

# bsi.

Hội thảo trực tuyến

## Hướng tới Net Zero Cập nhật văn bản mới về Khí nhà kính

20/02/2024 | 09:00 – 11:30 VNT



**Ông TRƯƠNG VĨNH KHANG**

Trưởng bộ phận Phát triển bền vững  
BSI Việt Nam

Tìm hiểu thêm



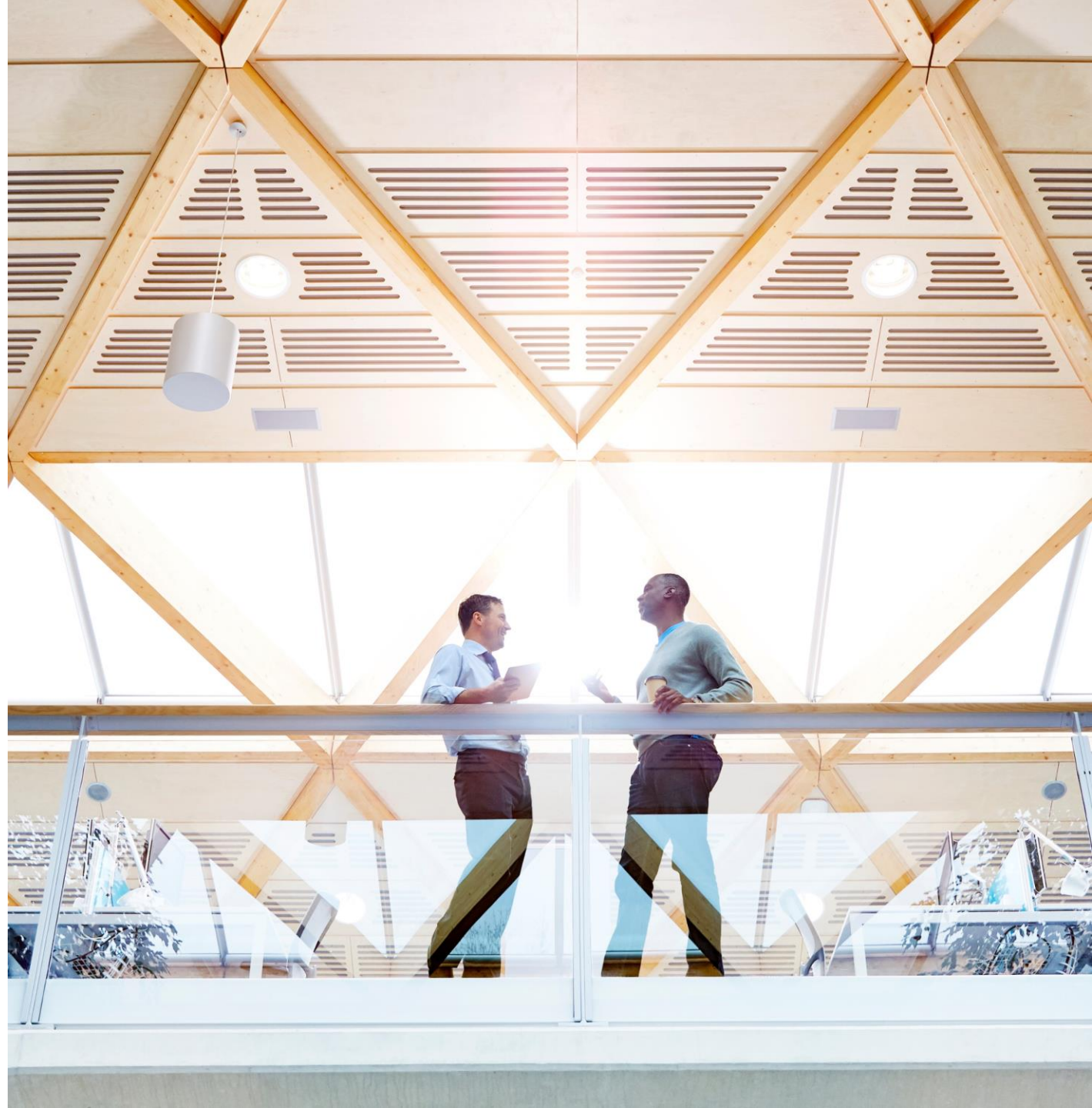
# bsi.

## ● Khóa đào tạo

Tên khóa	Thời lượng (ngày)
Báo cáo Phát triển bền vững với bản cập nhật Tiêu chuẩn GRI 2021	2
PAS 2060:2014 Trung hòa carbon	2
ISO 14064-1 Quản lý phát thải KNK	3
Chuyên viên/Chuyên gia KNK	4
CBAM Các yêu cầu cơ bản	2

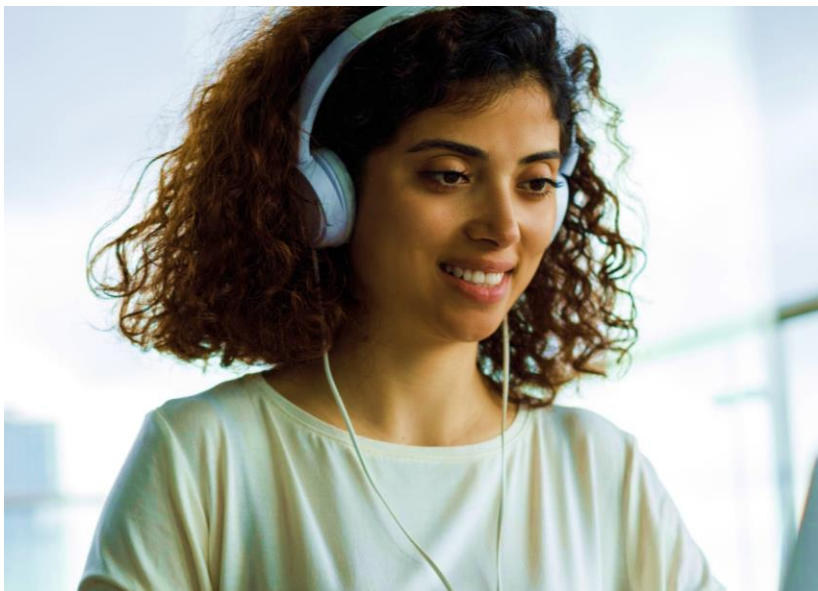
Đăng ký ngay:

<https://www.bsigroup.com/vi-VN/forms/yeu-cau-bao-gia/>



## ● Thông tin liên hệ

---



### **Viện Tiêu Chuẩn Anh - BSI Việt Nam**

**VP chính:** Tầng 15, Tòa nhà AP, 518B Điện Biên Phủ, Phường 21, Quận Bình Thạnh, TP. Hồ Chí Minh

**VP Hà Nội:** Tầng 12, Tòa nhà PV Oil, 148 Hoàng Quốc Việt, Phường Nghĩa Tân, Quận Cầu Giấy, Thủ đô Hà Nội

**VP Đà Nẵng:** Tầng 8, Tòa nhà Công viên phần mềm, 02 Quang Trung, Quận Hải Châu, TP. Đà Nẵng

T: +84 (28) 3820 0066 | F: +84 (28) 3820 0022

[info.vietnam@bsigroup.com](mailto:info.vietnam@bsigroup.com) | [www.bsigroup.com](http://www.bsigroup.com)



# ● BSI Việt Nam



Lịch đào tạo hàng tháng



BSI Events



BSI Website



BSI Podcast



BSI Zalo OA



BSI Facebook



# ***Nội dung***

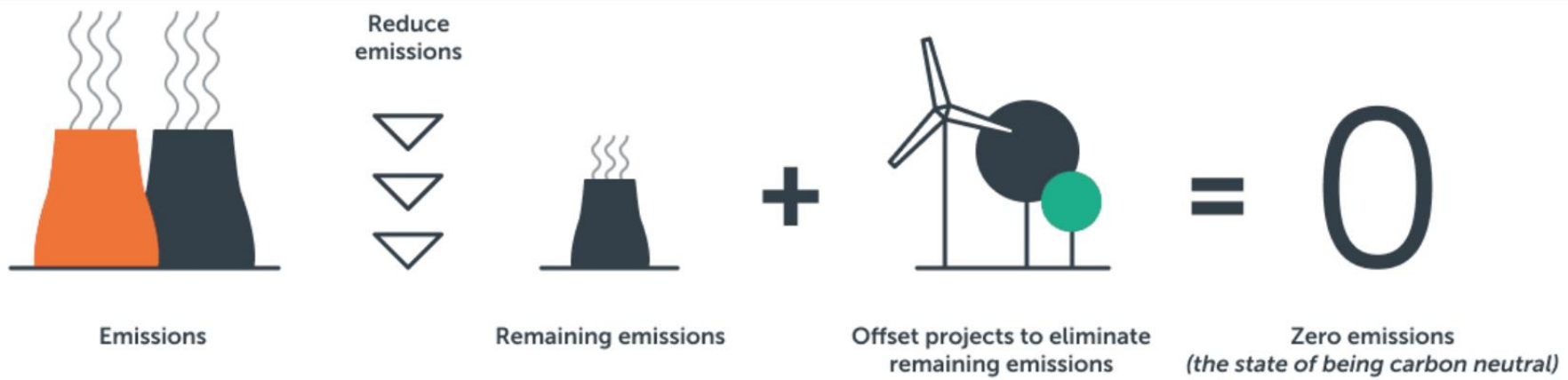
1. Các thông tin tổng quan
2. Các văn bản mới cần cập nhật
3. Tiêu chuẩn mới cập nhật.

