



**Waste No More. Webinar #2 | Câu chuyện thực tế**

## **Chia sẻ kiến thức về Thu gom, Phân loại và Tái chế**

**Waste No More** is a coordinated initiative by **GIZ** and its partners, fostering **collective action** for the **closed-loop recycling** of pre-consumer waste in the apparel and footwear supply chain, as well as promoting **decent work** in Vietnam waste sector.

*Waste No More Time - Waste No More Resource*



Implemented by



**Công ty Cổ phần Đầu tư và Kỹ thuật  
Tài nguyên Môi trường ETC**

# I. Cốt lõi của tái chế phụ thuộc vào các yếu tố sau:

- **Chất liệu của rác:**
  - Vải nhựa PA, PET, PVC, ...
  - Rubber, EVA, TPU, ...
  - Vải Cotton, pha Cotton, ...
- **Sự đồng nhất của chất liệu:**
  - 100% COTTON
  - 100% PET
  - 100% PA
- **Tỷ lệ pha trộn tạp chất :**
  - Pha Cotton (Cotton – Polyester)
  - Vải nhựa PET có sợi Spandex
  - Các loại nhựa có phụ gia, hóa chất....

(**Ghi chú:** Hỗn hợp các loại chất liệu khác nhau khó tái chế, thậm chí không thể tái chế là do mỗi loại chất liệu có đặc điểm, tính chất và nhiệt độ nóng chảy khác nhau)

