

ĐÁNH GIÁ HIỆU QUẢ CÁC HOẠT ĐỘNG THÍCH ỨNG VỚI BIẾN ĐỔI KHÍ HẬU THÔNG QUA BỘ CHỈ SỐ

Huỳnh Thị Lan Hương⁽¹⁾, Trần Phương⁽²⁾, Đỗ Tiến Anh⁽¹⁾, Đào Minh Trang⁽¹⁾

⁽¹⁾Viện Khoa học Khí tượng Thủy văn và Môi trường

⁽²⁾Cục Khí tượng Thủy văn và Biến đổi khí hậu

Hiện nay, các cơ quan, bộ/ngành và địa phương đã đề xuất và thực hiện nhiều hoạt động thích ứng với biến đổi khí hậu (BĐKH). Tuy nhiên, vì thiếu công cụ giám sát và đánh giá (M&E) nên hiệu quả các hoạt động này vẫn chưa được xem xét một cách đầy đủ, gây khó khăn cho việc phê duyệt tài chính, quản lý, ra quyết định đối với các hoạt động thích ứng với BĐKH. Bộ chỉ số đánh giá hiệu quả các hoạt động thích ứng với BĐKH được xây dựng nhằm bù đắp thiếu hụt này. Các chỉ số này được sử dụng để định lượng mức độ đóng góp của từng hoạt động đối với mục tiêu thích ứng với BĐKH và được lựa chọn nhằm giám sát việc lồng ghép các hoạt động thích ứng với BĐKH trong các quy hoạch phát triển cũng như theo dõi và giám sát hiệu quả của các hành động đó. Bài báo này trình bày cơ sở lý luận để xây dựng bộ chỉ số hỗ trợ công tác quản lý nhà nước về các hoạt động thích ứng với BĐKH ở Việt Nam.

Từ khóa: biến đổi khí hậu, bộ chỉ số thích ứng, chỉ số đánh giá quá trình, chỉ số đánh giá kết quả, giám sát, quản lý hoạt động thích ứng.

