

**NHÓM ĐỐI TÁC NĂNG LƯỢNG VIỆT NAM (VEPG)**  
**NHÓM CÔNG TÁC KỸ THUẬT SỐ 5 VỀ THỊ TRƯỜNG NĂNG LƯỢNG**

**\*\*\***

**Những điểm mới trong Điều chỉnh Quy hoạch tổng thể về năng lượng quốc gia thời kỳ 2021-2030, tầm nhìn đến năm 2050**

1. Hiện trạng năng lượng quốc gia

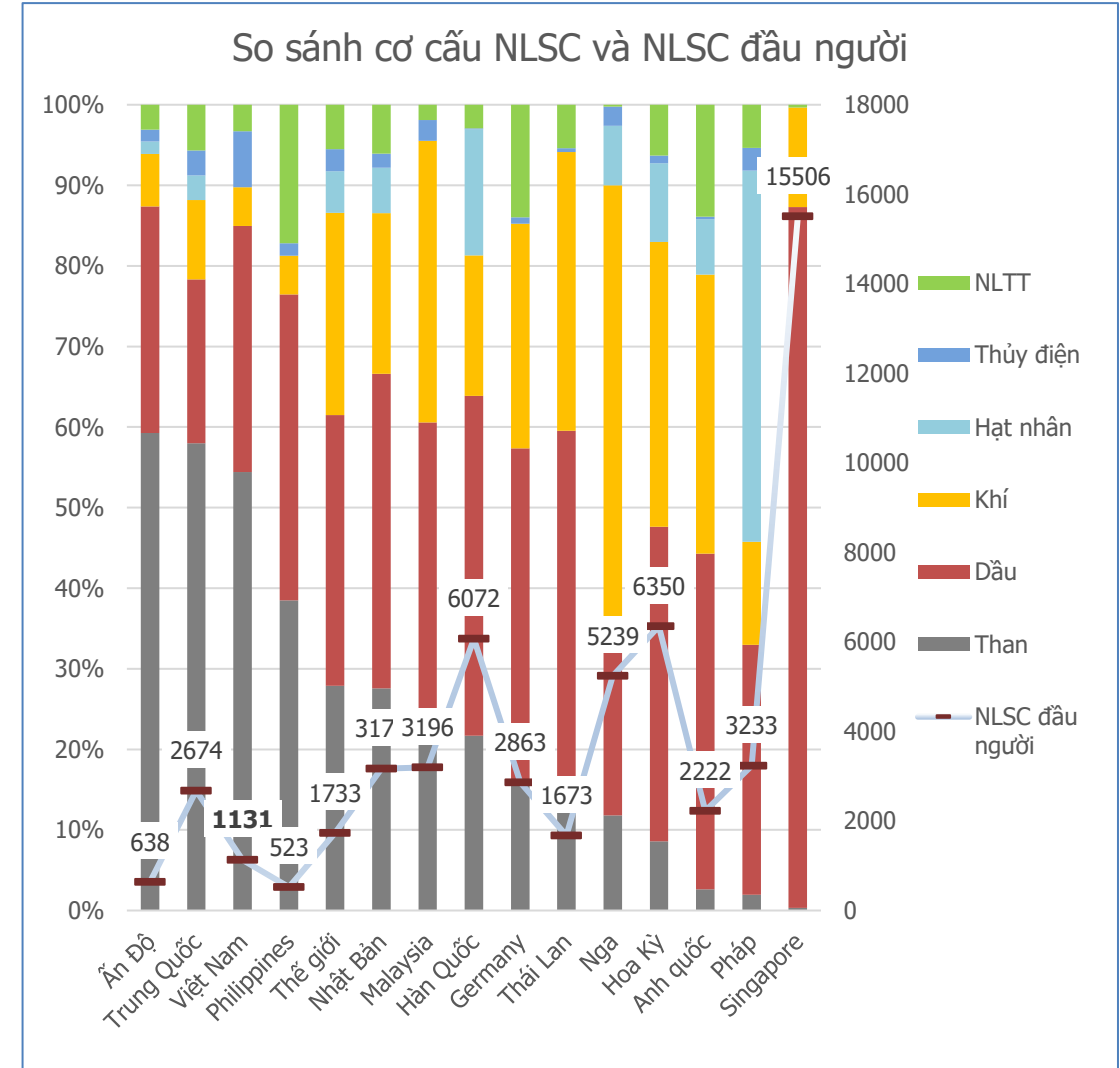
2. Dự báo phát triển kinh tế xã hội và đánh giá nguồn cung cấp năng lượng quốc gia

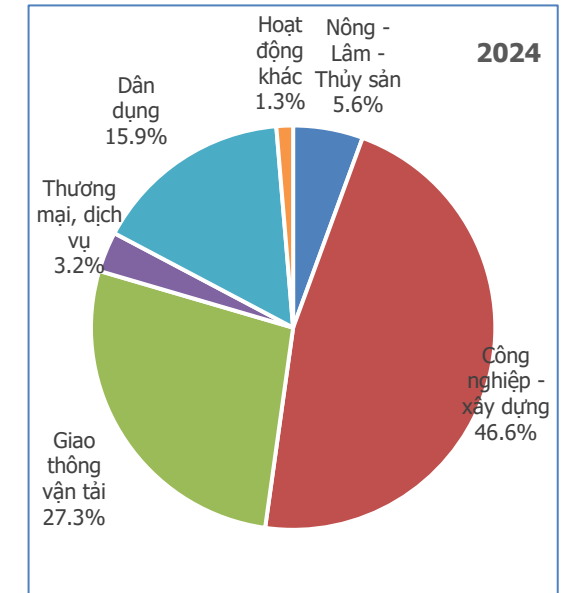
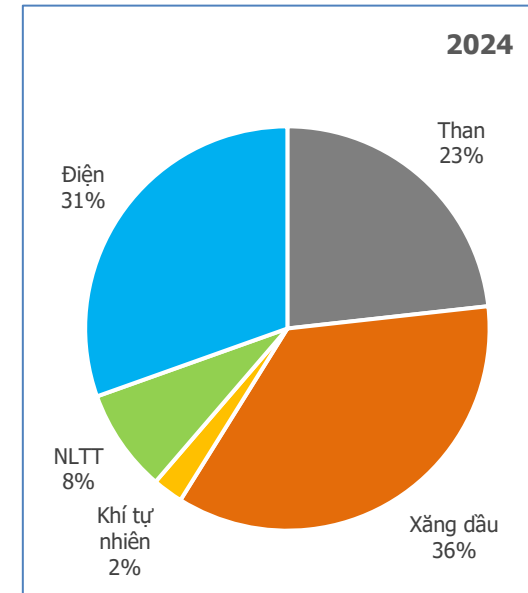
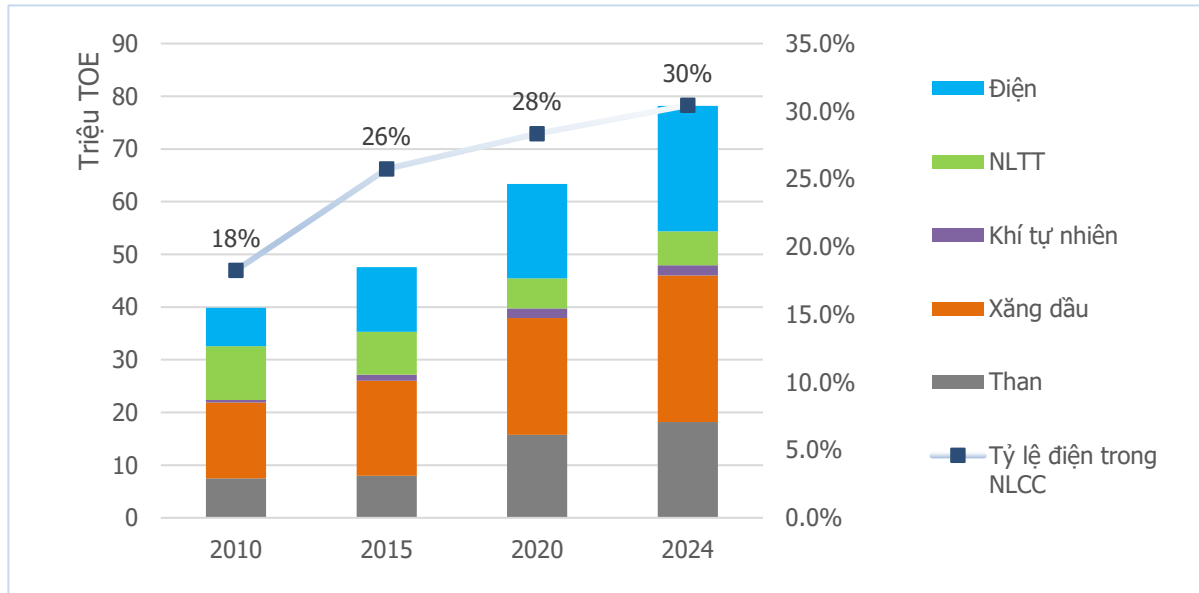
3. Phương án phát triển tổng thể năng lượng quốc gia

