

KINH NGHIỆM QUỐC TẾ VỀ LỰA CHỌN CÁC CHỈ TIÊU PHÁT TRIỂN BỀN VỮNG ĐỊA PHƯƠNG (*)

Nguyễn Thị Đào

Tóm tắt: Trong bối cảnh các quốc gia đang nỗ lực theo đuổi các mục tiêu phát triển bền vững (SDGs) trong khuôn khổ Chương trình nghị sự 2030, việc địa phương hóa SDGs là cần thiết để giám sát, đánh giá các tiến bộ. Do vậy, trong những năm gần đây, việc lựa chọn và sử dụng các chỉ tiêu để đánh giá tính bền vững của các địa phương nhận được sự quan tâm đặc biệt tại các quốc gia trên thế giới. Bằng phương pháp phân tích và tổng quan tài liệu thứ cấp, nghiên cứu này xem xét kinh nghiệm lựa chọn các chỉ tiêu SDGs liên quan đến kinh tế tại các nước Trung Quốc, Tây Ban Nha, Iran và Rumani. Trên cơ sở đó, tác giả cho rằng, đối với việc lựa chọn các chỉ tiêu đánh giá tính bền vững của các địa phương, không có một chỉ tiêu hay khung chỉ tiêu nào cố định do phụ thuộc nhiều yếu tố liên quan như khung chỉ tiêu chung của quốc gia, sự đặc thù của từng địa phương cũng như nguồn dữ liệu, nhân lực ... hay các phương pháp, cách tiếp cận liên quan.

Từ khóa: Chỉ số phát triển bền vững; Địa phương hóa mục tiêu phát triển bền vững; Phát triển bền vững.

Mở đầu

Chương trình nghị sự 2030 và các Mục tiêu Phát triển bền vững (SDGs) của Liên hợp quốc là kế hoạch chung nhằm hỗ trợ các quốc gia theo đuổi mục tiêu hài hòa tăng trưởng kinh tế với tính bền vững. Rút kinh nghiệm từ những thành công và thất bại của các Mục tiêu thiên niên kỷ (MDGs), các quan chức chính phủ, chuyên gia phát triển và nhiều chủ thể khác tại các quốc gia đều hiểu rằng, địa phương hóa là cần thiết để hoàn thành SDGs nhưng địa phương hóa như thế nào và nội dung gì cho đến nay vẫn là một câu hỏi cần được trả lời. Mặt khác, hiện nay tại các quốc gia, đặc biệt là ở khu vực đô thị, dân số đã tăng trưởng theo cấp số nhân trong những thập kỷ qua và do đó, hầu hết các quốc gia đều phải tập trung giải quyết gánh nặng môi trường cùng với các tác động

khác. Vì vậy, việc lựa chọn và sử dụng các chỉ số để đánh giá tính bền vững của các địa phương nhằm đạt được một tương lai tốt đẹp nhận được sự quan tâm đặc biệt trong những năm qua.

Tại Việt Nam, thực hiện cam kết quốc tế, Thủ tướng Chính phủ đã ban hành Kế hoạch hành động quốc gia thực hiện Chương trình nghị sự 2030 tại Quyết định 622/QĐ-TTg ngày 10/5/2017. Kế hoạch hành động quốc gia đã xác định 17 SDGs đến năm 2030 với 115 mục tiêu cụ thể và đã phân công trách nhiệm cụ thể cho các bộ, ngành, địa phương trong việc thực hiện kế hoạch hành động. Trên cơ sở Kế hoạch hành động, ngày 14/7/2023, Thủ tướng Chính phủ cũng ban hành Quyết định 841/QĐ-TTg về Lộ trình thực hiện các mục tiêu SDGs đến năm 2030. Đây được coi là một trong những nhiệm vụ quan trọng đề ra trong Kế hoạch

(*) Bài viết là sản phẩm của đề tài cấp cơ sở.

hành động quốc gia và là thước đo để đánh giá việc thực hiện các mục tiêu phát triển bền vững (PTBV) Việt Nam.

Ở cấp địa phương, hiện tại Thủ tướng Chính phủ chưa ban hành quy định về bộ chỉ tiêu mới về giám sát, đánh giá PTBV cấp địa phương² tuy nhiên gần đây nhất, nhằm mục đích góp phần theo dõi, giám sát và thực hiện các mục tiêu phát triển bền vững, Thủ tướng Chính phủ đã ban hành Quyết định 05/2023/QĐ-TTg ngày 24/02/2023 về việc ban hành hệ thống chỉ tiêu thống kê cấp tỉnh, cấp huyện, cấp xã.

Xuất phát từ những lý do trên và qua nghiên cứu tổng quan tài liệu thứ cấp, bài viết muốn xem xét kinh nghiệm lựa chọn các chỉ số liên quan đến SDGS kinh tế (SDGS 7, SDGS 8, SDGS 9, SDGS 11, SDGS 12 và SDGS 17) của 4 quốc gia tại Châu Á, Châu Âu bao gồm Trung Quốc, Tây Ban Nha, Iran và Rumani. Trên cơ sở đó rút ra được một số bài học kinh nghiệm cho Việt Nam nói chung, các địa phương ở Việt Nam nói riêng trong tiến trình thực hiện mục tiêu PTBV hướng đến Chương trình nghị sự 2030 trong thời gian tới.

1. Kinh nghiệm của Trung Quốc

1.1. Lựa chọn các chỉ tiêu đo lường tiến độ địa phương hóa SDGs của Chương trình nghị sự 2030 tại vùng kinh tế sông Dương Tử (YREZ)

Mặc dù kết quả đánh giá về tiến độ thực hiện SDGs có thể giúp chính quyền trung ương xác định các ưu tiên hành động sớm, nhưng để đạt được SDGs cần có sự hợp tác của tất cả các bên liên quan ở cấp địa phương, khu vực và quốc gia (Adams & Judd, 2016; UN, 2019). Do vậy, vai trò và sự tham gia của các chính quyền địa phương cũng rất quan trọng trong việc xây dựng SDGs. Tuy nhiên, hiện nay, trọng tâm của các

nỗ lực đánh giá và giám sát việc thực hiện SDGs vẫn còn rất ít ở cấp địa phương, đồng thời việc đánh giá và giám sát tiến độ thực hiện SDGs ở cấp địa phương phải đối mặt với nhiều thách thức hơn như lựa chọn chỉ tiêu và thiếu hụt dữ liệu (Wei và cộng sự, 2021).

