



ĐẠI HỌC BÁCH KHOA HÀ NỘI

# **UTO** **ANTENNA**



# MÔ TẢ TỔNG QUAN

## Thực trạng

- Mật độ trạm thu phát sóng (BTS) tăng.
- Chưa có giải pháp theo dõi tình trạng kết cấu cột liên tục.
- Chi phí bảo dưỡng định kỳ cao.



## Giải pháp

- Thiết bị phần cứng lắp đặt cho mỗi trạm.
- Lưu trữ dữ liệu và theo dõi tình trạng mỗi cột BTS theo thời gian thực.
- Mô hình học máy dự báo tình trạng cột và gợi ý thời điểm bảo trì.



## Tầm nhìn



## Khả năng phát triển

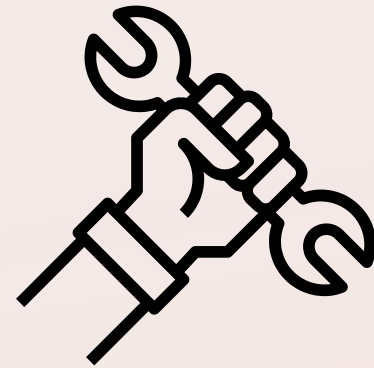
- Lắp đặt ở nhiều trạm để phủ sóng khu vực rộng hơn và tối ưu hoá quy trình quản lý nhiều dữ liệu.



# THỰC TRẠNG VẤN ĐỀ

**>2,000**

cột BTS đã bị hư hỏng, xuống cấp do thiếu bảo dưỡng định kỳ



**1200 TỶ**

Chi phí bảo dưỡng định kỳ các trạm BTS hàng năm



**GIA TĂNG**

Số vụ đổ cột BTS gây thiệt hại lớn về tài sản, bị gián đoạn thông tin và ảnh hưởng tới các vấn đề an ninh.



# XU HƯỚNG THỊ TRƯỜNG



**103 TRIỆU**

Số thuê bao truy cập internet năm 2022, tăng 57% so với năm 2018



**100 000 CỘT**

Xây dựng các trạm BTS với mật độ cao để đảm bảo vùng phủ sóng và chất lượng dịch vụ

**CƠ  
HỘI**

Cột BTS ngày càng có nhu cầu sử dụng cao bởi các doanh nghiệp kéo theo nhu cầu bảo trì bảo dưỡng số lượng lớn.

# MÔ TẢ SẢN PHẨM



## Thiết bị

Nhỏ gọn, dễ dàng lắp đặt, vận hành



## Webserver

Lưu trữ, cập nhật dữ liệu và theo dõi tình trạng cột trong thời gian thực.



