



# Câu chuyện Năng Lượng

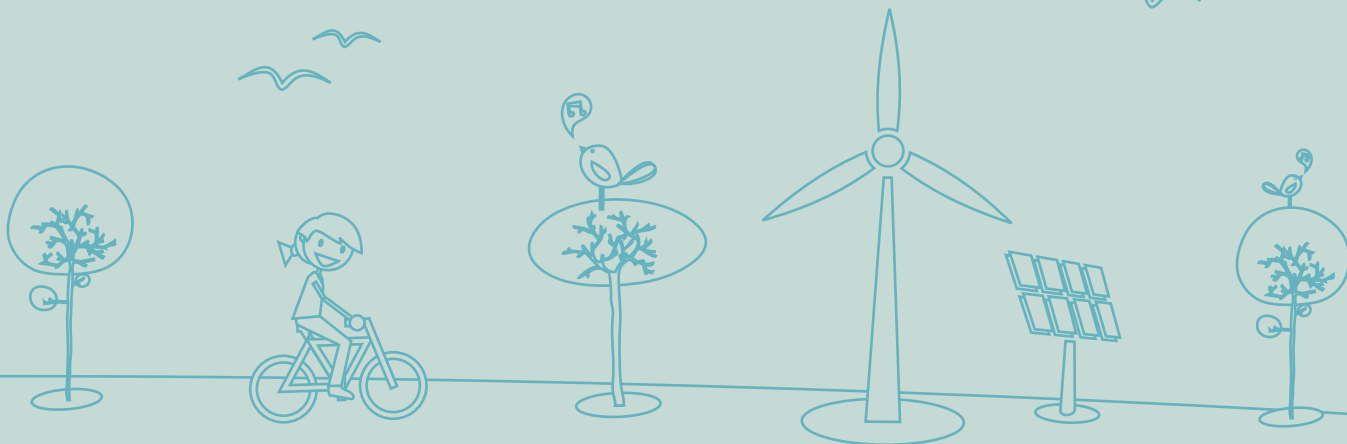
**CHÚNG TA HIỂU GÌ VỀ NĂNG LƯỢNG  
VÀ TRỢ GIÁ NHIÊN LIỆU HÓA THẠCH?**

Hà Nội, tháng 11/2014



# Câu chuyện Năng Lượng

**CHÚNG TA HIỂU GÌ VỀ NĂNG LƯỢNG  
VÀ TRỢ GIÁ NHIÊN LIỆU HÓA THẠCH?**



# MỤC LỤC

<b>LỜI NÓI ĐẦU</b> .....	<b>5</b>
<b>Phần 1 – Cùng hiểu về năng lượng</b> .....	<b>7</b>
1.1. Bạn biết gì về năng lượng? .....	8
1.2. Chuyện gì đang xảy ra? .....	10
1.3. Có những giải pháp năng lượng nào? .....	17
1.4. Những lợi thế và rào cản cho năng lượng mới? .....	24
<b>Phần 2 – Cùng hiểu về trợ giá nhiên liệu hóa thạch</b> .....	<b>31</b>
2.1. Trợ giá nhiên liệu hóa thạch là gì? .....	32
2.2. Trợ giá NLHT có lợi không? .....	35
2.3. Có nên cải cách trợ giá NLHT không? .....	38
2.4. Các quốc gia cải cách trợ giá NLHT như thế nào? .....	40
<b>Phần 3 – Chúng ta có thể làm gì?</b> .....	<b>43</b>
<b>Tài liệu tham khảo</b> .....	<b>49</b>

# Danh mục hình

- 
- Hình 1.** Các loại năng lượng
- 
- Hình 2.** Tỷ trọng các loại hình sản xuất điện năng trong hệ thống điện Việt Nam
- 
- Hình 3.** Dự báo trữ lượng dầu mỏ, khí đốt, than đá của thế giới và Việt Nam
- 
- Hình 4.** Nhu cầu năng lượng thế giới
- 
- Hình 5.** Nhu cầu điện của Việt Nam giai đoạn 2010-2030
- 
- Hình 6.** Mức độ tiêu thụ năng lượng cơ bản trên một đô la GDP
- 
- Hình 7.** Định hướng nguồn điện Việt Nam đến năm 2030
- 
- Hình 8.** Mức độ phát thải cacbon từ các nguồn sản xuất điện
- 
- Hình 9.** Ưu nhược điểm của các loại năng lượng
- 
- Hình 10.** Những rào cản của năng lượng tái tạo
- 
- Hình 11.** Xu hướng giá của tấm pin năng lượng mặt trời silicon
- 
- Hình 12.** Xu hướng giá điện tái tạo và điện có nguồn gốc hóa thạch
- 
- Hình 13.** Giá điện ở Việt Nam so với các nước khác
- 
- Hình 14.** Trợ cấp tiêu thụ ước tính đối với các NLHT ở Việt Nam giai đoạn 2007-2012
- 
- Hình 15.** Ô nhiễm không khí sẽ giảm 23% nếu tính đúng giá của NLHT
-

# Danh mục từ viết tắt

<b>EIA</b>	Cơ quan Thông tin Năng lượng Hoa Kỳ
<b>EVN</b>	Tập đoàn Điện lực Việt Nam
<b>GDP</b>	Tổng sản phẩm quốc nội
<b>IEA</b>	Cơ quan Năng lượng Quốc tế
<b>IISD-GSI</b>	Chương trình Sáng kiến Trợ giá Toàn cầu
<b>IPCC</b>	Ủy ban Liên chính phủ về Biến đổi khí hậu
<b>kWh</b>	Kilo-Watt giờ
<b>MW</b>	Mega-Watt
<b>NLHT</b>	Nhiên liệu hóa thạch
<b>IMF</b>	Quỹ tiền tệ Quốc tế
<b>UNDP</b>	Chương trình Phát triển Liên Hiệp Quốc

# Lời nói đầu

**“Việc chúng ta bị phụ thuộc vào nhiên liệu hóa thạch cũng giống như tự đốt nhà mình vậy, và bình cứu hỏa duy nhất ta có trong tay chính là năng lượng tái tạo.”**

**(Hermann Scheer – Chủ tịch Hội đồng Năng lượng Tái tạo Thế giới)**

Để sống và tồn tại, con người cần rất nhiều năng lượng. Việc tìm ra và sử dụng các nguồn năng lượng bền vững, hiệu quả là điểm mấu chốt cho sự phát triển và thịnh vượng của mỗi quốc gia. Các nguồn năng lượng truyền thống như nhiên liệu hóa thạch và thủy điện đang dần cạn kiệt và thể hiện các tác động tiêu cực đối với môi trường và xã hội. Chính vì vậy, các nước phát triển và đang phát triển đang chuyển đổi mạnh mẽ sang năng lượng tái tạo.

Tuy nhiên Việt Nam cũng như nhiều quốc gia khác vẫn đang phụ thuộc chủ yếu vào nhiên liệu hóa thạch. Việc lựa chọn giải pháp năng lượng bền vững cho tương lai đang gặp nhiều cản trở, trong đó không phải khó khăn về đầu tư công nghệ mà là các chính sách như trợ giá nhiên liệu hóa thạch. Trợ giá cho than, dầu, khí đốt để giá điện rẻ có thực sự mang lại lợi ích cho người dân, doanh nghiệp và chính phủ?

**Tài liệu Câu chuyện Năng lượng - Chúng ta hiểu gì về Năng lượng và Trợ giá nhiên liệu hóa thạch** mong muốn cùng trò chuyện với người dân, giới trẻ, doanh nghiệp và các độc giả khác. Cuộc trò chuyện sẽ dẫn dắt người đọc qua các vấn đề an ninh năng lượng, tiềm năng năng lượng tái tạo và trợ giá nhiên liệu hóa thạch – để cùng hiểu, ý thức và đưa ra sự lựa chọn tích cực cho bản thân và đất nước.

Tài liệu được xây dựng bởi Đào Thu Hiền, Đỗ Vân Nguyệt, Trần Đức Trung, Võ Thị Xuân Quyên, Đặng Thùy Dương, Hoàng Đức Minh, Koel Wrigley và các đồng nghiệp tại Trung tâm Sống và Học tập vì Môi trường và Cộng đồng (Live&Learn), dưới sự hợp tác của Liên minh Năng lượng Bền vững Việt Nam (VSEA) và chương trình Sáng kiến Trợ giá Toàn cầu (IISD-GSI). Tài liệu dựa trên các báo cáo nghiên cứu của Liên minh Năng lượng Bền vững Việt Nam (VSEA) và UNDP Việt Nam, cũng như nhiều tài liệu tham khảo về năng lượng và trợ giá nhiên liệu hóa thạch trên thế giới. Nhóm tác giả chân thành cảm ơn những nhận xét quý báu và đóng góp tích cực của các chuyên gia Tạ Thị Thanh Hương, Phạm Thị Liên Phương, Koos Neefjes, Đào Thị Thu Hằng, Phạm Thùy Dương, Trần Nguyên Anh Thư và Trịnh Thị Hòa.

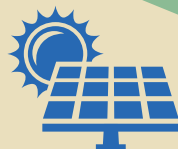
Chúng tôi hi vọng rằng các thông tin khoa học ngắn gọn và sinh động trong tài liệu này sẽ trở thành nguồn thông tin bổ ích cho các công dân Việt Nam, và mong muốn nhận được những ý kiến đóng góp để cùng chung tay thúc đẩy năng lượng bền vững ở Việt Nam.



An ninh  
năng lượng



Năng lượng tái tạo  
sạch và dồi dào



Sử dụng năng lượng  
lãng phí, chưa hiệu quả



Rào cản phát triển  
năng lượng tái tạo

# Phần 1: CÙNG HIỂU VỀ NĂNG LƯỢNG

# 1.1

## Bạn biết gì về năng lượng?


### Mọi hoạt động hàng ngày của con người đều dùng đến năng lượng.


Để đun nấu, chúng ta dùng củi, than, khí đốt hoặc điện để nấu nướng. Để đi lại, chúng ta dùng xăng, dầu hay điện để chạy xe cộ. Để sản xuất và sinh hoạt, các cá nhân và tổ chức phải dùng điện để thắp sáng, chạy máy móc...

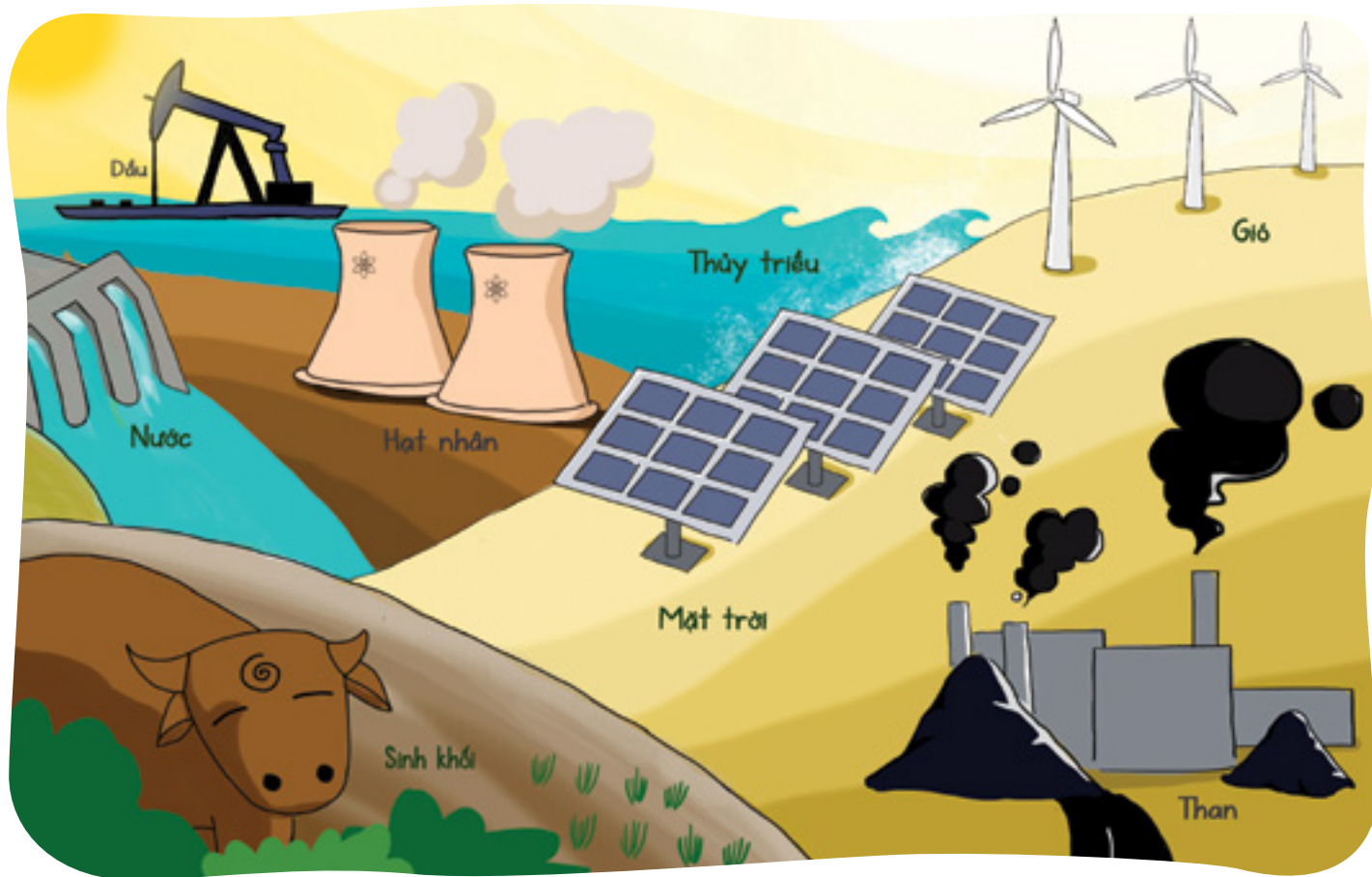
Năng lượng chính là sức mạnh vật lí hay tinh thần giúp ta làm được bất cứ việc gì. Ở đây năng lượng vật lí được hiểu một cách đơn giản là khả năng làm thay đổi trạng thái hoặc di chuyển một vật.

**Năng lượng** bao gồm nhiên liệu, điện năng, nhiệt năng thu được trực tiếp hoặc thông qua chế biến từ các nguồn tài nguyên năng lượng không tái tạo và tái tạo<sup>1</sup>. Điện năng (thường gọi tắt là điện) là một dạng năng lượng thứ cấp, được chuyển đổi từ các nguồn năng lượng sơ cấp như than đá, khí đốt, dòng nước, gió, mặt trời...

Về nguồn gốc, năng lượng có thể chia làm hai loại: năng lượng tái tạo và năng lượng không tái tạo (xem Hình 1).

 **Năng lượng không tái tạo** là các nguồn năng lượng phải mất một thời gian dài để hình thành. Hầu hết các nguồn năng lượng không tái tạo là nhiên liệu hóa thạch (than, dầu mỏ, khí tự nhiên) được hình thành nhờ sự phân hủy xác động thực vật qua hàng triệu năm. Năng lượng hạt nhân (sinh ra từ quặng phóng xạ uranium) cũng là năng lượng không tái tạo vì trữ lượng uranium trên Trái Đất là hữu hạn.

 **Năng lượng tái tạo** là các nguồn năng lượng có thể được tạo ra và bổ sung trong một thời gian ngắn. Chúng có thể không bao giờ cạn kiệt trong vòng vài tỉ năm nữa. Một số nguồn năng lượng tái tạo: từ Mặt Trời (quang điện), từ nước (thủy điện), từ gió (phong điện), từ các dòng nước nóng và magma trong lòng đất (địa nhiệt), từ thủy triều và ngay cả từ chất thải chăn nuôi và trồng trọt (như biogas).



