

PHÍ DỊCH VỤ MÔI TRƯỜNG RỪNG: TỪ LÝ THUYẾT ĐẾN THỰC TIỄN ÁP DỤNG TẠI CÁC NHÀ MÁY ĐIỆN LỰC DẦU KHÍ

Từ Vi Sa

Tập đoàn Dầu khí Việt Nam

Email: satv@pvn.vn

<https://doi.org/10.47800/PVSI.2024.02-07>

Tóm tắt

Báo cáo của Quỹ Bảo vệ và Phát triển rừng Việt Nam cho thấy, trong hơn 10 năm qua, tổng số tiền chi trả dịch vụ môi trường rừng đạt hơn 25.000 tỷ đồng [1]. Trong đó, các nhà máy điện có vốn góp của Tập đoàn Dầu khí Việt Nam (Petrovietnam) đã đóng góp trên 260 tỷ đồng phí dịch vụ môi trường rừng. Tuy nhiên, các nhà máy điện nói chung đều gặp khó khăn khi phải tự chi trả dịch vụ môi trường rừng bằng nguồn kinh phí sản xuất kinh doanh mà chưa được hạch toán vào giá điện.

Bài viết tập trung đánh giá các nguyên tắc lý thuyết, chính sách hiện hành và hiệu quả của cơ chế chi trả dịch vụ môi trường rừng, tập trung vào trường hợp các nhà máy điện lực dầu khí. Kết quả nghiên cứu cho thấy cần tiếp tục cải tiến chính sách để cân bằng giữa mục tiêu bảo vệ môi trường và hiệu quả kinh doanh của doanh nghiệp, đặc biệt cần giải quyết vấn đề tính chi phí dịch vụ môi trường rừng vào giá điện trong hợp đồng mua bán điện.

Từ khóa: Phí dịch vụ môi trường rừng, nhà máy điện, kinh tế môi trường, phát triển bền vững.

1. Giới thiệu

Tổ chức Hợp tác và Phát triển OECD (Organization for Economic Co-operation and Development) đã đưa ra định nghĩa về phát triển bền vững là sự phát triển cân bằng giữa các yếu tố kinh tế, xã hội và môi trường [2].

Kinh tế môi trường nghiên cứu các vấn đề môi trường từ góc nhìn và phương pháp phân tích của kinh tế học phục vụ việc xây dựng chính sách và thiết kế các công cụ kinh tế để điều chỉnh hành vi của các bên liên quan trên thị trường, hướng đến mục tiêu cân bằng giữa tăng trưởng kinh tế, nâng cao phúc lợi xã hội và bảo vệ môi trường [3]. Trong kinh tế môi trường, chất lượng môi trường được coi là một loại hàng hóa dịch vụ, có tổng giá trị kinh tế gồm giá trị sử dụng và giá trị không sử dụng (Hình 1).

Giá trị sử dụng gồm giá trị sử dụng trực tiếp, được đo lường thông qua sản lượng (ví dụ giá trị sử dụng trực tiếp của rừng được đo lường thông qua sản lượng gỗ khai thác...); giá trị sử dụng gián tiếp, được đo lường thông qua lợi ích thu được (ví dụ giá trị sử dụng gián tiếp của

rừng là điều hòa không khí); và giá trị lựa chọn, được lựa chọn khai thác, sử dụng trong tương lai. Giá trị không sử dụng gồm giá trị lưu truyền (ví dụ giá trị từ sự mong muốn bảo tồn các loài động thực vật) và giá trị tồn tại (giá trị này phụ thuộc vào nhận thức của mỗi cá nhân đối với một hệ sinh thái, nguồn tài nguyên nào đó) [4]. Điều đặc biệt là hàng hóa/dịch vụ môi trường có giá trị không sử dụng, và giá trị không sử dụng có thể lớn hơn giá trị sử dụng rất nhiều. Để quản lý môi trường, tài nguyên hiệu quả, không nên bỏ qua giá trị không sử dụng của hàng hóa/dịch vụ khi hoạch định chính sách.

Có thể thấy, tổng giá trị của một loại hàng hóa chất lượng môi trường gồm nhiều giá trị thành phần, khó có thể định giá bằng phương pháp truyền thống là xác định dựa trên sự cân bằng thị trường. Để lượng hóa các giá trị này cần nhiều phương pháp khác nhau (lưu ý: giá trị sau định giá mang tính tương đối), ví dụ phương pháp chi phí du lịch (travel cost method - TCM)¹, phương pháp xác định chi tiêu bảo vệ (defensive expenditure - DE)², phương pháp

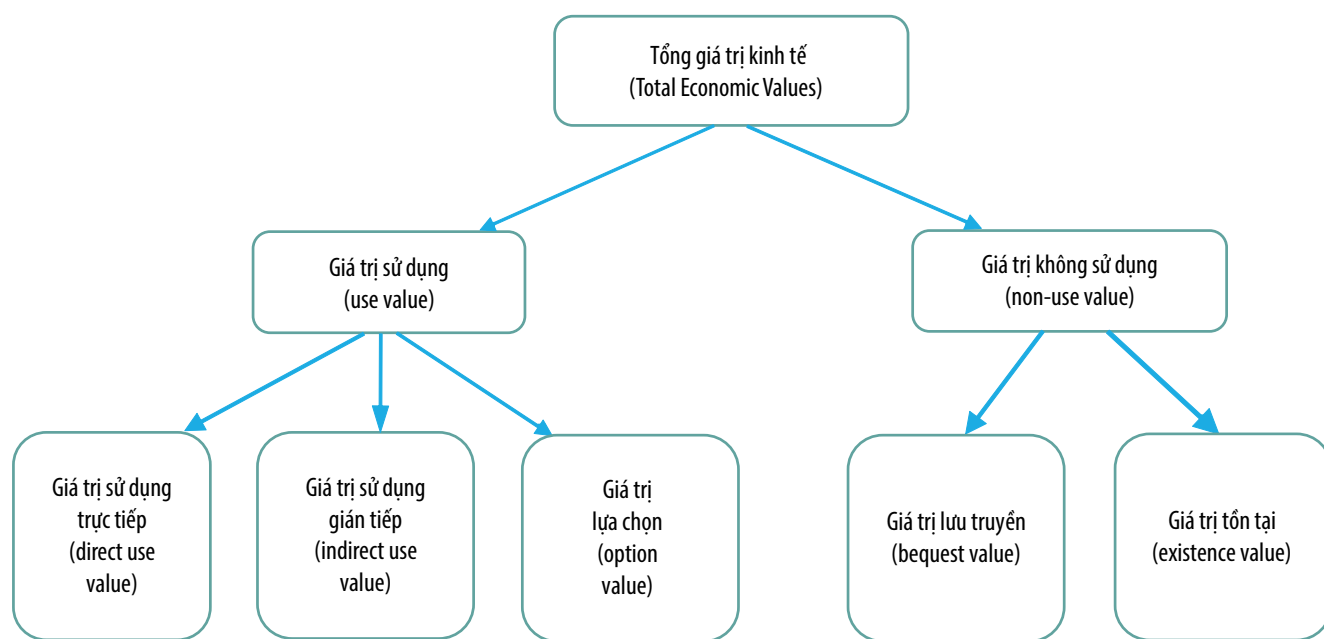


Ngày nhận bài: 29/2/2024. Ngày phân biên đánh giá và sửa chữa: 29/2 - 7/4/2024.

