

# Tiến độ đến hiện tại và Đánh giá đa tiêu chí để lựa chọn các Công nghệ Cácbon thấp ưu tiên cho các giải pháp NDC

JICA SPI-NAMA/  
Nhóm Đánh giá Công nghệ Các bon Thấp

Ngày 28 tháng 8 năm 2017



# Tham vấn về Đánh giá Công nghệ Cacbon thấp (LC) và Sự kiện Tiếp cận tới công nghệ LC

## Tham vấn về Đánh giá Công nghệ Cacbon thấp (LC)

9:15- Kết quả Báo cáo đánh giá Các công nghệ Các bon thấp được lựa chọn

10:10- Sơ lược về các Công nghệ trên cho từng lĩnh vực ngành

11:00- Nhận xét của Tư vấn kỹ thuật

12:00 Thảo luận mở

Tiệc trưa cho các đại biểu tham dự

## Hội thảo tiếp cận Công nghệ Các bon thấp

13:30- Đăng ký đại biểu

14:00- Phát biểu khai mạc

14:10- Bối cảnh:  
Những nỗ lực để thúc đẩy hành động của khu vực Tư nhân

15:10- Khuyến khích CN Các bon thấp  
(Bài thuyết trình của khu vực tư nhân)

16:10- Thảo luận mở

16:45- Tổng hợp lại phiên thảo luận

Các tài liệu trình bày tại hội thảo có thể được tải theo đường link sau:

<https://drive.google.com/drive/u/2/folders/0B8XgSuMsFfvrcUhlcERzTkZTVk0>

# Kết quả dự kiến

1. Báo cáo tiến độ việc Đánh giá ưu tiên cho các công nghệ cacbon thấp trong 7 lĩnh vực.
2. Thảo luận và thu thập ý kiến về các hành động của ngành, nhằm áp dụng các công nghệ được ưu tiên.
1. Trình bày phân tích các rào cản được xác định từ các giải pháp hiện tại và thảo luận về phương án áp dụng.

Để đạt được những kết quả trên, hội thảo khuyến khích các đại biểu tích cực phát biểu, và tham gia thảo luận, trao đổi ý kiến!