# Luật định – Quy định về Phát thải Khí Nhà Kính

---

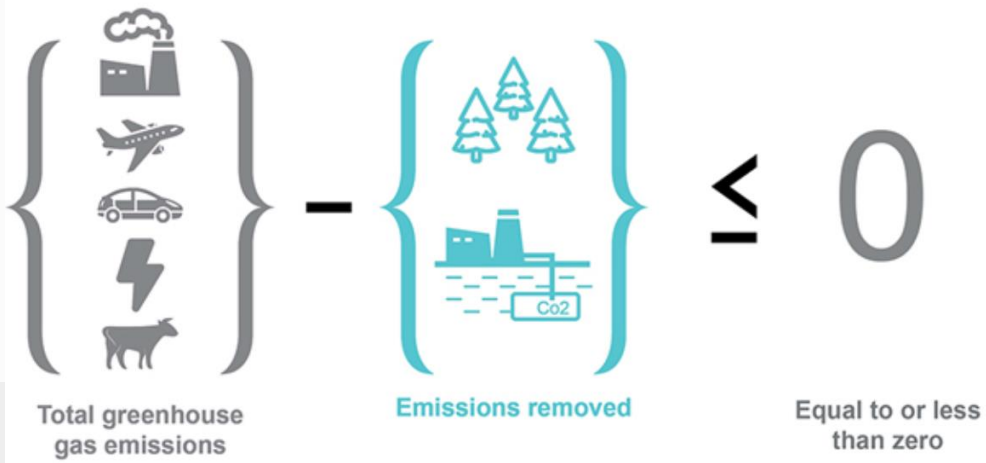
- **Nghị định 06/2022/NĐ-CP** quy định về giảm nhẹ phát thải khí nhà kính và bảo vệ tầng ôdôn
- **Quyết định 01/2022/QĐ-TTg** Danh mục lĩnh vực, cơ sở phát thải khí nhà kính phải thực hiện kiểm kê khí nhà kính do Thủ tướng Chính phủ ban hành
- **Quyết định 896/QĐ-TTg ngày 26/7/2022** phê duyệt Chiến lược quốc gia về biến đổi khí hậu giai đoạn đến năm 2050 do Thủ tướng Chính phủ ban hành
- **Quyết định 2626/QĐ-BTNMT** ngày 10 tháng 10 năm 2022 Công bố Danh mục Hệ số Phát thải Phục vụ Kiểm kê Khí nhà kính
- **Thông tư 01/2022/TT-BTNMT** quy định chi tiết thi hành luật BVMT về ứng phó với biến đổi khí hậu
- **Quyết định 569/QĐ-BTNMT** năm 2023 về Kế hoạch hành động giảm phát thải khí mê-tan đến năm 2030

