

CO<sub>2</sub>

## CHUYỂN DỊCH NĂNG LƯỢNG

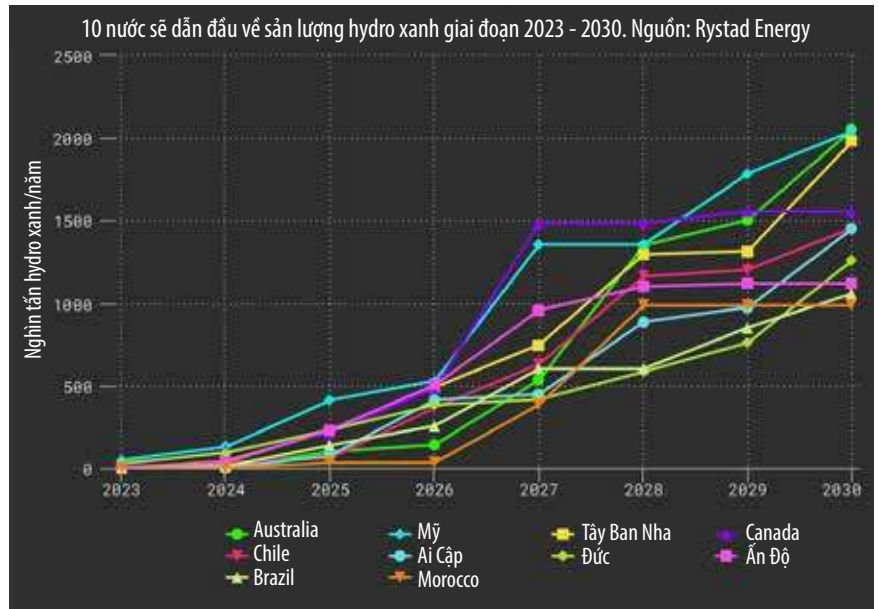
12

Các Tập đoàn dầu khí lớn trên thế giới định hình lại Chiến lược chuyển dịch năng lượng trong bối cảnh nhiều rủi ro, biến động

- \* BP điều chỉnh sản lượng dầu vào năm 2030 đạt 2,0 triệu thùng/ngày, giảm 25% so với sản lượng năm 2019 (thấp hơn mục tiêu trước đây là 40%)
- \* Shell đang xem xét điều chỉnh mục tiêu giảm sản lượng dầu từ 1 – 2%/năm vào năm 2030 như công bố trước đây







### NĂNG LƯỢNG QUỐC TẾ (3 - 4)

- Dự báo giá dầu
- Thị trường dầu mỏ
- Thị trường điện năng



### CHIẾN LƯỢC, CHÍNH SÁCH PHÁT TRIỂN NĂNG LƯỢNG MỚI (6 - 9)

- Lượng phát thải CO<sub>2</sub> cao kỷ lục trong hơn 100 năm
- Đan Mạch trao giấy phép lưu trữ CO<sub>2</sub> đầu tiên ở Biển Bắc
- Điện gió nổi sẽ không cần trợ giá vào năm 2035
- Lộ trình chuỗi cung ứng cho phát triển năng lượng gió ngoài khơi ở Mỹ

- Malaysia cần đầu tư 375 tỷ USD vào năng lượng tái tạo cho mục tiêu khí hậu 2050
- BP có kế hoạch đầu tư 1 tỷ USD vào việc sạc xe điện tại Mỹ vào năm 2030
- Shell xem xét mục tiêu cắt giảm sản lượng dầu
- TotalEnergies đưa vào vận hành nhà máy khí sinh học BioBéarn tại Pháp



### NĂNG LƯỢNG VIỆT NAM (5 - 6)

- Dự thảo Quy hoạch tổng thể năng lượng Quốc gia thời kỳ 2021 - 2030, tầm nhìn đến năm 2050
- Dự thảo Dự thảo Chiến lược phát triển ngành điện lực Việt Nam đến năm 2030, tầm nhìn đến năm 2050
- Đánh giá kết quả thực hiện Nghị quyết của Bộ Chính trị về ngành Dầu khí Việt Nam
- Ban hành khung giá phát điện nhà máy điện gió, điện mặt trời chuyển tiếp



### XU HƯỚNG - CÔNG NGHỆ MỚI (20 - 24)

- PV LONGi ra mắt thế hệ máy điện phân kiềm mới
- Eni và Commonwealth Fusion Systems hợp tác phát triển năng lượng nhiệt hạch
- Các nhà khoa học Mỹ tạo bước đột phá cho pin EV đường xa
- Đổi mới sáng tạo trí tuệ nhân tạo: Các công ty hàng đầu về hệ thống bảo trì tiên đoán cho ngành dầu khí



### SỰ KIỆN NĂNG LƯỢNG (25 - 27)

- Sản lượng dầu khí đá phiến của Mỹ vào tháng 4/2023 sẽ tăng lên cao nhất kể từ tháng 12/2019
- Lợi nhuận của các công ty dầu mỏ lớn nhất thế giới (Big Oil) tăng vọt lên gần 200 tỷ USD vào năm 2022, năm 2023 dự báo sẽ giảm khoảng 1/4 so với năm 2022, nhưng vẫn sẽ cao hơn so với 2 thập kỷ trước
- ONGC đầu tư 3,5 tỷ USD vào tài sản ngoài khơi ở phía Tây Ấn Độ



## I. NĂNG LƯỢNG QUỐC TẾ

### Dự báo giá dầu

Trong Báo cáo Triển vọng Năng lượng ngắn hạn phát hành tháng 3/2023 của Cơ quan Thông tin Năng lượng Mỹ (EIA), giá dầu Brent được dự báo giảm từ mức trung bình 84 USD/thùng trong Quý II/2023 xuống còn 81 USD/thùng vào Quý IV/2023 và xuống còn 78 USD/thùng năm 2024. Dự báo dự trữ dầu thô toàn cầu gia tăng bắt đầu từ Quý III/2023 là yếu tố chính gây áp lực giảm giá dầu.

Ngày 3/4/2023, sau khi OPEC+ tuyên bố sẽ giảm sản lượng dầu khoảng 1,16 triệu thùng/ngày, Goldman Sachs đã đưa ra bản cập nhật dự báo giá dầu Brent vào cuối năm 2023 tăng lên 95 USD/thùng so với dự báo trong tháng 3/2023 là 90 USD/thùng. Goldman Sachs cũng nâng dự báo dầu thô Brent cho năm 2024 lên mức 100 USD/thùng vào cuối năm so với dự báo tháng 3/2023 là 97 USD/thùng.

### Thị trường dầu mỏ

Báo cáo Thị trường Dầu mỏ tháng 3/2023 của Cơ quan Năng lượng Quốc tế (IEA) gồm những điểm nhấn chính sau:

- Nhu cầu tiêu thụ dầu toàn cầu được dự báo sẽ tăng trong suốt năm 2023 với mức tăng trưởng trung bình cả năm 2023 sẽ đạt 2 triệu thùng/ngày, đưa tiêu thụ dầu toàn cầu đạt mức kỷ lục 102 triệu thùng/ngày. Động lực tăng trưởng nhu cầu đến từ sự phục hồi của lĩnh vực vận tải hàng không và nhu cầu tiêu thụ từ Trung Quốc.

- IEA kỳ vọng các nước ngoài OPEC+ sẽ tăng sản lượng khai thác dầu thêm 1,6 triệu thùng/ngày trong năm nay, đủ để đáp ứng nhu cầu trong nửa đầu năm 2023. Tuy nhiên, tình trạng thâm hụt nguồn cung sẽ xảy ra vào nửa cuối năm khi nhu cầu theo mùa gia tăng và nhu cầu tại thị trường Trung Quốc phục hồi hoàn toàn.

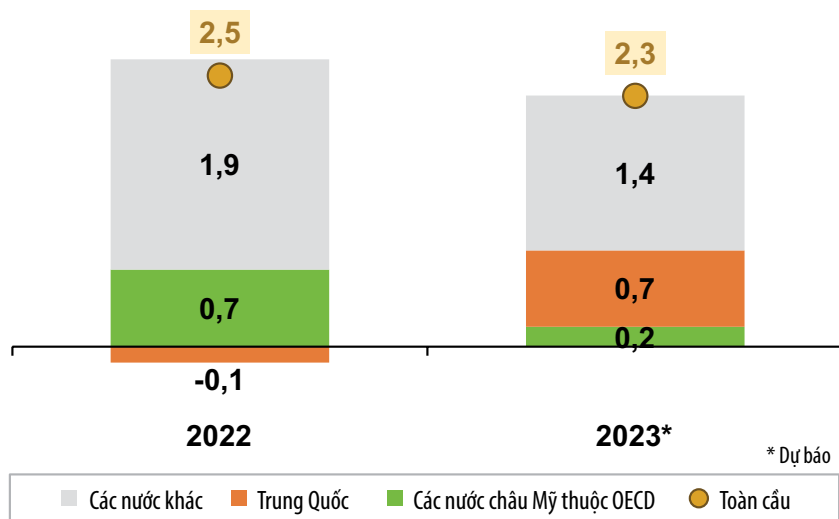
- Biên lợi nhuận lọc dầu vẫn ở mức

tốt, nhất là đối với những khách hàng đang sử dụng dầu thô và sản phẩm dầu mỏ của Nga. IEA dự báo, sản lượng lọc dầu toàn cầu năm 2023 sẽ đạt mức trung bình 82,1 triệu thùng/ngày, tăng 1,8 triệu thùng/ngày so với năm 2022.

- Dự trữ dầu thô toàn cầu tăng thêm 52,9 triệu thùng trong tháng 01/2023, nâng tổng dự trữ lên gần 7,8 tỷ thùng, mức cao nhất kể từ tháng 9/2021. Con số này dự báo tiếp tục tăng. Bất chấp sự tăng trưởng nhu cầu của châu Âu, thị trường đã chứng kiến thặng dư nguồn cung trong 3 quý liên tiếp.

Báo cáo thị trường dầu mỏ tháng 3/2023 của OPEC có những điểm nhấn quan trọng sau:

- OPEC duy trì dự báo tăng trưởng nhu cầu dầu toàn cầu năm 2023 ở mức 2,3 triệu thùng/ngày. Trong đó, nhu cầu của các nước OECD được dự báo tăng 200.000 thùng/ngày, trong khi các nước ngoài OECD sẽ tăng thêm 2,1 triệu thùng/ngày.



Tăng trưởng nhu cầu dầu toàn cầu trong năm 2022 - 2023 (triệu thùng/ngày). Nguồn: OPEC

- OPEC dự báo tăng trưởng sản lượng ở các nước ngoài OPEC năm 2023 ở mức 1,4 triệu thùng/ngày chủ yếu đến từ Mỹ, Canada, Na Uy, Kazakhstan và Brazil, trong khi suy giảm sản lượng dự kiến xảy ra tại Nga.

### BP Energy Outlook 2023 khám phá các xu hướng chính và sự không chắc chắn xung quanh quá trình chuyển đổi năng lượng

Triển vọng năng lượng BP (BP Energy Outlook 2023) khám phá các xu hướng chính và sự không chắc chắn xung quanh quá trình chuyển đổi năng lượng đến năm 2050. Ba kịch bản chính được xem xét (bao gồm Kịch bản Phát thải ròng, Tăng tốc và Động lực mới) đã được cập nhật để tính đến hai diễn biến chính xung đột Nga - Ukraine và việc thông qua Đạo luật giảm lạm phát ở Mỹ. Triển vọng năng lượng BP có một số điểm chính như sau:

- Ngân sách carbon đang cạn kiệt. Bất chấp tham vọng của chính phủ tăng lên rõ rệt, lượng khí thải CO2 vẫn tăng hàng năm kể từ Hội nghị COP21.

- Sự gián đoạn nguồn cung cấp năng lượng toàn cầu và tình trạng thiếu năng lượng liên quan do xung đột Nga - Ukraine gây ra càng làm tăng tầm quan trọng của việc giải quyết cả ba yếu tố của

bộ ba bất khả thi về năng lượng: an toàn, giá cả phải chăng và ít carbon hơn.

- Nhu cầu dầu giảm do việc sử dụng trong vận tải đường bộ giảm khi hiệu quả được cải thiện và quá trình điện khí hóa tăng tốc. Mặc dù vậy, dầu vẫn tiếp tục đóng vai trò chính trong hệ thống năng lượng toàn cầu trong 15 - 20 năm tới.

- Triển vọng về khí tự nhiên phụ thuộc vào tốc độ chuyển đổi năng lượng với nhu cầu ngày càng tăng ở các nền kinh tế mới nổi.

- Tình trạng thiếu năng lượng gần đây và giá cao làm nổi bật tầm quan trọng của việc chuyển đổi khỏi hydrocarbon một cách có trật tự, sao cho nhu cầu về hydrocarbon phù hợp với nguồn cung sẵn có. Sự suy giảm tự nhiên trong các mỏ khai thác hiện tại có nghĩa là cần tiếp tục đầu tư vào thượng nguồn dầu khí trong 30 năm tới, bao gồm cả Kịch bản phát thải ròng.

- Hệ thống điện toàn cầu khử carbon, dẫn đầu là sự thống trị ngày càng tăng của năng lượng gió và mặt trời. Gió và mặt trời giữ vai trò chủ đạo trong sự tăng trưởng trong sản xuất điện, được hỗ trợ bởi khả năng cạnh tranh liên tục về chi phí và khả năng tích hợp vào hệ thống điện.

- Việc sử dụng nhiên liệu sinh học tiên tiến, nhiên liệu sinh học và khí methane sinh học đang phát triển nhanh chóng, giúp khử carbon cho các lĩnh vực khó giảm.

- Hydrocarbon thấp đóng một vai trò quan trọng trong việc khử carbon trong hệ thống năng lượng, đặc biệt là các hoạt động khó giảm phát thải trong công nghiệp và giao thông vận tải. Hydrocarbon thấp chủ yếu là hydro xanh và lam, trong đó hydro xanh ngày càng quan trọng theo thời gian.

- Thu hồi, sử dụng và lưu trữ carbon đóng vai trò trung tâm trong việc tạo điều kiện cho quỹ đạo khử carbon nhanh chóng.

### Thị trường điện năng

Trong Báo cáo thị trường điện năm 2023, IEA dự báo năng lượng tái tạo và năng lượng hạt nhân sẽ là động lực tăng trưởng chính nguồn cung điện toàn cầu trong giai đoạn 2023 - 2025. IEA nhấn mạnh nhu cầu sử dụng năng lượng song song với các mục tiêu khí hậu làm gia tăng nhu cầu tiêu thụ các nguồn năng lượng sạch. Trong giai đoạn 2023 - 2025, nhu cầu điện toàn cầu sẽ tăng 3%/năm, lên 29.281 tỷ kWh vào năm 2025. Trong cơ cấu sản lượng điện, tỷ trọng điện gió và điện mặt trời sẽ tăng từ 29% (2022) lên mức 35% vào năm 2025. Năng lượng tái tạo dự kiến gia tăng mạnh nhất ở khu vực châu Á - Thái Bình Dương với tốc độ tăng trưởng trung bình là 11,6%/năm, tiếp sau đó là khu vực châu Âu với tốc độ trung bình 9,4%/năm và châu Mỹ với 5%/năm. Nguồn cung điện hạt nhân dự kiến tăng trưởng trung bình 3,6%/năm đến năm 2025, với động lực tăng trưởng chính đến từ khu vực Trung Đông với tốc độ 24,5%/năm, tiếp sau đó là khu vực châu Á - Thái Bình Dương và châu Âu với mức tăng trưởng trung bình lần lượt là 6,6%/năm và 4,2%/năm.





Nhà máy Điện Cà Mau 1 &amp; 2. Ảnh: PVN

## II. NĂNG LƯỢNG VIỆT NAM

### Dự thảo Quy hoạch tổng thể năng lượng Quốc gia thời kỳ 2021 - 2030, tầm nhìn đến năm 2050

Ngày 28/12/2022, Bộ Công Thương có Công văn 8410/BCT-DKT xin ý kiến Hội đồng thẩm định và các bộ, ban ngành về dự thảo Quy hoạch tổng thể năng lượng Quốc gia thời kỳ 2021 - 2030, tầm nhìn đến năm 2050. So với phiên bản tháng 9/2022, có thể thấy các Kịch bản Quy hoạch đã đưa ra những phương án phù hợp với chuyển dịch năng lượng nhằm tăng cường an ninh năng lượng, đảm bảo phát triển bền vững và thực hiện các cam kết về giảm phát thải. Cụ thể như sau:

Về nhu cầu năng lượng cuối cùng: Đến năm 2030, tổng nhu cầu năng lượng cuối cùng đạt 103 - 110 triệu tấn dầu quy đổi (TOE) và đến năm 2050 đạt khoảng 144 - 170 triệu TOE.

Về nhu cầu năng lượng sơ cấp: Đến năm 2030, tổng nhu cầu năng lượng sơ cấp từ 160 - 171 triệu TOE và đến năm 2050 khoảng 262 - 296 triệu TOE. Tỷ trọng

năng lượng tái tạo trong tổng năng lượng sơ cấp đạt 15 - 20% vào năm 2030 và 70 - 80% vào năm 2050.

Về tiết kiệm năng lượng: Đến năm 2030, tiết kiệm năng lượng khoảng 8% và đến năm 2050 đạt khoảng 15% so với Kịch bản phát triển bình thường.

