

ỨNG DỤNG PHƯƠNG PHÁP PHÂN TÍCH ĐA TIÊU CHÍ TRONG LỰA CHỌN MÔ HÌNH GIÁM SÁT VÀ ĐÁNH GIÁ CHI TRẢ DỊCH VỤ MÔI TRƯỜNG RỪNG

Nguyễn Khắc Lâm¹, Vương Văn Quỳnh², Nguyễn Hải Hòa²

¹Quỹ Bảo vệ và Phát triển rừng Nghệ An

²Trường Đại học Lâm nghiệp

TÓM TẮT

Sau 10 năm thực hiện, Chính sách chi trả Dịch vụ môi trường rừng (PFES) đã có những tác động to lớn trên cả ba mặt kinh tế, môi trường và xã hội của nước ta. PFES cũng được đánh giá là một trong 10 thành tựu nổi bật của ngành Nông nghiệp giai đoạn 2010-2015. Đến nay, thông qua hệ thống Quỹ Bảo vệ Phát triển rừng (BVPTR), toàn quốc đã huy động được gần 15 nghìn tỷ đồng từ nguồn PFES. Đây là nguồn vốn xã hội hóa giúp cứu cánh cho ngành lâm nghiệp trong bối cảnh áp lực bảo vệ rừng ngày càng phức tạp trong khi ngân sách Nhà nước có nhiều khó khăn. Tuy nhiên, việc thiếu vắng một hệ thống giám sát – đánh giá (M&E) hữu hiệu là hạn chế lớn nhất của chính sách này. Đến nay đã có một số quan điểm khác nhau trong việc xây dựng hệ thống M&E cho PFES nhưng việc mỗi địa phương đang sử dụng một phương pháp M&E khác nhau cũng là một tồn tại của chính sách. Bài viết này đề xuất sử dụng phương pháp phân tích thứ bậc (AHP) đa tiêu chí (MCA) để lựa chọn bộ chỉ số M&E phù hợp. Kết quả phân tích cho thấy mỗi bộ chỉ số M&E trong 5 mô hình đang áp dụng trong PFES hiện nay đều có ưu và nhược điểm riêng. Tuy nhiên, tổng hợp kết quả phân tích đã chỉ ra bộ chỉ số M&E của VNFF do Vương Văn Quỳnh và cộng sự (2016) xây dựng có điểm tổng hợp cao hơn và được đề xuất nâng cấp thành hệ thống M&E thống nhất cho PFES ở nước ta.

Từ khóa: chi trả dịch vụ môi trường rừng (PFES), đa tiêu chí (MCA), giám sát và đánh giá, phân tích thứ bậc (AHP).

1. ĐẶT VẤN ĐỀ

Vào năm 2011, Việt Nam trở thành quốc gia đầu tiên ở châu Á triển khai Chính sách Chi trả Dịch vụ môi trường rừng (PFES) trên quy mô quốc gia (Phạm Thu Thủy và cộng sự, 2013). Tới nay, PFES được khẳng định là hướng đi đúng đắn, mang lại thành quả rõ nét trên các phương diện bảo vệ rừng, tạo việc làm và nâng cao đời sống của người làm nghề rừng (Vương Văn Quỳnh và Nguyễn Chí Thành, 2016). Đây là tiến bộ mang tính bước ngoặt trong việc xã hội hóa nhiệm vụ bảo vệ và phát triển rừng nước ta. Tuy vậy, nhiều nghiên cứu về PFES tại Việt Nam nhận định việc thiếu vắng hệ thống M&E hữu hiệu là thách thức lớn và có thể rủi ro đến thành công của Chính sách này trong dài hạn (Nguyễn Khắc Lâm và cộng sự, 2019). Do vậy, việc nghiên cứu đánh giá tình hình thực hiện PFES, thực trạng áp dụng M&E nhằm đề xuất hệ thống M&E cho PFES ở Việt Nam là thực sự cần thiết.

Đến nay đã có khá nhiều công trình nghiên cứu về M&E cho PFES nước ta. Trong số đó có thể kể đến 5 công trình tiêu biểu, được tài trợ bởi ADB, WWF, PanNature, CIFOR và VNFF. Các nghiên cứu này mặc dù có sự thừa kế nhau

trong quá trình thực hiện nhưng phương pháp tiếp cận không giống nhau về M&E và PFES. Thông qua khảo sát việc ứng dụng các mô hình M&E tại một số tỉnh như Sơn La, Hòa Bình, Thanh Hóa, Nghệ An, Thừa Thiên Huế, Kon Tum, Đắk Nông cho thấy mỗi mô hình đều có ưu nhược điểm khác nhau.

Vấn đề đặt ra là cần nghiên cứu lựa chọn một mô hình M&E phù hợp, đề xuất các giải pháp hoàn thiện bộ chỉ số bằng cách kế thừa và phát triển các chỉ số tốt của các mô hình để áp dụng cho PFES trên phạm vi toàn quốc nhằm mang tính thống nhất, tiết kiệm chi phí và phục vụ tốt hơn cho công tác quản lý chính sách PFES. Bài viết này sử dụng phương pháp phân tích thứ bậc (AHP - Analytic Hierarchy Process) đa tiêu chí (Saaty, 1987) nhằm lựa chọn mô hình M&E tối ưu, những tiêu chí cần cải thiện của mô hình và tính toán trọng số cho các nhóm chỉ số M&E để nâng cao tính khoa học và độ tin cậy của M&E trong ứng dụng thực tiễn.

2. PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Sử dụng tài liệu thứ cấp

Nghiên cứu đã rà soát, kế thừa các nguồn tài liệu như: các văn bản pháp quy liên quan đến PFES và M&E; các tài liệu, số liệu phản ánh quá

trình và kết quả thực hiện PFES ở Việt Nam; các công trình nghiên cứu có liên quan đến PFES và M&E hiện đang được áp dụng ở một số tỉnh; các báo cáo đánh giá kết quả thực hiện PFES. Trong đó có một số tài liệu quan trọng như:

- Số liệu thống kê của Quỹ Bảo vệ và Phát triển rừng Việt Nam (VNFF);

- Các báo cáo sơ kết 10 năm tổ chức thực hiện Quỹ BVPTTR và chính sách chi trả DVMTR của VNFF do Bùi Thị Minh Nguyệt, Lê Sỹ Doanh thực hiện năm 2018;

- Các báo cáo đánh giá 8 năm tổ chức hoạt động Quỹ BVPTTR (2008-2015) và 5 năm thực hiện Chính sách chi trả DVMTR (2011-2015) của Nguyễn Chí Thành và Vương Văn Quỳnh;

- Sổ tay kiểm tra, giám sát của VNFF; Các báo cáo về kinh nghiệm hợp tác với CIFOR/VFD trong giám sát đánh giá PFES ở Sơn La, Kinh nghiệm xây dựng và vận hành hệ thống M&E cho PFES ở Nghệ An; Ứng dụng CNTT trong M&R cho PFES ở Thừa Thiên Huế; Phối hợp PanNature hoàn thiện hệ thống M&E cho PFES tại Đắk Lắk.

