FE–V

Tương lai Ngành điện Việt Nam

TÀI LIỆU THẢO LUẬN

Nhu cầu tương lai

Kinh nghiệm của Australia và đối chiếu với Việt Nam về chuyển dịch năng lượng

Tháng 6, 2023

Australian Government

Về Sáng kiến Tương lai Ngành điện Việt Nam (Future of Electricity Vietnam – FE-V)
Australia và Việt Nam là hai nước láng giềng và hữu nghị, cùng đối mặt với những thách thức khu vực giống nhau và chia sẻ khát vọng về một mạng lưới điện bền vững, an toàn và công bằng làm nền tảng cho sự thịnh vượng và tăng trưởng kinh tế. Ngành năng lượng của cả hai nước cùng gặp vấn đề về kế thừa hệ thống cũ dùng để phát và truyền tải năng lượng; cùng có ưu đãi về tiềm năng năng lượng tái tạo cao và tốc độ triển khai năng lượng tái tạo nhanh nhất trên thế giới; đã và đang tiến hành nhiều bước cải cách cấu trúc quan trọng đối với thị trường, quản trị và hạ tầng nhằm giúp ngành năng lượng tận dụng được cơ hội từ sự chuyển dịch năng lượng bền vững mang lại.

Tương lai ngành điện Việt Nam (FE-V) là một chương trình từ khoa học đến chính sách được được cấu thành từ các cuộc đối thoại chính sách nhằm tận dụng kinh nghiệm của Australia trong quá trình chuyển dịch năng lượng để hỗ trợ Việt Nam nghiên cứu các biện pháp can thiệp thiết thực, khả thi hướng đến một hệ thống năng lượng giảm phát thải, tin cậy và có giá cả phù hợp.

Nhân kỷ niệm 50 năm quan hệ ngoại giao Australia và Việt Nam, FE-V là một sáng kiến của Đại sứ quán Australia tại Hà Nội nhằm tập hợp các chuyên gia cả hai nước để chia sẻ kinh nghiệm và cùng phát triển các sản phẩm tri thức về các chủ đề liên quan ưu tiên đến 5 phương diện chính của ngành điện (nguồn điện, nhiên liệu, nhu cầu, lưới điện và thị trường) với đối tác đối thoại chiến lược là Ban Kinh tế Trung ương (CEC). Sáng kiến FE-V được chia thành hai giai đoạn, trong đó giai đoạn đầu tập trung vào việc cung cấp tổng quan chiến lược chuyển dịch năng lượng, bao gồm tổng kết 3 năm triển khai Nghị quyết 55 mà CEC đang thực hiện.

FE-V được thực hiện bởi các tổ chức: Đối tác Cơ sở hạ tầng Australia (Australia's Partnerships for Infrastructure - P4I), Đối tác Australia - Mekong về Hệ thống Năng lượng & Tài nguyên Môi trường (Australia - Mekong Partnership for Environmental Resources & Energy Systems - AMPERES) và Tổ chức Nghiên cứu Khoa học Công nghiệp Khối thịnh vượng chung (Commonwealth Scientific Industrial Research Organisation - CSIRO). P4I là một sáng kiến của chính phủ Australia hợp tác với các quốc gia Đông Nam Á, hướng đến phát triển bền vững, hài hòa và bình đẳng thông qua cơ sở hạ tầng chất lượng. P4I được điều hành bởi Bộ Ngoại giao và Thương mại Australia và thực hiện bởi EY, Adam Smith International, Quỹ Châu Á (The Asia Foundation) và Ninti One.

Tác giả
Tài liệu này được xây dựng bởi: Celine Luke và Craig Mickle (EY), với sự hỗ trợ của Michael R. DiGregorio (TAF).

Lời cảm ơn
Nhóm FE-V xin cảm ơn Ban Kinh tế Trung ương đã hướng dẫn trong quá trình thực hiện FE-V, David Gottlieb, Ben Davis, Lê Anh Đức và Lê Hạnh Lê từ Đại sứ quán Australia tại Việt Nam và Elena Rose từ Đối tác Cơ sở hạ tầng của Australia về sự dẫn dắt trong việc thiết kế và thực hiện sáng kiến FE-V cũng như các đánh giá đối với báo cáo này.
Ảnh: Niềm vui của người dân vùng cao Sơn La ngày có điện – Nguồn: EVN

Trích dẫn
Luke, C., Mickle, M., DiGregorio, M. (2023). *"Tương lai Ngành điện Việt Nam – Nhu cầu tương lai"*. Tài liệu thảo luận chuẩn bị cho Ban Kinh tế Trung ương Đảng Cộng sản Việt Nam. Hà Nội, tháng 6 năm 2023.

Miễn trừ trách nhiệm
Bất kỳ quan điểm, nhận định hay đề xuất từ bên thứ ba được thể hiện trong báo cáo này không nhất thiết phản ánh quan điểm, nhận định hay đề xuất từ Chính phủ Australia, hay ngụ ý cam kết của Chính phủ về một hành động cụ thể nào. Chính phủ Australia không chịu trách nhiệm cho bất kỳ thiệt hại, mất mát hay chi phí phát sinh nào được gây ra bởi sự diễn giải thông tin trong báo cáo này.

AMPERES
Partnerships for INFRASTRUCTURE
CSIRO
Australian National University

Mục lục

A. Bối cảnh 1
A1 - Tổng quan và quá trình phát triển 1
A2 - Vai trò của hiệu quả năng lượng và quản lý nhu cầu với ngành điện Australia 13
A3 - Các vấn đề chính 14
A4 - Liên hệ tới Việt Nam 14
A5 - Khuyến nghị cho Việt Nam 17

B. Tìm hiểu vấn đề 19

Vấn đề 1 - Tầm quan trọng của tín hiệu giá trong quản lý nhu cầu 19
B1 - Bối cảnh vấn đề và xác định chiến lược 19
B2 - Giải pháp 19
B3 - Nhìn lại kinh nghiệm của Australia 22
B4 - Ý nghĩa với Việt Nam 22

Vấn đề 2 - Xây dựng chính sách theo cơ chế thị trường để cải thiện hiệu quả năng lượng 23
B1 - Bối cảnh vấn đề và xác định chiến lược 23
B2 - Giải pháp 23
B3 - Nhìn lại kinh nghiệm của Australia 26
B4 - Ý nghĩa đối với Việt Nam 27

Vấn đề 3 - Nhu cầu quản lý tích hợp nguồn năng lượng phân tán 29
B1 - Bối cảnh vấn đề và xác định chiến lược 29
B2 - Giải pháp 31
B3 - Nhìn lại kinh nghiệm của Australia 32
B4 - Ý nghĩa với Việt Nam 33

Vấn đề 4 - Những sai lầm với thị trường các-bon quốc gia và chương trình mua bán khí thải 34
B1 - Đặt vấn đề và xác địch chiến lược 34
B2 - Giải pháp 34
B3 - Nhìn lại kinh nghiệm của Australia 36
B4 - Ý nghĩa đối với Việt Nam 37

Danh mục các hình

Hình 1 | Cường độ và hiệu suất năng lượng Australia 6

Hình 2 | Tiêu thụ điện trong Thị trường Năng lượng Quốc gia (TWh) 7

Hình 3 | Tiêu thụ năng lượng của các ngành ở Australia theo thời gian 8

Hình 4 | Đường cong con vịt từ nhu cầu điện mặt trời 8

Hình 5 | Dự báo mức độ thâm nhập của xe điện ở Australia giai đoạn 2022-35 9

Hình 6 | Dự báo cơ cấu công suất của AEMO, bao gồm tăng công suất năng lượng tái tạo, nhu cầu và tổng sản lượng tối đa tới năm 2050 10

Hình 7 | Xu hướng về giá của các thành phần trong chuỗi cung ứng điện của Australia 12

Hình 8 | Tỷ lệ khách hàng dân dụng áp dụng giá điện phản ánh chi phí trong NEM 23

Hình 9 | Tiềm năng thị trường ở Việt Nam 30

Hình 10 | Nhu cầu tối thiểu trong vùng chính của NEM (ngoại trừ Tasmania) 32

Hình 11 | Phát thải khí nhà kính hàng năm trong giai đoạn 2004 – 2019 không tính LULUCF 37

Danh mục các bảng

Bảng 1 | Ví dụ về chính sách năng lượng của Australia 14

Bảng 2 | Mức tăng giá chào cố định vào năm 2022-23, 16

Danh mục từ viết tắt

Từ viết tắt	Tên đầy đủ (tiếng Anh)	Nghĩa tiếng Việt
ACCUs	Australian Carbon Credit Units	Đơn vị Tín chỉ Các-bon Australia
AEMC	Australian Energy Market Commission	Ủy ban Thị trường Năng lượng Australia
AEMO	Australian Energy Market Operator	Cơ quan Điều hành Thị trường Năng lượng Australia
AER	Australian Energy Regulator	Cơ quan Điều tiết năng lượng Australia
ARENA	Australian Renewable Energy Agency	Cơ quan Năng lượng tái tạo Australia
BOT	Build–Operate–Transfer	Xây dựng-Vận hành-Chuyển giao
CBAM	Carbon Border Adjustment Mechanism	Cơ chế điều chỉnh biên giới các-bon
CfD	Contracts for Difference	Hợp đồng sai khác
DEECA	Department of Energy, Environment and Climate Action	Bộ Năng lượng, Môi trường và Hành động Khí hậu
DEIP	Distributed Energy Integration Program	Chương trình Tích hợp Năng lượng Phân tán
DER	Distributed Energy Resources	Các nguồn năng lượng phân tán
DNSPs	Distribution Network Service Providers	Các nhà cung cấp dịch vụ phân phối
DOEs	Dynamic Operating Envelopes	Các phương án giá linh hoạt
DRSP	Demand Response Service Provider	Đơn vị cung cấp dịch vụ quản lý phụ tải
E3	Equipment Energy Efficiency	Hiệu quả Năng lượng của Thiết bị
EE	Energy Efficiency	Hiệu quả năng lượng
EECP	Energy Efficient Communities Program	Chương trình Cộng đồng sử dụng năng lượng hiệu quả
EEHP	Energy Efficient Homes Package	Gói Nhà ở Hiệu quả Năng lượng
EMRG	Energy Market Ready Grants	Tài trợ Sẵn sàng cho Thị trường Năng lượng
EPT	Environmental Pollution Treatment	Xử Lý Ô Nhiễm Môi Trường
EPTC	Electric Power Trading Company	Công ty Mua bán Điện
ERF	Emissions Reduction Fund	Quỹ Giảm phát thải
ERL	Energy Rating Label	Dán nhãn Năng lượng
ESCOs	Energy Service Companies	Công ty Dịch vụ Năng lượng
ESS	Energy Saving Scheme	Chương trình Tiết kiệm Năng lượng
ETS	Emission Trading Scheme	Hệ thống mua bán khí thải
EV	Electric Vehicle	Xe điện
EVN	Vietnam Electricity	Tập đoàn Điện lực Việt Nam
EVSE	Eletric Vehicle Supply Equipment	Trạm sạc xe điện
FDI	Foreign Direct Invesment	Đầu tư trực tiếp nước ngoài
FIT	Feed-in-Tariffs	Biểu giá điện hỗ trợ
GDP	Gross Domestic Product	Tổng sản phẩm nội địa
GEMS	Greenhouse and Energy Minimum Standards	Tiêu chuẩn tối thiểu về Năng lượng và Khí nhà kính
GHG	Greenhouse Gas	Khí nhà kính
GW	Gigawatts	GW (đơn vị công suất điện)
HEP	High Energy Performance	Hiệu suất năng lượng cao
HIP	Homeowner Insulation Program	Cách nhiệt cho hộ gia đình

IETS	Industrial Energy Transformation Studies	Nghiên cứu Chuyển đổi Năng lượng Công nghiệp
ISP	Integrated System Plan	Quy hoạch Hệ thống Tích hợp
JICA	Japan International Cooperation Agency	Cơ quan Hợp tác Quốc tế Nhật Bản
LEDs	Light-emitting Diode	Đi-ốt phát quang
LGCs	Large-scale Generation Certificates	Chứng chỉ sản xuất điện quy mô lớn
LRET	Large-scale Renewable Energy Target	Mục tiêu Năng lượng tái tạo Quy mô lớn
MEPS	Minimum Energy Performance Standards	Tiêu chuẩn Hiệu suất Năng lượng Tối thiểu
MOF	Ministry of Finance	Bộ Tài chính
MOIT	Ministry of Industry and Trade	Bộ Công thương
MONRE	Ministry of Natural Resources and Environment	Bộ Tài nguyên và Môi trường
MRET	Mandatory Renewable Energy Target	Mục tiêu năng lượng tái tạo bắt buộc
MRV	Measurement, Reporting, and Verification	Đo đạc, báo cáo, thẩm định
NABERS	National Australian Built Environment Rating System	Hệ thống Xếp hạng Môi trường Xây dựng Quốc gia Australia
NatHERS	Nationwide House Energy Rating Scheme	Chương trình Xếp hạng Hiệu quả Năng lượng với Nhà ở trên Toàn quốc
NCC	Nationwide Construction Code	Bộ luật Xây dựng Quốc gia
NEG	National Energy Guarantee	Bảo đảm Năng lượng Quốc gia
NEM	National Electricity Market	Thị trường Năng lượng Quốc gia
NEPP	National Energy Performance Plan	Kế hoạch Hiệu suất Năng lượng Quốc gia
PM&C	Department of the Prime Minister and Cabinet	Văn phòng Thủ tướng và Nội các
PRCs	Peak Reduction Certificates	Chứng chỉ Giảm Phụ tải Đỉnh
PSB	Power Saving Bonus	Tiền thưởng Tiết kiệm Điện
PV	Photovoltaic	Quang điện
REC	Renewable Energy Certificate	Chứng chỉ năng lượng tái tạo
REPS	Retailer Energy Productivity Scheme	Chương trình Hiệu suất Năng lượng Bán lẻ
RTS	Rooftop Solar	Điện mặt trời áp mái
SMEs	Small and medium-sized enterprises	Doanh nghiệp quy mô vừa và nhỏ
SOEs	State-owned Enterprises	Doanh nghiệp nhà nước
SRES	Small-Scale Renewable Energy Scheme	Chương trình Năng lượng tái tạo Quy mô Nhỏ
TWh	Terawatt hours	TWh (đơn vị đo lượng điện)
UNFCCC	United Nations Framework Convention on Climate Change	Công ước Khung của Liên hợp quốc về Biến đổi khí hậu
UTP	Uniform Tariff Policies	Chính sách Giá điện Thống nhất
VEU	Victorian Energy Upgrades	Chương trình Cải tiến Năng lượng của Victoria
VRE	Variable Renewable Energy	Năng lượng tái tạo biến đổi

A. Bối cảnh

A1 - Tổng quan và quá trình phát triển

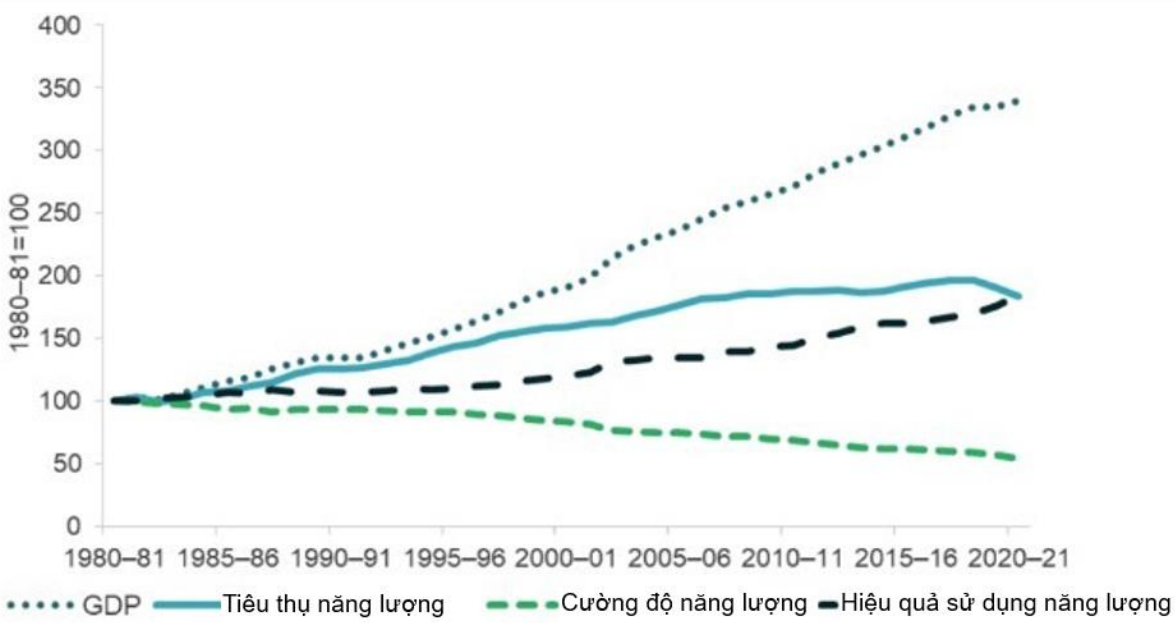
Xu hướng tiêu thụ và nhu cầu năng lượng ở Australia

Trong vài thập kỷ qua, tăng trưởng kinh tế ở Australia đã vượt xa tốc độ tăng trưởng tiêu thụ năng lượng.[1] Nền kinh tế Australia đang phát triển theo hướng giảm cường độ và tăng hiệu suất năng lượng như được thể hiện trong Hình 1 dưới đây. Xu hướng này cho thấy những cải tiến về hiệu quả năng lượng đạt được nhờ vào những đổi mới trong công nghệ sưởi ấm và làm mát, thiết kế tòa nhà và chuyển đổi sang các nguồn năng lượng tái tạo hiệu quả hơn, cũng như những thay đổi để thích ứng với giá năng lượng tăng cao.[2] Năng suất năng lượng được cải thiện cũng là kết quả của sự chuyển đổi trong nền kinh tế Australia từ các ngành thâm dụng năng lượng như sản xuất và nông nghiệp sang các ngành sử dụng ít năng lượng hơn như dịch vụ.[3]

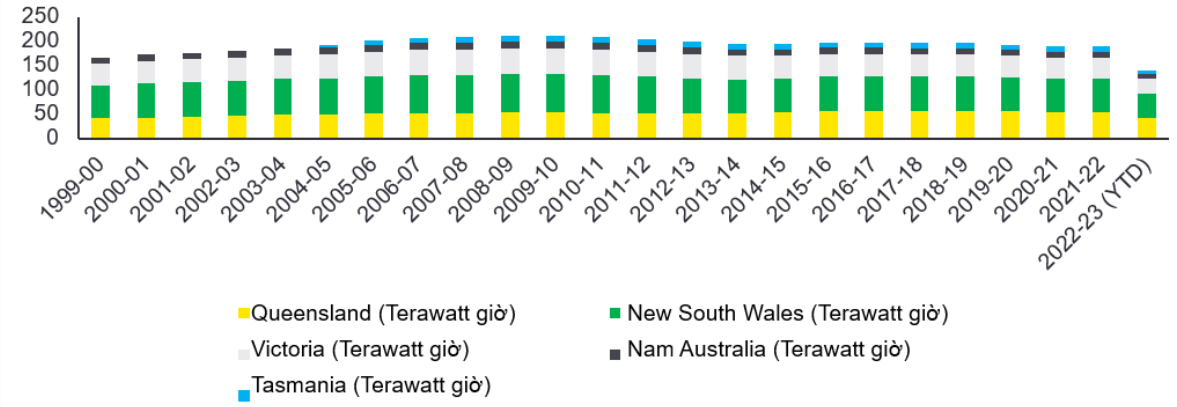
Như có thể thấy trong Hình 1 bên dưới, Tổng sản phẩm quốc nội (GDP) bắt đầu tăng nhanh hơn tốc độ tiêu thụ năng lượng ở Australia vào giữa những năm 1990. Để tạo ra một đơn vị đô la giá trị kinh tế, hiện Australia sử dụng ít hơn 22% năng lượng so với một thập kỷ trước. Vào năm 1993 Australia đã nâng cấp các tiêu chuẩn về hiệu suất năng lượng tòa nhà, góp phần tạo nên thay đổi này. *Đạo luật Năng lượng tái tạo (Điện) năm 2000* đưa ra khuôn khổ cho Mục tiêu năng lượng tái tạo bắt buộc (MRET), sau này phát triển thành 'Mục tiêu năng lượng tái tạo', bao gồm hai chương trình quy mô lớn và quy mô nhỏ. Quá trình chuyển dịch sang các nguồn năng lượng tái tạo hiệu quả hơn này cũng tác động đến xu hướng tiêu thụ năng lượng như trong Hình 1 bên dưới.

[1] Cục Biến đổi Khí hậu, Năng lượng, Môi trường và Nước. (2023). *Cường độ và hiệu suất năng lượng Australia*. Truy cập vào ngày 3 tháng 3 năm 2023 tại đây.
[2] Cục Biến đổi Khí hậu, Năng lượng, Môi trường và Nước. (2022). *Cập nhật Hiện trạng Năng lượng Australia 2022*. Truy cập vào ngày 3 tháng 3 năm 2023 tại đây.
[3] Quốc hội Australia. (2020). *Số liệu lao động theo ngành: hướng dẫn nhanh*. Truy cập vào ngày 3 tháng 3 năm 2023 tại đây.