Vùng kinh tế sông Dương Tử (YREZ) là một trong năm vùng kinh tế hỗ trợ xương sống phát triển kinh tế ở Trung Quốc. Đặc biệt sau khi Trung Quốc bước vào quá trình công nghiệp hóa cùng với quá trình đô thị hóa nhanh chóng, vị trí chiến lược của YERZ ngày càng trở nên quan trọng đối với sự phát triển của quốc gia này (Pan và cộng sự, 2020). Tuy nhiên, sự phát triển nhanh chóng của nền kinh tế khiến YREZ cũng phải đối mặt với một số thách thức như tiêu thụ tài nguyên cao, phát triển kinh tế khu vực không cân bằng, ô nhiễm môi trường và các vấn đề xã hội khác (He và cộng sự, 2016). Năm 2014, Hội đồng Nhà nước Trung Quốc đã ban hành ý kiến chỉ đạo về thúc đẩy phát triển YREZ dựa vào tuyến đường thủy vàng, nhằm mục đích thúc đẩy sự phát triển gắn với bảo vệ sinh thái, sử dụng tài nguyên và tăng trưởng kinh tế. Chính vì có vị trí chiến lược quan trọng nói trên, YREZ được chính quyền Trung Quốc lựa chọn để đo lường tiến độ địa phương trong Chương trình nghị sự năm 2030 về SDGs ở Trung Quốc (Gang và cộng sự, 2018).

YREZ bao gồm 9 tỉnh và 2 thành phố trực thuộc Trung ương, trải dài ở ba khu vực chính là Đông, Trung và Tây Trung Quốc, với tổng diện tích khoảng 2,052 triệu km², chiếm 21,4% diện tích Trung Quốc. Dân số, GDP và giá trị sản lượng công nghiệp ở YREZ đều bằng trên 40% các con số tương ứng của Trung Quốc (Wei và cộng sự, 2021).

² Trước đây, sau khi công bố Chương trình Nghị sự 2023, Thủ tướng Chính phủ đã ban hành Quyết định 2157/QĐ-

TTg ngày 11/11/2023 ban hành bộ chỉ tiêu giám sát đánh giá PTBV địa phương giai đoạn 2013-2020, triển khai ở cấp tỉnh/thành phố trực thuộc Trung ương.

Khung chỉ tiêu phát triển bền vững địa phương ở YERZ

Mặc dù SGIF (Khung chỉ tiêu toàn cầu) cho SDGs với hơn 230 chỉ tiêu đã được IAEG-SDGs đề xuất nhưng việc tính toán nhiều chỉ tiêu đánh giá tiến độ thực hiện SDGs ở cấp địa phương vẫn gặp phải một số thách thức (Shulla và cộng sự, 2019; Moomen và cộng sự, 2019). Những thách thức này chủ yếu bao gồm: (1) Nhiều chỉ tiêu đề xuất không đáp ứng được tiêu chí lựa chọn dữ liệu; (2) Một số chỉ tiêu thiếu định nghĩa thống kê đã được thống nhất; và (3) Mức độ ưu tiên của các chỉ tiêu được áp dụng ở các quốc gia và khu vực khác nhau thiếu định nghĩa chắc chắn về mặt khoa học.

Do sự khác biệt về các ưu tiên và chiến lược phát triển, mỗi quốc gia sẽ cần phải thực hiện một quy trình, trong đó các chỉ tiêu được lựa chọn phù hợp với chiến lược phát triển của mình. Vì vậy, vẫn tồn tại khoảng trống về chỉ tiêu trong việc đánh giá tiến độ thực hiện SDGs ở cấp địa phương.

Thông thường, để phát triển khung chỉ tiêu phát triển bền vững của địa phương, trước tiên phải xác định được các tiêu chí lựa chọn để đảm bảo rằng mỗi chỉ tiêu đều có thể được đo lường, theo dõi và thực hiện (Tong và cộng sự 2006; Xu và cộng sự, 2020). Tiêu chí lựa chọn là: (1) Phù hợp với SGIF từ IAEG-SDG; (2) Sự sẵn có của dữ liệu tốt từ các nguồn dữ liệu chính thức cho từng tỉnh (đô thị) trong YERZ; và (3) Tính tương đồng với các bộ chỉ tiêu phát triển bền vững hiện có áp dụng cho cấp quốc gia ở Trung Quốc.

Dựa trên các tiêu chí lựa chọn được liệt kê ở trên và SGIF, các chỉ tiêu phát triển bền vững địa phương trong YERZ được biên soạn và sửa đổi từ các số liệu chính thức và các số liệu khác được công bố từ tài liệu học thuật và chính sách. Ví dụ, Kế hoạch Quốc gia của Trung Quốc về Thực hiện Chương trình nghị sự 2030 vì sự Phát

triển bền vững (2016), Báo cáo Tiến độ của Trung Quốc về Thực hiện Chương trình nghị sự 2030 về Phát triển bền vững (2019) và Kế hoạch 5 năm lần thứ 13 về Phát triển kinh tế và xã hội của Trung Quốc. Việc đánh giá và giám sát tiến độ thực hiện SDGs nhằm mục đích theo dõi, xem xét và học hỏi kinh nghiệm của các quốc gia và khu vực khác; do đó, các chỉ tiêu đã đạt được cho Chương trình nghị sự 2030 sẽ không được lựa chọn. Ví dụ, chỉ tiêu 7.1.1 trong SGIF, tỷ lệ dân số được sử dụng điện ở Trung Quốc đã đạt 100% vào năm 2014 hay chỉ tiêu 1.1.1, tỷ lệ dân số sống dưới chuẩn nghèo quốc tế, đã giảm xuống còn 0 vào năm 2020 nhờ chiến lược xóa đói giảm nghèo ở Trung Quốc.

Ngoài ra, do sự khác nhau về định nghĩa thống kê, một số chỉ tiêu cũng đã được sửa đổi. Ví dụ, chỉ tiêu 5.1.1 trong SGIF, tỷ lệ ghế do phụ nữ nắm giữ trong quốc hội và chính quyền địa phương được điều chỉnh theo tỷ lệ ghế do phụ nữ nắm giữ trong các tổ chức xã hội và tự chủ. Ngoài ra, các chỉ tiêu liên quan đến vấn đề bất bình đẳng trong quan hệ kinh tế, chính trị quốc tế toàn cầu (ví dụ chỉ tiêu 10.6.1 trong SGIF, tỷ lệ thành viên và quyền biểu quyết của các nước đang phát triển trong các tổ chức quốc tế) cũng sẽ không được áp dụng, chủ yếu là do khung chỉ tiêu đề xuất chỉ được áp dụng để đánh giá tiến độ thực hiện SDGs ở cấp địa phương.

Các chỉ tiêu tích cực, giá trị cao thể hiện hiệu quả hoạt động tốt, ví dụ như chỉ tiêu cho R&D trong GDP. Ngược lại, đối với các chỉ tiêu tiêu cực, giá trị cao biểu thị hiệu quả hoạt động kém, ví dụ, tỷ lệ dân số mù chữ trên tổng số người từ 15 tuổi trở lên. Từ đó, các chỉ tiêu tích cực và tiêu cực sẽ được chuẩn hóa và sau khi chuẩn hóa dữ liệu, các chỉ tiêu có điểm cao đồng nghĩa với việc thể hiện tiến độ tốt trong việc đạt được SDGs.

