

NGHIÊN CỨU XÂY DỰNG PHƯƠNG PHÁP BÁN ĐỊNH LƯỢNG ĐÁNH GIÁ KẾT QUẢ ĐẠT MỤC TIÊU CÁC QUY HOẠCH NGÀNH TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG

PHÙNG CHÍ SỸ¹, PHÙNG ANH ĐỨC¹, NGUYỄN NGỌC PHÁT²,
PHẠM THỊ PHƯƠNG THẢO², VŨ ĐỨC MẠNH³

¹Trung tâm Công nghệ Môi trường (ENTEC)

²Viện Chiến lược, Chính sách tài nguyên và môi trường (ISPONRE)

³Trường Đại học Tài nguyên và Môi trường (HUNRE)

Tóm tắt:

Trong thực tiễn, hoạt động đánh giá kết quả và mức độ đạt mục tiêu của các quy hoạch ngành TN&MT tại Việt Nam là công việc thực hiện thường xuyên vào giữa kỳ và cuối kỳ quy hoạch, để chuẩn bị cho lập quy hoạch giai đoạn mới. Tuy nhiên, hoạt động đánh giá này còn gặp nhiều khó khăn, bất cập do thiếu hệ thống tiêu chí đánh giá, bao gồm các thông số, chỉ thị, chỉ số. Trên cơ sở các mục tiêu đặt ra đến năm 2030 của các quy hoạch, nhóm nghiên cứu đã xây dựng hệ thống các thông số, chỉ thị, chỉ số để đánh giá kết quả thực hiện 6 quy hoạch ngành TN&MT, bao gồm: Quy hoạch Mạng lưới trạm khí tượng thủy văn quốc gia; Quy hoạch Tổng thể khai thác, sử dụng bền vững tài nguyên vùng bờ; Quy hoạch Điều tra cơ bản địa chất về khoáng sản; Quy hoạch Tài nguyên nước; Quy hoạch BVMT; Quy hoạch Bảo tồn đa dạng sinh học (ĐDSH). Nhóm nghiên cứu đã xây dựng phương pháp bán định lượng để đánh giá kết quả thực hiện 6 quy hoạch trên theo mức độ đạt được từng thông số (X_{nij}) so với mục tiêu đề ra (X_{nji_mt}) trên cơ sở sử dụng các thông số tương đối (X_{nij_td}) với giá trị từ 0 đến 5, từ đó tính toán các chỉ thị tương đối (Y_{nji_td}) và chỉ số tương đối (Z_{n_td}). Kết quả nghiên cứu cho thấy, có thể áp dụng phương pháp bán định lượng để đánh giá kết quả thực hiện quy hoạch ngành TN&MT trong kỳ quy hoạch vừa qua và những kỳ quy hoạch tới.

Từ khóa: Quy hoạch, tài nguyên, môi trường, bán định lượng.

Ngày nhận bài: 15/11/2024; Ngày sửa chữa: 5/12/2024; Ngày duyệt đăng: 18/12/2024.

RESEARCH ON DEVELOPING A SEMI-QUANTITATIVE METHOD FOR EVALUATING THE ACHIEVEMENT OF OBJECTIVES IN NATURAL RESOURCES AND ENVIRONMENT SECTOR PLANNING

Abstract:

In practice, evaluating the results and the degree of achieving objectives for Natural Resources and Environment (NR&E) sector planning in Vietnam is a task regularly performed mid-term and at the end of the planning period, in preparation for creating a new planning phase. However, this evaluation activity still faces many difficulties and shortcomings due to the lack of an evaluation criteria system, including parameters, indicators, and indices. Based on the objectives set for 2030 in various plans, the research team developed a system of parameters, indicators, and indices to evaluate the results of 6 NR&E sector plans, including: National Hydro-Meteorological Station Network Planning; Comprehensive Planning for Sustainable Exploitation and Utilization of Coastal Resources; Mineral Resources Basic Survey Planning; Water Resources Planning; Environmental Protection Planning; and Biodiversity Conservation Planning. The research team developed a semi-quantitative method to evaluate the implementation results of these 6 plans by assessing the achievement level of each parameter (X_{nij}) compared to the set parameters (X_{nji_mt}), using relative parameters (X_{nij_td}) with values from 0 to 5, thereby calculating relative indicators (Y_{nji_td}) and relative indices (Z_{n_td}). Research results indicate that the semi-quantitative method can be applied to evaluate the implementation results of NR&E sector planning in the previous planning period and upcoming planning periods.

Keywords: Planning, natural resources, environment, semi-quantitative method.

JEL Classifications: N52, N54, O13.



1. ĐẶT VẤN ĐỀ

Trong thời gian qua, để đánh giá giữa kỳ hay cuối kỳ kết quả và mức độ đạt được của các quy hoạch nói chung, quy hoạch ngành TN&MT nói riêng, có thể sử dụng rất nhiều phương pháp khác nhau như: Phương pháp kế thừa, phân tích so sánh, đối chiếu; Phương pháp điều tra khảo sát thực tế; Phương pháp đánh giá bán định lượng; Phương pháp chuyên gia... Tuy nhiên, các phương pháp này chỉ đánh giá kết quả và mức độ đạt được theo từng mục tiêu (chỉ tiêu) cụ thể, chưa áp dụng các phương pháp đánh giá tổng hợp kết quả đạt được theo từng lĩnh vực, bao gồm nhiều mục tiêu khác nhau và đánh giá tổng hợp kết quả đạt được của một quy hoạch theo tất cả các mục tiêu thông qua các chỉ thị, chỉ số.