Hình 1 | Cường độ và hiệu suất năng lượng Australia [4]



Hình 2 | Tiêu thụ điện trong Thị trường Năng lượng Quốc gia (TWh)[5]



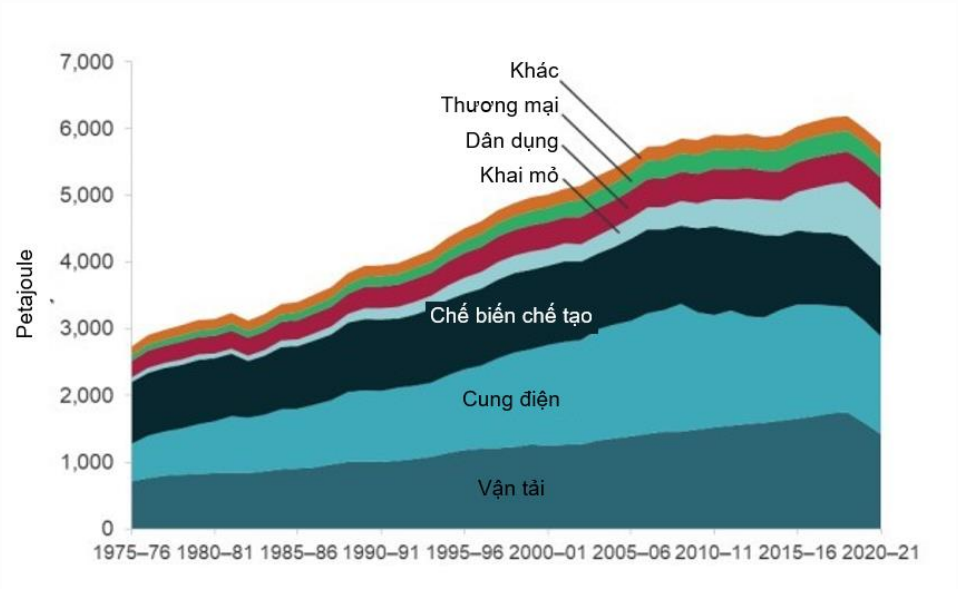
Như được thể hiện ở Hình 1 và Hình 2, mặc dù nền kinh tế Australia tăng trưởng đều, nhưng mức tiêu thụ điện trong Thị trường Năng lượng Quốc gia (NEM) nhìn chung đã giảm từ mức cao nhất vào năm 2008-09.[6] Một phần là do tác động của đại dịch COVID-19. Như có thể thấy trong Hình 2 ở trên, khách hàng tiêu thụ điện lớn nhất trong NEM là các bang Queensland và New South Wales do nhiều nguyên nhân. New South Wales là bang đông dân nhất của Australia, với hơn 8 triệu người. Còn với Queensland thì chủ yếu là do các cơ sở công nghiệp lớn.

Hình 3 dưới đây cho thấy thay đổi về tiêu thụ năng lượng điện của các ngành theo thời gian. Các ngành cung cấp điện, vận tải và sản xuất chiếm gần 70%

[4] Cục Biến đổi Khí hậu, Năng lượng, Môi trường và Nước. (2023). *Cường độ và hiệu suất năng lượng Australia*. Truy cập vào ngày 3 tháng 3 năm 2023 tại đây.
[5] Cơ quan Điều tiết Năng lượng Australia. (2023). *Tiêu thụ điện hàng năm – NEM*. Truy cập vào ngày 3 tháng 3 năm 2023 tại đây.
[6] Tác động của COVID-19 đã được tính toán trong số liệu, chủ yếu tác động tới tiêu thụ của ngành giao thông.

mức tiêu thụ năng lượng trong năm 2020-21, so với 80% trong năm 1990-91. Việc giảm tiêu thụ trong các lĩnh vực này trong những năm gần đây chủ yếu là do chuyển đổi sang các nguồn năng lượng tái tạo hiệu quả hơn để cung cấp điện, giảm sử dụng phương tiện giao thông trong đại dịch COVID-19 và các tác động kéo theo đối với lĩnh vực sản xuất. Sử dụng năng lượng trong lĩnh vực lọc dầu giảm mạnh, ở mức 25% trong năm 2020–21. Một phần là do nhu cầu nhiên liệu vận tải giảm trong điều kiện đại dịch. Ngoài ra, một trong hai nhà máy lọc dầu trong kế hoạch đã được đóng cửa vào tháng 3 năm 2021.[7]

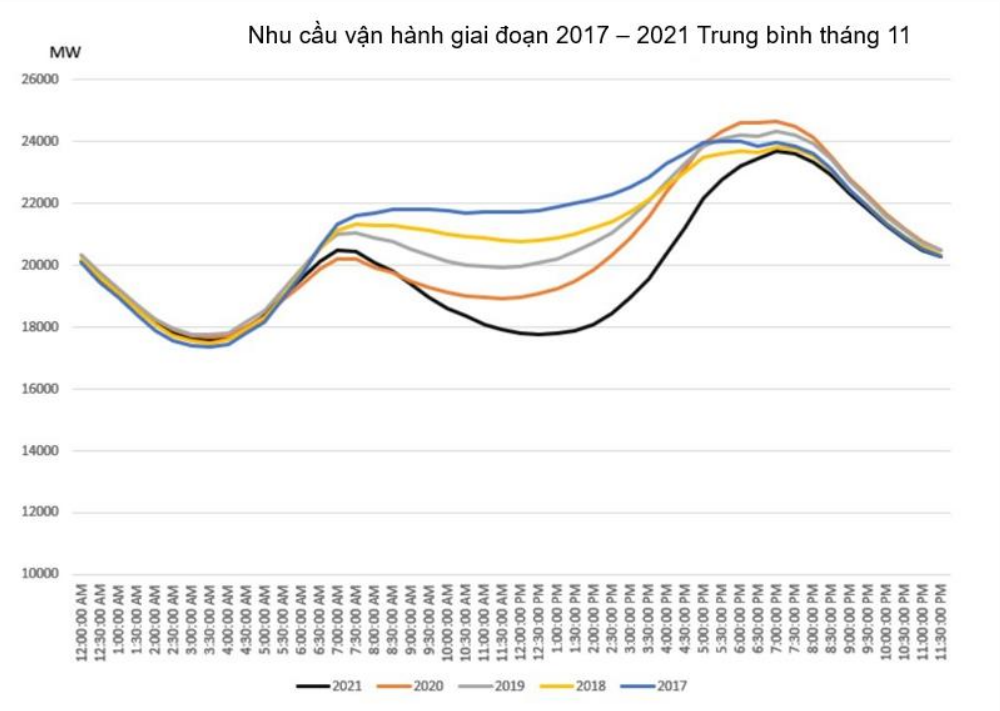
Hình 3 | Tiêu thụ năng lượng của các ngành ở Australia theo thời gian[8]



Biểu đồ phụ tải ở Australia cũng đã thay đổi theo thời gian. Sự thâm nhập ngày càng tăng của điện mặt trời mái nhà trong những năm gần đây đã làm giảm nhu cầu vận hành vào giữa ngày khi công suất năng lượng mặt trời đạt đỉnh. Việc tăng tốc áp dụng xe điện ở Australia cũng có khả năng ảnh hưởng đến nhu cầu điện. Hình 4 dưới đây minh họa tác động của điện mặt trời và xe điện đối với nhu cầu điện. Khi mặt trời mọc, sản lượng điện mặt trời tăng lên, đưa nhu cầu ròng giảm xuống. Công suất điện mặt trời đạt đỉnh vào buổi trưa, tạo ra nhu cầu ròng tối thiểu từ hệ thống. Khi mặt trời lặn, sản lượng điện giảm xuống, nhu cầu của hệ thống lại tăng lên. Sự thay đổi về nhu cầu trong ngày này được gọi là "đường cong con vịt", như được thể hiện trong Hình 4 bên dưới. Theo thời gian, khi hệ thống bổ sung thêm nhiều điện mặt trời, đường cong con vịt ngày càng rõ hơn, do điện mặt trời bổ sung làm tăng các vấn đề về nhu cầu tối thiểu trong ngày.

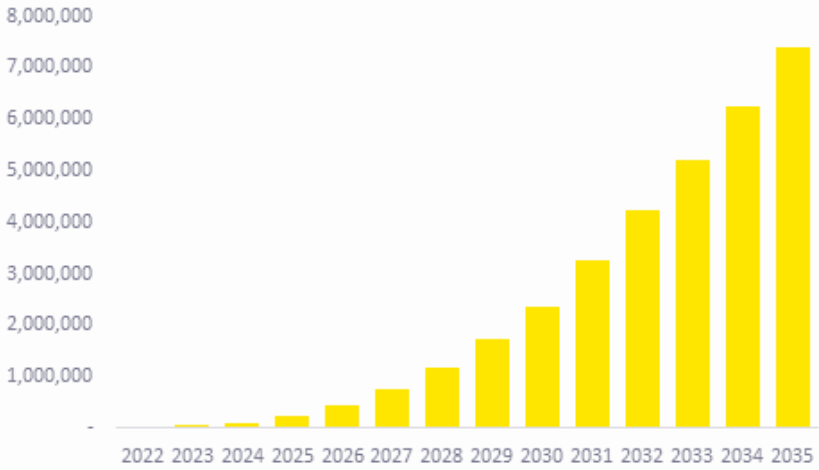
[7] Cục Biến đổi khí hậu, Năng lượng, Môi trường và Nước (2022), Số liệu thống kê Năng lượng Australia, Bảng E. Truy cập vào ngày 20 tháng 4 năm 2023 tại đây.
[8] Cục Biến đổi khí hậu, Năng lượng, Môi trường và Nước (2022), Số liệu thống kê Năng lượng Australia, Bảng E. Truy cập vào ngày 20 tháng 4 năm 2023 tại đây.

Hình 4 | Đường cong con vịt từ nhu cầu điện mặt trời [9]



Mặc dù hiện nay tỷ lệ thâm nhập của xe điện ở Australia còn thấp, số lượng xe điện dự kiến tăng lên trên 7 triệu phương tiện vào năm 2035, như được thể hiện ở Hình 5 dưới đây.

Hình 5 | Dự báo mức độ thâm nhập của xe điện ở Australia giai đoạn 2022-35[10]



Mặc dù tiêu thụ điện từ lưới đang giảm, trong khi GDP vẫn tăng trưởng, quá trình chuyển dịch năng lượng sẽ là động lực thúc đẩy tăng tiêu thụ điện trong tương lai do nhu cầu điện khí hóa nền kinh tế Australia (bao gồm cả lĩnh vực giao thông, tăng cường sử dụng công nghệ, v.v.). Điều này sẽ được thảo luận thêm trong phần sau. Khi xu hướng tiêu thụ và nhu cầu điện biến động, cần quản lý tốt việc sử dụng và bán điện từ điện mặt trời mái nhà để duy trì sự ổn

[9] Hội đồng Năng lượng Australia (2022), *Báo cáo Điện mặt trời*. Truy cập vào ngày 21 tháng 4 năm 2023 tại đây.
[10] Dựa trên phân tích của EY.

định của hệ thống. Do đó, Australia đã không ngừng đưa ra các chính sách về giá điện đồng thời khuyến khích áp dụng các cải tiến công nghệ để quản lý nhu cầu và tiêu thụ năng lượng.

Dự báo nhu cầu và tiêu thụ năng lượng

Tiêu thụ năng lượng được dự báo tăng mạnh trong vài thập kỷ tới khi Australia gia tăng điện khí hóa nền kinh tế để đạt được mục tiêu phát thải ròng bằng 0 qua việc giảm lượng khí thải nhà kính xuống 43% so với năm 2005 vào năm 2030 và bằng 0 vào năm 2050.[11]

Cơ quan Điều hành Thị trường Năng lượng Australia (AEMO) ban hành Quy hoạch Hệ thống Tích hợp (ISP) hai năm một lần, đưa ra lộ trình chi tiết chuyển dịch năng lượng ở Australia trong 20 năm. ISP gần đây nhất được ban hành năm 2022[12], gồm kế hoạch chuyển sang năng lượng tái tạo, tăng gấp đôi công suất để điện khí hóa ngành vận tải và công nghiệp, đồng thời cung cấp cho người tiêu dùng nguồn điện tin cậy, an toàn và giá cả phải chăng. Những nội dung chính của ISP sẽ tác động trực tiếp đến mức tiêu thụ và nhu cầu năng lượng gồm dự báo mức tăng sử dụng điện, điện mặt trời phân tán và công suất lưu trữ.

Sử dụng điện lưới được dự báo sẽ tăng gần gấp đôi từ 180 terawatt giờ (TWh) vào năm 2022 lên 320 TWh vào năm 2050.[13] Điện khí hóa các phương tiện giao thông, hoạt động công nghiệp, hoạt động sưởi ấm và làm mát, cũng như tăng sản xuất hydro xanh ở Australia có thể sẽ là động lực chính của dự báo tăng tiêu thụ năng lượng ở Australia.[14] Hình 6 dưới đây minh họa cơ cấu công suất và nhu cầu đến năm 2050.

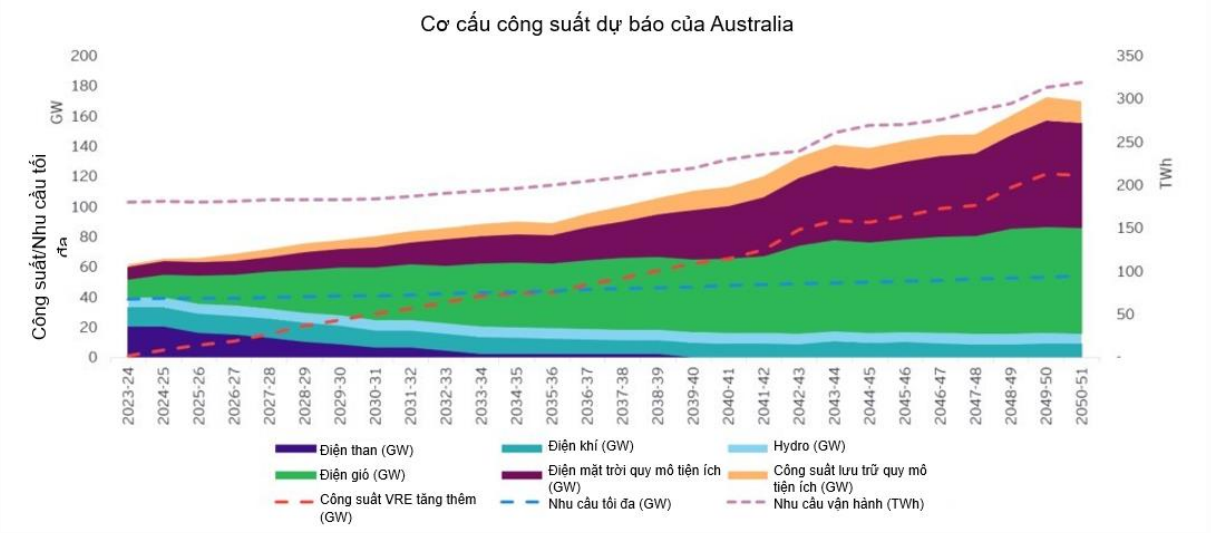
Tương tự như vậy, công suất điện mặt trời phân tán cũng được dự báo tăng gấp 5 lần từ 15 gigawatt (GW) vào năm 2022 lên 69GW vào năm 2050. Hiện tại, khoảng 30% hộ gia đình trong NEM có điện mặt trời mái nhà và con số này dự kiến sẽ là trên 50% vào năm 2032. [15] Điện mặt trời cho khu thương mại và công nghiệp cũng được dự báo tăng mạnh. Việc tích hợp thành công các nguồn năng lượng phân tán này vào NEM sẽ phụ thuộc một phần vào hiệu quả của các biện pháp khuyến khích kinh tế như giá điện và các tiêu chuẩn về công nghệ và thông tin liên lạc.

Khi điện từ các nguồn năng lượng tái tạo biến đổi (VRE) thay thế một phần lớn khí đốt, xăng dầu và các loại nhiên liệu hóa thạch khác ở Australia, đồng thời với sự phát triển của các các nguồn năng lượng phân tán, cần tăng công suất lưu trữ để đáp ứng mức tiêu thụ năng lượng gia tăng và đảm bảo ổn định hệ thống khi không còn máy phát điện đồng bộ. Nhu cầu lưu trữ năng lượng được dự báo sẽ tăng từ 2GW vào năm 2022 lên 61 GW vào năm 2050.[16]

---

[11] Cục Biến đổi khí hậu, Năng lượng, Môi trường và Nước (2023). *Chiến lược Hiệu suất Năng lượng Quốc gia*. Truy cập vào ngày 3 tháng 3 năm 2023 tại đây.
[12] Đơn vị Điều hành Thị trường Năng lượng Australia. (2022). *Quy hoạch Hệ thống Tích hợp 2022*. Truy cập vào ngày 3 tháng 3 năm 2022 tại đây.
[13] Đơn vị Điều hành Thị trường Năng lượng Australia. (2022). *Quy hoạch Hệ thống Tích hợp 2022*. Truy cập vào ngày 3 tháng 3 năm 2022 tại đây.
[14] Chi tiết phương pháp dự báo xem tại Quy hoạch Hệ thống Tích hợp 2022. Truy cập vào ngày 3 tháng 3 năm 2022 tại đây.
[15] Đơn vị Điều hành Thị trường Năng lượng Australia. (2022). *Quy hoạch Hệ thống Tích hợp 2022*. Truy cập vào ngày 3 tháng 3 năm 2022 tại đây.
[16] Đơn vị Điều hành Thị trường Năng lượng Australia. (2022). *Quy hoạch Hệ thống Tích hợp 2022*. Truy cập vào ngày 3 tháng 3 năm 2022 tại đây

Hình 6 | Dự báo cơ cấu công suất của AEMO, bao gồm tăng công suất năng lượng tái tạo, nhu cầu và tổng sản lượng tối đa tới năm 2050[17]



Vai trò của tín hiệu giá trong điều chỉnh tiêu thụ và nhu cầu

Ngành năng lượng ở Australia được phân tách theo chiều dọc gồm phát điện, truyền tải, phân phối và bán lẻ.[18] Do sự kết hợp tự nhiên giữa bán lẻ và phát điện, các đơn vị bán lẻ lớn cũng sở hữu nhà máy phát điện (nghĩa là được tích hợp theo chiều dọc). Tuy nhiên, chuỗi cung ứng điện phần lớn được phân tách và do đó, hóa đơn tiền điện bán lẻ thường bao gồm bốn thành phần chính:

- Chi phí bán buôn liên quan đến phát điện (và phí liên quan đến thị trường bán buôn).
- Chi phí lưới liên quan đến truyền tải và phân phối, do Cơ quan Điều tiết năng lượng Australia (AER) quy định.
- Chi phí chính sách môi trường, chẳng hạn như chi phí tuân thủ các chương trình hiệu quả năng lượng bắt buộc và chi phí tuân thủ liên quan đến các mục tiêu năng lượng tái tạo.[19]
- Chi phí bán lẻ/chi phí còn lại liên quan đến các hoạt động điều tiết bán lẻ như thanh toán và tiếp thị.

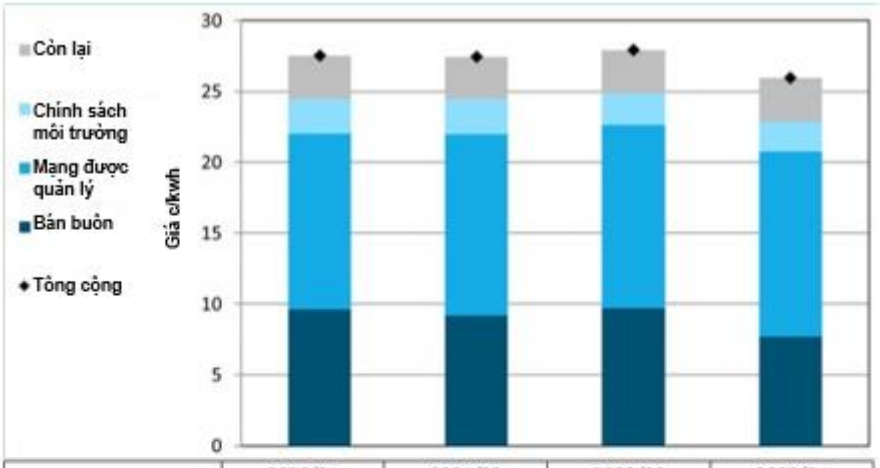
Hình 7 dưới đây cho thấy xu hướng chi phí chuỗi cung ứng quốc gia trong thực tế và dự báo từ năm 2021 đến năm 2024 từ một báo cáo của Ủy ban Thị trường Năng lượng Australia (AEMC) công bố vào tháng 11 năm 2021. Trong khi chi phí liên quan đến truyền tải và phân phối được dự báo sẽ tăng khi lưới điện được xây dựng để phục vụ cho các nguồn năng lượng tái tạo và

[17] Đơn vị Điều hành Thị trường Năng lượng Australia. (2022). *Quy hoạch Hệ thống Tích hợp 2022*. Truy cập vào ngày 3 tháng 3 năm 2022 tại đây.
[18] Phân khúc trong chuỗi cung ứng năng lượng được áp dụng cho cả điện, khí, và nhiên liệu hóa thạch lỏng. Việc phân khúc này là để tính giá năng lượng ở Australia. Các quy định về giá phân phối và truyền tải đang được thực hiện bởi Đơn vị Điều tiết Năng lượng Australia (AER). Giá bán lẻ thì chủ yếu được xác định bởi thị trường cạnh tranh. Nhìn chung, về quản trị ngành năng lượng Australia, Đơn vị Điều hành Thị trường Năng lượng Australia (AEMO) giữ vai trò điều tiết thị trường. AER ban hành các quy định, và Ủy ban Thị trường Năng lượng Australia xác định các chính sách. Giám sát chung NEM hiện do một cơ quan chung đại diện cho 3 đơn vị AEMO, AER và AEMC, là Ban An ninh Năng lượng (ESB). Bên ngoài NEM, chính sách được quyết định bởi chính phủ và có một cơ quan điều tiết kinh tế quản lý các đơn vị cung cấp dịch vụ năng lượng.
[19] Xem mục "Tổng quan về chính sách" của tài liệu này để biết thêm chi tiết về các chương trình hiệu quả năng lượng mà các khách hàng công nghiệp phải tuân thủ.

truyền tải hai chiều, chi phí môi trường dự kiến sẽ giảm. Nguyên nhân là do giảm chi phí trong chương trình Mục tiêu Năng lượng tái tạo Quy mô lớn (LRET), bắt nguồn từ việc giảm chi phí của Chứng chỉ Phát điện Quy mô lớn (LGC)[20,21]. Tuy nhiên, xu hướng gần đây cho thấy giá LGC tăng, cho thấy chi phí này có thể tăng mạnh hơn dự kiến.[22]

Mặc dù các thành phần trong chuỗi cung ứng đều phản ánh những thay đổi về chi phí, nhưng những chi phí này lại không hiển thị trong hóa đơn điện cuối cùng của khách hàng, do các yếu tố khác ảnh hưởng đến hóa đơn, chẳng hạn như phí của đơn vị bán lẻ và sự khác biệt giữa các ưu đãi bán lẻ.

