



## Về đích 2023

To the Finish Line of Higg FEM 2023 **TFL Higg FEM 2023** & Deep Dive is an activity organized by GIZ and its partnered brands, fostering **Collaborative Action & Learning for Taking Action** on environmental performance improvement in textile supply chain.



Implemented by



Chi Phan  
Senior Project Officer, **Initiative for Global Solidarity**  
E: [chi.phanthi@giz.de](mailto:chi.phanthi@giz.de)

# Energy & GHG

Tài liệu do

Leadership & Sustainability

phát triển cho chương trình TFL Higg FEM 2023

Chịu trách nhiệm nội dung

*Vũ Long Biên*

Phụ trách kỹ thuật chương trình

Tài liệu tham chiếu:

[How to Higg FEM 2023, August 2023](#)

## Nội dung

### Phần 1. Thống kê, phân loại Năng lượng

- Các nguồn năng lượng
- Solar, Renewable và các kịch bản
- Phân loại năng lượng sử dụng trong Sản xuất, sinh hoạt

### Phần 2. Baseline, Target, Implementation plan

- Baseline
- Target, implementation plan
- So sánh cải thiện

### Phần 3. Khí nhà kính

- GHG scope 1,2
- GHG scope 3



# ▶▶▶ Tổng quan Energy & GHG section

## Level 1:

1. Lựa chọn nguồn năng lượng
2. Lựa chọn nguồn năng lượng cho phương tiện
3. Mua Chứng chỉ thuộc tính năng lượng (EAC)
4. Mua tín chỉ Carbon
5. Track bất kỳ nguồn năng lượng
6. Track năng lượng sử dụng cho bất kỳ nguồn nào
7. Nhận diện và track năng lượng sử dụng cho Sinh hoạt và sản xuất
8. Track năng lượng sử dụng cho phương tiện

## Level 2:

9. Baseline năng lượng bất kỳ nguồn nào
10. Baseline từng nguồn năng lượng
11. Xác định Quá trình/hoạt động sử dụng nhiều năng lượng nhất
12. Mục tiêu cải thiện năng lượng tiêu thụ
13. Mục tiêu từng nguồn năng lượng
14. Mục tiêu giảm KNK phạm vi 1,2
15. Kế hoạch thực hiện giảm năng lượng tiêu thụ hoặc giảm phát thải KNK
16. Kiểm toán năng lượng
17. Kế hoạch loại bỏ sử dụng than
18. So sánh cải thiện năng lượng tiêu thụ
19. So sánh cải thiện giảm phát thải KNK

Phân loại, thống kê: 6

Baseline: 2 câu

So sánh cải thiện 1 câu

Mục tiêu và Kế hoạch hành động: 4

Khí nhà kính, EAC, Carbon offsets: 5

Loại bỏ nguồn năng lượng/nhiên liệu hóa thạch: 3 câu

Phân tích, báo cáo sử dụng: 2

## Level 3:

20. KNK phạm vi 3
21. SBTi
22. Loại bỏ các nguồn nguyên liệu nguồn gốc hóa thạch (ngoài than)
23. Thay thế thành công nhiên liệu hóa thạch bằng năng lượng tái tạo

# ▶▶▶ Thống kê và phân loại Năng lượng

- **Năng lượng mua từ tổ chức bên ngoài**

- ✓ Điện mua
- ✓ Hơi nước nóng mua
- ✓ Hơi nước lạnh mua
- ✓ Nhiệt nóng mua

- **Năng lượng tái tạo**

- ✓ Dầu diesel sinh học
- ✓ Gas sinh học
- ✓ Địa nhiệt
- ✓ Năng lượng Hydro
- ✓ Mua năng lượng tái tạo
- ✓ Năng lượng mặt trời onsite
- ✓ Năng lượng nhiệt mặt trời onsite
- ✓ Năng lượng gió onsite

- **Năng lượng không tái tạo**

- ✓ CNG
- ✓ Than hỗn hợp
- ✓ Than dạng bùn
- ✓ Dầu diesel
- ✓ Đốt vải thải
- ✓ Dầu FO
- ✓ LNG
- ✓ LPG
- ✓ Khí ga tự nhiên
- ✓ Xăng
- ✓ Propane

- **Biomass**

- ✓ Biomass có chứng chỉ VD như FSC, PEFC, SBP ...
- ✓ Biomass không có chứng chỉ FSC, PEFC, SBP ...