Quy định và nội dung đánh giá thực hiện quy hoạch được nêu trong Luật Quy hoạch năm 2017 (Điều 49, Điều 50). Tại Điều 50 của Luật Quy hoạch quy định: (1) Tổng hợp, phân tích, đánh giá tình hình và kết quả thực hiện quy hoạch; đánh giá mức độ đạt được so với quy hoạch hoặc so với mức đạt được của kỳ trước; (2) Xác định yếu tố, nguyên nhân ảnh hưởng đến tình hình và kết quả thực hiện quy hoạch; đề xuất giải pháp nâng cao hiệu quả hoạt động quy hoạch trong kỳ quy hoạch, kỳ quy hoạch tiếp theo; kiến nghị điều chỉnh quy hoạch (nếu có). Điều chỉnh quy hoạch, trình tự, thủ tục điều chỉnh quy hoạch theo các Điều 53, 54.

Các tiêu chí đánh giá thực hiện quy hoạch được quy định tại Điều 7 Nghị định số 37/2019/NĐ-CP, bao gồm đánh giá tổng quát về kết quả thực hiện mục tiêu quy hoạch theo các tiêu chí/mục tiêu phát triển kinh tế - xã hội, sử dụng bền vững tài nguyên, BVMT, phòng, chống thiên tai và ứng phó với biến đổi khí hậu; bảo đảm quốc phòng, an ninh. Ngoài ra, cần phải đánh giá tình hình thực hiện các dự án ưu tiên đầu tư trong thời kỳ quy hoạch theo các tiêu chí (danh mục, kế hoạch, tiến độ đầu tư); Đánh giá tình hình sử dụng tài nguyên trong quá trình thực hiện quy hoạch theo các tiêu chí (tình hình sử dụng, hiệu quả sử dụng đất, nước, khoáng sản, rừng, biển, tài nguyên khác; Các giải pháp về kỹ thuật và quản lý); Đánh giá chính sách, giải pháp tổ chức thực hiện quy hoạch theo các tiêu chí (Chính sách và giải pháp, hiệu lực và hiệu quả của các chính sách, giải pháp; Tình hình giải quyết khiếu nại, tố cáo, xử lý vi phạm pháp luật; Tổng hợp các vướng mắc phát sinh trong quá trình tổ chức thực hiện quy hoạch và đề xuất phương hướng giải quyết).

Tại Việt Nam, đánh giá thực thi quy hoạch (đánh giá trong và sau quá trình thực thi quy hoạch) ít được chú trọng, cả khi so sánh với đánh giá dự báo (đánh giá trước quá trình thực thi quy

hoạch) do các nguyên nhân: (1) Khó xác định mức độ thực thi quy hoạch do nội dung dự báo của quy hoạch thường gồm các mục tiêu định tính và chỉ tiêu định lượng; Tình hình kinh tế - xã hội luôn thay đổi, do đó, việc đánh giá các mục tiêu quy hoạch và chỉ tiêu quy hoạch này được điều chỉnh sẽ trở nên phức tạp hơn; (2) Mỗi phương pháp đánh giá thực thi khác nhau (đánh giá định lượng; đánh giá định tính tuân thủ; đánh giá tính hiệu quả; đánh giá tính hiệu năng...) thường dẫn đến kết quả đánh giá thực thi khác nhau; (3) Đánh giá trước quá trình thực thi (đánh giá dự báo quy hoạch) thường do tư vấn thực hiện khi lập quy hoạch cùng kỳ; trong khi đó, đánh giá thực thi quy hoạch thường do chính quyền các cấp thực hiện; (4) Bên cạnh đó, các nghiên cứu về đánh giá thực thi quy hoạch còn chưa nhiều và chưa đáp ứng được nhu cầu của thực tiễn.

Theo Luật Quy hoạch năm 2017, quy hoạch quốc gia ngành TN&MT bao gồm: Quy hoạch Mạng lưới trạm khí tượng thủy văn quốc gia; Quy hoạch Tổng thể khai thác, sử dụng bền vững tài nguyên vùng bờ; Quy hoạch Điều tra cơ bản địa chất về khoáng sản; Quy hoạch Tài nguyên nước; Quy hoạch BVMT; Quy hoạch Bảo tồn ĐDSH (Luật Quy hoạch số 21/2017/QH14, 2017). Trong giai đoạn 2022-2024, Thủ tướng Chính phủ đã ký ban hành 6 quy hoạch quốc gia ngành TN&MT. Bên cạnh đó, Quy hoạch Tổng thể ĐDSH đến năm 2020, định hướng đến năm 2030 đã được Thủ tướng Chính phủ phê duyệt tại Quyết định số 45/QĐ-TTg ngày 8/1/2014 (Quyết định số 45/QĐ-TTg, 2014); Quy hoạch Bảo tồn ĐDSH thời kỳ 2021-2030, tầm nhìn đến năm 2050 đã được Thủ tướng Chính phủ phê duyệt tại Quyết định số 1352/QĐ-TTg ngày 8/11/2024.