Dựa trên phương pháp trên, bộ chỉ tiêu cuối cùng được nhóm nghiên cứu Wei và cộng sự (2021) đưa ra bao gồm 3 chỉ số tổng hợp: Chỉ

số Phát triển kinh tế (EDI), thước đo tổng thể về trình độ phát triển kinh tế địa phương; Chỉ số Phát triển xã hội (SDI), thước đo tổng hợp về nghèo đói, cuộc sống lành mạnh, giáo dục, bất bình đẳng, xã hội hòa bình,...; và Chỉ số Hiệu suất môi trường (EPI) với 60 chỉ tiêu trên cả ba lĩnh vực kinh tế, xã hội và môi trường (trong đó có 20 chỉ tiêu về lĩnh vực kinh tế).

Trong khung chỉ tiêu phát triển bền vững địa phương, mỗi SDG trong số 17 SDGs có ít nhất một và tối đa tám chỉ tiêu cho 9 tỉnh và 2 thành phố với đầy đủ dữ liệu trên khắp YREZ. Khung này sẽ đóng vai trò quan trọng trong việc theo dõi, đánh giá và học hỏi giữa các tỉnh, thành phố ở Trung Quốc.

BẢNG 1. KHUNG CHỈ TIÊU SDGS ĐỊA PHƯƠNG Ở YERZ

TT	Chỉ tiêu phát triển kinh tế	SDGs
1	Sản lượng lương thực trên 1ha (kg/ha)	Mục tiêu 2
2	Diện tích gieo trồng cây nông nghiệp bình quân đầu người (ha/người)	Mục tiêu 2
3	Sản lượng nước bình quân đầu người (m ³ /người)	Mục tiêu 6
4	Sản lượng điện bình quân đầu người (kwh/người)	Mục tiêu 7
5	Năng suất lao động xã hội (100 triệu nhân dân tệ/10 nghìn người)	Mục tiêu 8
6	Doanh thu thương mại điện tử (% GDP)	Mục tiêu 8
7	Thu nhập từ dịch vụ công nghệ thông tin (%GDP)	Mục tiêu 8
8	GDP bình quân đầu người (NDT/người)	Mục tiêu 8
9	Tỷ lệ doanh nghiệp có giao dịch thương mại điện tử (%)	Mục tiêu 8
10	Chỉ số năng lực cạnh tranh chất lượng sản xuất	Mục tiêu 8
11	Khối lượng hàng vận chuyển tấn/km (100 triệu tấn/km)	Mục tiêu 9
12	Chỉ tiêu cho R&D trong GDP (%)	Mục tiêu 9
13	Doanh số của thị trường kỹ thuật ³ (%GDP) (Sales of Technical Market)	Mục tiêu 9
14	Tỷ lệ dân số truy cập Internet (%)	Mục tiêu 9
15	Lượng hành khách vận chuyển/km (100 triệu khách/km)	Mục tiêu 9
16	Tốc độ tăng trưởng đơn xin cấp bằng sáng chế được cấp (%)	Mục tiêu 9
17	Thu nhập khả dụng bình quân đầu người (nhân dân tệ)	Mục tiêu 10

³ Thị trường kỹ thuật là một phần của thị trường tài chính, trong đó các nhà đầu tư và nhà phân tích sử dụng các chỉ báo kỹ thuật, biểu đồ và mô hình để dự đoán biến động giá của các tài sản như cổ phiếu, trái phiếu, hàng hóa,

hoặc tiền tệ. Thị trường kỹ thuật thường tập trung vào các yếu tố như xu hướng giá, khối lượng giao dịch, và các chỉ số kỹ thuật như RSI (Relative Strength Index), MACD (Moving Average Convergence Divergence), và trung bình trượt (Moving Averages).

18	Tỷ lệ đô thị hóa (%)	Mục tiêu 11
19	Xuất nhập khẩu của các đơn vị đang hoạt động (% GDP)	Mục tiêu 17
20	Đầu tư của các doanh nghiệp có vốn nước ngoài (% GDP)	Mục tiêu 17
	Các chỉ số tổng hợp	
1	Chỉ số Phát triển Kinh tế (EDI)	Thước đo tổng thể về trình độ phát triển kinh tế địa phương
2	Chỉ số Phát triển Xã hội (SDI)	Thước đo tổng hợp về nghèo đói, cuộc sống lành mạnh, giáo dục, bất bình đẳng, xã hội hòa bình
3	Chỉ số Hiệu suất Môi trường (EPI)	

Nguồn: Wei, D. và cộng sự, 2021.

1.2. Đánh giá tính bền vững cấp tỉnh tại 31 tỉnh/thành ở Trung Quốc sử dụng chỉ số bền vững tổng hợp

Việc đánh giá tính bền vững hiện nay là mối quan tâm lớn của chính phủ các nước và các tổ chức quốc tế. Cải thiện tính bền vững của các khu vực hành chính cấp tỉnh ở Trung Quốc đại lục đã trở thành vấn đề cốt lõi và là ưu tiên chính sách của Chính phủ Trung Quốc nhằm đáp ứng yêu cầu bảo vệ môi trường và đạt được các mục tiêu tăng trưởng kinh tế. Đánh giá tính bền vững đang trở thành một công cụ ngày càng quan trọng cho đối thoại chính sách và quản trị do nhu cầu giải quyết sự đánh đổi giữa nền kinh tế và môi trường

Do số lượng chỉ tiêu bền vững nhiều và các chỉ tiêu thường thuộc nhiều khía cạnh khác nhau như môi trường, kinh tế, xã hội nên cần tích hợp thành chỉ số tổng hợp (CI) để cung cấp thông tin toàn diện cho việc đánh giá tính bền vững của các tỉnh. CI có thể được định nghĩa là sự tổng hợp của các chỉ tiêu khác nhau theo một phương pháp được xác định trước (Geneletti, 2008; Zhou và cộng sự, 2012). Khung được sử dụng để xây dựng CI thường bao gồm quy trình lựa chọn các chỉ tiêu và dữ liệu liên quan, nhập dữ liệu còn thiếu, chuẩn

hóa các chỉ tiêu đã chọn, tính trọng số và tổng hợp (Nardo, 2008).

Các phương pháp chuẩn hóa được sử dụng để tính toán các chỉ tiêu về một giá trị thang đo thống nhất. Đối với một số chỉ tiêu bền vững, có sự xếp hạng tầm quan trọng của chúng trước khi tổng hợp lại. Do đó, trọng số của từng chỉ tiêu cũng được đưa ra (Liu, 2014). Việc lựa chọn chỉ tiêu và xác định tầm quan trọng của chúng nhằm trả lời các câu hỏi sau: (1) Ưu tiên đối thoại chính sách trong giai đoạn hiện nay là gì?; (2) Những khía cạnh nào của tính bền vững cần được tính đến?; và (3) Tiêu chí nào thể hiện tốt hơn từng khía cạnh ở cấp độ vĩ mô? Cụ thể:

Thứ nhất, đánh giá tính bền vững có những ưu tiên khác nhau trong các giai đoạn khác nhau. Trung Quốc là một quốc gia đang phát triển và chính quyền coi phát triển kinh tế là nhiệm vụ hàng đầu trong hoàn cảnh hiện nay.

