 0,33%. Còn việc kiểm tra lại hiệu lực của luật Okun đối với 13 quốc gia phát triển trong giai đoạn 1970 – 2013 đã được thực hiện trong¹⁷. Kết quả phân tích cho thấy mối quan hệ đồng liên kết giữa tỷ lệ thất nghiệp và tăng trưởng GDP thực tế ở tất cả các quốc gia ngoại trừ Đức. Tuy nhiên, kết quả kiểm định cho thấy rằng luật Okun chỉ khá hợp lệ đối với Hoa Kỳ và Hàn Quốc, tính hợp lệ yếu hơn đối với Canada, Phần Lan, Pháp, Nhật Bản, Ý, Hà Lan, New Zealand, Thụy Điển, Anh và Úc và hầu như không hợp lệ đối với Đức.

Từ các kết quả trên cho thấy, mối quan hệ giữa tỷ lệ thất nghiệp và tỷ lệ tăng trưởng kinh tế ở các quốc gia khác nhau được phân tích bởi nhiều phương pháp, công cụ khác nhau, các thời kì khác nhau thì có thể rất khác nhau. Một số trường hợp thể hiện mối quan hệ ngược chiều rõ ràng giữa thất nghiệp và tăng trưởng kinh tế, hệ số phụ thuộc giữa hai chỉ tiêu này khá phù

hợp với luật Okun. Nhưng cũng có một số trường hợp thì cho thấy không có mối quan hệ rõ ràng giữa hai chỉ tiêu này, và một số trường hợp cho thấy có mối quan hệ ngược chiều giữa thất nghiệp và tăng trưởng kinh tế, tuy nhiên hệ số thể hiện mối quan hệ giữa hai chỉ tiêu này là không giống nhau và không phù hợp với luật Okun. Điều này được giải thích bởi các lý do khác nhau, tùy thuộc vào đặc điểm kinh tế xã hội cũng như chính sách quản lý kinh tế xã hội của từng quốc gia trong từng giai đoạn cụ thể.

PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

Mô hình nghiên cứu

Tác giả đã đề xuất hai phiên bản chính của mô hình trong định luật Okun, phiên bản thứ nhất là dạng “sai phân bậc nhất” và thứ hai là dạng “gap” trong¹⁸. Sử dụng phiên bản dạng “gap”, bằng cách biến đổi đạo hàm cho dạng tốc độ tăng trưởng sẽ được mô hình (1). Để ước lượng mô hình (1), trong nghiên cứu này, nhóm tác giả sử dụng mô hình hồi quy cho dữ liệu bảng có dạng:

$$\ln GDPPC_{it} = \alpha + \beta U_{it} + \mu_i + \varepsilon_{it}, \quad (3)$$

$$i = 1, \dots, N; t = 1, \dots, T$$

Trong đó, GDPPC là tổng sản phẩm quốc nội bình quân đầu người (đơn vị đô la Mỹ), U là tỉ lệ thất nghiệp (đơn vị %), hệ số chặn α là tốc độ tăng trưởng sản lượng bình quân hàng năm khi không có sự thay đổi của tỷ lệ thất nghiệp, hệ số gốc β chính là hệ số Okun, μ_i là tham số cố định thể hiện sự khác biệt về hệ số chặn giữa các quốc gia và ε_{it} là sai số ngẫu nhiên thỏa các giả định OLS.

Một số mô hình hồi quy dạng tĩnh và dạng động cho dữ liệu bảng

Dữ liệu về tỷ lệ thất nghiệp và tăng trưởng kinh tế ở hai nhóm quốc gia (phát triển và đang phát triển) theo thời gian là dạng dữ liệu bảng. Do đó, một số mô hình dạng tĩnh phù hợp trong nghiên cứu này bao gồm: mô hình gộp (Pooled model), mô hình hiệu ứng cố định (FEM), mô hình hiệu ứng ngẫu nhiên (REM). Tuy nhiên, tăng trưởng kinh tế của một quốc gia không chỉ phụ thuộc vào tỉ lệ thất nghiệp mà còn phụ thuộc vào nhiều yếu tố khác. Vì vậy, kết quả thu được từ các mô hình hồi quy tĩnh có thể bị chệch, không nhất quán và không hiệu quả do hiện tượng nội sinh trong các mô hình này gây ra. Để khắc phục hiện tượng này, mô hình hồi quy dạng động, cụ thể là mô hình mô men tổng quát dạng sai phân (DGMM) đã được đề xuất trong¹⁹.

Mô hình gộp (Pooled OLS) là một mô hình mô tả đồng thời sự biến đổi theo chuỗi thời gian của các đối tượng chéo được mô tả dưới dạng công thức^{20,21}:

$$y_{it} = \alpha + X'_{it}\beta + u_{it}, \quad i = 1, \dots, N; t = 1, \dots, T \quad (4)$$

Trong đó i ký hiệu các thành phần như các quốc gia... còn t biểu diễn thời gian, hay nói cách khác, i biểu diễn số chiều của dữ liệu chéo còn t biểu diễn số chiều của chuỗi thời gian, α là hệ số tự do, β là hệ số góc $K \times 1$ và X_{itk} là quan sát thứ k của biến giải thích thứ $k \in \{1, \dots, K\}$.

Trong các mô hình dạng tĩnh cho dữ liệu bảng, nhiều được biểu diễn thông qua các thành phần:

$$u_{it} = \mu_i + v_{it} \quad (5)$$

Trong đó μ_i biểu thị ảnh hưởng các thành phần riêng biệt không thể quan sát được giữa các đối tượng và v_{it} biểu thị phần còn lại. Trong trường hợp này, giả sử μ_i là tham số cố định có thể ước lượng được và ε_{it} thành phần ngẫu nhiên độc lập và cùng tuân theo phân phối chuẩn $N(0, \sigma_v^2)$. Khi đó, X_{it} được giả định độc lập với v_{it} với mọi i và t .

Do đó, mô hình tác động cố định FEM được xác định theo công thức:

$$y_{it} = \alpha + X'_{it}\beta + \mu_i + v_{it}, \quad (6)$$

Trong đó xem xét các giá trị trung bình không phụ thuộc vào thời gian biểu diễn bởi công thức:

$$\bar{y}_i = \alpha + \bar{X}'_i\beta + \mu_i + \bar{v}_i. \quad (7)$$

Rõ ràng, mô hình cố định FEM cho thấy sự khác biệt giữa các đối tượng. Bài toán kiểm định Chow về các ảnh hưởng cố định $H_0: \mu_1 = \mu_2 = \dots = \mu_{N-1} = 0$ thông qua các biến giả nhằm kết luận có hay không ảnh hưởng cố định.

Trong khi đó, mô hình chịu tác động của các yếu tố ngẫu nhiên (REM), với $\mu_i \sim^{iid} N(0, \sigma_\mu^2)$ và $v_{it} \sim^{iid} N(0, \sigma_v^2)$, đồng thời μ_i và v_{it} độc lập với nhau, X_{it} độc lập với μ_i và v_{it} , với mọi i, t ²¹. Khi đó, phương sai của u_{it} được xác định theo công thức:

$$Var(u_{it}) = \sigma_\mu^2 + \sigma_v^2, \quad \forall i, t \quad (8)$$

Cụ thể các giá trị hiệp phương sai được xác định theo công thức:

$$Cov(u_{it}, u_{js}) = \begin{cases} \sigma_\mu^2 + \sigma_v^2, & i = j, t = s \\ \sigma_\mu^2, & i = j, t \neq s \end{cases} \quad (9)$$

Và bằng 0 trong các trường hợp khác.