2.2. Tham vấn ý kiến chuyên gia

Nghiên cứu này đã tham khảo ý kiến của các nhà quản lý, cán bộ kỹ thuật và chuyên gia về M&E và PFES. Bên cạnh đó, các chuyên gia và nhà quản lý cũng được tham vấn trong việc lựa chọn bộ tiêu chí đánh giá các bộ chỉ số M&E hiện tại, tham gia so sánh cặp các bộ chỉ số M&E theo từng tiêu chí để lựa chọn mô hình

phù hợp nhất, tính toán trọng số cho các nhóm chỉ số M&E.

2.3. Phân tích thứ bậc đa tiêu chí

Phân tích thứ bậc (AHP) là phương pháp ra quyết định đa tiêu chí được đề xuất bởi nhà toán học Thomas L. Saaty. AHP là một phương pháp định lượng, dùng để sắp xếp và chọn một phương án thỏa mãn các tiêu chí đã định. Phương pháp AHP có nhiều ưu điểm so với các phương pháp ra quyết định đa mục tiêu khác như:

- AHP cho phép xác định mức độ quan trọng của từng tiêu chí, có thể kết hợp với các phương pháp khác để dàng để tận dụng được lợi thế của mỗi phương pháp trong giải quyết vấn đề;

- AHP có thể kiểm tra tính nhất quán trong cách đánh giá của người ra quyết định hay của các thành viên tham gia đánh giá;

- Quy trình phân tích theo thứ bậc dễ hiểu, có thể xem xét nhiều tiêu chí nhỏ đồng thời với các nhóm tiêu chí và có thể kết hợp phân tích cả định tính lẫn định lượng.

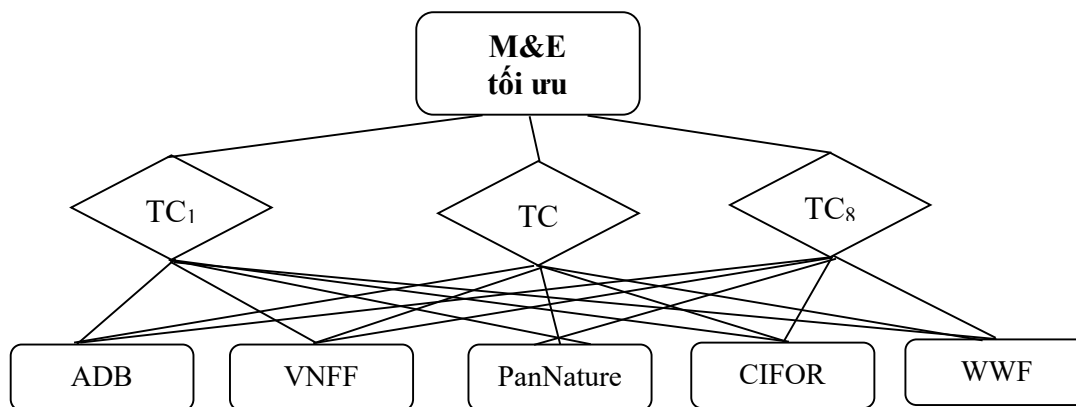
2.3.1. Trình tự tiến hành lựa chọn mô hình M&E bằng phân tích thứ bậc

Bước 1: Các chuyên gia thuộc các nhóm quản lý, kỹ thuật, học thuật về PFES và M&E được mời thảo luận để xác định các tiêu chí so sánh 5 bộ chỉ số M&E đang được áp dụng cho PFES ở nước ta. Có 8 tiêu chí được thống nhất dùng để lựa chọn mô hình M&E (ký hiệu TC₁ ÷ TC₈) như ở bảng 1.

Bảng 1. Nội dung các tiêu chí đánh giá tính phù hợp của mô hình M&E

Tiêu chí	Diễn giải	
TC1	Tính Pháp lý	Tuân thủ, phù hợp với mục tiêu PFES theo quy định
TC2	Tính Kỹ thuật	Phù hợp với lý thuyết M&E tiêu chuẩn
TC3	Tính Kinh tế	Chi phí vận hành phù hợp, số liệu sẵn có
TC4	Tính Tiện dụng	Dễ hiểu, dễ thực hiện, dễ đề ra giải pháp tiếp theo
TC5	Tính Cơ động	Khả năng tách/nhập các kết quả đánh giá, dễ nâng cấp
TC6	Tính Bao quát	Cho phép phân tích nhìn nhận tổng hợp các tiêu chí
TC7	Tính Cụ thể	Có thể xem xét kết quả phân tích, đánh giá từng khía cạnh
TC8	Tính Liên thông	Khả năng kết nối phần mềm, trích xuất báo cáo theo quy định

Vấn đề của bài toán chọn mô hình M&E được minh họa ở Hình 1.



Hình 1. Sơ đồ mô tả bài toán phân tích thứ bậc chọn mô hình M&E

Bước 2: So sánh mức độ quan trọng của các tiêu chí

Với 8 tiêu chí cần lập ma trận vuông kích thước 8x8. Sau đó tiến hành việc so sánh các

tiêu chí theo từng cặp và điền giá trị mức độ ưu tiên của các tiêu chí vào bảng (ký hiệu a_{ij} , với i chạy theo hàng, j chạy theo cột) (hình 2).

	TC1	TC2	TC3	TC...	TC8
TC1	1.00	$a_{1,2}=1/3$	-	-	-
TC2	$a_{2,1}=3$	1.00	-	-	-
TC3	-	-	1.00	-	-
TC...	-	-	-	1.00	-
TC8	-	-	-	-	1.00

Hình 2. Sơ đồ ma trận so sánh cặp các tiêu chí

Trong đó, a_{ij} là mức độ quan trọng của tiêu chí i so với tiêu chí j . Các giá trị so sánh này

được tra cứu ở bảng 2.