Lót giày nhựa PET



Sợi nhựa PA



Sợi nhựa PET



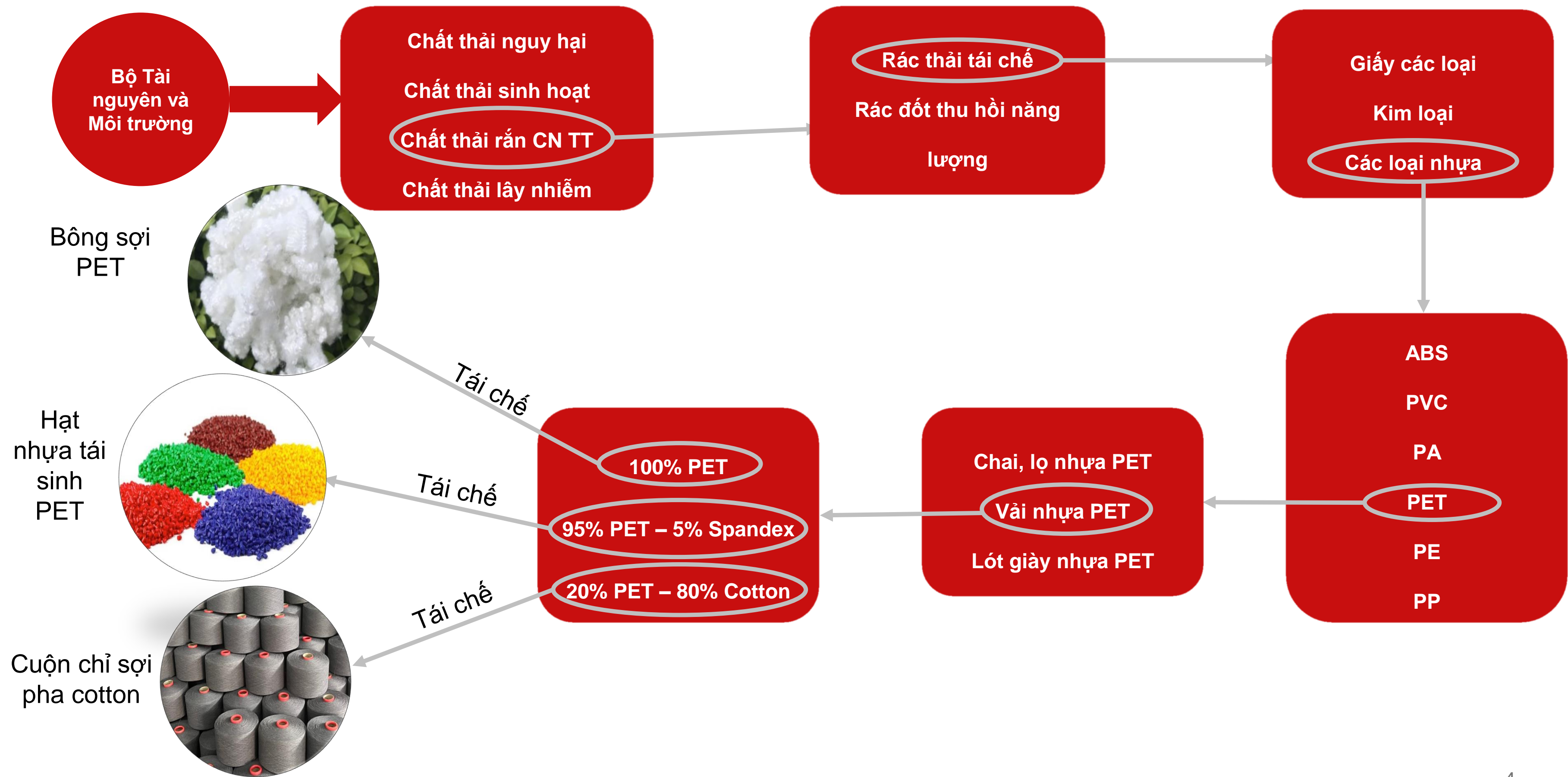


## II. Sự quan trọng và cần thiết của phân loại, bóc tách.

Chúng ta **KHÔNG THỂ** tái chế khi nguồn nguyên liệu là tổ hợp của các chất liệu khác nhau, vì vậy việc tiên quyết phải làm đó chính là Phân loại, bóc tách.

Quá trình phân loại ETC đang tiến hành như sau:







❖ **Cách tái chế sẽ khác nhau:**

Cách tái chế vải nhựa 100% PET





# Cách tái chế vải nhựa PET: 95% PET – 5% Spandex





# Cách tái chế vải nhựa PET: 80% Cotton – 20% PET





# So sánh chất lượng phân loại



Đạt chuẩn

- **Lý do không đạt:**
  - Lẫn tạp chất: giấy, nilong

- **Lý do đạt:**
  - Cùng chất liệu
  - Cùng màu sắc
  - Không lẫn tạp chất



Không đạt

Không đạt



Đạt chuẩn

- **Lý do không đạt:**
  - Lẫn chất liệu PET khác, sợi chỉ pha cotton
  - Dính móc, sợi chỉ may
  - Lẫn vải nhựa Pa

