
HIỆU QUẢ SỬ DỤNG CHI TIÊU CÔNG CHO HỆ THỐNG Y TẾ GIAI ĐOẠN 2011-2018: NGHIÊN CỨU TRƯỜNG HỢP VIỆT NAM VÀ CÁC QUỐC GIA ĐÔNG NAM Á

Hoàng Long

*Khoa Kinh tế, Trường Đại học Kinh tế Luật – Đại học Quốc gia Thành phố Hồ Chí Minh
Email: longh18401c@st.uel.edu.vn*

Mai Lê Thúy Vân

*Khoa Kinh tế, Trường Đại học Kinh tế Luật – Đại học Quốc gia Thành phố Hồ Chí Minh
Email: vanmlt@uel.edu.vn*

Mã bài: JED - 285

Ngày nhận bài: 14/07/2021

Ngày nhận bài sửa: 19/10/2021

Ngày duyệt đăng: 05/02/2022

Tóm tắt

Nghiên cứu nhằm mục tiêu đánh giá hiệu quả sử dụng chi tiêu công của lĩnh vực y tế Việt Nam và các quốc gia Đông Nam Á trong giai đoạn 2011-2018. Từ đó, nhóm tác giả xác định vị trí của Việt Nam trong khu vực và tìm ra các nước chi tiêu hiệu quả hơn để học tập phát triển. Bài viết sử dụng phương pháp ước lượng chỉ số Malmquist và phân tích màng bao dữ liệu (DEA) với bộ dữ liệu gồm 2 yếu tố đầu vào và 4 yếu tố đầu ra. Kết quả thu được dựa trên hiệu quả kỹ thuật cho thấy hầu hết các nước sử dụng nguồn chi tiêu từ Chính phủ là chưa hiệu quả. Tuy nhiên, đóng góp lớn nhất vào năng suất tổng hợp gia tăng lại đến từ hiệu quả công nghệ. Vì vậy, Việt Nam cần chú trọng hơn vào phát triển các yếu tố ngoài chi tiêu công (như đổi mới công nghệ, chất lượng lao động, ...) để gia tăng hiệu quả y tế, bên cạnh giữ vững hiệu quả từ quản lý và phân bổ chi tiêu công.

Từ khóa: ASEAN, Chi tiêu y tế, Chỉ số Malmquist, Chi tiêu công, DEA, Phân tích màng bao dữ liệu.

Mã JEL: H51

The effectiveness of public expenditure on the health system in the period 2011-2018: The case Vietnam and Southeast Asian countries

Abstract

The study aims to evaluate the effectiveness of public spending for the health system of Vietnam and Southeast Asian countries from 2011 to 2018. As a result, we determine the position of Vietnam in the region and model countries to follow. Malmquist index and data envelope analysis (DEA) are employed to process the dataset, consisting of two input determinants and four output determinants. According to results from technical efficiency (TE), the study shows that ASEAN used public health spending inefficiently. However, technological efficiency change (TECHCH) accounts for the largest proportion of total productivity change (TFPCH). Therefore, Vietnam should additionally invest and develop other determinants, which do not come from public expenditure such as technological innovation or labor quality to increase health efficiency. However, Vietnam also needs to maintain efficiency from management and public spending allocation for keeping present efficiency.

Keywords: ASEAN, DEA, Data Envelope Analysis, Health Expenditure, Malmquist Index, Public Spending.

JEL Codes: H51

1. Đặt vấn đề

Đại dịch COVID-19 là thực trạng nhân loại đang phải đối mặt trong suốt 2 năm qua. Nhiều nước lâm vào tình cảnh quá tải vật tư thiết bị và nhân viên y tế, khiến đại dịch này dường như là cuộc khủng hoảng y tế toàn cầu. Nhưng nhìn lại lịch sử phát triển của nhân loại, đây không phải là lần duy nhất các vấn đề y tế được đề cập. Vào năm 2011, các nước trên thế giới đang chật vật nhằm thoát khỏi tình trạng trì trệ do cuộc Đại khủng hoảng 2008 gây ra. Nhiều khía cạnh đời sống – kinh tế - xã hội chịu tác động nặng nề, trong đó có cả lĩnh vực y tế. Theo nghiên cứu của Margerison-Zilko (2016), cuộc Đại suy thoái tác động đến sức khỏe không chỉ về thể chất mà còn tâm lý của con người. Thật vậy, dưới góc nhìn của nền kinh tế hiện đại, sức khỏe là một trong các yếu tố cấu thành nên vốn con người và thúc đẩy tăng trưởng trong dài hạn (Mankiw & cộng sự, 1992). Tuy nhiên, theo báo cáo của World Health Organization – WHO (2019), các quốc gia thuộc nhóm nước thu nhập thấp và trung bình chiếm chưa đến 20% tổng chi tiêu thế giới cho sức khỏe và y tế. Cụ thể hơn, các quốc gia Đông Nam Á chi tiêu cho y tế cũng chỉ ở mức thấp so với các khu vực khác như Bắc Mỹ và Châu Âu.

Dưới góc độ chi tiêu công, WHO (2019) còn cho thấy mối liên hệ giữa chi tiêu Chính phủ cho lĩnh vực y tế và thu nhập của một quốc gia. Cụ thể, các nước thu nhập cao như khu vực Bắc Mỹ và Châu Âu thể hiện cơ cấu chi tiêu cho y tế có xu hướng lệch về nguồn chi Chính phủ. Bên cạnh đó, dưới góc độ lý thuyết, chi tiêu công cho lĩnh vực y tế luôn đóng vai trò quan trọng cho sự phát triển của một quốc gia (Huỳnh Thị Kha Linh, 2018). Vì vậy, việc đánh giá hiệu quả chi tiêu công dành cho hệ thống y tế là vô cùng cần thiết và cấp bách. Theo Bùi Đại Dũng (2018), việc đánh giá hiệu quả chi tiêu công giúp sẽ nhận định và khắc phục các vấn đề như: vượt quá quy mô tối ưu, sai thứ tự ưu tiên, sai về phân cấp, sai về chức năng và thiếu kiểm soát đối với chất lượng hàng hóa – dịch vụ công.