4. Nguồn lực và giải pháp thực hiện

5. Thảo luận

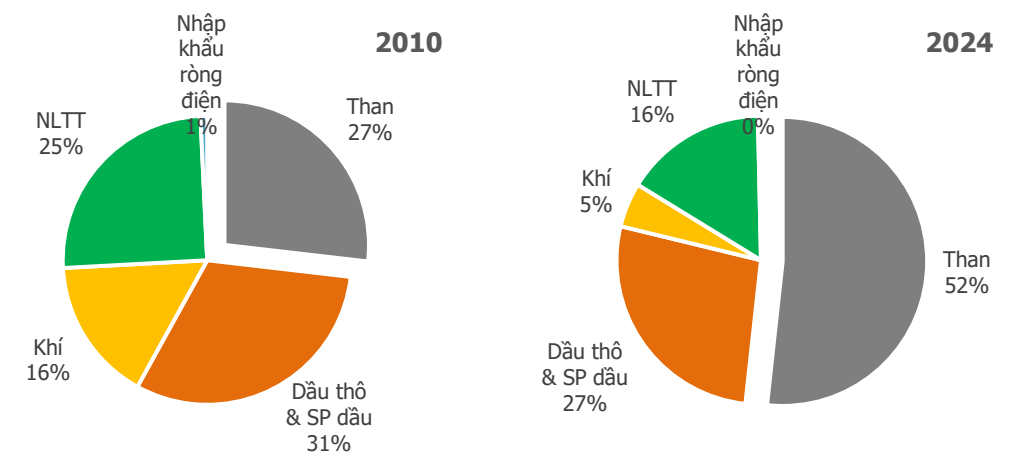
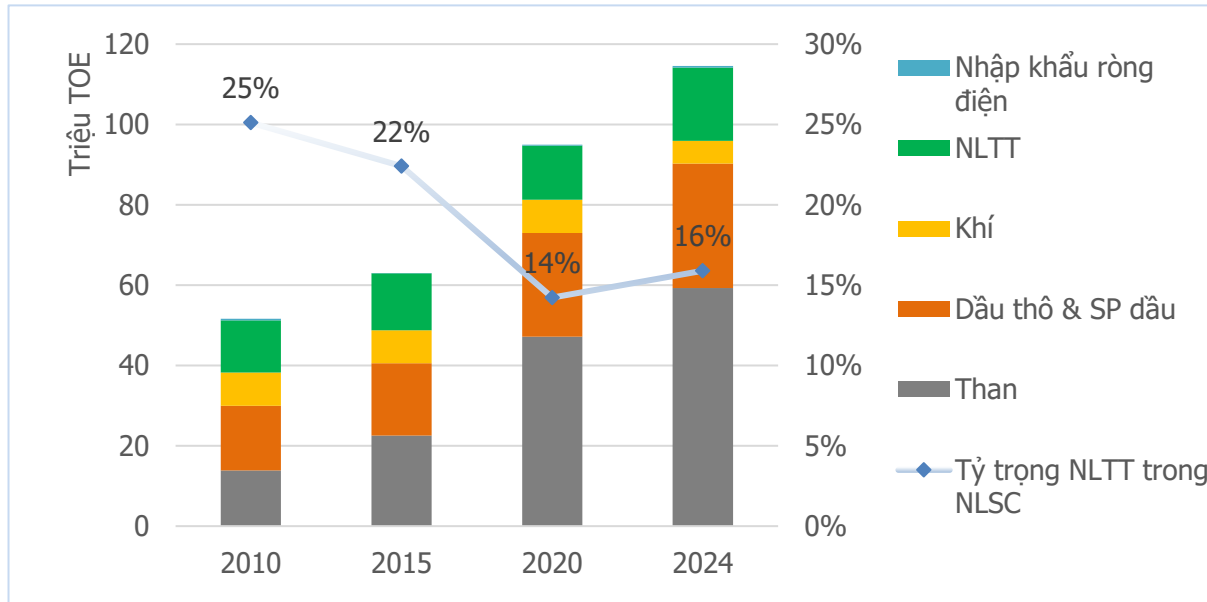
TT	Chỉ tiêu	Đơn vị	2010	2015	2020	2024	Mức tăng
1	GDP giá so sánh 2010	Triệu tỷ đồng	2,739	3,697	5,006	6,269	2.3
2	Dân số	Triệu người	87,1	92,2	97,6	101,3	1.2
3	Cơ cấu dân số thành thị	%	30,39	33,48	36,76	38,49	1.3
4	GDP đầu người giá thực tế	USD	1.690	2.596	3.552	4.700	2.8
5	Tổng năng lượng sơ cấp (NLSC)	Triệu TOE	51,6	63,0	95,0	114,6	2.2
6	Tổng năng lượng cuối cùng (NLCC)	Triệu TOE	39,8	47,6	63,7	78,5	2.0
7	Cường độ NLSC đầu người	kgOE/người	592	683	973	1131	1.9
9	Tỷ lệ nhập khẩu ròng năng lượng trên tổng NLSC	%	-17,6	8,4	41,3	41,9	-
10	Tiêu thụ điện đầu người	kWh/người	972	1.548	2.140	2.731	2.8
11	Tỷ lệ điện/NLCC	%	18,3	25,7	28,2	30,3	1.7
12	Tổng phát thải KNK lĩnh vực năng lượng	Triệu tấn CO2	147	158	268	309	2.1





TT	Năng lượng	2010	2015	2020	2024
1	Than	7.513	7.960	15.765	18.164
2	Xăng dầu	14.361	18.030	22.124	27.855
3	Khí tự nhiên	493	1.167	1.838	1.904
4	NLTT	10.185	8.159	5.690	6.445
5	Điện	7.278	12.246	17.957	23.803
<b>6</b>	<b>Tổng</b>	<b>39.830</b>	<b>47.562</b>	<b>63.374</b>	<b>78.172</b>
7	Tỷ lệ điện trong NLCC	18,3%	25,7%	28,3%	30,5%

- Tăng trưởng tổng NLCC bình quân 5,1%/năm; thấp hơn giai đoạn 2016-2020 6,1%/năm.
- Xăng dầu chiếm 36, than 23%; điện 31% có tốc độ tăng cao nhất;
- Tăng trưởng nhu cầu theo các ngành: GTVT 7,3%/năm; CN-XD 4,4%/năm; Dân dụng 4,1%/năm; Các ngành còn lại: N-L-TS 5,6%/năm, TM-DV 5,5%/năm, HĐK 7,3%/năm.
- Cơ cấu tiêu thụ theo ngành (2024): CN-XD, GTVT và dân dụng chiếm tỷ trọng 91,3% trong tổng tiêu thụ NLCC (CN-XD 54,0%, GTVT 23,5% và dân dụng 13,7%,