Hình 1. Các loại năng lượng

Việc đảm bảo nguồn cung cấp năng lượng ổn định quyết định sự tồn tại, phát triển và chất lượng cuộc sống của con người. Có thể thấy rõ các vấn đề thiếu hụt năng lượng đang ảnh hưởng lớn tới kinh tế, xã hội của nhiều khu vực trên thế giới.

## 1.2

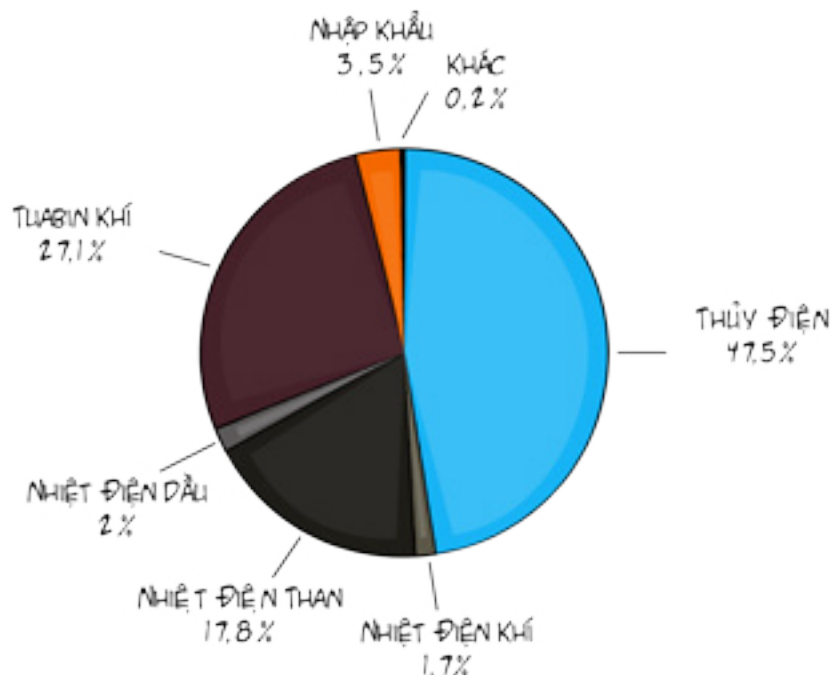
## Chuyện gì đang xảy ra?



Việt Nam và thế giới đang đứng trước nguy cơ không đảm bảo về an ninh năng lượng khi mà nhu cầu tăng nhanh và những nguồn cung truyền thống đang dần cạn kiệt với tốc độ nhanh chóng. Bên cạnh đó, việc sản xuất và sử dụng nhiên liệu hóa thạch (NLHT) tạo ra tác động tiêu cực đến sức khỏe, môi trường và xã hội.

**An ninh năng lượng là sự đảm bảo năng lượng luôn sẵn có, đầy đủ, dưới nhiều dạng khác nhau, sạch và rẻ<sup>2</sup>.**

**Thế giới hiện đang phụ thuộc rất nhiều vào nhiên liệu hóa thạch.** Năm 2013, dầu mỏ, than đá và khí đốt cung cấp tới 87% tổng năng lượng tiêu thụ trên toàn cầu<sup>3</sup>. Còn ở Việt Nam, tỷ trọng các loại hình sản xuất điện sử dụng nhiên liệu hóa thạch chiếm gần một nửa trong hệ thống điện quốc gia (xem Hình 2).



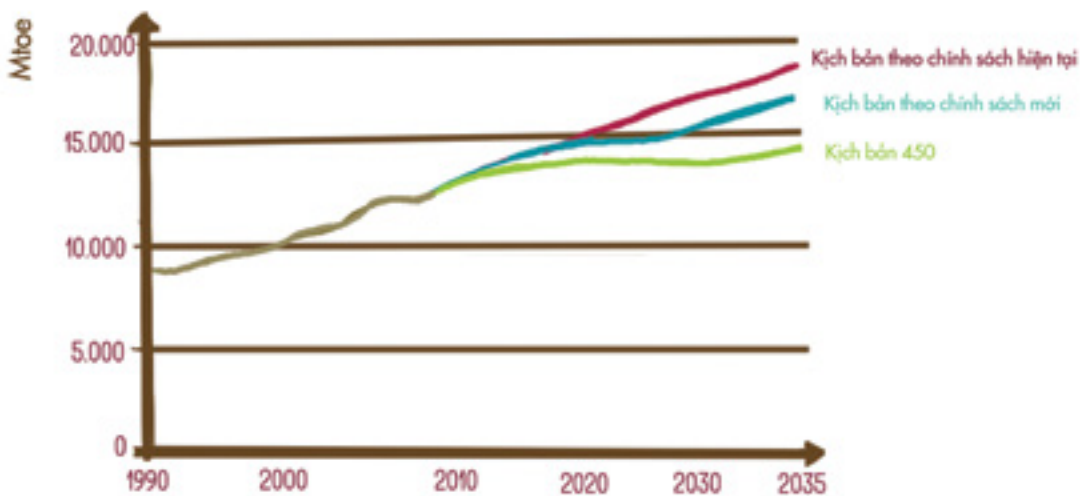
Hình 2. Tỷ trọng các loại hình sản xuất điện năng trong hệ thống điện Việt Nam  
(Nguồn: Trung tâm Điều độ Hệ thống điện Quốc gia, 2012)

Tuy nhiên, **những nguồn năng lượng truyền thống này đang dần cạn kiệt.** Trên thế giới, với tốc độ khai thác và tiêu thụ như hiện nay, ước tính trữ lượng dầu mỏ chỉ còn đủ dùng cho 53 năm, khí thiên nhiên còn khoảng 55 năm và than đá còn 113 năm<sup>4</sup>. Tại Việt Nam, nếu giữ nguyên tốc độ khai thác như hiện nay thì dầu mỏ chỉ còn 34 năm, khí thiên nhiên còn 63 năm và đặc biệt than đá chỉ còn 4 năm<sup>5</sup> (xem Hình 3).

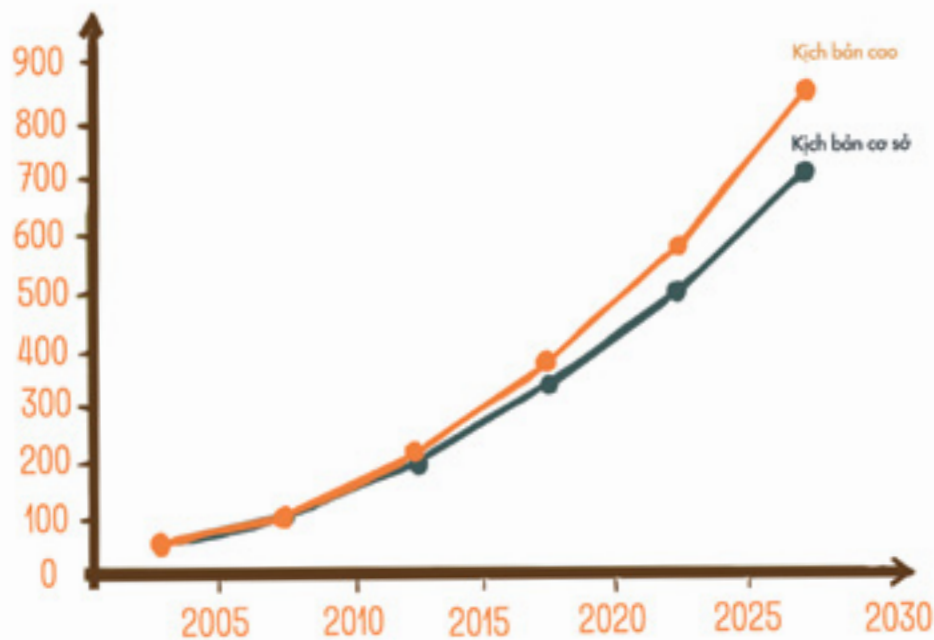


Hình 3. Dự báo trữ lượng dầu mỏ, khí đốt, than đá của thế giới và Việt Nam  
(Nguồn: BP, 2014)

**Nhu cầu năng lượng đang không ngừng tăng lên trên thế giới và tại Việt Nam.** Cùng với quá trình tăng dân số, đô thị hóa và phát triển kinh tế, nhu cầu sử dụng năng lượng đã gia tăng mạnh mẽ trong những năm vừa qua. Trên thế giới, dự báo trong vòng 25 năm (2010-2035) nhu cầu năng lượng sẽ tăng lên 1,35 lần<sup>6</sup> (xem Hình 4). Còn ở Việt Nam, riêng về điện năng, nhu cầu sẽ tăng lên 7-8 lần trong vòng 20 năm (từ 100 tỉ kWh năm 2010 đến 695-834 tỉ kWh vào năm 2030)<sup>7</sup> (xem Hình 5).



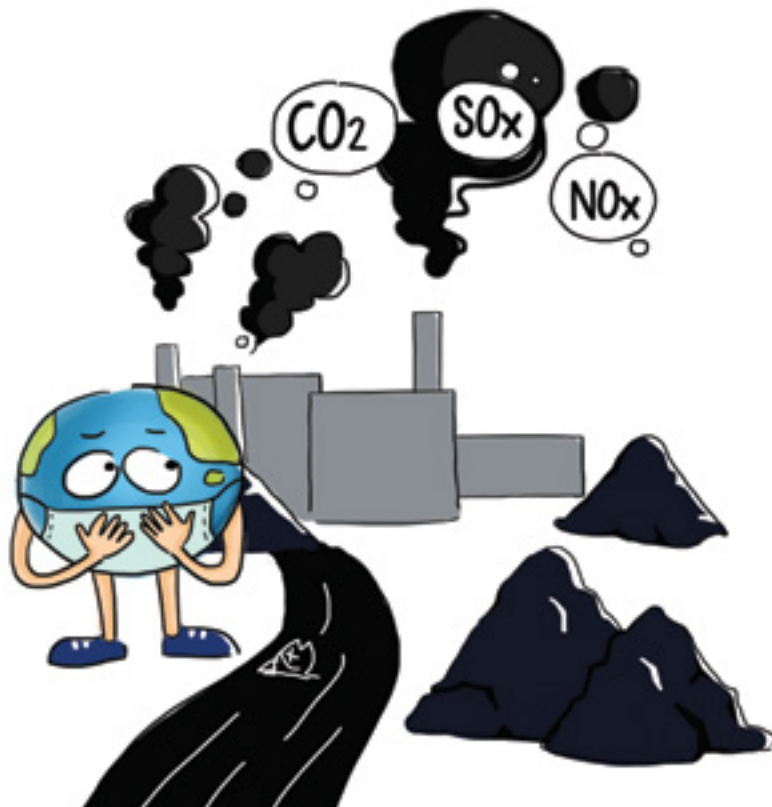
Hình 4. Nhu cầu năng lượng thế giới  
(Nguồn: Cơ quan Năng lượng Quốc tế (IEA), 2012)



Hình 5. Nhu cầu điện của Việt Nam giai đoạn 2010-2030  
(Nguồn: Quy hoạch Điện VII)

**Tình trạng cung không đủ cầu đe dọa an ninh năng lượng tại nhiều khu vực trên thế giới, trong đó có Việt Nam.** Nguồn than trong nước không còn đủ cho sản xuất điện: ước tính cần nhập khẩu khoảng 10-12 triệu tấn vào năm 2020, 30-32 triệu tấn vào năm 2025 và khoảng 50-65 triệu tấn vào năm 2030<sup>8</sup>. Như vậy Việt Nam sẽ bị phụ thuộc vào nguồn cung cấp nhiên liệu của nước ngoài. Trong khi đó, giá nhiên liệu trên thị trường quốc tế liên tục biến động bởi tình hình kinh tế, chính trị, công nghệ... Hệ quả là vấn đề an ninh năng lượng quốc gia sẽ không còn được đảm bảo.

Bên cạnh đó, việc khai thác và sử dụng các loại NLHT, đặc biệt là than đang **tác động nghiêm trọng đến môi trường và xã hội.**



Than đang làm ô nhiễm bầu không khí chúng ta hít thở, nguồn nước chúng ta dùng và đất đai chúng ta sống. Quá trình khai thác và tiêu thụ than thải vào môi trường một lượng lớn khí CO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>, SO<sub>x</sub>, các hạt bụi phân tử (PM 2,5), thủy ngân, nhiều kim loại nặng (chì, cadmium, asen...) và các chất độc hại khác<sup>9</sup>. ***Việc này không chỉ làm ô nhiễm môi trường mà còn tác động nghiêm trọng tới hệ sinh thái và sức khỏe con người.***

Các chất NO<sub>x</sub> và SO<sub>x</sub> thải vào khí quyển là thành phần chính gây mưa axit, phá hoại mùa màng và làm hỏng các công trình xây dựng. Nước thải từ những mỏ than chứa axit và các chất gây ô nhiễm đất, từ đó còn làm ô nhiễm sông hồ, tác động tới hệ thủy sinh. Khai thác than bằng phương pháp lộ thiên còn xóa sổ hoàn toàn thảm thực vật và lớp đất mặt, gia tăng xói mòn đất, và làm mất đi nơi trú ngụ của nhiều sinh vật. Khai thác than bằng phương pháp hầm lò còn gây lún đất, ô nhiễm nước và nguy cơ xảy ra tai nạn hầm lò. Các biện pháp khai thác than hiện nay còn làm tổn thất tài nguyên do trình độ và công nghệ khai thác còn yếu<sup>10</sup>.



Ô nhiễm không khí do than gây ra nhiều bệnh về tim và hô hấp, trong đó chứng viêm nhiễm đường hô hấp dưới, ung thư, đột quỵ và các bệnh tim mạch khác nằm trong số các bệnh gây tử vong hàng đầu<sup>11</sup>. Tiếp xúc với bụi than trong thời gian dài có thể gây bệnh phổi đen với biểu hiện là viêm, xơ phổi và đôi khi là hoại tử; hiện vẫn chưa có cách chữa trị căn bệnh này.

**Còn việc khai thác dầu khí đang tạo ra nhiều vấn đề môi trường** như ô nhiễm dầu với đất, không khí và nước, rò rỉ giếng khoan, dầu loang, đắm tàu và các sự cố tràn dầu, nguy cơ lún đất khi khai thác trên thềm lục địa. Ô nhiễm dầu gây tác hại nghiêm trọng và lâu dài đến hệ sinh thái, làm gián đoạn và ảnh hưởng tới các hoạt động đánh bắt hải sản, du lịch... Năm 2013, vụ dầu loang ở Quy Nhơn, Bình Định đã làm ô nhiễm bờ biển với hơn 50 tấn váng dầu lẫn trong cát được thu gom và làm chết cá của nhiều hộ nuôi trồng thủy sản trong khu vực<sup>12</sup>.

**Ở nhiều nơi, việc quản lý kém tài nguyên như than, dầu, khí còn là nguyên nhân của nghèo đói, tham nhũng và xung đột.**



## Bạn có biết:

- ⚡ Mỗi tỉ kWh điện sản xuất từ than ước tính gây ra 24,5 ca tử vong, 225 ca bệnh nghiêm trọng và hơn 13.000 các vấn đề sức khỏe khác<sup>13</sup>.
- ⚡ Ô nhiễm không khí bởi các phân tử bụi nhỏ là một nguy cơ sức khỏe hàng đầu, đóng góp 1,2 triệu ca tử vong sớm và làm mất 25 triệu năm tuổi thọ ở Trung Quốc năm 2010<sup>14</sup>.
- ⚡ Tháng 4/2012, hơn chục hộ dân ở Đại Từ, Thái Nguyên đã bị vùi lấp do sạt lở bãi thải của mỏ than Phấn Mễ. Qua nhiều năm tồn lưu, lượng đất đá thải ra chất cao như núi trên diện tích khoảng 3 hecta<sup>15</sup>.

