

2022



azitech

Giáo trình

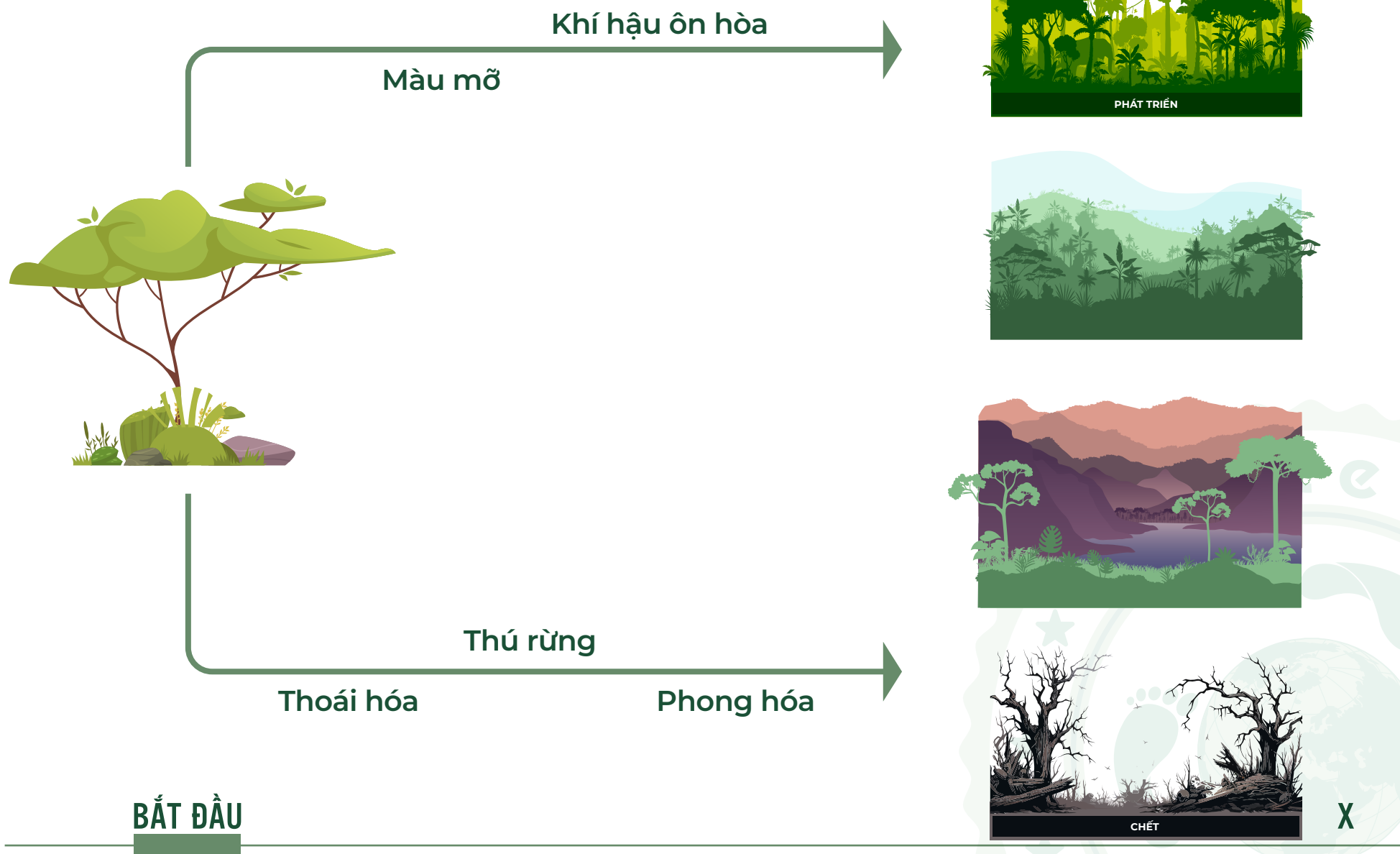
# KHÍ NHÀ KÍNH

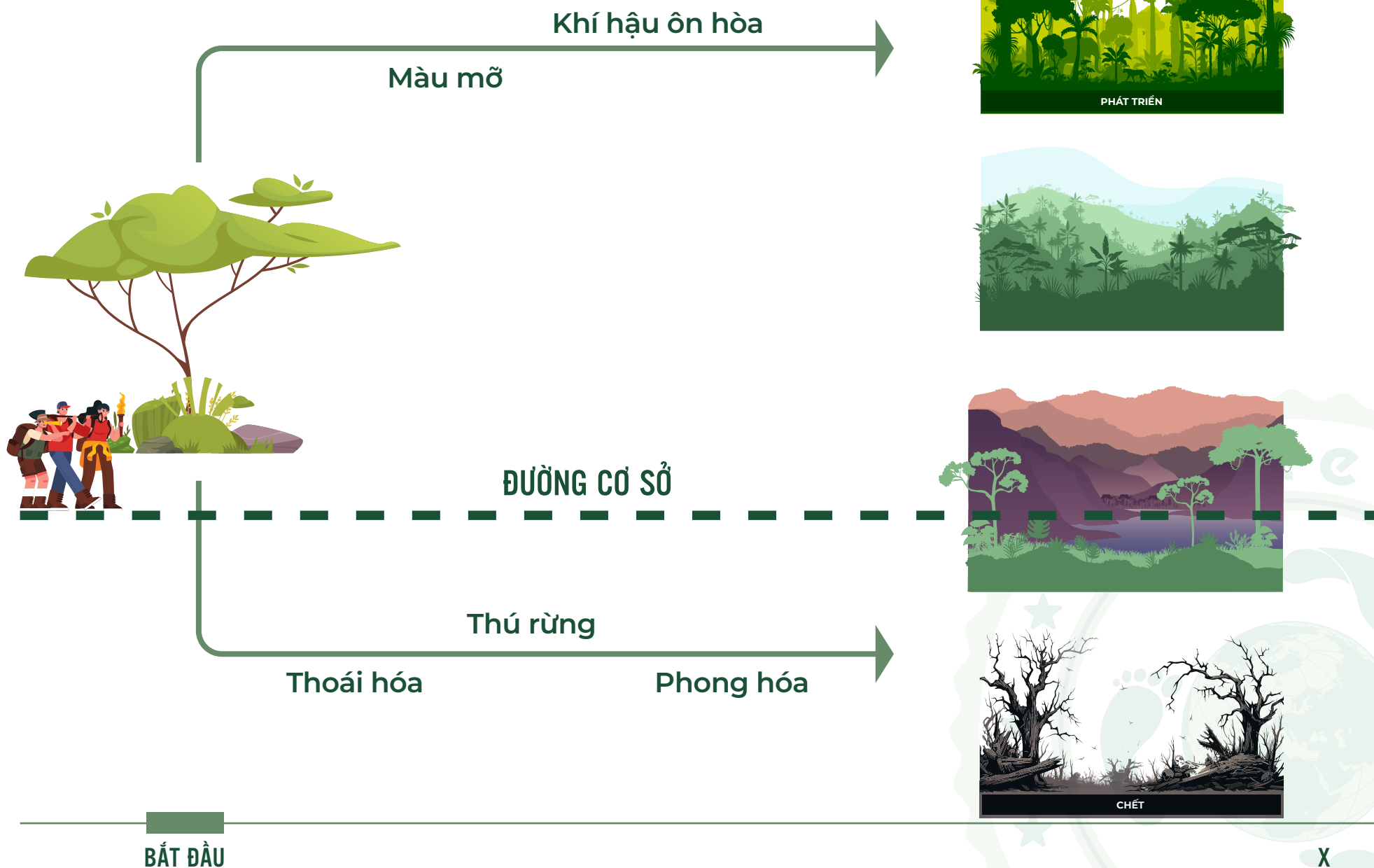
“

“Thành phần khí của khí quyển, cả tự nhiên và nhân tạo, hấp thụ và phát ra bức xạ ở các bước sóng cụ thể trong phổ bức xạ hồng ngoại do bề mặt Trái đất, bầu khí quyển và các đám mây phát ra.”