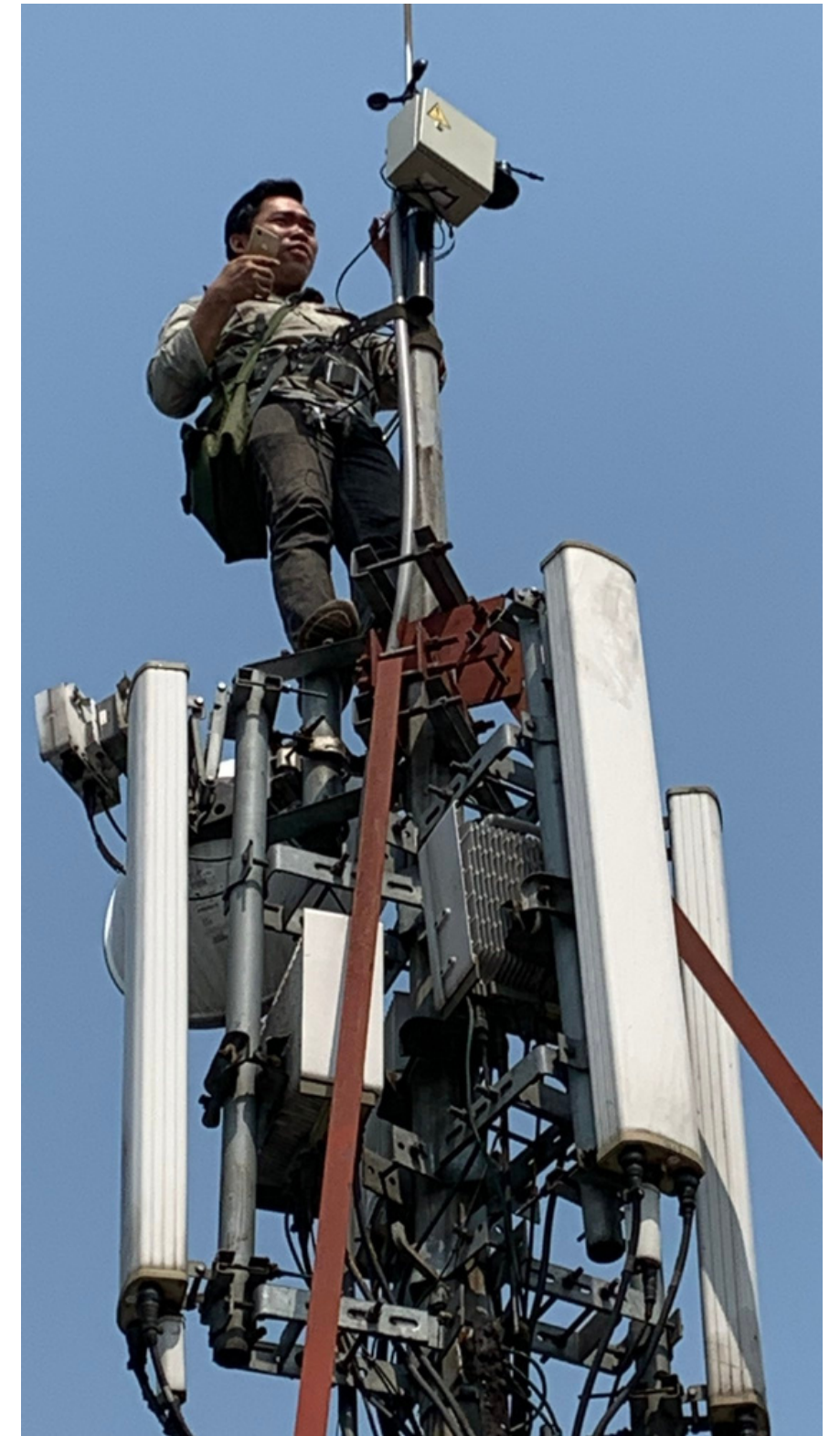
## Mô hình học máy

Dự báo thời điểm bảo trì kết cấu từng cột.