Tóm lại, nghiên cứu hướng đến mục tiêu đánh giá hiệu quả sử dụng chi tiêu công của lĩnh vực y tế Việt Nam và các quốc gia Đông Nam Á trong giai đoạn 2011-2018. Từ đó, nghiên cứu giải đáp một số câu hỏi cụ thể như: “Chính phủ Việt Nam và các quốc gia Đông Nam Á đã chi tiêu cho y tế hiệu quả hay chưa?”, “Hiệu quả chi tiêu công của Việt Nam cho y tế đứng thứ mấy trong khu vực?” và “Việt Nam cần học tập gì từ các quốc gia có hiệu quả chi tiêu công cho y tế cao hơn để thúc đẩy phát triển trong tương lai?”. Với định hướng góp thêm góc nhìn về hiệu quả chi tiêu công trong khu vực Đông Nam Á, nhóm tác giả mong muốn nghiên cứu này sẽ trở thành nguồn tư liệu hữu ích cho các nhà hoạch định chính sách y tế công cộng trong đại dịch COVID-19 nói riêng và tăng trưởng dài hạn nói chung, cũng như làm tiền đề cho nhiều nghiên cứu tiếp theo.

2. Tổng quan nghiên cứu

Về khía cạnh khu vực, hầu hết các nghiên cứu đi trước đều đánh giá hiệu quả chi tiêu công cho một khu vực cụ thể.

Cụ thể, Chan & Karim (2012) đã sử dụng phương pháp phân tích màng bao dữ liệu (DEA) nhằm đánh giá hiệu quả chi tiêu công của khu vực Đông Á. Nghiên cứu này xem xét hiệu quả chi tiêu công theo nhiều khía cạnh kinh tế - xã hội: từ vai trò phân phối - ổn định và thúc đẩy kinh tế cho đến phát triển các lĩnh vực cụ thể như giáo dục, hành chính và y tế. Trong khi đó, Hsu (2013) nghiên cứu hiệu quả chi tiêu công cho lĩnh vực y tế đối với trường hợp các quốc gia Châu Âu và Trung Á. Nghiên cứu này sử dụng kết hợp DEA và chỉ số Malmquist, từ đó, tạo thành biến phụ thuộc để hồi quy Tobit (Hsu, 2013). Đặc điểm chung của hai nghiên cứu là sử dụng tỷ lệ trẻ sơ sinh tử vong, tuổi thọ trung bình và tỷ lệ tiêm ngừa bệnh sởi với vai trò như các biến đầu ra. Đồng thời, cả hai nghiên cứu đều sử dụng mô hình Tobit nhằm cho ra được các biến số ảnh hưởng đến hiệu quả chi tiêu công. Chẳng hạn như trong nghiên cứu của Chan & Karim (2012), kết quả cho thấy ổn định chính trị và tự do tài chính ảnh hưởng tích cực lên hiệu quả chi tiêu công, ngược lại, chỉ số tự do dân chủ lại có tác động tiêu cực. Trong khi đó, nghiên cứu của Hsu (2013) lại cho rằng vị trí địa lý, số giường bệnh và số năm đi học có ảnh hưởng đến hiệu quả chi tiêu công.

Khác với hai nghiên cứu trên, Gupta & Verhoeven (2001) đánh giá hiệu quả chi tiêu Chính phủ của khu vực Châu Phi dưới góc độ y tế - giáo dục. Nghiên cứu này sử dụng phương pháp FDH (Full Disposable Hull) với yếu tố đầu vào là tổng chi tiêu công và yếu tố đầu ra bao gồm: số bằng sáng chế, số người theo học đại học, tỷ lệ tử vong, tuổi thọ trẻ sơ sinh, tỷ lệ dân số độ tuổi phụ thuộc và số đường dây điện thoại chính. Nghiên cứu này cho thấy hiệu quả chi tiêu công của các quốc gia Châu Phi đã được cải thiện trong giai đoạn 1984–1995, tuy nhiên, các quốc gia này cần phân bổ nguồn ngân sách cao hơn nhằm gia tăng các

kết quả đầu ra ngành y tế- giáo dục. Tuy nhiên, đến nay các quốc gia Châu Phi vẫn chưa đạt được hiệu quả như mong muốn. Thật vậy, nghiên cứu gần đây của Top & cộng sự (2020) cho thấy chỉ 21 (58,33%) trong số 36 hệ thống chăm sóc sức khỏe ở châu Phi được tìm thấy là có hiệu quả. Nhìn ở khía cạnh kinh tế phát triển, nghiên cứu của Gupta & Verhoeven (2001) có ý nghĩa quan trọng trong việc đề cao vai trò nguồn vốn ở các quốc gia thu nhập thấp. Điều này cũng cho thấy một nghịch lý như WHO (2019) đã đề ra: các quốc gia có thu nhập càng thấp thì chi tiêu cho y tế càng bị phụ thuộc vào các nguồn ngân sách phi Chính phủ.

Ở khía cạnh vi mô, Liu & cộng sự (2019) đã đánh giá hiệu quả chi tiêu công cho y tế ở nông thôn Trung Quốc. Trong đó, các yếu tố đầu ra có sự phân chia thành 4 nhóm: tổ chức y tế, nhân viên y tế, cơ sở y tế và tỷ lệ sử dụng nguồn lực. Bằng phương pháp HEE và DHEE, kết quả nghiên cứu cho thấy các tỉnh không hoạt động hiệu quả. Hạn chế trong tiến bộ công nghệ và tối ưu hóa quy mô là những yếu tố chính cản trở tăng trưởng năng suất các nhân tố tổng hợp (TFP) (Liu & cộng sự, 2019).

Nhìn về khu vực Đông Nam Á, đa phần các nghiên cứu đánh giá hiệu quả chỉ tập trung vào ngành y tế nói chung mà chưa cụ thể vấn đề chi tiêu cho y tế.