Về phát thải CO<sub>2</sub> của lĩnh vực năng lượng: Đến năm 2030, phát thải từ hoạt động năng lượng khoảng 439 - 455 triệu tấn CO<sub>2</sub> tương đương, đến năm 2050 phát thải khoảng 98 - 101 triệu tấn CO<sub>2</sub> tương đương. Các mức phát thải đã được tính toán phù hợp với Quyết định số 896/QĐ-TTg ngày 26/7/2022 của Thủ tướng Chính phủ phê duyệt Chiến lược quốc gia về biến đổi khí hậu giai đoạn đến năm 2050.

### Dự thảo Dự thảo Chiến lược phát triển ngành điện lực Việt Nam đến năm 2030, tầm nhìn đến năm 2050

Ngày 17/2/2023, Bộ Công Thương có Công văn 735/BCT-ĐL xin ý kiến các Bộ, ban ngành về dự thảo Chiến lược phát triển ngành điện lực Việt Nam đến năm 2030, tầm nhìn đến năm 2050.

Cụ thể, Dự thảo nêu đến năm 2030, dự kiến tổng công suất các nhà máy điện khoảng 121.757 - 134.594 MW; trong đó, thủy điện 27.353 - 28.946 MW (chiếm tỷ lệ 21,5 - 22,5%), nhiệt điện than 36.327 MW (chiếm tỷ lệ 27 - 29,8%); nhiệt điện khí trong nước và LNG 30.330 - 33.430 MW (chiếm tỷ lệ 24,8 - 24,9%), năng lượng tái tạo 21.871 - 23.891 MW (chiếm tỷ lệ 18 - 20,7%), nhập khẩu điện 4.076 - 5.000 MW (chiếm tỷ lệ 3,3 - 3,7%).

Định hướng đến năm 2050, tổng công suất các nhà máy điện khoảng 368.461 - 498.108 MW; trong đó, thủy điện chiếm tỷ lệ 7,2 - 9,7%, nhiệt điện than chiếm 0%, nhiệt điện sử dụng sinh khối/ammonia chiếm tỷ lệ 6,3 - 7,8%, nhiệt điện khí trong nước từ 1,6 - 2,1%, nhiệt điện LNG chuyển chạy hoàn toàn bằng hydro chiếm tỷ lệ 4,2 - 4,9%, năng lượng tái tạo chiếm tỷ lệ từ 54,8 - 59,1%, nhập khẩu điện 2,2 - 3%. Phát thải khí CO<sub>2</sub> đạt đỉnh 259 - 164 triệu tấn vào 2035 và ước đạt 34 - 35 triệu tấn vào năm 2050.



Đồng chí Trần Tuấn Anh - Ủy viên Bộ Chính trị, Trưởng Ban Kinh tế Trung ương chủ trì chương trình làm việc về Đề án đánh giá tình hình triển khai thực hiện Nghị quyết số 41-NQ/TW ngày 23/7/2015 của Bộ Chính trị. Đồng chí Hoàng Quốc Vượng - Bí thư Đảng ủy, Chủ tịch HĐTV PVN cùng dự và điều hành cuộc họp.



Đồng chí Trần Tuấn Anh - Ủy viên Bộ Chính trị, Trưởng Ban Kinh tế Trung ương nghe Tổng giám đốc PVN Lê Mạnh Hùng giới thiệu về mẫu dầu thô Bạch Hổ

### **Đánh giá kết quả thực hiện Nghị quyết của Bộ Chính trị về ngành Dầu khí Việt Nam**

Ngày 27/2/2023, tại Hà Nội, Đoàn công tác của Ban Chỉ đạo xây dựng Đề án “Đánh giá tình hình triển khai thực hiện Nghị quyết số 41-NQ/TW ngày 23/7/2015 của Bộ Chính trị về định hướng chiến lược phát triển ngành Dầu khí Việt Nam đến năm 2025, tầm nhìn đến năm 2035” đã làm việc với Tập đoàn Dầu khí Quốc gia Việt Nam).

Theo đồng chí Trần Tuấn Anh - Ủy viên Bộ Chính trị, Trưởng Ban Kinh tế Trung ương, Trưởng Ban Chỉ đạo xây dựng Đề án cho biết trong những năm qua, Đảng và Nhà nước luôn dành sự quan tâm đặc biệt đối với ngành dầu khí. Ngày 23/7/2015, Bộ Chính trị đã ban hành Nghị quyết số 41-NQ/TW về định hướng Chiến lược phát triển ngành dầu khí Việt Nam đến năm 2025 và tầm nhìn đến năm 2035, cho đến nay, Nghị quyết đã triển khai được gần 8 năm. Trước bối

cảnh và hình hình mới với rất nhiều thay đổi so với những dự báo trước đây, đồng thời, xuất phát từ yêu cầu cấp bách để tạo điều kiện cho sự phát triển đối với ngành Dầu khí Việt Nam nói chung và PVN nói riêng trong thời gian tới, Bộ Chính trị đã giao Ban Kinh tế Trung ương chủ trì, phối hợp các bộ, ngành và cơ quan liên quan xây dựng Đề án đánh giá tình hình triển khai thực hiện Nghị quyết số 41-NQ/TW để trình Bộ Chính trị trong Quý II/2023.

Trưởng Ban Kinh tế Trung ương Trần Tuấn Anh đề nghị Hội nghị tập trung trao đổi và làm rõ về tình hình thực hiện Chiến lược phát triển ngành Dầu khí Việt Nam đến năm 2025, tầm nhìn đến năm 2035 và những kết quả đạt được; phân tích các khó khăn, vướng mắc, tồn tại, hạn chế và nguyên nhân, đặc biệt là về chủ trương, cơ chế, chính sách lớn cần Bộ Chính trị, Chính phủ và các bộ, ngành liên quan quan tâm, tháo gỡ để PVN nói riêng cũng như ngành Dầu khí Việt Nam nói chung phát triển bền vững; nhận diện, phân tích và làm rõ về bối cảnh và tình hình mới (so với giai đoạn trước khi ban hành Nghị quyết số 41-NQ/TW) sẽ tác động mạnh mẽ đến sự phát triển của ngành Dầu khí Việt Nam và PVN, đặc biệt là các xu hướng về chuyển dịch năng lượng; làm rõ về định hướng mở rộng các lĩnh vực hoạt động của PVN gắn với việc tái cơ cấu để trở thành tập đoàn năng lượng phát triển bền vững, trong đó, cần làm rõ hơn những tiềm năng, lợi thế của PVN trong việc phát triển năng lượng tái tạo, đặc biệt với điện gió ngoài khơi; đánh giá khả năng khai thác hạ tầng kỹ thuật, nhất là hạ tầng kho cảng dầu khí cũng như kinh nghiệm hoạt động dầu khí để phát triển dịch vụ chế biến, chế tạo các cấu kiện thiết bị, xây lắp công trình năng lượng, điện gió ngoài khơi...; đưa ra các đề xuất sửa đổi, bổ sung Nghị quyết số 41-NQ/TW.



**Ban hành khung giá phát điện nhà máy điện gió, điện mặt trời chuyển tiếp**

Ngày 7/1/2023, Bộ Công Thương có Quyết định số 21/QĐ-BCT ban hành khung giá phát điện nhà máy điện mặt trời, điện gió chuyển tiếp. Khung giá này là cơ sở để Tập đoàn Điện lực Việt Nam và các đơn vị phát điện mặt trời, điện gió chuyển tiếp quy định tại điểm b khoản 2 Điều 1 Thông tư số 15/2022/TT-BCT, thỏa thuận giá phát điện theo quy định. Mức giá trần của khung giá phát điện (chưa bao gồm thuế giá trị gia tăng) áp dụng cho các nhà máy điện mặt trời, điện gió chuyển tiếp như sau: Nhà máy điện mặt trời mặt đất là 1.184,90 đồng/kWh, Nhà máy điện mặt trời nổi là 1.508,27 đồng/kWh, Nhà máy điện gió trong đất liền là 1.587,12 đồng/kWh, Nhà máy điện gió trên biển là 1.815,95 đồng/kWh.

**III. CHIẾN LƯỢC, CHÍNH SÁCH PHÁT TRIỂN NĂNG LƯỢNG MỚI**

**Lượng phát thải CO<sub>2</sub> cao kỷ lục trong hơn 100 năm**

Theo Báo cáo Phát thải CO<sub>2</sub> năm 2022 (CO<sub>2</sub> Emissions in 2022) của IEA công bố ngày 2/3/2023, lượng khí thải CO<sub>2</sub> toàn cầu trong năm 2022 đạt 36,8 tỷ tấn, tăng 0,9% so với năm 2021 và là năm có lượng phát thải cao nhất tính từ năm 1900. Nguyên nhân do vận tải hàng không phục hồi sau đại dịch Covid-19 và giá nhiên liệu tăng cao khiến nhiều quốc gia chuyển sang sử dụng than đá như một nguồn năng lượng giá rẻ.

**CHÂU ÂU**

**EU đồng ý thúc đẩy loại bỏ nhiên liệu hóa thạch tại COP28**

Ngày 9/3/2023, các quốc gia thuộc Liên minh châu Âu (EU) đã đồng ý thúc đẩy đề xuất loại bỏ nhiên liệu hóa thạch toàn cầu trước Hội nghị thượng đỉnh về khí hậu COP28 của Liên Hợp Quốc, diễn ra tại Dubai từ ngày 30/11 đến 12/12/2023.

Bộ trưởng của 27 quốc gia thành viên EU đã thông qua văn bản về các ưu tiên ngoại giao trước Hội nghị thượng đỉnh COP28. Theo đó, việc chuyển sang nền kinh tế trung hòa carbon sẽ yêu cầu toàn cầu loại bỏ nhiên liệu hóa thạch và điều này là cần thiết để tránh biến đổi khí hậu nghiêm trọng hơn. EU sẽ thúc đẩy một cách có hệ thống và kêu gọi toàn cầu chuyển sang các hệ thống năng lượng không sử dụng nhiên liệu hóa thạch trước năm 2050, đồng thời cho biết thêm rằng mức tiêu thụ nhiên liệu hóa thạch toàn cầu sẽ đạt đỉnh trong ngắn hạn.

**Thỏa thuận sơ bộ đưa hoạt động vận tải đường thủy vào Hệ thống mua bán khí thải của EU từ năm 2024**

Các cơ quan lập pháp của EU đã đạt được thỏa thuận về việc đưa hoạt động vận tải đường thủy vào Hệ thống mua bán khí thải (EU ETS). Tùy thuộc vào sự thông qua cuối cùng, các tàu trên 5.000 GT vận chuyển hàng hóa hoặc hành khách cho mục đích thương mại ở EU sẽ phải tham gia vào Hệ thống mua bán khí thải và từ bỏ các khoản trợ cấp phát thải đối với lượng khí thải CO<sub>2</sub> từ năm 2024. Lượng phát thải trong phạm vi cho phép sẽ được giảm dần, bắt đầu với 40% lượng phát

thải cho năm 2024, tăng lên 70% cho năm 2025 và 100% từ năm 2026 trở đi. Các tàu hàng hải quốc tế sẽ thực hiện từ năm 2027.

Theo EU ETS, mỗi doanh nghiệp có tàu kinh doanh trong Liên minh châu Âu (EU)/Khu vực Kinh tế châu Âu (EEA) phải từ bỏ các khoản cho phép phát thải tương ứng với một lượng khí thải nhà kính nhất định mà công ty đó thải ra trong một năm dương lịch bắt đầu từ năm 2024. Các yêu cầu áp dụng cho công ty vận chuyển là chủ tàu hoặc bất kỳ tổ chức hoặc cá nhân nào khác, chẳng hạn như người quản lý hoặc người thuê tàu, người đã nhận trách nhiệm về hoạt động của con tàu bao gồm các nghĩa vụ và trách nhiệm do Luật Quản lý An toàn Quốc tế (ISM) quy định. Lượng phát thải sẽ được báo cáo và xác minh thông qua hệ thống MRV (Giám sát, Báo cáo và Xác minh) hiện có của EU, hệ thống này sẽ được sửa đổi và mở rộng để bao gồm lượng phát thải nhà kính cần thiết, loại tàu và kích cỡ tàu.

Tất cả 100% lượng khí thải trên các chuyến đi và các lần ghé cảng trong EU/EEA và 50% lượng khí thải trên các chuyến đi vào hoặc ra khỏi EU/EEA đều phải tuân theo EU ETS. Để tránh hành vi gian lận, các tàu container dừng tại các cảng trung





EU dự kiến cần bổ sung thêm 31 GW mỗi năm trong giai đoạn 2022 - 2027

chuyển bên ngoài EU/EEA nhưng cách cảng EU/EEA dưới 300 hải lý, cần tính cả 50% lượng khí thải cho hành trình đến cảng đó, thay vì chỉ chặn ngăn từ cảng trung chuyển. EU sẽ cung cấp danh sách các cảng trung chuyển.

### **Đan Mạch trao giấy phép lưu trữ CO<sub>2</sub> đầu tiên ở Biển Bắc**

Ngày 6/2/2023, Đan Mạch đã trao các giấy phép đầu tiên để thu hồi và lưu trữ carbon ở Biển Bắc cho các doanh nghiệp: Wintershall Dea, INEOS Energy và TotalEnergies. Đan Mạch đặt mục tiêu đạt mức phát thải carbon ròng bằng 0 vào năm 2045 và coi công nghệ thu hồi và lưu trữ carbon (CCS), giúp loại bỏ lượng khí thải CO<sub>2</sub> ra khỏi khí quyển và lưu trữ CO<sub>2</sub> dưới lòng đất, là chìa khóa để đạt được mục tiêu đó.

Những nỗ lực thúc đẩy công nghệ này đã đạt được thành công trên khắp châu Âu trong vài năm qua khi các ngành công nghiệp và chính phủ tìm cách giảm lượng

khí thải để đáp ứng các mục tiêu về khí hậu của họ.

Dự án Greensand do INEOS và Wintershall triển khai dự kiến sẽ bắt đầu chôn lấp 1,5 triệu tấn CO<sub>2</sub> vào các mỏ dầu khí cạn kiệt ở Biển Bắc vào năm 2025 và dự án có kế hoạch tăng công suất lên 8 triệu tấn mỗi năm vào năm 2030. Dự án Bifrost của TotalEnergies đặt mục chôn lấp tới 3 triệu tấn tại mỏ dầu khí cạn kiệt từ năm 2027 và đạt 5 triệu tấn vào năm 2030. Điều khiến các dự án Greensand, Bifrost khác với những dự án khác là Đan Mạch là quốc gia đầu tiên thực hiện việc chôn lấp CO<sub>2</sub> bao gồm nguồn nhập khẩu CO<sub>2</sub> từ nước ngoài.

### **Lắp đặt điện gió của EU tăng 1/3 vào năm 2022**

Hiệp hội WindEurope báo cáo rằng EU đã chứng kiến sự gia tăng đáng kể trong việc lắp đặt các trang trại gió mới vào năm 2022, với 15 GW được bổ sung, nhiều hơn 1/3 so với năm 2021. Đức, Thụy Điển và

Phần Lan dẫn đầu về công suất lắp đặt mới, tiếp theo là Tây Ban Nha và Pháp. Trong số công suất lắp đặt mới, 90% là trên đất liền, với hầu hết các trang trại gió mới này được xây dựng tại các khu đất mới.

WindEurope cho biết, bất chấp những tiến bộ trong năm qua, EU vẫn đang thiếu lượng năng lượng gió cần thiết để đáp ứng các mục tiêu về khí hậu và an ninh năng lượng. EU dự kiến cần bổ sung thêm 31 GW mỗi năm trong giai đoạn 2022 - 2027 để đáp ứng các mục tiêu đề ra trong kế hoạch REPowerEU.

Lý do chính khiến việc lắp đặt bị chậm trễ là do tắc nghẽn trong việc cấp phép, hiện có 80 GW dự án năng lượng gió hiện đang bị mắc kẹt trong các thủ tục cấp phép trên khắp châu Âu.

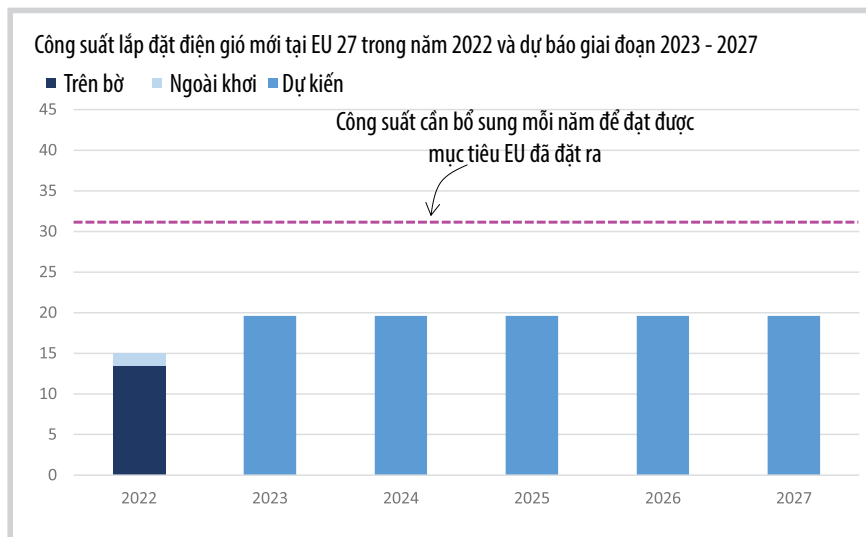
### **Điện gió nổi sẽ không cần trợ giá vào năm 2035**

Điện gió nổi ngoài khơi sẽ được thương mại hóa hoàn toàn mà không cần trợ cấp để trang trải chi phí vào năm 2035, theo 60% chuyên gia năng lượng gió nổi được khảo sát trong một nghiên cứu mới của DNV. Ngoài ra, 32% chuyên gia được hỏi tin rằng chi phí vận hành của hệ thống điện gió nổi ngoài khơi sẽ thấp hơn so với hệ thống điện gió ngoài khơi móng cố định vào giữa thế kỷ.

