

Hội thảo Khí hậu - Năng lượng cho các nhà cung cấp dệt may tại Việt Nam - Ngày thứ 2

Ngày: 29 - 31 tháng 10 năm 2018

Địa điểm: Thành phố Hồ Chí Minh

Đơn vị tổ chức:



Thực hiện bởi:



Cơ quan hỗ trợ:



Chương trình Hội thảo ngày thứ 2 – Kiểm kê & giảm nhẹ KNK

9:00 - 11:00	Kiểm kê khí nhà kính (KNK)
11:00 – 11:15	Nghỉ giải lao
11:15 – 12:30	Các giải pháp tiết kiệm năng lượng
12:30 – 13:30	Ăn trưa
13:30 – 14:15	Minh họa từ các nhà máy tại Việt Nam
14:15 – 15:00	Bài tập thực hành các giải pháp tiết kiệm năng lượng
15:00 – 15:15	Nghỉ giải lao
15:15 – 16:00	Đặt mục tiêu
16:00 – 16:15	Tổng kết

Conducted by:



accompanied by:



supported by:



Chương trình Hội thảo ngày thứ 2 – Kiểm kê & giảm nhẹ KNK

9:00 - 11:00	Kiểm kê khí nhà kính (KNK)
11:00 – 11:15	Nghỉ giải lao
11:15 – 12:30	Các giải pháp tiết kiệm năng lượng
12:30 – 13:30	Ăn trưa
13:30 – 14:15	Minh họa từ các nhà máy tại Việt Nam
14:15 – 15:00	Bài tập thực hành các giải pháp tiết kiệm năng lượng
15:00 – 15:15	Nghỉ giải lao
15:15 – 16:00	Đặt mục tiêu
16:00 – 16:15	Tổng kết

Conducted by:



accompanied by:



supported by:



Tiêu chuẩn kiểm kê và báo cáo trong doanh nghiệp theo Nghị định thư về khí thải nhà kính là tiêu chuẩn được áp dụng phổ biến nhất trong kiểm kê KNK

‘Tiêu chuẩn kiểm kê và báo cáo trong doanh nghiệp’ theo **Nghị định thư về khí thải nhà kính** là hướng dẫn tiêu chuẩn cho việc kiểm kê KNK và có thể truy cập miễn phí tại địa chỉ:

<https://ghgprotocol.org/corporate-standard>

Nhà máy của bạn có thể đã có kiểm kê KNK, đặc biệt là thông qua:

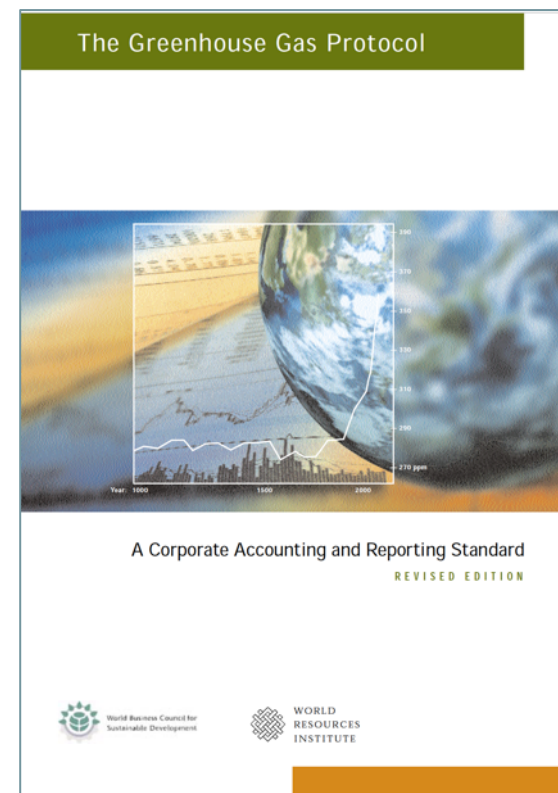
- *Hệ thống quản lý môi trường – ISO 14,001ff.*
- *Hệ thống quản lý năng lượng – ISO 50,001 ff.*
- *Chỉ số Mô-đun Môi Trường Cơ sở Higg (Higg FEM)*

*Lưu ý: **phạm vi** của các hệ thống trên **tập trung vào một khu vực riêng lẻ.***

Các bạn có thể sử dụng kết quả đánh giá của một khu vực riêng lẻ cho việc kiểm kê KNK của doanh nghiệp.

Đối với kiểm kê phát thải thuộc phạm vi 3, các bạn có thể sử dụng ‘Tiêu chuẩn chuỗi giá trị doanh nghiệp (Phạm vi 3)’ theo Nghị định thư về khí thải nhà kính -

<https://ghgprotocol.org/standards/scope-3-standard>



Conducted by:



accompanied by:



supported by:



Trọng tâm của Hội thảo Khí hậu - Năng lượng dành cho các nhà máy dệt may là kiểm kê phát thải KNK trong phạm vi 1 và 2

Phạm vi 1

Phát thải trực tiếp do hoạt động đốt và thải KNK của chính doanh nghiệp

Phạm vi 2

Phát thải gián tiếp từ năng lượng được mua

Phạm vi 3

Phát thải gián tiếp từ các quá trình do doanh nghiệp trực tiếp hoặc gián tiếp gây nên

Trọng tâm của Hội thảo Khí hậu - Năng lượng

Conducted by:



accompanied by:



supported by:



Kiểm kê KNK bao gồm toàn bộ các loại khí nhà kính

- Khí nhà kính bao gồm một số loại. Toàn bộ khí nhà kính được định lượng theo phát thải CO₂ đương lượng hay còn gọi là nguy cơ nóng lên toàn cầu (GWP)
- Do đó, đơn vị đo thông thường là kg/tấn CO₂eq
- Khí nhà kính và nguy cơ nóng lên toàn cầu (GWP) (khí nhà kính được đưa vào danh mục):

#	Khí	Nguy cơ nóng lên toàn cầu	Tương đương	Ghi chú
1	Carbon dioxide (CO ₂)	1	1 kg CO ₂ = 1 kg CO ₂ eq	
2	Mêtan (CH ₄)	21	1 kg CH ₄ = 21 kg CO ₂ eq	Vận chuyển khí tự nhiên
3	Oxit nitơ (N ₂ O)	310	1 kg N ₂ O = 310 kg CO ₂ eq	Các quá trình nông nghiệp, sử dụng phân bón
4	Chất trợ nở hydrofluorocarbon (HFC), VD: HFC-125	2.800	1 kg HFC 125 = 2.800 kg CO ₂ eq	Chất làm lạnh
n	...			

Nguồn: https://www.ipcc.ch/publications_and_data/ar4/wg1/en/ch2s2-10-2.html

Conducted by:



accompanied by:



supported by:



Kiểm kê KNK phải dựa trên các nguyên tắc sau

1	Phù hợp	Đảm bảo làm nên bức tranh chân thực về tình hình tại doanh nghiệp, từ đó giúp những người sử dụng thuộc nội bộ và bên ngoài doanh nghiệp có thể đưa ra quyết định phù hợp
2	Toàn diện	Tính đến MỌI loại phát thải, lưu hồ sơ các lỗi hỏng dữ liệu và giả định
3	Nhất quán	Nhất quán trong sử dụng phương pháp và dữ liệu theo thời gian. Lưu hồ sơ bất kỳ thay đổi nào liên quan đến nguồn dữ liệu, phạm vi, phương pháp v.v...
4	Minh bạch	Lưu hồ sơ phương pháp kiểm kê, nguồn dữ liệu, giả định và những thay đổi liên quan
5	Chính xác	Đảm bảo dữ liệu chất lượng cao, hạn chế tối đa những yếu tố thiếu chắc chắn

5 bước hướng tới kiểm kê KNK



Conducted by:



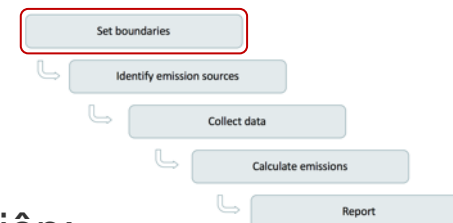
accompanied by:



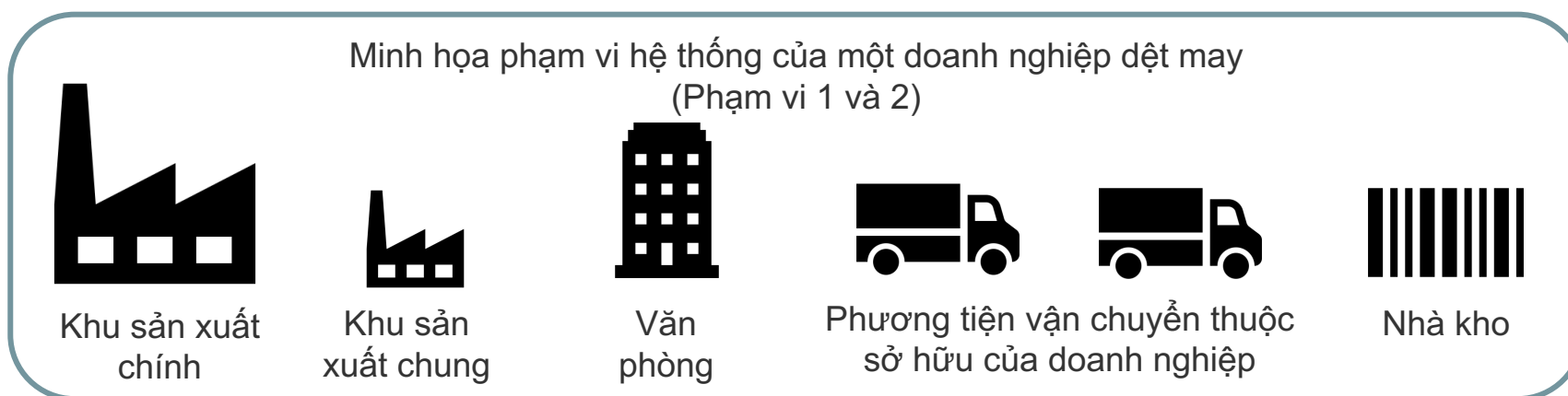
supported by:



Trước tiên, cần xác lập phạm vi hệ thống



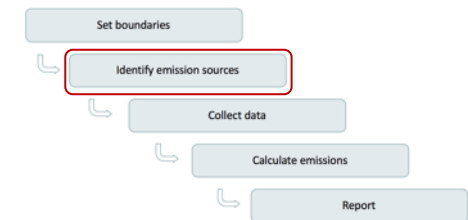
Kiểm kê KNK bao gồm toàn bộ khu vực và thành viên của doanh nghiệp:



Phương pháp xác lập phạm vi hệ thống:

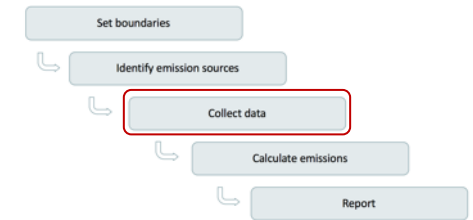
- Phương pháp **kiểm soát hoạt động** – phát thải KNK từ tất cả các khu vực mà doanh nghiệp có quyền kiểm soát hoạt động
- Phương pháp **kiểm soát tài chính** – phát thải KNK từ tất cả các khu vực có dòng tiền chịu sự quản lý của doanh nghiệp
- Phương pháp **cổ phần** - từ tất cả các khu vực và thành viên theo tỷ lệ đóng góp của họ trong hoạt động kinh doanh cho dù họ không có quyền kiểm soát tài chính hay hoạt động.

Xác định các nguồn phát thải trong doanh nghiệp



- Xác định toàn bộ **nhiên liệu** được sử dụng để đốt ở từng khu vực
 - *nồi hơi, máy phát điện, máy căng định hình, v.v...*
- Xác định tất cả các nguồn **năng lượng được mua** và sử dụng tại từng khu vực
 - *điện, sức nóng, hơi nước, v.v...*
- Xác định toàn bộ **nhiên liệu cho xe cộ**
 - *ô tô vận chuyển, xe thuộc sở hữu của doanh nghiệp v.v...*
- Xác định việc sử dụng **các chất làm lạnh**
 - *điều hòa không khí*

Có thể thu thập dữ liệu từ hóa đơn



Thu thập dữ liệu từ:

- Chứng từ **hóa đơn** (VD: hóa đơn điện, hóa đơn xăng dầu, v.v...)
- **Đồng hồ đo**
- **Mức nạp**



- ✓ Đảm bảo đưa vào **toàn bộ hóa đơn và dữ liệu liên quan đến hoạt động tiêu thụ**, ví dụ như dữ liệu tiêu thụ điện giờ cao điểm và giờ thông thường theo hóa đơn điện
- ✓ Đảm bảo **thời gian nhất quán**, ví dụ tính theo năm dương lịch
- ✓ Không để **sai đơn vị**, ví dụ kWh – Jun, kg – tấn - Megaton (Mt)
- ✓ Không để sai **chữ số và dấu thập phân**

Conducted by:



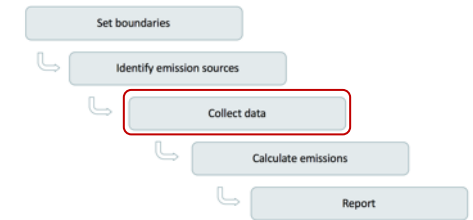
accompanied by:



supported by:



Có thể thu thập dữ liệu tính phát thải thuộc phạm vi 3 từ nhiều nguồn



Các nguồn thu thập dữ liệu phát thải thuộc phạm vi 3

- Chứng loại, khối lượng hàng hóa đã mua, dữ liệu từ **các nhà cung cấp**
- Chứng loại, khối lượng **nguyên liệu thô**
- Dữ liệu vận tải xuyên suốt dữ liệu chuỗi cung ứng → dữ liệu từ **đối tác kho vận** đã ký hợp đồng
- **Nguyên liệu đóng gói** và số lượng
- Dữ liệu **đi lại** phục vụ công việc kinh doanh
- Chứng loại, lượng và xử lý **rác thải**
- Gia công **sản phẩm đã tiêu thụ**
- ...