Không đạt

Không đạt

Không đạt



Đạt

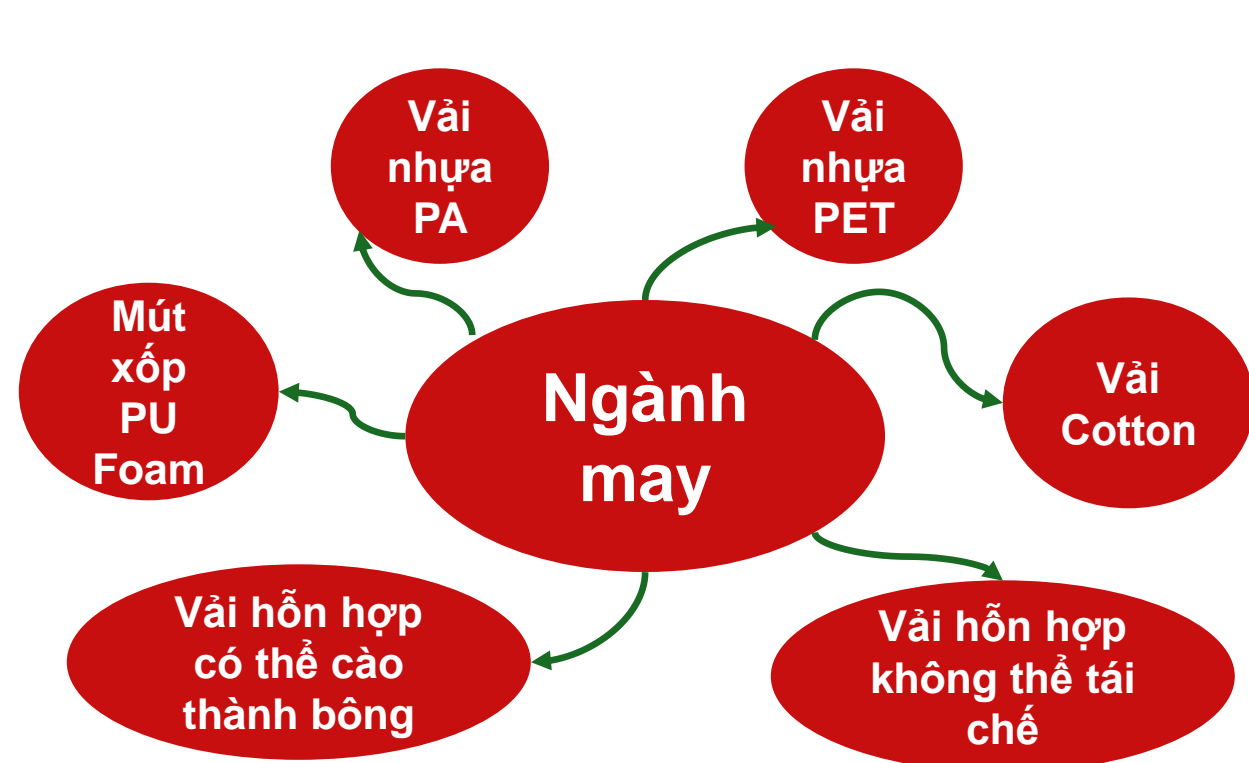
- **Lý do đạt:**
  - Đạt mục đích sử dụng