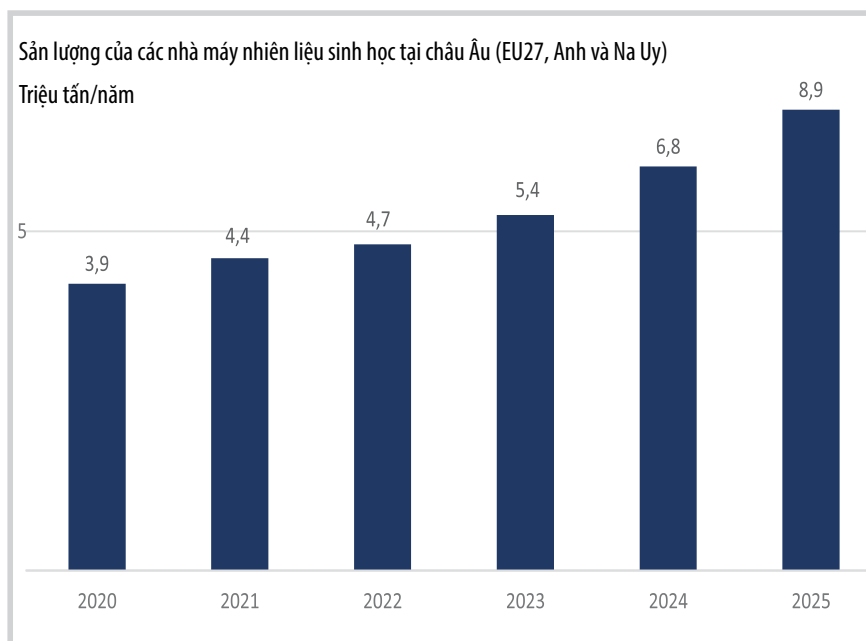
DNV nhận thấy lựa chọn "tiêu chuẩn hóa" của các chuyên gia là động lực lớn nhất để giảm chi phí trong tương lai. Họ hy vọng quy mô trang trại gió và turbine sẽ giúp giảm chi phí điện quy dẫn (LCOE) nhiều nhất trong thập kỷ này, tiếp theo là tiêu chuẩn hóa thúc đẩy công nghiệp hóa và giảm chi phí tiếp theo sau năm 2030.

Báo cáo Triển vọng chuyển đổi năng lượng năm 2050 của DNV cho thấy LCOE cho điện gió nổi ngoài khơi vào năm 2050 dự kiến sẽ giảm 80%. DNV dự báo rằng 15% tổng công suất điện gió ngoài khơi





Công suất lắp đặt điện gió hàng năm tại EU đáp ứng 2/3 nhu cầu. Nguồn: WindEurope



Sản lượng nhiên liệu sinh học tại Châu Âu tăng gấp đôi vào cuối năm 2025. Nguồn: Argus

sẽ là điện gió nổi, tương ứng với 300 GW điện gió nổi ngoài khơi sẽ được lắp đặt toàn cầu trong vòng 30 năm tới.

Cảng và cơ sở hạ tầng được coi là rủi ro lớn nhất trong chuỗi cung ứng. DNV khẳng định hiện tại nhiều thị trường đang thiếu cảng và cơ sở hạ tầng phù hợp cho điện gió nổi tại nhiều thị trường. Rủi ro chuỗi cung ứng thứ 2 là sự sẵn có của tàu vận chuyển, lắp đặt. Một lần nữa, DNV cho rằng, ngay cả những tàu lớn nhất của ngành dầu khí cũng có năng lực hạn chế

để lắp đặt hiệu quả các trang trại gió nổi mới nhất.

**Các công ty đầu mỏ lớn của châu Âu đầu tư vào nhiên liệu sinh học gấp 8 lần so với hydro**

Theo kết quả nghiên cứu của T&E có trụ sở tại Brussels, các doanh nghiệp đầu mỏ lớn của châu Âu đang đầu tư vào nhiên liệu sinh học nhiều gấp 8 lần so với hydro.

Báo cáo nêu rõ, khoảng 75% khoản đầu tư theo kế hoạch trị giá 39 tỷ Euro (42,23 tỷ USD) của ngành lọc dầu châu Âu

vào nhiên liệu thay thế đến năm 2030 sẽ hướng tới việc tăng sản lượng nhiên liệu sinh học. Từ 2 tỷ Euro đến 3 tỷ Euro sẽ được đầu tư vào các nhà máy dầu thực vật được xử lý bằng hydro (HVO) mới, giúp tăng gấp đôi công suất sản xuất loại nhiên liệu sinh học tiên tiến này lên 10 triệu tấn vào năm 2030. Con số này cao gấp 4 lần so với khả năng cung cấp nguyên liệu ổn định ở EU. Điều đó cảnh báo về việc nhập khẩu ô ạt dầu ăn đã qua sử dụng làm nguyên liệu từ nước ngoài.

Geert Decock, Giám đốc Điện và Năng lượng tại T&E, cho biết các nhà sản xuất dầu đang quảng cáo hydro như một dự án lớn cho tương lai, nhưng trên thực tế, khoản đầu tư vào hydro xanh chưa tương ứng, thay vào đó các doanh nghiệp này đang tập trung vào nhiên liệu sinh học.

Shell, BP, TotalEnergies, ENI và Repsol đang đầu tư khoảng 6,5 tỷ Euro vào hydro lam (được sản xuất từ khí tự nhiên và lắp đặt hệ thống thu hồi và lưu trữ carbon) tăng gấp đôi số tiền đang đầu tư để sản xuất hydro xanh (được sản xuất bằng cách điện phân nước bằng cách sử dụng điện tái tạo) và nhiên liệu điện tử như methane điện tử và dầu hỏa điện tử (được sản xuất bằng điện, nước và CO<sub>2</sub> tái tạo).

Decock cho biết, các nhà sản xuất dầu mỏ đang đầu tư vào hydro, đều hướng tới việc thay thế các hoạt động hydro xám bằng hydro lam vốn vẫn sử dụng khí tự nhiên. Thay vì lãng phí thời gian vào các giải pháp ngắn hạn, dễ dàng, các nhà máy lọc dầu nên chuyển sang sản xuất hydro xanh và nhiên liệu điện tử cho tàu và máy bay ngay từ hôm nay.

T&E cũng đưa ra các khuyến nghị chính sách để giúp các doanh nghiệp đầu mỏ lớn của châu Âu vượt ra ngoài nhiên liệu sinh học và hydro lam.

## CHAU MỸ

### Lộ trình chuỗi cung ứng cho phát triển năng lượng gió ngoài khơi ở Mỹ

Nghiên cứu do NREL dẫn đầu thực hiện đã đánh giá cách chuỗi cung ứng của Mỹ có thể phát triển để hỗ trợ mục tiêu điện gió ngoài khơi quốc gia và định vị ngành này để tăng trưởng bền vững sau năm 2030. Mục tiêu điện gió ngoài khơi của Mỹ là 30 GW vào năm 2030 để cập đến những lợi ích tiềm năng của việc thiết lập chuỗi cung ứng trong nước, bao gồm cung cấp cho các nhà cung cấp hiện tại khả năng sản xuất hàng nghìn bộ phận trong khi tạo ra hàng chục nghìn việc làm ở Mỹ.

Để đạt được những lợi ích này sẽ đòi hỏi phải tăng cường đáng kể trong sản xuất, cảng, tàu và lực lượng lao động trong nước, tất cả những thứ này hiện còn quá hạn chế để hỗ trợ mức độ triển khai năng lượng gió ngoài khơi quy mô thương mại cần thiết.

Báo cáo Nhu cầu về Chuỗi cung ứng năng lượng gió ngoài khơi cho thấy, nguồn lực cần thiết để triển khai 30 GW năng lượng gió ngoài khơi vào năm 2030, bao gồm:

- Việc triển khai 30 GW vào năm 2030 sẽ cần ít nhất 2.100 turbine gió và nền móng, 6.800 dặm cáp điện, khoảng 100 tàu vận chuyển, lắp đặt, dịch vụ

chuyên dụng các loại và tạo ra khoảng 13.000 - 49.000 việc làm.

- Các cơ sở sản xuất quốc tế hiện tại có thể sẽ không có đủ năng lực để cung cấp linh kiện cho Mỹ và nhu cầu toàn cầu, điều này có thể tạo ra tắc nghẽn nếu không có chuỗi cung ứng trong nước.

- Các cảng mới/mở rộng và các tàu mới được yêu cầu để giảm thiểu rủi ro bỏ lỡ mục tiêu năng lượng gió ngoài khơi quốc gia.

- Nhóm nghiên cứu đã xác định các thành phần phụ đặt ra thách thức đối với sản xuất linh kiện trong nước, bao gồm: Vòng bi yaw và pitch, Nam châm vĩnh cửu, Mặt bích, Hệ thống điện trạm biển áp ngoài khơi và Dây xích neo. . .

Báo cáo thứ hai về lộ trình chuỗi cung ứng cho năng lượng gió ngoài khơi cho thấy đầu tư vào các cơ sở sản xuất cần thiết để thiết lập chuỗi cung ứng vào năm 2030 có một số phát hiện chính như:

- Một chuỗi cung ứng trong nước có thể cung cấp 4 - 6 GW cho các dự án mỗi năm có thể sẽ cần khoản đầu tư ít nhất 22 tỷ USD vào cảng, tàu lắp đặt lớn và các cơ sở sản xuất. Chuỗi cung ứng này có thể được phát triển trong 6 - 9 năm. Sự phát triển bổ sung có thể sẽ được yêu cầu sau năm 2030 khi năng lượng gió nổi ngoài khơi trở nên phổ biến hơn.

- Một nửa số dự án năng lượng gió

ngoài khơi của Mỹ đang trong quá trình triển khai có nguy cơ bị trì hoãn sau năm 2030 do cơ sở hạ tầng cảng và tàu không đáp ứng. Rủi ro này có thể được giải quyết với khoản đầu tư khoảng 6 tỷ USD vào các cảng và tàu mới/mở rộng.

- Các linh kiện sản xuất trong nước có thể cạnh tranh về chi phí với các linh kiện nhập khẩu, nhưng Mỹ vẫn sẽ cần nhập khẩu linh kiện để đáp ứng mục tiêu 30 GW khi chuỗi cung ứng trong nước tăng tốc.

## CHAU Á

### Chính sách cơ bản cho chuyển đổi xanh (GX) của Nhật Bản

Ngày 10/2/2023, Chính phủ Nhật Bản đã quyết định chính sách cơ bản để thực hiện Chuyển đổi xanh (GX) tại cuộc họp nội các. Với tình hình ở Ukraine, việc đảm bảo nguồn cung cấp năng lượng ổn định đã trở thành vấn đề lớn của toàn cầu. Mùa hè năm nay, tại "Hội nghị thực hiện chuyển đổi xanh" và cuộc họp hội đồng của các Bộ sẽ tập trung thảo luận ba vấn đề chính: khử carbon, cung cấp năng lượng ổn định và tăng trưởng kinh tế. Để đảm bảo cung cấp năng lượng ổn định, chính sách cơ bản kêu gọi:

- Đẩy mạnh triệt để tiết kiệm năng lượng.

- Đưa năng lượng tái tạo trở thành nguồn năng lượng chính.

- Sử dụng điện hạt nhân.

Tiền thu được từ trái phiếu chính phủ mới "Trái phiếu chuyển đổi kinh tế năng lượng xanh" (trái phiếu GX) sẽ được sử dụng để hỗ trợ quá trình khử carbon của các doanh nghiệp và đầu tư hơn 150 nghìn tỷ yên (khoảng 1,14 nghìn tỷ USD) vào khu vực công và tư nhân.

Chính sách cơ bản bao gồm "sử dụng tối đa" nguồn năng lượng không carbon (năng lượng tái tạo và điện hạt nhân). Về



Theo NREL, mục tiêu điện gió ngoài khơi của Mỹ là đạt 30 GW vào năm 2030.



điện hạt nhân được ghi rõ “tập trung phát triển và xây dựng các lò phản ứng sáng tạo thế hệ tiếp theo kết hợp các cơ chế an toàn mới”. Việc này đã thay đổi chính sách hạt

nhân sau trận động đất lớn ở phía Đông Nhật Bản.

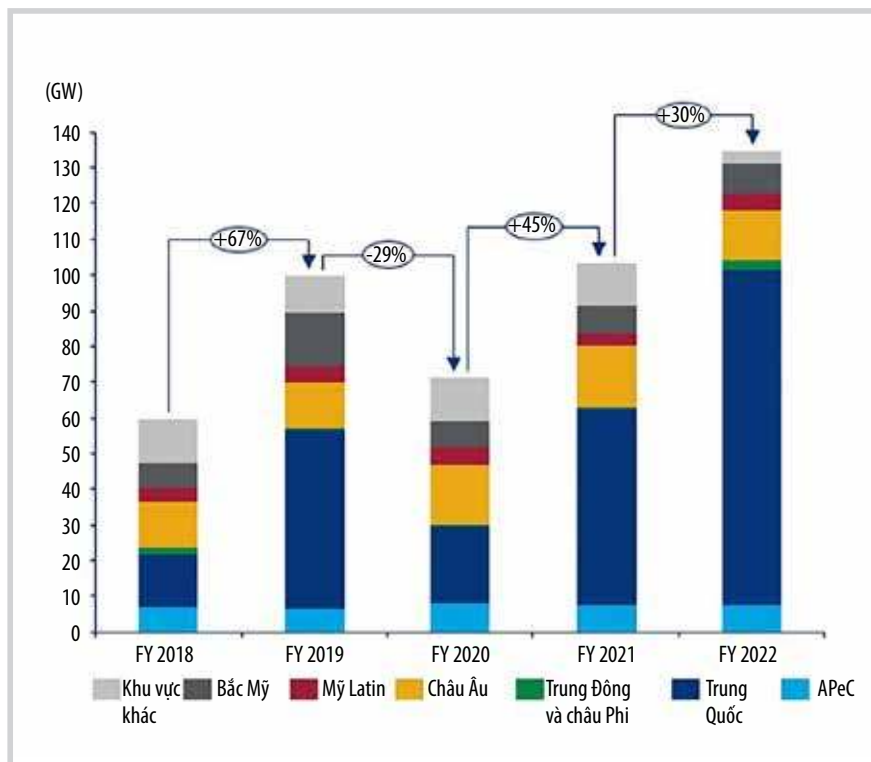
Tăng cường các đường dây truyền tải để đẩy nhanh việc sử dụng năng lượng tái

tạo. Trong 10 năm tới, mạng lưới điện bao phủ các khu vực của các công ty điện lực lớn sẽ được phát triển quy mô lớn hơn 8 lần so với 10 năm trước. Với mục tiêu đến năm 2030, sẽ bắt đầu vận hành đường dây truyền tải điện ngầm dưới đáy biển từ Hokkaido đến Honshu - nơi năng lượng gió ngoài khơi chính thức được triển khai.

**Các doanh nghiệp khổng lồ về năng lượng gió của Trung Quốc vượt qua các đối thủ phương Tây**

Wood Mackenzie cho biết tổng đơn đặt hàng turbine toàn cầu trong năm 2022 đạt mức kỷ lục 134,6 GW, tăng 30% so với năm 2021, chủ yếu đến từ Trung Quốc. Cụ thể, các doanh nghiệp khổng lồ về năng lượng gió của Trung Quốc (Envision, Mingyang và Goldwind) vượt qua các đối thủ phương Tây khi tổng giá trị đơn đặt hàng turbine đã phá kỷ lục với 74,2 tỷ USD.

Tổng số đơn đặt hàng turbine bên ngoài Trung Quốc đã giảm 15%/năm xuống còn 41 GW, trong đó các nhà sản



Tổng đơn đặt hàng turbine theo khu vực trên toàn cầu 2018 - 2022 (GW). Nguồn: Wood Mackenzie

Năm 2022, tổng số đơn đặt hàng điện gió ngoài khơi đạt kỷ lục 19 GW với 80% đơn hàng là từ Trung Quốc



xuất tại phương Tây đã bị ảnh hưởng bởi các thách thức về chuỗi cung ứng và tăng chi phí.

Năm 2022, điện gió ngoài khơi cũng đạt kỷ lục mới với đơn hàng lên tới 19 GW. Trong đó, 80% đơn hàng là từ Trung Quốc.

**Malaysia cần đầu tư 375 tỷ USD vào năng lượng tái tạo cho mục tiêu khí hậu 2050**

Malaysia cam kết cắt giảm đáng kể lượng khí thải nhà kính vào năm 2030 và đạt mức phát thải ròng bằng 0 vào năm 2050.

Tổng giám đốc IRENA Francesco La Camera cho biết Malaysia cần tăng tổng vốn đầu tư lên từ 375 tỷ USD đến 415 tỷ USD, từ mức 159 tỷ USD hiện tại, để mở rộng các dự án năng lượng tái tạo, cơ sở hạ tầng và hiệu quả năng lượng.