Trong thời gian qua, hoạt động quy hoạch ngành TN&MT đã dần đi vào nề nếp, đặc biệt là sau khi ban hành Luật Quy hoạch và các văn bản dưới luật (nghị định, thông tư) góp phần quản lý hoạt động quy hoạch ngày càng chặt chẽ hơn. Trong thực tiễn, hoạt động đánh giá kết quả và mức độ đạt mục tiêu của các quy hoạch ngành TN&MT tại Việt Nam là công việc thường xuyên thực hiện khi giữa kỳ và cuối kỳ quy hoạch, để chuẩn bị cho lập quy hoạch giai đoạn mới. Để đánh giá giữa kỳ hay cuối kỳ kết quả và mức độ đạt được của các quy hoạch ngành TN&MT, cần phải dựa trên hệ thống các thông số, chỉ thị, chỉ số. Tuy nhiên, hoạt động đánh giá còn gặp nhiều khó khăn, bất cập do thiếu hệ thống tiêu chí đánh giá, bao gồm các thông số, chỉ thị, chỉ số và thiếu phương pháp đánh giá phù hợp. Vì vậy, sau khi xây dựng được hệ thống tiêu chí đánh giá, bao

gồm các thông số, chỉ thị, chỉ số, việc nghiên cứu, xây dựng phương pháp bán định lượng đánh giá kết quả đạt được mục tiêu các quy hoạch ngành TN&MT là việc làm có ý nghĩa khoa học và thực tiễn.

2. CÁCH TIẾP CẬN VÀ PHƯƠNG PHÁP THỰC HIỆN

Cách tiếp cận đánh giá kết quả tổng hợp thực hiện quy hoạch ngành TN&MT thông qua tính toán các thông số (X), chỉ thị (Y), chỉ số (Z). Để đánh giá kết quả thực hiện quy hoạch nói chung, quy hoạch ngành TN&MT nói riêng, trước hết cần phải thu thập các thông số (parameters) đánh giá kết quả thực hiện quy hoạch (X_{nji}). Thông số là đại lượng có thể đo được, điều tra được hay tính toán được. Tiếp theo, dựa trên các thông số thu thập được để tính toán các chỉ thị (indicators) đánh giá kết quả thực hiện quy hoạch (Y_{nji}). Dựa trên các thông số hoặc chỉ thị để tính toán các chỉ số (indices) đánh giá kết quả thực hiện quy hoạch (Z_{nji}). Dựa trên chỉ số tính toán được có thể đánh giá được kết quả thực hiện từng quy hoạch ngành TN&MT.

Để đánh giá kết quả thực hiện quy hoạch ngành TN&MT có thể sử dụng rất nhiều chỉ thị (Y_{nji}), thông số (X_{nji}). Vì vậy, để đánh giá tổng hợp tất cả các thông số, các chỉ thị cần sử dụng một chỉ số được gọi là “Chỉ số đánh giá kết quả thực hiện quy hoạch ngành TN&MT (Z_{nji})”. Chỉ số này cũng tương tự như “Chỉ số phát triển bền vững” (Sustainable Development Index - SDI) hay “Chỉ số hiệu quả môi trường” (Environmental Performance Index - EPI).

Để tính toán chỉ số đánh giá kết quả thực hiện quy hoạch ngành TN&MT (Z_{nji}), tùy theo mức độ đạt được từng thông số (X_{nji}) so với mục tiêu đề ra (X_{nji_mt}), có thể sử dụng thông số tương đối (X_{nji_td}) để cho giá trị tương đối từ 0 đến 5 theo nguyên tắc sau:

$$\begin{aligned} X_{nji_td} &= 0 \text{ nếu } X_{nji} = 0 \\ X_{nji_td} &= 3 \text{ nếu } 0.5X_{nji_mt} \leq X_{nji} < 0.75X_{nji_mt} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} X_{nji_td} &= 1 \text{ nếu } 0 < X_{nji} < 0.25X_{nji_mt} \\ X_{nji_td} &= 4 \text{ nếu } 0.75X_{nji_mt} \leq X_{nji} < 1.0X_{nji_mt} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} X_{nji_td} &= 2 \text{ nếu } 0.25X_{nji_mt} \leq X_{nji} < 0.5X_{nji_mt} \\ X_{nji_td} &= 5 \text{ nếu } X_{nji} \geq X_{nji_mt} \end{aligned}$$

Trên cơ sở giá trị các thông số tương đối có đánh giá mức độ thực hiện quy hoạch TN&MT theo các chỉ thị tương đối (Y_{nji_td}) và chỉ số tương đối (Z_{nji_td}). Số lượng các thông số i trong từng chỉ thị j được ký hiệu là ij.

Trên cơ sở các mục tiêu đặt ra đến năm 2030 của các quy hoạch, nhóm nghiên cứu đã xây dựng hệ thống các thông số, chỉ thị, chỉ số để đánh giá kết quả thực hiện 6 quy hoạch ngành TN&MT. Chỉ số đánh giá mức độ đạt được các mục tiêu Quy hoạch Mạng lưới trạm khí tượng thủy văn quốc gia được tính toán dựa trên 14 thông số, 2 chỉ thị; Quy hoạch Tổng thể khai thác, sử dụng bền vững tài nguyên vùng bờ dựa trên 13 thông số, 5 chỉ thị; Quy hoạch Điều tra cơ bản địa chất về khoáng sản dựa trên 9 thông số, 4 chỉ thị; Quy hoạch Tài nguyên nước dựa trên 7 thông số, 4 chỉ thị; Quy hoạch BVMT dựa trên 15 thông số, 4 chỉ thị; Quy hoạch Bảo tồn ĐDSH dựa trên 14 thông số, 3 chỉ thị (Nguyễn Ngọc Phát và cộng sự., 2024).