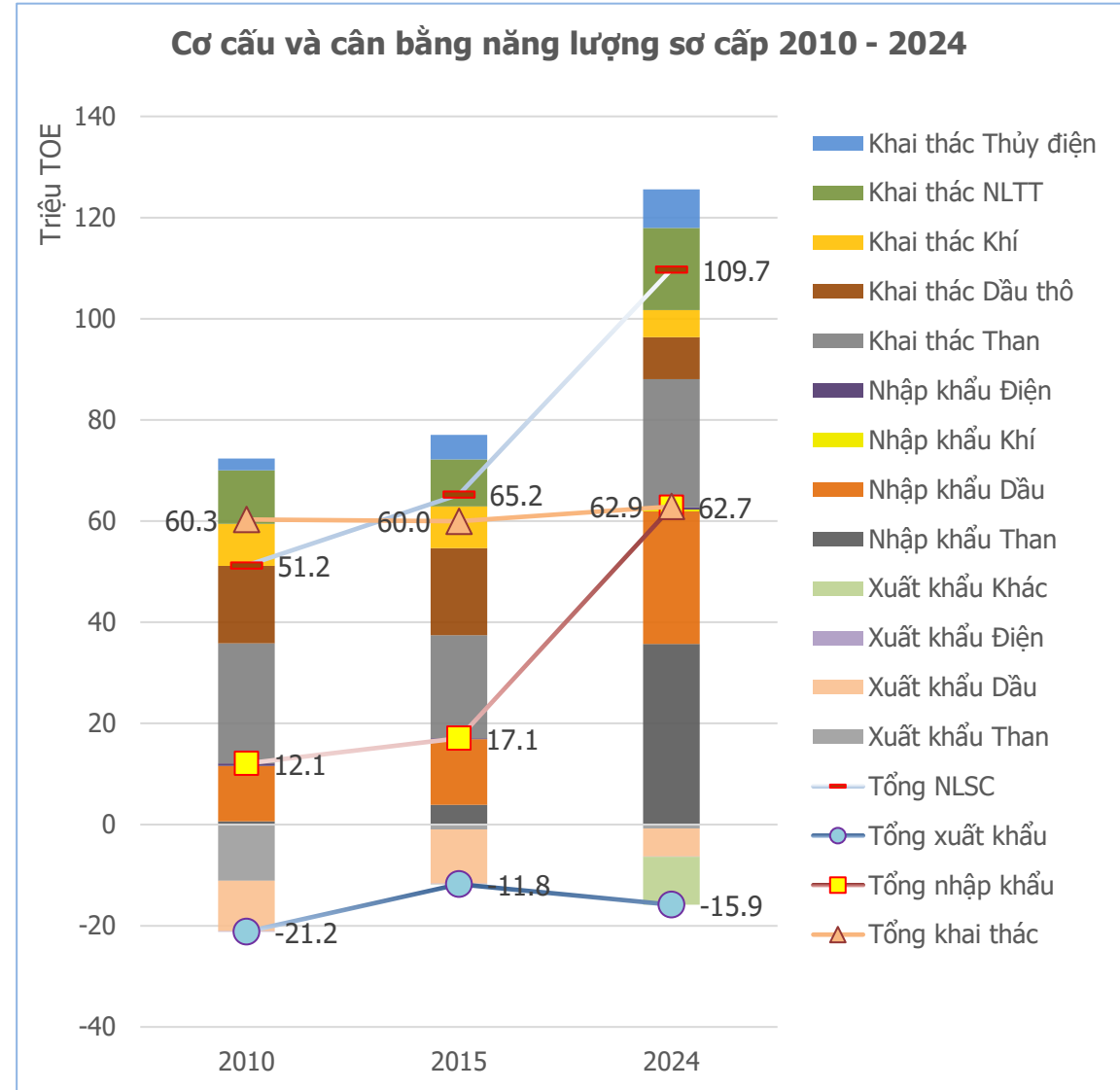


TT	Năng lượng	2010	2015	2020	2024
1	Than	13.850	22.590	47.191	59.254
2	Dầu thô & sản phẩm dầu	16.099	17.984	25.791	31.009
3	Khí	8.316	8.223	8.280	5.688
4	NLTT	12.959	14.121	13.510	18.216
5	Nhập khẩu ròng điện	386	84	186	392
<b>6</b>	<b>Tổng</b>	<b>51.610</b>	<b>63.002</b>	<b>94.959</b>	<b>114.560</b>
7	Tỷ trọng NLTT trong NLSC	25,1%	22,4%	14,2%	15,9%

## Diễn biến tổng cung cấp NLSC giai đoạn 2021-2024

- Than, dầu thô và các sản phẩm dầu chiếm ~ 78% tổng cung NLSC.
- Than 59,2 triệu TOE, tăng 5,9%/năm
- Dầu thô 19,4 triệu TOE, tăng 4,3% giai đoạn 2021-2024
- Các sản phẩm dầu 11,6 triệu tấn, tăng 5,4% giai đoạn 2021-2024
- Khí tự nhiên giảm 2,6 triệu TOE so với 2020
- Năng lượng tái tạo 18,2 triệu TOE tăng trưởng 7,8%/năm.

Hạng mục	Đơn vị	2010	2015	2024
GDP theo giá hiện hành	Triệu USD	147.109	239.425	476.069
Nông - Lâm - Thủy sản	%	15,4%	13,3%	10,4%
Công nghiệp - Xây dựng	%	33,0%	34,3%	36,5%
Thương mại - Dịch vụ	%	40,6%	42,6%	44,2%
Thuế/Trợ cấp	%	11,0%	9,8%	8,8%
GDP đầu người	USD	1.689,6	2.596,0	4.699,6
<b>Tổng cung năng lượng sơ cấp</b>	<b>KTOE</b>	<b>51.610</b>	<b>63.002</b>	<b>109.102</b>
Than	%	26,0%	35,7%	55,0%
Dầu thô	%	31,7%	30,0%	26,3%
Khí	%	16,2%	12,6%	5,2%
Năng lượng tái tạo	%	20,7%	14,2%	6,2%
Thủy điện	%	4,6%	7,4%	7,0%
Nhập khẩu điện	%	0,8%	0,1%	0,4%
<b>Tỷ trọng trong tổng NLSC</b>				
Năng lượng tái tạo	%	25,3%	21,6%	13,1%
Nhập khẩu năng lượng	%	23,4%	27,1%	57,5%
Nhập khẩu ròng năng lượng	%	-17,6%	8,4%	42,9%
<b>Tỷ lệ giá trị nhập khẩu năng lượng</b>				
/ tổng kim ngạch nhập khẩu	%	7,6%	3,7%	6,2%
/ tổng kim ngạch xuất khẩu	%	8,9%	3,8%	5,8%
/ GDP	%	4,4%	2,6%	5,0%



## Diễn biến chỉ số an ninh năng lượng 2010-2024

Chỉ tiêu	2010	2015	2020	2024
Cung cấp NLSC đầu người (TOE/người) Bình quân TG: 1,73; Châu Âu: 2,51, châu Á: 1,53	0,59	0,68	0,97	1,13
Điện năng tiêu thụ đầu người (kWh/người) Bình quân TG: 3494; OECD: 7755; Đông Á: 5569	972	1.548	2.140	2.731
Tỷ số trữ lượng và sản xuất (R/P) (năm) Bình quân TG: Than: 139; Dầu: 53,5; Khí: 48,8	Than: ~70; Dầu thô: 20; Khí: ~40			
Tỷ trọng nhập khẩu ròng trên NLSC (%)	-17.6	8,4%	41,0%	41,9%
Chỉ số HHI đa dạng hóa nhập khẩu xăng dầu	1.700	1.835	1.210	1245
Chỉ số HHI đa dạng hóa nguồn cung NLSC	2.078	2.773	3.595	3418
Hệ số dự phòng thô công suất phát điện (%)	30,8	32,4	37,2	42,0
Thời gian mất điện trung bình (SAIDI) - phút/KH Bình quân OECD: 43,8; Nhật Bản: 2,4; New Zealand: 226,2		2.281	356	220
Dự trữ xăng dầu theo ngày nhập ròng Tiêu chuẩn các nước IEA: 90 ngày nhập ròng theo nhu cầu năm liền kề trước đó				~63 ngày
Tỷ lệ hộ có điện (%) Bình quân TG: 91,6				99,8
Giá điện bình quân (USD/kWh) Bình quân TG: 0,170; Châu Âu: 0,255, Châu Á: 0,084	0,056	0,074	0,078	~0,083
Giá xăng bình quân (USD/lít) Bình quân TG: 1,31				~0,735
Tỷ trọng chi phí nhập khẩu trong GDP	4,4	2,6	2,9	5,0

### Đầy đủ & tin cậy

- Đảm bảo trữ lượng tài nguyên
- Hạ tầng khai thác: than, dầu, khí, NLTT
- Hạ tầng sản xuất: nhà máy điện, chế biến dầu khí, than...
- Hạ tầng xuất, nhập khẩu: kho, cảng, liên kết lưới điện

### Ổn định không đứt gãy

- Tính linh hoạt: nguồn linh hoạt, dịch vụ phụ trợ, điều chỉnh phụ tải...
- Dự phòng công suất, dự trữ xăng dầu, than, lưu trữ năng lượng
- Hạ tầng phân phối: lưới điện, đường ống dầu khí, vận tải...

