

CHIẾN LƯỢC PHÁT TRIỂN CỦA CÁC CÔNG TY DẦU KHÍ QUỐC GIA TRÊN THẾ GIỚI

Đào Đoàn Duy

Tập đoàn Dầu khí Việt Nam

Email: duydd@pvn.vn

<https://doi.org/10.47800/PVSI.2024.04-02>

Tóm tắt

Trong bối cảnh xung đột địa chính trị đe dọa an ninh năng lượng cùng với sức ép từ xu hướng chuyển dịch năng lượng, các công ty dầu khí đã xây dựng và điều chỉnh chiến lược phát triển trung và dài hạn để thích ứng đồng thời cả 2 yêu cầu trên. Đối với các công ty dầu khí quốc gia hoặc có phần vốn lớn của nhà nước, cung - cầu năng lượng trong nước cũng là một yếu tố quyết định chiến lược phát triển. Trong đó, chuỗi giá trị dầu khí cốt lõi vẫn được duy trì; đồng thời, các nghiên cứu, triển khai về chuyển dịch năng lượng, giảm phát thải được đẩy mạnh để bắt kịp xu hướng tất yếu của thị trường. Lộ trình trong 2 - 3 thập kỷ tới của các công ty dầu khí quốc gia như KNOG (Hàn Quốc), Petronas (Malaysia), JAPEX (Nhật Bản), Equinor (Na Uy) là thông tin tham khảo để ngành dầu khí Việt Nam xác định hướng đi phù hợp, đáp ứng nhu cầu năng lượng cho sự phát triển của quốc gia.

Từ khóa: Chiến lược, chuyển dịch năng lượng, công ty dầu khí quốc gia.

1. Giới thiệu

Với vai trò là nguồn cung năng lượng chính cho phát triển kinh tế, đồng thời là hàng hóa có giá trị cao, chuỗi giá trị dầu khí luôn được các quốc gia quan tâm đặc biệt. Để quản lý hiệu quả tài nguyên này, và thậm chí để điều tiết nền kinh tế, nhiều chính phủ đã thành lập các công ty dầu khí quốc gia. Chiến lược phát triển của các công ty này cũng phần nào thể hiện định hướng phát triển năng lượng, phát triển kinh tế của quốc gia sở tại. Trong bối cảnh chuyển dịch năng lượng như hiện nay, yêu cầu tăng năng lượng, giảm phát thải là định hướng cho toàn lĩnh vực dầu khí. Mặt khác, đối với các công ty dầu khí quốc gia, lộ trình phát triển cũng phải đáp ứng lợi ích của cổ đông lớn nhất - chính phủ. Vì vậy, trong những năm gần đây, các công ty dầu khí quốc gia đều đã xây dựng và điều chỉnh chiến lược phát triển trung hạn (đến 2030) và dài hạn (đến 2050) để phù hợp với những điều kiện trên.

Việt Nam là quốc gia nhập khẩu ròng năng lượng nói chung và nhập khẩu ròng dầu khí nói riêng. Năm 2023, sản lượng khai thác dầu khí trong nước đạt 8,63 triệu tấn trong khi đó lượng dầu thô nhập khẩu là 11,1 triệu tấn.

Đối với sản phẩm xăng dầu, khả năng sản xuất trong nước đáp ứng khoảng 60% nhu cầu tiêu thụ, Việt Nam nhập khẩu khoảng hơn 10 triệu m³ xăng dầu trong năm 2023. Với nền kinh tế mới nổi và đang phát triển với tốc độ cao, nhu cầu năng lượng của Việt Nam dự báo sẽ tiếp tục gia tăng trong tương lai. Trong khi đó, Chính phủ đã cam kết đạt phát thải ròng bằng 0 vào năm 2050 và đã xây dựng lộ trình hướng tới mục tiêu này cho ngành năng lượng thông qua những tài liệu như Quy hoạch điện VIII, Quy hoạch tổng thể năng lượng quốc gia. Vì vậy, ngành dầu khí Việt Nam phải có chiến lược phù hợp để vừa đảm bảo được an ninh năng lượng, phát triển kinh tế trong nước, vừa phải từng bước chuyển dịch năng lượng để đồng hành cùng Chính phủ hướng tới mục tiêu giảm phát thải, bên cạnh đó là để không tụt lại so với xu hướng phát triển chung của ngành năng lượng toàn thế giới.

Bài viết này trình bày và phân tích chiến lược phát triển của các công ty dầu khí quốc gia KNOG (Hàn Quốc), Petronas (Malaysia), JAPEX (Nhật Bản), Equinor (Na Uy). Các công ty và quốc gia tương ứng này có những điểm tương đồng nhất định với Việt Nam như sau:

- Đối với KNOG, JAPEX: Giống như Việt Nam, nhu cầu năng lượng trong nước của Hàn Quốc và Nhật Bản lớn hơn so với tài nguyên mà các quốc gia sở hữu. Mặc dù phụ thuộc nguyên nhiên liệu thô từ nước ngoài, Hàn



Ngày nhận bài: 13/8/2024.

Ngày phân biên đánh giá và sửa chữa: 13 - 26/8/2024.

Ngày bài báo được duyệt đăng: 26/8/2024.

Quốc và Nhật Bản có công nghiệp chế biến dầu khí phát triển mạnh, đủ đáp ứng nhu cầu trong nước và xuất khẩu. An ninh năng lượng sẽ là ưu tiên hàng đầu của Chính phủ và được thể hiện qua chiến lược đa dạng hóa nguồn cung và tăng cường dự trữ của các công ty dầu khí.

- Đối với Equinor: Na Uy giàu tài nguyên dầu khí và đây là mặt hàng xuất khẩu có giá trị rất lớn của quốc gia này. Song song với lĩnh vực dầu khí truyền thống, Equinor có thể mạnh và đã có lộ trình rõ ràng trong phát triển năng lượng tái tạo, cụ thể là điện gió ngoài khơi. Đây là lĩnh vực mới có triển vọng nhất và phù hợp với định hướng chuyển dịch năng lượng của đại bộ phận các công ty dầu khí.

- Đối với Petronas: Malaysia cùng Việt Nam nằm chung trong khu vực kinh tế mới nổi Đông Nam Á. Sở hữu nền kinh tế tăng trưởng nhanh và năng động, nhu cầu năng lượng cũng như thu hút đầu tư liên quan đến lĩnh vực năng lượng là trọng tâm phát triển của toàn khu vực. Với tài nguyên dầu khí tương đối dồi dào, mức độ phát triển cao so với mặt bằng chung của khu vực và vai trò đối với nền kinh tế Malaysia, chiến lược của Petronas là tham chiếu phù hợp cho các công ty dầu khí khác tại Đông Nam Á.

2. KNOC

Hàn Quốc là quốc gia nhập khẩu ròng năng lượng với 85,1% nguồn cung năng lượng sơ cấp đến từ nước ngoài. Trong khi đó, dầu khí chiếm tỷ trọng lớn nhất trong cơ cấu nguồn cung năng lượng với 36% từ dầu và 18,5% từ khí. Về tiêu thụ năng lượng cuối, các sản phẩm dầu mỏ chiếm tới 54%, điện chiếm 25,4% và khí tự nhiên chiếm 12%. Mặc dù phải nhập khẩu nguyên/nhiên liệu thô, Hàn Quốc có thể mạnh trong chế biến dầu khí với sản lượng sản phẩm lọc dầu đứng thứ 3 tại châu Á và đứng thứ 5 trên thế giới, gấp 1,57 lần nhu cầu trong nước [1].

KNOC là công ty dầu khí quốc gia của Hàn Quốc với sứ mệnh thực hiện hiệu quả các dự án liên quan đến phát triển, tồn trữ và phân phối tài nguyên dầu mỏ nhằm đảm bảo nguồn cung dầu khí ổn định và đóng góp cho sự phát triển của đất nước. KNOC cũng có hoạt động ở nước ngoài với 31 dự án ở 18 quốc gia, sản lượng khai thác đạt 138.500 thùng/ngày. Để đối phó với nguy cơ thiếu hụt nguồn cung, kho dự trữ dầu thô của KNOC có công suất 146 triệu thùng [2].

2.1. E&P

Do trữ lượng trong nước hạn chế, KNOC phải tích cực phát triển mỏ ở nước ngoài để đảm bảo nguồn cung dầu thô ổn định [2]:

- Theo đuổi dự án Gwanggaeto để tăng cường an ninh năng lượng trong nước và bảo vệ chủ quyền hàng hải:

- + Biển Đông Hàn Quốc: Khoan và thăm dò khu vực mỏ 8/6-1 N, 6-1 C&E với phát hiện thêm các mỏ dầu và khí.