# Trung hòa Carbon – Carbon Neutral – Phát thải ròng bằng 0 – Net Zero

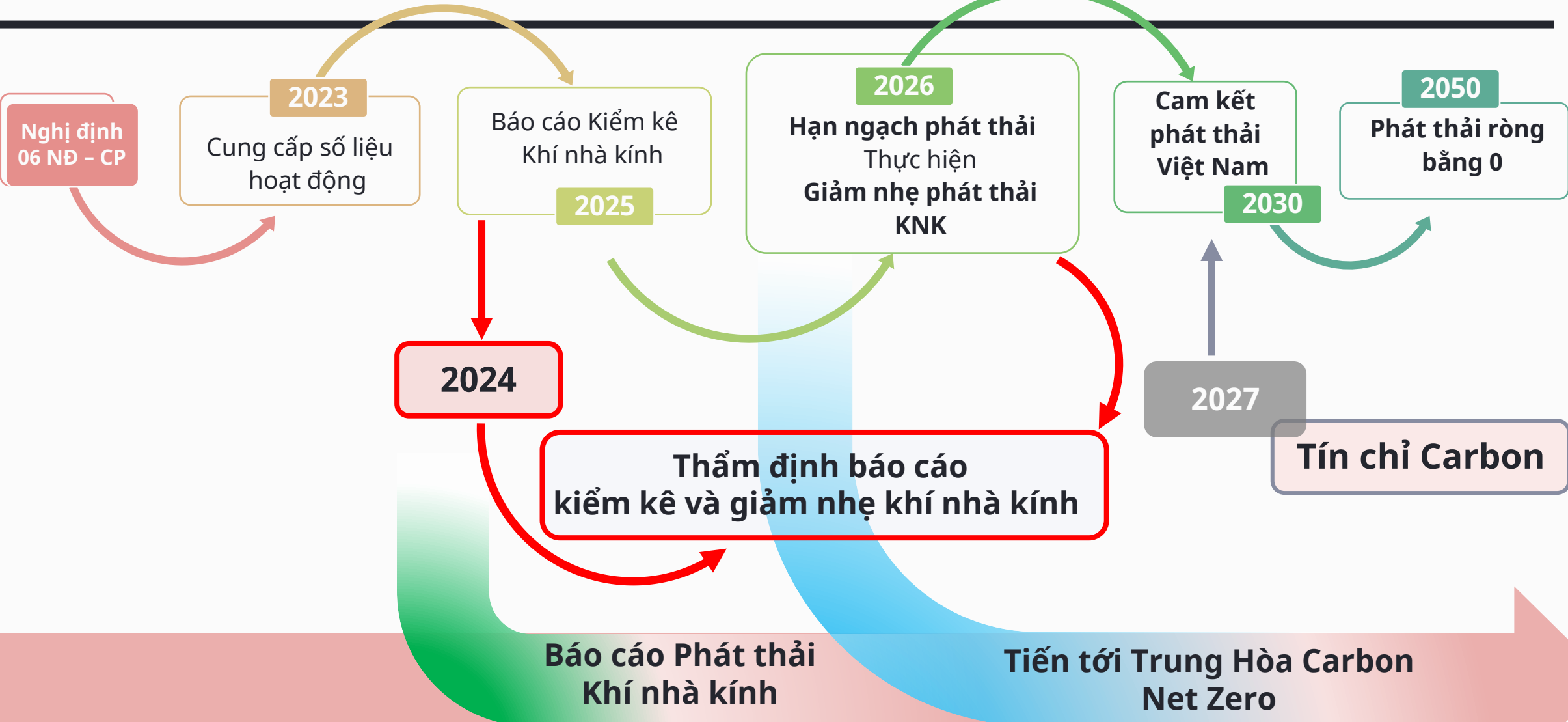


Carbon Neutral

## TRUNG HÒA CARBON và PHÁT THẢI BẰNG 0

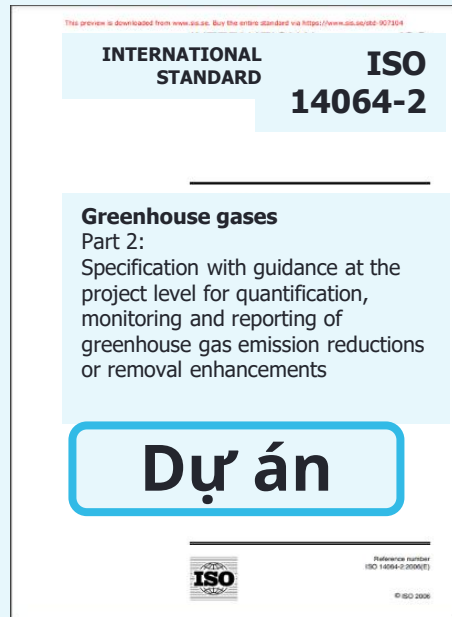
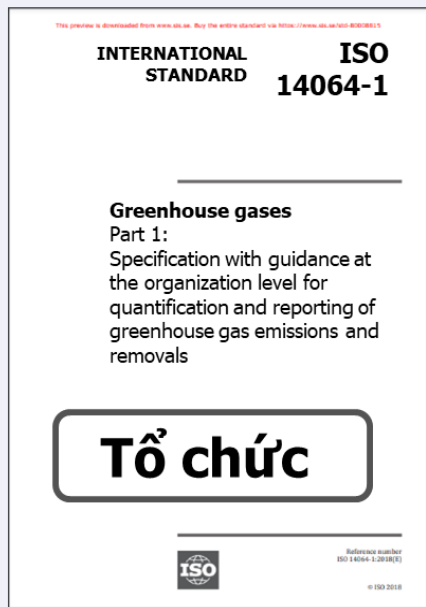
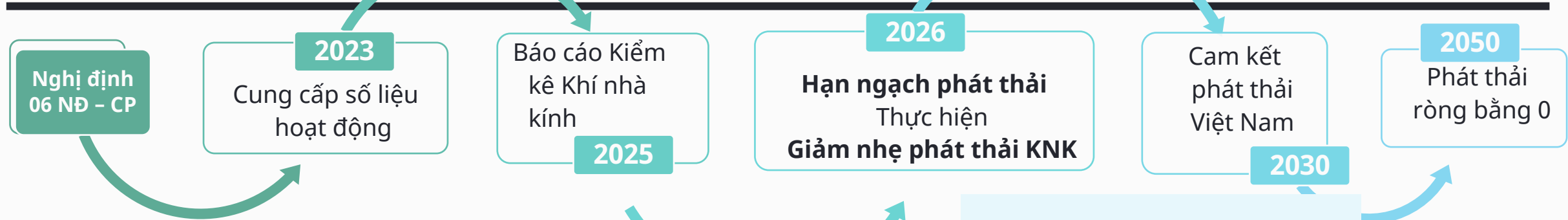


# LỘ TRÌNH NỘI DUNG THỰC HIỆN - theo Nghị định 06/2022 ND-CP



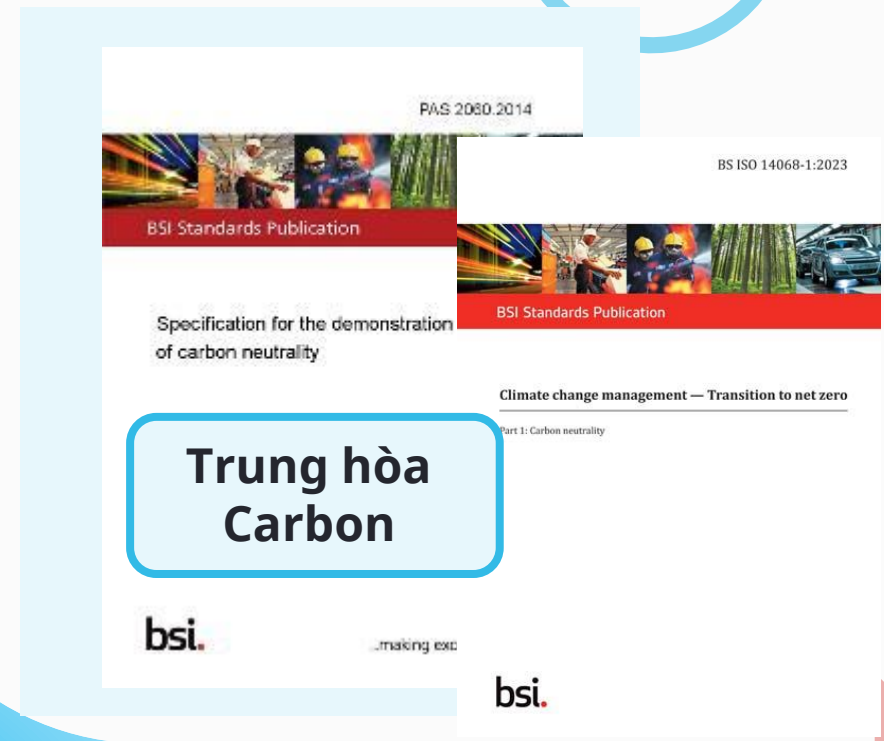


# LỘ TRÌNH CÓ CÁC TIÊU CHUẨN HỖ TRỢ THỰC HIỆN



**Thẩm định báo cáo kiểm kê và giảm nhẹ KNK**

**Tín chỉ Carbon**



**Tiến tới Trung Hòa Carbon Net Zero**

# Nghị định 06/2022 NĐ – CP và Quyết định 01/2022 TTg

<b>CHÍNH PHỦ</b> -----	<b>CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM</b> <b>Độc lập - Tự do - Hạnh phúc</b> -----
Số: 06/2022/NĐ-CP	Hà Nội, ngày 07 tháng 01 năm 2022
<b>NGHỊ ĐỊNH</b>	
<b>QUY ĐỊNH GIẢM NHẸ PHÁT THẢI KHÍ NHÀ KÍNH VÀ BẢO VỆ TẦNG Ô-DÔN</b>	
<i>Căn cứ Luật Tổ chức Chính phủ ngày 19 tháng 6 năm 2015; Luật sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật Tổ chức Chính phủ và Luật Tổ chức chính quyền địa phương ngày 22 tháng 11 năm 2019;</i>	

**Chương II**

**GIẢM NHẸ PHÁT THẢI KHÍ NHÀ KÍNH, TỔ CHỨC VÀ PHÁT TRIỂN THỊ TRƯỜNG CÁC-BON**

**Mục 1. GIẢM NHẸ PHÁT THẢI KHÍ NHÀ KÍNH**

**Điều 5. Đối tượng thực hiện giảm nhẹ phát thải khí nhà kính**

1. Các cơ sở thuộc danh mục lĩnh vực, cơ sở phát thải khí nhà kính phải kiểm kê khí nhà kính do Thủ tướng Chính phủ ban hành.

2. Các bộ quản lý lĩnh vực năng lượng, nông nghiệp, sử dụng đất và lâm nghiệp, quản lý chất thải,

<b>THỦ TƯỚNG CHÍNH PHỦ</b> -----	<b>CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM</b> <b>Độc lập - Tự do - Hạnh phúc</b> -----
Số: 01/2022/QĐ-TTg	Hà Nội, ngày 18 tháng 01 năm 2022
<b>QUYẾT ĐỊNH</b>	
<b>BAN HÀNH DANH MỤC LĨNH VỰC, CƠ SỞ PHÁT THẢI KHÍ NHÀ KÍNH PHẢI THỰC HIỆN KIỂM KÊ KHÍ NHÀ KÍNH</b>	
<i>Căn cứ Luật Tổ chức Chính phủ ngày 19 tháng 6 năm 2015; Luật sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật Tổ chức Chính phủ và Luật Tổ chức chính quyền địa phương ngày 22 tháng 11 năm 2019;</i>	

**DANH MỤC LĨNH VỰC PHẢI THỰC HIỆN KIỂM KÊ KHÍ NHÀ KÍNH**  
(Kèm theo Quyết định số 01/2022/QĐ-TTg ngày 18 tháng 01 năm 2022 của Thủ tướng Chính phủ)

STT	Lĩnh vực phải thực hiện kiểm kê khí nhà kính
I	Năng lượng
II	Giao thông vận tải
III	Xây dựng
IV	Các quá trình công nghiệp
V	Nông nghiệp, lâm nghiệp và sử dụng đất
VI	Chất thải

# Phương pháp tính theo IPCC

IPCC

## Contents

Volumes	Chapters
1 - General Guidance and Reporting	<ol style="list-style-type: none"> <li>Introduction to the 2006 Guidelines</li> <li>Approaches to Data Collection</li> <li>Uncertainties</li> <li>Methodological Choice and Identification of Key Categories</li> <li>Time Series Consistency</li> <li>Quality Assurance/Quality Control and Verification</li> <li>Precursors and Indirect Emissions</li> <li>Reporting Guidance and Tables</li> </ol>
2 - Energy	<ol style="list-style-type: none"> <li>Introduction</li> <li>Stationary Combustion</li> <li>Mobile Combustion</li> <li>Fugitive Emissions</li> <li>CO<sub>2</sub> Transport, Injection and Geological Storage</li> <li>Reference Approach</li> </ol>
3 - Industrial Processes and Product Use	<ol style="list-style-type: none"> <li>Introduction</li> <li>Mineral Industry Emissions</li> <li>Chemical Industry Emissions</li> <li>Metal Industry Emissions</li> <li>Non-Energy Products from Fuels and Solvent Use</li> <li>Electronics Industry Emissions</li> <li>Emissions of Fluorinated Substitutes for Ozone-Depleting Substances</li> <li>Other Product Manufacture and Use</li> </ol>
4 - Agriculture, Forestry and Other Land Use	<ol style="list-style-type: none"> <li>Introduction</li> <li>Generic Methodologies Applicable to Multiple Land-use Categories</li> <li>Consistent Representation of Lands</li> <li>Forest Land</li> <li>Cropland</li> <li>Grassland</li> <li>Wetlands</li> <li>Settlements</li> <li>Other Land</li> <li>Emissions from Livestock and Manure Management</li> <li>N<sub>2</sub>O Emissions from Managed Soil, and CO<sub>2</sub> Emissions from Lime and Urea Application</li> <li>Harvested Wood Products</li> </ol>
5 - Waste	<ol style="list-style-type: none"> <li>Introduction</li> <li>Waste Generation, Composition and Management Data</li> <li>Solid Waste Disposal</li> <li>Biological Treatment of Solid Waste</li> <li>Incineration and Open Burning of Waste</li> <li>Wastewater Treatment and Discharge</li> </ol>