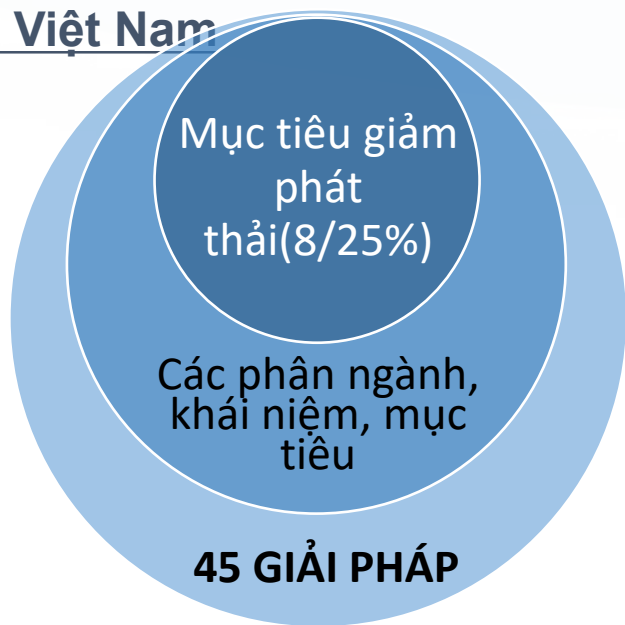


# Nội dung

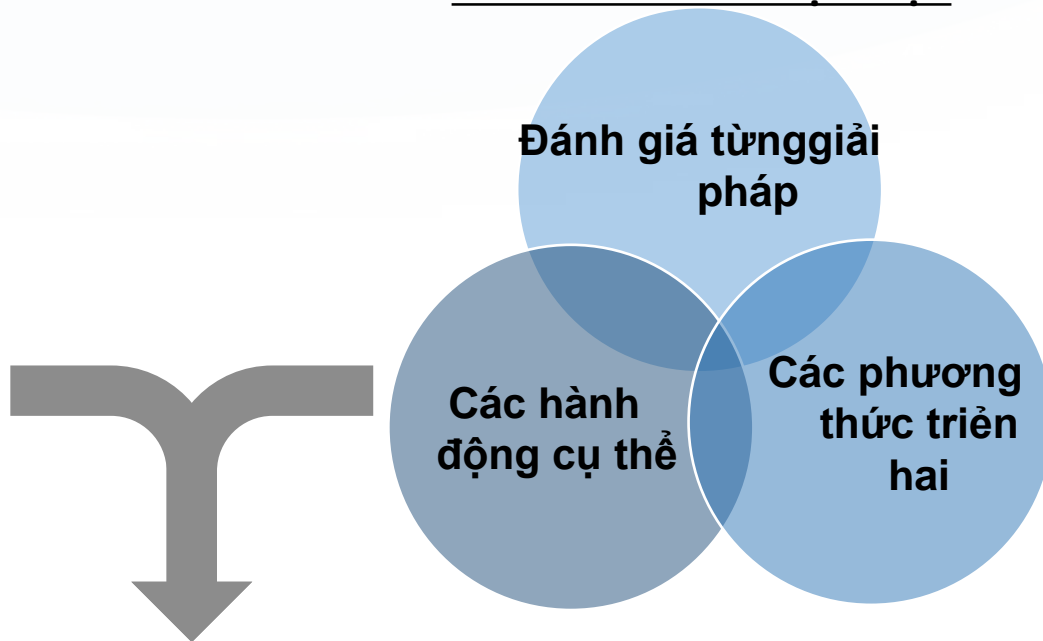
1. Quy trình thực hiện Báo cáo Đánh giá Công nghệ Các bon thấp.
2. Đánh giá đa tiêu chí – Các mục tiêu
3. Phương pháp tiếp cận
  - ✓ Tiêu chuẩn chung cho tất cả các ngành
  - ✓ Tiêu chuẩn cho từng ngành đặc thù
  - ✓ Hội thảo tham vấn theo ngành giữa các bên liên quan
4. Đánh giá các Công nghệ Các bon thấp
  - ✓ Các Phát hiện và các Kết quả sơ bộ

# 1. Quy trình thực hiện Báo cáo Đánh giá Công nghệ LC/SPI-NAMA, Các mục tiêu

## Cái nhìn sơ bộ về NDC của Việt Nam



## Các cầu nối để thực hiện



## Đánh giá Công nghệ Các bon thấp cho NDC

### **Các mục tiêu**

1. Xác định và Đánh giá **Các Công nghệ Các bon thấp** có thể ứng dụng cho từng giải pháp giảm nhẹ của INDC & F-gas (HFC)
2. Tìm kiếm các **Cơ hội khả thi để Chuyển giao/ Triển khai Công nghệ**

# 1. Quy trình thực hiện Báo cáo Đánh giá Công nghệ Các bon thấp

## Thực hiện NDC hướng tới mục tiêu Phát thải thấp

### NDC

### Chiến lược hành động Biến đổi khí hậu cấp Quốc gia hướng tới giảm phát thải Khí nhà kính

#### Năng lượng /Giao thông

- 17 giải pháp đã được xác định, 10 giải pháp trong lĩnh vực tiết kiệm Năng lượng và trong công nghiệp, 7 giải pháp trong lĩnh vực sản xuất điện, 3 giải pháp trong ngành giao thông.
- Các giải pháp này đã phản ánh Chương trình mục tiêu Quốc gia về Tiết kiệm Năng lượng (2006), Luật về Sử dụng Hiệu quả và Tiết kiệm Năng lượng (2010) cũng như Kế hoạch Tổng thể Phát triển Năng lượng số VII (2011).

#### Nông nghiệp

- 11 trong số 15 giải pháp được coi là ưu tiên cao hơn.
- Các giải pháp này chủ yếu bao gồm các hoạt động liên quan đến phân ngành sản xuất cây trồng, tiếp theo sau là các phân ngành tưới tiêu, chăn nuôi gia súc và thủy sản.

#### LULUCF

- 9 giải pháp bao gồm bảo vệ rừng quốc gia/rừng ven biển, trồng rừng ven biển, tái tạo rừng quốc gia đã được vạch ra.
- Các giải pháp này thể hiện mục tiêu rằng Việt Nam sẽ giảm phát thải Khí nhà kính của mình tới 8% vào năm 2030 so với kịch bản BAU.

#### Chất thải

- 4 giải pháp đã được xác định là sản xuất phân bón vô cơ, thu hồi khí gas từ bãi chôn lấp rác thải, tái chế chất thải rắn và xử lý kỵ khí các chất thải rắn vô cơ.
- Các biện pháp giảm thiểu đã được xác định trong văn kiện chính sách của lĩnh vực chất thải của Việt Nam, ví dụ như “Quyết định số 2149/QĐ-TTg”.

