

# OEE Analytics

# Phân tích hiệu quả tổng thể thiết bị

Phân tích dựa vào dữ liệu thiết bị

# Tối ưu hóa sản lượng với OEE Analytics

## OEE Analytics



### Làm thế nào bạn có thể tối ưu giá trị thiết bị của bạn?

Một trong những yếu tố cần thiết để tăng năng suất là tối ưu hóa hiệu quả tổng thể của thiết bị (OEE). Điều này có thể thực hiện được nhờ giải pháp OEE Analytics dựa trên điện toán đám mây, cho phép bạn ghi lại và phân tích dữ liệu thiết bị của mình, từ đó thu được thông tin cụ thể của công ty. Nhờ vào ứng dụng OEE Monitor MindApp, bạn có thể xem trạng thái hiện tại của các KPI OEE của mình bất kỳ lúc nào.

### Cách thức hoạt động?

- 1. Khả năng kết nối:** Thu thập dữ liệu và kết nối với đám mây được thiết kế. Sau đó, dữ liệu được chuyển đến MindSphere.
- 2. Khả năng hiển thị OEE:** Xử lý dữ liệu để khớp dữ liệu với KPI của công ty bạn. Dữ liệu máy sau đó được đẩy lên cho OEE Monitor MindApp để bạn có thể xem tất cả dữ liệu liên quan trên OEE Dashboard.
- 3. Chuyên gia Phân tích:** Phân tích và so sánh biểu đồ OEE với các thiết bị tương tự theo thời gian, đưa ra các khuyến nghị rõ ràng để tăng giá trị OEE ở cấp độ máy hoặc dây chuyền.

## Giá trị cốt lõi



Có được hiểu biết mới về chất lượng, tính khả dụng và hiệu suất dây chuyền sản xuất và máy móc của bạn



Xác định tiềm năng bổ sung và cải thiện hiệu quả tổng thể của thiết bị



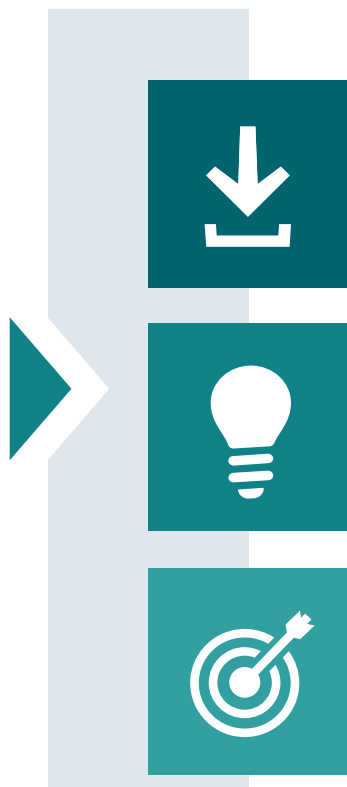
Lập lịch sản xuất và tối ưu hóa máy của bạn dựa trên các KPI cụ thể

# OEE Analytics

## Tối ưu hóa sản lượng với OEE Analytics

### Thách thức trong vận hành

- Cần minh bạch về các nút thắt sản xuất và mức độ quan trọng của thiết bị trong dây chuyền sản xuất
- Thiếu hiểu biết về lý do tại sao phế liệu được tạo ra và xác định các biện pháp để giảm thiểu chúng
- Thiếu hiểu biết về các lý do máy móc hỏng hoặc các vấn đề về hiệu suất ảnh hưởng đến sản lượng sản xuất



