

SX điện từ rác thải – công nghệ chôn lấp

Xử lý chất thải thành điện năng thông qua công nghệ chôn lấp hợp vệ sinh được đánh giá là có tiềm năng khá lớn ở Việt Nam, Khi đó, nguồn điện từ rác thải sinh hoạt sẽ được tạo ra ngay tại trung tâm phụ tải, mang lại lợi ích nhiều mặt như giảm tổn thất truyền tải điện năng, và giảm thiểu tác động môi trường. Rác thải sinh hoạt được thu gom có chứa nhiều chất hữu cơ sẽ được chôn lấp theo tiêu chuẩn kỹ thuật tiên tiến để thu hồi tối đa lượng khí mê tan chất lượng cao. Khí mê tan thu được sau đó hoặc đốt trong các tua bin khí hoặc động cơ đốt trong để sản xuất điện. Hiện tại, ở Việt Nam mới có một nhà máy điện từ rác thải sinh hoạt với công suất lắp đặt là 2,4MW (vận hành từ 2005).

Cấp độ 1: Ở cấp độ này, giả định sẽ bổ sung thêm công suất điện nhưng mức độ là không đáng kể so với tiềm năng. Lý giải cho giả định này là bởi thiếu sự phối hợp đồng bộ trong xử lý rác thải thành năng lượng. Các chính sách trong việc hỗ trợ chưa đồng bộ, và đủ mạnh. Kết quả là công suất lắp đặt sẽ chỉ có 3,4 MW vào năm 2020 và 8,4 MW vào năm 2030. Dự kiến đến năm 2050 lắp đặt được khoảng 30,4 MW.

Cấp độ 2: Cấp độ 2 giả định rằng việc bổ sung công suất điện phù hợp với mục tiêu thu gom rác được đặt ra và các yêu cầu về xử lý rác thải theo đúng lộ trình. Kết quả là công suất lắp đặt sẽ tăng và đạt 12,4 MW vào năm 2020; 62.4 MW vào năm 2030; và khoảng 242 MW công suất điện vào năm 2050.

Cấp độ 3: Ở cấp độ này giả định rằng các chính sách và biện pháp khuyến khích được hoàn thiện và triển khai đồng bộ. Phần lớn lượng rác thải được xử lý thành năng lượng nên quy mô công suất tăng. Đến năm 2020 có khoảng 17,4 MW được lắp đặt và đạt 97,4 MW vào năm 2030. Năm 2050 tổng công suất lắp đặt dự kiến sẽ là 297MW.

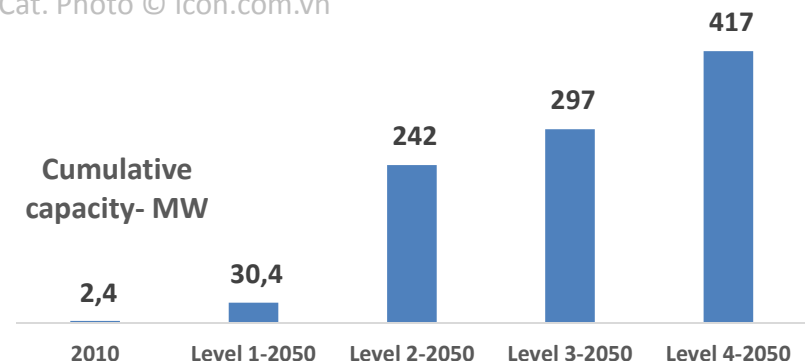
Cấp độ 4: Trong kịch bản này, giả định rằng tất cả các rào cản về công nghệ-kỹ thuật, kinh tế-tài chính, và xã hội được dỡ bỏ hoàn toàn. Vấn đề

rác thải được xử lý hiệu quả do vậy việc tăng công suất lắp đặt là đáng kể dựa trên lượng rác được thu gom toàn bộ, và phần lớn được chuyển hóa thành năng lượng. Ở cấp độ này, dự kiến đến năm 2020 có khoảng 22,4 MW được lắp đặt và sẽ đạt khoảng 117,4 MW vào năm 2030. Năm 2050 dự kiến sẽ có 417MW công suất được lắp đặt, trung bình mỗi tỉnh có khoảng 7MW điện rác từ công nghệ chôn lấp.



Hình: Vận hành trạm sản xuất điện từ rác tại bãi rác Cát. Photo © icon.com.vn

Gò



SX điện từ rác thải – công nghệ thiêu đốt

Xử lý chất thải nói chung và rác thải công nghiệp nói riêng thành điện năng thông qua công nghệ thiêu đốt cũng có tiềm năng khá lớn ở Việt Nam. Công nghệ này có ưu điểm là xử lý được các chất thải công nghiệp mà không cần các bãi chôn lấp tốn nhiều diện tích, rất thích hợp cho các đô thị khi quỹ đất không còn nhiều. Hiện tại, Việt Nam mới chỉ có một dự án đang triển khai xây dựng ở Hà Nội với quy mô công suất 1,9MW. Người ta hy vọng rằng với nhu cầu xử lý chất thải ngày càng cao ở các đô thị và phế thải từ quá trình sản xuất công nghiệp sẽ là động lực thúc đẩy công nghệ này trong tương lai.

Cấp độ 1: Ở cấp độ này giả định rằng sẽ có bổ sung thêm công suất điện, nhưng mức độ bổ sung là không đáng kể so với tiềm năng. Lý giải cho giả định này là bởi thiếu sự phối hợp đồng bộ trong xử lý rác thải thành năng lượng. Các chính sách trong việc hỗ trợ chưa đồng bộ, và đủ mạnh. Kết quả là công suất lắp đặt sẽ không thay đổi đến năm 2020 và dự kiến sẽ tăng nhẹ lên 6 MW vào năm 2030. Dự kiến đến năm 2050 chỉ lắp đặt được khoảng 14 MW.

Cấp độ 2: Cấp độ 2 giả định rằng việc bổ sung công suất điện phù hợp với mục tiêu thu gom rác được đặt ra và các yêu cầu về xử lý rác thải theo lộ trình. Kết quả là công suất lắp đặt sẽ đạt 18 MW vào năm 2030 và khoảng 108 MW vào năm 2050.

Cấp độ 3: Ở cấp độ này giả định rằng các chính sách và biện pháp khuyến khích được hoàn thiện và triển khai đồng bộ. Phần lớn lượng rác thải được xử lý thành năng lượng nên quy mô công suất tăng đáng kể. Đến năm 2030 có khoảng 37 MW được lắp đặt và đạt 192 MW vào năm 2050.

Cấp độ 4: Trong kịch bản này, giả định rằng tất cả các rào cản về công nghệ-kỹ thuật, kinh tế-tài chính, và xã hội được dỡ bỏ hoàn toàn. Vấn đề rác thải được xử lý hiệu quả do vậy việc tăng công suất lắp đặt là đáng kể

dựa trên lượng rác được thu gom toàn bộ, và phần lớn được chuyển hóa thành năng lượng. Ở cấp độ này, đến năm 2030 có khoảng 27 MW được lắp đặt và đạt 277 MW vào năm 2050.



Hình: Phối cảnh NM sản xuất điện từ rác thải Nam Sơn, Hà nội.
Photo © urengo10.com.vn