Cụ thể, Singh & cộng sự (2021) đã hướng đến việc đánh giá hiệu quả hoạt động của hệ thống y tế thuộc các quốc gia Đông Nam Á giai đoạn 2007-2016 dựa trên chỉ số Malmquist. Với các yếu tố đầu ra là tuổi thọ trung bình và tỷ lệ tử vong do bệnh mãn tính, các yếu tố đầu vào được xem xét trong nghiên cứu bao gồm: GDP bình quân đầu người, tỷ lệ tử vong do bệnh mãn tính, chi tiêu cho y tế theo đầu người, số lượng nhân viên y tế, tỷ lệ người lớn biết đọc – viết, GDP bình quân đầu người và chi tiêu cá nhân cho y tế (Singh & cộng sự, 2021). Từ đó, nghiên cứu cho thấy hoạt động của hệ thống y tế các quốc gia Đông Nam Á ở giai đoạn này chưa thực sự hiệu quả và cần phải thực hiện một số kiến nghị để cải thiện. Cũng cùng chủ đề đó, nghiên cứu của Lu & cộng sự (2020) cũng đã đánh giá phần nào hiệu quả của y tế công cộng trong khu vực Đông Nam Á và mối liên kết với hiệu quả năng lượng. Nghiên cứu này giúp khẳng định vai trò của Chính phủ trong việc đưa ra các chính sách bảo vệ môi trường, thông qua đó, các chính sách này giúp cải thiện tình trạng sức khỏe công cộng của các quốc gia và thúc đẩy tăng trưởng bền vững.

Tuy nhiên, dựa vào lược khảo các nghiên cứu đi trước có thể thấy nghiên cứu chi tiêu Chính phủ cho lĩnh vực y tế trong khu vực ASEAN hiện vẫn đang là khoảng trống. Nhìn lại về các nghiên cứu liên quan đến chi tiêu công, hầu hết các nghiên cứu tập trung vào các khu vực rộng lớn hơn hoặc một quốc gia cụ thể hơn cộng đồng ASEAN, hoặc nếu có cũng muốn bao hàm thêm nhiều lĩnh vực như giáo dục, năng lượng nhằm đánh giá bao quát hơn ngành y tế. Mặt khác, các nghiên cứu về hiệu quả của hệ thống y tế ở ASEAN thì lại chưa liên quan cụ thể đến chi tiêu công. Chẳng hạn như nghiên cứu “Application of DEA-Based Malmquist Productivity Index on Health Care System Efficiency of ASEAN Countries” của Singh & cộng sự (2021), tác giả chỉ tập trung vào chi tiêu cho y tế nói chung chứ không phải chi tiêu từ Chính phủ và hơn hết là giai đoạn tác giả xem xét đã là các đây 5 năm. Vì vậy, việc cập nhật và lấp đầy khoảng trống nghiên cứu này là vô cùng cần thiết. Bên cạnh đó, đề tài hướng đến việc sử dụng phân tích màng bao dữ liệu để tận dụng tính linh hoạt và phổ biến của phương pháp này, cũng như, mở rộng thêm việc sử dụng chỉ số Malmquist nhằm đánh giá hiệu quả theo thời gian của chi tiêu công cho y tế. Đúc kết lại, đề tài muốn hướng đến đánh giá hiệu quả chi tiêu công cho y tế của các quốc gia Đông Nam Á trong giai đoạn gần hơn, và đồng thời so sánh kết quả với Việt Nam nhằm giải quyết các vấn đề và đáp ứng mục tiêu đã đề ra.

3. Phương pháp nghiên cứu

3.1. Phương pháp phân tích màng bao dữ liệu (DEA)

Hiệu quả kỹ thuật (Technical Efficiency – TE) là sản lượng tối ưu mà một đối tượng đạt được với các yếu tố hay nguồn lực đầu vào cho trước. Nói một cách đơn giản, hiệu quả kỹ thuật là thương số giữa kết quả đầu ra của quá trình sản xuất và nguồn lực đầu vào của quá trình đó. Với quá trình sản xuất có nhiều yếu tố đầu vào và nhiều yếu tố ra thì hiệu quả kỹ thuật được biểu diễn như sau:

$$TE = \frac{p_1y_1 + \dots + p_my_m}{w_1x_1 + \dots + w_kx_k}$$

Phương trình trên cho biết hiệu quả kỹ thuật khi kết hợp k yếu tố đầu vào x_k để sản xuất m yếu tố đầu ra y_j . Trong đó, p_j và w_k được xem là mức giá của các yếu tố đi kèm với nó. Tuy nhiên, nhìn về thực tế, các mức giá này khó có thể thu thập một cách chính xác. Vì vậy, ở phương pháp phân tích màng bao dữ liệu, các DMUs (Decision Making Unit) được giả định sẽ đánh giá hiệu quả dựa trên các trọng số u_m và v_k với vị trí lần lượt

thay thế cho mức giá p_i và w_i . Các trọng số này được coi như là giá ẩn vì không có ý nghĩa thực tế, tuy nhiên, nhờ vào hai giá trị u_m và v_k này mà các DMU có thể tiến gần hơn tới đường giới hạn khả năng sản xuất (PPF).

Cụ thể, việc tìm ra hiệu quả kỹ thuật với giá ẩn là quá trình giải bài toán cực trị có điều kiện của n DMU, mỗi DMU sử dụng k yếu tố đầu vào x_k để tạo ra m yếu tố đầu ra y_m :

$$\max_{u,v} TE_0$$

Với điều kiện:

$$TE_0 = \frac{\sum p_{0m} y_{0m}}{\sum w_{0k} x_{0k}}$$

$$TE_j = \frac{\sum p_{jm} y_{jm}}{\sum w_{jk} x_{jk}} \leq 1; j = 1, 2, \dots, n$$

$$u_m, v_k \geq 0$$

Bài toán trên được giải quyết thông qua phương pháp tối ưu hóa tuyến tính phi tham số (non-parametric linear optimization) (Charnes & cộng sự, 1978). Tuy nhiên, Charnes & cộng sự (1978) giả định rằng hiệu quả sản xuất là không đổi theo quy mô (CRS) nên chưa thể mang tính tổng quát để áp dụng với mọi trường hợp. Vào năm 1984, Banker & cộng sự đã phát triển bài toán này cho cả tình huống hiệu quả thay đổi theo quy mô (VRS) và mở đầu cho việc phát triển phương pháp DEA theo nhiều hướng khác nhau.

3.2. Ước lượng chỉ số Malmquist trong DEA

Dựa vào cơ sở của phương pháp phân tích màng bao dữ liệu như trên, Färe & cộng sự (1994) đã phát triển để có thể ứng dụng trong dữ liệu chuỗi thời gian. Khác với DEA truyền thống, phương pháp DEA Malmquist có thể được so sánh hiệu quả giữa các thời điểm khác nhau bằng các quy đổi về cùng một gốc tọa độ dựa trên hàm khoảng cách (distance function).

