

BÁO CÁO NGÀNH ĐIỆN

Tháng 04/2024

CHUYỂN DỊCH CƠ CẤU NĂNG LƯỢNG VÀ TỰ DO HÓA TRONG NGÀNH ĐIỆN

“...Ngành Điện Việt Nam đang bước vào giai đoạn chuyển dịch cơ cấu năng lượng theo xu hướng chung của thế giới. Tuy nhiên, việc giữ cho ngành Điện đi theo đúng định hướng phát triển nhưng vẫn phải đảm bảo cung ứng nguồn điện sẽ là một thách thức khó khăn trong giai đoạn sắp tới. Cùng với đó, ngành Điện cũng đang phải tiếp tục đẩy nhanh quá trình tự do hóa thị trường điện nhằm hướng tới một thị trường điện cạnh tranh, hiệu quả và minh bạch...”

Đậu Đức Nam

Chuyên viên phân tích

Email: namdd@fpts.com.vn

Tel: 19006446 - Ext: 4304

Nguyễn Thị Kim Chi

Giám đốc phân tích đầu tư

Người phê duyệt báo cáo

TIÊU ĐIỂM

NGÀNH ĐIỆN THẾ GIỚI

- **Ngành Điện với vai trò là một ngành hàng thiết yếu luôn duy trì được mức tăng trưởng ổn định hàng năm.** Sản lượng ngành Điện thế giới luôn duy trì tăng trưởng ổn định quanh mức $x, x\%/năm$. Nhu cầu tiêu thụ đang tăng trưởng cao tại các quốc gia đang phát triển ở khu vực Châu Á – TBD với sự phát triển mạnh của lĩnh vực công nghiệp. Trong tương lai, xu hướng điện hóa khí được đẩy mạnh, đặc biệt là trong lĩnh vực giao thông – vận tải, sẽ là động lực quan trọng thúc đẩy nhu cầu tiêu thụ điện.
- **Ngành Điện đóng vai trò quan trọng và chịu nhiều tác động trong quá trình chuyển dịch cơ cấu năng lượng.** Sự phát triển của các nguồn điện tái tạo thay thế cho các nguồn điện sử dụng nhiên liệu hóa thạch và điện khí hóa trong tiêu thụ năng lượng là các bước quan trọng trong quá trình chuyển dịch cơ cấu năng lượng và quá trình này tạo ra nhiều tác động tới các công nghệ phát điện nói riêng và ngành điện nói chung.
- **Thị trường nhiên liệu trải qua một giai đoạn nhiều biến động và có tác động lớn tới ngành điện.** Những bất ổn về kinh tế vĩ mô và căng thẳng chính trị leo thang đã dẫn tới tình trạng thiếu hụt nhiên liệu trên toàn thế giới và khiến giá các loại nhiên liệu leo thang. Sức ép về chi phí khiến cho giá điện tại nhiều quốc gia/khu vực tăng lên mức chưa từng có trong lịch sử.
- **Xu hướng tự do hóa thị trường điện vẫn đang tiếp tục diễn ra.** Ngành Điện với nhiều tính chất đặc thù luôn được hình thành dưới dạng thị trường độc quyền liên kết theo chiều dọc. Tuy nhiên, nhiều quốc gia phát triển đã xây dựng và vận hành thành công thị trường điện cạnh tranh, loại bỏ sự độc quyền và phát triển thị trường điện một cách tự do, minh bạch và hiệu quả hơn. Nhờ những mô hình thành công trên mà ngày càng có nhiều quốc gia hướng tới việc xây dựng và phát triển thị trường điện cạnh tranh.

NGÀNH ĐIỆN VIỆT NAM

- **Nhu cầu tiêu thụ điện tại Việt Nam luôn tăng trưởng cao và ổn định.** Việt Nam luôn thuộc top những quốc gia có tốc độ tăng trưởng sản lượng điện cao nhất trên thế giới và luôn duy trì được mức tăng trưởng ổn định với mức bình quân từ $xx - xx\%/năm$.
- **Điện tái tạo đang phát triển mạnh mẽ tại Việt Nam.** Tương tự như xu hướng chung của thế giới thì các nguồn điện tái tạo cũng đang phát triển rất mạnh tại Việt Nam. Thậm chí Việt Nam còn là một trong những quốc gia có sự phát triển nguồn điện tái tạo nhanh nhất trên thế giới. Tuy nhiên, việc phát triển quá nóng các nguồn điện này cũng đã đem lại nhiều hệ lụy cho ngành Điện.
- **Ngành Điện bắt đầu dần phụ thuộc vào nguồn nhiên liệu nhập khẩu.** Việt Nam hiện đã khai thác gần hết tiềm năng của các nguồn tài nguyên năng lượng và đang bắt đầu phải gia tăng việc nhập khẩu các nguồn nhiên liệu để có thể đáp ứng được nhu cầu tiêu thụ điện.
- **Việt Nam đang gặp nhiều thách thức trong phát triển nguồn cung điện.** Việc phát triển nguồn cung điện phải đáp ứng nhiều mục tiêu, vừa phải đáp ứng đủ nhu cầu tiêu thụ với chi phí thấp nhất, vừa phải tận dụng tối ưu nguồn tài nguyên và còn phải đáp ứng mục tiêu về cắt giảm khí thải. Do đó, việc phát triển nguồn cung điện trong giai đoạn sắp tới sẽ gặp rất nhiều thách thức.
- **Thị trường điện Việt Nam chưa hoàn thiện và đang phát triển chậm hơn so với lộ trình đề ra.** Thị trường điện Việt Nam đang ở cấp độ cạnh tranh bán buôn nhưng thị trường bán buôn vẫn chưa hoàn chỉnh. Thị trường điện vẫn còn tính độc quyền cao, chưa hoạt động hoàn toàn theo cơ chế thị trường mà vẫn đang phụ thuộc nhiều vào các kế hoạch vận hành. Nhiều sự thay đổi sẽ cần được thực hiện để thị trường điện tiến đến cấp độ cạnh tranh bán lẻ, qua đó cũng sẽ tạo ra nhiều tác động đối với ngành điện và hoạt động sản xuất điện nói riêng.

KHUYẾN NGHỊ ĐẦU TƯ VÀO NGÀNH

Khả năng đầu tư vào ngành điện hiện chỉ đang giới hạn trong khâu sản xuất điện, do đó chúng tôi chỉ đưa ra khuyến nghị đầu tư cho các doanh nghiệp trong khâu sản xuất. Triển vọng của khâu sản xuất điện luôn có sự phân hóa giữa các nguồn điện. Tùy vào thời gian đầu tư, triển vọng của các nguồn điện sẽ khác nhau, cụ thể:

- Trong ngắn hạn: Chúng tôi đánh giá triển vọng **KHẢ QUAN** đối với nhóm **nhiệt điện than** nhờ hưởng lợi từ El Nino và giá than điều chỉnh giảm. **Nhiệt điện khí** là nhóm có triển vọng **KÉM KHẢ QUAN** nhất trong ngắn hạn do sản lượng khí suy giảm và giá khí đang duy trì ở mức cao.
- Trong trung hạn: Chúng tôi đánh giá triển vọng **KHẢ QUAN** đối với nhóm **nhiệt điện khí** và **điện gió** với sự tăng trưởng mạnh về công suất phát điện của các nguồn điện này.
- Trong dài hạn: Chúng tôi đánh giá triển vọng **KHẢ QUAN** đối với nhóm **điện tái tạo**, lĩnh vực được định hướng phát triển mạnh trong QHĐ VIII nhờ tiềm năng kỹ thuật lớn và giá thành đang có xu hướng giảm. **Nhiệt điện than** là nhóm có triển vọng **KÉM KHẢ QUAN** nhất do sẽ phải đối mặt với những quy định về môi trường khắt khe hơn.

Báo cáo đầy đủ vui lòng liên hệ email: research@fpts.com.vn

MỤC LỤC

A. NGÀNH ĐIỆN THẾ GIỚI	6
I. TỔNG QUAN NGÀNH ĐIỆN THẾ GIỚI	6
1. Tổng quan về điện và chuỗi giá trị ngành Điện	6
2. Tổng quan về hệ thống điện và thị trường điện	8
II. CHUỖI GIÁ TRỊ NGÀNH ĐIỆN THẾ GIỚI	9
1. Đầu vào: Nhiên liệu hóa thạch vẫn chiếm tỷ trọng lớn trong cơ cấu đầu vào	9
2. Sản xuất điện: cạnh tranh giữa các công nghệ sản xuất điện thông qua các yếu tố: đặc điểm vận hành, giá thành sản xuất và mức độ phát thải.....	16
3. Đầu ra: tiêu thụ điện nhiều nhất từ lĩnh vực công nghiệp	25
III. Tình hình cung – cầu và xu hướng phát triển ngành Điện thế giới	28
1. Nhu cầu tiêu thụ điện tăng trưởng ổn định, gắn liền với tăng trưởng kinh tế và kỳ vọng tăng trưởng nhờ xu hướng điện khí hóa	28
2. Nguồn cung điện: Xu hướng chuyển dịch cơ cấu năng lượng trong ngành điện.....	29
3. Thay đổi trong hệ thống điện khi tỷ trọng các nguồn điện gián đoạn tăng lên	32
IV. Thị trường điện trên thế giới	34
1. Quá trình tự do hóa của ngành Điện trên thế giới.....	34
2. Cấu trúc thị trường điện.....	36
B. NGÀNH ĐIỆN VIỆT NAM	40
I. Chuỗi giá trị ngành Điện Việt Nam	40
1. Đầu vào: Nguồn tài nguyên nội địa đa dạng nhưng đang dần khai thác hết và bắt đầu phụ thuộc vào nguồn tài nguyên nhập khẩu.....	41
2. Sản xuất điện	52
3. Truyền tải điện: áp lực truyền tải tăng lên theo tăng trưởng của khâu sản xuất điện	63
4. Phân phối và bán lẻ điện:	65
5. Đầu ra: Tiêu thụ điện	67
II. Tình hình cung – cầu ngành Điện Việt Nam	69
1. Tăng trưởng tiêu thụ và hiệu quả sử dụng điện tại Việt Nam	69
2. Tình hình phát triển nguồn điện tại Việt Nam	70
3. Tình hình cung – cầu điện theo miền	71
III. Môi trường kinh doanh	73
1. Thành phần tham gia ngành điện: Tỷ trọng nguồn vốn tư nhân gia tăng trong khâu sản xuất điện, các khâu còn lại vẫn độc quyền bởi EVN.....	73
2. Thị trường điện cạnh tranh tại Việt Nam	74
3. Cơ quan quản lý: EVN và Bộ Công Thương là 2 đơn vị chủ chốt quản lý ngành Điện.....	80
4. Một số văn bản quy phạm pháp luật ngành Điện.....	82
IV. Mức độ cạnh tranh trong ngành (chỉ riêng khâu sản xuất điện)	82
C. TRIỂN VỌNG NGÀNH ĐIỆN VIỆT NAM	84

I. Triển vọng ngành Điện	84
1. Nhu cầu tiêu thụ điện hồi phục trong ngắn hạn và duy trì tăng trưởng cao trong trung và dài hạn.....	84
2. Triển vọng của các nguồn điện trong ngắn, trung và dài hạn.....	84
3. Triển vọng tự do hóa thị trường điện.....	88
II. Khuyến nghị đầu tư vào ngành	89
1. Khuyến nghị đầu tư.....	89
2. Rủi ro đầu tư	89
D. CẬP NHẬT CÁC DOANH NGHIỆP TRONG NGÀNH ĐIỆN	91
I. Quy mô của các doanh nghiệp đang niêm yết	91
II. Cập nhật tình hình kết quả kinh doanh các doanh nghiệp	92
III. Một số chỉ tiêu tài chính nổi bật	93
1. Tỷ suất lợi nhuận: Biên lợi nhuận thủy điện & NLTT cao hơn đáng kể so với nhiệt điện	93
2. Vòng quay tổng tài sản: Nhiệt điện có vòng quay nhanh hơn	93
3. Tỷ lệ đòn bẩy: Tỷ lệ trung bình ngành đã giảm về mức thấp.....	94
4. Hiệu quả sử dụng vốn: ROE các doanh nghiệp ổn định ở mức 10 – 15%.....	94
IV. Một số doanh nghiệp niêm yết nổi bật	95
1. Tổng Công ty Phát điện 3 (HSX: PGV)	95
2. Tổng Công ty Điện lực Dầu khí Việt Nam (HSX: POW).....	96
3. Công ty Cổ phần Nhiệt điện Hải Phòng (HSX: HND).....	98
4. Công ty Cổ phần Điện lực dầu khí Nhơn Trạch 2 (HSX: NT2)	99
5. Công ty Cổ phần Điện Gia Lai (HSX: GEG).....	100
E. PHỤ LỤC	102
I. Phụ lục 1: Các loại hình công nghệ sản xuất điện	102
II. Phụ lục 2: Chi phí sản xuất điện	116
III. Phụ lục 3: Thị trường điện cạnh tranh	121

