

## Năng lượng xanh là gì?

Năng lượng xanh, còn được gọi là năng lượng tái tạo, là loại năng lượng được tạo ra từ các nguồn tài nguyên tự nhiên không giới hạn hoặc tái tạo được trong quá trình ngắn so với thời gian mà nó được sử dụng. Năng lượng xanh không chỉ giúp giảm thiểu ảnh hưởng tiêu cực đối với môi trường so với các nguồn năng lượng truyền thống như than và dầu mỏ, mà còn giúp giảm thiểu sự phụ thuộc vào các nguồn tài nguyên không tái tạo và giảm rủi ro của biến động giá năng lượng.



*Các nguồn năng lượng xanh bao gồm:*

Năng lượng mặt trời: Sử dụng ánh sáng mặt trời để tạo ra điện năng thông qua các tấm pin mặt trời.

Năng lượng gió: Sử dụng sức gió để quay các cánh quạt của các đường cơ giới để tạo ra điện năng.

Năng lượng nước (Thủy điện): Sử dụng nước chảy để quay turbine và tạo ra điện năng.

Năng lượng địa nhiệt: Sử dụng nhiệt độ từ lòng đất để tạo ra điện năng.

Năng lượng sinh khối: Sử dụng các nguồn năng lượng từ vật liệu hữu cơ như gỗ, bã mía, hoặc rác thải để tạo ra năng lượng.

Năng lượng biển: Sử dụng sức mạnh của sóng biển hoặc nước biển để tạo ra điện năng.

Năng lượng xanh có vai trò quan trọng trong việc giảm phát thải khí nhà kính và bảo vệ môi trường, đồng thời giúp đảm bảo an ninh năng lượng và sự bền vững của nguồn cung năng lượng trong tương lai.

Khái niệm năng lượng xanh đã xuất hiện như một quá trình hình thành năng lượng bền vững chiến lược cho toàn thế giới kể từ ba thập kỷ qua, nhưng nó mới thu hút được sự quan tâm rất lớn trong những năm gần đây. Năng lượng xanh đề cập đến các nguồn năng lượng sạch tạo ra các tác động môi trường thấp hơn nhiều so với công nghệ năng lượng truyền thống. Liên quan đến việc giảm tác động tiêu cực đến môi trường, làm nổi bật tầm quan trọng của năng lượng xanh đối với môi trường, nhiều nghiên cứu về tính bền vững ngày càng sử dụng lăng kính này để giải thích tính đa chiều của nhiều vấn đề phát triển bền vững và khám phá những cách mới để giải quyết khái niệm gần đây nhất. Ngoài ra, để xác định các khía cạnh khác nhau của tính bền vững, khái niệm năng lượng xanh không phải là một khái niệm mới mà đúng hơn nó là một khái niệm mới nổi.

Theo các định nghĩa phổ biến nhất, năng lượng xanh là nguồn năng lượng không có chất thải hoặc có chất thải nhưng không gây ô nhiễm không khí và nguồn nước hoặc không ảnh hưởng tới môi trường

sống của con người và hệ sinh thái. Các tên gọi khác của nó như năng lượng sạch, năng lượng tái tạo, năng lượng mới, hay năng lượng bền vững đều có chung một cách hiểu như vậy. Vì vậy, các cụm từ “năng lượng sạch”, “năng lượng tái tạo”, “năng lượng xanh” đều được hiểu là có cùng một nội hàm như nhau.

Trong cách nói thông thường, năng lượng tái tạo được hiểu là những nguồn năng lượng hay những phương pháp khai thác năng lượng mà nếu đo bằng các chuẩn mực của con người thì là vô hạn. Vô hạn có hai nghĩa: Hoặc là năng lượng tồn tại nhiều đến mức mà không thể trở nên cạn kiệt dưới sự sử dụng của con người (chẳng hạn như năng lượng Mặt Trời) hoặc là năng lượng tự tái tạo trong thời gian ngắn và liên tục (chẳng hạn như năng lượng sinh khối) trong các quy trình còn diễn tiến trong một thời gian dài trên Trái Đất.

Ngày nay, hai vấn đề liên quan đến năng lượng đang thu hút sự chú ý của các nhà nghiên cứu về tính bền vững. *Một* là làm thế nào để bảo đảm cung cấp năng lượng một cách bền vững có tác động môi trường thấp và khả năng phát thải thấp. *Hai* là các rào cản đối với phát triển năng lượng bền vững và xác định những cách hiệu quả nhất để giải quyết các rào cản đó. Khi đối phó với vấn đề bền vững năng lượng, các nhà nghiên cứu và các nhà thực thi chính sách đã nhận ra rằng nếu được thực hiện một cách tích cực, chúng sẽ tạo ra sự phát triển kinh tế và xã hội bền vững.

Hiện nay, Đan Mạch thường được đánh giá cao là một trong những quốc gia hàng đầu về sản xuất năng lượng xanh. Đan Mạch đã đạt được nhiều thành tựu trong việc chuyển đổi sang nguồn năng lượng tái tạo và giảm phát thải khí nhà kính. Các nguồn năng lượng xanh chủ yếu bao gồm gió, nước, và năng lượng mặt trời. Đan Mạch đã đầu tư mạnh mẽ vào các dự án điện gió và hệ thống năng lượng mặt trời. Năm 2019, nước này đã đạt tỷ lệ năng lượng tái tạo chiếm khoảng 50% tổng cung cấp điện, và họ đặt mục tiêu chuyển sang nguồn năng lượng tái tạo hoàn toàn vào năm 2050. Điều này thể hiện cam kết mạnh mẽ của Đan Mạch đối với năng lượng xanh và bảo vệ môi trường.

Các quốc gia khác như Thụy Điển, Na Uy, và Iceland cũng được công nhận vì nỗ lực lớn trong việc sử dụng nguồn năng lượng tái tạo và giảm phát thải.

*P.A.T (NASATI), theo IEA (2022), The Role of Critical World Energy Outlook Special Report Minerals in Clean Energy Transitions*

*Nguồn: Cục Thông tin Khoa học và Công nghệ Quốc gia.*