

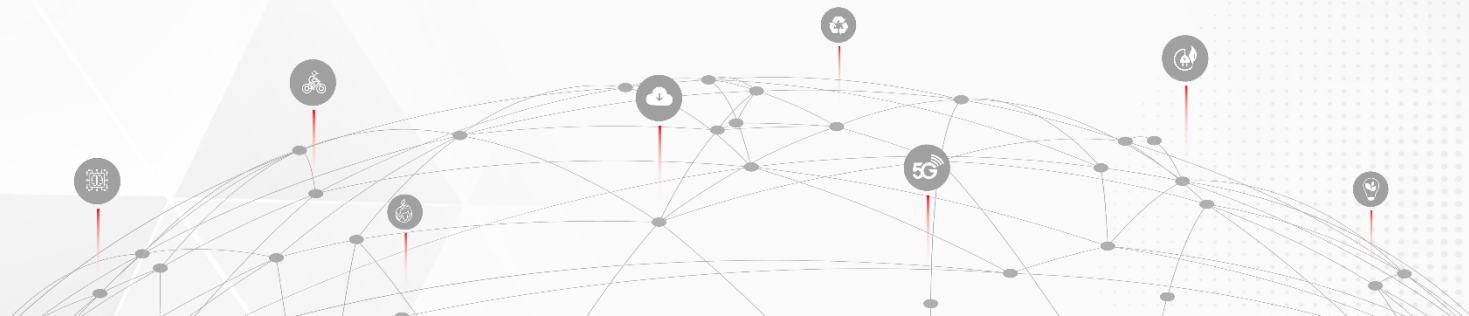
TẬP ĐOÀN CÔNG NGHIỆP - VIỆN THÔNG QUÂN ĐỘI

viettel

XÂY DỰNG HẠ TẦNG SỐ XANH

HƯỚNG TỚI **PHÁT TRIỂN BỀN VỮNG**

Hà Nội, ngày 28.05.2024



NỘI DUNG

01 Bối cảnh thế giới và Việt Nam

02 Hiện trạng tiêu thụ năng lượng của Viettel

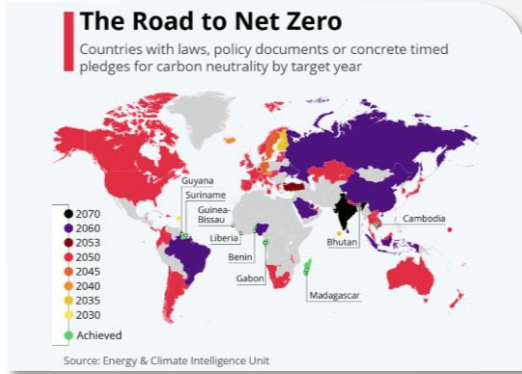
03 Các giải pháp chuyển đổi của Viettel

- Hạ tầng Data Center
- Hạ tầng mạng viễn thông
- Phát triển thiết bị năng lượng xanh



BỐI CẢNH THẾ GIỚI

NETZERO VÀ CÂU CHUYỆN TOÀN CẦU



Xu thế toàn cầu

Chủ đề “Biến đổi khí hậu” cấp bách, chính phủ và các công ty đang từng ngày đặt ra mục tiêu về “Net Zero” và cam kết thực hiện chúng.



Hàng rào Carbon

Từ ngày 1/10/2023, 27 quốc gia thành viên Liên minh châu Âu (EU) sẽ bắt đầu thực hiện thí điểm việc đánh thuế carbon với hàng hoá xuất khẩu sang thị trường này.