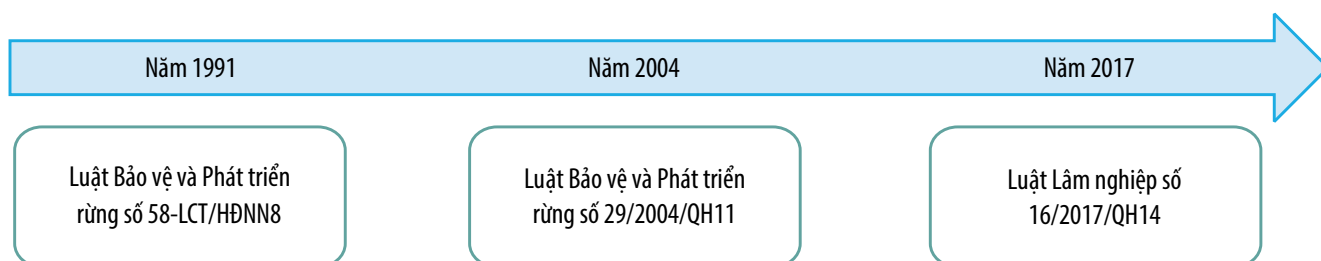
Ngày bài báo được duyệt đăng: 24/4/2024.

¹ Phương pháp chi phí du lịch (TCM) đánh giá nhu cầu hưởng thụ cảnh quan môi trường, dựa trên thị trường đại diện thể hiện qua sự bộc lộ ưa thích của người tiêu dùng, sử dụng chi phí để làm đại diện cho giá.

² Phương pháp xác định chi tiêu bảo vệ (DE): Khi đối mặt với sự biến đổi của môi trường, người tiêu dùng có xu hướng mua hàng hóa và dịch vụ để phòng ngừa các tác động.



Hình 1. Tổng giá trị kinh tế của một loại hàng hóa chất lượng môi trường/dịch vụ môi trường [5].



Hình 2. Quá trình xây dựng chính sách liên quan đến dịch vụ môi trường rừng [6 - 8].

đánh giá sự hưởng thụ (hedonic price method - HPM)³, phương pháp đánh giá mức sẵn lòng chi trả (willingness to pay - WTP)⁴, phương pháp đánh giá mức sẵn lòng chấp nhận (willingness to accept - WTA)⁵ [4]...

Việc đưa ra tổng giá trị kinh tế của hàng hóa chất lượng môi trường và xác định rõ các giá trị thành phần của loại hàng hóa đặc thù này đã tạo tiền đề để lượng hóa các giá trị, phục vụ việc quản lý, bảo vệ cũng như khai thác sử dụng hiệu quả hàng hóa chất lượng môi trường, các dịch vụ của môi trường, hệ sinh thái.

Chi trả dịch vụ môi trường là sự cam kết tham gia hợp đồng trên cơ sở tự nguyện giữa người mua và người bán về một dịch vụ môi trường đã được xác định rõ. Đây là cơ chế chi trả dựa trên nguyên tắc người được hưởng lợi phải trả tiền cho các lợi ích hay dịch vụ mà người đó tiếp

nhận. Các nguyên tắc cần được các bên đáp ứng trong quá trình thực hiện cơ chế này là: tính khả thi (realistic); sự tự nguyện tham gia của các bên (voluntary); sự kiểm tra, giám sát việc thực hiện (conditional) [5].

Dịch vụ môi trường rừng là loại hình được xác định chính thức trong hệ thống văn bản pháp luật của Việt Nam. Quá trình xây dựng chính sách liên quan đến dịch vụ môi trường rừng được thể hiện ở Hình 2.

Quyết định số 380/QĐ-TTg ngày 10/4/2008 của Thủ tướng Chính phủ quy định chính sách thí điểm chi trả dịch vụ môi trường rừng. Hai dự án thí điểm đầu tiên được triển khai tại tỉnh Lâm Đồng và tỉnh Sơn La đem lại kết quả khả quan, cho thấy khả năng tích cực về việc mở rộng mô hình này. Năm 2010, Chính phủ ban hành Nghị định số 99/2010/NĐ-CP ngày 24/9/2010 về chính sách chi trả

³ Phương pháp đánh giá hưởng thụ (HPM) dựa trên giá mà người tiêu dùng trả cho hàng hóa thị trường liên quan đến các đặc tính môi trường. Có thể nghiên cứu cấu trúc chênh lệch giá để suy ra giá trị mà người tiêu dùng gán cho những đặc tính đó.

⁴ Giá sẵn lòng chi trả (WTP) thể hiện ở mức giá (tối đa) mà người tiêu dùng sẵn lòng chi trả để được hưởng lợi ích từ một sự thay đổi nào đó - quyền sở hữu không thuộc đối tượng bị ảnh hưởng.

⁵ Giá sẵn lòng chấp nhận (WTA) thể hiện mức giá (tối thiểu) mà người tiêu dùng sẵn lòng chấp nhận để từ bỏ việc hưởng lợi từ một thay đổi nào đó - quyền sở hữu thuộc đối tượng bị ảnh hưởng.

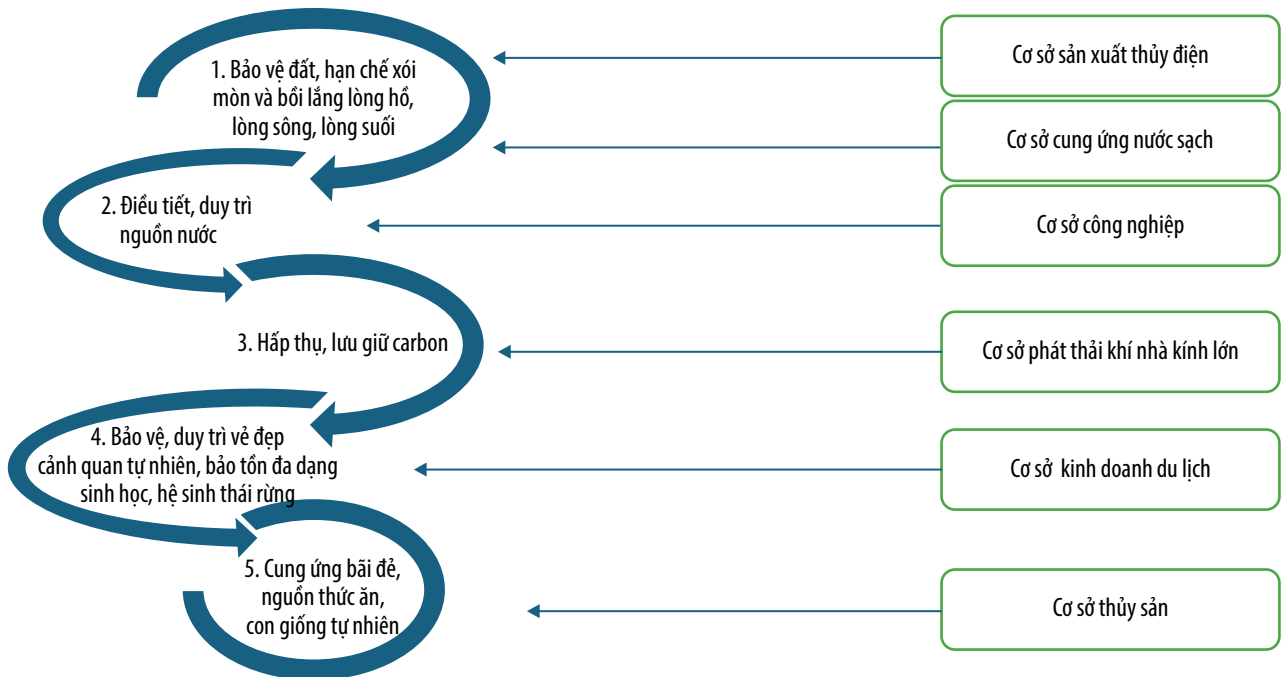
dịch vụ môi trường rừng nhằm triển khai trên phạm vi cả nước. Đây là bước đột phá quan trọng do đã thiết lập được cơ chế tài chính mang tính đổi mới [9]. Bộ Nông nghiệp và Phát triển Nông thôn lần lượt ban hành các thông tư hướng dẫn, cụ thể như: phương pháp xác định tiền chi trả dịch vụ môi trường rừng (Thông tư số 80/2011/TT-BNNPTNT ngày 23/11/2011), trình tự, thủ tục nghiệm thu thanh toán tiền chi trả dịch vụ môi trường rừng (Thông tư số 20/2012/TT-BNNPTNT ngày 7/5/2012), nguyên tắc, phương pháp xác định diện tích rừng trong lưu vực phục vụ chi trả dịch vụ môi trường rừng (Thông tư số 60/2012/TT-BNNPTNT ngày 9/11/2012)...