### 2006 Guidelines



Vol.1  
General Guidance  
and Reporting



Vol.2  
Energy



Vol.3  
Industrial Processes  
and Product Use



Vol.4  
Agriculture, Forestry  
and Other Land Use



Vol.5  
Waste

TABLE 1.2  
DEFAULT NET CALORIFIC VALUES (NCVs) AND LOWER AND UPPER LIMITS OF THE 95% CONFIDENCE INTERVALS<sup>1</sup>

Fuel type English description		Net calorific value (TJ/Gg)	Lower	Upper
Crude Oil		42.3	40.1	44.8
Orimulsion		27.5	27.5	28.3
Natural Gas Liquids		44.2	40.9	46.9
Gasoline	Motor Gasoline	44.3	42.5	44.8
	Aviation Gasoline	44.3	42.5	44.8
	Jet Gasoline	44.3	42.5	44.8
Jet Kerosene		44.1	42.0	45.0
Other Kerosene		43.8	42.4	45.2
Shale Oil		38.1	32.1	45.2
Gas/Diesel Oil		43.0	41.4	43.3

TABLE 2.3  
DEFAULT EMISSION FACTORS FOR STATIONARY COMBUSTION IN MANUFACTURING INDUSTRIES AND CONSTRUCTION  
(kg of greenhouse gas per TJ on a Net Calorific Basis)

Fuel	CO <sub>2</sub>			CH <sub>4</sub>			N <sub>2</sub> O			
	Default Emission Factor	Lower	Upper	Default Emission Factor	Lower	Upper	Default Emission Factor	Lower	Upper	
Crude Oil	73 300	71 100	75 500	r 3	1	10	0.6	0.2	2	
Orimulsion	r 77 000	69 300	85 400	r 3	1	10	0.6	0.2	2	
Natural Gas Liquids	r 64 200	58 300	70 400	r 3	1	10	0.6	0.2	2	
Gasoline	Motor Gasoline	r 69 300	67 500	73 000	r 3	1	10	0.6	0.2	2
	Aviation Gasoline	r 70 000	67 500	73 000	r 3	1	10	0.6	0.2	2
	Jet Gasoline	r 70 000	67 500	73 000	r 3	1	10	0.6	0.2	2
Jet Kerosene	71 500	69 700	74 400	r 3	1	10	0.6	0.2	2	
Other Kerosene	71 900	70 800	73 700	r 3	1	10	0.6	0.2	2	
Shale Oil	73 300	67 800	79 200	r 3	1	10	0.6	0.2	2	
Gas/Diesel Oil	74 100	72 600	74 800	r 3	1	10	0.6	0.2	2	

# Quyết định 2626:2022 Bộ tài Nguyên Môi trường

BỘ TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM

Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

Số: 2626 /QĐ-BTNMT

Hà Nội, ngày 10 tháng 10 năm 2022

## QUYẾT ĐỊNH

### Công bố danh mục hệ số phát thải phục vụ kiểm kê khí nhà kính

#### BỘ TRƯỞNG BỘ TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG

Căn cứ Luật Bảo vệ môi trường ngày 17 tháng 11 năm 2020;

Căn cứ Nghị định số 36/2017/NĐ-CP ngày 04 tháng 4 năm 2017 của Chính phủ quy định chức năng, nhiệm vụ, quyền hạn và cơ cấu tổ chức của Bộ Tài nguyên và Môi trường;

Căn cứ Nghị định số 06/2022/NĐ-CP ngày 07 tháng 01 năm 2022 của Chính phủ quy định giám kê phát thải khí nhà kính và bảo vệ tầng ô-zôn;

## PHỤ LỤC I

### DANH MỤC HỆ SỐ PHÁT THẢI PHỤC VỤ KIỂM KÊ KHÍ NHÀ KÍNH LĨNH VỰC NĂNG LƯỢNG<sup>1</sup>

(Ban hành kèm theo Quyết định số /QĐ-BTNMT ngày tháng 10 năm 2022 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường)

STT	Tên hệ số phát thải khí nhà kính	Loại khí nhà kính	Nguồn phát thải	Giá trị	Đơn vị	Phương pháp áp dụng theo Hướng dẫn của IPCC
1	<b>Các hoạt động đốt nhiên liệu</b>					
1.1	Hệ số phát thải CO <sub>2</sub> của than antraxit	CO <sub>2</sub>	Công nghiệp năng lượng	98.300	Kg CO <sub>2</sub> /TJ	Bậc 1
1.2	Hệ số phát thải CH <sub>4</sub> của than antraxit	CH <sub>4</sub>	Công nghiệp năng lượng	1	Kg CH <sub>4</sub> /TJ	Bậc 1
1.3	Hệ số phát thải N <sub>2</sub> O của than antraxit	N <sub>2</sub> O	Công nghiệp năng lượng	1,5	Kg N <sub>2</sub> O/TJ	Bậc 1
1.4	Hệ số phát thải CO <sub>2</sub> của than sub-bitum	CO <sub>2</sub>	Công nghiệp năng lượng	96.100	Kg CO <sub>2</sub> /TJ	Bậc 1
1.5	Hệ số phát thải CH <sub>4</sub> của than sub-bitum	CH <sub>4</sub>	Công nghiệp năng lượng	1	Kg CH <sub>4</sub> /TJ	Bậc 1
1.6	Hệ số phát thải N <sub>2</sub> O của than sub-bitum	N <sub>2</sub> O	Công nghiệp năng lượng	1,5	Kg N <sub>2</sub> O/TJ	Bậc 1
1.7	Hệ số phát thải CO <sub>2</sub> của dầu thô	CO <sub>2</sub>	Công nghiệp năng lượng	73.300	Kg CO <sub>2</sub> /TJ	Bậc 1
1.8	Hệ số phát thải CH <sub>4</sub> của dầu thô	CH <sub>4</sub>	Công nghiệp năng lượng	3	Kg CH <sub>4</sub> /TJ	Bậc 1
1.9	Hệ số phát thải N <sub>2</sub> O của dầu thô	N <sub>2</sub> O	Công nghiệp năng lượng	0,6	Kg N <sub>2</sub> O/TJ	Bậc 1
1.10	Hệ số phát thải CO <sub>2</sub> của dầu diesel	CO <sub>2</sub>	Công nghiệp năng lượng	74.100	Kg CO <sub>2</sub> /TJ	Bậc 1
1.11	Hệ số phát thải CH <sub>4</sub> của dầu diesel	CH <sub>4</sub>	Công nghiệp năng lượng	3	Kg CH <sub>4</sub> /TJ	Bậc 1
1.12	Hệ số phát thải N <sub>2</sub> O của dầu diesel	N <sub>2</sub> O	Công nghiệp năng lượng	0,6	Kg N <sub>2</sub> O/TJ	Bậc 1

# Kiểm kê theo Công bố cụ thể của quốc gia

BỘ TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG  
CỤC BIẾN ĐỔI KHÍ HẬU

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM  
Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

Số: 1278 /BĐKH-TTBVTOD  
V/v công bố kết quả tính toán hệ số phát thải  
của lưới điện Việt Nam năm 2021

Hà Nội, ngày 31 tháng 12 năm 2022

Kính gửi: Các cơ quan, tổ chức, đơn vị liên quan đến chương trình dự án giảm nhẹ phát thải khí nhà kính tại Việt Nam

Năm 2022, Cục Biến đổi khí hậu, Bộ Tài nguyên và Môi trường phối hợp với các cơ quan có liên quan thực hiện nghiên cứu, xây dựng hệ số phát thải của lưới điện Việt Nam năm 2021 nhằm thực hiện nhiệm vụ Công ước khung của Liên hợp quốc về biến đổi khí hậu. Theo đó, kết quả tính toán **hệ số phát thải của lưới điện Việt Nam năm 2021 là 0,7221 tCO<sub>2</sub>/MWh.**

Cục Biến đổi khí hậu trân trọng thông báo “Kết quả tính toán hệ số phát thải của lưới điện Việt Nam năm 2021” tới các cơ quan, tổ chức, đơn vị liên quan để tham khảo, áp dụng thống nhất cho các chương trình, dự án theo các cơ chế trao đổi, bù trừ tín chỉ các-bon, các hoạt động giảm nhẹ phát thải khí nhà kính có liên quan; xây dựng kịch bản phát thải thông thường phục vụ cập nhật Đóng góp do quốc gia tự quyết định; xây dựng kế hoạch giảm nhẹ phát thải khí nhà kính của các lĩnh vực có liên quan./.