### Tiếp cận & khả năng chi trả

- Tỷ lệ tiếp cận điện/năng lượng sạch
- Giá năng lượng
- Chi phí nhập khẩu năng lượng

$$HHI = s_1^2 + s_2^2 + \dots + s_n^2 \quad HHI = 0 \div 10.000;$$

HHI > 2.500 mức độ tập trung cao; 2.500 > HHI > 1.500 tập trung vừa phải; HHI < 1.500 tập trung thấp

## Cơ sở xây dựng các kịch bản phát triển kinh tế - xã hội:

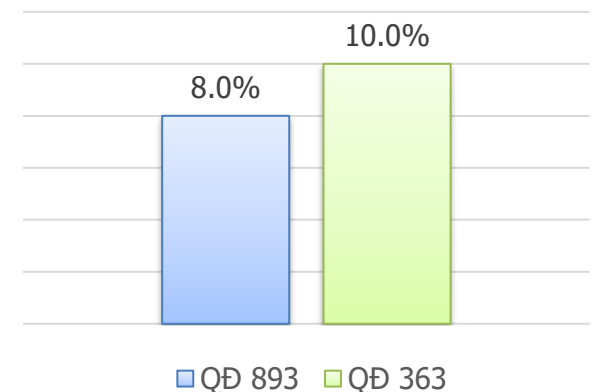
- Nghị quyết Đại hội đại biểu toàn quốc lần thứ XIV của Đảng
- Nghị quyết số 252/2025/QH15 của Quốc hội sửa đổi, bổ sung một số điều của Nghị quyết số 81/2023/QH15 ngày 09 tháng 01 năm 2023 của Quốc hội về Quy hoạch tổng thể quốc gia thời kỳ 2021 - 2030, tầm nhìn đến năm 2050



Phần đầu tốc độ tăng trưởng tổng sản phẩm trong nước (GDP) bình quân đạt trên 8,0%/năm thời kỳ 2021 - 2030; trong đó giai đoạn 2026 - 2030 đạt từ 10%/năm trở lên.  
Đến năm 2030, GDP bình quân đầu người theo giá hiện hành đạt khoảng 8.500 USD.

Kịch bản / Chỉ tiêu	2030	2035	2040	2045	2050
<b>Kịch bản cơ sở</b>					
GDP (tỷ đồng giá so sánh 2010)	9.939.977	14.537.581	21.016.571	28.504.026	36.165.071
GDP đầu người (USD/người.năm)	7,8	11,5	16,4	21,8	27,0
Tăng trưởng GDP bình quân các giai đoạn 5 năm (%/năm)	8,0%	7,9%	7,6%	6,3%	4,9%
<b>Kịch bản cao</b>					
GDP (tỷ đồng giá so sánh 2010)	10.975.508	17.678.584	26.402.926	36.520.339	46.551.549
GDP đầu người (USD/người.năm)	8,5	14,0	20,6	27,9	34,8
Tăng trưởng GDP bình quân các giai đoạn 5 năm (%/năm)	10,1%	10,0%	8,4%	6,7%	5,0%

Tăng trưởng GDP 2026 - 2030



## Khai thác trong nước

- Than: giai đoạn 2026 - 2030 40 - 45 triệu tấn/năm; giai đoạn đến 2050: ~40 triệu tấn/năm
- ↓ Dầu thô: giai đoạn 2026 - 2030 5,8 - 8,0 triệu tấn/năm, 2031-2035 6,0 - 9,0 triệu tấn/năm. 2036 - 2050 4,8 - 7,8 triệu tấn/năm.
- ↓ Khí tự nhiên: 2026 - 2030 5,4 - 11,0 tỷ m3/năm; 2031 - 2035 10,0 - 15,0 tỷ m3/năm. 2036 - 2050 14,0 - 18,8 tỷ m3/năm.

## Năng lượng tái tạo phát điện

- ↑ Điện gió trên bờ và gần bờ: 221.000 MW
- ↑ Điện gió ngoài khơi: 600.000 MW
- ↑ Điện mặt trời quy mô lớn: 914.000 MW (837.000 MW mặt đất và 77.000 MW mặt nước)
- ↑ Điện mặt trời mái nhà: 48.000 MW
- ↑ Thủy điện vừa và lớn (tăng thêm): 6000 MW
- ↑ Thủy điện nhỏ: 2700 MW; thủy điện hồ chứa thủy lợi: 820 MW
- ↑ Thủy điện tích năng: 24.000 MW
- ↑ Điện sinh khối: ~7000 MW; Điện rác: ~1700 MW; Địa nhiệt: 460 MW

## Năng lượng sinh khối

- ↑ ~45 triệu tấn dầu quy đổi (củi gỗ, phế thải gỗ, phụ phẩm nông nghiệp và khác)

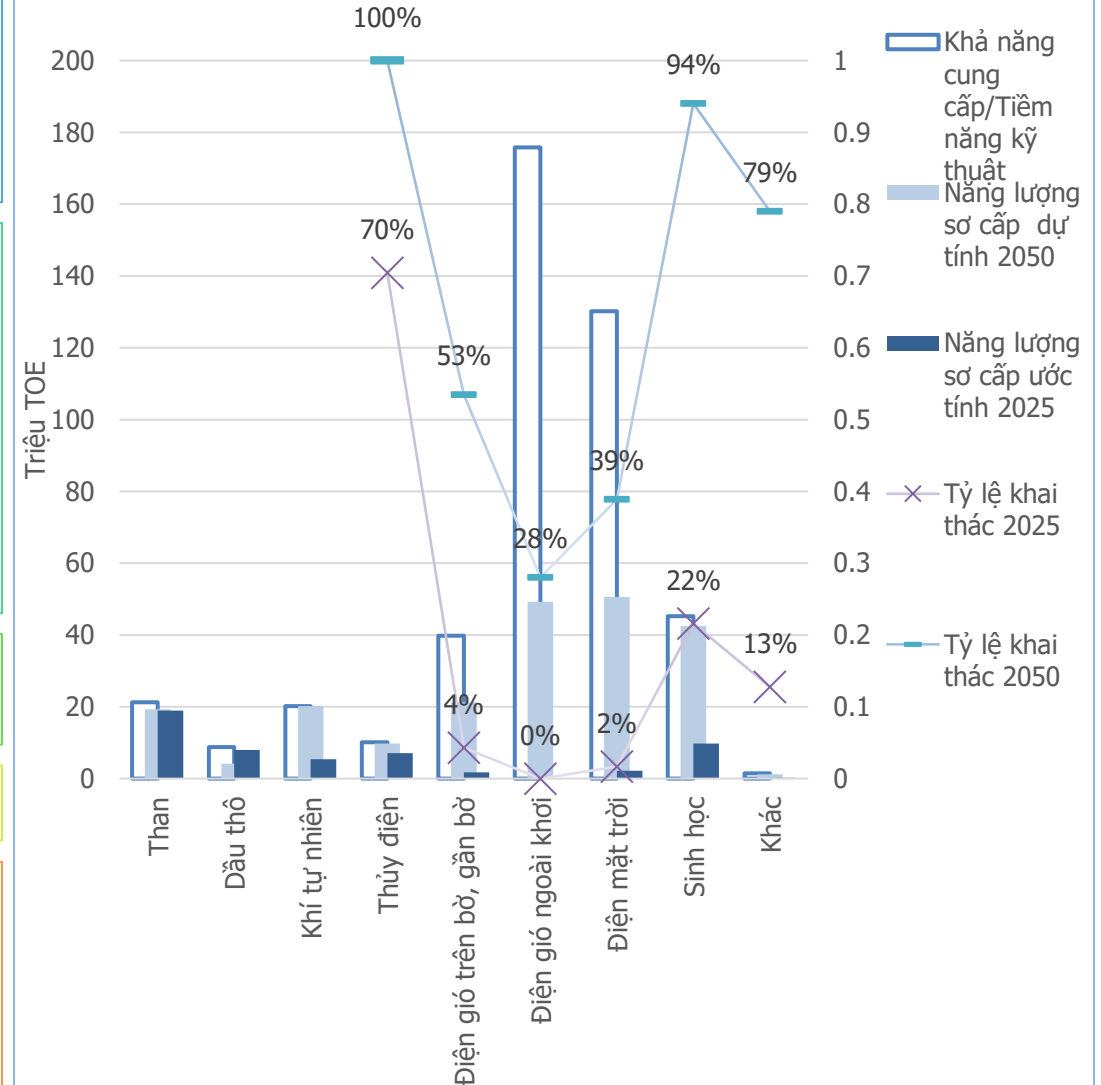
## Năng lượng gốc hydro

- Dựa trên tiềm năng sản xuất điện NLTT, khí hóa than có thu giữ CO2

## Nguồn năng lượng nhập khẩu

- LNG: thị trường nhập khẩu tiềm năng gồm Trung Đông, Úc, Mỹ, Đông Nam Á
- Than: trong trung hạn, tập trung vào thị trường từ Úc và Indonesia, về lâu dài xem xét thêm việc đầu tư nhập khẩu than từ Nga, Nam Phi và một số nước khác.
- Xăng dầu: các thị trường châu Á để tận dụng các ưu đãi thuế.