Conducted by:



accompanied by:

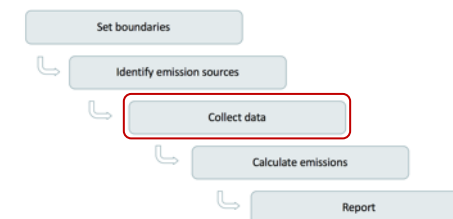


supported by:



Giải pháp phần mềm có thể hỗ trợ thu thập dữ liệu

Info Box 4: CR software solutions for GHG emissions data management			
Provider	Tool	Link	Country
Accuvio	Energy & Carbon	→ www.bit.ly/accuvio	IE
ADEC	MetricsTrac	→ www.bit.ly/MetricsTrac	US
CarbonTrust	Footprint Manager	→ www.bit.ly/CarbonFootprinting	UK
CarbonView	Sustainability Reporting	→ www.bit.ly/CarbonView	AU
cii	Sustainability Data Management	→ www.bit.ly/CGControlling	DE
Cloudapps	Energy & Carbon Management	→ www.bit.ly/sustainabilitycloudapps	UK
CSRware	Environmental Sustainability Management Software	→ www.bit.ly/CSRware	US
Dakota Software	Greenhouse Gas and Energy Application	→ www.bit.ly/dakotasoft	US
EcoMetrica	Carbon/GHG	→ www.bit.ly/ecometricaSustainability	UK
EcoPortal	Environmental Software	→ www.bit.ly/ecportalManagement	NZ
ecova	Carbon Management	→ www.bit.ly/ecova	US
Enablon	GHG Software	→ www.bit.ly/EnablonGHG	FR
EnergyDeck	EnergyDeck Platform	→ www.bit.ly/EnergyDeckPlatform	UK
FigBytes	Carbon Module™	→ www.bit.ly/FigBytes	CA
Footprint Foundation	Enterprise Carbon Accounting	→ www.bit.ly/FoundationFootprint	NZ
GreenIntelli	Carbon Management & Reporting	→ www.bit.ly/GreenIntelli	US
Greenstone	Environment	→ www.bit.ly/GreenstonePlus	UK
InteleX	Air Emissions Management	→ www.bit.ly/InteleX	CA
ISOmetrix	Environmental & Social Sustainability	→ www.bit.ly/IsoMetrix	AU
Isystain	Energy & Carbon	→ www.bit.ly/iSystain-carbon-and-energy	AU
SAP	Sustainability Performance Management	→ www.bit.ly/SAPsustainabilitysoftware	DE
SupplyShift		→ www.bit.ly/SupplyShift	US
ThinkStep	SoFi	→ www.bit.ly/SOFisustainability	DE
Turnkey Solutions		→ www.bit.ly/TurnkeySolution	HK
UL (former CR360)	PURE sustainability	→ www.bit.ly/UL-EHS	US
WeSustain	WeCarbon	→ www.bit.ly/wesustain	DE



Source: Global Compact Network Germany: Corporate Climate Action: A step-by-step guide for companies (<https://www.globalcompact.de/wAssets/docs/Umweltschutz/Publicationen/GIZ-DGCN-Brschr-ENG-screen.pdf>)

Conducted by:



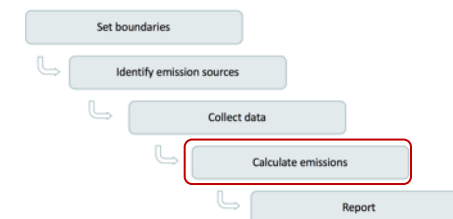
accompanied by:



supported by:



Kiểm kê phát thải KNK được thực hiện thông qua dữ liệu ('hoạt động') tiêu thụ và hệ số phát thải



Dữ liệu hoạt động	X	Hệ số phát thải	=	Phát thải KNK
--------------------------	----------	------------------------	----------	----------------------

Ví dụ

Tiêu thụ tổng cộng 1.000 lít dầu diesel cho các xe tải vận chuyển trong năm 2017	X	2,677 kg CO ₂ eq/l	=	2,677 kg CO ₂ eq
--	----------	-------------------------------	----------	-----------------------------

Nguồn tham khảo hệ số phát thải trên trang web của Nghị định thư về khí thải nhà kính

<https://ghgprotocol.org/calculation-tools>:

- Hệ số phát thải của việc đốt nhiên liệu: Công cụ 'Hệ số phát thải do các công cụ liên ngành'; mục 'Đốt tĩnh'
- Hệ số phát thải của chất làm lạnh: Công cụ 'Thiết bị làm lạnh và điều hòa không khí'

Nguồn tham khảo hữu ích khác về hệ số chuyển đổi nhiên liệu:

- <https://www.gov.uk/government/collections/government-conversion-factors-for-company-reporting#conversion-factors-2018>

Hệ số phát thải đối với kiểm kê phát thải thuộc phạm vi 3:

- <https://www.gov.uk/government/collections/government-conversion-factors-for-company-reporting>
- https://www.ipcc-nggip.iges.or.jp/EFDB/find_ef_main.php (dành cho người dùng có kinh nghiệm)

Conducted by:



accompanied by:

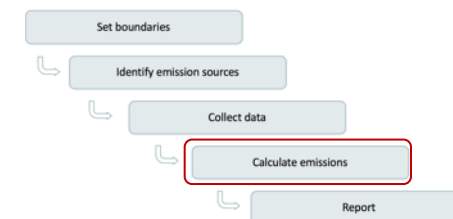


supported by:



Các hệ số phát thải được lựa chọn

#	Nhiên liệu	Đơn vị	Phát thải trực tiếp/đơn vị
1	Dầu thô ¹	lít	2,480 kg CO ₂ eq/l
2	Xăng ¹	lít	2,272 kg CO ₂ eq/l
3	Dầu diesel ¹	lít	2,677 kg CO ₂ eq/l
4	Khí hóa lỏng (LPG) ¹	lít	1,612 kg CO ₂ eq/l
5	Dầu nhờn ¹	lít	2,947 kg CO ₂ eq/l
6	Than cốc ¹	kilogram	2,668 kg CO ₂ eq/kg
7	Than nâu ¹	kilogram	3,017 kg CO ₂ eq/kg
8	Khí tự nhiên ¹	mét khối	1,885 kg CO ₂ eq/m ³
9	R-134A ²	kilogram	1,430 kg CO ₂ eq/kg
10	R-407C ²	kilogram	1,774 kg CO ₂ eq/kg
11	R-410A ²	kilogram	2,088 kg CO ₂ eq/kg



Phát thải KNK do điện mua từ lưới điện: Hệ số phát thải điện từ lưới điện của Việt Nam = 0.9185 kg CO₂/kWh³

Nguồn:

¹ <https://ghgprotocol.org/calculation-tools>

² <https://pub.iges.or.jp/pub/iges-list-grid-emission-factors>; <https://www.gov.uk/government/collections/government-conversion-factors-for-company-reporting#conversion-factors-2018>

³ Ministry of Environmental Resources (NGHIÊN CỨU, XÂY DỰNG HỆ SỐ PHÁT THẢI (EF) - CỦA LƯỚI ĐIỆN VIỆT NAM, June 2018)

Conducted by:



accompanied by:

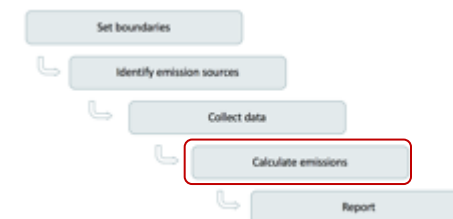


supported by:



Sử dụng biomass cho nồi hơi

“Chúng tôi đang sử dụng biomass cho nồi hơi. Làm thế nào để đưa vào trong phần tính toán?”



Theo GHG-Protocol, khí CO₂ trực tiếp từ việc đốt biomass không được đưa vào phạm vi 1 mà sẽ được báo cáo riêng biệt¹

Hệ số khí thải từ GHG-Protocol²:

- Gỗ = 1.752 kg CO₂-eq /kg wood
- Các biomass rắn khác: 1.164 kg CO₂-eq /kg biomass

Conducted by:



accompanied by:



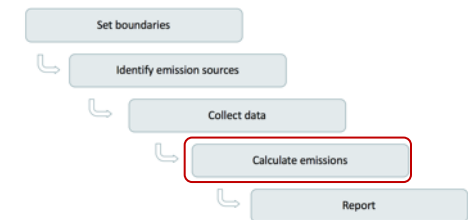
supported by:



¹ <https://ghgprotocol.org/standards/scope-3-standard>, page 25

² <https://ghgprotocol.org/calculation-tools>

Kiểm kê phát thải KNK được thực hiện thông qua dữ liệu ('hoạt động') tiêu thụ và hệ số phát thải



“Làm cách nào để có được hệ số phát thải từ nhà cung cấp điện?”



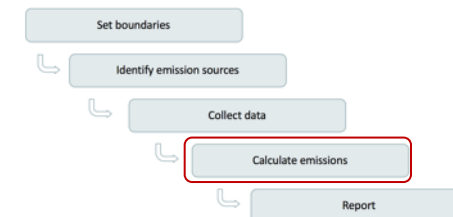
Hãy sử dụng hệ số phát thải điện tại Việt Nam ('Phát thải do điện mua')

“Phía cấp hơi nước không thể cho tôi hệ số phát thải của việc tiêu thụ hơi nước.”



Yêu cầu phía cấp hơi nước cung cấp dữ liệu tiêu thụ nhiên liệu và dữ liệu về hơi nước/nhiệt sản xuất được → hệ số phát thải/m³ hơi nước

Phát thải Phạm vi 3



Dữ liệu hoạt động	X	Hệ số phát thải	=	Phát thải KNK
-------------------	---	-----------------	---	---------------

Ví dụ

Mua 10 tấn bìa giấy	X	844,5 kg CO ₂ e/tấn	=	8.445 kg CO ₂ e
---------------------	---	--------------------------------	---	----------------------------

Có thể sử dụng hệ số phát thải chung trong cơ sở dữ liệu để kiểm kê phát thải Phạm vi 3:

- <https://www.gov.uk/government/collections/government-conversion-factors-for-company-reporting>
- https://www.ipcc-nggip.iges.or.jp/EFDB/find_ef_main.php (for advanced users)

Ngoài ra còn có thể kiểm kê phát thải Phạm vi 3 bằng **dữ liệu trực tiếp từ các nhà cung cấp** Phát thải do vải mua về:

1. Hãy hỏi (các) nhà máy cung cấp vải xem họ có kiểm kê phát thải/kg vải (= “hệ số phát thải”) hay không
2. Lấy “hệ số phát thải” của (các) nhà máy cung cấp vải nhân với lượng vải mua (= dữ liệu hoạt động)
3. Ví dụ: 5,1 tấn CO₂ e/tấn vải * 3.000 tấn vải được mua từ nhà máy nhuộm trong năm 2018 = 15.300 tấn CO₂ e

Conducted by:



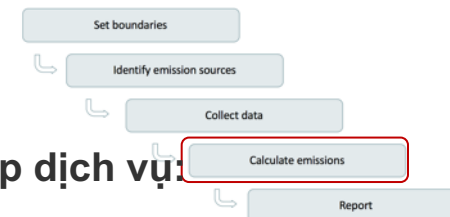
accompanied by:



supported by:



Phát thải Phạm vi 3 - Cách kiểm kê phát thải do vận tải của nhà cung cấp dịch vụ kho vận từ nhà máy đến cảng biển?



1) Liên hệ với hãng kho vận để thu thập các dữ liệu chung sau từ nhà cung cấp dịch vụ:

- cỡ xe tải được sử dụng cho công ty của bạn (loại 5 tấn, 10 tấn...)
- mức tiêu thụ nhiên liệu của xe tải/100km
- Tải trọng sản phẩm dệt may (VD: 5,4 tấn xe tải)

Tiêu thụ nhiên liệu	÷	Tải trọng trung bình	=	Tiêu thụ nhiên liệu/tkm
xe 5 tấn = 10 lít dầu diesel/100 km	÷	2 tấn	=	0,05 lít dầu diesel/tkm
xe 10 tấn = 20 lít dầu diesel/100 km		5 tấn		0,04 lít dầu diesel/tkm

2) Thu thập dữ liệu vận tải của nhà máy:

- Khoảng cách quãng đường từ nhà máy đến cảng
- Khối lượng hàng chuyên chở mỗi năm
- Tải trọng (nếu hãng kho vận có số liệu hợp nhất của hàng chở)

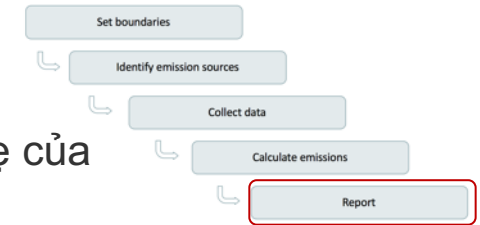
Tiêu thụ nhiên liệu/tkm	X	Khoảng cách	X	Trọng tải	=	Tiêu thụ nhiên liệu
0,05 lít dầu diesel/tkm	X	50 km	X	20.000 tấn	=	50.000 lít dầu diesel

3) Kiểm kê phát thải:

Ví dụ: 50.000 lít dầu diesel * 2.677 kg CO₂ e = 133,855 kg CO₂ e

Kiểm kê phát thải KNK được thực hiện thông qua dữ liệu ('hoạt động') tiêu thụ và hệ số phát thải

Báo cáo nội bộ và công khai về phát thải KNK cũng như những nỗ lực giảm nhẹ của doanh nghiệp



Báo cáo công khai cung cấp thông tin về:

- **Phạm vi** tổ chức được lựa chọn
- **Kỳ** báo cáo
- Dữ liệu phát thải riêng cho mỗi **hình thức phát thải** và cho toàn bộ **6 loại KNK** (tấn CO₂eq)
- Dữ liệu **phát thải trực tiếp CO₂eq từ các nguồn sinh học**, ví dụ như do đốt sinh khối
- **Phương pháp** kiểm kê phát thải được áp dụng
- **Lỗi hồng** dữ liệu
- Phác thảo mọi **chương trình quản lý/giảm nhẹ KNK**

Báo cáo công khai thường kỳ cung cấp thông tin về

- Dữ liệu phát thải cho **tất cả các năm** tính từ năm cơ sở đến năm báo cáo
- **Những thay đổi phát thải quan trọng** thông qua sáp nhập, thầu phụ, thuê ngoài v.v...
- **Điều chỉnh** phạm vi báo cáo hoặc phương pháp kiểm kê v.v...
- Thông tin về **nguyên nhân làm thay đổi phát thải**, ví dụ như sản xuất mở rộng, thay đổi quy trình, các biện pháp nâng cao hiệu suất, dây chuyền sản xuất mới

Conducted by:



accompanied by:

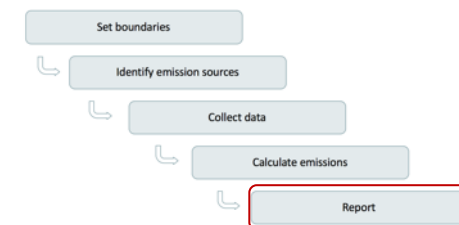


supported by:



Đáp ứng yêu cầu của Mô-đun Môi Trường Cơ sở Higg (Higg FEM) thông qua việc lập kiểm kê KNK

Mô-đun Môi Trường Cơ sở Higg (Higg FEM V3.0) của Liên minh Dệt may Bền vững (SAC) có phần nội dung về ‘Sử dụng năng lượng & KNK’
Lập kiểm kê KNK sẽ giúp đáp ứng một số **yêu cầu của Higg FEM**:



Cấp	Yêu cầu	Có đáp ứng yêu cầu không?
1	Công khai (toàn bộ) nguồn năng lượng cho các cơ sở	CÓ
2	Công khai chuẩn sử dụng năng lượng	CÓ
	Xác định các quy trình hay hoạt động tiêu tốn nhiều năng lượng nhất	MỘT PHẦN
	Lập mục tiêu cải thiện hiệu quả sử dụng năng lượng/tình hình phát thải KNK	CÓ
	Lập kế hoạch thực hiện nhằm cải thiện hiệu quả sử dụng năng lượng/tình hình phát thải KNK	KHÔNG
	Nêu rõ những tiến bộ đạt được so với chuẩn đặt ra	KHÔNG
3	Kiểm kê phát thải KNK trong Phạm vi 3	KHÔNG

Bài tập thực hành: hãy thực hiện những bước đầu tiên trong việc lập kiểm kê KNK

BÀI TẬP THỰC HÀNH

Ghi rõ phạm vi tổ chức của doanh nghiệp và xác định các nguồn năng lượng.