IRENA cho biết việc đầu tư này bao gồm các công nghệ năng lượng mặt trời, gió, thủy điện và hydro xanh, và có thể giảm tới 60% lượng khí thải liên quan đến năng lượng.

**Kazakhstan phê duyệt Chiến lược trung hòa carbon của nước này đến năm 2060**

Ngày 2/2/2023, Tổng thống Kazakhstan Kassym-Zhomart Tokayev đã phê duyệt Chiến lược trung hòa carbon của nước này đến năm 2060 với mục tiêu đạt được sự phát triển bền vững của nền kinh tế quốc gia trước tình trạng biến đổi khí hậu và trung hòa carbon vào năm 2060. Theo đó, vào năm 2030 Kazakhstan sẽ giảm từ 15 - 25% lượng phát thải khí nhà kính so với năm 1990. Giảm phát thải khí nhà kính trong lĩnh vực năng lượng sẽ đến từ việc chuyển đổi sang các nguồn năng lượng bền vững hơn, trong đó có thay thế năng lượng than đá sang các nguồn năng lượng tái tạo, đồng thời sử dụng công nghệ CCS/CCUS.

Để thực hiện chiến lược, Chính phủ Kazakhstan sẽ xây dựng Hệ thống điều



BP đặt mục tiêu lợi nhuận đạt 51 - 56 tỷ USD vào năm 2030

tiết carbon bền vững (CMS), bao gồm các yếu tố chính: Hệ thống giám sát, báo cáo và xác minh; Hệ thống hạn ngạch carbon quốc gia; Đánh thuế carbon đối với các cơ sở mà lượng khí thải không được quy định; Xây dựng hệ thống tài chính khí hậu, bao gồm quỹ carbon, phân loại dự án, ngân hàng dự án carbon thấp, tài chính xanh, mua sắm xanh...

**Chuyển dịch năng lượng tại các tập đoàn năng lượng/dầu khí thế giới**

**BP**

**BP cập nhật chiến lược phát triển**

Ngày 7/2/2023, BP công bố cập nhật chiến lược với một số điểm nổi bật như sau:

- Hiệu quả hoạt động năm 2022:
- Lợi nhuận trước thuế, lãi vay và

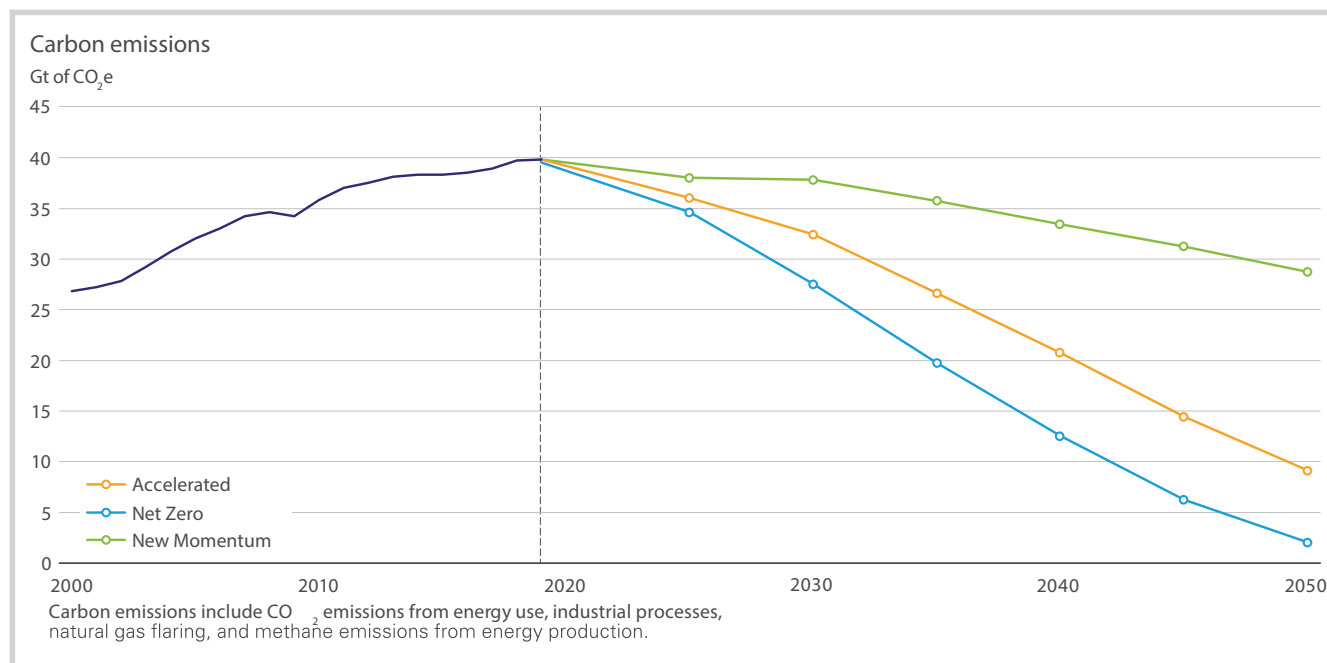
khấu hao là 60,7 tỷ USD, dòng tiền hoạt động là 40,9 tỷ USD, nợ ròng là 21,4 tỷ USD.

- Đầu tư vào lĩnh vực chuyển dịch năng lượng chiếm 30% tổng giá trị đầu tư năm 2022 so với mức 3% vào năm 2019.

**Điều chỉnh chiến lược đầu tư:**

- Chuyển đổi năng lượng: Đầu tư vào chuyển đổi năng lượng tăng thêm 1 tỷ USD/năm, đạt mức 8 tỷ USD/năm vào năm 2030, trong đó một nửa đầu tư cho năng lượng sinh học, tiện ích và sạc điện EV; nửa còn lại đầu tư cho hydro, năng lượng tái tạo và điện năng. BP dự kiến sẽ đạt được lợi nhuận cao hơn 15% từ năng lượng sinh học, tiện ích và sạc EV kết hợp, và lợi nhuận hai con số từ hydro. BP kỳ vọng lợi nhuận từ năng lượng tái tạo và điện năng đạt 6 - 8%/năm. Lợi nhuận của





BP dự kiến sẽ mang lại 3 - 4 tỷ USD vào năm 2025 và 10 - 12 tỷ USD vào năm 2030, trong đó hơn 4 tỷ USD từ năng lượng sinh học, hơn 4 tỷ USD từ tiện ích và sạc EV và 2 - 3 tỷ USD từ hydro, năng lượng tái tạo và điện năng.

- Hệ thống năng lượng hiện có (dầu khí): Đầu tư vào dầu khí tăng thêm 1 tỷ USD/năm, đạt mức 8 tỷ USD/năm vào năm 2030. Khoản đầu tư này sẽ giúp đáp ứng nhu cầu ngắn hạn về an toàn cung cấp dầu và khí đốt, tạo ra thu nhập bổ sung cho BP và hỗ trợ đầu tư trong quá trình chuyển đổi. Do những thay đổi này, BP dự đoán sản lượng dầu khí sẽ đạt khoảng 2,3 triệu thùng dầu tương đương/ngày vào năm 2025 và khoảng 2,0 triệu thùng dầu tương đương/ngày vào năm 2030. Sản lượng năm 2030 sẽ thấp hơn khoảng 25% so với sản lượng của BP trong năm 2019 (kỳ vọng trước đó của BP là giảm khoảng 40%). BP hiện đặt mục tiêu giảm 20 - 30% lượng khí thải carbon trong quá trình sản xuất dầu và khí đốt vào năm 2030 so với mức cơ sở năm 2019, thấp hơn mục tiêu trước đó là 35 - 40%.

- Đặt mục tiêu lợi nhuận trước thuế, lãi vay và khấu hao đạt 46 - 49 tỷ USD vào

năm 2025 và 51 - 56 tỷ USD vào năm 2030 (mức kỳ vọng trước đó công bố vào tháng 5/2022 là 38 tỷ USD và 39 - 46 tỷ USD, tương ứng).

**BP khởi động kế hoạch cho cụm hydro xanh carbon thấp ở vùng Valencia của Tây Ban Nha**

Ngày 28/2/2023, BP đã ra mắt cụm hydro xanh carbon thấp ở vùng Valencia (HyVal) tại Nhà máy Lọc dầu Castellón của BP. Được dẫn dắt bởi BP, sáng kiến hợp tác công tư này dự định phát triển theo giai đoạn lên tới 2 GW công suất điện phân vào năm 2030 để sản xuất hydro xanh.

HyVal dự kiến sẽ đóng vai trò quan trọng trong việc khử carbon cho nhà máy lọc dầu Castellón của BP, thay thế việc sử dụng hydro xám hiện tại được tạo ra từ khí tự nhiên. Quá trình chuyển đổi bao gồm hydro xanh, nhiên liệu sinh học và năng lượng tái tạo dẫn đến BP đầu tư tổng cộng lên tới 2 tỷ Euro vào Castellón vào năm 2030.

Sản xuất nhiên liệu sinh học dự kiến sẽ tăng gấp 3 lần lên 650.000 tấn/năm vào năm 2030. Hydro xanh cũng sẽ được sử dụng làm nguyên liệu trong sản xuất

nhiên liệu sinh học, đặc biệt là nhiên liệu hàng không bền vững (SAF).

**BP có kế hoạch đầu tư 1 tỷ USD vào việc sạc xe điện tại Mỹ vào năm 2030, đáp ứng nhu cầu từ việc mở rộng dịch vụ cho thuê xe điện của Hertz**

Ngày 15/2/2023, BP đã tiến thêm một bước trong việc chuyển đổi thành tập đoàn năng lượng tích hợp bằng cách công bố kế hoạch đầu tư 1 tỷ USD vào năm 2030 vào các điểm sạc xe điện (EV) trên khắp Mỹ. Nền tảng của khoản đầu tư bao gồm Hertz và BP thông báo ý định đầu tư cơ sở hạ tầng sạc nhanh đến các địa điểm của Hertz ở các thành phố lớn như: Atlanta, Austin, Boston, Chicago, Denver, Houston, Miami, New York, Orlando, Phoenix, San Francisco và Washington, DC.

BP đang hướng tới mục tiêu nâng cao khả năng cung cấp các giải pháp vận chuyển carbon thấp hơn cho khách hàng bằng cách mở rộng các điểm sạc EV và các địa điểm tiện lợi. Hiện nay, BP có 22.000 điểm sạc EV trên toàn thế giới và đặt mục tiêu đạt hơn 100.000 điểm trên toàn cầu vào năm 2030, trong đó khoảng 90% là sạc nhanh hoặc siêu nhanh.



BP và Deep Wind Offshore thành lập liên doanh để phát triển các cơ hội điện gió ngoài khơi ở Hàn Quốc

**BP gia nhập thị trường điện gió ngoài khơi Hàn Quốc với liên doanh Deep Wind Offshore mới**

Ngày 15/2/2023, BP và Deep Wind Offshore đã thành lập liên doanh để phát triển các cơ hội điện gió ngoài khơi ở Hàn Quốc. Theo thỏa thuận, BP đã mua 55% cổ phần trong danh mục đầu tư điện gió ngoài khơi giai đoạn đầu của Deep Wind Offshore, bao gồm 4 dự án trên bán đảo Triều Tiên với công suất phát điện tiềm năng lên tới 6 GW.

Quá trình cấp phép cho 4 dự án đã được tiến hành để lắp đặt các thiết bị đo gió trong năm 2021 và 2022. BP và Deep Wind Offshore hiện đang xem xét lắp đặt thêm các hệ thống đo gió và đảm bảo giấy phép kinh doanh điện trong giai đoạn tới.

Hàn Quốc đặt mục tiêu gần 22% năng lượng quốc gia đến từ các nguồn tái tạo vào năm 2030 và trở thành quốc gia hàng đầu trong lĩnh vực điện gió ngoài khơi. Liên doanh này sẽ giúp BP thâm nhập vào thị trường điện gió ngoài khơi của Hàn Quốc thông qua sự hiện diện của Deep Wind Offshore.

**SHELL**

**Shell xem xét mục tiêu cắt giảm sản lượng dầu**

Ngày 3/3/2023, Giám đốc điều hành

Wael Sawan cho biết Shell đang xem xét mục tiêu hiện tại nhằm giảm sản lượng dầu từ 1 - 2%/năm vào năm 2030.

Ông Wael Sawan nhậm chức vào đầu năm với cam kết sẽ thúc đẩy hoạt động của Shell và xem xét lại các hoạt động của doanh nghiệp, đồng thời ủng hộ chiến lược của người tiền nhiệm Ben van Beurden nhằm chuyển sang hướng sử dụng năng lượng carbon thấp. Tuy nhiên, CEO này chỉ ra rằng Shell có thể sửa đổi mục tiêu hiện tại là giảm sản lượng dầu vào năm 2030. Giám đốc điều hành của Shell khẳng định với Times, "Thế giới sẽ cần dầu khí trong thời gian dài sắp tới. Do đó, việc cắt giảm sản lượng dầu khí là không phù hợp".

**Nhu cầu LNG của châu Âu thúc đẩy cạnh tranh nguồn cung mới và tác động đến thương mại trong dài hạn**

Ngày 16/2/2023, theo Báo cáo triển vọng LNG 2023 của Shell, nhu cầu về LNG ngày càng tăng của châu Âu có vẻ sẽ làm gia tăng sự cạnh tranh với châu Á về nguồn cung mới hạn chế trong 2 năm tới và có thể tác động lớn đến thương mại LNG trong dài hạn.

Các quốc gia châu Âu, bao gồm cả Vương quốc Anh, đã nhập khẩu 121 triệu tấn LNG vào năm 2022, tăng 60% so với năm 2021, giúp họ có thể chịu được sự sụt giảm nhập khẩu khí đốt qua đường ống

của Liên bang Nga. Nhập khẩu của Trung Quốc giảm 15 triệu tấn kết hợp với việc giảm nhập khẩu của khách hàng Nam Á đã giúp các nước châu Âu đảm bảo đủ khí đốt và tránh tình trạng thiếu hụt. Nhu cầu LNG tăng nhanh của châu Âu đã đẩy giá lên mức cao kỷ lục và tạo ra sự biến động trên các thị trường năng lượng trên toàn thế giới.

Với lượng khí đốt từ đường ống của Nga giảm, LNG đang trở thành một trụ cột ngày càng quan trọng đối với an ninh năng lượng của châu Âu, được hỗ trợ bởi sự phát triển nhanh chóng của các trạm/cảng tái chế khí mới ở Tây Bắc châu Âu. Ngược lại, Trung Quốc đang phát triển từ một thị trường nhập khẩu đang phát triển nhanh chóng sang đóng vai trò linh hoạt hơn với khả năng cân bằng thị trường LNG toàn cầu ngày càng tăng.

**Shell báo cáo tiến độ tốt trên hành trình đạt mức phát thải ròng bằng 0**

Shell đã công bố Báo cáo tiến độ chuyển đổi năng lượng năm 2022, sẽ được đưa ra cho các cổ đông để bỏ phiếu tại Đại hội đồng cổ đông thường niên của Shell diễn ra vào ngày 23/5/2023.

Giám đốc điều hành của Shell Wael Sawan cho biết, "Trong báo cáo này, Shell cho thấy những tiến bộ đã đạt được để trở thành doanh nghiệp năng lượng phát thải ròng bằng 0 vào năm 2050, khi tiếp tục cung cấp năng lượng quan trọng mà thế giới cần trong thời kỳ biến động lớn. Chúng tôi đặc biệt tự hào về những tiến bộ đã đạt được trong việc giảm lượng khí thải carbon từ các hoạt động của mình, với mức giảm 30% vào cuối năm 2022 so với năm 2016".

Đến cuối năm 2022, cường độ carbon ròng của các sản phẩm năng lượng do Shell bán cũng đã giảm 3,8% so với năm 2016 trong khi đó cường độ carbon ròng của hệ thống năng lượng toàn cầu theo



IEA đã giảm khoảng 2% trong cùng thời gian.

### Shell hoàn tất thương vụ mua lại Nature Energy Biogas A/S

Ngày 20/2/2023, Shell Petroleum NV, công ty con thuộc sở hữu 100% của Shell, đã mua lại 100% cổ phần của Nature Energy Biogas A/S (Nature Energy). Nhờ đó, Shell đã sở hữu nhà sản xuất khí tự nhiên tái tạo lớn nhất ở châu Âu bao gồm các nhà máy đang vận hành, nguồn cung cấp nguyên liệu và cơ sở hạ tầng liên quan, hệ thống các dự án và kinh nghiệm trong thiết kế, xây dựng và vận hành công nghệ nhà máy RNG.

Thương vụ này hỗ trợ tham vọng của Shell trong việc xây dựng chuỗi giá trị khí tự nhiên tái tạo tích hợp ở quy mô toàn cầu và tăng trưởng lợi nhuận các dịch vụ carbon thấp của Shell cho khách hàng trên nhiều lĩnh vực. Nature Energy Biogas sẽ hoạt động như công ty con thuộc sở hữu hoàn toàn của Shell.

### TotalEnergies

#### Khí sinh học đóng vai trò trung tâm của chiến lược và tham vọng khí hậu của TotalEnergies

TotalEnergies cam kết phát triển và vận hành các cơ sở sản xuất khí methane sinh học từ chất thải nông nghiệp và nông sản hữu cơ, đồng thời thương mại hóa khí methane sinh học như một chất bổ sung có thể tái tạo cho khí tự nhiên. Sau khi được tinh chế, khí sinh học trở thành khí methane sinh học. Loại khí này, tương thích với cơ sở hạ tầng khí hiện có, có vai trò chính trong việc khử carbon cho khí tự nhiên, giảm phát thải khí nhà kính và phát triển nền kinh tế tuần hoàn. Trong cam kết đầy nhanh quá trình khử carbon của hỗn hợp năng lượng, TotalEnergies đã đặt mục tiêu sản xuất 2 TWh/năm khí sinh học vào năm 2025 và hơn 20 TWh/năm vào năm 2030.



