

## Sản xuất Hydrogen xanh

Cùng với phát triển năng lượng tái tạo để đáp ứng trực tiếp nhu cầu của xã hội, việc sản xuất hydro xanh từ năng lượng tái tạo thông qua công nghệ điện phân để thay thế các nhiên liệu hóa thạch đang trở thành xu hướng thu hút được sự quan tâm, đầu tư nghiên cứu của nhiều quốc gia, nhiều tập đoàn lớn trên thế giới. Hydro xanh đang trở thành nguồn năng lượng để xanh hóa lĩnh vực giao thông cùng với điện, thay thế nguồn nhiên liệu xăng dầu truyền thống.

Trở ngại đối với hydro là giá thành sản xuất còn lớn, trong đó chi phí điện chiếm 1/3, công nghệ điện phân để sản xuất hydro chiếm 1/3, 1/3 còn lại là cho các công đoạn nén và vận chuyển từ nhà máy tới nơi sử dụng.

Việt Nam có tiềm năng điện gió và mặt trời lớn do vậy có điều kiện thuận lợi để sản xuất loại năng lượng xanh này. Ở thời điểm hiện tại, về mặt giá thành sản xuất điện, điện mặt trời có ưu thế hơn. Tuy nhiên, hệ số công suất thấp (Tmax chỉ khoảng 1600 giờ) của nguồn này lại triệt tiêu lợi thế này khi mà công nghệ điện phân để sản xuất hydrogen cần Tmax lớn để có thể vận hành hiệu quả. Do vậy về dài hạn, điện gió ngoài khơi với Tmax lớn (4000 giờ) và suất đầu tư đang ngày càng cạnh tranh hơn lại là nguồn phù hợp hơn và đặc biệt có thể triển khai ở quy mô lớn.

**Cấp độ 1:** giá thành là rào cản, giả định cấp độ này không xem xét sản xuất hydrogen

**Cấp độ 2 và cấp độ 3:** giống như cấp độ 1, phù hợp với báo cáo NDC cập nhật, các cấp độ này cũng không xem xét việc sản xuất hydrogen do rào cản về giá thành sản xuất.

**Cấp độ 4:** cấp độ này thể hiện nỗ lực lớn về giảm phát thải khí nhà kính. Tuy nhiên, do giá thành sản xuất còn cao nên hydrogen mới chỉ được sử dụng trong lĩnh vực giao thông bắt đầu từ năm 2040 cho xe khách liên tỉnh và xe tải hạng nặng – xem chi tiết ở tập thuyết minh cho lĩnh vực giao thông, tương đương với việc phát triển 2 GW điện gió năm 2040, 5 GW vào năm 2045 và 15 GW vào năm 2050.



Hình: Minh họa về nhà máy sản xuất hydrogen từ điện gió ngoài khơi, Photo © [en.vneconomy.vn](http://en.vneconomy.vn)