- 1) **Hãy liệt kê toàn bộ các khu vực của công ty** hoặc những nơi công ty thực hiện hoạt động sản xuất kinh doanh (khu vực sản xuất, nhà kho, văn phòng, các cơ sở hoạt động khác, v.v...) Các khu vực trên có thể thuộc sở hữu của công ty hoặc được thuê (như khu vực văn phòng).
- 2) **Xác định các nguồn phát thải KNK:**
 - **Nhiên liệu:** khí tự nhiên, khí hóa lỏng (LPG), dầu diesel, than, củi v.v...; đồng thời tính đến các loại phương tiện thuộc sở hữu của công ty → phát thải thuộc phạm vi 1 (phát thải trực tiếp)
 - **Chất làm lạnh:** Điều hòa → phát thải thuộc phạm vi 1 (phát thải trực tiếp)
 - **Năng lượng được mua:** điện từ nhà cung cấp mạng lưới điện, hơi nước từ nhà cung cấp v.v... → **Phát thải thuộc phạm vi 2 (phát thải gián tiếp)**
- 3) Ghi rõ nguồn năng lượng, hình thức tiêu thụ, phạm vi phát thải. Ngoài ra, hãy ghi rõ nguồn để có thể tiến hành thu thập dữ liệu tiêu thụ năng lượng

#	Nguồn	Cơ sở	Hình thức tiêu thụ	Phạm vi	Nguồn thu thập dữ liệu	Ghi chú
1	Khí tự nhiên	Nhà máy chính	Dùng cho nồi hơi	1	Hóa đơn - Kiểm kê khu văn phòng	
2	Hơi nước	Nhà máy chính	Dùng cho bộ phận là	2	Hóa đơn – Kiểm kê khu văn phòng	
3						
4						
5						
6						

Conducted by:



accompanied by:



supported by:



Chương trình Hội thảo ngày thứ 2 – Kiểm kê & giảm nhẹ KNK

9:00 - 11:00	Kiểm kê khí nhà kính (KNK)
11:00 – 11:15	Nghỉ giải lao
11:15 – 12:30	Các giải pháp tiết kiệm năng lượng
12:30 – 13:30	Ăn trưa
13:30 – 14:15	Minh họa từ các nhà máy tại Việt Nam
14:15 – 15:00	Bài tập thực hành các giải pháp tiết kiệm năng lượng
15:00 – 15:15	Nghỉ giải lao
15:15 – 16:00	Đặt mục tiêu
16:00 – 16:15	Tổng kết

Conducted by:



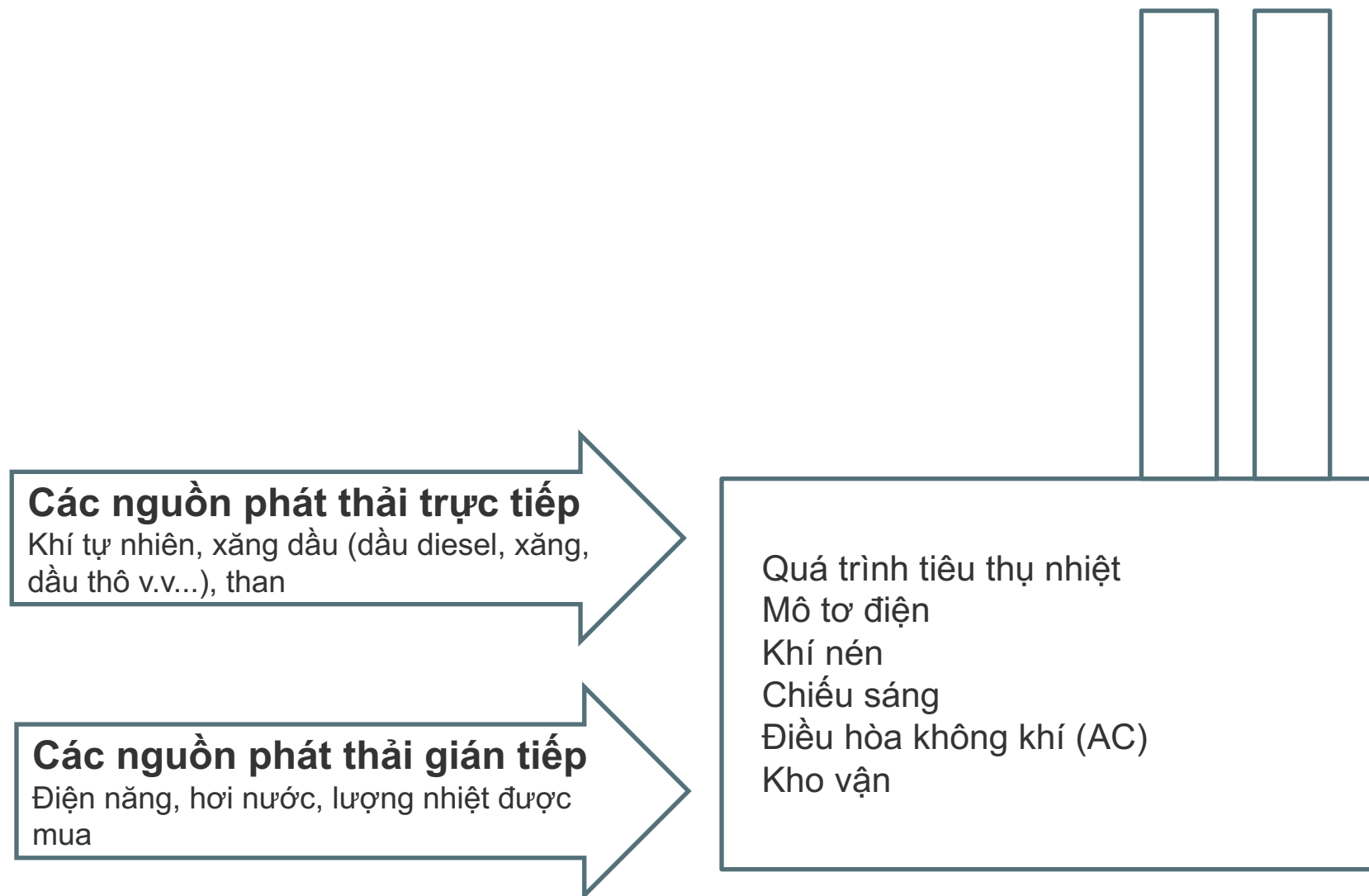
accompanied by:



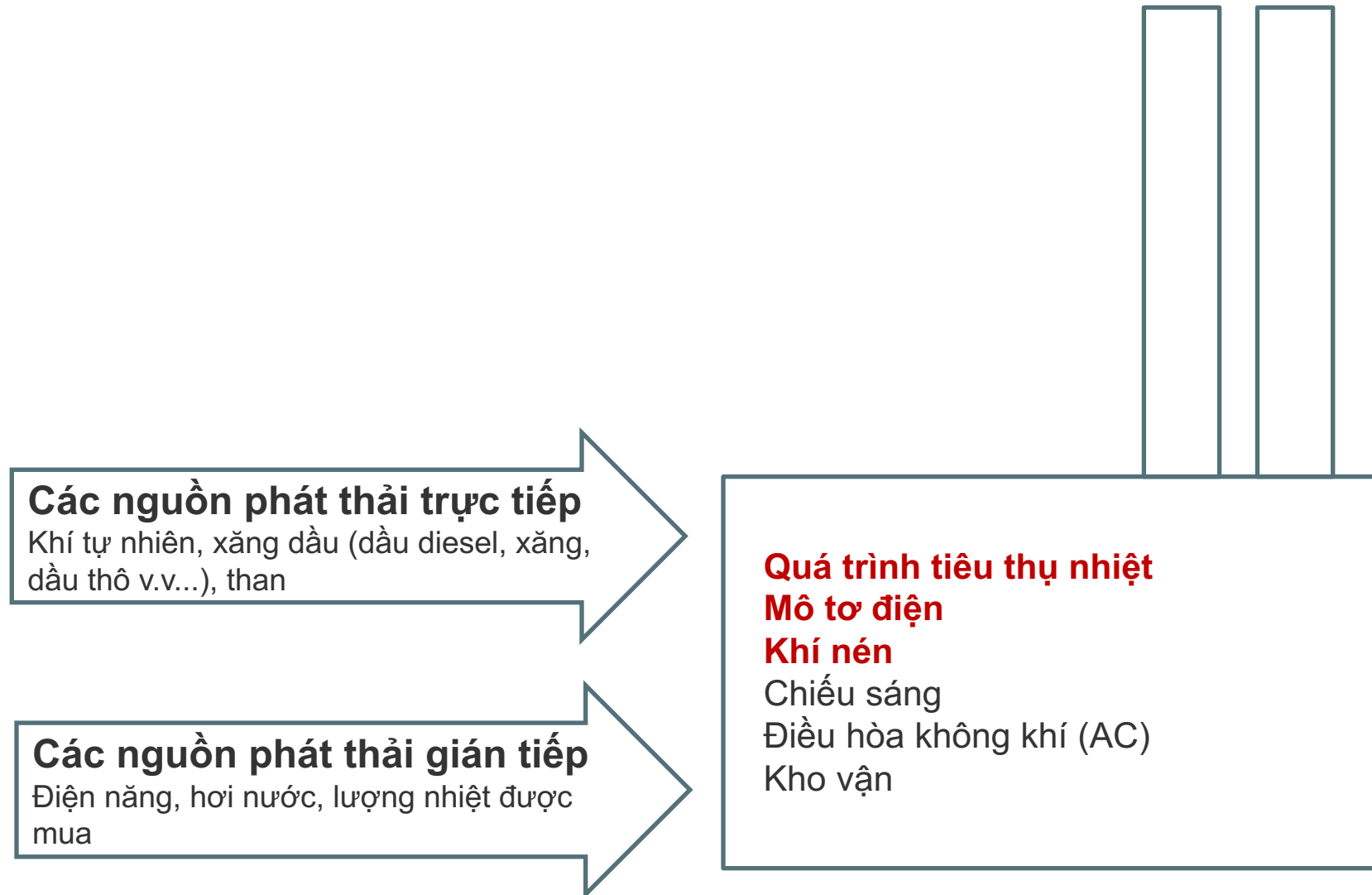
supported by:



Các hoạt động tiêu tốn năng lượng tại nhà máy may



3 hoạt động có thể có mức tiêu thụ năng lượng nhiều nhất tại nhà máy may trung bình



Nhóm các biện pháp cải thiện hiệu quả năng lượng theo thời gian phát huy tác dụng

Ngay lập tức/trong ngắn hạn

phát huy hiệu quả trong 3 tháng

Trong trung hạn

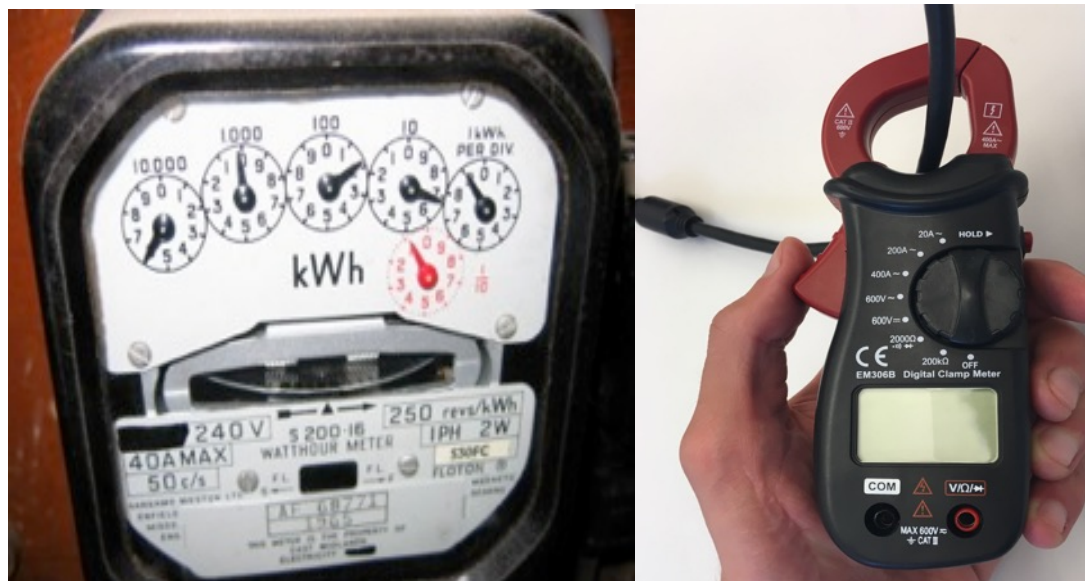
phát huy hiệu quả trong 3 năm

Trong dài hạn

phát huy hiệu quả sau 3 năm

Phân tích chi tiết tiêu thụ năng lượng

- Lắp công tơ phụ ví dụ như cho từng bộ phận
- Dùng ampe kìm để đo lượng điện tiêu thụ của từng thiết bị



Không ngừng cải thiện hiệu quả năng lượng

Những lợi ích khác như cải thiện quy trình, giảm lượng nước tiêu thụ v.v...