A. NGÀNH ĐIỆN THẾ GIỚI

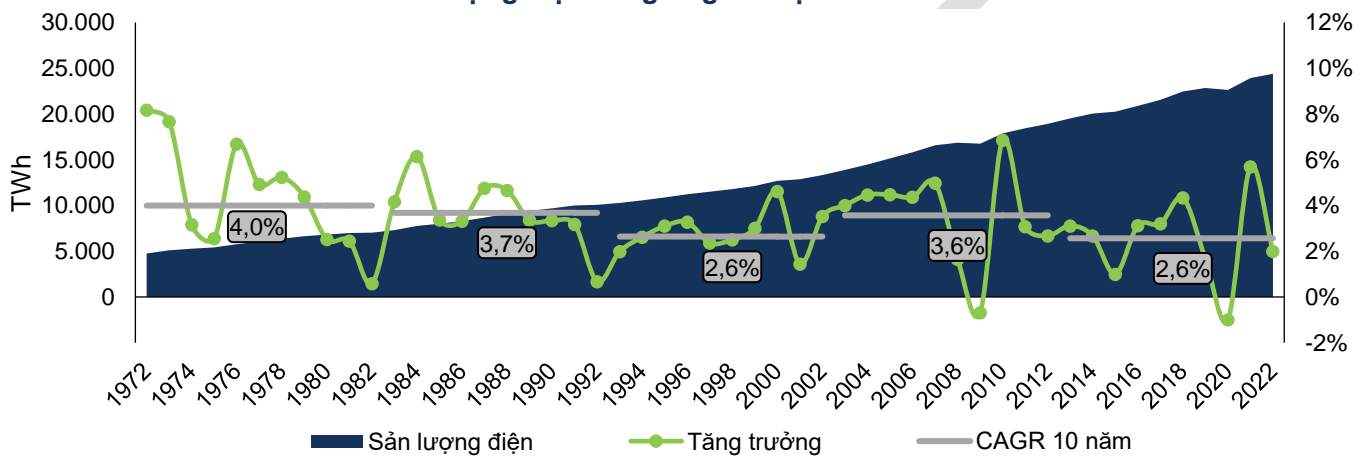
I. TỔNG QUAN NGÀNH ĐIỆN THẾ GIỚI

1. Tổng quan về điện và chuỗi giá trị ngành Điện

Điện hay điện năng là nguồn năng lượng tạo ra bởi dòng điện, dùng cung cấp cho các thiết bị điện và giúp cho các thiết bị điện hoạt động. Hiện nay các thiết bị điện đã phát triển rất đa dạng, phục vụ cho hầu hết mọi hoạt động của con người, từ các hoạt động sản xuất, kinh doanh cho tới các hoạt động sinh hoạt, đời sống. Nhờ đó, điện năng đã trở thành một loại hàng hóa đặc biệt, thiết yếu, không thể thiếu đối với con người.

Ngành Điện là ngành công nghiệp thực hiện việc sản xuất và cung cấp điện. Nhờ tính chất tính chất thiết yếu của sản phẩm điện năng nên ngành điện luôn duy trì được mức tăng trưởng ổn định trong suốt hơn 50 năm với CAGR 3,5%/năm.

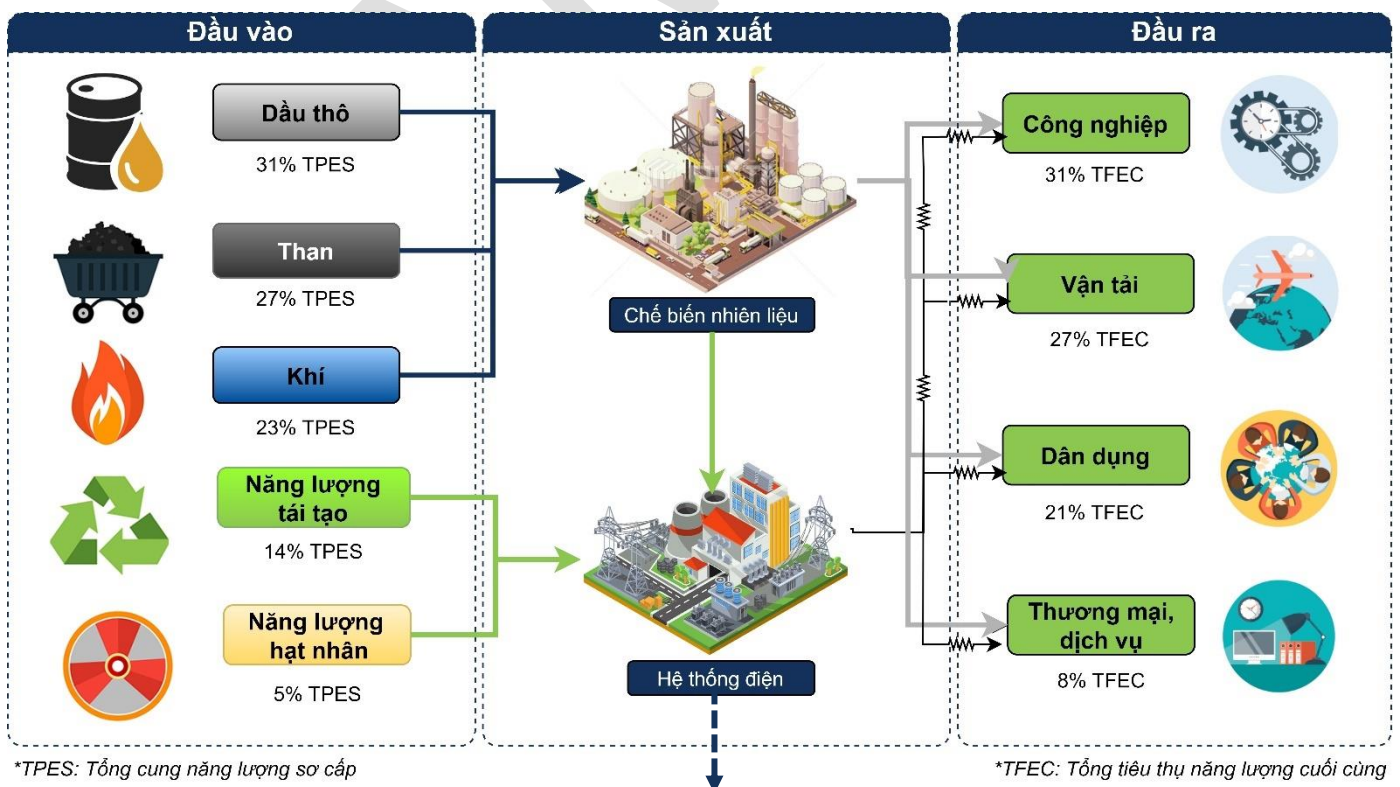
Sản lượng điện thế giới giai đoạn 1972 - 2022



Biểu đồ 1 – Nguồn: IEA

Chuỗi giá trị ngành Điện thế giới gắn liền với chuỗi giá trị ngành năng lượng.

Chuỗi giá trị ngành năng lượng



Chuỗi giá trị ngành điện

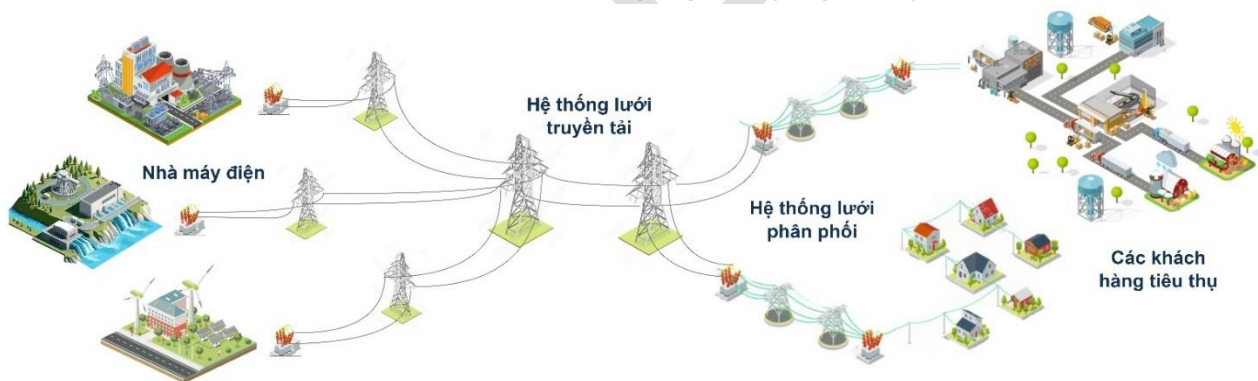
Đầu vào	Hệ thống điện				Đầu ra
Than (xx% sản lượng điện)	Sản xuất điện	Truyền tải điện	Phân phối điện	Bán lẻ điện	Công nghiệp (xx% tiêu thụ điện)
Khí (xx%)					Sinh hoạt dân dụng (xx%)
Năng lượng tái tạo (xx%)					Thương mại, dịch vụ (xx%)
Năng lượng hạt nhân (xx%)					Lĩnh vực khác (xx%)

Biểu đồ 2 – Nguồn: FPTTS tổng hợp

2. Tổng quan về hệ thống điện và thị trường điện
2.1. Hệ thống điện và yêu cầu cân bằng cung – cầu trong hệ thống điện

Hệ thống điện bao gồm 4 khâu thực hiện các nhiệm vụ riêng biệt, bao gồm:

- **Sản xuất điện:** Nơi sản xuất điện và cung cấp cho hệ thống. Điện sản xuất từ các nhà máy sau đó sẽ được nâng áp và đưa lên lưới truyền tải.
- **Truyền tải:** Quản lý hệ thống lưới điện có điện áp cao, kết nối và truyền tải điện từ nhà máy điện tới các hệ thống lưới điện phân phối có điện áp thấp hơn.
- **Phân phối:** Quản lý hệ thống lưới điện phân phối. Hệ thống lưới phân phối có điện áp thấp, nhận điện từ lưới truyền tải và kết nối các khách hàng tiêu thụ điện.
- **Bán lẻ điện:** Cung cấp điện và các dịch vụ bán lẻ khác tới khách hàng tiêu thụ.

Cấu trúc của một hệ thống điện


Nguồn: FPTTS tổng hợp

Hệ thống điện luôn yêu cầu phải đảm bảo cân bằng công suất cung – cầu và thường yêu cầu điều chỉnh công suất ở phía nguồn cung.

2.2. Thị trường điện và quá trình tự do hóa ngành điện

Thị trường điện là nơi thực hiện các giao dịch mua bán điện và các sản phẩm dịch vụ khác trong hệ thống điện. Sự phát triển của thị trường điện gắn liền với quá trình tự do hóa của ngành điện. Ngành điện thế giới hình thành dưới dạng độc quyền liên kết dọc và chỉ bắt đầu được tự do hóa từ thập niên 1990. Thị trường điện được ra đời trong giai đoạn này để hỗ trợ cho quá trình tự do hóa ngành điện.

Trong quá trình tự do hóa, ngành điện dần phân tách rõ ràng các khâu trong hệ thống và dần có sự cạnh tranh trong các khâu sản xuất và bán lẻ điện. Thị trường điện ở cấp độ cạnh tranh cao nhất cũng bao gồm 2 thị trường tương ứng với hai khâu trên là: (1) thị trường bán buôn điện và (2) thị trường bán lẻ điện.

II. CHUỖI GIÁ TRỊ NGÀNH ĐIỆN THẾ GIỚI

1. Đầu vào: Nhiên liệu hóa thạch vẫn chiếm tỷ trọng lớn trong cơ cấu đầu vào

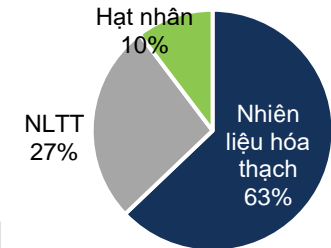
Các nguồn năng lượng sơ cấp được chia thành 3 nhóm, bao gồm:

Nhiên liệu hóa thạch (tạo ra 63% sản lượng điện): bao gồm than, khí tự nhiên, dầu mỏ. Các loại nhiên liệu hóa thạch sau khi khai thác sẽ không thể tái tạo lại và việc sử dụng các nhiên liệu này thường sinh ra các loại khí thải độc hại.

Năng lượng tái tạo (tạo ra 27% sản lượng điện): được xem là có khả năng khai thác vô hạn do được thiên nhiên cung cấp và tái tạo lại liên tục. Năng lượng tái tạo bao gồm: năng lượng mặt trời, thủy năng, năng lượng thủy triều, năng lượng gió, năng lượng sinh khối, năng lượng địa nhiệt, ...

Nhiên liệu hạt nhân (tạo ra 10% sản lượng điện): là nhiên liệu sử dụng năng lượng tạo ra từ phản ứng phân hạch hạt nhân để cung cấp cho nhà máy điện. Nhiên liệu hạt nhân được sử dụng phổ biến nhất là Uranium-235.