Thứ hai, các chỉ tiêu được phân thành ba chiều: kinh tế, xã hội và môi trường. Mục đích của phát triển kinh tế là hỗ trợ người dân có mức sống tốt hơn. Kinh tế là nền tảng của sự phát triển xã hội. Khi đó, môi trường và tài nguyên thiên nhiên sẽ cung cấp cơ sở vật chất cho phát triển kinh tế. Đó là mối quan hệ qua lại giữa ba trụ cột.

Thứ ba, tính sẵn có của dữ liệu cũng là một tiêu chí để lựa chọn. Đây là lý do tại sao một số chỉ tiêu liên quan đến chất lượng nước hoặc tình trạng đa dạng sinh học bị loại khỏi bộ dữ liệu. Vì vậy, các chỉ tiêu được lựa chọn không thể phản ánh đầy đủ chiều sâu và sự đa dạng của các yếu tố ảnh hưởng đến tính bền vững vì nó phải đảm bảo có sẵn dữ liệu về các chỉ số cho tất cả các tỉnh theo thời gian.

Một bộ gồm 30 chỉ tiêu phát triển bền vững được phân loại theo 6 tiêu chí khác nhau dựa trên 3 trụ cột kinh tế, xã hội và môi trường đã được đề xuất bởi nhóm nghiên cứu Pingtao và cộng sự (2019), bằng cách tham khảo các tài liệu đánh giá có liên quan đến điều tra tính bền vững của 31 tỉnh, thành ở Trung Quốc. Tuy nhiên, nhóm nghiên cứu cũng cho rằng các chỉ tiêu này không đủ để đánh giá tính bền vững vì bị hạn chế bởi khả năng tiếp cận dữ liệu.

BẢNG 2. CÁC CHỈ TIÊU KINH TẾ ĐƯỢC LỰA CHỌN ĐỂ ĐÁNH GIÁ TÍNH BỀN VỮNG CẤP TỈNH

	Tiêu chuẩn	Chỉ tiêu	Đơn vị tính
1	Số lượng	1.1 GDP bình quân đầu người	Nhân dân tệ
		1.2 Tốc độ tăng trưởng GDP	%
		1.3 Đầu tư vào tài sản cố định bình quân đầu người	Nhân dân tệ
		1.4 Tốc độ tăng trưởng doanh thu hàng hóa bán lẻ	%
		1.5 Tổng sản lượng xuất nhập khẩu bình quân đầu người	USD
2	Chất lượng	2.1 Tỷ trọng GDP tạo ra bởi ngành dịch vụ	%
		2.2 Lượng nước thải ra trên một đơn vị GDP	Tấn
		2.3 Lượng điện năng tiêu thụ trên mỗi đơn vị GDP	Kwh/h
		2.4 Lượng khí thải SO ₂ trên giá trị gia tăng công nghiệp	Tấn
		2.5 Phát thải bụi và khói công nghiệp trên giá trị gia tăng công nghiệp	Tấn

Nguồn: Pingtao và cộng sự, 2019.

2. Kinh nghiệm của Rumani về xây dựng chỉ số đánh giá sự tiến bộ của địa phương và khu vực đối với SDGs dựa trên cách tiếp cận tổng hợp

Để đo lường tiến độ của từng xã, thành phố và quận nhằm đạt được SDGs, Benedek và cộng sự (2021) đã tính toán chỉ số phát triển bền vững ở cấp địa phương và quận, bằng cách tính điểm riêng lẻ cho từng mục tiêu trong số 17 mục tiêu chung của SDGs. Theo đó, các chỉ số phát triển bền vững cấp địa phương ở Rumani được tính toán từ 90 chỉ tiêu, dựa trên 568 mô hình và cơ sở dữ liệu có liên quan và được đánh giá trên các thang điểm từ 0–10, trong đó có 20 chỉ số về lĩnh vực kinh tế. Các chỉ số này cho phép

thiết lập mức độ và giai đoạn mà mỗi chính quyền địa phương và quận đạt được đối với từng SDGs cụ thể. Chỉ số tổng hợp phát triển bền vững được tạo ra từ tổng các chỉ số cụ thể đánh giá hiệu quả hoạt động chung của từng xã, thành phố và quận ở Rumani trong việc đạt được tất cả 17 SDGs.

Nghiên cứu của Benedek và cộng sự (2021) là một nỗ lực nhằm định lượng hiệu quả hoạt động của từng đơn vị hành chính địa phương (LAU) đối với SDGs, góp phần kêu gọi đạt được nhiều tiến bộ hơn trong việc thực hiện SDGs và đánh giá mức độ phù hợp của các chỉ tiêu. Nghiên cứu cung cấp một công cụ đánh giá liên quan đến chính sách cho các LAU trong

việc xác lập vị trí của họ trong mỗi SDGs, từ đó giúp chính quyền thiết lập các chiến lược phát triển địa phương phù hợp về mặt chính trị và hợp lý về mặt thực tiễn. Hơn nữa, hiểu được sự khác biệt trong phát triển bền vững trên nhiều

quy mô và nguồn lực sẽ nâng cao khả năng của chính quyền trung ương trong việc cân bằng phát triển bền vững giữa các cấp quốc gia và địa phương.

BẢNG 3. CÁC CHỈ TIÊU PHÁT TRIỂN BỀN VỮNG LĨNH VỰC KINH TẾ CẤP ĐỊA PHƯƠNG Ở RUMANI

TT	Các chỉ tiêu SDGs cấp địa phương về lĩnh vực kinh tế
1	Thu nhập bình quân đầu người (RON/người)
2	Chỉ tiêu công bình quân đầu người (RON/người)
3	Chỉ tiêu công cho xã hội (RON/người)
4	Chỉ tiêu công cho giáo dục (RON/người)
5	Chỉ tiêu công cho y tế (RON/người)
6	Chỉ tiêu công cho giao thông (RON/người)
7	Chỉ tiêu công về nhà ở, dịch vụ và phát triển công cộng (RON/người)
8	Chỉ tiêu công cho quốc phòng (RON/người)
9	Thanh niên không có việc làm, giáo dục hoặc đào tạo (NEET) (%)
10	Diện tích đất nông nghiệp (% trên tổng diện tích đất)
11	Dân số hoạt động kinh tế dân sự (%)
12	Tỷ lệ lực lượng lao động nữ (%)
13	Tỷ lệ nữ thất nghiệp (%)
14	Tiếp cận điện (% trên tổng số nhà ở)
15	Máy ATM và ngân hàng (trên 1000 dân)
16	Tỷ lệ có việc làm (%)
17	Tỷ lệ thất nghiệp (%)
18	Chỉ số phát triển con người địa phương
19	Khoản tài trợ bình quân đầu người từ quỹ EU (RON/người)
20	Khoản tài trợ bình quân đầu người từ quỹ các chương trình quốc gia (RON/người)

Nguồn: Benedek và cộng sự, 2020.