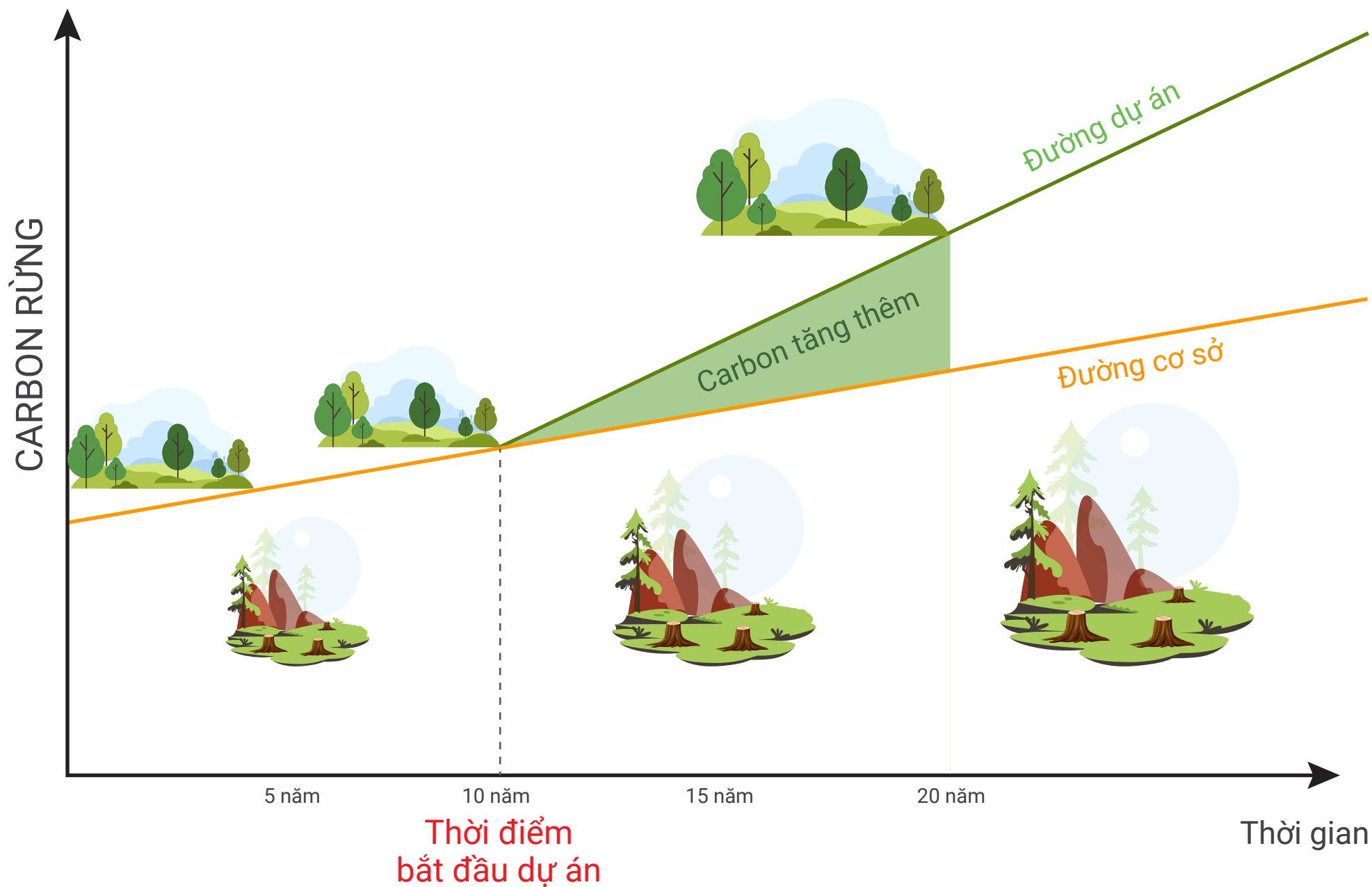












# Các hành động ứng phó Biến đổi khí hậu của Liên hợp quốc

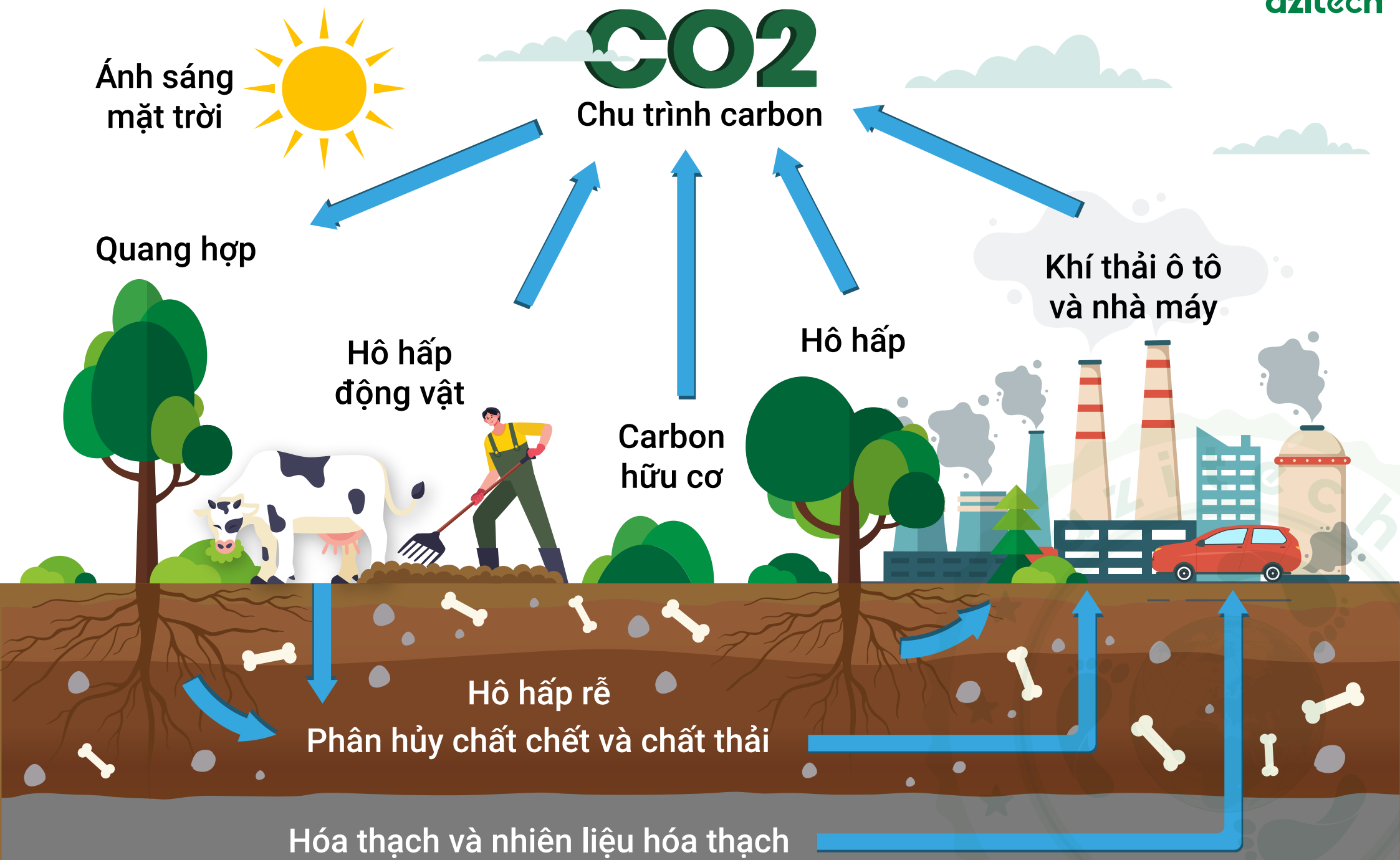
Liên quan đến ISO 14064:

- 7. Giá hợp lý và năng lượng sạch
- 8. điều kiện làm việc tốt và tương trường kinh tế
- 9. Công nghiệp, đổi mới và cơ sở hạ tầng
- 11. Các thành phố và cộng đồng bền vững
- 12. Tiêu dùng và sản xuất có trách nhiệm
- 13. Hành động vì khí hậu

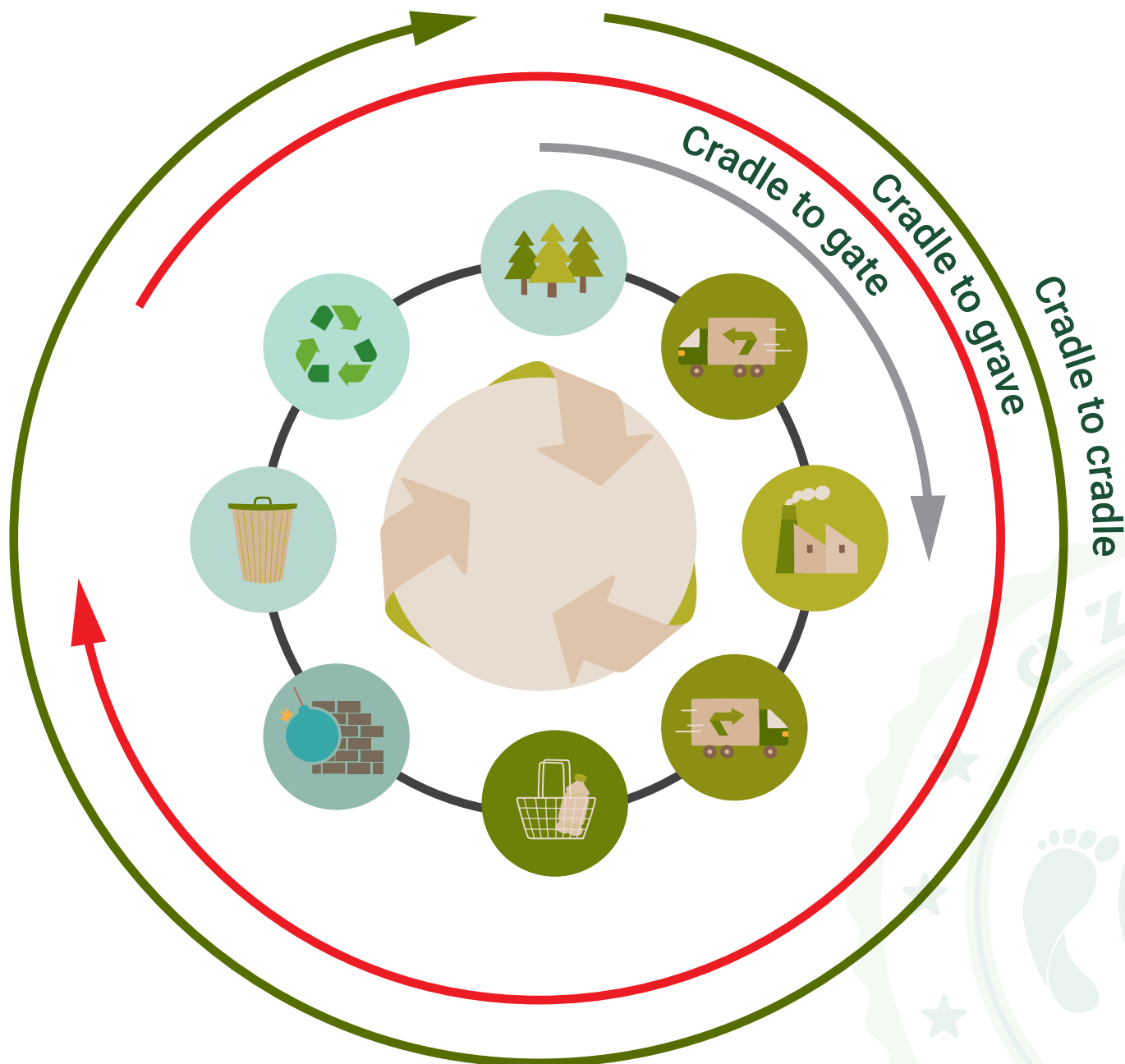




# I. CHU TRÌNH KHÍ NHÀ KÍNH









Khai thác nguyên liệu thô



Sản xuất



Người sử dụng  
và người bán lẻ



Xử lý chất thải

Vận chuyển  
(trong vài trường hợp)



Vận chuyển



Phá hủy



Được tái chế sẵn sàng để tham gia lại vào chuỗi cung ứng và sản xuất thành một sản phẩm mới (hoặc được tái sử dụng nguyên trạng mà không cần sản xuất)



