



Thúc đẩy mô hình đối tác công tư đối với các dự án điện rác: Kinh nghiệm của Trung Quốc và khuyến nghị cho Việt Nam

PGS.TS. PHẠM VĂN LỢI, NGUYỄN THỊ THU HOÀI,
NGUYỄN THỊ THANH HẰNG, NGUYỄN THỊ THU THẢO

Viện Khoa học môi trường, biển và hải đảo

Hiện nay, việc xử lý lượng chất thải rắn (CTR) đô thị tăng nhanh một cách bền vững và hiệu quả, hoạt động đốt rác thải thành năng lượng (WTE) theo hình thức đối tác công tư (PPP) là cách thức đang được nhiều quốc gia thực hiện nhằm giảm áp lực từ ngân sách và thu hút sự tham gia của khu vực tư nhân vào lĩnh vực WTE. Hoạt động PPP trong xử lý CTR đã đạt được tốc độ tăng trưởng nhanh chóng ở Trung Quốc, vừa góp phần nâng cao hiệu quả quản lý CTR, huy động được tư nhân tích cực tham gia lĩnh vực thu hồi năng lượng từ chất thải và thúc đẩy kinh tế tuần hoàn của quốc gia. Bài viết tập trung phân tích tình hình thực hiện dự án điện rác theo mô hình PPP ở Trung Quốc, các chính sách khuyến khích, ưu đãi thúc đẩy thực hiện dự án điện rác, đặc biệt dự án theo mô hình PPP, từ đó đưa ra khuyến nghị cho Việt Nam.

MÔ HÌNH ĐỐI TÁC CÔNG TƯ ĐỐI VỚI CÁC DỰ ÁN ĐIỆN RÁC Ở TRUNG QUỐC

Tại Trung Quốc, quan hệ đối tác công tư (PPP) đã được sử dụng rộng rãi trong ngành đốt WTE do tận dụng lợi thế về khả năng đổi mới, bí quyết, tính linh hoạt và tiềm năng tài chính của khu vực tư nhân. Năm 2004, Trung Quốc chỉ có 54 lò đốt, với công suất thiết kế hàng năm là 6,17 triệu tấn và xử lý 2,9% CTR đô thị thu gom được (4,49 triệu tấn). Đến năm 2018, đã có 331 lò đốt với công suất thiết kế hàng năm là 133,08 triệu tấn, xử lý 44,67% CTR đô thị thu gom được (101,84 triệu tấn) và ít nhất 80 nhà máy đốt WTE quy hoạch được xây dựng. Đến năm 2019, Trung Quốc đang thực hiện kế hoạch xây dựng hơn 80 dự án với tổng vốn đầu tư là 35 tỷ nhân dân tệ (CNY), trong đó ít nhất 80% các dự án đốt WTE tại Trung Quốc được mua sắm và vận hành thông qua PPP. Trong đó, Dự án PPP tại Thâm Quyển là Dự án điện rác được thực hiện theo mô hình PPP với công suất 5.000 tấn rác/ngày, đêm và là dự án lớn nhất Trung Quốc, trong đó, nhà đầu tư tư nhân tham gia vào việc xây dựng và vận hành nhà máy, với quyền quản lý dự án trong 20 năm. Ngoài ra, các dự án đốt rác thải WTE ở các khu vực miền Trung và miền Tây

Trung Quốc, cũng như ở các thành phố cấp ba và cấp bốn, có tiềm năng phát triển lớn, vì thị trường ở các khu vực phát triển đang dần bão hòa và nhu cầu ở các khu vực kém phát triển đang dần tăng lên. Quan hệ đối tác công tư cung cấp đủ hỗ trợ tài chính cho việc phát triển dự án đốt rác thải WTE ở các khu vực kém phát triển và đang phát triển. Theo đó, các dự án WTE là một chìa khóa cho nền kinh tế tuần hoàn, cho phép duy trì giá trị của sản phẩm, vật liệu và tài nguyên trên thị trường lâu nhất có thể, giảm thiểu việc sử dụng chất thải, tài nguyên.