## Và việc đốt nhiên liệu hóa thạch là nguyên nhân chủ yếu gây ra nóng lên toàn cầu.

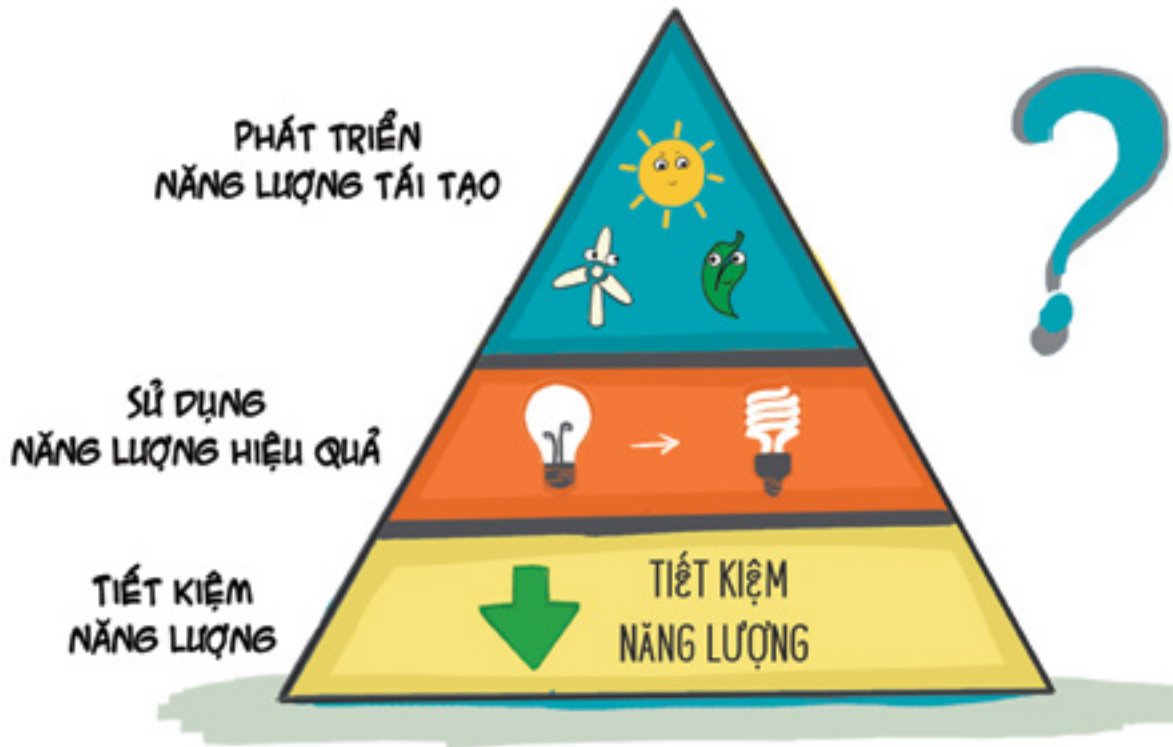
Kể từ thời kỳ tiền công nghiệp (khoảng từ năm 1850), con người đã sử dụng ngày càng nhiều NLHT, quá trình đó đã thải vào khí quyển ngày càng nhiều các chất khí gây hiệu ứng nhà kính, dẫn đến tăng nhiệt độ của Trái Đất. Đánh giá khoa học của Ủy ban Liên chính phủ về Biến đổi khí hậu (IPCC) cho thấy, việc sử dụng NLHT đóng góp 56,6% tổng lượng khí nhà kính do hoạt động của con người năm 2004<sup>16</sup>. Tại Việt Nam, năng lượng cũng là lĩnh vực phát thải khí nhà kính nhiều nhất năm 2010 (chiếm 53,05% tổng lượng phát thải khí nhà kính quốc gia)<sup>17</sup>.

Như vậy, đứng trước nguy cơ không đảm bảo an ninh năng lượng và các tác động môi trường, xã hội và khí hậu của NLHT, chúng ta cần tìm đến những giải pháp bền vững hơn.

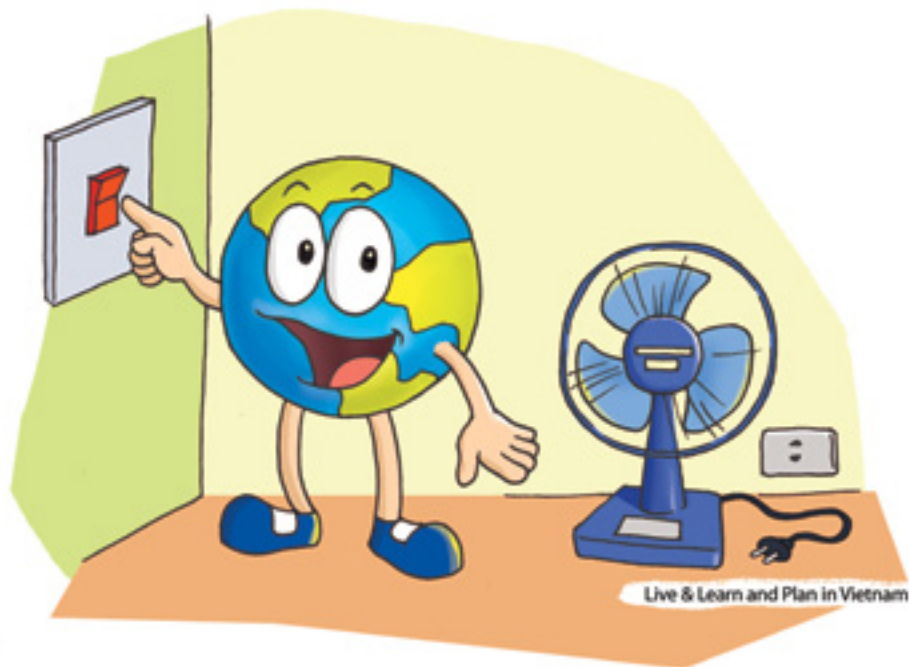


## 1.3

# CÓ NHỮNG GIẢI PHÁP NĂNG LƯỢNG NÀO?



Trước tình trạng cung không đủ cầu, chúng ta cần cắt giảm nhu cầu bằng cách sử dụng năng lượng tiết kiệm và hiệu quả; và tìm đến giải pháp mới là khai thác các nguồn năng lượng tái tạo.



## Giải pháp sử dụng năng lượng tiết kiệm và hiệu quả

**Sử dụng năng lượng tiết kiệm và hiệu quả** là sử dụng năng lượng một cách hợp lý, nhằm giảm mức tiêu thụ năng lượng, giảm chi phí năng lượng cho hoạt động của các phương tiện, thiết bị sử dụng năng lượng mà vẫn đảm bảo nhu cầu năng lượng cần thiết cho các quá trình sản xuất, dịch vụ và sinh hoạt<sup>18</sup>.

Để tiết kiệm, có thể cắt giảm bớt nhu cầu sử dụng hay giảm thời gian sử dụng. Trong sinh hoạt, đó là việc tắt đèn và các thiết bị điện khi không sử dụng đến. Trong tiêu dùng, nên lựa chọn các thiết bị được dán nhãn năng lượng (cho biết mức tiêu thụ năng lượng, hiệu suất năng lượng...) để sử dụng ít điện năng nhất<sup>19</sup>. Trong sản xuất, cần giảm thất thoát năng lượng trong các quá trình vận hành và truyền tải. Trong quy hoạch và quản lý đô thị có thể ứng dụng những công nghệ cảm ứng thông minh, tối ưu và tự động hóa các hệ thống giao thông công cộng, chiếu sáng hay bố trí các khu vực hợp lý...

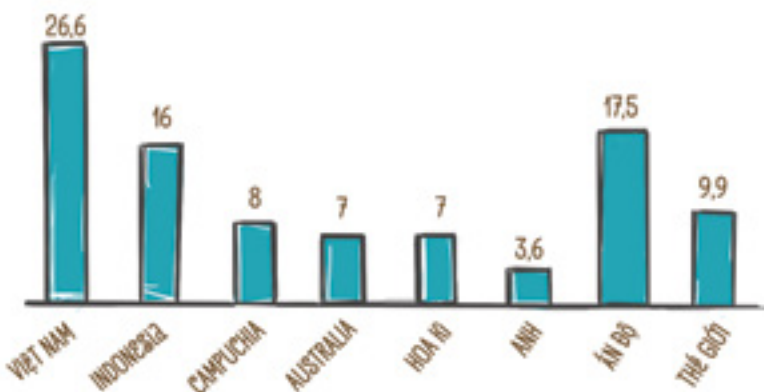
Để nâng cao hiệu quả sử dụng năng lượng, có thể áp dụng những công nghệ hay phương thức tiêu thụ ít năng lượng mà vẫn tạo ra hiệu quả cao, chẳng hạn như thay thế bóng đèn dây tóc bằng bóng đèn LED có hiệu năng cao gấp nhiều lần.

Hiện nay, **hiệu suất sử dụng năng lượng của Việt Nam rất thấp**. Theo thống kê về năng lượng quốc tế của Cơ quan Thông tin Năng lượng Hoa Kỳ, mức độ tiêu thụ năng lượng để sản xuất ra một đô la GDP của Việt Nam cao gấp gần 3 lần so với mức trung bình của thế giới và gấp nhiều lần so với cả các nước có nền kinh tế tương đương (Campuchia, Ấn Độ) và các nước công nghiệp lớn (Anh, Hoa Kỳ)<sup>20</sup>. (Xem Hình 6)



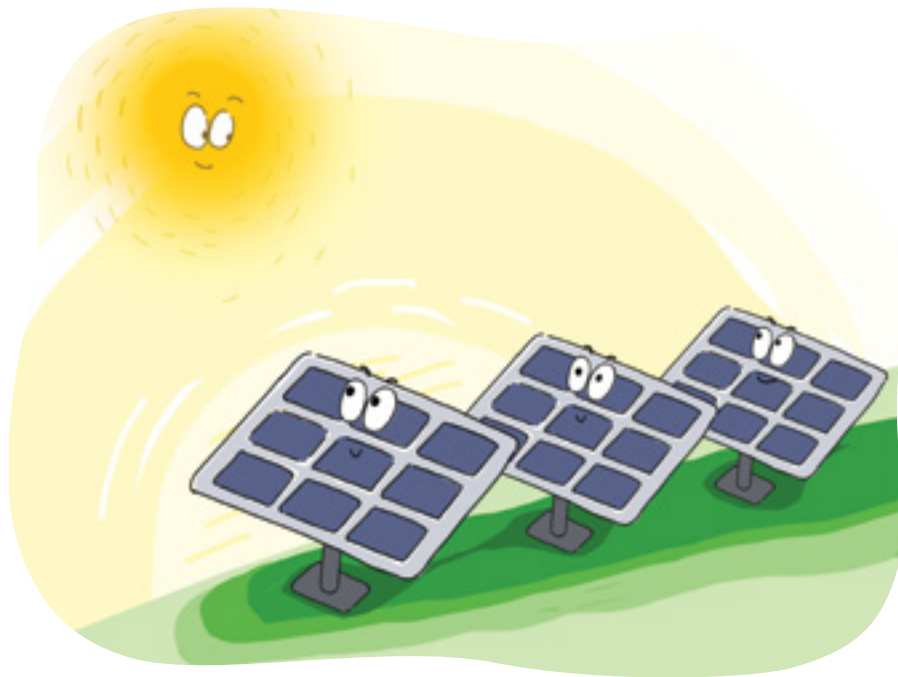
### Bạn có biết:

Để sản xuất ra một đô la GDP, Việt Nam tiêu thụ năng lượng cao gấp gần 3 lần so với mức trung bình của thế giới và gấp nhiều lần so với các nước trong khu vực (Campuchia, Ấn Độ)<sup>21</sup>.



Hình 6. Mức độ tiêu thụ năng lượng cơ bản trên một đô la GDP  
(Nguồn: EIA, 2013)

Trên thực tế, **Việt Nam có rất nhiều tiềm năng trong việc sử dụng năng lượng tiết kiệm và hiệu quả**. Một ví dụ là việc sử dụng 30.000 bộ bình nóng lạnh năng lượng mặt trời có thể tiết kiệm 60 triệu KWh mỗi năm<sup>22</sup>. Theo nghiên cứu gần đây của Trung tâm Phát triển Sáng tạo Xanh, nếu sử dụng năng lượng hiệu quả, Việt Nam có thể cắt giảm đến 12,34% nhu cầu tiêu thụ điện năng vào năm 2030<sup>23</sup>. Con số này còn có thể lớn hơn nhiều nếu Việt Nam áp dụng các tiến bộ khoa học kỹ thuật giúp tiết kiệm năng lượng.



## Giải pháp phát triển năng lượng tái tạo

Năng lượng tái tạo (còn gọi là năng lượng sạch, năng lượng mới) gồm có năng lượng mặt trời, năng lượng gió, năng lượng sinh khối và nhiên liệu sinh học, địa nhiệt, thủy triều...

**Năng lượng mặt trời** và **năng lượng gió** là hai nguồn tái tạo tiềm năng nhất với công nghệ đang phát triển nhanh chóng nên có thể khai thác ở nhiều quy mô và hình thức đa dạng (từ thiết bị cá nhân, cho hộ gia đình hay trên diện rộng). Nguyên liệu dùng trong sản xuất năng lượng tái tạo có thể tái chế (vật liệu chế tạo tấm pin mặt trời, cánh quạt điện gió...).

Phát triển **năng lượng sinh học** rất phù hợp với các nước nông nghiệp như Việt Nam, với các lợi thế: công nghệ sản xuất không quá phức tạp; tận dụng được phụ phẩm và phế thải trong nông, lâm nghiệp; tăng hiệu quả kinh tế nông nghiệp; không cần thay đổi cấu trúc động cơ và cơ sở hạ tầng hiện có; và giá thành cạnh tranh so với xăng dầu.

### Bạn có biết:

Nếu giữ nguyên nhu cầu tiêu thụ như hiện nay, một giờ chiếu sáng của Mặt Trời có thể cung cấp đủ năng lượng cho thế giới trong một năm<sup>24</sup>.

## Phát triển năng lượng tái tạo đã và đang trở thành một xu thế mạnh mẽ trên toàn thế giới, ở cả các nước phát triển và đang phát triển.

Hiện nay hầu hết các nước trên thế giới đều quan tâm đến phát triển năng lượng tái tạo. Tổng mức đầu tư vào năng lượng tái tạo toàn cầu năm 2013 đã đạt 214,4 tỉ đô la Mỹ, tăng gấp hơn 5 lần so với 10 năm trước (39,5 tỉ đô la Mỹ năm 2004)<sup>25</sup>. Trong các lĩnh vực, phát triển tăng nhanh nhất là điện mặt trời, kế đến là điện gió và nhiên liệu sinh học. Đi trước và có tỷ trọng năng lượng tái tạo cao là các nước phát triển Âu Mỹ và trong những năm gần đây, năng lượng tái tạo đã có những bước phát triển rất ấn tượng tại châu Á và ở các nước đang phát triển như Trung Quốc, Brazil, Ấn Độ, Thổ Nhĩ Kỳ, Kenya, Costa Rica...

**Ở châu Âu, năm 2013, các nguồn tái tạo chiếm 72% tổng công suất lắp đặt điện mới** trong khu vực này<sup>26</sup>. Đan Mạch là quốc gia đứng đầu về công suất năng lượng tái tạo trên đầu người<sup>27</sup>. Ở nước Đức năm 2013, đã có 20 triệu người sử dụng 100% năng lượng từ nguồn tái tạo<sup>28</sup>, tương đương với gần một phần năm dân số Việt Nam.