Việc mua lại Nature Energy đã giúp Shell sở hữu nhà sản xuất khí tự nhiên tái tạo lớn nhất ở châu Âu

Để đáp ứng các mục tiêu ngắn hạn và trung hạn, TotalEnergies được hỗ trợ bởi các đối tác hàng đầu ở Pháp và quốc tế. TotalEnergies đã mua lại Fonroche Biogaz, công ty dẫn đầu thị trường Pháp về sản xuất khí đốt tái tạo. Từ tháng 2/2022, TotalEnergies và Veolia đã thông báo về việc ký kết thỏa thuận bình ổn khí methane sinh học từ các cơ sở xử lý chất thải của Veolia đang hoạt động tại hơn 15 quốc gia. Sự hợp tác này có thể sản xuất tới 1,5 TWh khí methane sinh học mỗi năm vào năm 2025.

Tại Pháp, TotalEnergies đã vận hành cơ sở phân hủy kỵ khí BioBéarn mới ở Mourenx, thuộc vùng Nouvelle-Aquitaine. Kể từ tháng 1/2023, cơ sở sản xuất thứ 8 của TotalEnergies Biogaz France đã sản xuất lượng khí methane sinh học đầu tiên. Đến năm 2023, khí sinh học sẽ được đưa vào mạng lưới Teréga, cung cấp cho cộng đồng địa phương, các tổ chức công cộng và hộ gia đình lợi ích của việc khử carbon cho các công ty địa phương. Đến cuối tháng 1/2023, tổng công suất sản xuất của TotalEnergies, nhà sản xuất khí sinh học hàng đầu của Pháp, đạt gần 700 GWh.

#### TotalEnergies đưa vào vận hành nhà máy khí sinh học BioBéarn tại Pháp

Ngày 12/1/2023, TotalEnergies đã đưa vào vận hành Nhà máy sản xuất khí

sinh học thứ 18 mang tên BioBéarn và đặt tại Mourenx ở phía Tây Nam nước Pháp, với công suất tối đa 160 GWh.

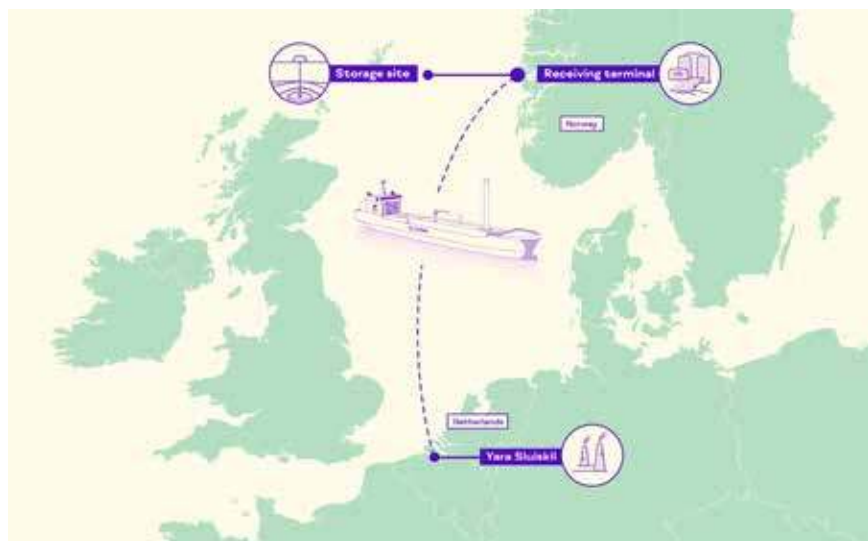
Nhà máy này sử dụng đầu vào là các chất thải hữu cơ và đã bắt đầu cung cấp những mét khối khí methane sinh học đầu tiên vào mạng lưới truyền tải khí tự nhiên được vận hành bởi Téréga. Nhà máy sẽ sản xuất 69 GWh khí sinh học vào năm 2023 và sau đó tăng dần công suất để đáp ứng nhu cầu khí sinh học đang tăng nhanh.

Dự án này thể hiện cam kết của TotalEnergies trong việc thúc đẩy nền kinh tế tuần hoàn, sẽ chuyển đổi 220.000 tấn chất thải hữu cơ thành 200.000 tấn chất thải rắn, phân bón tự nhiên và 160 GWh khí methane sinh học mỗi năm, tương đương với mức tiêu thụ trung bình hàng năm của 32.000 người.

#### TotalEnergies đầu tư vào dự án năng lượng mặt trời và khí sinh học tại Ba Lan

Ngày 6/3/2023, TotalEnergies đang phát triển các dự án năng lượng tái tạo ở Ba Lan bằng cách mua lại doanh nghiệp sản xuất khí sinh học Polska Grupa Biogazowa (PGB) và 1 hệ thống phát triển các dự án năng lượng mặt trời có công suất 200 MW.

Với 130 nhân viên tại 9 khu vực của Ba Lan, PGB chủ yếu tham gia vào việc tạo ra nhiệt và năng lượng tái tạo từ khí sinh



Bản đồ vận chuyển và lưu trữ CO<sub>2</sub> dự án Northern Lights của TotalEnergies, Equinor và Shell

học có nguồn gốc từ chất thải hữu cơ. PGB sở hữu và vận hành 17 cơ sở đang sản xuất và một cơ sở đang được xây dựng, với tổng công suất phát điện là 166 GWh mỗi năm. Danh mục đầu tư của PGB cũng bao gồm hệ thống phát triển gồm 23 dự án. Việc mua lại PGB đã giúp TotalEnergies nâng công suất sản xuất khí sinh học lên 1,1 TWh và trở thành doanh nghiệp hàng đầu tại thị trường Ba Lan, nơi có tiềm năng sản xuất khí sinh học và khí methane lớn thứ 4 của châu Âu, ước tính đạt gần 100 TWh.

Bên cạnh đó, TotalEnergies cũng đang tham gia vào thị trường năng lượng mặt trời của Ba Lan với việc mua lại 6 dự án năng lượng mặt trời đang được phát triển với công suất 200 MW. Nằm ở phía Bắc và phía Tây của Ba Lan, các trang trại năng lượng mặt trời đầu tiên dự kiến sẽ đi vào hoạt động trong năm 2025.

### **Northern Lights, dự án thu hồi và lưu trữ carbon lớn đầu tiên ở Na Uy**

Tại Na Uy, TotalEnergies cùng với Equinor và Shell đã triển khai dự án vận chuyển và lưu trữ CO<sub>2</sub> quy mô lớn đầu tiên. Được chính phủ Na Uy phê duyệt vào năm 2020 và được Liên minh châu Âu chỉ định là Dự án vì lợi ích chung, Northern Lights đang được xây dựng và sẽ cho phép các cơ sở phát thải công nghiệp ở Na Uy và các

nơi khác ở châu Âu giảm lượng khí thải CO<sub>2</sub>.

Đọc theo bờ biển Na Uy, Northern Lights là dự án chuỗi giá trị xuyên biên giới đầu tiên cung cấp cho các doanh nghiệp châu Âu giải pháp lưu trữ CO<sub>2</sub> an toàn và vĩnh viễn ở độ sâu 2.600 m dưới đáy biển. Giai đoạn 1 dự kiến sẽ đi vào hoạt động vào năm 2024, với khả năng xử lý 1,5 triệu tấn CO<sub>2</sub>/năm, tiếp theo dự án sẽ mở rộng lên 5 triệu tấn vào năm 2026. Đây là cột mốc quan trọng trong quá trình khử carbon của ngành công nghiệp nặng ở châu Âu.

### **TotalEnergies và Corio hợp tác phát triển gió ngoài khơi ở Đài Loan**

Ngày 16/2/2023, TotalEnergies và Corio Generation, hai trong số các nhà phát triển năng lượng tái tạo và gió ngoài khơi hàng đầu thế giới, đã ký kết hợp tác liên doanh để phát triển các trang trại gió ngoài khơi Formosa 3 tại Đài Loan. Theo thỏa thuận này, Corio là cổ đông lớn và nhà phát triển chính với 50% cộng với 10 cổ phần trong tổng thể dự án.

Thông báo này được đưa ra sau khi Cục Năng lượng Đài Loan vào cuối tháng 12/2022 xác nhận rằng trang trại gió Haiding 2 của Formosa 3 công suất 600 MW đã được trao thầu sau giai đoạn đầu tiên của vòng đấu giá thứ 3 của Đài Loan.

Dự án Formosa 3 bao gồm 3 trang trại gió được đề xuất Haiding 1, 2 và 3 ở quận Changhua trên bờ biển miền Trung và Tây của Đài Loan. Dự án đã nhận được phê duyệt Đánh giá tác động môi trường (EIA) vào năm 2018, với công suất được phê duyệt khoảng 2 GW.

### **ExxonMobil**

### **Báo cáo tiến độ thúc đẩy các giải pháp khí hậu năm 2023**

Theo Báo cáo tiến độ thúc đẩy các giải pháp khí hậu năm 2023, ExxonMobil chia sẻ cách thức đổi mới để hỗ trợ tương lai phát thải ròng đồng thời gia tăng giá trị cho các cổ đông của ExxonMobil và các bên liên quan. Báo cáo có một số điểm nổi bật như sau:

- Tăng đầu tư đến năm 2027 cho các sáng kiến giảm phát thải lên khoảng 17 tỷ USD, tăng gần 15%.

- Triển khai công nghệ mới để mở rộng đo lường và giảm thiểu phát thải khí methane, đồng thời giảm hơn 40% cường độ phát thải khí methane từ các tài sản đang vận hành vào cuối năm 2021 so với mức của năm 2016 phù hợp với kế hoạch giảm phát thải khí nhà kính.

- Giảm 9% cường độ phát thải trong Phạm vi 1 và 2 của chúng tôi, khi chúng tôi tiếp tục tiến tới các kế hoạch giảm phát thải khí nhà kính năm 2030 của mình. Việc giảm cường độ này dẫn đến lượng khí thải tuyệt đối của chúng tôi giảm khoảng 13%. Những kết quả này dựa trên cơ sở vận hành tính đến cuối năm 2021 so với mức của năm 2016.

### **ExxonMobil trao hợp đồng FEED cho cơ sở hydrocarbon thấp lớn nhất thế giới**

Ngày 30/1/2023, ExxonMobil đã công bố bước tiếp theo trong quá trình phát triển cơ sở sản xuất hydrocarbon thấp lớn nhất thế giới với hợp đồng FEED được trao



cho Technip Energies. Quyết định đầu tư cuối cùng cho dự án dự kiến sẽ được đưa ra vào năm 2024, tùy thuộc vào sự hỗ trợ của các bên liên quan, giấy phép theo quy định và điều kiện thị trường.

Cơ sở hydrocarbon thấp, ammonia và thu hồi carbon tại Baytown của ExxonMobil dự kiến sẽ sản xuất 1 tỷ ft<sup>3</sup> hydrocarbon thấp mỗi ngày, biến đây thành dự án hydrocarbon thấp lớn nhất trên thế giới khi khởi động theo kế hoạch vào năm 2027 - 2028.

Hơn 98% lượng CO<sub>2</sub> liên quan do cơ sở sản xuất, tương đương khoảng 7 triệu tấn/năm, dự kiến sẽ được thu hồi và lưu trữ vĩnh viễn. Mạng lưới thu hồi và lưu trữ carbon đang được phát triển cho dự án sẽ được cung cấp cho các bên phát thải CO<sub>2</sub> bên thứ 3 trong khu vực sử dụng để hỗ trợ các nỗ lực khử carbon.

### **ExxonMobil tiến tới xây dựng cơ sở diesel tái tạo lớn nhất ở Canada**

Ngày 26/1/2023, ExxonMobil đã công bố chi nhánh Imperial Oil Ltd, sẽ đầu tư khoảng 560 triệu USD để xúc tiến việc xây dựng cơ sở diesel tái tạo lớn nhất ở Canada. Dự án tại nhà máy lọc dầu Strathcona của Imperial dự kiến sẽ sản xuất 20.000 thùng dầu diesel tái tạo/ngày chủ yếu từ nguyên liệu thô tại địa phương

và có thể giúp giảm phát thải khí nhà kính trong lĩnh vực giao thông vận tải của Canada khoảng 3 triệu tấn/năm. Cơ sở này là một phần trong kế hoạch của tập đoàn đến năm 2027 nhằm đầu tư khoảng 17 tỷ USD vào các sáng kiến giảm phát thải.

Chủ tịch ExxonMobil Product Solutions Karen McKee cho biết: “Dự án Strathcona là ví dụ khác về cách đầu tư vào các cơ sở thuận lợi và áp dụng công nghệ hàng đầu cũng như kinh nghiệm hàng thập kỷ của chúng tôi để phát triển các giải pháp phát thải thấp hơn cho khách hàng. Chúng tôi tiếp tục tập trung đầu tư vào các thị trường như Canada, nơi các chính sách được thiết kế tốt hỗ trợ các công nghệ giúp giảm lượng khí thải trong vòng đời.”

Cơ sở diesel tái tạo của Imperial sẽ sử dụng hydro có hàm lượng carbon thấp được sản xuất bằng công nghệ thu hồi và lưu trữ carbon để giúp Canada đáp ứng các tiêu chuẩn nhiên liệu phát thải thấp. Imperial đã ký một thỏa thuận với Air Products để cung cấp hydrocarbon thấp và đang phát triển các thỏa thuận với các bên thứ 3 khác để cung cấp nguyên liệu sinh học. Nguyên liệu sinh học và hydro có hàm lượng carbon thấp sẽ được kết hợp với chất xúc tác độc quyền để sản xuất nhiên liệu diesel cao cấp có lượng khí thải

thấp hơn và sẽ giúp giảm lượng khí thải nhà kính từ lĩnh vực giao thông vận tải so với nhiên liệu thông thường.

### **Repsol**

#### **Repsol và Iberoólica Renovables bắt đầu sản xuất điện tại trang trại gió chung thứ hai ở Chile**

Repsol Iberoólica Renovables Chile đã bắt đầu sản xuất điện tại trang trại gió Atacama, dự án điện gió thứ 2 do Repsol và Iberoólica Renovables cùng phát triển, với công suất lắp đặt là 165,3 MW sau trang trại gió đầu tiên là Cabo Leones III với công suất 192,5 MW.

Trang trại gió Atacama sẽ sản xuất hơn 450 GWh năng lượng sạch mỗi năm, tương đương với mức tiêu thụ trung bình hàng năm của 150.000 hộ gia đình và sẽ ngăn chặn hơn 320.000 tấn khí thải CO<sub>2</sub> vào khí quyển mỗi năm.

Repsol duy trì lộ trình đạt được các mục tiêu khử carbon và trở thành doanh nghiệp không phát thải ròng vào năm 2050, với danh mục hiện tại gồm các dự án phát điện tái tạo được lắp đặt lên tới hơn 1.800 MW. Ngoài hoạt động ở Chile, Repsol còn có 1.600 MW công suất tái tạo được lắp đặt ở Tây Ban Nha, 62,5 MW ở Mỹ và 3 MW từ trang trại gió nổi tại Bồ Đào Nha. Mục tiêu của Repsol đạt công suất phát điện tái tạo 6 GW vào năm 2025 và 20 GW vào năm 2030.

#### **Repsol đã mua lại 3 trang trại gió và 2 nhà máy năng lượng mặt trời từ ABO Wind**

Ngày 28/2/2023, Repsol đã đạt được thỏa thuận với ABO Wind để bổ sung 250 MW tài sản tái tạo ở Tây Ban Nha thông qua việc mua 3 trang trại gió và 2 nhà máy năng lượng mặt trời. Với việc mua lại các dự án này, danh mục đầu tư tái tạo của hiện có tổng công suất 3.200 MW đang hoạt động, đang được xây dựng và ở giai đoạn phát triển dự án.



ExxonMobil sẽ đầu tư khoảng 560 triệu USD để xây dựng cơ sở diesel tái tạo lớn nhất ở Canada



Repsol và ASAJA hợp tác biến chất thải nông nghiệp và chăn nuôi thành nhiên liệu tái tạo

Ba trang trại gió, tổng công suất 150 MW và 2 nhà máy quang điện 100 MW, được đặt tại tỉnh Palencia và sẽ chia sẻ cơ sở hạ tầng kết nối với dự án năng lượng tái tạo đầu tiên của Repsol tại Castilla y León, nằm giữa Palencia và Valladolid.

Tất cả các tài sản mà Repsol mua lại trong giao dịch này đều đang ở giai đoạn phát triển dự án, đã có Tuyên bố Tác động Môi trường (EIS) tích cực và dự kiến sẽ đi vào hoạt động từ năm 2024 - 2025.