**Cradle to cradle**  
bao gồm toàn bộ quá trình



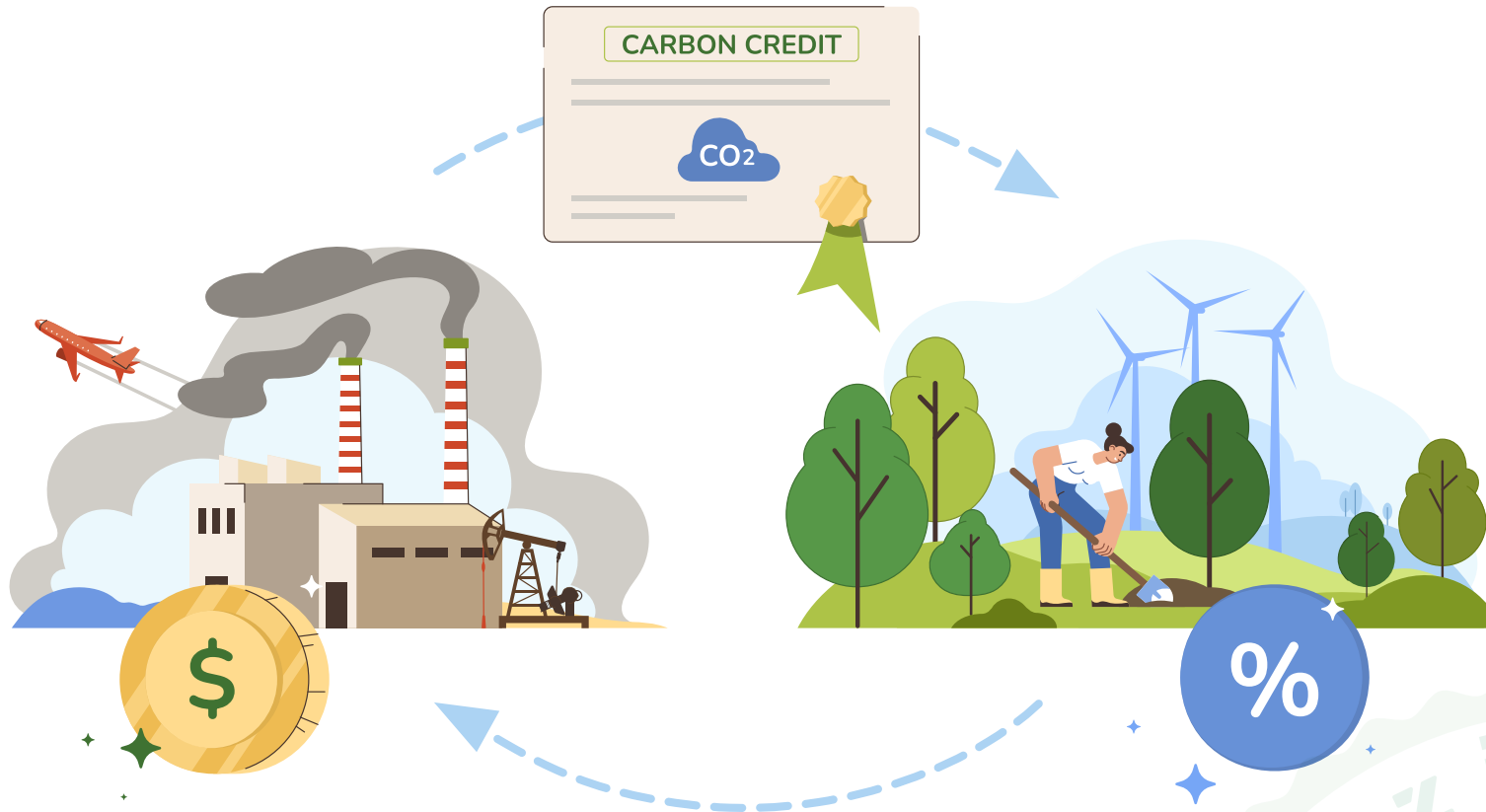
## Cradle to grave

bao gồm quá trình cho đến khi xử lý chất thải và không tính đến việc tái chế/ tái sử dụng nào

## Cradle to gate

chỉ đánh giá một sản phẩm cho đến khi rời khỏi cổng nhà máy, trước khi được vận chuyển đến người dùng