Conducted by:



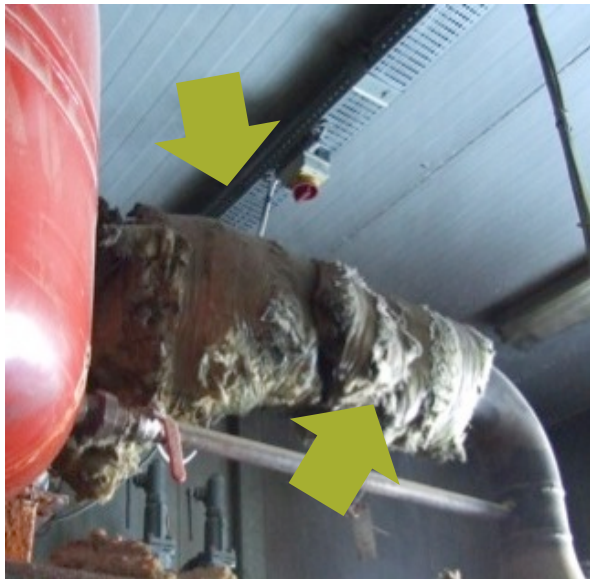
accompanied by:



supported by:



Quá trình tiêu thụ nhiệt: thông gió phù hợp



Thông gió phù hợp cho các công trình đường ống, bao gồm đường ống ngưng tụ, thùng chứa nước nóng sẽ giảm thiểu hao nhiệt



Tiết kiệm đến 10% lượng nhiệt tiêu thụ

Chi phí đầu tư thấp, thời gian thu hồi vốn trung bình

Conducted by:



accompanied by:



supported by:



Quá trình tiêu thụ nhiệt: thu hồi nhiệt

Thu hồi nhiệt nhờ bộ hâm nước

Nhiệt thải được thu hồi, ví dụ như ngưng tụ tại bộ phận là, nước rửa nóng, khí thải và sau đó được tái sử dụng ví dụ như cho quá trình tiền nhiệt nước hồi hơi hoặc khí đốt

Tiết kiệm đến 50% nhiệt lượng

Thu hồi vốn trong vòng 1-4 năm

Conducted by:



accompanied by:



supported by:



Quá trình tiêu thụ nhiệt: tối ưu lắp đặt nồi hơi

Kiểm soát cảm biến quá trình đốt bằng cách tính lượng khí thừa

Giảm thiểu quá trình đốt không phù hợp và tối ưu hóa quá trình nạp khí oxy vào nồi hơi

Kiểm soát xả lò tự động thay vì chế độ xả lò kiểm soát theo giờ

Đây là bộ phận kiểm soát cảm biến đo được mức chất rắn

Tiết kiệm trung bình 5% nhiệt lượng; giảm yêu cầu xử lý hóa học đối với nước

Thu hồi vốn trong vòng 2-3 năm

Conducted by:



accompanied by:



supported by:



Quá trình tiêu thụ nhiệt: thu hồi nước

Hệ thống thu hồi nước cho máy giặt để thu hồi và tái sử dụng nước.

Nước rửa trong chu kỳ cuối của một lần giặt được sử dụng trong chu kỳ đầu của lần giặt tiếp theo.



Tiết kiệm tới 10% năng lượng và lượng nước/lần giặt, đồng thời giúp giảm lượng hóa chất trong nhà máy

Thu hồi vốn trong vòng 2-3 năm

Conducted by:



accompanied by:



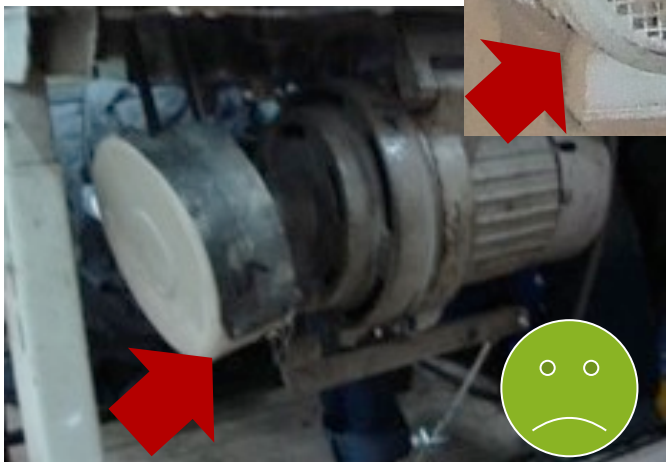
supported by:



Mô tơ điện: cải thiện bảo trì



Mô tơ phủ bụi



Mô tơ hỏng, đai chùng



Công tác “Bảo trì tiết kiệm năng lượng” hàng năm bao gồm:

- làm sạch bụi và tạp chất cho mô tơ
- kiểm tra chùng và mòn đai dẫn động, tiến hành thay thế nếu cần
- kiểm tra độ thẳng của trục, ròng rọc, tiến hành sửa chữa nếu cần

Tiết kiệm tới 5% tiêu thụ điện trên mỗi mô tơ

Không tốn chi phí, thời gian thu hồi vốn trung bình

Mô tơ điện: Thiết bị điều chỉnh tốc độ (VSD)/bộ đảo



Đây là thiết bị điều chỉnh mô tơ điện giúp điều chỉnh điện áp và dòng điện sao cho phù hợp chính xác với nhu cầu của mô tơ.

Thiết bị này phù hợp cho các mô tơ có tốc độ biến thiên, dòng chất lỏng hoặc mô men xoắn:

- mọi loại bơm
- cầu điều chỉnh tiết lưu
- chỉnh khí đốt nồi hơi
- mô tơ máy nhuộm và máy căng định hình
- máy giặt, máy sấy

Những lợi ích khác: khởi động mượt hơn → giảm cường độ dòng điện, giảm ăn mòn mô tơ

Tiết kiệm tới 10 - 60% tiêu thụ điện trên mỗi mô tơ

Thu hồi vốn trong vòng 0,5 – 3 năm

Mô tơ điện: mô tơ phụ cho máy khâu



Li hợp kiểu cũ thường dùng cho máy khâu

Thay li hợp máy khâu bằng mô tô phụ.

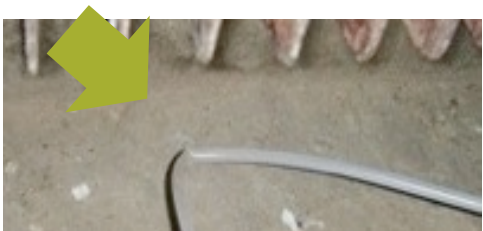


Mô tô phụ cho máy khâu

Tiết kiệm tới 40% tiêu thụ điện năng do với li hợp

Chi phí cao hơn 20-30% so với mô tô kiểu cũ, thu hồi vốn trong vòng 2-4 năm

Khí nén: thường xuyên kiểm tra phát hiện rò rỉ



Mức rò rỉ	Chi phí tăng thêm sau mỗi lần rò rỉ trong 1 năm*
1 mm	1.180.000 VNĐ
3 mm	18.600.000 VNĐ

* 4.000 giờ vận hành, 2.000 VNĐ/kWh

Tỷ lệ rò rỉ tại nhà máy không tiến hành kiểm tra phát hiện rò rỉ thường xuyên: 20-50%.

Tiết kiệm tới 30% đầu vào năng lượng cho hệ thống khí nén

Không tốn chi phí, thời gian thu hồi vốn trung bình

Conducted by:



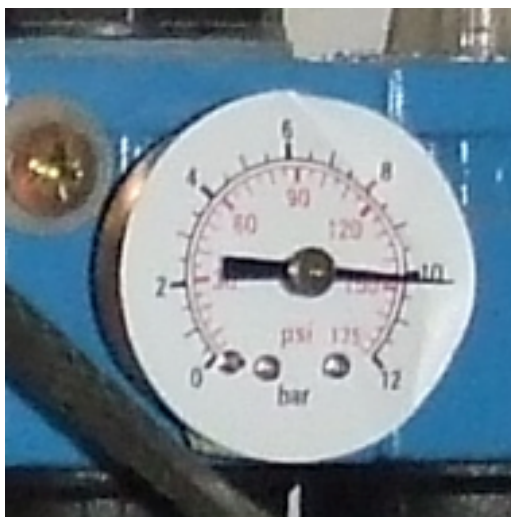
accompanied by:



supported by:



Khí nén: tối ưu hóa mức áp suất



Áp suất hoạt động thực tế của hầu hết các thiết bị là 6 bar. Hệ thống khí nén thường được vận hành ở mức áp suất cao hơn cần thiết. Giảm 1 bar áp suất sẽ giúp tiết kiệm 6% đầu vào năng lượng cho máy nén

Tiết kiệm tới 10% đầu vào năng lượng cho hệ thống khí nén

Không tốn chi phí, thời gian thu hồi vốn trung bình

Conducted by:



accompanied by:

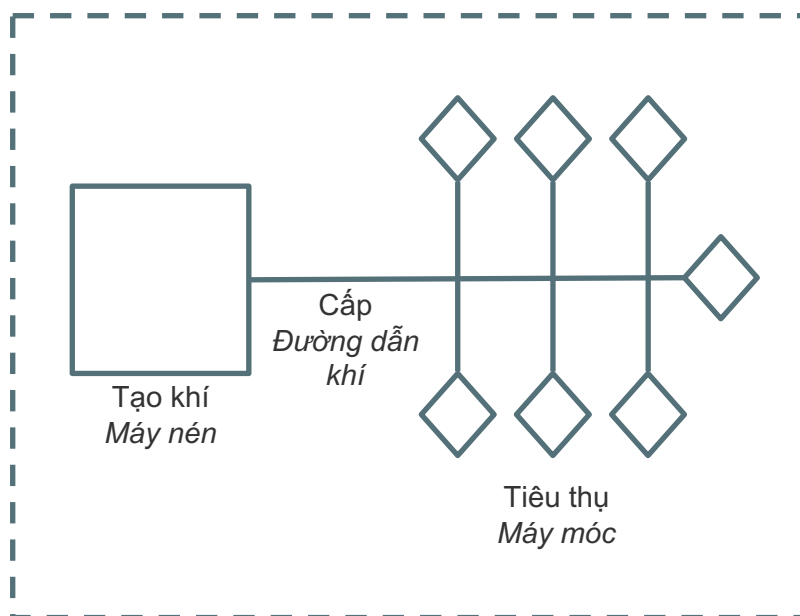


supported by:

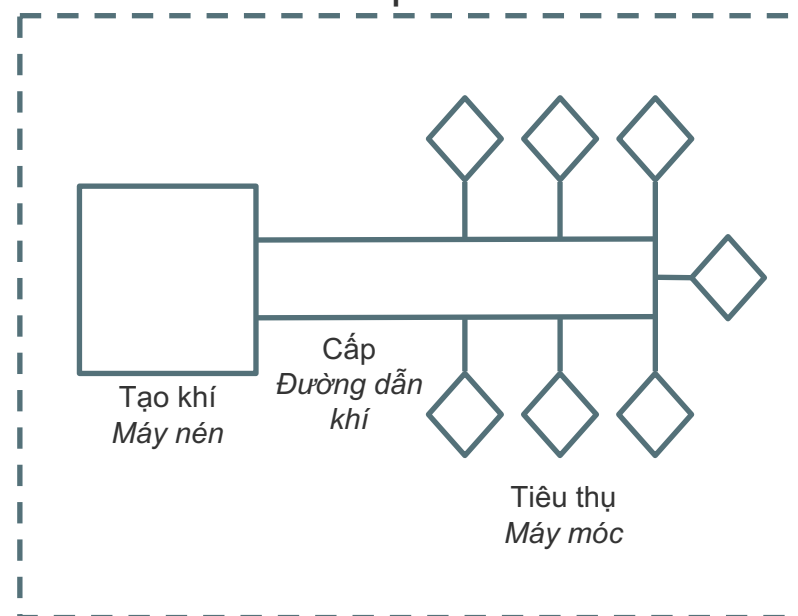


Khí nén: lắp đặt đường dẫn khí khép kín

Hệ thống khí nén - đường dẫn một chiều



Hệ thống khí nén - đường dẫn khép kín



Tiết kiệm tới 10% đầu vào năng lượng cho hệ thống khí nén, giảm mức độ dao động

Vốn đầu tư lớn, thu hồi vốn trong vòng 3-5 năm

Chiếu sáng: máy cảm biến có người



Đặc biệt phù hợp cho:

- Khu hành lang
- Cầu thang
- Nhà vệ sinh
- Phòng giặt
- Nhà kho
- Bãi đỗ xe

Tiết kiệm khoảng 5% điện năng được dùng để chiếu sáng

Chi phí thấp, thu hồi vốn trong vòng 6 tháng

Conducted by:



accompanied by:



supported by:



Chiếu sáng: khoanh vùng chiếu sáng



Khu làm việc không người nhưng đèn vẫn bật



Công tắc riêng cho từng khu vực

Tiết kiệm 5-10% điện năng được dùng để chiếu sáng

Chi phí đầu tư thấp, thời gian thu hồi vốn trung bình

Conducted by:



accompanied by:



supported by:



Khí hậu - Năng lượng thông qua cắt giảm tiêu thụ năng lượng và chuyển từ các nguồn năng lượng hóa thạch sang phi hóa thạch

Giảm phát thải KNK thông qua giảm thiểu tiêu thụ nhiên liệu hóa thạch

1

Giảm tiêu thụ năng lượng

- Hệ thống quản lý năng lượng
- Biện pháp cải thiện hiệu quả

2

Thay đổi nguồn năng lượng

- Chuyển từ các nguồn nhiên liệu hóa thạch sang các nguồn sản sinh năng lượng phi hóa thạch



Khí hậu - Năng lượng đòi hỏi kết hợp cả 2 phương pháp, hiệu suất năng lượng vẫn chưa đủ!

Bạn biết các nguồn năng lượng tái tạo nào?