### Khả năng huy động nguồn năng lượng trong nước

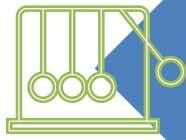




Xây dựng phương án phát triển năng lượng bảo đảm an ninh năng lượng trên cơ sở tối ưu, chi phí thấp nhất, cung cấp năng lượng tin cậy, ổn định, phù hợp với khả năng chi trả, đáp ứng các mục tiêu, cam kết quốc tế;



Xây dựng Điều chỉnh Quy hoạch năng lượng quốc gia trên cơ sở các mục tiêu phát triển kinh tế xã hội, tích hợp đầy đủ Điều chỉnh quy hoạch điện VIII, phù hợp với Quy hoạch tổng thể quốc gia và các quy hoạch liên quan;



Kết hợp hài hòa và cân đối giữa các ngành than, dầu khí, điện lực và huy động tối đa các nguồn năng lượng trong nước khác; tăng cường khai thác, sử dụng hiệu quả tối đa các nguồn năng lượng trong nước, giảm phụ thuộc nhập khẩu; tăng cường dự trữ năng lượng chiến lược, lưu trữ năng lượng;



Hình thành các trung tâm công nghiệp năng lượng tích hợp khí tự nhiên, LNG, điện, lọc, hóa dầu, năng lượng tái tạo tại các địa phương có lợi thế; ưu tiên phương án tích hợp các kho cảng LNG trung tâm, kho trung chuyển than hài hòa các vùng miền;

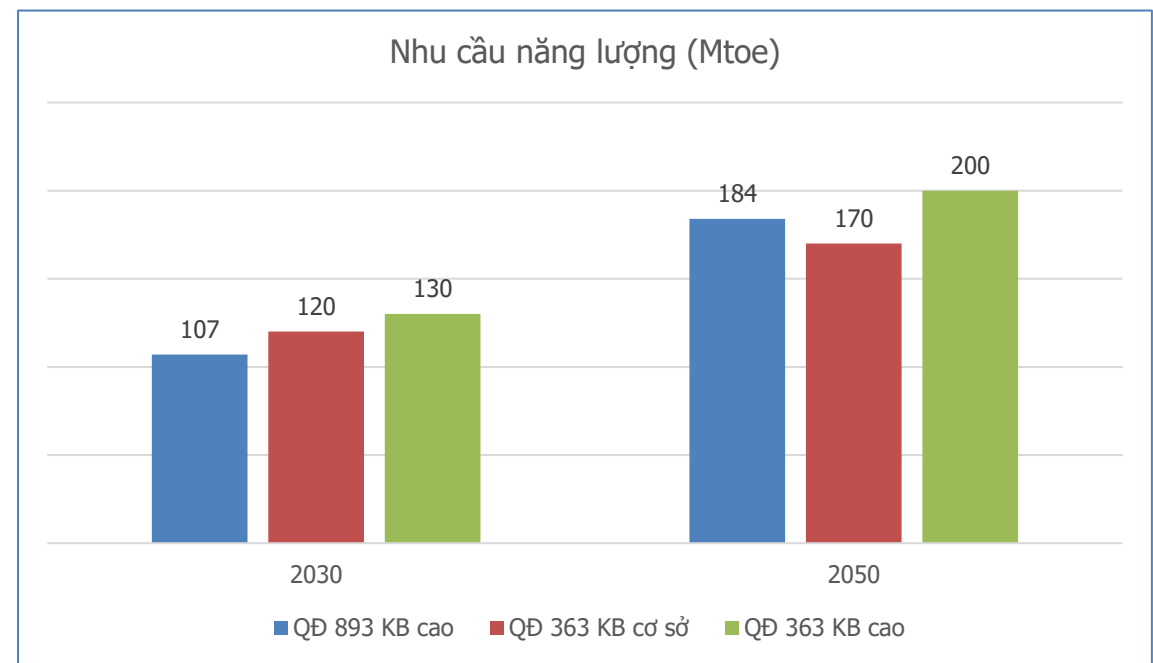
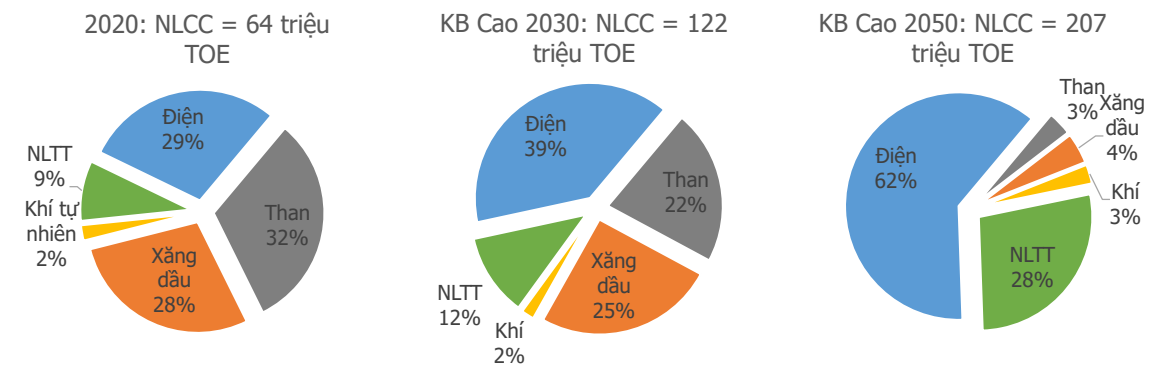


Đảm bảo tính linh hoạt, xác định định hướng đầu tư năng lượng, các thành phần kinh tế tham gia phát triển ngành năng lượng theo chủ trương của Đảng, quy định pháp luật.

- Tổng NLCC khoảng 122 triệu TOE vào năm 2030 và định hướng khoảng 207 triệu TOE vào năm 2050.
- Tiết kiệm năng lượng ~10 triệu TOE năm 2030, tương đương 8,8% - 9,2% so với kịch bản phát triển bình thường.

## Nhu cầu năng lượng cuối cùng Đơn vị: triệu TOE

	2020	Kịch bản Quy hoạch cao		
		2025	2030	2050
Than	20,5	21,4	26,4	7,2
Xăng*	5,9	7,8	8,0	0,3
Nhiên liệu bay*	0,8	1,3	1,4	0,0
Dầu hỏa	0,0	0,0	0,0	0,0
DO*	8,8	13,6	17,4	3,4
FO	0,4	0,4	0,4	0,0
LPG	2,6	3,0	3,5	5,4
Khí tự nhiên	1,5	1,1	2,3	5,7
Nhiên liệu sinh học	0,1	0,2	0,3	11,9
NL bay bền vững	0,0	0,0	0,0	4,8
Hydro	0,0	0,0	0,0	12,8
Amoniac	0,0	0,0	0,0	12,3
Sinh khối	5,6	9,4	13,7	14,9
NLMT	0,0	0,0	0,1	0,5
Điện	17,9	26,7	48,0	127,3
<b>Tổng</b>	<b>63,9</b>	<b>84,8</b>	<b>121,5</b>	<b>206,5</b>

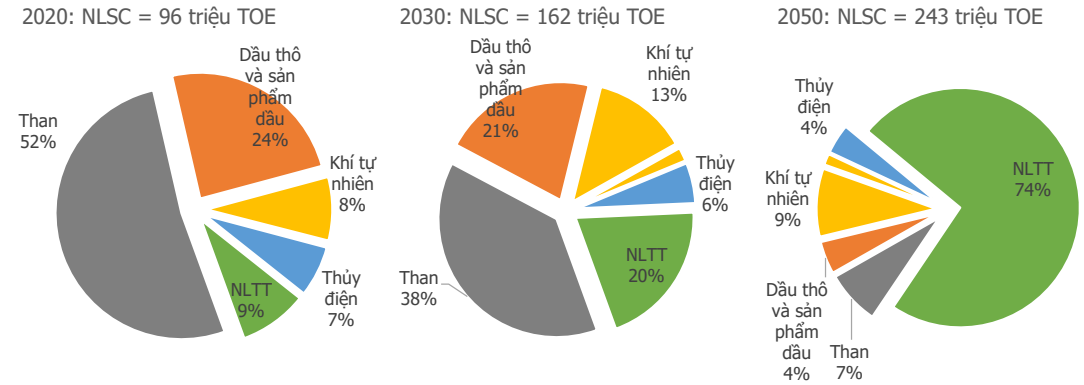


\* Nhu cầu xăng dầu trong nước không bao gồm lượng nhiên liệu cung cấp cho các hãng bay quốc tế, tạm nhập tái xuất tại kho ngoại quan