Một số dự án WTE theo mô hình PPP tiêu biểu và thành công đang hoạt động tại Trung Quốc, bao gồm: Nhà máy Lujiashan có công suất 3.000 tấn/ngày, đêm, hoạt động từ năm 2013 tại Bắc Kinh do đối tác tư nhân Shougang Bio Khoa học & Công nghệ đầu tư; Nhà máy Jiangqiao có công suất 1.500 tấn/ngày, đêm, hoạt động từ năm 2005 tại Thượng Hải do đối tác tư nhân Môi trường Thượng Hải đầu tư; Nhà máy Giang Nam có công suất 5.000 tấn/ngày, đêm, hoạt động từ năm 2014 tại Nam Kinh do đối tác tư nhân Trung Quốc Everbright đầu tư; Nhà máy Heimifeng có công suất 2.000 tấn/ngày, đêm, hoạt động từ năm 2017 tại Nam Kinh do đối tác tư nhân Môi trường Junxin đầu tư; Dự án phát điện từ rác tại Thâm Quyển có công suất 5.000 tấn/ngày, đêm, hoạt động từ năm 2023 do đối tác tư nhân Shenzhen Energy Group đầu tư.

Trung Quốc đã triển khai một hệ thống cơ chế và chính sách phức hợp nhằm khuyến khích và hỗ trợ sự phát triển các dự án phát điện từ chất thải rắn sinh hoạt (CTRSH) và chất thải rắn công nghiệp (CTRCN). Các chính sách này bao gồm những ưu đãi về tài chính, thuế, giá điện, công nghệ và các biện pháp xã hội hóa, nhằm tối ưu hóa hiệu quả sử dụng tài nguyên, giảm thiểu tác động tiêu cực đến môi trường.

Ưu đãi về đất đai: (1) Cấp đất: Chính phủ Trung Quốc ưu tiên cấp đất tại các khu vực quy hoạch năng lượng tái tạo hoặc khu công nghiệp xanh để đảm bảo các dự án phát điện từ rác thải được triển khai nhanh; (2) Cho thuê đất và thời gian thuê: Các doanh nghiệp



tham gia phát điện từ rác thải được miễn hoặc giảm chi phí thuê đất trong thời gian dài, thường từ 5 - 10 năm đầu tiên. Sau thời gian miễn giảm, các nhà đầu tư vẫn có thể nhận được ưu đãi tiếp tục thông qua giảm chi phí thuê đất tùy thuộc vào hiệu quả và quy mô của dự án; (3) Hỗ trợ quy hoạch cơ sở hạ tầng: Chính phủ hỗ trợ quy hoạch hạ tầng cơ bản, như kết nối mạng lưới điện, đường giao thông và các dịch vụ tiện ích.

Ưu đãi về vốn: (1) Trợ cấp tài chính: Chính phủ cung cấp khoản trợ cấp tài chính trực tiếp cho các dự án WTE sử dụng công nghệ tiên tiến và có khả năng đáp ứng các tiêu chuẩn môi trường. Mức trợ cấp có thể lên tới 20 - 30% tổng chi phí đầu tư cho các dự án sử dụng công nghệ sạch và hiệu quả; (2) Vay vốn ưu đãi: Các dự án phát điện từ chất thải có thể tiếp cận các khoản vay ưu đãi từ Ngân hàng Phát triển Trung Quốc hoặc các tổ chức tài chính quốc gia. Những khoản vay này thường có lãi suất thấp hơn thị trường và thời gian trả nợ kéo dài từ 10 - 20 năm. Ngoài ra, một số dự án còn được bảo lãnh tín dụng từ Chính phủ để đảm bảo khả năng tiếp cận nguồn vốn; (3) Đảm bảo giá mua điện cố định: Chính phủ Trung Quốc đã thiết lập cơ chế giá mua điện cố định nhằm đảm bảo lợi nhuận ổn định cho các nhà đầu tư. Giá điện từ rác thải được bán với giá cao hơn so với giá điện từ các nguồn năng lượng truyền thống, trung bình khoảng 10 USD/kWh; (4) Thời gian phê duyệt và cấp vốn: Sau khi thẩm định, dự án sẽ được phê duyệt bởi cơ quan có thẩm quyền và nhận được các khoản vay ưu đãi hoặc trợ cấp tài chính. Thời gian giải quyết và cấp vốn thường từ 3-6 tháng, tùy vào quy mô và công nghệ của dự án. Những dự án có tiềm năng cao sẽ được ưu tiên trong quy trình phê duyệt.