3. KẾT QUẢ VÀ THẢO LUẬN

3.1. Đánh giá bán định lượng Quy hoạch Mạng lưới trạm khí tượng thủy văn quốc gia

Từ 14 thông số đã được xác định cho việc đánh giá mức độ đạt được các mục tiêu Quy hoạch Mạng lưới trạm khí tượng thủy văn quốc gia có thể tính toán và tính điểm dựa trên Bảng 2 dưới đây:

Bảng 1. Phân hạng kết quả thực hiện Quy hoạch tài nguyên và BVMT

Chỉ thị đánh giá kết quả thực hiện Quy hoạch (Y_{nji_td})	Chỉ số đánh giá kết quả thực hiện Quy hoạch (Z_{nji_td})	Kết quả thực hiện quy hoạch TN&MT
0	0	Không đạt mục tiêu nào
$0 < i_j$	$0 < i$	Đạt dưới 25% mục tiêu
$i_j < 2i_j$	$i < 2i$	Đạt từ 25 đến dưới 50% mục tiêu
$2i_j < 3i_j$	$2i < 3i$	Đạt từ 50 đến dưới 75% mục tiêu
$3i_j < 4i_j$	$3i < 4i$	Đạt từ 75 đến dưới 100% mục tiêu
$4i_j - 5i_j$	$4i - 5i$	Đạt và vượt 100% mục tiêu

Bảng 2. Tính toán giá trị tương đối (X_{lji_td}) của các thông số đánh giá Quy hoạch Mạng lưới trạm khí tượng thủy văn quốc gia

Thông số tương đối	0	$< 0.25X_{lji_mt}$	$0.25X_{lji_mt} \leq X_{lji} < 0.5X_{lji_mt}$	$0.5X_{lji_mt} \leq X_{lji} < 0.75X_{lji_mt}$	$0.75X_{lji_mt} \leq X_{lji} < X_{lji_mt}$	$X_{lji} \geq X_{lji_mt}$
X_{111_td}	0	1	2	3	4	5
X_{112_td}	0	1	2	3	4	5



X_{113_td}	0	1	2	3	4	5
X_{114_td}	0	1	2	3	4	5
X_{115_td}	0	1	2	3	4	5
X_{116_td}	0	1	2	3	4	5
X_{117_td}	0	1	2	3	4	5
X_{118_td}	0	1	2	3	4	5
X_{119_td}	0	1	2	3	4	5
X_{121_td}	0	1	2	3	4	5
X_{122_td}	0	1	2	3	4	5
X_{123_td}	0	1	2	3	4	5
X_{124_td}	0	1	2	3	4	5
X_{125_td}	0	1	2	3	4	5
Tổng cộng	0	14	28	42	56	70

Sau khi đã xác định được điểm số cho 14 thông số (X_{1ji_td}), có thể tính điểm cho 2 chỉ thị (Y_{1j_td}) và 1 chỉ số (Z_{1_td}) theo công thức:

Y_{11_td} = tổng điểm của 9 thông số từ X_{111_td} đến X_{119_td}

Y_{12_td} = tổng điểm của 5 thông số từ X_{121_td} đến X_{125_td}

$Z_{1_td} = Y_{11_td} + Y_{12_td}$

Từ các kết quả tính được có thể sử dụng Bảng 3 dưới đây để đánh giá mức độ đạt được các mục tiêu Quy hoạch Mạng lưới trạm khí tượng thủy văn quốc gia.

Bảng 3. Phân hạng kết quả thực hiện Quy hoạch Mạng lưới trạm khí tượng thủy văn quốc gia

Y_{11_td}	Y_{12_td}	Z_{5_td}	Kết quả thực hiện Quy hoạch
0	0	0	Không đạt mục tiêu nào
0 - < 9	0 - < 5	0 - < 14	Đạt dưới 25% mục tiêu
9 - < 18	5 - < 10	14 - < 28	Đạt từ 25 đến dưới 50% mục tiêu
18 - < 27	10 - < 15	28 - < 42	Đạt từ 50 đến dưới 75% mục tiêu
27 - < 36	15 - < 20	42 - < 56	Đạt từ 75 đến dưới 100% mục tiêu
36 - 45	20 - 25	56 - 70	Đạt và vượt 100% mục tiêu

Các bước đánh giá ở trên được lập trên phần mềm Excell để tính toán các thông số, chỉ thị, chỉ số đánh giá kết quả và mức độ đạt được mục tiêu của Quy hoạch Mạng lưới trạm khí tượng thủy văn quốc gia.

3.2. Đánh giá bán định lượng Quy hoạch Tổng thể khai thác, sử dụng bền vững tài nguyên vùng bờ

Từ 13 thông số đã được xác định cho việc đánh giá mức độ đạt được các mục tiêu Quy hoạch Tổng thể khai thác, sử dụng bền vững tài nguyên vùng bờ có thể tính toán và tính điểm dựa trên Bảng 4 dưới đây:

Bảng 4. Tính toán giá trị tương đối (X_{2ji_td}) của các thông số đánh giá Quy hoạch Tổng thể khai thác, sử dụng bền vững tài nguyên vùng bờ

Thông số tương đối	0	$< 0.25X_{2ji_mt}$	$0.25X_{2ji_mt} \leq X_{2ji} < 0.5X_{2ji_mt}$	$0.5X_{2ji_mt} \leq X_{2ji} < 0.75X_{2ji_mt}$	$0.75X_{2ji_mt} \leq X_{2ji} < X_{22ji_mt}$	$X_{2ji} \geq X_{2ji_mt}$
X_{211_td}	0	1	2	3	4	5
X_{212_td}	0	1	2	3	4	5
X_{221_td}	0	1	2	3	4	5
X_{222_td}	0	1	2	3	4	5
X_{223_td}	0	1	2	3	4	5
X_{224_td}	0	1	2	3	4	5
X_{225_td}	0	1	2	3	4	5
X_{231_td}	0	1	2	3	4	5
X_{241_td}	0	1	2	3	4	5
X_{242_td}	0	1	2	3	4	5
X_{243_td}	0	1	2	3	4	5
X_{251_td}	0	1	2	3	4	5
Tổng cộng	0	13	26	39	52	65