Bảng 2. Đánh giá các tiêu chí theo cặp dựa vào mức độ ưu tiên

Giá trị	Mức ưu tiên	Giải nghĩa
1	Quan trọng như nhau	Hai tiêu chí có mức độ quan trọng như nhau
3	Khá quan trọng	Tiêu chí này có mức độ quan trọng hơn tiêu chí kia một chút
5	Quan trọng	Tiêu chí này được đánh giá quan trọng hơn hẳn tiêu chí kia
7	Rất quan trọng	Tiêu chí này quan trọng hơn tiêu chí kia nhiều
9	Cực kỳ quan trọng	Tiêu chí này quan trọng rất nhiều lần so với tiêu chí kia

Các giá trị 2, 4, 6, 8 thể hiện ở mức trung bình giữa các mức trên

Ví dụ: tiêu chí TC_1 có mức độ ưu tiên bằng $1/3$ tiêu chí TC_2 thì tiêu chí TC_2 sẽ có mức độ ưu tiên bằng 3 lần tiêu chí TC_1 . Khi đó, giá trị được ghi vào ô tương ứng với dòng TC_1 và cột TC_2 là $1/3$, giá trị ghi vào ô tương ứng của dòng TC_2 và cột TC_1 là 3 như trong ma trận ở trên.

Bước 3: Tính toán trọng số cho các tiêu chí
Tiến hành tính toán trọng số cho các tiêu chí

bằng cách cộng tổng các giá trị của ma trận theo cột, sau đó lấy từng giá trị của ma trận chia cho tổng điểm số của cột tương ứng, giá trị thu được (W_{ij}) thay vào chỗ ô được tính toán. Trọng số của các tiêu chí $TC_1, TC_2, TC_3... TC_8$ sẽ bằng bình quân các giá trị theo từng hàng ngang tương ứng (W_i). Kết quả là ta có một ma trận 8+1 cột và 8 hàng như bảng 3.

Bảng 3. Thiết kế ma trận trọng số các tiêu chí

TC _i	TC ₁	TC ₂	TC ₃	...	TC ₈	Trọng số
TC ₁	$W_{1.1}$	$W_{1.2}$	$W_{1.3}$		$W_{1.8}$	W_1
TC ₂	$W_{2.1}$	$W_{2.2}$	$W_{2.3}$		$W_{2.8}$	W_2
TC ₃	$W_{3.1}$	$W_{3.2}$	$W_{3.3}$		$W_{3.8}$	W_3
...			
TC ₈	$W_{8.1}$	$W_{8.2}$	$W_{8.3}$		$W_{8.8}$	W_8

Quá trình gán các giá trị so sánh cặp phải đảm bảo sự nhất quán trong đánh giá một cách xuyên suốt. Sự nhất quán trong đánh giá được kiểm chứng thông qua việc so sánh Tỷ số nhất quán (Consistency Ratio – CR) với một giá trị CR tiêu chuẩn α . Tỷ số nhất quán được xác định bằng công thức:

$$CR = \frac{CI}{RI}$$

Trong đó:

- CI (Consistant Index): là chỉ số nhất quán, được tính như sau:

$$CI = \frac{Amax - n}{n - 1}$$

$$Amax = \sum_{i=1}^n wi * \sum_{j=1}^n aij$$

với:

+ A_{max} là giá trị riêng của ma trận so sánh (eigenvalue);

+ n là số phần tử được so sánh theo cặp trong một lần tính toán, chính là kích thước ma trận tính toán (trường hợp này ta có $n = 8$);

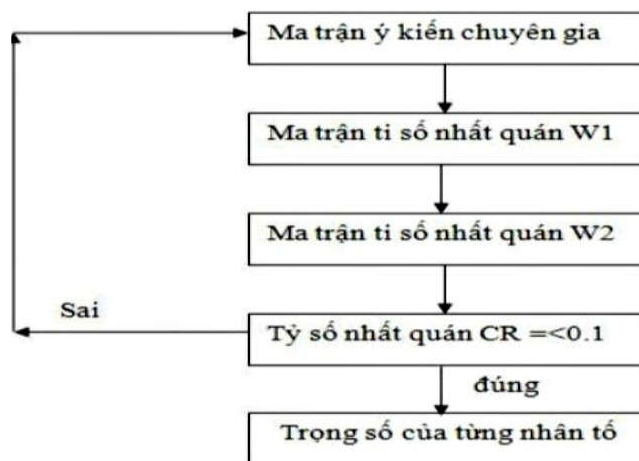
+ RI (Random Index): là chỉ số ngẫu nhiên, được xác định bằng cách tra bảng số cho sẵn (Bảng 4).

Bảng 4. Chỉ số ngẫu nhiên ứng với số tiêu chí cần xem xét

n	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
RI	0,00	0,00	0,58	0,90	1,12	1,24	1,32	1,41	1,45	1,49	1,51	1,54	1,56	1,57	1,59

Trong mọi trường hợp, sự nhất quán trong đánh giá chỉ được chấp nhận khi CR không lớn hơn 10%. Với các ma trận kích thước 3 x 3, CR cần không lớn hơn 5%, và giá trị tương ứng cho

ma trận kích thước 4 x 4 là 9%. Nếu CR lớn hơn các mức tiêu chuẩn này thì chứng tỏ có sự không nhất quán trong đánh giá nên cần phải đánh giá lại hoặc loại bỏ kết quả đó.



Hình 4. Sơ đồ khung logic quá trình xác định trọng số

Bước 4: Tính độ phù hợp của các mô hình M&E theo từng tiêu chí

Tiến hành lập theo mỗi tiêu chí một ma trận so sánh từng cặp mô hình M&E. Cách làm tương tự như trong Bước 1 và Bước 2 nhưng số liệu đưa vào ma trận là kết quả so sánh mức độ ưu tiên theo từng cặp lần lượt 5 mô hình M&E. Như vậy, việc đánh giá phải thực hiện qua 8 ma trận (mỗi tiêu chí so sánh lập một ma trận) cho 5 mô hình M&E khác nhau. Tổng số ta có 8 ma trận với (5+1) cột và 5 hàng. Giá trị tính được tại cột thứ (5+1) càng cao thì có nghĩa là mức độ phù hợp của mô hình M&E càng cao đối với tiêu chí tương ứng.

Quá trình gán giá trị so sánh cho các mô hình M&E cũng cần kiểm tra tỷ số nhất quán (CR) như tại Bước 2 để đảm bảo kết quả thu được đạt độ tin cậy cho phép.