### Giải pháp cần thiết / Hậu quả có thể xảy ra

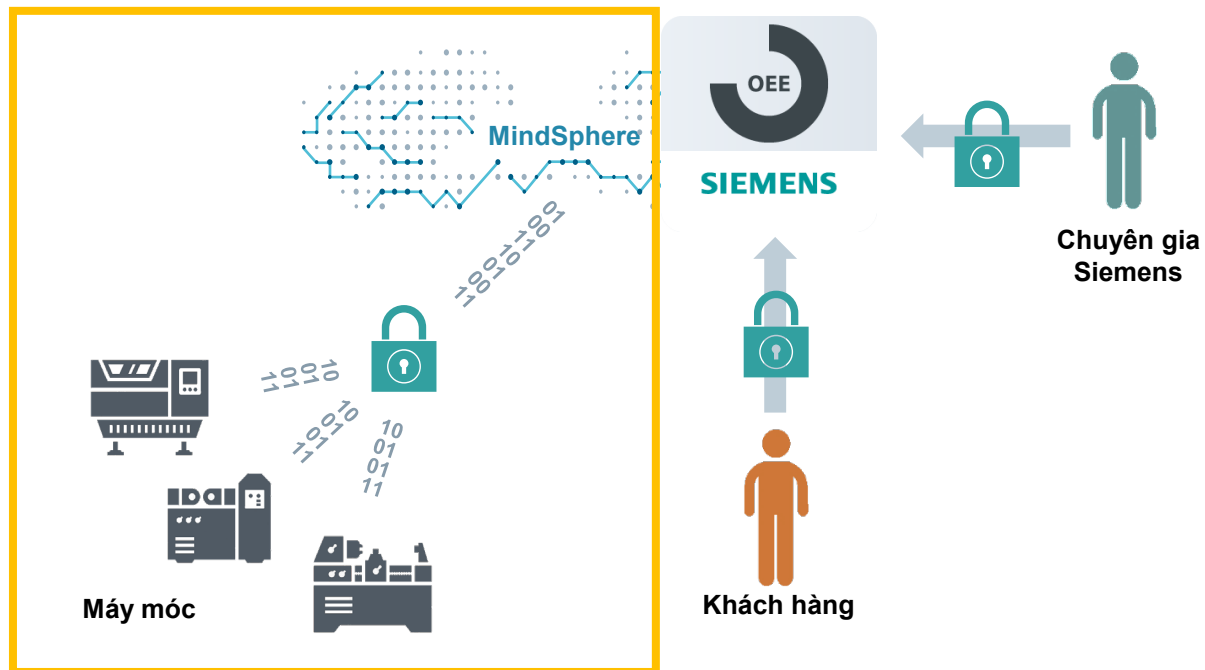
Bảng điều khiển trực quan và chính xác hiển thị sự phát triển của quy trình sản xuất và hiệu suất trên dây chuyền, máy móc

Sự minh bạch về tổn hao chất lượng của máy móc, dây chuyền trên mỗi đơn đặt hàng sản xuất góp phần xác định tiềm năng cho việc cải tiến

Ghi lại, báo cáo các hư hỏng và đánh giá thống kê giúp phân tích nguyên nhân gốc rễ để giải quyết các vấn đề tắc nghẽn trong sản xuất