- + Biển Tây Nam Hàn Quốc: Thăm dò cơ bản được thực hiện thông qua hợp tác cấp độ chính phủ, lĩnh vực và học viện.

- + Thăm dò khả năng CCS và phát triển lưu giữ carbon.

- Đảm bảo hoạt động của các tài sản tại nước ngoài

- + Tập trung khai thác mới tại các khu vực chiến lược như Đông Nam Á, Trung Đông. KNOC coi đây là những nơi có thể nhập khẩu dầu thô trong trường hợp khẩn cấp.

- + Tăng cường hợp tác với các công ty trong nước, công ty quốc tế và các công ty dầu khí quốc gia.

- + Đa dạng hóa các tuyến nhập khẩu để sẵn sàng ứng phó nếu khủng hoảng mạng lưới cung ứng xảy ra.

- Gia tăng giá trị của các hoạt động hiện tại thông qua đổi mới sáng tạo về công nghệ và số hóa

- + Tăng cường công nghệ đánh giá hoạt động thăm dò và khoan nước sâu để gia tăng tài nguyên mới.

- + Tối ưu hóa khả năng thu hồi để gia tăng giá trị của sản phẩm khai thác.

- + Phát triển AI/học máy để giảm chi phí vận hành và cải thiện hiệu quả hoạt động của các công trình.

Trong năm 2022, sản lượng khai thác của KNOC đã tăng trở lại và đạt mức ROI gấp 2,8 lần so với năm 2021.

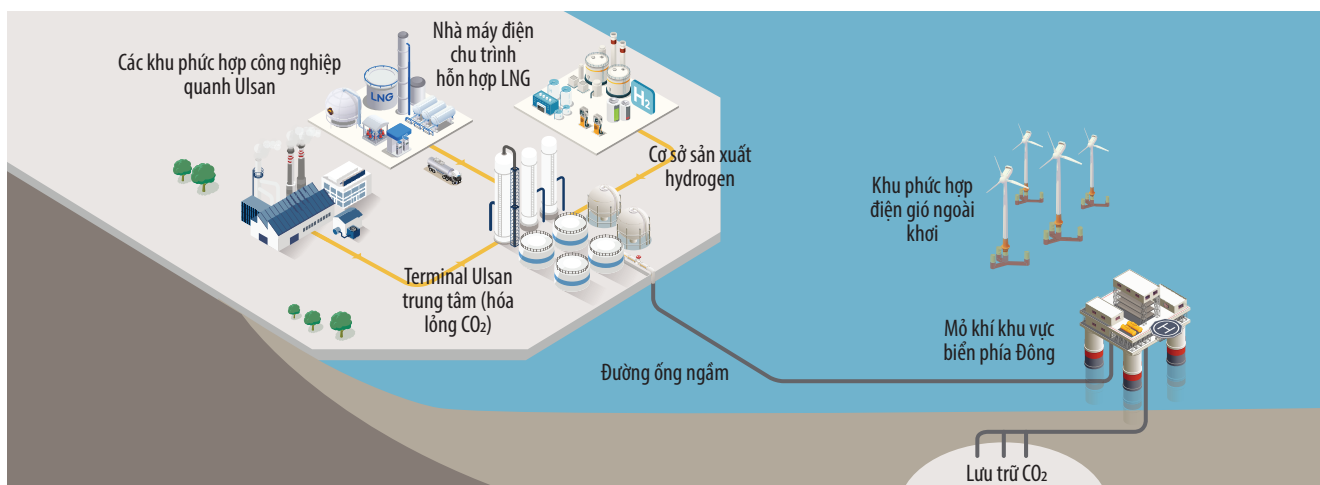
2.2. Dự trữ dầu thô và sản phẩm dầu

KNOC có 4 kho dự trữ dầu thô, 4 kho dự trữ sản phẩm và 1 kho LPG với tổng dự trữ đạt 146 triệu thùng dầu, trong đó dự trữ chiến lược là 96 triệu thùng. Để việc tồn trữ kinh tế hơn, KNOC đã thay đổi từ tồn trữ cố định sang tồn trữ linh hoạt để đảm bảo an ninh và lợi ích kinh tế. KNOC cũng sẽ kết hợp tồn chứa chung cho quốc tế và giao dịch dự trữ dầu để kiểm chế giá dầu trong tình huống thiếu hụt nguồn cung [2].

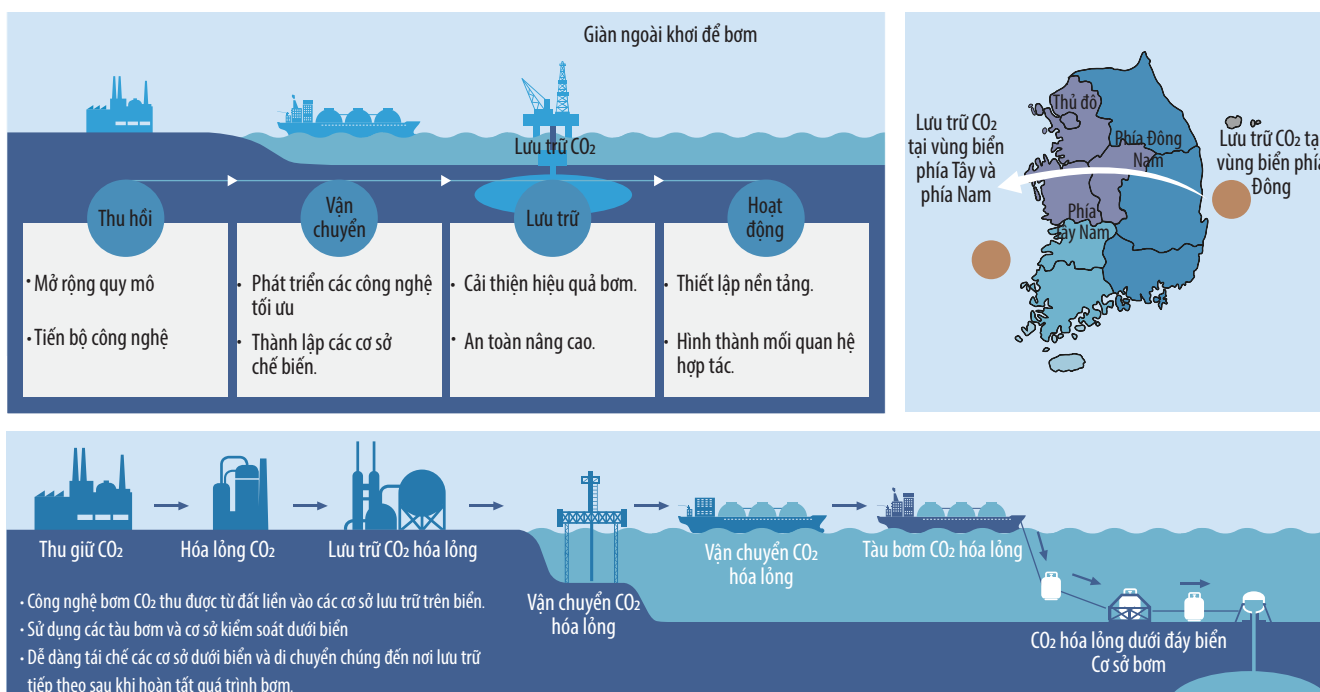
2.3. Các lĩnh vực kinh doanh mới

KNOC đóng vai trò tích cực trong việc hiện thực hóa mục tiêu giảm phát thải khí nhà kính và trung hòa carbon vào năm 2050 mà Hàn Quốc đã cam kết [2].

- CCS: KNOC xây dựng dự án CCS trình diễn từ năm



Hình 1. Chuỗi dự án E&P kết hợp các biện pháp giảm phát thải của KNOG [2].



Hình 2. Chuỗi hoạt động CCS của KNOG [2].

2022 với công suất dự kiến 1,2 triệu tấn/năm tại mỏ khí Donghae. Mỏ khí này đã được khai thác từ cuối năm 2021.