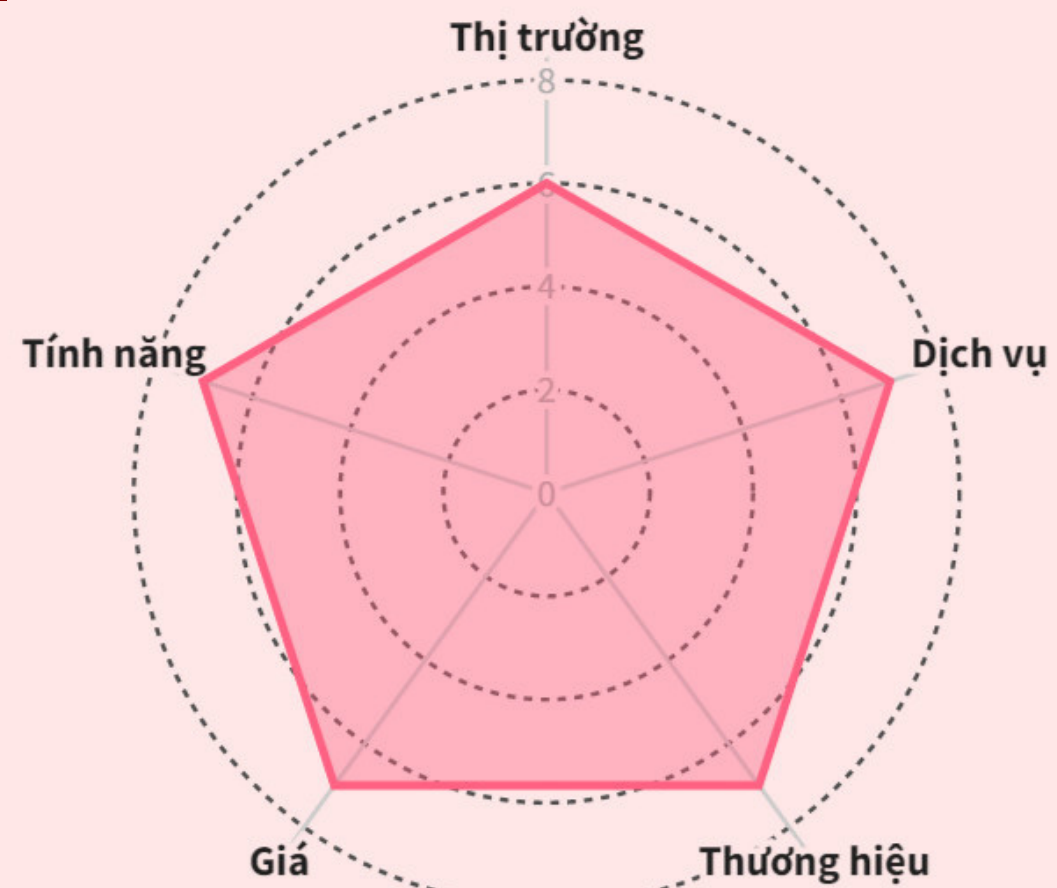
# KHÁCH HÀNG MỤC TIÊU

- Các tập đoàn viễn thông.
- Các công ty chuyên xây dựng, cho thuê hạ tầng viễn thông và bảo dưỡng cột BTS.

