Xỏ kim: Hành trình chuyển đổi từ than đá sang năng lượng sạch ở Đông Nam Á

Chuẩn bị bởi Debbra Goh và Nadia Tjiptadjaja. Chỉnh sửa bởi Kamori Osthananda.

Buổi tọa đàm gốc: Tháng 4/2025.

Bản chỉnh sửa cho Sáng kiến Tiếp cận Ngôn ngữ (tháng 7 năm 2025).

Các tháp tua-bin gió do PT Kenertec Power System (PT KPS) cung cấp cho Trang trại điện gió Sidrap, Indonesia. | Korindor News

Mục lục

Phần 1: Giới thiệu chung về diễn đàn

1.2 Mục tiêu học tập và các câu hỏi trọng tâm

1.3 Diễn giả

Phần 2: Bối cảnh và xu hướng lịch sử

2.1 Lịch sử năng lượng Đông Nam Á: Giới thiệu ngắn gọn

2.2 Năng lượng tái tạo: Nguồn lực và cơ hội

2.3 Những thách thức của chuyển dịch năng lượng sạch

2.4 Vai trò của các cam kết khí hậu quốc tế

Phần 3: Nghiên cứu điển hình

3.1 Các nguyên tắc cốt lõi của Chuyển đổi Năng lượng Công bằng

3.2 Đối tác Chuyển đổi Năng lượng Công bằng (JETP): Một thất bại?

3.3 Tài chính chuyển đổi: Ví dụ đóng cửa nhà máy nhiệt điện than thành công ở Philippines

Các câu hỏi kết thúc

[Tư liệu tham khảo và Tài nguyên]

Phần 1: Giới thiệu chung về diễn đàn

Tại Hội nghị thượng đỉnh G20 ở Brazil vào tháng 11 năm 2024, Tổng thống Indonesia Prabowo Subianto đã công bố kế hoạch đóng cửa tất cả các nhà máy điện chạy than và nhiên liệu hóa thạch trong vòng 15 năm tới, đồng thời mở rộng năng lực năng lượng tái tạo của nước này.[1] Tuyên bố của ông Prabowo rất kịp thời. Trong khi Châu Âu và Hoa Kỳ đang đòi giảm sử dụng than thì Indonesia – một trong những nước tiêu thụ than lớn nhất thế giới – lại đang đối mặt với nhu cầu nhiên liệu hóa thạch ngày càng tăng để đáp ứng nhu cầu năng lượng đang phát triển.[2]

Chúng ta vẫn chưa biết liệu Indonesia có thể thực hiện được một cuộc chuyển đổi như vậy hay không. Người tiền nhiệm của ông Prabowo, Tổng thống Joko Widodo, cũng từng đưa ra những tuyên bố đầy táo bạo nhằm giảm mạnh việc sử dụng than thông qua các hợp tác quốc tế như các thỏa thuận Đối tác Chuyển đổi Năng lượng Công bằng (JETP), nhưng những cam kết này cho đến nay vẫn chưa mang lại thay đổi đáng kể nào cho bức tranh năng lượng của quốc gia.

Trên khắp Đông Nam Á, nhu cầu năng lượng tiếp tục tăng vọt để đáp ứng yêu cầu từ những nền kinh tế tăng trưởng nhanh và dân số đô thị hóa mạnh. Nhu cầu năng lượng của khu vực được dự báo sẽ tăng thêm khoảng hai phần ba vào năm 2040[3] chiếm khoảng một phần tư mức tăng[4] nhu cầu năng lượng toàn cầu trong thập kỷ tới. Chỉ riêng tại Indonesia, tiêu thụ năng lượng dự kiến sẽ tăng gấp ba lần vào năm 2050.[5]

Dù nhiều nước đã đặt mục tiêu khử carbon và phát thải ròng bằng 0 rất táo bạo, Đông Nam Á vẫn phụ thuộc sâu sắc vào năng lượng hóa thạch. Hiện nay, các nhà máy điện chạy than chiếm hơn 40% tổng sản lượng điện của cả khu vực. Các khung chiến lược chuyển đổi năng lượng quốc gia do các nước trong khu vực công bố thường thiếu kế hoạch cụ thể để thực hiện, và rất ít chi tiết về cách huy động nguồn tiền chuyển từ năng lượng hóa thạch sang nền kinh tế năng lượng sạch.[6] Để khu vực tiến gần được với các mục tiêu năng lượng đã đề ra, dự kiến cần khoảng 190 tỷ USD đầu tư cho năng lượng

---

[1] Milko, Victoria. "Indonesia's Prabowo Plans to Retire All Fossil Fuel Plants in 15 Years, but Experts Are Skeptical." AP News, November 22, 2024. https://apnews.com/article/indonesia-coal-energy-transition-fossil-g20-cop-2d8fd110a855a37167d49211e65fc51d.