Quỹ Bảo vệ và Phát triển rừng Việt Nam, trực thuộc Bộ Nông nghiệp và Phát triển Nông thôn được thành lập ngày 28/11/2008 theo Quyết định số 114/2008/QĐ-BNN. Các Quỹ Bảo vệ và Phát triển rừng ở các địa phương cũng được thành lập⁶. Đến năm 2016, đã có 33 trên tổng số 63 tỉnh thiết lập Quỹ Bảo vệ và Phát triển rừng. Việc thành lập và xây dựng quy chế hoạt động của các Quỹ Bảo vệ và Phát triển rừng cấp tỉnh là nền tảng trong việc quản lý thu chi tiền chi trả cho dịch vụ môi trường rừng ở các địa phương.

Năm 2017, Luật Lâm nghiệp số 16/2017/QH14 được Quốc hội thông qua (gồm 12 chương, 108 điều), trong đó

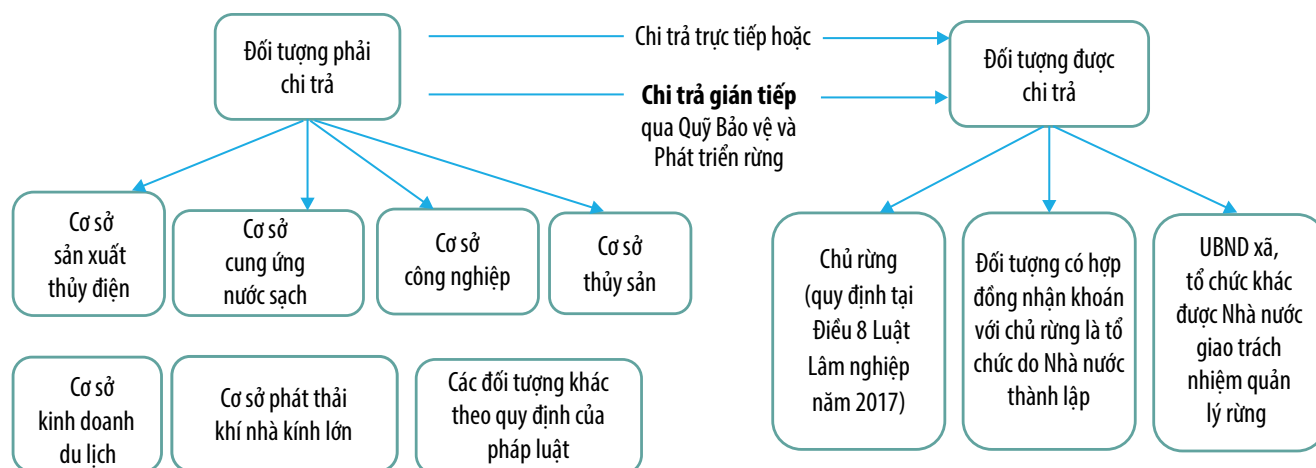
Giá trị rừng được định nghĩa là tổng giá trị các yếu tố cấu thành hệ sinh thái rừng và các giá trị môi trường rừng tại một thời điểm, trên một diện tích rừng xác định (khoản 12, Điều 2), Dịch vụ môi trường rừng là hoạt động cung ứng các giá trị sử dụng của môi trường rừng (khoản 23, Điều 2) đồng thời làm rõ các loại dịch vụ môi trường mà rừng cung cấp (Hình 3). Các nghị định, thông tư hướng dẫn được ban hành để tiếp tục hoàn thiện khung pháp lý, ví dụ Nghị định số 156/2018/NĐ-CP ngày 16/11/2018 của Chính phủ quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Lâm nghiệp; Thông tư số 04/2018/TT-BTC ngày 17/1/2018 của Bộ Tài chính về việc hướng dẫn quản lý và sử dụng tiền dịch vụ môi trường rừng...

Đối tượng phải chi trả tiền dịch vụ môi trường rừng gồm: (i) Cơ sở sản xuất thủy điện phải chi trả tiền dịch vụ về bảo vệ đất, hạn chế xói mòn, và bồi lắng lòng hồ, lòng sông, lòng suối, điều tiết và duy trì nguồn nước cho sản xuất thủy điện; (ii) Cơ sở sản xuất và cung ứng nước sạch phải chi trả tiền dịch vụ về điều tiết và duy trì nguồn nước cho sản xuất nước sạch; (iii) Cơ sở sản xuất công nghiệp phải chi trả tiền dịch vụ về điều tiết và duy trì nguồn nước cho sản xuất công nghiệp; (iv) Tổ chức, cá nhân kinh doanh dịch vụ du lịch sinh thái, nghỉ dưỡng, giải trí phải chi trả tiền dịch vụ về bảo vệ, duy trì vẻ đẹp cảnh quan tự nhiên,



Hình 3. Các loại dịch vụ môi trường rừng và các đối tượng phải chi trả phí dịch vụ môi trường rừng [8].

⁶ Năm 2008: Quỹ Bảo vệ và Phát triển rừng tỉnh Đắk Nông. Năm 2009: Quỹ Bảo vệ và Phát triển rừng tỉnh Lai Châu. Năm 2011: Quỹ Bảo vệ và Phát triển rừng tỉnh Nghệ An, Kon Tum, Thừa Thiên Huế, Bình Thuận, Lào Cai. Năm 2012: Quỹ Bảo vệ và Phát triển rừng tỉnh Đồng Nai, Điện Biên, Gia Lai, Quảng Nam, Bình Định, Bình Phước, Cao Bằng, Đắk Lắk, Tuyên Quang, Quảng Trị, Ninh Thuận, Phú Yên. Năm 2013: Quỹ Bảo vệ và Phát triển rừng tỉnh Quảng Ngãi, Hà Tĩnh, Thái Nguyên. Năm 2014: Quỹ Bảo vệ và Phát triển rừng tỉnh Tây Ninh. Năm 2015: Quỹ Bảo vệ và Phát triển rừng tỉnh Quảng Ninh. Năm 2016: Quỹ Bảo vệ và Phát triển rừng tỉnh Ninh Bình...