Hình 7 | Xu hướng về giá của các thành phần trong chuỗi cung ứng điện của Australia[23]



	2020/21 Năm cơ sở		2021/22 Năm hiện tại		2022/23		2023/24	
	c/kwh	$/năm	c/kwh	$/năm	c/kwh	$/năm	c/kwh	$/năm
Chính sách môi trường	**2.45**	**$122**	**2.45**	**$123**	**2.24**	**$113**	**2.10**	**$106**
LET	0.65	$32	0.49	$25	0.37	$19	0.29	$15
SRES	1.00	$50	1.11	$55	0.98	$49	0.93	$46
Hệ thống theo khu vực	0.59	$30	0.63	$34	0.62	$33	0.61	$33
Hệ thống theo hiệu quả	0.21	$10	0.21	$10	0.27	$13	0.28	$13
Mạng được quản lý	**12.43**	**$603**	**12.81**	**$622**	**12.93**	**$628**	**13.05**	**$634**
Truyền tải	2.07	$101	2.28	$111	2.34	$114	2.41	$117
Phân phối	9.50	$460	9.70	$471	9.75	$473	9.81	$476
Đo đếm	0.85	$42	0.82	$41	0.83	$41	0.84	$41
Bán buôn	**9.61**	**$467**	**9.19**	**$448**	**9.71**	**$469**	**7.69**	**$375**
Còn lại	**3.02**	**$150**	**2.98**	**$145**	**3.03**	**$147**	**3.09**	**$150**
Tổng cộng	**27.51**	**$1,342**	**27.43**	**$1,338**	**27.92**	**$1,357**	**25.94**	**$1,265**

Một khía cạnh quan trọng khác của hóa đơn tiền điện là giá điện. Hóa đơn điện phản ánh giá bán lẻ cũng như giá truyền tải. Giá điện là phương pháp tính phí khách hàng về chi phí liên quan đến việc cung cấp năng lượng cho họ và được thiết kế để đảm bảo thu hồi toàn bộ chi phí có thể. Hầu hết các bang ở Australia đều áp dụng giá điện phản ánh chi phí đối với các nhà cung cấp dịch vụ phân phối (DNSP). Ngoại lệ duy nhất là Chính sách Giá điện Thống nhất (UTP) được áp dụng cho các khu vực nông thôn như Queensland

[20] Ủy ban Thị trường Năng lượng Australia. (2021). *Xu hướng Giá điện Sinh hoạt năm 2021*. Truy cập vào ngày 6 tháng 3 năm 2023 tại đây.
[21] LRET là một chương trình cấp chứng chỉ 'khuyến khích sự phát triển của các nhà máy điện tái tạo ở Australia thông qua Thị trường Chứng chỉ Năng lượng tái tạo để cấp và bán các chứng chỉ được gọi là LGCs'. Tham khảo từ Đơn vị Điều tiết Năng lượng Sạch Australia. (2022). *Mục tiêu Năng lượng tái tạo Quy mô Lớn*. Truy cập vào ngày 11 tháng 3 năm 2023 tại đây.
[22] Đơn vị Điều tiết Năng lượng Sạch Australia. (2023). *Chứng chỉ sản xuất điện quy mô lớn (LGCs)*. Truy cập vào ngày 17 tháng 4 năm 2023 tại đây.
[23] Ủy ban Thị trường Năng lượng Australia. (2021). *Xu hướng Giá điện Sinh hoạt năm 2021*. Truy cập vào ngày 6 tháng 3 năm 2023 tại đây.

và Tây Australia, nơi giá điện được chính phủ trợ cấp và vì vậy khách hàng ở đây không phải trả chi phí thực khi cấp điện cho khu vực xa xôi hẻo lánh này.[24] Các DNSP trong NEM được yêu cầu gửi đề xuất giá điện hàng năm cho AER.[25] Trong đề xuất, DNSP thường trình bày các biểu giá, chính sách, cấu trúc giá điện và thông số tính toán, cách tiếp cận, và mẫu biểu giá cho giai đoạn quy định. Các đề xuất này được AER phê duyệt nếu chúng tuân thủ các quy tắc và quyết định điều tiết của AER đồng thời tất cả các dự báo trong đề xuất phải hợp lý.[26] Sau đó, các đơn vị bán lẻ đưa giá truyền tải vào giá điện bán lẻ nhưng không bắt buộc phải thể hiện chi phí này ra. Cơ sở cho điều này là để các đơn vị bán lẻ có sự linh hoạt trong thiết kế ưu đãi phù hợp nhất với nhu cầu của khách hàng, cân nhắc nhiều yếu tố và sở thích của người tiêu dùng.

Mỗi đơn vị DNSP lại có giá phân phối và cấu trúc biểu giá khác nhau. Ví dụ: Ausgrid vận hành lưới điện ở khu vực đô thị New South Wales có các loại biểu giá theo điện áp thấp, điện áp cao, truyền tải phụ, không đo công tơ và phí truyền tải, trong khi AusNet Services ở Victoria lại tính giá điện theo nhóm khách hàng sinh hoạt, công nghiệp và thương mại nhỏ.[27,28] Công tơ điện thông minh cho phép áp dụng biểu giá điện có phạm vi lớn hơn so với sử dụng công tơ truyền thống sẵn có, do khả năng cung cấp thông tin về sử dụng điện theo thời gian thực chính xác. Ví dụ: CitiPower, một đơn vị DNSP phục vụ khu vực đô thị Melbourne, đã bắt đầu thử nghiệm biểu giá cho xe điện với việc tính giá cho giờ cao điểm và theo thời gian sử dụng, cũng như đưa ra biểu giá cho pin lưu trữ của khu vực bao gồm giá sử dụng mạng lưới truyền tải tại chỗ để trao đổi năng lượng.[29] Tuy nhiên, tới nay mới chỉ có bang Victoria đã áp dụng hoàn toàn đồng hồ thông minh, mức độ thâm nhập đồng hồ thông minh trung bình ở tất cả các bang khác vào năm 2021 là 25%.[30]

Mỗi khách hàng được chỉ định áp dụng một loại biểu giá dựa trên tiêu chí do từng DNSP đưa ra. Tín hiệu giá được đưa vào giá truyền tải để đảm bảo biểu giá phản ánh chi phí và khuyến khích khách hàng sử dụng năng lượng vào những thời điểm nhất định trong ngày (để giảm nhu cầu cao điểm hoặc để giải quyết nhu cầu tối thiểu). Một thách thức lớn là hầu hết các đơn vị bán lẻ ở Australia chủ yếu áp dụng một biểu giá cố định cho khách hàng thuộc nhóm sinh hoạt, khiến giảm tín hiệu giá và hạn chế ảnh hưởng của chúng đối với nhu cầu năng lượng trong ngày.[31]

Tổng quan về chính sách

Nhiều chính sách trong lĩnh vực năng lượng ở Australia được xem xét qua lăng kính của 'bộ ba bất khả thi về năng lượng', bao gồm khả năng chi trả, an ninh năng lượng và tính bền vững. Các chính sách hướng đến hiệu quả năng lượng và quản lý nhu cầu (nghĩa là giảm hoặc tăng nhu cầu vào những thời

[24] UTP đảm bảo khách hàng ở những khu vực nông thôn miền núi cùng một nhóm khách hàng ở khu vực thành thị thì phải cùng biểu giá điện. Chi phí dịch vụ tăng thêm cho các khách hàng ở khu vực vùng sâu vùng xa do chính phủ hỗ trợ
[25] Cơ quan Điều tiết Năng lượng Australia. (2023). *Đề xuất giá điện và biểu giá điện*. Truy cập vào ngày 4 tháng 3 năm 2023 tại đây.
[26] Cơ quan Điều tiết Năng lượng Australia. (2023). *Đề xuất giá điện và biểu giá điện*. Truy cập vào ngày 4 tháng 3 năm 2023 tại đây.
[27] Ausgrid. (2019). *Đề xuất quản lý của Ausgrid giai đoạn 2019–24 – Tài liệu đính kèm 10.01 – Thông báo Biểu giá điện*. Truy cập vào ngày 7 tháng 3 năm 2023 tại đây.
[28] Ausnet Services. (2021). *Đề xuất giá phân phối điện hàng năm 2021–22*. Truy cập tại đây vào ngày 7 tháng 3 năm 2023.
[29] Citipower. (2021). *Đề xuất giá điện 2021/2022*. Truy cập tại đây vào ngày 21 tháng 3 năm 2023.
[30] Ủy ban Thị trường Năng lượng Australia. (2021). *Rà soát khung pháp lý cho dịch vụ công tơ điện*. Truy cập tại đây vào ngày 11 tháng 3 năm 2023.
[31] Cơ quan Điều tiết Năng lượng Australia. (2020). *Tìm hiểu tác động của cải cách giá truyền tải lên giá bán lẻ*. Truy cập tại đây vào ngày 8 tháng 3 năm 2023.

điểm cụ thể theo yêu cầu) ở Australia trước đây tập trung vào đảm bảo cung cấp năng lượng tin cậy với giá cả hợp lý cho người tiêu dùng trong khi vẫn duy trì sự ổn định và hoạt động kinh tế. Nhưng gần đây, các biện pháp sử dụng năng lượng hiệu quả đã được xác định là đòn bẩy chính trong việc giải quyết nhánh thứ ba của bộ ba bất khả thi – đó là mục tiêu bền vững và phát thải ròng bằng không.

Các chính sách về đảm bảo độ tin cậy và chi phí hợp lý

Các chính sách hiệu quả năng lượng ban đầu nhằm mục đích cải thiện hiệu quả năng lượng của các thiết bị gia dụng nhỏ và môi trường xây dựng. Sau đó những chính sách được mở rộng, bổ sung thêm quản lý nhu cầu (nghĩa là giảm hoặc tăng nhu cầu tại các thời điểm cụ thể theo yêu cầu). Bảng 1 dưới đây trình bày một số ví dụ về các chính sách quan trọng hiện đang áp dụng.

Bảng 1 | Ví dụ về chính sách năng lượng của Australia

Loại hình	Chính sách/Chương trình	Tổng quan về chính sách/chương trình	Thời gian
Các chương trình cấp Chứng chỉ Trắng[32]	Chương trình Tiết kiệm Năng lượng của New South Wales (ESS)[33] (trước đây được gọi là Chương trình Giảm phát thải Khí nhà kính)	• Cung cấp ưu đãi về tài chính để lắp đặt các thiết bị tiết kiệm năng lượng trong hộ gia đình và cơ sở kinh doanh. • Đối tượng hướng tới là các đơn vị sản xuất, từ lớn tới nhỏ và khách hàng sử dụng điện sinh hoạt.	Đang triển khai từ năm 2009
	Chương trình Cải tiến Năng lượng của Victoria (VEU)[34]	• Cung cấp ưu đãi về tài chính để lắp đặt các thiết bị tiết kiệm năng lượng trong hộ gia đình và cơ sở kinh doanh. • Đối tượng hướng tới là khách hàng sử dụng điện sinh hoạt và các doanh nghiệp vừa và nhỏ.	Đang triển khai từ năm 2009
	Chương trình Hiệu suất Năng lượng Bán lẻ (REPS)[35] (trước kia được gọi là Chương trình Hiệu quả Năng lượng Sinh hoạt)	• Hỗ trợ các hộ gia đình và doanh nghiệp ở Nam Australia giảm chi phí năng lượng thông qua các hoạt động như lắp đặt thiết bị chiếu sáng tiết kiệm năng lượng hoặc sử dụng vòi hoa sen tiết kiệm nước. • Đối tượng hướng tới là khách hàng sử dụng điện sinh hoạt và các cơ sở kinh doanh. • Được cập nhật vào ngày 1 tháng 1 năm 2021, bổ sung thêm các biện pháp khuyến khích quản lý nhu cầu và điều chỉnh phụ tải.	Đang triển khai từ năm 2009
Nhà ở và xây dựng	Chương trình Xếp hạng Hiệu quả Năng lượng với Nhà ở trên Toàn quốc (NatHERS)[36]	• Đo đạc hiệu quả năng lượng của các ngôi nhà thông qua dán sao từ 0 tới 10 để đánh giá hiệu suất nhiệt của ngôi nhà	Đang triển khai từ năm 1993
	Bộ luật Xây dựng Quốc gia (NCC) – quy định về hiệu quả năng lượng của khu dân cư và thương mại[37]	• Các quy định cập nhật về hiệu quả năng lượng khu dân cư được ban hành trong Bộ luật Xây dựng Quốc gia năm 2022. • Những thay đổi bao gồm quy định hiệu suất nhiệt tối thiểu tương đương cấp độ 7 sao theo NatHERS và ngân sách sử dụng năng lượng hàng năm	Đang triển khai từ năm 2022

[32] Chương trình chứng chỉ trắng cấp các chứng chỉ có thể giao dịch được từ các biện pháp hiệu quả năng lượng. Đơn vị bán lẻ buộc phải mua một số lượng nhất định chứng chỉ này hàng năm và nộp cho đơn vị quản lý để hoàn thành nghĩa vụ giảm phát thải.
[33] Chính phủ NSW. (2023). *Chương trình Tiết kiệm Năng lượng*. Truy cập tại đây vào ngày 9 tháng 3 năm 2023.
[34] Ủy ban Dịch vụ Thiết yếu. (2023). *Về Chương trình Cải tiến Năng lượng của Victoria*. Truy cập tại đây vào ngày 9 tháng 3 năm 2023.
[35] Chính phủ Nam Australia. (2022). *Hỗ trợ hiệu quả năng lượng*. Truy cập tại đây vào ngày 9 tháng 3 năm 2023.
[36] Liên bang Australia. (2022). *Về NatHERS*. Truy cập tại đây vào ngày 9 tháng 3 năm 2023.
[37] Bộ luật Xây dựng Quốc gia. (2022). *Rà soát thay đổi – hiệu quả năng lượng*. Truy cập tại đây vào ngày 9 tháng 3 năm 2023.

	Hệ thống Xếp hạng Môi trường Xây dựng Quốc gia Australia (NABERS)[38]	• Xếp hạng các tòa nhà để hỗ trợ công tác đo đạc, tìm hiểu và truyền thông về hiệu quả môi trường của tòa nhà. • Gần đây NABERS đã mở rộng xếp hạng đối với nhà kho, kho lạnh, trường học và các cơ sở chăm sóc người già.	Đang triển khai từ năm 2005
Chương trình tài trợ	Chương trình Cộng đồng Sử dụng Năng lượng tiết kiệm hiệu quả[39]	• Chương trình cấp tài trợ để hỗ trợ doanh nghiệp và cộng đồng giảm chi phí tiền điện, bao gồm hỗ trợ nâng cấp thiết bị và đầu tư vào các hệ thống quản lý và giám sát sử dụng năng lượng và phát thải.	2020 – 2022
	Chương trình Hỗ trợ Sử dụng Năng lượng tiết kiệm và hiệu quả cho Doanh nghiệp vừa và nhỏ[40]	• Chương trình hỗ trợ doanh nghiệp vừa và nhỏ cải thiện hiệu quả sử dụng năng lượng, gồm tài trợ để lắp đặt bơm nhiệt và nâng cấp hệ thống chiếu sáng	Tháng 3 năm 2023 – Tháng 4 năm 2023
	Chương trình Nghiên cứu Chuyển đổi Năng lượng Công nghiệp (IETS)[41]	• Chương trình hỗ trợ nghiên cứu khả thi và kỹ thuật của tích hợp công tơ nhằm xác định cơ hội cải thiện hiệu quả năng lượng	Đang triển khai từ năm 2021
Tiêu chuẩn thiết bị	Đạo luật Tiêu chuẩn tối thiểu về Năng lượng và Khí nhà kính (GEMS) năm 2012[42]	• Đưa ra khung pháp lý quốc gia về tiêu chuẩn hiệu quả năng lượng tối thiểu và yêu cầu dán nhãn năng lượng đối với các thiết bị và đồ dùng.	Đang triển khai từ năm 2012
Quản lý nhu cầu	Cơ chế Quản lý Phụ tải Bán buôn[43]	• Đưa ra hạng mục mới trong NEM – đơn vị cung cấp dịch vụ quản lý phụ tải (DRSP). • Cho phép khách hàng bán dịch vụ quản lý phụ tải trong thị trường bán buôn một cách trực tiếp hoặc thông qua một đơn vị chuyên môn.	Đang triển khai từ năm 2021
	Quỹ Phục hồi Hiệu quả Năng lượng Doanh nghiệp[44]	• Cung cấp nguồn vốn và các khoản tài trợ để quản lý năng lượng. • Doanh nghiệp được hỗ trợ để lắp đặt các hệ thống quản lý năng lượng, đánh giá và thực thi các giải pháp quản lý nhu cầu.	2020 - 2022
	Chương trình Giảm Phụ tải Đỉnh[45]	• Đặt ra mục tiêu giảm phụ tải đỉnh cho các đơn vị bán lẻ và khách hàng lớn. • Chứng chỉ Giảm Phụ tải Đỉnh (PRCs) có thể được mua hoặc cấp cho các các hoạt động giảm tiêu thụ năng lượng trong giờ cao điểm.	Đang triển khai từ năm 2022 (sẽ kết thAustralia vào năm 2050)

Cải thiện hiệu suất năng lượng và quản lý nhu cầu ngày càng trở nên quan trọng đối với các doanh nghiệp và người tiêu dùng do giá năng lượng tăng cao. Trong thập kỷ qua, giá cả và mức độ biến động giá cả đều tăng lên, trong quý 2 năm 2022 thị trường bán buôn NEM lần đầu tiên phải dừng hoạt động. Các điều kiện trong thị trường bán buôn này đã tồn tại trong thời gian dài và tác động của chúng đến giá năng lượng đã được bộc lộ rõ thông qua các sự kiện kinh tế, chính trị và thời tiết gần đây. Bảng 2 dưới đây cho thấy mức tăng giá chào mặc định so với năm trước ở bang Victoria, New South

[38] NABERS. (2023). *NABERS là gì?* Truy cập tại đây vào ngày 9 tháng 3 năm 2023.
[39] Cục Biến đổi khí hậu, Năng lượng, Môi trường và Nước. (2023). *Chương trình Cộng đồng Hiệu quả Năng lượng*. Truy cập tại đây vào ngày 9 tháng 3 năm 2023.
[40] Liên bang Australia. (2023). *Hỗ trợ để mua các thiết bị hiệu quả năng lượng cho các doanh nghiệp vừa và nhỏ*. Truy cập tại đây vào ngày 9 tháng 3 năm 2023.
[41] Cơ quan Năng lượng tái tạo Australia. (2023). *Chương trình Nghiên cứu Chuyển dịch Năng lượng ngành Công nghiệp (IETS)*. Truy cập tại đây vào ngày 11 tháng 3 năm 2023.
[42] Energyrating.gov.au. (2023). *Đạo luật Tiêu chuẩn Khí nhà kính và Năng lượng tối thiểu*. Truy cập tại đây vào ngày 30 tháng 3 năm 2023.
[43] Ủy ban Thị trường Năng lượng Australia. (2020). Quy tắc sửa đổi điện quốc gia (cơ chế quản lý phụ tải bán buôn) năm 2020. Quy tắc sửa đổi năng lượng quốc gia 2020 (cơ chế quản lý phụ tải bán buôn) 2020. Truy cập tại đây on vào ngày 9 tháng 3 năm 2023.
[44] Chính phủ bang Victoria (2020). *Quỹ Khôi phục hiệu quả Năng lượng Doanh nghiệp*. Truy cập tại đây vào ngày 11 tháng 3 năm 2023.
[45] Chính phủ NSW. (2023). *About the Peak Demand Reduction Scheme*. Truy cập tại đây vào ngày 21 tháng 3 năm 2023.

Wales, Queensland và Nam Australia trong giai đoạn 2022-23. [46] Các giá trị trong bảng cho thấy sự thay đổi về mức tăng giá khác nhau giữa các khu vực phân phối ở mỗi bang.

Bảng 2 | Mức tăng giá chào cố định vào năm 2022-23[47,48]

Bang	Hộ sinh hoạt	Hộ kinh doanh nhỏ
Victoria	1,2% - 9,2%	1,6% - 10,4%
New South Wales	8,5% - 18,3%	10,0% - 19,7%
Queensland	11,3% - 12,6%	12,8%
South Australia	7,2% - 9,5%	5,7%

Những điều kiện này trong thị trường đặt ra một thách thức lớn cho các doanh nghiệp bán lẻ và phân phối điện khi thiết lập biểu giá vì ngày càng khó để vừa đảm bảo thu hồi chi phí trong khi vẫn duy trì khả năng chi trả cho người dùng cuối.