Bigtech

Apple - Carbon Neutral 2030
Microsoft - Carbon Negative 2030
Google - Netzero 2030
Meta - Netzero 2030 (*)

(Theo Net Zero Tracker)

BỐI CẢNH VIỆT NAM

Khung pháp lý đã ban hành

- Chiến lược quốc gia về biến đổi khí hậu đến 2050;
- Chiến lược quốc gia về tăng trưởng xanh đến 2030, tầm nhìn 2050;
- Nghị định 06/2022/NĐ-CP và Nghị định 08/2022/NĐ-CP của Chính phủ về giảm nhẹ phát thải khí nhà kính và bảo vệ tầng Ô-Dôn;
- Quyết định 01/2022/QĐ-TTg ban hành danh mục lĩnh vực, cơ sở phát thải phải thực hiện kiểm kê khí nhà kính (từ 3,000 tấn CO₂/năm hoặc 1,000 TOE trở lên);
- Quyết định số 1480/QĐ-TTg ngày 29/11/2022 ban hành danh sách cơ sở sử dụng năng lượng trọng điểm năm 2021 (VIETTEL có 4 cơ sở).
- Thị trường tín chỉ Carbon dự kiến vận hành năm 2028.

Dự thảo Quyết định của Thủ tướng Chính phủ ban hành danh mục lĩnh vực, cơ sở phát thải khí nhà kính phải thực hiện kiểm kê khí nhà kính năm 2024

Tổng cơ sở thuộc các danh mục cập nhật:

2.893 cơ sở

chiếm tỷ lệ ~**34,5%** tổng phát thải khí nhà kính quốc gia

VIETTEL hiện có **11 cơ sở sử dụng năng lượng trọng điểm**, đã thực hiện lập kế hoạch sử dụng năng lượng tiết kiệm, hiệu quả.

HIỆN TRẠNG

TIÊU THỤ NĂNG LƯỢNG CỦA VIETTEL

Tổng tiêu thụ điện năng

Của tất cả các cơ sở của VIETTEL

Lượng phát thải CO₂ dự kiến

Quy đổi theo hệ số phát thải của lưới điện Việt Nam 2022 (0,6766 tấn CO₂/MWh)

2023 (**)

~1,500 triệu Kwh

~1 triệu tấn CO₂

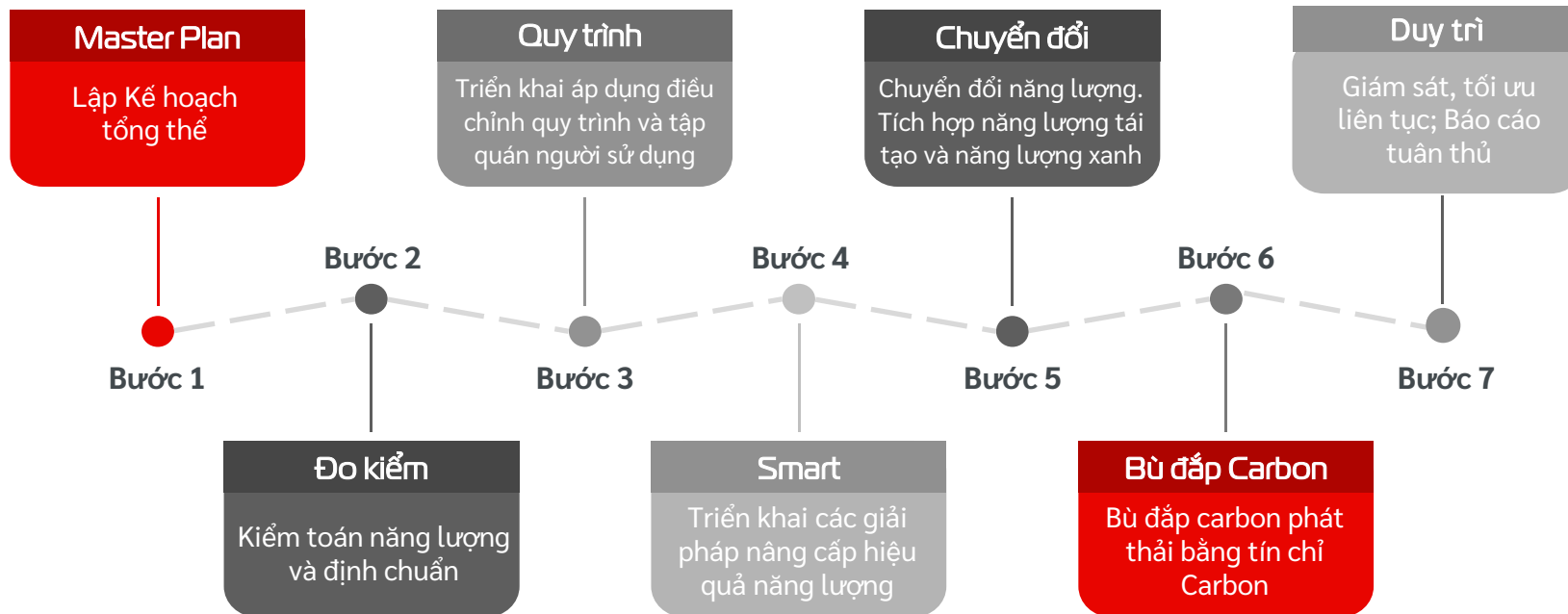
Năm 2024, VIETTEL vừa hoàn thành xây dựng báo cáo Phát triển bền vững của Tập đoàn.

Đây là **cam kết trách nhiệm của VIETTEL về sự bền vững** trong các hoạt động phát triển của mình, tạo ra giá trị cho khách hàng, các đối tác, cộng đồng và hành tinh của chúng ta.



KHUNG HÀNH ĐỘNG

HƯỚNG TỚI PHÁT TRIỂN BỀN VỮNG



CƠ HỘI VÀ THÁCH THỨC

CƠ HỘI

Chủ động đáp ứng yêu cầu về phát triển bền vững trong giai đoạn mới.

Sản phẩm đạt tiêu chuẩn cao về bền vững, làm tăng cơ hội kinh doanh, hợp tác đặc biệt với các tập đoàn lớn trên thế giới.

Tận dụng nguồn tín dụng xanh từ các cam kết quốc tế và sớm hưởng lợi từ thị trường tín chỉ Carbon.

Nâng cao uy tín và giá trị thương hiệu.

THÁCH THỨC

- Tăng chi phí đầu tư thiết bị và công nghệ mới thay thế cho các thiết bị cũ có hiệu năng thấp, đầu tư phát triển các hệ phần mềm quản lý thông minh như DCIM, SON ...
- Tăng chi phí sản xuất do bù đắp phát thải Carbon.

MỘT SỐ GIẢI PHÁP CỤ THỂ VỀ HẠ TẦNG DATA CENTER

Áp dụng các giải pháp hiện đại ▼ PUE từ 1.6 về <1.4

Giải pháp làm mát hiệu quả: Phân vùng hành lang nóng/lạnh; Chiller giải nhiệt nước.

Sử dụng thiết bị hiệu năng cao: Nguồn DC, UPS hiệu suất cao (HE 98%), server IT hiệu năng cao.

Quản lý năng lượng bằng phần mềm: Sử dụng phần mềm DCIM quản lý đồng bộ việc tiêu thụ điện và làm mát từ nguồn cho đến IT Server nhằm đạt hiệu quả sử dụng cao nhất.



MỘT SỐ GIẢI PHÁP CỤ THỂ VỀ HẠ TẦNG MẠNG LƯỚI

Thách thức khi triển khai mạng 5G

5G = 2G + 3G + 4G

▶ Công suất điện tiêu thụ gấp đôi khi triển khai 5G

Công suất trạm 5G ~3,500W,
tương đương công suất trung
bình 1 trạm viễn thông hiện nay
(gồm 2G + 3G + 4G)

Hạ tầng mạng lưới cần thích ứng nhanh và bền vững



VIETTEL chủ động yêu cầu nhà cung cấp thiết bị 5G **áp dụng triệt để tính năng tiết kiệm điện**, hướng tới **tiết kiệm 80% điện năng** tiêu thụ giờ thấp điểm.