[2] IEA. "Consumption – Coal Information: Overview – Analysis." IEA. Accessed February 23, 2025. https://www.iea.org/reports/coal-information-overview/consumption.

[3] Blakemore, Reed, and Chase Thalheimer. "Innovation Can Accelerate Southeast Asia's Energy Transition ." Atlantic Council, October 18, 2024. https://www.atlanticcouncil.org/blogs/energysource/innovation-can-accelerate-southeast-asias-energy-transition/#:~:text=Southeast%20Asia%20is%20undergoing%20a,by%20two%2Dthirds%20by%202040.

[4] IEA. "Southeast Asia's Role in the Global Energy System Is Set to Grow Strongly over next Decade - News." IEA, October 22, 2024. https://www.iea.org/news/southeast-asias-role-in-the-global-energy-system-is-set-to-grow-strongly-over-next-decade.

[5] Milko, Victoria. "Indonesia's Prabowo Plans to Retire All Fossil Fuel Plants in 15 Years, but Experts Are Skeptical." AP News, November 22, 2024. https://apnews.com/article/indonesia-coal-energy-transition-fossil-g20-cop-2d8fd110a855a37167d49211e65fc51d.

[6] Fallin, Danielle, Karen Lee, and Gregory B. Poling. "Clean Energy and Decarbonization in Southeast Asia: Overview, Obstacles, and Opportunities." CSIS. Accessed February 23, 2025. https://www.csis.org/analysis/clean-energy-and-decarbonization-southeast-asia-overview-obstacles-and-opportunities.

sạch vào năm 2035, cao hơn đáng kể so với các khoản tài chính khí hậu hiện có và dự kiến (tổng số tiền được phân bổ để tài trợ cho các sáng kiến giảm thiểu và thích ứng với biến đổi khí hậu).

Quá trình chuyển đổi sang năng lượng sạch của Đông Nam Á chịu ảnh hưởng lớn từ các cường quốc toàn cầu. Khi ông Donald Trump tái đắc cử tổng thống, Mỹ đã chuyển hướng xa khỏi các cam kết năng lượng tái tạo, điều này thể hiện rõ qua việc nước này nhiều lần rút khỏi Hiệp định Khí hậu Paris (một hiệp định quốc tế được đàm phán tại Hội nghị biến đổi khí hậu Liên Hợp Quốc năm 2015 tại Paris và ký kết vào năm 2016) và hủy bỏ Kế hoạch Tài chính Khí hậu Quốc tế. Điều này chắc chắn sẽ ảnh hưởng đến cách Đông Nam Á định hình tương lai năng lượng.[7] Các chính phủ phải cân bằng giữa những mâu thuẫn nội tại, tăng trưởng kinh tế trong nước, bảo vệ tài nguyên thiên nhiên, và vấn đề công bằng môi trường, cùng với những áp lực bên ngoài như **ngoại giao tài nguyên** (sử dụng tài nguyên thiên nhiên như một công cụ ngoại giao), **chủ quyền năng lượng** (khả năng kiểm soát hệ thống năng lượng trong nước của một quốc gia), các cam kết khí hậu quốc tế và ảnh hưởng địa chính trị.

Đông Nam Á nằm ở điểm giao thoa của **cuộc cạnh tranh giữa các cường quốc lớn** (sự ganh đua chiến lược giữa những quốc gia hùng mạnh nhất thế giới về tầm ảnh hưởng, tài nguyên và vai trò lãnh đạo toàn cầu). Khi sự cạnh tranh địa chính trị và chính sách đối ngoại ngày càng quyết liệt tiếp tục định hình mối quan hệ giữa Hoa Kỳ và Trung Quốc, Đông Nam Á sẽ trở thành một "mặt trận" mới cho cơ hội chuyển đổi sang năng lượng sạch. Khu vực này giàu tài nguyên thiên nhiên, với một số quốc gia sở hữu trữ lượng lớn các **khoáng sản thiết yếu** (những loại khoáng sản quan trọng cho an ninh quốc gia và kinh tế) như niken – thành phần cốt lõi để sản xuất công nghệ năng lượng tái tạo phục vụ quá trình chuyển dịch năng lượng sạch.