Nhiên liệu hóa thạch

- Dầu
- Dầu diesel
- Xăng
- Than
- Khí tự nhiên
- Propane
- Khí hóa lỏng (LPG)
- Khí nén thiên nhiên (CNG)



Chuyển từ nhiên liệu hóa thạch sang các nguồn năng lượng tái tạo



Các nguồn NL tái tạo

- Thủy điện
- Quang điện (PV)
- Năng lượng gió
- Nhiệt điện mặt trời
- Sinh khối
- Địa nhiệt

Lợi ích của các nguồn năng lượng tái tạo

- ✓ Giảm phát thải KNK
- ✓ Giảm ô nhiễm không khí, khói bụi
- ✓ Giảm ô nhiễm nguồn nước
- ✓ Giảm việc sử dụng đất
- ✓ Hạn chế rủi ro nguy hiểm

Conducted by:



accompanied by:



supported by:



Có 2 giải pháp giúp các nhà máy dệt may chuyển từ nhiên liệu hóa thạch sang năng lượng tái tạo

1. Tạo các nguồn năng lượng tái tạo ở ngay nhà máy, đặc biệt là:

- Lắp đặt quang điện (PV) trên mái nhà
- Lắp đặt nhiệt điện mặt trời để đun nóng nước
- Sử dụng sinh khối để sinh nhiệt

Giảm tiêu thụ điện từ mạng lưới hoặc giảm tiêu thụ nhiên liệu hóa thạch cho nồi hơi

2. Mua điện sản xuất từ năng lượng tái tạo

- Giảm phát thải do sử dụng điện - hệ số phát thải do sử dụng điện mua sẽ thấp hơn và được sử dụng trong kiểm kê KNK
- Góp phần giúp Việt Nam chuyển dịch sang cấu trúc năng lượng tái tạo



Tiêu thụ năng lượng tái tạo sẽ làm giảm phát thải khí nhà kính

Ví dụ

Nguồn	Tiêu thụ (kWh)	Phát thải (tấn CO ₂ eq)
Điện từ nhà cung cấp điện lưới	1.500.000	1.377,8
Tổng	1.500.000	1.377,8



Nguồn	Tiêu thụ (kWh)	Phát thải (tấn CO ₂ eq)
Điện từ nhà cung cấp điện lưới	1.200.000	1.102,2
Điện từ quang điện lắp đặt trên mái nhà	300.000	0
Tổng	1.500.000	1.102.2

- ▶ Giảm phát thải KNK 20% nhờ tiêu thụ điện từ nguồn năng lượng tái tạo (quang điện lắp đặt trên mái nhà)

Điện từ quang điện có thể được sử dụng tại nhà máy hoặc bán cho nhà cung cấp điện

- Sản xuất điện trên mái nhà giúp **giảm nhu cầu điện từ nhà cung cấp điện lưới** → giảm phát thải KNK và chi phí
- Quang điện có thể hòa vào lưới điện để **điện năng được tạo ra vượt nhu cầu tiêu thụ của nhà máy có thể được bán cho nhà cung cấp điện lưới**
 - Lắp đặt đồng hồ điện 2 chiều
- Bán điện hỗ trợ: 2.0868 VNĐ (9,35 cent)/kWh**, chưa gồm VAT
 - Biểu giá điện hỗ trợ (FIT) được áp dụng tỷ giá hối đoái VNĐ-USD
 - Thuế thu nhập thấp hơn từ dòng doanh thu này
 - Thỏa thuận mua điện tiêu chuẩn (SPPA)** sẽ được thiết lập, đảm bảo cho việc mua điện sản xuất từ quang điện trong 10 năm - Đường dẫn (12 trang cuối)
- Lưu ý:
 - dự án phải được triển khai từ ngày 30/6/2019
 - Phải đảm bảo ổn định cấu trúc xây dựng

Conducted by:



Federal Ministry
for Economic Cooperation
and Development

PHỤ LỤC 3
HỢP ĐỒNG MUA BÁN ĐIỆN MẪU
ÁP DỤNG CHO CÁC DỰ ÁN ĐIỆN MẶT TRỜI MÁI NHÀ
*(Ban hành kèm theo Thông tư số 16 /2017/TT-BCT
ngày 12 tháng 9 năm 2017 của Bộ trưởng Bộ Công Thương)*

PHỤ LỤC 3.1
MUA BÁN ĐIỆN MẶT TRỜI LẮP TRÊN MÁI NHÀ
*(Kèm theo Hợp đồng mua bán điện số... ký ngày... tháng... năm 20... giữa
Công ty Điện lực..... và.... phục vụ sinh hoạt, ngoài mục đích sinh hoạt áp
dụng công tơ 1 giá)*

Căn cứ Quyết định số 11/2017/QĐ-TTg ngày 11 tháng 4 năm 2017 của Thủ tướng Chính phủ về cơ chế khuyến khích phát triển các dự án điện mặt trời tại Việt Nam;

Căn cứ nhu cầu mua, bán điện của hai bên,

Hôm nay, ngày tháng năm , tại

Chúng tôi gồm:

Bên A (Công ty điện lực): _____

Địa chỉ: _____

Số CMND/hộ chiếucấp ngày.....tại.....; Email:....Điện thoại: _____

Fax: _____

Mã số thuế: _____

Tài khoản: _____ Ngân hàng _____

Đại diện: _____

Chức vụ: _____ (được sự ủy quyền của _____ theo văn bản ủy quyền số _____, ngày _____ tháng _____ năm _____)

Bên B (Chủ đầu tư dự án điện mặt trời trên mái nhà): _____

Địa chỉ: _____

Điện thoại: _____ Fax: _____

Mã số thuế: _____

Tài khoản: _____ Ngân hàng _____

Đại diện: _____

Chương trình Hội thảo ngày thứ 2 – Kiểm kê & giảm nhẹ KNK

9:00 - 11:00	Kiểm kê khí nhà kính (KNK)
11:00 – 11:15	Nghỉ giải lao
11:15 – 12:30	Các giải pháp tiết kiệm năng lượng
12:30 – 13:30	Ăn trưa
13:30 – 14:15	Minh họa từ các nhà máy tại Việt Nam
14:15 – 15:00	Bài tập thực hành các giải pháp tiết kiệm năng lượng
15:00 – 15:15	Nghỉ giải lao
15:15 – 16:00	Đặt mục tiêu
16:00 – 16:15	Tổng kết

Conducted by:



accompanied by:



supported by:



Chương trình Hội thảo ngày thứ 2 – Kiểm kê & giảm nhẹ KNK

9:00 - 11:00	Kiểm kê khí nhà kính (KNK)
11:00 – 11:15	Nghỉ giải lao
11:15 – 12:30	Các giải pháp tiết kiệm năng lượng
12:30 – 13:30	Ăn trưa
13:30 – 14:15	Minh họa từ các nhà máy tại Việt Nam
14:15 – 15:00	Bài tập thực hành các giải pháp tiết kiệm năng lượng
15:00 – 15:15	Nghỉ giải lao
15:15 – 16:00	Đặt mục tiêu
16:00 – 16:15	Tổng kết

Conducted by:



accompanied by:



supported by:

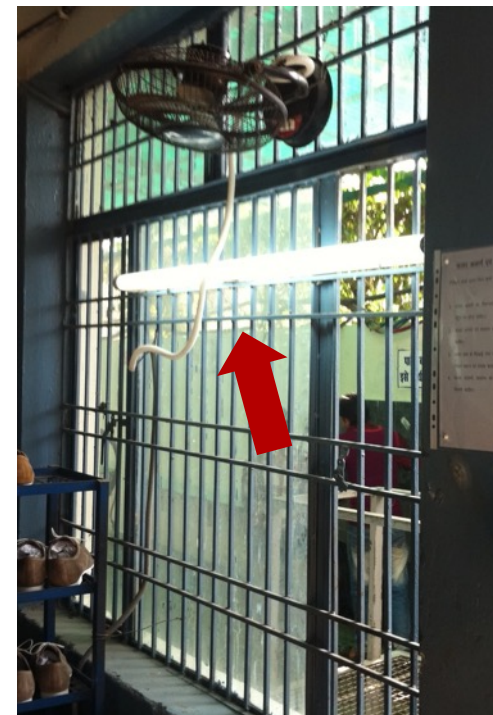


Khảo sát tình hình tiết kiệm năng lượng



Khảo sát nhà máy và đặc biệt chú ý đến:

- Mô tơ chạy khi không sử dụng
- Đèn bật tại khu không người
- Van chưa khóa
- Thiếu thông hơi cho đường ống hơi nước
- Rò rỉ
- Thiết bị cũ cần thay thế



Điểm khởi đầu tốt cho giải pháp tiết kiệm năng lượng

Không tốn chi phí, thời gian thu hồi vốn trung bình

Conducted by:



accompanied by:



supported by:



Bài tập thực hành

KHẢO SÁT TÌNH HÌNH TIẾT KIệm NĂNG LƯỢNG

Hãy tham quan tất cả các khu vực và các tầng trong nhà máy để phát hiện việc sử dụng năng lượng không hiệu quả rõ ràng.



Conducted by:



accompanied by:



supported by:



Chương trình Hội thảo ngày thứ 2 – Kiểm kê & giảm nhẹ KNK

9:00 - 11:00	Kiểm kê khí nhà kính (KNK)
11:00 – 11:15	Nghỉ giải lao
11:15 – 12:30	Các giải pháp tiết kiệm năng lượng
12:30 – 13:30	Ăn trưa
13:30 – 14:15	Minh họa từ các nhà máy tại Việt Nam
14:15 – 15:00	Bài tập thực hành các giải pháp tiết kiệm năng lượng
15:00 – 15:15	Nghỉ giải lao
15:15 – 16:00	Đặt mục tiêu
16:00 – 16:15	Tổng kết

Conducted by:



accompanied by:



supported by:



Đặt mục tiêu ra sao?

Các bước hướng đến việc đặt mục tiêu giảm phát thải

1. Xác định **năm cơ sở** và **năm mục tiêu** (VD: thang thời gian cho các mục tiêu được xác lập trên cơ sở khoa học là 5-15 năm)
2. Xác định loại mục tiêu:
 - **Mục tiêu tổng quát** = tổng lượng phát thải KNK
 - **Mục tiêu cụ thể** = dựa trên sản lượng, doanh thu

KPI tổng quát

Chỉ tổng phát thải:

- Tổng phát thải tính bằng tấn CO₂eq hoặc cộng dồn theo thời gian (ví dụ tính theo năm)

KPI chi tiết

Chỉ tham số thứ 2, ví dụ:

- CO₂eq/sản phẩm (bộ phận cắt may)
- CO₂eq/kg vải (bộ phận nhuộm)
- CO₂eq/FTE (=full-time equivalent (tương đương toàn thời gian; bộ phận văn phòng))
- CO₂eq/m³ (bộ phận văn phòng)
- CO₂eq/doanh thu (KPI tổng quát cho tập đoàn kinh tế)

3. Xác định **mức độ tham vọng**, nghĩa là mức độ giảm nhẹ phát thải tính bằng đơn vị phần trăm hoặc tấn và khối lượng
 - Tính đến các hoạt động và phát triển kinh doanh, ví dụ như lắp đặt dây chuyền sản xuất mới
 - Có thể tái lập và cập nhật mục tiêu hàng năm

Conducted by:



accompanied by:

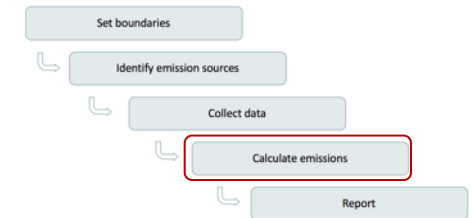


supported by:



KPI của các nhà máy phức hợp

“Tôi làm cho nhà máy tổng hợp với bộ phận nhuộm và may: làm thế nào để xác định được chỉ số KPI?”



Vấn đề: **2 đơn vị** với các sản phẩm khác nhau (không phải sản phẩm được nhuộm nào cũng được xử lý tại bộ phận may)

- Cách tiếp cận để xây dựng KPI: Kiểm tra liệu có thể tách biệt việc tiêu thụ điện, hơi nước... bằng công tơ phụ -> phân phối điện sử dụng cho các bộ phận

Vấn đề: cơ sở hạ tầng được cả hai bộ phận sử dụng, ví dụ máy nén khí → việc phân phối không khả thi

- Cách tiếp cận để xây dựng KPI:

1. Tính dự toán, bao nhiêu phần trăm hơi, máy nén khí....được bộ phận nhuộm hay may sử dụng (ví dụ 85% máy nén khí do bộ phận nhuộm sử dụng, 15% do bộ phận may sử dụng)
2. **Phân bổ** mức tiêu thụ điện của máy nén cho cả 2 bộ phận (85% & 15%)

- Xây dựng KPI:

1. Tổng khí thải của bộ phận nhuộm → KPI: kg CO₂-eq trên kg vải
2. Tổng khí thải bộ phận may → KPI: kg CO₂-eq trên kg sản phẩm

2 phương pháp lập mục tiêu

Phương pháp từ dưới lên (Bottom-up)

- Phương pháp được áp dụng phổ biến
- Dựa trên **tiềm năng giảm nhẹ phát thải thực tế** của công ty (ngắn đến dài hạn)
- Đòi hỏi đánh giá tiềm năng tiết kiệm cụ thể
- Tuy nhiên, phương pháp này thường ‘chỉ’ tập trung vào biện pháp giảm nhẹ **khả thi**
- Ví dụ: giảm 10% tổng phát thải (phạm vi 1 và 2) trong 5 năm tới

Phương pháp từ trên xuống (Top-down)

- **Mục tiêu dài hạn**, VD: thông qua các mục tiêu dựa trên cơ sở khoa học mà không cần xác định bước đầu toàn bộ tiềm năng giảm nhẹ
- Đây là phương pháp **đầy tham vọng**
- Thách thức: thu hẹp khoảng cách giữa các mục tiêu “từ dưới lên” và “từ trên xuống”
- Ví dụ: giảm 90% tổng phát thải (phạm vi 1 và 2) trong 15 năm tới

Tham vọng nhưng vẫn khả thi

Conducted by:



accompanied by:



supported by:



Giám sát thường xuyên để kiểm tra tiến độ

Quy trình

- Xây dựng **cơ chế giám sát** theo dõi tiến độ thường xuyên và lập **chu kỳ báo cáo cho quản lý cấp cao**
- Áp dụng chu kỳ **thu thập tập trung ‘dữ liệu hoạt động’** (tiêu thụ) các nguồn phát thải
- Đánh giá **thực hiện và tiến độ** của các biện pháp giảm nhẹ

Phân tích

- Phân tích những biến đổi phát thải quan trọng, đặc biệt là những biến đổi do tác động ngoại sinh hay do thay đổi tổ chức của công ty, ví dụ như mở rộng sản xuất

Thông báo

- **Thông báo tiến độ** trong **nội bộ** công ty

Cập nhật

- **Có kế hoạch hành động** trong việc hoạch định kinh doanh cập nhật và các chu kỳ đầu tư của doanh nghiệp (ví dụ lắp đặt dây chuyền sản xuất mới)

Conducted by:



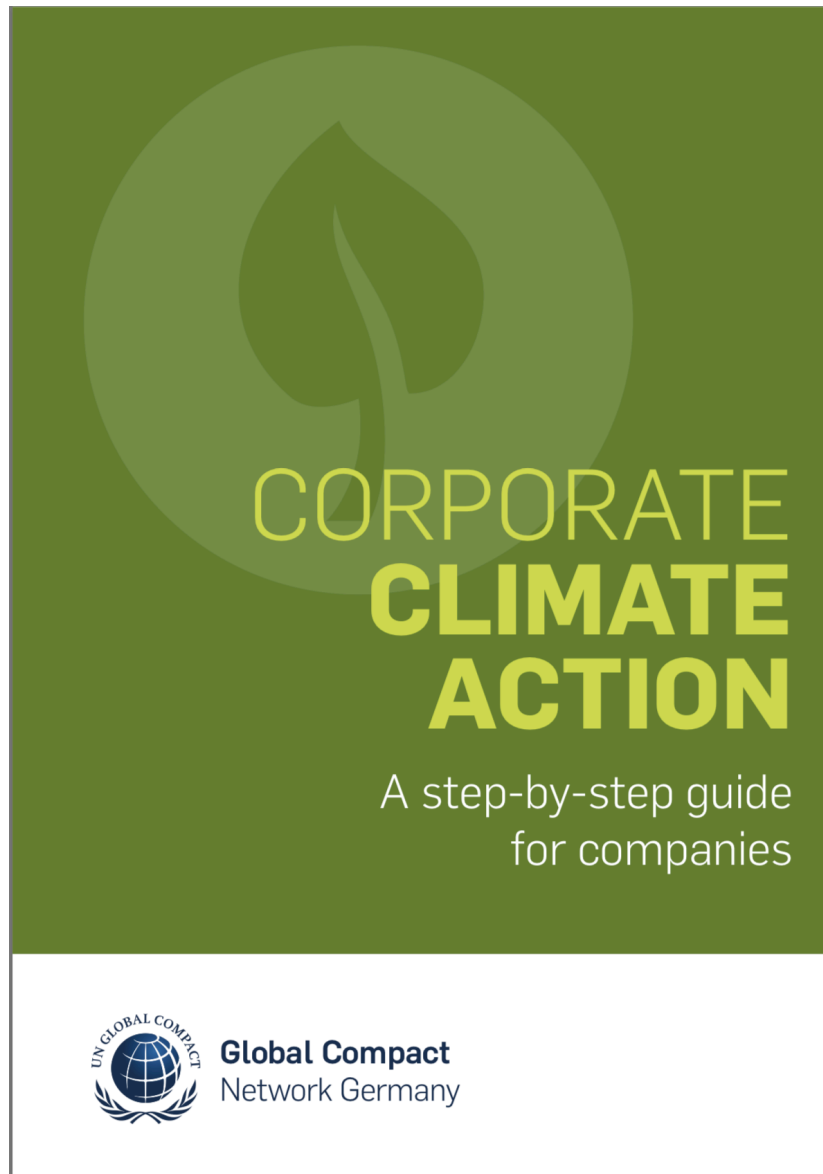
accompanied by:



supported by:



Global Compact Network Germany - Hướng dẫn thêm



[https://www.globalcompact.de/wAssets/docs/Umweltsc
hutz/Publikationen/GIZ-DGCN-Brschr-ENG-screen.pdf](https://www.globalcompact.de/wAssets/docs/Umweltsc
hutz/Publikationen/GIZ-DGCN-Brschr-ENG-screen.pdf)

Conducted by:



accompanied by:



supported by:





Mục tiêu dựa trên cơ sở khoa học trong chuỗi cung ứng ngành thời trang

Ngày 30 tháng 10 năm 2018
Alexander Liedke

TỔ CHỨC ĐỐI TÁC



WORLD
RESOURCES
INSTITUTE



**WE MEAN
BUSINESS**

TỔ CHỨC HỢP TÁC

Conducted by:



accompanied by:



supported by:



Mục tiêu dựa trên cơ sở khoa học I Nội dung trình bày

- **Nhu cầu đối với mục tiêu dựa trên cơ sở khoa học**
- Mục tiêu dựa trên cơ sở khoa học là gì?
- Sáng kiến Mục tiêu dựa trên cơ sở khoa học (SBTi)
- Vì sao doanh nghiệp cần tham gia?
- Doanh nghiệp tham gia bằng cách nào?
- Bắt tay xây dựng mục tiêu



Conducted by:




accompanied by:



supported by:



Mục tiêu dựa trên cơ sở khoa học I Thỏa thuận Paris



Tại Hội nghị Liên Hợp Quốc về Biến đổi Khí hậu COP 21 diễn ra ở Paris, 195 quốc gia đã thông qua **Thỏa thuận Paris** nhằm đẩy mạnh triển khai Công ước khung của Liên Hợp Quốc về Biến đổi khí hậu (UNFCCC) thông qua:

giảm nhẹ

“Hạn chế tăng nhiệt toàn cầu ở mức thấp hơn 2°C so với giai đoạn tiền công nghiệp và theo đuổi nỗ lực hạn chế tăng nhiệt toàn cầu ở mức thấp hơn nữa là thấp hơn $1,5^{\circ}\text{C}$ so với giai đoạn tiền công nghiệp.”

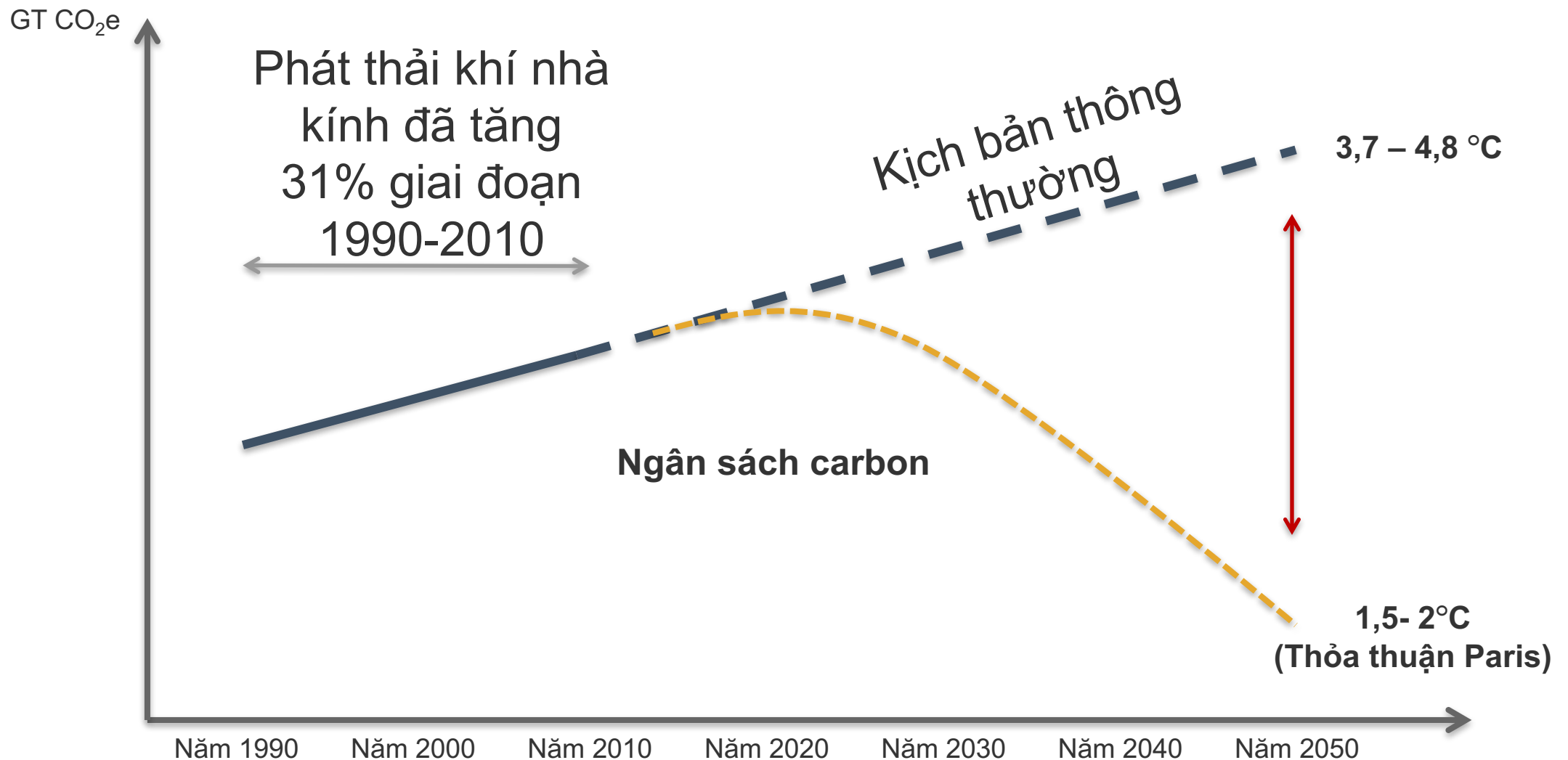
thích ứng

“Tăng khả năng thích ứng với những tác động tiêu cực của biến đổi khí hậu, tăng cường sức chống chịu với biến đổi khí hậu và phát triển phát thải khí nhà kính ở mức thấp mà không đe dọa đến hoạt động sản xuất lương thực.”

tài chính

“Khiến cho các dòng tài chính phù hợp với lộ trình hướng tới phát thải khí nhà kính thấp và phát triển có sức chống chịu tốt với khí hậu.”

Mục tiêu dựa trên cơ sở khoa học I Nhu cầu đối với mục tiêu dựa trên cơ sở khoa học



Conducted by:



accompanied by:



supported by:



Mục tiêu dựa trên cơ sở khoa học I Nội dung trình bày

- Nhu cầu đối với mục tiêu dựa trên cơ sở khoa học
- **Mục tiêu dựa trên cơ sở khoa học là gì?**
- Sáng kiến Mục tiêu dựa trên cơ sở khoa học
- Vì sao doanh nghiệp cần tham gia?
- Doanh nghiệp tham gia bằng cách nào?
- Bắt tay xây dựng mục tiêu



Conducted by:



accompanied by:



supported by:



Mục tiêu dựa trên cơ sở khoa học I Mục tiêu dựa trên cơ sở khoa học là gì?

“Theo khoa học khí hậu, mục tiêu giảm phát thải khí nhà kính phù hợp với mức độ phi carbon hóa đòi hỏi duy trì tăng nhiệt toàn cầu ở mức 1,5-2 °C so với mức nhiệt ở giai đoạn tiền công nghiệp”

Conducted by:



accompanied by:



supported by:



Mục tiêu dựa trên cơ sở khoa học I Mục tiêu dựa trên cơ sở khoa học là gì?

- Công cụ xây dựng mô hình kinh doanh, hoạch định chiến lược, ra quyết định trong một thế giới giảm thiểu carbon
- Lộ trình rõ ràng cho doanh nghiệp hướng tới phát triển đảm bảo cho tương lai trước nguy cơ sức khỏe/chính trị/điều hành/tài chính
- Công cụ giúp doanh nghiệp chứng minh cho các nhà hoạch định chính sách/nhà điều hành/nhà đầu tư thấy được sự phát triển dài hạn của doanh nghiệp mang tính bền vững
- Thách thức doanh nghiệp trong việc thay đổi hoạt động kinh doanh, giúp xây dựng và chuẩn bị cho nền kinh tế carbon thấp

Conducted by:



accompanied by:



supported by:



Mục tiêu dựa trên cơ sở khoa học I Ví dụ về mục tiêu dựa trên cơ sở khoa học

Levi Strauss & Co hãng thời trang của Mỹ cam kết giảm 90% tổng phát thải KNK Phạm vi 1 và Phạm vi 2 đến năm 2025 so với năm cơ sở 2016. Levi Strauss & Co. cũng cam kết giảm 40% phát thải KNK Phạm vi 3 từ các hàng hóa, dịch vụ được mua đến năm 2025 so với năm cơ sở 2016.

ASICS, hãng giày, dệt may và thiết bị thể thao đa quốc gia của Nhật cam kết giảm 33% tổng phát thải KNK Phạm vi 1 và Phạm vi 2 đến năm 2030 so với năm cơ sở 2015. Đồng thời, ASICS cam kết giảm 55% phát thải KNK Phạm vi 3 từ các hàng hóa, dịch vụ được mua và từ việc xử lý sản phẩm đã tiêu thụ hết hạn sử dụng trên mỗi sản phẩm sản xuất ra đến năm 2030 so với năm cơ sở 2015.

Tập đoàn Luxury **Kering** cam kết giảm 50% phát thải Phạm vi 1, 2 và 3 từ hoạt động vận tải, phân phối ngược dòng, các chuyển công tác đường hàng không và phát thải liên quan đến nhiên liệu, năng lượng trên mỗi đơn vị giá trị gia tăng đến năm 2025 so với năm cơ sở 2015. Ngoài ra, các công ty cam kết giảm 40% phát thải Phạm vi 3 từ các hàng hóa, dịch vụ được mua trên mỗi đơn vị giá trị gia tăng trong khung thời gian như trên. Đây là một phần của mục tiêu tổng quát nhằm giảm tác động môi trường trong các hoạt động ngược dòng như phát thải khí nhà kính, tiêu thụ nước, ô nhiễm nước, thay đổi sử dụng đất và rác thải.

Mục tiêu dựa trên cơ sở khoa học I Tổng quan mạng lưới SBTi

Từ khi chính thức được áp dụng vào tháng 6/2015 đến ngày 17/10/2018:

492

doanh nghiệp
đã chính thức
gia nhập SBTi

141

mục tiêu đã
được thông
qua và đưa
vào danh
mục

~TB12

doanh nghiệp
tham gia sáng
kiến này mỗi
tháng

Conducted by:



accompanied by:

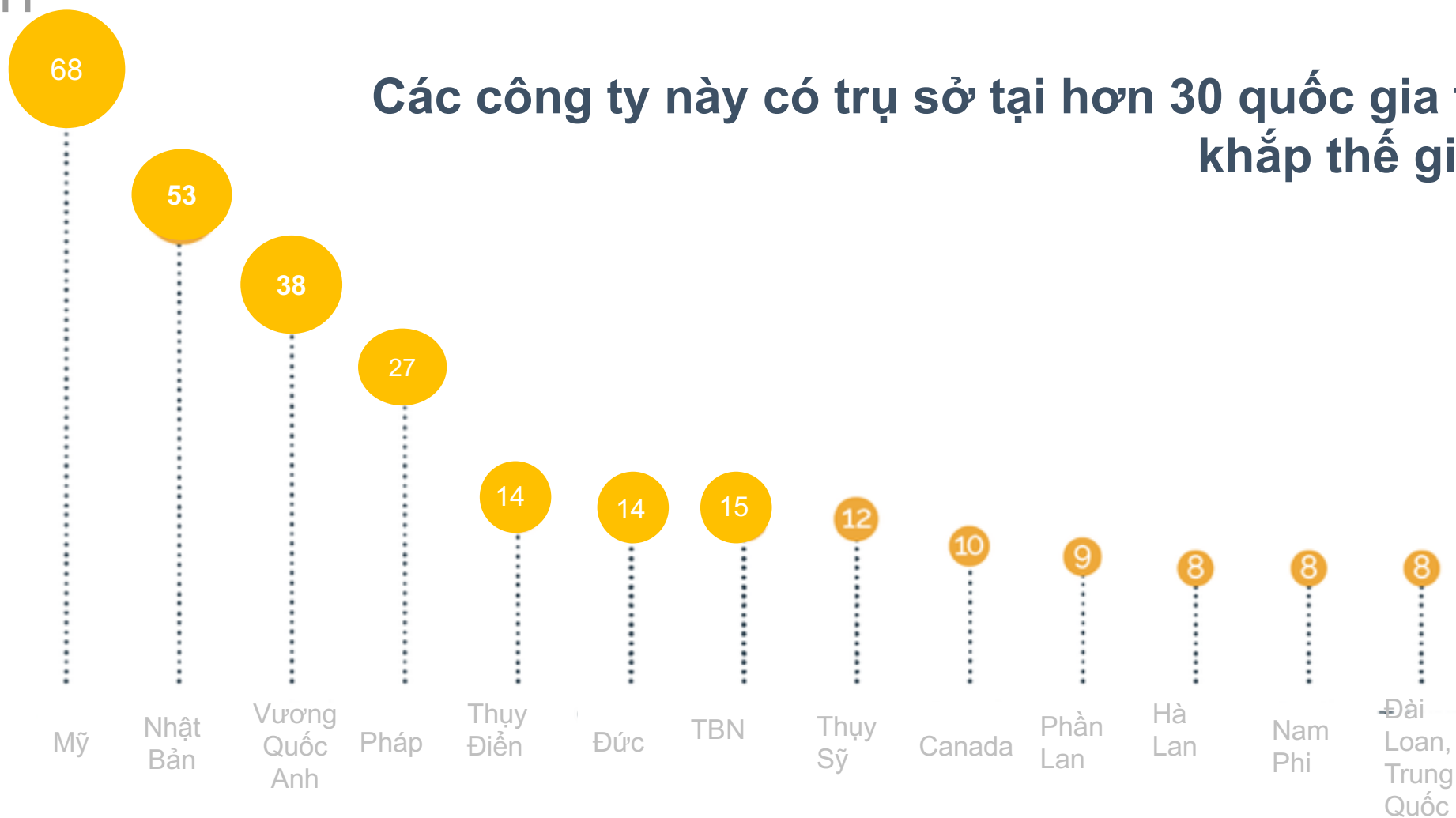


supported by:



Mục tiêu dựa trên cơ sở khoa học | Tổng quan mạng lưới SBTi

Các công ty này có trụ sở tại hơn 30 quốc gia trên khắp thế giới...