- **Lý do không đạt:**
  - Lẫn chất liệu PET khác, sợi chỉ pha cotton

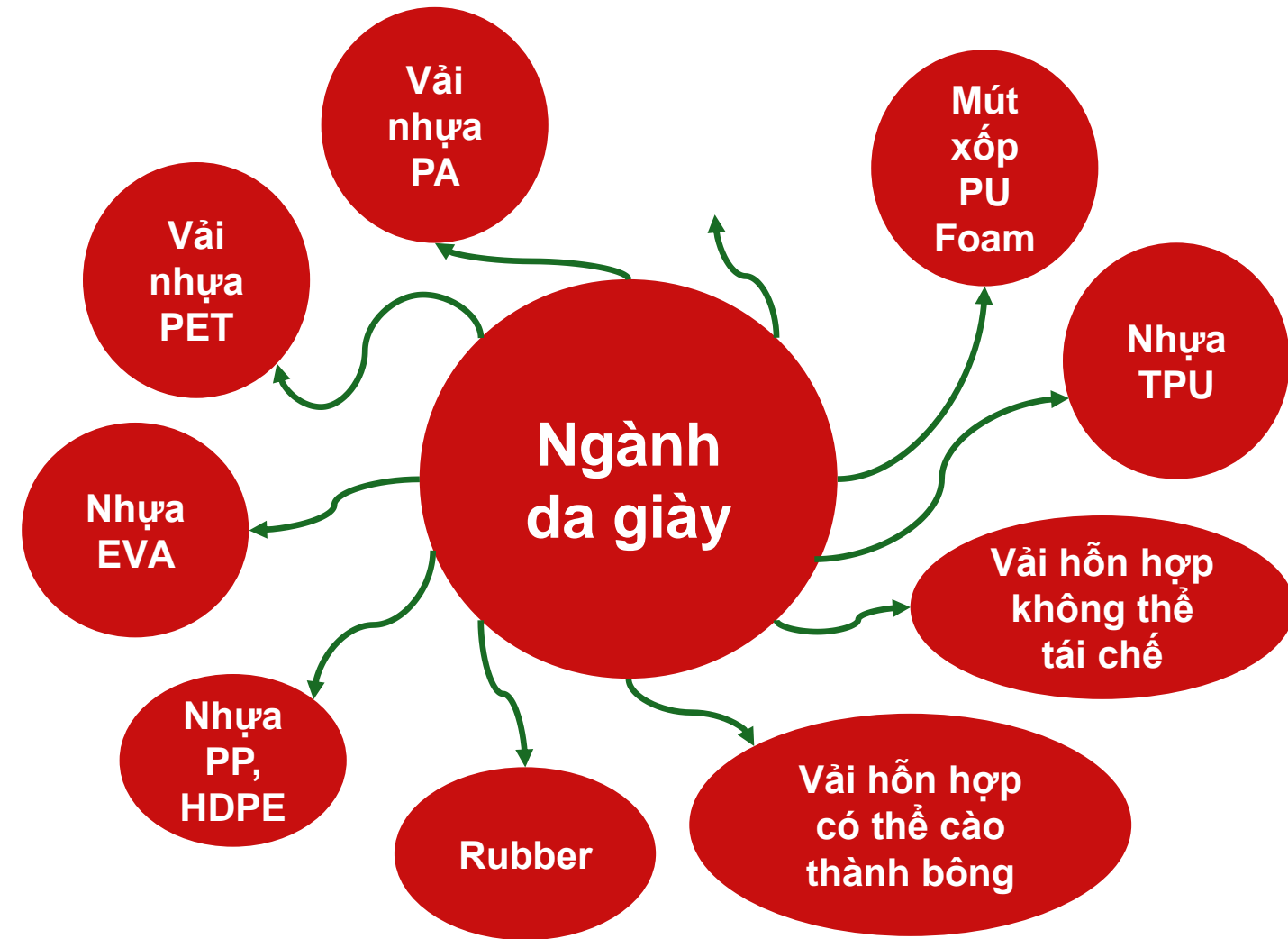
Không đạt



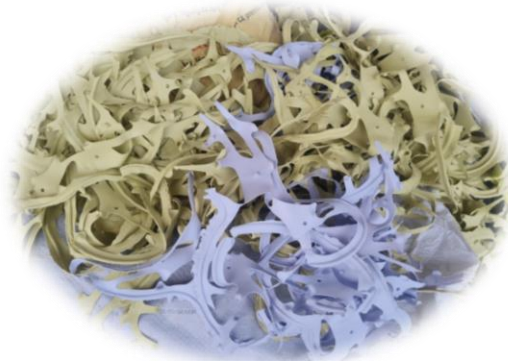
### III. Các loại chất liệu có trong rác ngành may, ngành da giày