Bước 5: Tính điểm cho các mô hình và lựa chọn mô hình M&E phù hợp

Đây là bước đánh giá cuối cùng để đưa ra mô hình M&E tối ưu. Ta ghép 8 cột có là sản phẩm ở Bước 4 (cột thứ 5+1) thành ma trận 5 hàng 8 cột. Các phần tử của ma trận này là kết quả tính mức độ quan trọng của từng mô hình đối với mỗi tiêu chí đánh giá. Nhân ma trận này với các trọng số tương ứng của các tiêu chí (W_1, \dots, W_8) tại Bước 3 sẽ được kết quả là một ma trận mới cũng 5 hàng và 8 cột. Sau đó, ta thêm cột thứ (8+1) vào ma trận này với các phần tử là tổng của các phần tử hàng ngang từ cột thứ 1 đến cột thứ 8 (tương ứng mức độ phù hợp của từng mô hình theo từng tiêu chí). Mô hình M&E có điểm tính toán cao nhất trong cột thứ 8+1 là mô hình được lựa chọn.

2.3.2 Trình tự tiến hành tính trọng số cho các tiêu chí M&E

Từ mô hình M&E đã chọn tại Bước 5 - Mục 2.3.1, phương pháp AHP tiếp tục được áp dụng để tính toán trọng số cho các tiêu chí (các nhóm chỉ số) của mô hình M&E được chọn. Việc tính toán trọng số cho các tiêu chí nhằm quy đổi các giá trị đánh giá sau này của các chỉ số từ một thang điểm về các giá trị tương đồng với mức độ quan trọng của mỗi tiêu chí đối với mục tiêu đánh giá. Việc này nhằm đảm bảo tính công

bằng trong chính quá trình giám sát và đánh giá.

Quá trình phân tích, tính toán được tiến hành tương tự như các bước tại Mục 2.3.1. Với mô hình M&E được chọn có kết cấu 9 tiêu chí thuộc 3 tiêu chuẩn thì phải lần lượt phân tích AHP 3 lần, mỗi lần là một ma trận so sánh cặp các tiêu chí trong cùng một tiêu chuẩn M&E. Ví dụ: Tiêu chuẩn Minh bạch có 4 tiêu chí thì cần lập ma trận kích thước 4x4 để so sánh cặp với $RI = 0,9$ (tra Bảng 4) và Tỷ số nhất quán CR nhỏ hơn 9%.

Thực tế công việc phân tích AHP hiện nay khá tiện lợi thông qua các phần mềm lập sẵn. Trong bài viết này, tác giả sử dụng mẫu tính toán của tác giả Klaus Goepel (2013) để hỗ trợ việc lập ma trận và phân tích số liệu trên bảng tính Microsoft Excel.

3. KẾT QUẢ VÀ THẢO LUẬN

3.1. Tình hình triển khai M&E cho PFES

Với yêu cầu giải trình ngày càng cao đã đặt ra cho hệ thống Quỹ BVPTR sự cấp thiết phải xây dựng và vận M&E cho PFES. Đến nay đã có 5 mô hình M&E được xây dựng khá bài bản, mức độ hoàn thiện bộ chỉ số cao nhưng còn thiếu thống nhất về quan điểm và mục tiêu giám sát và đánh giá (Nguyễn Bá Ngãi, 2020).

3.1.1 Mô hình M&E do ADB đề xuất

Mô hình M&E này do Trung tâm hoạt động môi trường của Ngân hàng phát triển Châu Á (ADB) tài trợ với sự hợp tác của Quỹ BVPTR Việt Nam (do các tác giả Angus McEwin và Nguyễn Mạnh Hà (2015) thực hiện, gọi tắt mô hình M&E của ADB). Mô hình này có 43 chỉ số giám sát và đánh giá. Tần suất cập nhật của các chỉ số là hàng năm hoặc 5 năm/lần tùy chỉ số trong khi tần suất cập nhật các tiêu chí là hàng năm.

ADB không phân định rõ giữa các tiêu chí giám sát và đánh giá, mà phân loại dựa trên nguồn gốc số liệu mà các tiêu chí yêu cầu như: (1) Tình hình hoạt động, (2) Các tác động đến rừng, (3) Ảnh hưởng của các dịch vụ hệ sinh thái rừng, (4) Tác động kinh tế xã hội, (5) Tác động về thể chế. Bộ chỉ số M&E do ADB đề xuất được xem là một trong những nghiên cứu sớm nhất về M&E cho PFES ở nước ta. Mặc dù nó còn hạn chế về tính thực tiễn song công trình

này là tài liệu tham khảo có giá trị cho các nghiên cứu về M&E cho PFES sau này.

3.1.2 Mô hình M&E do VNFF đề xuất

Mô hình này do tác giả Vương Văn Quỳnh và cộng sự (2016) thực hiện theo đặt hàng của Quỹ Bảo vệ và Phát triển rừng Việt Nam -VNFF (gọi tắt là mô hình M&E của VNFF, có tham khảo bộ chỉ số của ADB). Ban đầu mô hình M&E này được xây dựng theo quan điểm tách riêng nhóm chỉ số giám sát (22 chỉ số) và chỉ số đánh giá (13 chỉ số). Mục tiêu là kiểm định tính minh bạch, công bằng và hiệu quả của quá trình triển khai PFES. Tần suất cập nhật của các chỉ số là hàng năm.

Sau khi vận hành thử và tham vấn ý kiến nhiều bên, nhóm nghiên cứu gồm Nguyễn Khắc Lâm và cộng sự (2019) đã sàng lọc hoàn thiện lại bộ tiêu chí theo quan điểm giám sát và đánh giá là một quá trình thống nhất. Hệ thống gồm 32 chỉ số, được thu thập thường xuyên theo kỳ báo cáo của hệ thống Quỹ BVPTTR và có thể sử dụng để đánh giá định kỳ theo quý, năm hoặc cho giai đoạn 5 năm. Đây là bộ chỉ số M&E cho PFES đầu tiên có áp dụng lý thuyết về trọng số. Nó được Quỹ BVPTTR tỉnh Nghệ An sử dụng và tích hợp thêm phần mềm để có thể theo dõi, cập nhật số liệu trực tuyến, đồng thời tự động tính điểm cho các tiêu chuẩn cần đánh giá (Nguyễn Khắc Lâm, 2020).