Với giả định rằng, hàm sản xuất S_t vào thời điểm t là sự kết hợp các yếu tố x_t để sản xuất ra một lượng yếu tố đầu ra y_t . Hàm sản xuất được biểu diễn như sau:

$$P_t = \{(x^t; y^t) : x_t \text{ để sản xuất } y_t\}$$

Trong khi đó, hàm khoảng cách đầu ra tại thời điểm t với cơ sở là đường giới hạn t được xác định dựa theo công thức:

$$D_0^t(x^t; y^t) = \inf \left\{ \theta : \left(\frac{y^t}{\theta} \right) \in P^t \right\}$$

Theo Färe & cộng sự (1994), chỉ số Malmquist TFP được xác định bằng trung bình nhân hai chỉ số Malmquist đầu ra dựa trên cơ sở hàm khoảng cách:

$$M_0(x_t; y_t; x_{t+1}; y_{t+1}) = \left[\frac{D_0^t(x^{t+1}; y^{t+1})}{D_0^t(x^t; y^t)} \cdot \frac{D_0^{t+1}(x^{t+1}; y^{t+1})}{D_0^{t+1}(x^t; y^t)} \right]^{\frac{1}{2}}$$

$$= \frac{D_0^{t+1}(x^{t+1}; y^{t+1})}{D_0^{t+1}(x^t; y^t)} \cdot \left[\frac{D_0^t(x^{t+1}; y^{t+1})}{D_0^{t+1}(x^{t+1}; y^{t+1})} \cdot \frac{D_0^t(x^t; y^t)}{D_0^{t+1}(x^t; y^t)} \right]^{\frac{1}{2}}$$

Kết quả từ phương trình trên thu được:

$$TFPCH = (EFFCH) \cdot (TECHCH).$$

Trong đó, TFPCH là thay đổi năng suất tổng hợp, EFFCH là thay đổi hiệu quả kỹ thuật và TECHCH là thay đổi công nghệ (hay thay đổi do các yếu tố không liên quan đến việc sử dụng tốt các yếu tố đầu vào).

Giả sử, hiệu quả không còn cố định theo quy mô (VRS), EFFCH có thể phân tách thành hai thành phần bao gồm mức thay đổi hiệu quả kỹ thuật thuần (PECH) và mức thay đổi hiệu quả nhờ quy mô (SECH) (Ngô Đăng Thành, 2015). Hiệu quả kỹ thuật thuần có thể được hiểu là việc ứng dụng các kỹ thuật trên các đầu vào nhằm đạt được kết quả đầu ra tốt hơn. Trong khi đó, hiệu quả theo quy mô là việc tận dụng sự gia tăng đầu vào nhằm giảm chi phí sản xuất. Tóm lại, thay đổi năng suất tổng hợp được biểu diễn như sau:

$$TFPCH = (PECH) \cdot (SECH) \cdot (TECHCH)$$

3.3. Dữ liệu nghiên cứu

Dưới góc độ kinh tế học hiện đại, để đánh giá hiệu quả của chi tiêu công các quốc gia Đông Nam Á cho lĩnh vực y tế, một số thước đo liên quan đến lĩnh vực y tế được các nghiên cứu đi trước thực hiện và các tổ chức thế giới sử dụng có thể kể đến như sau:

Thứ nhất là các yếu tố đầu vào bao gồm chi tiêu y tế công theo đầu người và tổng chi tiêu y tế trong tổng

thu nhập quốc nội (GDP) (Liu & cộng sự, 2019). Các yếu tố này phản ánh mức độ chi tiêu của Chính phủ cho hệ thống y tế. Thật vậy, tổng chi tiêu y tế trong tổng thu nhập quốc nội thể hiện độ lớn của dạng chi tiêu này so với độ lớn của nền kinh tế. Trong khi đó, chi tiêu y tế công theo đầu người thể hiện nguồn chi mà mỗi người công nhân nhận được, cũng như là phương thức so sánh chi tiêu giữa các quốc gia.

Thứ hai là các yếu tố đầu ra bao gồm tuổi thọ trung bình (Gupta & Verhoeven, 2001), tỷ suất sinh, tỷ lệ nam/ nữ sống đến 65 tuổi. Các thước đo này thể hiện trình độ hệ thống y tế của các quốc gia. Trong đó, tuổi thọ trung bình cho thấy hiện trạng chăm sóc sức khỏe suốt đời lẫn vấn đề nhân thọ của một quốc gia; tỷ lệ nam/ nữ sống đến 65 tuổi cho thấy khả năng chăm sóc sức khỏe từ lúc sinh ra đến kết thúc độ tuổi lao động nói chung; và cuối cùng, tỷ suất sinh biểu diễn tình trạng chăm sóc y tế đối với thai phụ và trẻ em của quốc gia đó. Tỷ suất sinh đồng thời còn thay thế cho tỷ lệ tiêm chủng sởi mà các nghiên cứu trước hay dùng, bởi lẽ, tỷ suất sinh thể hiện hiệu quả y tế trên cả hai đối tượng là phụ nữ và trẻ em. Trong khi đó, tỷ lệ tiêm chủng sởi chỉ phản ánh trực tiếp hiệu quả chăm sóc trẻ em mà bỏ qua đối tượng phụ nữ mang thai.

Bảng 1. Thống kê mô tả các yếu tố đầu vào và đầu ra

Yếu tố	Trung bình	Lớn nhất	Nhỏ nhất	Độ lệch chuẩn	Nguồn dữ liệu
<i>Số quan sát: 77</i>					
Yếu tố đầu vào					
Tổng chi tiêu công y tế/ GDP (phần trăm theo GDP)	1.63	2.98	0.23	0.73	The World Bank (2021e)
Chi tiêu công cho y tế/ người (giá trị quốc tế USD hiện hành, PPP)	435.27	2234.97	8.25	590.92	The World Bank (2021f)
Yếu tố đầu ra					
Tuổi thọ trung bình (năm)	72.16	83.15	63.98	4.95	The World Bank (2021d)
Tỷ lệ nam sống đến 65 tuổi (phần trăm)	70.91	90.12	56.02	7.92	The World Bank (2021c)
Tỷ lệ nữ sống đến 65 tuổi (phần trăm)	80.91	94.21	69.20	6.68	The World Bank (2021b)
Tỷ suất sinh (trên 1000 người)	19.03	30.04	8.80	5.74	The World Bank (2021a)