Vải hỗn hợp cào bông 200d/kg



Rubber 1.000d/kg



Eva 1.400d/kg



Tpu 2.000d/kg



Sợi Pa 5.500d/kg



Vải cotton 5.000d/kg



Pp 6.000d/kg



Xốp foam 3.000vnd/kg



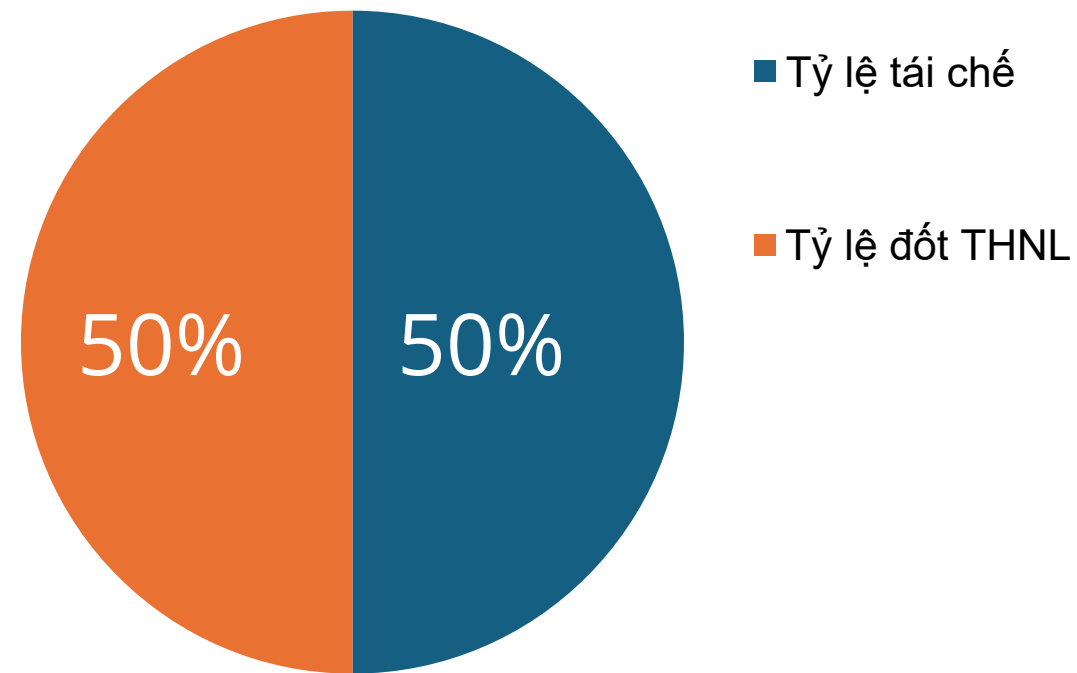
Vải PET 3.500d/kg





Với vải hỗn hợp không thể tái chế, sử dụng phương pháp đốt thu hồi năng lượng tại nhà máy xi măng