Hình 4. Đối tượng phải và đối tượng/được chi trả, hình thức chi trả phí dịch vụ môi trường rừng [8].

bảo tồn đa dạng sinh học hệ sinh thái rừng; (v) Tổ chức cá nhân hoạt động sản xuất kinh doanh gây phát thải khí nhà kính lớn phải chi trả tiền dịch vụ về hấp thụ và lưu giữ carbon của rừng; (vi) Cơ sở nuôi trồng thủy sản phải chi trả tiền dịch vụ cung ứng bãi đẻ, nguồn thức ăn, con giống tự nhiên, nguồn nước và các yếu tố từ môi trường, hệ sinh thái rừng cho nuôi trồng thủy sản; (vii) Các đối tượng khác theo quy định của pháp luật (Điều 63, Luật Lâm nghiệp năm 2017).

Đối tượng được chi trả tiền dịch vụ môi trường rừng bao gồm: Chủ rừng được quy định tại Điều 8 Luật Lâm nghiệp năm 2017 gồm: (1) Ban quản lý rừng đặc dụng, ban quản lý rừng phòng hộ; (2) Tổ chức kinh tế bao gồm doanh nghiệp, hợp tác xã, liên hiệp hợp tác xã và tổ chức kinh tế khác được thành lập và hoạt động theo quy định của pháp luật, trừ trường hợp quy định tại khoản 7 Điều này; (3) Đơn vị thuộc lực lượng vũ trang nhân dân được giao rừng; (4) Tổ chức khoa học và công nghệ, đào tạo, giáo dục nghề nghiệp về lâm nghiệp; (5) Hộ gia đình, cá nhân trong nước; (6) Cộng đồng dân cư; (7) Doanh nghiệp có vốn đầu tư nước ngoài được Nhà nước cho thuê đất để trồng rừng sản xuất. Tổ chức, hộ gia đình, cá nhân, cộng đồng dân cư có hợp đồng nhận khoán bảo vệ và phát triển rừng với chủ rừng là tổ chức do Nhà nước thành lập. Ủy ban nhân dân cấp xã và tổ chức khác được Nhà nước giao trách nhiệm quản lý rừng theo quy định của pháp luật (Điều 63 Luật Lâm nghiệp năm 2017).

Có 2 hình thức chi trả dịch vụ môi trường rừng: (i) Bên sử dụng dịch vụ trả tiền trực tiếp cho bên cung ứng hoặc (ii) Bên sử dụng dịch vụ trả tiền cho bên cung ứng ủy thác qua Quỹ Bảo vệ và Phát triển rừng. Nhà nước khuyến khích áp dụng chi trả trực tiếp cho tất cả các trường hợp nếu bên cung ứng và bên sử dụng dịch vụ môi trường rừng tự thỏa thuận trên cơ sở mức tiền chi trả dịch vụ do

Chính phủ quy định (Điều 63, Luật Lâm nghiệp năm 2017).

Nếu Luật Bảo vệ và Phát triển rừng năm 1991 mới chỉ dừng lại ở việc phân loại các chức năng cơ bản của rừng (rừng phòng hộ, rừng đặc dụng, rừng sản xuất); thì Luật Bảo vệ và Phát triển rừng năm 2004 đã chi tiết hóa vai trò của rừng trong đời sống xã hội (bảo vệ nguồn nước, bảo vệ đất, điều hòa khí hậu, bảo tồn nguồn gene...). Luật Lâm nghiệp năm 2017 là việc quy định cụ thể về 6 dịch vụ môi trường rừng kèm theo cơ chế chi trả phí dịch vụ môi trường rừng (bao gồm đối tượng được/phải chi trả, hình thức chi trả...). Ngay khi Luật có hiệu lực, các văn bản hướng dẫn cũng được ban hành kịp thời, các đơn vị chức năng được thành lập (Quỹ Bảo vệ và Phát triển rừng ở Trung ương và địa phương) để hỗ trợ việc thực hiện chính sách. Để đánh giá hiệu quả thực thi chính sách, phần tiếp theo của bài báo sẽ tìm hiểu việc chi trả phí dịch vụ môi trường rừng tại một số nhà máy điện của Petrovietnam, gồm 2 nhà máy thủy điện và 2 nhà máy điện khí.

2. Phí dịch vụ môi trường rừng tại các nhà máy điện lực dầu khí

Một số đơn vị trực thuộc, đơn vị thành viên của Tổng công ty Điện lực Dầu khí Việt Nam - CTCP (PV Power) là đối tượng phải chi trả dịch vụ môi trường rừng theo quy định tại Nghị định số 156/2018/NĐ-CP gồm:

- Công ty Điện lực Dầu khí Nhơn Trạch quản lý vận hành Nhà máy Nhiệt điện khí Nhơn Trạch 1 tại tỉnh Đồng Nai (công suất 450 MW, sản lượng điện bình quân 2,5 tỷ kWh/năm).
- Công ty CP Điện lực Dầu khí Nhơn Trạch 2 quản lý vận hành Nhà máy Nhiệt điện khí Nhơn Trạch 2 tại tỉnh Đồng Nai (công suất 750 MW, sản lượng điện bình quân 4,5 tỷ kWh/năm).

Bảng 1. Phí dịch vụ môi trường rừng các nhà máy điện đã chi trả qua các năm [9]

Nhà máy	Nhà máy nhiệt điện khí Nhơn Trạch 1 (Đồng Nai)	Nhà máy nhiệt điện khí Nhơn Trạch 2 (Đồng Nai)	Nhà máy thủy điện Đakdrinh (Quảng Ngãi, Kon Tum)	Nhà máy thủy điện Hòa Na (Nghệ An)
	Phát điện thương mại			
Năm	Tháng 8/2009	Tháng 10/2011	Năm 2014	Tháng 3/2013
Phí dịch vụ môi trường rừng (VNĐ)				
2011	1	1	-	-
2012	2	2	-	-
2013	3	3	-	1
2014	4	4	6.939.140.000	2
2015	5	5	10.054.456.000	3
2016	6	6	9.291.151.160	4
2017 (Luật Lâm nghiệp được thông qua)	7	7	16.341.688.520	5
2018	8	8	15.255.977.040	6
2019 (Luật Lâm nghiệp có hiệu lực)	9	19.491.414.700	15.543.319.320	20.156.228.964
2020	24.170.688.000	15.363.939.750	18.097.505.532	18.132.570.180
2021	6.519.331.450	12.575.078.850	22.321.234.440	18.744.574.680
2022	3.201.414.750	4.424.589.450	6.880.927.860	3.156.435.288
Tổng	33.891.434.200	51.855.022.750	120.725.399.872	60.189.809.112

n Số năm Nhà máy đã phát điện thương mại.

- Năm Nhà máy chưa phát điện thương mại.

- Công ty CP Thủy điện Hòa Na quản lý vận hành Nhà máy Thủy điện Hòa Na tại tỉnh Nghệ An (công suất 180 MW, sản lượng điện bình quân 717 triệu kWh/năm).

- Công ty CP Thủy điện Đakdrinh quản lý vận hành Nhà máy Thủy điện Đakdrinh công suất 125 MW, sản lượng điện bình quân 541 triệu kWh/năm).