Ưu đãi về giá: (1) Giá mua điện cố định: Chính sách này được ban hành vào năm 2012, theo đó các nhà máy WTE được hưởng giá mua điện ưu đãi, cao hơn so với các nhà máy điện truyền thống. Mức giá điện từ rác thải được xác định dựa trên giá trị nhiệt của chất thải, nhằm khuyến khích việc phân loại rác tốt hơn trước khi đốt; (2) Trợ cấp giá điện: Chính phủ Trung Quốc còn cung cấp trợ cấp trực tiếp cho các nhà máy phát điện từ rác thải để hỗ trợ giảm chi phí vận hành và duy trì giá điện cố định, đặc biệt là những nhà máy sử dụng công nghệ xử lý khí thải tiên tiến và đáp ứng các tiêu chuẩn môi trường quốc tế; (3) Phí đổ thải cao hơn: Bên cạnh giá mua điện cố định, Trung Quốc cũng áp dụng phí đổ thải cao hơn tại các nhà máy WTE so với bãi chôn lấp nhằm giảm lượng rác thải được đưa vào bãi chôn lấp và khuyến khích xử lý rác tại các nhà máy điện rác. Phí đổ thải

dao động từ 10 - 39 USD/tấn rác, tùy thuộc vào khu vực và loại chất thải.

Ưu đãi về thuế: (1) Miễn và giảm thuế giá trị gia tăng (VAT) đối với các khoản đầu tư vào thiết bị, công nghệ cần thiết để xử lý rác thải và phát điện; (2) Giảm thuế thu nhập doanh nghiệp: Các doanh nghiệp tham gia vào các dự án phát điện từ CTRSH và CTRCN được hưởng giảm thuế thu nhập doanh nghiệp trong 5-10 năm đầu hoạt động, tùy thuộc vào quy mô và hiệu quả của dự án; (3) Miễn thuế nhập khẩu cho thiết bị công nghệ cao: Để thúc đẩy việc ứng dụng công nghệ tiên tiến trong xử lý chất thải và phát điện, Chính phủ Trung Quốc miễn thuế nhập khẩu cho các thiết bị công nghệ cao được sử dụng trong nhà máy điện rác. Những thiết bị này bao gồm các hệ thống đốt rác thải hiện đại, hệ thống kiểm soát khí thải và các công nghệ tái chế chất thải tiên tiến.

Ưu đãi về công nghệ: (1) Tài trợ nghiên cứu và phát triển (R&D): Chính phủ Trung Quốc tài trợ trực tiếp cho các dự án R&D liên quan đến công nghệ xử lý chất thải tiên tiến. Mức tài trợ thường từ 20 - 50% tổng chi phí nghiên cứu, giúp giảm gánh nặng tài chính cho doanh nghiệp và thúc đẩy nhanh quá trình phát triển công nghệ mới; (2) Chuyển giao công nghệ quốc tế: Chính phủ hỗ trợ về tài chính và kỹ thuật để các nhà máy có thể áp dụng các công nghệ hiện đại, đảm bảo đáp ứng các tiêu chuẩn môi trường quốc tế và tối ưu hóa hiệu suất phát điện từ rác thải. Các doanh nghiệp có thể nhận hỗ trợ kỹ thuật và đào tạo từ các tổ chức nghiên cứu hoặc các quốc gia đối tác, giúp nâng cao khả năng vận hành và bảo dưỡng hệ thống xử lý chất thải.