Điều đó có nghĩa hệ số tương quan giữa u_{it} và u_{js} được xác định theo công thức:

$$\rho = \text{Corr}(u_{it}, u_{js}) = \begin{cases} 1, & i = j, t = s \\ \frac{\sigma_u^2}{\sigma_u^2 + \sigma_v^2}, & i = j, t \neq s \end{cases} \quad (10)$$

Và bằng 0 trong các trường hợp còn lại.

Về mô hình hồi quy dạng động cho dữ liệu bảng, cụ thể là mô hình DGMM, xét mô hình hồi quy có dạng như sau:

$$y_{it} = \rho y_{i,t-1} + \beta x_{it} + \mu_i + \varepsilon_{it}, \quad i = 1, \dots, N, T = 1, \dots, T \quad (11)$$

$$E(\mu_i) = E(\varepsilon_{it}) = E(\mu_i \varepsilon_{it}) = 0, \forall i, t$$

Trong đó y_{it} là biến phụ thuộc cho đối tượng i tại thời điểm t ; $y_{i,t-1}$ là biến trễ; x_{it} là biến giải thích thỏa mãn giả thiết ngoại sinh chặt; ρ và β là các tham số; μ_i là tác động riêng không quan sát được của đối tượng i và ε_{it} là nhiễu của mô hình.

Với mô hình (11), biến trễ $y_{i,t-1}$ có tương quan với μ_i vì $y_{i,t-1}$ là đối tượng không quan sát được nằm trong mô hình do đó các ước lượng bằng phương pháp OLS sẽ bị chệch và không nhất quán. Để loại bỏ tác động riêng không quan sát được μ_i của mô hình, phương trình (11) có thể được viết lại dưới dạng sai phân bậc nhất như sau:

$$\Delta y_{it} = \rho \Delta y_{i,t-1} + \beta \Delta x_{it} + \Delta \varepsilon_{it}, \quad (12)$$

Mặc dù phương trình (12) đã loại trừ tác động riêng không quan sát được μ_i ra khỏi mô hình (10), nhưng hiện tượng nội sinh vẫn tồn tại vì biến trễ $y_{i,t-1}$ trong Δy_{it} vẫn có tương quan với nhiễu $\varepsilon_{i,t-1}$ trong $\Delta \varepsilon_{it}$. Vấn đề nội sinh này được loại bỏ bằng cách ước lượng mô hình (11) theo phương pháp GMM với các biến công cụ được chọn như sau: với $t=3$, y_{i1} được chọn làm biến công cụ, với $t=4$ thì y_{i1}, y_{i2} được chọn làm biến công cụ, với $t=5$ thì $y_{i1}, y_{i2}, y_{i3}, \dots$ ¹⁹.

Áp dụng phương pháp ước lượng GMM với các biến công cụ được đề xuất trong ¹⁹ cho phương trình (12), ta có nghiệm tối ưu của mô hình DGMM là:

$$\hat{\alpha}_{DGMM} = (\Delta G' Z \Omega Z' \Delta G)^{-1} \Delta G' Z \Omega Z' \Delta Y \quad (13)$$

Với các ma trận $\Delta G = (\Delta Y_{-1}, \Delta X)$, $Z = (W, \Delta X)$ và Ω là ma trận trọng số nửa xác định dương. Vì không thể tìm được Ω một cách trực tiếp, người ta thực hiện ước lượng ma trận trọng số Ω theo nhiều cách khác nhau như: ước lượng bằng bình phương nhỏ nhất hai bước (2SLS), ước lượng bằng phương pháp đường chéo chính (White), ước lượng bằng phương pháp Arellano-Bond 1 bước (White period

(AB-1 step), Arellano-Bond với số bước lớn hơn hoặc bằng 2 (White period (AB-n step), ...

Mô hình DGMM hay mô hình (12) cùng phương pháp ước lượng GMM với biến công cụ là công cụ mạnh để xử lý vấn đề nội sinh thường gặp trong các mô hình hồi quy cho dữ liệu bảng vì đã loại bỏ được những tác động riêng lẻ không quan sát được (thông qua việc lấy sai phân bậc 1) và những tác động của các giá trị quá khứ đến các giá trị hiện tại (thông qua việc chọn ma trận biến công cụ W) trong mô hình ¹⁹.

Tóm lại, mỗi mô hình có các ưu điểm và nhược điểm riêng, nếu như mô hình Pooled OLS có ưu điểm đơn giản nhưng lại không chỉ ra được đặc trưng của các biến theo thời gian. Trong khi đó đó, mô hình FEM đã tách các hiệu ứng cố định khỏi các biến giải thích, nhằm mô tả được các đặc trưng không đo lường được của từng doanh nghiệp cũng như ảnh hưởng thực sự của biến giải thích đến biến phụ thuộc. Mô hình REM được sử dụng nhằm nắm bắt các đặc trưng thay đổi theo thời gian của từng đối tượng chéo. Mô hình DGMM thì có thể khắc phục được các hiện tượng nội sinh làm cho các giả thiết ngoại sinh chặt giữa các biến giải thích và các nhiễu của mô hình hồi quy tuyến tính OLS bị vi phạm, đặc biệt là trong trường hợp dữ liệu có khoảng thời gian T nhỏ và số đối tượng khảo sát N lớn.

Một vấn đề đặt ra là, trong các mô hình hồi quy thông dụng như trình bày ở trên cho dữ liệu bảng thì mô hình nào sẽ là mô hình phù hợp nhất. Các kết luận về mô hình phù hợp nhất với dữ liệu được đánh giá lựa chọn mô hình thông qua các kiểm định cũng như tính có ý nghĩa thống kê của các hệ số hồi quy, cũng như các vi phạm giả thuyết nếu có của các mô hình cũng được xem xét và xử lý như đa cộng tuyến, phương sai sai số thay đổi hay tự tương quan thông qua các kiểm định Hausman, kiểm định t-test, F-test...

KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU VÀ THẢO LUẬN

Dữ liệu

Chúng tôi nghiên cứu về mối quan hệ giữa tăng trưởng và thất nghiệp dựa trên bộ dữ liệu bảng của hai nhóm quốc gia: (i) các quốc gia có nền kinh tế phát triển như Hàn Quốc, Singapor, Hồng Kông, Nhật Bản, Isereal, Anh, Pháp, Đức, Thụy điển, Thụy Sĩ, Australia, Đan Mạch, Canada và (ii) các nước đang phát triển như Việt Nam, Trung Quốc, Malaysia, Philippines, Cambodia, Chile, Argentina, Cuba, Brazil, Belarus, Ecuador, Egypt trong giai đoạn từ 2008-2019 theo dữ liệu sẵn có từ cơ sở dữ liệu của World Development Indicators (World Bank). Trong đó, số liệu hàng năm về GDP bình quân đầu người

(GDPPC, đơn vị đo la Mỹ) và tỉ lệ thất nghiệp (U, đơn vị %).

Trước tiên, chúng tiến hành ước lượng mô hình (3) theo các mô hình gồm: mô hình hồi quy gộp, mô hình FEM, mô hình REM và mô hình DGMM. Sau đó, chúng tôi tiến hành kiểm định, xử lý mô hình và lựa chọn mô hình phù hợp nhất để đánh giá mối quan hệ giữa tăng trưởng và thất nghiệp cũng như khác biệt (nếu có) của mối quan hệ này ở hai nhóm quốc gia được xem xét trong nghiên cứu.