Mức chi trả tiền dịch vụ môi trường rừng áp dụng đối với cơ sở sản xuất thủy điện là 36 đồng/kWh điện thương phẩm. Sản lượng điện để tính tiền chi trả dịch vụ môi trường rừng là sản lượng điện của các cơ sở sản xuất thủy điện bán cho bên mua điện theo hợp đồng mua bán điện. Mức chi trả tiền dịch vụ môi trường rừng đối với cơ sở sản xuất công nghiệp có sử dụng nước từ nguồn nước là 50 đồng/m³. Khối lượng nước để tính tiền chi trả dịch vụ môi trường rừng là khối lượng nước cơ sở sản xuất công nghiệp đã sử dụng, tính theo đồng hồ đo nước hoặc theo lượng nước được cơ quan có thẩm quyền cấp phép hoặc theo chứng từ mua bán nước giữa cơ sở sản xuất công nghiệp với đơn vị kinh doanh nước (khoản 1 và khoản 3 Điều 59 Nghị định số 156/2018/NĐ-CP). Thời gian chi trả tính từ ngày 1/1/2011 (đối với những trường hợp bên sử dụng dịch vụ môi trường rừng hoạt động sau ngày 1/1/2011 thời điểm chi trả được tính từ ngày có hoạt động sản xuất kinh doanh) (Phụ lục VI Nghị định số 156/2018/NĐ-CP).

Nhà máy Thủy điện Đakdrinh có đập tạo hồ chứa nước trên sông Đakdrinh huyện Sơn Tây, tỉnh Quảng Ngãi còn hồ nước chủ yếu nằm trên địa phận phía Đông huyện Kon Plong, tỉnh Kon Tum. Nhà máy thực hiện nộp phí dịch vụ môi trường rừng từ năm 2014 khi bắt đầu vận hành thương mại và có thống kê số tiền chi trả theo từng năm (Bảng 1). Tính đến năm 2022, tổng số tiền chi trả là 120.725.399.872 đồng.

Nhà máy Thủy điện Hòa Na tại địa bàn xã Đồng Văn, huyện Quế Phong, tỉnh Nghệ An, bắt đầu đóng phí từ năm 2019 khi Luật Lâm nghiệp có hiệu lực, thực hiện nộp phí dịch vụ môi trường rừng cho 6 năm kể từ năm 2013 khi bắt đầu vận hành thương mại. Tính đến năm 2022, tổng số tiền chi trả là 60.189.809.112 đồng (đã bao gồm tiền truy nộp cho 6 năm).

Nhà máy Nhiệt điện khí Nhơn Trạch 1 sử dụng nước sông Lòng Tàu và sông Đồng Tranh của tỉnh Đồng Nai, bắt đầu đóng phí từ năm 2020, thực hiện truy nộp cho 9 năm kể từ khi vận hành thương mại năm 2011. Tính đến năm 2022 tổng số tiền chi trả là 33.891.434.200 đồng (đã bao gồm tiền truy nộp cho 9 năm).

Nhà máy Nhiệt điện khí Nhơn Trạch 2 sử dụng nước sông Lòng Tàu và sông Đồng Tranh của tỉnh Đồng Nai, bắt đầu đóng phí từ năm 2019 kể từ khi Luật Lâm nghiệp có

hiệu lực, thực hiện truy nộp cho 8 năm kể từ khi vận hành thương mại năm 2011. Tính đến năm 2022, tổng số tiền chi trả là 51.855.022.750 đồng (đã bao gồm tiền truy nộp cho 8 năm).

Trong quá trình thực hiện, “các nhà máy đều gặp khó khăn chung đối với chi phí thực hiện tiền dịch vụ môi trường rừng. Nguyên nhân là do các đơn vị phải tự chi trả bằng nguồn kinh phí sản xuất kinh doanh mà chưa hạch toán được vào giá điện. PV Power và các đơn vị đã nhiều lần làm việc với Công ty Mua bán điện (EPTC)/Tập đoàn Điện lực Việt Nam (EVN) đồng thời gửi công văn cho Cục Điều tiết Điện lực, Bộ Công Thương để đưa chi phí này vào giá điện. Tuy nhiên, số tiền đã đóng chưa được đưa vào giá điện của Hợp đồng mua bán điện. Điều này làm ảnh hưởng đến hiệu quả sản xuất kinh doanh của các công ty” [9]. Kiến nghị của các doanh nghiệp về việc phí dịch vụ môi trường rừng cần được hạch toán vào giá điện hoàn toàn phù hợp với quy định tại Điều 62, Luật Lâm nghiệp năm 2017 “Tiền chi trả dịch vụ môi trường rừng là một yếu tố trong giá thành sản phẩm, hàng hóa, dịch vụ của bên sử dụng dịch vụ môi trường rừng”.

Mặc dù Luật Lâm nghiệp số 16/2017/QH14 và Nghị định số 156/2018/NĐ-CP của Chính phủ quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Lâm nghiệp đã có hiệu lực, song các khó khăn, vướng mắc nói trên đối với các doanh nghiệp nói chung và doanh nghiệp điện lực dầu khí nói riêng vẫn chưa được giải quyết.

Để tìm hiểu về cách thức chuyển phí dịch vụ môi trường rừng vào giá thành sản phẩm tới người tiêu dùng cuối cùng, tác giả đã nghiên cứu trường hợp có sự tương đồng - đó là chính sách về phí bảo vệ môi trường đối với nước thải. Luật Bảo vệ môi trường số 72/2020/QH14, sau đó là Nghị định số 53/2020/NĐ-CP của Chính phủ ngày 5/5/2020 đưa ra các quy định về phí bảo vệ môi trường đối với nước thải một cách rõ ràng, tạo điều kiện thuận lợi cho các bên liên quan thực hiện. Và kể từ ngày 1/7/2020 khi Nghị định số 53/2020/NĐ-CP có hiệu lực, phí bảo vệ môi trường đối với nước thải sinh hoạt đã được người tiêu dùng thanh toán cùng với tiền sử dụng nước sạch theo hóa đơn giá trị gia tăng (tiền nước).

Như vậy có thể thấy, Nghị định số 53/2020/NĐ-CP do Bộ Tài chính xây dựng đã hướng dẫn chi tiết việc thực hiện chính sách về phí bảo vệ môi trường đối với nước thải. Theo đó, người tiêu dùng cuối cùng nộp phí cho đơn vị cung cấp hàng hóa (nước sạch) - được gọi là tổ chức thu phí. Tổ chức thu phí kê khai, nộp số tiền phí thu được theo tháng, quyết toán năm với cơ quan thuế theo quy định pháp luật về quản lý thuế.

Trong nghiên cứu này, phí dịch vụ môi trường rừng - được hướng dẫn thi hành tại Nghị định số 156/2018/NĐ-CP (gồm 7 chương, 92 điều) ngày 16/11/2018 của Chính phủ - được xây dựng căn cứ Luật Tổ chức Chính phủ ngày 19/6/2015, Luật Lâm nghiệp ngày 15/11/2017, và theo đề nghị của Bộ trưởng Bộ Nông nghiệp và Phát triển Nông thôn. Trong đó, chương 5 tập trung hướng dẫn các doanh nghiệp chi trả phí dịch vụ môi trường rừng và quản lý/sử dụng tiền dịch vụ môi trường rừng... Tuy nhiên, Luật Lâm nghiệp số 16/2017/QH14 quy định: “Tiền chi trả dịch vụ môi trường rừng là một yếu tố trong giá thành sản phẩm, hàng hóa, dịch vụ của bên sử dụng dịch vụ môi trường rừng” (khoản 4, Điều 62 Luật Lâm nghiệp số 16/2017/QH14) lại chưa được đề cập đến trong Nghị định số 156/2018/NĐ-CP. Điều này thể hiện sự thiếu thống nhất giữa các văn bản pháp luật cũng như thiếu vắng sự phối hợp giữa các cơ quan Nhà nước, bộ ngành có liên quan (Bộ Nông nghiệp và Phát triển Nông thôn, Bộ Tài chính) trong việc ban hành văn bản pháp luật. Đây chính là điểm mấu chốt tạo ra sự bất cập, gây khó khăn cho doanh nghiệp.