# OEE Analytics – 3 Bước để nâng cao sản lượng

## Khả năng kết nối

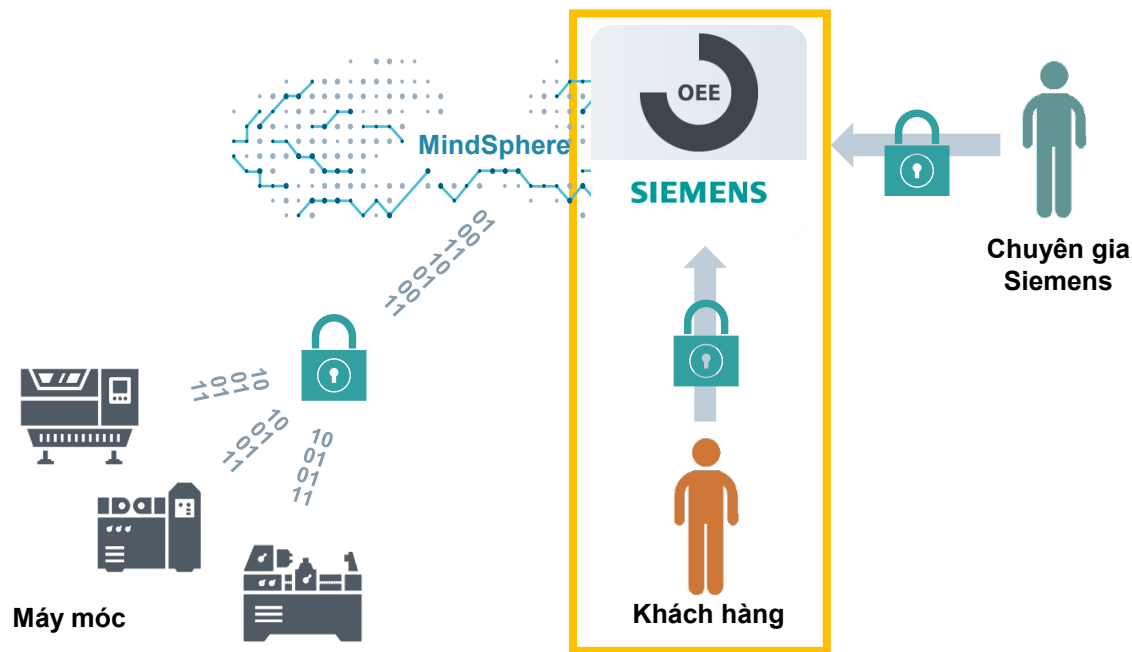


## Dữ liệu đánh giá và khả năng kết nối MindSphere

Thu thập dữ liệu và kết nối với đám mây được thiết kế theo cấu trúc cụ thể của thiết bị và nhà máy của bạn. Sau khi phần cứng và phần mềm cần thiết đã được cài đặt trong hệ thống của bạn, dữ liệu được chuyển nhanh chóng và an toàn đến MindSphere hoặc hệ điều hành IoT mở hoặc dựa trên điện toán đám mây.