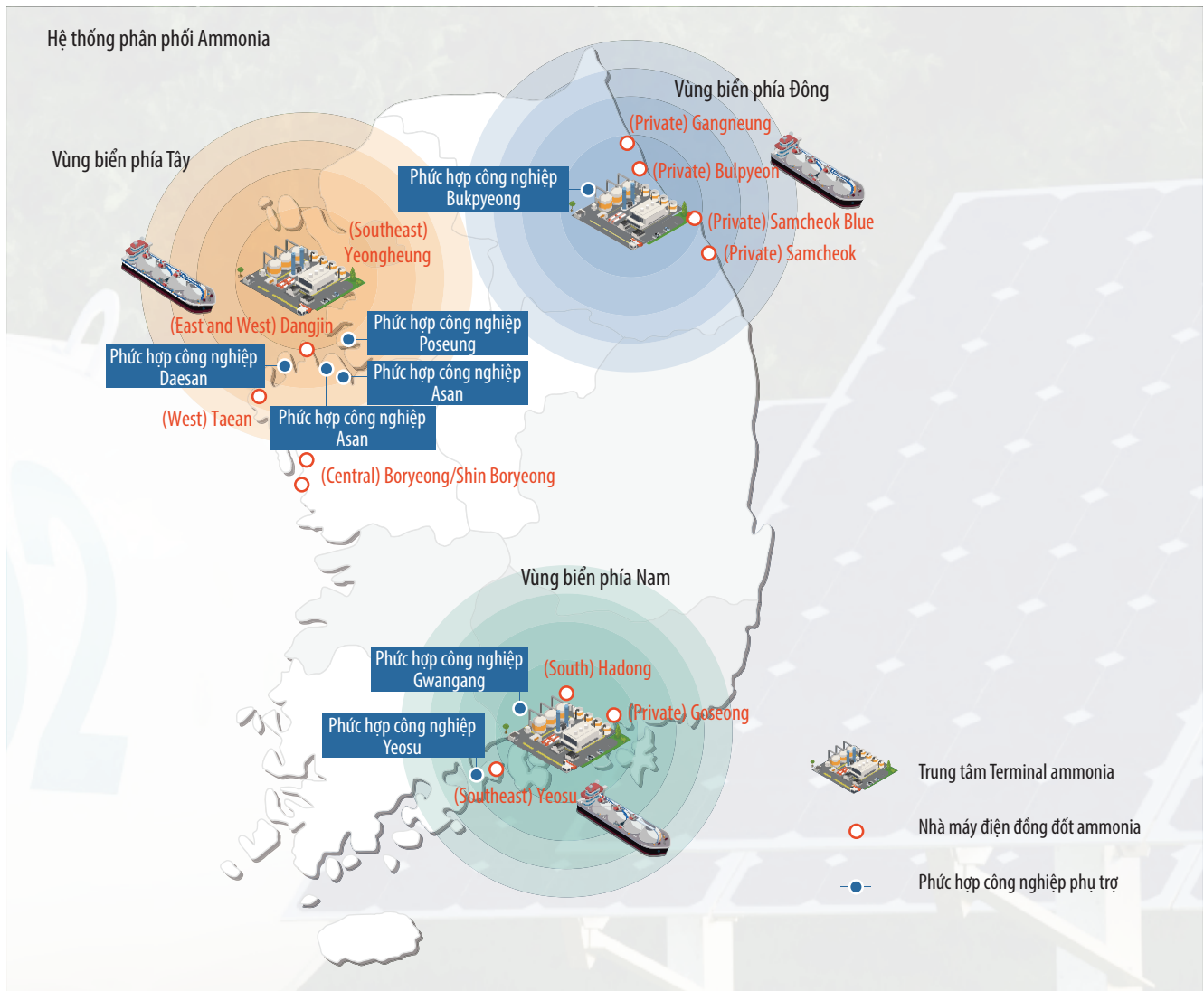
- Công ty cũng thăm dò thêm lục địa trong nước và đánh giá khả năng lưu trữ cả trong và ngoài nước. Để thực hiện, KNOG đang xây dựng mối quan hệ hợp tác với các công ty dầu khí quốc gia và các doanh nghiệp có liên quan để thăm dò cơ hội lưu trữ, đặc biệt ở khu vực Đông Nam Á. Việc bơm CO₂ tại mỏ Donghae sẽ được triển khai thực hiện từ năm 2028. KNOG kỳ vọng sẽ xây dựng được chuỗi CCS hoàn chỉnh từ thu hồi - vận chuyển - lưu trữ - vận hành và phát triển các trung tâm lưu trữ tại từng khu vực.

- Hydrogen/ammonia: KNOG xác định ammonia đóng vai trò chất mang quan trọng để có thể vận chuyển

được hydrogen quy mô lớn. KNOG đang xây dựng hạ tầng phân phối ammonia để có thể nhập khẩu hydrogen sạch từ nước ngoài. Lĩnh vực kinh doanh mới này của KNOG gồm 2 phần: (1) Xây dựng chuỗi cung ứng hydrogen/ammonia nước ngoài từ Trung Đông, Bắc Mỹ và Đông Nam Á, chú trọng đa dạng hóa nguồn cung và (2) Xây dựng mới và tận dụng cơ sở hạ tầng dầu khí trong nước gồm hệ thống phân phối, nhà máy cracking ammonia và kho dự trữ ammonia chiến lược.

- Điện gió ngoài khơi:

KNOG đặt mục tiêu giảm chi phí đầu tư, giảm ô nhiễm môi trường biển và tạo ra công việc mới từ điện gió ngoài khơi thông qua tận dụng hạ tầng khai thác khí.



Hình 3. Hệ thống phân phối ammonia [2].

Cụ thể, giàn khai thác khí sẽ được cải hoán thành trạm biến áp và các turbine điện gió mỏng nổi sẽ được đặt xung quanh giàn.

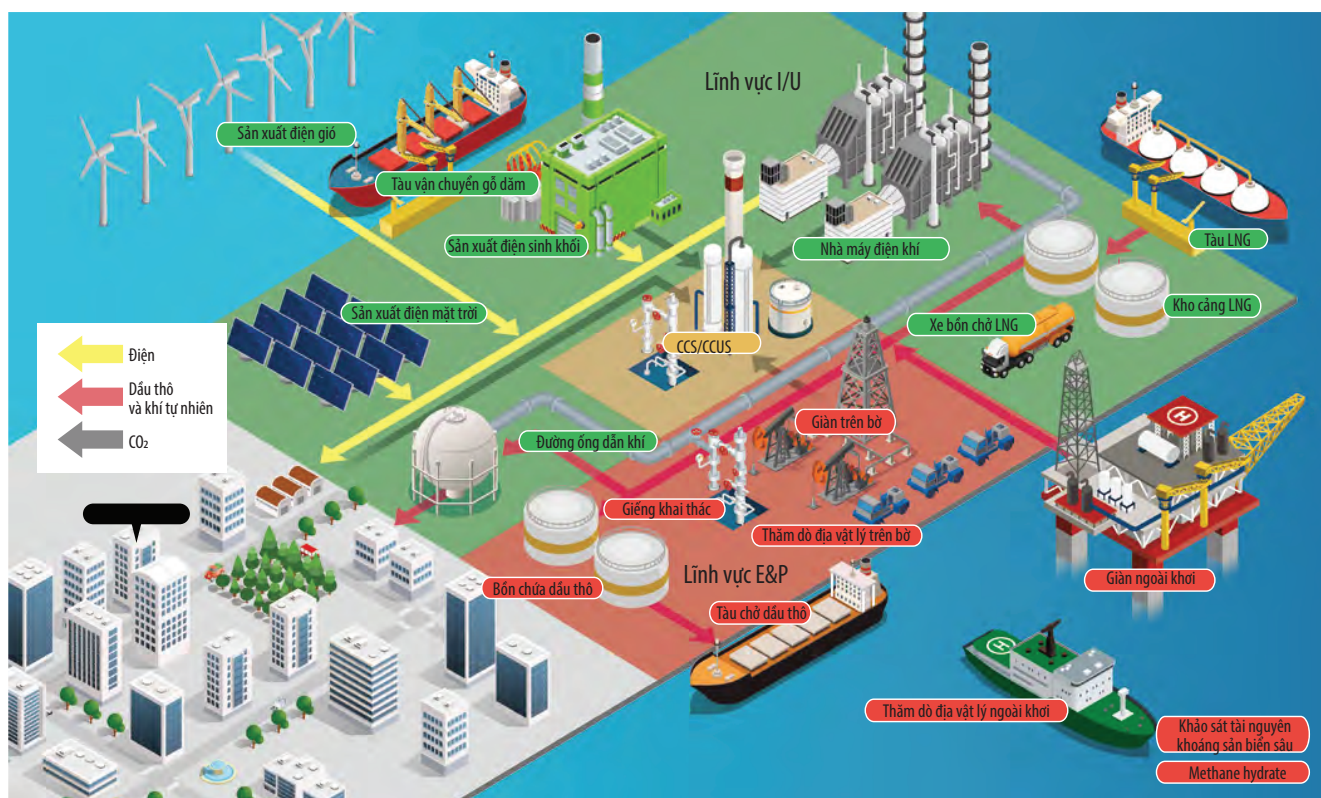
3. JAPEX

Tương tự Hàn Quốc, Nhật Bản cũng là quốc gia nhập khẩu ròng năng lượng khi năng lượng nhập khẩu chiếm tới 89,8% tổng cung năng lượng. Bên cạnh than, dầu khí là nguồn năng lượng chính của Nhật Bản với tỷ trọng lần lượt là 38,7% và 21,1%. Các sản phẩm dầu đóng góp 49% tổng tiêu thụ năng lượng cuối của Nhật Bản [3].

JAPEX là công ty dầu khí với cổ đông lớn nhất là Bộ Kinh tế, Thương mại và Công nghiệp Nhật Bản (36,72%). Công ty này tham gia điều hành 10 mỏ tại Nhật Bản và 5 mỏ nước ngoài với tổng sản lượng khai thác 28,4 nghìn thùng/ngày và trữ lượng đã được chứng minh đạt 137 triệu thùng. Đối với lĩnh vực công nghiệp khí, công ty có

hoạt động khai thác - chế biến khí tự nhiên, 2 kho cảng LNG và 800 km hệ thống ống dẫn. Trong lĩnh vực điện, JAPEX có 6 nhà máy điện với 1 nhà máy điện khí công suất 1.180 MW, 3 nhà máy điện sinh khối tổng công suất 144,75 MW và 2 nhà máy điện mặt trời công suất 21,6 MW [4].

JAPEX đã xây dựng kế hoạch trung hạn cho giai đoạn 2022 - 2030 nhằm gia tăng lợi nhuận và tạo nền tảng cho trung - dài hạn thông qua việc tập trung hiện thực hóa xã hội trung hòa carbon. JAPEX cũng định hướng phát triển thành doanh nghiệp năng lượng toàn diện trên cơ sở khai thác dầu khí và tận dụng chuỗi giá trị dầu khí, đảm bảo tăng trưởng bền vững ngay cả khi giá dầu thấp và có thể đáp ứng sự thay đổi nhu cầu của xã hội. Về mục tiêu tài chính, JAPEX kỳ vọng sẽ đạt ROE 5% với tỷ lệ đóng góp từ E&P so với ngoài E&P là 6:4 vào năm 2026; ROE 8% với tỷ lệ đóng góp từ E&P so với ngoài E&P là 5:5 vào năm 2030. Công ty xác định 3 lĩnh vực kinh doanh chính như sau [5]:



Hình 4. Hệ thống cung ứng năng lượng của JAPEX với tầm nhìn đến 2050.

Bảng 1. Định hướng phát triển các lĩnh vực chính của JAPEX ở trong và ngoài nước

Lĩnh vực	Trong nước	Nước ngoài
Khai thác dầu khí	<p>Tiếp tục tìm kiếm tiềm năng mới: Thăm dò, phát triển khai thác thêm tại các mỏ hiện có và xung quanh.</p> <p>Giảm phát thải khí nhà kính: Xem xét chôn lấp CO₂ phát sinh từ khai thác.</p> <p>Đánh giá khả năng CCUS tại các mỏ hiện có.</p>	<p>Mở rộng thị trường: Tập trung ở Bắc Mỹ và Biển Bắc, ưu tiên các dự án sớm có lợi nhuận.</p> <p>Phân tán rủi ro: Mua tài sản với quy mô nhất định, sở hữu nhiều tài sản khác nhau, áp dụng phòng ngừa rủi ro về giá ưu tiên khai thác khí tự nhiên, kết hợp CCS/CCUS.</p>
Hạ tầng/tiện ích	<p>Đáp ứng nhu cầu về đa dạng hóa nguồn cung khí.</p> <p>Năng lượng tái tạo: Tập trung vào sinh khối và các nguồn năng lượng tái tạo khác như điện gió ngoài khơi, điện mặt trời, địa nhiệt.</p>	<p>Phát triển hạ tầng LNG: Triển khai các dự án, tập trung chính vào khu vực Đông Nam Á với nhu cầu lớn về khí.</p> <p>Xem xét tham gia các dự án năng lượng tái tạo ở nước ngoài.</p>
Trung hòa carbon	<p>Triển khai dự án CCS/CCUS mẫu với mô hình trung tâm và cụm phát thải, tận dụng các mỏ hiện hữu và các cơ sở phát thải/sử dụng nhiều CO₂.</p> <p>Xem xét xây dựng hạ tầng cung ứng năng lượng mới như: hydrogen, ammonia, CO₂.</p> <p>Đánh giá khả năng chứa CO₂ tại các mỏ hiện có.</p>	<p>Tham gia các dự án CCS/CCUS có lợi nhuận sớm và để thu nhận kiến thức, tập trung ở những khu vực phát triển như Bắc Mỹ và châu Âu.</p> <p>Nghiên cứu khả thi CCS/CCUS tại các quốc gia đang phát triển như Đông Nam Á.</p>

Bảng 2. Kế hoạch phân bổ ngân sách của JAPEX giai đoạn 2022 - 2030

E&P	Phát triển khai thác trong nước	30 tỷ JPY
	Mua các dự án ở nước ngoài	200 tỷ JPY
	Cung cấp khí trong nước	40 tỷ JPY
Hạ tầng/tiện ích	Hạ tầng cung cấp LNG nước ngoài	40 tỷ JPY
	Phát triển năng lượng tái tạo	90 tỷ JPY
Trung hòa carbon	Triển khai các dự án trung hòa carbon	50 tỷ JPY
Tổng		450 tỷ JPY (3,16 tỷ USD)

- Khai thác dầu khí: Tiếp tục đầu tư để gia tăng lợi nhuận và triển khai các hoạt động phát thải thấp.
- Hạ tầng/tiện ích (khí, điện, năng lượng tái tạo): Thay đổi cấu

trúc kinh doanh để thích ứng với những thay đổi của thị trường như biến động giá dầu, gia tăng lợi nhuận từ năng lượng tái tạo và các lĩnh vực khác.

- Trung hòa carbon: Xây dựng trung tâm CCS/CCUS và chuỗi giá trị, tận dụng các mỏ dầu khí hiện có.

Để triển khai kế hoạch trên, JAPEX dự kiến kế hoạch phân bổ ngân sách như Bảng 2.

4. Petronas

Dầu khí là nguồn tài nguyên phong phú và là thành phần chính trong cơ cấu nguồn cung năng lượng tại Malaysia với tỷ trọng khí tự nhiên và dầu lần lượt là 45% và 27%. Về mặt tiêu thụ, khí tự nhiên và sản phẩm dầu cũng chiếm phần lớn với 32% và 42%. Malaysia không tự chủ hoàn toàn về sản phẩm lọc dầu khí sản lượng tự sản xuất đáp ứng khoảng 92% nhu cầu trong nước [6].

Petronas là công ty dầu khí quốc gia của Malaysia, có trách nhiệm đảm bảo an ninh năng lượng, quản lý tài nguyên dầu khí quốc gia và sau đó là phục vụ nhu cầu của thế giới. Các sản phẩm chính của Petronas bao gồm dầu khí, hóa chất, sản phẩm dầu cũng như các giải pháp về năng lượng sạch. Năm 2023, sản lượng khai thác dầu khí của Petronas đạt 2.431 nghìn thùng/ngày. Xuất khẩu đóng góp doanh thu chính cho Petronas với 40%, trong đó đáng chú ý là LNG với mức đóng góp 22% tổng doanh thu [7].

4.1. Lĩnh vực kinh doanh cốt lõi

Các lĩnh vực kinh doanh cốt lõi của Petronas bao gồm [7]:

- E&P trong nước: Tăng cường thăm dò, phát triển khai thác dầu khí và tối đa hóa lợi nhuận để phục vụ nhu cầu trong nước.
- E&P nước ngoài: Duy trì mức sản xuất và chất lượng để cung cấp các sản phẩm phát thải carbon thấp theo cách hiệu quả về chi phí.
- Khí tự nhiên: Duy trì vị thế dẫn đầu thị trường LNG bằng cách tối đa hóa giá trị từ các tài sản có sẵn cũng như tìm kiếm thị trường mới.

- Sản phẩm hạ nguồn: Tăng cường năng lực vận hành, năng lực thị trường và gia tăng giá trị để nắm bắt toàn bộ thị trường.

Petronas tập trung cung cấp năng lượng nhiều hơn với ít phát thải hơn, duy trì vai trò của dầu khí trong cung năng lượng, trong đó chú trọng vai trò làm nhiên liệu cuối của khí tự nhiên. Petronas xác định tỷ trọng khí tự nhiên lớn trong cơ cấu sản phẩm sẽ là lợi thế của Công ty để đáp ứng nhu cầu năng lượng phát thải thấp carbon của thế giới.

Lĩnh vực kinh doanh cốt lõi cung cấp dòng tiền ổn định giúp Petronas có ngân sách đầu tư cho các lĩnh vực kinh doanh mới, ít phát thải hơn. Vì vậy, đây cũng là lĩnh vực thu hút tới 51% tổng CAPEX của toàn Petronas. Đây cũng là một trụ cột kinh tế quốc gia và nguồn vốn FDI cho Malaysia [7].

4.2. Lĩnh vực kinh doanh mới

Petronas cam kết chuyển dịch năng lượng để đáp ứng sự thay đổi hành vi người tiêu dùng và các chính sách. Cam kết này buộc công ty phải đa dạng hóa danh mục sản phẩm để đảm bảo tương lai song song với việc duy trì thế mạnh trong lĩnh vực năng lượng truyền thống.

Mối quan tâm trước mắt của công ty là mở rộng quy mô năng lượng tái tạo, hydrogen, vận tải xanh, hóa chất, CCS và chuỗi giá trị các sản phẩm sinh học để đáp ứng sự thay đổi về nhu cầu năng lượng. Để thực hiện lộ trình chuyển dịch năng lượng quốc gia, Petronas cũng sẽ triển khai các dự án trọng điểm và phối hợp với các cơ quan quản lý nhà nước để hỗ trợ sự phát triển bền vững của ngành năng lượng trong nước [7].

Bảng 3. Định hướng phát triển các lĩnh vực kinh doanh cốt lõi của Petronas trong ngắn hạn, trung hạn và dài hạn

	Ngắn hạn	Trung và dài hạn
E&P trong nước	Tăng cường thăm dò, khai thác để đảm bảo an ninh năng lượng. Đảm bảo kịp thời phát triển, khai thác tại các khu vực trọng yếu.	Tiếp tục đảm bảo sản lượng cung trong nước và tối đa hóa giá trị. Mở thêm các mỏ mới, theo đuổi tham vọng trở thành trung tâm CCS cho khu vực với các mỏ Lang Lebah tại Sarawah và Bujang, Inas, Guling, Sepat và Tujoh tại Bán đảo Malaysia.
E&P nước ngoài	Tìm kiếm lợi nhuận từ các khu vực trọng yếu như Nam Mỹ, Trung Đông và Đông Nam Á.	Duy trì khai thác và danh mục dầu khí chất lượng cao để cung cấp năng lượng phát thải thấp với mức chi phí hiệu quả.
Khí tự nhiên	Tận dụng khí khai thác ở Canada và tiềm năng ở Argentina và Indonesia để triển khai chuỗi LNG. Mở rộng cung ứng LNG với những dự án như LNG Canada pha 1, hạ tầng LNG gần bờ tại Sabah.	Dự báo nhu cầu LNG thế giới để tiếp tục mở rộng thị trường nhiệt điện khí, tìm kiếm các khách hàng mới, phục vụ nhu cầu chuyển dịch năng lượng.
Hạ nguồn	Tham gia lĩnh vực nhiên liệu sinh học với nhà máy nhiên liệu sinh học tại Pengerang, Johor. Đa dạng hóa sản phẩm và tối đa hóa giá trị. Hướng tới kinh tế tuần hoàn thông qua sáng kiến Kinh tế nhựa mới.	Hướng tới các giải pháp và sản phẩm bền vững để giảm phát thải.

Bảng 4. Định hướng phát triển các lĩnh vực kinh doanh mới của Petronas trong ngắn hạn, trung hạn và dài hạn

	Ngắn hạn	Trung và dài hạn
Năng lượng tái tạo	Mua lại các cơ sở sản xuất năng lượng tái tạo, tập trung ở Malaysia và Ấn Độ.	Hướng đến mục tiêu trở thành nhà sản xuất năng lượng tái tạo hàng đầu ở quy mô thương mại.
Hydrogen	Đạt được quyết định đầu tư cuối cùng ở các thị trường ưu tiên.	Mở rộng quy mô thành nhà sản xuất hydrogen và đối tác cung cấp.
Vận tải xanh	Phát triển chuỗi cung ứng thông qua phát triển các trạm sạc xe điện, tập trung ở Malaysia, Ấn Độ và các thị trường châu Á - Thái Bình Dương khác.	Đặt mục tiêu trở thành đối tác cung cấp dịch vụ vận tải xanh hàng đầu châu Á - Thái Bình Dương.
CCS	Tập trung vào dự án CCS Kasawari.	Xây dựng chuỗi giá trị và mô hình thương mại để đáp ứng nhu cầu khu vực.
Chuỗi giá trị sản phẩm sinh học	Tiếp tục phát triển sản xuất nhiên liệu sinh học thông qua liên doanh điều hành tại các cơ sở hiện có.	Chuyển dịch từ các sản phẩm truyền thống sang các sản phẩm bền vững có quy mô lớn khác để đáp ứng thị trường.

Bảng 5. Kế hoạch cắt giảm phát thải khí nhà kính của Petronas

	Ngắn hạn	Trung và dài hạn
Mục tiêu giảm phát thải khí nhà kính	Kiểm soát mức phát thải khí nhà kính năm 2024 của Petronas ở mức 49,5 triệu tấn tương đương CO ₂ .	Giảm 25% phát thải khí nhà kính vào 2050. CCS đóng vai trò quyết định đến giảm phát thải của Petronas.
Quản lý phát thải methane	Hướng tới mục tiêu giảm 50% phát thải methane vào năm 2025.	Tập trung sử dụng năng lượng tái tạo và phát triển hạ tầng để điện hóa hoạt động sản xuất của Petronas.
Đo đạc khí nhà kính	Đánh giá mức độ trọng yếu của các nguồn phát thải thuộc phạm vi 3.	Báo cáo những nguồn phát thải chính ở phạm vi 3.
Đa dạng sinh học	Gia tăng hiểu biết và đánh giá ảnh hưởng của hoạt động sản xuất kinh doanh đến tự nhiên và đa dạng sinh học.	Triển khai các giải pháp thiên nhiên, bảo vệ đa dạng sinh học.

- Năng lượng tái tạo: Đầu tư, tăng công suất lắp đặt năng lượng tái tạo tại các thị trường lớn và đang phát triển. Năm 2023, tổng công suất lắp đặt điện tái tạo của Petronas đạt 1,6 GW, bên cạnh đó là 1,3 GW đã được triển khai xây dựng.

- Hydrogen: Ưu tiên đầu tư sớm và xây dựng năng lực cho đội ngũ nhân lực địa phương, đặc biệt tại các thị trường ưu tiên.

- Vận tải xanh: Gia tăng đầu tư vào các trạm sạc và phương tiện dịch vụ.

- Hóa chất: Tập trung vào sáng tạo, tìm kiếm lợi nhuận tại các thị trường mới, đồng thời gia tăng sức cạnh tranh của danh mục sản phẩm hiện có.

- CCS: Phát triển CCS để giảm phát thải carbon cho danh mục của Petronas và định hướng đưa Malaysia trở thành trung tâm CCS của khu vực.

- Chuỗi giá trị các sản phẩm sinh học: Mở rộng các sản phẩm sinh học phù hợp với nhu cầu của khách hàng, tận dụng các quan hệ đối tác chiến lược.

- Vận tải xanh: Petronas đã lắp đặt gần 570 trạm sạc trên toàn thế giới để thúc đẩy việc sử dụng xe điện.

4.3. Hướng tới phát thải ròng bằng “0”

Từ năm 2022, Petronas cam kết đạt phát thải ròng bằng “0” vào năm 2050 và đã xây dựng lộ trình thực hiện, trong đó đã tính đến các hạn chế kỹ thuật cũng như thay đổi chính sách, đồng thời vẫn đảm bảo lợi nhuận. Để hiện thực hóa chiến lược này, Petronas phân bổ 20% tổng CAPEX trong 5 năm (2022 - 2026) cho các dự án giảm phát thải và mở rộng sang các giải pháp năng lượng sạch hơn. Trong năm 2023, lượng CAPEX được phân bổ là 16% với 2/3 liên quan đến năng lượng tái tạo và vận tải xanh [7]:

- Tăng cường báo cáo phát thải khí nhà kính:
- Dừng đốt và xả khí: Giảm thiểu và loại bỏ đốt và xả khí định kỳ tại các mỏ và tìm các giải pháp để dừng đốt khí tại các công trình hiện hữu vào năm 2030.
- Giảm phát thải methane: Quản lý có hệ thống phát thải methane thông qua việc tham gia và thực hiện khuôn khổ Đối tác Methane dầu khí 2.0 (OGMP 2.0).

5. Equinor

Na Uy là quốc gia đã phát triển mạnh về lĩnh vực dầu khí. Dầu và khí chiếm lần lượt 25% và 21,8%, thấp hơn so với 38,5% thủy điện trong tổng cung năng lượng quốc gia. Tuy nhiên, nếu xét theo năng lượng được sản xuất,

dầu và khí chiếm tới 42,8% và 50,5% so với chỉ 5,1% của thủy điện. Nguyên nhân do Na Uy xuất khẩu tới 86,7% năng lượng sản xuất, chủ yếu là dầu khí. Na Uy cũng là quốc gia xuất khẩu năng lượng lớn nhất tại châu Âu. Sản lượng sản phẩm lọc dầu của Na Uy cũng dư thừa khi vượt tới 1,82 lần nhu cầu tiêu thụ trong nước. Xét theo năng lượng cuối được sử dụng, các sản phẩm dầu chiếm 36,1%, thấp hơn so với 48% của điện năng [8].

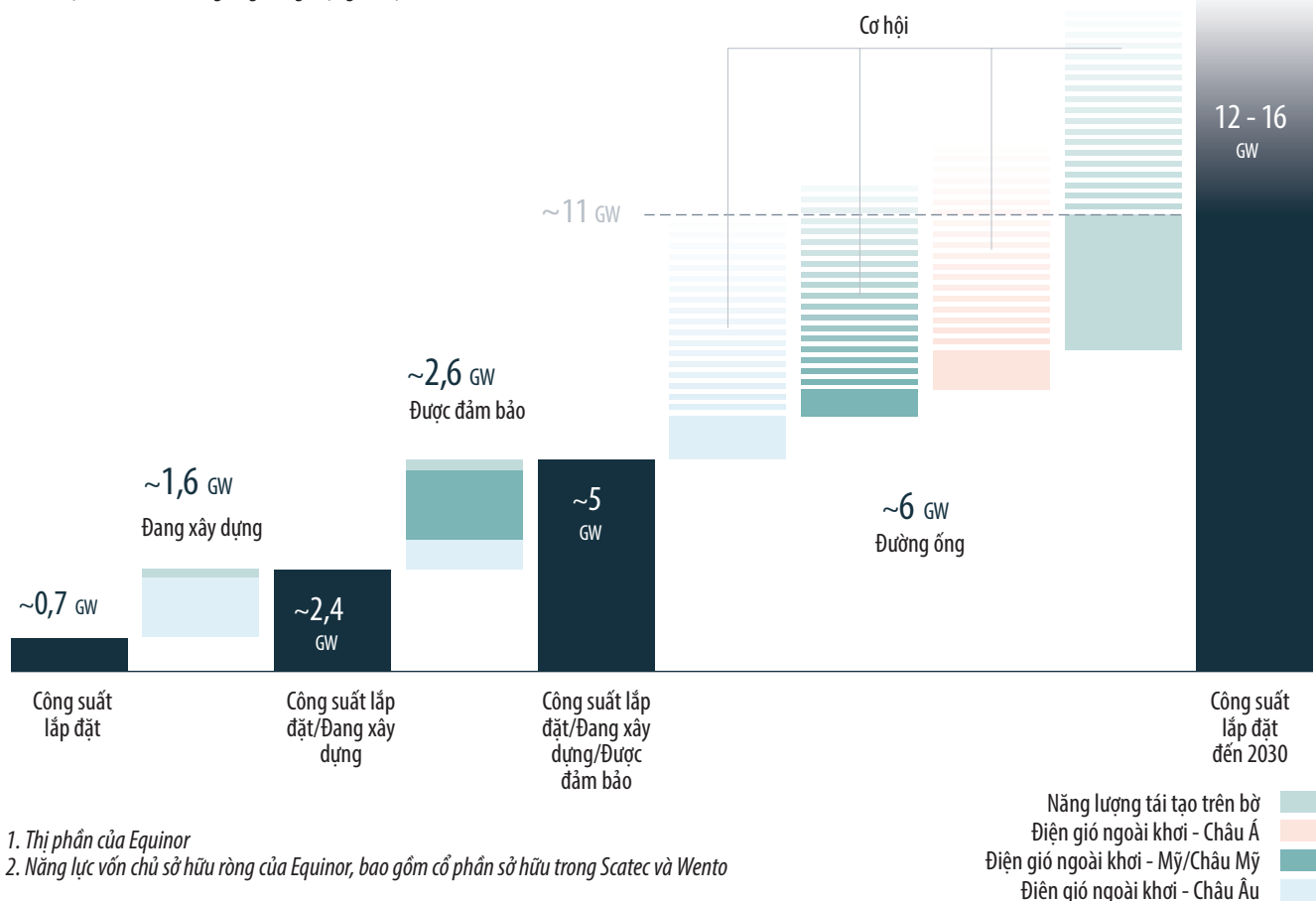
Equinor là công ty dầu khí quốc gia của Na Uy với 67% cổ phần được sở hữu bởi Chính phủ. Công ty này hoạt động tại 30 quốc gia trên thế giới. Equinor xác định 4 lĩnh vực hoạt động chính gồm khai thác dầu khí, lọc hóa dầu, CCS và năng lượng tái tạo. Đối với lĩnh vực khai thác, Equinor chiếm 70% sản lượng khai thác nội địa và có tổng sản lượng khai thác đạt 2 triệu thùng/ngày. Đối với lĩnh vực chế biến, bên cạnh các sản phẩm như xăng, dầu, dầu sưởi, khí tự nhiên phục vụ tiêu thụ trong nước, phần lớn sản phẩm lọc hóa dầu của Equinor được xuất khẩu, tập trung ở châu Âu, sau đó là Anh, Bắc Mỹ và châu Á. Đối với lĩnh vực CCS, Equinor có kinh nghiệm và đang triển khai dự án vận chuyển, tồn chứa CO2 tại Northern Lights và

Smeaheia tại Na Uy, Bayou Bend tại Mỹ. Đối với lĩnh vực năng lượng tái tạo, Equinor đã triển khai các trang trại điện gió ngoài khơi tại châu Âu, Mỹ... Equinor đặt mục tiêu tăng công suất lắp đặt năng lượng tái tạo từ 0,9 GW của năm 2023 lên 12 - 16 GW vào năm 2030 [9].

Equinor đặt chuyển dịch năng lượng là trọng tâm của chiến lược phát triển và có năng lực tài chính đủ mạnh để hiện thực hóa các mục tiêu.

- Tối ưu hóa danh mục dầu khí: Equinor kỳ vọng dầu khí vẫn cung cấp dòng tiền lớn trong nhiều năm tới. Equinor vẫn sẽ tham gia các hoạt động mà công ty có năng lực, kinh nghiệm và lợi thế cạnh tranh để duy trì vị trí hàng đầu.
- Tăng trưởng giá trị đối với năng lượng tái tạo: Equinor chú trọng phát triển năng lượng tái tạo cả trên bờ và ngoài khơi với mục tiêu đạt sản lượng điện 65 TWh vào năm 2035.
- Cơ hội thị trường mới đối với các giải pháp phát thải thấp: Equinor tiếp tục hoàn thiện chuỗi giá trị CCS và hydrogen, đặt mục tiêu chiếm 25% thị trường chôn

Danh mục đầu tư và đường ống năng lượng tái tạo đến năm 2030



1. Thị phần của Equinor
2. Năng lực vốn chủ sở hữu ròng của Equinor, bao gồm cổ phần sở hữu trong Scatec và Wento

Hình 5. Kế hoạch phát triển điện gió ngoài khơi của Equinor.

lắp carbon và 10% thị trường hydrogen tại châu Âu vào năm 2030.

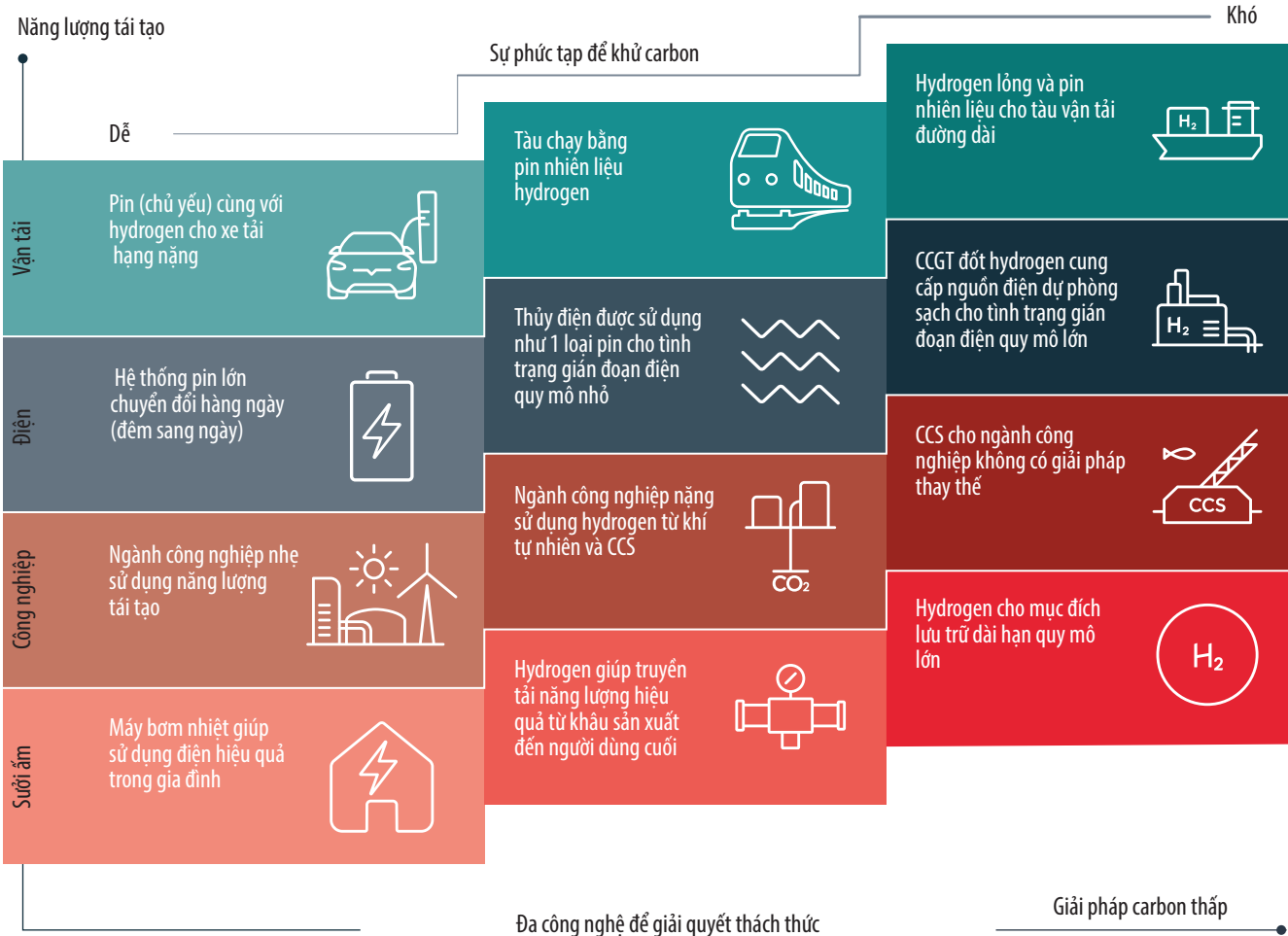
Trong lĩnh vực E&P, Equinor tiếp tục khai thác dầu khí song song với việc giảm phát thải trong lĩnh vực này. Công ty đặt mục tiêu giảm cường độ phát thải còn 8 kg CO₂/thùng dầu tương đương vào năm 2025 và 6 kg CO₂/thùng dầu tương đương vào 2030. Xét trên tổng mức phát thải, Equinor đặt mục tiêu giảm 50% lượng phát thải toàn công ty vào năm 2030. Bên cạnh các giải pháp tiết kiệm năng lượng, Equinor sẽ điện hóa các công trình ngoài khơi từ điện năng cung cấp từ bờ. So với 3 công ty còn lại trong bài báo, Equinor ít phải chịu áp lực về đảm bảo nguồn cung trong nước do Na Uy có đặc thù dân số ít (5,5 triệu người) so với sản lượng khai thác dầu khí rất lớn (2 triệu thùng/ngày).

Trong lĩnh vực năng lượng tái tạo, Equinor đặt trọng tâm phát triển vào điện gió ngoài khơi với mục tiêu công suất lắp đặt đạt 12 - 16 GW vào năm 2030. Công ty cũng có tham vọng mở rộng sang các thị trường Đông Âu và Đông Á tại các quốc gia có mục tiêu thay thế điện than bằng

năng lượng tái tạo. Equinor có kế hoạch đầu tư 23 tỷ USD cho năng lượng tái tạo trong giai đoạn 2021 - 2026 và kỳ vọng thu về lợi nhuận 4 - 8%/năm [10].

Đối với các giải pháp phát thải thấp khác như CCS, Equinor có tham vọng vận chuyển và lưu chứa 5 - 10 triệu tấn CO₂ vào 2023 và 15 - 30 triệu tấn vào 2035. Từ năm 1996, công ty đã tồn chứa gần 20 triệu tấn CO₂ tại mỏ Sleipner. Đối với hydrogen/ammonia, công ty đặt mục tiêu cung cấp hydrogen cho 3 - 5 cụm công nghiệp vào 2035, tập trung vào các ngành khó giảm phát thải như công nghiệp nặng, hướng tới 10% thị phần hydrogen sạch tại châu Âu. Các cụm công nghiệp mà Equinor hướng đến có vị trí tại Na Uy, Tây Bắc châu Âu, Anh và Mỹ. Đối với vận tải biển, Equinor có tham vọng giảm một nửa phát thải tại Na Uy vào 2030 và một nửa phát thải từ vận tải quốc tế vào 2050. Công ty sẽ phát triển việc sử dụng nhiên liệu sạch hơn trong vận tải biển lần lượt thông qua các loại nhiên liệu như LNG, LPG và ammonia [10].

Mặc dù đã đặt chuyển dịch năng lượng là trọng tâm nhưng Equinor vẫn có những động thái tiếp tục tăng



Hình 6. Đánh giá các công nghệ năng lượng phát thải carbon thấp của Equinor [10].

cường các hoạt động liên quan đến nhiên liệu hóa thạch. Trong tháng 8/2024, Equinor đã lên kế hoạch đầu tư 5,7 - 6,7 tỷ USD/năm vào khai thác dầu khí ngoài khơi Na Uy từ nay đến năm 2035 khi kỳ vọng nhu cầu nhiên liệu hóa thạch tiếp tục tăng cao [11].

6. Đánh giá, nhận xét

Các công ty dầu khí quốc gia như KNOX, JAPEX, Petronas và Equinor đều có sở hữu đáng kể của nhà nước, do đó chiến lược của họ đều phải phù hợp với đường lối phát triển của quốc gia sở tại. Các công ty đều xác định chuyển dịch năng lượng là xu thế tất yếu và đã tích hợp lộ trình phát triển năng lượng tái tạo, năng lượng phát thải thấp vào chiến lược phát triển chung. Trong khi đó, các lĩnh vực cốt lõi thuộc chuỗi giá trị dầu khí như khai thác - lọc hóa dầu - khí - điện khí vẫn được duy trì để đáp ứng nhu cầu hiện tại và tạo nguồn doanh thu ổn.

6.1. Lĩnh vực cốt lõi

Lĩnh vực E&P đều được các công ty đẩy mạnh đầu tư trong ngắn - trung hạn với điều kiện thuận lợi từ giá dầu cũng như để phục vụ nhu cầu trong, ngoài nước. Lĩnh vực này vẫn được coi là nguồn doanh thu chính của tất cả công ty và từ đó các đơn vị này có dòng vốn để mở rộng nghiên cứu, đầu tư sang các lĩnh vực mới.