Nơi nhận:   
- Như trên;  
- Thứ trưởng Lê Công Thành (để báo cáo);

KT. CỤC TRƯỞNG  
PHÓ CỤC TRƯỞNG  


**mission sources:** Indirect Emissions - Electricity import.

**HG Emissions:** CO<sub>2</sub>.

**scope:** Scope 2 emissions - Indirect

**results calculator:**

No.	Month	Energy type	Units	Consumption amount	Emission Factor of the grid power Vietnam (ton CO <sub>2</sub> /MWh)	Emissions GHG from Electricity import ((ton CO <sub>2</sub> ))
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7) = (5)*(6)/1000
1	1	Electricity	Kwh	2,364,300	0.7221	1,707.26
	2	Electricity	Kwh	1,554,400	0.7221	1,122.43
	3	Electricity	Kwh	2,337,100	0.7221	1,687.62
	4	Electricity	Kwh	1,978,300	0.7221	1,428.53
	5	Electricity	Kwh	2,155,600	0.7221	1,556.56
	6	Electricity	Kwh	2,175,800	0.7221	1,571.15
	7	Electricity	Kwh	2,296,200	0.7221	1,658.09
	8	Electricity	Kwh	2,186,200	0.7221	1,578.66
	9	Electricity	Kwh	2,002,800	0.7221	1,446.22
	10	Electricity	Kwh	2,143,900	0.7221	1,548.11
	11	Electricity	Kwh	2,104,000	0.7221	1,519.30
	12	Electricity	Kwh	1,956,600	0.7221	1,412.86
<b>TOTAL</b>						<b>18,236.78</b>

**source:**

); Emission factor of the grid power Vietnam = 0.7221 ton CO<sub>2</sub>/MWh (Report of Year 2021), issued Dec 31st 2022

# Quy đổi tổng lượng tCO2e – IPCC



## Global Warming Potential Values

Industrial designation or common name	Chemical formula	GWP values for 100-year time horizon		
		Second Assessment Report (SAR)	Fourth Assessment Report (AR4)	Fifth Assessment Report (AR5)
Carbon dioxide	CO <sub>2</sub>	1	1	1
Methane	CH <sub>4</sub>	21	25	28
Nitrous oxide	N <sub>2</sub> O	310	298	265
<b>Substances controlled by the Montreal Protocol</b>				
CFC-11	CCl <sub>3</sub> F	3,800	4,750	4,660
CFC-12	CCl <sub>2</sub> F <sub>2</sub>	8,100	10,900	10,200
CFC-13	CCIF <sub>3</sub>		14,400	13,900

Government Distribution

7.SM

IPCC AR6 WGI

### lifetimes, radiative efficiencies and metrics

...es, radiative efficiencies, Global Warming Potentials (GWPs), Global Temperature Potentials (GTPs) and Cumulative Global Temperature GWPs given for 20-year, 100-year and 500-year time horizons. GTPs and CGTPs given for 50-year and 100-year time horizons. Note CGTP is applied to a change in emission rate rather than a change in emission amount. Also shown are absolute values of GWPs and GTPs), in units of picowatt years per square metre per kilogram (1 pW = 10<sup>-12</sup> W). Radiative efficiencies for CH<sub>4</sub> and N<sub>2</sub>O given in this table do not adjustments (values including chemical adjustments are given in Table 7.15).

Name	Formula	Lifetime (yr)	Radiative efficiency (W m <sup>-2</sup> ppb <sup>-1</sup> )	AGWP 20 (pW m <sup>2</sup> yr kg <sup>-1</sup> )	GWP 20	AGWP 100 (pW m <sup>2</sup> yr kg <sup>-1</sup> )	GWP 100	AGWP 500 (pW m <sup>2</sup> yr kg <sup>-1</sup> )	GWP 500	AGTP 50 (pW m <sup>2</sup> yr kg <sup>-1</sup> )	GTP 50	AGTP 100 (pW m <sup>2</sup> yr kg <sup>-1</sup> )	GTP 100	CGTP 50 (yr)	CGTP 100 (yr)
<b>Major Greenhouse Gases</b>															
Carbon dioxide	CO <sub>2</sub>		1.33×10 <sup>-5</sup>	0.0243	1	0.0895	1	0.14	1	0.000428	1	0.000395	1		
Methane	CH <sub>4</sub>	11.8	0.000388	1.98	81.2	2.49	27.9	2	7.95	0.00473	11	0.00212	5.38	2730	3320
Nitrous oxide	N <sub>2</sub> O	109	0.0032	6.65	273	24.5	273	4.7	130	0.124	290	0.0919	233		
<b>Chlorofluorocarbons</b>															
CFC-11	CCl <sub>3</sub> F	52	0.259	181	7430	497	5560	9.6	1870	2.43	5670	1.25	3160		
CFC-12	CCl <sub>2</sub> F <sub>2</sub>	102	0.32	277	11400	998	11200	100	5100	5.06	11800	3.66	9270		



***Thực hiện thu thập thông tin***

***Chuẩn bị định dạng báo cáo kiểm kê khí nhà kính***

***Thường xuyên kiểm soát chất lượng dữ liệu và kiểm tra phương pháp định lượng***

## **Điều 12. Phân bổ hạn ngạch phát thải khí nhà kính**

1. Căn cứ mục tiêu, lộ trình giảm nhẹ phát thải khí nhà kính quy định tại Điều 7 Nghị định này và kết quả kiểm kê khí nhà kính trong kỳ kiểm kê gần nhất của các cơ sở quy định tại khoản 1 Điều 5 Nghị định này, Bộ Tài nguyên và Môi trường trình Thủ tướng Chính phủ ban hành tổng hạn ngạch phát thải khí nhà kính, tỷ lệ hạn ngạch dự trữ và đấu giá cho giai đoạn 2026 - 2030 và hằng năm.
2. Căn cứ vào tổng hạn ngạch phát thải khí nhà kính quy định tại khoản 1 Điều này, kết quả kiểm kê khí nhà kính trong kỳ kiểm kê gần nhất và tình hình thực hiện giảm nhẹ phát thải khí nhà kính cấp cơ sở, Bộ Tài nguyên và Môi trường chủ trì, phối hợp với các bộ quản lý lĩnh vực liên quan xây dựng, ban hành định mức phát thải khí nhà kính trên đơn vị sản phẩm đối với các loại hình cơ sở sản xuất, kinh doanh, tổ chức phân bổ hạn ngạch phát thải khí nhà kính cho các cơ sở quy định tại khoản 1 Điều 5 Nghị định này cho giai đoạn 2026 - 2030 và hằng năm.
3. Chi phí thực hiện phân bổ hạn ngạch phát thải khí nhà kính quy định tại khoản 2 Điều này được bố trí từ nguồn ngân sách nhà nước theo phân cấp quản lý ngân sách nhà nước.



## b) Giảm phát thải khí nhà kính

Nỗ lực đạt mục tiêu phát thải ròng bằng “0” vào năm 2050, tích cực đóng góp có trách nhiệm cùng cộng đồng quốc tế bảo vệ hệ thống khí hậu trái đất; nâng cao chất lượng tăng trưởng, sức cạnh tranh của nền kinh tế.

- Đến năm 2030, bảo đảm tổng lượng phát thải khí nhà kính quốc gia giảm 43,5% so với kịch bản phát triển thông thường (BAU). Trong đó: Lĩnh vực năng lượng giảm 32,6%, lượng phát thải không vượt quá 457 triệu tấn CO<sub>2</sub> tương đương (CO<sub>2</sub>tđ); lĩnh vực nông nghiệp giảm 43,0%, lượng phát thải không vượt quá 64 triệu tấn CO<sub>2</sub>tđ; lĩnh vực lâm nghiệp, sử dụng đất giảm 70% lượng phát thải và tăng 20% lượng hấp thụ các-bon, tổng lượng phát thải và hấp thụ đạt ít nhất -95 triệu tấn CO<sub>2</sub>tđ; lĩnh vực chất thải giảm 60,7%, lượng phát thải không vượt quá 18 triệu tấn CO<sub>2</sub>tđ; lĩnh vực các quá trình công nghiệp giảm 38,3%, lượng phát thải không vượt quá 86 triệu tấn CO<sub>2</sub>tđ. Các cơ sở có mức phát thải khí nhà kính hằng năm từ 2.000 tấn CO<sub>2</sub>tđ trở lên phải thực hiện giảm phát thải khí nhà kính.