Theo quan điểm của tác giả, việc chuyển phí dịch vụ môi trường rừng vào giá thành sản phẩm tới người tiêu dùng cuối cùng là hộ dân, các đối tượng sử dụng điện... có thể thực hiện tương tự trường hợp phí bảo vệ môi trường đối với nước thải sinh hoạt. Người tiêu dùng thanh toán phí dịch vụ môi trường rừng cùng với tiền sử dụng điện theo hóa đơn bán hàng cho doanh nghiệp cung cấp điện. Việc này chỉ có thể thực hiện khi có văn bản hướng dẫn của Bộ Tài chính - là cơ quan quản lý Nhà nước về các vấn đề liên quan trong đó có quản lý các loại phí và lệ phí theo Luật Phí và lệ phí số 97/2015/QH13 ngày 25/11/2015.

Như vậy, Bộ Tài chính là cơ quan có thể xử lý vướng mắc hiện tại cho doanh nghiệp thuộc phạm vi điều chỉnh của Điều 63 Luật Lâm nghiệp năm 2017 nói chung.

Căn cứ thẩm quyền và trách nhiệm của Bộ Tài chính đã được quy định tại Luật và Lệ phí số 97/2015/QH13, các doanh nghiệp cần kiến nghị Bộ Tài chính ban hành văn bản quy phạm pháp luật về phí dịch vụ môi trường rừng để đảm bảo “Tiền chi trả dịch vụ môi trường rừng là một yếu tố trong giá thành sản phẩm, hàng hóa, dịch vụ của bên sử dụng dịch vụ môi trường rừng” (khoản 4, Điều 62 Luật Lâm nghiệp số 16/2017/QH14).

3. Kết quả và thảo luận

Theo lý thuyết của Sven Wunder [5], 3 nguyên tắc để cơ chế chi trả dịch vụ môi trường vận hành hiệu quả là (i) tính khả thi, (ii) sự tự nguyện tham gia của các bên và (iii) sự kiểm tra, giám sát việc thực hiện. Chi trả dịch vụ

môi trường rừng được thực hiện thí điểm tại một số địa phương từ năm 2008, áp dụng trên phạm vi toàn quốc từ năm 2010. Từ năm 2017 đến nay, với những quy định rõ ràng trong Luật Lâm nghiệp và thực tế triển khai cho thấy các chính sách đã được ban hành và áp dụng cơ bản đảm bảo các nguyên tắc trên trong suốt quá trình thực hiện.

Về nguyên tắc tự nguyện tham gia của các bên, sự tự nguyện được hình thành với điều kiện các bên được cung cấp đầy đủ thông tin và được tham gia vào quá trình xây dựng chính sách, đặc biệt là được tư vấn kỹ về dự thảo hợp đồng chi trả dịch vụ môi trường rừng. Bên cung cấp dịch vụ sẽ nhận khoản chi trả với cam kết cung ứng chất lượng môi trường rừng theo quy định, "phải bảo đảm diện tích rừng được bảo vệ và phát triển theo quy hoạch, kế hoạch quản lý đối với từng loại rừng được cơ quan Nhà nước có thẩm quyền phê duyệt" (Điều 65 Luật Lâm nghiệp năm 2017). Bên sử dụng dịch vụ môi trường rừng sẽ chi trả mức phí theo quy định hoặc "điều chỉnh tiền chi trả trong trường hợp bên cung ứng không đảm bảo đúng diện tích rừng hoặc làm suy giảm chất lượng, trạng thái rừng" (Điều 64 Luật Lâm nghiệp năm 2017). Việc tuyên truyền, nâng cao nhận thức về chính sách, việc cung cấp thông tin đầy đủ, chính xác cũng như các điều khoản hợp đồng được trao đổi, cân nhắc kỹ lưỡng đã, đang và sẽ là cơ sở đảm bảo sự tự nguyện tham gia của các bên.

Mức chi trả tiền dịch vụ môi trường rừng được quy định tại Điều 59 Nghị định số 156/2018/NĐ-CP ngày 16/11/2018. Theo đánh giá của cơ quan Nhà nước, mức chi trả này không tác động nhiều đến tính cạnh tranh, hiệu quả sản xuất kinh doanh của doanh nghiệp cũng như chi tiêu của các hộ gia đình (nếu chi phí được chuyển vào giá thành điện - nước thương phẩm). Mức chi trả tiền dịch vụ môi trường rừng áp dụng đối với cơ sở sản xuất thủy điện là 36 đồng/kWh điện thương phẩm. Mức chi trả tiền dịch vụ môi trường rừng đối với cơ sở sản xuất công nghiệp có sử dụng nước từ nguồn nước là 50 đồng/m³. Trên thực tế, các nhà máy điện lực dầu khí chi trả tiền dịch vụ môi trường rừng trung bình khoảng 3 - 6 tỷ đồng hoặc có khi lên đến 9 - 15 tỷ đồng mỗi năm phụ thuộc sản lượng điện (đối với nhà máy thủy điện) hoặc khối lượng nước sử dụng (đối với nhà máy nhiệt điện). Khoản chi phí này do chưa được đưa vào giá thành sản phẩm đã làm "ảnh hưởng đến hiệu quả sản xuất kinh

doanh" [9]. Đây thực sự là vướng mắc cần được tháo gỡ giữa cơ quan quản lý Nhà nước và doanh nghiệp.

Theo quan điểm của Trung tâm Nghiên cứu Lâm nghiệp Quốc tế (Center for International Forestry Research, CIFOR) "nếu chuyển khoản phí dịch vụ môi trường rừng vào giá thành sản phẩm tới người tiêu dùng cuối cùng là hộ dân, các đối tượng sử dụng điện, nước..., thì có nghĩa là các doanh nghiệp sử dụng dịch vụ môi trường rừng sẽ không phải có trách nhiệm trong việc gìn giữ và nâng cao chất lượng nguồn tài nguyên thiên nhiên mang lại lợi ích cho công việc kinh doanh của họ" [9].

Cũng theo CIFOR, cơ chế chi trả dịch vụ môi trường rừng tại Việt Nam có sự khác biệt với định nghĩa ban đầu: phải là một giao dịch tự nguyện giữa người cung cấp và người sử dụng. Tại Việt Nam, mức chi trả được thiết lập bởi chính phủ "Tiền chi trả dịch vụ môi trường rừng là một yếu tố trong giá thành sản phẩm, hàng hóa, dịch vụ của bên sử dụng dịch vụ môi trường rừng" (Khoản 4, Điều 62 Luật Lâm nghiệp năm 2017), theo đó, dịch vụ môi trường rừng được chi trả dưới dạng thuế hoặc phí sử dụng điện nước [8]. Tuy nhiên, điều quan trọng không phải là so sánh chi trả dịch vụ môi trường rừng trong thực tế có giống với lý thuyết mà nên tập trung xem xét việc thực hiện hiệu quả chính sách hiện hành [10]. Đánh giá hiệu quả của chính sách trong bối cảnh này có thể dựa trên tiêu chí: người mua và người bán thực hiện hợp đồng để đạt mục tiêu cuối cùng là đảm bảo chất lượng môi trường rừng được duy trì liên tục và ổn định.