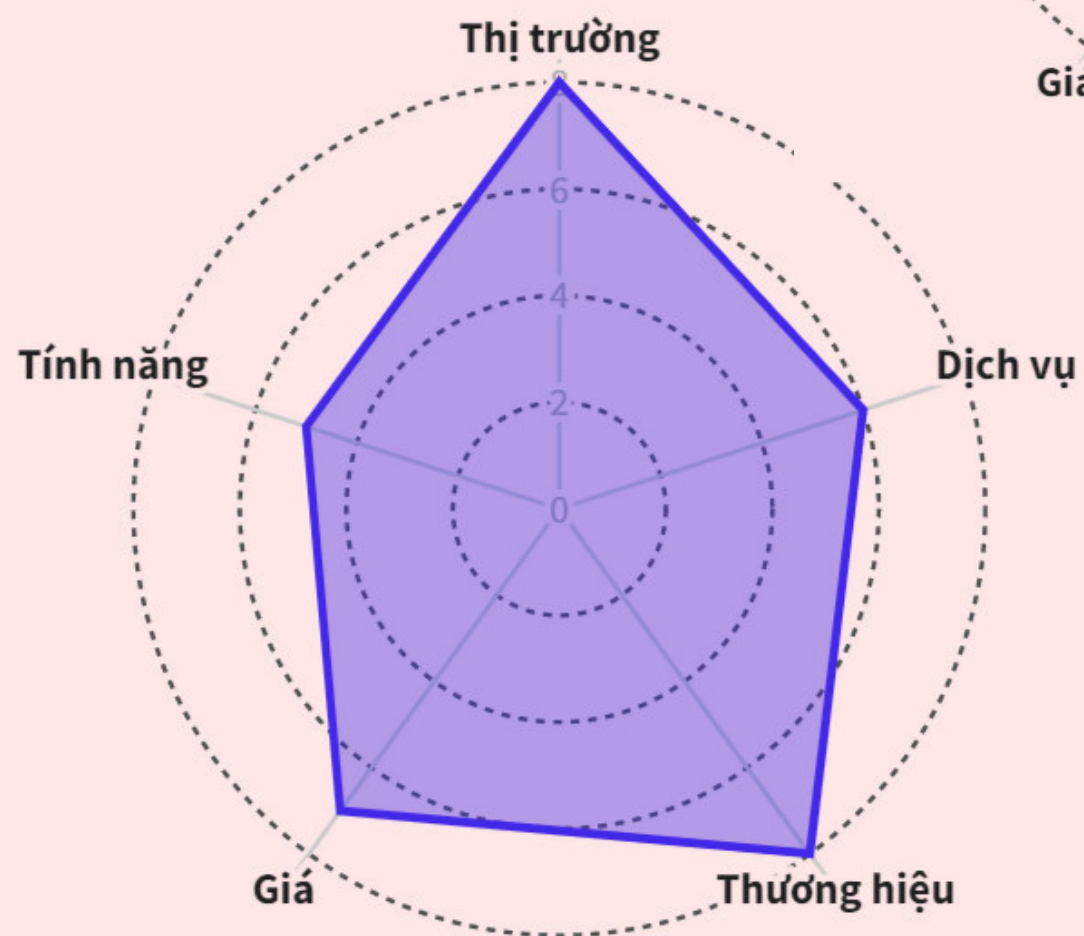


Lắp đặt thử nghiệm  
thiết bị trên trạm  
BTS giám sát bởi  
công ty TST

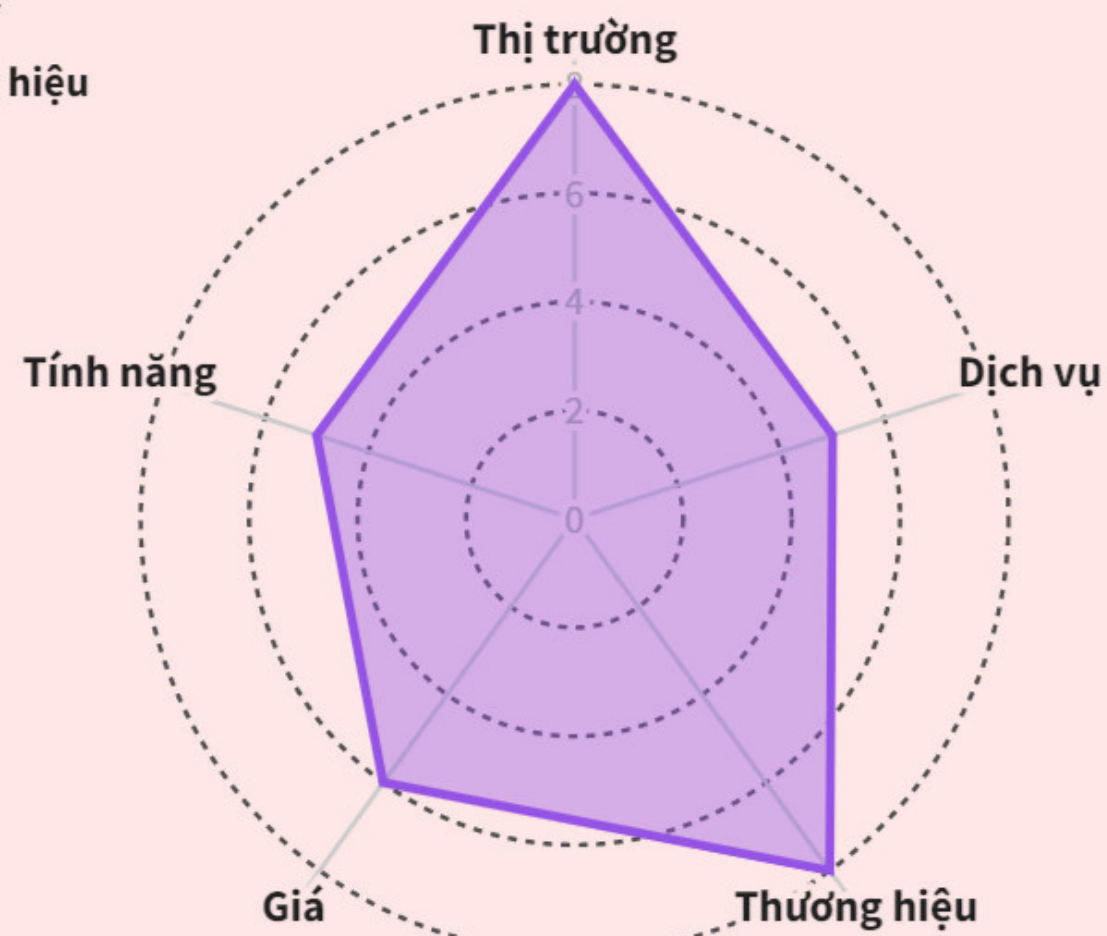
# SO SÁNH ĐỐI THỦ CẠNH TRANH



**UTO**  
ANTENNA



**VAISALA**  
Reliable.