# OEE Analytics – 3 Bước để nâng cao sản lượng

Khả năng hiển thị

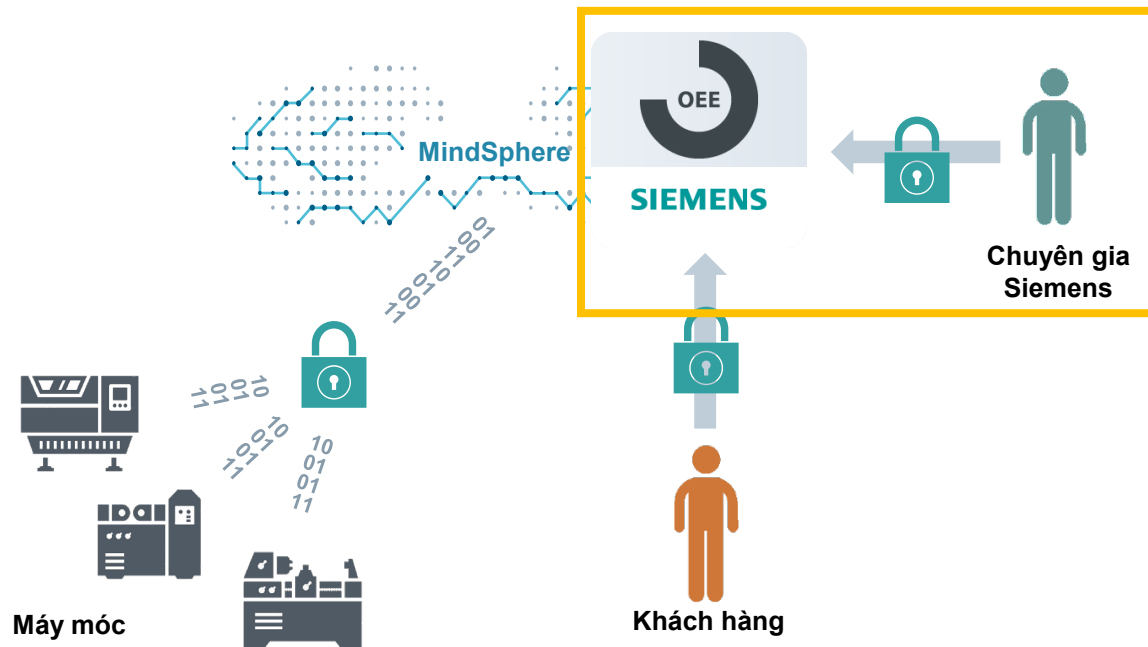


## Khả năng hiển thị OEE Từ cấp dây chuyền đến máy móc

Quá trình phân tích bắt đầu bằng việc xử lý dữ liệu để khớp dữ liệu với KPI của công ty bạn. Dữ liệu máy sau đó được gán cho OEE Monitor MindApp để bạn có thể xem tất cả dữ liệu liên quan trên OEE Dashboard, bao gồm hiệu suất, tính khả dụng và chất lượng của máy móc hoặc dây chuyền trong một khoảng thời gian xác định.

# OEE Analytics – 3 Bước để nâng cao sản lượng

## Phân tích chuyên gia



## Phân tích chuyên gia cho chuẩn đoán OEE

Phân tích và so sánh xu hướng OEE với các thiết bị tương tự theo thời gian, đưa ra các khuyến nghị rõ ràng để tăng giá trị OEE ở cấp độ máy hoặc dây chuyền. Bạn thực hiện các hành động được khuyến nghị bằng cách thực hiện các biện pháp hiện đại hóa và trang bị thêm các bộ phận thay thế cần thiết hoặc bằng cách thuê các đơn vị bên ngoài cho các công việc bảo trì - Ví dụ: Siemens.

## Tại sao bạn nên chọn OEE Analytics?



Có được hiểu biết về chất lượng, tính khả dụng, hiệu suất dây chuyền sản xuất và máy móc của bạn