### Ngành may mặc

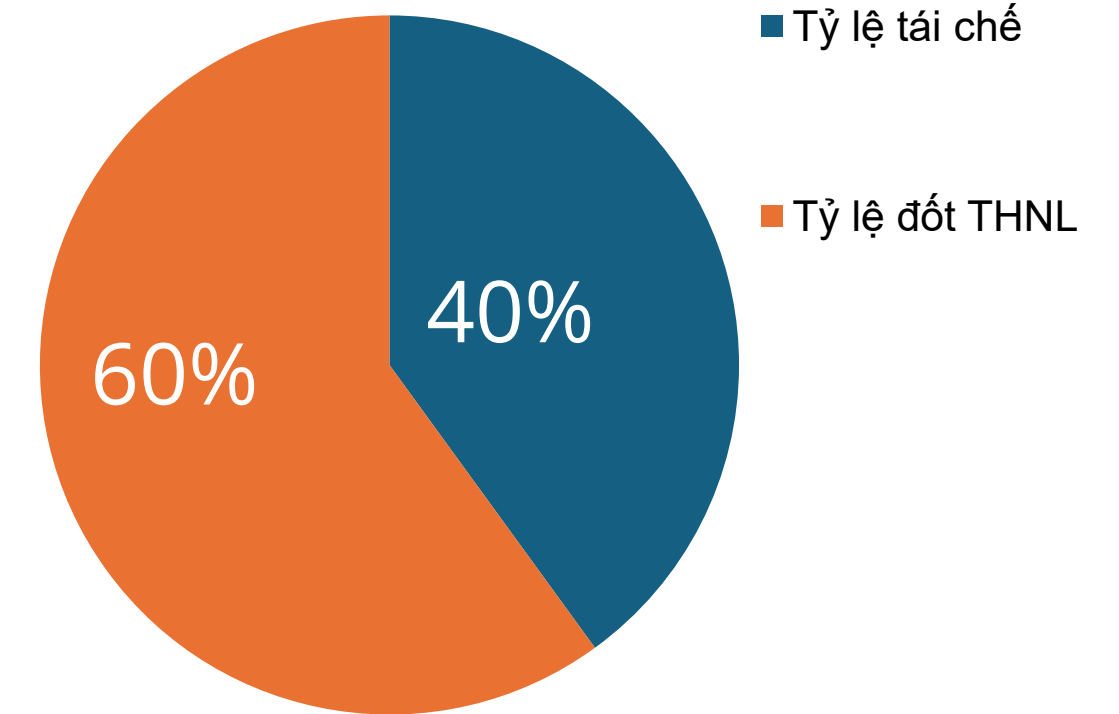


- ❖ Tỷ lệ đốt cao là do các nguyên nhân:
  - Dùng loại vải 2,3 lớp
  - Dùng vải tráng các lớp nhựa
  - Dùng loại vải sử dụng hoa văn bằng chất liệu thứ 2
  - Chưa tổ chức tốt việc phân loại đầu nguồn
  - Chưa có công nghệ tái chế phù hợp

- ❖ Tỷ lệ tái chế chỉ mang tính tham khảo
- ❖ Do tỷ lệ tái chế phụ thuộc nhiều yếu tố
  - Tùy theo số lượng đơn hàng gia công
  - Tùy theo chất liệu của các đơn hàng
  - Phụ thuộc vào quá trình tổ chức phân loại
  - Công nghệ tái chế

- ❖ Các biện pháp tăng tỷ lệ tái chế
  - Thiết kế sản phẩm sử dụng vật liệu dễ tái chế
  - Tổ chức thu gom, phân loại tối ưu
  - Nghiên cứu, phát triển các phương pháp tái chế mới