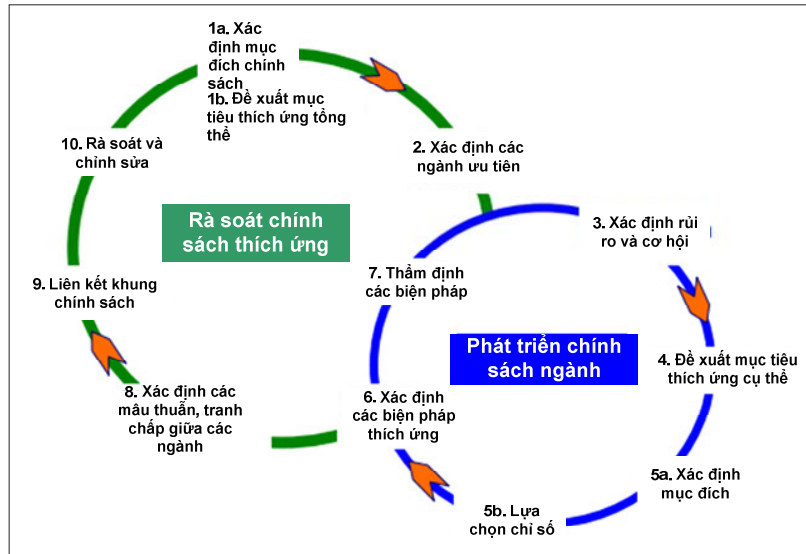
1. Mở đầu

Biến đổi khí hậu (BĐKH) tác động mạnh mẽ đến nhiều lĩnh vực quan trọng như tài nguyên nước, nông nghiệp, y tế cộng đồng, năng lượng và giao thông vận tải. Hiện nay, các Bộ/ngành và địa phương ở Việt Nam đã và đang xây dựng, triển khai thực hiện các giải pháp thích ứng với BĐKH. Tuy nhiên, xây dựng và tăng cường năng lực để thực hiện có hiệu quả các hoạt động thích ứng với BĐKH và đánh giá được hiệu quả của các hoạt động thích ứng với BĐKH là rất cần thiết. Thực tế trên đặt ra yêu cầu xây dựng bộ chỉ số nhằm theo dõi và đánh giá mức độ hiệu quả của các chính sách và hoạt động thích ứng với BĐKH (bộ chỉ số dựa trên kết quả) và áp dụng bộ chỉ số trong quản lý thực hiện các hoạt động thích ứng (quá trình quản lý dựa trên các chỉ số). Chỉ số thích ứng với BĐKH được sử dụng để định lượng mức độ đóng góp của từng hoạt động nhằm đạt được mục tiêu thích ứng với BĐKH. Các chỉ số này phải được lựa chọn sao cho có thể giám sát được việc lồng ghép các hoạt động thích ứng với BĐKH trong các quy hoạch ngành và địa phương cũng như theo dõi và giám sát hiệu quả của các hành động đó. Các chỉ số này không những chỉ đo lường các quá trình thích ứng, mà còn định lượng được các kết quả của quá trình thích ứng đem lại.

Việc giám sát và đánh giá (M&E) là công cụ quan trọng để đánh giá xem các hoạt động thích ứng là có hiệu quả và không hiệu quả, hỗ trợ cho quá trình ra quyết định. Một vấn đề quan trọng của việc giám sát và đánh giá dựa trên kết quả là việc lựa chọn các chỉ số đánh giá chính xác và có thể đo đạc được. Trong khi kết quả (output) và thành quả cuối cùng (outcome) chỉ ra mục tiêu của hoạt động thích ứng, các chỉ số thể hiện các kết quả đó sẽ được đo đạc như thế nào.

2. Tổng quan về bộ chỉ số thích ứng với biến đổi khí hậu

Cho đến nay, các nghiên cứu trong lĩnh vực thích ứng với BĐKH đã đưa ra nhiều chiến lược và biện pháp thích ứng. Tuy nhiên, có khá ít nghiên cứu xây dựng bộ chỉ số đánh giá mức độ hiệu quả của các hoạt động thích ứng (Heller và Zavaleta, 2008). Việc đánh giá mức độ hiệu quả của các biện pháp thích ứng vẫn còn rất hạn chế do thiếu số liệu và các chuỗi số liệu về BĐKH. Các nghiên cứu chủ yếu tập trung vào các thách thức khi thực hiện công việc giám sát và đánh giá, phân loại các hoạt động thích ứng, cân nhắc các cách tiếp cận giám sát và đánh giá thích hợp, xác định các vấn đề cần lưu ý khi thực hiện các hoạt động thích ứng (Adger và NNK, 2004; Brooks và NNK, 2005; De Franca và NNK, 2009; Tompkins và NNK, 2010).



Hình 1. Mối liên quan giữa bộ chỉ số thích ứng với quá trình xây dựng chính sách thích ứng với BĐKH

Thực tiễn quản lý các hoạt động thích ứng ở các nước cho thấy cần phải xây dựng bộ chỉ số thích ứng với BĐKH nhằm giám sát và đánh giá mức độ hiệu quả của các chính sách và hoạt động thích ứng với BĐKH và áp dụng bộ chỉ số trong quản lý thực hiện các hoạt động thích ứng. Bộ chỉ số này được sử dụng để định lượng mức độ đóng góp của từng hoạt động nhằm đạt được mục tiêu thích ứng với BĐKH. Các chỉ số này phải được lựa chọn sao cho có thể giám sát được việc lồng ghép các hoạt động thích ứng với BĐKH trong các quy hoạch ngành và địa phương cũng như theo dõi và giám sát hiệu quả của các hành động đó. Các chỉ số không những chỉ đo lường các quá trình thích ứng, mà còn định lượng được các kết quả của quá trình thích ứng đem lại.

Sơ đồ thể hiện mối liên quan giữa bộ chỉ số thích ứng với quá trình xây dựng chính sách thích ứng với BĐKH được mô tả trong Hình 1.

Gần đây, một số bộ chỉ số định lượng đánh giá việc thực hiện các hoạt động thích ứng đã được nghiên cứu xây dựng (Custance (1998), German Watch (2010) và Đại học Yale và Đại học Columbia (2010)). Việc xây dựng một chỉ số tổng hợp trong lĩnh vực thích ứng với BĐKH vẫn còn là vấn đề cần thảo luận và vẫn chưa có được sự đồng thuận rõ ràng là làm thế nào để xây dựng được một chỉ số tốt nhất.