Cơ cấu sản lượng điện theo nguồn năng lượng đầu vào



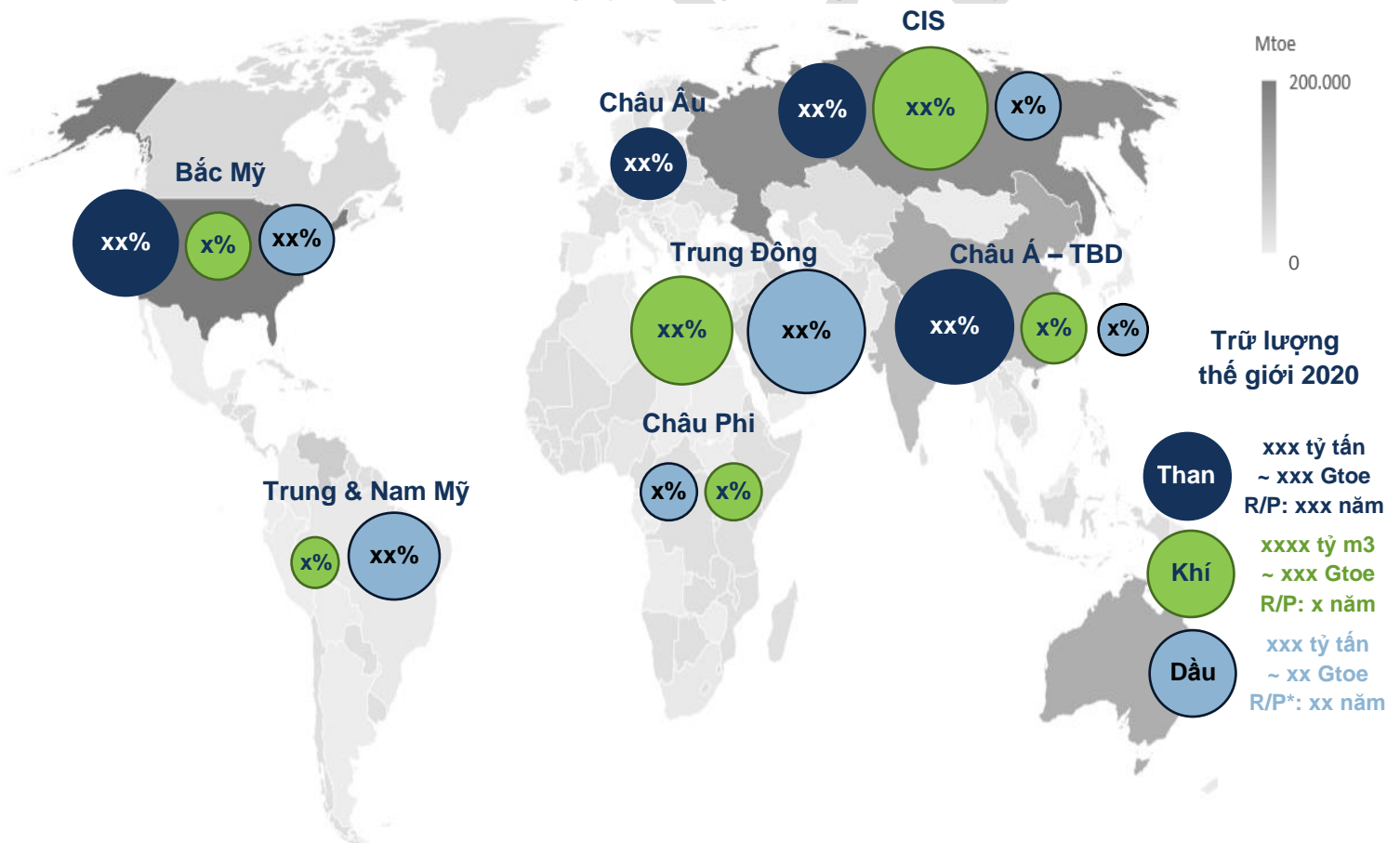
Biểu đồ 3 - Nguồn: IEA

1.1. Nhiên liệu hóa thạch

❖ Trữ lượng và sản lượng khai thác nhiên liệu hóa thạch trên thế giới:

Trữ lượng nhiên liệu hóa thạch sẽ giảm dần theo thời gian và sẽ cần các nguồn năng lượng thay thế.

Phân bố trữ lượng nhiên liệu hóa thạch trên thế giới



*R/P: Thời gian khai thác còn lại = Trữ lượng / Sản lượng khai thác năm 2020

Biểu đồ 4 – Nguồn: BP Statistical Review, FPTs tổng hợp

2. Sản xuất điện: cạnh tranh giữa các công nghệ sản xuất điện thông qua các yếu tố: đặc điểm vận hành, giá thành sản xuất và mức độ phát thải.

2.1. Phân loại công nghệ sản xuất điện

Công nghệ phát điện theo nguồn năng lượng đầu vào		Phân loại công nghệ (chi tiết về các công nghệ tại phụ lục)
Công nghệ truyền thống	Nhiệt điện than	- Theo cấu tạo lò: Lò hơi đốt than phun (PC), Lò hơi tầng sôi tuần hoàn (CFB) - Theo thông số hơi: ...
	Nhiệt điện khí/dầu	- Tua-bin khí chu trình đơn (SCGT) - -
	Điện hạt nhân	- Theo cấu tạo lò: ... - Theo thế hệ lò: ...
	Thủy điện	
Năng lượng tái tạo (ngoài thủy điện)	Điện mặt trời	
	Điện gió	
	Điện sinh khối	
	NLTT khác	
Lưu trữ năng lượng		

Nguồn: FPTTS tổng hợp

2.2. Đặc điểm của các công nghệ sản xuất điện

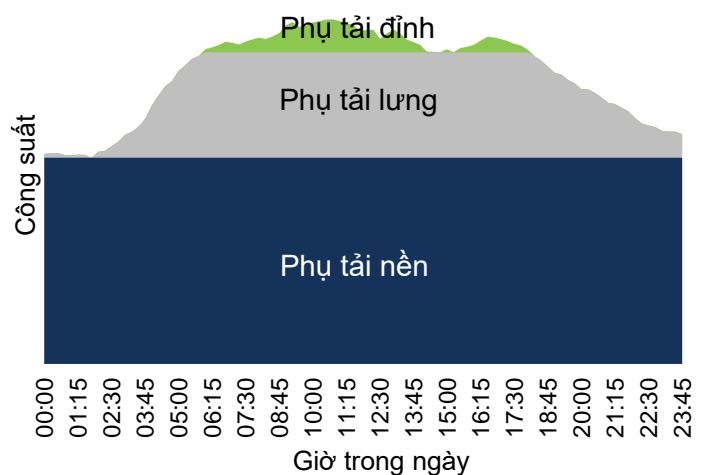
Các công nghệ phát điện có sự khác biệt khá lớn về: (1) đặc điểm vận hành, (2) giá thành sản xuất và (3) mức độ phát thải. Các đặc điểm này là cũng là những yếu tố quan trọng ảnh hưởng tới tính cạnh tranh giữa các công nghệ phát điện, bên cạnh tiềm năng phát triển các nguồn tài nguyên đầu vào.

2.2.1. Đặc điểm vận hành của các công nghệ sản xuất điện

Vai trò và yêu cầu vận hành của các nguồn điện trong hệ thống điện. Trong hệ thống điện thông thường, phụ tải điện thường được chia thành 3 phần là: phụ tải nền (base load), phụ tải lưng (mid-merit load) và phụ tải đỉnh (peak load) ...

...

Phụ tải điển hình của hệ thống điện trong ngày

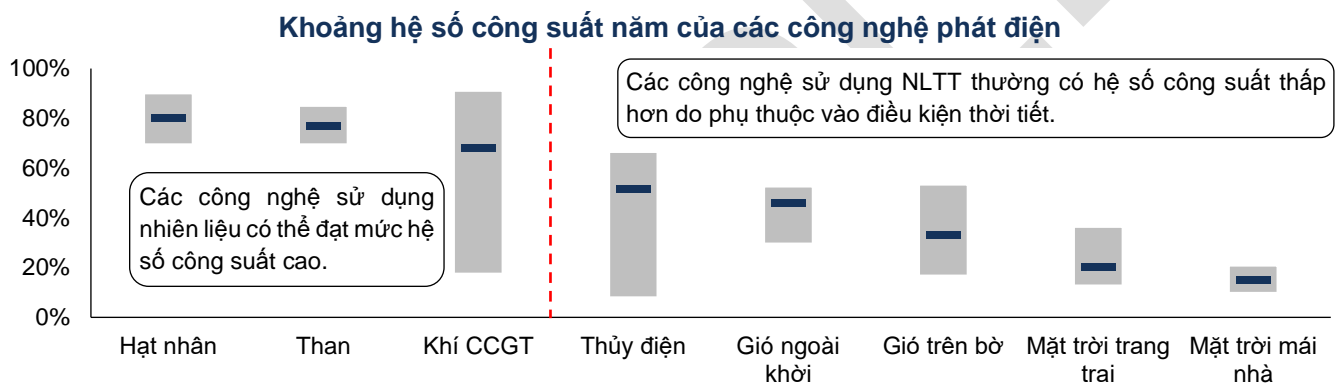


Biểu đồ 11 – Nguồn: FPTTS tổng hợp

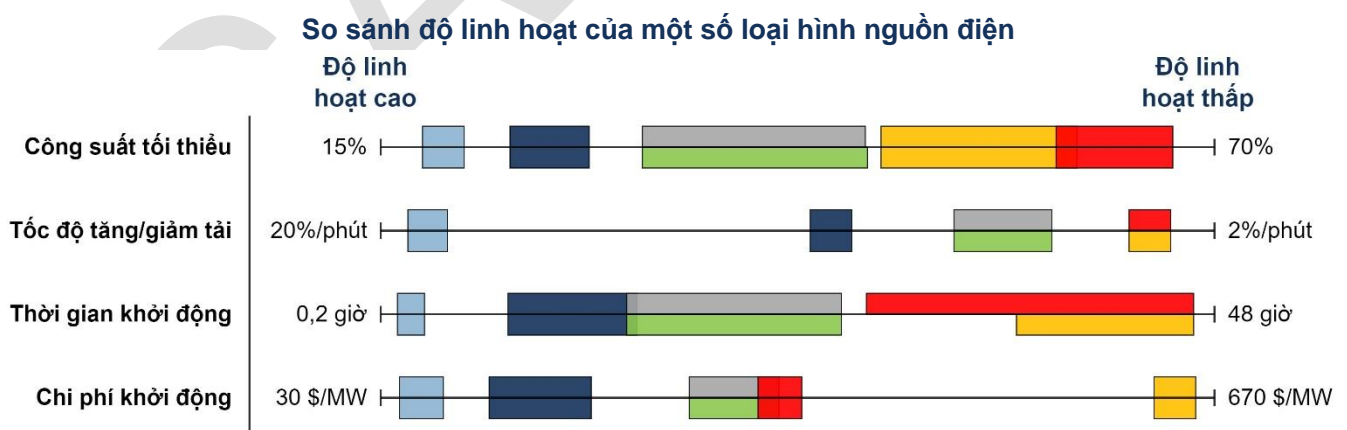
Vai trò các nguồn điện trong hệ thống và đặc điểm của các nguồn điện

	Yêu cầu về khả năng điều độ	Đặc điểm về hệ số công suất và chi phí	Các nguồn điện thường được sử dụng
Phụ tải nền	<ul style="list-style-type: none"> - Điều độ chậm, không yêu cầu nhiều về tốc độ thay đổi công suất, thời gian khởi động. - Cần đảm bảo việc duy trì một mức công suất ổn định trong thời gian dài. 	<ul style="list-style-type: none"> - Nhà máy thường vận hành liên tục với công suất tối đa, do đó sẽ có hệ số công suất lớn (>60%) và sản lượng cao. - Nhà máy thường có chi phí đầu tư lớn và chi phí biến đổi thấp. Mức sản lượng cao giúp giảm chi phí cố định bình quân trên mỗi đơn vị sản lượng, do đó đạt hiệu quả kinh tế tốt hơn. 	...
Phụ tải lưng			
Phụ tải đỉnh			

Nguồn: FPTSS tổng hợp

2.2.1.1. Hệ số công suất – Hiệu suất hoạt động và tính ổn định của nhà máy điện


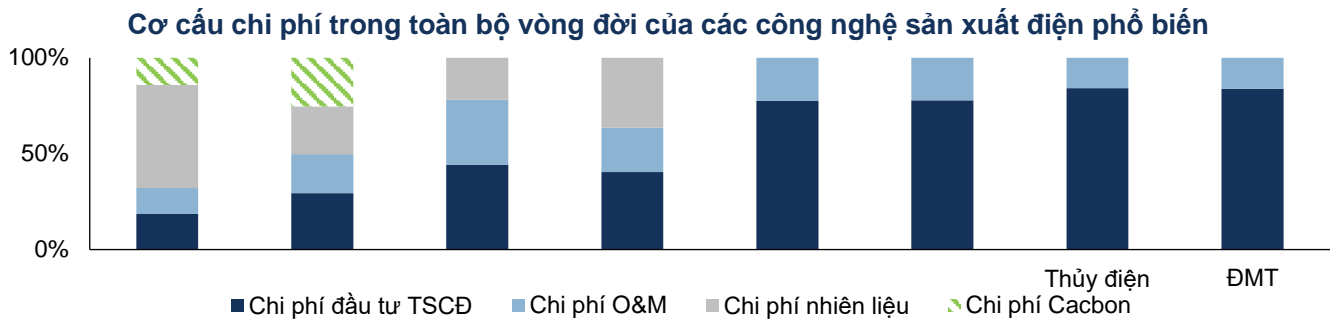
Biểu đồ 12 - Nguồn: IEA, FPTSS tổng hợp

2.2.1.2. Độ linh hoạt – Khả năng điều độ của nhà máy điện


Biểu đồ 13 – Nguồn: FPTSS tổng hợp

2.2.2. Giá thành sản xuất điện

(chi tiết ở [phụ lục](#))