AER chịu trách nhiệm ban hành giá điện mặc định trong NEM. Ở Victoria, giá điện mặc định được thiết lập bởi cơ quan quản lý kinh tế, Ủy ban Dịch vụ Thiết yếu. Giá này được áp dụng khi khách hàng không tìm được giá tốt hơn trên thị trường bán lẻ. Giá trên thị trường bán lẻ thì không phải tuân theo quy định. Việc áp dụng giá mặc định này là tương đối mới. Khi cạnh tranh bán lẻ lần đầu tiên đi vào hoạt động, các đơn vị bán lẻ được phép xác định giá, vì sự cạnh tranh giữa các đơn vị để giành thị phần sẽ thúc đẩy định giá hiệu quả cho khách hàng. Nhưng vào năm 2019, chính phủ tiến hành rà soát ưu đãi có điều kiện đối với khách hàng dân cư và doanh nghiệp nhỏ, dẫn đến sự ra đời của giá mặc định để bảo vệ những khách hàng không thể hoặc chọn không tham gia vào thị trường bán lẻ.[49]

Tích hợp mục tiêu giảm phát thải trong các chính sách về hiệu quả năng lượng

Trong những năm gần đây, trọng tâm của các chính sách năng lượng ở Australia đã mở rộng từ việc tập trung vào nâng cao hiệu quả năng lượng của các thiết bị và môi trường xây dựng vào giữa những năm 1990, kết hợp với quản lý nhu cầu để giảm chi phí năng lượng, sang cải thiện hiệu suất năng lượng trong các lĩnh vực khác của nền kinh tế như sản xuất, nông nghiệp và giao thông, để đáp ứng các mục tiêu bền vững gần đây (khoảng thời gian 2021-22). Ví dụ, Chính phủ Australia hiện đang xây dựng Chiến lược Hiệu suất Năng lượng Quốc gia. Chiến lược này đưa ra khuôn khổ để giảm nhu cầu và tăng hiệu suất năng lượng, đồng thời giúp ưu tiên, điều phối và

[46] Giá mặc định là giá tối đa mà đơn vị bán lẻ bán cho khách hàng theo hợp đồng. Tham khảo từ Cơ quan Điều tiết Năng lượng Australia (2022). *Giá thị trường mặc định (2022-23)*. Truy cập tại đây vào ngày 21 tháng 3 năm 2023.
[47] Cơ quan Điều tiết Năng lượng Australia. (2023). *Giá thị trường mặc định vào 2022-23 Quyết định cuối cùng*. Truy cập tại đây vào ngày 11 tháng 3 năm 2023.
[48] Ủy ban Dịch vụ Thiết yếu. (2022). *Giá mặc định tại bang Victoria năm 2022-23 Quyết định cuối cùng*. Truy cập tại đây vào ngày 11 tháng 3 năm 2023.
[49] Để có thêm thông tin chi tiết về đánh giá này, xem thêm báo cáo của AEMC năm *2019 về Rà soát Cạnh tranh bán lẻ Năng lượng*, Truy cập tại đây vào 21 tháng 4 năm 2023, và *Đánh giá độc lập về thị trường bán lẻ điện và khí ở bang Victoria* năm 2017.

hài hòa những nỗ lực của chính phủ, ngành công nghiệp và hộ gia đình nhằm cải thiện hiệu suất năng lượng trong toàn bộ nền kinh tế.[50] Chiến lược dự kiến phát triển các mục tiêu hiệu quả năng lượng cho toàn bộ nền kinh tế và đưa ra các chính sách phù hợp nhằm tăng hiệu quả năng lượng trong khu dân cư, thương mại, công nghiệp và chuỗi cung ứng.

Chiến lược này đang được phát triển cùng với những cải cách đối với Cơ chế An toàn. Cơ chế An toàn lần đầu tiên được giới thiệu vào năm 2015, như một phần của Quỹ Giảm Phát thải. Thông tin chi tiết về chính sách này được trình bày trong Vấn đề 4 – B2 của tài liệu này. Theo Cơ chế An toàn, các công ty phát thải khí nhà kính lớn nhất ở Australia được yêu cầu giữ lượng phát thải ròng dưới mức giới hạn phát thải (đường cơ sở).[51] Tuy nhiên, chính sách này có một số hạn chế trong thiết kế ban đầu, làm giảm hiệu quả trong cắt giảm khí nhà kính ở Australia. Ví dụ, chính sách này chỉ áp dụng cho ngành điện nói chung, điều đó có nghĩa là các nhà máy phát điện không phải chịu giới hạn phát thải cho nhà máy. Đối với các lĩnh vực khác, chính sách này chỉ áp dụng cho các cơ sở phát thải hơn 100.000 tấn $CO_{2\text{-tđ}}$ mỗi năm. Điều này có nghĩa là các nguồn phát thải lớn như vận tải đường bộ bao gồm ô tô cá nhân, xe buýt và xe tải, không thuộc đối tượng của chính sách này. Cơ chế này cũng sử dụng cường độ phát thải cơ sở được điều chỉnh theo mức độ sản xuất của mỗi ngành. Điều này cho phép các cơ sở tăng sản lượng hoặc đầu tư vào các mỏ nhiên liệu hóa thạch mới mà không vượt quá giới hạn phát thải của họ.[52] Do đó, các cơ sở này không được khuyến khích giảm sản xuất để đáp ứng mục tiêu phát thải. Để giải quyết những vấn đề này, gần đây chính phủ đã phê duyệt một số cải cách lớn và sẽ có hiệu lực vào ngày 1 tháng 7 năm 2023. Những thay đổi này được trình bày chi tiết trong phần Vấn đề 4 – B2.

Ở cấp bang, các chương trình chứng chỉ trắng như Chương trình VEU của Victoria đã được xác định là đòn bẩy chính để giảm phát thải. Trong Cam kết Giảm phát thải ngành Năng lượng của Victoria, Chương trình VEU là một trong hai đòn bẩy chính để đạt được tham vọng giảm phát thải của Victoria là 2,2 triệu tấn $CO_{2\text{-tđ}}$ vào năm 2025 và 3,7 triệu tấn $CO_{2\text{-tđ}}$ vào năm 2030.[53]

Các chính sách khác tác động tới nhu cầu điện

Chính phủ nhiều bang và lãnh thổ đã đưa ra một loạt các biện pháp khuyến khích để tăng mức độ hấp thụ của nguồn năng lượng phân tán, chẳng hạn như điện mặt trời. Trong đó bao gồm giảm giá trực tiếp cho các hộ lắp đặt điện mặt trời cũng như biểu giá điện hỗ trợ (FiT) rất cao. Ngoài ra, các công trình điện mặt trời cũng được cấp chứng chỉ theo Chương trình Năng lượng tái tạo Quy mô Nhỏ (SRES), điều này càng làm tăng sức hấp dẫn với người tiêu dùng.

Trong SRES, mỗi khách hàng lắp đặt điện mặt trời được cấp chứng chỉ cho mỗi megawatt giờ điện được tạo ra. Các chứng chỉ sau đó được mua bởi các đơn vị bán lẻ điện và nộp cho Cơ quan Điều tiết Năng lượng Sạch để đáp ứng các nghĩa vụ pháp lý của đơn vị bán lẻ theo Mục tiêu Năng lượng tái tạo. Điều

[50] Cục Biến đổi khí hậu, Năng lượng, Môi trường và Nước. (2022). *Chiến lược Hiệu suất Năng lượng Quốc gia: Tài liệu tham vấnr*. Truy cập tại đây vào ngày 10 tháng 3 năm 2023.
[51] Cục Biến đổi khí hậu, Năng lượng, Môi trường và Nước. (2023). *Cơ chế An toàn*. Truy cập tại đây vào ngày 11 tháng 3 năm 2023.
[52] Ủy ban Hiệu suất Chính phủ Australia. (2023). *Đánh giá 5 năm: Quản lý khí hậu. Báo cáo – Tập 6*. Truy cập tại đây vào ngày 20 tháng 3 năm 2023.
[53] Cục Quy hoạch Môi trường, Đất và Nước. (2021). *Cam kết giảm phát thải của ngành năng lượng giai đoạn 2021–2025*. Truy cập tại đây vào ngày 14 tháng 3 năm 2023.

này đã tạo ra thị trường mang lại ưu đãi tài chính cho chủ sở hữu các hệ thống năng lượng mặt trời.[54] Những ưu đãi này đã thúc đẩy ứng dụng điện mặt trời trên khắp nước Australia.

Vào tháng 6 năm 2020, AEMC đã ban hành một cơ chế quản lý nhu cầu thị trường bán buôn mới cho NEM. Cơ chế này cho phép khách hàng sử năng lượng lớn tham gia trực tiếp vào thị trường bán buôn và được thưởng dựa trên giá trị mà họ cung cấp cho hệ thống. Theo cơ chế này, những người sử dụng năng lượng lớn đăng ký với đơn vị điều hành thị trường để nhận hướng dẫn điều độ cắt giảm tải hoặc bán điện từ nguồn phát sau công tơ và họ sẽ được trả tiền.[55]

A2 - Vai trò của hiệu quả năng lượng và quản lý nhu cầu với ngành điện Australia

Như đã lưu ý ở trên, các biện pháp sử dụng năng lượng hiệu quả giúp giảm chi phí năng lượng cho người tiêu dùng và giảm phát thải mà không ảnh hưởng đến sự ổn định và hoạt động kinh tế. Các chính sách về quản lý nhu cầu giúp giảm chi phí hệ thống, từ đó giảm chi phí năng lượng cho người tiêu dùng. Trong bối cảnh lạm phát và chi phí năng lượng tăng cao cùng với tính cấp thiết của ứng phó biến đổi khí hậu, những chính sách này càng có ý nghĩa quan trọng.

Các chính sách năng lượng là trách nhiệm chung của cả chính phủ cấp liên bang và bang, vì vậy các chính sách về hiệu quả năng lượng và quản lý nhu cầu được ban hành ở cả cấp quốc gia và tiểu bang.

Vào ngày 12 tháng 8 năm 2022, các Bộ trưởng Năng lượng Liên bang, bang và vùng lãnh thổ đã đồng ý xây dựng Đối tác Chuyển dịch Năng lượng Quốc gia. Đây là khuôn khổ cho sự liên kết và hợp tác quốc gia của các chính phủ nhằm hỗ trợ quá trình chuyển dịch của ngành năng lượng Australia.[56] Hợp tác này bao gồm Khối thịnh vượng chung và chính phủ tất cả các bang và vùng lãnh thổ. Gần đây, chính phủ một số bang và vùng lãnh thổ đưa ra tham vọng về hành động ứng phó biến đổi khí hậu và đẩy nhanh quá trình chuyển dịch năng lượng cao hơn nhiều so với cấp liên bang. Điều này dẫn đến sự khác biệt trong chính sách năng lượng, dẫn đến tín hiệu đầu tư yếu đi và tăng chi phí thích nghi cho các doanh nghiệp hoạt động trên toàn quốc. Cuộc bầu cử liên bang vào năm 2022 đã dẫn đến sự thay đổi chính phủ và cùng với đó là nhiệm vụ đẩy nhanh hành động ứng phó với biến đổi khí hậu. Với sự thay đổi này, tham vọng giữa các bang, vùng lãnh thổ và chính phủ Khối thịnh vượng chung trở nên gắn kết hơn, mở ra kỷ nguyên hợp tác mới.

Nhóm đối tác đã xác định một số chủ đề ưu tiên trong 12-18 tháng tới. Một trong những chủ đề ưu tiên cho chương trình hợp tác này là hiệu quả năng lượng. Do đó, dự kiến sẽ có sự liên kết chặt chẽ hơn giữa các chính sách quốc gia và tiểu bang liên quan đến hiệu quả năng lượng và quản lý nhu cầu trong ngắn hạn và trung hạn. Các doanh nghiệp luôn mong đợi sự nhất quán giữa chính sách quốc gia và khu vực vì điều đó giúp giảm chi phí tuân thủ khi phải đáp ứng nhiều kế hoạch và nghĩa vụ.

[54] Cơ quan Điều tiết Năng lượng Sạch, History of the Scheme, Truy cập tại đây vào 21 tháng 4 năm 2023.
[55] AEMC (2020). Chương trình Quản lý phụ tải bán buôn, xác định các quy tắc, 11 tháng 6 năm 2020.
[56] Cục Năng lượng, Môi trường và Biến đổi khí hậu(2022). *Chương trình Hợp tác Chuyển đổi Năng lượng Quốc gia*. Truy cập tại đây vào ngày 30 tháng 3 năm 2023.

Các chính sách liên quan đến chương trình mua bán phát thải để nâng cao hiệu quả sử dụng năng lượng của nhóm khách hàng tiêu thụ năng lượng lớn vẫn là một vấn đề gây tranh cãi trong chính trường Australia. Tuy nhiên, những điều chỉnh gần đây với Cơ chế An toàn là một bước tiến quan trọng, mặc dù hiệu quả thực sự còn phụ thuộc vào cách triển khai, hiện đang được xác định cụ thể (tại thời điểm viết báo cáo này).

A3 - Các vấn đề chính

Mặc dù các chính sách khuyến khích sử dụng năng lượng hiệu quả và quản lý nhu cầu vẫn đang được triển khai tốt, vẫn còn nhiều thách thức cần giải quyết và chắc chắn có nhiều bài học để rút ra. Một số bài học quan trọng nhất liên quan đến kinh nghiệm của Australia gồm:

1. Vai trò quan trọng của tín hiệu giá trong quản lý nhu cầu.
2. Thực hiện các chương trình công bố thông tin và dựa vào thị trường để giải quyết vấn đề tiết kiệm năng lượng, chẳng hạn như các chương trình dán nhãn thiết bị và cấp chứng chỉ trắng.
3. Tầm quan trọng của việc quản lý tích hợp các nguồn năng lượng phân tán vào lưới điện để chúng trở thành tài sản của hệ thống hơn là rủi ro của hệ thống.
4. Triển khai hiệu quả thị trường các-bon trong nước hoặc có kế hoạch mua bán khí thải để khuyến khích giảm phát thải ngành công nghiệp

Những vấn đề này được phân tích chi tiết hơn trong Phần B của tài liệu này.

A4 - Liên hệ tới Việt Nam

Trong gần 20 năm qua, mức tiêu thụ điện ở Việt Nam đã tăng gần gấp đôi tốc độ tăng trưởng GDP. Trên thực tế, Việt Nam đã tăng sản lượng điện lên gần 10 lần trong 20 năm từ 1999 tới 2019, nhanh hơn nhiều lần so với tốc độ tăng GDP ở mức 3,6 lần.

Chuyên gia của các ngân hàng phát triển quốc tế tại Hà Nội cho biết họ nghi ngờ khả năng đáp ứng nhu cầu điện dự kiến của Việt Nam trong điều kiện khó khăn hiện tại do tốc độ cấp phép và xây dựng dự án còn chậm.

Quản lý nhu cầu có thể giúp giảm hoặc hoãn lại nhu cầu phát triển nguồn điện mới. Nghị quyết 55 đã đặt ra yêu cầu giảm cường độ năng lượng xuống 420 - 460 kgOE (kg dầu tương đương)/1.000 USD GDP vào năm 2030. Năm 2019, cường độ năng lượng của Việt Nam là 470 kgOE/1.000 USD. Năm 2015 là 408 kgOE/1.000 USD.[57] Sử dụng số liệu của Ngân hàng Thế giới, tác giả Lê Viết Phú chỉ ra rằng cường độ sử dụng năng lượng (MJ/GDP) năm 2015 của Việt Nam là 5,94, thấp hơn một chút so với Trung Quốc (6,69), trong khi cao hơn nhiều so với các nước ASEAN khác như Malaysia (4,68), Indonesia (3,53) và Philippines (3,12).[58] Bộ dữ liệu tương tự vào năm 2019 cho thấy cường độ năng lượng của Việt Nam giảm mạnh xuống 4,92 MJ/GDP (PPP), thấp hơn Trung Quốc (6,31), nhưng vẫn cao hơn Malaysia (4,25), Indonesia (3,16) và Philippines (2,68).[59] Điều này có nghĩa là Việt Nam, mặc dù đã có những cải thiện về hiệu quả sử dụng năng lượng, nhưng đang

[57] Thống kê Năng Lượng Việt Nam 2020. Số liệu theo $PPP.
[58] Journal of Economic Structures (2019), Nhu cầu năng lượng và yếu tố thay thế ở Việt Nam: bằng chứng từ hai khảo sát doanh nghiệp gần đây. Truy cập tại đây vào ngày 27 tháng 4 năm 2023.
[59] Ngân hàng Thế giới. Truy cập tại đây vào ngày 27 tháng 4 năm 2023.

sử dụng nhiều năng lượng hơn trên một đơn vị sản lượng kinh tế so với các quốc gia khác trong khu vực.

Các nước đang phát triển sẽ có tốc độ tăng trưởng tiêu thụ điện năng cao so với tăng trưởng kinh tế do các hộ gia đình tăng cường sử dụng năng lượng và giai đoạn đầu khuyến khích sự phát triển của các ngành công nghiệp thâm dụng năng lượng. Tuy nhiên, điều này không giúp giải thích cho tình trạng cường độ năng lượng của Việt Nam cao trong thời gian dài như vậy. Theo L. V. Phu (2019) và P.D. Hien (2019),[60] nguyên nhân chính khiến Việt Nam có cường độ sử dụng năng lượng cao là do biểu giá điện thấp đối với lĩnh vực sản xuất. Tiến sĩ Hien đã chỉ ra đây là kết quả của các chính sách công nghiệp hóa định hướng xuất khẩu, khuyến khích sự phát triển của các ngành công nghiệp thâm dụng năng lượng. Cơ cấu kinh tế của Việt Nam bao gồm các ngành công nghiệp nặng như sắt, thép và xi măng vốn sử dụng nhiều năng lượng. Tuy nhiên, TS Hien cũng chỉ ra rằng từ năm 1994 đến 2014, ngành công nghiệp ở Việt Nam tiêu thụ điện năng gấp 10 lần ngành dịch vụ nhưng lại tạo ra ít giá trị GDP hơn (Hien 2019). Phu (2019) cũng chỉ ra rằng giá điện thấp đã khuyến khích việc sử dụng năng lượng thay cho các khoản đầu tư vào hiệu quả năng lượng. Nghĩa là, chi phí năng lượng thấp khuyến khích các nhà sản xuất giữ lại các thiết bị hoặc các quy trình sản xuất kém hiệu quả năng lượng hơn là mua thiết bị mới tiết kiệm năng lượng hoặc phát triển các quy trình hiệu quả hơn. Điều này đặt ra câu hỏi về ý nghĩa của chính sách giá điện thấp ở Việt Nam. Nói cách khác, chính sách giá điện thấp cho ngành sản xuất đã đạt được kết quả gì?

Trong nhiều năm qua, Diễn đàn Doanh nghiệp Việt Nam đã ủng hộ việc tăng giá điện dần dần đối với các khách hàng tiêu thụ điện lớn, đặc biệt là khu vực sản xuất. Đây là cách tiếp cận trọng tâm cho các chính sách sử dụng năng lượng hiệu quả trong Kế hoạch Năng lượng Sản xuất tại Việt Nam phiên bản 2.0, trong đó cũng bao gồm trợ cấp chéo cho khách hàng trả tiền điện ở khung thấp nhất. Hướng tiếp cận này là yếu tố quan trọng trong các chính sách giúp Tập đoàn Điện lực Việt Nam (EVN) thu hồi chi phí và có lãi. Tuy nhiên, thu hồi chi phí là một vấn đề nhạy cảm vì các khoản hỗ trợ từ ngân sách nhà nước không được minh bạch trong bảng cân đối kế toán và báo cáo tài chính của EVN. Ngân hàng Thế giới, Ngân hàng Phát triển Châu Á, Tập đoàn Tài chính Quốc tế và nhiều tổ chức tài chính phát triển khác đã kêu gọi cải cách giá điện, chỉ ra rằng việc trợ giá điện khuyến khích lãng phí, dẫn đến tăng nhu cầu phát triển nguồn điện mới và không thu hút vốn đầu tư trực tiếp. Điều này được các nhà lập quy hoạch trong Bộ Công thương và EVN hiểu rõ. Câu hỏi đặt ra là làm thế nào để tăng giá điện, đặc biệt là sau cuộc khủng hoảng kinh tế do đại dịch COVID-19 gây ra. Trong thời gian dịch Covid 19, EVN áp dụng biểu giá điện và chiết khấu tiền điện cho cả doanh nghiệp và người dân với tổng số tiền hơn 16.950 tỷ đồng.[61] Năm 2022, chi phí sản xuất điện tăng gần 21,5%, chủ yếu do giá than trong nước (tăng 34-46%) và than nhập khẩu (tăng 163%).[62] Những yếu tố này đã dẫn đến khoản lỗ khoảng 1,2 tỷ USD vào năm 2022 và dự kiến sẽ dẫn đến khoản lỗ 2,7 tỷ USD vào năm 2023.[63]

[60] Ibid. và https://doi.org/10.1016/j.enpol.2019.04.025
[61] https://en.evn.com.vn/d6/news/EVN-continues-to-implement-the-5th-electricity-tariff-and-electricity-bills-discount-for-customers-affected-by-the-COVID-19-pandemic-66-142-2471.aspx#:~:text=Regarding%20the%20electricity%20tariff%20discount,the%20end%20of%20November%202021.
[62] https://e.vnexpress.net/news/companies/evn-reports-1-5b-loss-in-2022-4588187.html
[63] https://vietnamnet.vn/en/evn-could-lose-more-than-3-92-billion-in-2022-2023-2115978.html

Thu hồi chi phí bán lẻ là một yếu tố quan trọng, quyết định việc điều chỉnh giá điện. Quy hoạch Phát triển Điện lực Quốc gia Việt Nam #8 (PDP8) đã chính thức được phê duyệt vào ngày 15 tháng 5 năm 2023. QHĐ8 bao gồm cam kết hoàn thiện cơ chế quản lý giá để "giá điện đảm bảo bù đủ chi phí, mang lại lợi nhuận hợp lý, thu hút đầu tư phát triển điện lực, khuyến khích cạnh tranh trong các khâu sản xuất, truyền tải, phân phối, bán lẻ, sử dụng điện và chống lãng phí." Để đạt được mục tiêu này, Việt Nam sẽ cần xác định chi phí cung cấp thực sự và vạch ra một lộ trình thực tế về thuế quan từ vị trí hiện tại đến vị trí cần thiết trong tương lai.