# ***Nội dung***

*1. Các thông tin tổng quan*

**2. Các văn bản mới cần cập nhật**

*3. Tiêu chuẩn mới cập nhật.*

# Luật định – Quy định về Phát thải Khí Nhà Kính

---

- **Dự thảo** Danh mục Cơ sở kiểm kê khí nhà kính
- **Thông tư 17/2022/TT-BTNMT** Quy định kỹ thuật đo đạc, báo cáo, thẩm định giảm nhẹ phát thải khí nhà kính và kiểm kê khí nhà kính lĩnh vực **Quản lý chất thải**
- **Thông tư 23/2023/TT-BNNPTNT** Quy định đo đạc, báo cáo, thẩm định kết quả giảm nhẹ phát thải khí nhà kính và kiểm kê khí nhà kính lĩnh vực **Lâm nghiệp**
- **Thông tư 38/2023/TT-BCT** Quy định kỹ thuật đo đạc, báo cáo, thẩm định giảm nhẹ phát thải khí nhà kính và kiểm kê khí nhà kính **Ngành công thương**
- **Quyết định 569/QĐ-BTNMT** năm 2023 về Kế hoạch hành động giảm phát thải khí mê-tan đến năm 2030

# Các thông tin mới Cập nhật – Dự thảo Danh mục Cơ sở kiểm kê khí nhà kính

**BỘ TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM**

**Độc lập – Tự do – Hạnh phúc**

Số: /TTr-BTNMT

*Hà Nội, ngày tháng năm 2023*

## **TỜ TRÌNH**

**Về việc ban hành danh mục lĩnh vực, cơ sở phát thải khí nhà kính  
phải thực hiện kiểm kê khí nhà kính cập nhật**

Kính gửi: Thủ tướng Chính phủ

## **2. Những điểm mới của Quyết định cập nhật**

Danh mục cập nhật các cơ sở phải thực hiện kiểm kê khí nhà kính bao gồm 2.893 cơ sở, tăng 981 cơ sở so với Quyết định 01/2022/QĐ-TTg, cụ thể:

- Ngành công thương có 2.261 cơ sở (Phụ lục II) là các nhà máy điện, các cơ sở công nghiệp có tổng mức tiêu thụ năng lượng hằng năm từ 1000 TOE trở lên.,

## **Điều 14. Quy trình thực hiện kiểm kê khí nhà kính cấp cơ sở**

Quy trình thực hiện kiểm kê khí nhà kính cấp cơ sở được thực hiện theo các bước sau:

1. Xác định ranh giới hoạt động và phương pháp kiểm kê khí nhà kính cấp cơ sở.
2. Lựa chọn hệ số phát thải khí nhà kính cấp cơ sở.
3. Lựa chọn và thu thập số liệu hoạt động kiểm kê khí nhà kính cấp cơ sở.
4. Tính toán phát thải khí nhà kính cấp cơ sở:.
5. Kiểm soát chất lượng kiểm kê khí nhà kính cấp cơ sở.
6. Đánh giá độ không chắc chắn của kiểm kê khí nhà kính cấp cơ sở.
7. Tính toán lại kiểm kê khí nhà kính cấp cơ sở.
8. Xây dựng báo cáo kiểm kê khí nhà kính cấp cơ sở.

**BỘ TÀI NGUYÊN VÀ  
MÔI TRƯỜNG**

Số: 17/2022/TT-BTNMT

**CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM**  
Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

Hà Nội, ngày 15 tháng 11 năm 2022

### **THÔNG TƯ**

**QUY ĐỊNH KỸ THUẬT ĐO ĐẠC, BÁO CÁO, THẨM ĐỊNH GIẢM NHẸ PHÁT THẢI KHÍ NHÀ KÍNH VÀ KIỂM KÊ KHÍ NHÀ KÍNH LĨNH VỰC QUẢN LÝ CHẤT THẢI**

## **Điều 20. Kiểm soát chất lượng kiểm kê khí nhà kính cấp cơ sở**

Quy trình kiểm soát chất lượng kiểm kê khí nhà kính cấp cơ sở được thực hiện theo Tiêu chuẩn quốc gia TCVN ISO 14064-1:2011, Phần 1: Quy định kỹ thuật và hướng dẫn để định lượng và báo cáo các phát thải và loại bỏ khí nhà kính ở cấp độ cơ sở, bao gồm các bước sau:

1. Xác định và kiểm tra về trách nhiệm, quyền hạn của những người có trách nhiệm triển khai kiểm kê khí nhà kính.
2. Xác định, áp dụng và kiểm tra việc đào tạo tương ứng cho các thành viên thực hiện kiểm kê khí nhà kính.

## **Điều 23. Xây dựng báo cáo kết quả kiểm kê khí nhà kính cấp cơ sở**

1. Báo cáo kiểm kê khí nhà kính cấp cơ sở được xây dựng theo Mẫu 06, Phụ lục II Nghị định số 06/2022/NĐ-CP ngày 07 tháng 01 năm 2022 của Chính phủ quy định giảm nhẹ phát thải khí nhà kính và bảo vệ tầng ô-dôn, gửi cơ quan thẩm quyền của Ủy ban nhân dân cấp tỉnh thẩm định theo quy định.
2. Kết quả kiểm kê khí nhà kính của cấp cơ sở sau khi thẩm định được gửi cho Bộ Tài nguyên và Môi trường qua hệ thống cơ sở dữ liệu trực tuyến về kiểm kê khí nhà kính.

**BỘ NÔNG NGHIỆP VÀ PHÁT  
TRIỂN NÔNG THÔN**

-----

Số: 23/2023/TT-BNNPTNT

**CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM**  
**Độc lập - Tự do - Hạnh phúc**

-----

*Hà Nội, ngày 15 tháng 12 năm 2023*

## **THÔNG TƯ**

**QUY ĐỊNH ĐO ĐẠC, BÁO CÁO, THẨM ĐỊNH KẾT QUẢ GIẢM NHE PHÁT THẢI KHÍ NHÀ KÍNH VÀ  
KIỂM KÊ KHÍ NHÀ KÍNH LĨNH VỰC LÂM NGHIỆP**

### **Điều 1. Phạm vi điều chỉnh**

Thông tư này quy định về quy trình, nội dung thực hiện đo đạc, báo cáo, thẩm định kết quả giảm nhẹ phát thải khí nhà kính và kiểm kê khí nhà kính lĩnh vực lâm nghiệp.

### **Điều 2. Đối tượng áp dụng**

Thông tư này áp dụng đối với tổ chức, cá nhân có liên quan đến hoạt động đo đạc, báo cáo, thẩm định kết quả giảm nhẹ phát thải khí nhà kính và kiểm kê khí nhà kính lĩnh vực lâm nghiệp.

### **Điều 3. Giải thích từ ngữ**

Trong Thông tư này, các từ ngữ dưới đây được hiểu như sau:

1. Đo đạc, báo cáo, thẩm định kết quả giảm nhẹ phát thải khí nhà kính là hoạt động thu thập, xử lý, quản lý, lưu trữ, cung cấp, kiểm tra thông tin và thẩm định kết quả thực hiện các biện pháp giảm nhẹ phát thải khí nhà kính lĩnh vực lâm nghiệp.
2. Biện pháp giảm nhẹ phát thải khí nhà kính lĩnh vực lâm nghiệp là các hoạt động can thiệp nhằm

**BỘ CÔNG THƯƠNG**

-----

Số: 38/2023/TT-BCT

**CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM**

**Độc lập - Tự do - Hạnh phúc**

-----

*Hà Nội, ngày 27 tháng 12 năm 2023*

## **THÔNG TƯ**

**QUY ĐỊNH KỸ THUẬT ĐO ĐẠC, BÁO CÁO, THẨM ĐỊNH GIẢM NHẹ PHÁT THẢI KHÍ NHÀ KÍNH VÀ KIỂM KÊ KHÍ NHÀ KÍNH NGÀNH CÔNG THƯƠNG**

## **QUY ĐỊNH CHUNG**

### **Điều 1. Phạm vi điều chỉnh**

Thông tư này quy định về kỹ thuật đo đạc, báo cáo, thẩm định giảm nhẹ phát thải khí nhà kính (KNK), kiểm kê KNK ngành Công Thương.