**Bosse**

## LỢI THẾ AUTOANTENNA

Tối ưu sản phẩm dành riêng cho theo dõi cột BTS

Tự động hoá quy trình xử lý dữ liệu và theo dõi, cảnh báo về tình trạng cột BTS

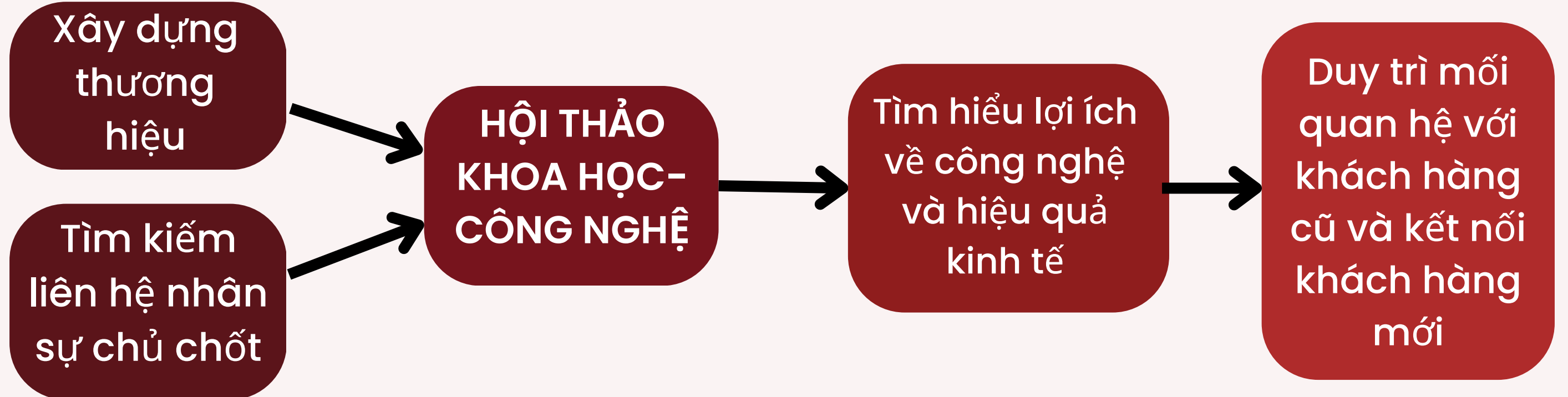
Cung cấp dịch vụ quản lý số lượng lớn cột BTS