## Năng lượng tái tạo trên Higg FEM platform

- **Tình huống 01:** Nhà máy A sử dụng 100MWh điện mua, trong đó 60MWh là điện tái tạo đầu nối sẵn cùng hợp đồng mua điện, và dư lại 40 MWh không có phải điện tái tạo.
- Khai báo:
  - ❑ *Điện mua = 40,000 kWh*
  - ❑ *Điện tái tạo = 60,000 kWh*



## Năng lượng tái tạo trên Higg FEM platform

- **Tình huống 02:** Nhà máy B sử dụng 100 MWh điện mua và có mua và dùng hết 40 MWh của chứng chỉ năng lượng tái tạo (EAC).
- Khai báo:
  - Điện mua: 100,000 kWh
  - Khai báo trong EAC question: 40 MWh

Lưu ý: Không báo cáo điện vào khu vực năng lượng tái tạo



## Năng lượng tái tạo trên Higg FEM platform

- **Tình huống 03:** Nhà máy C sử dụng 100 MWh điện mua, trong đó có 60 MWh là điện tái tạo được mua cùng hợp đồng và có chứng chỉ, con số này cũng được sử dụng dưới tên nhà máy và còn dư 40 MWh được lấy trực tiếp từ nhà cung cấp điện nhưng không có chứng chỉ năng lượng tái tạo.
- Khai báo:
  - Điện mua: 40,000 kWh
  - Điện tái tạo: 60,000 kWh

Lưu ý: Nhà máy không báo cáo bất kỳ chứng chỉ EAC nào



## Năng lượng tái tạo trên Higg FEM platform

- **Tình huống 04:** Nhà máy D sử dụng 100 MWh điện mua, trong đó có 60 MWh là điện tái tạo được mua đấu nối cùng hợp đồng và có thêm EAC chứng chỉ được sử dụng dưới tên nhà máy là 40 MWh được lấy trực tiếp từ nhà cung cấp điện.
- Khai báo:
  - Điện mua: 40,000 kWh
  - Điện tái tạo: 60,000 kWh
  - Chứng chỉ EAC: 40 MWh

**Lưu ý:** Không khai báo giảm trừ số điện, và GHG sẽ được tính tự động bởi hệ thống





# Năng lượng tái tạo trên Higg FEM platform

- **Tình huống 05:** Nhà máy E sử dụng 100 MWh điện mua, ngoài ra có tạo ra 20 MWh là điện mặt trời (solar) và đấu nối điện tái tạo này hòa vào điện lưới, trong khi nhà máy đăng ký chứng nhận EAC cho điện này và sử dụng dưới tên nhà máy.
- Khai báo:
  - Điện mua: 100,000 kWh
  - Chứng chỉ EAC: 20 MWh

Lưu ý: Nhà máy không báo cáo tiêu thụ điện mặt trời hay trừ đi từ điện mua



## Năng lượng tái tạo trên Higg FEM platform

- **Tình huống 06:** Nhà máy F sử dụng 100 MWh điện mua và tạo ra 20 MWh điện mặt trời tại chỗ và sử dụng tại nhà máy, đồng thời đăng ký điện tái tạo dưới chứng chỉ tên nhà máy sử dụng.
- Khai báo:
  - Điện mua: 100,000 kWh
  - Điện mặt trời: 20,000 kWh
  - Trong câu hỏi phụ của điện mặt trời chỉ rõ nhà máy không bán EAC cho đơn vị bên ngoài

Lưu ý: không báo cáo 20MWh dưới dạng chứng chỉ



## Năng lượng tái tạo trên Higg FEM platform

- **Tình huống 07:** Nhà máy G sử dụng 100 MWh điện mua và tạo ra 20 MWh điện mặt trời để sử dụng tại chỗ, đồng thời đăng ký chứng chỉ (EAC) cho điện tái tạo sau đó bán chứng chỉ này 15 MWh cho nhà máy H và còn dư 5MWh cho nhà máy G sử dụng.
- Khai báo:
  - Điện mua: 100,000 kWh
  - Điện mặt trời onsite: 20 MWh
  - Trong câu hỏi phụ của điện mặt trời, chỉ rõ nhà máy đã bán 75% của chứng chỉ cho bên khác.