Các loại chỉ số đánh giá

Hầu hết các nghiên cứu về chỉ số thích ứng với

BĐKH đều chia bộ chỉ số thích ứng thành hai loại: Các chỉ số đánh giá quá trình thích ứng (gọi tắt là chỉ số quá trình) và các chỉ số đánh giá kết quả của hoạt động thích ứng (gọi tắt là chỉ số kết quả), ví dụ như Natural England (2010), Harley và NNK (2008 và 2011) và Defra (2010). Các chỉ số kết quả dựa trên việc đánh giá tiến độ trong việc đạt mục tiêu định lượng đã xác định. Các chỉ số quá trình dựa trên việc đánh giá quá trình thực hiện các mục tiêu không thể định lượng. Tuy nhiên, có rủi ro rằng nếu chỉ sử dụng các chỉ số quá trình thì sẽ không thể đánh giá được kết quả thực hiện hoạt động thích ứng mà chỉ có thể đánh giá quá trình lập kế hoạch cho hoạt động thích ứng (DCLG, 2006).

Nghiên cứu của Inbong Ha (2010) lại có cách phân chia loại chỉ số thích ứng thành ba nhóm, bao gồm: (i) Nhóm các chỉ số về xu hướng phát thải CO₂ từ năm lĩnh vực: Sử dụng năng lượng, giao thông đường bộ, công nghiệp, nông nghiệp - rừng và rác thải; (ii) Nhóm các chỉ số về mức độ sử dụng năng lượng hiệu quả; và (iii) Nhóm các chỉ số về chính sách thích ứng với BĐKH.

OECD (2011) đưa ra năm chỉ số đánh giá hoạt động thích ứng với BĐKH, bao gồm: (i) Giảm rủi ro do BĐKH; (ii) Quản lý chính sách và hành chính cho BĐKH; (iii) Giáo dục, tập huấn và nâng cao nhận thức về BĐKH; (iv) Nghiên cứu, xây dựng kịch bản BĐKH và đánh giá tác động của BĐKH; và (v) Điều phối các biện pháp ứng phó với BĐKH và các hoạt động của các cơ quan liên quan.

3. Phương pháp xây dựng bộ chỉ số thích ứng với BĐKH

Vấn đề quan trọng của việc giám sát và đánh giá dựa trên kết quả là việc lựa chọn các chỉ số đánh giá chính xác và có thể đo đạc được. Các chỉ số bao gồm: Các chỉ số đầu vào, chỉ số quá trình, chỉ số kết quả và chỉ số thành quả cuối cùng. Các cơ quan phát triển thường tập trung chủ yếu vào kết quả hơn là thành quả cuối cùng do việc đánh giá thành quả cuối cùng là khá khó khăn. Lấy một ví dụ về công tác giáo dục, thì số trường học được xây dựng (kết quả) dễ được định lượng hơn là số trẻ em đi học (thành quả cuối cùng). Tuy nhiên, việc tập trung đánh giá kết quả sẽ dẫn đến rủi ro về phóng đại kết quả của hoạt động thích ứng. Ví dụ, nếu một trường học mới được xây dựng nhưng không có học sinh nào đi học thì thể hiện tác động của dự án thích ứng là không đáng kể. Điều này dẫn đến nhiều tổ chức bắt đầu chuyển sang đánh giá thành quả cuối cùng của hoạt động thích ứng hơn là việc đánh giá kết quả. Các chỉ số có thể là định lượng hoặc định tính, dựa trên yêu cầu của việc đánh giá. Cần lưu ý rằng, các chỉ số chỉ đơn thuần đưa ra tổng quan về sự thay đổi nhưng không giải thích nguyên nhân của sự thay đổi. Cuối cùng, điều quan trọng là phải đảm bảo rằng các phương pháp thu thập chỉ số sẽ không đổi trong suốt thời gian đánh giá các hoạt động thích ứng với BĐKH.