Các thước đo này được thu thập từ 11 quốc gia Đông Nam Á trong giai đoạn 2011-2018 (tương đương 77 quan sát), trong đó 2011 là thời điểm các nước dần bước ra cuộc Đại suy thoái và 2018 là thời điểm các số liệu y tế chính thức được cập nhật gần nhất. Kết quả từ bảng thống kê mô tả (Bảng 1) cho thấy các nước Đông Nam Á chi tiêu công cho y tế còn khá thấp (1.63% so với GDP) ứng với khoảng 435.27 USD/người, trong đó, cao nhất là 2.98% và nhỏ nhất 0.23%. Bên cạnh đó, kết quả còn cho thấy tuổi thọ trung bình và tỷ suất sinh của khu vực ở mức tương đối lẫn lộn là 72.16 tuổi và 19.03 trẻ/ngìn người. Nước có tuổi thọ cao nhất là Singapore (vào năm 2018), và nước có tỷ suất sinh cao nhất là Timor-Leste (vào năm 2011). Tỷ lệ nam nữ sống đến 65 tuổi trong khu vực cũng có sự chênh lệch, cụ thể, tuổi thọ trung bình của nữ là 80.91 tuổi cao hơn 70.91 tuổi ở nam. Đây được cho là một sự chênh lệch khá lớn, xấp xỉ 10 tuổi và phản ánh có sự khác biệt rõ rệt về tuổi thọ giữa hai giới giữa các quốc gia.

4. Kết quả nghiên cứu

Bằng phương pháp ước lượng Malmquist DEA và số liệu từ World Bank, kết quả nghiên cứu được biểu diễn cụ thể như sau.

4.1. Kết quả của phân tích DEA

Đây là mô hình Input orientation, tối thiểu hóa đầu vào. Kết quả trình bày tại Phụ lục cho thấy hiệu quả kỹ thuật trung bình của toàn khu vực Đông Nam Á giai đoạn 2011 -2018 là 0.992 đối với CRS và 0.994 đối với VRS. Điều này cũng có nghĩa rằng tổng thể toàn khu vực sử dụng đang sử dụng nguồn chi tiêu công cho y tế thiếu hiệu quả. Thật vậy, bảng Phụ lục cho thấy toàn khu vực có thể đạt được cùng một mức đầu ra nếu sử dụng nguồn chi tiêu công ít hơn từ 0.6% - 0.8% (ứng với VRS TE = 0.994 – CRS TE = 0.992). Các nước

có hiệu quả kỹ thuật tốt nhất khu vực bao gồm Brunei, Lao PDR, Singapore và Thailand. Tuy nhiên, trường hợp của Lao PDR chưa thật sự thuyết phục khi còn nhiều yếu tố khác tác động, đặc biệt là việc người dân Lao PDR thường xuyên di chuyển sang các nước lân cận để chữa trị.

Nhìn về Việt Nam, trong suốt giai đoạn 2011-2018, hiệu quả kỹ thuật trung bình chỉ đạt 0.982 đối với CRS và 0.986 đối với VRS. Điều này cho thấy Việt Nam còn cách biên hiệu quả từ 1.4-1.8%, và chỉ đứng thứ 9 trong khu vực về việc sử dụng hiệu quả chi tiêu công. Tình hình sử dụng chi tiêu Chính phủ tại Việt Nam cho y tế chỉ khởi sắc vào năm 2011 (VRS TE= 1.000) và năm 2013 (VRS TE= 1000 và CRS TE= 1.000), trong khi hầu hết các thời điểm còn lại đều không đạt được tới đường biên hiệu quả.

4.2. Kết quả phân tích chỉ số Malmquist

Nhìn chung, theo kết quả ở Bảng 2, trong giai đoạn 2011-2018, năng suất tổng hợp của các quốc gia Đông Nam Á trong lĩnh vực y tế tăng trung bình 1% và giai đoạn khu vực tăng mạnh nhất là 2014-2015 với 2.1%. Trong đó, quốc gia có năng suất tổng hợp cao nhất là Singapore với 7.1% tăng. Tuy nhiên, Cambodia, Lao PDR và Myanmar là ba quốc gia có thay đổi năng suất tổng hợp của ngành y tế thấp nhất, với chỉ số Malmquist lần lượt là 0.997, 0.998 và 0.999. Việt Nam có năng suất tổng hợp trong giai đoạn này tăng 0.5% cùng mức tăng với Timor-Leste và xếp ở 4 trong khu vực Đông Nam Á. Như vậy có thể thấy, hầu hết các quốc gia đều nhận giá trị Malmquist từ 1 trở lên và có năng suất tổng hợp tăng.

Bảng 2. Chỉ số Malmquist (TFPCH) của các quốc gia Đông Nam Á giai đoạn 2011-2018

	Chỉ số Malmquist (TFPCH)							
	2011-2012	2012-2013	2013-2014	2014-2015	2015-2016	2016-2017	2017-2018	2011-2018
Brunei Darussalam	1.000	1.007	1.014	1.133	1.035	0.946	1.038	1.023
Cambodia	1.001	0.998	0.992	0.999	0.996	0.993	1.002	0.997
Indonesia	0.999	1.000	1.000	1.000	1.000	0.999	1.000	1.000
Lao PDR	0.997	1.001	0.998	1.000	0.996	0.998	0.998	0.998
Malaysia	1.001	1.001	1.004	1.000	1.000	1.000	1.001	1.001
Myanmar	0.999	1.000	1.001	0.999	0.998	0.997	1.001	0.999
Philippines	1.002	1.002	1.002	1.004	1.002	1.002	1.000	1.002
Singapore	1.024	1.158	1.055	1.083	1.061	1.064	1.057	1.071
Thailand	0.996	0.995	1.042	0.996	1.029	1.022	0.996	1.011
Timor-Leste	0.994	0.999	1.005	1.025	0.996	1.063	0.953	1.005
Vietnam	1.011	1.061	0.950	0.997	1.015	1.002	0.999	1.005
Trung bình	1.002	1.019	1.005	1.021	1.011	1.007	1.004	1.010

Nguồn: Tổng hợp tính toán tác giả.