Mô tả dữ liệu

a. Các nước đang phát triển

Bảng 1 và Bảng 2 trình bày tóm tắt thống kê liên quan đến các giá trị thực tế của GDP bình quân đầu người (GDPPC) và tỉ lệ thất nghiệp ở 12 quốc gia đang phát triển ở các Châu lục. Theo Bảng 1 và Bảng 2, ta có thể thấy GDP thực tế bình quân đầu người cao nhất ở Chile với giá trị là (13.384,7500) và thấp nhất ở Cambodia với (1.025,2510) còn tỉ lệ thất nghiệp cao nhất ở Egypt (10,85%), thấp nhất ở Cambodia (0,64%). Ngoài ra, Trung Quốc có mức độ biến động cao nhất về GDP bình quân đầu người (42,216%) còn Belarus có mức độ biến động về tỉ lệ thất nghiệp cao nhất (95,76%); Chile là quốc gia có GDPPC cao nhất nhưng cũng có mức độ biến động về GDPPD là nhỏ nhất (16,793%). Nhìn chung, đối với các quốc gia đang phát triển được quan sát trong nghiên cứu này, các nước thu nhập cao thì có mức độ biến động về GDPPC tương đối nhỏ với các nước thu nhập thấp, ngoại trừ Trung Quốc, một quốc gia có thu nhập ở mức trung bình trong nhóm nhưng biến động về thu nhập lại rất cao. Ngược lại, các nước có tỉ lệ thất nghiệp thấp thì lại có biến động về chỉ tiêu này cao hơn.

Hình 1 và Hình 2 bên dưới trình bày mô tả chung về xu hướng biến động của GDPPC và tỉ lệ thất nghiệp của các nước trong nhóm này.

Theo Hình 1, mặc dù ở một số quốc gia trong nhóm này có sự biến động về GDPPC nhưng nhìn chung thu nhập bình quân đầu người ở các quốc gia này có xu hướng tăng theo thời gian. Trong khi các quốc gia như Việt Nam, Trung Quốc, Philippines, Campuchia, Cuba có sự gia tăng nhanh chóng, liên tục về chỉ số này thì ở các quốc gia còn lại có, chỉ số này lại có sự dao động theo thời gian.

Khác với xu thế chung tăng theo thời gian của GDPPC, ở Hình 2, không cho thấy xu thế chung của tỉ lệ thất nghiệp ở các quốc gia trong nhóm này. Một số quốc gia có chỉ số này giảm theo thời gian là Philippines, Cambodia, Chile và Egypt. Tỉ lệ thất nghiệp lại có xu thế tăng ở các quốc gia như Trung Quốc, Brazil,

Belarus và Ecuador. Ở các quốc gia còn lại, chỉ số này có sự dao động đáng kể nhưng nhìn chung là không đổi theo thời gian.

b. Các nước phát triển

Các đặc trưng thống kê của chỉ số ở các quốc gia phát triển được trình bày trong Bảng 3 và Bảng 4.

Bảng 3 và Bảng 4 trình bày các đại lượng số đặc trưng của GDP bình quân đầu người (GDPPC) và tỉ lệ thất nghiệp ở 13 quốc gia phát triển được xem xét trong nghiên cứu này. So sánh kết quả giữa Bảng 1 và Bảng 3, ta có thể thấy GDP thực tế bình quân đầu người ở các nước phát triển cao hơn trong khi mức độ biến thiên của chỉ số này lại thấp hơn so với các nước đang phát triển. Kết quả trong Bảng 2 và Bảng 4 lại cho thấy tỉ lệ thất nghiệp ở các nước đang phát triển có mức độ biến động cao hơn rất nhiều so với các nước phát triển.

Hình 3 và Hình 4 thể hiện rõ mối quan hệ ngược chiều giữa tăng trưởng kinh tế và tỉ lệ thất nghiệp ở các nước như Hàn Quốc, Singapore, Hồng Kông, Nhật Bản, Đức và Canada. Trong khi dữ liệu của các quốc gia còn lại trong nhóm này lại cho thấy mối quan hệ cùng chiều của 2 chỉ số này.

Kết quả kiểm định tính dừng

Kết quả kiểm nghiệm đơn vị cho dữ liệu bảng theo hai phương pháp kiểm định nghiệm đơn vị Levin-Lin-Chu (LLC test) và Im-Pesaran-Shin (IPS Test).

a. Các nước đang phát triển

Tiến hành kiểm định tính dừng cho các chuỗi dữ liệu của các quốc gia phát triển và thu được kết quả chi tiết trong Bảng 5.

Kết quả của Bảng 5 cho thấy, sử dụng kiểm định LLC và IPS thì các chuỗi đều dừng ở dữ liệu gốc với mức ý nghĩa 5%.

b. Các nước phát triển

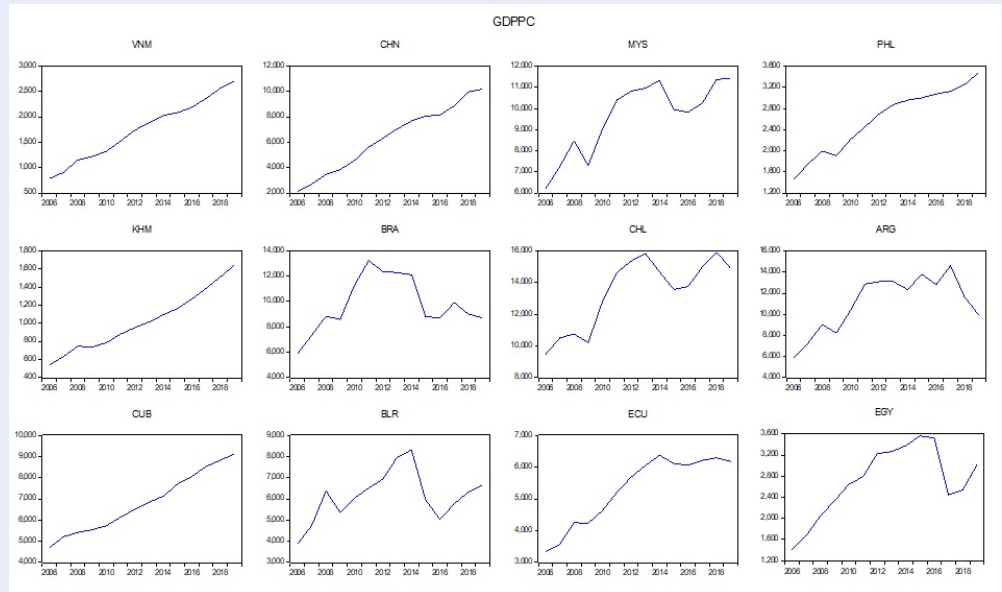
Kết quả kiểm định tính dừng cho các chuỗi dữ liệu của các quốc gia phát triển được cho trong Bảng 6.

Kết quả của Bảng 6 cho thấy, theo kiểm định LLC và IPS thì chuỗi dữ liệu GDPPC dừng ở dữ liệu gốc với mức ý nghĩa 5%. Trong khi đó, dữ liệu U dừng ở chuỗi gốc ở mức 5% theo kiểm định LLC nhưng theo kiểm định nghiệm đơn vị IPS thì chuỗi dữ liệu này lại dừng ở mức 10%.