Ưu đãi về kết nối mạng lưới và chi phí xử lý chất thải: Kết nối mạng lưới điện: Chính phủ Trung Quốc cung cấp ưu đãi về chi phí kết nối bằng cách giảm hoặc miễn hoàn toàn chi phí kết nối cho các dự án WTE trong giai đoạn đầu vận hành. Ngoài ra, các dự án này được ưu tiên cấp phép kết nối vào lưới điện, giảm thời gian chờ đợi và tạo điều kiện thuận lợi cho việc triển khai dự án; Chi phí xử lý chất thải: Để giảm thiểu lượng rác thải được đưa vào bãi chôn lấp và khuyến khích việc xử lý rác thải tại các nhà máy phát điện, Chính phủ áp dụng mức phí đổ thải cao hơn đối với các bãi chôn lấp, giúp tăng lợi thế cạnh tranh cho các nhà máy WTE. Phí đổ thải tại các nhà máy WTE dao động từ 10 - 39 USD/tấn rác thải, cao hơn so với phí đổ thải tại các bãi chôn lấp. Các nhà máy phát điện từ rác thải cũng có thể nhận được trợ cấp chi phí xử lý đối với chất thải khó xử lý hoặc ở các khu vực có khối lượng rác thải lớn.

Ngoài các chính sách chung thúc đẩy dự án điện rác, các dự án theo mô hình PPP, Trung Quốc cũng



có một số chính sách đặc thù nhằm khuyến khích xã hội hóa trong xử lý CTR và đảm bảo hiệu quả của các dự án theo mô hình này.

MỘT SỐ KHUYẾN NGHỊ CHO VIỆT NAM

Việt Nam hiện đang trong quá trình thúc đẩy các dự án điện rác, đến tháng 12/2024 có 6 dự án đi vào hoạt động gồm: Nhà máy điện rác Sóc Sơn tại Hà Nội; Nhà máy điện rác tại Cần Thơ; 2 dự án điện rác ở Bắc Ninh: Ngôi sao xanh (2023), Thuận Thành, Lương Tài (2024); Nhà máy điện rác Phú Sơn - Thừa Thiên - Huế (2024) và 2 nhà máy đang vận hành thử nghiệm (Nhà máy điện rác Thăng Long tại Quế Võ, Bắc Ninh và Nhà máy điện rác Seraphin, thị xã Xuân Sơn, Hà Nội chuẩn bị đi vào hoạt động). Theo Quyết định số 500/QĐ-TTg ngày 15/5/2023 của Thủ tướng Chính phủ phê duyệt Quy hoạch phát triển điện lực

quốc gia thời kỳ 2021 - 2030, tầm nhìn đến năm 2050 và Quyết định số 262/QĐ-TTg ngày 1/4/2024 của Thủ tướng Chính phủ phê duyệt Kế hoạch thực hiện Quy hoạch phát triển điện lực quốc gia thời kỳ 2021 - 2030, tầm nhìn đến năm 2050, có 28 dự án trong quy hoạch sẽ triển khai và đi vào hoạt động từ năm 2024 đến năm 2030.

Tại Việt Nam các dự án điện rác được hưởng các ưu đãi theo pháp luật hiện hành, bao gồm: Luật BVMT năm 2020; Luật Đầu tư năm 2020; Luật Đất đai năm 2024; Luật Điện lực năm 2024, Luật Thu nhập doanh nghiệp năm 2013, Luật Thuế thu nhập doanh nghiệp năm 2023, Luật Thuế giá trị gia tăng năm 2024, Luật Đầu tư công năm 2019, Luật Khoa học và Công nghệ năm 2013 và các văn bản hướng dẫn Luật. Các ưu đãi, hỗ trợ khuyến khích tập trung vào các nội dung chính, được mô tả tại Bảng 1:

Bảng 1. Các nội dung ưu đãi, hỗ trợ, khuyến khích liên quan đến thúc đẩy phát triển các dự án phát điện từ sử dụng CTR