### **Điều 2. Đối tượng áp dụng**

1. Thông tư này áp dụng đối với các cơ sở phát thải khí nhà kính phải kiểm kê khí nhà kính theo Quyết định của Thủ tướng Chính phủ, các cơ quan, tổ chức, cá nhân liên quan đến hoạt động kiểm kê KNK, đo đạc, báo cáo và thẩm định giảm nhẹ phát thải KNK ngành Công Thương theo quy định của pháp luật.

2. Các cơ sở không thuộc danh mục cơ sở phát thải KNK phải kiểm kê KNK theo Quyết định của Thủ tướng Chính phủ được khuyến khích áp dụng quy định tại Thông tư này.

**ĐIỀU 3. Giải thích từ ngữ**



## **Mục 2. KIỂM KÊ KHÍ NHÀ KÍNH CẤP CƠ SỞ THUỘC NGÀNH CÔNG THƯƠNG**

### **Điều 15. Quy trình kỹ thuật kiểm kê KNK cấp cơ sở**

1. Xác định phạm vi kiểm kê KNK cấp cơ sở.
2. Thu thập số liệu hoạt động kiểm kê KNK cấp cơ sở.
3. Lựa chọn hệ số phát thải KNK cấp cơ sở.
4. Xác định phương pháp kiểm kê KNK cấp cơ sở.
5. Thực hiện kiểm soát chất lượng kiểm kê KNK cấp cơ sở.
6. Đánh giá độ không chắc chắn kiểm kê KNK cấp cơ sở.
7. Tính toán lại kết quả kiểm kê KNK cấp cơ sở.
8. Xây dựng Báo cáo kết quả kiểm kê KNK cấp cơ sở.

## **Điều 16. Phạm vi kiểm kê KNK cấp cơ sở**

Kiểm kê KNK cấp cơ sở được thực hiện đối với các nguồn phát thải thuộc phạm vi quản lý của Cơ sở, cụ thể như sau:

### 1. Nguồn phát thải trực tiếp:

- a) Phát thải từ nguồn cố định gồm hoạt động đốt nhiên liệu trong các thiết bị lắp đặt cố định như nồi hơi, lò nung, đầu đốt, tua-bin, lò sưởi, lò đốt, v.v...;
- b) Phát thải từ nguồn di động gồm hoạt động đốt nhiên liệu của các thiết bị vận tải;
- c) Phát thải từ các quá trình công nghiệp gồm phát thải từ các quá trình vật lý hoặc hóa học tạo ra KNK trong dây chuyền sản xuất của cơ sở;
- d) Phát thải do phát tán từ trong máy móc, thiết bị hoặc trong quá trình khai thác, chế biến khoáng sản,...
- đ) Phát thải KNK là các dung môi chất lạnh từ thiết bị và quá trình sản xuất, kinh doanh môi chất lạnh;
- e) Phát thải từ thu gom, quản lý và xử lý chất thải.

### 2. Nguồn phát thải gián tiếp:

- a) Phát thải do tiêu thụ năng lượng điện;
- b) Phát thải do sử dụng năng lượng hơi.

## **Điều 20. Kiểm soát chất lượng kiểm kê KNK cấp cơ sở**

Quy trình kiểm soát chất lượng kiểm kê KNK cấp cơ sở được thực hiện theo tiểu mục 6.1.2 Mục 6 Tiêu chuẩn quốc gia TCVN ISO 14064-1:2011, Phần 1: Quy định kỹ thuật và hướng dẫn định lượng và báo cáo phát thải và loại bỏ KNK ở cấp độ cơ sở.

## **Điều 23. Xây dựng Báo cáo kiểm kê KNK cấp cơ sở**

Cơ sở xây dựng Báo cáo kiểm kê KNK cấp cơ sở theo Mẫu số 06 Phụ lục II Nghị định số 06/2022/NĐ-CP.

## **Điều 24. Thẩm định và báo cáo kết quả kiểm kê KNK cấp cơ sở**

1. Quy trình thẩm định kết quả kiểm kê KNK cấp cơ sở thực hiện theo quy định tại khoản 4 và khoản 6 Điều 11 Nghị định số 06/2022/NĐ-CP và Điều 12 Thông tư số 01/2022/TT-BTNMT.
2. Cơ sở tổ chức hoàn thiện báo cáo kết quả kiểm kê KNK theo thông báo kết quả thẩm định và báo cáo kết quả kiểm kê KNK theo quy định tại điểm c khoản 4 Điều 11 Nghị định số 06/2022/NĐ-CP và khoản 4 Điều 12 Thông tư số 01/2022/TT-BTNMT.
3. Vụ Tiết kiệm năng lượng và Phát triển bền vững chủ trì tiếp nhận, tổng hợp báo cáo kiểm kê KNK cấp cơ sở để cập nhật vào cơ sở dữ liệu trực tuyến về kiểm kê KNK trong phạm vi quản lý của Bộ Công Thương.

THU TƯƠNG CHÍNH PHU

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM

Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

Số: 942/QĐ-TTg

Hà Nội, ngày 05 tháng 8 năm 2022



## QUYẾT ĐỊNH

VỀ VIỆC PHÊ DUYỆT KẾ HOẠCH HÀNH ĐỘNG GIẢM PHÁT THẢI KHÍ MÊ-TAN ĐẾN NĂM 2030

### b) Mục tiêu cụ thể

- Đến năm 2025, bảo đảm tổng lượng phát thải khí mê-tan không vượt quá 96,4 triệu tấn CO<sub>2</sub> tương đương (CO<sub>2</sub>tđ), giảm 13,34% so với mức phát thải năm 2020. Trong đó, | phát thải khí mê-tan trong **trồng trọt không vượt quá 42,2 triệu tấn CO<sub>2</sub>tđ**, **chăn nuôi không vượt quá 16,8 triệu tấn CO<sub>2</sub>tđ**, **quản lý chất thải rắn và xử lý nước thải không vượt quá 21,9 triệu tấn CO<sub>2</sub>tđ**, **khai thác dầu khí không vượt quá 10,6 triệu tấn CO<sub>2</sub>tđ**, **khai thác than không vượt quá 3,5 triệu tấn CO<sub>2</sub>tđ**, **tiêu thụ nhiên liệu hóa thạch không vượt quá 1,3 triệu tấn CO<sub>2</sub>tđ**.

- Đến năm 2030, bảo đảm tổng lượng phát thải khí mê-tan không vượt quá 77,9 triệu tấn CO<sub>2</sub>tđ, giảm ít nhất 30% so với mức phát thải năm 2020. Trong đó, phát thải khí mê-tan trong trồng trọt

không vượt quá 30,7 triệu tấn CO<sub>2</sub>tđ, chăn nuôi không vượt quá 15,2 triệu tấn CO<sub>2</sub>tđ, quản lý chất thải rắn và xử lý nước thải không vượt quá 17,5 triệu tấn CO<sub>2</sub>tđ, khai thác dầu khí không vượt quá 8,1 triệu tấn CO<sub>2</sub>tđ, khai thác than không vượt quá 2,0 triệu tấn CO<sub>2</sub>tđ, tiêu thụ nhiên liệu hóa thạch không vượt quá 0,8 triệu tấn CO<sub>2</sub>tđ.

**BỘ TÀI NGUYÊN VÀ  
MÔI TRƯỜNG**

Số: 569/QĐ-BTNMT

**CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM  
Độc lập - Tự do - Hạnh phúc**

*Hà Nội, ngày 14 tháng 3 năm 2023*

## **QUYẾT ĐỊNH**

**BAN HÀNH KẾ HOẠCH CỦA BỘ TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG TRIỂN KHAI THỰC HIỆN KẾ HOẠCH HÀNH ĐỘNG GIÁM PHÁT THẢI KHÍ MÊ-TAN ĐẾN NĂM 2030**

## **2. Thực hiện các biện pháp giảm phát thải khí mê-tan trong quản lý chất thải rắn và xử lý nước thải**

- Điều tra, đánh giá hiện trạng phát sinh chất thải rắn, các mô hình thu gom, vận chuyển, xử lý chất thải rắn đang triển khai tại các địa phương.
- Xây dựng, hoàn thiện và tối ưu hóa hệ thống quản lý chất thải rắn; cải tiến việc thu gom, vận chuyển, phân loại, tái sử dụng, tái chế, xử lý và chôn lấp chất thải rắn.
- Hướng dẫn xây dựng, nâng cấp cơ sở hạ tầng, đầu tư trang thiết bị đáp ứng yêu cầu phân loại, thu gom, lưu giữ, tái sử dụng, tái chế, vận chuyển, xử lý chất thải rắn theo quy định, phù hợp với đặc điểm các khu dân cư tập trung, đô thị, nông thôn.
- Hướng dẫn và tổ chức thực hiện lựa chọn, áp dụng rộng rãi công nghệ xử lý chất thải rắn và nước thải tiên tiến, hiện đại.