Trong khi phần lớn các nghiên cứu trước đây tập trung vào cấp quốc gia hoặc cấp khu vực, nghiên cứu của Benedek và cộng sự (2020) đã mở rộng cấp địa phương (LAU). Cách tiếp cận này rất nhạy cảm với việc lựa chọn chỉ tiêu.

Trong những trường hợp như vậy, các tác giả đã cố gắng dựa vào các phương pháp Quan sát Trái đất⁴ để loại bỏ độ nhạy nêu trên.

Cách tiếp cận tổng hợp theo lãnh thổ cũng được áp dụng cho các vùng và địa phương khác.

⁴ Phương pháp này đề cập đến việc thu thập thông tin về hành tinh của chúng ta thông qua các cảm biến từ xa (remote sensing), thường từ các vệ tinh hoặc các phương tiện bay không người lái (UAV), máy bay, và đôi khi là các trạm mặt đất. Phương pháp này cho phép theo dõi và

ghi lại các hiện tượng tự nhiên, địa lý, khí hậu, và môi trường theo thời gian thực hoặc trong khoảng thời gian dài. (Nguồn: *What is Earth Observation? EU Agency for the Space Programme (europa.eu)*).

Đặc biệt, các chỉ tiêu được tính toán trên cơ sở Quan sát Trái đất rất phù hợp để áp dụng ở những khu vực đang phát triển gặp phải những hạn chế về dữ liệu sẵn có. Đồng thời, tính logic của việc xây dựng cơ sở dữ liệu lãnh thổ và mô hình dữ liệu mới có thể được áp dụng ở nhiều bối cảnh không gian và quốc gia khác nhau.

Trên cơ sở tính toán các chỉ tiêu phát triển bền vững, các tác giả xác định được mức độ đạt được SDGs tại các địa phương ở Rumania dựa trên thang điểm từ 0-10; từ đó, góp phần nâng cao khả năng đánh giá của chính quyền trung ương trong việc cân bằng phát triển giữa cấp quốc gia và cấp địa phương, đồng thời phát triển các chiến lược thực hiện và giám sát tiến độ. Nó cũng sẽ giúp các cơ quan hành chính công địa phương xây dựng các chiến lược phát triển địa phương phù hợp thực tiễn.

3. Kinh nghiệm của Tây Ban Nha trong xây dựng chỉ số đô thị bền vững về lĩnh vực kinh tế

Việc sử dụng các chỉ tiêu phát triển bền vững đã trở nên phổ biến trong thập kỷ qua trong các cơ quan hành chính công và các nhà hoạch định chính sách như một cách xác định mức độ đáp ứng các mục tiêu đề xuất và từ đó cải thiện các chiến lược và kế hoạch hành động

(Tanguay và cộng sự, 2010). Tuy nhiên, số lượng chỉ tiêu sẵn có khá cao và cần giảm con số này xuống thành một bộ chỉ tiêu dễ quản lý hơn. Vì lý do này, việc lựa chọn bộ chỉ tiêu là một bước quan trọng trong đánh giá tính bền vững (Feleki và cộng sự, 2018; Gonzalez-García và cộng sự, 2019).

Tại Tây Ban Nha, dân số đô thị đã tăng trưởng theo cấp số nhân trong những thập kỷ qua và do đó, các thành phố tập trung một phần gánh nặng môi trường toàn cầu cùng với các tác động khác. Vì vậy, việc sử dụng các chỉ tiêu để đánh giá các thành phố đã nhận được sự quan tâm đặc biệt trong những năm qua. Theo đó, các chỉ tiêu được xem xét sẽ phản ánh ba trụ cột truyền thống của sự bền vững: xã hội, kinh tế và môi trường, được áp dụng tại 31 thành phố tiêu biểu nhất của Tây Ban Nha, gồm 38 chỉ tiêu, trong đó có 13 chỉ tiêu về lĩnh vực kinh tế. Điểm mới của nghiên cứu này là lần đầu tiên sử dụng các mô hình CART⁵ và Rừng ngẫu nhiên⁶ để dự đoán các chỉ số và ngưỡng để phân biệt một thành phố bền vững với một thành phố không bền vững. Dựa trên việc tính toán các chỉ tiêu, hai mô hình phân tích chỉ tiêu nào có khả năng dự đoán lớn nhất để xác định bộ chỉ tiêu bền vững của mỗi thành phố.

BẢNG 4. CÁC CHỈ TIÊU ĐO LƯỜNG ĐÔ THỊ BỀN VỮNG VỀ KINH TẾ Ở TÂY BAN NHA

TT	Các chỉ số kinh tế được đề xuất để đo lường phát triển đô thị bền vững
1	GDP bình quân đầu người (Euro)
2	Tỷ lệ thất nghiệp thành phố (%)
3	Thu nhập trung bình của hộ gia đình (Euro)
4	Số lượng hợp đồng lâu dài được ký trên 1000 dân

⁵ Mô hình CART là một phân tích thống kê nhằm đánh giá các tương tác giữa biến phản ứng hoặc biến phụ thuộc và các biến độc lập tương ứng (biến dự đoán). Theo đó, nó dự đoán giá trị của biến phản ứng khi các biến độc lập thay đổi. Ví dụ, dựa trên một loạt các thông số đặc trưng của vùng bị ngập lụt, mô hình CART có thể xác định thông số nào trong số chúng giúp dự đoán lũ lụt tốt nhất (Costache & Tien, 2019).

⁶ Rừng ngẫu nhiên (Random Forest) là một thuật toán học có giám sát được sử dụng cho cả phân loại cũng như hồi quy. Trong nghiên cứu này phương pháp rừng ngẫu nhiên kết hợp với mô hình CART để dự đoán và phân loại chính xác các chỉ tiêu trong phạm vi cơ sở dữ liệu có được (Serrano-Lopez và cộng sự, 2018).

5	Số doanh nghiệp trên 1000 dân
6	Ngân sách thành phố trên mỗi người dân (Euro)
7	Tổng thu nhập phi tài chính (Non-financial total income) (Euro)
8	Thặng dư/thâm hụt/GDP (%)
9	Nợ nần/GDP (%)
10	Đầu tư/GDP (%)
11	Giá thuê nhà trung mỗi m ² (Euro/tháng)
12	Giá bán nhà trung bình mỗi m ² (Euro)
13	Số lượng khách sạn (số khách sạn)

Nguồn: Rama và cộng sự, 2021.

Tuy nhiên, hiện nay ở Tây Ban Nha vẫn còn thiếu sự đồng thuận khi lựa chọn một bộ chỉ tiêu phù hợp và mang tính đại diện để xác định mức độ bền vững của một thành phố. Các bộ chỉ tiêu đề xuất nói trên cho phép dự đoán tính bền vững của một thành phố ở Tây Ban Nha dựa trên ba lĩnh vực với độ chính xác tổng thể là 87% (Rama và cộng sự, 2021). Ngoài ra, những thông tin được cung cấp về các chỉ tiêu này còn đóng vai trò hỗ trợ các nhà hoạch định chính sách thực hiện bước phân tích sâu hơn trước đó. Hơn nữa, phương pháp phân tích này có thể được áp dụng cho các quốc gia khác và có thể áp dụng trên quy mô toàn cầu.