Sau khi đã xác định được điểm số cho 13 thông số (X_{2ji_td}), có thể tính điểm cho 5 chỉ thị (Y_{2i_td}) và 1 chỉ số (Z_{2_td}) theo công thức:

$$\begin{aligned}
 Y_{21_td} &= \text{tổng điểm của 2 thông số từ } X_{211_td} \text{ đến } X_{212_td} \\
 Y_{22_td} &= \text{tổng điểm của 5 thông số từ } X_{221_td} \text{ đến } X_{225_td} \\
 Y_{23_td} &= \text{điểm của 1 thông số từ } X_{231_td} \\
 Y_{24_td} &= \text{tổng điểm của 3 thông số từ } X_{241_td} \text{ đến } X_{243_td} \\
 Y_{25_td} &= \text{điểm của 1 thông số từ } X_{251_td} \\
 Z_{2_td} &= Y_{21_td} + Y_{22_td} + Y_{23_td} + Y_{24_td} + Y_{25_td}
 \end{aligned}$$

Từ các kết quả tính được có thể sử dụng Bảng 5 dưới đây để đánh giá mức độ đạt được các mục tiêu Tổng thể khai thác, sử dụng bền vững tài nguyên vùng bờ.

Bảng 5. Phân hạng kết quả thực hiện Quy hoạch Tổng thể khai thác, sử dụng bền vững tài nguyên vùng bờ

Y_{21_td}	Y_{22_td}	Y_{23_td}	Y_{24_td}	Y_{25_td}	Z_{2_td}	Kết quả thực hiện Quy hoạch
0	0	0	0	0	0	Không đạt mục tiêu nào
0 - < 2	0 - < 5	0 - < 2	0 - < 3	0 - < 1	0 - < 13	Đạt dưới 25% mục tiêu
2 - < 4	5 - < 10	2 - < 4	3 - < 6	1 - < 2	13 - < 26	Đạt từ 25 đến dưới 50% mục tiêu
4 - < 6	10 - < 15	4 - < 6	6 - < 9	2 - < 3	26 - < 39	Đạt từ 50 đến dưới 75% mục tiêu
6 - < 8	15 - < 20	6 - < 8	9 - < 12	3 - < 4	39 - < 52	Đạt từ 75 đến dưới 100% mục tiêu
8 - 10	20 - 25	8 - 10	12 - 15	4 - 5	52 - 65	Đạt và vượt 100% mục tiêu

Các bước đánh giá ở trên được lập trên phần mềm Excell để tính toán các thông số, chỉ thị, chỉ số đánh giá kết quả và mức độ đạt được mục tiêu của Quy hoạch Tổng thể khai thác, sử dụng bền vững tài nguyên vùng bờ.

3.3. Đánh giá bán định lượng Quy hoạch Điều tra cơ bản địa chất về khoáng sản

Từ 9 thông số đã được xác định cho việc đánh giá mức độ đạt được các mục tiêu Quy hoạch Điều tra cơ bản địa chất về khoáng sản có thể tính toán và tính điểm dựa trên Bảng 6 dưới đây:

Bảng 6. Tính toán giá trị tương đối (X_{3ji_td}) của các thông số đánh giá Quy hoạch Điều tra cơ bản địa chất về khoáng sản

Thông số tương đối	0	$< 0.25X_{3ji_mt}$	$0.25X_{3ji_mt} \leq X_{3ji} < 0.5X_{3ji_mt}$	$0.5X_{3ji_mt} \leq X_{3ji} < 0.75X_{3ji_mt}$	$0.75X_{3ji_mt} \leq X_{3ji} < X_{3ji_mt}$	$X_{3ji} \geq X_{3ji_mt}$
X_{311_td}	0	1	2	3	4	5
X_{321_td}	0	1	2	3	4	5
X_{331_td}	0	1	2	3	4	5
X_{332_td}	0	1	2	3	4	5
X_{333_td}	0	1	2	3	4	5
X_{334_td}	0	1	2	3	4	5
X_{335_td}	0	1	2	3	4	5
X_{341_td}	0	1	2	3	4	5
X_{342_td}	0	1	2	3	4	5
Tổng cộng	0	9	18	27	36	45

Sau khi đã xác định được điểm số cho 9 thông số (X_{3ji_td}), có thể tính điểm cho 4 chỉ thị (Y_{3i_td}) và 1 chỉ số (Z_{3_td}) theo công thức:

$$\begin{aligned}
 Y_{31_td} &= \text{điểm của 1 thông số từ } X_{311_td} \\
 Y_{32_td} &= \text{điểm của 1 thông số từ } X_{321_td} \\
 Y_{33_td} &= \text{điểm của 5 thông số từ } X_{331_td} \text{ đến } X_{335_td} \\
 Y_{34_td} &= \text{tổng điểm của 2 thông số từ } X_{341_td} \text{ đến } X_{342_td} \\
 Z_{3_td} &= Y_{31_td} + Y_{32_td} + Y_{33_td} + Y_{34_td}
 \end{aligned}$$

Từ các kết quả tính được có thể sử dụng Bảng 7 dưới đây để đánh giá mức độ đạt được các mục tiêu Quy hoạch Điều tra cơ bản địa chất về khoáng sản:

Bảng 7. Phân hạng kết quả thực hiện Quy hoạch Điều tra cơ bản địa chất về khoáng sản