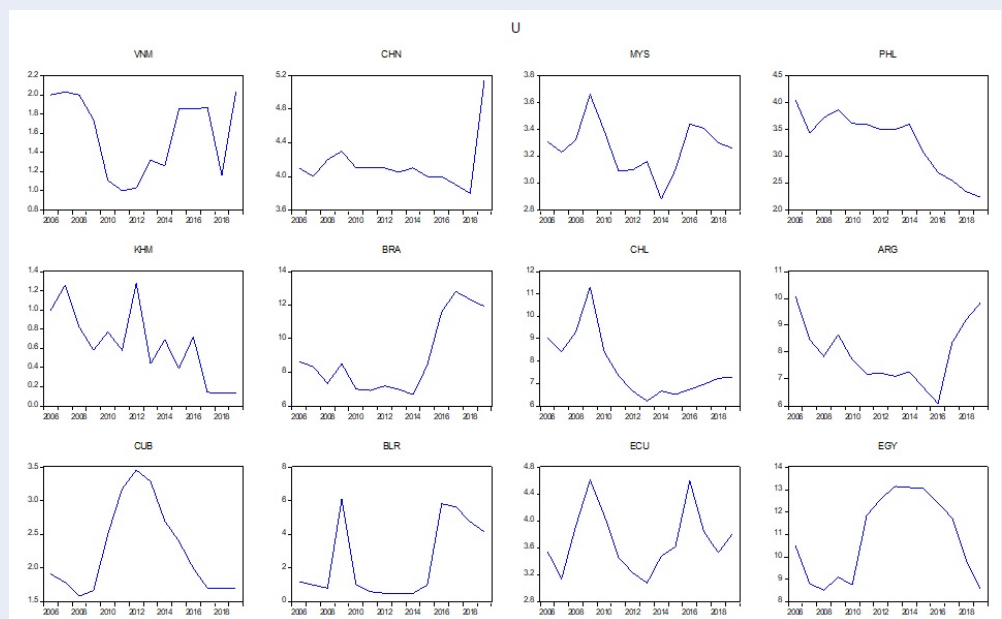
Kết quả ước lượng mô hình

Trong nghiên cứu này, chúng tôi xem xét các mô hình hồi quy dạng tĩnh và động cho dữ liệu bảng, bao gồm các mô hình: mô hình hồi quy gộp (Pooled OLS), mô hình tác động cố định (FEM), mô hình tác động ngẫu nhiên (REM) và mô hình DGMM.

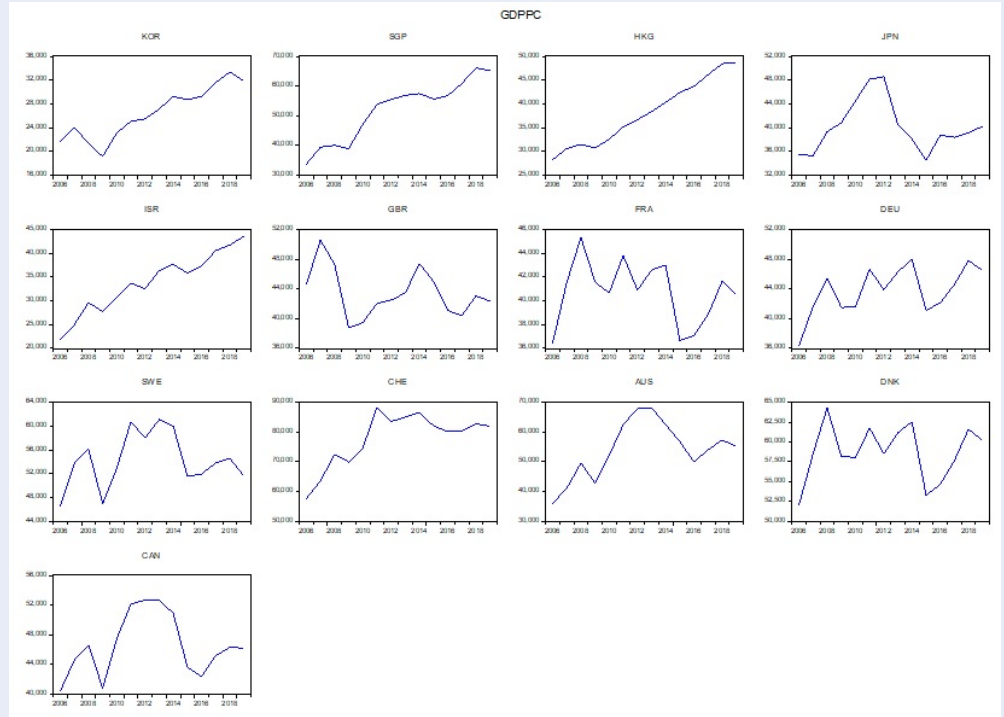
a. Các quốc gia đang phát triển



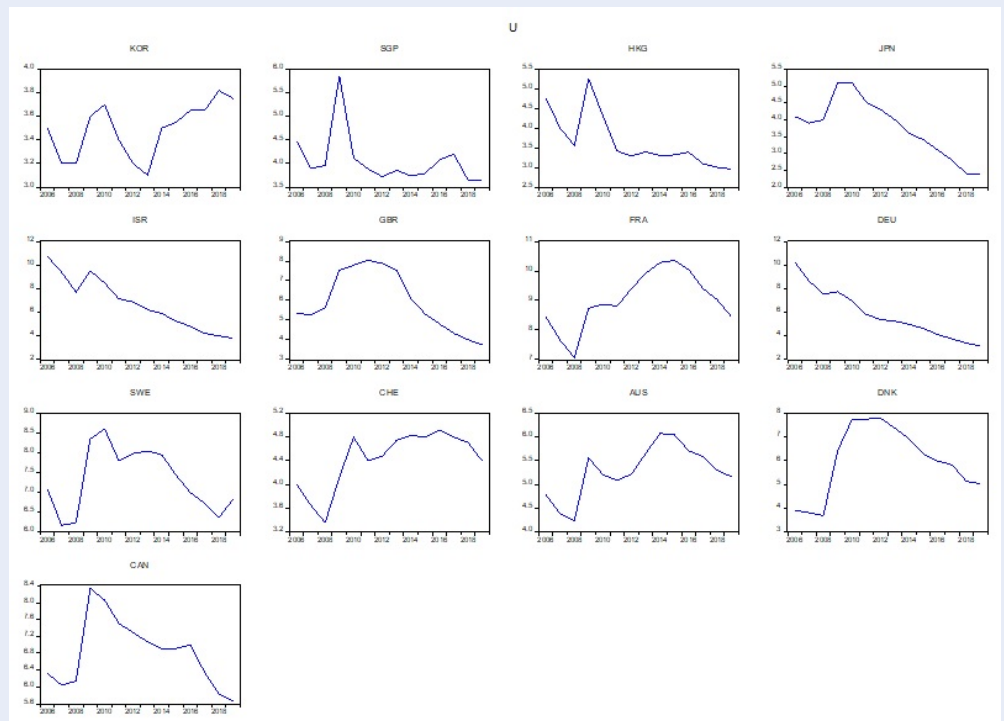
Hình 1: Đồ thị biểu diễn dữ GDPPC của các quốc gia đang phát triển trong giai đoạn 2006-2019. (Nguồn: Kết quả nghiên cứu)