Trong bối cảnh vừa có cạnh tranh địa chính trị vừa có cơ hội phát triển kinh tế, những thách thức về công bằng xã hội và khả năng dịch chuyển xã hội trong khu vực lại càng nổi bật. Khi việc **khai thác tài nguyên thiên nhiên** (quá trình lấy tài nguyên để phục vụ nhu cầu của con người) vẫn tiếp diễn và quá trình chuyển dịch năng lượng đang dần hình thành, người dân Đông Nam Á cần đảm bảo rằng các chính sách về năng lượng sạch được xây dựng theo hướng công bằng, không bỏ lại ai phía sau.

1.2 Mục tiêu học tập và các câu hỏi trọng tâm

1. Khám phá cách mà địa chính trị ảnh hưởng đến quá trình chuyển dịch năng lượng xanh của khu vực.
2. Thảo luận cách các khung pháp lý về **công bằng môi trường** (thúc đẩy bình đẳng xã hội) có thể được áp dụng vào chuyển dịch năng lượng của khu vực ở cấp độ địa phương và khu vực.
3. Xem xét các khuôn khổ chính sẽ định hình tương lai năng lượng ở Đông Nam Á, bao gồm các sáng kiến **song phương**, **khu vực** và **đa phương**.
4. Hiểu nhu cầu về một cuộc chuyển dịch năng lượng ở Đông Nam Á nhằm đạt được mục tiêu phát triển bền vững và khử carbon.

[7] The White House. "Putting America First in International Environmental Agreements." The White House, January 21, 2025. https://www.whitehouse.gov/presidential-actions/2025/01/putting-america-first-in-international-environmental-agreements/.

1.3 Diễn giả

Mirza Sadaqat Huda — Nghiên cứu viên chính tại Viện ISEAS–Yusof Ishak ở Singapore

Nghiên cứu của Tiến sĩ Huda tập trung vào địa chính trị của quá trình chuyển đổi năng lượng và quản trị tài nguyên thiên nhiên ở Đông Nam Á. Ông đã công bố nhiều bài báo trên các tạp chí như *Environmental Research Letters*, *International Affairs* và *Energy Policy*. Trước khi gia nhập ISEAS, ông từng làm việc tại Trường Chính sách Công Lee Kuan Yew và Học viện Tổ chức An ninh và Hợp tác châu Âu (OSCE). Ông cũng là tác giả cuốn *Hợp tác Năng lượng ở Nam Á: Sử dụng Tài nguyên Thiên nhiên cho Hòa bình và Phát triển Bền vững*, xuất bản năm 2020 bởi Routledge.

Paul Butarbutar — Chuyên gia Chính sách Khí hậu và Năng lượng, Phó Trưởng Ban Thư ký JETP Indonesia

Với 21 năm kinh nghiệm trong lĩnh vực phát triển bền vững, ông Butarbutar chuyên sâu về phát triển thấp carbon, tài chính khí hậu, và các dự án giảm phát thải khí nhà kính theo các cơ chế như Cơ chế Phát triển Sạch (CDM) và Tiêu chuẩn Carbon Đã Xác minh (VCS). Ông đã hợp tác chặt chẽ với các cơ quan chính phủ như Bộ Năng lượng và Tài nguyên Khoáng sản Indonesia và các tổ chức quốc tế như Chương trình Phát triển Liên Hợp Quốc (UNDP).

Fidelis Eka Satriastanti — Biên tập viên Đông Nam Á của Dialogue Earth và phóng viên tự do

Fidelis là một biên tập viên chuyên về khu vực Đông Nam Á, tập trung vào Indonesia, Malaysia và Philippines. Cô gia nhập Dialogue Earth năm 2022 và đang làm việc tại Jakarta. Trước đó, cô từng là phóng viên tự do, viết các bài báo về môi trường cho các cơ quan truyền thông quốc tế như *Jakarta Globe*, *Mongabay* và Quỹ Thomson Reuters.

