



GIẢI PHÁP NĂNG LƯỢNG CHUYỂN ĐỔI XANH

GIỚI THIỆU DOANH NGHIỆP

THÁNG 03 NĂM 2025

ANDRITZ

CÁC XU HƯỚNG CHỦ ĐẠO TRONG MỘT THẾ GIỚI KHÔNG NGỪNG BIẾN ĐỔI



Biến đổi khí hậu



Chuyển đổi năng lượng



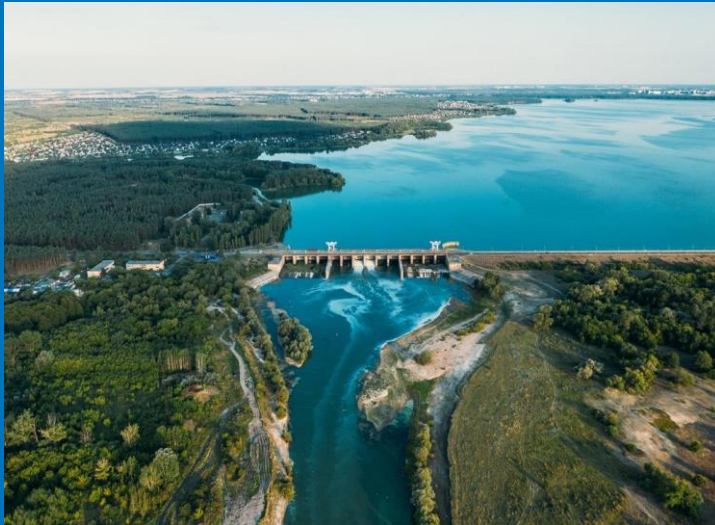
Chuyển đổi số



VAI TRÒ QUAN TRỌNG CỦA THỦY ĐIỆN



Nguồn nước



Lưu trữ nước, kiểm soát lũ lụt, tưới tiêu, cấp nước và giao thông đường thủy

Điện năng



Công nghiệp, giao thông, sưởi ấm, làm mát và chiếu sáng

Lưu trữ năng lượng



Cân bằng năng lượng, ổn định lưới điện và phát điện phủ đỉnh

THỊ TRƯỜNG THỦY ĐIỆN TOÀN CẦU

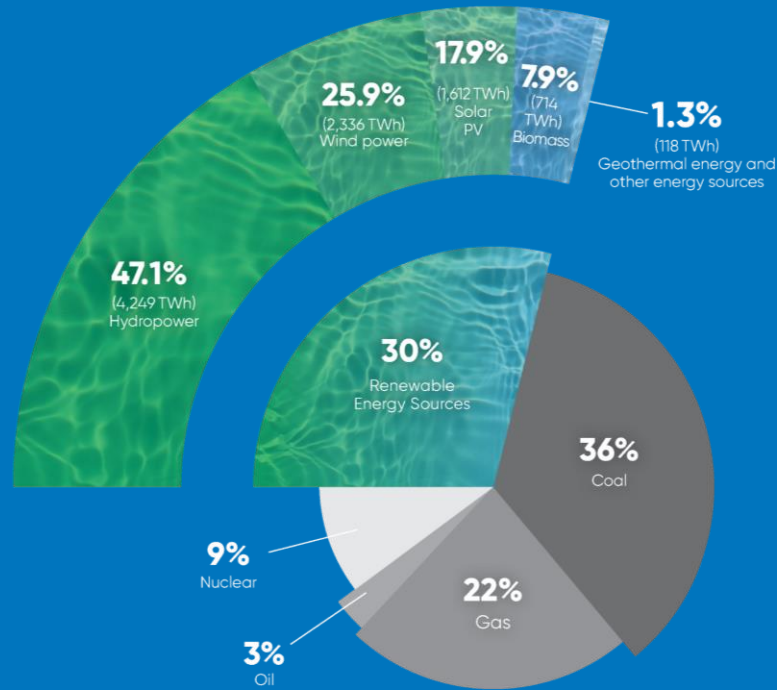


Sản lượng phát điện

~4,161 TWh/năm

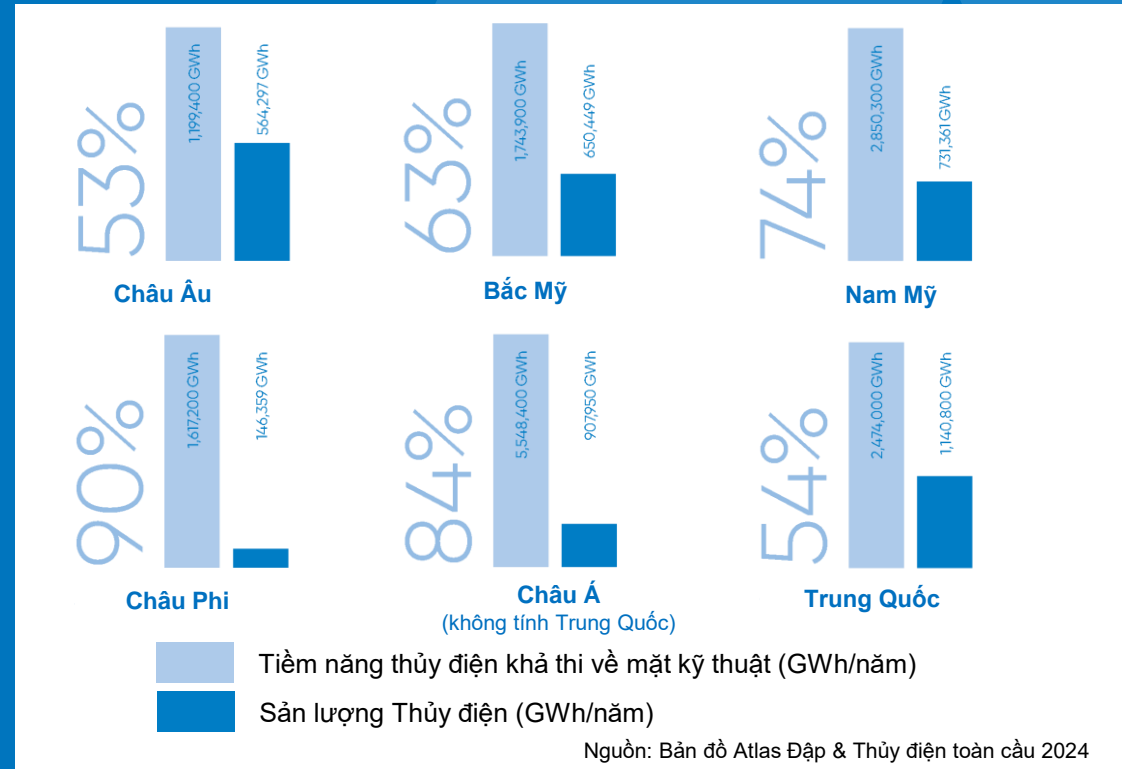
Tiềm năng thủy điện khả thi về mặt kỹ thuật

~15,161 TWh/năm



Source: IEA World Energy Outlook 2024

Nguồn: Báo cáo Triển vọng Năng lượng Thế giới của Cơ quan Năng lượng Quốc tế năm 2024