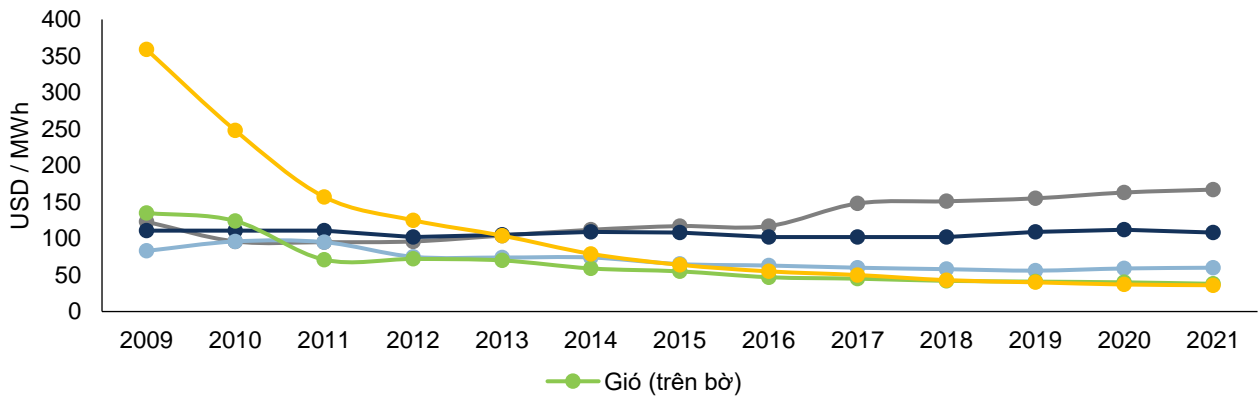


Biểu đồ 14 - Nguồn: IEA, FPTS tổng hợp

2.2.2.1. Chi phí biến đổi và cạnh tranh về chi phí trong ngắn hạn

2.2.2.2. Chi phí phát điện quy dẫn (LCOE) và cạnh tranh về chi phí trong dài hạn

Xu hướng thay đổi LCOE của một số loại hình phát điện

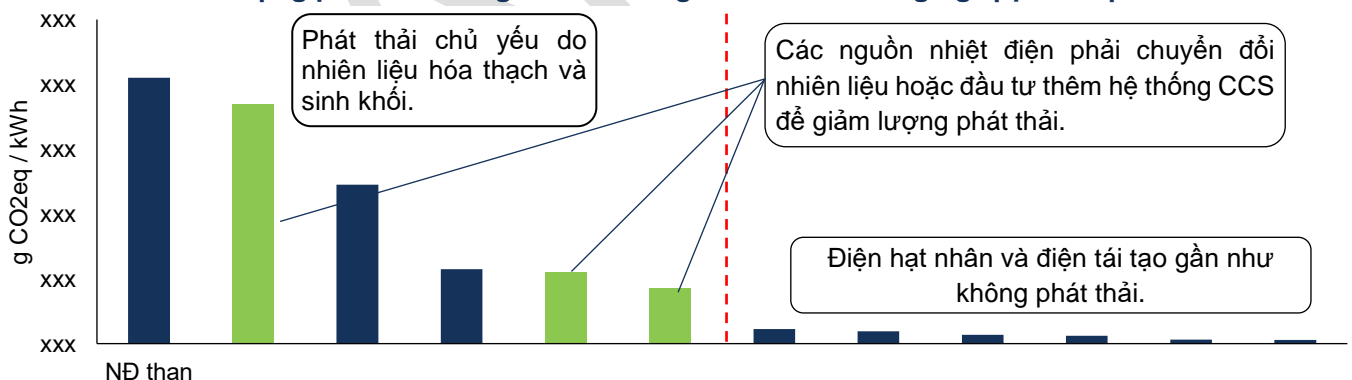


* Số liệu tại thị trường Mỹ

Biểu đồ 15 - Nguồn: Lazard

2.2.3. Mức độ phát thải ra môi trường

Lượng phát thải trung bình cả vòng đời của các công nghệ phát điện



*CCS: hệ thống thu giữ Cacbon

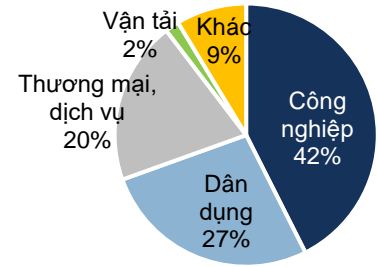
Biểu đồ 16 – Nguồn: IPCC

3. Đầu ra: tiêu thụ điện nhiều nhất từ lĩnh vực công nghiệp

Điện được sử dụng trong hầu hết các hoạt động của con người, từ sản xuất, kinh doanh cho tới các hoạt động sinh hoạt thường ngày. Các khách hàng tiêu thụ điện thường được chia thành 3 nhóm lớn gồm: nhóm sản xuất công nghiệp chiếm 42%, nhóm sinh hoạt dân dụng chiếm 27% và nhóm thương mại dịch vụ chiếm 21%.

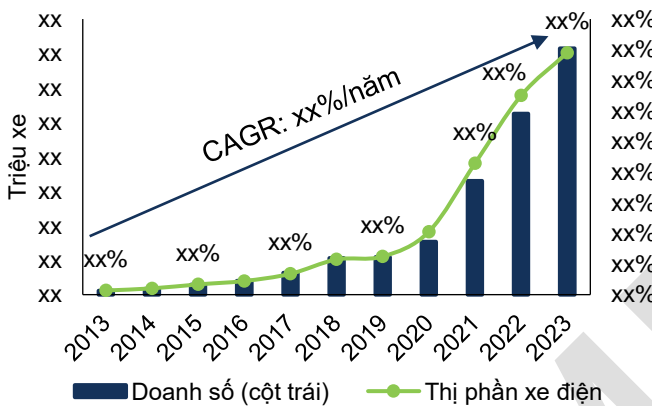
Ngành điện phục vụ cho hầu hết các lĩnh vực kinh tế và cơ cấu tiêu thụ điện cũng khá tương đồng với cơ cấu các ngành kinh tế, do đó tăng trưởng tiêu thụ điện thường có sự tương quan khá cao với tốc độ tăng trưởng GDP.

Cơ cấu tiêu thụ điện thế giới 2022



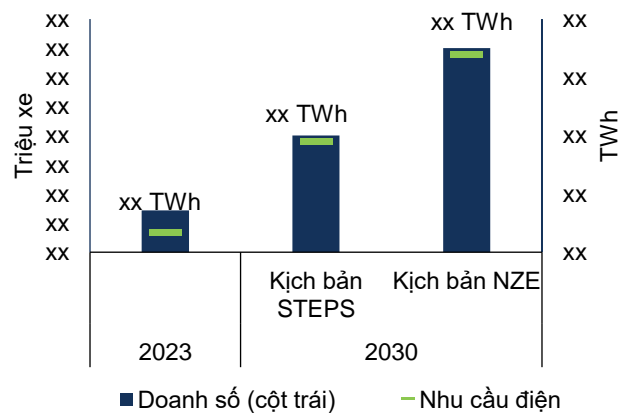
Biểu đồ 17 - Nguồn: IEA

Doanh số xe điện giai đoạn 2011 - 2023



Biểu đồ 18 - Nguồn: IEA, EV Volume

Dự phóng doanh số và nhu cầu điện của xe điện

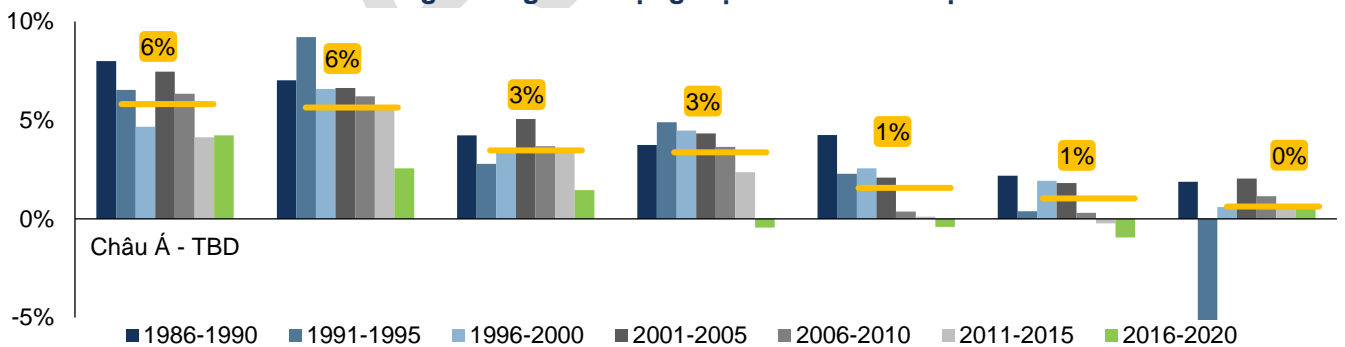


Biểu đồ 19 - Nguồn: IEA

III. Tình hình cung – cầu và xu hướng phát triển ngành Điện thế giới

1. Nhu cầu tiêu thụ điện tăng trưởng ổn định, gắn liền với tăng trưởng kinh tế và kỳ vọng tăng trưởng nhờ xu hướng điện khí hóa

Tăng trưởng sản lượng điện của các khu vực



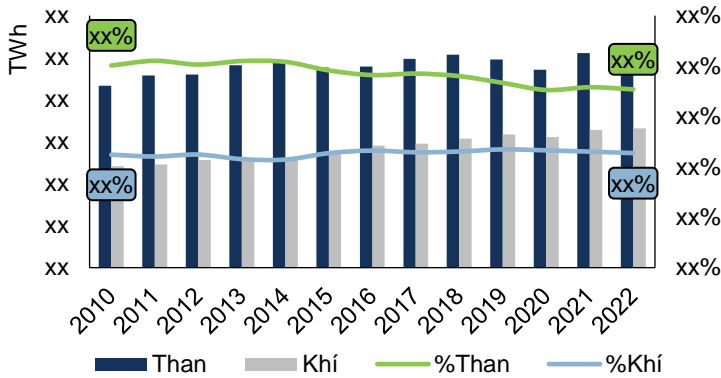
Biểu đồ 20 - Nguồn: BP Statistic

2. Nguồn cung điện: Xu hướng chuyển dịch cơ cấu năng lượng trong ngành điện

2.1.1. Nhiệt điện than dần mất vị thế, nhiệt điện khí vẫn duy trì ổn định

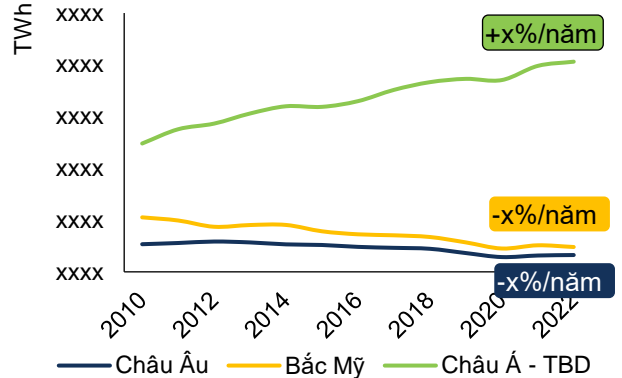
Tỷ trọng sản lượng nhiệt điện than sụt giảm trong khi nhiệt điện khí vẫn giữ ổn định.

Sản lượng nhiệt điện than và nhiệt điện khí thế giới



Biểu đồ 21 - Nguồn: IEA, BP

Sản lượng nhiệt điện than tại các khu vực

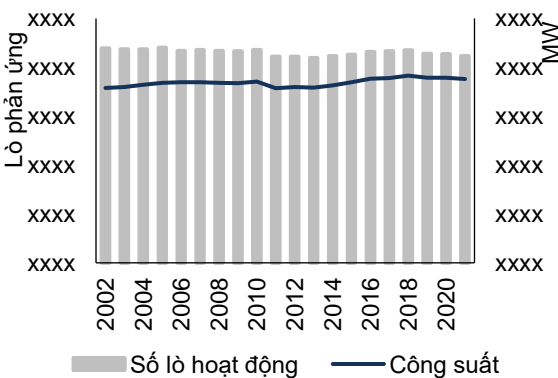


Biểu đồ 22 - Nguồn: IEA, BP

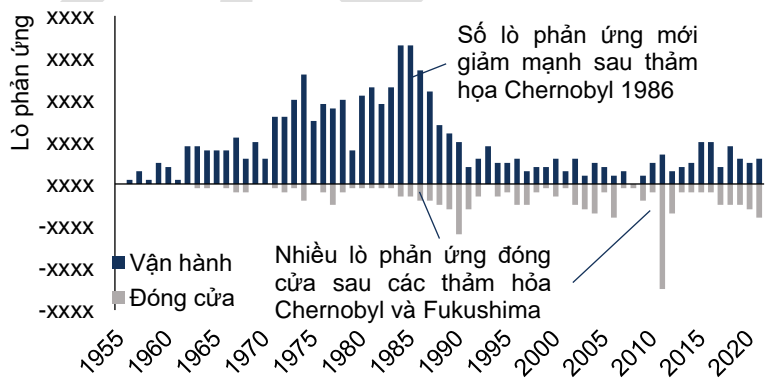
2.1.2. Điện gió và điện mặt trời phát triển mạnh mẽ

2.1.3. Điện hạt nhân vẫn tiếp tục kém khả quan

Công suất điện hạt nhân thế giới



Số lò phản ứng đi vào vận hành/đóng cửa hàng năm



Biểu đồ 23 - Nguồn: WNISR

IV. Thị trường điện trên thế giới

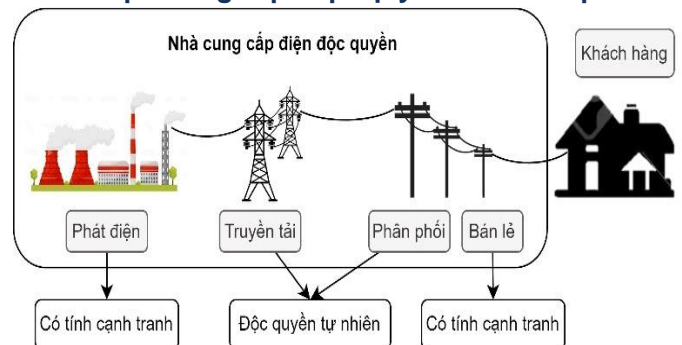
1. Quá trình tự do hóa của ngành Điện trên thế giới

1.1. Ngành điện có tính độc quyền tự nhiên

(chi tiết tại [phụ lục](#))

Ngành Điện được hình thành dưới dạng thị trường độc quyền liên kết theo chiều dọc. Trong mô hình độc quyền liên kết dọc, một đơn vị độc quyền sẽ đảm nhiệm tất cả các khâu trong ngành từ phát điện, truyền tải, phân phối và bán lẻ tới người tiêu thụ cuối cùng.