Mặc dù theo Luật Lâm nghiệp năm 2017, Nhà nước khuyến khích áp dụng chi trả trực tiếp⁷ cho các trường hợp (Điều 63 Luật Lâm nghiệp năm 2017), trên thực tế, các nhà máy điện lực dầu khí đều lựa chọn hình thức thanh toán gián tiếp - ủy thác qua Quỹ Bảo vệ và Phát triển rừng cấp tỉnh do đây được coi là hình thức thuận tiện cho doanh nghiệp. Quỹ là bên trung gian, kết nối và hỗ trợ bên mua (các doanh nghiệp) và bên cung cấp dịch vụ (các tổ chức, cá nhân). Quỹ có trách nhiệm chi trả đúng đối tượng cung cấp dịch vụ môi trường rừng, xác định diện tích rừng được chi trả⁸, kiểm tra giám sát việc thực hiện cung ứng dịch vụ, tạm ứng, thanh toán, nghiệm thu, quyết toán và các thủ tục liên quan...

⁷ Đối với hình thức chi trả trực tiếp: Bên cung ứng dịch vụ môi trường rừng ký hợp đồng với bên sử dụng dịch vụ môi trường rừng, trong đó xác định loại dịch vụ, mức chi trả, thời gian chi trả, phương thức chi trả. Mức chi trả không thấp hơn mức chi trả được quy định tại Điều 59 của Nghị định này. Hợp đồng chi trả dịch vụ môi trường rừng được lập thành 4 bản, bên cung ứng dịch vụ môi trường rừng giữ 1 bản, bên sử dụng dịch vụ môi trường rừng giữ 1 bản, Quỹ Bảo vệ và Phát triển rừng cấp tỉnh giữ 1 bản, Sở Nông nghiệp và Phát triển Nông thôn giữ 1 bản (Điều 64 khoản 1 Nghị định số 156/2018/NĐ-CP).

⁸ Căn cứ xác định diện tích rừng được chi trả là: 1. Kết quả điều tra, kiểm kê rừng theo chu kỳ; 2. Kết quả theo dõi diễn biến rừng hàng năm; 3. Bản đồ lưu vực nơi cung ứng dịch vụ môi trường rừng; 4. Kết quả chi trả dịch vụ môi trường rừng của năm trước liền kề (Điều 60 Nghị định số 156/2018/NĐ-CP).

Với hình thức chi trả gián tiếp nói trên thì doanh nghiệp sẽ phải trả chi phí trung gian cho Quỹ Bảo vệ và Phát triển rừng Việt Nam để Quỹ điều phối theo quy định tại Điều 70 Nghị định số 156/2018/NĐ-CP về sử dụng tiền dịch vụ môi trường rừng, trong đó bên cung ứng dịch vụ môi trường rừng là đối tượng cuối cùng được chi trả sau khi đã trừ các chi phí quản lý, chi phí hoạt động, chi phí dự phòng liên quan của Quỹ trung ương và địa phương [11, 12].

Đối với doanh nghiệp, hình thức chi trả gián tiếp là hợp lý thay vì tự thực hiện trực tiếp, bởi ủy thác qua Quỹ, doanh nghiệp không phải trực tiếp gặp gỡ một hoặc nhiều người cung cấp để ký kết hợp đồng và theo dõi việc thực hiện. Nếu tự triển khai những công việc này, doanh nghiệp sẽ phải tiêu tốn nguồn lực nhất định (nhân công, thời gian, thiết bị đo đạc/giám sát...) trong khi các địa phương có chức năng và đã được hướng dẫn thực hiện công tác giám sát, đánh giá việc cung cấp dịch vụ môi trường rừng (Điều 61 Nghị định số 156/2018/NĐ-CP) [11, 12].

Hàng hóa chất lượng môi trường là hàng hóa đặc biệt, gồm nhiều giá trị thành phần. Có những giá trị của môi trường mà các cá nhân có thể cùng hưởng lợi, không ai có thể ngăn cản được người khác hưởng lợi từ hàng hóa dịch vụ đó [4]. Ví dụ, mọi người đều sử dụng và hưởng lợi từ giá trị sử dụng gián tiếp của rừng là điều hòa không khí. Đây là một điển hình của hiện tượng ngoại ứng (externalities) - các tác động không được tính đến trong hệ thống hạch toán kinh tế, dẫn đến vấn đề người ăn theo (free rider problem) - các đối tượng không phải chi trả cho hàng hóa/dịch vụ họ sử dụng/hưởng lợi. Điều này tạo ra sự khác biệt giữa giá trị thị trường và giá trị xã hội, ngăn thị trường đạt điểm cân bằng hiệu quả xã hội [4].

Tại Hình 3, với 5 loại dịch vụ môi trường được cung cấp thì có 6 đối tượng phải chi trả cho các dịch vụ đó là: Cơ sở sản xuất thủy điện; cơ sở sản xuất và cung ứng nước sạch; cơ sở sản xuất công nghiệp; tổ chức, cá nhân kinh doanh dịch vụ du lịch sinh thái, nghỉ dưỡng; tổ chức, cá nhân hoạt động sản xuất, kinh doanh gây phát thải khí nhà kính lớn; cơ sở nuôi trồng thủy sản. Trong khi có những đối tượng khác được hưởng lợi từ dịch vụ môi trường rừng mà không/chưa phải chi trả. Ví dụ, đối với dịch vụ hấp thụ lưu

giữ carbon của rừng, đến nay vẫn chưa có quy định cụ thể về việc chi trả cho dịch vụ này⁹. Hay như đối với dịch vụ bảo tồn đa dạng sinh học của rừng, các đối tượng hưởng lợi tiềm năng có thể là ngành y học, dược liệu hoặc các tổ chức nghiên cứu khoa học cả trong nước và quốc tế. Đối với dịch vụ điều tiết, duy trì nguồn nước cho sản xuất, ngoài danh mục các cơ sở sản xuất công nghiệp¹⁰ phải chi trả [13] các cơ sở sản xuất nông nghiệp cũng có thể là đối tượng hưởng lợi cần chi trả phí dịch vụ môi trường rừng... Do danh mục khách hàng tiềm năng và giá dự kiến chưa được xác định rõ, đầy đủ trong các văn bản pháp luật nên dẫn đến thực tế là số tiền người cung ứng nhận được ít hơn mức kỳ vọng. Một trong những lý do cơ bản là cơ chế chi trả chưa tính đủ, chưa huy động đủ nguồn tiền từ các người mua tiềm năng. Trong trường hợp các người mua được xác định rõ ràng, đầy đủ, đặc biệt là người mua quốc tế (đối với dịch vụ hấp thụ carbon, tổ chức nghiên cứu, bảo tồn quốc tế đối với dịch vụ bảo tồn đa dạng sinh học...) thì số tiền người cung ứng nhận được từ việc cung cấp nhiều hơn một dịch vụ môi trường rừng riêng lẻ (gói dịch vụ môi trường rừng) - sẽ có thể đạt mức cao hơn hiện tại, đáp ứng kỳ vọng. Đây sẽ thực sự là động lực khuyến khích người cung ứng duy trì ngày càng tốt hơn chất lượng môi trường [11, 12].