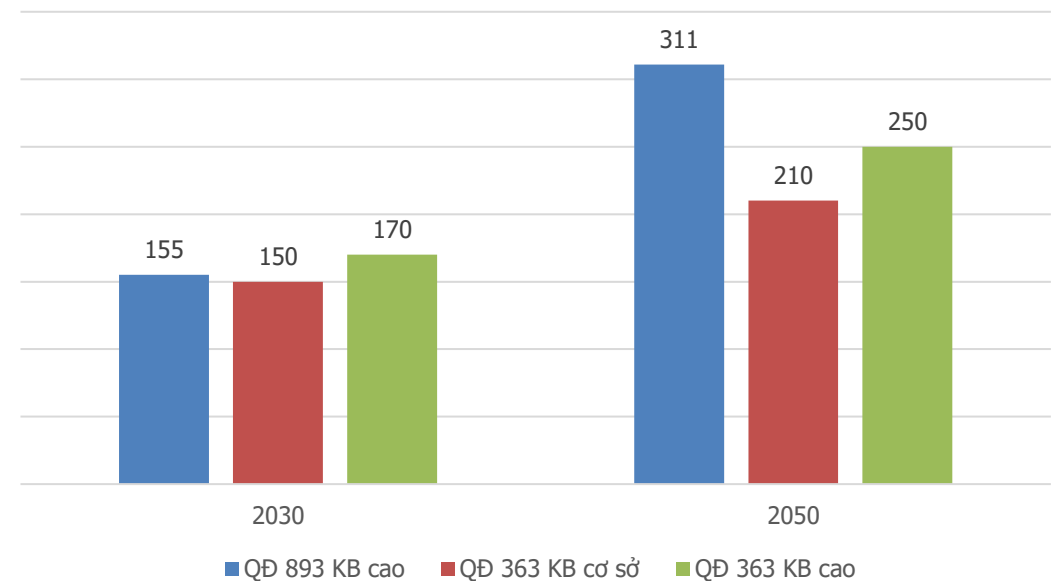
- Tổng NLSC khoảng 162 triệu TOE vào năm 2030; định hướng khoảng 243 triệu TOE vào năm 2050;
- Tỷ trọng NLTT đạt khoảng 24,7% - 27,9% năm 2030, khoảng 56 - 58% vào năm 2045 và khoảng 74% - 77% năm 2050
- Tỷ trọng nhập khẩu ròng ~44% vào năm 2030, 25% vào năm 2045 và ~10% năm 2050.

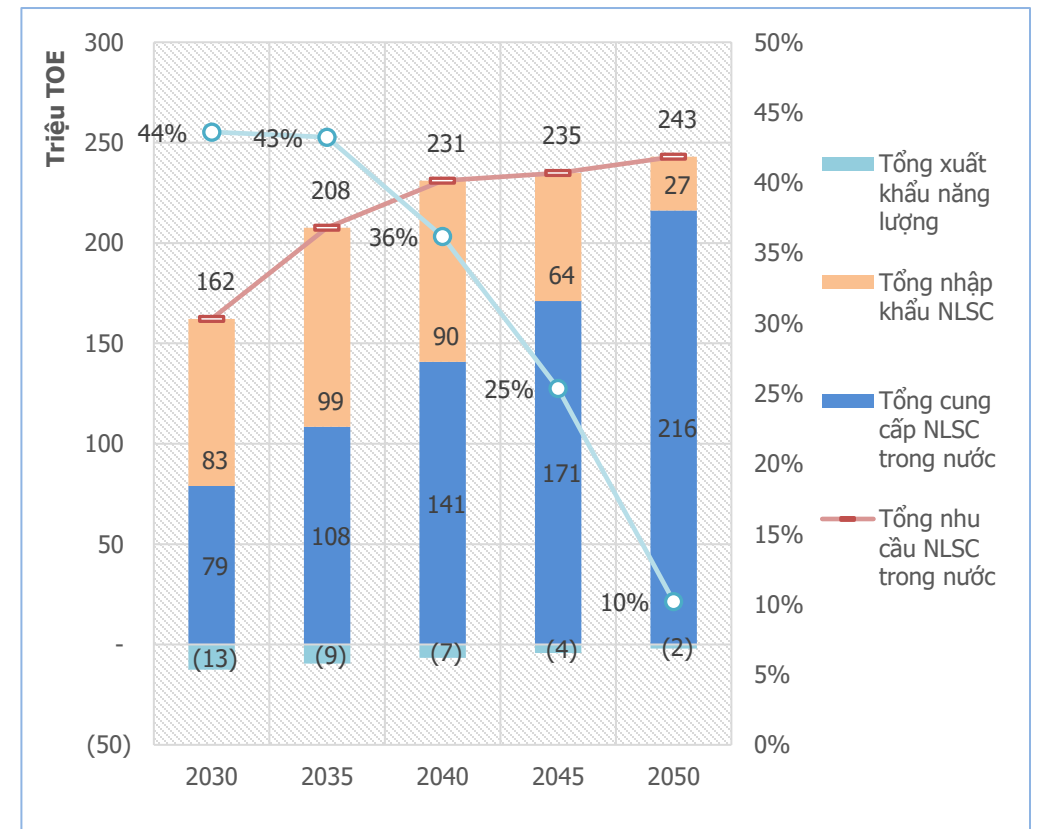
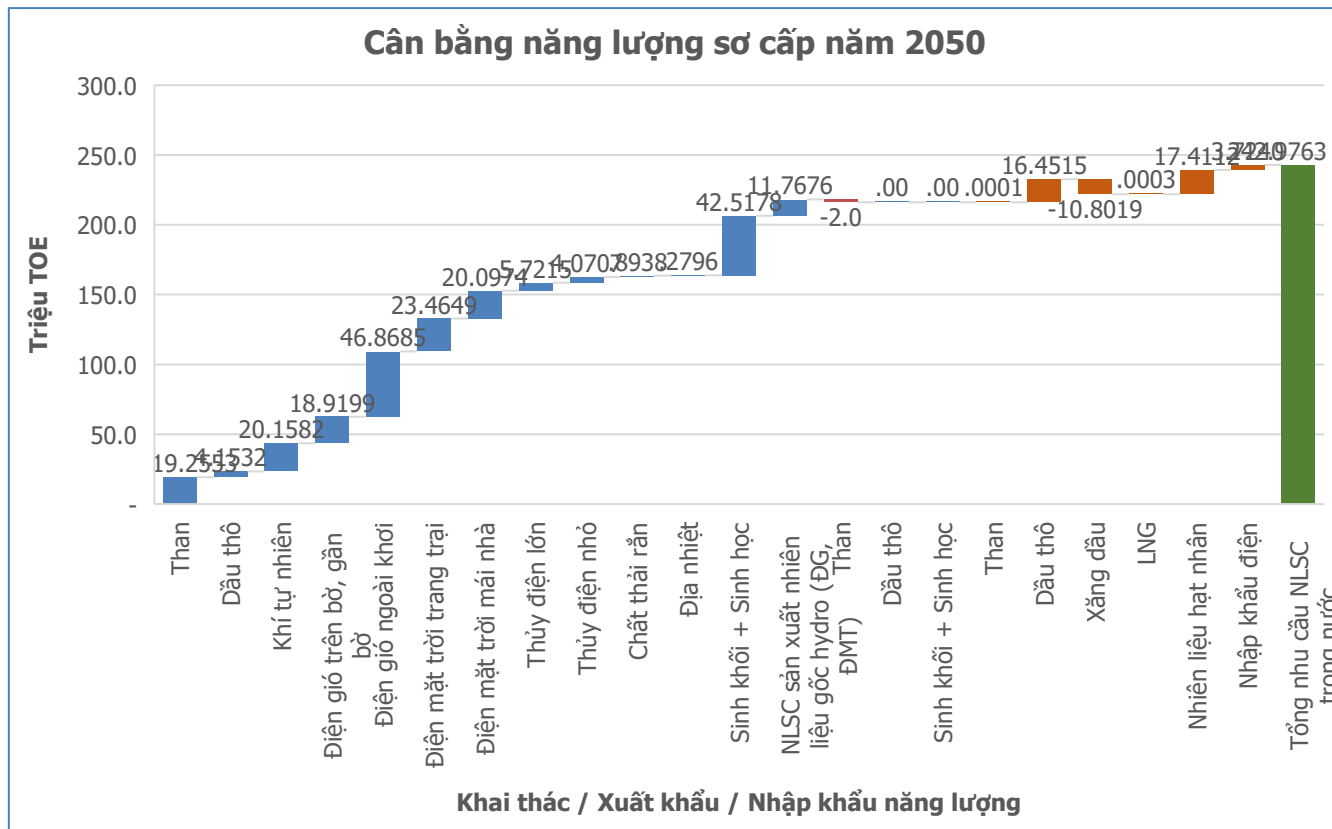
## Cung cấp năng lượng sơ cấp Đơn vị: triệu TOE

