

Mời các bạn cùng tìm hiểu lợi ích và tác hại khi sản xuất điện từ năng lượng hạt nhân qua bài viết sau đây.



Mục lục

- [1 Ưu điểm của năng lượng hạt nhân:](#)
- [2 Nhược điểm của năng lượng hạt nhân](#)

Ưu điểm của năng lượng hạt nhân:

1. Giảm khí thải nhà kính

Theo các báo cáo được công bố vào năm 1998, lượng khí thải nhà kính đã giảm xuống gần một nửa nhờ việc nhiều nước chuyển sang sử dụng điện hạt nhân. Theo nhiều nghiên cứu, năng lượng hạt nhân không phát ra khí thải độc hại như CO₂ và metan, những chất nguy hiểm gây ra hiệu ứng nhà kính và tình trạng Trái Đất nóng lên.

Nhìn chung năng lượng hạt nhân không có tác động quá lớn tới khí quyển mặc dù một số khí

nhà kính vẫn giải phóng ra trong quá trình vận chuyển nguyên liệu nhưng nó không ảnh hưởng đáng kể đến không khí và nước.

2. Năng lượng hạt nhân là một nguồn cung cấp điện ổn định

Con người hiện nay đang dựa chủ yếu vào nhiệt điện, thủy điện. Ngoài ra, chúng ta còn sử dụng các nguồn năng lượng tái tạo như điện mặt trời và điện gió. Mặc dù vậy đây là những hình thức sản xuất năng lượng phụ thuộc khá nhiều vào thiên nhiên, do đó sản lượng điện không ổn định.

Tuy nhiên việc sản xuất điện hạt nhân lại hiếm khi chịu tác động của các yếu tố khách quan. Ngoài ra, các nhà máy điện hạt nhân cũng hoạt động với công suất cao hơn nhiều các nguồn điện tái tạo khác.

3. Lợi ích kinh tế về lâu dài

Chi phí ban đầu để xây dựng một nhà máy hạt nhân là khá cao. Nhưng nếu chúng ta tính xa hơn, năng lượng hạt nhân sẽ đem lại hiệu quả kinh tế đáng kể. Lý do bởi sự sẵn có của uranium, nguyên tố quan trọng để sản xuất năng lượng hạt nhân. Đặc biệt xét về lợi ích kinh tế, năng lượng hạt nhân tốt hơn rất nhiều so với than, dầu, khí đốt,... Bên cạnh đó, nhà máy điện hạt nhân có thể chạy trơn tru trong thời gian dài. Chi phí nhiên liệu thấp và quá trình sản xuất điện cũng rẻ hơn các hình thức khác.

4. Năng lượng bền vững

Hiện nay năng lượng hạt nhân được coi là một nguồn năng lượng bền vững. Uranium có sẵn rất nhiều trong tự nhiên và năng lượng hạt nhân không ảnh hưởng quá lớn tới môi trường.

Tuy nhiên các nhà khoa học đang tìm kiếm một giải pháp thay thế tốt hơn cho uranium, nhằm biến năng lượng hạt nhân trở thành một nguồn năng lượng tái tạo.

Ước tính trữ lượng uranium của Trái Đất đủ dùng trong vòng 80 năm tới. Tuy nhiên con người đã tìm ra được nguồn nguyên liệu thay thế nếu hết uranium, đó là thorium. Không giống như uranium, thorium không cần phải xử lý trong điều kiện nhiệt độ cao. Thêm vào đó, nó cũng giải phóng ít chất thải hơn. Các quốc gia như Nhật Bản, Ấn Độ đang lên kế hoạch sử dụng thorium trong các nhà máy điện hạt nhân của họ.

Nhược điểm của năng lượng hạt nhân

1. Chất thải nguy hại cho môi trường

Chất thải phóng xạ từ lâu đã trở thành một chủ đề gây tranh cãi. Sản phẩm phụ của quá

trình phân hạch tuy chưa làm hại tới chúng ta nhưng ai biết trong tương lai sẽ ra sao nếu số phụ phẩm này bị trào ra ngoài môi trường. Hiện tại lượng chất thải từ khoảng 449 nhà máy điện hạt nhân trên thế giới đang rất lớn nên con người khó có thể lưu trữ trong dài hạn. Điều này đặt ra những rủi ro lớn. Nếu không được bảo quản đúng cách, chất thải từ hoạt động sản xuất điện hạt nhân có thể gây ô nhiễm môi trường. Ngày nay đáy biển đang trở thành bãi thải cho các con tàu ngầm hạt nhân và container chứa chất thải hạt nhân. Vì vậy việc xử lý chất thải triệt để đang là mối quan tâm hàng đầu của các nhà nghiên cứu nhằm cứu sống đại dương đang bị ô nhiễm từng ngày.

2. Khả năng rủi ro và gặp sự cố khá cao

Ngay cả khi được bảo vệ kỹ càng và tính toán chi tiết, vẫn có xác suất xảy ra các sự cố nguy hiểm như rò rỉ phóng xạ. Một khi để xảy ra sự cố, sức tàn phá của năng lượng hạt nhân sẽ rất lớn. Vì là một nguồn năng lượng vô cùng mạnh nên cả khi bị rò rỉ một lượng nhỏ ra môi trường, nó cũng sẽ gây ra những hậu quả nghiêm trọng.