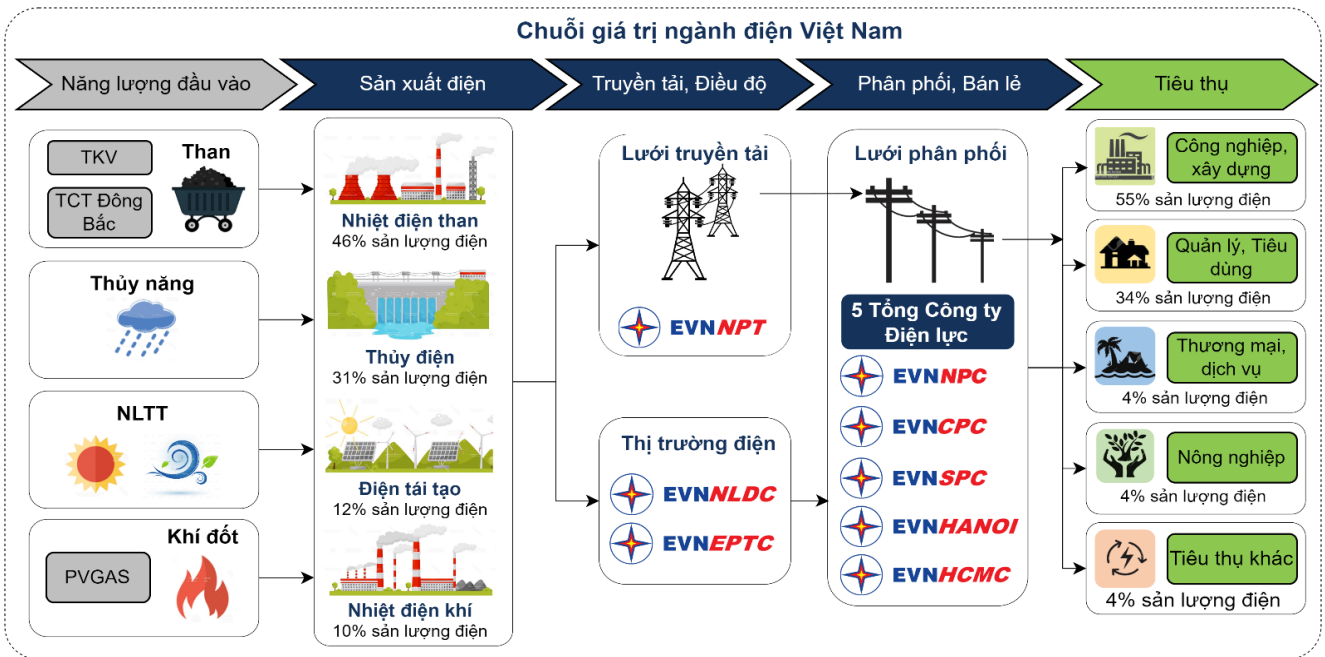
Thị trường điện độc quyền liên kết dọc



Biểu đồ 24 - Nguồn: FPTs tổng hợp

B. NGÀNH ĐIỆN VIỆT NAM

I. Chuỗi giá trị ngành Điện Việt Nam

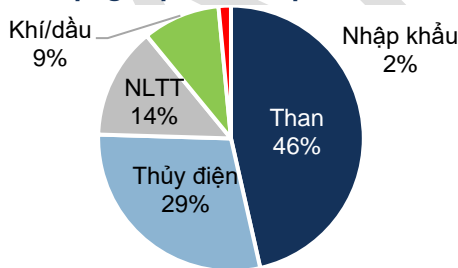


Biểu đồ 25 – Nguồn: FPTs tổng hợp

1. Đầu vào: Nguồn tài nguyên nội địa đa dạng nhưng đang dần khai thác hết và bắt đầu phụ thuộc vào nguồn tài nguyên nhập khẩu.

Ngành Điện Việt Nam sử dụng đa dạng nguồn năng lượng đầu vào. Trong đó, than đang là nguồn đầu vào được sử dụng nhiều nhất, tạo ra 46% sản lượng điện, thủy điện chiếm 29%, điện mặt trời và điện gió chiếm 14% và cuối cùng khí và dầu chiếm 9% sản lượng điện.

Cơ cấu sản lượng điện theo loại hình đầu vào 2023

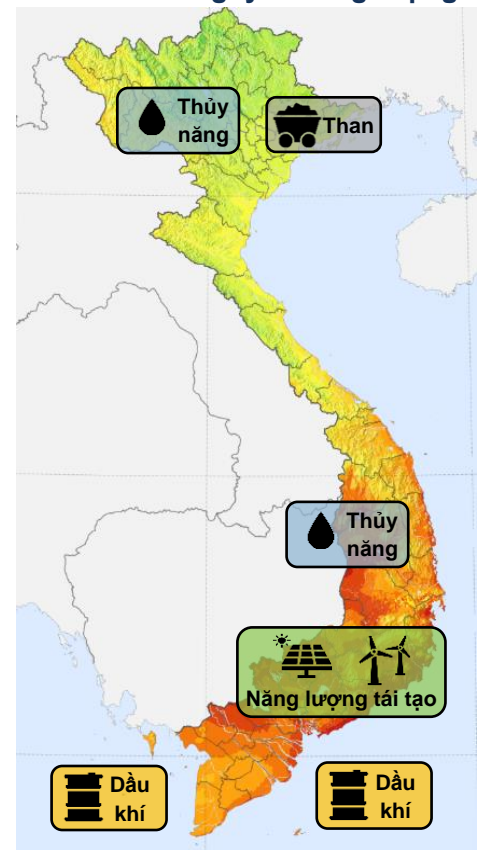


Biểu đồ 26 – Nguồn: FPTs tổng hợp

Việt Nam đang dần khai thác tối đa tài nguyên nội địa và bắt đầu phụ thuộc nhiều hơn vào nguồn nhiên liệu nhập khẩu. Việc khai thác các tài nguyên năng lượng nội địa phục vụ cho ngành điện luôn được ưu tiên để đảm bảo nguồn đầu vào ổn định với giá thành hợp lý. Tuy nhiên, nước ta đã khai thác gần như tối đa tiềm năng của các nguồn tài nguyên nội địa, ngoại trừ các nguồn năng lượng tái tạo ngoại thủy điện.

Để tiếp tục phát triển nguồn điện, Việt Nam đang và sẽ phải nhập khẩu thêm các nguồn tài nguyên năng lượng, đặc biệt là nhiên liệu than, khí. Các nguồn tài nguyên nhập khẩu thường thiếu ổn định nên có thể gây rủi ro cho việc đảm bảo an ninh năng lượng tại Việt Nam.

Phân bố tài nguyên năng lượng

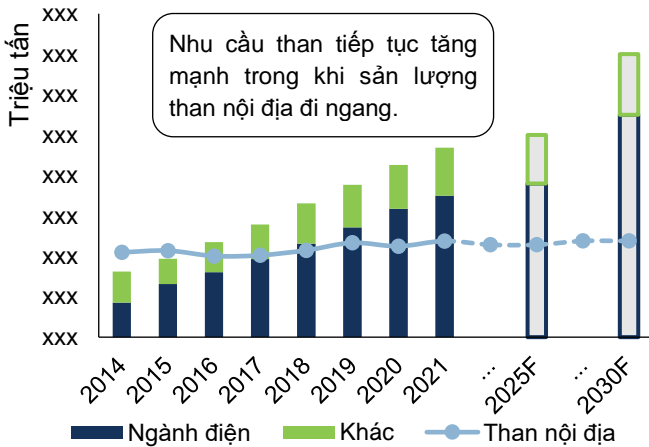


Nguồn: FPTs tổng hợp

1.1. Than

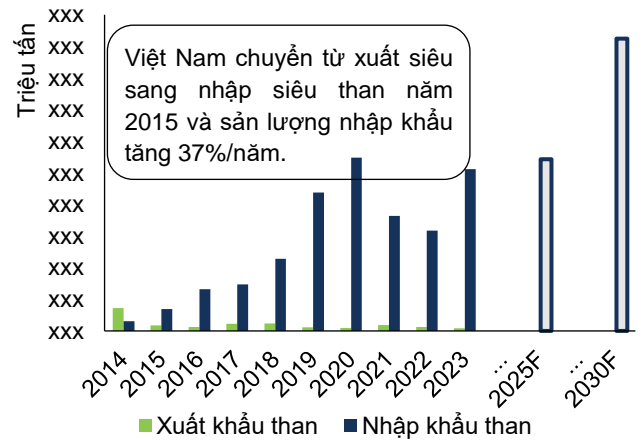
1.1.1. Nhập khẩu than ngày càng tăng do nhu cầu than tăng lên và sản lượng than nội địa đạt giới hạn

Sản lượng tiêu thụ than tại Việt Nam



Biểu đồ 27 – Nguồn: MOIT, Chiến lược phát triển ngành than

Xuất nhập khẩu than Việt Nam 2014 - 2023

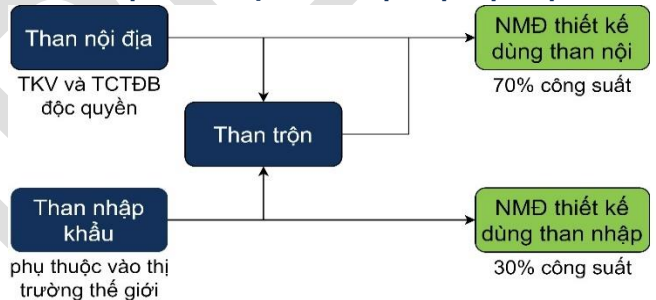


Biểu đồ 28 – Nguồn: Tổng cục Hải Quan

Hiện tại ở Việt Nam có khoảng 70% nhà máy nhiệt điện than được thiết kế để sử dụng than nội địa và 30% còn lại sử dụng than nhập khẩu.

Từ năm 2019, Việt Nam có thêm một loại than mới là than trộn, (pha trộn giữa than nội địa và than nhập khẩu). Loại than này được sử dụng cho các nhà máy thiết kế dùng than nội địa. Than trộn hiện nay đã thay thế gần như hoàn toàn cho than nội địa do việc trộn than giúp gia tăng sản lượng than cung cấp cho các nhà máy điện.

Các loại than cấp cho nhiệt điện tại Việt Nam



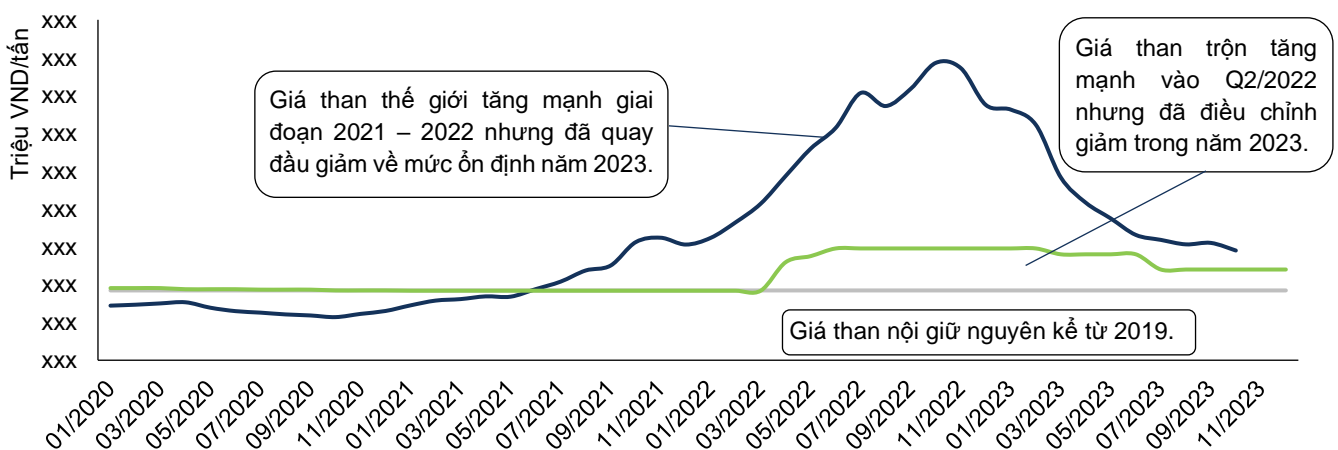
Biểu đồ 29 – Nguồn: FPTs tổng hợp

Nhà cung cấp và cơ chế giá bán khác nhau đối với than nội địa và than nhập khẩu.