Phần 2: Bối cảnh và xu hướng lịch sử

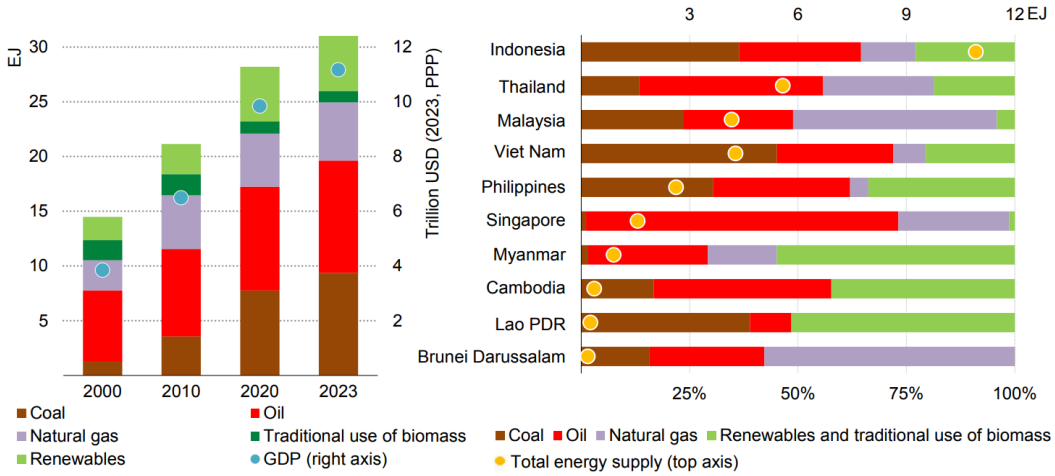
<u>2.1 Lịch sử năng lượng Đông Nam Á: Giới thiệu ngắn gọn</u>

Trong hai thập kỷ qua, Đông Nam Á chứng kiến sự gia tăng mạnh mẽ trong tiêu thụ nhiên liệu hóa thạch, đặc biệt là than đá, đáp ứng gần 80% nhu cầu năng lượng tăng thêm của khu vực kể từ năm

2010.[8] Mặc dù đã có nỗ lực đa dạng hóa nguồn năng lượng, than đá vẫn chiếm vị trí chủ đạo trong sản xuất điện, chiếm khoảng một nửa tổng cung điện của khu vực vào năm 2023, phần lớn là nhờ *giá thành rẻ* và các khoản *đầu tư hạ tầng* trước đây. Xem xét đến sự phát triển của các ngành công nghiệp tiêu tốn năng lượng nhiều như hóa dầu, thép và xi măng so với kinh tế dịch vụ, Đông Nam Á là một trong số ít các khu vực mà tăng trưởng kinh tế và lượng khí thải vẫn tăng song song.

Nhìn về tương lai, nhu cầu năng lượng khu vực được dự báo sẽ tăng hơn 25% từ nay đến năm 2035, cao hơn bình quân toàn cầu. Mặc dù các nước như Indonesia, Việt Nam và Philippines đang dẫn đầu trong việc áp dụng năng lượng tái tạo, quá trình chuyển đổi vẫn diễn ra chậm. Hiện tại, năng lượng tái tạo chỉ đóng góp khoảng 35% mức tăng nhu cầu năng lượng, trong khi tiêu thụ nhiên liệu hóa thạch cũng dự kiến tăng, với nhu cầu dầu mỏ tăng 20% và sử dụng than và khí đốt tăng hơn 30% trong những thập kỷ tới.

Energy demand by fuel in Southeast Asia, 2000-2023 (left) and by country in 2022 (right)



Khác với nhiều khu vực khác, Đông Nam Á vẫn chưa tách rời được tăng trưởng GDP khỏi lượng khí thải carbon. Chẳng hạn, ở Trung Quốc, nền kinh tế đã tăng gấp 15 lần kể từ năm 1990, trong khi lượng khí thải carbon chỉ tăng gấp 5 lần. Ngược lại, lượng khí thải ở Đông Nam Á gần như song hành cùng tăng trưởng GDP, khiến đây là một trong số ít các khu vực mà mở rộng kinh tế trực tiếp dẫn đến gia tăng lượng phát thải carbon.

2.2 Năng lượng tái tạo: Nguồn lực và cơ hội

SĐông Nam Á có tiềm năng lớn về năng lượng sạch. **Năng lượng mặt trời** là một trong những nguồn tái tạo đầy hứa hẹn nhất của khu vực nhờ ánh sáng mặt trời dồi dào. Các nước như Việt Nam, Indonesia và Thái Lan đã chứng kiến sự mở rộng đáng kể của các trang trại điện mặt trời, với Việt Nam

[8] IEA. "Southeast Asia Energy Outlook 2024 – Analysis." IEA, October 2024. https://www.iea.org/reports/southeast-asia-energy-outlook-2024.