Năng lượng	2020	Kịch bản Quy hoạch cao		
		2025	2030	2050
Than	49,8	51,2	61,4	17,8
Dầu	23,4	31,0	33,8	10,8
Khí	7,8	6,5	20,9	22,4
NK Điện	0,1	0,6	3,0	3,7
Thủy điện	6,3	7,1	9,0	9,8
Năng lượng sinh học	7,5	9,5	16,7	42,5
Năng lượng hạt nhân	-	-	-	17,4
NLMT	0,8	2,2	8,6	48,0
Gió	0,1	1,7	9,0	70,5
<b>Tổng</b>	<b>95,8</b>	<b>109,8</b>	<b>162,2</b>	<b>243,0</b>



Nhu cầu năng lượng sơ cấp (Mtoe)





- Từng bước chuyển dịch năng lượng thông qua thúc đẩy ĐMT, ĐG, năng lượng sinh khối, nhiên liệu sinh học... giảm phụ thuộc nhập khẩu.
- Sự sụt giảm của khả năng khai thác than, dầu thô trong nước.
- Đảm bảo sản lượng khí tự nhiên trong nước đóng vai trò quan trọng.
- Đầu tư hạ tầng nhập khẩu than, LNG đảm bảo an ninh năng lượng.
- Chuẩn bị đầu tư cho điện hạt nhân, năng lượng hydro, SAF năng lượng mới

- Giai đoạn 2026 – 2030: giai đoạn chuyển tiếp phụ thuộc nhập khẩu
- Giai đoạn 2031 – 2040: giai đoạn tăng tốc NLTT và giảm tốc nhập khẩu
- Giai đoạn 2041 – 2050: tiến đến tự chủ năng lượng và an ninh năng lượng đạt trạng thái bền vững

TT	Mục tiêu cụ thể	Quyết định số 893/QĐ-TTg		Điều chỉnh Quy hoạch năng lượng quốc gia	
		Đến 2030 (2021 - 2030)	Định hướng đến 2050	Đến 2030 (2026 - 2030)	Định hướng đến 2050
1	Cung cấp đủ nhu cầu năng lượng đáp ứng mục tiêu phát triển kinh tế - xã hội với mức tăng trưởng GDP bình quân	7%	6,5% - 7,5%	≥10%	6,5% - 7,5%
2	Tổng nhu cầu năng lượng cuối cùng (triệu tấn dầu quy đổi)	107	165 - 184	120 - 130	
3	Tổng cung cấp năng lượng sơ cấp (triệu tấn dầu quy đổi)	155	294 - 311	150 - 170	210 - 250
4	Dự trữ xăng dầu (ngày nhập ròng)	75 - 80	90	90	90
5	Tỷ trọng năng lượng tái tạo trong tổng năng lượng sơ cấp (%)	15 - 20	80 - 85	25 - 30	80
6	Tiết kiệm năng lượng so với kịch bản phát triển bình thường (%)	8 - 10%	15 - 20	8 - 10%	
7	Mục tiêu giảm phát thải khí nhà kính (%)	17% - 26%		15% - 35%	
8	Sản lượng khai thác dầu thô (triệu tấn/năm)	6,0 - 9,5	7,0 - 9,0	5,8 - 8,0	6,0 - 9,0 (2031 - 2035 ) 4,8 - 7,8 (2036 - 2050)
9	Sản lượng khai thác khí tự nhiên (tỷ m <sup>3</sup> /năm)	5,5 - 15	10 - 15	5,4 - 11,0	10,0 - 15,0 (2031 - 2035 ) 14,0 - 18,8 (2036 - 2050)
10	Sản lượng khai thác than (triệu tấn than thương phẩm/năm)	41 - 47	33 (2050)	38 - 45	45,1 (2035), 42,4 (2040), 40,9 (2050)
11	Phát triển một số trung tâm năng lượng sạch bao gồm sản xuất và sử dụng năng lượng, công nghiệp chế tạo thiết bị năng lượng tái tạo, chế biến dầu khí, xây dựng, lắp đặt, dịch vụ liên quan	Bắc Bộ, Nam Trung Bộ, Nam Bộ		Vùng Đồng bằng sông Hồng, Vùng Duyên hải Nam Trung Bộ và Tây Nguyên, Đông Nam Bộ	
12	Quy mô sản xuất hydro xanh (triệu tấn/năm)	0,1 - 0,2	10 - 20	0,1 - 0,2	10 - 20

Mục tiêu và phương án phát triển điện lực thực hiện theo Quyết định số 768/ QĐ-TTg phê duyệt Điều chỉnh Quy hoạch điện VIII

<sup>[1]</sup> Theo số liệu cập nhật sản lượng khai thác than tại Dự thảo Điều chỉnh Quy hoạch thăm dò, khai thác, chế biến và sử dụng các loại khoáng sản thời kỳ 2021 - 2030, tầm nhìn đến năm 2050

## **PHỤ LỤC 1. ĐỊNH HƯỚNG ĐẦU TƯ TIỀM NĂNG LĨNH VỰC DẦU KHÍ**

- Bảng 1. Đề án điều tra cơ bản về dầu khí
- Bảng 2. Tìm kiếm thăm dò dầu khí
- Bảng 3. Khai thác dầu thô
- Bảng 4. Khai thác khí và condensate
- Bảng 5. Đường ống dẫn khí ngoài khơi
- Bảng 6. Kho LNG (ngoài kho chứa LNG của các nhà máy điện sử dụng LNG trong Điều chỉnh Quy hoạch điện VIII)
- Bảng 7. Kho LNG kèm theo nhà máy điện sử dụng LNG làm nhiên liệu trong Điều chỉnh Quy hoạch điện VIII
- Bảng 8. Xử lý hóa lỏng khí trên bờ
- Bảng 9. Đường ống dẫn khí trên bờ
- Bảng 10. Chế biến dầu khí

## **PHỤ LỤC 2. ĐỊNH HƯỚNG ĐẦU TƯ LĨNH VỰC HẠ TẦNG THAN**

- Bảng 1. Hạ tầng phục vụ phát triển ngành than
- Bảng 2. Duy trì sản xuất trong ngành than

## **PHỤ LỤC 3. ĐỊNH HƯỚNG ĐẦU TƯ LĨNH VỰC NĂNG LƯỢNG TÁI TẠO VÀ NĂNG LƯỢNG MỚI**

- Bảng 1. Sản xuất nhiên liệu sinh học, nhiên liệu hàng không bền vững
- Bảng 2. Sản xuất hydro, amoniac
- Bảng 3. Năng lượng mới theo đề xuất của Tập đoàn Công nghiệp – Năng lượng Quốc gia Việt Nam
- Bảng 4. Năng lượng tái tạo, năng lượng mới khác dự phòng



Sử dụng hiệu quả năng lượng



Điện hóa & công nghệ lưu trữ năng lượng



Phát triển năng lượng tái tạo



Phát triển nguồn năng lượng mới (H<sub>2</sub>, NH<sub>3</sub> xanh)



Thu hồi, sử dụng và lưu giữ cacbon

**> 2030 - 2035**

Đẩy mạnh khai thác tài nguyên dầu khí, than trong nước;  
Phát triển mạnh chuỗi công nghiệp khí, điện khí, kho LNG trung tâm;  
ĐG ngoài khơi 6 GW, ĐG trên bờ 38 GW; ĐMT 36 GW; ĐHN 4,8–6,4GW  
100% xăng E10 trong GTVT,  
Phương tiện GT đường bộ điện >10%  
>70% hộ sử dụng tiếp cận công nghệ hiệu suất cao  
Hạn chế tối đa đầu tư mới công nghệ đốt than, đẩy mạnh sử dụng khí, sinh khối trong SXCN  
Thực thi tòa nhà hiệu quả năng lượng, tòa nhà xanh  
Đảm bảo dự trữ xăng dầu 90 ngày nhập ròng

**> 2040 - 2045**

Sản xuất các sản phẩm phi năng lượng từ dầu khí, than  
Đẩy mạnh chuyển đổi nhiên liệu cho NMNĐ: H<sub>2</sub>, NH<sub>3</sub>, sinh khối  
Phát triển truyền tải điện HVDC  
80 - 90% hộ sử dụng tiếp cận công nghệ hiệu suất cao  
Sản xuất và sử dụng nhiên liệu sinh học cao cấp trong GTVT  
Tỷ trọng phương tiện GT đường bộ điện >20% - 40%  
Thực thi tòa nhà trung hòa cacbon  
Năng lực sản xuất H<sub>2</sub> xanh ~2 - 6 triệu tấn  
Công suất thu giữ CO<sub>2</sub> ~1 - 3 triệu tấn