Thúc đẩy các công nghệ tiết kiệm năng lượng và các chương trình quản lý nhu cầu cũng được nêu cụ thể trong PDP8. Đặc biệt, cam kết "khuyến khích đầu tư và sử dụng công nghệ, thiết bị tiết kiệm năng lượng; tăng cường kiểm toán năng lượng; đẩy mạnh triển khai mô hình công ty dịch vụ năng lượng." Những giải pháp này dự kiến sẽ tiếp tục thúc đẩy giảm tiêu thụ, khuyến khích sử dụng điện mặt trời áp mái, và quản lý nhu cầu từ lưới điện, kết hợp với điều chỉnh giá điện

Việt Nam hiện có khoảng 16,5 GW điện mặt trời nối lưới và 4.126 MW điện gió trên bờ nối lưới. Do yêu cầu cắt giảm công suất, các cơ sở điện mặt trời đang hoạt động ở mức khoảng 60% công suất, dẫn đến một số doanh nghiệp điện mặt trời phải bán Chứng chỉ năng lượng tái tạo trên thị trường quốc tế để trang trải chi phí. Sự gia tăng nhanh chóng của năng lượng mặt trời trong giai đoạn 2020-2021 dẫn đến sự mất cân đối giữa cung và cầu, trong đó nguồn cung nằm ở khu vực có nhu cầu thấp, trong khi khu vực đó không đủ công suất lưới điện để truyền tải tới nơi có nhu cầu cao.

Kể từ ngày 1 tháng 1 năm 2021, EVN đã không cho phép bất kỳ hệ thống điện mặt trời mái nhà mới nào được đấu nối vào lưới điện cho đến khi có hướng dẫn từ chính phủ. Tuy nhiên, việc lắp đặt điện mặt trời cho khu thương mại và công nghiệp vẫn tiếp tục được triển khai do các Công ty Dịch vụ Năng lượng (ESCO) cung cấp các hợp đồng dài hạn giúp giảm chi phí điện năng cho khách hàng tiêu thụ nhiều năng lượng này. Thông thường, các hợp đồng cho thuê để sở hữu này được tài trợ bởi các ESCO theo hợp đồng 12 năm cung cấp điện với giá thấp hơn 10% so với các công ty điện lực của EVN. Đối với EVN, việc không cho phép các hệ thống điện mái nhà mới nối lưới là một hình thức quản lý nhu cầu. Vì nguồn điện dư thừa không thể được cắt giảm phía sau công tơ, nên tất cả phải được sử dụng tại chỗ. Điện dư thừa thường được tạo ra trong giờ cao điểm hàng ngày khi các văn phòng đang nghỉ trưa. PDP8 nhấn mạnh trọng tâm này là thúc đẩy các nguồn điện phân tán để tự tiêu thụ thông qua cam kết "khuyến khích người dân và doanh nghiệp đầu tư phát triển điện mặt trời áp mái, điện tự tạo và tự tiêu thụ".

Bộ Tài chính hiện đang đánh giá tính khả thi của thuế các-bon áp dụng cho toàn nền kinh tế. Thuế các-bon thường dựa trên chi phí xã hội của các-bon, một con số đang tăng lên và sẽ tiếp tục tăng lên khi khủng hoảng khí hậu leo thang. Mục đích của thuế này là phản ánh chi phí thực và do đó giúp giảm nhu cầu. Chúng tôi không khuyến nghị hướng tiếp cận này ở Việt Nam. Thay vào đó, chúng tôi thiên về khuyến nghị của Ngân hàng Thế giới để đánh thuế các-bon đối với các loại nhiên liệu hóa thạch trong Thuế Bảo vệ Môi trường hiện hành. Ngân hàng Thế giới ước tính mức thuế bảo vệ môi trường trung bình của than, dầu diesel và xăng là khoảng 12 đô la Mỹ cho mỗi tấn các-bon tương đương. Với mức thuế bắt đầu từ mức này sẽ không gây thêm bất kỳ gánh nặng nào cho nền kinh tế và mặc dù nó sẽ gây ra một số thay đổi trong

quản lý, nhưng phần lớn người tiêu dùng sẽ không thấy.
Ngoài ra, Bộ TNMT đã bắt đầu xây dựng hệ thống mua bán khí thải quốc gia (ETS). Kiểm kê khí nhà kính cho các doanh nghiệp nằm trong ngưỡng 3.000 tấn CO2tđ đang được xây dựng với sự hỗ trợ của JICA, theo yêu cầu của Nghị định 06. Đây là hệ thống cần thiết cho thực hiện Hệ thống đo đạc, báo cáo, thẩm định (MRV) cấp ngành và hoạt động của ETS. Khi đã đặt ra ngưỡng phát thải và xác định được danh sách các cơ sở phải tham gia, chính phủ sẽ cần đưa ra giới hạn phát thải.

A5 - Khuyến nghị cho Việt Nam

Như đã phân tích trong tài liệu thảo luận về phát điện, hình thành giá là chìa khóa để tăng hiệu quả và giảm chi phí điện năng. Bộ Công thương đã chuẩn bị chiến lược phát triển thị trường điện bán buôn mà cải cách chính là xóa bỏ độc quyền của Công ty Mua bán điện và chuyển đổi tất cả các nhà máy phát điện sang thị trường mở. Nhưng nếu phạm vi của biểu giá điện không được mở rộng thì phạm vi giao dịch sẽ bị hạn chế và tín hiệu giá cho người tiêu dùng sẽ không rõ ràng. Vì EVN có chức năng và nhiệm vụ là phục vụ các mục tiêu phát triển xã hội, nên việc chấm dứt trợ giá chéo giữa các nhóm khách hàng sử dụng nhiều điện sinh hoạt và sản xuất sẽ mất thời gian. Cần thuyết phục các đại biểu Quốc hội rằng tăng giá điện không ảnh hưởng tới người dân có thu nhập thấp hoặc giảm FDI. Chúng ta cũng cần biết rằng các doanh nghiệp nhà nước trong lĩnh vực thép, xi măng, phân bón và các ngành thâm dụng năng lượng khác có lợi ích lớn khi giá điện thấp.

Để đạt được mục tiêu của PDP8 là vạch ra lộ trình thu hồi chi phí và cải thiện việc sử dụng năng lượng hiệu quả, chúng tôi khuyến nghị rằng chi phí thực của nguồn cung điện phải được tính đến ngay từ đầu. Sau khi các chi phí thực này đã được phản ánh trong giá điện thì có thể tính đến cách thức thu hồi chi phí đó từ các nhóm khách hàng khác nhau.

Như Lê Việt Phú chỉ ra, các doanh nghiệp sẽ điều chỉnh hành vi khi tăng giá điện và đầu tư vào hiệu quả năng lượng nếu được tiếp cận chương trình tín dụng. Chúng tôi khuyến nghị doanh thu từ thuế các-bon nên được sử dụng để tài trợ cho các chương trình tài chính xanh. Quỹ Châu Á đã làm việc với Ngân hàng Nhà nước Việt Nam để xây dựng cách hoạt động của quỹ này như một thực thể độc lập với Giám đốc điều hành, hội đồng quản trị, kiểm toán viên độc lập và ban quản lý rủi ro. Với nguyên tắc như vậy, có thể phát triển một quỹ hỗ trợ chuyển dịch, bao gồm cả việc nâng cấp các doanh nghiệp nhà nước và doanh nghiệp vừa và nhỏ, từ đó cho phép tăng dần giá điện đối với các nhà sản xuất mà không gây ra chi phí xã hội cao đối với các doanh nghiệp trong nước.

Do ngành công nghiệp vẫn chiếm tỷ trọng cao trong cơ cấu sử dụng năng lượng, dao động từ 55% vào năm 2020 lên 63% vào năm 2040 và giảm xuống 58% vào năm 2050, các nguồn năng lượng phân tán cần được khuyến khích sử dụng tại các khu công nghiệp.[64] Thị trường sẽ tiếp tục gây áp lực lên các doanh nghiệp buộc họ sử dụng năng lượng tái tạo hoặc mua chứng chỉ năng lượng tái tạo để tăng khả năng cạnh tranh và sử dụng công nghệ sạch hơn để giảm cường độ năng lượng.

[64] https://ens.dk/sites/ens.dk/files/Globalcooperation/vietnam_energy_outlook_report_2021_english.pdf

Để chứng minh khả năng vận hành hiệu quả của lưới điện trong tương lai, Việt Nam có thể cân nhắc làm thế nào để có được thông tin rõ ràng về vị trí lắp đặt DER, vì Việt Nam thúc đẩy các giải pháp sử dụng điện tự sản tự tiêu. Điều này sẽ cho phép quản lý lưới dễ dàng hơn trong tương lai, nếu các cải tiến lưới truyền tải cho phép hòa lưới vào một ngày sau đó. Với tính khả thi của lưới điện linh hoạt như vậy và quyền truy cập vào dữ liệu về mức tiêu thụ từ lưới điện theo thời gian tại điểm kết nối đó sẽ cho phép nhà điều hành thị trường cân bằng cung và cầu tốt hơn trong môi trường cho phép hòa lưới điện.

Mặc dù lĩnh vực dân dụng và giao thông vận tải đóng vai trò nhỏ hơn so với lĩnh vực công nghiệp trong tổng nhu cầu năng lượng, nhưng việc thúc đẩy sử dụng năng lượng hiệu quả trong hai lĩnh vực này là rất cần thiết vì kịch bản áp dụng các biện pháp hiệu quả năng lượng là có chi phí thấp nhất theo báo cáo Triển vọng Năng lượng Việt Nam năm 2021. Giá điện bán lẻ tại Việt Nam không thay đổi kể từ năm 2019 ở mức 1.864,44/kWh, thấp hơn 50% so với Philippines và cũng thấp hơn Indonesia và Thái Lan. Thay đổi giá điện bậc thang sẽ thay đổi nhu cầu điện dân dụng. Giá điện 6 bậc hiện nay không tạo đủ sự khác biệt giữa khách hàng tiêu thụ điện cao và thấp. Ngoài ra, việc sử dụng phân tích về kinh tế học hành vi để thúc đẩy người dùng giảm tiêu thụ năng lượng và tạo thói quen tiết kiệm điện đã được chứng minh là có hiệu quả ở cả các nước OECD và các nước đang phát triển. [65,66]

[65] https://www.nudgeproject.eu/
[66] https://publications.iadb.org/publications/english/viewer/Using_Behavioral_Economics_in_The_Design_of_Energy_Policies.pdf

B. Tìm hiểu vấn đề

Vấn đề 1 - Tầm quan trọng của tín hiệu giá trong quản lý nhu cầu

B1 - Bối cảnh vấn đề và xác định chiến lược

Tín hiệu giá là công cụ cần thiết để khuyến khích hành vi người tiêu dùng giảm những tác động lên hệ thống khiến tăng chi phí.

Khách hàng tiêu thụ điện lớn phải đối mặt với tín hiệu giá mạnh hơn so với những khách hàng sử dụng ít điện, chẳng hạn như khách hàng dân dụng. Các khách hàng thương mại và công nghiệp lớn thường trả tiền điện theo khung giờ dựa trên nhu cầu sử dụng. Theo đó, lượng điện tiêu thụ nhiều nhất của doanh nghiệp được đo đếm vào một thời điểm, trong khung giờ, ngày hoặc tháng cụ thể để xác định giá điện phù hợp. Ngoài ra, để khuyến khích khách hàng tiêu thụ điện lớn cải thiện hiệu quả sử dụng năng lượng, giá điện theo kVA đã được áp dụng trong NEM để khuyến khích nhóm khách hàng này lắp đặt thiết bị tiết kiệm năng lượng hơn (bằng cách cải thiện hệ số công suất của thiết bị).[67] Đưa ra giá điện với tín hiệu giá mạnh đối với khách hàng sử dụng năng lượng lớn là một thông lệ được chấp nhận ở Australia, vì người ta cho rằng các doanh nghiệp này luôn có cách để đạt được thỏa thuận tốt nhất cho họ và có các phương án để đáp ứng với các tín hiệu về giá. Điều này không đúng với khách hàng nhỏ hơn như khách hàng dân dụng. Do đó, tốc độ điều chỉnh giá để phản ánh chi phí thực tế đối với nhóm khách hàng này chậm hơn nhiều.

Các yếu tố chính ảnh hưởng đến nhu cầu khách hàng nhỏ và tín hiệu giá cũng đang thay đổi trong những năm gần đây. Trước đây, tín hiệu giá được sử dụng chủ yếu để quản lý nhu cầu cao điểm, khuyến khích người tiêu dùng sử dụng năng lượng vào thời gian thấp điểm, giúp giảm nhu cầu mở rộng lưới điện. Với sự gia tăng của nguồn năng lượng phân tán ở Australia, các đơn vị cung cấp dịch vụ lưới điện (DNSP) bắt đầu nhận thấy những thay đổi đáng kể trong sử dụng lưới điện. Nhu cầu tối thiểu trở thành vấn đề vì hầu hết người tiêu dung bán điện mặt trời vào giữa ngày. Khách hàng được khuyến khích làm điều này vì họ được trả biểu giá điện hỗ trợ cao cho lượng điện dư thừa được tạo ra và bán vào lưới điện.[68] Với xu hướng sử dụng xe điện ngày càng nhiều, người ta cho rằng việc khách hàng sạc pin tại nhà vào cuối ngày có khả năng làm tăng nhu cầu trong giờ cao điểm nếu không có tín hiệu giá để khuyến khích thay đổi hành vi.

B2 - Giải pháp

Phân tích dưới đây thảo luận giải pháp cho hai nhóm khách hàng:

- Khách hàng tiêu thụ điện lớn.
- Khách hàng nhỏ, như hộ gia đình và cơ sở thương mại vừa và nhỏ.

[67] kVA là một đơn vị năng lượng chứ không điện lượng tiêu thụ.
[68] Cục Biến đổi khí hậu, Năng lượng, Môi trường và Nước. (2023). *Biểu giá điện hỗ trợ*. Truy cập tại đây vào ngày 8 tháng 3 năm 2023.

Khách hàng tiêu thụ điện lớn

Thị trường bán buôn ở Australia đã đưa ra tín hiệu về giá mạnh đến các khách hàng công nghiệp lớn trên thị trường giao ngay. Sự thay đổi của giá giao ngay trong NEM và giá điện cao vào giờ cao điểm tạo động lực cho khách hàng giảm tiêu thụ (hoặc tăng sản lượng) điện vào những thời điểm này.

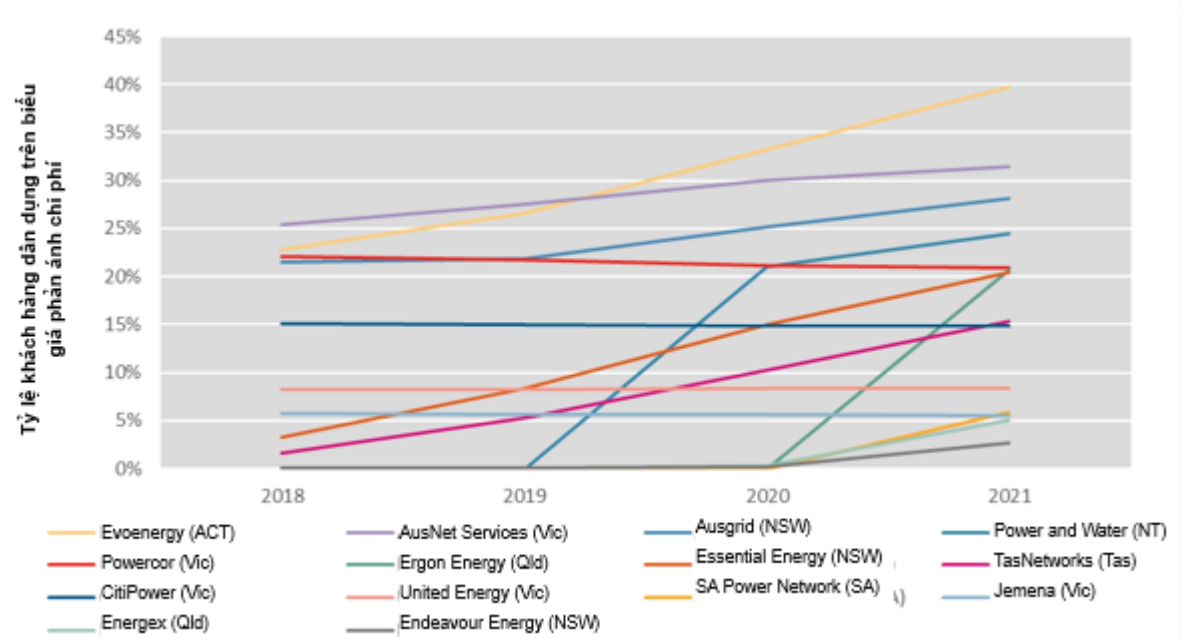
Giá điện theo KVA được áp dụng trong NEM cho các khách hàng thương mại và công nghiệp lớn. Giá này khuyến khích ứng dụng các thiết bị tiết kiệm năng lượng thông qua đo hiệu suất của thiết bị được gọi là 'hệ số công suất'. Khách hàng phải trả tiền điện cao hơn nếu dùng thiết bị hiệu suất thấp hơn. Thiết bị kém hiệu quả hơn không sử dụng tất cả điện năng lấy từ lưới và do đó một lượng điện năng có thể bị thất thoát. Những hệ thống điện kém hiệu quả có hệ số công suất thấp hơn và thường có công suất phản kháng lớn và bị mất đi khi vận hành các thiết bị cảm ứng như máy biến áp và động cơ điện. Nếu một doanh nghiệp vận hành thiết bị hiệu quả (nghĩa là hệ số công suất gần bằng 1), doanh nghiệp này được trả tiền điện theo giá điện kVA, thấp hơn so với trường hợp không sử dụng thiết bị hiệu quả năng lượng.

Khách hàng tiêu thụ điện nhỏ

Nhiều khách hàng dân dụng và thương mại đang được áp dụng giá bán lẻ với cấu trúc cố định (giá phẳng). Cấu trúc giá cố định làm giảm tín hiệu giá và có ít tác động tới thay đổi nhu cầu điện của các doanh nghiệp nhỏ.

Hình 8 dưới đây cho thấy quá trình phản ánh giá điện thực tế đối với khách hàng dân dụng của từng đơn vị DNSP, sử dụng dữ liệu do AER thu thập. Vào ngày 30 tháng 6 năm 2021, tỷ lệ khách hàng dân dụng trong giá điện theo chi phí trong NEM chỉ chiếm 16,6%.

Hình 8 | Tỷ lệ khách hàng dân dụng áp dụng giá điện phản ánh chi phí trong NEM[69]



Khách hàng nhỏ được hưởng giá điện thấp một phần là do giá truyền tải không bắt buộc phải được phản ánh trong giá bán lẻ, đồng thời cũng do tình trạng chậm áp dụng công tơ thông minh trên toàn quốc và lo ngại rằng một số khách hàng không đủ khả năng điều chỉnh tiêu thụ năng lượng (chẳng hạn như những người phần lớn thời gian là ở nhà, chăm sóc gia đình hoặc người ốm hoặc người già) sẽ phải đối mặt với chi phí điện vượt quá khả năng chi trả của họ.

Có các chính sách để giải quyết vấn đề tiền điện cho nhóm khách hàng dễ bị tổn thương. Nhóm người dân, bao gồm người có thu nhập thấp, người hưu trí và người có vấn đề sức khỏe được quyền giảm hóa đơn tiền điện theo giá lạm phát.[70] Chi tiết và việc áp dụng các chính sách này khác nhau giữa các bang. Ngoài ra còn có các chính sách mục tiêu khác để hỗ trợ những người sử dụng năng lượng nhỏ quản lý hóa đơn tiền điện của họ. Ví dụ: Chính phủ Victoria đã ban hành chương trình Tiền thưởng Tiết kiệm Điện (PSB) cung cấp khoản tiền thưởng 250 đô la cho các hộ gia đình ở Victoria tìm kiếm thỏa thuận mua bán điện tốt hơn trên trang web So sánh Năng lượng của Victoria.[71] Phiên bản trước đó của chương trình PSB hướng tới đối tượng khách hàng thu nhập thấp và dễ bị tổn thương.