Hình 2: Đồ thị biểu diễn dữ tỉ lệ thất nghiệp của các quốc gia đang phát triển trong giai đoạn 2006-2019 (Nguồn: Kết quả nghiên cứu)



Hình 3: Đồ thị biểu diễn dữ GDPPC của các quốc gia phát triển trong giai đoạn 2006-2019 (Nguồn: Kết quả nghiên cứu)



Hình 4: Đồ thị biểu diễn dữ tỉ lệ thất nghiệp của các quốc gia phát triển trong giai đoạn 2006-2019 (Nguồn: Kết quả nghiên cứu)

Bảng 1: Kết quả thống kê mô tả về GDPPC của các quốc gia đang phát triển

Quốc gia	Trung bình	Độ lệch chuẩn	Hệ số biến thiên
ARG	11.062,9400	2.650,6710	23,9590
BLR	6.130,34600	1.195,0770	19,4940
BRA	9.796,1520	2.148,0550	21,9270
CHL	13.384,7500	2.247,7170	16,7930
CHN	6.328,2940	2.671,5830	42,2160
CUB	6.816,2730	1.449,4160	21,2640
ECU	5.300,3440	1.085,8830	20,4870
EGY	2.702,4040	679,9080	25,1590
KHM	1.025,2510	335,8950	32,7620
MYS	9.613,5770	1.708,9200	17,7760
PHL	2.587,3500	629,2090	24,3180
VNM	1.748,3740	614,4980	35,1460

Nguồn: Kết quả nghiên cứu

Bảng 2: Kết quả thống kê mô tả về tỉ lệ thất nghiệp của các quốc gia đang phát triển

Quốc gia	Trung bình	Độ lệch chuẩn	Hệ số biến thiên
ARG	7,9780	1,1802	14,7938
BLR	2,4007	2,2988	95,7583
BRA	8,9064	2,2523	25,2893
CHL	7,7192	1,4179	18,3683
CHN	4,1357	0,3158	7,6378
CUB	2,2557	0,6668	29,5606
ECU	3,7114	0,4764	12,8376
EGY	10,8517	1,8827	17,3498
KHM	0,6378	0,3784	59,3269
MYS	3,2607	0,1911	5,8615
PHL	3,2685	0,5835	17,8522
VNM	1,5900	0,4139	26,0322

Nguồn: Kết quả nghiên cứu

Kết quả trong Bảng 7 cho thấy, trong các mô hình hồi quy cho dữ liệu bảng dạng tĩnh, hai mô hình là mô hình hồi quy gộp và mô hình FEM cho thấy tỉ lệ thất nghiệp có ảnh hưởng tiêu cực đến tăng trưởng ở mức 5%, trong mô hình REM thì không tìm thấy kết quả này ở các mức ý nghĩa 1%, 5% và 10%.

Chúng tôi thực hiện các kiểm định nhằm lựa chọn mô hình hồi quy bảng dạng tĩnh phù hợp nhất thông qua các kết quả kiểm định lựa chọn giữa mô hình hồi quy gộp và mô hình tác động cố định, kết quả được cho trong Bảng 8.

Với giá trị xác suất p là 0,0000 được cho trong Bảng 8. Chúng ta nhận thấy, ở các mức ý nghĩa 1%, 5% và 10% thì có tác động cố định theo cả thời gian và các quốc gia chứng tỏ mô hình phù hợp hơn là mô hình tác động cố định.

Tiếp theo, chúng tôi lựa chọn giữa mô hình tác động cố định và mô hình tác động ngẫu nhiên thông qua kiểm định Hausman, kết quả cho trong Bảng 9. Với kết quả giá trị xác suất là 0,0313 như trong Bảng 9, mô hình tác động cố định (mô hình FEM) là mô hình được chọn giữa các các mô hình hồi quy dạng tĩnh cho

Bảng 3: Kết quả thống kê mô tả về GDPPC của các quốc gia phát triển

Quốc gia	Trung bình	Độ lệch chuẩn	Hệ số biến thiên
AUS	53.983,0100	9.685,4280	17,9400
CAN	46.544,3400	4.200,1780	9,0200
CHE	77.810,2400	9.040,7590	11,6200
DEU	43.793,3800	3.274,5730	7,4800
DNK	58.738,5700	3.562,1470	6,0600
FRA	40.741,5900	2.687,3790	6,6000
GBR	43.410,5500	3.316,2980	7,6400
HKG	38.125,6700	6.992,7510	18,3400
ISR	33.847,1200	6.384,0060	18,8600
JPN	40.130,4100	4.330,7760	10,7900
KOR	26.522,4200	4.360,9920	16,4400
SGP	52.010,8100	10.347,7000	19,9000
SWE	54.264,9500	4.598,0430	8,4700

Nguồn: Kết quả nghiên cứu

Bảng 4: Kết quả thống kê mô tả về tỉ lệ thất nghiệp của các quốc gia phát triển.

Quốc gia	Trung bình	Độ lệch chuẩn	Hệ số biến thiên
AUS	5,2864	0,5520	10,4400
CAN	6,8157	0,8101	11,8900
CHE	4,4285	0,4845	10,9400
DEU	5,8257	2,1229	36,4400
DNK	5,9764	1,4889	24,9100
FRA	9,0321	0,9614	10,6400
GBR	5,9492	1,5310	25,7400
HKG	3,6485	0,6892	18,8900
ISR	6,7121	2,2208	33,0900
JPN	3,7657	0,8736	23,2000
KOR	3,4871	0,2320	6,6500
SGP	4,0646	0,5661	13,9300
SWE	7,3235	0,8114	11,0800

Nguồn: Kết quả nghiên cứu

Bảng 5: Kết quả kiểm định nghiệm đơn vị cho dữ liệu bảng cho các chỉ số của các quốc gia đang phát triển

Các biến nghiên cứu	LLC Test		IPS Test	
	Giá trị kiểm định	Giá trị xác suất	Giá trị kiểm định	Giá trị xác suất
lnGDPPC	-2,3044	0,0106	2,9729	0,0015
U	-2,4192	0,0078	-1,7324	0,0416

Nguồn: Kết quả nghiên cứu

Bảng 6: Kết quả kiểm định nghiệm đơn vị cho dữ liệu bảng cho các chỉ số của các quốc gia phát triển

Các biến nghiên cứu	LLC Test		IPS Test	
	Giá trị kiểm định	Giá trị xác suất	Giá trị kiểm định	Giá trị xác suất
lnGDPPC	-3,7902	0,0001	-3,6806	0,0001
U	-2,9582	0,0015	37,0899	0,0734

Nguồn: Kết quả nghiên cứu

Bảng 7: Kết quả ước lượng mối quan hệ giữa GDPPC và tỉ lệ thất nghiệp ở các nước đang phát triển

	Mô hình hồi quy gộp	Mô hình FEM	Mô hình REM
Hằng số	8,0468*	8,6551 *	8,6109 *
U	0,0919 *	-0,0367 *	-0,0273
Độ phù hợp	0,1397	0,8902	0,0139

*có ý nghĩa ở mức 5%

Nguồn: Kết quả nghiên cứu

Bảng 8: Kết quả kiểm định lựa chọn giữa mô hình Pooled OLS và mô hình FEM

	Kiểm định các tác động cố định theo đối tượng chéo		
	Trị thống kê	Bậc tự do	Giá trị xác suất
Kiểm định F	96,4063	(11;155)	0,0000
Kiểm định Chi bình phương	345,9894	11	0,0000

Nguồn: Kết quả nghiên cứu

dữ liệu bảng. Tiến hành kiểm định các điều kiện ổn định của mô hình FEM, kết quả như trong Bảng 10. Với kết quả giá trị xác suất là 0,0000 được cho trong Bảng 10, như vậy mô hình tác động cố định (mô hình FEM) có xảy ra hiện tượng tự tương quan giữa các phần dư.