### Bạn có biết:

- ⚡ Năm 2009, Trung Quốc đã vượt Hoa Kỳ để trở thành quốc gia có đầu tư lớn nhất vào năng lượng sạch<sup>29</sup>.
- ⚡ Philippin đặt mục tiêu là đạt được tỉ lệ 50% năng lượng có nguồn gốc tái tạo vào năm 2030<sup>30</sup>.
- ⚡ Thái Lan đặt mục tiêu đạt được 25% tổng năng lượng tiêu thụ đến từ năng lượng tái tạo vào năm 2021<sup>31</sup>.

Năm 2009, Trung Quốc đã vượt Hoa Kỳ để trở thành quốc gia có đầu tư lớn nhất vào năng lượng sạch. Đến năm 2013, ***công suất điện tái tạo của Trung Quốc đã vượt mức tổng công suất điện từ nguồn hóa thạch và hạt nhân***<sup>32</sup>. Theo phân tích của Cơ quan Năng lượng Tái tạo Quốc tế, Trung Quốc có thể đạt 26% tổng năng lượng có nguồn tái tạo vào năm 2030<sup>33</sup>. Tại các nước có điều kiện kinh tế và địa lý tương đồng với Việt Nam, ***Philippin đặt mục tiêu là đạt được tỉ lệ 50% năng lượng có nguồn gốc tái tạo vào năm 2030***<sup>34</sup>, còn ***Thái Lan đặt mục tiêu đạt được 25% tổng năng lượng tiêu thụ đến từ năng lượng tái tạo vào năm 2021***<sup>35</sup>.

Không chỉ các quốc gia mà ***các tập đoàn kinh tế*** như Walmart, IKEA, Google, Apple, Facebook... đã sử dụng năng lượng mặt trời để vận hành cỗ máy sản xuất kinh doanh khổng lồ của mình và hiện đang đầu tư mạnh mẽ vào nguồn năng lượng tái tạo.

Các loại hình năng lượng mới còn mang lại nhiều cơ hội nghiên cứu, đào tạo và việc làm, góp phần thúc đẩy phát triển kinh tế xã hội. Trong giai đoạn 2012-2013 thế giới có thêm 6,5 triệu việc làm từ lĩnh vực năng lượng tái tạo (nhiều nhất là sinh khối, rồi tới năng lượng mặt trời, gió, địa nhiệt và thủy điện nhỏ)<sup>36</sup>.

## **Tiềm năng năng lượng mặt trời, gió và sinh khối ở Việt Nam là rất lớn.**

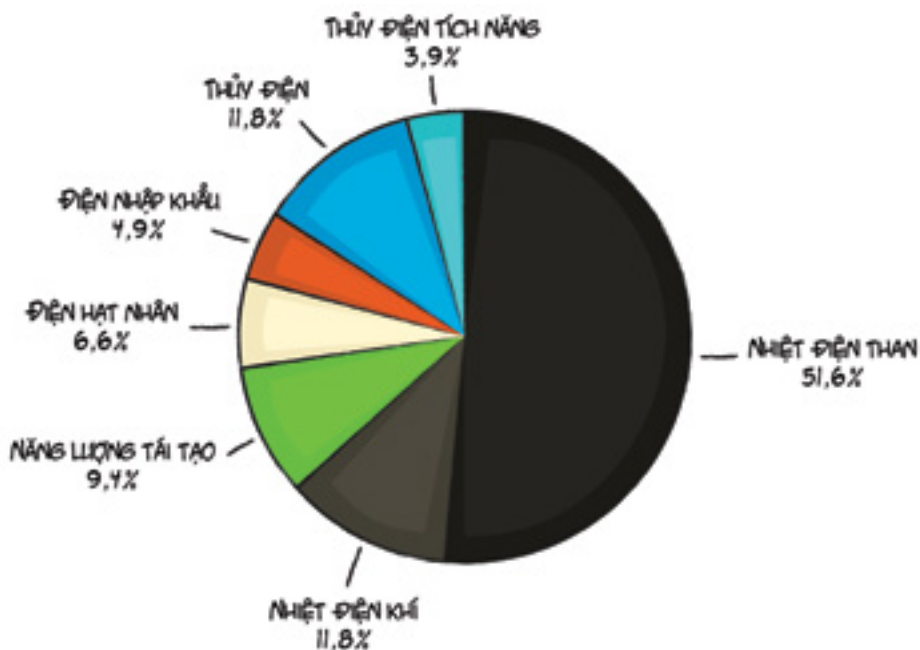
Tiềm năng dồi dào của năng lượng tái tạo là cơ hội cho Việt Nam ***phát triển hệ thống năng lượng quốc gia tự chủ*** mà không phụ thuộc vào nhập khẩu nước ngoài, và qua đó đảm bảo an ninh năng lượng quốc gia.

Về ***năng lượng mặt trời và năng lượng gió, Việt Nam có tiềm năng lớn*** để khai thác phục vụ cho các nhu cầu hàng ngày như đun, phơi, sấy... và sản xuất điện. Tổng số giờ nắng cao lên đến trên 2.500 giờ/năm, tổng lượng bức xạ trung bình hàng năm vào khoảng 230-250 kcal/cm<sup>2</sup> theo hướng tăng dần về khu vực miền Nam<sup>37</sup> là cơ sở tốt cho phát triển các công nghệ năng lượng mặt trời. Bên cạnh đó, các nghiên cứu của Ngân hàng Thế giới (2001), Tập đoàn Điện lực Việt Nam (2007) và Bộ Công thương (2007) đều cho thấy Việt Nam có tiềm năng gió rất lớn; thậm chí một số tổ chức đã đưa ra ước tính dựa trên tình hình phát triển thực tế của địa phương là 10.000 - 20.000MW<sup>38</sup>.



Là một nước nông nghiệp, **Việt Nam có tiềm năng rất lớn về nguồn năng lượng sinh khối**. Một số dạng sinh khối có thể khai thác được ngay về mặt kỹ thuật cho sản xuất điện hoặc áp dụng công nghệ đồng phát năng lượng (sản xuất cả điện và nhiệt) là trấu ở đồng bằng sông Cửu Long, bã mía dư thừa ở các nhà máy đường, rác thải sinh hoạt ở các đô thị lớn, chất thải chăn nuôi từ các trang trại gia súc, hộ gia đình và chất thải hữu cơ khác từ chế biến nông-lâm-hải sản. Với nguồn trấu thải ra từ hàng nghìn nhà máy xay xát lúa, gạo, có thể xây dựng các nhà máy điện chạy bằng vỏ trấu với tổng công suất lên tới 70 MW – lớn hơn công suất thủy điện nhỏ (30 MW<sup>39</sup>). Bã mía do các nhà máy đường thải ra cũng thể cung cấp để sản sinh điện với tổng công suất khoảng 250 MW<sup>40</sup>.

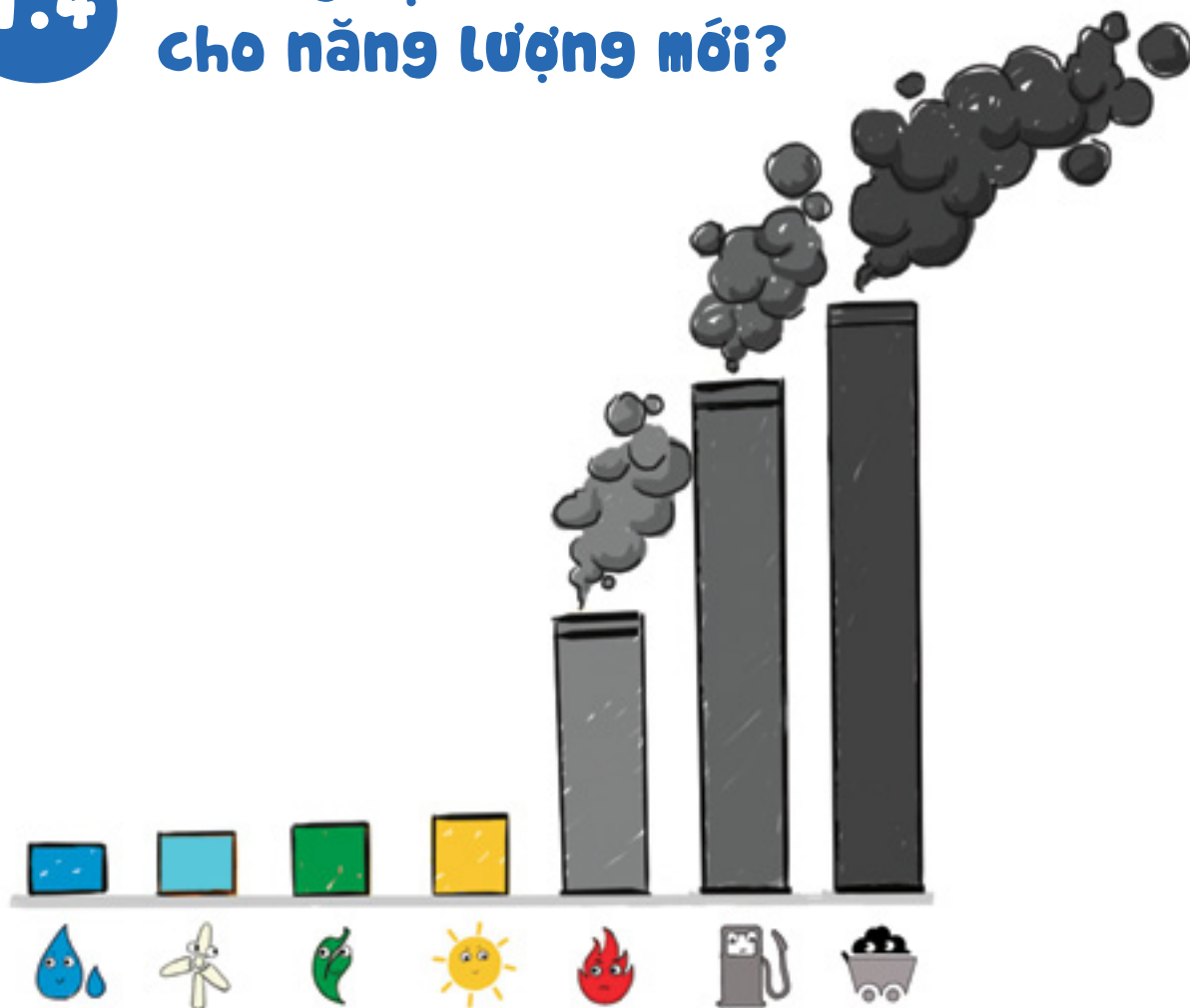
**Tuy vậy, kế hoạch tương lai của Việt Nam lại phụ thuộc rất nhiều vào nhiệt điện than (chiếm 51,6% tổng công suất các nhà máy điện năm 2030) trong khi năng lượng tái tạo chỉ có vai trò rất khiêm tốn (9,4%)<sup>41</sup>. Vì sao Việt Nam lại chọn giải pháp này?**



Hình 7. Định hướng nguồn điện Việt Nam đến năm 2030  
(Nguồn: Quy hoạch điện VII)

## 1.4

# Những lợi thế và rào cản cho năng lượng mới?



Hình 8. Mức độ phát thải cacbon từ các nguồn sản xuất điện  
(Nguồn: [shrinkthatfootprint.com](http://shrinkthatfootprint.com))

## Trong khi các loại năng lượng truyền thống chỉ còn hữu hạn và có nhiều hiểm họa thì những nguồn năng lượng mới lại sạch và rất dồi dào.

Trong các loại năng lượng truyền thống, **nhiên liệu hóa thạch được coi là rẻ, đã được khai thác và sử dụng rộng rãi.** Tuy nhiên NLHT hiện nay rẻ là nhờ được trợ giá ở hầu hết các quốc gia trên thế giới, trong đó có Việt Nam. Trong khi đó, đây là loại năng lượng gây ra ô nhiễm, tác động tiêu cực tới sức khỏe, môi trường và khí hậu. Ngoài ra, nguồn NLHT còn đang sắp cạn kiệt và Việt Nam đã bắt đầu không còn đảm bảo nguồn cung cấp trong nước, đặc biệt là than.

**Năng lượng hạt nhân được coi là mang lại hiệu suất cao và ổn định.** Tuy nhiên chúng tiềm ẩn nhiều nguy cơ gây thảm họa, tổn động chất thải phóng xạ, tác động tới sức khỏe, giá thành cao và nguồn nguyên liệu hữu hạn. Quá trình vận hành trong nhà máy điện hạt nhân đòi hỏi một sự đồng bộ vô cùng tuyệt đối, mà bất cứ một sai sót nào cũng có thể dẫn đến thảm họa (như nổ nhà máy Chec-nô-bun, Ucraina năm 1986 hay sự cố nhà máy điện hạt nhân Fukushima, Nhật Bản sau trận động đất và sóng thần Tohoku năm 2011). Chất thải và bức xạ hạt nhân có thể tác động tới nhiều thế hệ như gây ra đột biến, các khuyết tật hay bệnh di truyền. Mặt khác, chi phí đầu tư cho một nhà máy điện hạt nhân lên tới hàng tỉ đô la và còn tăng gấp nhiều lần trong hàng chục năm xây dựng, còn nguồn nhiên liệu uranium có thể chỉ tồn tại chưa đầy một thế kỉ nữa<sup>42</sup>.



**Việc thay thế năng lượng phải được coi là một giải pháp toàn diện và thực chất để khắc phục đà suy giảm an ninh năng lượng, an ninh môi trường và tính bền vững trong phát triển năng lượng nói chung và điện lực nói riêng.**

**(Tiến sĩ Nguyễn Văn Hạnh)**

## Ưu điểm

- Ổn định
- Hiệu suất cao
- Rẻ



## Nhược điểm

- Phát thải nhiều
- Hữu hạn
- Sắp cạn kiệt, phải nhập khẩu

- Ổn định
- Hiệu suất cao
- Rẻ



- Hậu quả khó lường
- Phụ thuộc nguồn nhiên liệu hữu hạn

- Dồi dào
- Không phát thải
- Hiệu quả cao



- Tác động đến môi trường sinh thái
- Gây lũ lụt và xói mòn
- Tiềm năng không còn nhiều

Hình 9. Ưu nhược điểm của các loại năng lượng

**Thủy điện được coi là sạch, có hiệu quả cao và không gây phát thải khí nhà kính.** Tuy nhiên thủy điện lớn và các nhà máy thủy điện nhỏ nếu không được quản lý chặt chẽ vẫn có tác động tiêu cực tới môi trường sinh thái (chặt phá rừng, lũ lụt, xói mòn đất đai...) và ảnh hưởng nghiêm trọng tới đời sống dân cư trong khu vực xây dựng đập. Mặt khác trữ lượng thủy điện lớn của Việt Nam đã gần như khai thác hết<sup>43</sup>.

Trong khi đó, **mặt trời, gió và sinh khối** là nguồn tài nguyên gần như vô tận, có khả năng đảm bảo an ninh năng lượng cho hầu hết các quốc gia, trong đó có Việt Nam. Cho đến hàng

- Vô tận
- Không phát thải
- Giá thành ngày càng thấp
- Cơ động, nhiều công nghệ đang phát triển
- Tạo ra nhiều việc làm



- Phụ thuộc vào điều kiện tự nhiên
- Đầu tư ban đầu cao

- Vô tận
- Không phát thải
- Giá thành ngày càng thấp
- Cơ động, nhiều công nghệ đang phát triển
- Tạo ra nhiều việc làm



- Không ổn định
- Đầu tư ban đầu cao
- Phụ thuộc điều kiện tự nhiên và yêu cầu diện tích lớn

- Nguồn cung ổn định, có thể quy hoạch trên quy mô rộng
- Tận dụng chất thải nông nghiệp
- Rẻ



- Nguồn nhiên liệu phân bố không tập trung
- Phức tạp trong khâu vận chuyển và chứa trữ
- Hiệu suất không cao

tử năm nữa, Mặt Trời vẫn sẽ còn chiếu sáng, gió vẫn còn thổi... và chúng ta có thể khai thác năng lượng từ đó.