3.1.3 Mô hình M&E do PanNature đề xuất

Mô hình M&E của PanNature (viết tắt là PANN) đề xuất là sự hợp tác của nhiều bên liên quan, do các tác giả Angus McEwin và Nguyễn Mạnh Hà (2015), Vương Văn Quỳnh và cộng sự (2016) nghiên cứu, được Nguyễn Việt Dũng và cộng sự (2017) thuộc nhóm nghiên cứu Mạng lưới đất rừng phát triển thêm. Mô hình này có sự thừa kế bộ chỉ số của VNFF, có bổ sung thêm nội dung đánh giá về giải đáp thắc mắc, khiếu nại liên quan đến chi trả DVMTR và phát triển thêm một bộ câu hỏi phục vụ thu thập thông tin cho các chỉ số. Bộ chỉ số này chia thành 13 chỉ số giám sát và 10 chỉ số đánh giá về tính minh bạch, công bằng và hiệu quả của quá trình chi trả DVMTR. Tần suất cập nhật của các chỉ số này là hàng năm hoặc 3 - 5 năm. Nó được các

tỉnh Đắk Lắk, Kon Tum áp dụng thử nghiệm (Võ Minh Quân, 2020).

3.1.4 Mô hình M&E do WWF đề xuất

Từ mô hình M&E của ADB và VNFF, WWF đã hỗ trợ một số Quỹ BVPTTR lựa chọn và vận hành thử bộ chỉ số trên thực địa (Trần Quốc Cảnh, 2020). Điểm cộng của mô hình này là công cụ WebGIS được phát triển và tích hợp vào hệ thống M&E nhằm tăng thêm mức độ tiện dụng. Bộ chỉ số WWF sử dụng gồm 18 chỉ số giám sát và 9 chỉ số đánh giá theo 4 nhóm (1) Thể chế, chính sách và chỉ đạo điều hành, (2) Kinh tế, (3) Xã hội, (4) Môi trường. Tần suất thu thập chỉ số là hàng năm hoặc 3 lần/năm tùy chỉ số. Bộ chỉ số này được hỗ trợ áp dụng tại Quảng Nam và Thừa Thiên Huế.

3.1.5 Mô hình M&E do CIFOR đề xuất

Mô hình M&E này do Phạm Thu Thủy và cộng sự (2018) phát triển dựa trên bộ khung chỉ số M&E của ADB và VNFF. Mô hình này được thử nghiệm tại Sơn La từ năm 2016. Mô hình giám sát đánh giá này gồm 31 chỉ số, được chia thành 4 nhóm: (1) Thể chế, tổ chức, chính sách, chỉ đạo, điều hành, (2) Môi trường, (3) Tài chính/kinh tế, (4) Xã hội.

Chịu trách nhiệm thu thập, phân tích các chỉ số này gồm Phòng Khoa học kỹ thuật, Phòng Kế toán, lãnh đạo quỹ, các cán bộ huyện có liên quan. Nguồn cung cấp dữ liệu là Sở NNPTNT, nhật ký công tác của quỹ tỉnh, báo cáo diễn biến tài nguyên rừng đã được Sở NNPTNT phê duyệt, báo cáo chi trả DVMTR có bản đồ và danh sách kèm theo, tổng hợp các ý kiến khiếu nại qua điện thoại và văn bản theo mẫu và hệ thống phản hồi, chi cục thống kê và thông tin/báo cáo hàng quý của các quỹ.

Như vậy, từ chỗ không có mô hình M&E để áp dụng, PFES giờ đây đứng trước khó khăn mới là áp dụng mô hình M&E nào và vì sao? Câu hỏi này sẽ được giải đáp trong phần tiếp theo của bài viết này.

3.2. Kết quả chọn mô hình M&E cho PFES

3.2.1 Xác định mức độ quan trọng của các tiêu chí đánh giá

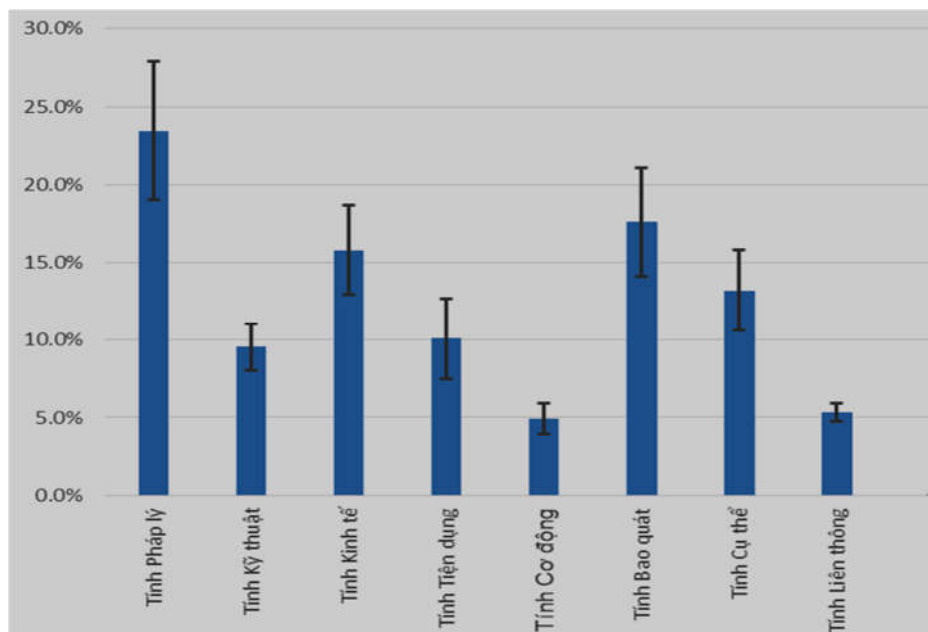
Kết quả cho điểm so sánh cặp giữa các tiêu chí được thể hiện trong ma trận tại bảng 5.