Theo kết quả ở Bảng 3, một cách tổng quát, nguồn chi tiêu của các Chính phủ cho y tế có hiệu quả thuận do ứng dụng kỹ thuật không đổi trong giai đoạn 2011-2018 (PECH=1.000). Hiệu quả từ quy mô trong giai đoạn này cũng không đổi khi giá trị thay đổi hiệu quả theo quy mô trung bình của khu vực hiện đang ở mức 1.000. Đồng thời, hiệu quả kỹ thuật cũng không đổi trong suốt giai đoạn (EFFCH= 1.000). Tuy nhiên, nhìn một cách cụ thể, trong giai đoạn 2013-2015 và 2016-2017, hiệu quả sử dụng các khoản chi tiêu công cho y tế của khu vực Đông Nam Á có sự sụt giảm nhẹ với chỉ số EFFCH là 0.999, giảm đi 0.1%.

Theo kết quả ở Bảng 4, hai quốc gia duy nhất có sự sụt giảm trong việc sử dụng nguồn chi tiêu công cho y tế là Cambodia (EFFCH= 0.998) và Myanmar (EFFCH= 0.999). Nhưng nhờ việc ứng dụng kỹ thuật hiệu quả hơn trong khu vực của Philippines nên tổng thể các quốc gia Đông Nam Á giữ được PECH ở mức 1.000. Sự khác biệt về mức tăng năng suất tổng hợp giữa các quốc gia xuất phát chủ yếu từ sự thay đổi hiệu quả công nghệ, việc khác biệt về công nghệ nội ngành là yếu tố thúc đẩy kết quả đầu ra theo hướng tích cực. Singapore là quốc gia có mức thay đổi hiệu quả công nghệ cao nhất với 7.1% (TECHCH = 1.071). Chính nguyên do này đã dẫn tới vị trí đứng đầu trong việc gia tăng năng suất tổng hợp của Singapore cũng như giữ vững được vị trí dẫn đầu về hiệu quả kỹ thuật ở Bảng 2.

Hiệu quả của sử dụng chi tiêu công cho y tế ở Việt Nam cũng có sự gia tăng nhẹ, 0,1% từ EFFCH = 1.001. Yếu tố làm Việt Nam giữ vị trí thứ 4 về thay đổi năng suất tổng hợp trong khu vực là thay đổi hiệu quả công

nghệ. Tuy nhiên, về khoảng cách so với quốc gia dẫn đầu về khu vực còn rất xa, vì vậy, Việt Nam cần có những chính sách tập trung về thúc đẩy thay đổi hiệu quả công nghệ trong lĩnh vực y tế, đồng thời, gia tăng hiệu quả kỹ thuật nhằm sử dụng hiệu quả từ nguồn chi tiêu công.

Bảng 3. Chỉ số TECHCH, EFFCH, PECH, SECH và Malmquist của các quốc gia Đông Nam Á phân theo các giai đoạn

	TECHCH	EFFCH	PECH	SECH	Chỉ số Malmquist
2011-2012	1.001	1.001	1.001	1.000	1.002
2012-2013	1.018	1.001	1.001	1.000	1.019
2013-2014	1.007	0.999	0.998	1.000	1.005
2014-2015	1.022	0.999	0.998	1.001	1.021
2015-2016	1.011	1.001	1.001	1.000	1.011
2016-2017	1.008	0.999	1.000	1.000	1.007
2017-2018	1.003	1.001	1.000	1.000	1.004
2011-2018	1.010	1.000	1.000	1.000	1.010

Nguồn: Tổng hợp tính toán tác giả

Bảng 4. Chỉ số TECHCH, EFFCH, PECH, SECH và Malmquist giai đoạn 2011-2018 phân theo quốc gia

	TECHCH	EFFCH	PECH	SECH	Chỉ số Malmquist
Brunei		1.000			
Darussalam	1.023		1.000	1.000	1.023
Cambodia	0.999	0.998	0.998	1.000	0.997
Indonesia	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
Lao PDR	0.998	1.000	1.000	1.000	0.998
Malaysia	1.002	1.000	1.000	1.000	1.001
Myanmar	1.000	0.999	1.000	0.999	0.999
Philippines	1.000	1.002	1.002	1.001	1.002
Singapore	1.071	1.000	1.000	1.000	1.071
Thailand	1.011	1.000	1.000	1.000	1.011
Timor-Leste	1.004	1.000	1.000	1.000	1.005
Vietnam	1.003	1.001	1.000	1.001	1.005
Trung bình	1.010	1.000	1.000	1.000	1.010

Nguồn: Tổng hợp tính toán tác giả.

5. Kết luận

Một cách tổng quát, hầu hết hệ thống y tế thuộc các quốc gia Đông Nam Á chưa tận dụng hiệu quả nguồn lực do chi tiêu công Chính phủ. Các nước có hiệu quả kỹ thuật tốt nhất khu vực bao gồm Brunei, Lao PDR, Singapore và Thailand. Ở khía cạnh cải thiện hiệu quả, Philippines là quốc gia có sự gia tăng hiệu quả kỹ thuật cao nhất với sự gia tăng hiệu quả 0.2% trong suốt giai đoạn. Trong khi đó, hệ thống y tế Cambodia lại cho thấy mặt ngược lại khi hiệu quả mang lại từ việc ứng dụng kỹ thuật trên đầu vào (chi tiêu công) lại sụt giảm 0.2% trong toàn giai đoạn.

Sự khác biệt về mức độ thay đổi của năng suất tổng hợp chủ yếu dựa trên hiệu quả công nghệ. Việt Nam có năng suất tổng hợp gia tăng ở mức 4% và đứng ở vị trí thứ tư trong khu vực. Tuy nhiên, khoảng cách về hiệu quả công nghệ so với các quốc gia dẫn đầu còn khá xa. Vì thế, hệ thống y tế Việt Nam cần tập trung vào phát triển khả năng đổi mới công nghệ y tế, tận dụng các nguồn lực khác ngoài chi tiêu công như số lượng lao động và chất lượng lao động ngành. Thật vậy, những ví dụ điển hình như Singapore hay Thái Lan cho thấy việc nâng cao TECHCH sẽ mang lại hiệu quả cao hơn trong y tế. Đây có thể sẽ là các mẫu hình gần nhất để Việt Nam có thể tham khảo và phát triển theo. Xét về khía cạnh gia tăng hiệu quả chi tiêu công, Việt Nam có thể học tập từ Philippines. Kết quả nghiên cứu cho thấy Philippines tận dụng tốt nguồn chi tiêu công cho y tế thông qua khả năng sử dụng nguồn vốn, quản lý nguồn vốn (hay còn gọi là hiệu quả kỹ thuật) và dựa vào đó thúc đẩy ngành y tế đi lên. Tuy nhiên, việc điều chỉnh chính sách này cần phải đánh giá một cách chính xác các điều kiện của Việt Nam tránh trường hợp không tương thích và lãng phí.