Phát triển năng lượng tái tạo sẽ đem lại tự chủ và đa dạng năng lượng không chỉ cho quốc gia, mà thậm chí còn có thể tự chủ cho địa phương. Bởi vì ánh sáng Mặt Trời và gió ở khắp nơi trên bề mặt Trái Đất nên các hệ thống năng lượng tái tạo sẽ là phi tập trung, chứ không phải ở dạng tập trung như nguồn cung cấp năng lượng truyền thống. Các hệ thống phi tập trung do địa phương quản lý có giá cả hợp lý, có thể cung cấp ổn định và đưa điện tới các hộ gia đình nhanh hơn điện than.

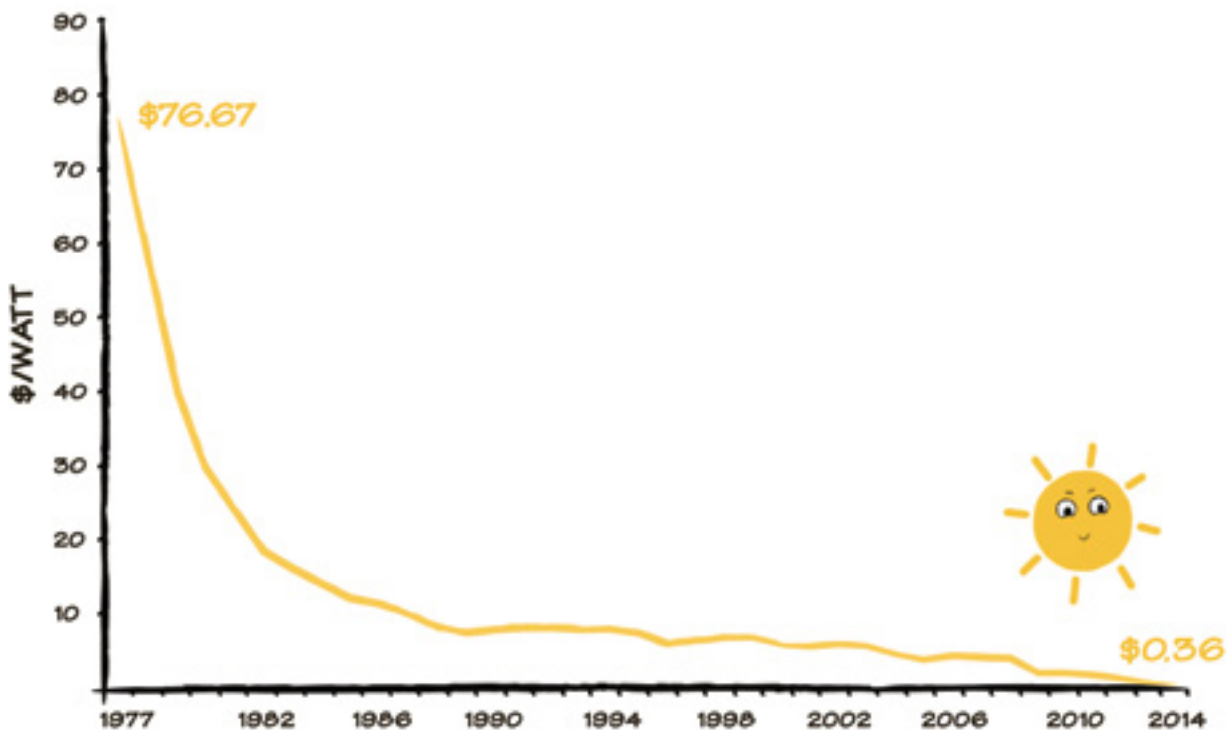
## Nhưng năng lượng tái tạo chưa được đầu tư ở nhiều quốc gia do gặp phải nhiều rào cản.

Là một lĩnh vực mới với công nghệ đang trong thời kì thử nghiệm và phát triển, năng lượng tái tạo còn gặp phải những khó khăn liên quan tới chi phí đầu tư và giá thành sản xuất, cơ chế chính sách, tổ chức thực hiện và trình độ áp dụng công nghệ...

Trong nhiều năm qua, **rào cản chi phí đắt đỏ** luôn được gắn với năng lượng mặt trời và gió. Trên thực tế, với sự phát triển ngày càng nhanh của công nghệ, giá năng lượng tái tạo đang ngày càng rẻ và có thể cạnh tranh với NLHT. Chi phí cho tấm pin năng lượng mặt trời năm 1977 là 76,67 đô la/watt và năm 2013 là 0,613 đô la/watt (rẻ hơn 100 lần)<sup>44</sup>. Ở Hoa Kỳ giá phong điện chỉ bằng một nửa điện than<sup>45</sup>. Chi phí đầu tư vào điện mặt trời và điện gió ở Ấn Độ nay đã rẻ hơn việc xây dựng các nhà máy điện than sử dụng nguồn nguyên liệu nhập khẩu<sup>46</sup>. Như vậy, **chi phí đầu tư và công nghệ không còn là một rào cản lớn**.



Hình 10. Những rào cản của năng lượng tái tạo



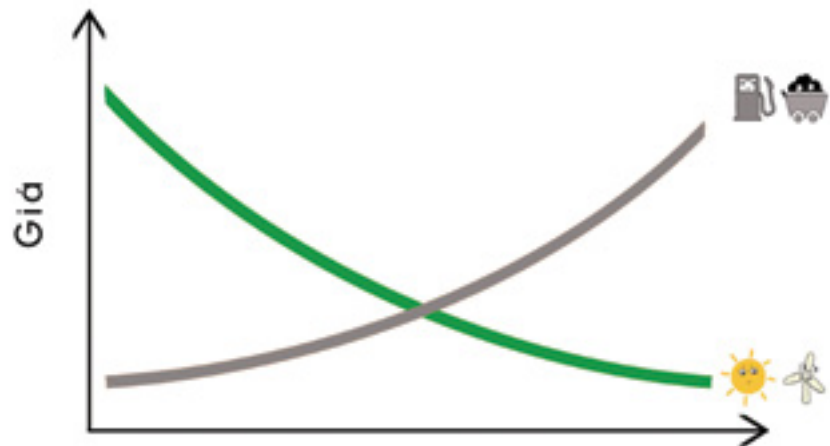
Hình 11. Xu hướng giá của tấm pin năng lượng mặt trời silicon  
(Nguồn: Bloomberg, New Energy Finance & pv.energytrend.com)

**“Nếu chúng ta dồn tất cả công sức và nguồn lực vào việc tiếp tục khai thác nhiên liệu hóa thạch, chúng ta sẽ lỡ mất cơ hội để đầu tư vào năng lượng tái tạo.”**

**(David Suzuki)**

Hiện nay, một trong những **thách thức lớn nhất với năng lượng tái tạo là cơ chế chính sách**. Thực tế là năng lượng tái tạo không được ưu tiên hỗ trợ như NLHT. Năm 2013, trên thế giới NLHT nhận được trợ giá cao gấp bốn lần so với năng lượng tái tạo<sup>47</sup>. Tại Việt Nam, theo chuyên gia của Tổ chức Hợp tác Phát triển Đức, giá mua điện thấp là rào cản lớn nhất làm cho nhiều dự án điện tái tạo không triển khai được<sup>48</sup>, và khi mức giá không đủ sức hấp dẫn thì sẽ không thu hút được nhà đầu tư.

**Nếu không có trợ giá thì đầu tư cho năng lượng mặt trời hay năng lượng gió có thể bằng hoặc rẻ hơn điện truyền thống** (ví dụ như điện dân dụng ở Chile, Thổ Nhĩ Kỳ, Australia, Đức và điện công nghiệp ở Mexico và Trung Quốc)<sup>49</sup>. Và nếu tính tới những tác động môi trường, xã hội và nguy cơ khủng hoảng năng lượng, giá thực sự của NLHT sẽ ngày càng đắt đỏ.



Hình 12. Xu hướng giá điện tái tạo và điện có nguồn gốc hóa thạch

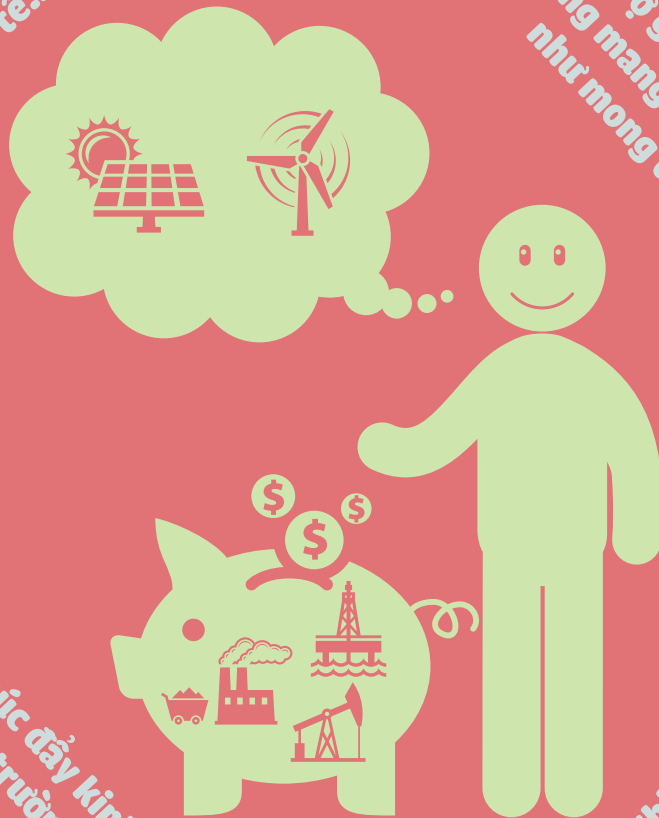
### Bạn có biết:

- ⚡ Ở Mexico và Trung Quốc, khi không có trợ giá thì chi phí cho các tấm pin năng lượng mặt trời bằng hoặc rẻ hơn điện truyền thống.
- ⚡ Đầu tư vào điện gió ở Việt Nam hiện nay đang phải chịu lỗ do nhà nước quy định giá đầu vào thấp (7,8 cent/kWh<sup>50</sup>) mà giá thành sản xuất thì cao (10 – 12 cent/kWh)<sup>51</sup>. Giá điện gió trên bờ tham khảo ở Trung Quốc, Ấn Độ là 6-11 cent/kWh, điện gió xa bờ ở châu Âu là 14-19 cent/kWh<sup>52</sup>.
- ⚡ Trên thế giới, tổng ngân sách trợ giá cho nhiên liệu hóa thạch đang gấp 4 lần so với năng lượng tái tạo, và cao hơn 4 lần ngân sách đầu tư cho sử dụng năng lượng hiệu quả<sup>53</sup>.



Trợ giá có mục tiêu  
giúp bình ổn giá,  
hỗ trợ người nghèo,  
tăng trưởng kinh tế...

Trợ giá NLHT  
không mang lại lợi ích  
như mong đợi



Cải cách để thúc đẩy kinh tế  
xã hội, môi trường  
phát triển bền vững

Nhiều quốc gia  
đã cải cách trợ giá  
thành công

## Phần 2: CÙNG HIỂU VỀ TRỢ GIÁ NHIÊN LIỆU HÓA THẠCH

**“Trong 3 thứ trợ giá - Thực phẩm, Năng lượng và Phân bón - thì trợ giá cho năng lượng (hóa thạch) là điều sai lầm nhất... Nếu chúng ta phải cắt bỏ trợ cấp thì nên bắt đầu với nhiên liệu hóa thạch.”**

**(Jairam Ramesh - Bộ trưởng Bộ Phát triển Nông thôn Ấn Độ)**

## 2.1 Trợ giá nhiên liệu hóa thạch là gì?

**Trợ giá nhiên liệu hóa thạch** được định nghĩa là “bất kỳ can thiệp nào của chính phủ làm giảm giá NLHT xuống dưới mức thực tế khi không có can thiệp đó”<sup>54</sup>.

Trợ giá NLHT có thể được thực hiện trong khâu sản xuất và khâu tiêu thụ.

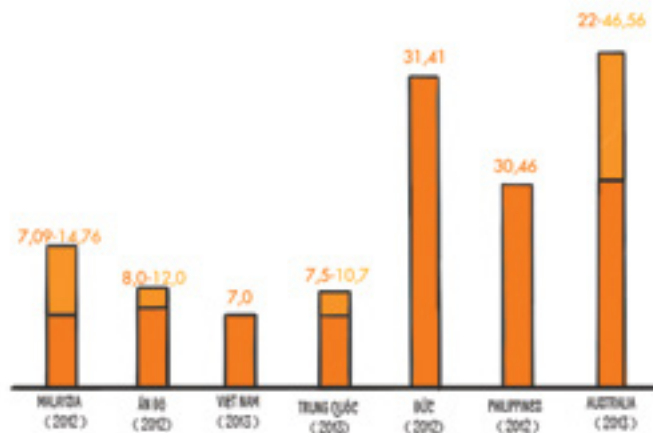
- ⚡ **Trợ giá tiêu thụ** có thể bao gồm các khoản trợ giá trực tiếp cho các sản phẩm xăng, dầu và điện; các biện pháp kiểm soát giá và miễn giảm thuế; các quỹ bình ổn giá; cũng như ưu đãi của Nhà nước về kết cấu hạ tầng cung cấp năng lượng.
- ⚡ **Trợ giá sản xuất** có thể bao gồm miễn giảm thuế cho việc thăm dò; hỗ trợ hoạt động nghiên cứu và phát triển trong khai thác nhiên liệu hóa thạch; tiếp cận ưu đãi các nguồn tài chính và các nguồn lực khác; các biện pháp kiểm soát giá; hay hạn chế trách nhiệm pháp lý đối với các loại hình rủi ro nhất định<sup>55</sup>.

## Việt Nam có trợ giá cho NLHT hay không?

Nếu so sánh với các nước trong khu vực cũng như nhiều nước phát triển thì giá điện của Việt Nam khá thấp (xem Hình 13). Giá điện bình quân ở Việt Nam là 7 cent/kWh vào năm 2013 và nếu so sánh với Philippin, một nước có trình độ phát triển tương đương và không có trợ giá NLHT thì giá điện là trên 20 cent/kWh trong năm 2011-2012<sup>56</sup>. Trong năm 2012, giá bán lẻ điện cho hộ tiêu dùng ở Trung Quốc là gần 8, ở Mỹ là gần 12, Liên minh Châu Âu gần 20, và ở Nhật Bản khoảng 26 cent/kWh<sup>57</sup>.

Dựa trên sự khác biệt của giá năng lượng ở Việt Nam và trên thế giới, theo Cơ quan Năng lượng Quốc tế (IEA) và Chương trình Phát triển Liên Hợp Quốc (UNDP), hàng năm Việt Nam trợ cấp cho NLHT từ 1,2 tỉ đô la Mỹ đến 4,49 tỉ đô la Mỹ trong giai đoạn 2007-2012<sup>58</sup> (xem Hình 13). Con số này tương đương với hỗ trợ hơn 800.000 đồng/người trong năm 2012<sup>59</sup>.

**Các khoản trợ giá NLHT phổ biến ở Việt Nam là trợ giá gián tiếp**, hỗ trợ và ưu tiên cho các nhà sản xuất và phân phối năng lượng, chủ yếu là doanh nghiệp nhà nước. Các hình thức trợ giá bao gồm: các biện pháp kiểm soát về giá, trợ giá nguyên liệu đầu vào, các ưu đãi về thuế, vay vốn đầu tư, kết cấu hạ tầng, hay việc thực thi qui định bảo vệ môi trường và xã hội yếu kém... Bên cạnh đó là **một phần nhỏ trợ giá trực tiếp tiền điện** cho hộ nghèo và hộ chính sách.