Bảng 5. Ma trận so sánh các tiêu chí đánh giá mô hình M&E

Ma trận so sánh tiêu chí	Tính Pháp lý	Tính Kỹ thuật	Tính Kinh tế	Tính Tiện dụng	Tính Cơ động	Tính Bao quát	Tính Cụ thể	Tính Liên thông
Tính Pháp lý	1	2	1 1/9	2 1/2	4	1 4/7	2 2/7	5
Tính Kỹ thuật	1/2	1	1/2	1	1 1/2	5/7	3/4	1 4/5
Tính Kinh tế	1	1 6/7	1	1 1/5	3 1/2	8/9	1 2/9	2 3/8
Tính Tiện dụng	2/5	1	5/6	1	3	4/9	5/9	1 3/4
Tính Cơ động	1/4	2/3	2/7	1/3	1	1/3	1/3	1
Tính Bao quát	5/8	1 3/7	1 1/8	2 2/7	3	1	1 3/4	3 1/3
Tính Cụ thể	4/9	1 3/8	5/6	1 4/5	3 1/5	4/7	1	2 3/5
Tính Liên thông	1/5	5/9	3/7	4/7	1	2/7	3/8	1

Với số tiêu chí là $n = 8$, tra bảng ta có chỉ số ngẫu nhiên (tra Bảng 2) $RI = 1,41$. Tỷ số nhất quán tối thiểu trường hợp $n > 4$ được ấn định là

$CR = 10\%$. Kết quả tính toán mức độ ưu tiên của các tiêu chí được minh họa trong đồ thị hình 5.



Hình 5. Đồ thị minh họa mức độ quan trọng của các tiêu chí

Đồ thị kết quả này cho thấy tiêu chí về Tính Pháp lý của mô hình M&E có mức độ ưu tiên vượt trội với giá trị 23,5%. Tiếp theo là mức quan trọng các tiêu chí về Tính Bao quát và Tính Kinh tế với giá trị tương ứng là 17,6% và 15,8%. Ngược lại, các tiêu chí về Tính Liên thông và Tính Cơ động của mô hình M&E được đánh giá là có mức độ ưu tiên thấp so với các tiêu chí còn lại.

3.2.2 Kết quả đánh giá các mô hình M&E theo từng tiêu chí riêng lẻ

Phân tích, so sánh các mô hình M&E riêng lẻ theo từng tiêu chí cho thấy mỗi mô hình có những ưu điểm và tồn tại riêng. Mặc dù có sự nhận định tương đối khác nhau giữa các chuyên gia về ưu nhược điểm của các mô hình trên từng tiêu chí nhưng tỷ số nhất quán vẫn đạt ngưỡng cho phép (nhỏ hơn 10%).

Kết quả phân tích so sánh cặp các mô hình M&E theo từng tiêu chí được thể hiện trong các ma trận từ bảng 6 đến bảng 13.

Bảng 6 **Tính liên thông**

	ADB	VNFF	PANN	CIFOR	WWF
ADB	1	1/5	1/2	1/3	1/4
VNFF	5	1	3	2	1
FORLAND	2	1/3	1	1/2	1/2
CIFOR	3	1/2	2	1	1/2
WWF	4	1	2	2	1

Bảng 7 **Tính Pháp lý**

	ADB	VNFF	PANN	CIFOR	WWF
ADB	1	1/3	1/3	1/2	1
VNFF	3	1	2	2	4
FORLAND	3	1/2	1	2	3
CIFOR	2	1/2	1/2	1	1
WWF	1	1/4	1/3	1	1

Bảng 8 **Tính Kỹ thuật**

	ADB	VNFF	PANN	CIFOR	WWF
ADB	1	3	4	3	2
VNFF	1/3	1	2	1	1
FORLAND	1/4	1/2	1	1/2	1/3
CIFOR	1/3	1	2	1	1/2
WWF	1/2	1	3	2	1

Bảng 9 **Tính Kinh tế**

	ADB	VNFF	PANN	CIFOR	WWF
ADB	1	1/7	1/3	1/2	1/5
VNFF	7	1	4	3	1
FORLAND	3	1/4	1	1/2	1
CIFOR	2	1/3	2	1	1
WWF	5	1	1	1	1

Bảng 10 **Tính tiện dụng**

	ADB	VNFF	PANN	CIFOR	WWF
ADB	1	1/7	1/2	1/3	1/5
VNFF	7	1	5	2	1
FORLAND	2	1/5	1	1/2	1/4
CIFOR	3	1/2	2	1	1
WWF	5	1	4	1	1

Bảng 11 **Tính cơ động**

	ADB	VNFF	PANN	CIFOR	WWF
ADB	1	1/3	1	1/2	1/3
VNFF	3	1	3	2	2
FORLAND	1	1/3	1	1/2	2
CIFOR	2	1/2	2	1	1
WWF	3	1/2	1/2	1	1

Bảng 12 **Tính bao quát**

	ADB	VNFF	PANN	CIFOR	WWF
ADB	1	1	3	1	1
VNFF	1	1	2	1	1
FORLAND	1/3	1/2	1	1/3	1/3
CIFOR	1	1	3	1	2
WWF	1	1	3	1/2	1

Bảng 13 **Tính cụ thể**

	ADB	VNFF	PANN	CIFOR	WWF
ADB	1	1	2	1	1
VNFF	1	1	3	1/2	1
FORLAND	1/2	1/3	1	1/2	1/2
CIFOR	1	2	2	1	2
WWF	1	1	2	1/2	1

Giá trị tổng hợp trong các ma trận trên cho thấy về tiêu chí Tính Pháp lý, các mô hình M&E của VNFF và PanNature được đánh giá cao nhất do bám sát yêu cầu của Quỹ BVPTTR Việt Nam và quy định của Chính phủ về PFES. Về Tính Kỹ thuật, lần lượt các kết quả đánh giá cao hơn lần lượt thuộc về mô hình M&E của ADB, WWF và

VNFF. Trong khi đó, mô hình của CIFOR có điểm cộng về Tính Bao quát và Cụ thể.

3.2.3. Kết quả đánh giá tổng hợp các mô hình M&E trên tất cả các tiêu chí

Kết quả tổng hợp điểm số đánh giá các mô hình M&E theo 8 tiêu chí xác định trước được trình bày ở bảng 14.

Bảng 14. Kết quả phân tích lựa chọn mô hình M&E

Tên mô hình M&E	Diễn giải	Điểm số (max 100)	+/-
1 ADB	Mô hình của TT hoạt động môi trường - ADB	13,3	1,0%
2 VNFF	Mô hình do Quỹ BVPTTR VN cấp kinh phí thực hiện	31,6	3,3%
3 PanNature	Mô hình do Trung tâm Con người và Thiên nhiên đề xuất	13,9	1,4%
4 CIFOR	Mô hình do TT NCLN quốc tế phát triển	21,1	1,1%
5 WWF	Mô hình do Quỹ BTTN thế giới xây dựng	20,1	1,6%

Căn cứ bảng điểm trên ta thấy đánh giá tổng hợp các mặt thì mô hình M&E của VNFF được đề xuất lựa chọn do có điểm cao hơn cả (31,6). Các mô hình khác có điểm thấp hơn nhưng vẫn có một số tiêu chí tốt, cần thừa kế để tiếp tục hoàn thiện mô hình M&E được chọn.