## II. GIỚI THIỆU TIÊU CHUẨN BẢO CẢO KIỂM KÊ KHÍ NHÀ KÍNH



## 1 Phạm vi

## 2 Tài liệu tham khảo tiêu chuẩn

## 3 Thuật ngữ và định nghĩa

## 4 Nguyên tắc

### 4.1 Tổng quát

### 4.2 Liên quan

### 4.3 Đầy đủ

### 4.4. Nhất quán

### 4.5 Chính xác

### 4.6 Minh bạch

## 5 Ranh giới kiểm kê khí nhà kính

### 5.1 Ranh giới tổ chức

### 5.2 Ranh giới báo cáo

#### 5.2.1 Thiết lập ranh giới báo cáo

#### 5.2.2 Phát thải và loại bỏ khí nhà kính trực tiếp

#### 5.2.3 Phát thải khí nhà kính gián tiếp

#### 5.2.4 Danh mục kiểm kê KNK

## 6 Định lượng phát thải và loại bỏ khí nhà kính

### 6.1 Xác định các nguồn khi nhà kính và bồn rửa

### 6.2 Lựa chọn phương pháp định lượng

#### 6.2.1 Tổng quát

#### 6.2.2 Lựa chọn và thu thập dữ liệu được sử dụng để định lượng

#### 6.2.3 Lựa chọn hoặc phát triển mô hình định lượng khí nhà kính

### 6.3 Tính toán phát thải và loại bỏ khí nhà kính

### 6.4 Kiểm kê KNK trong năm cơ sở

#### 6.4.1 Lựa chọn và thành lập năm cơ sở

#### 6.4.2 Đánh giá kiểm kê khí nhà kính trong năm cơ sở

## 7 Hoạt động giảm nhẹ

### 7.1 Cắt sáng kiên tăng cường giảm phát thải và loại bỏ khi nhà kính

### 7.2 Các dự án lãng cường phát thải hoặc oại bỏ khi nhà kính

### 7.3 Mục tiêu tăng cường phát thải hoặc loại bỏ khí nhà kính

## 8 Quản lý chất lượng kiểm kê khí nhà kính

### 8.1 Quản lý thông tin khí nhà kính

### 8.2 Lưu giữ tài liệu và lưu giữ hồ sơ

### 8.3 Đánh giá sự không chắc chắn

## 9 Báo cáo khí nhà kính

### 9.1 Tổng quát

### 9.2 Lập kế hoạch báo cáo KNK

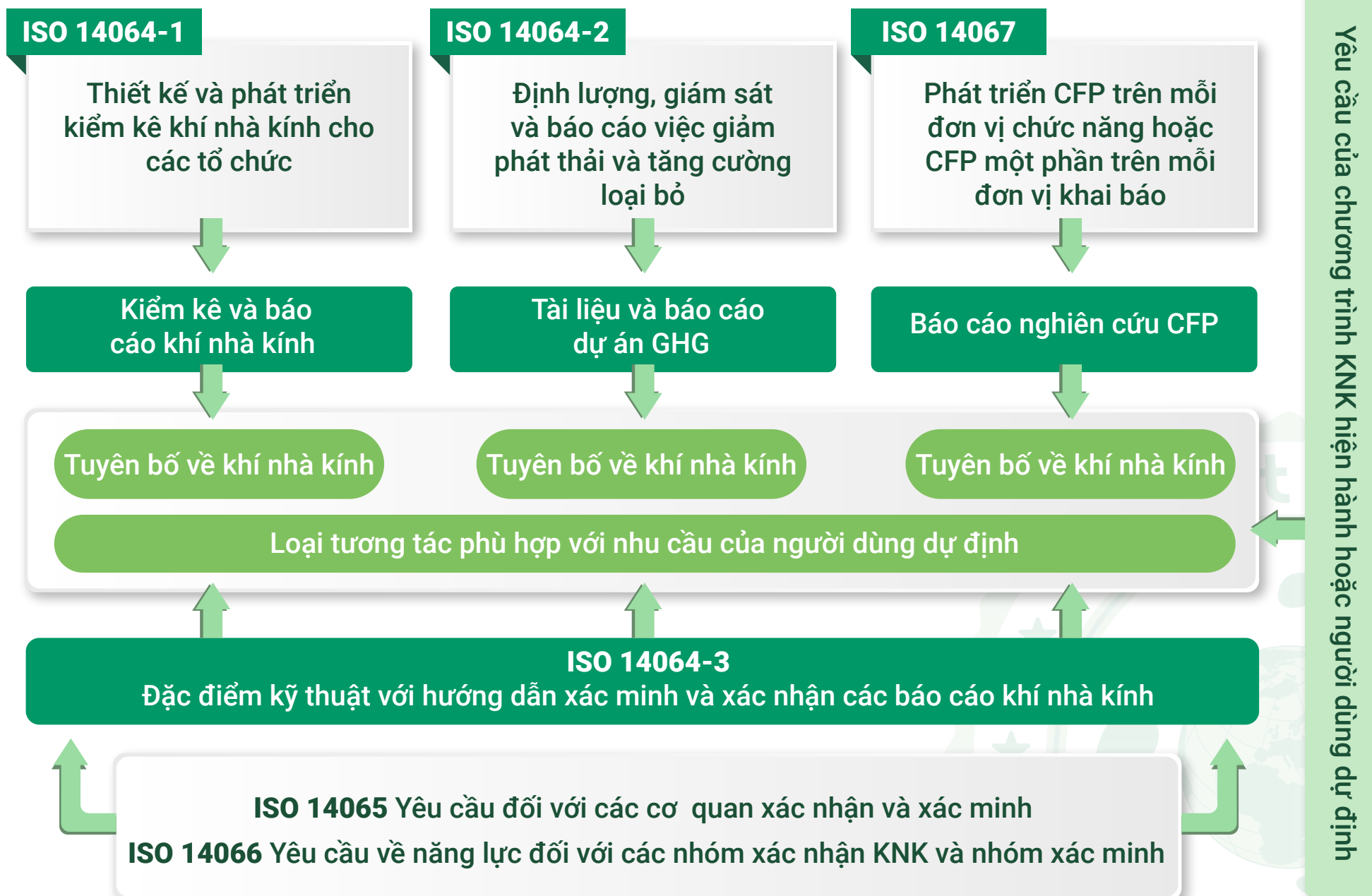
### 9.3 Nội dung báo cáo khí nhà kính

#### 9.3.1 Thông tin bắt buộc

#### 9.3.2 Thông tin được đề xuất

#### 9.3.3 Thông tin tùy chọn và các yêu cầu liên quan

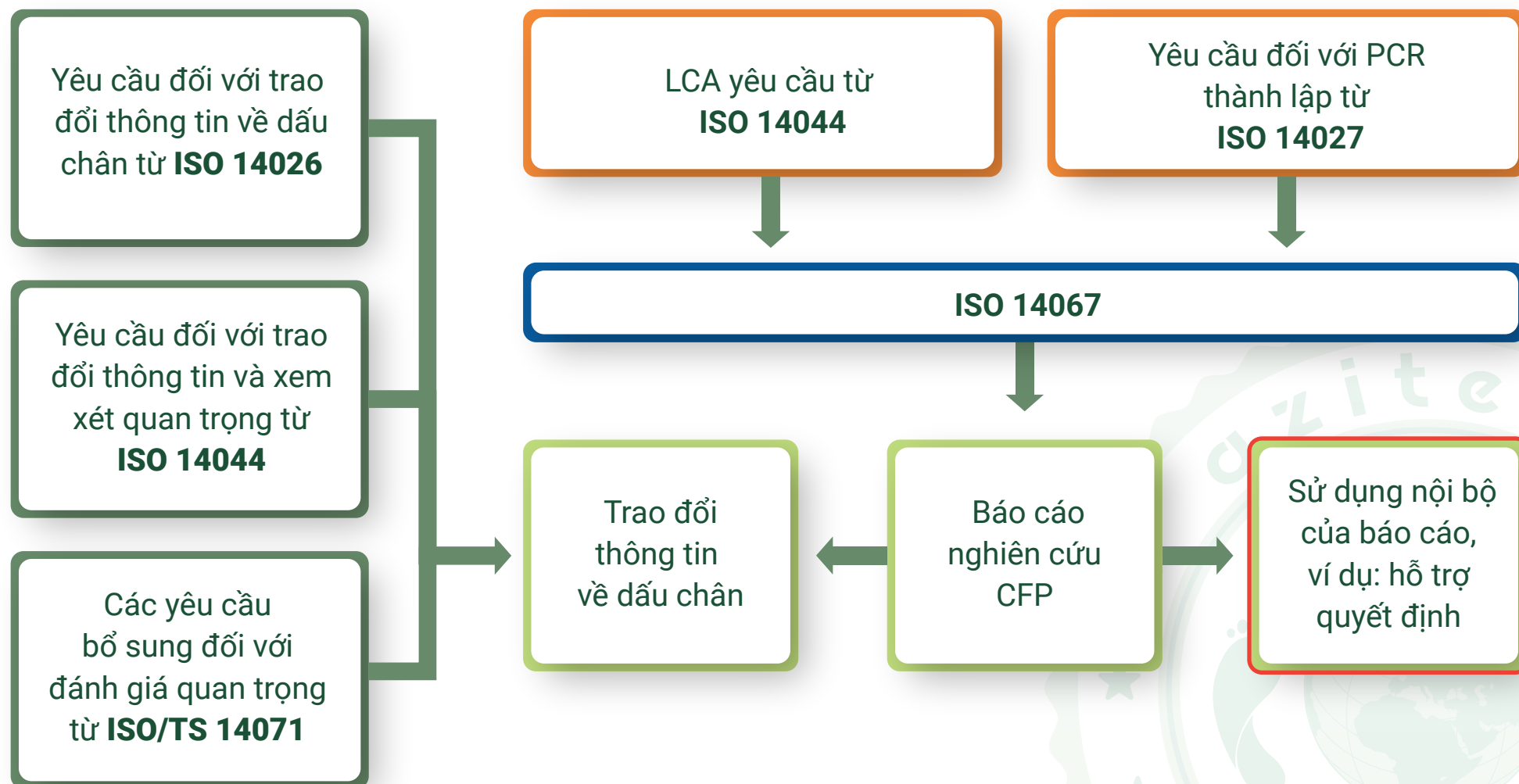
## 10 Vai trò của tổ chức trong hoạt động xác minh



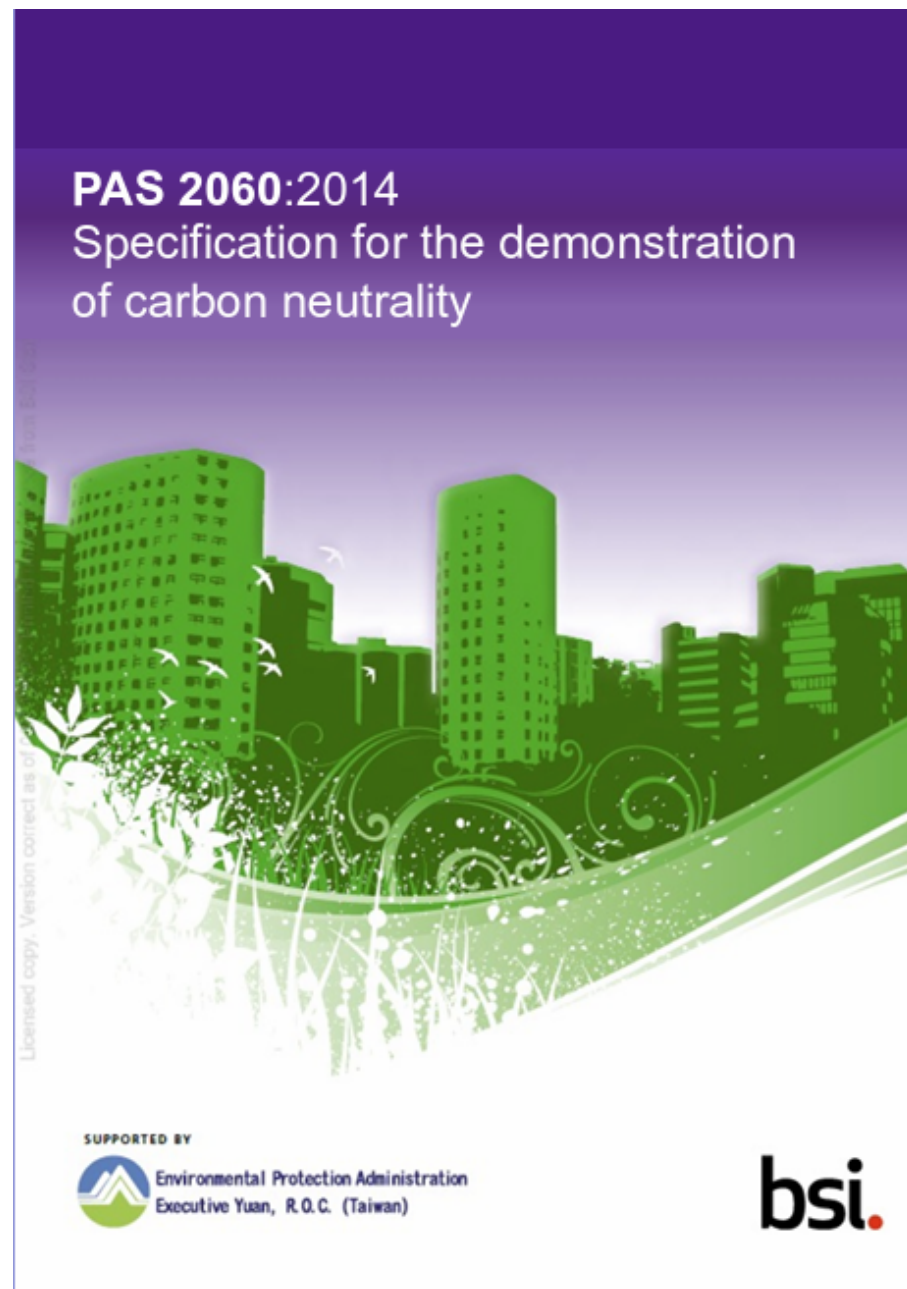
## Dấu chân carbon của sản phẩm - Yêu cầu và hướng dẫn định lượng



## Mối quan hệ giữa ISO 14067 và các tiêu chuẩn vượt ra ngoài nhóm tiêu chuẩn quản lý khí nhà kính



Chỉ định các yêu cầu phải được đáp ứng bởi bất kỳ thực thể nào đang tìm cách chứng minh tính trung hòa carbon thông qua việc định lượng, giảm thiểu và bù đắp lượng khí thải nhà kính (GHG) từ một đối tượng được xác định duy nhất





Nhóm tiêu chuẩn ISO 14060 giúp thiết kế và phát triển kiểm kê khí nhà kính cho các tổ chức. Chúng phác thảo và tạo ra các hệ thống để lập bản đồ và kiểm kê phát thải khí nhà kính của doanh nghiệp hoặc tổ chức.

#### 14064-1

đưa ra các yêu cầu về định lượng và báo cáo phát thải và loại bỏ khí nhà kính ở cấp tổ chức

#### 14064-2

đặt ra các yêu cầu để tạo ra phát thải khí nhà kính dựa trên dự án. Đặc biệt tập trung vào các hoạt động sẽ giảm lượng khí thải hoặc tăng cường loại bỏ chúng. Nó cũng đặt ra các cách để xác minh và xác nhận quá trình này

#### 14064-3

mô tả quá trình xác minh và xác nhận các tuyên bố về khí nhà kính. Điều này bao (gồm các thủ tục đánh giá và đánh giá các báo cáo

CO<sub>2</sub>CH<sub>4</sub>N<sub>2</sub>O

HFCs

PFCs

SF<sub>6</sub>NF<sub>3</sub>Phạm vi 3  
Gián tiếpPhạm vi 2  
Gián tiếpPhạm vi 2  
Trực tiếpPhạm vi 3  
Gián tiếp

Hoạt động thượng nguồn

Công ty báo cáo

Hoạt động hạ nguồn



Phạm vi 1 Trực tiếp - phát thải trực tiếp từ các nguồn sở hữu hoặc kiểm soát



Phạm vi 2 Gián tiếp - phát thải gián tiếp từ việc tạo ra năng lượng mua tiêu thụ bởi công ty báo cáo



Phạm vi 3 Gián tiếp - tất cả các phát thải gián tiếp khác xảy ra trong chuỗi giá trị của công ty

## 1. PHÁT THẢI TRỰC TIẾP- Các chi tiết trong phạm vi

Một số KNK cần phải được định lượng bằng CO<sub>2</sub>e (CO<sub>2</sub> tương đương)