# MARKETING TRỰC TIẾP

 **ĐỐI TƯỢNG**

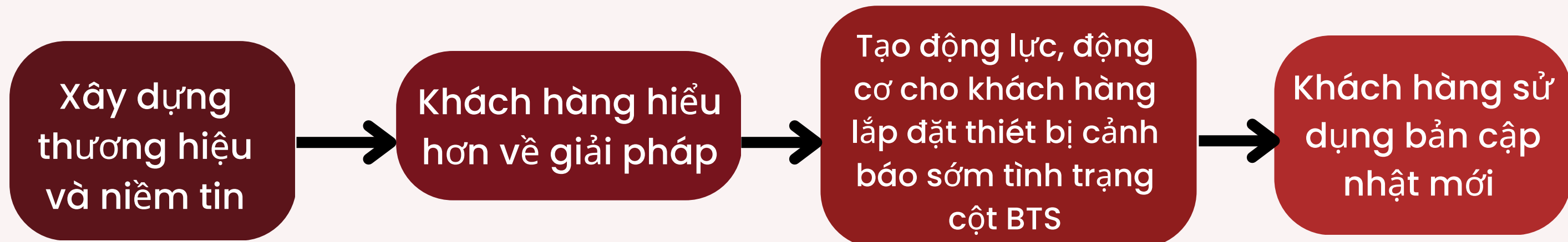
**KHÁCH HÀNG MỤC TIÊU: CÁC TẬP ĐOÀN VIÊN THÔNG, CÔNG TY BẢO DƯỠNG CỘT BTS.**

 **QUY TRÌNH**



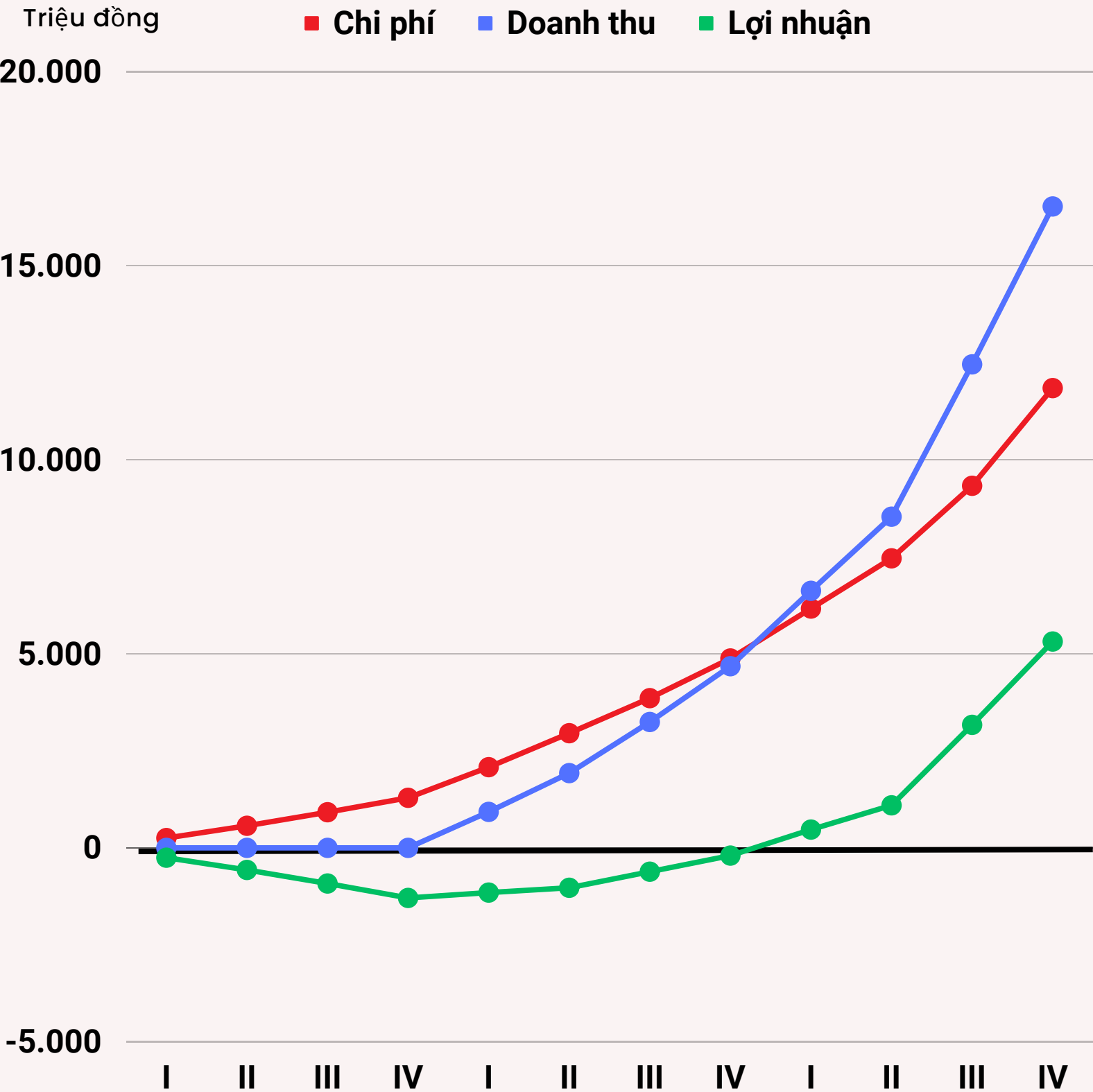
 **MỤC ĐÍCH**

**XÂY DỰNG THƯƠNG HIỆU**  
(BRANDING)

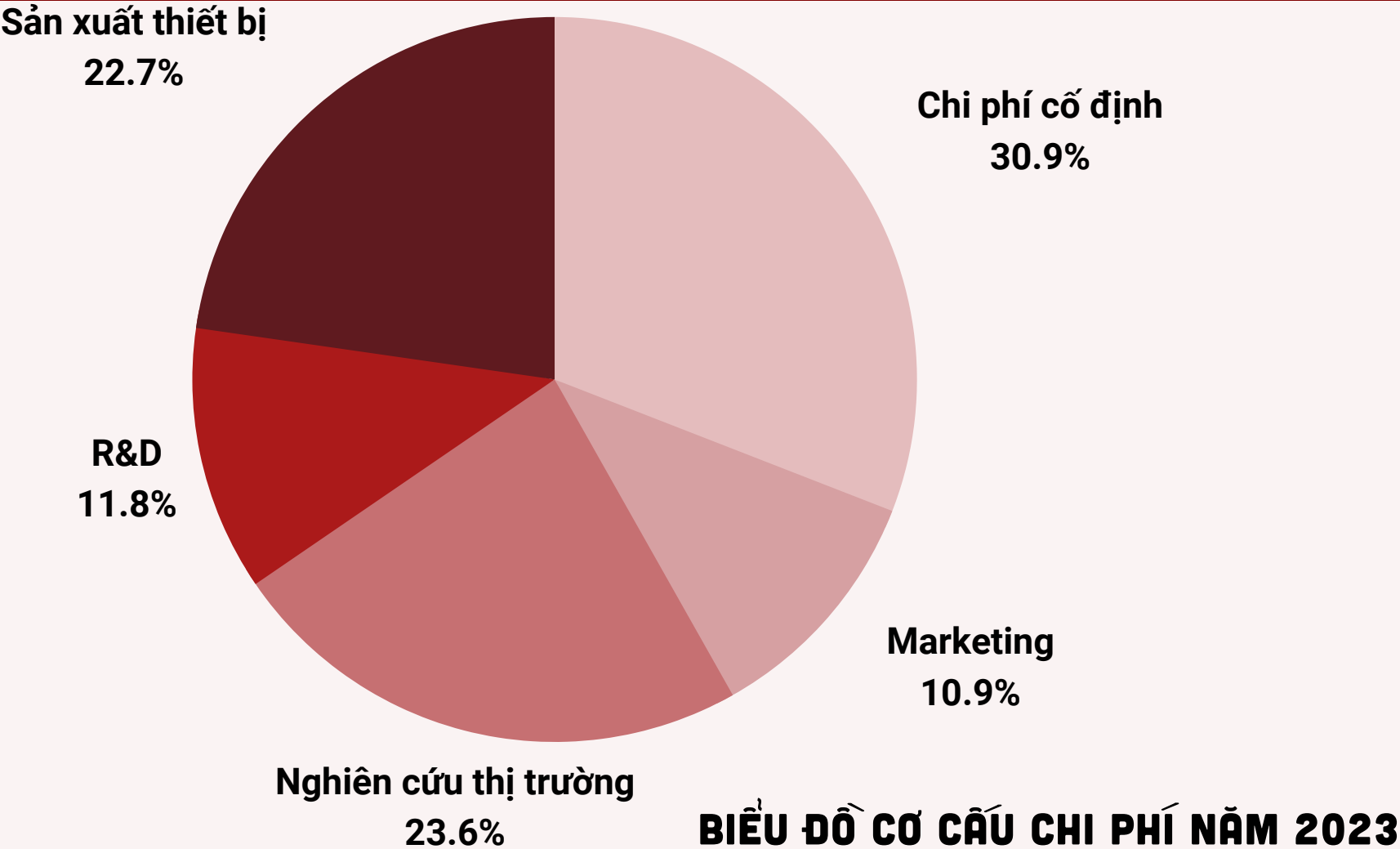




# TÀI CHÍNH



BIỂU ĐỒ DỰ KIẾN DOANH THU, CHI PHÍ VẬN HÀNH (2023-2025)





# NGUỒN LỰC HỖ TRỢ

## TÀI TRỢ HIỆN KIM



## TÀI TRỢ VẬT CHẤT

Văn phòng, thiết bị sản xuất,..