3.2.4 Kết quả tính toán trọng số cho các nhóm chỉ số M&E

Với phương pháp phân tích AHP và tính toán tương tự các bước trên, kết quả tính trọng số cho các nhóm chỉ số (tiêu chí) M&E được trình bày trong các bảng từ 15 đến 17.

Bảng 15. Trọng số các nhóm chỉ số về Công bằng

Tiêu chí M&E	Diễn giải	Trọng số	+/-	
1	Áp dụng hệ số K	Mức độ áp dụng hệ số K trong chi trả	0,21	0,9%
2	Tương xứng công BVR	Bản đồ chi trả cập nhật theo diễn biến rừng	0,42	1,9%
3	Chia sẻ lợi ích	Tỷ lệ chi trả đến hđđ, cộng đồng; phục vụ cộng đồng	0,37	1,7%

Bảng 16. Trọng số các nhóm chỉ số về Minh bạch

Tiêu chí M&E	Diễn giải	Trọng số	+/-	
1	Công khai thông tin	Tỷ lệ giải ngân, nợ đọng, phân bổ theo tỷ lệ quy định	0,19	1,9%
2	Quản lý dữ liệu	Cập nhật dữ liệu bản đồ, số liệu chi trả	0,36	4,5%
3	Tiếp cận thông tin	Tuyên truyền, tập huấn, công khai số liệu	0,16	1,0%
4	Giải đáp phản hồi	Số đợt kiểm tra, tỷ lệ xử lý, giải đáp thắc mắc, lặp lại	0,29	3,6%

Bảng 17. Trọng số các nhóm chỉ số về Hiệu quả

Tiêu chí M&E	Diễn giải	Trọng số	+/-	
1	Kết quả BVR	Tỷ lệ diện tích rừng được bảo vệ, mức độ vi phạm BVR	0,55	0,0%
2	Tác động KTXH	Tỷ lệ tiền PFES trong vốn BVR, mức tăng thu nhập, việc làm	0,45	0,0%

Kết quả tính toán trọng số các tiêu chí M&E cho thấy có sự biến động khá lớn về mức độ quan trọng giữa các nhóm chỉ số. Với tiêu chuẩn Công bằng, nhóm các chỉ số thuộc tiêu chí “Tương xứng với công bảo vệ rừng” được coi trọng hơn cả với trọng số đạt 0,42 trong khi nhóm chỉ số “Áp dụng hệ số k” có trọng số thấp nhất, đạt 0,21. Các tiêu chí được xếp mức quan trọng cao hơn đối với tiêu chuẩn Minh bạch và Hiệu quả lần lượt là “Quản lý dữ liệu” (trọng số 0,36) và “Kết quả bảo vệ rừng” (0,55). Các nhóm chỉ số thuộc tiêu chuẩn Hiệu quả không chênh lệch nhiều về mức độ quan trọng khi nhóm chỉ số xếp sau là “Tác động kinh tế - xã hội” cũng có trọng số khá cao, đạt 0,45. Trong khi đó, các nhóm chỉ số xếp sau của tiêu chuẩn Minh bạch có trọng số khá thấp như tiêu chí “Công khai thông tin” đạt 0,19 và “Tiếp cận thông tin” chỉ là 0,16.

Sau khi xác định được trọng số cho các nhóm chỉ số thì việc tiến hành cho điểm/lượng hóa giá trị các chỉ số trở nên dễ dàng và khoa học hơn. Người thực hiện giám sát đánh giá có thể áp dụng thang điểm bằng nhau với các chỉ số có mức độ quan trọng khác nhau. Sau đó sử dụng trọng số và hệ số ảnh hưởng tương ứng để quy đổi điểm tổng về giá trị thực của các chỉ số, tiêu chí hay tiêu chuẩn cần giám sát và đánh giá.

4. KẾT LUẬN

Nghiên cứu này đã sử dụng phương pháp phân tích thứ bậc (AHP) với công cụ đánh giá đa tiêu chí (MCA) nhằm đề xuất mô hình M&E phù hợp nhất. Kết quả nghiên cứu cho thấy mỗi

mô hình M&E đang được các Quỹ BVPTR sử dụng đều có ưu và nhược điểm riêng trên từng tiêu chí đánh giá. Tuy nhiên, tổng hợp chung kết quả phân tích cho thấy mô hình M&E của VNFF đề xuất phù hợp nhất để tiếp tục nâng cấp thành hệ thống M&E dùng chung cho cả nước.

Đồng thời, phương pháp AHP cũng được sử dụng để tính toán trọng số cho các tiêu chí (nhóm chỉ số) M&E. Đây là bước tiên quan trọng trong việc giúp cơ quan quản lý có cơ sở lý luận để quyết định áp dụng mô hình M&E phù hợp cho PFES. Kết quả nghiên cứu cũng giúp quá trình hoàn thiện và vận hành một mô hình M&E được định hướng ưu tiên vào các tiêu chí quan trọng (có trọng số cao hơn). Hơn nữa, sử dụng phân tích AHP và MCA giúp quá trình tổng hợp kết quả giám sát & đánh giá PFES có thể lượng hóa các chỉ số M&E theo các trọng số tương ứng một cách khoa học và công bằng.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Angus McEwin và Nguyễn Mạnh Hà (2015). *Báo cáo đánh giá kỹ thuật: Đánh giá và Xây dựng Chính sách Giám sát và Đánh giá Chi trả Dịch vụ Môi trường Rừng*. Trung tâm hoạt động môi trường - Ngân hàng phát triển Châu Á (ADB) và Quỹ BVPTR Việt Nam (VNFF), Hà Nội.
2. Trần Quốc Cảnh (2020). *Ứng dụng công nghệ trong giám sát, đánh giá chi trả DVMTR tại Quỹ Bảo vệ và Phát triển rừng tỉnh Thừa Thiên Huế*. Báo cáo tại Hội thảo tiếp cận đa bên trong giám sát, đánh giá chính sách chi trả dịch vụ môi trường rừng, PanNature và VIFORA, Hà Nội.
3. Chính phủ (2018). Nghị định số 156/2018/NĐ-CP về hướng dẫn thực hiện một số điều của Luật Lâm nghiệp 2017.
4. Nguyễn Việt Dũng, Ngô Trí Dũng, Nguyễn Hải Vân, Phạm Mậu Tài, Phạm Văn Trung (2017). *Khung nội dung Giám sát - Báo cáo - Đánh giá Chi trả DVMTR cấp tỉnh*. Hà Nội: VNFF – FORLAND.