Nghiên cứu nhìn chung để đạt được các mục tiêu đề ra khi xác định được hiệu quả sử dụng chi tiêu Chính phủ của lĩnh vực y tế các quốc gia. Đồng thời, nghiên cứu còn đánh giá và đúc kết được vị trí của hệ thống y tế Việt Nam trong khu vực, và hơn hết là cho thấy tầm quan trọng của yếu tố cấu thành nên chỉ số Malmquist nhằm tìm kiếm các mẫu hình phù hợp cho Việt Nam học tập. So sánh với nghiên cứu gần nhất của Singh & cộng sự (2021), nghiên cứu này cho thấy sau 2 năm (2017 và 2018), hiệu quả của khu vực Đông Nam Á đã có sự cải thiện. Cụ thể, kết quả từ Singh & cộng sự (2021) cho thấy các quốc gia trong khu vực cách biên hiệu quả từ 1.7%-2.6% (ứng với giai đoạn 2008 -2016). Trong khi đó, với kết quả nghiên cứu vừa tìm được khoảng cách với biên hiệu quả đã thu ngắn lại dao động trong 0.6%-0.8%. Bên cạnh đó, so sánh với các nghiên cứu khác như Lu & cộng sự (2020), hay Gupta & Verhoeven (2001), đề tài này còn tận dụng biến số tỷ suất sinh nhằm mô tả hai đối tượng thai phụ và trẻ em, khiến cho dữ liệu có tính khả thi và hạn chế phức tạp hơn.

Tuy nhiên, nghiên cứu vẫn chưa hoàn hảo và cần được phát triển trong tương lai. Thật vậy, đề tài chưa đánh giá được mức độ đóng góp của chi tiêu công đối với hệ thống y tế mà chỉ dừng lại ở việc được sử dụng hiệu quả hay không. Bên cạnh đó, các yếu tố đầu vào và đầu ra còn hạn chế do dữ liệu có độ trễ, chính điều này cũng khiến cho bài nghiên cứu hạn chế tính cập nhật. Nhưng nhìn một cách khách quan, đề tài đã mang lại được tính mới khi ứng dụng phân tích hiệu quả sử dụng của lĩnh vực y tế khu vực Đông Nam Á, góp phần làm phong phú thêm nguồn tư liệu tham khảo cũng như tạo tiền đề để phát triển trong tương lai.

PHỤ LỤC

Hiệu quả theo quy mô (SE), hiệu quả kỹ thuật (TE) theo CRS và VRS của khu vực Đông Nam Á từ 2011-2018

		Brunei Darussalam	Cambodia	Indonesia	Lao PDR	Malaysia	Myanmar	Philippines	Singapore	Thailand	Timor-Leste	Vietnam	Trung bình
2011	CRS												
	TE	1.000	1.000	0.995	1.000	0.977	0.995	0.968	1.000	1.000	0.998	0.973	0.991
	VRS												
	TE	1.000	1.000	0.999	1.000	0.978	1.000	0.975	1.000	1.000	1.000	1.000	0.996
2012	SE	1.000	1.000	0.995	1.000	0.999	0.995	0.993	1.000	1.000	0.998	0.998	0.998
	RTS	-	-	irs	-	irs	drs	drs	-	-	irs	irs	-
	CRS												
	TE	1.000	1.000	0.995	1.000	0.978	0.994	0.972	1.000	1.000	0.992	0.986	0.992
2013	VRS												
	TE	1.000	1.000	0.999	1.000	0.980	1.000	0.977	1.000	1.000	1.000	0.987	0.995
	SE	1.000	1.000	0.995	1.000	0.999	0.994	0.995	1.000	1.000	0.992	0.999	0.998
	RTS	-	-	irs	-	drs	irs	drs	-	-	irs	drs	-
2014	CRS												
	TE	1.000	1.000	0.993	1.000	0.979	0.993	0.972	1.000	1.000	0.991	1.000	0.993
	VRS												
	TE	1.000	1.000	0.996	1.000	0.980	1.000	0.977	1.000	1.000	1.000	1.000	0.996
2015	SE	1.000	1.000	0.997	1.000	0.999	0.993	0.995	1.000	1.000	0.991	1.000	0.998
	RTS	-	-	irs	-	drs	irs	drs	-	-	irs	drs	-
	CRS												
	TE	1.000	0.995	0.994	1.000	0.981	0.994	0.975	1.000	1.000	0.995	0.979	0.992
2016	VRS												
	TE	1.000	0.997	0.998	1.000	0.981	1.000	0.978	1.000	1.000	1.000	0.981	0.994
	SE	1.000	0.998	0.997	1.000	0.999	0.994	0.997	1.000	1.000	0.995	0.998	0.998
	RTS	-	irs	irs	-	drs	irs	drs	-	-	irs	drs	-
2017	CRS												
	TE	1.000	0.989	0.994	1.000	0.975	0.993	0.977	1.000	1.000	1.000	0.972	0.991
	VRS												
	TE	1.000	0.990	0.998	1.000	0.976	1.000	0.980	1.000	1.000	1.000	0.972	0.992
2018	SE	1.000	1.000	0.996	1.000	0.999	0.993	0.998	1.000	1.000	1.000	1.000	0.999
	RTS	-	-	irs	-	drs	irs	drs	-	-	-	-	-
	CRS												
	TE	1.000	0.988	0.994	1.000	0.974	0.992	0.980	1.000	1.000	0.997	0.982	0.992
2019	VRS												
	TE	1.000	0.990	0.998	1.000	0.976	1.000	0.982	1.000	1.000	1.000	0.982	0.993
	SE	1.000	0.998	0.996	1.000	0.998	0.992	0.998	1.000	1.000	0.997	1.000	0.998
	RTS	-	irs	irs	-	drs	irs	drs	-	-	irs	-	-
2020	CRS												
	TE	1.000	0.982	0.993	1.000	0.973	0.989	0.983	1.000	1.000	1.000	0.981	0.991
	VRS												
	TE	1.000	0.983	0.997	1.000	0.975	1.000	0.984	1.000	1.000	1.000	0.983	0.993
2021	SE	1.000	0.999	0.996	1.000	0.998	0.989	0.999	1.000	1.000	1.000	0.998	0.998
	RTS	-	drs	irs	-	drs	irs	drs	-	-	-	drs	-
	CRS												
	TE	1.000	0.986	0.993	1.000	0.974	0.990	0.985	1.000	1.000	1.000	0.981	0.992
Trung bình	VRS												
	TE	1.000	0.986	0.997	1.000	0.977	1.000	0.985	1.000	1.000	1.000	0.982	0.993
	SE	1.000	1.000	0.997	1.000	0.997	0.990	0.999	1.000	1.000	1.000	0.999	0.998
	RTS	-	-	irs	-	irs	irs	drs	-	-	-	drs	-
Tổng	CRS												
	TE	1.000	0.993	0.994	1.000	0.976	0.993	0.977	1.000	1.000	0.997	0.982	0.992
	VRS												
	TE	1.000	0.993	0.998	1.000	0.978	1.000	0.980	1.000	1.000	1.000	0.986	0.994
biên	SE	1.000	0.999	0.996	1.000	0.999	0.993	0.997	1.000	1.000	0.997	0.999	0.998