Tuy nhiên thách thức chính của việc tính toán này là: (1) Cần xác định rõ bộ chỉ tiêu sử dụng sao cho phù hợp với bối cảnh của địa phương mà mình đang thực hiện; và (2) Định nghĩa thế nào là một thành phố bền vững để trên cơ sở đó lựa chọn các chỉ tiêu phù hợp. Định nghĩa này có thể dựa trên các khái niệm đã được các nhà nghiên cứu và các tổ chức khác nhau trên thế giới như Liên hợp quốc hay Tổ chức Hợp tác và Phát triển Kinh tế đưa ra. Điều quan trọng thứ ba là tính toán các giá trị, ngưỡng phù hợp từ các dữ liệu thu thập được. Phương pháp này được khuyến khích sử dụng làm phân tích ban đầu, trong đó các nhà hoạch định chính sách có thể xác định điểm yếu hoặc điểm mạnh, nhưng để thiết kế các kế hoạch và biện pháp cải

thiện tính bền vững của thành phố thì phải tiến hành phân tích chuyên sâu hơn.

4. Xây dựng chỉ số bền vững đô thị về lĩnh vực kinh tế cấp tỉnh của Iran

Chương trình nghị sự 21 (1992), đã yêu cầu các nước xây dựng các chỉ tiêu phù hợp cho phát triển bền vững. Dựa trên Chương trình nghị sự 2030, Chiến lược phát triển bền vững toàn cầu của Liên hợp quốc năm 2015, các quốc gia được coi là có trách nhiệm theo dõi và đánh giá việc thực hiện các mục tiêu 2030 (Steiniger và cộng sự, 2020). Hơn nữa, một phong trào toàn cầu đã bắt đầu vào năm 2013, dẫn đến việc đặt ra Mục tiêu 11 “Xây dựng các thành phố và khu định cư của con người trở nên hòa nhập, an toàn, kiên cường và bền vững” là một trong 17 SDGs. Một bộ chỉ tiêu có thể thể hiện hình ảnh toàn diện, dễ hiểu và đáng tin cậy về một thành phố, khu vực hoặc quốc gia. Việc thiết kế các chỉ tiêu phát triển bền vững là một quá trình đầy thách thức do sự phức tạp của các loại dữ liệu, lỗ hổng thông tin, sự mơ hồ, định nghĩa không chính xác và sự không chắc chắn khi kết hợp nhiều biến số khác nhau.

Một số nhà nghiên cứu đã lập luận rằng, không thể sử dụng một tập hợp bền vững duy nhất các chỉ tiêu cho tất cả các thành phố trên toàn thế giới vì sự đa dạng về tình hình địa lý, văn hóa và chính trị của chúng. Vì vậy, việc bản địa hóa các chỉ tiêu phát triển bền vững là

cách để giúp chính quyền và cộng đồng địa phương thực hiện các mục tiêu phát triển bền vững dựa trên điều kiện thực tế tốt và dễ dàng hơn (Moreno và cộng sự, 2014; Simon và cộng sự, 2016; Steiniger và cộng sự, 2020; Turcu, 2013). Về vấn đề này, Liên hợp quốc đang cố gắng khuyến khích các nước tạo ra tiêu chuẩn riêng về các chỉ tiêu gọi là chỉ tiêu phát triển bền vững địa phương. Mặc dù các chỉ tiêu bền vững có tầm quan trọng đáng kể, nhưng vẫn chưa có danh sách đầy đủ các chỉ tiêu phát triển đô thị bền vững (SUD) cho các tỉnh của Iran. Do đó, nghiên cứu của Solamaz và cộng sự (2022) tìm cách phát triển các chỉ tiêu bền vững đô thị cho các tỉnh của Iran về các khía cạnh môi trường, xã hội và kinh tế. Ngoài ra, mục đích chính của nghiên cứu này là xác định các chỉ số SUD địa phương phù hợp cho các tỉnh của Iran bằng cách sử dụng phương pháp FDM-AHP (Solamaz và cộng sự, 2022). Iran có 31 tỉnh, với diện tích khoảng 1,6 triệu km², là quốc gia lớn thứ 18 trên thế giới - và lớn thứ hai ở Trung Đông. Tổng dân số cả nước vào

khoảng 85 triệu người vào năm 2021 (Iran's Ministry of Interior, 2021).

Việc lựa chọn và tính toán các chỉ tiêu được xác định kết hợp bởi hai phương pháp: Phương pháp Delphi mở (FDM) và AHP (Quy trình phân tích thứ bậc). Đầu tiên, thông qua việc tìm hiểu các tài liệu liên quan, các chỉ tiêu sẽ được lựa chọn. Sau khi chọn các chỉ tiêu, các biện pháp cũng được đưa ra cho từng khu vực bằng cách sử dụng khảo sát FDM. Các chỉ tiêu và biện pháp cuối cùng được ưu tiên lựa chọn thông qua việc sử dụng AHP và phân tích tầm quan trọng của chúng đối với sự phát triển kinh tế của địa phương theo các biến thể không gian.

Các chỉ tiêu và thước đo về tính bền vững đô thị được đề xuất và được phân loại thành ba khía cạnh môi trường, xã hội và kinh tế, trong đó liên quan đến lĩnh vực kinh tế có 8 tiêu chí được lựa chọn với các chỉ tiêu cụ thể khác nhau. Sau các bước FDM có 2 chỉ tiêu bị loại (Bảng 5).

BẢNG 5. CÁC CHỈ SỐ KINH TẾ ĐO LƯỜNG PHÁT TRIỂN BỀN VỮNG CẤP TỈNH Ở IRAN

TT	Các tiêu chí	Các chỉ tiêu	Hướng
1	Sự đổi mới	Truy cập Internet (%)	Càng nhiều càng tốt
2	Việc làm	Tỷ lệ việc làm (%)	Càng nhiều càng tốt
		Tỷ lệ người trưởng thành khỏe mạnh bị thất nghiệp trên 12 tháng (%)	Càng ít càng tốt
		Tỷ lệ thất nghiệp thường xuyên (%)	Càng ít càng tốt
3	Sự sống còn của doanh nghiệp	Số lượng việc làm mới tồn tại trên một năm	Càng nhiều càng tốt
4	Nghèo	Tỷ lệ hộ gia đình dưới mức nghèo (%)	Càng ít càng tốt
		Chi phí ăn uống bình quân hàng tháng của hộ gia đình (Rial)	Càng ít càng tốt
		Tỷ lệ lao động trẻ em (%)	Càng ít càng tốt
5	Phúc lợi kinh tế	Tỷ lệ có Bảo hiểm hưu trí (%)	Càng nhiều càng tốt
		Thu nhập bình quân đầu người (Rial/người)	Càng nhiều càng tốt
		Tỷ lệ tăng trưởng tổng sản lượng (%)	Càng nhiều càng tốt
		Tỷ lệ lạm phát (%)	Càng ít càng tốt

6	Nghiên cứu và phát triển (R&D)	Chi phí R&D liên quan đến các dự án môi trường	Càng nhiều càng tốt
7	Thị trường cạnh tranh và hấp dẫn (bị loại)	Nếu thị trường là công cộng hoặc tư nhân	Nhị phân
		Khu vực tư nhân sẵn sàng làm việc và cạnh tranh	Càng nhiều càng tốt
8	Vấn đề chính trị (bị loại)	Chiến tranh	Càng ít càng tốt
		Suy thoái kinh tế	Càng ít càng tốt

Nguồn: Solamaz và cộng sự, 2022.