5. Goepel, Klaus D. (2013). *Implementing the Analytic Hierarchy Process as a Standard Method for MultiCriteria Decision Making in Corporate Enterprises – A New AHP Excel Template with Multiple Inputs*, Proceedings of the International Symposium on the Analytic Hierarchy Process 2013, p 1 -10.

6. Quốc hội (2017). Luật Lâm nghiệp số 16/QH14 năm 2017.

7. Nguyễn Khắc Lâm, Vương Văn Quỳnh, Lê Nguyên Khang, Lê Sỹ Doanh (2019). Đề xuất bộ chỉ số Giám sát và đánh giá Chi trả Dịch vụ môi trường rừng tại Việt Nam. Tạp chí Nông nghiệp và PTNT - Bộ Nông nghiệp và PTNT, 14: 63-74.

8. Nguyễn Khắc Lâm (2020). Xây dựng và vận hành hệ thống giám sát – đánh giá chi trả DVMTR tại Nghệ An. Báo cáo tại Hội thảo tiếp cận đa bên trong giám sát, đánh giá chính sách chi trả dịch vụ môi trường rừng, PanNature và VIFORA, Hà Nội.

9. Nguyễn Bá Ngãi (2020). Quy định hiện hành và cách tiếp cận xây dựng hệ thống giám sát và đánh giá chi trả dịch vụ môi trường rừng ở Việt Nam. Báo cáo tại Hội thảo tiếp cận đa bên trong giám sát, đánh giá chính sách chi trả dịch vụ môi trường rừng, PanNature và VIFORA, Hà Nội.

10. Bùi Thị Minh Nguyệt, Lê Sỹ Doanh (2018). Báo cáo sơ kết 10 năm tổ chức thực hiện Quỹ BVPTTR và chính sách chi trả DVMTR. Hội nghị tổng kết 10 năm Tổ chức vận hành Quỹ BVPTTR, Hà Nội.

11. Võ Minh Quân (2020). Rà soát và kiện toàn hệ thống giám sát, đánh giá chi trả DVMTR có sự tham gia (Kinh nghiệm hợp tác cùng PanNature. Báo cáo tại Hội

thảo tiếp cận đa bên trong giám sát, đánh giá chính sách chi trả dịch vụ môi trường rừng, PanNature và VIFORA, Hà Nội.

12. Vương Văn Quỳnh, Nguyễn Khắc Lâm (2016). Báo cáo xây dựng Bộ chỉ số giám sát và đánh giá Chi trả dịch vụ môi trường rừng tại Việt Nam. VNFF, Hà nội.

13. Vương Văn Quỳnh, Nguyễn Chí Thành (2016). Đánh giá 8 năm tổ chức hoạt động Quỹ Bảo vệ Phát triển rừng và 5 năm thực hiện chính sách Chi trả Dịch vụ môi trường rừng. Báo cáo của VNFF. Hà Nội.

14. VFD Việt Nam (2015). Báo cáo đánh giá Thực hiện 3 năm Chính sách Chi trả Dịch vụ Môi trường Rừng 2011-2014. Hà Nội: Dự án Rừng và Đồng Bằng Việt Nam.

15. Saaty, R. W (1987). The analytic hierarchy process: What it is and how it is used. *Mathematical Modelling* 9, 3–5, 161–176.

16. Phạm Thu Thủy, Bennett Karen, Vũ Tấn Phương, Brunner Jake, Lê Ngọc Dũng và Nguyễn Đình Tiến (2013). *Chi trả dịch vụ môi trường rừng tại Việt Nam: Từ chính sách đến thực tiễn*. Báo cáo chuyên đề 98. CIFOR, Bogor, Indonesia.

17. Phạm Thu Thủy, Đào TLC, Hoàng TL, Nguyễn ĐT, Lê MT, Nông HH và Đặng TN (2018). *Tác động của chi trả dịch vụ môi trường rừng (PFES) tại Sơn La, Việt Nam*. Nghiên cứu chuyên đề 188, CIFOR. Bogor, Indonesia.

18. Phạm Thu Thủy (2020). *Giám sát và đánh giá chi trả dịch vụ môi trường trên thế giới*. Báo cáo tại Hội thảo tiếp cận đa bên trong giám sát, đánh giá chính sách chi trả dịch vụ môi trường rừng, PanNature và VIFORA, Hà Nội.

APPLICATION OF MULTI-CRITERIA ANALYSIS TO SELECT MONITORING AND EVALUATION MODEL OF PAYMENTS FOR FOREST ENVIRONMENTAL SERVICES

Nguyen Khac Lam¹, Vuong Van Quynh², Nguyen Hai Hoa²

¹*Nghe An Forest Protection and Development Fund*

²*Vietnam National University of Forestry*

SUMMARY

After 10 years of implementation, the Payment for Forest Environmental Services (PFES) policy has had great impacts on all three aspects of the economy, environment and society in Viet Nam. This policy is also considered as one of the 10 outstanding achievements of Agriculture in the period of 2010-2015. Through the FPDF system, nearly VND 15 trillion from PFES has mobilized. This is a source of social capital to help the forestry sector in the context of increasing pressure on forest protection while the state budget faces many difficulties. However, the absence of an effective M&E system is the biggest limitation of this policy. Up to now, there have been a number of different views in the construction of an M&E system for PFES and it is existent for each locality to use a different M&E method. This paper proposes to use the multi-criteria hierarchical analysis (AHP) to select the appropriate approach and optimal set of M&E indicators. The analysis results show that each set of M&E indicators in the 5 models currently applied have their own advantages and disadvantages. However, the set of M&E indicators developed by Vuong Van Quynh et al. (2016) has a higher synthesis score. Therefore, this is the proposed M&E model for upgrading to become the M&E system for PFES policy in Viet Nam.

Keywords: Payment for Forest Environmental Services (PFES), Monitoring and Evaluation (M&E), Analytic Hierachy Process (AHP), Multi-Criteria Analysis (MCA).

Ngày nhận bài : 30/7/2020

Ngày phản biện : 25/8/2020

Ngày quyết định đăng : 29/9/2020