Y_{31_td}	Y_{32_td}	Y_{33_td}	Y_{34_td}	Z_{3_td}	Kết quả thực hiện Quy hoạch
0	0	0	0	0	Không đạt mục tiêu nào
0 - < 1	0 - < 1	0 - < 5	0 - < 2	0 - < 9	Đạt dưới 25% mục tiêu
1 - < 2	1 - < 2	5 - < 10	2 - < 4	9 - < 18	Đạt từ 25 đến dưới 50% mục tiêu
2 - < 3	2 - < 3	10 - < 15	4 - < 6	18 - < 27	Đạt từ 50 đến dưới 75% mục tiêu
3 - < 4	3 - < 4	15 - < 20	6 - < 8	27 - < 36	Đạt từ 75 đến dưới 100% mục tiêu
4 - 5	4 - 5	20 - 25	8 - 10	36 - 45	Đạt và vượt 100% mục tiêu



Các bước đánh giá ở trên được lập trên phần mềm Excell để tính toán các thông số, chỉ thị, chỉ số đánh giá kết quả và mức độ đạt được mục tiêu của Quy hoạch Điều tra cơ bản địa chất về khoáng sản.

3.4. Đánh giá bán định lượng Quy hoạch Tài nguyên nước

Từ 7 thông số đã được xác định cho việc đánh giá mức độ đạt được các mục tiêu Quy hoạch Tài nguyên nước có thể tính toán và tính điểm dựa trên Bảng 8 dưới đây:

Bảng 8. Tính toán giá trị tương đối (X_{4ji_td}) của các thông số đánh giá Quy hoạch Tài nguyên nước

Thông số tương đối	0	$< 0.25X_{4ji_mt}$	$0.25X_{4ji_mt} \leq X_{4ji} < 0.5X_{4ji_mt}$	$0.5X_{4ji_mt} \leq X_{4ji} < 0.75X_{4ji_mt}$	$0.75X_{4ji_mt} \leq X_{4ji} < X_{4ji_mt}$	$X_{4ji} \geq X_{4ji_mt}$
X_{411_td}	0	1	2	3	4	5
X_{421_td}	0	1	2	3	4	5
X_{422_td}	0	1	2	3	4	5
X_{431_td}	0	1	2	3	4	5
X_{432_td}	0	1	2	3	4	5
X_{441_td}	0	1	2	3	4	5
X_{442_td}	0	1	2	3	4	5
Tổng cộng	0	7	14	21	28	35

Sau khi đã xác định được điểm số cho 7 thông số (X_{4ji_td}), có thể tính điểm cho 4 chỉ thị (Y_{4j_td}) và 1 chỉ số (Z_{4_td}) theo công thức:

Y_{41_td} = điểm của 1 thông số từ X_{411_td}
 Y_{42_td} = tổng điểm của 2 thông số từ $X_{421_td} + X_{422_td}$
 Y_{43_td} = tổng điểm của 2 thông số từ $X_{431_td} + X_{432_td}$
 Y_{44_td} = tổng điểm của 2 thông số từ X_{441_td} đến X_{442_td}
 $Z_{4_td} = Y_{41_td} + Y_{42_td} + Y_{43_td} + Y_{44_td}$

Từ các kết quả tính được có thể sử dụng Bảng 9 dưới đây để đánh giá mức độ đạt được các mục tiêu Quy hoạch Điều tra cơ bản địa chất về khoáng sản:

Bảng 9. Phân hạng kết quả thực hiện Quy hoạch Tài nguyên nước

Y_{41_td}	Y_{42_td}	Y_{43_td}	Y_{44_td}	Z_{4_td}	Kết quả thực hiện Quy hoạch
0	0	0	0	0	Không đạt mục tiêu nào
0 - < 1	0 - < 2	0 - < 2	0 - < 2	0 - < 7	Đạt dưới 25% mục tiêu
1 - < 2	2 - < 4	2 - < 4	2 - < 4	7 - < 14	Đạt từ 25 đến dưới 50% mục tiêu
2 - < 3	4 - < 6	4 - < 6	4 - < 6	14 - < 21	Đạt từ 50 đến dưới 75% mục tiêu
3 - < 4	6 - < 8	6 - < 8	6 - < 8	21 - < 28	Đạt từ 75 đến dưới 100% mục tiêu
4 - 5	8 - 10	8 - 10	8 - 10	28 - 35	Đạt và vượt 100% mục tiêu

Các bước đánh giá ở trên được lập trên phần mềm Excell để tính toán các thông số, chỉ thị, chỉ số đánh giá kết quả và mức độ đạt được mục tiêu của Quy hoạch Tài nguyên nước.

3.5. Đánh giá bán định lượng Quy hoạch BVMT

Từ 15 thông số đã được xác định cho việc đánh giá mức độ đạt được các mục tiêu Quy hoạch BVMT có thể tính toán và tính điểm dựa trên Bảng 10 dưới đây:

Bảng 10. Tính toán giá trị tương đối (X_{5ji_td}) của các thông số đánh giá Quy hoạch BVMT

Thông số tương đối	0	$< 0.25X_{5ji_mt}$	$0.25X_{5ji_mt} \leq X_{5ji} < 0.5X_{5ji_mt}$	$0.5X_{5ji_mt} \leq X_{5ji} < 0.75X_{5ji_mt}$	$0.75X_{5ji_mt} \leq X_{5ji} < X_{5ji_mt}$	$X_{5ji} \geq X_{5ji_mt}$
X_{511_td}	0	1	2	3	4	5
X_{521_td}	0	1	2	3	4	5
X_{522_td}	0	1	2	3	4	5
X_{531_td}	0	1	2	3	4	5
X_{532_td}	0	1	2	3	4	5
X_{533_td}	0	1	2	3	4	5
X_{541_td}	0	1	2	3	4	5