**Lưu ý:** nhà máy không báo cáo 20MWh chứng chỉ trong câu hỏi EAC, và cả 5MWh chứng chỉ đã tiêu thụ dưới tên nhà máy.



# Theo dõi sử dụng/tiêu thụ năng lượng

## 5. Does your facility track any of its energy use?

*Cơ sở của bạn có theo dõi bất kỳ việc sử dụng năng lượng nào không?*

## 6. Does your facility track energy use from each energy source your facility utilizes?

*Cơ sở của bạn có theo dõi việc sử dụng năng lượng từ từng nguồn năng lượng mà cơ sở của bạn sử dụng không?*

## 7. Does your facility identify and track separately energy use in domestic vs. production?

*Cơ sở của bạn có xác định và theo dõi việc sử dụng năng lượng riêng biệt trong sinh hoạt và sản xuất không?*

### Full point:

- Theo dõi việc sử dụng năng lượng từ tất cả các nguồn
- Hồ sơ ghi nhận sử dụng năng lượng đầy đủ (hóa đơn, phương pháp đo lường, phương pháp ước tính ...)
- Hồ sơ hiệu chuẩn các dụng cụ đo lường (nếu có)

**Partial points:** theo dõi đầy đủ ít nhất một nguồn năng lượng



# Theo dõi sử dụng/tiêu thụ năng lượng

## 7. Does your facility identify and track separately energy use in domestic vs. production?

*Cơ sở của bạn có xác định và theo dõi việc sử dụng năng lượng riêng biệt trong sinh hoạt và sản xuất không?*

### Năng lượng dùng trong sản xuất:

**Production processes are defined as manufacturing processes used to make goods: Quá trình sản xuất được định nghĩa là quá trình chế tạo sử dụng để làm ra sản phẩm**

- Thiết bị/máy móc sử dụng trực tiếp tạo ra sản phẩm
- Thiết bị/máy móc phụ trợ trong khu vực sản xuất (điều hòa, máy nén khí, chiếu sáng nhà xưởng ...)
- Thiết bị/máy móc phụ trợ trực tiếp cho quá trình sản xuất (Máy nén khí, boiler, hệ thống RO cho sản xuất ...)

### Năng lượng dùng trong sinh hoạt:

**Energy used for administrative functions (e.g. offices) is categorized as domestic : Năng lượng sử dụng cho chức năng hành chính được phân loại là sinh hoạt**

- Khu vực văn phòng, ký túc xá, căng tin ...
- Hệ thống xử lý nước thải, hệ thống PCCC ...
- Các hệ thống kho rác, hóa chất ... (bên ngoài khu vực sản xuất)
- Hệ thống chiếu sáng chung của nhà máy (ngoài khu vực sản xuất)



# Theo dõi sử dụng/tiêu thụ năng lượng

## 8. Does your facility track energy/fuel use from each energy/fuel source of company owned and controlled vehicles that your facility utilize?

*Cơ sở của bạn có theo dõi việc sử dụng năng lượng/nhiên liệu từ từng nguồn năng lượng/nhiên liệu của các phương tiện do công ty sở hữu và kiểm soát mà cơ sở của bạn sử dụng không?*

**Sở hữu:** Phương tiện là Tài sản thuộc về công ty

**Kiểm soát:** Phương tiện đi thuê/mượn nhưng được công ty vận hành/sử dụng

### Full point:

- Theo dõi việc sử dụng năng lượng/nhiên liệu từ tất cả các nguồn sử dụng cho phương tiện
- Hồ sơ ghi nhận tiêu thụ năng lượng đầy đủ (hóa đơn, phương pháp đo lường, ...)
- Phương pháp ước tính (nếu có)

**Partial points:** theo dõi đầy đủ việc sử dụng năng lượng/nhiên liệu từ ít nhất một nguồn cho các phương tiện

# POLL

# BREAK



Back soon ....