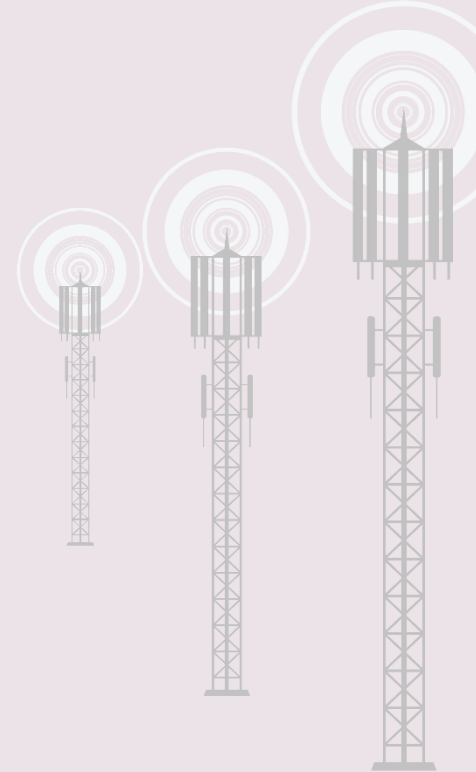
Xây dựng mạng lưới tự vận hành tối ưu (SON) áp dụng thuật toán AI, Bigdata trong việc tối ưu sử dụng tài nguyên mạng lưới (*tự động tắt/bật trạm, tự động tắt/bật tài nguyên theo nhu cầu sử dụng của người dùng*).



Chuyển đổi giải pháp **làm mát bằng điều hoà** → **Free Air Cooling (FAC)** cho **10.000 trạm giảm 75% chi phí điện** làm mát của trạm.



Tích cực ứng dụng năng lượng mặt trời đảm bảo nguồn cho trạm, gắn chuyển đổi xanh với chi phí hiệu quả: Lắp pin mặt trời cho trạm không điện, biển đảo; trạm điện giá cao/trạm điện kém.



MỘT SỐ GIẢI PHÁP CỤ THỂ

PHÁT TRIỂN THIẾT BỊ NĂNG LƯỢNG XANH



Nghiên cứu, sản xuất tuabin gió mini (công suất 1 – 5kW)

Ứng dụng quy mô nhỏ, phân tán tại trạm viễn thông (*mức tiêu thụ 3 – 5kW/trạm*), trực tiếp ▼ **30 - 50% điện tiêu thụ**, qua đó ▼ **phát thải CO₂** (~7 tấn CO₂/trạm/năm)
→ Chủ động đảm bảo năng lượng cho trạm phát sóng, tối ưu chi phí điện.

Ứng dụng đảm bảo nhu cầu thiết yếu cho hộ dân, trang trại nhỏ, vùng biên giới hải đảo, giàn khoan, tàu thuyền hoạt động trên biển (*mức tiêu thụ 0.5 – 5kW*).



Nghiên cứu, sản xuất Pin dòng ô-xy hoá khử Vanadium

VRFB (Vanadium Redox Flow Batteries) sử dụng các nguyên liệu thô phong phú, dễ dàng tái tạo như vanadium, axit sunfuric và nước. Vanadium là một kim loại có thể tái chế 98%, giúp giảm thiểu tác động môi trường do khai thác và chế biến quặng. Axit sunfuric và nước cũng có thể được tái sử dụng nhiều lần trong chu kỳ hoạt động của pin.

Ứng dụng lưu trữ năng lượng quy mô lớn, chẳng hạn như lưu trữ năng lượng tái tạo, lưới điện thông minh và xe điện.

ĐỀ XUẤT



01

Ban hành các quy định cụ thể về phát triển bền vững cho doanh nghiệp viễn thông

Quy định này cần bao gồm các tiêu chí đánh giá, báo cáo và công bố thông tin về phát triển bền vững, cũng như các ưu đãi và hỗ trợ cho doanh nghiệp tuân thủ

02

Khuyến khích áp dụng các tiêu chuẩn quốc tế về phát triển bền vững

Ví dụ: Tiêu chuẩn Báo cáo Bền vững Toàn cầu (GRI) và Nguyên tắc Doanh nghiệp Toàn cầu của Liên Hợp Quốc (UN Global Compact).

03

Hỗ trợ doanh nghiệp viễn thông tiếp cận nguồn tài chính cho dự án phát triển bền vững

viettel

TRÂN TRỌNG CẢM ƠN!

Hà Nội, ngày 28.05.2024

