



Thống kê Năng lượng VIỆT NAM

Năm 2019

Mục lục

Danh mục từ viết tắt.....	3
Lời nói đầu	4
Tổng quan năng lượng Việt Nam	6
Kinh tế - Xã hội	16
Thống kê về Than	18
Thống kê về Dầu khí	20
Thống kê về Điện.....	26
Thống kê về Năng lượng tái tạo	31
Bảng Quyết toán năng lượng 2016	33
Bảng Cân bằng năng lượng 2016	35
Bảng Quyết toán năng lượng 2017	37
Bảng Cân bằng năng lượng 2017	39
Bảng Quyết toán năng lượng 2018	41
Bảng Cân bằng năng lượng 2018	43
Bảng Quyết toán năng lượng 2019	45
Bảng Cân bằng năng lượng 2019	47
Các chỉ số kinh tế năng lượng tổng thể.....	49
Các chỉ số an ninh năng lượng	50
So sánh quốc tế năm 2018.....	51
Giá nhiên liệu xuất nhập khẩu và cho sản xuất điện.....	53
Hệ số quy đổi nhiệt và phát thải	54
Mô tả các dạng nhiên liệu	55

Danh mục từ viết tắt

APECR	Trung tâm nghiên cứu Năng lượng Châu Á – Thái Bình Dương
DO	Dầu Diesel
EF	Hệ số phát thải lưới điện
FO	Dầu nhiên liệu
GDP	Tổng sản phẩm quốc dân
HHI	Chỉ số Herfindahl-Hirschman, dùng để đánh giá mức độ cạnh tranh của thị trường, được tính bằng tổng các bình phương thị phần. HHI dao động từ 0 (cạnh tranh hoàn hảo) đến 10.000 (độc quyền hoàn toàn)
IEA	Cơ quan Năng lượng Quốc tế
kgOE	Kilogram dầu tương đương
KTOE	Nghìn tấn dầu tương đương
LPG	Khí dầu mỏ hóa lỏng
MAIFI	Số lần mất điện thoáng qua
NL	Năng lượng
NLTT	Năng lượng tái tạo
SAIDI	Thời gian mất điện trung bình
SAIFI	Số lần mất điện trung bình
SP	Sản phẩm
TFEC	Tổng tiêu thụ năng lượng cuối cùng
TOE	Tấn dầu tương đương
TPES	Tổng cung năng lượng sơ cấp
VNEEP	Chương trình Quốc gia về Sử dụng Năng lượng tiết kiệm và hiệu quả
NN	Nông nghiệp
N/A	Không có số liệu

Lời nói đầu

Thống kê Năng lượng là một chuỗi các hoạt động bao gồm thu thập, xử lý, biên soạn và phổ biến các thông tin tổng quát liên quan đến các dạng năng lượng như là điện, than, dầu khí và năng lượng tái tạo. Công tác này ngày càng trở nên quan trọng để phục vụ cho quản lý, điều hành, xây dựng chính sách, nghiên cứu khoa học, sản xuất kinh doanh, trao đổi thông tin, sử dụng năng lượng tiết kiệm và hiệu quả liên quan tới lĩnh vực năng lượng.

Dưới sự chủ trì của Bộ Công Thương, Viện Năng lượng đã bắt đầu thực hiện Thống kê Năng lượng hàng năm kể từ 2008 cho đến năm 2015. Mặc dù có sự ngắt quãng trong khoảng thời gian 2016-2018 nhưng Viện Năng lượng vẫn duy trì việc thu thập số liệu năng lượng từ các đầu mối cung cấp số liệu vĩ mô từ nhiều cơ quan trung ương, các tổng cục và tập đoàn công nghiệp lớn.

Với các ấn phẩm Thống kê năng lượng xuất bản trước đây, Nhóm biên soạn đã nhận được nhiều ý kiến đóng góp đến từ các chuyên gia trong nước về nội dung cũng như cách thức trình bày. Bên cạnh đó, Nhóm nghiên cứu còn nhận được hỗ trợ kỹ thuật từ Trung tâm nghiên cứu Năng lượng Châu Á – Thái Bình Dương (viết tắt là APERC, trụ sở ở Tokyo Nhật Bản). Bởi vậy, các ấn phẩm thống kê luôn có những thay đổi, cả về cấu trúc lẫn nội dung nhằm cung cấp thêm nhiều thông tin hữu ích tới nhiều đối tượng quan tâm. Cấu trúc của bảng cân bằng năng lượng luôn thay đổi theo hướng chi tiết hơn, nhưng tối thiểu vẫn đảm bảo tuân theo định dạng chung được các tổ chức quốc tế như Cơ quan Năng lượng Quốc tế (IEA) và APERC khuyến cáo. Sản phẩm của năm 2019 cũng không phải ngoại lệ. Sự thay đổi chủ yếu về mặt nội dung của ấn phẩm này so với phiên bản năm 2015 là bổ sung thêm các sản phẩm năng lượng và một số phân ngành công nghiệp.

Cũng như các phiên bản trước, Nhóm biên soạn luôn kỳ vọng rằng ấn phẩm này sẽ cung cấp cho người đọc bức tranh tổng thể về hiện trạng cung cấp và sử dụng năng lượng của Việt Nam trong vài năm trở lại đây. Riêng với năm 2019, một số hạng mục số liệu còn ở dạng tạm ước do chưa có thống kê chính thức.

Nhóm biên soạn cho rằng, vẫn còn nhiều vấn đề cần được cải thiện nhằm làm phong phú hơn nội dung cũng như tăng tính chính xác của thống kê. Với tinh thần cầu thị và mong muốn cải tiến cả về mặt nội dung và hình thức ấn phẩm, Nhóm biên soạn hy vọng có thể nhận được nhiều ý kiến đóng góp tới ấn phẩm này thông qua địa chỉ email thongkenangluong.vn@gmail.com.

Cuối cùng, Nhóm biên soạn gửi lời cảm ơn đến Tập đoàn Than khoáng sản, Tập đoàn dầu khí Quốc gia, Tập đoàn Điện lực Việt Nam, Trung tâm điều độ Quốc gia, Tổng cục Hải Quan, Tổng cục Thống

kê,... đã hợp tác chặt chẽ với Viện Năng lượng trong việc thu thập, biên soạn và chia sẻ nguồn số liệu về các thông tin liên quan trong lĩnh vực năng lượng. Đồng thời, nhóm biên soạn cũng trân trọng cảm ơn Văn phòng Ban chỉ đạo Tiết kiệm năng lượng, Bộ Công Thương là cơ quan chủ trì đã tạo điều kiện thuận lợi cho ấn phẩm được thực hiện.

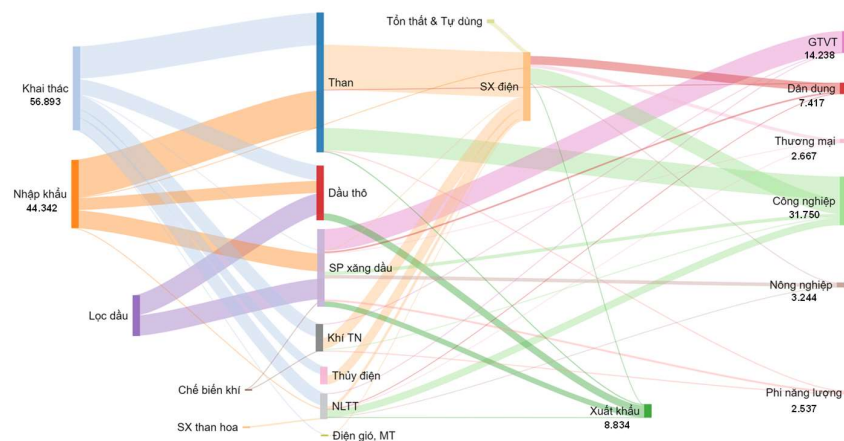
Viện Năng Lượng, tháng 12/2020.

Tổng quan năng lượng Việt Nam

Nền kinh tế - năng lượng Việt Nam đã thay đổi nhanh chóng trong vài thập kỷ qua với việc chuyển mình từ một nền kinh tế nông nghiệp dựa trên các loại nhiên liệu sinh khối truyền thống sang một nền kinh tế sử dụng năng lượng hỗn hợp và hiện đại. Sau gần một thập kỷ qua, Tổng giá trị sản phẩm quốc nội GDP (theo giá so sánh USD2010) đã tăng gần gấp đôi, từ 115,9 tỷ USD năm 2010 lên hơn 200,8 tỷ vào năm 2019. Giá trị GDP trên đầu người cũng tăng 1,56 lần, từ 1.332 USD năm 2010 lên 2.082 USD vào năm 2019.

Cung năng lượng sơ cấp

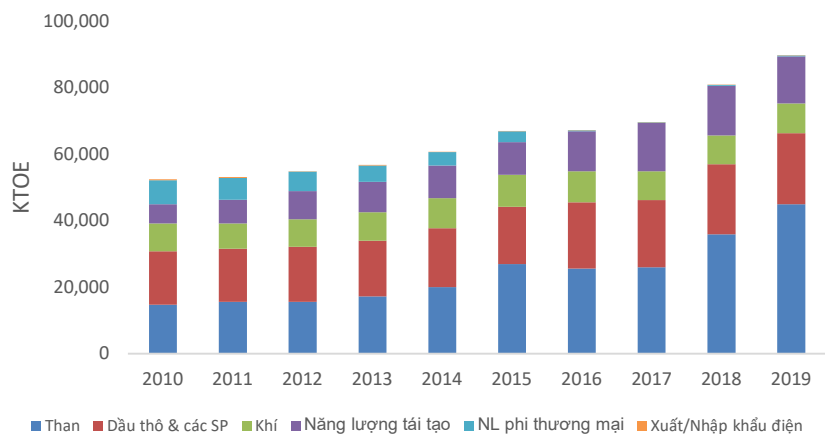
Năm 2019, tổng cung cấp năng lượng sơ cấp (TPES) của Việt Nam là 89.792 KTOE, tăng 11,0% so với năm 2018. Trong khi đó, cả giai đoạn 2011-2019, tỷ lệ tăng trưởng chỉ là 6,1%/năm. Động lực chính cho tăng trưởng TPES, trước tiên do phía nhu cầu, phần quan trọng còn lại là cơ cấu chuyển hóa năng lượng, chủ yếu là ngành điện. Trong trường hợp của Việt Nam, sự gia tăng mạnh mẽ cung năng lượng sơ cấp trong vài năm gần đây có vai trò lớn nhất của nhiệt điện than. Sơ đồ Sankey dưới đây minh họa tóm tắt các dòng năng lượng từ sản xuất, xuất nhập khẩu, chuyển đổi đến tiêu thụ trong nền kinh tế Việt Nam năm 2019.



Hình 1 Sơ đồ năng lượng Sankey năm 2019 (đơn vị KTOE)

Nhìn vào tăng trưởng của từng nhóm sản phẩm năng lượng trong TPES, có thể thấy than có tốc độ tăng trưởng gần gấp đôi, 13,2%/năm trong giai đoạn 2011-2019, kế tiếp là năng lượng tái tạo¹⁾ 10,5%/năm. Năng lượng sinh khối phi thương mại²⁾ và chênh lệch xuất khẩu điện có mức tăng trưởng âm, tương ứng -31,4%/năm và -13,3%/năm.

Sự sụt giảm của năng lượng sinh khối phi thương mại là hoàn toàn phù hợp với xu thế hiện nay. Đây là một loại nhiên liệu thường được sử dụng trong đun nấu dân dụng, là một loại nhiên liệu từng khá phổ biến ở khu vực nông thôn và vùng sâu vùng xa. Càng về sau này do quá trình đô thị hóa và mức sống ngày càng cao đã làm tăng khả năng tiếp cận với các dạng nhiên liệu thương mại thuận tiện và an toàn hơn. Vì vậy biomass sử dụng trong dân dụng ngày càng giảm. Mặc dù vậy, các ứng dụng biomass trong sản xuất công nghiệp lại có xu hướng gia tăng, ví dụ như lò hơi đốt trấu, sản xuất điện đồng phát... Vì vậy lượng biomass này không được coi là năng lượng sinh khối phi thương mại.



Hình 2 Diễn biến TPES giai đoạn 2010-2019

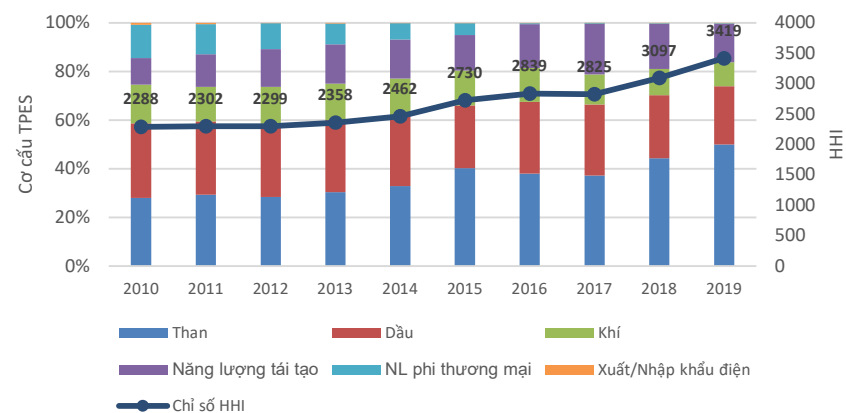
Giai đoạn 2010-2019 chứng kiến sự sụt giảm mạnh mẽ của năng lượng phi thương mại trong cơ cấu TPES từ 13,7% năm 2010 xuống còn 4,9% năm 2015 và đến năm 2019 ước tính chỉ còn 0,3%. Năng lượng tái tạo, với thủy điện làm nòng cốt, cũng có sự gia tăng trong cơ cấu, từ 11% năm 2010

¹⁾ Xem thêm phần mô tả các dạng nhiên liệu

²⁾ Xem thêm phần mô tả các dạng nhiên liệu

lên 14,7% năm 2015 và 18,4% vào năm 2018. Nhưng đến năm 2019 năng lượng tái tạo giảm xuống chỉ còn 15,8% mặc dù năm này chứng kiến sự phát triển mạnh mẽ của điện mặt trời.