# ***Nội dung***

- 1. Các thông tin tổng quan*
- 2. Các văn bản mới cần cập nhật*
- 3. Tiêu chuẩn mới cập nhật**

# Các thông tin mới Cập nhật – CBAM cập nhật thông tin mới

#CBAM

**CARBON BORDER  
ADJUSTMENT MECHANISM**

## Legislative Documents

Find below all relevant legislative documents linked to CBAM.



17 MAY 2023

**CBAM regulation in the Official Journal of the EU**  
English (630.02 KB - HTML)



17 AUGUST 2023

**CBAM Implementing Regulation for the transitional phase**  
English (1.16 MB - HTML)



17 AUGUST 2023

**Annexes to the CBAM Implementing Regulation for the transitional phase**  
English (1.16 MB - HTML)

## Guidance

To help stakeholders prepare for the new reporting obligations as from 1 October 2023, the European Commission has prepared written guidance documents, to help navigate the transitional period (1 October 2023 – 31 December 2025).



21 NOVEMBER 2023

**Guidance document on CBAM implementation for importers of goods into the EU**  
English (1.56 MB - PDF)



21 NOVEMBER 2023

**Guidance document on CBAM implementation for installation operators outside the EU**  
English (4.12 MB - PDF)

### How to access the transitional registry

Access to the Transitional CBAM registry should be requested through the National Competent Authority (NCA) of the Member State in which the importer is established.



8 DECEMBER 2023

**Provisional list of National Competent Authorities (NCAs) for the Carbon Border Adjustment Mechanism**  
English (739.98 KB - PDF)



# Cần xác định một lộ trình bài bản



	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Topic 13.1 Emissions			●				●						●	●	●		
Topic 13.2 Climate adaptation and resilience	●	●												●			
Topic 13.3 Biodiversity		●					●						●		●		
Topic 13.4 Natural ecosystem conversion													●	●	●		
Topic 13.5 Soil health		●													●		
Topic 13.6 Pesticides use			●				●	●					●		●		
Topic 13.7 Water and effluents							●						●		●		
Topic 13.8 Waste													●				

INTERNATIONAL STANDARD **ISO 14064-1**

**Greenhouse gases**  
Part 1:  
Specification with guidance at the organization level for quantification and reporting of greenhouse gas emissions and removals

**Tổ chức**

INTERNATIONAL STANDARD **ISO 14067**

**Greenhouse gases – Carbon footprint of products – Requirements and guidelines for quantification**

**Sản phẩm**

INTERNATIONAL STANDARD **ISO 14064-2**

**Greenhouse gases**  
Part 2:  
Specification with guidance at the project level for quantification, monitoring and reporting of greenhouse gas emission reductions or removal enhancements

**Dự án**

PAS 2060:2014

Specification for the demonstration of carbon neutrality

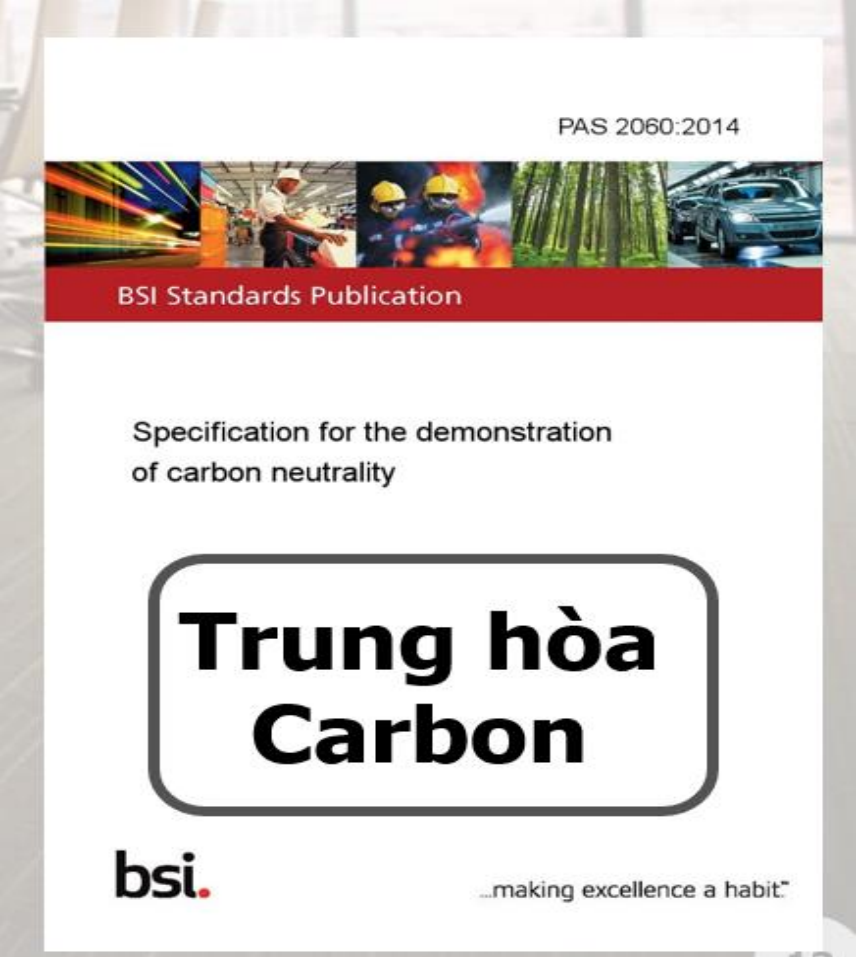
**Trung hòa Carbon**

#EUGreenDeal

**CARBON BORDER ADJUSTMENT MECHANISM**



# Các thông tin mới Cập nhật – ISO ban hành tiêu chuẩn mới



ISO Standards Sectors About us News Taking part Store

## ISO 14068-1:2023

### Climate change management Transition to net zero Part 1: Carbon neutrality

Status : **Published**

#### General information

Status : Published  
Publication date : 2023-11  
Stage : International Standard published [60.60]

Edition : 1  
Number of pages : 44

Technical Committee : **ISO/TC 207/SC 7**  
ICS : **13.020.40**

[RSS updates](#)

#### Life cycle

Now  
Published  
**ISO 14068-1:2023**  
Stage: 60.60

**SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOALS**

This standard contributes to the following Sustainable Development Goals

“Ready for Future



By Royal Charter

# BSI – Tiếp cận và cung cấp những thông tin đón đầu xu hướng



BSI – progress towards  
a sustainable world

Focus: Our journey to net zero



 **REUTERS EVENTS™**  
RESPONSIBLE BUSINESS AWARDS  
2023 **FINALIST**  
NET ZERO TRANSITION AWARD




What is COP28 and what does  
it mean for my organisation?

23 November 2023  
Commencing at 12:30



# BSI – luôn đồng hành và mang lại các giá trị đáng tin cậy

**Schedule of Accreditation**  
issued by  
**United Kingdom Accreditation Service**  
2 Pine Trees, Chertsey Lane, Staines-upon-Thames, TW18 3HR, UK

 <b>0003</b> <small>Accredited to ISO 14065:2013 to provide greenhouse gas validation and verification</small>	<b>BSI Assurance UK Ltd</b>	
	Issue No: 022    Issue date: 14 November 2022	
Kitemark Court Davy Avenue Knowlhill Milton Keynes MK5 8PP	Sales Enquiry Tel: +44 (0)845 080 9000 Sales Enquiry Email: <a href="mailto:Certification.Sales@bsigroup.com">Certification.Sales@bsigroup.com</a> BSI Website: <a href="http://www.bsigroup.com">www.bsigroup.com</a> Regulatory Contact: Ms Sarah Davies Email: <a href="mailto:regulatory.enquiries@bsigroup.com">regulatory.enquiries@bsigroup.com</a>	

Countries/Regions where validation and verification reports can be issued under the current accredited voluntary schemes	
Germany	Russia
Iceland	Spain
Netherlands	United Kingdom
Vietnam	

**Table 1**



## Certified Training Partner

GRI is pleased to announce that  
**BSI Vietnam Co., Ltd, Vietnam**  
 Is a GRI Certified Training Partner in Asia Pacific

  
Paul Broekhof  
Head of Training and Certification - GRI



*Thank you !*

... to share knowledge, innovation and best practice to  
help people and organizations realize  
their potential and make excellence a habit