Nguồn: Bản đồ Atlas Đập & Thủy điện toàn cầu 2024

VIỄN CẢNH NGUỒN ĐIỆN THỦY ĐIỆN 2050



1 Thủy điện tích năng

2 Thủy điện lòng sông

3 Thủy điện hợp bộ

4 Thủy điện cột nước thấp

5 Thủy điện cột nước rất thấp

6 Nguồn điện kết hợp (Thủy điện và gió)

7 Giàn điện thủy triều

8 Nguồn điện kết hợp (Thủy điện và mặt trời)



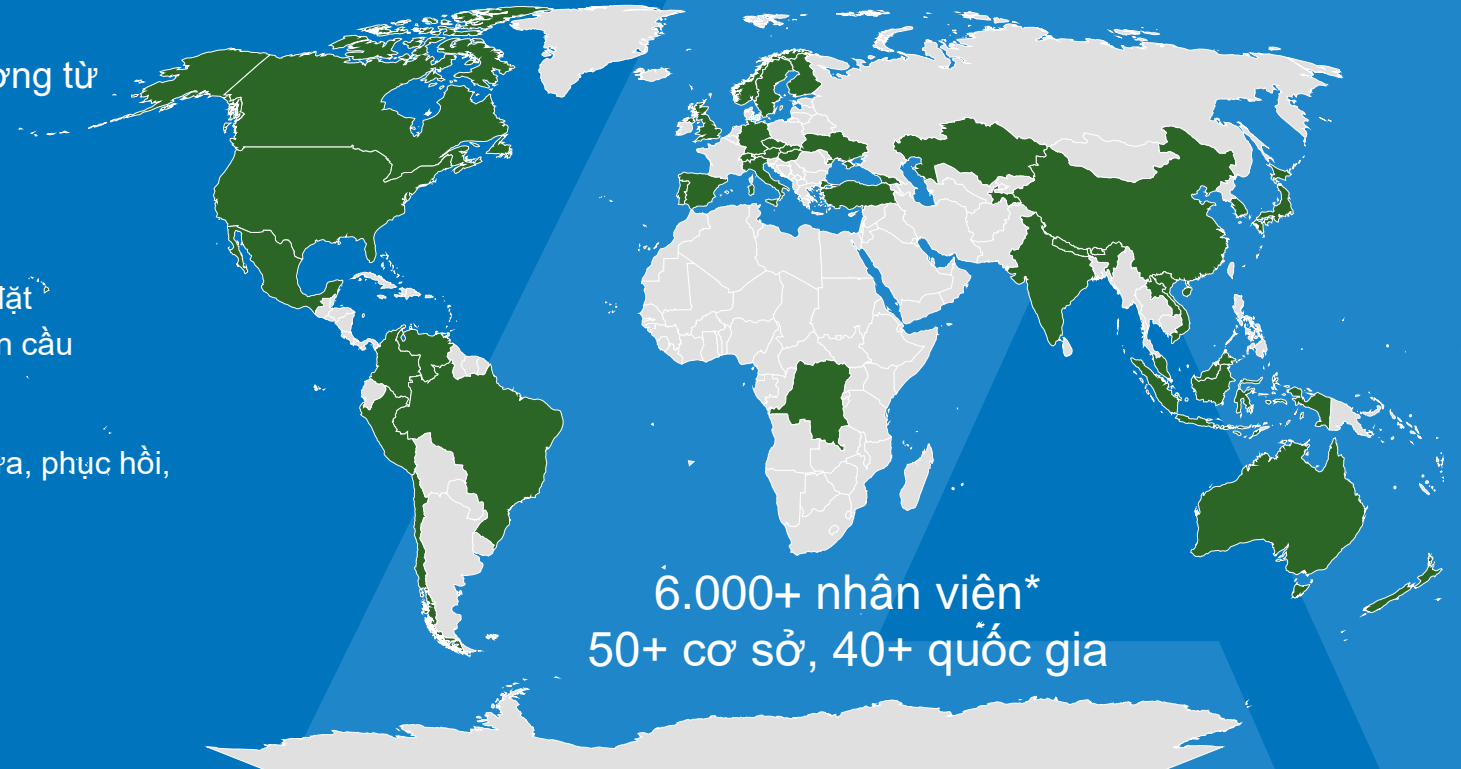
Tổng quan

Dẫn đầu thị trường toàn cầu về sản xuất năng lượng từ thủy điện

- Dải công suất tua máy lên đến trên 800 MW
- >185 năm kinh nghiệm về tuabin thủy lực
 - 33.200+ tuabin (489.000+ MW) đã được lắp đặt
 - >20% tổng số tuabin đang hoạt động trên toàn cầu
- >135 năm kinh nghiệm về thiết bị điện
- Dịch vụ toàn diện cho vận hành và bảo trì, sửa chữa, phục hồi, nâng cấp toàn bộ thiết bị nhà máy thủy điện

Tiêu điểm

- Giải pháp ổn định lưới điện và tụ bù đồng bộ
- Giải pháp kỹ thuật số tiên tiến
- Máy phát turbo cho nhà máy nhiệt điện
- Giải pháp năng lượng biển và chân vịt điều tốc (CPP)



* - số liệu tính đến hết năm 2024

Powered by Bing
© Australian Bureau of Statistics, GeoNames, Microsoft, Navinfo, Open Places, OpenStreetMap, Overture Maps Foundation, TomTom, Zenrin

ISO 9001:2015