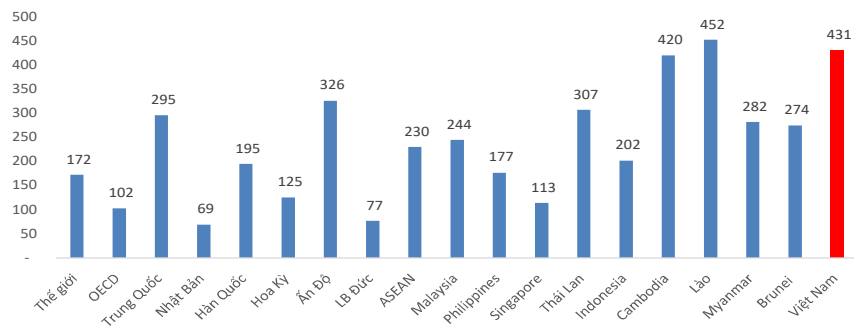
Sự thay đổi đáng kể nhất là than. Năm 2010, than chỉ chiếm 28,1% cơ cấu và duy trì ở mức độ tương đương trong mấy năm kế tiếp. Tuy nhiên giai đoạn sau 2015 chứng kiến sự gia tăng đáng kể của loại nhiên liệu này trong tổng cung, lên 44,3% năm 2018 và kỷ lục 50,0% năm 2019. Đường như sự đa dạng hóa trong nguồn cung năng lượng sơ cấp đang giảm dần. Để định lượng sự đa dạng hóa nguồn cung trong TPES, có thể sử dụng chỉ số Herfindahl-Hirschman (HHI) để tính toán cho cả giai đoạn 2010-2019.



Hình 3 Tỷ trọng và mức độ đa dạng hóa trong TPES

Như vậy xu thế giảm dần năng lượng sinh khối phi thương mại và sự xuất hiện của các loại năng lượng tái tạo mới như năng lượng mặt trời, gió chỉ cải thiện một phần rất nhỏ trong cơ cấu TPES. Than là động lực chính khiến cho chỉ số HHI tăng gần như liên tục. Năm 2010 chỉ số HHI là 2.288, tăng lên 2.730 vào năm 2015 và 3.4191 vào năm 2019. Đây không phải là một tín hiệu tốt, cho thấy sự đa dạng của nguồn cung sơ cấp đang giảm dần và sự phụ thuộc ngày càng nhiều vào than.

Xét trên quy mô dân số, chỉ số TPES trên đầu người của Việt Nam ở năm 2018 còn tương đối thấp, chỉ 848 kgOE/người, thậm chí còn thấp hơn trung bình của toàn khối ASEAN là 1.041 kgOE/người. Tuy nhiên, cường độ TPES trên GDP lại khá cao. Điều này cho thấy hiệu quả sử dụng năng lượng của Việt Nam cần phải cải thiện.

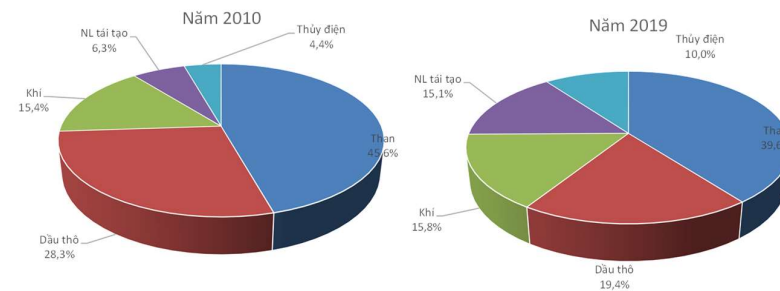


Hình 4 So sánh TPES quy mô GDP (kgOE/1000USD) năm 2018

Khai thác năng lượng trong nước

Dầu thô, than đá, khí, thủy điện và năng lượng tái tạo và năng lượng phi thương mại là những nguồn năng lượng được khai thác trong nước. Nếu không tính đến năng lượng phi thương mại vốn được coi là những dạng năng lượng sẵn có ở địa phương, có thể sử dụng tại chỗ, tức thì và không mất chi phí đầu tư, thì trong những năm gần đây, tổng năng lượng khai thác trong nước có xu hướng ổn định, chủ yếu là do sản lượng khai thác các sản phẩm chính như than, dầu thô giảm sút nhưng lại được bù đắp bởi các dạng năng lượng tái tạo mới.

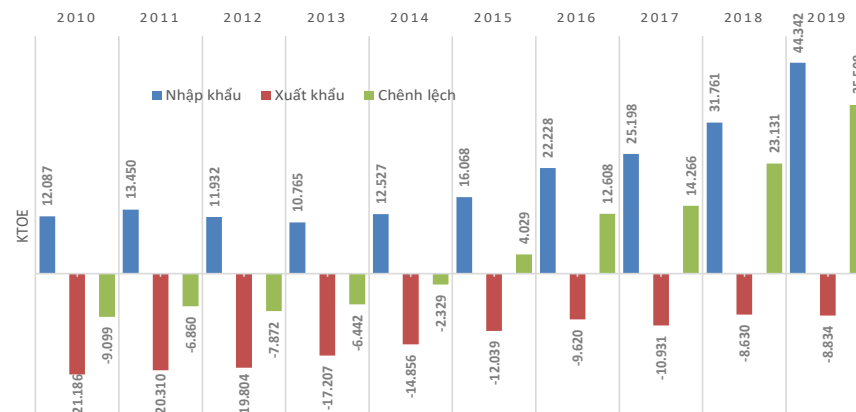
Năm 2019, lượng khai thác năng lượng thương mại trong nước đạt 56.650 KTOE, trong đó có than chiếm tỷ trọng lớn nhất 39,6%. Mặc dù cao hơn so với năm 2018, nhưng còn thấp so với 45,6% của năm đầu kỳ 2010. Chiếm tỷ trọng lớn thứ 2 là dầu thô, chiếm 19,4% cơ cấu khai thác năng lượng thương mại. Mặc dù vậy, tỷ trọng của dầu thô liên tục giảm kể từ khi đạt đỉnh năm 2015. Đáng chú ý là tỷ trọng năng lượng tái tạo liên tục gia tăng, từ 6,3% năm 2010 lên 15,1% vào năm 2019. Điều này là do có sự phát triển của các loại hình năng lượng tái tạo mới trong ngành điện là gió và điện mặt trời trong vài năm gần đây. Tính chung cả giai đoạn 2011-2019, năng lượng tái tạo tăng 10,9%/năm, trong khi thủy điện đạt tốc độ tăng thấp hơn một chút, chỉ 10,2%/năm.



Hình 5 Cơ cấu khai thác năng lượng thương mại trong nước

Xuất nhập khẩu năng lượng

Xuất khẩu năng lượng được thực hiện với mục tiêu tạo nguồn thu ngoại tệ cho ngân sách nhà nước. Trong khi đó nhập khẩu năng lượng là để đáp ứng thiếu hụt nguồn cung do sự thiếu hụt các nguồn sản xuất hoặc chuyển đổi năng lượng trong nước.



Hình 6 Diễn biến xuất nhập khẩu năng lượng

Dễ dàng nhận thấy xu hướng giảm dần của xuất khẩu năng lượng trong những năm vừa qua, trong khi nhập khẩu năng lượng tăng dần. Sản lượng xuất khẩu của năm 2019 chỉ còn 8.834 KTOE, giảm 2,4 lần so với năm 2010. Trong khi đó lượng năng lượng nhập khẩu, sau một vài năm giảm sút do

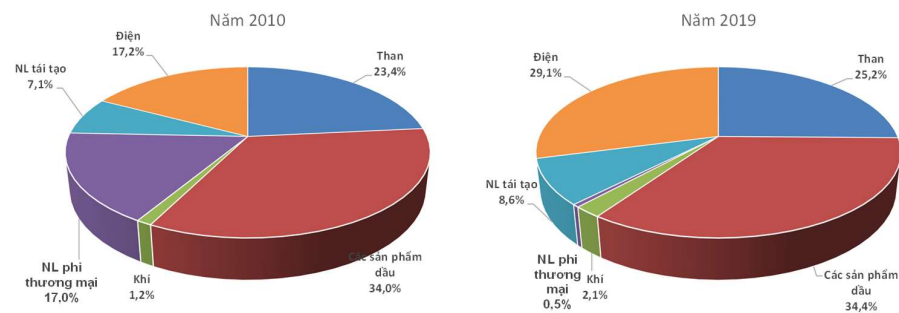
nhu cầu trong nước giảm, đã tăng mạnh trở lại kể từ năm 2015. Và đây cũng là năm đầu tiên Việt Nam chính thức trở thành một quốc gia nhập khẩu tịnh năng lượng. Xét về lượng, năm 2019, năng lượng nhập khẩu là 44.342 KTOE, tăng 39,6% so với năm 2018. Tính trong cả giai đoạn 2011-2019, tăng trưởng năng lượng nhập khẩu ở mức 15,5%/năm. Đáng chú ý kể từ năm 2018, Việt Nam bắt đầu nhập một lượng dầu thô đáng kể nhằm cấp nguyên liệu cho nhà máy lọc dầu Nghi Sơn.

Biểu đồ ở trên cho thấy sự thay đổi về chênh lệch xuất nhập khẩu từng loại năng lượng trong giai đoạn 2011-2019. Sự chuyển biến mạnh mẽ đến từ than và dầu thô, vốn trước đây được coi là thế mạnh xuất khẩu của Việt Nam. Mặc dù vậy có sự khác biệt giữa hai loại năng lượng này. Tịnh nhập khẩu than đạt âm trước 2015, nhưng sau đó đạt giá trị dương và luôn tăng mạnh về mặt giá trị cho thấy sự phụ thuộc ngày càng cao vào than nhập khẩu. Trong khi đó, tích nhập khẩu dầu thô tuy đạt giá trị dương từ 2018 nhưng cũng từ năm này tịnh nhập khẩu các sản phẩm dầu lại giảm cho thấy sự tráo đổi khi Việt Nam có thêm nhà máy lọc dầu Nghi Sơn.

Về tổng thể, tịnh nhập khẩu năng lượng chiếm tỷ trọng ngày càng cao trong TPES, từ 6,0% năm 2015 tăng lên 39,5% năm 2019.

Tiêu thụ năng lượng

Trong giai đoạn 2010-2019, tổng tiêu thụ năng lượng cuối cùng tăng trưởng 4,3%/năm đạt mức 61.853 KTOE vào năm 2019. Mặc dù vậy trong hai năm liên tiếp 2018 và 2019 tốc độ tăng trưởng so với năm trước đó lại khá cao, 11,86% ở năm 2018 và 6,7% ở năm 2019. Điều này khiến cho chỉ số tiêu thụ năng lượng trên GDP tăng cao trở lại, bắt đầu là 364 kgOE/1000 USD vào năm 2010, giảm dần xuống 295,7 kgOE/1000 USD vào năm 2017 nhưng sau đó lại tăng lên 308,9 kgOE/1000 USD và 307,9 kgOE/1000 USD tương ứng ở 2018 và 2019.



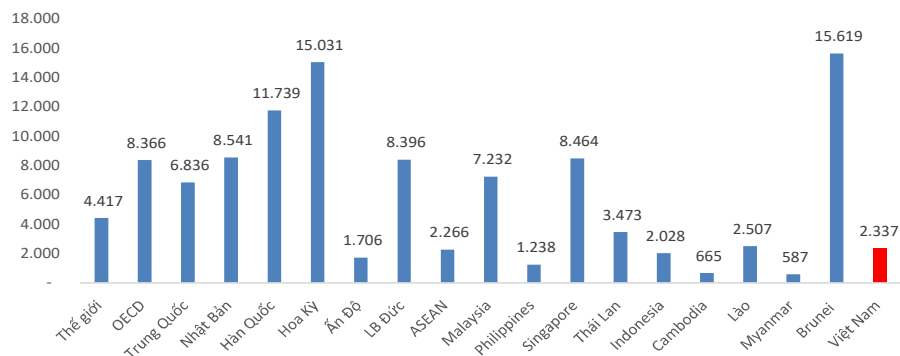
Hình 7 Cơ cấu tiêu thụ năng lượng cuối cùng theo dạng nhiên liệu

Về cơ cấu, rõ nét nhất là tỷ lệ tiêu thụ điện trên Tổng tiêu thụ năng lượng cuối cùng (TFEC) tăng liên tục thể hiện sự chuyển đổi từ các dạng nhiên liệu khác sang điện. Năm 2010, tỷ lệ này đạt 17,2% thì tới năm 2015 tăng lên 23,2%, và 29,1% vào năm 2019. Mặc dù than có tốc độ nguồn cung sơ cấp cao, nhưng tốc độ tăng trưởng trong tiêu thụ TFEC chỉ đạt 5,2%/năm. Cơ cấu của than trong TFEC cũng không có nhiều biến động, xấp xỉ ở mức 23-25%. Năng lượng tái tạo có tốc độ tăng trưởng đáng ghi nhận, 6,6%/năm. Đóng góp trong cơ cấu TFEC cũng tăng từ 7,1% năm 2010 lên 8,6% năm 2019.