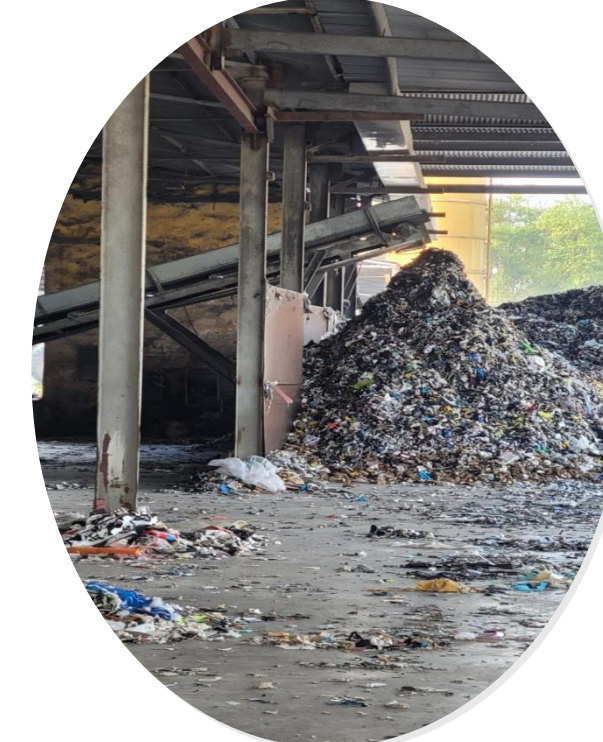
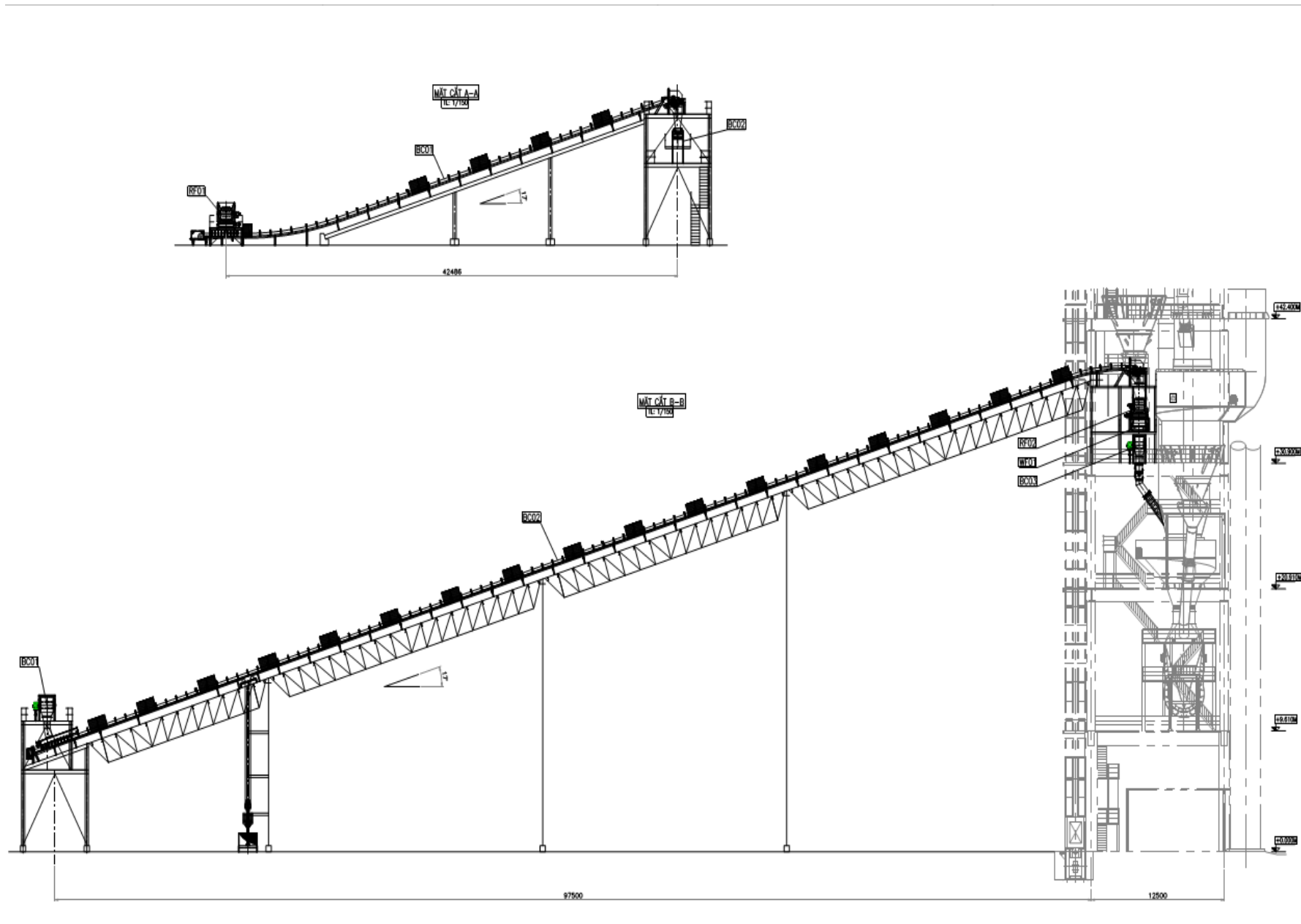
### Ngành da giày



- ❖ Tỷ lệ đốt cao là do các nguyên nhân:
  - Sử dụng vật liệu nhiều lớp
  - Sử dụng các loại vật liệu khó tái chế
  - Quá đa dạng các loại vật liệu
  - Chưa tổ chức tốt việc phân loại đầu nguồn
  - Chưa có công nghệ tái chế phù hợp, lợi về kinh tế



## Quá trình thu gom, băm nghiền và đốt thu hồi năng lượng tại nhà máy xi măng Vicem Bút Sơn - Hà Nam



RCN được lựa chọn, sơ chế, tiền xử lý phù hợp trước khi sử dụng. RCN được đốt tại lò nung clinker (nung đá vôi và các phụ gia, nguyên liệu khác để tạo ra clinker) ở nhiệt độ trên  $1400^{\circ}\text{C}$ , thay cho một phần than cám.