Đối với những quốc gia có tài nguyên hạn chế và phụ thuộc nước ngoài như Nhật Bản, Hàn Quốc, vấn đề an ninh năng lượng được đặt lên hàng đầu. Mặt khác, đây là những quốc gia phát triển mạnh lĩnh vực chế biến. Vì vậy, ưu tiên của họ là khai thác và nhập khẩu dầu thô từ nước ngoài để tinh chế trong nước. Nguồn nhập khẩu phải đa dạng và nên ở vị trí địa lý phù hợp để giảm bớt sự phụ thuộc và tránh rủi ro về đứt gãy chuỗi cung ứng.

Việc xây dựng kho dự trữ chiến lược cũng là nhiệm vụ quan trọng đối với quốc gia/công ty dầu khí quốc gia tại các nước không dư thừa tài nguyên dầu mỏ. Bên cạnh việc đảm bảo nguồn cung, dự trữ dầu cũng góp phần điều chỉnh giá năng lượng trong nước và thậm chí để giao dịch. Đối với sản phẩm xăng dầu, Nhật Bản và Hàn Quốc đều đã phát triển mạnh về chế biến và có năng lực sản xuất lớn hơn nhu cầu tiêu thụ trong nước, lần lượt là 110% và 175% trong năm 2022 [1, 3].

Với xu hướng sử dụng khí tự nhiên để làm bước trung gian trong chuyển dịch năng lượng, khí tự nhiên và LNG đều được các công ty chú trọng. Các quốc gia/công ty xuất khẩu LNG coi đây là một dòng tiền quan trọng; trong khi đó, các quốc gia/công ty nhập khẩu lại cần quan tâm

đến nguồn cung, vận chuyển, giá và hạ tầng để đảm bảo chuỗi cung ứng liên tục.

6.2. Lĩnh vực mới

Đối với các lĩnh vực kinh doanh mới có liên quan đến giảm phát thải và chuyển dịch năng lượng, các công ty đã nghiên cứu và đặt mục tiêu triển khai các dự án ở quy mô thương mại vào khoảng năm 2030. Các nhóm dự án chính bao gồm hydrogen/ammonia, điện gió ngoài khơi, CCS.

- Điện gió ngoài khơi: Đây là lĩnh vực có tính khả thi cao và đã được triển khai ở nhiều khu vực với quy mô trung bình. Trong thời gian gần đây, việc phát triển các dự án điện gió mới đã chậm lại do chi phí gia tăng với chỉ 40% công suất đặt dự kiến đạt FID năm 2022 nhưng thực tế chỉ đạt FID vào năm 2023 [12].

- CCS/CCUS: Các công ty đều xác định cần triển khai các trung tâm - cụm CCS. Đây là hướng triển khai hợp lý vì chuỗi hoạt động phân tách - vận chuyển - chôn lấp carbon rất tốn kém; việc phát triển tập trung, gần các cụm công nghiệp sẽ giảm thiểu bớt chi phí CAPEX. Ngoài ra, CO₂ cũng có thể tận dụng để làm nguyên liệu sản xuất một số hóa chất. Với việc các công ty đều triển khai các trung tâm CCS, vai trò trung tâm CCS của khu vực, liên quốc gia sẽ có tính cạnh tranh cao.

- Hydrogen/ammonia: Năng lượng tái tạo sẽ được sử dụng để sản xuất hydrogen/ammonia xanh. Với lợi thế công nghệ, các quốc gia phát triển sẽ đầu tư sản xuất tại các quốc gia đang phát triển, giàu tiềm năng năng lượng tái tạo để tạo nguồn cung hydrogen/ammonia nhập khẩu, phục vụ nội địa, điển hình như Hàn Quốc, Nhật Bản. Đông Nam Á với động lực phát triển lớn, tiềm năng năng lượng tái tạo dồi dào sẽ là một khu vực được các công ty dầu khí lớn quan tâm đầu tư.

7. Kết luận

Các công ty dầu khí đều định hướng trở thành công ty năng lượng và xây dựng chiến lược phát triển đồng thời lĩnh vực kinh doanh cốt lõi và lĩnh vực kinh doanh mới. Lĩnh vực kinh doanh cốt lõi như khai thác dầu khí, công nghiệp khí, lọc hóa dầu vẫn được duy trì, thậm chí đẩy mạnh trong điều kiện thuận lợi để đảm bảo an ninh năng lượng trong nước và tạo dòng tiền cho doanh nghiệp. Với xu hướng điện khí hóa, khai thác khí tự nhiên và xuất nhập khẩu LNG cũng được chú trọng phát triển. Lĩnh vực mới như năng lượng tái tạo, năng lượng mới, CCS, giảm phát thải cũng được lồng ghép trong chiến lược phát triển chung với các dự án cụ thể cho trung và

dài hạn. Tuy nhiên, việc hiện thực hóa các mục tiêu này đòi hỏi điều kiện thuận lợi về chi phí và khả năng tối ưu hóa cơ sở hiện có của các công ty. Khu vực kinh tế mới nổi như Đông Nam Á với vị trí cầu nối giao thông biển, động lực phát triển, nhu cầu năng lượng lớn và tiềm năng năng lượng tái tạo dồi dào sẽ là nơi được các quốc gia phát triển quan tâm đầu tư triển khai các dự án năng lượng mới, phát thải thấp.

Tài liệu tham khảo

[1] International Energy Agency, “Energy system of Korea”, 2024. [Online]. Available: <https://www.iea.org/countries/korea>.

[2] KNOC, “KNOC sustainability report 2023”, 2024. [Online]. Available: https://www.knoc.co.kr/sub02/download/2023_esg_en.pdf.

[3] International Energy Agency, “Energy system of Japan”, 2024. [Online]. Available: <https://www.iea.org/countries/japan>.

[4] JAPEX, “Integrated report”. [Online]. Available: <https://www.japex.co.jp/en/ir/library/integratedreport/>.

[5] JAPEX, “JAPEX Management plan 2022-2030”, 2022. [Online]. Available: https://www.japex.co.jp/ir/uploads/pdf/JAPEX20220328_ManagementPlan2022-2030_presentation_e.pdf.

[6] International Energy Agency, “Energy system of Malaysia”, 2024. [Online]. Available: <https://www.iea.org/countries/malaysia>.

[7] Petronas, “Integrated report 2023”, 2024. [Online]. Available: <https://www.petronas.com/integrated-report-2023/>.

[8] International Energy Agency, “Energy system of Norway”, 2024. [Online]. Available: <https://www.iea.org/countries/norway>.

[9] Equinor, “Equinor’s annual report for 2023”, 2024. [Online]. Available: <https://www.equinor.com/investors/2023-annual-report>.

[10] Equinor, “Energy transition plan”, 2022. [Online]. Available: <https://www.equinor.com/sustainability/energy-transition-plan>.

[11] Nerijus Adomaitis and Nora Buli, “Equinor to invest up to \$6.7 bln a year in oil and gas off Norway until 2035”, 2024. [Online]. Available: <https://www.reuters.com/business/energy/equinor-invest-up-67-bln-per-year-off-norway-towards-2035-2024-08-26/>.

[12] Mckinsey, “Offshore wind: Strategies for uncertain times”, 2024. [Online]. Available: <https://www.mckinsey.com/industries/electric-power-and-natural-gas/our-insights/offshore-wind-strategies-for-uncertain-times>.

STRATEGIES OF KNOC, PETRONAS, JAPEX AND EQUINOR TO DEVELOP IN THE NEW CONTEXT

Dao Doan Duy

Vietnam Oil and Gas Group
Email: duydd@pvn.vn

Summary

Amidst geopolitical conflicts threatening energy security and pressures from energy transition trends, oil and gas companies have developed and adjusted their medium- and long-term strategies to simultaneously address both concerns. For national oil and gas companies or those with significant state ownership, domestic energy supply and demand are also crucial factors in determining their roadmaps. Core oil and gas value chains are sustained; at the same time, research and development on energy transition and emission reduction are being intensified to keep up with the unreversed market trends. The roadmap for the next two to three decades of these oil and gas companies serves as a reference for the Vietnamese oil and gas industry to find a suitable direction, meeting the energy demands for national development.

Key words: Strategy, energy transition, national oil company.