Hình 13. Giá điện ở Việt Nam so với các nước khác  
(Nguồn: UNDP, 2014 trích từ IEA, 2013)



Hình 14. Trợ cấp tiêu thụ ước tính đối với các nhiên liệu hóa thạch ở Việt Nam giai đoạn 2007-2012  
(Nguồn: UNDP, 2012 & IEA, 2014)

## HỎI ĐÁP:

### Theo bạn những hành động sau đây có phải trợ giá không?

**?** Nhà nước quy định giá mua và bán điện đối với tất cả các đối tượng mua bán điện trên thị trường điện lực<sup>60</sup>.

**!** **Trả lời:** Đúng. Quy định mức giá là một hình thức kiểm soát giá, dẫn tới cạnh tranh không lành mạnh giữa các bên mua bán điện hoặc các loại hình cung cấp điện khác nhau (từ nhiên liệu hóa thạch, từ nguồn tái tạo).

**?** Hàng chục nghìn tỉ vốn vay ưu đãi đổ vào Tập đoàn Điện lực Việt Nam (EVN): Năm 2013, EVN được Chính phủ phê duyệt vay vượt mức 15%, 25% và cho phép miễn thẩm định đối với Hợp đồng EPC Cảng than Duyên Hải<sup>61</sup>; vay bảo lãnh 6.200 tỉ đồng cho dự án Nhà máy Nhiệt điện Duyên Hải 3 (bên cạnh 15.900 tỉ đồng đã vay từ các ngân hàng nhà nước)<sup>62</sup>.

**!** **Trả lời:** Đúng. Các khoản vay vượt mức có thể được dùng cho các hoạt động sản xuất khác. Các khoản vay được nhà nước bảo lãnh là các khoản vay trong đó rủi ro được nhà nước bảo hiểm. Tất cả các chi phí này đều được trích từ nguồn ngân sách nhà nước.

**?** Nhà máy nhiệt điện có công nghệ lạc hậu, có nhiều lần phải dừng lò hơi và hệ thống lọc bụi tĩnh điện, làm phát sinh khói thải tới các khu vực dân cư xung quanh – mà không có biện pháp kiểm soát và xử lý thích hợp<sup>63</sup>.

**!** **Trả lời:** Đúng. Không áp dụng các biện pháp xử lý môi trường cần thiết là gián tiếp hỗ trợ các nhà máy nhiệt điện về chi phí môi trường và xã hội.

**?** Hỗ trợ tiền điện trực tiếp cho hộ nghèo và hộ chính sách xã hội bằng tiền mặt, trích từ nguồn Ngân sách Nhà nước<sup>64</sup>.

**!** **Trả lời:** Đúng. Đây là một trong số ít những nguồn trợ giá trực tiếp cho người dân ở Việt Nam. Trong các dự án đầu tư về năng lượng từ nước ngoài vào Việt Nam, chỉ 3,83% ngân sách được sử dụng trực tiếp để hỗ trợ người tiêu dùng<sup>65</sup>.

## 2.2

## Trợ giá NLHT có lợi không?

Mục tiêu cơ bản của trợ giá năng lượng là: (i) đảm bảo người nghèo, người có thu nhập dưới chuẩn được tiếp cận với năng lượng và nhiên liệu; (ii) bảo vệ người tiêu dùng khỏi tác động từ biến động giá cả thế giới; và (iii) thúc đẩy tăng trưởng kinh tế qua việc phát triển các ngành công nghiệp sử dụng nhiều năng lượng.

Tuy nhiên trợ giá NLHT đang tạo ra nhiều **tác động không mong muốn** đi ngược lại các mục tiêu trên:

### (i) Trợ giá có hỗ trợ người nghèo?

⚡ Trên thực tế, trợ giá NLHT thường có lợi hơn cho người giàu và nhóm người có thu nhập cao. Lí do là vì phần lớn mọi người, không phân biệt thu nhập và tình hình kinh tế, nhận lượng tiền trợ giá như nhau cho mỗi đơn vị năng lượng họ sử dụng, mà người giàu thì thường có nhu cầu sử dụng điện và xăng dầu cao hơn người nghèo.

### (ii) Trợ giá có bảo vệ người tiêu dùng về mặt kinh tế, xã hội và môi trường?

⚡ Trợ giá NLHT tạo nên “bình ổn ảo”: Quỹ bình ổn giá xăng dầu ở Việt Nam là một hình thức “trả trước” cho phần tăng giá xăng trong tương lai, điều này không những không đem lại lợi ích gì cho người tiêu dùng mà còn góp phần gia tăng lạm phát<sup>66</sup>.

### (iii) Trợ giá có thúc đẩy tăng trưởng kinh tế qua việc phát triển các ngành công nghiệp sử dụng nhiều năng lượng?

⚡ Trợ giá NLHT đã tạo ra một giá năng lượng “ảo”, thấp hơn so với giá thành sản xuất thực tế. Điều này vô tình khuyến khích việc sử dụng năng lượng không hiệu quả, làm gia tăng nhu cầu năng lượng (bao gồm cả việc nhập khẩu nhiên liệu hóa thạch) và đe dọa an ninh năng lượng quốc gia.

⚡ Trợ giá NLHT dẫn tới tình trạng cạnh tranh không lành mạnh giữa khai thác và sử dụng năng lượng có nguồn gốc hóa thạch so với năng lượng tái tạo.



Trợ giá NLHT tạo nên gánh nặng cho ngân sách nhà nước, nguồn thu nhà nước thấp đi (giá thấp, không có lợi nhuận) và mức nợ gia tăng, nguy cơ tham nhũng và lạm dụng quỹ trợ giá.

Như vậy, trợ giá có vẻ đem lại lợi ích trước mắt cho người tiêu dùng, nhưng về lâu dài thì trợ giá NLHT tỏ ra **không bền vững cả về mặt kinh tế, xã hội và môi trường**. Đặc biệt, trợ giá NLHT ảnh hưởng tiêu cực tới môi trường và sức khỏe người dân do tiếp tục sử dụng và phụ thuộc vào nhiên liệu hóa thạch. Các quốc gia duy trì trợ giá NLHT đang dành ưu tiên không đúng chỗ cho nguồn năng lượng ô nhiễm và sắp cạn kiệt, đồng thời đánh mất nguồn lực cần thiết để chuyển đổi sang năng lượng sạch.



**Khi có trợ giá NLHT**



## Bạn có biết?

- ⚡ Trung bình chỉ 7,2% lợi ích từ trợ giá NLHT đến với 20% những người nghèo nhất, trong khi 20% nhóm người giàu nhất nhận được tới 42,8% lợi ích từ trợ giá<sup>67</sup>.
- ⚡ 3 tập đoàn lớn của Nhà nước nhận được nhiều trợ giá nhiên liệu hóa thạch nhất ở Việt Nam là Tập đoàn Công nghiệp Than - Khoáng sản Việt Nam, Tập đoàn Dầu khí Quốc gia Việt Nam và Tập đoàn Điện lực Việt Nam ghi nhận mức lỗ 15 tỉ đô la Mỹ năm 2012, chiếm gần một phần tư tổng số nợ của các tập đoàn nhà nước trong năm<sup>68</sup>.



**Khi không có trợ giá NLHT**

## 2.3

# Có nên cải cách trợ giá NLHT không?

Nghiên cứu gần đây của Quỹ tiền tệ Quốc tế (IMF) khẳng định rằng việc tính chính xác giá cả năng lượng sẽ tạo ra cơ hội tăng trưởng kinh tế, tăng nguồn thu thuế và đem lại các lợi ích to lớn về môi trường và sức khỏe. Nếu tất cả các quốc gia trên thế giới đều tính đúng giá của năng lượng, thì sẽ làm giảm 23% lượng khí thải cacbon, giảm 63% số trường hợp tử vong do ô nhiễm không khí liên quan tới nhiên liệu hóa thạch và tăng nguồn thu của nhà nước thêm một khoản tương đương 2,6% GDP<sup>69</sup>. Đã đến lúc ***cần thay đổi chính sách tính giá năng lượng, trong đó cần phản ánh rõ các chi phí kinh tế, môi trường và xã hội của từng loại năng lượng!***

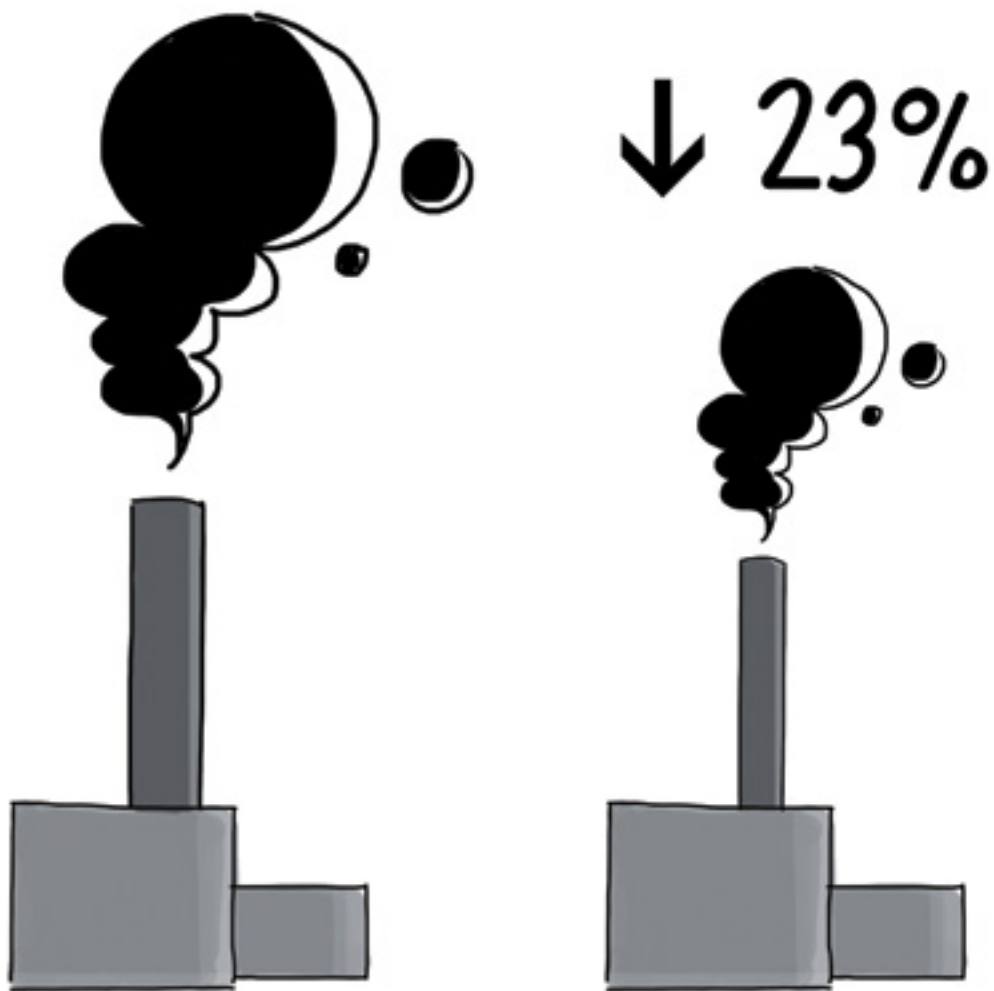
***Cải cách trợ giá NLHT là cần thiết*** để đảm bảo sự phát triển bền vững:

- ⚡ Về kinh tế, giảm gánh nặng lên ngân sách nhà nước, thúc đẩy đầu tư và sử dụng năng lượng hiệu quả, thúc đẩy tăng trưởng kinh tế trung và dài hạn cho đất nước.
- ⚡ Về xã hội, góp phần cải thiện tính công bằng cho người nghèo và người thu nhập thấp trong xã hội, đảm bảo an ninh năng lượng và an ninh quốc gia.
- ⚡ Về môi trường, giảm các nguy cơ và tác động nguy hại tới môi trường và sức khỏe con người, góp phần đáng kể vào việc kiểm soát biến đổi khí hậu trên toàn cầu.

## Bạn có biết?

Nếu tất cả các quốc gia trên thế giới đều tính đúng giá của năng lượng, thì sẽ làm giảm 23% lượng khí thải cacbon, giảm 63% số trường hợp tử vong do ô nhiễm không khí liên quan tới nhiên liệu hóa thạch và tăng nguồn thu của nhà nước thêm một khoản tương đương 2,6% GDP<sup>70</sup>.





**Khi chưa tính đúng giá NLHT  
(Khi có trợ giá)**

**Khi tính đúng giá NLHT**

Hình 15. Ô nhiễm không khí sẽ giảm 23% nếu tính đúng giá của NLHT  
(Nguồn: IMF, 2010)

## 2.4

# Các quốc gia cải cách trợ giá NLHT như thế nào?

Trước tác động tiêu cực của trợ giá NLHT, nhiều quốc gia trên thế giới đã nỗ lực cải cách trợ giá. Tháng 9 năm 2009, lãnh đạo các quốc gia trong Nhóm 20 (nhóm các nền kinh tế lớn bao gồm 19 quốc gia và liên minh châu Âu) đã thỏa thuận cắt giảm trợ cấp NLHT và thúc đẩy cam kết này tại diễn đàn hợp tác kinh tế khu vực và các hội nghị phát triển bền vững và biến đổi khí hậu trên thế giới.

Trong thời gian gần đây, nhiều nước châu Á đã thực hiện các hành động cụ thể để cắt giảm trợ giá NLHT, điển hình như:

- ⚡ Tháng 3 năm 2013, Indonesia tăng giá xăng dầu lên 22-44% và giá điện lên 15%<sup>71</sup>.
- ⚡ Tháng 4 năm 2014, Iran tăng giá xăng lên 75%, tăng giá dầu 40% và khí đốt 32%<sup>72</sup>.
- ⚡ Tháng 12 năm 2014, Malaysia chấm dứt việc trợ cấp cho mặt hàng xăng RON95 và dầu diesel<sup>73</sup>.

Để quá trình cải cách trợ giá thành công, Chương trình Sáng kiến Trợ giá Toàn cầu (IISD-GSI) đã khuyến nghị các nước Đông Nam Á lưu ý tới ba nội dung: **điều chỉnh đúng giá năng lượng, quản lý tác động do cải cách và lôi kéo sự ủng hộ của xã hội**.

**Các loại năng lượng cần được định giá chính xác**, trong đó giá phải tính toán và phản ánh đầy đủ các chi phí về kinh tế, xã hội và môi trường. Để điều chỉnh đúng giá NLHT, các quốc gia có thể tiến hành dỡ bỏ trợ cấp NLHT theo một lộ trình giảm dần, hoặc mạnh tay cắt giảm hoàn toàn trợ cấp. Kinh nghiệm quốc tế cho thấy các nước cải cách theo lộ trình giảm dần thường thành công hơn các nước tiến hành cắt giảm trợ cấp một lần.

- ⚡ Cải cách không đơn thuần là tăng giá cố định mà cần phải có các hành động hướng tới một cơ chế định giá dựa vào thị trường. Thúc đẩy một thị trường năng lượng cạnh tranh và hiệu quả sẽ giúp giảm giá năng lượng cùng lúc với quá trình gỡ bỏ trợ cấp.
- ⚡ Cải cách trợ giá có thể bắt đầu bằng việc gỡ bỏ các khoản hỗ trợ kém hiệu quả hay ít có lợi cho người nghèo, thay vào đó có các biện pháp hỗ trợ phù hợp để đảm bảo người nghèo tiếp cận tốt với năng lượng.


- ⚡ Áp dụng mức thuế cần thiết (như thuế cacbon, phí môi trường...) với NLHT là một cân nhắc quan trọng.