Việc xây dựng bộ chỉ số và đánh giá mức độ hiệu quả của các hoạt động thích ứng với BĐKH có thể được thực hiện theo nhiều phương pháp và cách tiếp cận khác nhau. Tuy nhiên, phổ biến nhất vẫn là xây dựng bộ chỉ số dựa trên các thành phần (1) Đặc tính tự nhiên của tài nguyên môi trường, (2) Khả năng phục hồi của hệ thống tự nhiên, (3) Tình trạng dễ bị tổn thương và rủi ro do BĐKH, (4) Kết quả và quá trình thực hiện các biện pháp thích ứng. Kết quả phân tích các nghiên cứu về xây dựng bộ chỉ số thích ứng với biến đổi khí hậu cho thấy, để xây dựng bộ chỉ số thích ứng với BĐKH, cần xác định các nhóm chỉ số, bao gồm:

Nhóm chỉ số xác định đặc tính thích ứng của môi trường tự nhiên: Sử dụng các nguyên tắc thích ứng với môi trường tự nhiên để đưa ra những mục tiêu và xác định các đặc tính thích ứng của môi trường tự nhiên trước BĐKH. Các đặc tính thích ứng của môi trường tự nhiên được sử dụng để xác định

bộ chỉ số thích ứng, bao gồm đặc tính tự nhiên của môi trường, đặc tính, khả năng tự thích nghi của môi trường trước tác động của BĐKH.

Nhóm chỉ số xác định tính dễ bị tổn thương do BĐKH: Tính dễ bị tổn thương do BĐKH được hiểu là khả năng dễ bị tổn thương trước những cú sốc về môi trường do các mối nguy hiểm từ BĐKH. Các biểu hiện của chúng bao gồm sự xuất hiện nhiều các hiện tượng khí hậu cực đoan như hạn hán, lũ lụt, bão, cũng như sự gia tăng của mực nước biển. Bởi vậy, nhóm chỉ số này cần được xác định theo các dạng thay đổi yếu tố khí hậu khác nhau, bao gồm: (i) Các mối nguy hiểm không thường xuyên như các hiện tượng thời tiết cực đoan như bão, hạn hán và mưa lớn; (ii) Các mối nguy hiểm liên tục như gia tăng nhiệt độ trung bình hoặc giảm lượng mưa trung bình xảy ra liên tục trong nhiều năm hoặc nhiều thập kỷ.

Nhóm chỉ số xác định rủi ro do BĐKH: Xác định mức độ rủi ro do BĐKH phụ thuộc vào mức độ mà người dân, địa phương, ngành hay từng quốc gia phải hứng chịu tác động của BĐKH.

Nhóm chỉ số giảm nhẹ rủi ro do BĐKH: Khả năng giảm nhẹ rủi ro do BĐKH sẽ phụ thuộc vào năng lực thích ứng với BĐKH và các hoạt động của con người nhằm giảm nhẹ các tác động của BĐKH. Bởi vậy, nhóm chỉ số giảm nhẹ rủi ro do BĐKH được chia thành hai nhóm (i) Nhóm các chỉ số về năng lực thích ứng, (ii) Nhóm các chỉ số giảm nhẹ rủi ro do BĐKH.

Nhóm chỉ số đánh giá thích ứng với BĐKH: Nhóm này sẽ được xây dựng nhằm mục đích đánh giá được kết quả và quá trình của các hoạt động thích ứng BĐKH. Bởi vậy, nhóm chỉ số này sẽ được chia thành hai nhóm chính (i) Nhóm chỉ số đánh giá kết quả thích ứng với BĐKH; (ii) Nhóm chỉ số đánh giá quá trình thích ứng với BĐKH. Nhóm chỉ số đánh giá kết quả thích ứng với BĐKH được xây dựng nhằm xác định các tác động của BĐKH, làm cơ sở để kiến nghị các biện pháp thích ứng và xác định chỉ số đánh giá đối với từng biện pháp thích ứng. Nhóm bộ chỉ số đánh giá quá trình thích ứng với BĐKH được xây dựng nhằm đánh giá việc lồng ghép quá trình quản lý rủi ro và các cơ hội do BĐKH trong xây dựng các kế hoạch phát triển. Nhóm chỉ số này cũng có thể định lượng quá trình thích ứng của địa phương theo các nội dung: Đánh giá các rủi ro và cơ hội do BĐKH trên toàn khu vực; Xác định

các hành động ưu tiên; Xây dựng chiến lược thích ứng; Thực hiện, đánh giá và giám sát các hành động. Nhóm chỉ số này bao gồm các nhóm chỉ số về: (a) Giáo dục và tập huấn môi trường, (b) Nghiên cứu, (c) Sự điều phối giữa các cơ quan.