Conducted by:



accompanied by:



supported by:



Mục tiêu dựa trên cơ sở khoa học I Nội dung trình bày

- Nhu cầu đối với mục tiêu dựa trên cơ sở khoa học
- Mục tiêu dựa trên cơ sở khoa học là gì?
- **Sáng kiến Mục tiêu dựa trên cơ sở khoa học**
- Vì sao doanh nghiệp cần tham gia?
- Doanh nghiệp tham gia bằng cách nào?
- Bắt tay xây dựng mục tiêu



SCIENCE
BASED
TARGETS

Conducted by:



accompanied by:



supported by:



giới thiệu ▶

Science Based Targets – sáng kiến chung của Dự án công khai hóa khí thải Carbon (CDP), Mạng lưới Hiệp ước Toàn cầu Liên Hợp Quốc (UNGC), Viện Tài nguyên Thế giới (WRI) và Quỹ Quốc tế Bảo vệ Thiên nhiên (WWF) phối hợp cùng Liên minh We Mean Business – hướng tới tăng cường tham vọng của doanh nghiệp về Khí hậu - Năng lượng thông qua việc khuyến khích doanh nghiệp đặt ra các mục tiêu giảm nhẹ phát thải khí nhà kính phù hợp với mức độ phi carbon hóa cần đạt được và có cơ sở khoa học nhằm hạn chế tăng nhiệt không quá 1,5°C/2°C so với mức nhiệt ở giai đoạn tiền công nghiệp.

Conducted by:



accompanied by:



supported by:



**Lập mục tiêu dựa trên
cơ sở khoa học sẽ trở
thành phương thức
thực hành kinh doanh
tiêu chuẩn và các doanh
ng nghiệp sẽ đóng vai trò
chính trong việc thúc
đẩy cắt giảm phát thải
khí nhà kính toàn cầu
cũng như hỗ trợ triển
khai cam kết của các
nước.**

 **tầm nhìn**

Conducted by:



accompanied by:



supported by:



mục tiêu

1. **Mục tiêu tạo ảnh hưởng:** Đến năm 2020, ít nhất 300 doanh nghiệp có tầm ảnh hưởng lớn với mức phát thải ít nhất 2 GT sẽ đặt ra các mục tiêu giảm phát thải dựa trên cơ sở khoa học.
2. **Mục tiêu trước mắt:** Đến năm 2018, ít nhất 300 doanh nghiệp có tầm ảnh hưởng lớn với mức phát thải ít nhất 2 GT sẽ cam kết thực hiện các mục tiêu giảm phát thải KNK được đặt ra trên cơ sở khoa học và hơn 100 doanh nghiệp trong số đó sẽ thông qua các mục tiêu có cơ sở khoa học.
3. **Mục tiêu chính sách:** Nhằm ủng hộ Thỏa thuận Paris, các mục tiêu có cơ sở khoa học của những doanh nghiệp lớn sẽ giúp các nhà hoạch định chính sách nhận thấy quy mô giảm phát thải khả thi và ảnh hưởng tích cực đến các cuộc đàm phán khí hậu quốc tế cũng như chính sách khí hậu tại mỗi nước.

Conducted by:



accompanied by:



supported by:



Mục tiêu dựa trên cơ sở khoa học I Nội dung trình bày

- Nhu cầu đối với mục tiêu dựa trên cơ sở khoa học
- Mục tiêu dựa trên cơ sở khoa học là gì?
- Sáng kiến Mục tiêu dựa trên cơ sở khoa học
- **Vì sao doanh nghiệp cần tham gia?**
- Doanh nghiệp tham gia bằng cách nào?
- Bắt tay xây dựng mục tiêu



SCIENCE
BASED
TARGETS

Conducted by:



accompanied by:



supported by:



Mục tiêu dựa trên cơ sở khoa học I Vì sao doanh nghiệp cần tham gia?

- Danh tiếng thương hiệu
- Niềm tin của các nhà đầu tư
- **Chống chịu tốt trước các nội dung quy định**
- **Tăng cường đổi mới**
- Tăng lợi nhuận
- Tăng sức cạnh tranh

Conducted by:



accompanied by:

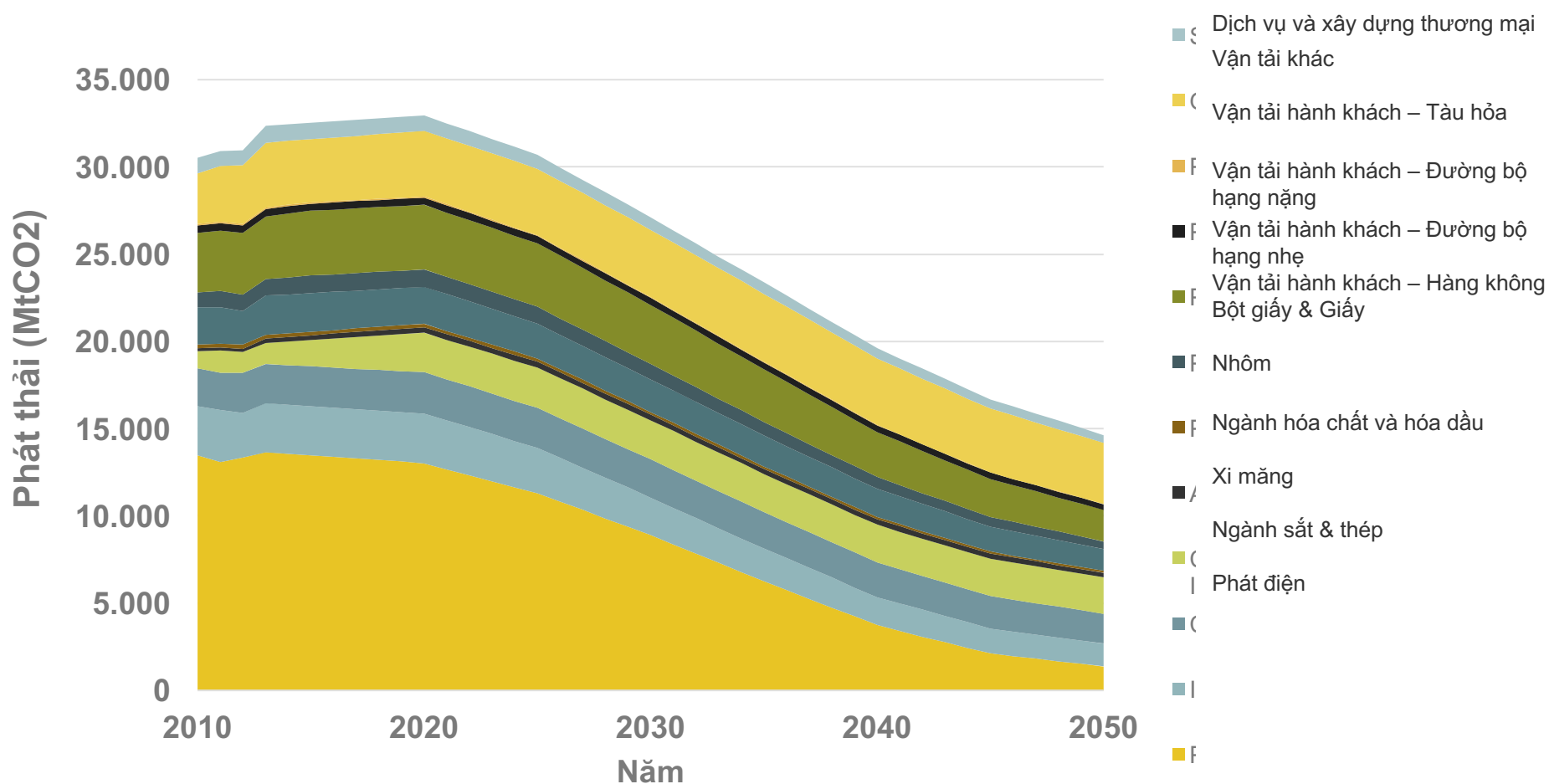


supported by:



Mục tiêu dựa trên cơ sở khoa học I Vai trò của năng lượng tái tạo

Phi carbon hóa nguồn cấp điện I Hiệu suất năng lượng



Conducted by:



accompanied by:



supported by:





Anand Mahindra
Chủ tịch
Tập đoàn Mahindra

“Tôi cam kết Tập đoàn Mahindra sẽ triển khai Thỏa thuận Paris một cách toàn diện. Phương thức vô cùng hiệu quả giúp đảm bảo Khí hậu - Năng lượng của doanh nghiệp phù hợp với tham vọng của Thỏa thuận Paris đó chính là đặt ra mục tiêu có cơ sở khoa học.

...Hôm nay, tôi muốn kêu gọi tất cả các doanh nghiệp, đặc biệt là những doanh nghiệp có mức phát thải hàng đầu hãy cam kết xây dựng các mục tiêu có cơ sở khoa học. Trong năm 2018, tôi sẽ nỗ lực tăng cường thực hiện các mục tiêu có cơ sở khoa học không chỉ trong phạm vi Tập đoàn Mahindra mà còn chung tay cùng các cộng sự kinh doanh để đến thời điểm diễn ra Hội nghị Thượng đỉnh Khí hậu - Năng lượng Toàn cầu vào tháng 9 năm nay, 500 doanh nghiệp sẽ dũng cảm đưa ra cam kết thiết lập các mục tiêu có cơ sở khoa học.”

Conducted by:



accompanied by:



supported by:



Mục tiêu dựa trên cơ sở khoa học I Nội dung trình bày

- Nhu cầu đối với mục tiêu dựa trên cơ sở khoa học
- Mục tiêu dựa trên cơ sở khoa học là gì?
- Sáng kiến Mục tiêu dựa trên cơ sở khoa học
- Vì sao doanh nghiệp cần tham gia?
- **Doanh nghiệp tham gia bằng cách nào?**
- Bắt tay xây dựng mục tiêu



SCIENCE
BASED
TARGETS

Conducted by:



accompanied by:



supported by:



Mục tiêu dựa trên cơ sở khoa học | Doanh nghiệp tham gia bằng cách nào?



1

Cam kết



2

Xây dựng



3

Đệ trình



4

Công bố

Conducted by:



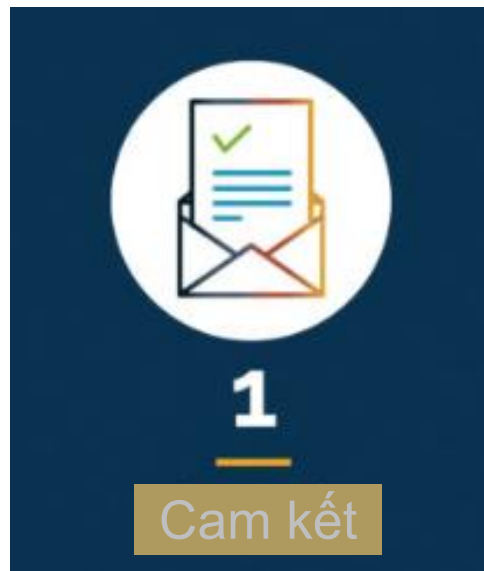
accompanied by:



supported by:



Mục tiêu dựa trên cơ sở khoa học I Doanh nghiệp tham gia bằng cách nào?



- Tải Thư cam kết tại địa chỉ sciencebasedtargets.org
 - Các định chế tài chính sẽ ký Thư cam kết đặc thù ngành
- Gửi Thư cam kết đã ký đến địa chỉ info@sciencebasedtargets.org
- Được công nhận là Doanh nghiệp tham gia cam kết trên trang web của SBT và WMB

Conducted by:



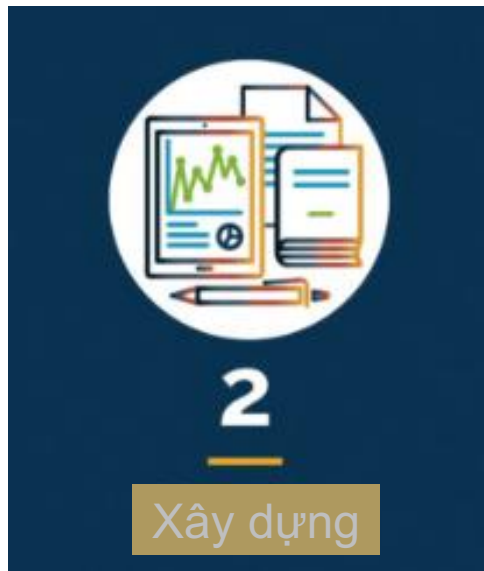
accompanied by:



supported by:



Mục tiêu dựa trên cơ sở khoa học I Doanh nghiệp tham gia bằng cách nào?