Để **quản lý tác động do cải cách** gây ra, các quốc gia cần có các biện pháp đảm bảo an sinh xã hội, tăng cường sử dụng năng lượng hiệu quả và có các nguồn cung thay thế. Kinh nghiệm quốc tế cho thấy cải cách thành công phụ thuộc vào việc thực hiện các biện pháp giảm thiểu tác động. Ví dụ:


- ⚡ Năm 2010, khi Iran thực hiện cải cách trợ giá, tiền hỗ trợ trực tiếp cho khoảng 80% dân số đã được chuyển vào tài khoản của người dân<sup>74</sup>. Iran cũng cam kết chuyển 3 tỉ đô la Mỹ trong tổng số 7 tỉ đô la Mỹ cắt giảm được từ trợ giá để chi dùng cho y tế và giáo dục<sup>75</sup>.
- ⚡ Chính phủ Ghana đã đưa ra một loạt các biện pháp hỗ trợ nhóm người dễ bị tổn thương nhất: giảm học phí tại các trường tiểu học và trung học công lập, tăng cường xe buýt công cộng, tăng cường hỗ trợ y tế ở các vùng nghèo khó, tăng lương tối thiểu, và đầu tư vào điện khí hóa nông thôn<sup>76</sup>.
- ⚡ Năm 2013, Chính phủ Peru khởi động chương trình hỗ trợ lắp đặt điện mặt trời miễn phí cho khoảng 2 triệu người dân nghèo nhất<sup>77</sup>.

Để **xây dựng và lôi kéo sự ủng hộ** từ các bên liên quan, cần nâng cao nhận thức và huy động sự tham gia từ chính phủ, các cơ quan ban ngành cho tới người dân, doanh nghiệp. Việc dỡ bỏ trợ cấp là không dễ dàng và thường vấp phải sự hoài nghi và phản đối của công chúng. Chính vì vậy, cả chuyên gia, cán bộ nhà nước và người dân, doanh nghiệp đều cần thấu hiểu được lợi ích và lộ trình cải cách trợ giá NLHT:

- ⚡ Thảo luận với các bên liên quan ngay từ bước đầu của cải cách, nhờ vậy các vấn đề khi thực hiện có thể được phát hiện và xử lý từ sớm, tăng tính minh bạch và cả nhận thức của các bên liên quan về lợi ích cải cách. Ví dụ: Năm 2010, Chính phủ Malaysia đã tiến hành một cuộc thăm dò toàn quốc qua điện thoại di động về thái độ công chúng đối với việc cải cách trợ giá NLHT, đồng thời mời các bên liên quan tham dự những “ngày công khai” để cung cấp thông tin về cải cách<sup>78</sup>.
- ⚡ Cung cấp các bằng chứng rõ ràng về lợi ích cải cách đồng thời với việc sắp xếp lộ trình cải cách hợp lý. Càng nhiều thông tin được cung cấp cho công chúng, sự giám sát và ủng hộ từ phía công chúng càng mạnh mẽ. Ví dụ: Chính phủ Indonesia đã cho treo các biểu ngữ lớn tại các cửa hàng bán lẻ nhiên liệu để thông báo cho người tiêu dùng về mức trợ giá NLHT và khuyến khích họ mua các sản phẩm không được trợ giá<sup>79</sup>.

 Các chiến dịch truyền thông nâng cao nhận thức có thể bao gồm khảo sát giá cả, so sánh giá nhiên liệu trong nước và quốc tế, và cấu thành giá xăng dầu (chẳng hạn như giá nhập khẩu, giá thành sản xuất và thuế). Ngoài ra, các thông tin về lý do thực hiện cải cách, và các lợi ích đem lại từ cải cách như việc giảm thuế, hỗ trợ tiền mặt, xây dựng công trình công ích... cũng rất hữu dụng trong việc xây dựng sự ủng hộ của toàn xã hội.

**Ở Việt Nam**, Chính phủ đã cam kết một lộ trình dỡ bỏ trợ cấp NLHT trong Chiến lược tăng trưởng xanh. Một số bộ Luật, Chương trình quốc gia, các chính sách liên quan như luật về thuế môi trường, tăng giá bán than, tái cấu trúc doanh nghiệp nhà nước... đã và đang được thực hiện để thúc đẩy sử dụng năng lượng hiệu quả và tiết kiệm. Tuy nhiên tiến độ thực hiện cải cách hiện rất chậm chạp<sup>80</sup>. Để hỗ trợ cho việc xây dựng lộ trình cải cách tài khóa nhiên liệu hóa thạch, UNDP tại Việt Nam đã đưa ra 3 nhóm kiến nghị:

 **Cải cách toàn diện ngành năng lượng**, bao gồm các bước xây dựng thị trường năng lượng cạnh tranh và định giá phản ánh đủ chi phí;

 **Các biện pháp quản lý tác động của cải cách**; và

 **Các bước xây dựng và duy trì sự ủng hộ của công chúng cho cải cách.**

Một số ưu tiên quan trọng trong các kiến nghị trên là: cải thiện hiệu quả của Tập đoàn Điện lực Việt Nam; tăng cường cạnh tranh trên thị trường điện; tăng cường tính minh bạch trong việc thiết lập giá điện; hướng tới định giá cacbon; khuyến khích năng lượng tái tạo; hỗ trợ nhóm hộ thu nhập thấp và các doanh nghiệp sử dụng nhiều năng lượng bị ảnh hưởng, trong đó có các doanh nghiệp vừa và nhỏ; xây dựng một chiến lược truyền thông, thông tin và tham vấn toàn diện cho cải cách trợ giá NLHT<sup>81</sup>.

**“Các phân tích khoa học và kinh tế cho ta biết rằng chúng ta cần phải chuyển sang sử dụng năng lượng sạch càng nhanh càng tốt. Loại bỏ dần trợ cấp nhiên liệu hóa thạch là một phần quan trọng trong bài toán đó và đã được thông qua tại Hội nghị Thượng đỉnh G-20. Tuy nhiên chúng ta cần phải tiến hành một cách từ từ và cẩn trọng. Chúng ta không thể xây dựng một nền kinh tế xanh và bền vững trên lưng những người nghèo nhất và dễ bị tổn thương nhất.”**

**(Ban Ki Moon – Tổng Thư Ký Liên Hợp Quốc)**



## **Phần 3**

# **Chúng ta có thể làm gì?**

Trước những thách thức to lớn về khủng hoảng năng lượng và sự phụ thuộc vào nhiên liệu hóa thạch, chúng ta cần nỗ lực đưa ra những giải pháp năng lượng bền vững.

Là một công dân, bạn và tôi có thể góp sức bằng nhiều hành động cụ thể:

## **CẬP NHẬT THÔNG TIN**

Hiểu biết là nền tảng cần thiết để giải quyết vấn đề. Hãy tìm hiểu và cập nhật thông tin khoa học, tiến bộ công nghệ và xu hướng phát triển năng lượng để tìm ra những giải pháp bền vững. Từ đó bạn có thể ứng dụng và thuyết phục những người khác cùng thực hiện tốt hơn.

## **HÃY THAY ĐỔI**

Nên nhớ rằng, mọi hoạt động của chúng ta đều cần đến năng lượng, nên sự thay đổi từ những thói quen và hoạt động hàng ngày là rất cần thiết và quan trọng để kiểm soát và giảm thiểu nhu cầu năng lượng. Hãy là tấm gương để lôi cuốn bạn bè, gia đình và mọi người, những nỗ lực của bạn sẽ được nhân lên nhiều hơn và hiệu quả hơn.

### ***Bắt đầu từ những hành động rất đơn giản và dễ thực hiện***

- ⚡ Rút phích điện và tắt đèn khi không dùng thiết bị hoặc khi ra khỏi nhà: vừa tiết kiệm điện lại tăng tuổi thọ cho thiết bị.
- ⚡ Tận dụng năng lượng tự nhiên như mở cửa đón gió và ánh sáng ban ngày.
- ⚡ Chỉ sử dụng năng lượng ở mức độ vừa phải như bật điều hòa ở 26 độ, dùng bình nóng lạnh vừa đủ.





Live & Learn and Plan in Vietnam

- ⚡ Đi xe đạp, đi bộ với những quãng đường phù hợp để giảm tiêu thụ năng lượng.
- ⚡ Đi chung xe, sử dụng các phương tiện công cộng khi đi làm, đi chơi.
- ⚡ Trồng cây xanh để giảm thiểu tác động của nhiên liệu hóa thạch với môi trường.



### **Thảo luận với gia đình về các giải pháp năng lượng bền vững**

- ⚡ Sử dụng các sản phẩm tiêu thụ năng lượng thấp như bóng đèn LED, nồi áp suất, bếp điện từ hay các sản phẩm có dán nhãn năng lượng.
- ⚡ Thử nghiệm các thiết bị dùng năng lượng tái tạo ở hộ gia đình như bình nước nóng năng lượng mặt trời, bếp biogas, đèn chiếu sáng bằng pin năng lượng mặt trời...



Live&Learn, Plan and Save the Children



## CÙNG LAN TỎA

Hãy chia sẻ kiến thức, thông tin và cả những sáng kiến, giải pháp với gia đình, bạn bè, các tổ chức và cộng đồng để cùng nhau áp dụng và thúc đẩy những hành động sử dụng năng lượng tiết kiệm và hiệu quả.

Tham gia các hoạt động nâng cao nhận thức, các chiến dịch lớn như Giờ Trái Đất, Chiến dịch toàn cầu chống biến đổi khí hậu 350..., các cuộc thi sáng kiến về sử dụng năng lượng hiệu quả, và thực hiện những dự án ở trường học, cơ quan và cộng đồng.

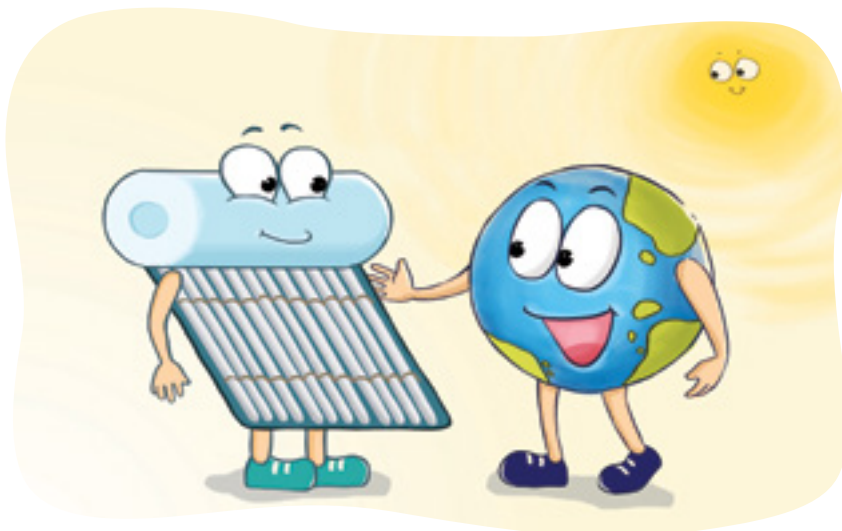
## CHIA SẺ TRÁCH NHIỆM

*Tham gia nghiên cứu hay đầu tư vào thị trường năng lượng mới:*

- ⚡ Nghiên cứu các sản phẩm sử dụng năng lượng hiệu quả như bóng đèn LED, các thiết bị gia dụng...
- ⚡ Kinh doanh các sản phẩm ứng dụng năng lượng tái tạo như mô hình biogas, bình nước nóng năng lượng mặt trời.
- ⚡ Thúc đẩy hay đầu tư vào hệ thống điện từ năng lượng mặt trời, năng lượng gió, thủy điện cỡ nhỏ, biogas cho một khu vực...

*Tim hiểu, trao đổi và ủng hộ các chính sách phát triển năng lượng bền vững quốc gia và địa phương:*

- ⚡ Phổ biến và thực thi Luật sử dụng năng lượng tiết kiệm và hiệu quả.
- ⚡ Ủng hộ việc xây dựng thị trường điện cạnh tranh nhằm cải thiện hiệu suất, tăng tính minh bạch và giảm nhu cầu trợ cấp cho quá trình cung cấp điện.



- ⚡ Tìm hiểu, thuyết phục và ủng hộ việc cải cách trợ giá NLHT: cắt bỏ những hỗ trợ và ưu tiên đối với nguồn nhiên liệu hóa thạch; điều chỉnh giá than, xăng dầu, điện...
- ⚡ Hỗ trợ chính sách đa dạng hóa các nguồn năng lượng, nhất là phát triển năng lượng tái tạo như một hướng đi lâu dài.
- ⚡ Hỗ trợ những chính sách liên quan trong các lĩnh vực kinh tế - xã hội khác, ví dụ như phát triển hệ thống giao thông công cộng giúp tiết kiệm năng lượng, giảm ô nhiễm không khí.
- ⚡ Tham gia xây dựng và thực hiện kế hoạch năng lượng bền vững từ cấp gia đình, địa phương đến quốc gia.



**Chúng ta cứ như những người nông dân chặt từng mảnh hàng rào để lấy củi đun, trong khi có thể sử dụng các nguồn năng lượng vô tận: mặt trời, gió, và thủy triều. Tôi sẽ đầu tư vào mặt trời và năng lượng mặt trời. Một nguồn năng lượng tuyệt vời! Tôi hi vọng con người sẽ không đợi tới khi hết dầu và than mới đi giải quyết việc này.**

**Thomas Edison, 1931**

# Tài liệu tham khảo

1. Luật số 50/2010/QH12 của Quốc hội: Luật sử dụng năng lượng tiết kiệm và hiệu quả
2. **Hoàng Minh Hằng, 2007.** Vấn đề an ninh năng lượng ở Đông Á: thực trạng và giải pháp, truy cập lần cuối ngày 27/11/2014 tại <http://www.inas.gov.vn/179-van-de-an-ninh-nang-luong-o-dong-a-thuc-trang-va-giai-phap.html> và **OECD/IEA, 2014.** What is energy security, truy cập lần cuối ngày 27/11/2014 tại <http://www.iea.org/topics/energysecurity/subtopics/whatisenergysecurity/>
3. Tổng hợp từ **BP, 2014.** BP Statistical Review of World Energy 2014.
4. **BP, 2014.** BP Statistical Review of World Energy. Tr.6, 20, 30.
5. **BP, 2014.** BP Statistical Review of World Energy. Tr.6, 20, 30.
6. **IEA, 2012.** World Energy Outlook 2012.
7. Quyết định 1208-QĐ/TTg của Thủ tướng Chính phủ: Phê duyệt quy hoạch phát triển điện lực quốc gia giai đoạn 2011-2020 có xét đến năm 2030 (gọi tắt là Quy hoạch điện VII)
8. **Vinacomin, 2014.** Năm 2015, các nhà máy nhiệt điện tiêu thụ 23-24 triệu tấn than, truy cập lần cuối ngày 27/11/2014 tại <http://www.vinacomin.vn/vi/news/Tin-trong-nuoc/Nam-2015-cac-nha-may-nhiet-dien-tieu-thu-23-24-trieu-tan-than-9314.html>
9. **Union of Concerned Scientists.** Coal Power: air pollution, truy cập lần cuối ngày 27/11/2014 tại [http://www.ucsusa.org/clean\\_energy/coalswind/c02c.html](http://www.ucsusa.org/clean_energy/coalswind/c02c.html)
10. **Tạp chí Năng lượng số 29, tháng 7/2007.** Không có biện pháp tiết kiệm năng lượng hợp lý Việt Nam có thể khủng hoảng về năng lượng.
11. **Physicians for Social Responsibility, 2009.** Coal's Assault on Human Health report (nhóm tác giả: Alan H. Lockwood, Kristen Welker-Hood, Molly Rauch, Barbara Gottlieb).
12. **Hoàng Trọng – Thanh Niên Online, 2013.** Vụ dầu loang ở biển Quy Nhơn: Vớt hơn 50 tấn váng dầu lẫn trong cát, truy cập lần cuối ngày 27/11/2014 tại <http://www.thanhnien.com.vn/chinh-tri-xa-hoi/vu-dau-loang-o-bien-quy-nhon-vot-hon-50-tan-vang-dau-lan-trong-cat-472556.html>
13. **Physicians for Social Responsibility, 2009.**
14. **Health Effects Institute, 2013.** Outdoor air pollution among top global health risks in 2010.
15. **Báo điện tử Dân Trí, 2012.** Sạt lở khu đổ đất đá thải, vùi lấp cả chục hộ dân, truy cập lần cuối ngày 27/11/2014 tại <http://dantri.com.vn/xa-hoi/sat-lo-khu-do-dat-da-thai-vui-lap-ca-chuc-ho-dan-585931.htm>
16. **IPCC, 2007.** Climate Change 2007: Synthesis Report
17. **Bộ Tài nguyên và Môi trường, 2014.** Báo cáo cập nhật hai năm một lần đầu tiên của Việt Nam cho Công ước khung của Liên hợp quốc về Biến đổi khí hậu (BUR1). Tr.47.