# CHUYÊN GIA CỐ VẤN



## TIẾN SĨ CAO XUÂN BÌNH

GIÁO VIÊN HƯỚNG  
DẪN - ĐẠI HỌC BÁCH  
KHOA HÀ NỘI



## ANH NGUYỄN HOÀNG TỰ DO

NHÀ TƯ VẤN HUẤN LUYỆN  
DOANH NGHIỆP, TỔNG GIÁM  
ĐỐC CÔNG TY CP ĐỒNG HÀNH  
TỰ DO



## NGUYỄN VIỆT BẰNG

PHÓ TỔNG GIÁM ĐỐC CÔNG  
TY VNPT TECHNOLOGY



## TIẾN SĨ MAJO GEORGE

GIẢNG VIÊN ĐẠI HỌC RMIT  
KHOA KINH DOANH - ĐỔI MỚI  
SÁNG TẠO

# KẾ HOẠCH HOẠT ĐỘNG TRONG 4 NĂM

	2023	2024	2025
Kinh doanh sản phẩm	<div>Đàm phán với 1 trong 3 nhà mạng lớn ở Việt Nam</div> <div>Tháng 7/2023: Tiếp cận khách hàng qua các hội thảo công nghệ</div> <div>Tháng 6: Thành lập doanh nghiệp</div>	<div>500 thiết bị 35 dự án quản lý dữ liệu</div>	<div>1200 thiết bị 60 dự án quản lý dữ liệu</div>
Phát triển sản phẩm	<div>Mở rộng quy mô sản xuất sản phẩm</div> <div>Cải thiện độ chính xác của mô hình Trí tuệ nhân tạo</div> <div>Phát triển cơ sở vật chất</div>	<div>Tối ưu hoá công cụ quản lý dữ liệu gửi về từ cảm biến</div>	<div>Mở rộng cơ sở sản xuất</div>