*RTS: lợi suất theo quy mô - irs: tăng, drs: giảm, "-": không đổi.
 Nguồn: Tổng hợp tính toán tác giả.

Tài liệu tham khảo

- Banker, R.D., Charnes, A. & Cooper, W.W. (1984), 'Some models for estimating technical and scale inefficiencies in data envelopment analysis', *Management Science*, 30(9), 1078-1092.
- Bùi Đại Dũng (2018), *Giáo trình Kinh tế Công cộng*, Nhà xuất bản Đại học Quốc gia Hà Nội, Hà Nội.
- Chan, S.G. & Karim, M.A.Z. (2012), 'Public spending efficiency and political and economic factors: Evidence from selected East Asian countries', *Economic Annals*, 57(193), 7-23.
- Charnes, A., Cooper, W.W. & Rhodes, E. (1978), 'Measuring the efficiency of decision-making units', *European Journal of Operational Research*, 2, 429-444.
- Färe, R., Grosskopf, S. & Lovell, C.A.K. (1994), *Production Frontiers*, Cambridge University Press, Cambridge.
- Gupta, S. & Verhoeven, M. (2001), 'The efficiency of government expenditure: experiences from Africa', *Journal of Policy Modeling*, 23(4), 433-467.
- Hsu, Y.C. (2013), 'The efficiency of government spending on health: Evidence from Europe and Central Asia', *The Social Science Journal*, 50(4), 665-673.
- Huỳnh Thị Kha Linh (2018), 'Tác động của chi tiêu công cho y tế đến sự phát triển y tế tại các nước Đông Nam Á', luận án thạc sĩ, Trường Đại học Kinh tế Thành phố Hồ Chí Minh.
- Liu, W., Xia, Y. & Hou, J. (2019), 'Health expenditure efficiency in rural China using the super-SBM model and the Malmquist productivity index', *International Journal for Equity in Health*, 18(1), 1-13.
- Lu, C.C., Wu, X., Chen, X. & Yang, C.Y. (2020), 'The Energy Efficiency and Public Health in the ASEAN Plus Three Cooperation', *Inquiry: A Journal of Medical Care Organization, Provision and Financing*, 57, DOI: 10.1177/0046958020935664.
- Margerison-Zilko, C., Goldman-Mellor, S., Falconi, A. & Downing, J. (2016), 'Health Impacts of the Great Recession: A Critical Review', *Current Epidemiology Reports*, 3(1), 81-91.
- Mankiw, N. G., Romer, D., & Weil, D. N. (1992), 'A contribution to the empirics of economic growth', *The Quarterly Journal of Economics*, 107(2), 407-437.
- Ngô Đăng Thành (2015), 'Hướng dẫn sử dụng phương pháp Phân tích bao dữ liệu trong Excel: Vietnamese DEA add-in for Excel (phiên bản 2.0)', truy cập ngày 13 tháng 7 năm 2021, từ <<https://ssrn.com/abstract=2577136>>.
- Singh, S., Bala, M.M., Kumar, N. & Janor, H. (2021), 'Application of DEA-Based Malmquist Productivity Index on Health Care System Efficiency of ASEAN Countries', *The International Journal of Health Planning and Management*, 36, 1236-1250.
- Top, M., Konca, M. & Sapaz, B. (2020), 'Technical efficiency of healthcare systems in African countries: an application based on data envelopment analysis', *Health Policy and Technology*, 9(1), 62-68.
- The World Bank (2021a), *Birth rate, crude (per 1,000 people)*, last retrieved on July 13th 2021, from <[https://data.worldbank.org/indicator/ SP.DYN.CBRT.IN](https://data.worldbank.org/indicator/SP.DYN.CBRT.IN)>.
- The World Bank (2021b), *Survival to age 65, female (% of cohort)*, last retrieved on July 13th 2021, from < <https://data.worldbank.org/indicator/SP.DYN.TO65.MA.ZS>>.
- The World Bank (2021c), *Survival to age 65, male (% of cohort)*, last retrieved on July 13th 2021, from < <https://data.worldbank.org/indicator/ SP.DYN.TO65.MA.ZS>>.
- The World Bank (2021d), *Life expectancy at birth , total(year)*, last retrieved on July 13th 2021, from <<https://data.worldbank.org/indicator/SP.DYN.LE00.IN>>.
- The World Bank (2021e), *Domestic general government health expenditure, (Percentage of GDP)*, last retrieved on July 13th 2021, from<<https://data.worldbank.org/indicator/ SH.XPD.GHED.GD.ZS>>.
- The World Bank (2021f), *Domestic general government health expenditure per capita, PPP (current international \$)*, last retrieved on July 13th 2021, from <<https://data.worldbank.org/indicator/ SH.XPD.GHED.PC.CD>>.
- World Health Organization (2019), *Global Spending on Health: A World in Transition*, Geneva.