- **Than nội địa và than trộn:**
- **Than nhập khẩu:**

Giá than nội địa và than trộn ổn định và đang thấp hơn so với than nhập khẩu.

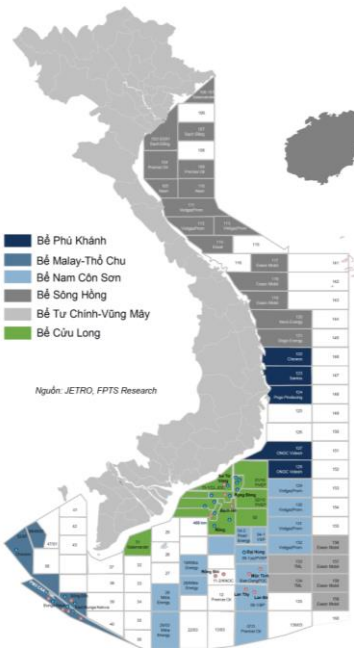
Diễn biến giá các loại than giai đoạn 2020 - 2023



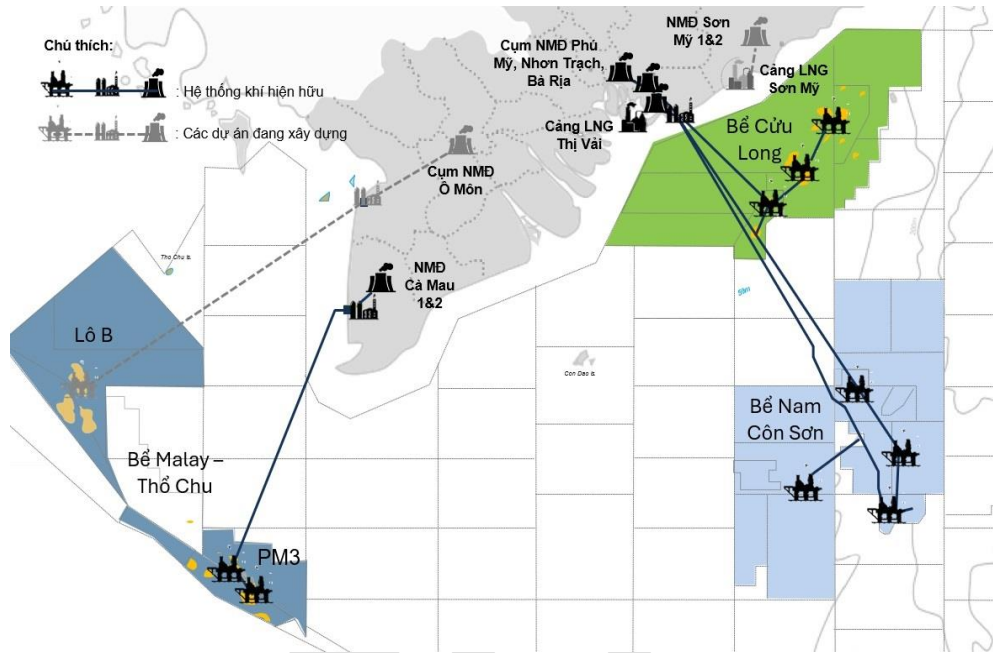
Biểu đồ 30 - Nguồn: MOIT, Bloomberg, FPTs tổng hợp

1.2. Khí tự nhiên

Bản đồ phân lô dầu khí

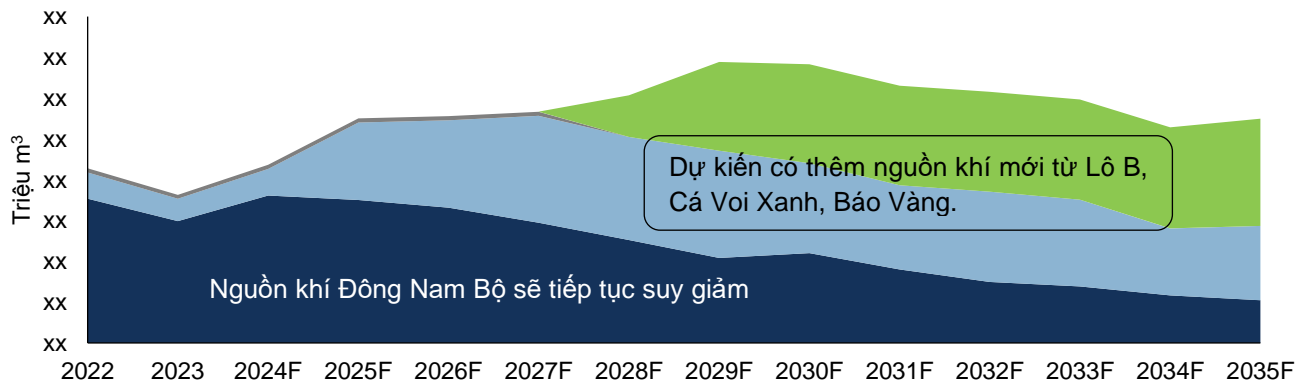


Các hệ thống khí tại miền Nam



Biểu đồ 31 - Nguồn: FPTS tổng hợp

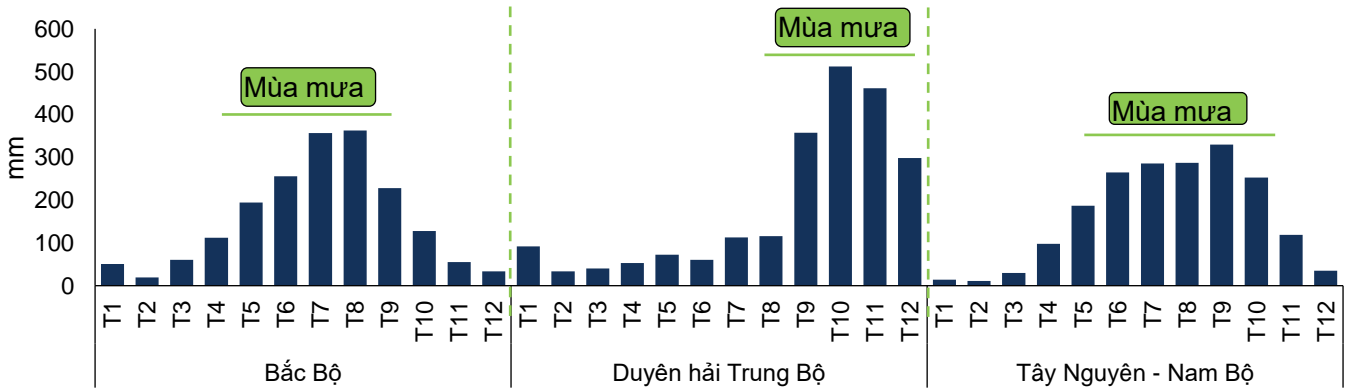
Dự báo sản lượng khí trong nước



Biểu đồ 32 - Nguồn: Quy hoạch điện 8

1.3. Thủy năng

Phân bố lượng mưa theo tháng tại các khu vực



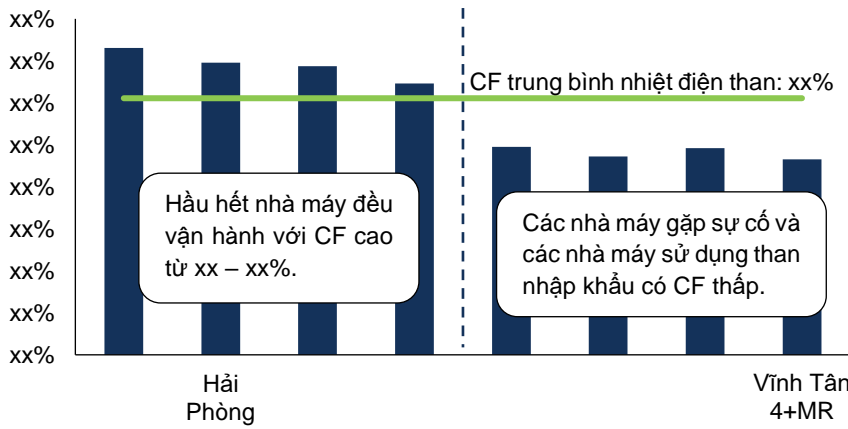
*Số liệu trung bình các trạm đo giai đoạn 2011-2020

Biểu đồ 33 - Nguồn: GSO

2. Sản xuất điện

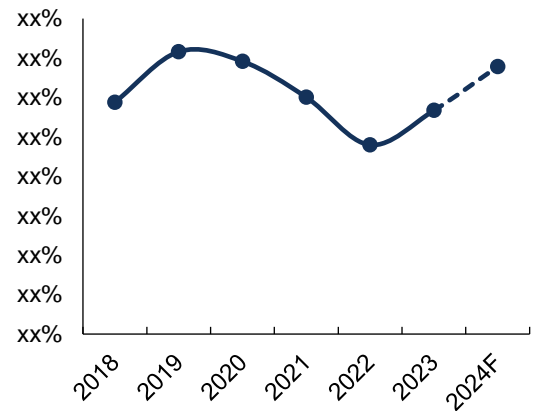
2.1. Nhiệt điện than: ổn định và giá thành thấp nhưng kém linh hoạt và phát thải cao

CF của một số nhà máy nhiệt điện than (2019 – 2023)



Biểu đồ 34 - Nguồn: FPTS tổng hợp

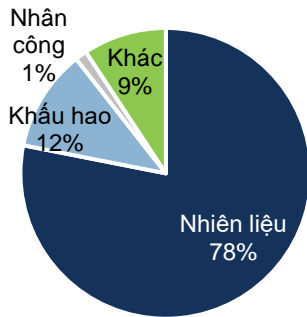
CF nhiệt điện than toàn hệ thống



Biểu đồ 35 - Nguồn: FPTS tổng hợp

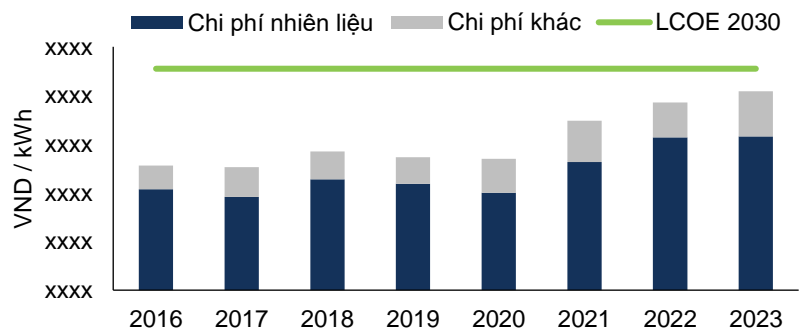
2.2. Nhiệt điện khí: độ linh hoạt cao và sạch hơn nhiệt điện than nhưng giá thành dự kiến sẽ tăng cao.

Cơ cấu chi phí



Biểu đồ 36 - Nguồn: NT2, FPTS tổng hợp

Biến động giá thành sản xuất nhiệt điện khí



Biểu đồ 37 - Nguồn: NT2, FPTS tổng hợp

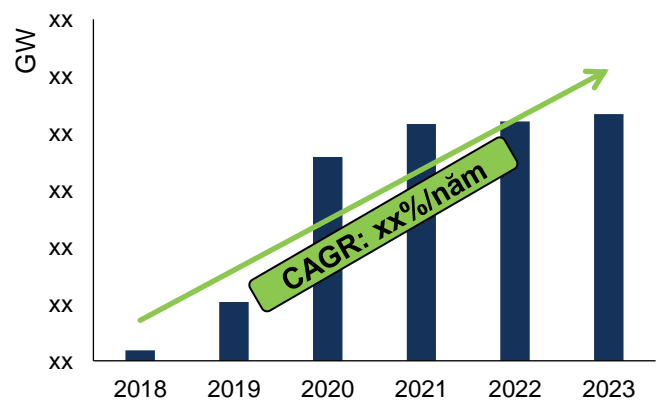
2.3. Điện mặt trời và điện gió: thiếu ổn định nhưng có tiềm năng cạnh tranh về giá thành

Điện mặt trời và điện gió mới chỉ bắt đầu phát triển tại Việt Nam từ năm 2018, nhưng đã phát triển bùng nổ trong giai đoạn 2018 – 2023 với CAGR xx%/năm.

Giá thành sản xuất giảm nhanh và cơ chế giá bán hấp dẫn là những yếu tố thúc đẩy sự phát triển của các nguồn điện tái tạo trong giai đoạn này.

Điện mặt trời và điện gió còn nhiều dư địa để phát triển tại Việt Nam nhờ tiềm năng kỹ thuật vẫn còn rất lớn. Tuy nhiên sự thiếu ổn định của các nguồn điện này gây ra nhiều vấn đề cho hệ thống điện và có thể là trở ngại lớn ảnh hưởng tới triển vọng phát triển của các nguồn điện này trong tương lai.

Công suất điện mặt trời & điện gió Việt Nam



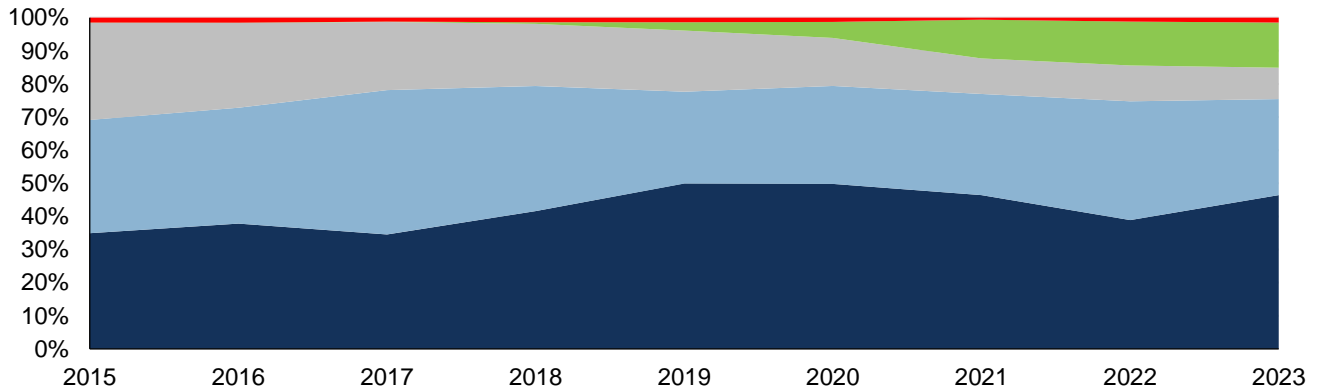
Biểu đồ 38 – Nguồn: EVN, FPTS tổng hợp

II. Tình hình cung – cầu ngành Điện Việt Nam

2. Tình hình phát triển nguồn điện tại Việt Nam

Hệ thống điện vẫn đang phụ thuộc nhiều vào các nguồn điện truyền thống.

Tỷ trọng sản lượng điện toàn hệ thống

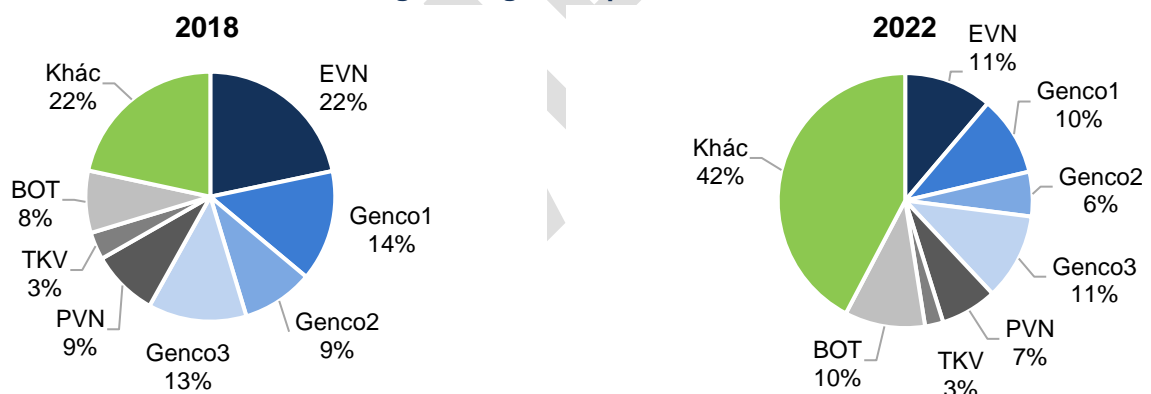


Biểu đồ 39 – Nguồn: EVN, FPTs tổng hợp

III. Môi trường kinh doanh

1. Thành phần tham gia ngành điện: Tỷ trọng nguồn vốn tư nhân gia tăng trong khâu sản xuất điện, các khâu còn lại vẫn độc quyền bởi EVN.

Cơ cấu công suất nguồn điện theo chủ sở hữu

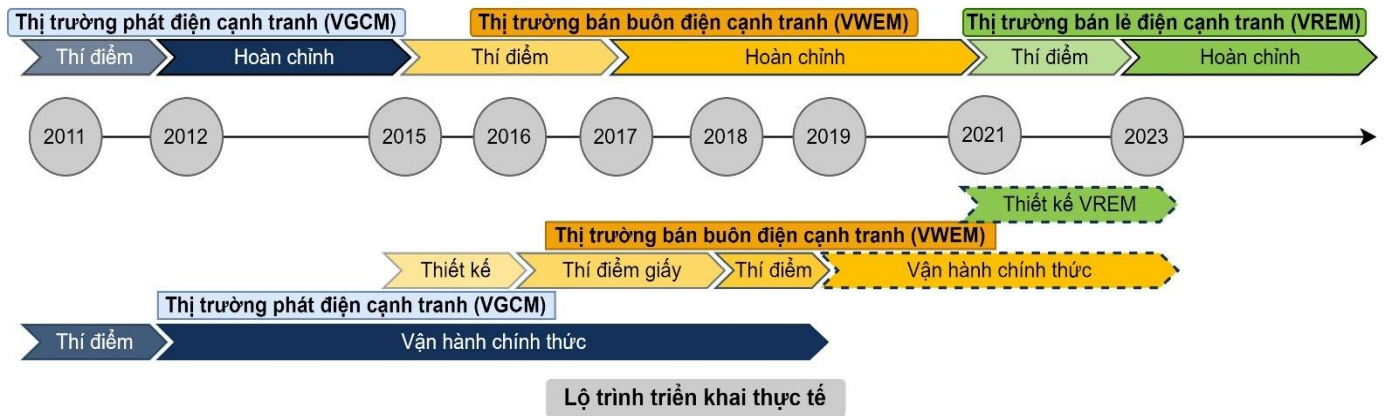


Biểu đồ 40 - Nguồn: FPTs tổng hợp

2. Thị trường điện cạnh tranh tại Việt Nam

2.1. Lộ trình thị trường điện cạnh tranh tại Việt Nam: lộ trình thực tế đang chậm trễ so với kế hoạch

Lộ trình phát triển thị trường điện theo Quyết định 63/2013/QĐ-TTg



Khoản thanh toán trên thị trường giao ngay là khoản thanh toán cho phần sản lượng phát điện thực tế của nhà máy và được thanh toán theo giá thị trường điện (P_m hay FMP).

Khoản thanh toán CfD: dựa trên sản lượng hợp đồng Q_c và chênh lệch giữa giá P_c và giá thị trường điện. (chi tiết về hợp đồng CfD tại [phụ lục](#))

Các khoản thanh toán trên thị trường điện

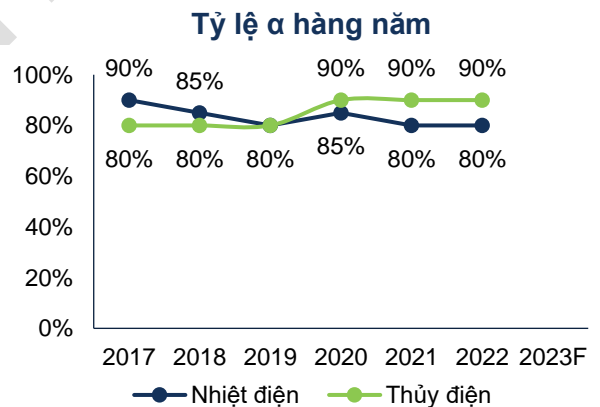


Biểu đồ 41 – Nguồn: FPTS tổng hợp

Tỷ lệ sản lượng Q_c của các nhà máy vẫn đang rất lớn.

Theo quy định mới nhất là Thông tư 24/2019/TT-BCT, tỷ lệ sản lượng Q_c so với sản lượng kế hoạch của A0 được giới hạn từ 60% - 100%. Hàng năm, A0 sẽ công bố **tỷ lệ α** , là tỷ lệ sản lượng hợp đồng áp dụng cho các nhà máy trong năm. Cũng theo thông tư này, các nhà máy có thể tự thỏa thuận Q_c với bên mua điện. Tuy nhiên, thực tế có ít nhà máy tự thỏa thuận được Q_c mà chủ yếu vẫn đang dùng Q_c theo kế hoạch của A0.

Tỷ lệ α các năm gần đây vẫn đang khá cao, thường vào khoảng 80% - 90%. Do đó, các nhà máy vẫn thường xem Q_c là phần sản lượng chính và quan trọng nhất của họ.



Biểu đồ 42 - Nguồn: ERAV

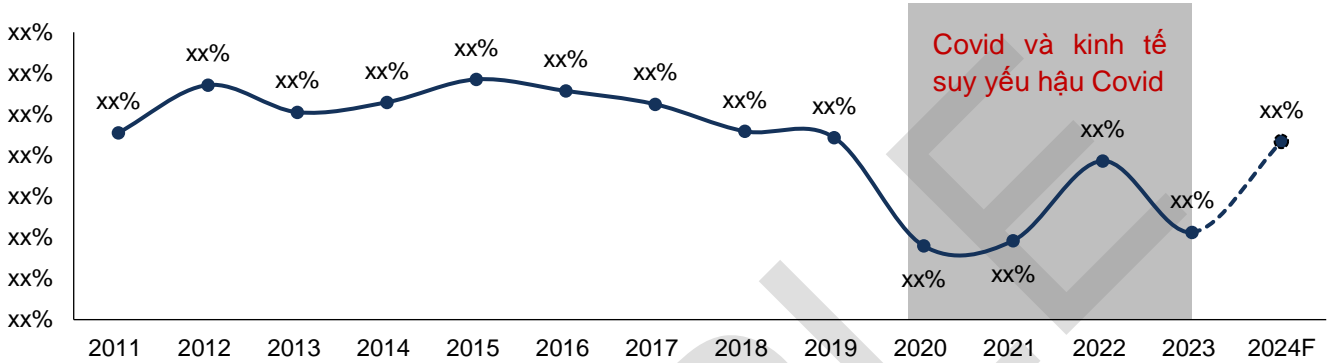
C. TRIỂN VỌNG NGÀNH ĐIỆN VIỆT NAM

I. Triển vọng ngành Điện

1. Nhu cầu tiêu thụ điện hồi phục trong ngắn hạn và duy trì tăng trưởng cao trong trung và dài hạn

Nhu cầu tiêu thụ điện hồi phục trong ngắn hạn. Nhu cầu tiêu thụ điện tại Việt Nam đã trải qua một giai đoạn tăng trưởng thấp từ 2020 – 2023 do ảnh hưởng bởi Covid và nền kinh tế suy yếu hậu Covid. Tuy nhiên, chúng tôi kỳ vọng nhu cầu tiêu thụ điện có thể sớm hồi phục trong năm 2024 với mức tăng trưởng 9% sau khi các yếu tố tiêu cực đã đi qua và sẽ duy trì mức tăng trưởng ổn định khoảng 9 - 10% như giai đoạn trước Covid.

Tăng trưởng sản lượng điện giai đoạn 2011 - 2024



Biểu đồ 43 - Nguồn: FPTIS tổng hợp

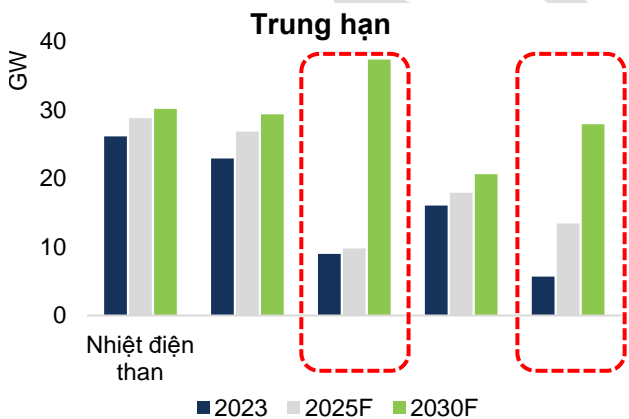
Trong trung và dài hạn, nhu cầu tiêu thụ điện được dự báo sẽ duy trì mức tăng trưởng cao và ổn định.

2. Triển vọng của các nguồn điện trong ngắn, trung và dài hạn

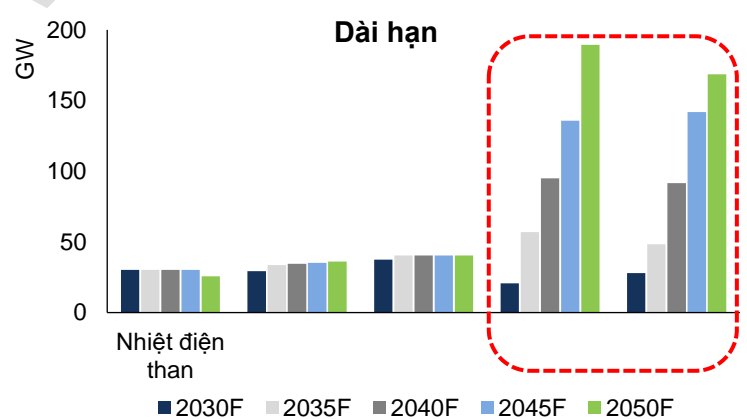
2.2. Triển vọng trung và dài hạn

Triển vọng phát triển nguồn điện nói chung và triển vọng đối với từng công nghệ phát điện nói riêng trong trung và dài hạn phụ thuộc nhiều vào định hướng của Quy hoạch điện VIII.