Các chỉ số khi xây dựng và lựa chọn cần đạt được bốn yêu cầu sau: Đơn giản, định lượng, đạt tiêu chuẩn và có khả năng truyền đạt thông tin (EEA, 2007) và nên kết nối giữa giám sát và nghiên cứu để hỗ trợ quá trình hoạch định chính sách. Vì thế, các chỉ số cũng có thể được sử dụng để lựa chọn đầu vào ưu tiên và thể hiện kết quả cuối cùng.

4. Kết luận

Thực tiễn quản lý các hoạt động thích ứng ở các nước cho thấy cần phải xây dựng bộ chỉ số thích ứng với BĐKH nhằm giám sát và đánh giá mức độ hiệu quả của các chính sách và hoạt động thích ứng với BĐKH và áp dụng bộ chỉ số trong quản lý thực

hiện các hoạt động thích ứng. Bộ chỉ số này được sử dụng để định lượng mức độ đóng góp của từng hoạt động nhằm đạt được mục tiêu thích ứng với BĐKH. Các chỉ số này phải được lựa chọn sao cho có thể giám sát được việc lồng ghép các hoạt động thích ứng với BĐKH trong các quy hoạch ngành và địa phương, cũng như theo dõi và giám sát hiệu quả của các hành động đó. Các chỉ số này không những chỉ đo lường các quá trình thích ứng, mà còn định lượng được các kết quả của quá trình thích ứng đem lại.

Lời cảm ơn: Các kết quả công bố trong bài báo này là một phần nghiên cứu thuộc đề tài “Nghiên cứu phát triển bộ chỉ số thích ứng với biến đổi khí hậu phục vụ công tác quản lý nhà nước về biến đổi khí hậu (BĐKH-16)”, thuộc chương trình: “Khoa học và công nghệ phục vụ Chương trình mục tiêu quốc gia ứng phó với biến đổi khí hậu” (KH-CN-BĐKH/11-15). Các tác giả xin được gửi lời cảm ơn sự hỗ trợ này.

Tài liệu tham khảo

1. Adger, W. N., Brooks, N., Bentham, G., Agnew, M., Eriksen, S., (2004), *New indicators of vulnerability and adaptive capacity*.
2. Custance, J. and Hillier, H. (1998), *Statistical Issues in Developing Indicators of Sustainable Development, Journal of the Royal Statistical Society, Series A (Statistics in Society)*, 163(3): 281-290.
3. DCLG (2006), *Strong and prosperous communities - The Local Government White Paper*, DCLG, London.
4. Defra (2005), *Objective setting for climate change adaptation policy*, Defra, London.
5. Defra (2010), *Measuring adaptation to climate change – a proposed approach*, Defra, London.
6. EEA (2003), *Environmental Performance Indicators for the European Union*, http://themes.eea.eu.int/indicators/all_indicators_box.
7. EEA (2007), *Halting the loss of biodiversity by 2010: proposal for a first set of indicators to monitor progress in Europe*, EEA Technical Report 11/2007, EEA, Copenhagen.
8. Heller, N.E. and Zavaleta, E.S., *Biodiversity management in the face of climate change: A review of 22 years of recommendations*, *Biological Conservation Volume 142, Issue 1, Pages 14-32*.
9. ICES (2002), *Report of the Advisory Committee on Ecosystems*. ICES Cooperative Research Report, 254. 131 pp.
10. Inbong Ha (2010), *The Climate Change Adaptation Index of Korea, 2007. 10*.
11. Natural England (2010), *Climate change adaptation indicators for the natural environment*.
12. OECD (2011), *Monitoring and Evaluation for Adaptation: Lessons from Development Cooperation Agencies*
13. UNCSO (2001), *Indicators of Sustainable Development: Guidelines and Methodologies*, United Nations Commission on Sustainable Development, Washington, DC.
14. UNEP Final Draft, *Climate Change Vulnerability and Impact Assessment in Cities*.
15. Yale University & Columbia University (2008), *Environmental Performance Index*.