4. Kết luận

Chi trả dịch vụ môi trường rừng được xem là bước đột phá quan trọng về chính sách trong ngành lâm nghiệp Việt Nam. Ba nguyên tắc để cơ chế chi trả dịch vụ môi trường rừng vận hành hiệu quả là: (i) tính khả thi; (ii) sự tự nguyện tham gia của các bên; (iii) sự kiểm tra, giám sát việc thực hiện về cơ bản đã được đảm bảo trong suốt quá trình thực hiện. Quỹ Bảo vệ và Phát triển rừng đóng vai trò như bên điều phối, quản lý có hiệu quả việc chi trả đã góp phần làm nên sự thành công của chính sách. Các nhà máy điện lực dầu khí đã tiến hành trả phí dịch vụ môi trường rừng đúng quy định. Tuy nhiên, khoản chi phí này do chưa được đưa vào giá thành sản phẩm đã làm "ảnh hưởng đến hiệu quả sản xuất kinh doanh". Đây thực sự là vướng mắc cần được tháo gỡ giữa doanh nghiệp và cơ quan quản lý Nhà nước trong thời gian tới. Điều đó cho thấy, trải qua quá trình áp dụng thực tế, các chính sách - được hiện thực

⁹ Bộ Nông nghiệp và Phát triển Nông thôn đang tổ chức thí điểm, sau đó sẽ tổng kết, trình Chính phủ quy định chi tiết đối tượng, hình thức chi trả, mức chi trả, quản lý, sử dụng tiền chi trả (Điều 57 Nghị định số 156/2018/NĐ-CP).

¹⁰ Danh mục các cơ sở công nghiệp có sử dụng nước từ nguồn nước: 1. Cơ sở Chăn nuôi công nghiệp; 2. Khai thác than cứng và than non; 3. Khai thác quặng kim loại; 4. Khai khoáng khác (đá, cát, sỏi, đất sét); 5. Sản xuất, chế biến thực phẩm; 6. Sản xuất đồ uống; 7. Sản xuất sản phẩm thuốc lá; 8. Dệt (sản xuất sợi, vải dệt thoi và hoàn thiện sản phẩm dệt; hàng dệt khác); 9. Sản xuất trang phục; 10. Sản xuất da và các sản phẩm có liên quan; 11. Chế biến gỗ và sản xuất sản phẩm từ gỗ, tre, nứa; sản xuất sản phẩm từ rơm, rạ và vật liệu tẻ bện; 12. Sản xuất giấy và sản phẩm từ giấy; 13. Sản xuất than cốc, sản phẩm dầu mỏ tinh chế; 14. Sản xuất hóa chất và sản phẩm hóa chất; 15. Sản xuất thuốc, hóa dược và dược liệu; 16. Sản xuất sản phẩm từ cao su và plastic; 17. Sản xuất sản phẩm từ khoáng phi kim loại khác; 18. Sản xuất kim loại, sản phẩm từ kim loại đúc sẵn; 19. Sản xuất và phân phối điện, khí đốt, nước nóng, hơi nước và điều hòa không khí (sản xuất nhiệt điện than, nhiệt điện khí; khí đốt; nước đá); 20. Ngành nghề công nghiệp khác có sử dụng nước từ nguồn nước [13].

hóa từ các khái niệm lý thuyết - vẫn cần tiếp tục được cải tiến hướng tới mục tiêu phát triển bền vững của doanh nghiệp, các tổ chức, cá nhân trong xã hội; đồng thời bảo vệ và gìn giữ các nguồn tài nguyên thiên nhiên.

Tài liệu tham khảo

[1] Cổng thông tin điện tử Quốc hội, “Quy định cụ thể hơn về nguyên tắc chi trả dịch vụ môi trường rừng”, 11/8/2023.

[2] Tracey Strange and Anne Bayley, *Sustainable development, linking economy, society, environment*. OECD, 2008. DOI: 10.1787/9789264055742-en.

[3] David Pearce, “An intellectual history of environmental economics”, *Annual Review of Energy and the Environment*, Volume 27, pp. 57 - 81, 2002. DOI: 10.1146/annurev.energy.27.122001.083429.

[4] Olivier Vardakoulis, “Valuing the environment in economic terms”, New Economics Foundation (NEF). [Online]. Available: <https://www.nefconsulting.com/wp-content/uploads/2014/10/Valuing-the-environment-in-economic-terms-briefing.pdf>

[5] Sven Wunder, “Payments for environmental services: Some nuts and bolts”, *CIFOR Occasional Paper No. 42*, 2005.

[6] Quốc hội, “Luật Bảo vệ và phát triển rừng”, Luật số 58-LCT/HĐNN8 ngày 12/8/1991.

[7] Quốc hội, “Luật Bảo vệ và phát triển rừng”, Luật số 29/2004/QH11 ngày 3/12/2004.

[8] Quốc hội, “Luật Lâm nghiệp”, Luật số 16/2017/QH14 ngày 15/11/2017.

[9] Tổng công ty Điện lực Dầu khí Việt Nam, “Báo cáo về việc thực hiện quy định pháp luật về thuế, phí bảo vệ môi trường”, Công văn số 809/ĐLDK-ATSKMT ngày 23/5/2022.

[10] Phạm Thu Thủy, Karen Bennett, Vũ Tấn Phương, Jake Brunner, Lê Ngọc Dũng, và Nguyễn Đình Tiến, “Chi trả dịch vụ môi trường rừng tại Việt Nam: Từ chính sách đến thực tiễn”, Báo cáo chuyên đề 98, Bogor, Indonesia, Center for International Forestry Research (CIFOR), 2013.

[11] Chính phủ, “Quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Lâm nghiệp”, Nghị định số 156/2018/NĐ-CP ngày 16/11/2018.

[12] Chính phủ, “Nghị định sửa đổi, bổ sung một số điều của Nghị định số 156/2018/NĐ-CP của Chính phủ quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Lâm nghiệp”, Nghị định số 27/2024/NĐ-CP ngày 6/3/2024.

[13] Chính phủ, “Quy định phí bảo vệ môi trường đối với nước thải”, Nghị định số 53/2020/NĐ-CP ngày 5/5/2020.

[14] Quốc hội, “Luật Bảo vệ môi trường”, Luật số 72/2020/QH14 ngày 17/11/2020.

[15] Quốc hội, “Luật Phí và lệ phí”, Luật số 97/2015/QH13, ngày 25/11/2015.

PAYMENT FOR FOREST ENVIRONMENTAL SERVICES: FROM THEORY TO PRACTICE IN PETROVIETNAM POWER PLANTS

Tu Vi Sa

Vietnam Oil and Gas Group

Email: satv@pvn.vn

Summary

According to Vietnam Forest Protection and Development Fund’s report, over the past 10 years, the total payment for forest environmental services has reached more than 25,000 billion VND [1]. Of this amount, power plants with capital contribution from Vietnam Oil and Gas Group (Petrovietnam) have contributed over 260 billion VND in forest environmental service fees. However, power plants in general have to face common difficulties when having to pay for forest environmental service fees from their own production and business funds without being able to account for it into electricity prices.

The article focuses on evaluating theoretical principles, current policies, and the effectiveness of the forest environmental service payment mechanism, concentrating on the case of oil and gas power plants. Research results indicate the need to continue improving policies to balance environmental protection goals and business efficiency, especially the need to solve the issue of incorporating forest environmental service costs into electricity prices in power purchase agreements.

Key words: Forest environmental service fees, power plant, environmental economics, sustainable development.