trải qua một giai đoạn bùng nổ năng lượng mặt trời từ 2019 đến 2021. **Năng lượng gió ngoài khơi** cũng có tiềm năng mạnh, đặc biệt tại Việt Nam và Philippines, nơi hệ số công suất có thể đạt đến 60%. **Thủy điện** từ lâu đã là phần chính trong cơ cấu điện của Đông Nam Á. Tuy nhiên, những dự án thủy điện lớn như đập nước tuy cung cấp điện ổn định, lại gây ra thách thức về môi trường và xã hội, bao gồm di dời cộng đồng địa phương và tác động đến hệ sinh thái. **Địa nhiệt** là một nguồn tài nguyên quan trọng khác, với Indonesia và Philippines nằm trong nhóm dẫn đầu thế giới. **Sinh khối** (nguyên liệu tái tạo từ thực vật và động vật có thể đốt cháy) và **năng lượng sinh học** vẫn là ngành năng lượng tái tạo phát triển lớn nhất trong khu vực. Các nước như Indonesia và Malaysia dẫn đầu thế giới về sản xuất nhiên liệu diesel sinh học, chủ yếu từ dầu cọ. Hỗ trợ cho quá trình chuyển đổi này, **công nghệ lưu trữ pin** ngày càng quan trọng trong việc khắc phục vấn đề nguồn cung gián đoạn, sử dụng các nguyên liệu như **niken** và **lithium** mà Indonesia đang có trữ lượng rất lớn.

Việc chuyển đổi sang năng lượng tái tạo không chỉ là yêu cầu về môi trường mà còn mang lại cơ hội kinh tế to lớn: dự báo cho thấy việc làm trong ngành năng lượng tái tạo có thể tăng đáng kể, từ khoảng 1,3 triệu việc làm hiện nay lên khoảng 3,9 triệu vào năm 2030, và có thể đạt 5,1 triệu vào năm 2050, chủ yếu trong lĩnh vực năng lượng sinh học và công nghệ điện mặt trời.[9]

2.3 Những thách thức của chuyển dịch năng lượng sạch

Quá trình chuyển dịch năng lượng sạch gặp khó khăn trên nhiều khía cạnh. Nhiều quốc gia, đặc biệt ở Đông Nam Á, do dự khi chuyển đổi khỏi các nguồn năng lượng rẻ và ổn định như nhiên liệu hóa thạch vì các lý do kinh tế và phát triển: những nguồn năng lượng này giúp quốc gia phát triển kinh tế, từ đó giảm nghèo và hỗ trợ các mục tiêu xã hội khác cho người dân.

Trên toàn cầu, quá trình chuyển đổi năng lượng sạch vẫn còn trong giai đoạn sơ khai. Việc triển khai các công nghệ ít phát thải hiện mới đạt khoảng 10% mức cần thiết cho năm 2050 ở hầu hết các khu vực.[10] Các công nghệ năng lượng sạch như tấm pin mặt trời và pin lưu trữ thường đòi hỏi một chuỗi cung ứng phức tạp để khai thác các nguyên liệu cần thiết cho thành phần công nghệ của chúng. Đông Nam Á giàu nhiều khoáng sản quan trọng cho cuộc chuyển đổi năng lượng này, và có lo ngại rằng khai thác quy mô lớn các khoáng sản như niken và các **nguyên tố đất hiếm** sẽ dẫn đến phá hủy môi trường ở khu vực này.

Một thách thức then chốt khác là chi phí liên quan đến quá trình chuyển dịch năng lượng sạch. Xây dựng các hệ thống năng lượng tái tạo và chuyển đổi cơ sở hạ tầng năng lượng sẽ không rẻ; ước tính

[9] "Socio-Economic Footprint of the Energy Transition: Southeast Asia." IRENA, July 1, 2023. https://www.irena.org/Publications/2023/Jul/Socio-economic-footprint-of-the-energy-transition-Southeast-Asia.
[10] Krishnan, Mekala, Chris Bradley, Humayun Tai, Tiago Devesa, Sven Smit, and Daniel Pacthod. "The Hard Stuff: Navigating the Physical Realities of the Energy Transition." McKinsey & Company, August 14, 2024. https://www.mckinsey.com/mgi/our-research/the-hard-stuff-navigating-the-physical-realities-of-the-energy-transition.

toàn cầu cần khoảng 9,2 nghìn tỷ USD chi trung bình mỗi năm cho tài sản vật chất, cao hơn 3,5 nghìn tỷ USD so với mức hiện tại.[11]