**> 2050**

Chuyển đổi hoàn toàn nhiên liệu cho nhiệt điện: H<sub>2</sub>, NH<sub>3</sub>, sinh khối  
Điện NLTT: gió ngoài khơi 113-139 GW, gió trên bờ 84-91 GW, ĐMT 293-295 GW  
Sử dụng 100% nhiên liệu xanh trong GTVT  
Tỷ trọng phương tiện GT đường bộ điện >50%  
100% hộ sử dụng tiếp cận công nghệ hiệu suất cao  
100% tòa nhà xây mới là trung hòa cacbon  
Năng lực sản xuất H<sub>2</sub> xanh 10-20 triệu tấn  
Công suất thu giữ CO<sub>2</sub> ~5-10 triệu tấn

## Giải pháp về huy động và phân bổ vốn đầu tư

- Xây dựng cơ chế, chính sách đột phá thu hút mọi nguồn lực xã hội tham gia phát triển năng lượng, bảo đảm nguồn vốn thực hiện các quy hoạch phát triển năng lượng:
  - Bảo đảm đủ vốn, hỗ trợ lãi suất, cung cấp đủ tín dụng cho DNNN tập trung cho các lĩnh vực hạ tầng chiến lược, khai thác năng lượng, truyền tải, kho cảng trung tâm, dự trữ đảm bảo an ninh năng lượng. (NQ 70, NQ79)
  - Tăng cường, ưu tiên tiếp cận vốn, tín dụng xanh đối với DNTN cho phát triển nguồn điện, sản xuất và sử dụng năng lượng tái tạo, năng lượng mới. (NQ68)
  - Thu hút đầu tư nước ngoài, tháo gỡ vướng mắc để tận dụng vốn ODA, vốn hỗ trợ quốc tế, nguồn vốn JETP cho các dự án năng lượng. (NQ70)
  - Khuyến khích, tạo hành lang thông thoáng cho DNTN, người dân đầu tư phát triển các dự án NLTT nhỏ và vừa, các dự án vừa sản xuất, vừa tiêu thụ năng lượng. (NQ70)
- Dành nguồn tín dụng tư đãi, áp dụng bảo lãnh Chính phủ cho các dự án đầu tư trung tâm năng lượng quốc gia, dự án năng lượng quan trọng quốc gia, quy mô lớn, quan trọng, cấp bách quốc gia. (NQ70)
- Xây dựng cơ chế tự chủ tài chính, tăng vốn cho các tập đoàn năng lượng Nhà nước tăng tỉ lệ lợi nhuận sau thuế để lại doanh nghiệp; rà soát, đánh giá lại tài sản đã hết khấu hao nhưng còn giá trị sử dụng. (NQ79)

## Giải pháp về cơ chế, chính sách

- Hoàn thiện quy định phát triển thị trường năng lượng đồng bộ giữa các phân ngành điện, than, dầu khí và NLTT, kết nối với thị trường khu vực và thế giới. Xây dựng giá năng lượng minh bạch do thị trường quyết định. (NQ70)
- Xây dựng cơ chế giao thực hiện các dự án năng lượng có quy mô lớn, đầu tư tại khu vực nhạy cảm về an ninh quốc phòng. (NQ70)
- Xây dựng chính sách đặt hàng, đấu thầu hạn chế trong lĩnh vực công nghiệp năng lượng, tăng nhanh tỷ lệ nội địa hóa, giá trị sản xuất trong nước và năng lực tự chủ trong toàn ngành năng lượng đảm bảo phát triển nền công nghiệp năng lượng trong nước. (NQ68)

## Tổng thể

- Giám sát thực hiện Quy hoạch
  - Xây dựng và ban hành bộ tiêu chí đánh giá, đo lường kết quả thực hiện của các cơ quan, tổ chức đối với mục tiêu, nhiệm vụ Quy hoạch.
  - Xây dựng quy định cơ chế báo động nếu dự án chậm quá 06 tháng so với các mốc tiến độ quy hoạch/cam kết, hệ thống tự động kích hoạt quy trình báo cáo đặc biệt để có biện pháp can thiệp.
- Rủi ro thể chế và nguồn vốn:
  - Thực hiện rà soát định kỳ 2 năm/lần nếu cơ chế chưa được tháo gỡ, thực hiện điều chỉnh linh hoạt Quy hoạch phù hợp với thực tế.
  - Tăng cường phân cấp cho Tập đoàn kinh tế nhà nước tự quyết định đầu tư các dự án cấp bách trong phạm vi nguồn vốn chủ sở hữu hiện có.

## Dầu khí

- Rủi ro trữ lượng & sản lượng:
  - Cơ chế nhập khẩu năng lượng linh hoạt không qua điều chỉnh QH.
  - Ưu tiên nguồn lực, áp dụng cơ chế đặc biệt để triển khai nhanh các mỏ nhỏ, cận biên đã có phát hiện thương mại
- Rủi ro hạ tầng nhập khẩu:
  - Cho phép triển khai cấp bách các giải pháp kho nổi nhập khẩu LNG bổ sung trong thời gian hoàn thiện kho trên bờ.
  - Huy động tối đa các kho cảng hiện hữu và thiết lập cầu vận chuyển LNG/xăng dầu.
- Rủi ro sản xuất xăng dầu:
  - Tối ưu hóa, nâng cao công suất và hiệu quả của nhà máy hiện hữu
  - Thúc đẩy việc sản xuất và sử dụng nhiên liệu sinh học.
  - Khuyến khích sử dụng điện, năng lượng mới trong lĩnh vực GTVT, SXCN.
- Rủi ro về dự trữ xăng dầu:
  - Điều chỉnh linh hoạt DA dự trữ quốc gia.
  - Xây dựng cơ chế đặc thù trong mua, bán, nhập, xuất, chuyển đổi mục đích, luân chuyển hàng dự trữ chiến lược xăng dầu.

## Điện lực và NLTT

- Rủi ro nguồn điện, lưới điện:
  - Xây dựng danh mục nguồn điện dự phòng có thời gian triển khai ngắn hơn
  - Tăng cường nhập khẩu điện trong ngắn hạn
  - Điều chỉnh chiến lược huy động các nguồn điện hiện hữu;
  - Tăng cường các biện pháp tiết kiệm điện và quản lý nhu cầu, điều chỉnh phụ tải
- Rủi ro dự án NLTT:
  - Cho phép thực hiện các dự án NLTT trong quy mô công suất dự phòng trong Quy hoạch

## Hạ tầng than

- Rủi ro hạ tầng than:
  - Tận dụng tối đa năng lực sẵn có của các đơn vị trên cùng địa bàn
  - Khôi phục việc dự trữ than quốc gia để kịp thời đối phó với những rủi ro trong việc nhập khẩu và những biến động cực đoan của thời tiết.
  - Đẩy mạnh hợp tác giữa các doanh nghiệp trong và ngoài ngành đầu tư hệ thống các cảng đầu mối nhập khẩu, trung chuyển than và các kho trung chuyển, pha trộn, dự trữ than.

- Mục tiêu tăng trưởng cao “hai chữ số” trong giai đoạn 2026 – 2030
- Mục tiêu năng lượng tái tạo trong tổng năng lượng sơ cấp
  - Điện mặt trời mái nhà, điện mặt trời tập trung
  - Điện gió ngoài khơi (sau 2030)
  - Điện sinh khối, điện chất thải rắn
  - Nhiên liệu sinh học, năng lượng sinh khối
  - Phương tiện giao thông điện
  - Năng lượng xanh cho GTVT (H2, NH3, SAF...)
- Nâng cao mục tiêu giảm phát thải khí nhà kính
- Nhu cầu vốn đầu tư tăng mạnh do đầu tư vào nguồn năng lượng tái tạo
- Danh mục mở định hướng đầu tư năng lượng tái tạo (nhiên liệu sinh học, hydrogen, amoniac, SAF...)
- Giải pháp quản trị rủi ro thực hiện và tăng cường an ninh năng lượng





**Trân trọng cảm ơn!**



**VIỆN NĂNG LƯỢNG**

Địa chỉ: Số 6, phố Tôn Thất Tùng, phường Kim Liên, TP. Hà Nội, Việt Nam.

Tel: (024) 38523730 - Fax: (024) 38529302

Website: <http://www.ievn.com.vn>