Tiến hành khắc phục tự tương quan trong mô hình FEM bằng phương pháp ước lượng DGMM với ma trận trọng số được ước lượng theo phương pháp được gọi là Arellano-Bond với số bước lớn hơn hoặc bằng 2 (White period (AB-n step) vì có hiện tượng tự tương quan giữa các phần dư theo thời gian, kết quả được cho trong Bảng 11.

Với kết quả thu được trong Bảng 11, hệ số của biến U bằng -0,0207, nghĩa là ở các quốc gia đang phát triển này, khi tỉ lệ thất nghiệp tăng lên 1% thì GDP bình quân đầu người giảm đi 2,07%. Hơn nữa, với giá trị kiểm định (J-statistics) bằng 12,4196 và giá trị xác suất cho thấy biến công cụ là phù hợp vì không bác bỏ giả thuyết. Bên cạnh đó, chúng tôi kiểm định tính bền vững của ước lượng DGMM bằng kiểm định tự tương quan Hansen/Sargan và Arellano-Bond, kết quả cũng cho thấy không có tự tương quan bậc hai trong sai số

ngẫu nhiên. Điều này cho thấy mô hình DGMM là phù hợp.

b. Các nước phát triển

Ước lượng mô hình hồi quy dạng tĩnh cho dữ liệu của các quốc gia phát triển, kết quả trình bày trong Bảng 12.

Trong các kết quả ước lượng mô hình ở Bảng 12, hai mô hình là mô hình FEM và mô hình REM cho thấy tỉ lệ thất nghiệp có ảnh hưởng tiêu cực đến tăng trưởng ở mức 5%, trong mô hình hồi quy gộp thì không tìm thấy tác động của tỉ lệ thất nghiệp lên thu nhập bình quân đầu người ở các mức ý nghĩa 1%, 5% và 10%.

Tiến hành các kiểm định lựa chọn mô hình như đã trình bày ở phần các quốc gia đang phát triển, mô hình phù hợp để mô tả mối quan hệ giữa U và GDPPC ở các quốc gia phát triển là mô hình REM.

Tiếp tục ước lượng mô hình DGMM như đã trình bày ở phần trên nhằm xử lý nội sinh trong mô hình REM, chi tiết kết quả trong Bảng 13.

Các kết quả về kiểm định về độ phù hợp của biến công cụ và tự tương quan bậc 2 cũng cho thấy mô hình DGMM là phù hợp cho bộ dữ liệu vì đã khắc phục được các vi phạm giả thuyết trong mô hình. Với kết

Bảng 9: Kết quả kiểm định lựa chọn giữa mô hình FEM và mô hình REM

Kiểm định tác động ngẫu nhiên theo đối tượng chéo			
	Giá trị kiểm định Chi bình phương	Bậc tự do	Giá trị xác suất p
Ngẫu nhiên theo đối tượng chéo	4,6361	1	0,0313

Nguồn: Kết quả nghiên cứu

Bảng 10: Kết quả kiểm định tự tương quan trong mô hình FEM

Các kiểm định	Trị thống kê	Bậc tự do	Giá trị xác suất p
Breusch-Pagan LM	681,8852	66	0,0000
Pesaran scaled LM	53,6059		0,0000
Bias-corrected scaled LM	53,1443		0,0000
Pesaran CD	25,9340		0,0000

Nguồn: Kết quả nghiên cứu

Bảng 11: Kết quả ước lượng mô hình DGMM cho nhóm các nước đang phát triển.

Biến	Hệ số	Sai số chuẩn	Giá trị kiểm định t	Giá trị xác suất p
LOG(GDPPC(-1))	0,7798	0,0093	83,7942	0,0000
U	-0,0207	0,0008	-25,9603	0,0000

Nguồn: Kết quả nghiên cứu

Bảng 12: Kết quả ước lượng mối quan hệ giữa GDPPC và tỉ lệ thất nghiệp

	Mô hình hồi quy gộp	Mô hình FEM	Mô hình REM
Hằng số	10,7103*	10,8949*	10,8867*
U	0,0006	-0,0325*	-0,0310*
Độ phù hợp	0,00002	0,8119	0,0703

*Có ý nghĩa ở mức 5%

Nguồn: Kết quả nghiên cứu

Bảng 13: Kết quả ước lượng mô hình DGMM cho nhóm các nước phát triển.

Biến	Hệ số	Sai số chuẩn	Giá trị kiểm định t	Giá trị xác suất p
LOG(GDPPC(-1))	0,6207	0,0075	82,2592	0,0000
U	-0,0178	0,0010	-17,6662	0,0000

Nguồn: Kết quả nghiên cứu

quả thu được trong Bảng 13, hệ số của biến U bằng -0,0178, nghĩa là ở các quốc gia phát triển này, khi tỉ lệ thất nghiệp tăng lên 1% thì GDP bình quân đầu người giảm đi 1,78%.

Thông qua các kết quả ước lượng mô hình hồi quy cho dữ liệu bảng dạng động và dạng tĩnh cũng như các kiểm định đánh giá, lựa chọn mô hình, chúng ta nhận thấy mô hình hồi quy dạng động DGMM là phù hợp hơn trong việc đánh giá mối quan hệ giữa tăng trưởng và tỉ lệ thất nghiệp do đã xử lý được các hiện tượng nội sinh dẫn đến các vi phạm giả thuyết của mô

hình. Như vậy kết quả có được từ mô hình DGMM trong nghiên cứu này cho thấy định luật Okun khá phù hợp với cả hai nhóm quốc gia phát triển và đang phát triển khi kết quả phân tích cho thấy có mối quan hệ nghịch biến giữa tỉ lệ thất nghiệp và tăng trưởng kinh tế. Bên cạnh đó, xét về độ lớn thì hệ số Okun của nhóm quốc gia đang phát triển là 2,07 còn nhóm quốc gia phát triển là 1,78, chứng tỏ rằng có sự khác biệt về tác động của tỉ lệ thất nghiệp lên tăng trưởng kinh tế ở hai nhóm quốc gia này, cụ thể là nhóm quốc gia đang phát triển chịu tác động lớn hơn.