2.4 Vai trò của các cam kết khí hậu quốc tế

Hiện nay có nhiều cam kết khí hậu quốc tế đang tồn tại. Những thành công điển hình của các cam kết này bao gồm Nghị định thư Kyoto và Nghị định thư Montreal, đã góp phần bảo vệ tầng ôzôn. Hiệp định Paris về biến đổi khí hậu, được thông qua năm 2015, được coi là một bước tiến hướng tới mục tiêu phát thải ròng bằng 0. Tuy nhiên, hiệp định này bị chỉ trích vì không yêu cầu các cam kết mang tính ràng buộc pháp lý từ các quốc gia. Tổng thống Mỹ Donald Trump đã rút Hoa Kỳ khỏi Hiệp định Paris trong nhiệm kỳ đầu tiên, và một lần nữa vào tháng 1 năm 2025. Điều này đặt ra câu hỏi liệu các quốc gia khác có rút khỏi hiệp định khí hậu này hoặc phá vỡ các cam kết của họ hay không. Các quốc gia tham gia Hiệp định Paris được kỳ vọng sẽ thường xuyên công bố **Các Đóng Góp Dự Kiến Quốc Gia (NDC)** của mình (các mục tiêu mà họ đặt ra để giảm khí thải nhà kính), với mỗi vòng cam kết có mục tiêu khí hậu mạnh hơn vòng trước. Các NDC hiện tại chưa đủ để đạt được các mục tiêu khí hậu của Hiệp định Paris. Khi các nước chuẩn bị công bố vòng NDC mới vào năm 2025, họ cần cân nhắc làm thế nào để cắt giảm khí thải hiệu quả nhất, tăng cường các nỗ lực thích ứng và tăng đầu tư cho hành động khí hậu đồng thời cân bằng với các cân nhắc kinh tế và phát triển.

Trước những thách thức mà các cam kết toàn cầu lớn như Hiệp định Paris có thể phải đối mặt trong những năm tới, các hình thức **thỏa thuận đa phương** (các hiệp ước và công ước có sự tham gia của nhiều quốc gia hoặc tổ chức) và **song phương** (giữa hai quốc gia hoặc tổ chức) ở Đông Nam Á sẽ càng trở nên quan trọng hơn. **ASEAN**, với tư cách một tổ chức khu vực, có thể đóng vai trò then chốt thông qua các cơ chế như **Lưới điện ASEAN (APG)** – cho phép giao thương năng lượng tái tạo qua biên giới – hoặc qua **Trung tâm Năng lượng ASEAN (ACE)** – tạo điều kiện chuyển giao kiến thức về các công nghệ xanh như thu giữ, **tận dụng, và lưu trữ carbon (CCUS)** và **hệ thống lưới điện thông minh.**

Phần 3: Nghiên cứu điển hình

3.1 Các nguyên tắc cốt lõi của Chuyển đổi Năng lượng Công bằng

Chuyển đổi Năng lượng Công bằng (JET) là một khuôn khổ thúc đẩy việc từ bỏ nhiên liệu hóa thạch theo cách giảm bớt bất bình đẳng xã hội, "đặt chi phí của hành động khí hậu lên các nước gây ô nhiễm có nhiều tiền trong khi ưu tiên công bằng về kinh tế, sắc tộc và giới tính."[12] Khuôn khổ JET khuyến khích một mô hình quản trị đa bên với sự tham gia của cộng đồng, trong đó các thành viên cộng đồng có bản

[11] McKinsey & Company. "The Net-Zero Transition: What It Would Cost, What It Could Bring." McKinsey & Company. Accessed February 24, 2025.
https://www.mckinsey.com/capabilities/sustainability/our-insights/the-net-zero-transition-what-it-would-cost-what-it-could-bring.

[12] Constantine, Katie. "What Is a Just Energy Transition?" Oxfam, December 11, 2023.
https://www.oxfamamerica.org/explore/stories/what-is-a-just-energy-transition/.

sắc và hoàn cảnh kinh tế-xã hội khác nhau, đặc biệt là những người thuộc nhóm dân tộc thiểu số, đều tham gia vào việc lập kế hoạch và thực hiện các dự án chuyển đổi năng lượng.

3.2 Đối tác Chuyển đổi Năng lượng Công bằng (JETP): Một thất bại?

Đối tác Chuyển đổi Năng lượng Công bằng (JETP) được hình dung như một khuôn khổ tài chính đa phương nhằm tăng tốc quá trình chuyển đổi năng lượng của các nền kinh tế đang phát triển ở Đông Nam Á phụ thuộc nhiều vào than đá. Mục tiêu cuối cùng của JETP là đóng cửa các nhà máy nhiệt điện than, đẩy nhanh việc triển khai năng lượng tái tạo và phát triển cơ sở hạ tầng năng lượng hướng tới mục tiêu phát thải ròng bằng 0. Với cam kết ban đầu 20 tỷ USD dành cho Indonesia và 15,5 tỷ USD cho Việt Nam, JETP là một mô hình tài chính khí hậu quan trọng kết hợp nguồn vốn công và tư nhằm đạt mục tiêu khử carbon. Tuy nhiên, mặc dù có các cam kết nổi bật, chương trình này đã gặp phải những điểm yếu trong cấu trúc, sự bất ổn về tài chính và rủi ro địa chính trị làm giảm hiệu quả của nó.