**Bổ sung!**

#### F-gas

- Lĩnh vực F-gas không được bao gồm trong INDC, nhưng nó lại có tiềm năng rất cao trong việc giảm phát thải khí nhà kính.
- Hiện nay ở Việt nam không có quy định nào được soạn thảo.

Thực hiện

**Phát triển Phát thải thấp**



## Các sản phẩm đầu ra của SPI-NAMA/Đánh giá Công nghệ LC

1. Phát triển một bản danh sách các công nghệ



Nhóm Đánh giá của JICA trong Dự án SPI-NAMA/Công nghệ Các bon thấp đã phát triển **một bản danh sách các Công nghệ** tương ứng với NDC của Việt Nam.

2. Các công nghệ được ưu tiên

**Các Công nghệ được ưu tiên** trong mỗi lĩnh vực sẽ được xác định sau khi được **đánh giá**, qua các **tiêu chí** đánh giá đã được đồng thuận bởi các đối tác chủ chốt.



3. Cân nhắc để triển khai các công nghệ được ưu tiên



Các dự án mẫu sẽ được xem xét nhằm triển khai các công nghệ được ưu tiên.

# Xây dựng danh sách các công nghệ

## (I)NDC /Các công nghệ bổ sung



## Các công nghệ đã được xác định

Residential and commercial	E1	Các máy điều hòa nhiệt độ hiệu suất cao cho các hộ gia đình	■ Máy điều hòa nhiệt độ biến tần ■ Máy điều hòa nhiệt độ vận tốc không đổi
	E2	Các máy làm lạnh dân dụng hiệu suất cao	■ Loại nén biến tần (Vật cách điện/ Loại cách điện)
	E3	Chiếu sáng dân dụng hiệu suất cao	■ LED ■ CFL (Bóng đèn, ống chữ F)
	E4	Các bình đun nước nóng bằng năng lượng mặt trời	■ Bình chứa nước nóng ■ Thiết bị thu nhiệt
	E10	Các máy điều hòa nhiệt độ thương mại hiệu suất cao	■ Máy điều hòa nhiệt độ cho nhiều tòa nhà
	<b>Bổ sung</b>	<b>Toà nhà xanh</b>	■ Tòa nhà có nhiều máy điều hòa nhiệt độ ■ LED ■ Các loại kính đúp ■ Vật cách nhiệt có hiệu suất cao



# Soạn thảo danh sách đưa vào bản kê khai công nghệ

**E3 High Efficiency Residential Lighting**

Baseline Technology	Suggested Low Carbon Technology(ies)
Incandescent lamp	<ul style="list-style-type: none"> <li>LED (Light-Emitting Diode)</li> <li>CFL (Compact Fluorescent Lamp)</li> </ul>
Photo Image <sup>23</sup>	 
	<p>LED                      CFL</p>
<b>Summary of Technology</b>	<p><b>LED:</b> Electricity is passed through a semiconductor, which produces photons. LED can produce more useable white light per unit of energy than metal halide, sodium vapor, and fluorescent and halogen light sources.</p> <p><b>CFL:</b> Fluorescent lamps contain mercury which causes the tube to produce light mostly in the UV region of the spectrum.</p>
<b>Technical Advantages</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>50% reduction in electricity consumption by CFL and 80% reduction by LED compared with incandescent lamp.</li> <li>Their small size, durability, long operating lifetime, wavelength specificity, relatively cool emitting surfaces, and linear photon output with electrical input make these solid-state light sources ideal for use places in such as plant lighting designs.</li> </ul>
<b>Mitigation Potential</b>	<p>0.04 tCO<sub>2</sub>e/q/year/unit (Incandescent to LED)</p> <p>0.02 tCO<sub>2</sub>e/q/year/unit (Incandescent to CFL)</p> <p>(Cumulative: 29.3 MtCO<sub>2</sub>e/q in 2010-2030<sup>24</sup>)</p>
<b>(Initial) Cost</b>	<p>LED: 5 USD/unit, CFL: 2 USD/unit</p>
<b>Viet Nam's Context</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Electricity consumption of lighting accounts for larger percentage of the total household electricity consumption.</li> </ul>
<b>Existing Policy &amp; Measures</b>	<p><b>Legal Framework</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Law No.50/2010/QH12 (2010)</li> </ul> <p><b>National Technical Standards</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>TCVN 8249: 2009</li> <li>TCVN 7451-1: 2005</li> <li>TCVN 7451-2: 2005</li> <li>TCVN 7896: 2008</li> <li>TCVN 8248: 2009</li> <li>TCVN 7897: 2008</li> </ul>
<b>Current State of Market and Production</b>	N/A