Ưu đãi về đất	Ưu đãi về thuế	Ưu đãi vay vốn	Ưu đãi về công nghệ	Ưu đãi về giá điện	Ưu đãi về kết nối mạng lưới và chi phí xử lý chất thải	Thủ tục hành chính, xã hội hóa....
<ul style="list-style-type: none"> - Dành quỹ đất hoặc ưu tiên sử dụng đất cho các dự án phát điện từ chất thải. - Hỗ trợ tiền thuê đất - Miễn, giảm thuế đất, tiền sử dụng đất. 	<ul style="list-style-type: none"> - Giảm thuế thu nhập doanh nghiệp cho các dự án sử dụng năng lượng tái tạo từ chất thải. - Miễn hoặc giảm thuế nhập khẩu công nghệ phục vụ dự án.- Giảm thuế giá trị gia tăng. - Thuế xuất khẩu các sản phẩm từ các dự án điện rác. 	<ul style="list-style-type: none"> - Cung cấp các khoản vay ưu đãi, hỗ trợ lãi suất cho nhà đầu tư trong thời gian nhất định; đa dạng các nguồn vay trong và ngoài nước. 	<ul style="list-style-type: none"> - Khuyến khích nghiên cứu, phát triển và chuyển giao công nghệ mới trong lĩnh vực xử lý và tái chế chất thải. - Tổ chức các chương trình đào tạo và nâng cao năng lực cho nguồn nhân lực trong ngành. - Khuyến khích các dự án hợp tác quốc tế trong lĩnh vực công nghệ môi trường và tái chế CTR. 	<ul style="list-style-type: none"> - Thiết lập giá mua điện ưu đãi (giá FIT) cho các dự án phát điện từ chất thải. - Cam kết mua điện dài hạn từ các dự án, đảm bảo tính ổn định và khả năng thu hồi vốn cho người đầu tư. 	<ul style="list-style-type: none"> - Hỗ trợ về kỹ thuật, cơ sở hạ tầng trong kết nối mạng lưới. - Giá xử lý theo thỏa thuận giữa chủ đầu tư và địa phương. 	<ul style="list-style-type: none"> - Được hướng dẫn và hỗ trợ về thực hiện các thủ tục hành chính liên quan đến tiến hành dự án. - Tạo điều kiện thuận lợi cho các tổ chức, doanh nghiệp nước ngoài tham gia đầu tư và phát triển dự án tại Việt Nam. - Được huy động nhân lực và nguồn vốn từ chính sách xã hội hóa trong quản lý CTR.

Các dự án điện rác theo mô hình PPP tại Việt Nam ngoài ưu đãi chung, còn được các ưu đãi đặc biệt theo quy định tại Luật Đầu tư công năm 2019, các ưu đãi, hỗ trợ và thu hút các nhà đầu tư tư nhân trong và ngoài nước đối với loại hình dự án ưu tiên quy định tại Điều 8 - Tiêu chí phân loại dự án nhóm A, trong đó có xử lý rác thải với các Dự án có tổng mức đầu tư từ 1.500 tỷ đồng trở lên. Sau khi Luật Đất đai năm 2024 có hiệu lực, chỉ có các dự án điện rác theo mô hình PPP mới được giảm tiền thuê đất quy định tại Nghị định số 103/2024/NĐ-CP quy định về tiền sử dụng đất, tiền

thuê đất. Hiện TP. Hồ Chí Minh đang có kế hoạch kêu gọi đầu tư 1 dự án điện rác mới công suất 2.000 tấn/ngày, đêm tại huyện Củ Chi theo mô hình PPP.