- Tham khảo các nguồn xây dựng mục tiêu
 - Tài liệu hướng dẫn xây dựng mục tiêu trên cơ sở khoa học
 - Các tiêu chuẩn và khuyến nghị của SBTi
 - Tiêu chuẩn Nghị định thư về KNK cho doanh nghiệp
- Xây dựng mục tiêu trên cơ sở khoa học (SBT) trong nội bộ doanh nghiệp
 - Thử nghiệm nhiều phương pháp
 - Áp dụng kịch bản tham vọng nhất
 - Xem xét việc nộp mục tiêu dự thảo để được sơ duyệt trước khi xin ban giám đốc thông qua

Conducted by:



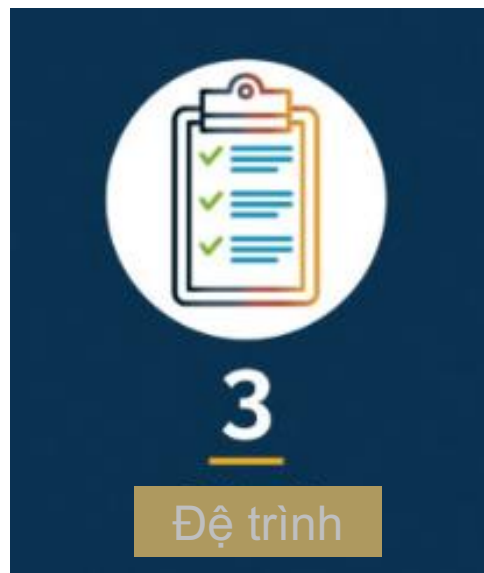
accompanied by:



supported by:



Mục tiêu dựa trên cơ sở khoa học I Doanh nghiệp tham gia bằng cách nào?



- Tải và điền *đơn đệ trình bản mục tiêu* cùng *tài liệu hướng dẫn* trên trang sciencebasedtargets.org
- Gửi bản mục tiêu cuối cùng đến địa chỉ info@sciencebasedtargets.org để được phê duyệt

Conducted by:



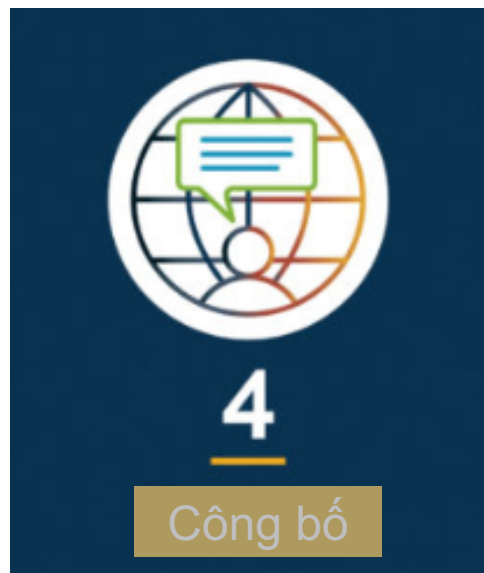
accompanied by:



supported by:



Mục tiêu dựa trên cơ sở khoa học I Doanh nghiệp tham gia bằng cách nào?



- Khi đã được thông qua, mục tiêu của doanh nghiệp sẽ được công khai trên trang web SBT
- SBTi sẽ mời Quý công ty phát biểu tại các dự kiện và trích dẫn nội dung trong các sản phẩm truyền thông theo mong muốn của Quý công ty
- Quý công ty sẽ nhận gói nội dung chào mừng gia nhập từ SBTi, trong đó giải thích rõ cách thức truyền tải mục tiêu của Quý công ty

Conducted by:



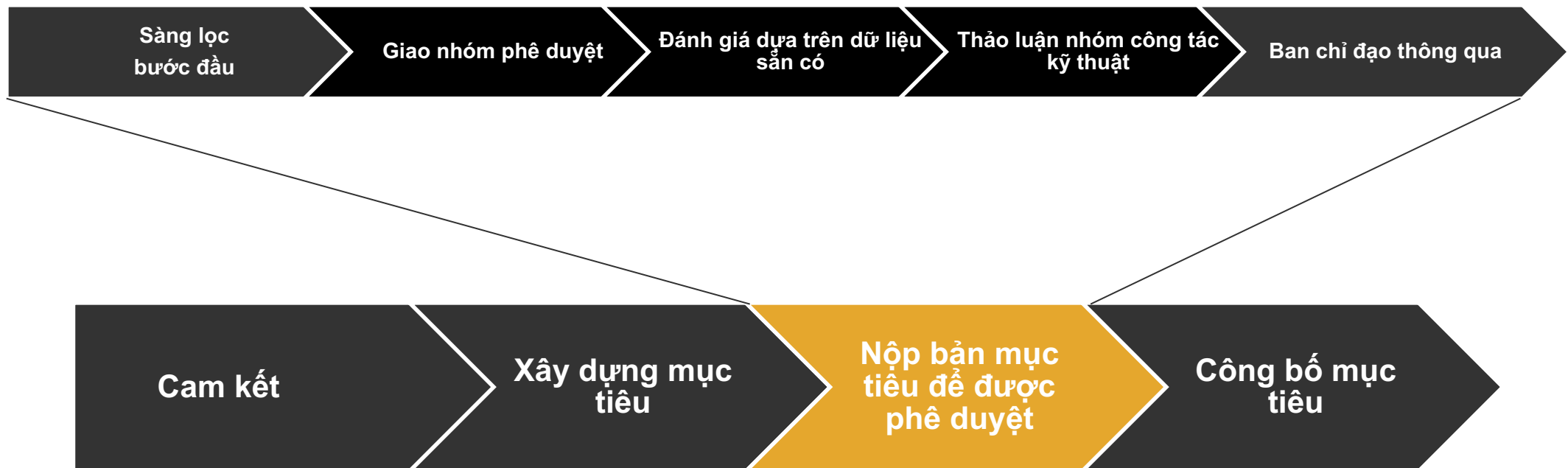
accompanied by:



supported by:



Mục tiêu dựa trên cơ sở khoa học I Quá trình duyệt mục tiêu



Conducted by:



accompanied by:



supported by:



Mục tiêu dựa trên cơ sở khoa học I Nội dung trình bày

- Nhu cầu đối với mục tiêu dựa trên cơ sở khoa học
- Mục tiêu dựa trên cơ sở khoa học là gì?
- Sáng kiến Mục tiêu dựa trên cơ sở khoa học
- Vì sao doanh nghiệp cần tham gia?
- Doanh nghiệp tham gia bằng cách nào?
- **Bắt tay xây dựng mục tiêu**



Conducted by:



accompanied by:



supported by:



Mục tiêu dựa trên cơ sở khoa học I Bắt tay xây dựng mục tiêu

1. Tiêu chuẩn đối với mục tiêu dựa trên cơ sở khoa học
2. Những cách tiếp cận khác nhau trong xây dựng mục tiêu
3. Cách tiếp cận phi carbon hóa theo ngành

Conducted by:



accompanied by:



supported by:



Mục tiêu dựa trên cơ sở khoa học | Tiêu chuẩn

SBTi đã xây dựng bộ tiêu chuẩn mà tất cả các mục tiêu cần đáp ứng để được công nhận là có cơ sở khoa học

Phạm vi

Phải tính đến toàn bộ phát thải KNK Phạm vi 1 và 2 của doanh nghiệp

Khung thời gian

5-15 năm tới (giai đoạn 2023-2033)

Tham vọng

Ít nhất phải phù hợp với việc phi carbon hóa cần thiết để mức tăng nhiệt thấp hơn 2°C - chúng tôi khuyến khích nỗ lực hạn chế tăng nhiệt toàn cầu ở mức 1,5°C.

Phạm vi 2

Công khai về việc doanh nghiệp có theo cách tiếp cận theo khu vực hay thị trường hay không

Năng lượng tái tạo

Mục tiêu sử dụng điện tái tạo ở tỷ lệ phù hợp với kịch bản hạn chế tăng nhiệt dưới 2°C là lựa chọn được chấp nhận đối với các mục tiêu giảm nhẹ phát thải Phạm vi 2.

Báo cáo

Công khai kiểm kê phát thải KNK hàng năm

Phạm vi 3

Cần tiến hành sàng lọc phát thải Phạm vi 3.

Phải có mục tiêu giảm phát thải Phạm vi 3 đầy tham vọng mà vẫn khả thi do phát thải Phạm vi 3 chiếm hơn 40% tổng phát thải.

Conducted by:



accompanied by:



supported by:



Mục tiêu dựa trên cơ sở khoa học I Tiêu chuẩn

Tham vọng của mục tiêu giảm phát thải Phạm vi 3:

- Cần có mục tiêu giảm tổng lượng phát thải phù hợp với mức độ phi carbon hóa để hạn chế nhiệt toàn cầu tăng dưới mức 2°C (ví dụ như cách tiếp cận giảm thiểu tuyệt đối).
- Cần thực hiện giảm cường độ phát thải vật lý hoặc kinh tế phù hợp với mức độ phi carbon hóa để hạn chế nhiệt toàn cầu tăng dưới mức 2°C (Phương pháp phi carbon hóa theo ngành hay phát thải KNK trên mỗi đơn vị giá trị gia tăng (GEVA)).
- Các mục tiêu khác sẽ được xem xét nếu doanh nghiệp có thể chứng tỏ mục tiêu đặt ra có tham vọng và không làm tăng tổng phát thải.

Mục tiêu kêu gọi sự tham gia của nhà cung cấp:

- Các mục tiêu phải bao gồm tối thiểu 2/3 nguồn gây phát thải hoặc trong trường hợp thiếu thông tin này thì phải bao gồm tối thiểu 2/3 chi phí mua sắm hàng năm.
- Điều kiện tối thiểu là các nhà cung cấp của doanh nghiệp cần đặt mục tiêu giảm phát thải có cơ sở khoa học đối với phát thải Phạm vi 1 và 2. Phát thải Phạm vi 3 của nhà cung cấp cũng được khuyến khích tính đến.
- Các mục tiêu tham gia của phía nhà cung cấp phải kéo dài tối đa 5 năm kể từ ngày bản mục tiêu của doanh nghiệp được đệ trình lên SBTi để được duyệt chính thức.

Conducted by:



accompanied by:



supported by:



Mục tiêu dựa trên cơ sở khoa học | Cách tiếp cận

Cách tiếp cận SBT

A) Cách tiếp cận theo ngành

Dựa trên ngân sách carbon đặc thù ngành dưới sự chi phối của các giải pháp giảm nhẹ/công nghệ và dự báo hoạt động.

B) Cách tiếp cận dựa trên tổng phát thải

Dựa trên mức giảm tổng phát thải được nêu trong báo cáo khí hậu (VD: giảm 49-72% theo Điều 5 của Ủy ban Liên chính phủ về Biến đổi Khí hậu (IPCC))

C) Cách tiếp cận dựa trên hiệu quả kinh tế

Dựa trên mức giảm tổng phát thải được nêu trong báo cáo khí hậu theo kết quả kinh doanh dự kiến.

Conducted by:



accompanied by:



supported by:



Mục tiêu dựa trên cơ sở khoa học I Phương pháp

Cách tiếp cận
SBT

A) Cách tiếp cận
theo ngành

Hãy sử dụng cách tiếp cận theo ngành nếu có.

B) Cách tiếp cận
dựa trên tổng
phát thải

Nếu không có cách tiếp cận theo ngành, hãy sử dụng cách tiếp cận dựa trên tổng phát thải

C) Cách tiếp cận
dựa trên hiệu quả
kinh tế

Chỉ nên dùng cách tiếp cận này để có được các mục tiêu giảm tổng phát thải phù hợp với nhiệm vụ hạn chế tăng nhiệt toàn cầu ở dưới mức 2 °C

Conducted by:



accompanied by:



supported by:



Mục tiêu dựa trên cơ sở khoa học I Cách tiếp cận phi carbon hóa theo ngành (SDA)



- Phương pháp nguồn mở được chia sẻ miễn phí
- Giúp các doanh nghiệp xây dựng mục tiêu giảm phát thải cho phù hợp với kịch bản phi carbon hóa và hạn chế tăng nhiệt 2°C.
- Dựa trên kịch bản hạn chế tăng nhiệt 2°C (2DS) do Cơ quan Năng lượng Quốc tế (IEA) xây dựng trong ấn phẩm Triển vọng Công nghệ Năng lượng

Xem thêm [Science Based Targets discussion paper](#)

Conducted by:



accompanied by:



supported by:



Mục tiêu dựa trên cơ sở khoa học I Tổng quan các dự án đặc thù ngành

Ngành	Nội dung thực hiện chính	Tổ chức đi đầu	Tình trạng	Khung thời gian
Vận tải	<ul style="list-style-type: none"> Công cụ Hướng dẫn đặc thù ngành 	WWF	Đã hoàn thành	Đã công bố hồi giữa năm 2018
Dệt may	<ul style="list-style-type: none"> Hướng dẫn đặc thù ngành 	WRI	Đang thực hiện	Q4/2018
Dầu khí	<ul style="list-style-type: none"> Bản xác định phạm vi Phương pháp Công cụ Hướng dẫn đặc thù ngành 	CDP	Đang thực hiện	Q4/2018
Tài chính	<ul style="list-style-type: none"> Phương pháp đối với các loại tài sản: thế chấp, bất động sản, vốn niêm yết, cho vay doanh nghiệp, cấp vốn dự án 	CDP / WRI / WWF / Ecofys / IIL	Đang thực hiện	Q4/2019
Hóa chất	<ul style="list-style-type: none"> Công cụ Hướng dẫn đặc thù ngành 	CDP / WRI	Huy động vốn	---
Xây dựng	<ul style="list-style-type: none"> Bản xác định phạm vi Hướng dẫn đặc thù ngành 	WBCSD	Đang thực hiện	Q4/2018
Điện	<ul style="list-style-type: none"> Hướng dẫn đặc thù ngành 	WBCSD	Đang thực hiện	Q4/2018

Conducted by:



accompanied by:



supported by:



Hãy gửi thư cam kết của Quý vị để bắt đầu lập kế hoạch vì tương lai carbon thấp,

Vui lòng liên hệ với chúng tôi theo địa chỉ info@sciencebasedtargets.org để biết thêm thông tin chi tiết.

Đăng ký nhận thư điện tử của chúng tôi qua trang www.sciencebasedtargets.org



SCIENCE
BASED
TARGETS

Conducted by:



accompanied by:



supported by:





SCIENCE
BASED
TARGETS

info@sciencebasedtargets.org
www.sciencebasedtargets.org
[@sciencetargets](https://twitter.com/sciencetargets)



PARTNER ORGANIZATIONS



WORLD
RESOURCES
INSTITUTE



IN COLLABORATION WITH

**WE MEAN
BUSINESS**



Federal Ministry
for Economic Cooperation
and Development

Đầu mối liên hệ (theo thứ tự alphabe)

Deutsches Global Compact Netzwerk : Sophie von Gagern, sophie.gagern@giz.de

Systain Consulting: Norbert jungmichel norbert.jungmichel@systain.com

VCCI Nguyễn Thị Phan Chung chungnp@vcci.com.vn

WWF Germany: Alexander Liedke, Alexander.Liedke@wwf.de

WWF Vietnam: Ha Pham Thi Viet ha.phamthiviet@wwfgreatermekong.org

Conducted by:



accompanied by:



supported by:

