



DẤU CHÂN CARBON TRONG HOẠT ĐỘNG



Betrimex hiểu rằng để đạt được mục tiêu phát triển bền vững, việc đo lường và giảm thiểu tác động đến môi trường là vô cùng quan trọng. Báo cáo này sẽ cung cấp thông tin chi tiết về dấu chân carbon trong hoạt động của Betrimex, đồng thời giới thiệu những nỗ lực và cam kết của Công ty trong việc giảm phát thải khí nhà kính.



CƠ HỘI VÀ THÁCH THỨC

Bối cảnh biến đổi khí hậu toàn cầu và các cam kết quốc tế đã đặt ra yêu cầu cấp bách đối với các doanh nghiệp trong việc kiểm soát và giảm thiểu phát thải khí nhà kính. Việt Nam đã cam kết đạt mục tiêu Net Zero vào năm 2050 theo Tuyên bố COP26, đồng thời ban hành nhiều quy định và chính sách hướng tới phát triển bền vững như Luật Bảo vệ Môi trường 2020 và Chiến lược Quốc gia về Biến đổi Khí hậu giai đoạn đến năm 2050.

Những quy định và xu hướng pháp lý này tạo ra cả cơ hội và thách thức cho Betrimex trong việc **định hình chiến lược Zero Waste**. Công ty đã chủ động tìm kiếm các cơ hội gia tăng giá trị cạnh tranh thông qua các **sản phẩm ít carbon, mở rộng thị trường sản phẩm xanh** và **tăng cường hợp tác** với các đối tác có chung tầm nhìn phát triển bền vững. Tuy nhiên, đi cùng đó là các thách thức về chi phí đầu tư cao vào công nghệ sạch, sự phức tạp trong việc đo lường và giám sát phát thải, để đáp ứng yêu cầu minh bạch và có cải tiến liên tục trong báo cáo khí nhà kính.

Diện tích dứa canh tác theo phương pháp hữu cơ đạt

10.581 ha

Giảm phát thải 210 tCO₂/năm so với phương pháp canh tác thông thường (*)

1.478 tCO₂e/năm

Sử dụng năng lượng mặt trời giảm phát thải (**)

55%

Tỷ lệ tái tạo nước

60 tấn

Rác thải bao bì được tái chế thông qua đối tác tái chế chuyên nghiệp

14.705 tCO₂e/năm

Giảm phát thải từ sử dụng nhiên liệu sinh khối lò hơi so với sử dụng nhiên liệu hóa thạch (***)

Giảm thiểu

23.254 loại giấy tờ/năm

Tiên phong áp dụng giải pháp sáng tạo chuyển đổi số sang tài liệu điện tử

13 loại

Bao bì thứ cấp thân thiện với môi trường

(*) Nguồn tham khảo: IPCC 2019, FAO (Food and Agriculture Organization) Hệ số phát thải canh tác dứa thông thường: 0,05 - 0,11 tCO₂e/ha/năm. Hệ số phát thải canh tác dứa hữu cơ: 0,02 - 0,04 tCO₂e/ha/năm.

(**) Nguồn tham khảo: Báo cáo quốc gia cập nhật lần thứ 3 (BUR3) của Việt Nam gửi UNFCCC (2023).

Hệ số phát thải điện lưới VN: 0,4826 kg CO₂e/kWh.

(***) Nguồn tham khảo: IPCC 2006, Dữ liệu từ NCC.

Hệ số phát thải của than: 2,67 kg CO₂e/kg nhiên liệu. Hệ số phát thải của trấu: 1,63 kg CO₂e/kg nhiên liệu

CHUỖI CUNG ỨNG VÀ NGUỒN PHÁT THẢI CHÍNH

Mô tả Chuỗi cung ứng

Chuỗi cung ứng của Betrimex bao gồm các hoạt động từ vùng nguyên liệu, sản xuất, đóng gói, vận chuyển, đến phân phối sản phẩm. Các nguồn phát thải chính được xác định trong phạm vi kiểm kê phát thải khí nhà kính trong năm 2024 bao gồm:

Phạm vi 1

Nhiên liệu sử dụng trực tiếp tại nhà máy (nồi hơi, máy phát điện dự phòng), phương tiện vận chuyển nội bộ.

Phạm vi 2

Điện tiêu thụ từ lưới điện quốc gia tại các nhà máy và văn phòng tại Nhà máy Phong Năm.

Kết quả kiểm kê phát thải 2024(*)

Phạm vi 1

— Phát thải trực tiếp

22.171 tCO₂e

Phạm vi 2

— Phát thải gián tiếp từ năng lượng mua về

10.956 tCO₂e

Năm 2024, Betrimex lần đầu tiên tiến hành kiểm kê phát thải khí nhà kính nhằm đánh giá tác động môi trường của chuỗi giá trị. Đây là bước quan trọng trong hành trình hướng tới mục tiêu trung hòa Carbon của Công ty và tuân thủ các tiêu chuẩn quốc tế về Phát triển bền vững. **Dữ liệu phát thải khí nhà kính được tham chiếu theo tiêu chuẩn IPCC 2006, có sự xác minh độc lập từ bên thứ ba.**

Nội dung chi tiết liên quan, vui lòng xem chi tiết tại Báo cáo PTBV năm 2024, mục I.2 Báo cáo đảm bảo độc lập.

(*) Chỉ tiêu được đảm bảo



DẤU CHÂN CARBON TRONG HOẠT ĐỘNG

GIẢM THIỂU PHÁT THẢI CARBON TRONG CHUỖI GIÁ TRỊ

Hướng đến mục tiêu phát triển bền vững và giảm thiểu tác động môi trường, từ năm 2019, Betrimex **triển khai đồng bộ nhiều sáng kiến ESG** nhằm cắt giảm phát thải carbon trên toàn chuỗi giá trị. Các sáng kiến này được thực hiện xuyên suốt từ vùng nguyên liệu, quy trình sản xuất đến các hoạt động hỗ trợ, góp phần tối ưu tài nguyên và thúc đẩy mô hình kinh tế tuần hoàn.

Phạm vi 1 & 2

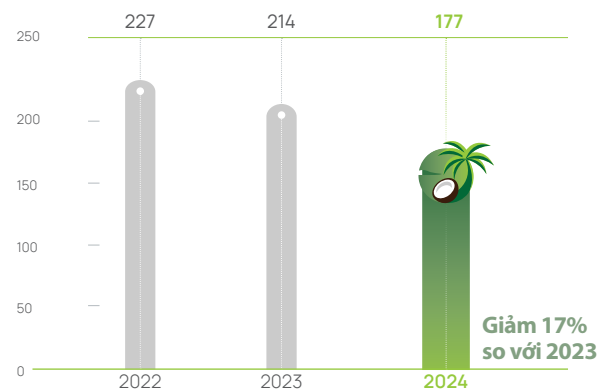
TẠI NHÀ MÁY SẢN XUẤT - HƯỚNG ĐẾN TRUNG HÒA CARBON, NÂNG CAO HIỆU SUẤT VẬN HÀNH



- Sử dụng năng lượng mặt trời giảm phát thải **1.478 tCO₂/năm** so với sử dụng điện lưới. (**)
- Giảm phát thải **14.075 tCO₂/năm** từ sử dụng nhiên liệu sinh khối lò hơi so với sử dụng nhiên liệu hóa thạch. (***)
- 67%** đèn LED sử dụng trong nhà máy sản xuất.
- Cải tiến quy trình sản xuất nhằm tối ưu hóa hiệu suất năng lượng và giảm tiêu hao năng lượng:** Giúp giảm lượng phát thải trực tiếp từ hoạt động sản xuất và phát thải gián tiếp từ điện tiêu thụ.
- Thu hồi nhiệt và tái sử dụng trong các quy trình sản xuất:** Giúp giảm nhu cầu sử dụng năng lượng bổ sung, đồng nghĩa với việc giảm nhiên liệu đốt cháy trực tiếp tại nhà máy.
- Giảm hao hụt nguyên vật liệu:** Giúp tối ưu hóa tài nguyên, giảm lãng phí và hạn chế lượng khí thải phát sinh từ quá trình sản xuất. Việc sử dụng hiệu quả nguyên liệu giúp giảm nhu cầu khai thác tài nguyên mới, đồng thời cắt giảm lượng năng lượng tiêu thụ trong sản xuất và xử lý chất thải.

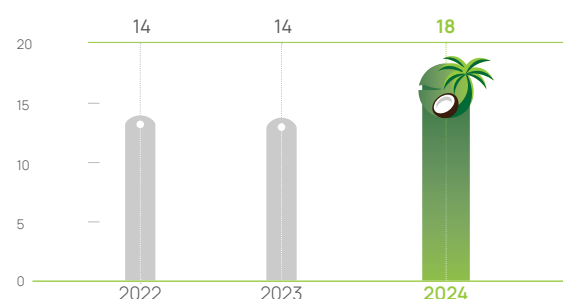
Cường độ điện năng tiêu thụ (Điện lưới và điện mặt trời)

Đvt: kWh/1.000l sp



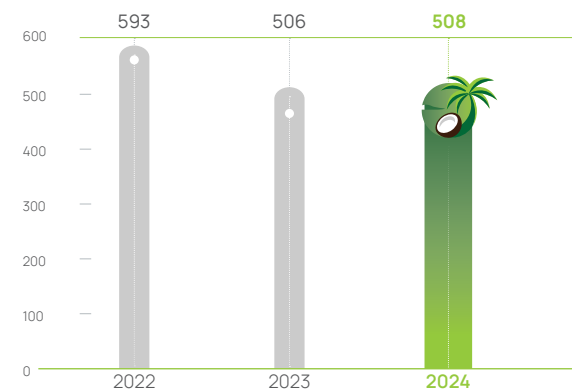
Điện năng tiêu thụ^(*)

Đvt: triệu kWh



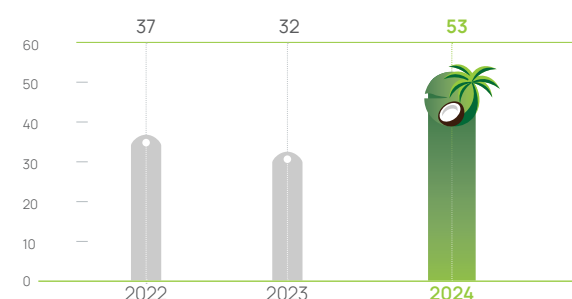
Cường độ lượng hơi sử dụng

Đvt: kg/1.000l sp



Lượng hơi tiêu thụ

Đvt: nghìn tấn hơi



^(*) Chỉ tiêu được đảm bảo

Phạm vi 1, 2 & 3

TẠI CÁC HOẠT ĐỘNG HỖ TRỢ - TỐI ƯU HÓA TÀI NGUYÊN



- Betrimex triển khai hệ thống **phân loại rác thải tại nguồn** trên toàn bộ nhà máy, bao gồm cả khu vực nhà ăn.
- Tại nhà ăn, việc phân loại rác thải hữu cơ được đặc biệt chú trọng để thu gom và sử dụng làm phân bón, giúp hạn chế lượng chất thải đưa đến bãi chôn lấp và giảm phát thải khí methane (CH₄), một loại khí nhà kính mạnh hơn CO₂.
- Ngoài ra, trong năm 2024, Betrimex đã **hợp tác với đối tác tái chế chuyên nghiệp** để xử lý 60 tấn rác thải bao bì trong quá trình sản xuất.
- 87% Phương tiện vận tải điện hoặc nhiên liệu sinh học** sử dụng trong các hoạt động vận chuyển nội bộ: Giảm lượng khí thải CO₂ từ các phương tiện sử dụng nhiên liệu hóa thạch, góp phần trực tiếp vào việc giảm phát thải khí nhà kính.
- Chuyển đổi thiết bị điện trong văn phòng sang các **thiết bị tiết kiệm năng lượng**: Giảm mức tiêu thụ điện năng, từ đó gián tiếp giảm nhu cầu sản xuất điện - một nguồn phát thải khí nhà kính đáng kể (đặc biệt nếu điện đến từ lưới điện quốc gia sử dụng nhiên liệu hóa thạch).

Phạm vi 3

TẠI VÙNG NGUYÊN LIỆU, GIẢM PHÁT THẢI CARBON TỪ GỐC



- Triển khai mô hình **nông nghiệp công nghệ** cao trên diện tích 10.581 ha vườn dừa: Phương pháp này giúp tái tạo độ phì nhiêu của đất, tăng khả năng lưu giữ carbon trong đất và giảm phát thải khí nhà kính từ quá trình canh tác. Ngoài ra, mô hình còn bảo vệ đa dạng sinh học, cải thiện hệ sinh thái tự nhiên, từ đó tạo nền tảng bền vững cho chuỗi cung ứng dừa.
- Diện tích dừa hữu cơ đạt 10.581 ha, tương đương giảm thiểu 210 tCO₂e/năm so với phương pháp canh tác thông thường (*).
- Mở rộng vùng nguyên liệu hướng tới 15.000 ha vườn dừa hữu cơ** và chuyển đổi dần sang canh tác tái sinh: Cây dừa đóng vai trò như "bể chứa carbon tự nhiên", hấp thụ CO₂ từ khí quyển và cải thiện chất lượng không khí. Việc mở rộng diện tích cây trồng tại vùng nguyên liệu không chỉ giúp giảm lượng carbon trong môi trường mà còn tạo ra hệ sinh thái bền vững hơn cho cộng đồng nông dân.



DẤU CHÂN CARBON TRONG HOẠT ĐỘNG

HỆ THỐNG VÀ CƠ CẤU QUẢN TRỊ

Nhằm thực hiện cam kết PTBV và tuân thủ các quy định về phát thải khí nhà kính, Betrimex xây dựng một hệ thống quản trị bài bản để đo lường, quản lý và báo cáo phát thải. Hệ thống này không chỉ đảm bảo tính minh bạch và chính xác trong công bố thông tin mà còn giúp tối ưu hóa hiệu quả quản trị, tăng cường giám sát từ cấp quản lý đến Ban Lãnh đạo và các phòng ban liên quan.

Cơ cấu tổ chức và các phòng ban tham gia chính

Bộ phận Phát triển Bền vững (ESG)	Đầu mối chính trong việc xây dựng chiến lược, thiết lập phương pháp đo lường, thu thập dữ liệu.
Khối Sản xuất Phòng Nông nghiệp	Đề xuất và triển khai các giải pháp giảm phát thải tại nhà máy, giám sát mức tiêu thụ năng lượng và hiệu suất vận hành.
Khối Quản lý hệ thống Phòng Quy trình, rủi ro và tuân thủ	Đảm bảo dữ liệu phát thải được thu thập chính xác từ các nhà máy, đồng thời giám sát việc tuân thủ các tiêu chuẩn môi trường.
Phòng Mua hàng	Phối hợp với các NCC để thu thập dữ liệu phát thải trong chuỗi cung ứng và thúc đẩy các giải pháp giảm thiểu phát thải từ nguyên liệu đầu vào.
Bộ phận Hành chính Bộ phận Điều vận	Giám sát các hoạt động liên quan đến phát thải từ vận hành nội bộ, bao gồm quản lý năng lượng, phương tiện vận tải và tối ưu hóa văn phòng xanh.

Trách nhiệm giám sát và báo cáo lên Ban Lãnh đạo

Trách nhiệm giám sát	Ban Lãnh đạo chịu trách nhiệm trực tiếp trong việc theo dõi và định hướng chiến lược giảm phát thải của Công ty.
Cơ chế báo cáo nội bộ	- Dữ liệu phát thải được tổng hợp hàng quý và báo cáo lên Ban Lãnh đạo. - Hàng năm, Betrimex thực hiện kiểm kê khí nhà kính theo phương pháp quốc tế (IPCC) và thiết lập lộ trình giảm phát thải.

Cơ chế báo cáo lên chính quyền và các bên liên quan

Betrimex hiểu rõ tầm quan trọng của việc công bố thông tin một cách minh bạch và rõ ràng. Vì vậy, Công ty cam kết minh bạch trong báo cáo, tuân thủ đầy đủ các quy định về báo cáo phát thải khí nhà kính và triển khai các cơ chế báo cáo sau:

1. Báo cáo phát thải khí nhà kính theo quy định của Chính phủ tuân thủ Nghị định 06/2022/NĐ-CP và các hướng dẫn về kiểm kê khí nhà kính, báo cáo lên Bộ Tài nguyên & Môi trường.	2. Báo cáo phát triển bền vững: Công bố công khai các kết quả đo lường và giảm phát thải trong Báo cáo Phát triển Bền vững hàng năm.	3. Báo cáo với các đối tác quốc tế: Đối với các khách hàng và nhà đầu tư quan tâm đến ESG, Betrimex cung cấp dữ liệu phát thải để đáp ứng các tiêu chuẩn bền vững như GRI, CDP hoặc tiêu chí của các tổ chức tài chính xanh.
--	--	---

ĐỊNH HƯỚNG TRUNG VÀ DÀI HẠN

Hướng tới hệ thống quản lý phát thải chặt chẽ hơn

Betrimex đang tiếp tục hoàn thiện **hệ thống đo lường và giám sát phát thải theo hướng số hóa**, áp dụng phần mềm quản lý dữ liệu khí nhà kính để nâng cao độ chính xác và tối ưu hóa quy trình báo cáo. Đồng thời, Công ty cam kết **tăng cường các sáng kiến giảm phát thải**, hướng tới trung hòa carbon trong dài hạn, thông qua các định hướng:

Phạm vi 1	- Chuyển đổi 100% phương tiện vận tải nội bộ sang điện hoặc nhiên liệu sinh học. - Giảm phát thải từ xe nâng hàng, xe vận chuyển nguyên vật liệu trong nhà máy. - Ứng dụng công nghệ tiết kiệm năng lượng và tận dụng sinh khối từ vỏ dừa làm nhiên liệu, thay thế nhiên liệu hóa thạch.
Phạm vi 2	- Mở rộng áp dụng năng lượng tái tạo, nâng tỷ lệ sử dụng năng lượng sạch lên 80%. - Mở rộng diện tích hệ thống năng lượng mặt trời, giúp cắt giảm phát thải từ điện tiêu thụ. - Thay thế 100% đèn LED, hệ thống điều hòa không khí và động cơ hiệu suất cao để giảm tiêu thụ điện.
Phạm vi 3	- Phát triển các dự án bù trừ carbon từ hoạt động tái sinh vườn dừa và bảo tồn thiên nhiên. - Hỗ trợ nông dân áp dụng hệ thống tưới tiêu tiết kiệm năng lượng. - Cải tiến bao bì theo hướng bền vững, tăng tỷ lệ nguyên liệu tái chế và có thể tái chế trong bao bì sản phẩm. - Chế biến xơ dừa, than hoạt tính, tinh dầu dừa để tránh lãng phí tài nguyên và giảm phát thải từ chất thải hữu cơ.

MINH BẠCH THÔNG TIN VÀ CAM KẾT

Betrimex cam kết minh bạch trong công bố thông tin về phát thải khí nhà kính và các giải pháp giảm thiểu. Các kết quả kiểm kê phát thải, tiến độ thực hiện Chiến lược Zero Waste và các hoạt động bù trừ carbon sẽ được công bố định kỳ trong Báo cáo Phát triển Bền vững hàng năm.