Tổng kết lại, khi phân tích trên hai nhóm quốc gia gồm 13 quốc gia phát triển và 13 quốc gia đang phát triển, chúng tôi nhận thấy có hai vấn đề cơ bản được rút ra như sau:

Vấn đề thứ nhất là có mối quan hệ ngược chiều rõ ràng giữa thất nghiệp và tăng trưởng kinh tế, trong đó hệ số phụ thuộc của tăng trưởng kinh tế theo lao động ở các nước đang phát triển cao hơn so với các nước phát triển, có nghĩa là ở các nước đang phát triển thì sự phụ thuộc của lao động (về mặt lượng) vào tăng trưởng kinh tế cao hơn so với các nước phát triển. Điều này theo chúng tôi là do hai nguyên nhân chính. Thứ nhất là ở các quốc gia đang phát triển có mức thâm dụng lao động so với mức thâm dụng của các yếu tố khác trong mô hình tăng trưởng cao hơn đối với các quốc gia phát triển. Những quốc gia có nền kinh tế càng nghèo nàn, lạc hậu thì năng suất lao động càng thấp, do vậy cần sử dụng nhiều lao động hơn. Còn đối với các quốc gia phát triển, sự tham gia của lao động vào mô hình tăng trưởng thấp hơn, ngược lại sự tham gia của các yếu tố vốn, khoa học công nghệ lại cao hơn so với các nước đang phát triển, do đó mức phụ thuộc của tăng trưởng kinh tế vào lao động ít hơn. Thứ hai là tại các nước phát triển, lao động thường được đòi hỏi trình độ, kỹ năng làm việc cao, nên những người bị thất nghiệp phần lớn là kiểu thất nghiệp do cơ cấu (do lao động không đáp ứng được yêu cầu công việc), nên ở đây những lao động không đáp ứng được yêu cầu về công việc dễ bị thất nghiệp, mà những lao động này có mức đóng góp vào tăng trưởng thấp hơn những lao động có trình độ cao, do vậy thất nghiệp ở các nước phát triển ít tác động đến tăng trưởng kinh tế hơn ở các nước đang phát triển. Thực tế cũng cho thấy rằng, các yếu tố khác chất lượng lao động, khoa học công nghệ, và đặc biệt là trình độ quản lý để có thể sử dụng một cách thật hiệu quả nguồn lực đầu vào có đóng góp nhiều và quan trọng hơn cho tăng trưởng kinh tế hơn là số lượng lao động tham gia vào sản xuất, mà những vấn đề này ở các nước phát triển được thực hiện tốt hơn ở các nước đang phát triển. Do vậy mức độ phụ thuộc của tăng trưởng kinh tế ở các nước phát triển vào lao động nhìn chung thấp hơn ở các nước đang phát triển.

Vấn đề thứ hai là hệ số phụ thuộc giữa thất nghiệp và tăng trưởng kinh tế có chênh lệch đáng kể so với luật Okun (1962) nêu ra, và nhóm các nước phát triển có mức chênh lệch cao hơn nhóm các nước đang phát triển. Điều này theo chúng tôi là hoàn toàn phù hợp với điều kiện thực tế của nền kinh tế hiện nay, khi mà lao động ngày càng yêu cầu cao về chất lượng, cộng với sự phát triển nhanh chóng của khoa học công nghệ, trình độ quản lý sử dụng các yếu tố đầu vào ngày càng nâng cao,...những yếu tố này ngày càng quan

trọng và có đóng góp nhiều hơn cho tăng trưởng kinh tế, thì mức độ phụ thuộc của số lượng lao động vào tăng trưởng kinh tế ngày càng ít lại, do vậy hệ số phụ thuộc của thất nghiệp với tăng trưởng kinh tế sẽ ngày càng có xu hướng giảm đi. Và cũng như đã phân tích ở trên, nhóm các nước phát triển sẽ có mức độ phụ thuộc của lao động vào tăng trưởng kinh tế thấp hơn so với nhóm các nước đang phát triển, do vậy hệ số phụ thuộc của thất nghiệp vào tăng trưởng kinh tế của nhóm nước phát triển chênh lệch với hệ số Okun nhiều hơn so với nhóm nước đang phát triển là điều dễ hiểu.

KẾT LUẬN

Kết hợp từ các nghiên cứu về mối quan hệ giữa thất nghiệp và tăng trưởng kinh tế và kiểm nghiệm định luật Okun cho thấy, đối với mỗi quốc gia riêng lẻ, mối quan hệ giữa thất nghiệp với tăng trưởng kinh tế có thể phù hợp hoặc không phù hợp với luật Okun, thậm chí ở nhiều quốc gia, số liệu không cho thấy có mối liên hệ rõ ràng giữa hai chỉ tiêu này, sự tăng lên về sản lượng chưa hẳn đã giảm được tỷ lệ thất nghiệp. Điều này phụ thuộc vào đặc điểm kinh tế xã hội khác nhau ở mỗi quốc gia mà mối quan hệ giữa hai chỉ tiêu này có thể khác nhau. Xét trên từng quốc gia cho thấy, ở các nền kinh tế phát triển, luật Okun càng ít phù hợp. Tuy nhiên khi nghiên cứu tổng hợp trên phạm vi rộng hơn (gồm nhiều quốc gia) thường cho thấy mối quan hệ nghịch chiều rõ ràng giữa thất nghiệp và tăng trưởng kinh tế, tuy nhiên hệ số phụ thuộc giữa thất nghiệp và tăng trưởng kinh tế có chênh lệch nhất định so với kết quả nghiên cứu của Okun (1962). Điều này phù hợp với quy luật tự nhiên của nền kinh tế, rằng thất nghiệp cao thường xảy ra khi nền kinh tế có dấu hiệu suy yếu. Hơn nữa chúng ta cũng biết rằng một mức thất nghiệp cao hơn, đồng nghĩa với việc một lượng lao động lớn hơn không tham gia sản xuất để đóng góp vào tăng trưởng kinh tế.

Như vậy xét trên tổng thể thì thất nghiệp và tăng trưởng kinh tế thường có mối quan hệ ngược chiều. Khi nền kinh tế đạt mức tăng trưởng cao sẽ tạo thêm nhiều việc làm cho lao động, khi đó nền sản xuất phát triển vững mạnh sẽ khiến cho mức thất nghiệp thấp hơn. Đồng thời khi lao động được đảm bảo mức việc làm cao, họ sẽ góp phần lớn hơn trong việc tạo ra sản phẩm vật chất cho xã hội, giúp tăng trưởng kinh tế cao hơn. Điều này cho thấy vai của lao động và việc làm đối với tăng trưởng kinh tế vẫn rất quan trọng. Tuy nhiên đối với mỗi quốc gia đơn lẻ, nhiều khi điều này chưa hẳn đúng, có khi nền kinh tế đạt mức tăng trưởng cao hơn nhưng không làm giảm được đáng kể mức thất nghiệp xuống, hoặc cũng có khi giảm thời gian và số lượng việc làm xuống nhưng

tăng trưởng kinh tế vẫn cao (điển hình như Thụy Điển nói riêng và các nước Bắc Âu nói chung trong những năm gần đây). Sỡ dĩ như vậy là do với yêu cầu của nền kinh tế hiện nay, chất lượng lao động còn quan trọng hơn là số lượng lao động hay thời gian làm việc. Điều này cho chúng ta thấy rằng để giảm thiểu thất nghiệp, ngoài việc kích thích nền kinh tế phát triển vững mạnh, chính phủ các nước cần thực hiện nhiều chính sách kết hợp khác để tác động về cả phía cung và cầu lao động. Bên cạnh đó, để các quốc gia có được mức tăng trưởng kinh tế cao hơn, cần quan tâm về mặt chất lượng hơn là số lượng lao động, cũng như sự đóng góp của nhiều yếu tố khác ngoài lao động, đặc biệt là khi nền kinh tế phát triển càng cao thì đóng góp của các yếu tố như vốn, khoa học kỹ thuật, yếu tố thể chế với những chính sách quản lý kinh tế phù hợp,... càng trở nên quan trọng.