Mặc dù những chính sách này giúp bảo vệ những khách hàng dễ bị tổn thương nhất khỏi tác động của giá điện phản ánh chi phí, các chính phủ vẫn rất ngần ngại áp dụng giá điện phản ánh chi phí với nhóm khách hàng năng lượng nhỏ. Trong một số trường hợp, chẳng hạn như ở Victoria, nơi công tơ điện thông minh được lắp đặt và công nghệ tính giá điện phản ánh chi phí được áp dụng rộng rãi, khách hàng nhỏ được phép tham gia trên cơ sở 'tùy chọn' dù họ có tiềm năng tiết kiệm điện. Các DNSP đã chi 17,6 tỷ đô la để

[69] Cơ quan Điều tiết Năng lượng Australia. Truy cập tại đây vào ngày 31 tháng 3 năm 2023.
[70] Cơ quan Điều tiết Năng lượng Australia. (2023). *Giảm giá và hỗ trợ*. Truy cập tại đây vào ngày 21 tháng 3 năm 2023.
[71] Cục Biến đổi khí hậu, Năng lượng, Môi trường và Nước. (2023). *Phần thưởng cho tiết kiệm điện đối với các hộ dân ở bang Victoria*. Truy cập tại đây vào ngày 11 tháng 3 năm 2023.

xây dựng lưới điện từ năm 2009 đến năm 2013. Nếu giá điện khuyến khích người tiêu dùng sử dụng ít năng lượng hơn trong giờ cao điểm thì Viện Grattan ước tính rằng có thể tránh được một khoản đầu tư 7,8 tỷ đô la đồng thời giảm được hóa đơn tiền điện.[72]

B3 - Nhìn lại kinh nghiệm của Australia

Thị trường Australia đã thành công với tín hiệu giá cho nhóm khách hàng tiêu thụ nhiều năng lượng như các hộ công nghiệp và thương mại lớn bằng cách áp giá điện phản ánh chi phí. Thành công với tín hiệu giá cho nhóm khách hàng này có thể tác động tốt tới các nhóm khách hàng khác. Tuy nhiên, hiệu quả với nhóm khách hàng dân dụng và doanh nghiệp nhỏ còn hạn chế và tiến độ chậm hơn rất nhiều.

Giá điện cao luôn là một vấn đề chính trị quan trọng ở Australia và nhiều chính phủ không muốn đưa ra quyết định có thể khiến vấn đề này trở nên nghiêm trọng hơn đối với bất kỳ ai, đặc biệt là đối với nhóm khách hàng có thu nhập thấp và dễ bị tổn thương. Tuy nhiên, tín hiệu giá càng ngày càng quan trọng khi gia tăng nguồn năng lượng phân tán trong hệ thống. Dòng điện hai chiều tăng lên khi điện mặt trời được bán ngược vào lưới đang làm tăng chi phí cho các đơn vị DNSP.[73] Tình trạng sạc xe điện không được quản lý cũng có khả năng làm tăng nhu cầu cao điểm và đẩy chi phí cao hơn. Đưa ra tín hiệu giá để quản lý hoạt động sạc của xe điện có thể khuyến khích sạc vào lúc thấp điểm khi công suất phát của điện mặt trời đạt đỉnh. Do đó, tín hiệu về giá có vai trò ngày càng quan trọng trong hệ thống năng lượng.

Theo quy định về giá điện cho các đơn vị DNSP, họ được phép thiết kế và thí điểm giá điện trước khi đề xuất lên AER. Điều này cho phép các DNSP thử nghiệm các phương án về giá khác nhau trong một môi trường được kiểm soát và quan sát được các tác động. Nếu giá điện được chứng minh hiệu quả và khách hàng phản hồi tốt, DNSP có thể áp dụng cho tệp khách hàng lớn hơn của mình. Quá trình này, từ thử nghiệm đến áp dụng rộng rãi, có thể mất thời gian do các yêu cầu pháp lý đòi hỏi phải tham vấn và thu thập bằng chứng. Mặc dù các yêu cầu của quy trình này rất quan trọng và người tiêu dùng cần có sự chắc chắn về mức giá họ có thể chi trả, nhưng tốc độ thay đổi nhanh chóng trong lĩnh vực này đòi hỏi một khuôn khổ linh hoạt hơn để hỗ trợ quá trình xác định giá nhanh hơn và giúp đơn vị cung cấp và khách hàng nhận ra lợi ích sớm hơn.

B4 - Ý nghĩa với Việt Nam

Thị trường mở toàn phần, trong đó các trung tâm điều độ ưu tiên các nhà cung cấp điện có chi phí thấp nhất trên cơ sở hoạt động liên tục, có thể hoạt động hiệu quả nếu các nhà cung cấp cạnh tranh trên cơ sở giá. Tại Việt Nam, hiện có 108 nhà máy điện tham gia trực tiếp thị trường, thị trường giao ngay, với tổng công suất đặt là 30.837 MW, tương đương khoảng 38,8% tổng công suất của hệ thống điện quốc gia. Trong số đó, chủ yếu là các nhà máy thủy điện vừa và nhỏ. Nhiều nhà máy điện quy mô lớn và hầu hết các nhà máy năng lượng tái tạo cung cấp điện bán buôn cho một người mua duy nhất là Công ty Mua bán Điện (EPTC), theo các hợp đồng mua bán điện thông qua

[72] Grattan Institute (2014). Giá điện công bằng. Truy cập tại đây vào ngày 24 tháng 4 năm 2023.
[73] Xem thêm báo cáo của DNSP nộp cho AER. Các chi phí phi truyền tải, bao gồm các chi phí cải thiện hệ thống ICT và tăng tích hợp nguồn điện phân tán, hiện nay chiếm khoảng 20% dự báo doanh thu. Truy cập tại đây vào ngày 24 tháng 4 năm 2023.

các Tổng công ty phát điện khu vực, hay còn gọi là Genco. Genco cung cấp điện cho EPTC theo hợp đồng sai khác. EPTC sau đó bán điện cho các công ty điện lực khu vực trên thị trường bán lẻ. Cấu trúc này hạn chế khả năng giảm giá của thị trường do phần lớn là giá theo hợp đồng và phạm vi giao dịch hạn chế. Quá trình chuyển đổi sang thị trường điện bán buôn sẽ yêu cầu những thay đổi về quy định liên quan đến giá cả và đàm phán lại hợp đồng với các nhà cung cấp điện. Đây là một quá trình dài đã bắt đầu, nhưng cần phải được tăng tốc.

Chiến lược cơ bản để cải cách là loại bỏ độc quyền mua điện của EPTC, buộc tất cả các nguồn điện tham gia thị trường mở. Cơ chế thị trường tương tự cũng được áp dụng cho các công ty điện lực cấp tỉnh mua điện từ các công ty điện lực khu vực. Cấu trúc này, vốn có thể mang lại tín hiệu giá tốt hơn, sẽ bị cản trở bởi giá theo hợp đồng trong hệ thống điện Việt Nam và biểu giá điện do quốc hội quy định. Hai vấn đề này cần được giải quyết. Sự thay đổi trong hợp đồng – BOT, FiT và các doanh nghiệp nhà nước – sẽ mất thời gian để đàm phán lại hoặc thậm chí mua đứt. Các biểu giá điện có thể được mở rộng dần dần như một phần của chiến lược dài hạn về biểu giá điện theo cơ chế thị trường.

Vấn đề 2 - Xây dựng chính sách theo cơ chế thị trường để cải thiện hiệu quả năng lượng

B1 - Bối cảnh vấn đề và xác định chiến lược

Các tiêu chuẩn về thiết bị sử dụng năng lượng hiệu quả, các chương trình cấp chứng chỉ trắng, công bố thông tin và tài trợ dần dần được ban hành theo thời gian để giải quyết các rào cản đối với sử dụng năng lượng hiệu quả. Những rào cản này bao gồm thiếu thông tin sẵn có, nhất quán và tin cậy về hiệu suất năng lượng của các thiết bị và tòa nhà, đồng thời hạn chế khả năng tiếp cận nguồn vốn để lắp đặt các thiết bị hiệu quả năng lượng cho các gia đình và cơ sở thương mại.

Các chính sách cải thiện hiệu quả sử dụng năng lượng của các thiết bị và tòa nhà ghi nhận kết quả tương đối thành công. Trong đó các tiêu chuẩn thiết bị, chương trình chứng chỉ trắng và các chương trình tài trợ cấp vốn cho lắp đặt các thiết bị hiệu quả năng lượng và cho phép triển khai các công nghệ quản lý nhu cầu đặc biệt thành công.

Các chính sách hiệu quả nhất có một mục tiêu duy nhất và trong hầu hết các trường hợp, đã xem xét các tác động tiềm ẩn đối với thị trường thông qua phân tích đánh giá thị trường nghiêm tAustralia và tham vấn rộng rãi trước khi thực hiện.

B2 - Giải pháp

Các giải pháp tới nay gồm có:

- Tiêu chuẩn thiết bị.
- Chương trình chứng chỉ trắng.
- Chương trình công khai thông tin.

- Các chương trình tài trợ.

Tiêu chuẩn thiết bị

Một ví dụ về chính sách quan trọng đã có hiệu quả trong giảm tiêu thụ năng lượng là chương trình dán nhãn thiết bị quốc gia theo *Đạo luật Tiêu chuẩn Năng lượng Tối thiểu và Khí nhà kính năm 2012* (Đạo luật GEMS) có hiệu lực vào ngày 1 tháng 10 năm 2012. Đạo luật GEMS đã thực hiện cam kết của Chính phủ Australia xây dựng luật pháp quốc gia để điều chỉnh các tiêu chuẩn dán nhãn hiệu quả năng lượng cho các thiết bị và đồ dùng. Mục đích của việc dán nhãn là để nâng cao nhận thức của người tiêu dùng về các lựa chọn cải thiện hiệu quả sử dụng năng lượng và giảm mức tiêu thụ năng lượng, chi phí năng lượng và phát thải khí nhà kính.

Đạo luật GEMS là căn cứ pháp lý cho Chương trình Hiệu quả Năng lượng của Thiết bị (E3) bắt đầu vào năm 1992. E3 là một chương trình liên khu vực mà qua đó chính phủ Khối Thịnh vượng chung, tiểu bang, vùng lãnh thổ và Chính phủ New Zealand hợp tác để đưa ra một chương trình tích hợp duy nhất về tiêu chuẩn hiệu suất năng lượng và dán nhãn năng lượng cho thiết bị, đồ dùng. Chương trình hiện quy định 22 sản phẩm phải đáp ứng Tiêu chuẩn Hiệu suất Năng lượng Tối thiểu (MEPS) và Dán nhãn Năng lượng (ERL). Đạo luật GEMS cũng có ảnh hưởng tới một số cam kết theo Công ước Khung của Liên hợp quốc về Biến đổi khí hậu (UNFCCC) để áp dụng các chính sách và biện pháp quốc gia nhằm giảm thiểu biến đổi khí hậu và hạn chế lượng khí thải nhà kính của Australia. [74]

Đạo luật GEMS đã mang lại nhiều lợi ích kinh tế. Năm 2018, việc thực hiện các quy định GEMS ở Australia đã giúp tiết kiệm ròng cho nền kinh tế từ 1,13 đến 2,15 tỷ đô la.[75] Ngoài ra, chính sách này còn giúp Australia giảm phát thải khí nhà kính từ 4,8 đến 7,6 triệu tấn.[76] Tới nay người ta ước tính rằng các quy định GEMS đã giúp giảm phát thải với chi phí âm khoảng 200 USD/tấn.[77]

Chương trình chứng chỉ trắng

Chương trình chứng chỉ trắng cấp các chứng chỉ có thể giao dịch được từ việc thực hiện các biện pháp tiết kiệm năng lượng. Theo các chương trình này, các đơn vị bán lẻ điện được yêu cầu mua một số lượng chứng chỉ nhất định mỗi năm và nộp cho cơ quan quản lý để đạt được mục tiêu giảm phát thải. Chương trình này có tính pháp lý và do đó phải được đánh giá tác động thị trường nghiêm ngặt và tham vấn các bên liên quan trước khi thực hiện.

Chương trình chứng chỉ trắng cực kỳ thành công trong đạt được mục tiêu chính sách là tăng hiệu quả sử dụng năng lượng và tiết kiệm tiền điện cho người tiêu dùng. Ví dụ, thông qua chương trình VEU, các hộ gia đình và doanh nghiệp được khuyến khích đầu tư vào các thiết bị và hệ thống năng lượng thông minh hơn và sáng tạo hơn thông qua biện pháp giảm giá. Các khoản giảm giá này là từ các doanh nghiệp cung cấp các sản phẩm và dịch vụ tiết kiệm năng lượng và được thực hiện thông qua yêu cầu các đơn vị bán

[74] Liên bang Australia. (2019). Đánh giá độc lập về Tiêu chuẩn Khí nhà kính và Năng lượng tối thiểu(GEMS) 2012. Báo cáo cuối cùng vào tháng 6 năm 2019. Truy cập tại đây vào ngày 25 tháng 3 năm 2023.
[75] Liên bang Australia. (2019). *Đánh giá độc lập về Tiêu chuẩn Khí nhà kính và Năng lượng tối thiểu(GEMS) 2012. Báo cáo cuối cùng vào tháng 6 năm 2019*. Truy cập tại đây vào ngày 25 tháng 3 năm 2023.
[76] Liên bang Australia. (2019). *Đánh giá độc lập về Tiêu chuẩn Khí nhà kính và Năng lượng tối thiểu(GEMS) 2012. Báo cáo cuối cùng vào tháng 6 năm 2019*. Truy cập tại đây vào ngày 25 tháng 3 năm 2023.
[77] Liên bang Australia. (2019). *Đánh giá độc lập về Tiêu chuẩn Khí nhà kính và Năng lượng tối thiểu(GEMS) 2012. Báo cáo cuối cùng vào tháng 6 năm 2019*. Truy cập tại đây vào ngày 25 tháng 3 năm 2023.

lẻ mua từ thị trường để đáp ứng các nghĩa vụ pháp lý của họ. Chương trình VEU đã hỗ trợ hơn 2 triệu hộ gia đình và 141.000 doanh nghiệp nâng cấp đồ dùng và thiết bị kể từ khi chương trình bắt đầu vào năm 2009.[78,79] Chương trình dự kiến sẽ giảm 7% mức tiêu thụ năng lượng của Victoria vào năm 2025 và giảm 28 triệu tấn khí thải nhà kính trong giai đoạn 2022 - 2025. [80]

Chương trình công khai thông tin

Các tòa nhà chiếm khoảng 19% tổng năng lượng sử dụng và 18% lượng khí thải các-bon trực tiếp ở Australia.[81] Vào năm 2015, Chính phủ Australia đã công bố Kế hoạch Hiệu suất Năng lượng Quốc gia (NEPP). NEPP đưa ra khuôn khổ và các biện pháp ban đầu để thực hiện mục tiêu cải thiện 40% năng suất năng lượng vào năm 2030.[82] Sử dụng năng lượng thấp trong tòa nhà là kế hoạch quốc gia của Australia nhằm hướng tới mục tiêu sử dụng năng lượng và phát thải ròng bằng 0 trong các tòa nhà thương mại và khu dân cư. Đây là một sáng kiến quan trọng để đạt được mục tiêu đã cam kết trong NEPP. Sáng kiến đưa ra các chính sách nhằm cải tiến hiệu quả năng lượng, tiết kiệm chi phí cho gia đình và doanh nghiệp. Một trong những nhiệm vụ quan trọng trong sáng kiến này là kế hoạch công khai thông tin.

Có một số chính sách quốc gia hỗ trợ các chương trình công khai thông tin, chẳng hạn như Hệ thống Xếp hạng Môi trường Xây dựng Quốc gia Australia (NABERS) và Chương trình Xếp hạng Năng lượng cho Nhà ở Toàn quốc (NatHERS). NABERS đưa ra xếp hạng hiệu suất năng lượng đơn giản để đo lường và so sánh hiệu suất năng lượng của một tòa nhà. NaTHERS cung cấp các công cụ phần mềm để đánh giá và xếp hạng hiệu quả sử dụng năng lượng của một ngôi nhà.[83]

Vào năm 2022, các Bộ trưởng Năng lượng đã thống nhất Dự thảo Khuôn khổ Quốc gia về Công bố Thông tin về Hiệu quả Năng lượng Khu dân cư. Dự thảo đưa ra cơ chế hài hòa giữa chính quyền các bang và vùng lãnh thổ để thực hiện các kế hoạch công bố thông tin của riêng họ và tạo môi trường khuyến khích công bố thông tin trong khu vực dân cư.

Các kế hoạch công bố thông tin tồn tại song song với các chính sách khác hướng đến môi trường xây dựng, chẳng hạn như các yêu cầu về hiệu quả năng lượng đối với các tòa nhà mới và cải tạo, được đưa ra thông qua Bộ luật Xây dựng Quốc gia.

Các chương trình tài trợ

Các chương trình tài trợ cũng đã được đưa ra để khuyến khích các doanh nghiệp và tổ chức cộng đồng đầu tư vào các công nghệ năng lượng mới, bao gồm hệ thống giám sát và quản lý năng lượng và khí thải. Những khoản tài trợ này giúp giảm thiểu rủi ro cho dự án và giúp cải thiện hiệu quả năng lượng ở Australia. Ví dụ: Chương trình Cộng đồng Sử dụng Năng lượng Hiệu quả (EECP) đã hỗ trợ nâng cấp công nghệ và các dự án được tài trợ theo chương trình này đã đạt được hiệu quả năng lượng khoảng 350 Terajoules

[78] Chính phủ bang Victoria. (2023). *Cải tiến năng lượng cho hộ gia đình ở bang Victoria*. Truy cập tại đây vào ngày 24 tháng 3 năm 2023.
[79] Chính phủ bang Victoria. (2023). *Cải tiến năng lượng cho doanh nghiệp ở bang Victoria*. Truy cập tại đây vào ngày 24 tháng 3 năm 2023.
[80] Chính phủ bang Victoria. (2023). *Về Chương trình VEU*. Truy cập tại đây vào ngày 24 tháng 3 năm 2023.
[81] Cục Biến đổi khí hậu, Năng lượng, Môi trường và Nước. Truy cập tại đây vào ngày 30 tháng 3 năm 2023.
[82] Liên bang Australia (2015). 'Kế hoạch hiệu suất năng lượng Quốc gia giai đoạn 2015–2030'
[83] Cục Biến đổi khí hậu, Năng lượng, Môi trường và Nước. Truy cập tại đây vào ngày 30 tháng 3 năm 2023.

(TJ) mỗi năm, tương đương với mức tiêu thụ năng lượng của hơn 6.800 ngôi nhà ở Australia.[84]

Gần đây, Bộ Năng lượng, Môi trường và Hành động Khí hậu (DEECA) ở Victoria đã công bố mở gói tài trợ Sẵn sàng cho Thị trường Năng lượng (EMRG). Mục đích của ERMG là hỗ trợ các công ty khởi nghiệp với các giải pháp năng lượng kỹ thuật số sáng tạo.[85]

B3 - Nhìn lại kinh nghiệm của Australia

Các chính sách dựa trên thị trường như chương trình chứng chỉ trắng và các chương trình tài trợ đều có hiệu quả ở Australia trong việc giảm tiêu thụ năng lượng, đặc biệt là đối với khu dân cư và doanh nghiệp nhỏ. Hiệu quả của cả hai hướng tiếp cận này là có thể đo đếm được do có thể đối chiếu với mục tiêu đề ra hoặc do tiến hành đo trước và sau khi áp dụng. Tuy nhiên, để đảm bảo hiệu quả, các chính sách này phải được thiết kế cẩn thận và cân nhắc các rủi ro và hậu quả của can thiệp thị trường trước khi thực hiện.

Các chương trình được thiết kế mà không có kết quả mong đợi cụ thể và rõ ràng thì thường không hiệu quả và trong một số trường hợp đã gây ra những hậu quả nghiêm trọng ngoài ý muốn. Trong nhiều trường hợp khác, cả khâu thiết kế và thực thi đều không tốt. Một ví dụ điển hình là Chương trình Cách nhiệt cho Hộ gia đình (HIP) được thực hiện như một phần của Gói Nhà ở Hiệu quả Năng lượng (EEHP) vào năm 2009. Mục tiêu chính của chính sách này là kích thích nền kinh tế sau cuộc khủng hoảng tài chính toàn cầu, đồng thời cải thiện hiệu quả năng lượng của các tòa nhà dân cư. Tuy nhiên, do bối cảnh kinh tế vào thời điểm đó, Văn phòng Thủ tướng và Nội các (PM&C) đã nhanh chóng xây dựng chính sách này mà không thực hiện đánh giá đầy đủ về các hậu quả tiềm ẩn đối với thị trường và với sự tham vấn hạn chế với Bộ Môi trường, Nước, Di sản và Nghệ thuật (nay là Bộ Biến đổi Khí hậu, Năng lượng, Môi trường và Nước). Do đó, các biện pháp quản lý rủi ro, sắp xếp quản trị, khuôn khổ tuân thủ, các quy định hiện hành của tiểu bang và lãnh thổ cũng như đánh giá các tác động tiềm ẩn đối với thị trường xây dựng đã không được xem xét đầy đủ. Điều này dẫn đến nhiều vấn đề về chất lượng và an toàn. Sau cuộc kiểm toán của HIP vào năm 2010, 29% hệ thống được xác định có một số thiếu sót, từ các vấn đề chất lượng nhỏ đến các vấn đề nghiêm trọng về an toàn.[86]

Mặc dù các kế hoạch dựa trên thị trường và chương trình tài trợ đã có hiệu quả, nhưng vẫn còn những rào cản đáng kể để tăng cường hiệu quả của những kế hoạch này. Ví dụ, những người thuê nhà phải đối mặt với thách thức lớn trong cải thiện hiệu suất năng lượng cho nơi họ thuê ở, vì họ có quyền hạn hạn chế trong việc cải thiện kết cấu tòa nhà và động cơ khuyến khích chủ nhà thực hiện những cải tiến này bị hạn chế vì họ không tích lũy được khoản tiết kiệm năng lượng.[87] Điều này tạo ra một hạn chế đáng kể đối với khả năng của Australia trong việc cải thiện hiệu suất năng lượng tổng thể của các tòa nhà dân cư, vì khoảng 30,6% quỹ nhà ở của Australia được cho thuê.[88] Ngoài ra, các hộ gia đình có thu nhập thấp có khả năng hạn chế đầu

[84] Cục Công nghiệp, Sáng tạo và Khoa học. (2017). *Đánh giá Chương trình Hiệu quả năng lượng Cộng đồng*. Truy cập tại đây on 28 March 2023.
[85] https://www.energy.vic.gov.au/grants/energy-market-ready-grants
[86] Cơ quan Kiểm toán Quốc gia Australia. (2010). *Chương trình Cách nhiệt cho nhà ở*. Truy cập tại đây vào ngày 21 tháng 3 năm 2023.
[87] Cục Biến đổi khí hậu, Năng lượng, Môi trường và Nước. (2022). *Chiến lược Hiệu suất Năng lượng Quốc gia: Tài liệu tham vấn*. Truy cập tại đây vào ngày 11 tháng 3 năm 2023.
[88] Cục thống kê Australia. (2021). *Nhà ở: Số liệu điều tra*. Truy cập tại đây vào ngày 11 tháng 3 năm 2023.

tư vào các thiết bị hiệu quả năng lượng. Các doanh nghiệp vừa và nhỏ cũng thường bị hạn chế tiếp cận với kiến thức chuyên môn về năng lượng và cơ hội tài trợ để cải thiện hiệu quả sử dụng năng lượng trong trường hợp không có trợ cấp hoặc các ưu đãi khác của chính phủ.

