

# Công nghệ nhiệt điện than

Cùng với các lựa chọn về quy mô phát triển, công nghệ điện than cũng được xem xét. Ở cấp độ 1 là lộ trình phát triển nền, công nghệ cận tới hạn (SubC) là công nghệ phổ biến nhưng ở các cấp độ cao hơn, các công nghệ có thông số hơi cao hơn bao gồm công nghệ siêu tới hạn (SC) và công nghệ trên siêu tới hạn (USC), thậm chí công nghệ trên siêu tới hạn cải tiến (AUSC) được giả định. Ở cấp độ 2, giả định sử dụng công nghệ siêu tới hạn cho các nhà máy đầu tư giai đoạn 2021-2025, công nghệ trên siêu tới hạn cho các nhà máy đầu tư giai đoạn 2026-2035 và công nghệ trên siêu tới hạn cải tiến cho giai đoạn sau 2035. Cấp độ 3 giả định áp dụng các công nghệ tiên tiến nhanh hơn. Theo đó, sẽ sử dụng công nghệ trên siêu tới hạn cho các nhà máy đầu tư giai đoạn 2026-2030, chuyển sang công nghệ trên siêu tới hạn cải tiến giai đoạn 2031-2035 và chỉ lựa chọn công nghệ trên siêu tới hạn cải tiến sau đó. Về công nghệ module này không xem xét cấp độ 4. Hình ở dưới mô tả các lựa chọn này theo các cấp độ.

Các nhà máy sử dụng công nghệ có thông số hơi có hiệu suất cao hơn và do vậy có mức phát thải khí nhà kính trên 1 đơn vị điện năng sản xuất thấp hơn nhưng có chi phí đầu tư cao hơn. Theo Cẩm nang công nghệ sản xuất điện Việt Nam 2020, công nghệ điện than dưới tới hạn có hiệu suất 36% trong khi công nghệ siêu tới hạn có hiệu suất 38%, trên siêu tới hạn là 43% và trên siêu tới hạn cải tiến lên tới 50%. Tuy nhiên công nghệ trên siêu tới hạn cải tiến có suất đầu tư lên tới US\$2500/kW, cao hơn đáng kể mức US\$2000/kW của công nghệ trên siêu tới hạn và của công nghệ siêu tới hạn và dưới tới hạn, tương ứng là US\$1800/kW và US\$1500/kW.

**Cấp độ 1**

Công nghệ	2010	2015	2020	2025	2030	2035	2040	2045	2050
SubC	100%	100%	100%	100%	50%	50%	50%	50%	50%
SC	0%	0%	0%	0%	50%	50%	50%	50%	50%
USC	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
AUSC	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
<b>Tổng</b>	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%

**Cấp độ 2**

Công nghệ	2010	2015	2020	2025	2030	2035	2040	2045	2050
SubC	100%	66%	20%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
SC	0%	34%	80%	100%	50%	0%	0%	0%	0%
USC	0%	0%	0%	0%	50%	50%	0%	0%	0%
AUSC	0%	0%	0%	0%	0%	50%	100%	100%	100%
<b>Tổng</b>	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%

**Cấp độ 3**

Công nghệ	2010	2015	2020	2025	2030	2035	2040	2045	2050
SubC	100%	66%	20%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
SC	0%	34%	80%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
USC	0%	0%	0%	100%	50%	0%	0%	0%	0%
AUSC	0%	0%	0%	0%	50%	100%	100%	100%	100%
<b>Tổng</b>	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%