LỜI CẢM ƠN

Bài báo này là sản phẩm của nhiệm vụ cấp cơ sở được tài trợ bởi trường Đại học Kinh tế - Luật, Đại học Quốc gia TP. Hồ Chí Minh với mã số NV/2020-01.

DANH MỤC TỪ VIẾT TẮT

DGMM Mô hình mô men tổng quát dạng sai phân
FEM Mô hình tác động cố định
IPS test Kiểm định nghiệm đơn vị Im-Pesaran-Shin
LLC test Kiểm định nghiệm đơn vị Levin-Lin-Chu
LM (Lagrange Multiplier) Nhân tử Lagrange
OLS Bình phương nhỏ nhất
REM Mô hình tác động ngẫu nhiên

XUNG ĐỘT LỢI ÍCH

Nhóm tác giả xin cam đoan rằng không có bất kì xung đột lợi ích nào trong công bố bài báo.

ĐÓNG GÓP CỦA CÁC TÁC GIẢ

Võ Thị Lệ Uyên: Định hướng, thu thập – xử lý dữ liệu, xây dựng cơ sở lý luận, phương pháp nghiên cứu, chạy mô hình, giải thích kết quả nghiên cứu và chỉnh sửa văn bản.

Lê Thị Xoan: Khởi xướng ý tưởng, xây dựng tổng quan nghiên cứu, tổng quan lý thuyết, kết luận và kiến nghị.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Okun A. Potential GNP: its measurement and significance. Proceedings of the business and economic statistics section of the American statistical association; 1962.

2. Ahmed K, Khali S, Saeed A. Does there exist Okun's law in Pakistan? Int J Humanit Soc Sci. 2011;1(12):293-9.

3. Micallef B. Empirical estimates of Okun's Law in Malta. Appl Econ Fin. 2017;4(1):138-48; Available from: <https://doi.org/10.11114/aef.v4i1.1930>.

4. Huruta AD, Sasongko G, Saputri RC. An empirical test of Okun's coefficient in Indonesia. Rev Integr Bus Econ Res. 2020;9:140-56.

5. Malley J, Molana H. Output, unemployment and Okun's law: some evidence from the G7. Econ Lett. 2008;101(2):113-5; Available from: <https://doi.org/10.1016/j.econlet.2008.06.013>.

6. Lal I, Muhammad SD, Jalil MA, Hussain A. Test of Okun's law in some Asian countries co-integration approach. SSRN Journal. 2010;40(1):73-80; Available from: <https://doi.org/10.2139/ssrn.1562602>.

7. Kim J, Yoon JC, Jei SY. An empirical analysis of Okun's laws in ASEAN using time-varying parameter model. Phys A. 2020;540:123068; Available from: <https://doi.org/10.1016/j.physa.2019.123068>.

8. Lee J. The robustness of Okun's law: evidence from OECD countries. J Macroecon. 2000;22(2):331-56; Available from: [https://doi.org/10.1016/S0164-0704\(00\)00135-X](https://doi.org/10.1016/S0164-0704(00)00135-X).

9. Virén M. The Okun curve is non-linear. Econ Lett. 2001;70(2):253-7; Available from: [https://doi.org/10.1016/S0165-1765\(00\)00370-0](https://doi.org/10.1016/S0165-1765(00)00370-0).

10. Harris R, Silverstone B. Testing for asymmetry in Okun's law: A cross-country comparison. Econ Bull. 2001;5(2):1-13.

11. Sögner L, Stiassny A. An analysis on the structural stability of Okun's law—a cross-country study. Appl Econ. 2002;34(14):1775-87; Available from: <https://doi.org/10.1080/00036840210124180>.

12. Moosa IA. Economic growth and unemployment in Arab countries: is Okun's law Valid? J Dev Econ Pol. 2008;10(2):7-24.

13. Alhdiy FM, Johari F, Mohd Daud SN, Abdul Rahman A. Short and long term relationship between economic growth and unemployment in Egypt: an empirical analysis. Mediterr J Soc Sci. 2015;6(4); Available from: <https://doi.org/10.5901/mjss.2015.v6n4s3p454>.

14. Sadiku M, Ibraimi A, Sadiku L. Econometric estimation of the relationship between unemployment rate and economic growth of FYR of Macedonia. Procedia Econ Fin. 2015;19:69-81; Available from: [https://doi.org/10.1016/S2212-5671\(15\)00009-X](https://doi.org/10.1016/S2212-5671(15)00009-X).

15. Huang HC, Yeh CC. Okun's law in panels of countries and states. Appl Econ. 2013;45(2):191-9; Available from: <https://doi.org/10.1080/00036846.2011.597725>.

16. Amor MB, Hassine MB. The relationship between unemployment and economic growth: is Okun's Law valid for the Saudi Arabia case? Int J Econ Bus Research. 2017;14(1):44-60.

17. Rahman M, Mustafa M. Okun's law: evidence of 13 selected developed countries. J Econ Finan. 2017;41(2):297-310; Available from: <https://doi.org/10.1007/s12197-015-9351-5>.

18. Okun AM. The political economy of prosperity. New York: Norton; 1970.

19. Arellano M, Bond S. Some tests of specification for panel data: Monte Carlo Evidence and an application to employment equations. Rev Econ. 1991;58(2):277-97; Available from: <https://doi.org/10.2307/2297968>.

20. Hsiao C. Analysis of panel data. Vol. 54. Cambridge university press; 2014; Available from: <https://doi.org/10.1017/CBO9781139839327>.

21. Baltagi B. Econometric analysis of panel data. John Wiley & Sons; 2008.

Testing Okun's law on the relationship between employment rate and economic growth in developed and developing countries

Vo Thi Le Uyen^{1,*}, Le Thi Xoan²



Use your smartphone to scan this QR code and download this article

ABSTRACT

Regression models for panel data are increasingly widely used in socio-economic studies because they consider the relationship between many objects over time; thus they can better measure unobservable effects. This study aims to test Okun's law on the relationship between economic growth rate and unemployment rate in two groups of countries (developed and developing). The study was conducted on panel data for the period 2008–2019 using a number of static and dynamic regression models. The model test results show that the dynamic regression model (differential general moment model, DGMM) is a more suitable model in testing the validity of Okun's law for these two groups of countries. These results show that the relationship between unemployment and economic growth in both these groups of countries is quite consistent with Okun's law, in which developing countries have a higher degree of concordance. Moreover, the group of developing countries has a larger Okun coefficient, so economic growth in this group of countries is more affected by the unemployment rate. From the obtained results, we try to explain the causes leading to this difference in this influence level, and suggest some solutions that need special attention to achieve the goal of economic growth.

Key words: growth, unemployment, Okun's law, regression models, panel data

¹University of Economics and Law, VNUHCM, Vietnam

²Ho Chi Minh City University of Natural Resources and Environment, Vietnam

Correspondence

Vo Thi Le Uyen, University of Economics and Law, VNUHCM, Vietnam

Email: uyenvtl@uel.edu.vn

History

- Received: 22-6-2021
- Accepted: 20-5-2022
- Published: 30-6-2022

DOI : 10.32508/stdjelm.v6i2.865



Copyright

© VNUHCM Press. This is an open-access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution 4.0 International license.



Cite this article : Uyen V T L, Xoan L T. **Testing Okun's law on the relationship between employment rate and economic growth in developed and developing countries.** *Sci. Tech. Dev. J. - Eco. Law Manag.*; 6(2):2809-2822.