BY **10:15 PM**





# Baseline năng lượng

## 9. Has your facility set a baseline for any of its energy use?

*Cơ sở của bạn đã đặt ra Baseline cho bất kỳ việc sử dụng năng lượng nào chưa?*

## 10. Which energy source does your facility set baseline on?

*Cơ sở của bạn đặt Baseline cho nguồn năng lượng nào?*

Năng lượng dùng cho sản xuất

$$\text{Baseline Năng lượng A} = \frac{\text{Tổng năng lượng A}}{\text{Tổng sản phẩm}}$$

Năng lượng dùng cho sinh hoạt

$$\text{Baseline Năng lượng B} = \frac{\text{Tổng năng lượng B}}{\text{Tổng người lao động}}$$

*Có thể chuẩn hóa theo các yếu tố khác như: bữa ăn, ngày làm việc ...*

### Full point:

- Thiết lập Baseline cho tất cả các nguồn năng lượng
- Bằng chứng hỗ trợ để xác thực dữ liệu tính Baseline

**Partial points:** Thiết lập Baseline một nguồn năng lượng trở lên



# Mục tiêu giảm sử dụng năng lượng

## 12. Has your facility set targets for improving energy use?

*Cơ sở của bạn có đặt mục tiêu cải thiện việc sử dụng năng lượng không?*

## 13. Which energy source does your facility set targets on?

*Cơ sở của bạn đặt mục tiêu vào nguồn năng lượng nào?*

### Full point:

- Thiết lập Mục tiêu cho tất cả các nguồn năng lượng và bao gồm 90% tổng năng lượng được sử dụng (MJ)
- Các đánh giá về thông số kỹ thuật phục vụ cho việc đặt mục tiêu
- Phương pháp tính toán để xác định việc lập mục tiêu

### Partial points:

- Thiết lập Mục tiêu cho 1 nguồn năng lượng trở lên và mục tiêu bao gồm 50-89% tổng năng lượng được sử dụng (tính theo MJ)

# »»» Kế hoạch hành động giảm sử dụng năng lượng

## 15. Does your facility have an implementation plan to improve energy use and/or GHG Emissions?

*Cơ sở của bạn có kế hoạch thực hiện để cải thiện việc sử dụng năng lượng và/hoặc phát thải khí nhà kính không?*

### Full point:

- Kế hoạch chi tiết và các hành động cụ thể (có đầy đủ thông số kỹ thuật, tính khả thi theo ước tính)
- Các mốc thời gian để thực hiện và ngày dự kiến hoàn thành
- Lưu ý: nếu kế hoạch đã hoàn thành trước năm báo cáo và trong năm báo cáo không có hoạt động gì khác thì không được chấp nhận.

**Partial points:** Không áp dụng

# So sánh cải thiện giảm sử dụng năng lượng

## 18. Has your facility improved energy consumption compared with its baseline in the reporting year?

*Cơ sở của bạn có cải thiện mức tiêu thụ năng lượng so với mức cơ sở trong năm báo cáo không?*

### Full point:

- Cải thiện sử dụng năng lượng cho tất cả các nguồn
- Cải thiện sử dụng năng lượng so với năm đặt làm cơ sở
- Cải thiện sử dụng năng lượng so với năm liền kề với năm báo cáo

### Partial points: Hệ thống tự tính số điểm đạt được trong các trường hợp

- Cải thiện cho không đầy đủ tất cả các nguồn năng lượng
- Cải thiện sử dụng năng lượng so với một trong hai mốc so sánh là năm cơ sở hoặc năm liền kề với năm báo cáo

# POLL



# Khí Nhà Kính

Khí nhà kính (GHG) là các loại khí trong bầu khí quyển Trái đất hấp thụ/bẫy một số bức xạ phát ra của Trái đất, duy trì nhiệt độ của trái đất (được gọi là 'hiệu ứng nhà kính'). GHG nhân tạo, hay GHG thải ra do hoạt động của con người, đang khiến hành tinh nóng lên nhanh hơn so với các biến đổi khí hậu tự nhiên và điều này được gọi là hiện tượng nóng lên toàn cầu hoặc biến đổi khí hậu.