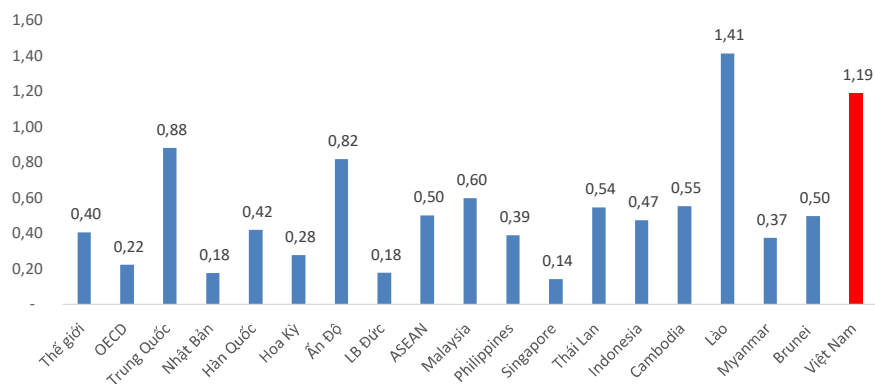
Các sản phẩm dầu chiếm tỷ trọng lớn nhất trong TFEC và cũng không có biến động lớn, ngoại trừ việc tăng lên 38,0% vào năm 2018 nhưng sau đó lại giảm xuống còn 34,4% vào năm 2019. Sự thay đổi lớn nằm ở năng lượng phi thương mại. Với cách thức thống kê mới thì năng lượng phi thương mại giảm 29%/năm trong giai đoạn 2011-2019. Điều này khiến cho cơ cấu của NL phi thương mại trong TFEC chỉ còn 0,5% vào năm 2019. Đây cũng là một trong những lý do khiến cho cơ cấu tiêu thụ theo ngành có sự thay đổi lớn. Năm 2010, Khu vực dân dụng chiếm tỷ trọng 27%, trong khi Công nghiệp chỉ chiếm 39,4%. Đến năm 2019, công nghiệp vẫn là hộ tiêu thụ lớn nhất, nhưng tỷ trọng đã chiếm 51,3%, trong khi Dân dụng chỉ còn 12%. Đứng thứ 2 là Giao thông vận tải, chiếm 23,0% cơ cấu TFEC.

Phát thải do hoạt động đốt nhiên liệu

Sự tăng trưởng mạnh mẽ của các nguồn nhiên liệu hóa thạch đã khiến cho phát thải tăng nhanh, đặc biệt là than cho sản xuất điện. Năm 2019, tổng phát thải do hoạt động đốt nhiên liệu là 262 triệu tấn CO₂, tăng 17,6% so với năm 2018 và tăng 1,8 lần so với năm 2010. So sánh các chỉ số phát thải của Việt Nam với các quốc gia và vùng lãnh thổ cho thấy, chỉ số phát thải trên dân số của Việt Nam khá thấp, trong khi phát thải trên quy mô GDP khá cao. Lưu ý rằng trong năm 2015, cường độ phát thải của Việt Nam vẫn còn thấp hơn Trung Quốc. Xu thế tăng cường độ phát thải là khá rõ rệt trong mấy năm vừa qua, trong bối cảnh Việt Nam huy động mạnh nguồn nhiệt điện than. Trong tương lai, việc phát triển năng lượng cần đặc biệt chú ý vào hai lĩnh vực: (i) tiết kiệm năng lượng, nhằm giảm tiêu thụ năng lượng trong sản xuất và cung ứng hàng hóa và dịch vụ) và (ii) phát triển năng lượng mới và tái tạo, nhằm thay thế các nguồn năng lượng hóa thạch.



Hình 8 So sánh phát thải trên quy mô dân số (kg-CO₂/người) năm 2018



Hình 9 So sánh phát thải trên quy mô GDP (kgCO₂/USD) năm 2018

An ninh năng lượng

Ở cấp độ quốc gia, an ninh năng lượng dài hạn có thể được đánh giá theo một hệ thống các chỉ tiêu như bảng dưới đây, kèm theo một số đánh giá sơ bộ đối với từng chỉ tiêu trong giai đoạn 2010-2019.

Bảng 1 Đánh giá an ninh năng lượng dài hạn

Chỉ tiêu	2010	2015	2019	Nhận xét/Chú thích
Tỷ số trữ lượng và sản xuất (R/P) than, dầu và khí tự nhiên – năm	Than: ~70 năm, Khí TN: ~40 năm, Dầu thô: ~ 20 năm			
Sự phụ thuộc vào nhập khẩu than, dầu và khí tự nhiên (nhập khẩu tịnh NL (%))	-17,33	6,02	39,54	Xu hướng tăng sự phụ thuộc vào nhiên liệu nhập khẩu
Tỷ trọng của chi phí nhập khẩu than/dầu/khí trong tổng chi phí nhập khẩu (%)	9,69	4,79	5,76	Tỷ trọng hiện nay chưa cao tuy nhiên cần lưu ý diễn biến tăng tỷ lệ phụ thuộc nhiên liệu nhập khẩu trong tương lai
Tỷ trọng chi phí nhập khẩu than/dầu/khí trong doanh thu xuất khẩu (%)	11,39	4,89	5,52	
Tỷ trọng của chi phí nhập khẩu than/dầu/khí trong tổng thu nhập quốc nội (%)	7,09	4,10	5,57	
Đa dạng hóa nhập khẩu SP dầu (chỉ số HHI)	1.700	1.835	1.213	Tương đối đa dạng
Đa dạng hóa nguồn phát điện (chỉ số HHI)	3.107	3.209	3.579	Xu hướng tập trung đang tăng
Đa dạng hóa nguồn cung NL sơ cấp (chỉ số HHI)	2.288	2.730	3.419	Xu hướng tập trung đang tăng
Cường độ năng lượng cuối cùng (kgOE/1,000USD)	364,1	330,5	307,9	Giảm đáng kể trong cả giai đoạn nhưng lại tăng lên vào năm 2019

Ngoài ra, có thể sử dụng một số chỉ số khác thể hiện khả năng cung cấp năng lượng ổn định của hệ thống cơ sở hạ tầng hiện trạng. Bảng dưới đây cho thấy sự thay đổi về Chuỗi cung ứng tin cậy có sẵn trong nước kèm theo những đánh giá sơ bộ trong giai đoạn 2010-2019.

Bảng 2 Đánh giá chuỗi cung ứng tin cậy sẵn có trong nước

Chỉ tiêu	2010	2015	2019	Nhận xét/Chú thích
Hệ số dự phòng công suất phát điện (%)	30,80	34,39	32,40	Tỷ lệ dự phòng cao, nhưng cần cải thiện khi các nguồn điện NLTT đang tăng dần tỷ trọng
Thời gian mất điện trung bình (SAIDI) - phút/KH		2.281	648	Độ tin cậy cung cấp điện ngày càng cao
Số lần mất điện trung bình (SAIFI) - lần/KH		13,36	5,21	
Số lần mất điện thoáng qua (MAIFI) - lần/KH		2,03	0,98	

Chỉ tiêu	2010	2015	2019	Nhận xét/Chú thích
Mức độ sử dụng năng lượng thương mại (%)	82,95	98,57	99,73	Ở mức cao
Dự trữ dầu (ngày)		62,7	91,3	Đạt tiêu chí của IEA về số ngày dự trữ dầu

Như vậy, có thể nhận diện một số xu thế trong giai đoạn 2010-2019 như sau:

- Năng lượng sinh khối phi thương mại giảm, trong khi năng lượng tái tạo cho phát điện như điện gió và điện mặt trời lại có xu hướng tăng do có nhiều cơ chế chính sách hỗ trợ.
- Năng lượng xuất khẩu giảm trong bối cảnh sản lượng khai thác than và dầu thô và khí đã qua mức đỉnh. Ở hướng ngược lại, năng lượng nhập khẩu ngày càng tăng, biến Việt Nam thành quốc gia nhập khẩu năng lượng kể từ năm 2015.
- Than chiếm tỷ trọng lớn trong cơ cấu nhập khẩu và TPES, chủ yếu được sử dụng cho nhà máy điện.
- Cung năng lượng sơ cấp tăng cao trong vài năm trở lại đây khiến cho lượng phát thải gia tăng đáng kể. Có thể thấy nguyên nhân chính là than cho sản xuất điện.
- Có sự chuyển dịch mạnh mẽ từ các dạng nhiên liệu khác sang điện, cho thấy tính cạnh tranh và dễ tiếp cận của điện.
- Về phía tiêu thụ năng lượng, Công nghiệp và Giao thông vận tải là hai ngành chiếm tỷ trọng tiêu thụ hàng đầu. Xu thế này sẽ tiếp diễn trong nhiều năm nữa.

Viện Năng Lượng, tháng 12/2020.

Kinh tế - Xã hội

Hạng mục	Đơn vị	2010	2013	2014	2015
Tổng sản phẩm trong nước	Tỷ VNĐ, giá hiện hành	2.157.828	3.584.262	3.937.856	4.192.862
Nông, lâm nghiệp và thủy sản	Tỷ VNĐ, giá hiện hành	396.576	643.862	696.969	712.460
Công nghiệp và xây dựng	Tỷ VNĐ, giá hiện hành	693.351	1.189.618	1.307.935	1.394.130
Dịch vụ	Tỷ VNĐ, giá hiện hành	797.155	1.388.407	1.537.197	1.665.962
Thuế sản phẩm trừ trợ cấp	Tỷ VNĐ, giá hiện hành	270.746	362.375	395.755	420.310
Tổng sản phẩm trong nước	Tỷ VNĐ, giá 2010	2.157.828	2.543.596	2.695.796	2.875.856
Nông, lâm nghiệp và thủy sản	Tỷ VNĐ, giá 2010	396.576	436.642	451.659	462.536
Công nghiệp và xây dựng	Tỷ VNĐ, giá 2010	693.351	841.953	896.042	982.411
Dịch vụ	Tỷ VNĐ, giá 2010	797.155	975.592	1.035.726	1.101.236
Thuế sản phẩm trừ trợ cấp	Tỷ VNĐ, giá 2010	270.746	289.409	312.369	329.673
Tăng trưởng GDP hàng năm	%/năm	6,42	5,42	5,98	6,68
Tổng sản phẩm trong nước	Triệu USD, giá 2010	115.932	136.658	144.835	154.509
Dân số	1.000 người	87.067	90.228	91.204	92.229
Dân số thành thị	1.000 người	26.461	28.865	30.273	30.882
Dân số nông thôn	1.000 người	60.607	61.363	60.931	61.347
GDP bình quân đầu người	USD/người, giá 2010	1.332	1.515	1.588	1.675

Hạng mục	Đơn vị	2016	2017	2018	2019 (sơ bộ)
Tổng sản phẩm trong nước	Tỷ VNĐ, giá hiện hành	4.502.733	5.005.975	5.542.332	6.037.348
Nông, lâm nghiệp và thủy sản	Tỷ VNĐ, giá hiện hành	734.830	768.161	813.724	842.601
Công nghiệp và xây dựng	Tỷ VNĐ, giá hiện hành	1.473.071	1.671.952	1.897.272	2.082.261
Dịch vụ	Tỷ VNĐ, giá hiện hành	1.842.729	2.065.488	2.278.892	2.513.859
Thuế sản phẩm trừ trợ cấp	Tỷ VNĐ, giá hiện hành	452.103	500.374	552.444	598.627
Tổng sản phẩm trong nước	Tỷ VNĐ, giá 2010	3.054.470	3.262.548	3.493.399	3.738.546
Nông, lâm nghiệp và thủy sản	Tỷ VNĐ, giá 2010	468.813	482.417	500.567	510.632
Công nghiệp và xây dựng	Tỷ VNĐ, giá 2010	1.056.808	1.141.369	1.242.420	1.353.049
Dịch vụ	Tỷ VNĐ, giá 2010	1.178.143	1.265.821	1.354.796	1.453.677
Thuế sản phẩm trừ trợ cấp	Tỷ VNĐ, giá 2010	350.706	372.941	395.616	421.188
Tăng trưởng GDP hàng năm	%/năm	6,21	6,81	7,08	7,02
Tổng sản phẩm trong nước	Triệu USD, giá 2010	164.105	175.284	187.687	200.858
Dân số	1.000 người	93.251	94.286	95.385	96.484
Dân số thành thị	1.000 người	31.397	31.928	32.637	33.817
Dân số nông thôn	1.000 người	61.854	62.358	62.748	62.667
GDP bình quân đầu người	USD/người, giá 2010	1.760	1.859	1.968	2.082

Thống kê về Than

Đơn vị: 1.000 tấn

Hạng mục	2016	2017	2018	2019 (sơ bộ)
Than nguyên khai	34.908	35.089	37.079	40.424
Khai thác hầm lò	13.893	13.106	14.146	16.492
Khai thác lộ thiên	21.015	21.983	23.331	23.931
Than thương phẩm	33.175	32.361	35.942	39.925
Xuất khẩu	1.243	2.229	2.387	1.143
Nhập khẩu	13.199	14.677	22.749	43.786
Tổng tiêu thụ trong nước	48.941	49.576	68.256	85.585
Sản xuất điện	34.067	33.717	45.197	59.141
Khu vực Dân dụng	1.526	1.418	994	892
Công nghiệp, trong đó	12.473	13.524	21.061	24.475
Khai khoáng	126	355	623	719
Chế biến thực phẩm, đồ uống, thuốc lá	550	582	905	1.231
Đệt may & đồ da	1.311	1.198	2.181	2.516
Gỗ và các sản phẩm từ gỗ	0,8	1,0	1,6	1,9
Sản xuất giấy và sản phẩm từ giấy, in ấn	273	361	933	1.076
Sản xuất hóa chất	725	576	1.167	1.346
Sản xuất kim loại và các sản phẩm kim loại	3.278	1.144	1.565	1.804
Sản xuất máy móc, thiết bị	2,1	2,4	3,5	4,0
Sản xuất SP từ khoáng phi kim loại khác	5.502	8.432	12.267	14.147
Sản xuất xe có động cơ	3,2	3,8	1,0	1,2
Xây dựng	28	22	48	55
Các ngành công nghiệp còn lại	675	847	1.365	1.574
Tiêu dùng phi năng lượng	875	917	1.005	1.077

TIÊU THỤ THAN CHO SẢN XUẤT ĐIỆN

Đơn vị: 1.000 tấn

Loại than	Nhiệt trị (kCal/kg)	2016	2017	2018	2019
Cám 4a1	6.400	131	111	129	136
Cám 5a1	5.600	6.766	7.062	8.335	10.590
Cám 5a2	5.500	-	4	11	24
Cám 5a3	5.350	642	554	557	872
Cám 5a4	5.400	1.073	978	1.006	1.374
Cám 5b1	5.250	3.178	2.707	3.110	3.789
Cám 5b4	5.050	344	329	348	386
Cám 6a1	4.800	14.085	11.259	14.784	18.135
Cám 6a4	4.650	-	-	425	1.208
Cám 6a6	4.550	393	332	386	407
Cám 6b1	4.350	2.011	2.400	2.541	3.171
Cám 6b3	4.150	729	750	844	719
Không phân cấp loại II	4.100	520	460	549	588
Sub-bitum	4.800	354	3.052	5.838	8.711
Than khác	4.800	3.841	3.720	6.333	9.031
Tổng		34.067	33.717	45.197	59.141
Nhiệt trị bình quân (kCal/kg)		4.985	4.979	4.956	4.956

Thống kê về Dầu khí

CUNG SƠ CẤP VÀ CHUYỂN ĐỔI

Hạng mục	2016	2017	2018	2019 (sơ bộ)
Dầu thô	Đơn vị: 1.000 tấn			
Khai thác trong nước	14.860	13.100	11.690	10.760
Nhập khẩu	435	1.181	5.435	7.759
Xuất khẩu	6.848	6.806	3.886	4.400
Cấp cho NM lọc dầu	8.022	7.325	11.047	13.069
Xăng ô tô	Đơn vị: 1.000 tấn			
Sản xuất trong nước	3.746	3.560	4.964	5.470
Nhập khẩu	2.488	3.180	2.036	1.964
Xuất khẩu	215	252	208	202
Xăng máy bay	Đơn vị: 1.000 tấn			
Sản xuất trong nước	383	352	444	559
Nhập khẩu	1.538	1.765	2.046	2.050
Xuất khẩu	480	1.228	1.487	1.641
Dầu hỏa	Đơn vị: 1.000 tấn			
Nhập khẩu	50	49	43	32
Xuất khẩu	0	0	0,60	0,36
Dầu DO	Đơn vị: 1.000 tấn			
Sản xuất trong nước	2.900	2.490	4.286	5.647
Nhập khẩu	6.716	7.318	6.325	4.753
Xuất khẩu	512	527	573	551
Cho sản xuất điện	41	8,7	25	159
Dầu FO	Đơn vị: 1.000 tấn			
Sản xuất trong nước	119	136	176	178

Hạng mục	2016	2017	2018	2019 (sơ bộ)
Nhập khẩu	886	597	700	833
Xuất khẩu	202	274	394	467
Cho sản xuất điện	202	21	129	269
LPG	Đơn vị: 1.000 tấn			
Sản xuất trong nước	802	737	935	887
Từ NM lọc dầu	490	443	554	496
Từ NM chế biến khí	307	317	381	391
Nhập khẩu	1.231	1.364	828	845
Xuất khẩu	272	163	312	426
Nhựa đường	Đơn vị: 1.000 tấn			
Nhập khẩu	564	621	698	701
Xuất khẩu	1,0	2,2	2,6	9,1
Dầu nhờn	Đơn vị: 1.000 tấn			
Nhập khẩu	133	106	112	30
Xuất khẩu	23	22	25	27
Các sản phẩm dầu khác	Đơn vị: 1.000 tấn			
Sản xuất trong nước	167	144	176	465
Nhập khẩu	137	87	56	84
Xuất khẩu	1,6	1,8	11	10
Khí tự nhiên	Đơn vị: Triệu m ³			
Khai thác trong nước	10.390	9.580	9.700	9.960
Cho sản xuất điện	8.435	7.309	7.638	8.032
Cấp cho chế biến khí	372	384	462	473

TIÊU THỤ CÁC SẢN PHẨM DẦU KHÍ

Năm 2016

Nhiên liệu	Xăng ô tô	Xăng máy bay	Dầu hỏa	DO	FO	LPG	Nhựa đường	Dầu nhờn	Các SP dầu khác	Khí tự nhiên
Đơn vị	1.000 tấn									Tr. m ³
TỔNG TIÊU THỤ NL CUỐI CÙNG	5.565	728	50	9.298	599	1.756	563	110	302	1.583
Công nghiệp				1.719	43	197				532
Khai khoáng				434	0,7					
Chế biến thực phẩm, đồ uống, thuốc lá				64	10	11				10
Dệt may & đồ da				39	3	3,7				3,4
Gỗ và các SP từ gỗ				25	0	0,6				0,0
Sản xuất giấy và sản phẩm từ giấy, in ấn				25	4	1,31				2,4
Sản xuất hóa chất				59	2	12				138
Sản xuất kim loại và các sản phẩm kim loại				68	8	37				196
SX máy móc, thiết bị				24	1	48				12
Sản xuất sản phẩm từ khoáng phi kim loại khác				149	14	41				164
Sản xuất xe có động cơ				24	0	31				5,2
Xây dựng				790		1,3				0,5
Các ngành CN còn lại				19	0	9,5				0,3
Nông nghiệp	609			1.675	336					
Giao thông vận tải	4.955	728		5.404	220					20
Đường bộ	4.955			4.652						20
Đường Sông, biển				713	220					
Đường sắt				39						
Hàng không nội địa		728								
Dịch vụ thương mại				501		175				
Dân dụng			38			1.385				
Tiêu dùng phi năng lượng	0,6		12				563	110	302	1.031

Năm 2017

Nhiên liệu	Xăng ô tô	Xăng máy bay	Dầu hỏa	DO	FO	LPG	Nhựa đường	Dầu nhờn	Các SP đầu khác	Khí tự nhiên
Đơn vị	1.000 tấn									Tr. m ³
TỔNG TIÊU THỤ NL CUỐI CÙNG	6.445	759	49	9.272	438	1.960	619	84	229	1.887
Công nghiệp				1.807	79	200				730
Khai khoáng				445	0,5					
Chế biến thực phẩm, đồ uống, thuốc lá				89	8,9	10				12
Dệt may & đồ da				59	0,9	6,0				2,5
Gỗ và các SP từ gỗ				35		0,1				
Sản xuất giấy và sản phẩm từ giấy, in ấn				22	4,8	2,0				3,6
Sản xuất hóa chất				76	2,3	8,7				201
Sản xuất kim loại và các sản phẩm kim loại				98	19	41				268
SX máy móc, thiết bị				48	4,2	59				18
Sản xuất sản phẩm từ khoáng phi kim loại khác				191	36	23				218
Sản xuất xe có động cơ				34	2,6	34				6,5
Xây dựng				680		0,5				0,1
Các ngành CN còn lại				30	0,1	14				0,4
Nông nghiệp	620			1.520	140					
Giao thông vận tải	5.825	759		5.500	219					75
Đường bộ	5.825			4.429						75
Đường Sông, biển				1.025	219					
Đường sắt				46						
Hàng không nội địa		759								
Dịch vụ thương mại				445		150				
Dân dụng			38			1.610				
Tiêu dùng phi năng lượng	0,19		11				619	84	229	1.082

Năm 2018

Nhiên liệu	Xăng ô tô	Xăng máy bay	Dầu hỏa	DO	FO	LPG	Nhựa đường	Dầu nhờn	Các SP đầu khác	Khí tự nhiên
Đơn vị	1.000 tấn									Tr. m ³
TỔNG TIÊU THỤ NL CUỐI CÙNG	6.657	798	42	10.012	352	1.451	695	86	221	1.600
Công nghiệp				1.822	79	245				470
Khai khoáng				448	0,5					
Chế biến thực phẩm, đồ uống, thuốc lá				90	8,9	7,9				15,5
Dệt may & đồ da				60	0,9	12				3,5
Gỗ và các SP từ gỗ				36		0,2				0,0
Sản xuất giấy và sản phẩm từ giấy, in ấn				23	4,8	4,2				4,1
Sản xuất hóa chất				77	2,3	15				90
Sản xuất kim loại và các sản phẩm kim loại				99	19	48				205
SX máy móc, thiết bị				49	4,2	64				18
Sản xuất sản phẩm từ khoáng phi kim loại khác				192	35	42				122
Sản xuất xe có động cơ				34	2,6	36				10,0
Xây dựng				685		4,0				0,1
Các ngành CN còn lại				30		12				2,1
Nông nghiệp	638			2.040	50					
Giao thông vận tải	6.019	798		5.715	224					84
Đường bộ	6.019			4.587						84
Đường Sông, biển				1.080	224					
Đường sắt				49						
Hàng không nội địa		798								
Dịch vụ thương mại				434		133				
Dân dụng			31			1.074				
Tiêu dùng phi năng lượng	0,19		11				695	86	221	1.046

Năm 2019 (sơ bộ)

Nhiên liệu	Xăng ô tô	Xăng máy bay	Dầu hỏa	DO	FO	LPG	Nhựa đường	Dầu nhờn	Các SP đầu khác	Khí tự nhiên
Đơn vị	1.000 tấn									Tr. m ³
TỔNG TIÊU THỤ NL CUỐI CÙNG	7.233	841	31	9.690	275	1.305	692	2.9	538	1.455
Công nghiệp				1877	19	255				606
Khai khoáng				462	0,2					
Chế biến thực phẩm, đồ uống, thuốc lá				92	4,6	8,2				20
Dệt may & đồ da				62	0,4	12				4,5
Gỗ và các SP từ gỗ				37		0,2				
Sản xuất giấy và sản phẩm từ giấy, in ấn				23	0,5	4,4				5,2
Sản xuất hóa chất				79	0,3	16				116
Sản xuất kim loại và các sản phẩm kim loại				102	6,3	50				264
SX máy móc, thiết bị				50	2,6	66				23
Sản xuất sản phẩm từ khoáng phi kim loại khác				198	3,9	43				157
Sản xuất xe có động cơ				35	0,3	37				13
Xây dựng				706		4,2				
Các ngành CN còn lại				31	0,1	13				2,7
Nông nghiệp	892			1.338	27					
Giao thông vận tải	6.341	841		6.126	229					120
Đường bộ	6.341			4.936						120
Đường Sông, biển				1.139	229					
Đường sắt				51						
Hàng không nội địa		841								
Dịch vụ thương mại				349		120				
Dân dụng			17			931				
Tiêu dùng phi năng lượng	0,19		14				692	2,9	538	729

Thống kê về Điện

Hạng mục	2010	2015	2016	2017	2018	2019
CÔNG SUẤT ĐẶT	<i>Đơn vị: MW</i>					
Thủy điện	8.180	16.587	17.824	19.288	20.170	20.632
Nhiệt điện than	4.460	12.903	14.595	17.089	18.945	20.267
Nhiệt điện dầu FO	925	875	1439	1439	1.549,6	1.579,6
Nhiệt điện dầu DO	39	39	24	24	24	24
Nhiệt điện khí	7.650	7.998	7.467	7.467	7.467	7.467
<i>Tua bin khí & đầu hơi</i>	<i>7.182</i>	<i>7.182</i>	<i>7.446</i>	<i>7.446</i>	<i>7.446</i>	<i>7.446</i>
<i>Nhiệt điện chạy khí</i>	<i>468</i>	<i>816</i>	<i>21</i>	<i>21</i>	<i>21</i>	<i>21</i>
Năng lượng tái tạo	24	135	114	145	504	5.237
<i>Sinh khối, đồng phát</i>	<i>24</i>	<i>45</i>	<i>24</i>	<i>55</i>	<i>175</i>	<i>175</i>
<i>Điện gió</i>		<i>90</i>	<i>90</i>	<i>90</i>	<i>243</i>	<i>377</i>
<i>Điện mặt trời nổi lưới</i>					<i>86</i>	<i>4.685</i>
Nhập khẩu	1.000	800	800	1340	1372	1372
Tổng công suất đặt	22.278	39.337	42.263	46.792	50.032	56.579
Pmax phụ tải	15.416	25.809	28.109	30.931	35.126	38.249
Hệ số dự phòng nguồn	31%	32%	32%	36%	36%	33%
SẢN XUẤT ĐIỆN NĂNG	<i>Đơn vị: GWh</i>					
Thủy điện	27.550	56.123	63.941	85.940	83.081	66.117
Nhiệt điện than	17.988	56.469	68.351	67.714	91.654	120.157
Nhiệt điện dầu FO	3.648	878	931	97	595	1.239
Nhiệt điện dầu DO	906	114	251	53	156	974
<i>Tuabin khí chạy dầu</i>	<i>894</i>	<i>105</i>	<i>237</i>	<i>42</i>	<i>145</i>	<i>921</i>
<i>Diesel</i>	<i>12</i>	<i>9</i>	<i>14</i>	<i>11</i>	<i>11</i>	<i>53</i>

Hạng mục	2010	2015	2016	2017	2018	2019
Nhiệt điện khí	44.762	48.148	45.365	40.347	40.701	42.507
<i>Tua bin khí & đầu hơi</i>	<i>44.209</i>	<i>47.475</i>	<i>45.242</i>	<i>40.201</i>	<i>40.562</i>	<i>42.402</i>
<i>Nhiệt điện chạy khí</i>	<i>553</i>	<i>673</i>	<i>123</i>	<i>146</i>	<i>139</i>	<i>105</i>
Năng lượng tái tạo	49	191	323	558	997	5.890
<i>Sinh khối, đồng phát</i>	<i>49</i>	<i>70</i>	<i>122</i>	<i>208</i>	<i>488</i>	<i>350</i>
<i>Điện gió</i>		<i>121</i>	<i>201</i>	<i>350</i>	<i>487</i>	<i>722</i>
<i>Điện mặt trời nổi lưới</i>					<i>22</i>	<i>4.818</i>
Nhập khẩu	5.599	2.393	2.736	2.361	3.124	3.316
Xuất khẩu	964	1.416	1.409	1.650	1.509	2.067
Tổng điện năng cung cấp	100.502	164.316	181.898	197.070	220.308	240.200
TIÊU THỤ ĐIỆN NĂNG Đơn vị: GWh						
Nông, lâm & thủy sản	942	2.327	3.629	4.340	5.434	6.593
Công nghiệp - Xây dựng	44.577	77.063	85.849	95.572	105.838	113.595
Thương mại - Dịch vụ	3.895	7.546	8.772	9.596	10.776	11.776
QL& Tiêu dùng dân cư	32.002	50.374	55.227	57.704	62.241	69.061
Các hoạt động khác	3.214	5.432	6.036	6.581	7.340	8.209
Tổng thương phẩm	84.630	142.742	159.513	173.793	191.629	209.234
Tỷ lệ tổn thất (%)	10,15	7,94	7,57	7,24	7,04	6,5
CÁC CHỈ SỐ KHÁC						
Thời gian mất điện trung bình (SAIDI) - Phút/KH		2.281	1.651	1.029	724	648
Số lần mất điện trung bình (SAIFI) – Lần/KH		13,36	10,6	7,04	4,79	5,21
Số lần mất điện thoáng qua (MAIFI) – lần/KH		2,03	1,51	0,94	0,78	0,98
Hệ số phát thải lưới điện (EF) – t-CO ₂ /MWh	0,5408	0,8154	0,9185	0,8649	0,913	N/A

TIÊU THỤ ĐIỆN THEO PHÂN NGÀNH KINH TẾ

Đơn vị: GWh

Mã NN	Phân ngành sử dụng điện	2016	2017	2018	2019
1000	NÔNG LÂM NGHIỆP & THỦY SẢN	3.629	4.340	5.434	6.593
1100	Thủy lợi	2.493	2.825	3.451	4.185
1110	Bơm tưới tiêu phục vụ nông nghiệp	610	640	739	1.065
1120	Hoạt động đóng mở cống điều tiết	669	780	883	908
1200	Bơm tưới, dịch vụ cây trồng	1.214	1.406	1.829	2.211
1300	Lâm nghiệp	10	16	21	51
1400	Thủy sản	1.108	1.479	1.939	2.358
1500	Nông nghiệp khác	18	19	24	-
2000	CÔNG NGHIỆP & XÂY DỰNG	85.849	95.572	105.838	113.595
2100	Khai thác mỏ	6.663	6.926	7.946	7.380
2101	Khai thác than	1.558	1.629	1.601	1.432
2102	Khai thác dầu thô, khí tự nhiên	133	160	213	198
2103	Khai thác quặng Uranium, Thorium	600	537	634	434
2104	Khai thác kim loại đen, màu	1.768	1.719	1.950	1.479
2105	Khai thác cát, đá, sỏi	2.604	2.880	3.547	3.838
2200	Công nghiệp chế biến	73.382	82.236	91.379	95.703
2201	Chế biến thực phẩm	12.491	13.249	14.108	14.902
2202	Sản xuất đồ uống	3.082	3.228	3.448	3.637
2203	SX thuốc lá, thuốc lào	165	166	183	188
2204	SX sợi, dệt	5.783	6.297	7.023	7.583
2205	SX trang phục, nhuộm	2.939	3.245	3.616	3.588
2206	Thuộc, sơ chế da, giày dép	2.759	3.141	3.599	4.125
2207	Chế biến gỗ và các SP từ gỗ, tre	3.228	3.759	4.404	4.830
2208	SX giấy và các SP từ giấy	2.392	2.591	2.827	2.923
2209	Xuất bản, sao in	291	308	357	403
2210	SX than cốc, SP dầu mỏ	122	254	259	238
2211	SX hoá chất, phân bón	1.139	1.263	1.418	1.907
2212	SX các sản phẩm từ cao su và nhựa	5.722	6.379	7.203	7.627
2213	SX các sản phẩm phi kim loại	9.661	10.182	11.402	11.864

Mã NN	Phân ngành sử dụng điện	2016	2017	2018	2019
2214	SX kim loại	5.829	6.952	7.334	8.553
2215	SX các sản phẩm từ kim loại	7.205	8.385	10.055	8.986
2216	Chế tạo máy móc, thiết bị	2.141	2.110	2.098	1.972
2217	SX các thiết bị, dụng cụ điện	1.603	2.268	2.286	2.538
2218	SX radio, thiết bị truyền thông	4.352	5.676	6.529	6.465
2219	SX các sản phẩm gia dụng	668	826	980	1.007
2220	SX các dụng cụ y tế, chính xác	240	281	329	378
2221	SX phương tiện đi lại	578	607	707	816
2222	SX giường tủ bàn ghế	313	344	373	383
2223	Tái chế phế liệu	680	727	843	790
2300	SX, phân phối khí đốt, nước	1.925	2.141	2.315	2.319
2301	Sản xuất và phân phối khí đốt	115	198	226	139
2302	SX ga, phân phối khí	252	265	270	251
2303	Khai thác, lọc, phân phối nước	1.558	1.678	1.819	1.929
2400	Xây dựng	2.632	2.725	2.718	2.691
2410	San lấp mặt bằng	50	56	58	64
2420	Xây dựng	2.246	2.305	2.251	2.125
2430	Lắp đặt thiết bị	337	364	409	502
2500	Công nghiệp khác	582	614	703	4.714
3000	THƯƠNG NGHIỆP, KHÁCH SẠN, NHÀ HÀNG	8.772	9.596	10.776	11.776
3100	Thương nghiệp	6.378	6.940	7.710	8.238
3101	Bán buôn, bán lẻ	6.121	6.657	7.391	7.885
3102	Sửa chữa, bảo dưỡng vật phẩm	257	283	319	353
3200	Khách sạn, nhà hàng, quán trọ	2.394	2.656	3.066	3.538
3210	Khách sạn	1.707	1.932	2.243	2.498
3220	Nhà hàng	536	559	632	639
3230	Quán trọ	151	164	191	401
4000	QUẢN LÝ & TIÊU DÙNG DÂN CƯ	55.227	57.704	62.241	69.061
4100	Cơ quan Đảng, nhà nước	1.416	1.479	1.587	1.812
4300	Văn phòng doanh nghiệp	1.956	2.051	2.230	2.450
4400	Sinh hoạt tiêu dùng dân cư	51.855	54.173	58.424	64.796

Mã NN	Phân ngành sử dụng điện	2016	2017	2018	2019
4401	Thành thị	38.354	39.647	42.547	47.499
4402	Nông thôn, miền núi	13.501	14.526	15.877	17.297
5000	HOẠT ĐỘNG KHÁC	6.036	6.581	7.340	8.209
5100	Hoạt động văn hoá trường học	2.341	2.573	2.877	3.319
5101	Nhà hát, rạp chiếu bóng, rạp xiếc	94	106	113	132
5102	Câu lạc bộ văn hoá, vui chơi	240	264	298	326
5103	Trường học	833	897	998	1.226
5104	Bệnh viện, trạm xá	1.174	1.306	1.468	1.636
5200	Ánh sáng công cộng	1.329	1.483	1.706	1.942
5300	Vận tải kho bãi	265	261	326	347
5301	Hoạt động chỉ huy	95	86	98	135
5302	Kho bãi hàng hoá	171	175	229	212
5400	Hoạt động kinh tế xã hội khác	2.101	2.265	2.431	2.601
5401	Ngân hàng, bảo hiểm	367	382	404	455
5402	Viện nghiên cứu khoa học	64	66	70	80
5403	Trung tâm tin học	96	108	154	118
5404	Phát thanh truyền hình, thông tin	882	958	1.017	1.150
5500	Khác	691	751	786	797
TỔNG ĐIỆN THƯƠNG PHẨM		159.513	173.793	191.629	209.234

Thống kê về Năng lượng tái tạo

Hạng mục	2016	2017	2018	2019 (sơ bộ)
Ethanol khoáng Đơn vị: 1000 tấn				
Khai thác trong nước	18,94	111	191	207
Nhập khẩu	0,06	0,04	0,01	0,13
Xuất khẩu	0,33	0,60	0,42	4,00
Tiêu thụ trong Giao thông	18,7	110,7	190,4	203,4
Gỗ nhiên liệu Đơn vị: KTOE				
Khai thác trong nước	2.634	2.941	3.596	3.789
Cho sản xuất điện	18	20	21	23
Cho SX than hoa	567	714	1.196	1.253
Tiêu thụ trong Công nghiệp	2.048	2.207	2.379	2.513
Bã mía Đơn vị: KTOE				
Khai thác trong nước	1.064	1.230	1.423	1.602
Cho sản xuất điện	1.051	1.220	1.415	1.597
Dân dụng	13	10	7,2	5,0
Rơm rạ Đơn vị: KTOE				
Khai thác trong nước	1.901	1.926	1.947	1.967
Tiêu thụ trong Dân dụng	149	119	83	58
Tiêu thụ trong Công nghiệp	1.434	1.478	1.524	1.560
Tiêu thụ trong Nông nghiệp	319	329	339	349
Trấu Đơn vị: KTOE				
Khai thác trong nước	137	110	77	54
Tiêu thụ trong Dân dụng	137	110	77	54
Phụ phẩm nông nghiệp và khác Đơn vị: KTOE				
Khai thác trong nước	1.118	1.049	889	798
Tiêu thụ trong Dân dụng	615	492	344	207
Tiêu thụ trong Công nghiệp	503	557	545	591
Than hoa Đơn vị: KTOE				
Sản xuất trong nước	113	143	239	251
Nhập khẩu	8	9	9	9
Xuất khẩu	51	56	95	87
Tiêu thụ trong Dân dụng	57	65	68	78
Tiêu thụ trong Thương mại & dịch vụ	14	31	85	95

Hạng mục	2016	2017	2018	2019 (sơ bộ)
Năng lượng mặt trời Đơn vị: GWh				
Khai thác trong nước*	1,30	1,32	1,45	1,62
Phát điện từ Năng lượng tái tạo Đơn vị: GWh				
Sinh khối, đồng phát	122	208	488	350
Điện gió	201	350	487	722
Điện mặt trời nổi lưới			22	4.818
Thủy điện	63.941	85.940	83.081	66.117
Bao gồm Thủy điện nhỏ	7.179	9.796	9.797	10.494

*Sử dụng cho bình nước nóng năng lượng mặt trời.

Bảng Quyết toán năng lượng 2016

Đơn vị vật lý	Than	Dầu thô	Xăng ô tô	Xăng máy bay	Dầu hỏa	DO	FO	LPG	Nhựa đường	Dầu nhờn	Các SP dầu khác	Khí tự nhiên
	1000 tấn											Triệu m ³
Khai thác trong nước	37.711	14.860										10.390
Nhập khẩu	13.199	435	2.488	1.538	50	6.716	886	1.231	564	133	137	
Xuất khẩu	-1.243	-6.848	-215	-480		-512	-202	-272	-1,0	-23	-1,6	
Chênh lệch tồn kho	-726	-425	-453	-712		236	-1,0					
Tổng cung NL sơ cấp	48.941	8.022	1.819	345	50	6.439	682	959	563	110	135	10.390
Nhà máy lọc dầu		-8.022	3.746	383		2.900	119	490			167	
Nhà máy chế biến khí								307				-372
Nhà máy điện	-34.067					-41	-202					-8.435
SX than hoa												
Tổn thất												
Tự dùng												
Tổng tiêu thụ NL cuối cùng	14.874		5.565	728	50	9.298	599	1.756	563	110	302	1.583
Công nghiệp	12.473					1.719	43	197				532
Nông nghiệp			609			1.675	336					
Giao thông vận tải			4.955	728		5.404	220					20
Dịch vụ thương mại						501		175				
Dân dụng	1.526				38			1.385				
Tiêu dùng phi năng lượng	875		0,6		12				563	110	302	1.031

Ethanol	Gỗ nhiên liệu	Bã mía	Rơm	Trấu	Phụ phẩm NN & khác	Than hoa	NL Mặt trời	Thủy điện	Điện gió	Điện mặt trời	Điện	Đơn vị vật lý
1000 tấn	KTOE						GWh					
18,9	2.634	1.064	1.901	137	1.118		1,3	63.941				Khai thác trong nước
0,1						8,3					2.736	Nhập khẩu
-0,3						-51					-1.409	Xuất khẩu
												Chênh lệch tồn kho
19	2.634	1.064	1.901	137	1.118	-43	1,3	63.941			1.327	Tổng cung NL sơ cấp
												Nhà máy lọc dầu
												Nhà máy chế biến khí
	-18	-1.051						-63.941			178.961	Nhà máy điện
	-567					113						SX than hoa
											-13.648	Tổn thất
											-7.127	Tự dùng
18,7	2.048	12,8	1.901	137	1.118	71	1,3				159.513	Tổng tiêu thụ NL cuối cùng
	2.048		1.434		503						85.849	Công nghiệp
			319								3.629	Nông nghiệp
19												Giao thông vận tải
						14					18.180	Dịch vụ thương mại
		13	149	137	615	57	1,3				51.855	Dân dụng
												Tiêu dùng phi năng lượng

Bảng Cân bằng năng lượng 2016

Đơn vị KTOE	Than	Dầu thô	Xăng ô tô	Xăng máy bay	Dầu hỏa	DO	FO	LPG	Nhựa đường	Dầu nhờn	Các SP đầu khác	Khí tự nhiên	Ethanol
Khai thác trong nước	19.270	15.157										9.351	12,1
Nhập khẩu	7.391	444	2.612	1.585	51	6.850	877	1.342	563	134	135		0,0
Xuất khẩu	-696	-6.985	-226	-495		-523	-200	-297	-1	-23	-1,6		-0,2
Chênh lệch tồn kho	-371	-434	-476	-734		241	-1,0						
Tổng cung NL sơ cấp	25.595	8.182	1.910	356	51	6.568	675	1.045	562	111	134	9.351	11,9
Nhà máy lọc dầu		-8.182	3.933	394		2.958	118	534			165		
Nhà máy chế biến khí								335				-335	
Nhà máy điện	-16.981					-42	-200					-7.592	
SX than hóa													
Tổn thất													
Tự dùng													
Tổng tiêu thụ NL cuối cùng	8.613	0	5.844	750	51	9.484	593	1.914	562	111	299	1.425	11,9
Công nghiệp	7.393					1.753	43	214				479	
Nông nghiệp			640			1.709	333						
Giao thông vận tải			5.203	750		5.512	218					18	11,9
Dịch vụ thương mại						511		191					
Dân dụng	702				39			1.509					
Tiêu dùng phi năng lượng	518		0,6		12				562	111	299	928	

Gỗ nhiên liệu	Bã mía	Rơm	Trấu	Phụ phẩm NN & khác	Than hóa	NL Mặt trời	Thủy điện	Điện gió	Điện mặt trời	Điện	Tổng	Đơn vị KTOE
2.634	1.064	1.901	137	1.118		0,11	5.499				56.144	Khai thác trong nước
					8					235	22.228	Nhập khẩu
					-51					-121	-9.620	Xuất khẩu
											-1.775	Chênh lệch tồn kho
2.634	1.064	1.901	137	1.118	-43	0,11	5.499			114	66.978	Tổng cung NL sơ cấp
											-79	Nhà máy lọc dầu
											0	Nhà máy chế biến khí
-18	-1.051						-5.499			15.391	-15.993	Nhà máy điện
-567					113						-454	SX than hóa
										-1.174	-1.174	Tổn thất
										-613	-613	Tự dùng
2.048	13	1.901	137	1.118	70	0,11				13.718	48.665	Tổng tiêu thụ NL cuối cùng
2.048		1.434		503						7.383	21.250	Công nghiệp
		319								312	3.312	Nông nghiệp
											11.714	Giao thông vận tải
					14					1.563	2.279	Dịch vụ thương mại
	13	149	137	615	57	0,11				4.460	7.680	Dân dụng
											2.431	Tiêu dùng phi năng lượng

Bảng Quyết toán năng lượng 2017

Đơn vị vật lý	Than	Dầu thô	Xăng ô tô	Xăng máy bay	Dầu hỏa	DO	FO	LPG	Nhựa đường	Dầu nhờn	Các SP đầu khác	Khí tự nhiên
	1000 tấn											Triệu m ³
Khai thác trong nước	37.227	13.100										9.580
Nhập khẩu	14.677	1.181	3.180	1.765	49	7.318	597	1.364	621	106	87	
Xuất khẩu	-2.229	-6.806	-252	-1.228		-527	-274	-164	-2,2	-22	-1,8	
Chênh lệch tồn kho	-100	-150	-42	-130								
Tổng cung NL sơ cấp	49.576	7.325	2.885	407	49	6.790	323	1.200	619	84	85	9.580
Nhà máy lọc dầu		-7.325	3.560	352		2.490	136	443			144	
Nhà máy chế biến khí								317				-384
Nhà máy điện	-33.717					-8,7	-21					-7.309
SX than hoa												
Tổn thất												
Tự dùng												
Tổng tiêu thụ NL sơ cấp	15.858		6.445	759	49	9.272	438	1.960	619	84	229	1.887
Công nghiệp	13.524					1.807	79	200				730
Nông nghiệp			620			1.520	140					
Giao thông vận tải			5.825	759		5.500	219					75
Dịch vụ thương mại						445		150				
Dân dụng	1.418				38			1.610				
Tiêu dùng phi năng lượng	917		0,2		11				619	84	229	1.082

Ethanol	Gỗ nhiên liệu	Bã mía	Rơm	Trấu	Phụ phẩm NN & khác	Than hoa	NL Mặt trời	Thủy điện	Điện gió	Điện mặt trời	Điện	Đơn vị vật lý
1000 tấn	KTOE						GWh					
111,3	2.941	1.230	1.926	110	1.049		1,32	85.940				Khai thác trong nước
0,0						9,2					2.361	Nhập khẩu
-0,6						-56					-1.650	Xuất khẩu
												Chênh lệch tồn kho
111	2.941	1.230	1.926	110	1.049	-46	1,3	85.940			711	Tổng cung NL sơ cấp
												Nhà máy lọc dầu
												Nhà máy chế biến khí
	-20	-1.220						-85.940			194.359	Nhà máy điện
	-714					143						SX than hoa
											-14.123	Tổn thất
											-7.154	Tự dùng
110,7	2.207	10,2	1.926	110	1.049	96	1,3				173.793	Tổng tiêu thụ NL cuối cùng
	2.207		1.478		557						95.572	Công nghiệp
			329								4.340	Nông nghiệp
111												Giao thông vận tải
						31					19.708	Dịch vụ thương mại
		10	119	110	492	65	1,3				54.173	Dân dụng
												Tiêu dùng phi năng lượng

Bảng Cân bằng năng lượng 2017

Đơn vị KTOE	Than	Dầu thô	Xăng ô tô	Xăng máy bay	Dầu hỏa	DO	FO	LPG	Nhựa đường	Dầu nhờn	Các sp đầu khác	Khí tự nhiên	Ethanol
Khai thác trong nước	19.023	13.362										8.622	71,2
Nhập khẩu	8.219	1.205	3.339	1.818	50	7.464	591	1.486	620	107	86		0,0
Xuất khẩu	-1.248	-6.942	-265	-1.265		-538	-271	-178	-2	-23	-1,8		-0,4
Chênh lệch tồn kho	-51	-153	-44	-134,0									
Tổng cung NL sơ cấp	25.943	7.472	3.030	420	50	6.926	320	1.308	618	84	85	8.622	70,9
Nhà máy lọc dầu		-7.472	3.738	363		2.540	135	482			143		
Nhà máy chế biến khí								346				-346	
Nhà máy điện	-16.789					-9	-21					-6.578	
SX than hóa													
Tổn thất													
Tự dùng													
Tổng tiêu thụ NL cuối cùng	9.154	0	6.768	782	50	9.457	434	2.136	618	84	227	1.698	70,9
Công nghiệp	8.015					1.843	78	218				657	
Nông nghiệp			651			1.550	139						
Giao thông vận tải			6.117	782		5.610	217					68	71
Dịch vụ thương mại						454		164					
Dẫn dụng	596				39			1.755					
Tiêu dùng phi năng lượng	543		0		12				618	84	227	973	

Gỗ nhiên liệu	Bã mía	Rơm	Trấu	Phụ phẩm NN & khác	Than hóa	NL Mặt trời	Thủy điện	Điện gió	Điện mặt trời	Điện	Tổng	Đơn vị KTOE
2.941	1.230	1.926	110	1.049		0,11	7.391				55.725	Khai thác trong nước
					9					203	25.198	Nhập khẩu
					-56					-142	-10.931	Xuất khẩu
											-382	Chênh lệch tồn kho
2.941	1.230	1.926	110	1.049	-46	0,11	7.391			61	69.610	Tổng cung NL sơ cấp
											-72	Nhà máy lọc dầu
											0	Nhà máy chế biến khí
-20	-1.220						-7.391			16.715	-15.313	Nhà máy điện
-714					143						-571	SX than hóa
										-1.215	-1.215	Tổn thất
										-615	-615	Tự dùng
2.207	10	1.926	110	1.049	96	0,11				14.946	51.824	Tổng tiêu thụ NL cuối cùng
2.207		1.478		557						8.219	23.273	Công nghiệp
		329								373	3.041	Nông nghiệp
											12.865	Giao thông vận tải
					31					1.695	2.343	Dịch vụ thương mại
	10	119	110	492	65	0,11				4.659	7.844	Dẫn dụng
											2.458	Tiêu dùng phi năng lượng

Bảng Quyết toán năng lượng 2018

Đơn vị vật lý	Than	Dầu thô	Xăng ô tô	Xăng máy bay	Dầu hỏa	DO	FO	LPG	Nhựa đường	Dầu nhờn	Các SP đầu khác	Khí tự nhiên
	1.000 tấn											Triệu m ³
Khai thác trong nước	41.387	11.690										9.700
Nhập khẩu	22.749	5.435	2.036	2.046	43	6.325	700	828	698	112	56	
Xuất khẩu	-2.387	-3.886	-208	-1.487	-0,6	-573	-394	-312	-3	-25	-11	
Chênh lệch tồn kho	6.507	-2.192	-135	-205								
Tổng cung NL sơ cấp	68.256	11.047	1.693	354	42	5.751	305	516	695	86	45	9.700
Nhà máy lọc dầu		-11.047	4.964	444		4.286	176	554			176	
Nhà máy chế biến khí								381				-462
Nhà máy điện	-45.197					-25	-129					-7.638
SX than hoa												
Tổn thất												
Tự dùng												
Tổng tiêu thụ NL cuối cùng	23.060		6.657	798	42	10.012	352	1.451	695	86	221	1.600
Công nghiệp	21.061					1.822	79	245				470
Nông nghiệp			638			2.040	50					
Giao thông vận tải			6.019	798		5.715	224					84
Dịch vụ thương mại						434		133				
Dân dụng	994				31			1.074				
Tiêu dùng phi năng lượng	1.005		0,2		11				695	86	221	1.046

Ethanol	Gỗ nhiên liệu	Bã mía	Rơm	Trấu	Phụ phẩm NN & khác	Than hoa	NL Mặt trời	Thủy điện	Điện gió	Điện mặt trời	Điện	Đơn vị vật lý
1.000 tấn	KTOE						GWh					
190,8	3.596	1.423	1.947	77	889		1,45	83.081	487	22		Khai thác trong nước
0,0						9					3.124	Nhập khẩu
-0,4						-95					-1.509	Xuất khẩu
												Chênh lệch tồn kho
190	3.596	1.423	1.947	77	889	-86	1,5	83.081	487	22	1.615	Tổng cung NL sơ cấp
												Nhà máy lọc dầu
												Nhà máy chế biến khí
	-21,4	-1.415						-83.081	-487	-22	217.184	Nhà máy điện
	-1.196					239						SX than hoa
											-15.403	Tổn thất
											-11.767	Tự dùng
190	2.379	7,2	1.947	77	889	153	1,5				191.629	Tổng tiêu thụ NL cuối cùng
	2.379		1.524		545						105.838	Công nghiệp
			339								5.434	Nông nghiệp
190												Giao thông vận tải
						85					21.933	Dịch vụ thương mại
		7,2	83	77	344	68	1,5				58.424	Dân dụng
												Tiêu dùng phi năng lượng

Bảng Cân bằng năng lượng 2018

Đơn vị KTOE	Than	Dầu thô	Xăng ô tô	Xăng máy bay	Dầu hỏa	DO	FO	LPG	Nhựa đường	Dầu nhờn	Các sp dầu khác	Khí tự nhiên	Ethanol
Khai thác trong nước	21.149	11.924										8.730	122
Nhập khẩu	12.739	5.543	2.138	2.107	44	6.451	693	903	696	112	56		0,0
Xuất khẩu	-1.337	-3.964	-218	-1.531	-0,6	-585	-390	-340	-3	-25	-11		-0,3
Chênh lệch tồn kho	3.325	-2.236	-142	-211									
Tổng cung NL sơ cấp	35.877	11.267	1.778	365	44	5.866	302	563	694	87	45	8.730	122
Nhà máy lọc dầu		-11.267	5.212	457		4.371	174	604			174		
Nhà máy chế biến khí								415				-416	
Nhà máy điện	-22.398					-26	-128					-6.874	
SX than hóa													
Tồn thất													
Tự dùng													
Tổng tiêu thụ NL cuối cùng	13.478		6.990	822	44	10.212	349	1.582	694	87	219	1.440	122
Công nghiệp	12.466					1.858	78	267				423	
Nông nghiệp			669			2.081	50						
Giao thông vận tải			6.320	822		5.829	221					75	122
Dịch vụ thương mại						443		145					
Dẫn dụng	418				32			1.171					
Tiêu dùng phi năng lượng	595		0,2		12				694	87	219	942	

Gỗ nhiên liệu	Bã mía	Rơm	Trấu	Phụ phẩm NN & khác	Than hóa	NL Mặt trời	Thủy điện	Điện gió	Điện mặt trời	Điện	Tổng	Đơn vị KTOE
3.596	1.423	1.947	77	889		0,12	7.145	42	1,9		57.044	Khai thác trong nước
					9					269	31.761	Nhập khẩu
					-95					-130	-8.630	Xuất khẩu
											737	Chênh lệch tồn kho
3.596	1.423	1.947	77	889	-86	0,12	7.145	42	1,9	139	80.912	Tổng cung NL sơ cấp
											-274	Nhà máy lọc dầu
											0	Nhà máy chế biến khí
-21	-1.415						-7.145	-42	-1,9	18.678	-19.374	Nhà máy điện
-1.196					239						-957	SX than hóa
										-1.325	-1.325	Tồn thất
										-1.012	-1.012	Tự dùng
2.379	7,2	1.947	77	889	153	0,12				16.480	57.970	Tổng tiêu thụ NL cuối cùng
2.379		1.524		545						9.102	28.642	Công nghiệp
		339								467	3.606	Nông nghiệp
											13.390	Giao thông vận tải
					85					1.886	2.559	Dịch vụ thương mại
	7,2	83	77	344	68	0,12				5.024	7.224	Dẫn dụng
											2.548	Tiêu dùng phi năng lượng

Bảng Quyết toán năng lượng 2019

Đơn vị vật lý	Than	Dầu thô	Xăng ô tô	Xăng máy bay	Dầu hỏa	DO	FO	LPG	Nhựa đường	Dầu nhờn	Các SP đầu khác	Khí tự nhiên
	1.000 tấn											Triệu m ³
Khai thác trong nước	45.813	10.760										9.960
Nhập khẩu	43.786	7.759	1.964	2.050	32	4.753	833	845	701	30	84	
Xuất khẩu	-1.143	-4.400	-202	-1.641	-0,4	-551	-467	-426	-9,1	-27	-11	
Chênh lệch tồn kho	-2.871	-1.050		-127								
Tổng cung NL sơ cấp	85.585	13.069	1.763	282	31	4.202	366	418	692	2,9	73	9.960
Nhà máy lọc dầu		-13.069	5.470	559		5.647	178	496			465	
Nhà máy chế biến khí								391				-473
Nhà máy điện	-59.141					-159	-269					-8.032
SX than hoa												
Tồn thất												
Tự dùng												
Tổng tiêu thụ NL cuối cùng	26.444		7.233	841	31	9.690	275	1.305	692	2,9	538	1.455
Công nghiệp	24.475					1.877	19	255				606
Nông nghiệp			892			1.338	27					
Giao thông vận tải			6.341	841		6.126	229					120
Dịch vụ thương mại						349		120				
Dân dụng	892				17			931				
Tiêu dùng phi năng lượng	1.077		0,2		14				692	2,9	538	729

Ethanol	Gỗ nhiên liệu	Bã mía	Rơm	Trấu	Phụ phẩm NN & khác	Than hoa	NL Mặt trời	Thủy điện	Điện gió	Điện mặt trời	Điện	Đơn vị vật lý
1.000 tấn	KTOE						GWh					
207	3.789	1.602	1.967	54	798		1,6	66.117	722	4.818		Khai thác trong nước
0,1						9,3					3.316	Nhập khẩu
-4,0						-87					-2.067	Xuất khẩu
												Chênh lệch tồn kho
203	3.789	1.602	1.967	54	798	-78	1,6	66.117	722	4.818	1.249	Tổng cung NL sơ cấp
												Nhà máy lọc dầu
												Nhà máy chế biến khí
	-23	-1.597						-66.117	-722	-4.818	236.884	Nhà máy điện
	-1.253					251						SX than hoa
											-15.479	Tồn thất
											-13.420	Tự dùng
203	2.513	5,0	1.967	54	798	173	1,6				209.234	Tổng tiêu thụ NL cuối cùng
	2.513		1.560		591						113.595	Công nghiệp
			349								6.593	Nông nghiệp
203												Giao thông vận tải
						95					24.250	Dịch vụ thương mại
		5,0	58	54	207	78	1,6				64.796	Dân dụng
												Tiêu dùng phi năng lượng

Bảng Cân bằng năng lượng 2019

Đơn vị KTOE	Than	Dầu thô	Xăng ô tô	Xăng máy bay	Dầu hòa	DO	FO	LPG	Nhựa đường	Dầu nhòn	Các sp đầu khác	Khí tự nhiên	Ethanol
Khai thác trong nước	22.449	10.975										8.964	133
Nhập khẩu	24.520	7.914	2.063	2.112	33	4.848	825	921	699	30	83		0,1
Xuất khẩu	-640	-4.488	-212	-1.691	-0,4	-562	-462	-465	-9,1	-27	-10		-2,6
Chênh lệch tồn kho	-1.407	-1.071		-131									
Tổng cung NL sơ cấp	44.922	13.330	1.851	290	32	4.286	363	456	690	2,9	72	8.964	130
Nhà máy lọc dầu		-13.330	5.744	576		5.760	176	541			460		
Nhà máy chế biến khí								426				-426	
Nhà máy điện	-29.310					-162	-266					-7.229	
SX than hoa													
Tổn thất													
Tự dùng													
Tổng tiêu thụ NL cuối cùng	15.612		7.594	866	32	9.883	273	1.423	690	2,9	533	1.309	130
Công nghiệp	14.561					1.914	19	277				545	
Nông nghiệp			936			1.365	27						
Giao thông vận tải			6.658	866		6.248	227					108	130
Dịch vụ thương mại						356		131					
Dân dụng	410				18			1.015					
Tiêu dùng phi năng lượng	641		0,2		14				690	2,9	533	656	

Gỗ nhiên liệu	Bã mía	Rơm	Trấu	Phụ phẩm NN & khác	Than hoa	NL Mặt trời	Thủy điện	Điện gió	Điện mặt trời	Điện	Tổng	Đơn vị KTOE
3.789	1.602	1.967	54	798		0,1	5.686	62	414		56.893	Khai thác trong nước
					9,3					285	44.342	Nhập khẩu
					-87					-178	-8.834	Xuất khẩu
											-2.609	Chênh lệch tồn kho
3.789	1.602	1.967	54	798	-78	0,1	5.686	62	414	107	89.792	Tổng cung NL sơ cấp
											-74	Nhà máy lọc dầu
											0	Nhà máy chế biến khí
-23	-1.597						-5.686	-62	-414	20.372	-24.378	Nhà máy điện
-1.253					251						-1.002	SX than hoa
										-1.331	-1.331	Tổn thất
										-1.154	-1.154	Tự dùng
2.513	5,0	1.967	54	798	173	0,1				17.994	61.853	Tổng tiêu thụ NL cuối cùng
2.513		1.560		591						9.769	31.750	Công nghiệp
		349								567	3.244	Nông nghiệp
											14.238	Giao thông vận tải
					95					2.085	2.667	Dịch vụ thương mại
	5,0	58	54	207	78	0,1				5.572	7.417	Dân dụng
											2.537	Tiêu dùng phi năng lượng

Các chỉ số kinh tế năng lượng tổng thể

Hạng mục	Đơn vị	2016	2017	2018	2019 (sơ bộ)
Tổng cung năng lượng sơ cấp (TPES)	KTOE	66.978	69.610	80.912	89.792
Tỷ trọng năng lượng tái tạo trong TPES	%	18,40	21,08	18,73	16,07
Tỷ trọng năng lượng phi thương mại trong TPES	%	0,33	0,33	0,29	0,27
Tổng tiêu thụ năng lượng cuối cùng (TFEC)	KTOE	48.665	51.824	57.970	61.853
Năng lượng cuối cùng/Tổng cung sơ cấp	%	72,66	74,45	71,65	68,88
Tiêu thụ năng lượng cuối cùng đầu người	kgOE/người	521,9	549,6	607,7	641,1
Cung năng lượng sơ cấp/GDP	kgOE/1.000USD	408,1	397,1	431,1	447,0
Tiêu thụ năng lượng cuối cùng/GDP	kgOE/1.000USD	296,5	295,7	308,9	307,9
Tỷ lệ nhập khẩu năng lượng trên TPES	%	33,19	36,20	39,25	49,38
Tỷ lệ nhập khẩu dòng năng lượng trên TPES	%	18,82	20,49	28,59	39,54
Tiêu thụ điện đầu người	kWh/người	1.711	1.843	2.009	2.169
Cường độ điện/GDP	kWh/1.000USD	972	991	1.021	1.042
Tỷ lệ tiêu thụ điện/tổng tiêu thụ năng lượng cuối cùng	%	28,2	28,8	28,4	29,1
Tổng phát thải do đốt nhiên liệu	Mt-CO ₂	178,8	180,3	222,9	262,2
Phát thải trên đầu người	kg CO ₂ /người	1.917	1.913	2.337	2.718
Phát thải trên GDP	kg CO ₂ /\$US	1,09	1,029	1,188	1,305

Các chỉ số an ninh năng lượng

Chỉ tiêu	Đơn vị	2010	2015	2016	2017	2018	2019 (sơ bộ)
Tỷ số trữ lượng và sản xuất (R/P)	Năm	Than ~70 năm, Khí tự nhiên ~40 năm, Dầu thô ~ 20 năm					
Phụ thuộc vào nhập khẩu tịnh năng lượng	%	-17,33	6,02	18,75	20,49	28,59	39,54
Chi phí nhập khẩu NL/Tổng chi phí nhập khẩu	%	9,69	4,79	3,91	4,68	5,94	5,76
Chi phí nhập khẩu NL/Doanh thu xuất khẩu	%	11,39	4,89	3,87	4,62	5,78	5,52
Chi phí nhập khẩu NL/Tổng GDP	%	7,09	4,10	3,32	4,42	5,73	5,57
Đa dạng hóa nhập khẩu sản phẩm dầu	Chỉ số HHI	1.700	1.835	1.587	1.425	1.328	1.213
Đa dạng hóa nguồn phát điện	Chỉ số HHI	3.107	3.209	3.452	3.511	3.612	3.579
Đa dạng hóa nguồn cung năng lượng sơ cấp	Chỉ số HHI	2.288	2.730	2.839	2.825	3.097	3.419
Cường độ tiêu thụ năng lượng cuối cùng	kgOE/1,000USD	364,1	330,5	298,3	295,7	308,9	307,9
Hệ số dự phòng công suất phát điện	%	30,80	34,39	33,49	33,90	29,79	32,40
Thời gian mất điện trung bình (SAIDI)	phút/kh		2.281	1.651	1.029	724	648
Số lần mất điện trung bình (SAIFI)	lần/KH		13,36	10,6	7,04	4,79	5,21
Số lần mất điện thoáng qua (MAIFI)	lần/KH		2,03	1,51	0,94	0,78	0,98
Mức độ sử dụng năng lượng thương mại	%	82,95	98,57	99,67	99,67	99,71	99,73
Dự trữ dầu	ngày		62,7	86,7	90,8	92,4	91,3