Phát triển bền vững có thể làm giảm các vấn đề liên quan đến việc mở rộng khu vực đô thị. Tuy nhiên, khó có thể làm cho các thành phố trở nên bền vững nếu không có đủ kiến thức về điều kiện và các chỉ số quan trọng về SUD. Để có được kiến thức này, cần xây dựng một khuôn khổ toàn diện và các chỉ tiêu liên quan cần được bản địa hóa cho khu vực được xem xét. Hầu hết các nhà nghiên cứu đã sử dụng một bộ chỉ tiêu cho cả một quốc gia hoặc một khu vực rộng lớn, tuy nhiên việc bản địa hóa và đánh giá các chỉ tiêu SUD trên một quy mô phù hợp được coi là rất quan trọng trong việc phát triển bền vững các thành phố. Vì Iran là một quốc gia rộng lớn với các điều kiện địa lý và khí hậu không đồng đều nên các chỉ số SUD được ưu tiên cho từng tỉnh và khi làm như vậy, người ta thấy có sự khác biệt giữa kịch bản một (quy mô quốc gia) và kịch bản hai (quy mô tỉnh).

Mô hình phân bố không gian về tầm quan trọng của chỉ số phản ánh rằng các tỉnh của Iran có sự khác biệt đáng kể về các chỉ tiêu SUD. Hơn nữa, mức độ ưu tiên của các chỉ tiêu kinh tế cao hơn ở hầu hết các tỉnh nghèo có thu nhập thấp hoặc các đô thị đông dân. Tuy nhiên, các chỉ tiêu môi trường được ưu tiên ở các tỉnh khác, đặc biệt là các tỉnh nằm trong vùng khô cằn và bán khô cằn hoặc những tỉnh bị ô nhiễm không khí tự nhiên và nhân tạo. Hơn nữa, việc xem xét một tập hợp các chỉ tiêu có tầm quan trọng tương đối như nhau đối với cả nước được

cho là không phù hợp với những nỗ lực giúp các thành phố phát triển bền vững.

Do vậy, việc ưu tiên và địa phương hóa các chỉ tiêu trong phạm vi một quốc gia rộng lớn như Iran với môi trường không đồng nhất đang gặp phải một số vấn đề cần giải quyết. Các vấn đề này không chỉ ở Iran mà hầu hết các quốc gia đang gặp phải đó là: (1) Thiếu chuyên gia chuyên nghiệp trong lĩnh vực liên quan ở mỗi tỉnh; (2) Yêu cầu một đội ngũ chuyên gia lớn để trả lời các câu hỏi vì có sự khác biệt trong kết quả ban đầu thu được giữa các tỉnh; và (3) Phải xử lý nhiều chỉ số và thước đo cũng như hạn chế về mặt dữ liệu gây khó khăn cho việc thống nhất các chỉ số và thước đo từ đó cũng ảnh hưởng đến việc áp dụng và xây dựng bộ chỉ số PTBV tại các tỉnh.

Bài học cho Việt Nam

Kinh nghiệm của một số nước trong việc xây dựng các chỉ tiêu PTBV cấp địa phương cho thấy rằng, đối với việc đánh giá tính bền vững của các tỉnh, không có khung chỉ tiêu nào được công nhận rộng rãi hay thống nhất để đo lường sự phát triển bền vững ở cấp này. Hầu hết các chỉ tiêu được lựa chọn trước hết phải dựa trên sự phù hợp với khung SDGs toàn cầu và quốc gia, ngoài ra cần tính sự tương đồng về mặt không gian, đặc thù của từng địa phương, sự sẵn có về mặt dữ liệu và đặc biệt cần nhất là các đội ngũ chuyên gia am hiểu về lĩnh vực này để trên cơ sở đó có thể dựa trên các phương

pháp có sẵn xây dựng bộ chỉ tiêu đánh giá SDGs với các thước đo phù hợp, chính xác và khả thi.

Nhìn chung, các chỉ tiêu phát triển bền vững kinh tế cấp địa phương (cấp tỉnh) được lựa chọn để đánh giá, giám sát việc triển khai Chương trình nghị sự 2030 là khá đa dạng giữa các quốc gia. Có một số chỉ tiêu được nhiều nước cùng lựa chọn và xác định là thước đo tốt như: GDP hoặc thu nhập bình quân đầu người, năng suất lao động xã hội, tỷ lệ thất nghiệp, tỷ lệ truy cập internet (Rumani, Trung Quốc, Iran). Mặt khác, một số quốc gia quan tâm đến sự sống còn của doanh nghiệp và vấn đề chính trị, trong khi một số quốc gia quan tâm đến tỷ lệ đô thị hoá, chỉ tiêu cho R&D..... (Tây Ban Nha, Iran).

Bài học rút ra chung nhất khi lựa chọn các chỉ tiêu PTBV kinh tế tại địa phương đó là:

Việc lựa chọn các tiêu chí cần phải phù hợp với chính sách, chiến lược phát triển của từng địa phương và tùy thuộc vào các giai đoạn khác nhau (như trường hợp của vùng kinh tế sông Dương Tử, Iran)

Phương pháp, cách tiếp cận và mô hình sử dụng để phân tích, lựa chọn và tính toán các chỉ tiêu là rất quan trọng để đánh giá mức độ bền vững của các địa phương. Việc sử dụng đúng phương pháp và cách tiếp cận vừa khắc phục được sự hạn chế của dữ liệu, vừa có thể tính toán áp dụng rộng rãi cho các địa phương khác (như trường hợp của Rumani, Tây Ban Nha, Iran).