18. *Nghị định Số: 102/2003/NĐ-CP của Chính phủ Về sử dụng năng lượng tiết kiệm và hiệu quả*
19. *Luật số 50/2010/QH12 của Quốc hội: Luật sử dụng năng lượng tiết kiệm và hiệu quả*
20. **EIA, 2013.** *International Energy Statistics*, truy cập lần cuối ngày 26/11/2014 tại <http://www.eia.gov/cfapps/ipdbproject/IEDIndex3.cfm?tid=92&pid=46&aid=2>
21. **EIA, 2013.** *International Energy Statistics*, truy cập lần cuối ngày 26/11/2014 tại <http://www.eia.gov/cfapps/ipdbproject/IEDIndex3.cfm?tid=92&pid=46&aid=2>
22. **Trung tâm phát triển Sáng tạo Xanh, 2014.** *Báo cáo nghiên cứu: Rà soát và Đánh giá những bất cập trong Quy hoạch điện VII*
23. **Trung tâm phát triển Sáng tạo Xanh, 2014.** *Báo cáo nghiên cứu: Rà soát và Đánh giá những bất cập trong Quy hoạch điện VII*
24. **Nathan S. Lewis và Daniel G. Nocera, 2006.** *Powering the planet: Chemical challenges in solar energy utilization*, truy cập lần cuối ngày 27/11/2014 tại <http://www.pnas.org/content/103/43/15729.full.pdf>
25. **Renewable Energy Policy Network for the 21st Century (REN21), 2014.** *Renewable 2014 Global Status Report*. Tr.14.
26. **Renewable Energy Policy Network for the 21st Century (REN21), 2014.** Tr.14.
27. **Renewable Energy Policy Network for the 21st Century (REN21), 2014.** Tr.14.
28. **Renewable Energy Policy Network for the 21st Century (REN21), 2014.** Tr.14.
29. **Renewable Energy Policy Network for the 21st Century (REN21), 2014.** Tr.14.
30. **Renewable Energy Policy Network for the 21st Century (REN21), 2014.** Tr.119.
31. **Bộ Năng lượng Thái Lan (Energy Ministry), 2014.** *The Renewable and Alternative Energy Development Plan for 25 Percent in 10 Years (AEDP 2012-2021)*, truy cập lần cuối ngày 30/10/2014 tại: [http://www.dede.go.th/dede/images/stories/dede\\_aedp\\_2012\\_2021.pdf](http://www.dede.go.th/dede/images/stories/dede_aedp_2012_2021.pdf)
32. **Renewable Energy Policy Network for the 21st Century (REN21), 2014.** Tr.14.
33. **IRENA, 2014.** *Renewable Energy Prospects: China, Remap 2030 analysis*. IRENA, Abu Dhabi. Tr.vi.
34. **Renewable Energy Policy Network for the 21st Century (REN21), 2014.** Tr.119.
35. **Bộ Năng lượng Thái Lan (Energy Ministry), 2014.** *The Renewable and Alternative Energy Development Plan for 25 Percent in 10 Years (AEDP 2012-2021)*, truy cập lần cuối ngày 30/10/2014 tại: [http://www.dede.go.th/dede/images/stories/dede\\_aedp\\_2012\\_2021.pdf](http://www.dede.go.th/dede/images/stories/dede_aedp_2012_2021.pdf)
36. **Renewable Energy Policy Network for the 21st Century (REN21), 2014.**
37. **Nguyễn Đức Cường, 2012.** *Tổng quan về hiện trạng và xu hướng của thị trường năng lượng tái tạo của Việt Nam*, truy cập lần cuối ngày 27/11/2014 tại <http://ievn.com.vn/tin-tuc/Tong-quan-ve-hien-trang-va-xu-huong-cua-thi-truong-nang-luong-tai-cao-cua-Viet-Nam-5-999.aspx>
38. **GIZ/MoIT, 2011.** *Thông tin về Năng lượng Gió Việt Nam.*
39. *Quy hoạch điện VII*

40. **Bộ Công thương, 2012.** *Năng lượng tái tạo: Vẫn là tiềm năng*, truy cập lần cuối ngày 26/11/2014 tại <http://baocongthuong.com.vn/nang-luong/20589/nang-luong-tai- tao-van-la-tiem-nang.htm>
41. *Quy hoạch điện VII*
42. **World Nuclear Association, 2014.** *Supply of Uranium*, truy cập lần cuối ngày 27/11/2014 tại <http://www.world-nuclear.org/info/Nuclear-Fuel-Cycle/Uranium-Resources/Supply-of-Uranium/>
43. *Quy hoạch điện VII*
44. **Bloomberg.** *New Energy Finance.*
45. **Global Wind Energy Council (GWEC), 2013.** *Global Wind Report: annual market update 2013.* Tr.16.
46. **Tim Buckley, 2014.** *Indian Power Prices – How renewable energy is cheaper than coal.*
47. **The IISD Global Subsidies Initiative, 2014.** *Fossil fuel subsidies: A change in direction?*
48. **Báo Trâm – Thời báo Ngân hàng, 2013.** *Phát triển năng lượng tái tạo: cần sự hỗ trợ từ Chính phủ*, truy cập lần cuối ngày 27/11/2014 tại [http://www.renewableenergy.org.vn/index.php?mact=News,cntnt01,detail,0&cntnt01articleid=2524&cntnt01origid=88&cntnt01lang=vn\\_US&cntnt01returnid=95](http://www.renewableenergy.org.vn/index.php?mact=News,cntnt01,detail,0&cntnt01articleid=2524&cntnt01origid=88&cntnt01lang=vn_US&cntnt01returnid=95)
49. **Ambrose Evans-Pritchard.** *Global solar dominance in sight as science trumps fossil fuels*, truy cập lần cuối ngày 27/11/2014 tại [http://www.telegraph.co.uk/finance/comment/ambroseevans\\_pritchard/10755598/Global-solar-dominance-in-sight-as-science-trumps-fossil-fuels.html](http://www.telegraph.co.uk/finance/comment/ambroseevans_pritchard/10755598/Global-solar-dominance-in-sight-as-science-trumps-fossil-fuels.html)
50. *Quyết định số 37/2011/QĐ-TTg của Thủ tướng Chính phủ về cơ chế hỗ trợ phát triển các dự án điện gió tại Việt Nam*
51. **Trung tâm phát triển Sáng tạo Xanh, 2014.** *Phân tích giá điện quy dẫn của một số loại hình năng lượng.*
52. **IRENA, 2012.** *Renewable energy technologies: Cost analysis series*, Volume 1: Power Sector, Issue 5/5. Wind power. Tr.i.
53. **IISD, 2014.**
54. **UNDP, 2014.** *Tăng trưởng xanh và chính sách tài khóa về nhiên liệu hóa thạch ở Việt Nam.*
55. **UNDP, 2014.**
56. **UNDP, 2014** (trích nguồn từ IEC 2012)
57. **UNDP, 2014** (Xem Hình 5.17 trong IEA, 2013b. Ví dụ tham khảo <http://www.eia.gov/countries/data.cfm> ; <http://www.iea.org/statistics/topics/Electricity/>; [http://energyusecalculator.com/global\\_electricity\\_prices.htm](http://energyusecalculator.com/global_electricity_prices.htm))
58. **UNDP, 2012; Cơ quan Năng lượng Quốc Tế , 2014** <http://www.iea.org/subsidy/index.html> (Truy cập gần đây nhất vào ngày 9 tháng 3 năm 2014, cập nhật số liệu cho các năm 2010, 2011 và 2012. Các số liệu của IEA thay đổi theo định kỳ phản ánh số liệu ước lượng tốt hơn và các số liệu mới.)
59. Theo số liệu dân số từ Tổng cục Thống kê, truy cập lần cuối ngày 27/11/2014 tại <http://www.gso.gov.vn/default.aspx?tabid=413&thangtk=12/2012> và tỉ giá ngoại tệ ngày 29/12/2012 truy cập lần cuối ngày 27/11/2014 tại <http://www.freecurrencyrates.com/exchange-rate-history/USD-VND/2012>
60. Luật số 24/2012/QH13 sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật điện lực số 28/2014/QH11
61. Hợp đồng thiết kế, cung cấp thiết bị công nghệ và thi công xây dựng công trình

62. **Bích Diệp – Báo điện tử Dân trí, 2013.** *Hàng chục nghìn tỷ vốn vay ưu đãi đổ về EVN*, truy cập lần cuối ngày 27/11/2014 tại <http://dantri.com.vn/kinh-doanh/hang-chuc-nghin-ty-von-vay-uu-dai-do-ve-evn-764411.htm>
63. **Hoàng Nga – Báo Quảng Ninh, 2014.** *“Không quy hoạch các nhà máy nhiệt điện, xi măng gần khu vực dân cư”*, truy cập lần cuối ngày 27/11/2014 tại <http://baoquangninh.com.vn/chinh-tri/dan-hoi-lanh-dao-tra-loi/201408/khong-quy-hoach-cac-nha-may-nhiet-dien-xi-mang-gan-khu-vuc-dan-cu-2239563/>
64. *Quyết định 28/2014/QĐ-TTg của Thủ tướng Chính phủ: Quy định về cơ cấu biểu giá bán lẻ điện*
65. **Oil Change International, 2014.** *Shift the subsidies*, truy cập lần cuối ngày 27/11/2014 tại <http://shiftthesubsidies.org/#>
66. **Báo Kinh tế Sài Gòn Online, 2014.** *Quy bình ổn giá xăng dầu có tác dụng gì?*, truy cập lần cuối ngày 26/11/2014 tại <http://www.thesaigontimes.vn/116117/>
67. **The IISD Global Subsidies Initiative, 2014.**
68. **UNDP, 2014.**
69. **IMF, 2014.** *Getting Energy Prices Right: From Principle to Practice*, truy cập lần cuối ngày 26/11/2014 tại <http://www.elibrary.imf.org/view/IMF071/21171-9781484388570/21171-9781484388570/21171-9781484388570.xml?highlight=true>
70. **IMF, 2014.** *Getting Energy Prices Right: From Principle to Practice*, truy cập lần cuối ngày 26/11/2014 tại <http://www.elibrary.imf.org/view/IMF071/21171-9781484388570/21171-9781484388570/21171-9781484388570.xml?highlight=true>
71. **IISD, 2014.**
72. **IISD, 2014.**
73. **The Malaysian Insider, 2014.** *Subsidies cut for RON95 and diesel from December 1*, truy cập lần cuối ngày 27/11/2014 tại <http://www.themalaysianinsider.com/malaysia/article/subsidies-cut-for-ron95-and-diesel-from-december-1>
74. Guillaume, d., Zyteck, r. & farzin, m. (2011, July). *Iran: The chronicles of the subsidy reform.*
75. **IISD, 2014.**
76. **IMF, 2013.** *Case studies on energy subsidy reform: Lessons and Implications.* Tr.19.
77. **Don Lieber, 2013.** *Peru To Power 2 Million Of Its Poorest — By Solar Energy*, truy cập lần cuối ngày 27/11/2014 tại <http://planetsave.com/2013/07/15/peru-to-power-2-million-of-its-poorest-by-solar-energy/>
78. **IMF, 2013.** *Case studies on energy subsidy reform: Lessons and Implications.* Tr.19.
79. **IMF, 2013.** *Case studies on energy subsidy reform: Lessons and Implications.* Tr.19.
80. **UNDP, 2014.**
81. **UNDP, 2014.**

**Thiết kế và minh họa:** Nghiêm Hoàng Anh, Trần Thu Ngân, Hoàng Thị Loan

**Thiết kế:** Nghiêm Hoàng Anh

**Bản quyền và trích dẫn:** © 2014 The International Institute for Sustainable Development

**Quy định sao chép:** Có thể sao chép, trích dẫn cuốn sách này nhằm phục vụ mục đích giáo dục hoặc vì các mục đích phi thương mại khác mà không cần xin phép đơn vị giữ bản quyền. Tuy nhiên, cần ghi rõ nguồn tài liệu sao chép hay trích dẫn.

**Xuất bản:** Tháng 11 năm 2014

Tài liệu được xây dựng dưới sự hợp tác của Liên minh Năng lượng Bền vững Việt Nam (VSEA) và Sáng kiến Trợ giá Toàn cầu (GSI) thuộc Viện quốc tế về Phát triển bền vững (IISD)



Sáng kiến Trợ giá Toàn cầu (GSI) là sáng kiến của Viện quốc tế về Phát triển bền vững (IISD) được thành lập từ tháng 12 năm 2005 nhằm khuyến khích các chính phủ thực hiện các cải cách đơn phương về chính sách trợ giá để đem lại những lợi ích rõ rệt về kinh tế, môi trường và xã hội.



Viện quốc tế về Phát triển bền vững là một tổ chức phi lợi nhuận của Canada có đội ngũ lớn mạnh ở hơn 30 quốc gia, với sự tài trợ từ các quốc gia Đan Mạch, New Zealand, Na-uy, Thụy Điển và Vương quốc Anh.



Liên minh Năng lượng Bền vững Việt Nam (VSEA) được thành lập từ năm 2012 và hiện nay có các tổ chức thành viên: Trung tâm Phát triển Sáng tạo Xanh (GreenID), Trung tâm Sống và Học tập vì Môi trường và Cộng đồng (Live&Learn), Trung tâm Phát triển Tài nguyên nước và Thích nghi Biến đổi khí hậu (CEWAREC) và ban cố vấn: WWF-Việt Nam, Swedish Society for Nature Conservation (SSNC) và Sustainable Energy (SE).



Tầm nhìn của VSEA là thúc đẩy phát triển năng lượng bền vững ở Việt Nam và khu vực sông Mê Kông bằng cách thúc đẩy xây dựng và vận động chính sách về năng lượng, áp dụng các giải pháp năng lượng thay thế bền vững vì lợi ích cộng đồng địa phương.



Tài liệu được xây dựng dưới sự hợp tác của Liên minh Năng lượng Bền vững Việt Nam (VSEA) và Sáng kiến Trợ giá Toàn cầu (IISD-GSI).



Để biết thêm thông tin, mời liên hệ

**Trung tâm Sống và Học tập vì Môi trường và Cộng đồng (Live&Learn)**

Số 24 Làng kiến trúc phong cảnh, Ngõ 45A Võng Thị, Tây Hồ, Hà Nội, Việt Nam

Điện thoại: 84-4-3718 5930 | Fax: 84-4-3718 6494

Email: [vietnam@livelearn.org](mailto:vietnam@livelearn.org)

Website: [www.livelearn.org](http://www.livelearn.org), [www.thehexanh.net](http://www.thehexanh.net)