So sánh quốc tế năm 2018

	Đơn vị	Thế giới	OECD	Trung Quốc	Nhật Bản	Hàn Quốc
Dân số	Triệu người	7.588	1.392	1.400	127	51,6
GDP so sánh	Tỷ USD2010	82.893	52.544	10.873	6.170	1.450
Khai thác năng lượng	MTOE	14.421	4.379	2.562	50,3	45,2
Nhập khẩu ròng	MTOE		1.162	733	387	253
TPES	MTOE	14.282	5.369	3.211	426	282
Điện năng tiêu thụ	TWh	24.739	10.629	6.880	1.013	572
Phát thải CO₂	Mt-CO ₂	33.513	11.645	9.571	1.081	606
Tỷ lệ NLTT*/TPES	%	10,96	11,90	12,18	8,55	2,17
Điện năng/người	kWh/người	3.260	7.636	4.914	8.004	11.082
Điện năng/GDP	kWh/USD	298	202	633	164	394
TPES/người	kgOE/người	1.882	3.857	2.294	3.367	5.470
TPES/GDP	kgOE/1000USD	172	102	295	69	195
Phát thải/người	kgCO ₂ /người	4.417	8.366	6.836	8.541	11.739
Phát thải/GDP	kgCO ₂ /USD	0,40	0,22	0,88	0,18	0,42
		Hoa Kỳ	Ấn Độ	LB Nga	LB Đức	ASEAN**
Dân số	Triệu người	327	1.353	144	82,9	654
GDP so sánh	Tỷ USD2010	17.856	2.822	1.739	3.937	2.962
Khai thác năng lượng	MTOE	2.173	574	1.484	112	766
Nhập khẩu ròng	MTOE	81	348	-701,3	200,3	-14,5
TPES	MTOE	2.231	919	759	302	681
Điện năng tiêu thụ	TWh	4.289	1.309	999	568	986
Phát thải CO₂	Mt-CO ₂	4.921	2.308	1.587	696	1.481
Tỷ lệ NLTT*/TPES	%	8,47	7,07	5,72	15,85	8,01
Điện năng/người	kWh/người	13.100	968	6.917	6.849	1.509
Điện năng/GDP	kWh/USD	240	464	575	144	333
TPES/người	kgOE/người	6.814	680	5.255	3.644	1.041
TPES/GDP	kgOE/1000USD	125	326	437	77	230
Phát thải/người	kgCO ₂ /người	15.031	1.706	10.984	8.396	2.266
Phát thải/GDP	kgCO ₂ /USD	0,28	0,82	0,91	0,18	0,50

		Malaysia	Philippines	Singapore	Thái Lan	Indonesia
Dân số	Triệu người	31,5	107	5,6	69,4	268
GDP so sánh	Tỷ USD2010	382,1	340,3	333,1	442,3	1.147
Khai thác năng lượng	MTOE	98,2	28,8	0,6	73,3	451
Nhập khẩu ròng	MTOE	-2,2	34,4	93,3	72,6	-220,6
TPES	MTOE	93,4	60,1	37,8	135,8	231
Điện năng tiêu thụ	TWh	157	90,2	52,6	195,1	263
Phát thải CO₂	Mt-CO ₂	228	132	47,4	241	543
Tỷ lệ NLTT*/TPES	%	6,29	11,76	0,22	5,59	4,91
Điện năng/người	kWh/người	4.986	845	9.393	2.811	984
Điện năng/GDP	kWh/USD	411	265	158	441	230
TPES/người	kgOE/người	2.962	563	6.750	1.957	863
TPES/GDP	kgOE/1000USD	244	177	113	307	202
Phát thải/người	kgCO ₂ /người	7.232	1.238	8.464	3.473	2.028
Phát thải/GDP	kgCO ₂ /USD	0,60	0,39	0,14	0,54	0,47
		Lào	Myanmar	Brunei	Cambodia	Việt Nam
Dân số	Triệu người	7,1	53,7	0,4	16,2	95,4
GDP so sánh	Tỷ USD2010	12,6	84,5	13,5	19,5	187,7
Khai thác năng lượng	MTOE	7,3	29	16	5,0	57
Nhập khẩu ròng	MTOE	-1,3	-4,8	-12,3	3,3	23,1
TPES	MTOE	5,7	23,8	3,7	8,2	80,9
Điện năng tiêu thụ	TWh	5,0	18,8	3,8	8,6	192
Phát thải CO₂	Mt-CO ₂	17,8	31,5	6,7	10,8	223
Tỷ lệ NLTT*/TPES	%	58,98	42,93	0,52	-	18,73
Điện năng/người	kWh/người	704	350	8.859	529	2.009
Điện năng/GDP	kWh/USD	397	223	282	440	1.021
TPES/người	kgOE/người	803	443	8.626	505	848
TPES/GDP	kgOE/1000USD	452	282	274	420	431
Phát thải/người	kgCO ₂ /người	2.507	587	15.619	665	2.337
Phát thải/GDP	kgCO ₂ /USD	1,41	0,37	0,50	0,55	1,19

*NLTT đã bao gồm thủy điện; ** ASEAN không bao gồm thành viên Đông Timor do không có số liệu thống kê.

Giá nhiên liệu xuất nhập khẩu và cho sản xuất điện

Nhiên liệu	Đơn vị	2018			2019		
		Nhập khẩu	Xuất khẩu	SX điện	Nhập khẩu	Xuất khẩu	SX điện
Dầu thô	USD/tấn	530,5	551,8		474,8	515,1	
Than	USD/tấn	111,8	134,6		86,6	147,6	
<i>Cám 4b</i>	USD/tấn			80,7			85,2
<i>Cám 5a</i>	USD/tấn			75,1			78,9
<i>Cám 5b</i>	USD/tấn			67,9			71,4
<i>Cám 6a</i>	USD/tấn			62,0			64,7
Dầu DO	USD/tấn	653,7	667,9	1066,0	603,1	613,0	757,7
Dầu FO	USD/tấn	443,4	454,0	870,9	418,7	433,4	566,6
Khí tự nhiên*	USD/Triệu BTU			6,3-8,8			5,8-7,8
Xăng ô tô	USD/tấn	749,1	745,1		681,2	644,3	
Xăng máy bay	USD/tấn	697,3	705,7		627,1	687,4	
Dầu hỏa	USD/tấn	698,1	727,1		638,3	783,3	
LPG	USD/tấn	653,7	667,9		525,5	550,7	

*Giá miệng giếng tùy từng khu vực.

Hệ số quy đổi nhiệt và phát thải

Nhiên liệu	Đơn vị tự nhiên	Quy đổi sang TOE	Hệ số phát thải (kg/GJ)
Than khai thác	tấn	0,49÷0,51	
Than cho xuất nhập khẩu	tấn	0,56	
Than cho Sản xuất điện	tấn	0,4956÷0,4985	26,8
Than cho Dân dụng	tấn	0,46	26,8
Than cho Công nghiệp	tấn	0,5927÷0,5949	26,8
Dầu thô	tấn	1,02	
Xăng ô tô	tấn	1,05	18,9
Xăng máy bay	tấn	1,03	19,5
Dầu hỏa	tấn	1,03	19,5
Dầu Diesel (DO)	tấn	1,02	20,2
Dầu nhiên liệu (FO)	tấn	0,99	21,1
Khí dầu mỏ hóa lỏng (LPG)	tấn	1,09	17,2
Nhựa đường	tấn	1,00	
Dầu nhờn	tấn	1,01	
Các sản phẩm dầu khác	tấn	0,99	
Khí tự nhiên	1.000 m ³	0,9	15,3
Sinh khối	TOE	1,0	
Điện gió	MWh	0,086	
Thủy điện	MWh	0,086	
Năng lượng mặt trời	MWh	0,086	
Ethanol khoáng	Tấn	0,640	

Mô tả các dạng nhiên liệu

Nhiên liệu	Mô tả
Dầu thô	Các loại dầu được khai thác chưa qua các quá trình công nghệ chế biến. Tại Việt Nam, dầu thô được khai thác tại các mỏ dầu ngoài biển: mỏ Bạch Hổ, Sư Tử đen, Sư Tử Vàng,... Hiện tại, Việt Nam có nhà máy lọc dầu Dung Quất và Nghi Sơn sử dụng nguyên liệu đầu vào là dầu thô, cùng với các sản phẩm đầu ra là LPG, xăng động cơ, xăng máy bay, dầu hỏa, DO, FO,... Theo khuyến cáo thống kê năng lượng của IEA và APERC, Condensate được tính chung vào Dầu thô.
Xăng ô tô	Nhiên liệu ở dạng chất lỏng được sử dụng cho các động cơ đốt trong. Xăng ô tô được sử dụng phổ biến trong giao thông đường bộ.
Xăng máy bay	Nhiên liệu chuyên dụng ở dạng chất lỏng được sử dụng cho các động cơ phản lực, máy bay cánh quạt ở ngành hàng không.
Dầu hỏa	Nhiên liệu ở dạng chất lỏng, dùng làm dầu đốt trong sinh hoạt hàng ngày (thắp sáng hoặc đun nấu). Bên cạnh đó, dầu hỏa còn được dùng làm dung môi hòa tan, được sử dụng phổ biến trong các ngành sản xuất công nghiệp.
Dầu diezen (DO)	Chất lỏng dùng làm nhiên liệu cho động cơ diezen hoặc được sử dụng làm dầu đốt; ngoài ra nó còn là nguyên liệu đầu vào để sản xuất nhiều sản phẩm khác trong công nghiệp.
Dầu nặng (FO)	Là chất lỏng, dùng phổ biến làm nhiên liệu cho công nghiệp (đốt lò,...), trong giao thông đường thủy.
Khí dầu mỏ hóa lỏng (LPG)	Khí dầu mỏ hóa lỏng (Liquefied Petroleum Gas - LPG) là sản phẩm hydrocacbon có nguồn gốc dầu mỏ với thành phần chính là Propan (C_3H_8) và Butan (C_4H_{10}). Hai thành phần chính này ở điều kiện nhiệt độ và áp suất bình thường sẽ ở dạng khí. Với một áp suất nhất định hoặc khi được làm lạnh, hai hợp chất khí này sẽ hóa lỏng để dễ dàng được vận chuyển, tồn trữ và sử dụng.
Nhựa đường	Là một trong những sản phẩm được tách ra trong quá trình hóa dầu. Nhựa đường được sử dụng rộng rãi để làm đường bộ. Ứng dụng nhựa đường được coi là phi năng lượng.
Dầu nhờn	Một loại dầu dùng để bôi trơn động cơ. Ứng dụng của dầu nhờn được coi là phi năng lượng.

Nhiên liệu	Mô tả
Các sản phẩm dầu khác	Các sản phẩm còn sót lại sau khi chưng cất không được thống kê ở trên như là naphtha, , cặn cốc, bitumen, sáp,... Các ứng dụng đối với loại nhiên liệu này được coi là phi năng lượng
Khí tự nhiên	Sản phẩm thu được từ các mỏ khí và hỗn hợp khí nằm trong các mỏ dầu được khai thác cùng với dầu thô. Ở Việt Nam, khí tự nhiên được sử dụng phổ biến trong sản xuất điện và sản xuất phân đạm. Trong những năm gần đây, khí tự nhiên còn được sử dụng trong công nghiệp và giao thông đường bộ dưới dạng khí nén (CNG)
Năng lượng tái tạo	bao gồm Thủy điện, Điện gió, điện mặt trời nổi lưới (dạng Photovoltaic), năng lượng mặt trời sử dụng cho bình đun nước nóng NLMT (dạng Solar heat), xăng khoáng Ethanol E100. Ngoài ra năng lượng tái tạo còn bao gồm các loại biomass dùng để phát điện (chủ yếu là đồng phát) và cho các ứng dụng công nghiệp và nông nghiệp (như làm nguyên liệu thay thế hoặc đốt kèm trong lò hơi công nghiệp, đốt sấy sản phẩm trong công nghiệp...). Như vậy, chỉ một phần biomass trước nay được sử dụng trong mục đích dân dụng được coi là Năng lượng phi thương mại.
Năng lượng sinh khối phi thương mại	Các loại nhiên liệu không thông qua trao đổi thương mại hoặc không có thị trường chính thức, thường được sử dụng làm chất đốt trong dân dụng, ở đây chủ yếu bao gồm (củi gỗ, phụ phẩm nông nghiệp, chất thải động vật v.v...)
Ethanol khoáng	Ethanol hàm lượng trên 99% dùng để pha chế xăng sinh học E5- A92 hiện đang lưu hành phổ biến trên thị trường.
Than hoa	Là một sản phẩm chưng cất từ Gỗ nhiên liệu và được xếp vào dạng năng lượng tái tạo.
Năng lượng mặt trời	Nhiệt lượng trực tiếp cho ứng dụng bình nước nóng năng lượng mặt trời.
Điện mặt trời	Hệ thống dùng pin PV hấp thụ ánh nắng để chuyển hóa thành điện năng. Tài liệu này chỉ xem xét đến điện mặt trời nổi lưới.