Tài liệu tham khảo

1. Adams, B., & Judd, K. (2016). *2030 Agenda and the SDGs: Indicator framework, monitoring and reporting*. Retrieved February 18, 2019 from <https://www.globalpolicywatch.org/blog/2016/03/18/2030-agendasdgs-indicator>.
2. Benedek, J., Ivan, K., Torok, I., Temerde, A. & Horia Holobaca, I., (2021). Indicator – based assessment of local and regional progress toward the Sustainable Development Goals (SDGs): An intergrated approach from Rumania. *Sustainable Development*. ;29, 860–875.
3. Costache, R., & Tien, D. (2019). Spatial prediction of flood potential using new ensembles of bivariate statistics and artificial intelligence: A case study at the Putna river catchment of Rumania. *The Science of the Total Environment*, 691, 1098–1118
4. Geneletti, D (2008). Impact assessment of proposed ski areas: A GIS approach integrating biological, physical and landscape indicators. *Environ. Impact Assess. Rev.*, 28, 116–130.
5. Gang, L., Shi, P., Feng, H., Yi, Z., & Li, X. (2018). Study on measurement of green productivity of tourism in the Yangtze River Economic Zone, China. *Sustainability*, 10(8), 2786
6. Gonzalez-García, S., Rama, M., Cortés, A., García-Guaita, F., Núñez, A., Louro, L. G., et al. (2019). Embedding environmental, economic and social indicators in the evaluation of the sustainability of the municipalities of Galicia (northwest of Spain). *Journal of Cleaner Production*, 234, 27–42. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2019.06.158>
7. He, Y., Chen, L., & Zhou, X. (2016). Spatial econometric analysis of the eco efficiency promotion of the Yangtze River Economic Belt: From the perspective of financial agglomeration and industrial structure optimization. *Ecological Economy*, 32(1), 22–26.
8. Iran's Ministry of Interior. (2021). History of national divisions.
9. Feleki, E., Vlachokostas, C., & Moussiopoulos, N. (2018). Characterisation of sustainability in urban areas: An analysis of assessment tools with emphasis on European cities. *Sustainable Cities and Society*, 43, 563–577. <https://doi.org/10.1016/j.scs.2018.08.025>.

10. Liu, G (2014). Development of a general sustainability indicator for renewable energy systems: A review. *Renew. Sustain. Energy Rev*, 31, 611–621.
11. Moreno, P., S., Fidelis, T., & Ramos, T. B. (2014). Measuring and comparing local sustainable development through common indicators: Constraints and achievements in practice. *Cities*, 39, 1–9. <https://doi.org/10.1016/j.cities.2014.02.003> (London, England).
12. Moomen, A. W., Bertolotto, M., Lacroix, P. & Jensen, D. (2019). Inadequate adaptation of geospatial information for sustainable mining towards agenda 2030 sustainable development goals. *Journal of Cleaner Production*, 238, 117954.
13. Nardo, M., Saisana, M., Saltelli, A., Tarantola, S., Hoffman, A.; & Giovannini, E. (2008) *Handbook on Constructing Composite Indicators: Methodology and User Guide*. OECD Publishing: Paris, France.
14. Pan, D., Hong, W., & Kong, F. (2020). Efficiency evaluation of urban wastewater treatment: evidence from 113 cities in the Yangtze River economic belt of China. *Journal of Environmental Management*, 270, 1109-1140
15. Pingtao Y., Lu, W., Zhang, D. & Weiwei L. (2019). Sustainability Assessment of Provincial-Level Regions in China Using Composite Sustainable Indicator. *Sustainability*, 11, 52-89; doi:10.3390/su11195289
16. Rama, M., Andrade E., Moreira, M.T. & Feijoo, G. (2021). Defining a procedure to identify key sustainability indicators in Spanish urban systems: Development and application. *Sustainable Cities and Society*, 70, 102919
17. Serrano-Lopez, A. L., Freire-Chaglla, S. A., Espinoza-Figueiroa, F. E., AndradeTenesaca, D. S., & Villafuerte-Pucha, M. E. (2018). Modeling of tourist profiles with decision trees in a world heritage city: The case of Cuenca (Ecuador). *Tourism Planning & Development*, 0, 1–21. <https://doi.org/10.1080/21568316.2018.1501731>
18. Simon, D., Arfvidsson, H., Anand, G., Bazaz, A., Fenna, G., Foster, K., et al. (2016). Developing and testing the urban sustainable development goal's targets and indicators – a five-city study. *Environment and Urbanization*, 28(1), 49–63. <https://doi.org/10.1177/0956247815619865>
19. Solamaz, A., Abdollarassoul, S., Hossein, M., Ali Reza M.T., Carmen G., (2022). Localizing sustainable urban development (SUD): Application of an FDM-AHP approach for prioritizing urban sustainability indicators in Iran provinces. *Sustainable Cities and Society* 77, 103592
20. Steiniger, S., Wagemann, E., de la Barrera, F., Molinos-Senante, M., Villegas, R., de la Fuente, H., et al. (2020). Localising urban sustainability indicators: The CEDEUS indicator set, and lessons from an expert-driven process. *Cities*, 101, 102683. <https://doi.org/10.1016/j.cities.2020.102683>.
21. Shulla, K., Filho, W.L., Lardjane, S., Sommer, J. H., Salvia, A.L., & Borgemeister, C. (2019). The contribution of regional centers of expertise for the implementation of the 2030 agenda for sustainable development. *Journal of Cleaner Production*, 237(10), 117809.1–117809.
22. Tanguay, G. A., Rajaonson, J., & Lanoie, P. (2010). Measuring the sustainability of cities: An analysis of the use of local indicators. *Ecological Indicators*, 10, 407–418. <https://doi.org/10.1016/j.ecolind.2009.07.013>
23. Tong, C., Ye, W., & Hou, B. (2006). Developing an environmental indicator system for sustainable development in china: Two case studies of selected indicators. *Environmental Management*, 38(4), 688.
24. Turcu, C. (2013). Re-thinking sustainability indicators: Local perspectives of urban sustainability. *Journal of Environmental Planning and Management*, 56(5), 695–719. <https://doi.org/10.1080/09640568.2012.698984>
25. United Nations. (2019). *The sustainable development goals report 2018*. New York: United Nations Statistics Division. Retrieved July 18, 2019 from <https://unstats.un.org/sdgs/report/2018>

26. Wei, D. Bing, L., Wentao Y., (2021). Measuring local progress of the 2030 Agenda for SDGs in the Yangtze River Economic Zone, China. *Environment, Development and Sustainability* <https://doi.org/10.1007/s10668-021-01743-z>
27. Xu, Z., Chau, S. N., Chen, X., Zhang, J., & Liu, J. (2020). Assessing progress towards sustainable development over space and time. *Nature*, 577(7788), 74–78.
28. Zhou, L., Tokos, H., Krajnc, D. & Yang, Y.R (2012). Sustainability performance evaluation in industry by composite sustainability index. *Clean Technol. Environ. Policy*, 14, 789–803.

Thông tin tác giả:**1. Nguyễn Thị Đào, ThS.**

- Đơn vị công tác: Viện Nghiên cứu Phát triển bền
vững Vùng

- Địa chỉ email: nguyendaoktd@gmail.com

Ngày nhận bài: 17/6/2024

Ngày nhận bản sửa: 25/7/2024

Ngày duyệt đăng: 05/8/2024