Nhiều chính sách được phát triển để cải thiện hiệu quả năng lượng, ví dụ như nâng cao yêu cầu hiệu quả năng lượng tối thiểu theo hệ thống xếp hạng NaTHERS, mở rộng NABERS để bao gồm nhiều loại tòa nhà hơn và mở rộng nhiệm vụ của Cơ quan Năng lượng tái tạo Australia (ARENA) để cho phép cơ quan này hỗ trợ các công nghệ điện khí hóa và tiết kiệm năng lượng.[89] Mặc dù có nhiều cải tiến, nhưng vẫn còn nhiều thách thức. Ví dụ: mục đích của các chương trình công bố thông tin hiệu quả năng lượng, chẳng hạn như NaTHERS, cho phép người mua bất động sản đưa ra lựa chọn sáng suốt hơn thông qua xếp hạng năng lượng đơn giản. Tuy nhiên, việc công khai thông tin về hiệu quả năng lượng của khu dân cư là tự nguyện ở tất cả các bang và vùng lãnh thổ, ngoại trừ Lãnh thổ Thủ đô Australia là bắt buộc. Do tính chất tự nguyện của chương trình này, không phải tất cả chủ sở hữu bất động sản đều tiết lộ thông tin này và do đó người mua không thể so sánh giữa các lựa chọn. Hiệu quả của các chương trình này cũng khó đo lường.

B4 - Ý nghĩa đối với Việt Nam

Các chương trình liên quan đến sử dụng năng lượng tiết kiệm và hiệu quả được thực hiện trong hoặc thông qua Vụ Tiết kiệm năng lượng và Phát triển bền vững thuộc Bộ Công Thương. Theo 'Chương trình sử dụng năng lượng tiết kiệm và hiệu quả Việt Nam' , việc dán nhãn cho máy điều hòa không khí, máy giặt, quạt và nồi cơm điện là bắt buộc kể từ tháng 7 năm 2013. Các sản phẩm khác được xem xét định kỳ. Hiện tại, gần như tất cả các thiết bị điện đều được đưa vào và tivi dự kiến sẽ được đưa vào năm 2025. Có hai loại nhãn tiết kiệm năng lượng: nhãn xác nhận và nhãn so sánh. Để được dán nhãn xác nhận, sản phẩm phải đáp ứng tiêu chuẩn hiệu suất năng lượng tối thiểu (MEPS) do Bộ Công Thương quy định. Nhãn xác nhận, được gọi là sao năng lượng có nghĩa là sản phẩm đáp ứng hoặc vượt mức hiệu suất năng lượng cao (HEP). Mức hiệu suất sử dụng năng lượng hiệu quả được quy định bằng thử nghiệm tại các phòng thí nghiệm do Bộ Công Thương chỉ định. Nhãn năng lượng so sánh cung cấp cho người tiêu dùng thông tin về hiệu suất năng lượng của sản phẩm so với các sản phẩm cùng loại, giúp người tiêu dùng lựa chọn thiết bị có mức tiêu thụ năng lượng thấp hơn.

Chìa khóa thành công của chương trình chính là nhận thức của người tiêu dùng. Tuy nhiên, khi rà soát nhanh các đơn vị bán lẻ thiết bị điện và điện tử trực tuyến cho thấy rằng các công ty này không cung cấp phương tiện phân loại thiết bị dựa trên xếp hạng hiệu quả năng lượng. Trên thực tế, việc tìm kiếm xếp hạng hiệu quả năng lượng là rất khó khăn. Rõ ràng là các đơn vị bán lẻ không coi hiệu quả năng lượng là một công cụ tiếp thị. Do đó, mặc dù việc dán nhãn năng lượng đã đạt đến hầu hết các lĩnh vực của thị trường bán lẻ, câu hỏi về tính hiệu quả đối người tiêu dùng vẫn được đặt ra.

Kể từ năm 2013, việc nhập khẩu, sản xuất hoặc phân phối bóng đèn sợi đốt lớn hơn 60W tại Việt Nam là trái pháp luật (Quyết định số 51/2011/QĐ-TTg). Bóng đèn với mức công suất thấp hơn vẫn được lưu thông để hỗ trợ người

[89] Cục Biến đổi khí hậu, Năng lượng, Môi trường và Nước. (2022). *Chiến lược Hiệu suất Năng lượng Quốc gia: Tài liệu tham vấn*. Truy cập tại đây vào ngày 11 tháng 3 năm 2023.

nghèo, những người có thể không đủ khả năng mua đèn LED giá cao hơn vào thời điểm đó. Tuy nhiên, kể từ khi quy định được ban hành, giá thành của đèn LED đã giảm đáng kể, đến mức rất khó hoặc gần như không thể tìm thấy bóng đèn sợi đốt trong các chợ và cửa hàng điện tử lớn nhất Hà Nội, ví dụ như dãy cửa hàng thuộc phố Nguyễn Công Trứ con phố được người dân địa phương gọi là "Chợ Trời".

Chiếu sáng chiếm khoảng 25% nhu cầu năng lượng trong năm 2015.[90] Tuy nhiên không rõ chiếu sáng công cộng chiếm bao nhiêu. Rất tiếc, chúng tôi không thể tìm thấy dữ liệu gần nhất. Nếu mức tiêu thụ năng lượng cho chiếu sáng theo tỷ lệ phần trăm của mức tiêu thụ năng lượng tổng thể đã giảm xuống, thì chúng ta có thể giả định rằng việc chuyển sang sử dụng đèn LED là hiệu quả. Chiếu sáng thường nên chiếm 12-15% mức tiêu thụ năng lượng.

Hình 9 | Tiềm năng thị trường ở Việt Nam

Khoảng một nửa năng lượng sử dụng ở Việt Nam là cho lĩnh vực công nghiệp. Ngân hàng Thế giới dự báo rằng Việt Nam có thể tiết kiệm được khoảng 11GW công suất phát điện mới trong thập kỷ tới nếu ngành công nghiệp tích cực triển khai các dự án sử dụng năng lượng hiệu quả. Năm 2017, Ngân hàng Thế giới đã phát triển dự án sử dụng năng lượng hiệu quả trong công nghiệp tập trung vào một số ngành tiêu thụ năng lượng chính là thép và xi măng. Bởi vì chính phủ không cung cấp bảo lãnh và bồi thường cơ bản, Ngân hàng Thế giới buộc phải tìm kiếm các quỹ "hỗ trợ tổn thất ban đầu" ở nơi khác.[91] Vào tháng 3 năm 2021, Bộ Tài chính phê duyệt gói vay (khoản vay duy nhất của Ngân hàng Thế giới được phê duyệt trong 3 năm) 8,3 triệu đô la Mỹ để xây dựng năng lực cho khu vực tư nhân trong việc xác định, thẩm định và thực hiện các dự án tiết kiệm năng lượng, quỹ bảo lãnh 75 triệu đô la Mỹ do GEF cung cấp và 3 triệu đô la Mỹ cho Bộ Công Thương để cải cách chính sách. Bằng cách giảm rủi ro cho vay, quỹ dự kiến sẽ huy động khoảng 250 triệu đô la Mỹ vốn tài trợ thương mại, để cung cấp cho các

[90] Truy cập tại đây vào ngày 26 tháng 4 năm 2023.
[91] Quy định không bồi thường trong bảo lãnh chính phủ đảm bảo rằng trong trường hợp xảy ra sự cố, chính phủ sẽ không thu hồi tài sản được cấp bởi bên cho vay.

doanh nghiệp công nghiệp và công ty dịch vụ năng lượng với các điều khoản cạnh tranh và yêu cầu tài sản thế chấp thấp. Thông thường, các quỹ hỗ trợ thua lỗ đầu ban đầu đảm bảo 20% khoản vay ngắn hạn, thường là chi phí ban đầu của một dự án. Ngân hàng Thế giới đang cung cấp bảo lãnh cho 50% khoản vay để cải thiện hiệu quả năng lượng. Đôi khi, chính phủ thAustralia giục Ngân hàng Thế giới sử dụng nguồn quỹ này để hỗ trợ các doanh nghiệp nhà nước. Tuy nhiên, Ngân hàng Thế giới nhận thấy rằng nhiều DNNN không quan tâm đến chương trình này vì họ đang hoạt động có lãi và không có nợ.

Vấn đề 3 - Nhu cầu quản lý tích hợp nguồn năng lượng phân tán

B1 - Bối cảnh vấn đề và xác định chiến lược

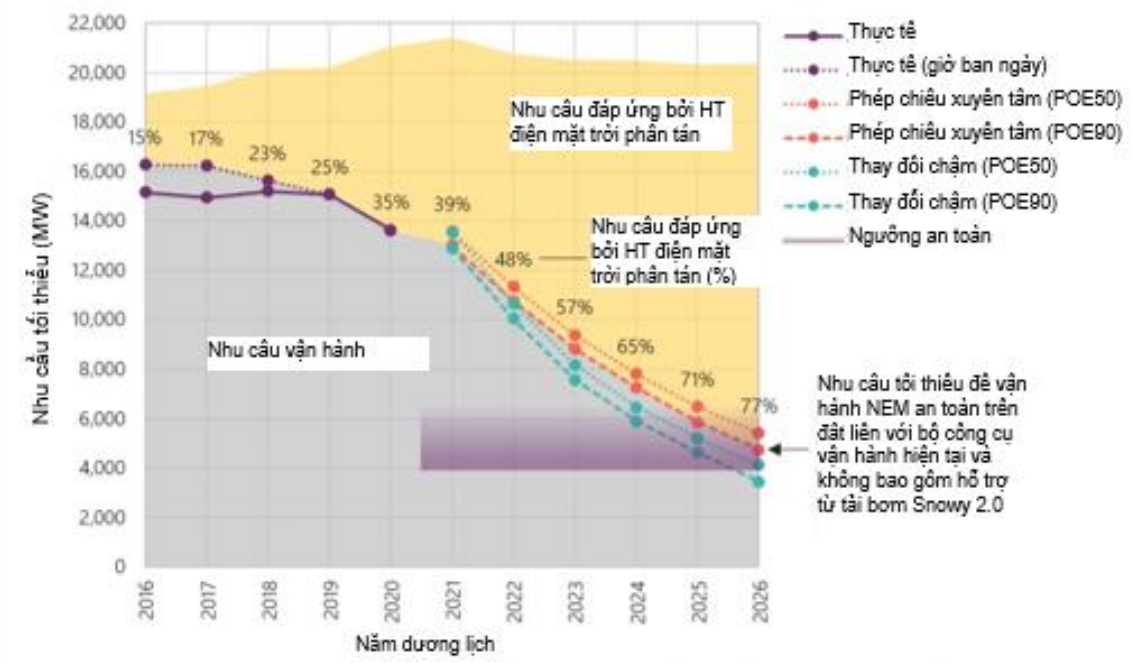
Thông thường, nhu cầu tối thiểu diễn ra trong đêm có thể quản lý được. Tuy nhiên, với sự hấp thụ nhanh chóng của điện mặt trời mái nhà ở Australia, một số khu vực của Australia đang có mức nhu cầu tối thiểu thấp nghiêm trọng vào giữa ngày do sản lượng từ điện mặt trời mái nhà vượt xa nhu cầu. Như đã giải thích trong phần "Dự báo nhu cầu và tiêu thụ năng lượng" của báo cáo này, mức độ thâm nhập của điện mặt trời đã tăng lên đáng kể ở Australia do các ưu đãi của chính phủ với giá FiT cao, chương trình giảm giá và chứng chỉ SRES.

Vấn đề nhu cầu tối thiểu ngày càng tăng không chỉ ngăn khách hàng bán điện mặt trời lên lưới, mà đây còn là lý do chính dẫn đến các sự kiện định giá âm trong NEM diễn ra thường xuyên hơn.[92]

Điện mặt trời trên mái nhà cũng gây ra các vấn đề về ổn định lưới điện. Để đảm bảo sự ổn định của lưới điện, nhu cầu phải được duy trì ở một số ngưỡng nhất định. Năm 2019, mức nhu cầu tối thiểu tăng lên do điện khí hóa, nhưng nhu cầu tối thiểu được dự báo sẽ giảm nhanh khi mức độ thâm nhập của điện mặt trời tăng lên.[93] Dựa trên các dự đoán về nhu cầu của AEMO như được nêu trong Hình 10 bên dưới, nhu cầu tối thiểu có thể giảm xuống dưới ngưỡng an toàn vào đầu năm 2026.

[92] Hệ thống năng lượng Australia. (2020). *Nhu cầu năng lượng – làm phẳng đường cong?* Truy cập tại đây vào ngày 24 tháng 3 năm 2023.
[93] Đơn vị Điều hành Thị trường Năng lượng Australia. (2022). *Cơ hội phát triển Điện*. Truy cập tại đây vào ngày 21 tháng 3 năm 2023.

Hình 10 | Nhu cầu tối thiểu trong vùng chính của NEM (ngoại trừ Tasmania) [94]



Lưu ý: Xác suất vượt mức 90% (POE) có nghĩa là nhu cầu dự kiến sẽ thấp hơn dự báo 1 năm trong 10 năm; POE 50% có nghĩa là nhu cầu dự kiến sẽ thấp hơn sau một năm trong 2 năm. Dự báo là "được phát", nghĩa là được đo tại điểm cuối của từng tổ máy phát điện và thể hiện tổng sản lượng điện của tổ máy, bao gồm cả công suất "được gửi đi" để đáp ứng nhu cầu và công suất được sử dụng để vận hành tổ máy phát điện.

Ngoài ra, khi điện mặt trời được lắp đặt trên khắp nước Australia gây ra tác động kỹ thuật đối với lưới điện phân phối. Ví dụ: vào cuối năm 2020, một thị trấn trong mạng lưới của Essential Energy ở vùng nông thôn New South Wales đã trải qua hai lần mất điện ngoài kế hoạch do các hệ thống điện mặt trời hoạt động vượt quá giới hạn bán điện lên lưới, trong khi lưới điện địa phương không đủ khả năng hấp thụ hết lượng điện này. Để đảm bảo an toàn cho cộng đồng và giảm nguy cơ mất điện ngoài kế hoạch do vi phạm giới hạn, Essential Energy đã phải tạm thời ngắt kết nối tất cả các hệ thống điện mặt trời không tuân thủ trong khu vực. Do đó, một số hệ thống điện mặt trời bị giới hạn không phát lên lưới để đảm bảo an toàn cho cộng đồng, cho đến khi có giải pháp tăng công suất dài hạn trong 9-12 tháng sau đó.[95] Đây không phải là một ví dụ cá biệt, nhiều khách hàng sử dụng điện mặt trời đã bị ngăn không cho bán điện dư thừa lên lưới.[96]

Do đó, AEMC đã đưa ra các quy tắc mới về quyền đấu nối, giá cả và các thỏa thuận khuyến khích nguồn năng lượng phân tán vào năm 2021. Theo các quy tắc mới này, DNSP được yêu cầu cho phép người tiêu dùng bán nguồn điện dư thừa trở lại lưới đồng thời cho phép DNSP phát triển các phương án giá linh hoạt (DOE) để khuyến khích khách hàng có hành động giảm thiểu tác động đến lưới bằng cách cập nhật các tín hiệu giá để phản ánh các yêu cầu

[94] Đơn vị Điều hành Thị trường Năng lượng Australia. (2021). *Cơ hội Phát triển Điện*. Truy cập tại đây vào ngày 21 tháng 3 năm 2023.
[95] Essential Energy (2021). Bản thảo báo cáo nộp cho AEMC – Tiếp cận, định giá, và các ưu đãi cho nguồn năng lượng phân tán. Truy cập tại đây vào ngày 30 tháng 3 năm 2023.
[96] Ủy ban Thị trường Năng lượng Australia. (2021). Xây dựng nguyên tắc: Điều chỉnh Điện Quốc gia (Tiếp cận, định giá và ưu đãi cho nguồn điện phân tán) 2021. Điều chỉnh bán lẻ điện (tiếp cận, định giá và ưu đãi cho nguồn điện phân tán) 2021e 2021. Truy cập tại đây vào ngày 8 tháng 3 năm 2023.

thời gian thực của lưới.[97] DOE cho phép các giới hạn phát điện lên lưới thay đổi theo thời gian và địa điểm tùy thuộc vào công suất của lưới tại thời điểm và địa điểm đó, điều này sẽ tối đa hóa mức điện năng phát từ các nguồn năng lượng phân tán trong khi vẫn duy trì độ tin cậy của hệ thống và quản lý chi phí gia tăng.[98] DOE đang trong giai đoạn đầu áp dụng ở Australia nhưng dự kiến sẽ là một tính năng quan trọng của lưới điện trong tương lai khi mức độ thâm nhập của nguồn năng lượng phân tán tăng lên. Nguyên tắc là hỗ trợ kết nối nhiều nguồn phân tán vào lưới điện một cách hiệu quả và đảm bảo lưới điện của Australia có thể quản lý tốt hơn các động lực cung và cầu luôn thay đổi.

Sự gia tăng mức độ sử dụng xe điện cũng sẽ ảnh hưởng đến nhu cầu điện của hệ thống và có thể ảnh hưởng đến độ ổn định và tin cậy của lưới. Với sự xuất hiện của xe điện ở Australia, có thể phát triển các biện pháp chính sách, quy định và phi quy định nhằm thúc đẩy sự tích hợp hiệu quả của xe điện vào lưới điện và thị trường năng lượng.

B2 - Giải pháp

Cải cách quy định tại Australia tập trung vào tích hợp các nguồn phân tán xem xét các vấn đề như tính sẵn có của dữ liệu, xác định giá truyền tải để đưa ra tín hiệu giá phù hợp và các sửa đổi cần thiết đối với biểu giá điện bán lẻ để đảm bảo rằng khách hàng được bảo vệ đầy đủ. Các cải cách và sáng kiến tăng khả năng tích hợp các nguồn phân tán đang được tiến hành bởi AEMC, AER và Chương trình Tích hợp Năng lượng Phân tán (DEIP) với sự tham vấn của chính phủ, ngành công nghiệp và người tiêu dùng.

AEMC

Ngoài các quy tắc mới về quyền đấu nối, định giá và ưu đãi cho các nguồn phân tán vào năm 2021 như đã lưu ý ở trên, AEMC cũng đã đưa ra yêu cầu thay đổi quy tắc để thiết lập Mô hình giao dịch linh hoạt. Mô hình này cho phép người dùng cuối tách nguồn năng lượng phân tán của họ ra để quản lý độc lập với tải thụ động mà không cần phải tạo thêm điểm kết nối thứ hai với lưới phân phối. [99] Mô hình này sẽ là một phần quan trọng của thị trường hai phía, nơi khách hàng được hưởng nhu cầu và sản xuất linh hoạt, họ có thể tham gia trực tiếp vào thị trường và bán lại năng lượng của mình cho lưới điện và được trả tiền, như pin và xe điện, được sử dụng cho các dịch vụ ổn định hệ thống.

AER

Để bán điện ở Australia, nhà cung cấp phải có giấy phép bán lẻ, ủy quyền hoặc miễn trừ. AER, cơ quan cấp giấy phép bán lẻ và ủy quyền trong NEM, đang rà soát các thỏa thuận cấp phép và miễn trừ của đơn vị bán lẻ để xem xét các dịch vụ và công nghệ mới có thể tác động như thế nào đến bản chất của việc cung cấp năng lượng cho người tiêu dùng và để hiểu những tác

[97] Ủy ban Thị trường Năng lượng Australia. (2021). Xây dựng nguyên tắc: Điều chỉnh Điện Quốc gia (Tiếp cận, định giá và ưu đãi cho nguồn điện phân tán) 2021. Điều chỉnh bán lẻ điện (tiếp cận, định giá và ưu đãi cho nguồn điện phân tán) 2021e 2021. Truy cập tại đây vào ngày 7 tháng 3 năm 2023.
[98] Cơ quan Năng lượng tái tạo Australia. (2021). *Phương án giá linh hoạt*. Truy cập tại đây vào ngày 7 tháng 3 năm 2023.
[99] AEMC (2023) Khai thách lợi ích của chứng chỉ NLTT thông qua giao dịch linh hoạt

động tiềm ẩn đối với người tiêu dùng nhằm đảm bảo rằng người tiêu dùng vẫn được bảo vệ tốt khi các mô hình kinh doanh phát triển.[100]

DEIP

Ngoài ra còn có một loạt các biện pháp phi quy định đang được tiến hành trên khắp nước Australia. DEIP là một chương trình hợp tác do chính phủ tài trợ gồm các cơ quan nhà nước, cơ quan quản lý thị trường, hội người tiêu dùng, hiệp hội doanh nghiệp nhằm tối đa hóa giá trị của các nguồn năng lượng phân tán cho tất cả người sử dụng năng lượng. DEIP hiện đang xem xét một loạt vấn đề liên quan đến nguồn phân tán, xe điện, và thị trường.