Về cơ bản, JETP yêu cầu các quốc gia nhận hỗ trợ phải cam kết và đạt các mục tiêu khử carbon đầy tham vọng thông qua nguồn tài chính kết hợp giữa viện trợ không hoàn lại, các khoản vay ưu đãi và đầu tư tư nhân. Một trong những chỉ trích cấp bách nhất với JETP là nó **dựa quá nhiều vào tài trợ dưới hình thức nợ thay vì viện trợ không hoàn lại**. Khác với viện trợ khí hậu truyền thống, tài trợ của JETP chủ yếu ở dạng các khoản vay, phần lớn từ các nước giàu, khiến gánh nặng nợ nần của các nước nhận hỗ trợ tăng thêm.[13] Điều này tạo ra rủi ro tài chính lớn, nhất là khi cả Indonesia và Việt Nam đã có nợ công tương đối cao. Quan trọng là, nhiều doanh nghiệp năng lượng nhà nước ở ASEAN bị **hạn chế về lợi nhuận**, làm giảm khả năng tạo ra doanh thu để trả nợ. Cuối cùng, trường hợp JETP ở Đông Nam Á cho thấy hệ thống kinh tế vẫn chưa phù hợp với các mục tiêu môi trường — *bền vững về môi trường thường* không *bền vững về kinh tế*.

Việc triển khai JETP cũng bị chậm trễ đáng kể do giải ngân quỹ chậm trễ. Tại Indonesia, đặc phái viên Hashim Djojohadikusomo đã công khai chỉ trích JETP là một "chương trình thất bại" vì quá trình triển khai tài chính diễn ra chậm và hầu hết các dự án do JETP tài trợ đều đòi hỏi chi phí cao và sự hỗ trợ tài chính dài hạn.[14] Hơn nữa, tương lai của JETP gắn liền với những thay đổi chính trị ở các nước tài trợ. Ví dụ, nếu ông Trump tái đắc cử tổng thống Mỹ, cam kết của Hoa Kỳ đối với JETP có thể giảm hoặc bị rút lại, làm tăng thêm sự bất ổn cho chương trình. Những yếu tố này cho thấy tính dễ tổn thương của các thỏa thuận tài chính khí hậu trước các thay đổi địa chính trị; nguồn tài chính gần như hoàn toàn phụ thuộc vào ý chí chính trị của các chính phủ nước ngoài.

Sự "thất bại" của JETP đặt ra câu hỏi liệu các cơ chế tài chính năng lượng quy mô lớn đa phương có thể hoạt động hiệu quả hay không.

---

[13] Batrisyia, Irdina, and Indira Pradnyaswari . "Is JETP Making Progress in ASEAN Energy Transition? ." ASEAN Centre for Energy, July 31, 2024. https://aseanenergy.org/post/is-jetp-making-progress-in-asean-energy-transition/.

[14] Isaac, Julian. "Indonesia's JETP Faces Criticism over Delayed Funding." https://indonesiabusinesspost.com/, February 4, 2025. https://indonesiabusinesspost.com/3538/geopolitics-and-diplomacy/indonesias-jetp-faces-criticism-over-delayed-funding.

3.3 Tài chính chuyển đổi: Ví dụ đóng cửa nhà máy nhiệt điện than thành công ở Philippines

Để quá trình chuyển đổi năng lượng sạch ở Đông Nam Á thực sự thành công, mục tiêu cuối cùng của chính sách khí hậu khu vực phải là đóng cửa các cơ sở hạ tầng nhiên liệu hóa thạch. Nhiều khi, việc xây dựng cơ sở hạ tầng năng lượng sạch được coi là bước tiến hướng tới thế giới phát thải ròng bằng 0 mà không xem xét đầy đủ rằng năng lượng sạch chỉ thành công khi thay thế được cơ sở hạ tầng nhiên liệu hóa thạch hiện có. Mặc dù các nguồn năng lượng tái tạo đã phát triển trong thập kỷ qua, nhưng hiện nay chúng ta lại đang đốt cháy nhiều nhiên liệu hóa thạch hơn bao giờ hết trong lịch sử loài người — từ than,[15] khí đốt,[16] dầu mỏ,[17] or đến củi.[18] Nếu chúng ta muốn đạt được các mục tiêu khí hậu cấp quốc gia và toàn cầu, và tránh kịch bản Trái Đất ấm lên 3,1°C vào năm 2100, thì cần có những nỗ lực cả trong nước và toàn cầu để dần loại bỏ cơ sở hạ tầng nhiên liệu hóa thạch.[19]