Trên cơ sở nghiên cứu kinh nghiệm về các chính sách ưu đãi, khuyến khích hỗ trợ các dự án điện rác, đặc biệt các dự án theo mô hình PPP tại Trung Quốc, một số khuyến nghị đưa ra cho Việt Nam nhằm thúc đẩy thực hiện thành công các dự án điện rác theo mô hình PPP thời gian tới như:

Thứ nhất, ngoài việc hướng dẫn định mức kinh tế - kỹ thuật thu gom, vận chuyển, xử lý CTRSH,



▲ Nhà máy điện rác tại Cần Thơ

trong đó có công nghệ đốt thu hồi năng lượng theo công suất tại Thông tư số 36/2024/TT-BTNMT, cần có các quy định hướng dẫn về các loại chất thải đốt được, tài liệu hướng dẫn kỹ thuật và định hướng lựa chọn công nghệ điện rác phù hợp với đặc thù CTRSH và khả năng đầu tư của các địa phương đơn lẻ hoặc liên tỉnh.

Thứ hai, cần nghiên cứu và bổ sung các dự án điện rác có tính liên vùng, liên tỉnh vào quy hoạch, đồng thời đảm bảo nguồn CTR đầu vào cho các dự án được ổn định nhằm tạo động lực cho các nhà đầu tư. Việc thiết kế các dự án lớn thay vì các dự án đơn lẻ sẽ tiết kiệm diện tích đất, công nghệ đầu tư bài bản, hiện đại và khả thi về hiệu quả thu hồi vốn của nhà đầu tư và ngân sách địa phương khi triển khai theo mô hình PPP. Việc này tạo điều kiện thuận lợi để tăng số lượng các dự án điện rác thực hiện theo mô hình PPP thời gian tới.

Thứ ba, bổ sung các quy định, cụ thể hóa về cách thức ưu đãi đối với nội dung ưu đãi cụ thể (ưu đãi về đất đai, vốn, thuế, công nghệ, giá điện, kết nối mạng lưới và cơ sở hạ tầng kết nối, các ưu đãi xã hội hóa) để khuyến khích các dự án điện rác với các loại hình công nghệ khác nhau (đốt trực tiếp, thu hồi khí bãi chôn lấp, khí hóa, biogas, công nghệ đồng đốt,...) và có sự điều chỉnh theo thời gian để nhà đầu tư có thông tin, sự chắc chắn khi cân nhắc tham gia vào thị trường thu hồi năng lượng từ chất thải...

Thứ tư, đối với các dự án điện rác theo mô hình PPP cần lựa chọn loại hình phù hợp để vừa đảm bảo hiệu quả về công tác quản lý, BVMT, kinh tế của ngân sách địa phương và chủ đầu tư. Xây dựng các cơ chế PPP minh bạch, hỗ trợ các doanh nghiệp tư nhân tham gia vào các dự án WTE với sự hỗ trợ tối đa

các ưu đãi, thủ tục pháp lý và chia sẻ rủi ro tài chính trong quá trình hoạt động.

Thứ năm, cần xem xét và lựa chọn đối tác tư nhân có các tiêu chí đảm bảo kinh nghiệm, uy tín, vừa có năng lực tài chính bền vững, vừa chủ động công nghệ tiên tiến hiện đại nhằm duy trì và phát huy hiệu quả các dự án điện rác theo mô hình PPP■

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Yong Liu, Chenjunyan Suna, Bo Xiab, Caiyun Cuic., 2018, Vaughan Coffey Impact of community engagement on public acceptance towards waste-to-energy incineration projects: Empirical evidence from China.
2. Yongn, C., 2017. Waste to energy in China. State Key Laboratory of Clean Energy Utilization, College of Energy Engineering.
3. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2211467X20301371>.
4. Zhao, X., Jiang, G., Li, A. and Wang, L., 2015. Economic analysis of waste-to-energy industry in China; CMS Law, 2020. Overview on the newly amended law of the People's Republic of China on prevention and control of environmental pollution caused by solid waste <https://cms.law/en/chn/publication/overview-on-the-newly-amended-law-of-the-people-s-republic-of-china-on-prevention-and-control-of-environmental-pollution-caused-by-solid-waste>.
5. Y. Li, X. Zhao, Y. Li, X. Li, 2015, Waste incineration industry and development policy in China.
6. Zhao, X., Jiang, G., Li, A. and Wang, L., 2015. Economic analysis of waste-to-energy industry in China.