Mô tả theo chiều sâu các công nghệ đã được xác định

✓ Sơ lược về công nghệ

✓ Ưu điểm về kỹ thuật

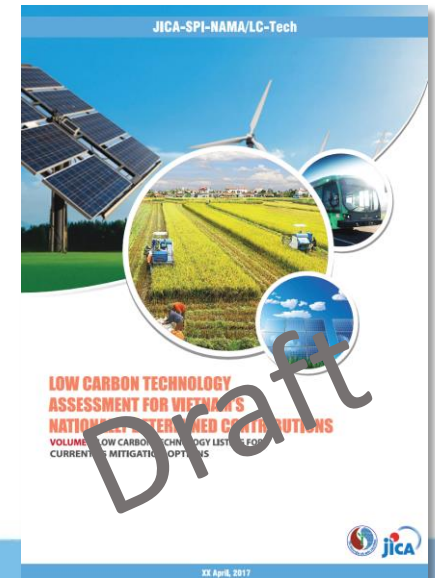
✓ Tiềm năng giảm phát thải

✓ Chi phí (ban đầu)

✓ Bối cảnh của Việt Nam

✓ Tình trạng hiện tại của thị trường, chính sách và sản xuất

✓ Rào cản (trong Chương 3)



## 2. Đánh giá Đa tiêu chí – Mục tiêu

Hướng tới việc thực hiện hoàn toàn các NDC, các Bộ, ngành đang dự kiến sẽ từng bước triển khai các hành động.

Các kết quả của việc đánh giá ưu tiên được dự kiến là sẽ cung cấp cho các Bộ, Ngành các dữ liệu chủ chốt trong việc đưa ra các quyết định.

\* Tiêu chí đánh giá sẽ đảm bảo tính khách quan của việc ra quyết định trong quá trình ưu tiên.

Các hành động tức thời

Triển khai ban đầu

Tăng tốc triển khai

Một vài bước được thực hiện bởi:

- ✓ Loại bỏ các rào cản
- ✓ Thúc đẩy/khai thác sự phối hợp giữa các bên tham gia
- ✓ Hỗ trợ từ hợp tác quốc tế

Trước-2020

2020

2030

Tiếp theo

**Phát triển Phát  
thải thấp  
tại Việt Nam**



# Các giải pháp giảm thiểu được ưu tiên

## Tiêu chí đặc thù tổng thể/theo lĩnh vực

		Chỉ số							Đánh giá		
Lĩnh vực		Hiệu quả năng lượng	Sản xuất điện năng	Giao thông	Nông nghiệp	LULUCF	Chất thải	F-gas			
<b>Tiêu chí chung</b>	Chính sách ưu tiên	Bảng chứng trong các văn kiện chính sách (Quyết định, thông tư, v.v...)					Evidence in policy documents and measure	Bảng chứng trong các văn kiện chính sách (quyết định, thông tư, v.v...)		Cao Trung bình Thấp	
	Hiệu quả kinh tế	Chi phí ban đầu (US\$/đơn vị)	Initial cost (US\$/kWh) Operation Cost (US\$/kWh)	Chi phí ban đầu		Chi phí thu hút ban đầu/đơn vị	Chi phí chế biến (US\$/ton)	Chi phí ban đầu Chi phí vận hành			
	Giảm khí nhà kính	Số lượng tuyệt đối	Tỷ lệ sản xuất điện (g-CO2/kWh)	Số lượng tuyệt đối		Số lượng tuyệt đối Tiềm năng thu hút	Giảm phát thải trên 1 tấn chất thải (tCO2/tấn MSW)  Chi phí giảm theo biên	Số lượng tuyệt đối, Tiềm năng âm lên toàn cầu (GWP)			
	Tính linh hoạt	Trợ giúp trong bảo dưỡng và các kỹ thuật vận hành		Tính linh hoạt trong triển khai, Trợ giúp trong bảo dưỡng và các kỹ thuật vận hành		Công suất và khả năng thích ứng về kỹ thuật	Tính linh hoạt trong triển khai, Điều kiện về thể tích và chất lượng.	Trợ giúp về bảo dưỡng Tính linh hoạt trong triển khai			
	Tác động kinh tế, xã hội và môi trường	Các tác động về kinh tế, xã hội và môi trường									
	Bối cảnh của Việt Nam	Phần trăm về thị phần	Tỷ lệ thực hiện	-	Tính dễ dàng trong việc tận dụng	Tạo việc làm	-	Phần trăm về thị phần			
<b>Tiêu chí đặc thù theo lĩnh vực</b>		Tỷ lệ về tiết kiệm năng lượng	Mục tiêu thực hiện tới năm 2030	Khả năng thích ứng, thời gian để thực hiện, Mối liên kết tới các biện pháp khác	An ninh thực phẩm, Năng suất	Tính thích ứng	Khả năng địa phương hóa	Khả năng sẵn có về trợ giúp, Khả năng thích ứng, Thời gian thực hiện, Mối liên kết với các biện pháp khác, Lợi ích tới các lĩnh vực khác.	=		

Các hội thảo tham vấn theo ngành giữa các bên liên quan

# Các hạng mục được xem xét theo ngành khi đánh giá

Đối thoại theo ngành, Hội đồng Cố vấn Kỹ thuật và các bước tham vấn khác đã xác định được các hạng mục để xem xét và đánh giá. Một vài hạng mục được miêu tả dưới đây.

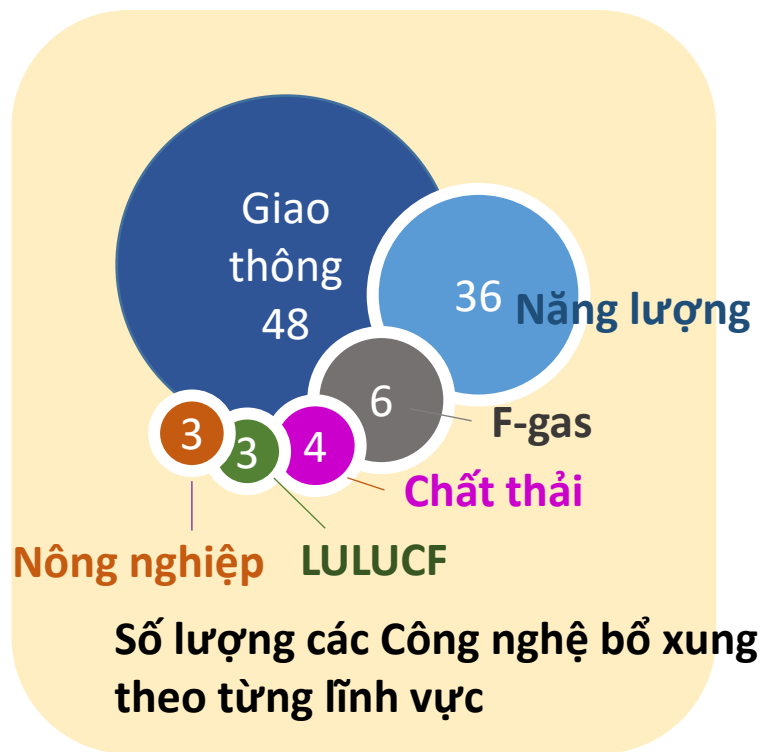
Lĩnh vực	Các hạng mục
Năng lượng (Tiết kiệm năng lượng)	Tiết kiệm năng lượng trong dân dụng/thương mại và quá trình công nghiệp cần phải được đánh giá bằng cách sử dụng các chỉ số khác nhau có tính đến <u>các khía cạnh khác nhau của chúng về bản chất</u> .
Năng lượng (Sản xuất điện)	Hiệu suất kinh tế cần phải được đánh giá bởi <u>chi phí ban đầu (US\$/kW)</u> và <u>chi phí vận hành (US\$/kWh)</u> với mục đích nhằm phản ánh về sự vận hành thực sự .
Giao thông	<u>Mối liên hệ với các biện pháp khác</u> là một khía cạnh rất quan trọng trong lĩnh vực giao thông do sự phân tích về định tính của chúng hiện là một thách thức.
Nông nghiệp	<u>Xóa đói nghèo</u> cần phải được tích hợp cả sự phân tích về tác động xã hội, bao gồm các tiêu chuẩn sống của các hộ nông dân.
LULUCF	Hiệu suất kinh tế trong lĩnh vực LULUCF luôn cảm nhận được sự khác nhau từ các lĩnh vực khác bởi <u>chúng hầu như được bao gồm từ các kế hoạch dự án</u> .
Chất thải	<u>Các điều kiện địa phương (Các thành phố, làng mạc và các vùng núi lớn /trung bình/nhỏ)</u> là các yếu tố quan trọng do chúng tác động lên sự lựa chọn các biện pháp liên quan đến xử lý chất thải.
F-gas	100% của chi phí gia tăng đã được áp dụng trong lĩnh vực F-gas. Điều này cần phải được định giá tới mối quan hệ với các biện pháp khác trong khi đánh giá hiệu suất về kinh tế.

## 4. Đánh giá các Công nghệ Các bon Thấp

- ❑ 143 công nghệ trong số khoảng 150 công nghệ là phải chịu sự xem xét và đánh giá.
- ❑ Sự đánh giá được thực hiện bởi 6 tiêu chí chung và tiêu chí đặc thù theo lĩnh vực.
- ❑ Các sản phẩm đầu ra được phân loại theo 3 nhóm, gọi là:
  - Các Công nghệ được thực hiện ở giai đoạn ban đầu;
  - Các công nghệ được triển khai khi các điều kiện xung quanh đã chắc chắn;
  - Các công nghệ mà có thể chiếm một thời hạn dài khi triển khai.
- ❑ Sự phán xét của các chuyên gia sẽ được áp dụng trong quá trình đánh giá tổng thể theo từng lĩnh vực
- ❑ Sẽ không cần đến sự đánh giá liên ngành
- ❑ Các chi tiết sẽ được cung cấp trong lần xuất bản (Tháng Mười năm 2017)
- ❑ Các cuộc hội thảo trong nước kế tiếp nhau có thể tạo nên sự cải thiện về công tác đánh giá.

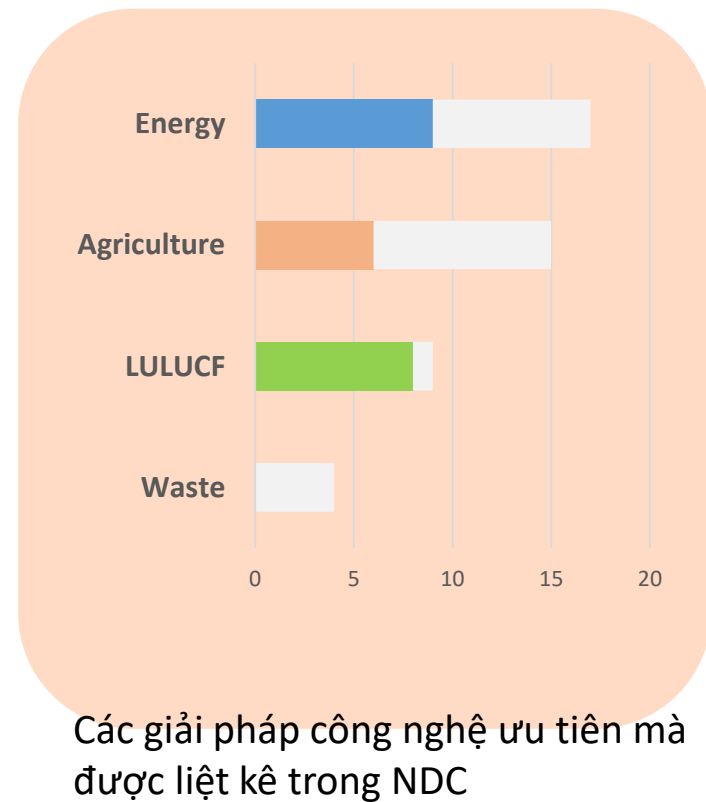
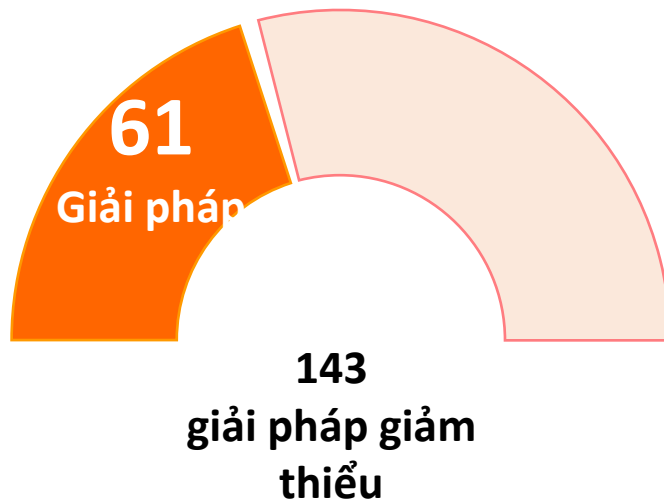
# Các Kết quả và các Phát hiện sơ bộ 1

- ✓ Hơn một nửa các biện pháp giảm thiểu là được đề xuất mới.



# Các Kết quả và các Phát hiện sơ bộ 2

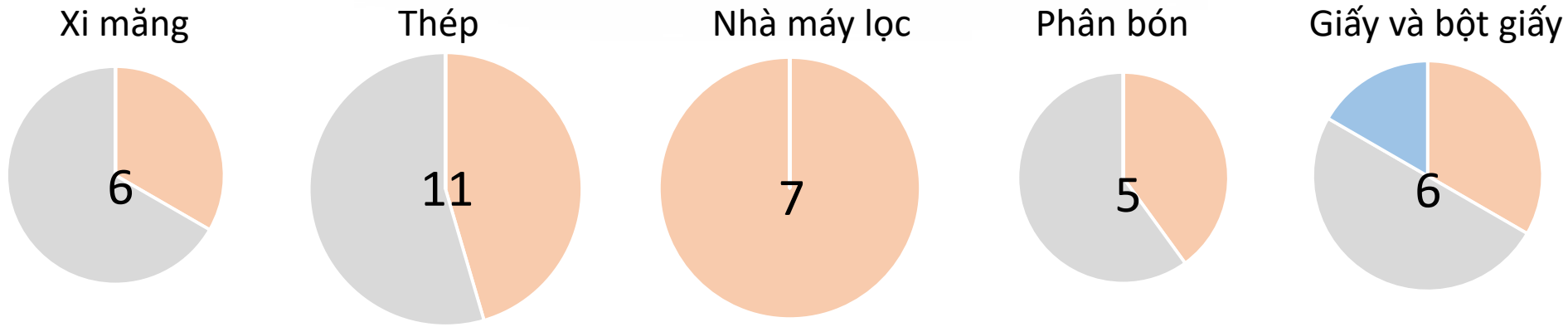
✓ 61 giải pháp có các rào cản tương đối nhỏ hơn



# Phân tích trong các khía cạnh của tiểu ngành

## Tiết kiệm Năng lượng/Công nghiệp

✓ Nhà máy lọc có thể là một rào cản ít hơn để thực hiện trong lĩnh vực EE /Công nghiệp



## Giao thông

### Chuyển đổi mô hình

# của các giải pháp

18

Việc thực hiện ở giai đoạn sớm được cân nhắc

Điều này có thể chiếm một thời gian dài để triển khai

Có thể được triển khai khi các điều kiện xung quanh đã chắc chắn tại một thời điểm nhất định

### Energy efficiency

28

### Fuel Switching

5

✓ Tiết kiệm năng lượng có thể là một rào cản ít hơn để thực hiện



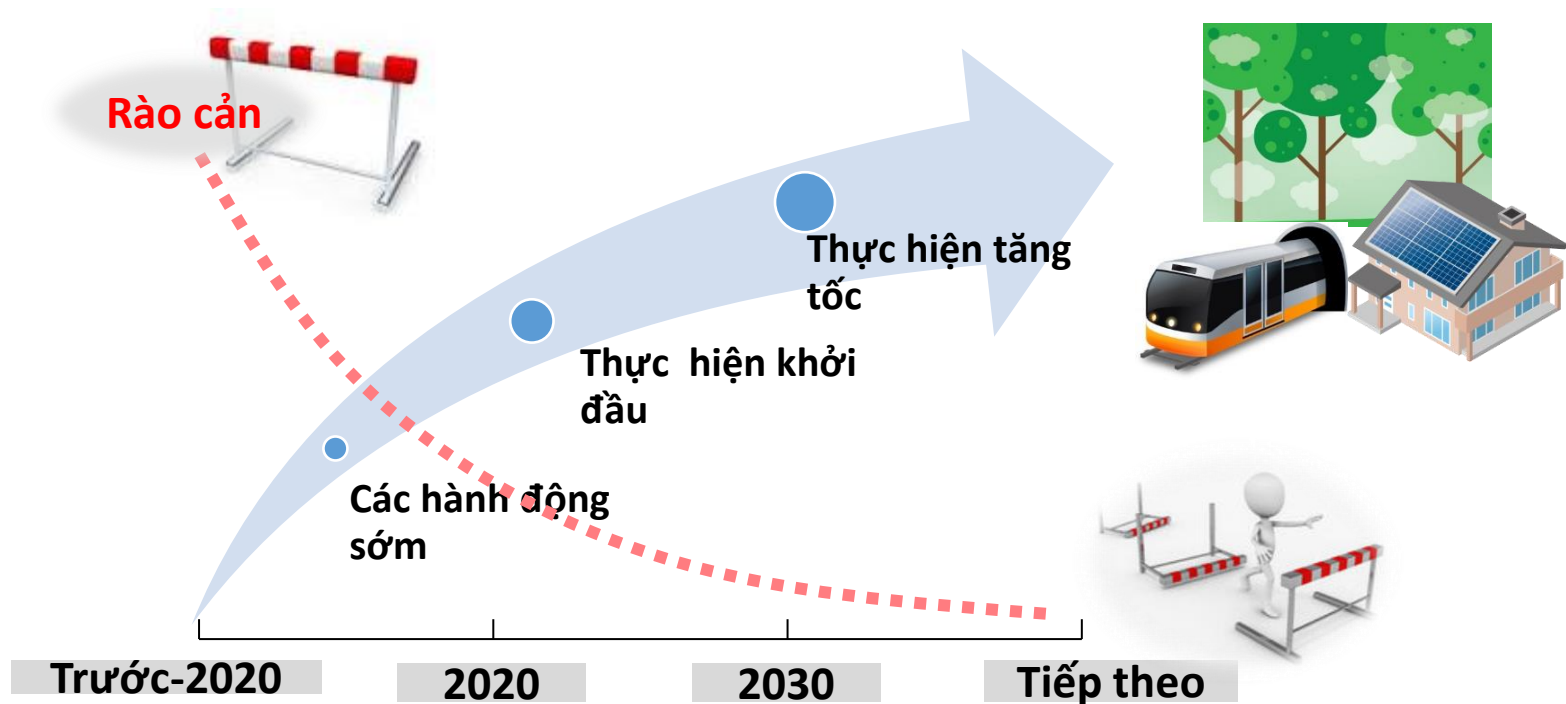
## 4. Đánh giá các Công nghệ Các bon Thấp

# Phân tích các Rào cản

	Chính sách	Đầu tư
Năng lượng	<ul style="list-style-type: none"> <li>Không có tiêu chuẩn và nhãn về tiết kiệm năng lượng bắt buộc</li> <li>Không có tiêu chuẩn môi trường về CH4</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sự khuyến khích thấp đối với các biện pháp tiết kiệm năng lượng (Công nghiệp)</li> <li>Chịu sự chi trả cho dịch vụ hệ thống sinh thái rừng (Năng lượng)</li> </ul>
Giao thông	<ul style="list-style-type: none"> <li>Không có tiêu chuẩn về ethanol sinh học</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Đòi hỏi sự rủi ro, để đảm bảo nhu cầu quy hoạch nhằm thực hiện khả năng sinh lời của dự án (chuyển đổi hình thức)</li> </ul>
Nông nghiệp	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vấn đề liên ngành có thể xảy ra giữa ngành chăn nuôi gia súc và an toàn thực phẩm.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Đòi hỏi chi phí đầu tư ban đầu cao</li> </ul>
LULUCF	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ưu tiên về sử dụng đất</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nguồn tài chính hạn hẹp</li> </ul>
Chất thải	<ul style="list-style-type: none"> <li>Chiến lược cho các sản phẩm phân bón được thương mại hóa cần phải được thực hiện</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nhu cầu hạn chế (Xử lý khí đối với các chất thải rắn vô cơ)</li> </ul>
F-gas	<ul style="list-style-type: none"> <li>Không có khung chính sách</li> <li>Sự nhận thức thấp giữa các bên tham gia</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Có tính cạnh tranh về giá đối với các môi chất làm lạnh có GWP thấp</li> </ul>

# Các thách thức và con đường phía trước

- ✓ Loại bỏ các rào cản khác nhau.
- ✓ Mỗi liên kết cam kết quốc gia cho mục tiêu giảm thiểu phát thải
- ✓ Sự điều phối có hiệu quả giữa các bên tham gia liên quan
- ✓ Sự hiểu biết về công nghệ Các bon thấp và các lợi ích của chúng



Cám ơn sự quan tâm của Quý  
vị.