X_{542_td}	0	1	2	3	4	5
X_{543_td}	0	1	2	3	4	5
X_{544_td}	0	1	2	3	4	5
X_{545_td}	0	1	2	3	4	5
X_{546_td}	0	1	2	3	4	5
X_{547_td}	0	1	2	3	4	5
X_{548_td}	0	1	2	3	4	5
X_{549_td}	0	1	2	3	4	5
Tổng cộng	0	15	30	45	60	75

Sau khi đã xác định được điểm số cho 15 thông số (X_{5ji_td}), có thể tính điểm cho 4 chỉ thị (Y_{5j_td}) và 1 chỉ số (Z_{5_td}) theo công thức:

$$Y_{51_td} = \text{điểm của 1 thông số từ } X_{511_td}$$

$$Y_{52_td} = \text{tổng điểm của 2 thông số từ } X_{521_td} + X_{522_td}$$

$$Y_{53_td} = \text{tổng điểm của 3 thông số từ } X_{521_td} + X_{523_td}$$

$$Y_{54_td} = \text{tổng điểm của 9 thông số từ } X_{541_td} \text{ đến } X_{549_td}$$

$$Z_{5_td} = Y_{51_td} + Y_{52_td} + Y_{53_td} + Y_{54_td}$$

Từ các kết quả tính được có thể sử dụng Bảng 11 dưới đây để đánh giá mức độ đạt được các mục tiêu Quy hoạch BVMT:

Bảng 11. Phân hạng kết quả thực hiện Quy hoạch BVMT

Y_{51_td}	Y_{52_td}	Y_{53_td}	Y_{54_td}	Z_{5_td}	Kết quả thực hiện Quy hoạch
0	0	0	0	0	Không đạt mục tiêu nào
0 - < 1	0 - < 2	0 - < 3	0 - < 9	0 - < 15	Đạt dưới 25% mục tiêu
1 - < 2	2 - < 4	3 - < 6	9 - < 18	15 - < 30	Đạt từ 25 đến dưới 50% mục tiêu
2 - < 3	4 - < 6	6 - < 9	18 - < 27	30 - < 45	Đạt từ 50 đến dưới 75% mục tiêu
3 - < 4	6 - < 8	9 - < 12	27 - < 36	45 - < 60	Đạt từ 75 đến dưới 100% mục tiêu
4 - 5	8 - 10	12 - 15	36 - 45	60 - 75	Đạt và vượt 100% mục tiêu

Các bước đánh giá ở trên được lập trên phần mềm Excell để tính toán các thông số, chỉ thị, chỉ số đánh giá kết quả và mức độ đạt được mục tiêu của Quy hoạch BVMT.

3.6. Đánh giá bán định lượng Quy hoạch Bảo tồn ĐDSH

Từ 14 thông số đã được xác định cho việc đánh giá mức độ đạt được các mục tiêu Quy hoạch Bảo tồn ĐDSH có thể tính toán và tính điểm dựa trên Bảng 12 dưới đây:

Bảng 12. Tính toán giá trị tương đối (X_{6ji_td}) của các thông số đánh giá Quy hoạch Bảo tồn ĐDSH

Thông số tương đối	0	$< 0.25X_{6ji_mt}$	$0.25X_{6ji_mt} \leq X_{6ji} < 0.5X_{6ji_mt}$	$0.5X_{6ji_mt} \leq X_{6ji} < 0.75X_{6ji_mt}$	$0.75X_{6ji_mt} \leq X_{6ji} < X_{6ji_mt}$	$X_{6ji} \geq X_{6ji_mt}$
X_{611_td}	0	1	2	3	4	5
X_{612_td}	0	1	2	3	4	5
X_{613_td}	0	1	2	3	4	5
X_{614_td}	0	1	2	3	4	5
X_{615_td}	0	1	2	3	4	5
X_{621_td}	0	1	2	3	4	5
X_{622_td}	0	1	2	3	4	5
X_{623_td}	0	1	2	3	4	5
X_{624_td}	0	1	2	3	4	5
X_{625_td}	0	1	2	3	4	5
X_{631_td}	0	1	2	3	4	5
X_{632_td}	0	1	2	3	4	5
X_{633_td}	0	1	2	3	4	5
X_{634_td}	0	1	2	3	4	5
Tổng cộng	0	14	28	42	56	70



Sau khi đã xác định được điểm số cho 14 thông số (X_{6ji_td}), có thể tính điểm cho 3 chỉ thị (Y_{6i_td}) và 1 chỉ số (Z_{6_td}) theo công thức:

$$Y_{61_td} = \text{tổng điểm của 5 thông số từ } X_{611_td} + X_{615_td}$$

$$Y_{62_td} = \text{tổng điểm của 5 thông số từ } X_{621_td} + X_{625_td}$$

$$Y_{63_td} = \text{tổng điểm của 4 thông số từ } X_{631_td} + X_{634_td}$$

$$Z_{6_td} = Y_{61_td} + Y_{62_td} + Y_{63_td}$$

Từ các kết quả tính được có thể sử dụng Bảng 13 dưới đây để đánh giá mức độ đạt được các mục tiêu Quy hoạch Bảo tồn ĐDSH:

Bảng 13. Phân hạng kết quả thực hiện Quy hoạch Bảo tồn ĐDSH

Y_{61_td}	Y_{62_td}	Y_{63_td}	Z_{6_td}	Kết quả thực hiện Quy hoạch
0	0	0	0	Không đạt mục tiêu nào
0 - < 5	0 - < 5	0 - < 4	0 - < 14	Đạt dưới 25% mục tiêu
5 - < 10	5 - < 10	4 - < 8	14 - < 28	Đạt từ 25 đến dưới 50% mục tiêu
10 - < 15	10 - < 15	8 - < 12	28 - < 42	Đạt từ 50 đến dưới 75% mục tiêu
15 - < 20	15 - < 20	12 - < 16	42 - < 56	Đạt từ 75 đến dưới 100% mục tiêu
20 - 25	20 - 25	16 - 20	56 - 70	Đạt và vượt 100% mục tiêu

Các bước đánh giá ở trên được lập trên phần mềm Excell để tính toán các thông số, chỉ thị, chỉ số đánh giá kết quả và mức độ đạt được mục tiêu của Quy hoạch Bảo tồn ĐDSH.

4. KẾT LUẬN VÀ KIẾN NGHỊ

Bài báo đã trình bày về phương pháp bán định lượng để đánh giá kết quả thực hiện 6 quy hoạch ngành quốc gia ngành TN&MT bao gồm: Quy hoạch Mạng lưới trạm khí tượng thủy văn quốc gia; Quy hoạch Tổng thể khai thác, sử dụng bền vững tài nguyên vùng bờ; Quy hoạch Điều tra cơ bản địa chất về khoáng sản; Quy hoạch Tài nguyên nước; Quy hoạch BVMT; Quy hoạch Bảo tồn ĐDSH. Dựa trên các thông số, chỉ thị, chỉ số đánh giá kết quả thực hiện 6 quy hoạch ngành TN&MT đã xây dựng phương pháp bán định lượng để đánh giá kết quả thực hiện 6 quy hoạch theo mức độ đạt được từng thông số (X_{nji}) so với mục tiêu đề ra (X_{nji_mt}) trên cơ sở sử dụng các thông số tương đối (X_{nji_td}) với giá trị từ 0 đến 5, từ đó tính toán các chỉ thị tương đối (Y_{nji_td}) và chỉ số tương đối (Z_{n_td}). Kết quả thực hiện quy hoạch TN&MT có thể đánh giá theo 6 mức độ: Không đạt mục tiêu nào, đạt dưới 25% mục tiêu, đạt từ 25 đến dưới 50% mục tiêu, đạt từ 50 đến dưới 75% mục tiêu, đạt từ 75 đến dưới 100% mục tiêu, đạt và vượt 100% mục tiêu. Từ kết quả nghiên cứu, nhóm tác giả kiến nghị các cơ quan chức năng xem xét áp dụng các phương pháp bán định lượng nêu trên để đánh giá kết quả thực hiện quy hoạch ngành TN&MT trong kỳ quy hoạch vừa qua và những kỳ quy hoạch tới.

Lời cảm ơn: Bài báo sử dụng kết quả của đề tài “Nghiên cứu xây dựng mô hình toán đánh giá sử dụng hợp lý tài nguyên thiên nhiên và tổ chức thực hiện các quy hoạch ngành TN&MT” (Mã số: TNMT.2023.562.08) do Bộ TN&MT cấp kinh phí.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

- Đánh giá thực thi quy hoạch: Các bài học kinh nghiệm từ thực tiễn trên thế giới. Tạp chí Người Xây dựng, số 1 và 2/2021 (<https://moc.gov.vn/tl/tin-tuc/66327/danh-gia-thuc-thi-quy-hoach-cac-bai-hoc-kinh-nghiem-tu-thuc-tien-tren-the-gioi.aspx>).
- Quốc hội, 2017. Luật Quy hoạch số 21/2017/QH14 ngày 24/11/2017.
- Quyết định số 289/QĐ-TTg ngày 8/4/2023 của Thủ tướng Chính phủ phê duyệt Quy hoạch Mạng lưới khí tượng thủy văn quốc gia thời kỳ 2021 - 2030, tầm nhìn đến năm 2050.
- Quyết định số 1117/QĐ-TTg ngày 7/10/2024 của Thủ tướng Chính phủ phê duyệt Quy hoạch Tổng thể khai thác, sử dụng bền vững tài nguyên vùng bờ thời kỳ 2021 - 2030, tầm nhìn đến năm 2050.
- Quyết định số 680/QĐ-TTg ngày 10/6/2023 của Thủ tướng Chính phủ phê duyệt Quy hoạch Điều tra cơ bản địa chất về khoáng sản thời kỳ 2021 - 2030, tầm nhìn đến năm 2050.
- Quyết định số 1662/QĐ-TTg ngày 27/12/2022 của Thủ tướng Chính phủ phê duyệt Quy hoạch Tài nguyên nước thời kỳ 2021 - 2030, tầm nhìn đến năm 2050.
- Quyết định số 611/QĐ-TTg ngày 8/7/2024 của Thủ tướng Chính phủ phê duyệt Quy hoạch BVMT quốc gia thời kỳ 2021 - 2030, tầm nhìn đến năm 2050.
- Quyết định số 1352/QĐ-TTg ngày 8/11/2024 của Thủ tướng Chính phủ phê duyệt Quy hoạch Bảo tồn ĐDSH quốc gia thời kỳ 2021 - 2030, tầm nhìn đến năm 2050.
- Nguyễn Ngọc Phát và cộng sự. Nghiên cứu xây dựng hệ thống thông số, chỉ thị, chỉ số đánh giá kết quả thực hiện các quy hoạch ngành TN&MT. Tạp chí Môi trường, số 11/2024.