**Repsol hợp tác với ASAJA để biến chất thải nông nghiệp và chăn nuôi thành nhiên liệu tái tạo**

Ngày 3/1/2023, Repsol và ASAJA, tổ chức nông nghiệp chuyên nghiệp lớn nhất ở Tây Ban Nha đại diện cho hơn 200.000 nông dân và nhà chăn nuôi, đã ký thỏa thuận hợp tác để thúc đẩy các dự án tập trung vào nền kinh tế tuần hoàn nhằm thúc đẩy tính bền vững ở khu vực nông thôn. Hai bên sẽ chia sẻ kiến thức và kinh nghiệm để tìm kiếm các giải pháp cải thiện việc quản lý các sản phẩm phụ từ nông nghiệp và chăn nuôi ở nông thôn và môi trường dân cư thưa thớt, nơi hậu cần có thể là một trở ngại lớn. Repsol sẽ phân tích tiềm năng của những chất thải và sản phẩm phụ này như những nguyên

liệu thô mới để sản xuất nhiên liệu tái tạo và vật liệu tuần hoàn trong các khu liên hợp công nghiệp của mình.

**ENI**

**Công bố cập nhật chiến lược hoạt động giai đoạn 2023 - 2026**

Tại sự kiện Ngày thị trường vốn đầu tư, ENI đã công bố cập nhật chiến lược hoạt động trong giai đoạn 2023 - 2026, tập trung vào những lĩnh vực sau:

- An ninh năng lượng và khả năng thanh khoản tốt bằng đa dạng khu vực hoạt động và đa dạng hóa công nghệ. Sản xuất thượng nguồn dự kiến sẽ tăng trưởng trung bình 3 - 4%/năm đến năm 2026. Trong giai đoạn 2023 - 2026, ENI sẽ chi 2,2 tỷ USD cho công tác tìm kiếm, thăm dò dầu khí. Các dự án mới sẽ giúp EU tăng sản lượng lên 1,9 triệu thùng dầu quy đổi/ngày. Trong đó, tỷ lệ sản xuất khí sẽ tăng lên 60% vào năm 2030. ENI sẽ đảm bảo nguồn cung khí đốt cho khách hàng thông qua danh mục đầu tư đang dạng và tích hợp.

- Giảm phát thải. ENI xác nhận mục tiêu giảm phát thải trong phạm vi 1, 2 và 3 so với năm 2018, cụ thể: giảm 35% vào năm 2030; giảm 80% vào năm 2040 và phát thải ròng bằng không vào năm 2050.

Riêng giảm phát thải trong phạm vi 1 và 2 ở lĩnh vực thượng nguồn sẽ đạt mục tiêu phát thải ròng đến năm 2030.

- Gia tăng chế biến nhiên liệu sinh học với mục tiêu đạt công suất 3 triệu tấn/năm vào năm 2025 và tăng lên 5 triệu tấn/năm vào năm 2030.

- Gia tăng danh mục các dự án năng lượng tái tạo, đạt 7 GW công suất vào năm 2026 và tăng lên 15 GW vào năm 2030.

**Eni Sustainable Mobility và PBF Energy công bố quan hệ đối tác cho Nhà máy lọc dầu sinh học St. Bernard ở Mỹ**

Ngày 16/2/2023, Eni Sustainable Mobility và PBF Energy Inc. đã ký kết các thỏa thuận cuối cùng để trở thành đối tác trong một liên doanh 50 - 50 cho Nhà máy tinh chế sinh học đang được xây dựng cùng địa điểm với Nhà máy lọc dầu Chalmette của PBF ở Louisiana, Mỹ. Sau khi hoàn thành giao dịch này, ENI Sustainable Mobility sẽ góp vốn với tổng trị giá 835 triệu USD cộng thêm tối đa 50 triệu USD tùy thuộc vào việc đạt được các mốc quan trọng cuối cùng của dự án và sẽ cung cấp kiến thức chuyên môn về các hoạt động tinh chế sinh học, cung ứng và tiếp thị. PBF với tư cách là người đóng góp cho nhà máy lọc dầu sinh học, sẽ tiếp tục quản lý việc thực hiện dự án và đóng vai trò là nhà điều hành sau khi việc xây dựng hoàn tất.

Việc khởi động Nhà máy tinh chế sinh học St. Bernard Renewables được lên kế hoạch vào nửa đầu năm 2023 và cơ sở này hiện được nhắm mục tiêu có công suất xử lý khoảng 1,1 triệu tấn nguyên liệu thô/năm. Sản phẩm chủ yếu của Nhà máy là HVO Diesel (dầu thực vật được xử lý bằng hydro, thường được gọi là diesel tái tạo ở Bắc Mỹ), với công suất sản xuất là 306 triệu gallon/năm. Nhà máy tinh chế sinh học sẽ sử dụng công nghệ Ecofining™ do Eni hợp tác với Honeywell UOP phát triển.



**PETRONAS**

**Petronas và ExxonMobil ký kết thỏa thuận phát triển dự án CCS**

Ngày 27/1/2023, Petronas đã ký với ExxonMobil hai thỏa thuận để cùng theo đuổi các dự án CCS ở Malaysia. Hai bên sẽ xác định các bước tiếp theo, bao gồm sự trưởng thành của phạm vi kỹ thuật cho chuỗi giá trị CCS, đánh giá các mỏ được xác định để lưu trữ CO<sub>2</sub>, phát triển khung thương mại thích hợp và thiết lập hỗ trợ kế hoạch xây dựng các quy định chính sách cho phép phát triển các dự án CCS.

Người đứng đầu bộ phận quản lý carbon của Petronas, Emry Hisham cho biết, Petronas và ExxonMobil theo đuổi

các dự án CCS để cung cấp các giải pháp năng lượng có trách nhiệm và bền vững. Sự hợp tác này tiếp tục củng cố cam kết của Petronas trong việc cung cấp các giải pháp khử carbon, phù hợp với tham vọng của Petronas trong việc thiết lập Malaysia như một trung tâm CCS hàng đầu trong khu vực.

**Baker Hughes cung cấp thiết bị cho dự án CCS của Petronas**

Ngày 3/1/2023, Baker Hughes cho biết đã giành được hợp đồng cung cấp thiết bị nén CO<sub>2</sub> cho dự án CCS Kasawari ngoài khơi của Petronas.

Theo hợp đồng, Baker Hughes sẽ cung cấp giải pháp nén để tối thiểu hóa

diện tích, trọng lượng và mật độ công suất, giúp cho phép lưu lượng dòng lớn hơn tại mỗi thiết bị. Các máy nén sẽ được sử dụng để vận chuyển và bơm CO<sub>2</sub> được tách ra từ khí tự nhiên vào một mỏ cạn kiệt ngoài khơi thông qua một đường ống đáy biển.

Dự án Kasawari CCS, ngoài khơi Sarawak với mục tiêu thu được 3,3 triệu tấn CO<sub>2</sub>/năm, là dự án CCS ngoài khơi có công suất lớn trên thế giới, củng cố cam kết của Petronas về việc đạt được mức phát thải carbon ròng bằng 0 vào năm 2050. Petronas đã đưa ra quyết định đầu tư cuối cùng (FID) cho việc phát triển dự án này vào ngày 29/11/2022 và dự án dự kiến sẽ bắt đầu hoạt động vào cuối năm 2025.

**Petronas chuẩn bị hoàn tất để mua tài sản năng lượng tái tạo Wirsol của Australia**

Ngày 3/2/2023, Petronas đang hoàn thiện việc mua lại doanh nghiệp năng lượng tái tạo Wirsol của Australia. Thỏa thuận tiềm năng được đưa ra khi Petronas tìm cách xây dựng một doanh nghiệp năng lượng tái tạo thông qua Gentari, được thành lập vào năm ngoái nhằm mục đích có 30 - 40 GW điện tái tạo, đặc biệt là điện mặt trời vào năm 2030.

**Petronas và SEDC Energy hợp tác phát triển đầu vi tảo cho nhiên liệu hàng không bền vững**

Ngày 26/1/2023, Petronas Research SDN BHD, công ty con của Petronas và SEDC Energy SDN BHD, công ty con của Tập đoàn Phát triển Kinh tế Sarawak, đã ký thỏa thuận phát triển công nghệ sản xuất dầu vi mô.

Theo thỏa thuận, PRSB và SEDC Energy sẽ cùng phát triển công nghệ sản xuất tảo bao gồm canh tác, thu hoạch và khai thác dầu tảo thô, sau đó sẽ được tinh chế để sản xuất nhiên liệu hàng không bền vững (SAF). Cả hai bên cũng sẽ đi sâu



Petronas và ExxonMobil ký kết thỏa thuận phát triển dự án CCS tại Malaysia



Petronas và SEDC Energy ký thỏa thuận phát triển công nghệ sản xuất dầu vi mô

vào các yêu cầu sản xuất thương mại đối với dầu tảo thô, bao gồm cả việc phát triển các chủng tảo có hàm lượng dầu cao với chi phí sản xuất cạnh tranh.

Phó Chủ tịch cấp cao của Petronas Datuk Bacho tin rằng dầu tảo thô có khả năng hỗ trợ phát thải ròng bằng 0 vào năm 2050 và Petronas hoan nghênh sự hợp tác với các đối tác cùng chí hướng như SEDC chia sẻ tầm nhìn này.

#### IV. XU HƯỚNG - CÔNG NGHỆ MỚI

##### Gã khổng lồ Trung Quốc PV LONGi ra mắt thế hệ máy điện phân kiềm mới

Ngày 17/2/2023, LONGi Hydrogen (đơn vị thành viên của nhà sản xuất pin mặt trời LONGi, Trung Quốc) đã giới thiệu dòng máy điện phân kiềm mới LONGi ALK Hi1. Một tế bào ALK Hi1 tiêu chuẩn có thể đạt mức tiêu thụ năng lượng khoảng 4,3 KWh/Nm<sup>3</sup> với nguồn điện một chiều. Ngoài ra, phiên bản ALK Hi1 Plus có thể hoạt động hiệu quả hơn với tiêu thụ năng lượng chỉ từ 4,0 - 4,1 KWh/Nm<sup>3</sup>. Các máy điện phân của những nhà sản xuất khác trên thế giới tiêu thụ năng lượng trung bình từ 4,5 - 4,6 KWh/Nm<sup>3</sup>. Phía LONGi Hydrogen cho biết, với chi phí điện tái tạo trong khu vực là 3 UScents/KWh, máy điện phân ALK Hi1 có thể sản xuất hydro xanh với mức giá 1,7 USD/1kg, gần bằng chi phí sản xuất hydro từ than đá. Dòng máy điện phân ALK Hi1 có thể giảm 10% mức tiêu thụ điện một chiều trong quá trình sản xuất hydro, giúp giảm từ 1,8 - 2,2% chi phí trên một đơn vị năng lượng (LCOH), tương đương với việc giảm từ 10 - 25% đầu tư cơ bản vào thiết bị sản xuất hydro. Trung Quốc đang trên đường trở thành nhà cung cấp máy điện phân hàng đầu thế giới vì các nhà máy tại nước này có thể sản xuất máy điện phân với giá thành thấp hơn nhiều so với các đối thủ cạnh tranh của Mỹ và EU.



LONGi Hydrogen ra mắt dòng máy điện phân kiềm mới LONGi ALK Hi1



Trạm dịch vụ tiếp nhiên liệu methanol-to- hydro và hydro đầu tiên của Trung Quốc tại Dalian

##### Sinopec ra mắt dịch vụ tiếp nhiên liệu methanol-to-hydro tích hợp đầu tiên của Trung Quốc

Ngày 22/2/2023, Sinopec đã ra mắt trạm dịch vụ tiếp nhiên liệu methanol-to-hydro và hydro đầu tiên của Trung Quốc tại Dalian. Việc nâng cấp từ trạm nhiên liệu trước đó cung cấp dầu, khí, hydro, dịch vụ sạc điện, tổ hợp tích hợp có thể tạo ra 1.000 kg hydro/ngày, với độ tinh khiết 99,999%.

Nhà máy sản xuất hydro của Sinopec có những lợi thế là bao phủ một khu vực nhỏ, có thời gian xây dựng ngắn và có một

quy trình sản xuất xanh, thân thiện với môi trường. Trạm dịch vụ mới có thể tiết kiệm chi phí cho việc sản xuất, lưu trữ và vận chuyển hydro hơn 20% so với các trạm tiếp nhiên liệu hydro truyền thống và nó sẽ trở thành một mô hình thí điểm để dẫn đầu sự phát triển của ngành năng lượng hydro của Trung Quốc.

Trung Quốc sản xuất nhiều methanol nhiều nhất thế giới, chiếm 60% tổng số toàn cầu. Chi phí lưu trữ và vận chuyển methanol cũng thấp hơn nhiều so với hydro, làm cho methanol-to-hydro trở thành công nghệ sản xuất hydro lý tưởng.

Giải pháp của Sinopec đã giải quyết



các tắc nghẽn với năng lực vận chuyển thấp, chi phí cao và thời gian tải dài. Ngoài ra, các thiết bị tiếp nhiên liệu methanol-to-hydro và hydro của trạm dịch vụ có công suất sản xuất hàng giờ là 500 m<sup>3</sup> tiêu chuẩn, nhưng chỉ chiếm 64 m<sup>2</sup> diện tích mặt bằng trong khi các thiết bị thông thường có cùng công suất sẽ chiếm 500 m<sup>2</sup>.

**Eni và Commonwealth Fusion Systems hợp tác phát triển năng lượng nhiệt hạch**

Ngày 9/3/2023, Eni và Commonwealth Fusion Systems

(CFS), công ty con của Viện Công nghệ Massachusetts (MIT) đã ký Thỏa thuận khung hợp tác với mục đích đẩy nhanh quá trình công nghiệp hóa năng lượng nhiệt hạch.

Eni đã đầu tư lần đầu vào CFS vào năm 2018 và là cổ đông quan trọng. Thỏa thuận chiến lược này sẽ thúc đẩy kinh nghiệm quản lý dự án và kỹ thuật toàn cầu của Eni cho một loạt dự án hỗ trợ CFS cũng như phát triển và triển khai năng lượng nhiệt hạch trên quy mô công nghiệp.

Eni là công ty năng lượng đầu tiên

tin tưởng và đầu tư vào năng lượng nhiệt hạch, có thể đóng góp lớn cho quá trình chuyển đổi năng lượng một khi nó được phát triển ở cấp độ công nghiệp.

CFS có con đường nhanh nhất để triển khai thương mại năng lượng nhiệt hạch. Vào tháng 9/2021, doanh nghiệp này đã đạt được cột mốc quan trọng khi thử nghiệm thành công công nghệ nam châm siêu dẫn nhiệt độ cao: loại nam châm mạnh nhất thuộc loại này trên thế giới, đảm bảo sự lưu giữ plasma trong quá trình tổng hợp từ tính và đã mở đường để đạt được năng lượng ròng từ phản ứng tổng hợp trong nhà máy trình diễn trong tương lai.

**Các nhà khoa học Mỹ tạo bước đột phá cho pin EV đường xa**

Phòng thí nghiệm quốc gia Argonne của Bộ Năng lượng Mỹ đã phát triển một loại pin lithium-air có thể tăng đáng kể phạm vi hoạt động của xe điện. Thiết kế mới một ngày nào đó có thể thay thế pin lithium-ion (Li-ion) và cung cấp năng lượng cho ô tô, máy bay nội địa và xe tải đường dài.

Pin lithium-air sử dụng chất điện phân rắn thay vì lỏng điển hình, có khả năng tăng mật độ năng lượng của pin lên gấp bốn lần so với pin Li-ion, nhờ đó có phạm vi hoạt động dài hơn. Thiết kế mới cũng không phải chịu các vấn đề an toàn thông thường với chất điện phân lỏng được sử dụng trong Li-ion và các loại pin khác có thể quá nóng và bắt lửa.

Các tế bào thử nghiệm lithium-air trước đây có vòng đời rất ngắn. Nhóm đã xác định rằng thiếu sót này không xảy ra với thiết kế pin mới của họ bằng cách thiết kế và vận hành một tế bào thử nghiệm trong 1.000 chu kỳ, chứng minh tính ổn định của nó qua nhiều lần sạc và xả.



Eni và CFS ký Thỏa thuận khung hợp tác với mục đích đẩy nhanh quá trình công nghiệp hóa năng lượng nhiệt hạch



Phòng thí nghiệm quốc gia Argonne của Bộ Năng lượng Mỹ

**Đổi mới sáng tạo trí tuệ nhân tạo: Các công ty hàng đầu về hệ thống bảo trì tiên đoán cho ngành dầu khí**

Ngành dầu khí tiếp tục là "điểm nóng" của sự đổi mới sáng tạo, với hoạt động được thúc đẩy bởi nhu cầu cải thiện năng suất và giảm thời gian ngừng hoạt động, tăng cường an toàn và tính bền vững lâu dài. Các công nghệ kỹ thuật số đang đóng một vai trò biến đổi trong việc đáp ứng các mục tiêu này. Điều này được đặc trưng bởi tầm quan trọng ngày càng tăng của các công nghệ như trí tuệ nhân tạo (AI), điện toán đám mây, internet vạn vật và người máy trong ngành. Chỉ trong 3 năm qua, đã có hơn 534.000 bằng sáng chế được nộp và cấp trong ngành dầu khí, theo báo cáo của GlobalData về "Trí tuệ nhân tạo trong Dầu khí: Hệ thống bảo trì tiên đoán".

Bảo trì tiên đoán là cách tiếp cận dựa trên thông tin chi tiết dựa trên dữ liệu để xác định tình trạng của thiết bị và dự đoán các yêu cầu bảo trì của thiết bị. Các giải pháp bảo trì tiên đoán dựa trên AI cung cấp thông tin chi tiết nhanh chóng và chính xác về tình trạng thiết bị. Do đó, nó đang ngày càng được áp dụng trong các cơ sở hạ tầng dầu khí cũ cũng như mới xây dựng để phát hiện sớm các lỗi tiềm ẩn.