Hiện nay đang có những sáng kiến sau:

- Khai thác giá trị mà phương án giá linh hoạt có thể mang lại cho quá trình chuyển dịch năng lượng.
- Xem xét các quy định về lưới để người tiêu dùng nhận được giá trị tốt nhất từ những đổi mới trong nguồn năng lượng phân tán.
- Nhóm Công tác Tích hợp Xe điện vào Lưới đang xem xét cách để tích hợp vào hệ thống lượng xe điện ngày càng tăng.
- Nhóm Công tác của DEIP về tính khả dụng của dữ liệu xe điện đang nghiên cứu về trạm sạc xe điện (EVSE) và Dữ liệu Đăng ký Phương tiện.
- Nhóm Công tác của DEIP kết nối phương tiện lên lưới cũng đang nghiên cứu về khả năng tương tác sạc, tích hợp thị trường năng lượng và dịch vụ, hiệu suất nhiễu và hỗ trợ lưới điện.[101]

B3 - Nhìn lại kinh nghiệm của Australia

Chính quyền các bang và vùng lãnh thổ đã khuyến khích sử dụng điện mặt trời thông qua một loạt các chính sách và ưu đãi trong vài năm qua. Các khoản giảm giá của chính phủ cho việc lắp đặt điện mặt trời là một động lực lớn, cùng với giá FiT cao giúp giảm thời gian hoàn vốn và khuyến khích khách hàng bán điện dư thừa vào lưới. Các khoản giảm giá và ưu đãi này chủ yếu nhằm mục đích tăng cường sự thâm nhập của năng lượng tái tạo trong hệ thống điện đồng thời giảm chi phí năng lượng cho người tiêu dùng. Chỉ riêng ở Victoria, Chính phủ đã trả tổng cộng 494 triệu đô la cho 218.057 hệ thống điện mặt trời được lắp đặt kể từ năm 2018.[102] Người tiêu dùng đã hưởng ứng những chính sách ưu đãi này và đến tháng 8 năm 2021, AEMC cho biết có khoảng 2,6 đến 3 triệu hộ gia đình Australia đã lắp đặt điện mặt trời và dự kiến hơn 3 triệu hộ nữa sẽ lắp đặt trong thập kỷ tới.[103]

Tuy nhiên, các ưu đãi của chính phủ không phù hợp với các chính sách giải quyết tác động của điện mặt trời lên lưới hoặc lên khách hàng trong dài hạn. Những người tham gia sớm được hưởng mức giá và trợ cấp cao, trong khi những người vào sau lại được hưởng mức thấp hơn hoặc không thể bán

[100] AER (2023) Rà soát dự báo khách hàng cho dịch vụ năng lượng tương lai
[101] https://arena.gov.au/knowledge-innovation/distributed-energy-integration-program/
[102] Điện mặt trời bang Victoria, Truy cập tại đây vào ngày 30 tháng 3 năm 2023.
[103] Ủy ban Thị trường Năng lượng Australia (2021). *Quy tắc điều chỉnh giá điện quốc gia (tiếp cận, định giá và ưu đãi cho nguồn điện phân tán) năm 2021*. Truy cập tại đây vào ngày 30 tháng 3 năm 2023.

điện. Một số khách hàng ở những khu vực có mật độ điện mặt trời cao cũng bị mất điện khi hệ thống điện mặt trời vượt quá giới hạn công suất được duyệt.

Những vấn đề này hiện đang được giải quyết thông qua một loạt các biện pháp chính sách ở cả cấp quốc gia và khu vực, những kinh nghiệm này mang lại cho chúng ta những bài học quý giá. Cụ thể:

- Cần bổ sung biện pháp tích hợp lưới điện cùng với các chính sách khuyến khích phát triển công nghệ mới để giảm thiểu chi phí, các vấn đề về an toàn và độ tin cậy cũng như tối đa hóa sự lựa chọn, tính linh hoạt và công bằng cho khách hàng. Điều này bao gồm việc xem xét các tín hiệu giá phù hợp để thúc đẩy sử dụng hệ thống một cách tối ưu.

- Tính minh bạch và có sẵn của dữ liệu là điều cần thiết cho sự ổn định của hệ thống. Các nhà điều hành hệ thống và thị trường cần biết nguồn năng lượng phân tán nào đang tham gia vào hệ thống và đảm bảo rằng các yêu cầu kỹ thuật tối thiểu được thiết lập và tuân thủ. Việc đăng ký nguồn điện phân tán cho phép thực hiện điều này.

- Tác động của việc tích hợp nguồn điện phân tán mới lên lưới điện rộng hơn so với việc quản lý dòng điện. Nó cũng tác động đến một loạt các vấn đề như thỏa thuận đấu nối giữa DNSP và khách hàng, thỏa thuận giá điện, quy trình thiết lập lại quy định và bảo vệ người tiêu dùng.[104] Các thỏa thuận đấu nối có thể thiết lập các tiêu chuẩn phù hợp cho lắp đặt và cho phép thu thập dữ liệu

B4 - Ý nghĩa với Việt Nam

Việt Nam phải đối mặt với những vấn đề tương tự trong bối cảnh gia tăng nhanh chóng điện mặt trời trong giai đoạn 2019-2021, bao gồm cả điện mặt trời quy mô lớn và điện mặt trời mái nhà cho khu thương mại và công nghiệp, cũng như dân dụng. Kể từ tháng 1 năm 2021, EVN đã từ chối đấu nối cho các hệ thống điện mặt trời mái nhà mới. Đối với điện mặt trời quy mô lớn, những nỗ lực chính là cải thiện kết nối lưới điện và đàm phán lại giá điện, đặc biệt đối với những dự án không kịp thời hạn hưởng giá FiT cao. Việc tạm dừng này mang lại cho Australia cơ hội hỗ trợ Việt Nam loại bỏ các rào cản đối với phát triển nguồn điện phân tán. Điều này bao gồm giá cả, tiêu chuẩn kỹ thuật, yêu cầu báo cáo đối với kết nối lưới điện, cải tiến hệ thống và thỏa thuận mới với các nhà cung cấp phụ tải chạy nền. Các chính sách cần được đưa ra để khuyến khích điện mặt trời trên mái nhà thương mại và công nghiệp lắp đặt bộ lưu trữ năng lượng để chuyển nguồn điện dư thừa sang thời điểm nhu cầu cao nhất. Ở Việt Nam, thời điểm này thường là khi nhân viên trở lại làm việc sau bữa trưa.

[104] Theo quy định chu kỳ DNSP nộp báo cáo cho AER để xác định doanh thu là 5 năm. Quy trình này đặt mức doanh thu tối đa mà DNSP có thể phục hồi trong khoảng thời gian theo quy định, sau đó chuyển thành giá mà DNSP có thể tính cho khách hàng.

Vấn đề 4 - Những sai lầm với thị trường các-bon quốc gia và chương trình mua bán khí thải

B1 - Đặt vấn đề và xác định chiến lược

Trong vài thập kỷ qua, Australia đã phát triển nhiều chính sách khí hậu nhắm vào thị trường các-bon và giảm lượng khí thải. Tuy nhiên, vì ngành khai thác mỏ đóng góp lớn nhất cho nền kinh tế Australia, chiếm tới 14,6% tổng giá trị kinh tế quốc gia vào tháng 3 năm 2023, những chính sách này là một trong những vấn đề gây chia rẽ nhất trong chính trị Australia và cho đến nay vẫn chưa thành công.[105]

B2 - Giải pháp

Các giải pháp được áp dụng cho tới nay gồm:

- Đạo luật Năng lượng Sạch 2011
- Bảo đảm Năng lượng Quốc gia
- Quỹ Giảm phát thải
- Cải cách Cơ chế An toàn.

Từng giải pháp được thảo luận cụ thể dưới đây.

Đạo luật Năng lượng Sạch 2011

Vào năm 2011, *Đạo luật Năng lượng Sạch 2011* đã được Chính phủ Lao động Liên bang ban hành nhằm giảm phát thải các-bon thông qua đặt giới hạn phát thải và tính thuế trên 1 tấn các-bon thải ra đối với các công ty phát thải lớn, từ đó định giá các-bon một cách hiệu quả.[106] Mức giá ban đầu là 23 đô la Australia/tấn có hiệu lực vào ngày 1 tháng 7 năm 2012, sau đó tăng lên 24,15 đô la Australia/tấn một năm sau đó, cuối cùng dẫn đến một hệ thống định giá các-bon thả nổi, có thể giao dịch được. Mặc dù lượng khí thải các-bon giảm đáng kể sau khi Đạo luật có hiệu lực, như được thể hiện trong Hình 10 bên dưới (đặc biệt là trong lĩnh vực điện khi các nhà máy than nâu dừng hoạt động - xem tài liệu thảo luận về Nguồn điện), Đạo luật này vẫn gây tranh cãi lớn, một phần do những lo ngại xung quanh các tác động kinh tế tiêu cực – và đã bị Chính phủ Khối Liên đảng bãi bỏ vào năm 2013 (có hiệu lực vào ngày 17 tháng 7 năm 2014).

Chương trình Bảo đảm Năng lượng Quốc gia năm 2017

Sau Đánh giá độc lập về An ninh Thị trường Điện Quốc gia trong Tương lai ('Đánh giá của Finkel' – xem tài liệu thảo luận về Nguồn điện), chương trình Bảo đảm Năng lượng Quốc gia (NEG) đã được đề xuất vào năm 2017 nhằm đảm bảo độ tin cậy và cam kết khí thải cho các đơn vị bán lẻ điện hoạt động trong NEM.[107] Những đảm bảo này yêu cầu các đơn vị bán lẻ mua một phần

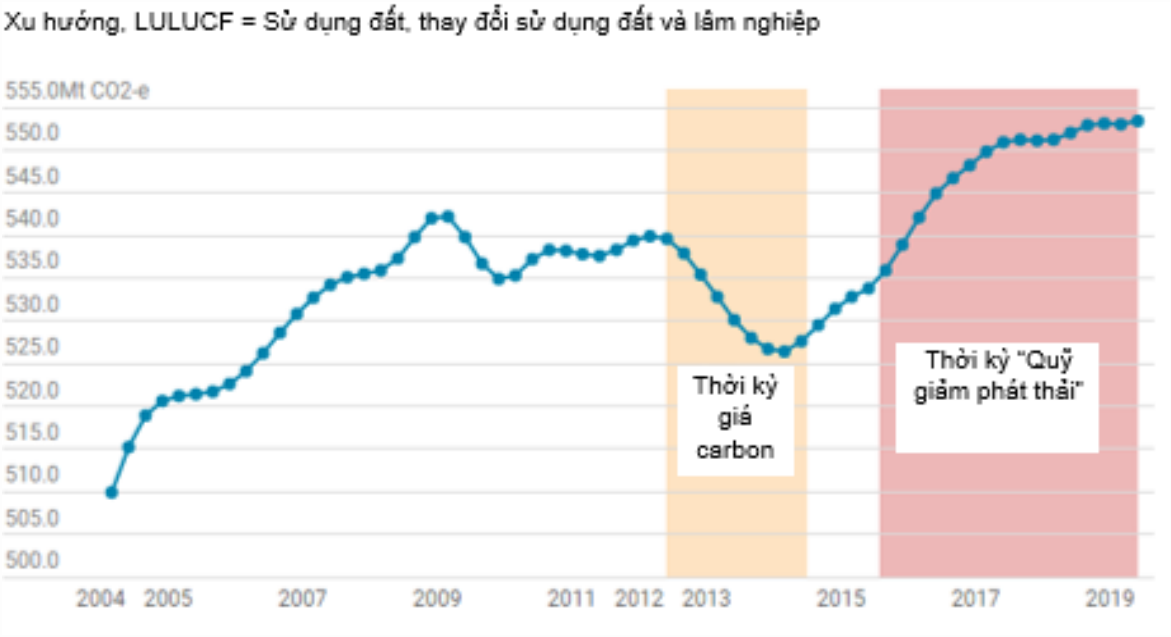
[105] Reserve Bank of Australia. (2023). *Sơ lược các thành phần kinh tế Australia*. Truy cập tại đây vào ngày 23 tháng 3 năm 2023.
[106] Cơ quan đăng ký Liên bang. (2011). *Đạo luật Năng lượng sạch 2011*. Truy cập tại đây vào ngày 23 tháng 3 năm 2023.
[107] NEG là đề xuất cuối cùng sau khi Chính phủ Khối liên đảng nỗ lực đưa ra các cơ chế định giá các-bon.Tất cả đều không thành công để được phê duyệt.

năng lượng từ nguồn điều độ, đồng thời duy trì ngưỡng phát thải nhất định, điều đó có nghĩa là phải mua nguồn điện tái tạo.[108] Tuy nhiên, chính sách này gây nhiều tranh cãi và không bao giờ được thực hiện.

Quỹ Giảm Phát thải

Một chính sách khí hậu quan trọng vẫn còn hiệu lực là Chính sách của Quỹ Giảm phát thải (ERF). Quỹ này được thành lập vào năm 2015 theo *Đạo luật Tín chỉ Các-bon (Sáng kiến Sản xuất Các-bon) năm 2011*. Chính sách này cung cấp các Đơn vị Tín chỉ Các-bon Australia (ACCU) có thể mua bán để hỗ trợ ứng dụng các phương pháp và công nghệ mới nhằm giảm lượng khí thải.[109] Một thành phần quan trọng khác của chính sách ERF là Cơ chế An toàn. Cùng với các nghĩa vụ báo cáo và tuân thủ theo *Đạo luật Báo cáo Năng lượng và Khí Nhà kính Quốc gia năm 2007*, Cơ chế An toàn là cơ chế rộng nhất ở Australia để khuyến khích giảm phát thải ngành công nghiệp. Tuy nhiên, do những hạn chế của thiết kế ban đầu, Chính sách ERF đã không đạt hiệu quả trong việc giảm lượng khí thải các-bon, như được nêu trong Hình 11 bên dưới.

Hình 11 | Phát thải khí nhà kính hàng năm trong giai đoạn 2004 – 2019 không tính LULUCF[110]



Cải cách Cơ chế An toàn

Như đã nêu ở trên, những cải cách đối với Cơ chế An toàn sẽ có hiệu lực vào ngày 1 tháng 7 năm 2023 để giải quyết những hạn chế được tóm tắt trong phần "Tích hợp mục tiêu giảm phát thải trong các chính sách về hiệu quả năng lượng". Cơ chế An toàn mới sẽ bao gồm 215 cơ sở phát thải cao nhất,

[108] PricewaterhouseCoopers. (2017). *Đảm bảo Năng lượng Quốc gia. Hành động cân bằng phát thải và ổn định.* Truy cập tại đây vào ngày 23 tháng 3 năm 2023.
[109] Cơ quan Biến đổi đổi khí hậu Australia. (2020). *Rà soát Quỹ Giảm phát thải.* Truy cập tại đây vào ngày 20 tháng 3 năm 2023.
[110] Xếp hạng khí hậu. (2020). *Hệ thống mua bán khí thải chết yếu của Australia.* Truy cập tại đây vào ngày 25 tháng 3 năm 2023.

chiếm gần 30% tổng lượng khí thải các-bon của Australia. Những cải cách này bao gồm:[111,112]

- Xác định đường cơ sở của Cơ chế An toàn.
- Tỷ lệ giảm phát thải so với đường cơ sở là 4,9% mỗi năm cho đến năm 2030.
- Các thỏa thuận tuân thủ linh hoạt mới sẽ cho phép các cơ sở tiếp cận được các khoản tín dụng có thể giao dịch để phát thải dưới đường cơ sở.
- Xây dựng đường cơ sở mới cho các nhà máy phù hợp với thông lệ quốc tế tốt nhất. Ví dụ, các cơ sở khí đốt sẽ được yêu cầu phải có lượng khí thải các-bon ròng bằng không kể từ ngày hoạt động đầu tiên.
- Đưa ra quy trình đánh giá nghiêm ngặt đối với bất kỳ dự án mới nào có thể làm tăng đáng kể lượng khí thải theo Cơ chế An toàn và hành động dựa trên những phát hiện đó.
- Tiến hành đánh giá để kiểm tra tính khả thi của cơ chế điều chỉnh biên giới các-bon của Australia (CBAM), đặc biệt đối với ngành thép và xi măng.
- Đảm bảo ngân sách nhà nước để hỗ trợ các ngành công nghiệp tập trung vào tương lai (tức là không hướng vào các dự án than và khí đốt).

Những cải cách này là một bước tiến tích cực để hướng tới mục tiêu phát thải ròng bằng 0 vào năm 2050. Ngoài những thay đổi này, Ủy ban Năng suất Australia đã khuyến nghị thêm về điều chỉnh Cơ chế An toàn để trở thành cơ chế giảm phát thải chính trên toàn bộ nền kinh tế của Australia. Dưới đây là các khuyến nghị được đưa ra như một phần của cuộc điều tra năng suất năm năm của Ủy ban, bao gồm:[113]

- Mở rộng phạm vi áp dụng của Cơ chế An toàn bằng cách giảm ngưỡng cơ sở.
- Áp dụng Cơ chế An toàn cho các máy phát điện riêng lẻ.
- Mở rộng phạm vi các lĩnh vực được áp dụng Cơ chế An toàn.

B3 - Nhìn lại kinh nghiệm của Australia

Việc thiết lập thị trường các-bon và các chương trình mua bán khí thải ở Australia đã gặp khó khăn về mặt chính trị do sự phụ thuộc của nền kinh tế vào ngành khai thác mỏ. Tuy nhiên, những cải cách gần đây đối với Cơ chế An toàn có khả năng tạo điều kiện cho những nỗ lực giảm phát thải có ý nghĩa ở những khu vực phát thải nhiều nhất của nền kinh tế. Tuy nhiên để tới được điểm đó còn rất chậm. Mặc dù những cải cách gần đây đối với Cơ chế An toàn được coi là một bước tích cực, nhưng vẫn còn tranh luận xung quanh khả năng đạt được các mục tiêu chính sách theo thiết kế hiện tại.

Ví dụ: tỷ lệ giảm phát thải trung bình là 4,9% sẽ không còn nhiều lượng dự trữ cho những người mới tham gia. Nếu sản xuất không đổi và tỷ lệ giảm phát thải 4,9% được áp dụng cho hầu hết các cơ sở, phát thải dự trữ sẽ không quá

[111] Liên bang Australia. (2023). *Cơ chế An toàn một bước tới gần hơn với Quốc hội*. Truy cập tại đây vào ngày 31 tháng 3 năm 2023.
[112] Cục Biến đổi khí hậu, Năng lượng, Môi trường và Nước. (2023). *Tài liệu về Cải cách Cơ chế An toàn*. Truy cập tại đây vào ngày 11 tháng 3 năm 2023.
[113] Ủy ban Hiệu suất Chính phủ Australia. (2023). *Đánh giá 5 năm: Quản lý khí hậu. Báo cáo – Tập 6*. Truy cập tại đây vào ngày 20 tháng 3 năm 2023.

10 triệu tấn $CO_{2\text{-tđ}}$. Lượng này có thể không đủ cho tất cả các dự án mới có thể tham gia chương trình. Ví dụ, một nhà máy LNG mới hoặc mở rộng có thể bổ sung hơn 4 triệu tấn $CO_{2\text{-tđ}}$ mỗi năm. Chính phủ Australia đề xuất duy trì đường phát thải cơ sở linh hoạt để tạo cơ hội cho các cơ sở tăng sản lượng mà không bị phạt. Nhưng nếu sản xuất tăng lên, lượng khí thải tổng thể cũng sẽ tăng theo, ngân sách các-bon sẽ phải đối mặt rủi ro.

Hiện vẫn chưa rõ liệu việc cung cấp đơn vị tín dụng các-bon của Australia (ACCU) có đáp ứng được nhu cầu trong bảy năm tới và hơn thế nữa hay không, đặc biệt là đối với các lĩnh vực khó giảm phát thải phải phụ thuộc vào ACCU để đảm bảo tuân thủ quy định. Mặc dù có nhiều cơ hội để giảm phát thải cho những cơ sở này, nhưng nhiều dự án hiện nay còn đang phụ thuộc vào công nghệ mới nổi hoặc sẽ mất thời gian để thực hiện. Do đó, có khả năng sẽ phải phụ thuộc vào các khoản bù trừ phát thải cho đến năm 2030 và khi nhu cầu đối với các khoản bù trừ này tăng lên, giá của chúng cũng sẽ tăng theo. Do những cải cách này còn rất mới nên thật khó để dự đoán tác động của chúng đối với thị trường và nền kinh tế Australia.

B4 - Ý nghĩa đối với Việt Nam

Việt Nam dự kiến sẽ phát triển Hệ thống mua bán khí thải vào năm 2027 và đang xem xét đánh thuế các-bon. Việt Nam cũng là tâm điểm của các thị trường các-bon tự nguyện, nơi các chứng chỉ năng lượng tái tạo được giao dịch toàn cầu , cũng như các dự án sử dụng tín dụng bù trừ để tài trợ cho quá trình chuyển đổi sang phát thải thấp. Các quy định về định giá và thị trường các-bon được đưa vào Nghị định 06 về Giảm phát thải khí nhà kính và Bảo vệ tầng ô-dôn.

FE–V

Tương lai Ngành điện Việt Nam

Sáng kiến đối thoại khoa học và chính sách của Đại sứ quán Australia tại Hà Nội, với sự hợp tác từ Ban Kinh tế Trung ương Đảng Cộng sản Việt Nam

Đại sứ quán Australia tại Hà Nội

Số 8 đường Đào Tấn

Quận Ba Đình

Thành phố Hà Nội

Việt Nam

Australian Government