Tại Philippines, nhà máy điện Calaca South Luzon (SLTEC) đã được đóng cửa nhờ một công cụ tài chính sáng tạo gọi là **cơ chế chuyển đổi than (CTM).**[20] Với áp lực từ mục tiêu của công ty là đạt 100% năng lượng tái tạo vào năm 2025 và cam kết chuyển đổi năng lượng công bằng, ACEN Corporation đã bán quyền sở hữu trong nhà máy nhiệt điện SLTEC trong một thương vụ trị giá 314 triệu USD vào năm 2022 cho một công ty đặc biệt (một pháp nhân riêng được lập ra để thực hiện mục tiêu cụ thể). Công ty đặc biệt này đã rút ngắn tuổi thọ hoạt động của nhà máy thêm 25 năm, với ngày đóng cửa vào năm 2040. ACEN hiện có kế hoạch tái đầu tư 130 triệu USD thu được từ thương vụ này vào các dự án năng lượng tái tạo mới về điện mặt trời, điện gió và lưu trữ pin.[21]

Việc đóng cửa Nhà máy Nhiệt điện Calaca SLTEC là một ví dụ điển hình tích cực về một chương trình thí điểm thành công. Nó cho thấy cơ chế tài chính được thiết kế tốt có thể cho phép loại bỏ sớm cơ sở hạ tầng than đá, từ đó tạo điều kiện cho quá trình chuyển đổi năng lượng sạch ở Đông Nam Á.

---

[15] Pécout, Adrien. "Global Coal Consumption Still at a Record High." Le Monde.fr, October 1, 2024. https://www.lemonde.fr/en/economy/article/2024/10/02/coal-global-consumption-still-at-a-record-high_6727918_19.html.
[16] Mazneva, Elena. "World Gas Use to Hit Record in 2025 amid Fight for LNG, IEA Says." Bloomberg.com, October 3, 2024. https://www.bloomberg.com/news/articles/2024-10-03/world-gas-use-to-hit-record-in-2025-amid-fight-for-lng-iea-says.
[17] IEA (2024), Oil Market Report - October 2024, IEA, Paris https://www.iea.org/reports/oil-market-report-october-2024.
[18] Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO). 2023. *The Hidden Importance of Wood Fuel.* Forest Products Statistics 2023. https://openknowledge.fao.org/server/api/core/bitstreams/2ccca7b5-01bc-4ad9-8923-5dc16156a8c5/content/forest-products-statistics-2023/hidden-importance-of-wood-fuel.html.
[19] United Nations Environment Programme (UNEP). 2024. *Emissions Gap Report 2024: Key Messages.* https://openknowledge.fao.org/server/api/core/bitstreams/2ccca7b5-01bc-4ad9-8923-5dc16156a8c5/content/forest-products-statistics-2023/hidden-importance-of-wood-fuel.html.
[20] Mills, Ryan. "Transition Finance Case Studies: ACEN - Project Sale to Special Purpose Vehicle." RMI, November 22, 2024. https://rmi.org/transition-finance-case-studies-project-sale-to-special-purpose-vehicle/.
[21] To learn more about the sale's funding structure, you can check out this case study: **Transition Finance Case StRudies: ACEN — Project Sale to Special Purpose Vehicle**.

Các câu hỏi kết thúc

1. Những thách thức chính trị và kinh tế lớn nhất trong việc thay thế hoặc tái sử dụng cơ sở hạ tầng nhiệt điện than đá và triển khai các công nghệ tái tạo mới ở Đông Nam Á là gì?
2. Cuộc cạnh tranh giữa các cường quốc và ngoại giao tài nguyên ảnh hưởng như thế nào đến quyết định năng lượng của các nước Đông Nam Á? ASEAN hoặc từng quốc gia thành viên đáp ứng những tác động này bằng những chính sách nào?
3. Liệu các hiệp ước đa phương và song phương có thể đảm bảo rằng quá trình chuyển dịch năng lượng ở khu vực như Đông Nam Á vừa tham vọng vừa khả thi không?
4. "Chuyển dịch năng lượng công bằng" sẽ như thế nào đối với các cộng đồng địa phương trong khu vực?

Tư liệu tham khảo và Tài nguyên

- [**ARTICLE**] 8 Core Principles of a Just Energy Transformation (United Nations Development Programme)
- [**REPORT**] Southeast Asia Energy Outlook (2024) (International Energy Agency)
- [**ARTICLE**] Energy Technologies and Decarbonization in Southeast Asia (Center for Strategic & International Studies)
- **[REPORT]** Transition Finance Case Studies: ACEN — Project Sale to Special Purpose Vehicle (RMI)