- + Nhiệt lượng tạo ra được tận dụng để nung clinker;
- + Khí thải hình thành được xử lý tại hệ thống xử lý khí thải của dây chuyền nung clinker;
- + Tro xỉ được đốt kiệt và thành nguyên liệu thành phần của clinker (không phát sinh tro xỉ).



## IV. Thách thức và cơ hội cải thiện khâu phân loại

- ❖ Thực trạng hiện nay tại các nhà máy sản xuất
  - Nhiều anh chị em chưa hiểu rõ về tái chế, dẫn đến phân loại thiếu chính xác
  - Các chất liệu khác nhau tại bàn cắt gom chung trộn lẫn vào nhau
  - Rác công nghiệp trộn lẫn với rác sinh hoạt
  - Nhiều đơn vị không cho đóng bao vì sợ bị tuần hàng thành phẩm ra bên ngoài



- ❖ Những điểm có thể cải thiện, tiết giảm chi phí
  - Khi hiểu rõ về chất liệu và phương thức tái chế sẽ phân loại chính xác hơn
  - Phân loại tại nguồn, tại bàn cắt, tại chuyền sản xuất, loại nào ra loại đó, đóng bao riêng biệt
  - Nâng cao ý thức người lao động, không trộn lẫn rác sinh hoạt với rác công nghiệp
  - Kết hợp với nhà thầu thu gom, tìm thêm các biện pháp phân loại hiệu quả tại nguồn



## V. Minh bạch, tuân thủ và định hướng tái chế tuần hoàn

### Minh bạch

ETC tham gia dự án WNM với mục đích:

- Minh bạch hồ sơ các đơn vị tái chế nhằm cung cấp thông tin chính xác về lượng, phương pháp tái chế cũng như điều kiện làm việc tại các nhà tái chế để chủ nguồn thải và nhãn hàng nắm bắt thông tin chính xác
- Sẵn sàng cung cấp các thông tin cần thiết theo yêu cầu của khách hàng: Định vị GPS, biên bản giao nhận, biên bản 03 bên...

### Tuân thủ

- ETC mong muốn nhận được các hướng dẫn từ nhãn hàng, nhà máy để cải thiện tuân thủ
- Luôn chủ động tìm hiểu các yêu cầu từ nhãn hàng, nhà máy, sẵn sàng thay đổi để trở thành đơn vị đạt chuẩn trong chuỗi sản xuất tương lai

### Định hướng tái chế tuần hoàn

- ETC đang nghiên cứu, thử nghiệm các phương pháp phối hợp với chủ nguồn thải nâng cao chất lượng phân loại sơ bộ nhằm tăng chất lượng phế, giảm chi phí phân loại chi tiết - để có nguồn liệu chất lượng cao phục tái chế closed loop
- Tích cực liên kết, hỗ trợ và hợp tác với các đơn vị có năng lực tái chế closed loop

### ETC – GIZ giai đoạn sau

- Cập nhật minh bạch dữ liệu online
- Xây dựng nhà máy đạt chuẩn, tuân thủ chặt chẽ tiêu chuẩn Higg FEM
- Tổ chức phân loại tốt hơn tại các nhà máy chủ nguồn thải
- Tích cực phát triển, hợp tác với các nhà máy tái chế closed loop



**THANK YOU FOR LISTENING!**



# DISCLAIMER/Tuyên bố miễn trừ trách nhiệm

Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ) acknowledges the contribution of Mr. Nam Tran to the **Waste No More** activity coordinated by GIZ in Viet Nam.

All opinions and claims expressed by Mr. Nam Tran are solely his current opinions and claims and do not reflect the opinions and claims made by GIZ.

Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ) xin cảm ơn sự đóng góp của ông Nam Trần đối với hoạt động **Waste No More** do GIZ Viet Nam phối hợp tổ chức.

Mọi ý kiến và tuyên bố do ông Nam Trần đưa ra là ý kiến và tuyên bố hiện tại của riêng ông và không phản ánh ý kiến hay tuyên bố nào của GIZ.