Theo GlobalData, có hơn 20 công ty, các nhà cung cấp công nghệ mở rộng, các công ty dầu khí đã hoạt động và các công ty mới thành lập tham gia vào việc phát triển và ứng dụng các hệ thống bảo trì tiên đoán.

Các công ty dẫn đầu trong các hệ thống bảo trì tiên đoán gồm: Siemens, General Electric, ABB và Honeywell. Những công ty này cung cấp thiết bị quan trọng cho ngành dầu khí với các nhà cung cấp thiết bị bao gồm các dịch vụ bảo trì tiên đoán cùng với các sản phẩm để đảm bảo độ tin cậy và tuổi thọ hoạt động.



**V. ĐÁNH GIÁ, NHẬN ĐỊNH CHUNG**

**GIÁ DẦU BRENT TRONG QUÝ II/2023  
DỰ BÁO SẼ TĂNG VÀ DAO ĐỘNG TỪ 82 - 87 USD/THÙNG**

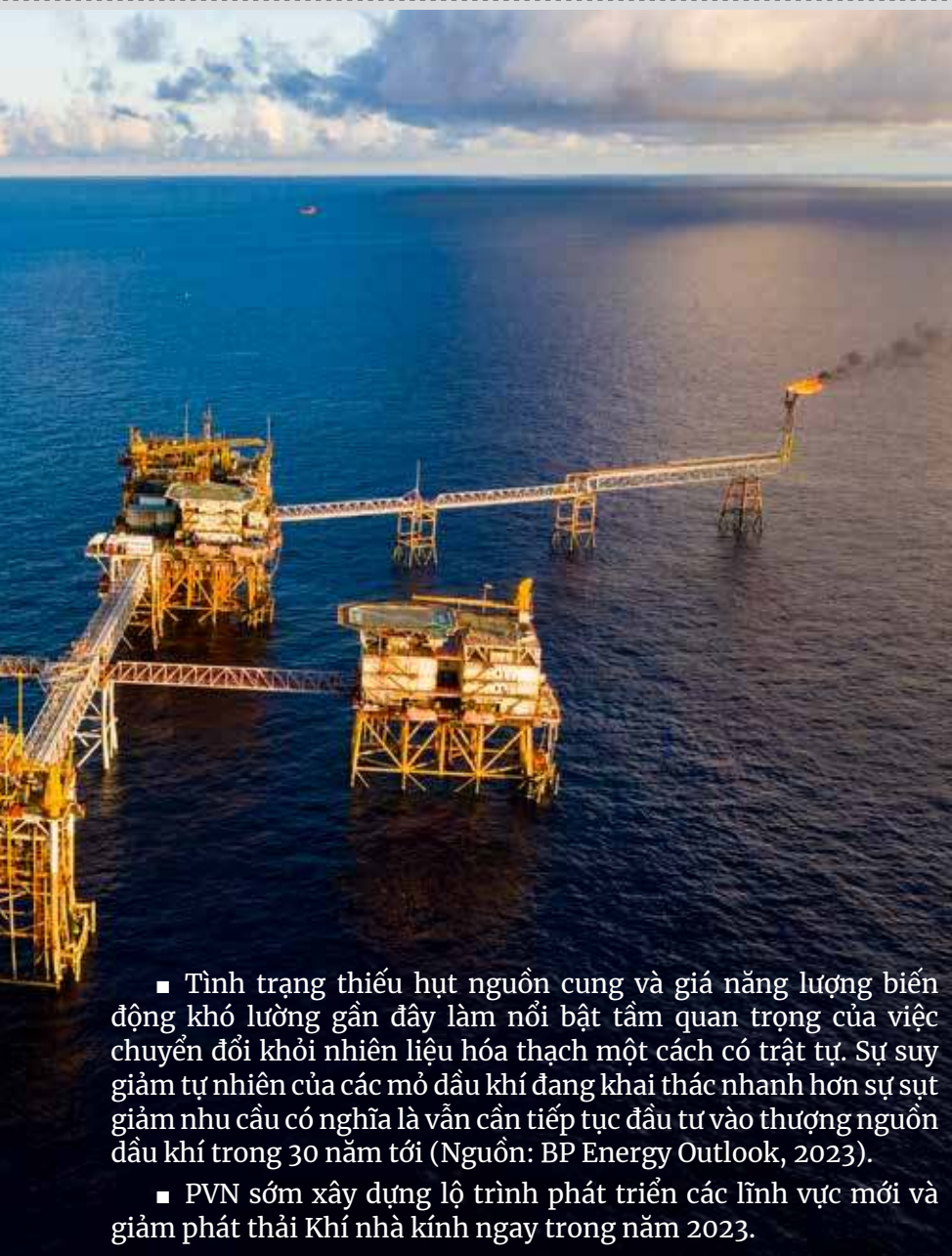
**Dự báo giá dầu**

Trong Quý I/2023, giá dầu thế giới đã biến động mạnh, trong đó duy trì xu hướng tăng trong 2 tháng đầu năm và sụt giảm mạnh (khoảng 18%) trong nửa đầu tháng 3/2023 sau sự kiện Silicon Valley Bank (SVB) tại Mỹ phá sản khiến thị trường tài chính Mỹ và châu Âu chao đảo. Tuy nhiên, theo nhận định của các chuyên gia, giá dầu thế giới sẽ phục hồi và quay lại xu hướng tăng trong Quý II/2023 khi nhu cầu tiêu thụ theo mùa và tiêu thụ dầu tại

thị trường Trung Quốc tăng trở lại sau khi nền kinh tế nước này mở cửa. Bên cạnh đó, việc liên minh OPEC+ duy trì chính sách cắt giảm sản lượng và Nga gia hạn cắt giảm tự nguyện 500.000 thùng/ngày đến tháng 6/2023 vẫn là những nhân tố chính thúc đẩy giá dầu tăng. Dự báo giá dầu Brent trong Quý II/2023 sẽ tăng và dao động trong khoảng từ 82 - 87 USD/thùng.

Bên cạnh đó, tình hình kinh tế vĩ mô, địa chính trị toàn cầu được dự báo tiếp tục diễn biến phức tạp, thay đổi nhanh





■ Tình trạng thiếu hụt nguồn cung và giá năng lượng biến động khó lường gần đây làm nổi bật tầm quan trọng của việc chuyển đổi khỏi nhiên liệu hóa thạch một cách có trật tự. Sự suy giảm tự nhiên của các mỏ dầu khí đang khai thác nhanh hơn sự sụt giảm nhu cầu có nghĩa là vẫn cần tiếp tục đầu tư vào thượng nguồn dầu khí trong 30 năm tới (Nguồn: BP Energy Outlook, 2023).

■ PVN sớm xây dựng lộ trình phát triển các lĩnh vực mới và giảm phát thải Khí nhà kính ngay trong năm 2023.

khó lường. Nguy cơ xảy ra các cuộc khủng hoảng năng lượng ở cấp độ khu vực, đứt gãy chuỗi cung ứng nhiên liệu vẫn còn ở mức cao. Việc giá dầu thế giới sụt giảm mạnh chỉ trong thời gian ngắn (từ 7 - 20/3/2023) cho thấy thị trường năng lượng rất nhạy cảm với những sự kiện xảy ra trên thị trường tài chính. Vì vậy, Tập đoàn Dầu khí Việt Nam cần chuẩn bị kịch bản ứng phó với khả năng xảy ra khủng hoảng tài chính toàn cầu nhằm đảm bảo đạt các mục tiêu trong kế hoạch sản xuất, kinh doanh cả năm 2023.

### Xu hướng chuyển dịch năng lượng

Nhìn chung các tổ chức dự báo xuất bản báo cáo triển vọng năng lượng cập nhật trong Quý I/2023 đều cho thấy xu hướng chuyển dịch năng lượng vẫn đang tiếp diễn, trong đó có một số điểm nổi bật như sau:

- Hỗ trợ của chính phủ cho quá trình chuyển đổi năng lượng đã tăng hơn ở một số quốc gia, tiêu biểu như tại Mỹ đã thông qua Đạo luật giảm lạm phát, EU thúc đẩy loại bỏ nhiên liệu hóa thạch tại

COP28, công suất lắp đặt điện gió tại EU tăng 33% năm 2022... Tuy nhiên, ngân sách carbon thế giới đang cạn kiệt, đặc biệt lượng khí thải CO<sub>2</sub> trong năm 2022 đạt mức 36,8 tỷ tấn và là năm có lượng phát thải cao nhất kể từ năm 1900.

- Xung đột Nga - Ukraine còn tác động lớn đến hệ thống năng lượng toàn cầu, việc tập trung cao độ vào an ninh năng lượng làm tăng nhu cầu đối với năng lượng tái tạo được sản xuất trong nước và các nhiên liệu phi hóa thạch khác giúp đẩy nhanh quá trình chuyển đổi năng lượng tại nhiều quốc gia.

- Nhu cầu dầu sẽ giảm, tuy nhiên dầu vẫn tiếp tục đóng vai trò chính trong hệ thống năng lượng toàn cầu trong 15 - 20 năm tới. Nhu cầu về khí tự nhiên phụ thuộc vào tốc độ chuyển đổi năng lượng với nhu cầu ngày càng tăng ở các nền kinh tế mới nổi.

- Theo Báo cáo triển vọng của BP nhận định tình trạng thiếu năng lượng gần đây và giá cao làm nổi bật tầm quan trọng của việc chuyển đổi khỏi nhiên liệu hóa thạch một cách có trật tự. Sự suy giảm tự nhiên của các mỏ dầu khí đang khai thác nhanh hơn sự sụt giảm nhu cầu có nghĩa là vẫn cần tiếp tục đầu tư vào thượng nguồn dầu khí trong 30 năm tới, bao gồm cả Kịch bản phát thải ròng.

Đối với các tập đoàn dầu khí/năng lượng thế giới và khu vực tiếp tục đầu tư phát triển các nguồn năng lượng sạch theo Chiến lược đề ra, tuy nhiên có một số điểm lưu ý sau:

- Một số tập đoàn dầu khí đã điều chỉnh tăng cường đầu tư vào hoạt động dầu khí so với công bố trước đây, ví dụ như sản lượng dầu vào năm 2030 của BP đạt 2 triệu thùng/ngày, chỉ giảm 25% so với sản lượng năm 2019, trong khi trước đây BP kỳ vọng sẽ giảm 40%; Shell đang xem xét điều chỉnh mục tiêu giảm sản lượng

dầu từ 1 - 2%/năm vào năm 2030 như công bố trước đây.

- Các công ty dầu mỏ lớn của châu Âu (như TotalEnergies, BP, Shell, ENI và Repsol) đầu tư vào nhiên liệu sinh học gấp 8 lần so với hydro.

- Bên cạnh đầu tư vào năng lượng tái tạo việc đầu tư vào CCS và hydro lam được tăng cường ở các công ty dầu khí quốc tế: ExxonMobil, Shell, BP, TotalEnergies, ENI, Repsol, Equinor cũng như các công ty dầu khí trong khu vực như: Petronas, Sinopec, Pertamina.

- BP xem xét, tái cơ cấu các khoản đầu tư vào năng lượng tái tạo theo hướng hạn chế việc bán điện năng lượng tái tạo ra bên ngoài, ưu tiên việc sử dụng, tích hợp năng lượng tái tạo làm nguyên liệu cho sản xuất nhiên liệu phát thải carbon thấp (hydro, ammonia, nhiên liệu sinh học, nhiên liệu điện tử...), hoặc cung cấp cho hệ thống sạc điện EV của BP. . .

Qua theo dõi diễn biến giá dầu, triển vọng năng lượng toàn cầu và tình hình chuyển dịch năng lượng tại các quốc gia cũng như các tập đoàn dầu khí/năng lượng trong Quý I, về cơ bản, hoạt động sản xuất, kinh doanh của Petrovietnam trong năm 2023 sẽ tiếp tục chịu ảnh hưởng mạnh bởi 3 nhân tố chính như nhận định tại Bản tin Chiến lược số 1 gồm: Biến động giá dầu thế giới; rủi ro địa chính trị; lạm phát/suy thoái kinh tế/biến động thị trường tài chính và quá trình chuyển dịch năng lượng/giảm phát thải carbon. Bên cạnh đó, có thể thấy các công ty dầu khí quốc tế cũng như trong khu vực vẫn tích cực triển khai đầu tư phát triển năng lượng tái tạo, nhiên liệu carbon thấp, thu hồi và lưu trữ carbon. Vì vậy, đề nghị cần lưu ý một số nội dung như sau:

- Tiếp tục bám sát cấp thẩm quyền để được phê duyệt Chiến lược phát triển

PVN đến năm 2030, tầm nhìn đến năm 2045.

- Sớm xây dựng Lộ trình phát triển các lĩnh vực mới, Lộ trình giảm phát thải ngay trong năm 2023.

- Tập trung: (i) công tác quản trị danh mục đầu tư; (ii) công tác chuyển đổi số, ứng dụng công nghệ thông tin trong hoạt động sản xuất kinh doanh; (iii) tăng cường công tác quản trị, sử dụng hiệu quả các nguồn lực tài chính nhằm gia tăng doanh thu và lợi nhuận từ hoạt động tài chính; (iv) xây dựng các phương án kinh doanh, quản trị dòng tiền, quản trị giá thành/chi phí; (v) tiếp tục tìm kiếm cơ hội, xây dựng và triển khai thực hiện mô hình chuỗi liên kết giá trị.

- Lĩnh vực E&P: (i) Tích cực hoàn thiện các văn bản pháp quy hướng dẫn thi hành Luật Dầu khí số 12/2022/QH15 ngày 14/11/2022, để tăng cường thu hút đầu tư vào hoạt động dầu khí, nhằm tăng thu ngân sách nhà nước, đảm bảo an ninh năng lượng, bảo vệ chủ quyền quốc gia trên biển đồng thời tạo nguồn lực tích lũy để phát triển mở rộng các nguồn năng lượng sạch/năng lượng tái tạo; (ii) Tăng cường đầu tư, thúc đẩy hoạt động khai thác tận thu các mỏ, cụm mỏ dầu khí và đẩy mạnh triển khai các dự án khí lớn Lô B, Cá Voi Xanh. . . .

- Lĩnh vực chế biến dầu khí: Sự biến động của giá dầu, giá phân đạm thế giới và rủi ro địa chính trị, lạm phát/suy thoái kinh tế có ảnh hưởng nhất định đến hoạt động lọc - hóa dầu của PVN. Nguồn khí trong nước bước vào giai đoạn suy giảm nhanh (đặc biệt nguồn từ hệ thống Nam Côn Sơn 1, Hàm Rồng - Thái Bình); nguồn khí có giá rẻ giảm sâu, thay thế vào đó là nguồn khí có giá cao (Thiên Ưng, Đại Hùng, Sao Vàng - Đại Nguyệt, PM3 Cà Mau mua từ Petronas) chiếm tỷ trọng lớn. Các lĩnh vực khâu sau cần tiếp tục

bám sát thị trường diễn biến giá dầu, quản trị biến động, linh hoạt ứng phó với thị trường để đảm bảo giữ vững, duy trì đà tăng trưởng trong năm 2023. Bên cạnh đó, (i) tăng cường công tác dự báo thị trường, tìm kiếm cơ hội để đẩy mạnh hoạt động kinh doanh LPG, NPK, đặc biệt ở nước ngoài để gia tăng doanh thu; (ii) xem xét đánh giá định hướng phát triển sản xuất, kinh doanh các sản phẩm nhiên liệu sinh học tiên tiến; (iii) vận hành Nhà máy Lọc dầu Dung Quất với công suất 110% đồng thời tìm kiếm, đánh giá, chế biến thử nghiệm các loại dầu thô/cấu tử trung gian mới...

- Lĩnh vực công nghiệp khí - công nghiệp điện: PVN và các đơn vị thành viên có dự án liên quan cần lưu ý: (i) xây dựng các kịch bản ứng phó nhằm đảm bảo hiệu quả đầu tư dự án; (ii) tận dụng nguồn nhân sự liên kết trong khối Khí - Điện - Đạm để nâng cao hiệu quả công tác bảo dưỡng tổng thể.

Ngoài ra, lưu ý việc phát triển dự án năng lượng tái tạo ưu tiên: (i) tích hợp, tận dụng các cơ sở hạ tầng sẵn có của PVN; (ii) làm nguyên liệu sản xuất nhiên liệu carbon thấp (hydro, ammonia, nhiên liệu sinh học, nhiên liệu điện tử. . .).

- Lĩnh vực dịch vụ: xây dựng các giải pháp nhằm: (i) Tập trung xây dựng, cập nhật báo cáo đánh giá, dự báo về thị trường cho các sản phẩm của PVN, các kịch bản ứng phó cụ thể; (ii) sử dụng tối đa dịch vụ trong toàn Tập đoàn, trong nước và nước ngoài; (iii) tiếp tục nâng cao chất lượng dịch vụ, tối ưu về chi phí nhằm gia tăng khối lượng công việc dịch vụ; (iv) tăng cường phối hợp, chủ động thỏa thuận hợp tác với các đơn vị nhằm tận dụng, phát huy tối đa lợi thế sẵn có của nhau, nâng cao chất lượng dịch vụ/kỹ thuật trên tinh thần hợp tác đôi bên cùng có lợi và cùng nhau phát triển bền vững.