Sản xuất và sử dụng năng lượng, vận chuyển, sử dụng khí làm lạnh và các hoạt động khác tạo ra khí thải nhà kính gây hại cho môi trường.

Phát thải khí nhà kính được phân thành 3 phạm vi khác nhau:

- Phạm vi 1 Phát thải: Phát thải trực tiếp từ các nguồn được sở hữu hoặc kiểm soát.
- Phạm vi 2 Phát thải: Phát thải gián tiếp từ việc tạo ra năng lượng mua tiêu thụ.
- Phạm vi 3 Phát thải: Tất cả các phát thải gián tiếp khác xảy ra trong chuỗi giá trị của công ty.



# Khí Nhà Kính

## 14. Has your facility set targets for reducing your facility overall Scope 1 and Scope 2 GHG emissions?

*Cơ sở của bạn đã đặt mục tiêu giảm tổng lượng phát thải khí nhà kính Phạm vi 1 và Phạm vi 2 chưa?*

**Yêu cầu:** Cần hoàn thành các hạng mục

1. Đã tính toán lượng phát thải Khí nhà kính phạm vi 1,2
2. Đã thiết lập Baseline cho Khí nhà kính

**Full point:**

- Thiết lập mục tiêu dựa trên các đánh giá chính thức về cơ hội giảm phát thải khí nhà kính
- Bao gồm đầy đủ các hồ sơ về thông số kỹ thuật của thiết bị
- Phương pháp tính toán hoặc giả định được sử dụng để xác định mục tiêu

**Partial points:** Không áp dụng



# Khí Nhà Kính

## 19. Has your facility reduced your facilities overall Scope 1 and Scope 2 GHG emission compared with its baseline in the reporting year?

*Cơ sở của bạn có giảm tổng lượng phát thải khí nhà kính Phạm vi 1 và Phạm vi 2 so với mức cơ sở trong năm báo cáo không?*

### Full point:

- Cải thiện phát thải khí nhà kính so với năm đặt làm cơ sở
- Cải thiện phát thải khí nhà kính so với năm liền kề với năm báo cáo

### Partial points:

- Cải thiện phát thải khí nhà kính so với một trong hai mốc so sánh là năm cơ sở hoặc năm liền kề với năm báo cáo





# Khí Nhà Kính

## 20. Were your facility's annual Scope 3 greenhouse gas (GHG) emissions calculated during this reporting year?

*Lượng phát thải khí nhà kính (GHG) Phạm vi 3 hàng năm của cơ sở của bạn có được tính toán trong năm báo cáo này không?*

### **Nguồn phát thải Upstream scope 3**

1. Hàng hóa mua, dịch vụ sử dụng
2. Hàng hóa vốn
3. Các hoạt động liên quan đến nhiên liệu và năng lượng (Không thuộc phạm vi 1, 2)
4. Vận chuyển và phân phối thượng nguồn
5. Chất thải phát sinh trong hoạt động
6. Đi công tác (người lao động trong công ty)
7. Di chuyển của nhân viên (đi làm)
8. Tài sản cho thuê thượng nguồn

### **Nguồn phát thải Downstream scope 3**

9. Vận chuyển và phân phối hạ nguồn
10. Quá trình bán sản phẩm
11. Sử dụng sản phẩm đã bán
12. Xử lý cuối vòng đời sản phẩm đã bán
13. Tài sản cho thuê hạ nguồn
14. Nhượng quyền
15. Đầu tư

# HỎI ĐÁP VỚI GUEST SPEAKER



Using Q&A  
in Zoom