**CO<sub>2</sub>**



**CH<sub>4</sub>**



**NF<sub>3</sub>**



**N<sub>2</sub>O**

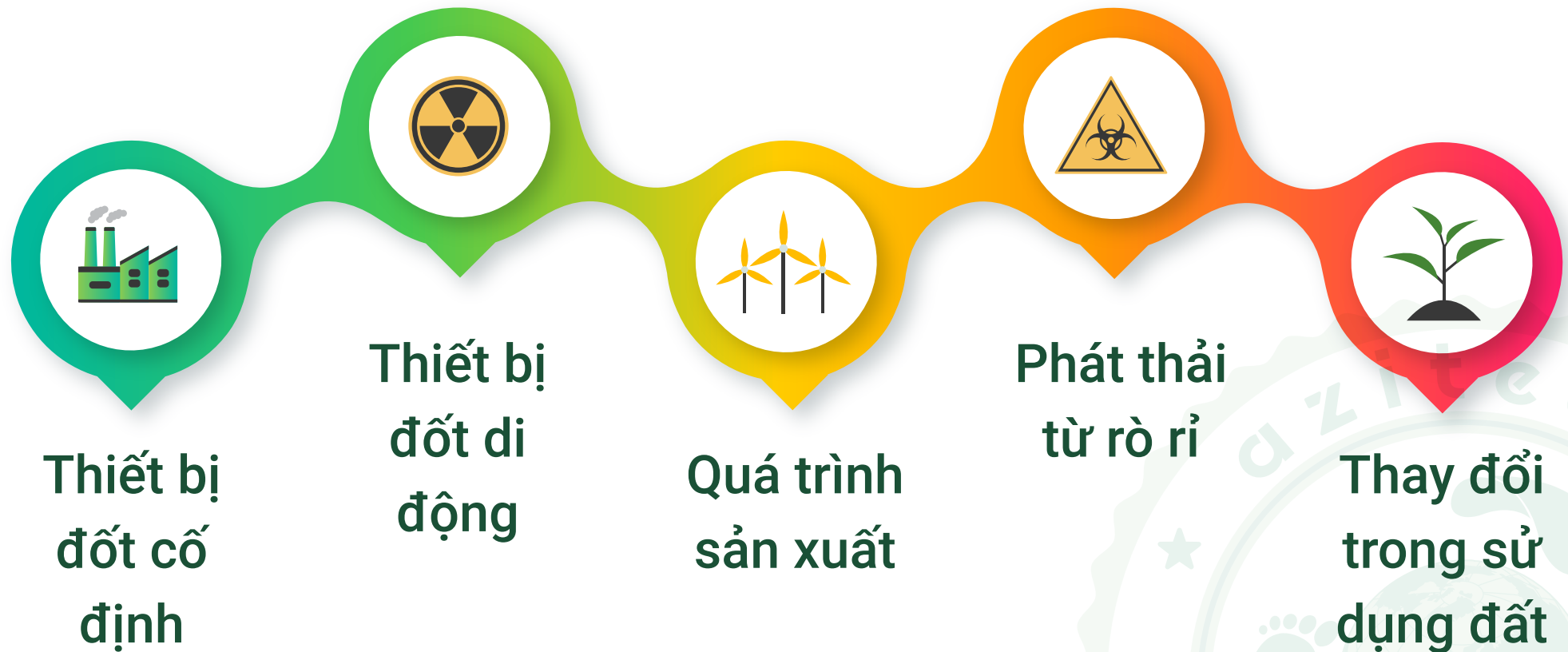


**SF<sub>6</sub>**

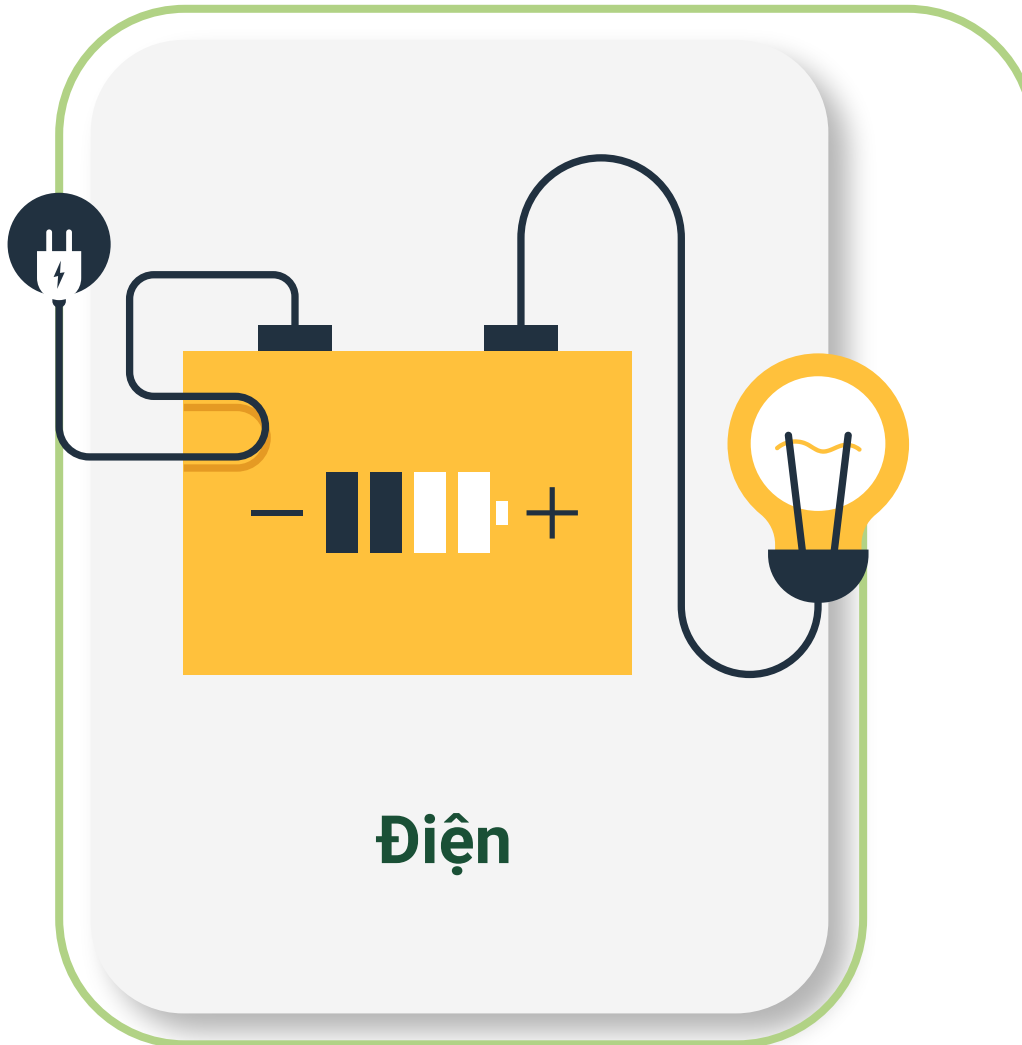


Và các khí thải  
khác có liên quan  
đến nhóm KNK

## Scope 1 (Cat1) Phát thải trực tiếp:



**Scope 2 (Cat2) phát thải gián tiếp đến từ năng lượng đầu vào:**





### ✓ Scope 3 (Cat 3) Phát thải gián tiếp: vận chuyển

Phát thải có liên quan đến việc đi lại của nhân viên, hoặc khách đến thăm

Dấu carbon thể hiện trong quá trình sản xuất làm ra phương tiện vận chuyển

Rò rỉ chất làm lạnh

Vận chuyển hàng hóa

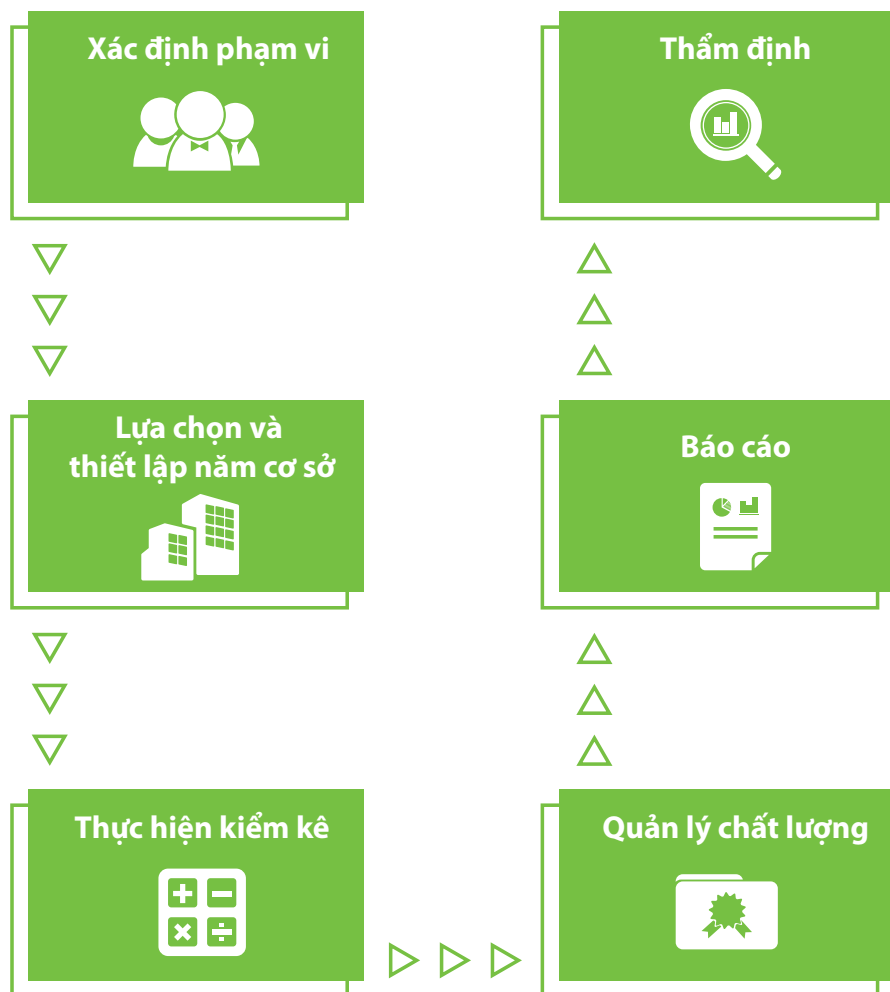
### ✓ Scope 3 (Cat4): Phát thải gián tiếp từ hàng hóa, vật tư, nguyên liệu đầu vào

### ✓ Scope 3 (Cat 5): Phát thải gián tiếp ở đầu ra: chất thải trong quá trình sản xuất và trong quá trình lưu thông tại đầu ra

### ✓ Scope 3 (Cat 6) Các nguồn phát thải khác



### III. LẬP DỰ ÁN PHÁT THẢI KHÍ NHÀ KÍNH



### Kiểm kê và báo cáo KNK ở cấp độ tổ chức cần bao gồm các bước sau:

- Thiết lập phạm vi và ranh giới của tổ chức và phạm vi báo cáo
- Thiết lập năm cơ sở
- Thực hiện kiểm kê KNK
- Quản lý chất lượng kiểm kê KNK
- Xây dựng nội dung báo cáo KNK
- Thẩm định báo cáo KNK

### Xác định phạm vi kiểm kê

Có hai cách tiếp cận để xác định phạm vi kiểm kê và báo cáo KNK. Cách thức thứ nhất và phổ biến nhất là phương pháp kiểm soát. Với phương pháp này, lượng phát thải KNK công bố bắt nguồn từ những gì doanh nghiệp có thể kiểm soát trực tiếp. Kiểm soát này là kiểm soát tài chính hoặc kiểm soát vận hành trực tiếp.

**Kiểm soát tài chính:** Nếu doanh nghiệp báo cáo có quyền kiểm soát tài chính đối với cơ sở sản xuất hoặc vận hành đó, nếu tổ chức đó chịu phần lớn rủi ro và hưởng chính lợi ích từ việc sở hữu các cơ sở đó, thì tổ chức đó được coi là có kiểm soát tài chính. Với những tiêu chí này, sự kiểm soát về kinh tế của mối quan hệ được ưu tiên hơn tình trạng sở hữu mang tính pháp lý. Cách thức đơn giản này phù hợp với các chuẩn mực kế toán quốc tế và doanh nghiệp chịu trách nhiệm về khí thải nếu hoạt động được hợp nhất đầy đủ. Nguyên tắc chính ở đây là bám sát dòng tiền.

**Kiểm soát vận hành** nghĩa là doanh nghiệp có quyền kiểm soát vận hành đối với một quy trình, hoạt động kinh tế, hoặc cơ sở. Một doanh nghiệp được coi như có quyền kiểm soát vận hành nếu doanh nghiệp đó có toàn quyền thực hiện các chính sách vận hành và thay đổi liên quan.

**Một cách thức xác định phạm vi khác là báo cáo theo phần vốn chủ sở hữu, trong đó báo cáo KNK chỉ tính phần đóng góp của tổ chức ở phần tài sản họ sở hữu trong một tài sản lớn hơn.**

**Ví dụ: Nếu một doanh nghiệp sở hữu 18% cổ phần của một khách sạn, họ sẽ báo cáo về 18% lượng khí thải của khách sạn đó.**

Phạm vi cũng gắn liền với khung thời gian, phù hợp với nhu cầu của doanh nghiệp. Kiểm kê KNK có thể được doanh nghiệp thực hiện theo năm dương lịch hoặc năm tài chính.

Việc xác định **năm cơ sở** có ý nghĩa quan trọng để so sánh lượng phát thải, giảm thiểu KNK trong tương lai v.v...

Tổ chức phải thiết lập một năm cơ sở cho lượng phát thải KNK để có thể so sánh trong tương lai. Năm cơ sở thường bao gồm cả năm (dương lịch hoặc tài chính) nhưng trong một số trường hợp, có thể phản ánh một khoảng thời gian cụ thể trong một năm hoặc nhiều năm (nếu như vậy phù hợp hơn cho hoạt động của doanh nghiệp).

Nếu đây là lần kiểm kê KNK đầu tiên, doanh nghiệp có thể sử dụng năm hiện tại làm năm cơ sở để đo lường thay đổi lượng phát thải KNK theo thời gian (miễn là phạm vi và ranh giới mang tính đại diện cho hoạt động của doanh nghiệp và việc báo cáo trong những năm tới mang tính tương đương – có thể so sánh được)



## Báo cáo những gì?

### Phạm vi 1: Phát thải KNK trực tiếp

Phát thải KNK trực tiếp phát sinh từ các nguồn do doanh nghiệp sở hữu hoặc kiểm soát. Phạm vi 1 tương đương với Category A của ISO 14064-1:2018.

Ví dụ hoạt động đốt nhiên liệu tại chỗ, phát thải từ hoạt động sản xuất và các quy trình liên quan, thất thoát môi chất lạnh và phát thải từ xe cộ của công ty.

**Phạm vi 2: Năng lượng - Phát thải KNK gián tiếp** là phát thải KNK từ việc sử dụng điện, nhiệt hoặc hơi nước được mua từ nhà cung cấp bên ngoài ranh giới của tổ chức. Phạm vi 2 tương đương với Category B của ISO 14064-1:2018. Hiện nay hầu hết các quốc gia đều quy định báo cáo phát thải KNK đối với phạm vi 1 và 2 là bắt buộc.

**Phạm vi 3 là Phát thải KNK gián tiếp khác** do các hoạt động của doanh nghiệp nhưng từ các nguồn mà doanh nghiệp không sở hữu hoặc kiểm soát (ví dụ: đi lại bằng đường hàng không). Phạm vi 3 tương đương với Category C, D, E, F của ISO 14064-1: 2018

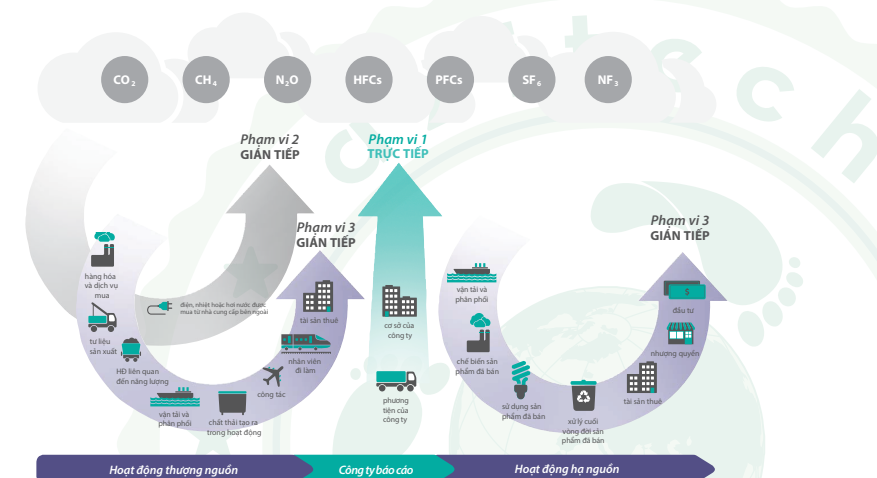
## Cách tính:

**Lượng phát thải KNK = Dữ liệu Hoạt động KNK x Hệ số Phát thải**

Dữ liệu hoạt động là thước đo định lượng về mức độ hoạt động dẫn đến phát thải và loại bỏ KNK trong một khoảng thời gian nhất định. Ví dụ về dữ liệu hoạt động là “lượng nhiên liệu sử dụng”, “lượng điện tiêu thụ”, và “tấn chất thải rắn đưa đến bãi chôn lấp”.

Hệ số phát thải đo lường khối lượng phát thải và loại bỏ KNK so với một đơn vị hoạt động. Hệ số phát thải phản ánh giá trị trung bình theo ngành, loại công nghệ, và/hoặc loại nhiên liệu. Ví dụ: để tính lượng khí thải carbon điôxit (CO<sub>2</sub>) do sử dụng điện có liên quan đến việc nhân dữ liệu về kilowatt-giờ (kWh) điện sử dụng với hệ số phát thải (kg CO<sub>2</sub>/kWh) đối với điện, hệ số này phụ thuộc vào công nghệ và loại nhiên liệu sử dụng để sản xuất điện.

Ví dụ: mức tiêu thụ nhiên liệu sẽ cấu thành dữ liệu hoạt động, và lượng carbon điôxit thải ra trên một đơn vị nhiên liệu tiêu thụ sẽ là hệ số phát thải



Nguồn: WRI & WBCSD, 2011, Chuỗi giá trị doanh nghiệp (Phạm vi 3) – Chuẩn mực kế toán và báo cáo

Kế hoạch Quản lý Kiểm kê KNK (IMP) mô tả quy trình của một doanh nghiệp thực hiện kiểm kê KNK chất lượng cao trên toàn doanh nghiệp.

Các doanh nghiệp sử dụng IMP để thể chế hóa quy trình thu thập, tính toán, và duy trì dữ liệu KNK. Mục tiêu của IMP là:

- Đảm bảo sự phù hợp với các nguyên tắc kiểm kê KNK đã được doanh nghiệp đặt ra và ghi nhận;
- Đảm bảo tính nhất quán với mục đích sử dụng dự kiến của kết quả định lượng KNK;
- Kiểm tra thường xuyên và nhất quán để đảm bảo tính chính xác và đầy đủ của việc định lượng KNK;
- Xác định và giải quyết các lỗi và thiếu sót;
- Lập hồ sơ và lưu trữ hồ sơ định lượng KNK liên quan, bao gồm các hoạt động quản lý thông tin.

- Tham khảo Chương 7 của Tiêu chuẩn Công ty Nghị định thư về KNK (Quản lý Chất lượng Kiểm kê) có thêm thông tin về xây dựng và duy trì IMP. (<https://ghgprotocol.org/sites/default/files/standards/ghg-protocol-revised.pdf>)

Tổ chức phải đánh giá độ không đảm bảo đo liên quan đến các phương pháp định lượng (ví dụ dữ liệu được sử dụng để định lượng và mô hình) và tiến hành đánh giá xác định độ không đảm bảo ở cấp danh mục kiểm kê KNK. Trong trường hợp không thể ước lượng định lượng về độ không đảm bảo đo hoặc hiệu quả về chi phí, thì ước tính đó phải được xác minh và tiến hành đánh giá định tính. Tổ chức có thể áp dụng các nguyên tắc và phương pháp luận của ISO / IEC Guide 98-3:2008 và phiên bản bổ sung năm 2011 (ISO/IEC Guide 98-3:2008/Suppl.2:2011) trong việc hoàn thành đánh giá độ không đảm bảo

## HỆ THỐNG QUẢN LÝ CHẤT LƯỢNG KIỂM KÊ KNK

### 1. Thành lập đội ngũ quản lý chất lượng Kiểm kê KNK

- 7. Báo cáo, Hồ sơ và Các tài liệu quá khứ
- 6. Thiết lập quy trình lấy ý kiến chính thức
- 5. Rà soát các tính toán và báo cáo Kiểm kê KNK

Số liệu  
Phương pháp  
Hệ thống  
Hồ sơ

- 2. Xây dựng Kế hoạch quản lý chất lượng
- 3. Kiểm tra chất lượng chung
- 4. Xây dựng Kế hoạch quản lý chất lượng

## PHẢN HỒI





### Báo cáo Phát thải KNK cần bao gồm:

- **Chương 1: Mô tả chung về mục tiêu của tổ chức và mục tiêu kiểm kê KNK**

Bao gồm mô tả về doanh nghiệp báo cáo, những người chịu trách nhiệm thực hiện, mục đích của báo cáo, người sử dụng dự kiến, chính sách phổ biến thông tin, giai đoạn báo cáo, và tần suất báo cáo, dữ liệu và thông tin đưa vào báo cáo (danh sách các KNK được tính toán và giải thích), và các tuyên bố của doanh nghiệp về kế hoạch thẩm định báo cáo (nếu có).

- **Chương 2: Phạm vi tổ chức**

Bao gồm mô tả và giải thích về phạm vi và phương pháp hợp nhất

- **Chương 3: Phạm vi báo cáo**

Bao gồm mô tả và giải thích về các loại phát thải được xem xét

- **Chương 4: Kiểm kê định lượng phát thải và loại bỏ KNK**

Bao gồm các kết quả dữ liệu định lượng theo nhóm phát thải hoặc loại bỏ, mô tả phương pháp luận và dữ liệu hoạt động sử dụng, tài liệu tham khảo và/hoặc giải thích và/hoặc tài liệu về các yếu tố phát thải và loại bỏ, độ không

đảm bảo đo và tác động về chính xác đối với kết quả (được phân tách theo nhóm), và mô tả kế hoạch hành động để giảm độ không đảm bảo đo cho kiểm kê trong tương lai.

- **Chương 5: Sáng kiến giảm phát thải KNK và theo dõi hiệu quả nội bộ**

Doanh nghiệp có thể báo cáo các sáng kiến giảm KNK của tổ chức mình và kết quả theo dõi hiệu quả nội bộ.

#### Các sáng kiến giảm thiểu KNK có thể bao gồm:

- Quản lý nhu cầu và sử dụng năng lượng
- Cải thiện hiệu suất năng lượng
- Cải tiến công nghệ hoặc quy trình
- Thu giữ và lưu giữ KNK trong một bể chứa KNK
- Quản lý nhu cầu vận tải và đi lại
- Chuyển đổi hoặc thay thế nhiên liệu, trồng rừng
- Giảm thiểu chất thải
- Sử dụng nhiên liệu và nguyên liệu thay thế (Alternative Fuels and Raw Materials - AFR) để tránh chôn lấp hoặc đốt chất thải
- Quản lý chất làm lạnh



- Việc thẩm định tạo sự tin tưởng đối với kiểm kê và báo cáo KNK.

Nếu doanh nghiệp có ý định công bố công khai báo cáo kiểm kê KNK, thì báo cáo nên được thẩm định độc lập để xác nhận các tính toán là chính xác, việc kiểm kê đã hoàn tất, và doanh nghiệp đã sử dụng phương pháp luận chính xác

- Một số yếu tố cần xem xét khi lựa chọn tổ chức thẩm định:

(i) kinh nghiệm và năng lực trong việc thực hiện thẩm định báo cáo kiểm kê KNK; (ii) hiểu biết về các vấn đề KNK bao gồm các phương pháp định lượng; (iii) hiểu biết về hoạt động của doanh nghiệp và ngành nghề chính của doanh nghiệp; (iv) có danh tiếng trong việc cung cấp dịch vụ thẩm định một cách khách quan, đáng tin cậy và độc lập.

- Tham khảo thêm ISO 14064-3:2019 hoặc TIÊU CHUẨN QUỐC GIA TCVN ISO 14064-3:2011

(tương đương phiên bản ISO 14064-3:2006) về Quy định kỹ thuật và hướng dẫn đối với thẩm định và kiểm định của các xác nhận khí nhà kính

## BƯỚC TIẾP THEO LÀ GÌ?

- Rà soát các yêu cầu về kiểm kê báo cáo KNK của Việt Nam cũng như các cam kết đối với các bên liên quan (yêu cầu của cơ quan quản lý, yêu cầu của tổ chức đầu tư, yêu cầu công bố thông tin của thị trường chứng khoán)
- Xây dựng cam kết về việc doanh nghiệp sẽ thực hiện kiểm kê và báo cáo khí nhà kính
- Đánh giá lợi ích và chi phí đối với việc thiết lập kiểm kê và báo cáo KNK
- Tham khảo và lựa chọn hướng dẫn hay tiêu chuẩn kiểm kê và báo cáo KNK phù hợp với tổ chức mình
- Lập kế hoạch và định kỳ rà soát kế hoạch thực hiện
- Hợp tác với các đối tác có chuyên môn và kinh nghiệm liên quan
- Đầu tư xây dựng kỹ năng liên quan cho đội ngũ nhân viên
- Áp dụng các công cụ thu thập thông tin hiệu quả
- Sẵn sàng Hành động!



# **IV. TÍN CHỈ CARBON, THỊ TRƯỜNG TRAO ĐỔI VÀ GIAO DỊCH TÍN CHỈ CARBON**

## Thị trường carbon là gì?



Đề cập đến thị trường trong đó tín chỉ carbon (chứng chỉ carbon) được mua và bán theo các tiêu chuẩn xác định để ngăn ngừa hoặc giảm thiểu KNK

Carbon Dioxide (CO<sub>2</sub>)  
là khí nhà kính chính

Các doanh nghiệp sau đó giảm lượng phát thải có thể bán tín chỉ carbon dư thừa của mình cho những người tham gia khác, những người có lượng phát thải tăng lên

## Thị trường carbon là gì?

Ngoài hai loại tín dụng carbon riêng biệt (giấy phép và tín dụng dựa trên dự án), còn có hai loại thị trường carbon riêng biệt

### Thị trường tự nguyện

- Thị trường carbon hoạt động bên ngoài thị trường tuân thủ
- Cho phép các doanh nghiệp, chính phủ, tổ chức phi chính phủ và cá nhân tự nguyện bù đắp lượng phát thải của mình bằng cách mua tín chỉ carbon

### Thị trường được điều tiết (thị trường tuân thủ)

- Thị trường tín chỉ carbon được tạo ra do nhu cầu tuân thủ đạo luật quản lý
- Trong thị trường giảm phát thải trần và trao đổi, các tác nhân mua và bán tín dụng carbon để tuân thủ giới hạn hoặc giới hạn áp đặt cho lượng phát thải của họ

## Các loại tín chỉ Carbon khác nhau

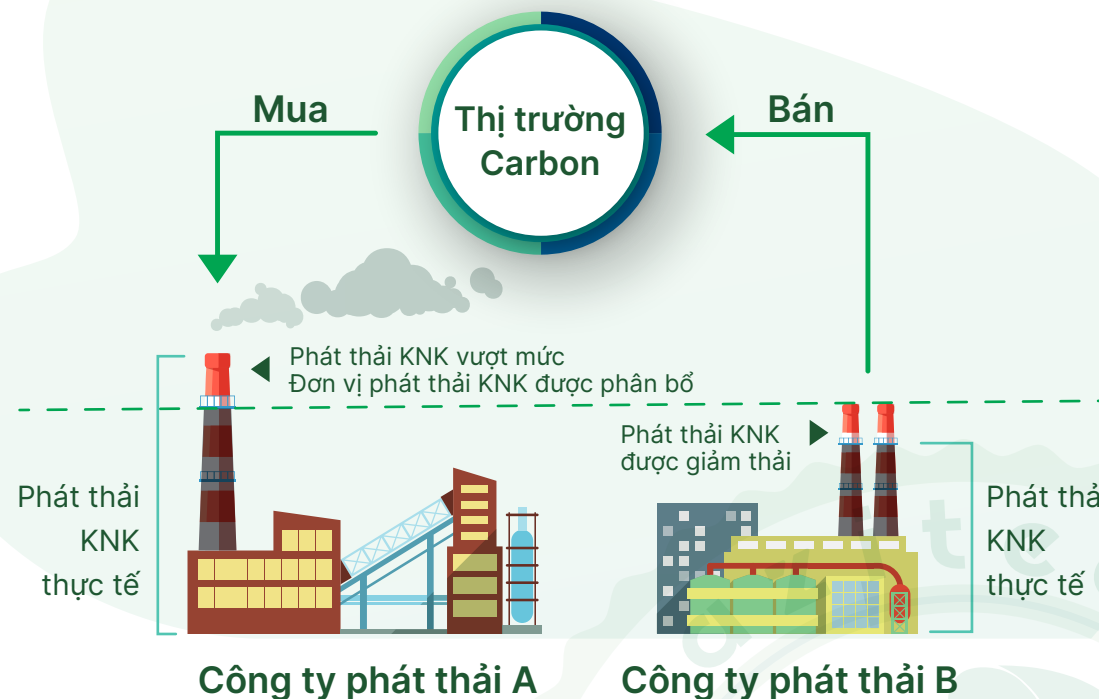
| Thị trường                | Tuân thủ                                                                                                                                |                                                                                                                                                         | Tự nguyện                                                                                               |
|---------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Loại tín dụng</b>      | Giấy phép gây ô nhiễm                                                                                                                   | Tín dụng giảm phát thải dựa trên dự án                                                                                                                  | Tín dụng giảm phát thải dựa trên dự án                                                                  |
| <b>Mô tả</b>              | 'Giấy chứng nhận gây ô nhiễm' một tấn CO <sub>2</sub> e. Số lượng phát hành tương ứng với giới hạn phát thải của chương trình giao dịch | Tín dụng carbon 1 tấn được tạo ra từ một dự án giảm phát thải                                                                                           | Tín dụng carbon 1 tấn được tạo ra từ một dự án giảm phát thải                                           |
| <b>Được phát hành bởi</b> | Chính phủ,<br>Cơ quan quốc gia                                                                                                          | Cơ quan chứng nhận được chương trình tuân thủ công nhận, ví dụ: Cơ chế phát triển sạch của Liên hợp quốc (CDM), Bảo tồn hành động vì khí hậu California | Các tổ chức chứng nhận độc lập, ví dụ:<br>- Tiêu chuẩn carbon được kiểm định (VCS)<br>- Tiêu chuẩn vàng |
| <b>Ví dụ</b>              | Trợ cấp của Liên minh Châu Âu (EUA)                                                                                                     | Giảm phát thải được chứng nhận (CER)                                                                                                                    | Đơn vị Carbon đã được kiểm định (VCU), Mức giảm phát thải được kiểm định theo tiêu chuẩn vàng (GS VER)  |

## Kinh doanh phát thải - Giới hạn và trao đổi

Giới hạn phát thải khí thải

Các công ty được phép phát thải số lượng nhất định

Giao dịch có thể dẫn đến cắt giảm ô nhiễm sớm hơn và giảm lượng khí thải trên toàn cầu





## Xây dựng sàn giao dịch tín chỉ carbon tự nguyện tại Việt Nam

Theo xu hướng thực hiện mục tiêu Net Zero, nhu cầu tín chỉ các-bon tự nguyện trên thế giới đang tăng lên trong thời gian gần đây, dự kiến mỗi năm Việt Nam sẽ có khoảng 10,8 triệu tín chỉ các-bon tự nguyện được cung cấp, đi kèm với nhu cầu trao đổi, mua bán lớn.

Cục trưởng Cục Biến đổi khí hậu cho biết, để triển khai lộ trình này cần có sự chuẩn bị kỹ càng về hạ tầng, kỹ thuật, năng lực kiểm kê và báo cáo của doanh nghiệp.

Bộ TN&MT sẽ tham mưu để Thủ tướng Chính phủ phê duyệt tổng hạn ngạch của Việt Nam, và phân bổ cho các cơ sở trong giai đoạn 2026 - 2030 và hằng năm. Như vậy, các doanh nghiệp sẽ tham gia giảm phát thải khí nhà kính.

Trường ban Tư vấn xây dựng và vận hành sàn giao dịch tín chỉ các-bon tự nguyện cho biết, có 4 cơ chế tín chỉ là:

Cơ chế phát triển sạch (CDM)

Tiêu chuẩn vàng (GS),

Cơ chế tín chỉ chung (JCM)

Cơ chế các-bon được thẩm định (GCS)

Theo lộ trình, thị trường các-bon trong nước của Việt Nam sẽ thí điểm từ năm 2025 và vận hành chính thức từ năm 2028.



# V. DẤU CHÂN CARBON CỦA SẢN PHẨM





### Lượng phát thải carbon của một sản phẩm (CFP)

Tổng lượng phát thải KNK là loại bỏ KNK trong một hệ thống sản phẩm, được biểu thị bằng tương đương CO<sub>2</sub> và dựa trên đánh giá vòng đời sử dụng loại tác động duy nhất của biến đổi khí hậu



### Lượng phát thải carbon một phần của sản phẩm (CFP một phần)

Tổng lượng phát thải KNK và loại bỏ KNK của một hoặc nhiều quy trình đã chọn trong hệ thống sản phẩm được biểu thị bằng tương đương CO<sub>2</sub> và dựa trên các giai đoạn hoặc quy trình đã chọn trong vòng đời



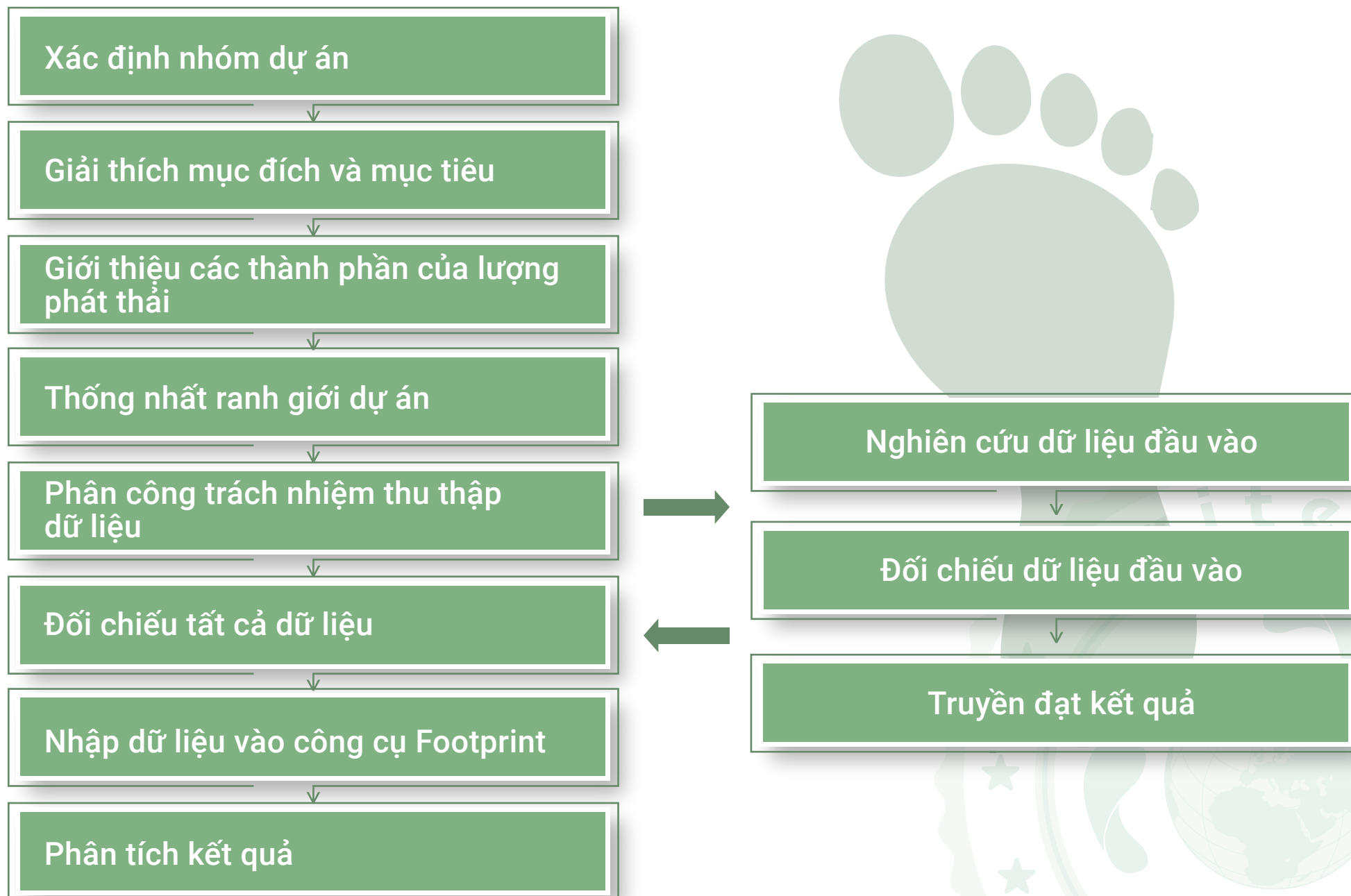
### Định lượng lượng khí thải carbon của một sản phẩm (Định lượng CFP)

Các hoạt động dẫn đến việc xác định CFP hoặc một phần CFP



### Carbon dioxide tương đương CO<sub>2</sub> tương đương CO<sub>2</sub>e

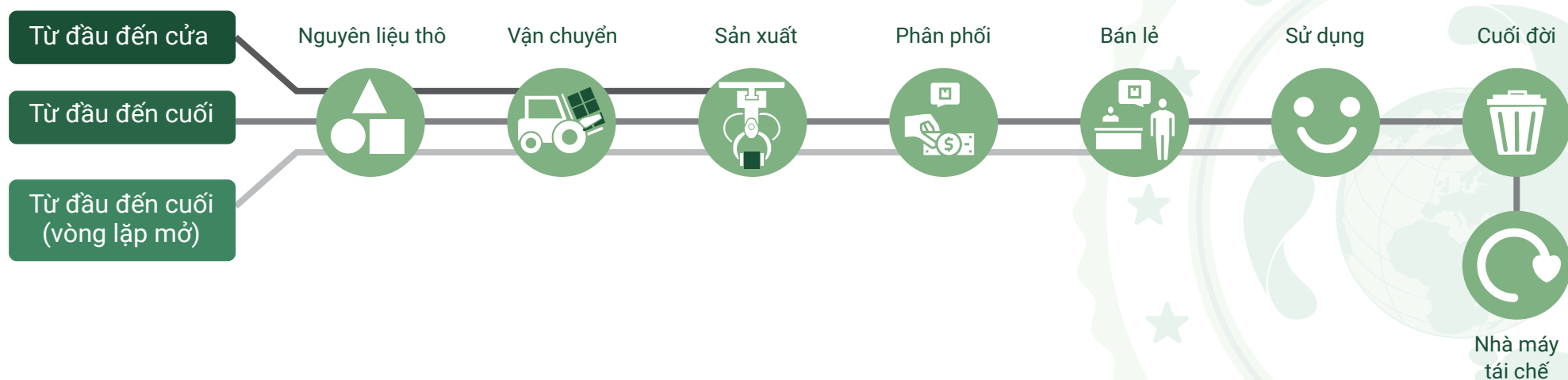
Đơn vị để so sánh cường độ bức xạ của một khí nhà kính với khí carbon dioxide



Việc định lượng phát thải và loại bỏ KNK trong vòng đời đối với các sản phẩm phải được xác định là:

Định lượng **từ đầu đến cuối** (tức là, đánh giá từ doanh nghiệp đến người tiêu dùng **(B2C)**, bao gồm lượng phát thải và loại bỏ phát sinh từ toàn bộ vòng đời của sản phẩm; hoặc

Định lượng **từ đầu đến cửa** (tức là đánh giá giữa doanh nghiệp với doanh nghiệp **(B2B)**, bao gồm lượng phát thải và loại bỏ KNK phát sinh cho đến thời điểm sản phẩm rời khỏi tổ chức đang thực hiện đánh giá để chuyển giao cho một bên khác.



**01** Do lượng phát thải khí nhà kính (GHG) toàn cầu, liên quan đến một sản phẩm, dịch vụ, tổ chức, khu vực, ngành, quốc gia, vv.

**03** Lượng phát thải carbon của sản phẩm (PCF) là lượng khí thải carbon của một sản phẩm hoặc dịch vụ chứ không phải là một tổ chức

**02** Carbon Dioxide (CO<sub>2</sub>) là khí nhà kính chính

**04** Lượng phát thải Carbon được báo cáo trong Carbon Dioxide Tương đương (CO<sub>2</sub>e) đo lường khả năng nóng lên toàn cầu của sáu loại khí nhà kính do con người gây ra (CO<sub>2</sub>, CH<sub>4</sub>, NO<sub>2</sub>, SF<sub>6</sub>, HFCs, PFCs) liên quan đến CO<sub>2</sub>





### Thực hiện

Hoàn thành lượng phát thải của bạn theo dự án đã xác định, bao gồm tính toán và diễn giải và hành động tiếp theo



### Phạm vi

Đặt mục tiêu và ranh giới rõ ràng. Đặt câu hỏi để xác định dự án thông qua tham khảo ý kiến của nhân viên và các bên liên quan, để hiểu được mục tiêu của bạn



### Lập kế hoạch

Để đảm bảo kết quả sẽ được sử dụng một cách hiệu quả, hãy đặt ra một kế hoạch rõ ràng. Bạn cũng sẽ cần dành các nguồn lực để báo cáo và hành động tiếp theo

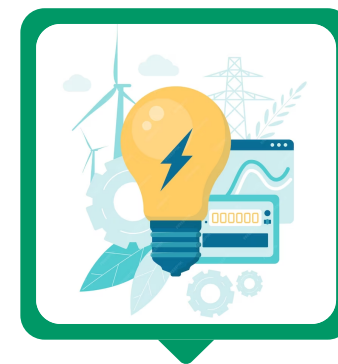
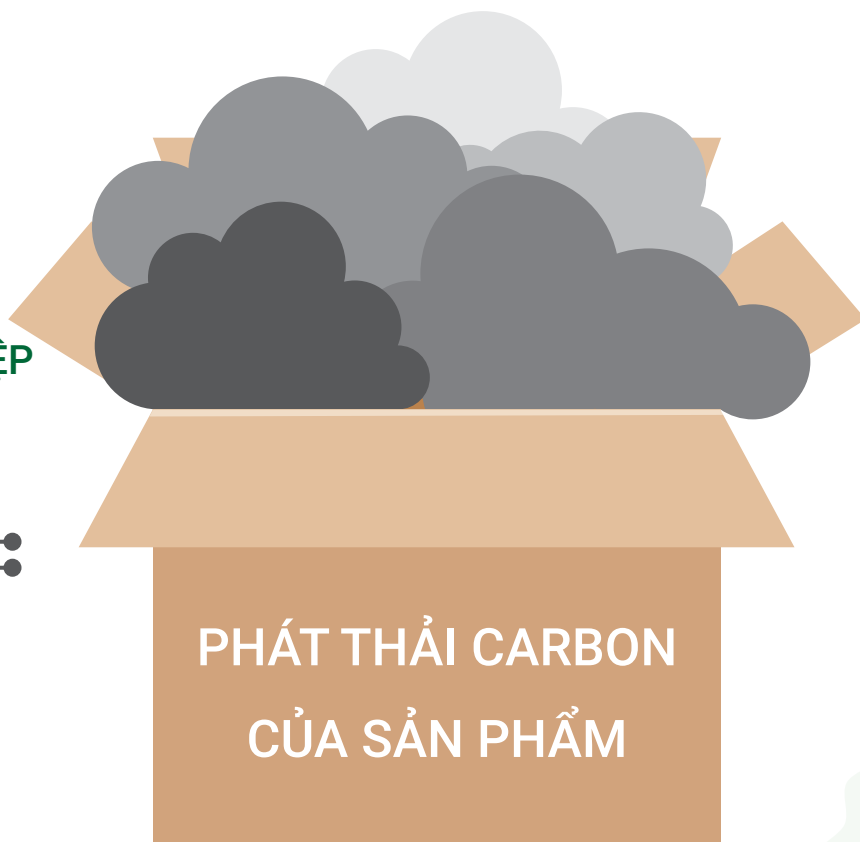




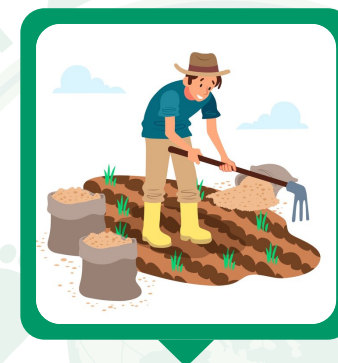
**CÁC QUÁ TRÌNH CÔNG NGHIỆP**  
Vật liệu xây dựng



**XỬ LÝ CHẤT THẢI**  
Bao bì, chế thải thực phẩm



**NĂNG LƯỢNG**  
Khí, điện, xăng, dầu



**SỬ DỤNG ĐẤT VÀ NÔNG NGHIỆP**  
Dịch vụ ăn uống, nhiên liệu sinh học



Quản lý mức độ đối diện với rủi ro carbon và xác định các khu vực cần cải tiến

Nâng cao hiệu quả và cắt giảm chi phí thông qua việc giảm tiêu thụ năng lượng



Đạt được uy tín bằng các thể hiện trách nhiệm với môi trường



azitech

**XIN CẢM ƠN**