Xác định tiềm năng bổ sung và cải thiện hiệu quả tổng thể của thiết bị

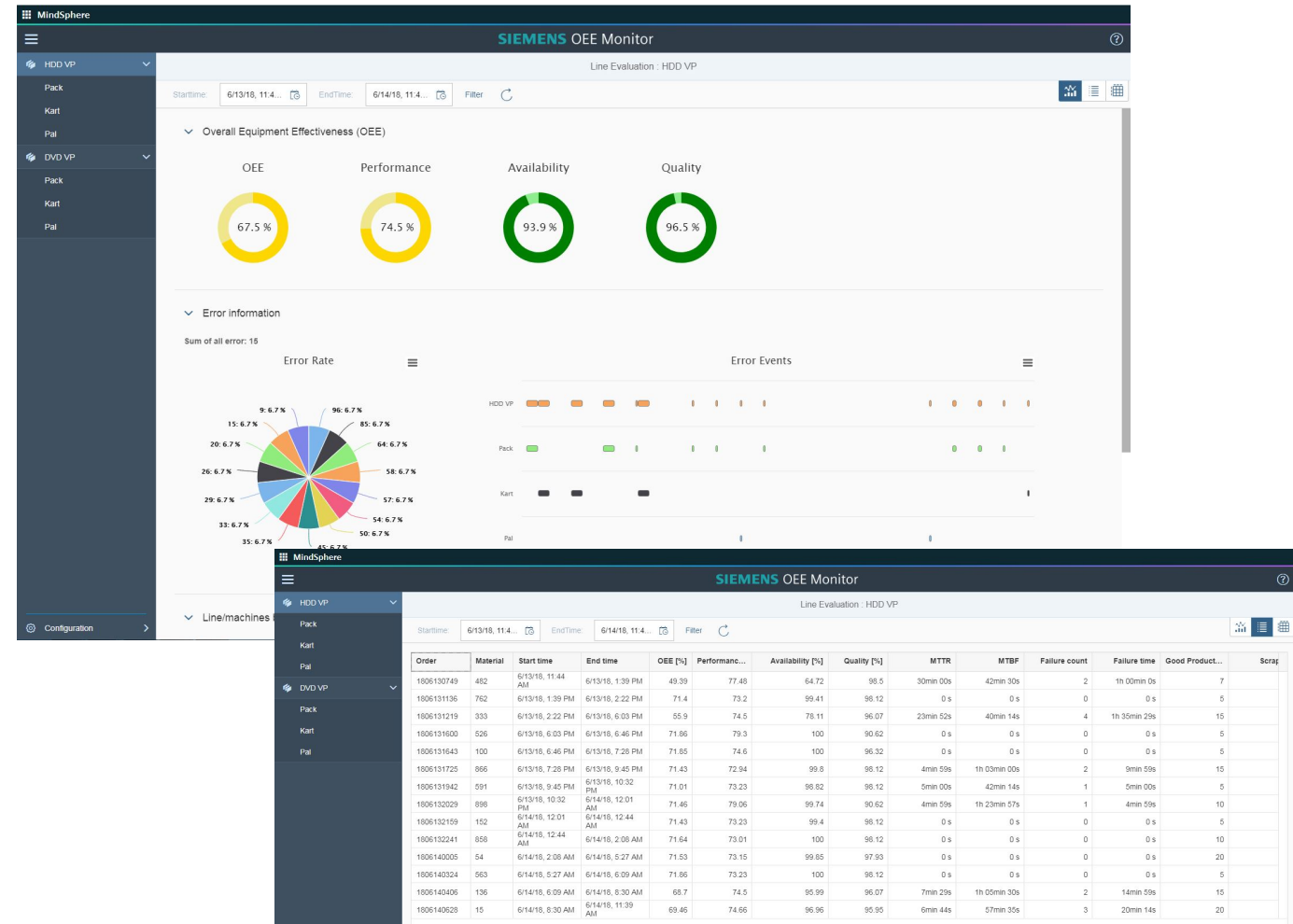


Lập lịch sản xuất và tối ưu hóa máy của bạn dựa trên các KPI cụ thể

# OEE Monitor

## Các tính năng của MindAPP

- Tính toán OEE cho các Dây chuyền và máy móc (99 Dây chuyền với tối đa 99 Máy móc/ Dây chuyền)
- Tính toán OEE cho các đơn đặt hàng và vật liệu
- Tùy chọn bộ lọc theo thời gian, đơn hàng và vật liệu
- Hiện thị về OEE, Hiệu suất, Chất lượng và Tính khả dụng trên cấp dây chuyền và cấp độ máy
- Hiện thị đơn hàng / vật liệu and KPI's
- Hiện thị dữ liệu lỗi với Biểu đồ tròn and Dòng thời gian.
- Hiện thị sự thất thoát trên biểu đồ thác nước và xu hướng
- Hiện thị các KPI's sau theo biểu đồ cột:
  - OEE, Hiệu suất, Chất lượng
  - Sản lượng (Lý thuyết/Thực tế)
  - Thời gian sản xuất(Kế hoạch/Thực tế)
  - Chất lượng sản phẩm (Tổng số/Loại bỏ)