## VI. SỰ KIỆN NĂNG LƯỢNG

### Diễn đàn năng lượng toàn cầu CERAWEEK, Mỹ

Với chủ đề "Tìm hướng đi cho một thế giới bất ổn: Năng lượng, Khí hậu và An ninh", Diễn đàn năng lượng toàn cầu CERAWEEK diễn ra từ ngày 6 - 10/3/2023 tại Houston, Mỹ.

Diễn đàn diễn ra trong bối cảnh hậu quả chính trị từ xung đột Nga - Ukraine làm gián đoạn các đường cung cấp dầu toàn cầu và đặt an ninh năng lượng dài hạn vào trung tâm mối quan tâm của các chính phủ.

Các bộ trưởng và giám đốc công ty dầu mỏ ủng hộ đầu tư vào tất cả các dạng năng lượng - nhiên liệu hóa thạch và năng lượng tái tạo - để đáp ứng nhu cầu ngày càng tăng, đồng thời đẩy nhanh quá trình chuyển đổi sang ngành công nghiệp carbon thấp trong tương lai.

**Lợi nhuận của các công ty dầu mỏ lớn nhất thế giới (Big Oil) tăng vọt lên gần 200 tỷ USD vào năm 2022, năm 2023 dự báo sẽ giảm khoảng 1/4 so với năm 2022, nhưng vẫn sẽ cao hơn so với 2 thập kỷ trước**

Các công ty dầu mỏ đã chứng kiến lợi nhuận hàng quý tăng vọt trong năm nay, với giá dầu tăng mạnh sau khi xảy ra xung đột Nga - Ukraine. Tổng lợi nhuận của một số công ty dầu mỏ lớn nhất thế giới (Big Oil) - Chevron, ExxonMobil, BP, Shell và TotalEnergies - lên tới gần 200 tỷ USD vào năm 2022. ExxonMobil đã báo cáo lợi nhuận cao nhất cho đến nay đối với bất kỳ công ty dầu mỏ phương Tây nào với 59,1 tỷ USD. Shell đã công bố mức lợi nhuận lớn nhất trong lịch sử 115 năm của công ty (39,9 tỷ USD) và Chevron (36,5 tỷ USD), TotalEnergies (36,2 tỷ USD) và BP (27,7 tỷ USD) cũng lập kỷ lục mới tương tự. Tuy nhiên, ngoại trừ Shell hầu hết Big Oil lợi nhuận Quý IV/2022 thấp hơn so với quý trước.



Diễn đàn năng lượng toàn cầu CERAWEEK

Doanh thu kỷ lục năm 2022 đã làm dấy lên sự xem xét kỹ lưỡng về các công ty được hưởng lợi từ chiến tranh và khủng hoảng năng lượng vào thời điểm tình trạng nghèo năng lượng ngày càng gia tăng ở nhiều quốc gia và nhu cầu chuyển đổi năng lượng nhanh chóng nếu thế giới muốn đáp ứng các mục tiêu của Thỏa thuận Paris. Vào tháng 9 năm 2022, Liên minh châu Âu đã thông qua luật khẩn cấp bao gồm "thuế bất ngờ" tạm thời là 33% đối với lợi nhuận từ nhiên liệu hóa thạch. Gã khổng lồ dầu mỏ ExxonMobil đã đệ đơn kiện để đáp lại khoản thuế này, cho rằng nó không nằm trong thẩm quyền pháp lý của EU và sẽ không khuyến khích đầu tư. Trong báo cáo thu nhập năm 2022, ExxonMobil cho biết lẽ ra họ có thể kiếm được thêm 1,3 tỷ USD và một phần nguyên nhân là do thuế EU gây ra. Chính phủ Mỹ đã đe dọa một khoản thuế bất ngờ tương tự đối với lợi nhuận từ dầu mỏ.

ExxonMobil, Chevron, BP, Shell và TotalEnergies có thể đã sử dụng lợi nhuận kỷ lục của họ để đầu tư mạnh vào quá trình chuyển đổi năng lượng. Thay vào đó, các công ty dầu mỏ lớn tiếp tục lập kế hoạch và phát triển các mỏ dầu khí mới. Theo S&P Global IQ, vào năm 2023, lợi nhuận của Big Oil dự kiến sẽ giảm khoảng 1/4 so với năm 2022.

Công ty tình báo thị trường dự kiến

năm công ty dầu mỏ lớn sẽ kiếm được 150 tỷ USD trong năm nay. Mặc dù điều này sẽ không lập kỷ lục mới, nhưng lợi nhuận vẫn sẽ cao hơn so với hai thập kỷ trước.

**Sản lượng dầu khí đá phiến của Mỹ vào tháng 4/2023 sẽ tăng lên cao nhất kể từ tháng 12/2019**

Ngày 13/3/2023, EIA cho biết sản lượng dầu đá phiến của Mỹ tại 7 khu vực đá phiến lớn nhất dự báo tăng lên mức cao nhất kể từ tháng 12/2019. Dữ liệu của EIA cho thấy, sản lượng dầu đá phiến trong tháng 4/2023 sẽ tăng 68.000 thùng/ngày lên 9,21 triệu thùng/ngày. Tổng sản lượng khí tự nhiên tại các khu vực đá phiến lớn sẽ tăng khoảng 0,4 tỷ ft<sup>3</sup>/ngày lên mức kỷ lục 96,6 tỷ ft<sup>3</sup>/ngày vào tháng 4/2023.

**ONGC đầu tư 3,5 tỷ USD vào tài sản ngoài khơi ở phía Tây Ấn Độ**

Ngày 8/2/2023, ONGC (Ấn Độ) cho biết đang có kế hoạch đầu tư 3,5 tỷ USD trong vòng 3 - 4 năm tới để tăng sản lượng dầu khí từ các tài sản ngoài khơi phía Tây. ONGC đang đàm phán với Equinor, ExxonMobil và Chevron để phát triển tài sản dầu khí ngoài khơi. Các tài sản này có khả năng cho sản lượng khai thác mỗi ngày khoảng 260.000 thùng dầu và 41,5 triệu m<sup>3</sup> khí đốt (tương đương 15 tỷ m<sup>3</sup>/năm).

ONGC đang lên kế hoạch đưa vào vận hành dự án ở khu vực nước siêu sâu thuộc bể ngoài khơi phía Đông Krishna-Godavari KG 98/2 vào tháng 5/2023. Sản lượng ban đầu từ dự án này dự kiến từ 10.000 thùng/ngày đến 12.000 thùng/ngày và đạt sản lượng đỉnh 45.000 thùng/ngày trong 2 - 3 tháng. Ngoài ra, ONGC đang xem xét đầu tư vào tài sản khí đốt ở Argentina

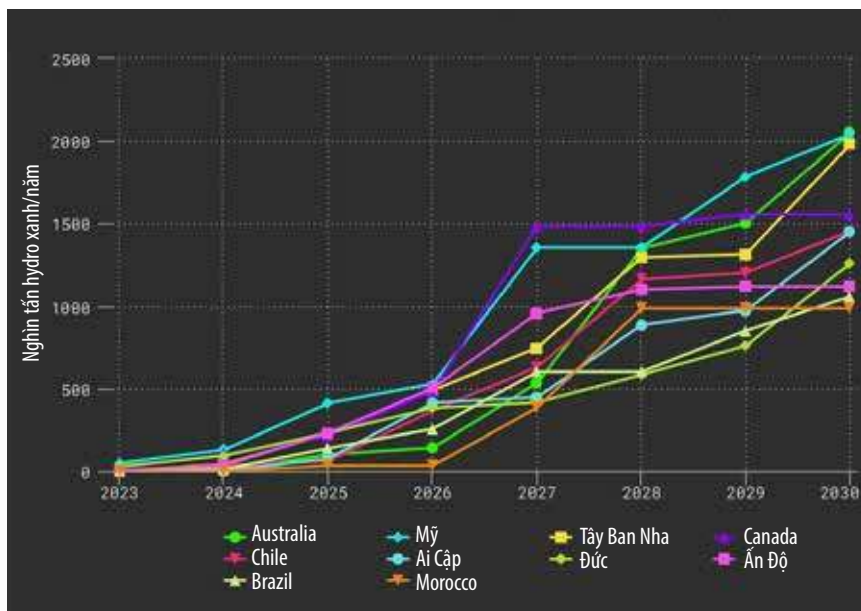
**Malaysia khởi động vòng đấu thầu năm 2023 (MBR 2023) mời thầu 10 lô thăm dò, 2 cụm Cơ hội tài nguyên đã phát hiện (DRO) và ký ký Hợp đồng PSC cho 9 lô thăm dò của vòng đấu thầu 2022 (MBR 2022)**

Ngày 15/2/2023, Petronas đã khởi động Vòng đấu thầu Malaysia năm 2023 (Malaysia Bid Round - MBR 2023), mời thầu 10 lô thăm dò và hai cụm Cơ hội Tài nguyên đã phát hiện (Discovered Resource Opportunities - DRO). MBR 2023 có sự tham gia của hơn 50 công ty dầu khí, các cơ quan chính phủ, tùy viên ngoại thương và chuyên gia tư vấn năng lượng và sự kiện được phát trực tiếp cho các đối tác tiềm năng ở các khu vực khác nhau trên thế giới.

10 lô thăm dò được mời thầu nằm trong các bể Malay, Sabah và Sarawak có các mỏ đang khai thác cũng như bể Penyau mới mở thầu. Các lô này có các đặc điểm địa chất khác nhau với triển vọng lớn. Cũng được mời thầu là cụm DRO Chenang ngoài khơi bán đảo Malaysia và cụm DRO Bambazon ngoài khơi bờ biển Sabah. Đây là những cụm nước nông nằm gần các trung tâm khai thác hiện có sẽ cho phép nhanh chóng phát triển khi có phát hiện. Phòng dữ liệu ảo MBR 2023 sẽ mở cửa cho đến khi hạn nộp hồ sơ dự thầu vào ngày 15/9/2023.

**10 nước dự báo sẽ trở thành các nước sản xuất hydro lớn nhất thế giới vào năm 2030**

Theo đánh giá của Rystad Energy về các dự án và mục tiêu hydro xanh đã



10 nước sẽ dẫn đầu về sản lượng hydro xanh giai đoạn 2023 - 2030. Nguồn: Rystad Energy

công bố trên toàn cầu, Australia, Mỹ và Tây Ban Nha sẽ dẫn đầu thị trường vào cuối thập kỷ này, tiếp theo là Canada, Chile, Ai Cập, Đức, Ấn Độ, Brazil và Morocco. Trưởng bộ phận hydro của Rystad Energy, Minh Khoi Le cho biết: “Chúng tôi đã thấy nhiều hoạt động chỉ trong vài tháng qua, 2023 chắc chắn sẽ là năm khá quan trọng đối với hydro vì chúng tôi đã thấy các thỏa thuận lớn ở Mỹ cũng như thỏa thuận châu Âu giữa RWE và Equinor... Vị trí của Tây Ban Nha trong số những nước sản xuất hydro hàng đầu không có gì đáng ngạc nhiên vì chính phủ Tây Ban Nha đã phê duyệt 10 dự án lớn, bao gồm dự án Puertollano của Fertiberia và Iberdrola, được đưa vào hoạt động vào năm 2022 và dự kiến sẽ sản xuất 200.000 tấn hydro xanh/năm.

Siêu cường năng lượng tái tạo Trung Quốc đã không lọt vào Top 10 vào năm 2030, chủ yếu là do các mục tiêu hiện tại của Bắc Kinh. Chính phủ Trung Quốc đã đặt mục tiêu sản xuất 200.000 tấn hydro xanh/năm từ năm 2025. Điều đó có nghĩa là mục tiêu của Trung Quốc không ở gần mục tiêu sản xuất 10 triệu tấn ở EU và Mỹ cũng đang lên kế hoạch với sản lượng tương tự.

Từ những kinh nghiệm phát triển trong quá khứ của lĩnh vực điện mặt trời của Trung Quốc, có thể thấy ngành công nghiệp này được hưởng lợi từ nhu cầu trong nước đầy tham vọng. Do đó, hãy chờ xem chính phủ Trung Quốc có thúc đẩy lĩnh vực hydro mạnh mẽ, quyết liệt hơn hay không”.

**Conrad Asia Energy ký hợp đồng chia sản phẩm các lô ngoài khơi Indonesia**

Ngày 6/1/2023, Conrad Asia Energy đã ký 2 hợp đồng chia sản phẩm (PSC) cho khu vực ngoài khơi phía Tây Bắc và Tây Nam của tỉnh Aceh ở Indonesia. Conrad Asia Energy sẽ có 100% cổ phần điều hành trong 2 lô, cụ thể là Offshore North West Aceh (Meulaboh) và Offshore South West Aceh (Singkil).

Các lô này nằm ở khu vực nước sâu, chưa được thăm dò (frontier), đã được chào trong vòng đầu tiên của Vòng đấu thầu dầu khí Indonesia (IPBR) 2022. Đối với mỗi PSC, tổng cam kết là 15 triệu USD, bao gồm các nghiên cứu địa chất cho năm 2023, 500 km<sup>2</sup> thu nổ địa chấn 3D cho năm 2024 và giếng khoan vào năm 2025.



**Pertamina Internasional EP mua thêm 10% quyền tham gia ở Iraq từ ExxonMobil Iraq Limited**

Ngày 16/2/2023, PT Pertamina Internasional EP (PIEP), công ty con lĩnh vực thượng nguồn của Pertamina, thông qua PT Pertamina Iraq EP, đã mua 10% quyền lợi tham gia (PI) từ ExxonMobil Iraq Limited (EMIL). Mô Tày Qurna 1 do EMIL điều hành với tư cách là Nhà thầu chính nằm ở phía Nam của Iraq, gần thành phố Basra, cách Thủ đô Baghdad 400 km về phía Đông Nam. Thương vụ này có thể cung cấp thêm sản lượng 100.000 thùng/ngày cho Chi nhánh thượng nguồn của Pertamina và hy vọng rằng sản lượng này có thể tiếp tục tăng theo tiềm năng của mỏ Tày Qurna 1.

**CNOOC công bố phát hiện mỏ dầu Bozhong 26-6 tại Bohai với trữ lượng hàng trăm triệu tấn**

Ngày 1/3/2023, CNOOC Limited công bố phát hiện mỏ dầu Bozhong 26-6 ở phía Nam biển Bột Hải (Bohai) tại khu vực có độ sâu trung bình 22 m nước. Đây là mỏ dầu thứ 3 được phát hiện với trữ lượng hàng trăm triệu tấn ở phía Nam biển Bột Hải sau Kenli 6-1 và Kenli 10-2. Mỏ dầu nhẹ này nằm chủ yếu trong các bể chứa cấu trúc có tuổi Archean. Giếng phát hiện BZ26-6-2 đã được khoan đến độ sâu độ sâu 4.480 m, bắt gặp tầng chứa dầu có bề dày tổng cộng 321,3 m. Giếng đã được thử vỉa với lưu lượng trung bình khoảng 2.040 thùng dầu thô và 11,45 triệu ft<sup>3</sup> khí đốt tự nhiên mỗi ngày.

**Diễn đàn “Tái định vị doanh nghiệp để phát triển bền vững”**

Chiều 23/3/2023, VCCI tổ chức Diễn đàn Tái định vị doanh nghiệp để phát triển bền vững. Diễn đàn được tổ chức nhằm mục đích đẩy nhanh quá trình phục hồi, tận dụng cơ hội và tạo đà bứt phá cho doanh nghiệp trong giai đoạn tới. Diễn đàn có sự tham gia của gần 200 đại biểu đại diện cơ quan quản lý nhà nước, đại diện VCCI, các chuyên gia kinh tế, lãnh đạo các Hiệp hội, ngành nghề, doanh nghiệp. Tại diễn đàn các diễn giả, chuyên gia, đại diện của các cơ quan quản lý nhà nước đã tập trung trao đổi về tình hình kinh tế trong nước, quốc tế, tác động đến các doanh nghiệp trong nước, các khó khăn, thách thức đối với doanh nghiệp hiện nay và các giải pháp quan trọng để duy trì tăng trưởng ổn định và bền vững.

**SỰ KIỆN NỔI BẬT TRONG QUÝ II/2023**

Sự kiện	Thời gian	Địa điểm
Offshore Technology Conference 2023 (OTC 2023)	1 - 4/5/2023	NRG Park, Houston, Texas, USA
The Digital Oil and Gas Summit 2023	25 - 26/5/2023	Altis Grand Hotel, Lisbon, Portugal
28th International Caspian Oil & Gas Exhibition	1 - 3/6/2023	Baku Expo Center, Baku, Azerbaijan
84th EAGE Annual Conference & Exhibition	6 - 9/6/2023	Messe Wien Exhibition & Congress Center, Vienna, Austria
Global Energy Show Exhibition & Conference	13 - 15/6/2023	BMO Centre at Stampede Park, Calgary, Canada
URTeC - Unconventional Resources Technology Conference	14 - 16/6/2023	Colorado Convention Center, Denver, USA
Petroleum Asia 2023 - International Oil & Gas Industry Expo	13 - 15/6/2023	Borneo Convention Centre, Kuching, Malaysia
IADC World Drilling 2023 Conference & Exhibition	21 - 22/6/2023	Pullman London St. Pancras Hotel, London, United Kingdom

**Thông tin liên hệ:**

Ban Chiến lược, Tập đoàn Dầu khí Việt Nam, 18 Láng Hạ - Ba Đình - Hà Nội | Email: banchienluocpv@pv.vn.