Cơ cấu nguồn điện theo Quy hoạch điện VIII



Biểu đồ 44 – Nguồn: QHĐ VIII



Biểu đồ 45 – Nguồn: QHĐ VIII

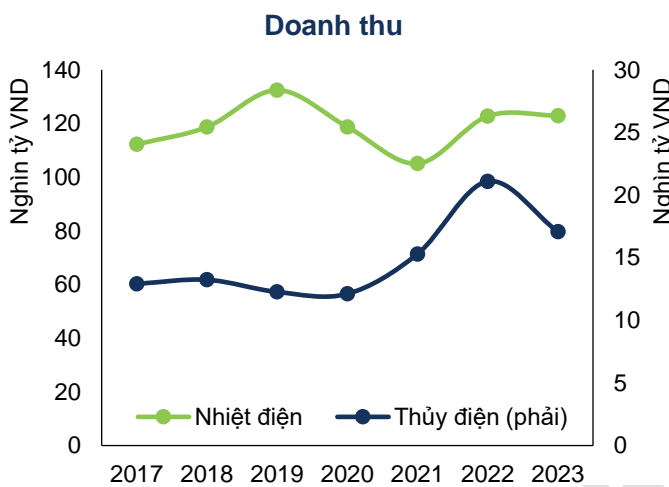
D. CẬP NHẬT CÁC DOANH NGHIỆP TRONG NGÀNH ĐIỆN

I. Quy mô của các doanh nghiệp đang niêm yết

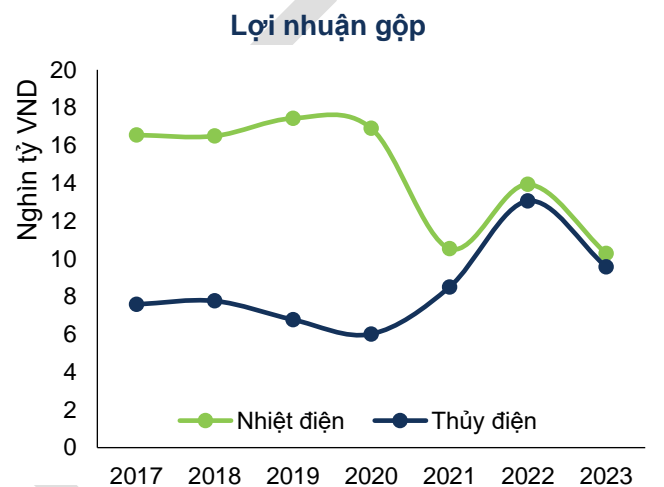
II. Cập nhật tình hình kết quả kinh doanh các doanh nghiệp

Kết quả kinh doanh của thủy điện và nhiệt điện thường biến động ngược chiều nhau do tác động bởi chu kỳ El Nino/La Nina. Doanh thu và lợi nhuận của các doanh nghiệp thủy điện gần như phụ thuộc hoàn toàn vào điều kiện thủy văn, thường tăng mạnh vào các năm La Nina và sụt giảm vào các năm El Nino. Doanh thu và lợi nhuận của nhóm thủy điện thường biến động theo chiều ngược lại với thủy điện.

Tuy nhiên, kết quả kinh doanh nhiệt điện còn chịu ảnh hưởng từ nhiều yếu tố khác như: diễn biến giá nhiên liệu, thay đổi giá hợp đồng và biến động giá trên thị trường cạnh tranh.



Biểu đồ 46 – Nguồn: FPTIS tổng hợp



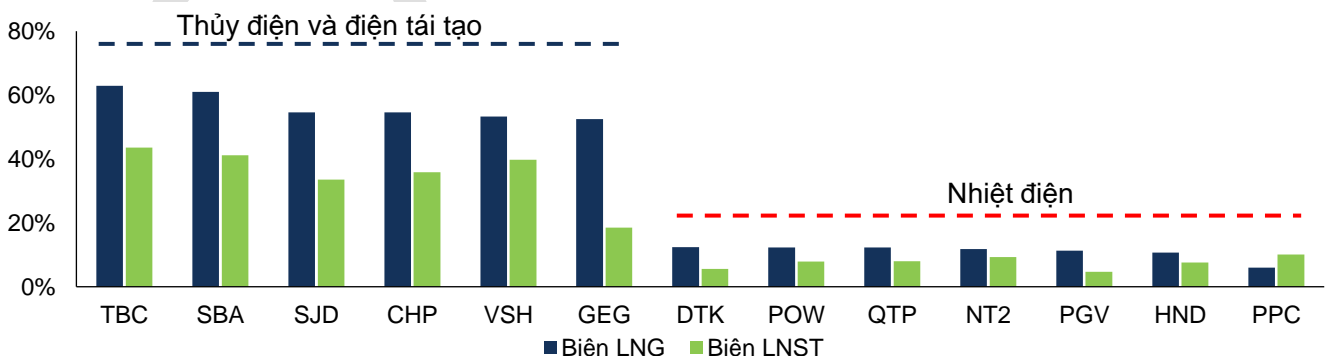
Biểu đồ 47 – Nguồn: FPTIS tổng hợp

III. Một số chỉ tiêu tài chính nổi bật

1. Tỷ suất lợi nhuận: Biên lợi nhuận thủy điện & NLTT cao hơn đáng kể so với nhiệt điện

Các doanh nghiệp thủy điện & NLTT đều có tỷ suất lợi nhuận rất cao, với biên lợi nhuận gộp khoảng 50 - 70% và biên LNST từ 30 - 50%. Trong khi đó, biên lợi nhuận gộp nhiệt điện thấp hơn đáng kể, chỉ vào khoảng 5 - 15% và biên LNST thường dưới 10%.

Biên lợi nhuận gộp và LNST bình quân giai đoạn 2019 - 2023



Biểu đồ 48 - Nguồn: FPTIS tổng hợp

Nguyên nhân của sự chênh lệch lớn này chủ yếu đến từ sự khác biệt về cơ cấu giá thành. Giá thành thủy điện và NLTT thấp hơn và phần lớn là chi phí cố định, trong khi các NMNĐ phải chịu thêm một khoản chi phí lớn là chi phí nhiên liệu. Khoản chi phí này vẫn được chuyển vào giá bán nhưng khiến cho biên lợi nhuận của các doanh nghiệp nhiệt điện giảm xuống rất thấp.

IV. Một số doanh nghiệp niêm yết nổi bật

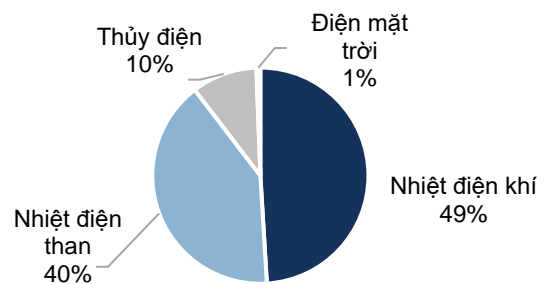
1. Tổng Công ty Phát điện 3 (HSX: PGV)

Thông tin giao dịch (10/04/2024)			
Giá hiện tại (VND/cp)	20.750	KLGD b/quân 30 ngày (cp/phiên)	18.774
Giá cao nhất 52 tuần (VND/cp)	27.785	EPS trailing (VND/cp)	1.183
Giá thấp nhất 52 tuần (VND/cp)	16.726	P/E trailing	17,92x
Cơ cấu cổ đông (10/04/2024)			
Tập đoàn Điện lực Việt Nam	99,19%	Cổ đông khác	0,81%

Hoạt động kinh doanh

Tổng Công ty Phát điện 3 (EVN GENCO 3) là doanh nghiệp có quy mô công suất phát điện lớn nhất hiện đang niêm yết. Công ty hiện đang sở hữu 5.485 MW công suất tại các nhà máy hạch toán phụ thuộc, bao gồm: cụm Nhà máy nhiệt điện khí Phú Mỹ, 2 nhà máy nhiệt điện than là Vĩnh Tân 2 và Mông Dương, cụm nhà máy thủy điện Buôn Kuốp và một nhà máy điện mặt trời. Ngoài ra, công ty còn sở hữu 2 công ty con là Nhiệt điện Bà Rịa và Nhiệt điện Ninh Bình có tổng công suất 490 MW và 3 công ty liên kết là doanh nghiệp thủy điện có tổng công suất 584 MW.

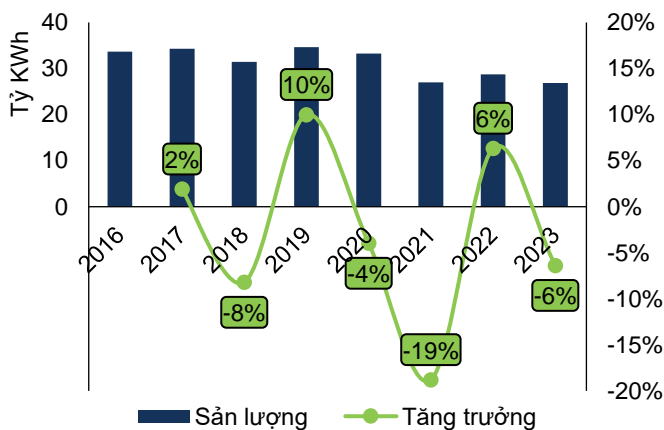
Cơ cấu công suất PGV



*không bao gồm CTLK

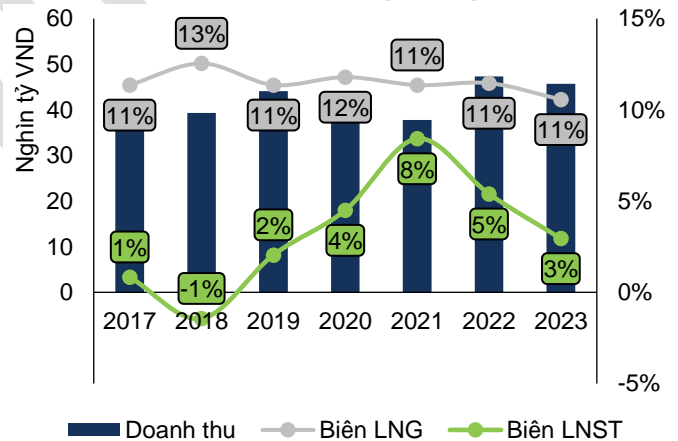
Biểu đồ 49 - Nguồn: PGV

Sản lượng điện PGV



Biểu đồ 50 - Nguồn: PGV, FPTS tổng hợp

Doanh thu và biên lợi nhuận PGV



Biểu đồ 51 - Nguồn: PGV, FPTS tổng hợp

Tuyên bố miễn trách nhiệm

Các thông tin và nhận định trong báo cáo này được cung cấp bởi FPTTS dựa vào các nguồn thông tin mà FPTTS coi là đáng tin cậy, có sẵn và mang tính hợp pháp. Tuy nhiên, chúng tôi không đảm bảo tính chính xác hay đầy đủ của các thông tin này.

Nhà đầu tư sử dụng báo cáo này cần lưu ý rằng các nhận định trong báo cáo này mang tính chất chủ quan của chuyên viên phân tích FPTTS. Nhà đầu tư sử dụng báo cáo này tự chịu trách nhiệm về quyết định của mình.

FPTTS có thể dựa vào các thông tin trong báo cáo này và các thông tin khác để ra quyết định đầu tư của mình mà không bị phụ thuộc vào bất kỳ ràng buộc nào về mặt pháp lý đối với các thông tin đưa ra.

Báo cáo này không được phép sao chép, phát hành và phân phối dưới bất kỳ hình thức nào nếu không được sự chấp thuận của FPTTS.

SAMPLE

Các thông tin có liên quan đến chứng khoán khác hoặc các thông tin chi tiết liên quan đến cổ phiếu này có thể được xem tại <https://ezsearch.pts.com.vn> hoặc sẽ được cung cấp khi có yêu cầu chính thức.

Bản quyền © 2010 Công ty chứng khoán FPT

Công ty Cổ phần Chứng khoán FPT
Trụ sở chính

52 Lạc Long Quân, Phường Bưởi
Quận Tây Hồ, Hà Nội, Việt Nam
ĐT: 19006446
Fax: (84.24) 3 773 9058

Công ty Cổ phần Chứng khoán FPT
Chi nhánh Tp.Hồ Chí Minh

Tầng 3, tòa nhà Bến Thành Times
Square, 136-138 Lê Thị Hồng Gấm, Q1,
TP. Hồ Chí Minh, Việt Nam.
ĐT: 19006446
Fax: (84.28) 6 291 0607

Công ty Cổ phần Chứng khoán FPT
Chi nhánh Tp.Đà Nẵng

100, Quang Trung, Phường Thạch
Thang, Quận Hải Châu, TP. Đà Nẵng,
Việt Nam. ĐT: 19006446
Fax: (84.236) 3553 888