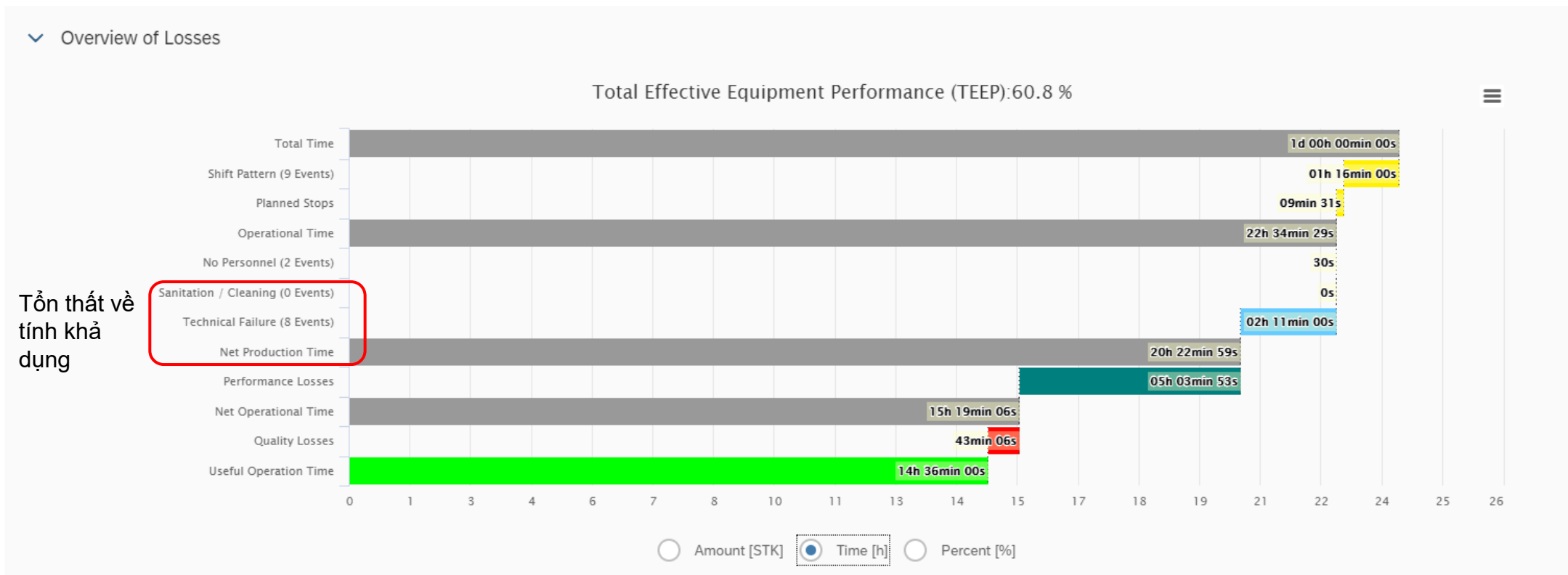




# OEE Monitor

## Minh bạch tính khả dụng của máy móc

- Minh bạch về tổn thất
- Số lượng sự kiện được hiển thị
- Phân tích về thời gian, đơn vị và tỷ lệ phần trăm



**TEEP** = Thời gian hoạt động hữu dụng/ Tổng thời gian

## Dịch vụ OEE Analytics tại những công ty bán buôn thiết bị điện tại Nuremberg – Đức



### Hồ sơ khách hàng

- Những công ty bán buôn thiết bị điện tập trung vào thị trường công nghiệp, xây dựng và cơ sở hạ tầng

### Mục tiêu khách hàng

- Độ tin cậy và chất lượng cung cấp cho khách hàng với độ linh hoạt cao nhất
- Tối ưu kế hoạch giao hàng
- Minh bạch về khả năng đáp ứng và hiệu suất của máy cắt cáp mang lại sự chuẩn xác mà khách hàng yêu cầu

### Giải pháp Siemens

- Dịch vụ OEE Analytics bao gồm khả năng kết nối 6 máy cắt cáp KABELMAT ([www.kabelmat.com](http://www.kabelmat.com)) and Ứng dụng tham số hóa OEE Monitor
- OEE Monitor chạy trên nền IoT Value Plan riêng biệt

### Giá trị đem lại cho khách hàng

- Sự minh bạch về mức độ sử dụng máy cắt cáp và phân tích các hư hỏng qua đó tối ưu hóa việc chuẩn bị đơn hàng và thời gian đáp ứng các lô hàng cho khách hàng

### Tại sao lại là Siemens?

- Sự hỗ trợ đáng tin từ bộ phận Dịch Vụ Khách Hàng tại Đức và sự hiểu biết trong việc kết nối Mindphere với giải pháp tối ưu chi phí/ lợi nhuận .
- Chứng minh được sự thành công trong tính khả thi và tính khả dụng của tất cả các dữ liệu cần thiết với sự giúp đỡ trực tiếp từ phía OEM (KABELMAT)

# I Cảm ơn sự quan tâm của Quý vị!

Để tìm hiểu thêm thông tin hoặc cần sự trợ giúp, xin vui lòng liên hệ:

**Anh Lê Văn Tô**

Ban Công Nghiệp Số Siemens Việt Nam

Di động: +84 (90) 4930 886

Email: [le-van.to@siemens.com](mailto:le-van.to@siemens.com)

[www.siemens.com.vn](http://www.siemens.com.vn)

[www.facebook.com/Siemens.Vietnam](https://www.facebook.com/Siemens.Vietnam)