Quality Management

ISO 14001:2015
Environmental Management

ISO 45001:2018
Occupational H&S Management

ISO 19600:2014
Compliance Management

ISO 27001:2013
Information Security Management

ISO 37001:2016
Anti-bribery Management

ISO 55001:2014
Asset Management

ANDRITZ HYDROPOWER



Thực tiễn và số liệu*

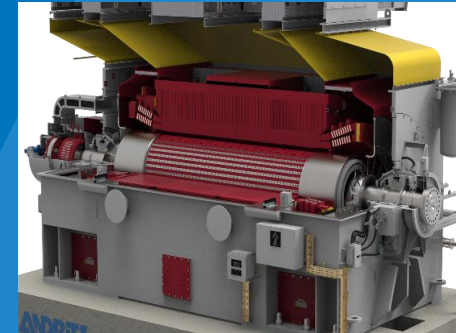
Hợp đồng nhận được
2,170.5 MEUR

Hợp đồng chưa giao
3,933.7 MEUR

Doanh số (bán hàng)
1,537.9 MEUR

EBITA
96.3 MEUR

Nhân sự toàn cầu
6,000+



Thủy điện lớn

Dự án thủy điện mới &
Dự án Đại tu/nâng cấp

Hợp đồng thiết bị cơ điện
chìa khóa trao tay

Giải pháp lưới điện &
tự bù đồng bộ

Thủy điện hợp bộ

Thiết kế hệ thống kiểu mô-đun
cho thủy điện hợp bộ

Giải pháp chìa khóa trao tay
lên đến 30 MW / tổ máy

Các giải pháp hệ thống độc lập
ngoài lưới

Dịch vụ và cải tạo

Dự án thủy điện hiện hữu –
Hiện đại hóa, nâng cấp, nâng
công suất

Tự động hóa và số hóa

Vận hành & Bảo trì sửa chữa
Quản lý tài sản

Máy phát Turbo

Máy phát với công suất lên
đến 350 MVA / tổ máy

Dịch vụ và bảo trì sửa chữa

Các sản phẩm khác

Giải pháp năng lượng biển cho:

Năng lượng thủy triều và các
nhà máy điện thủy triều

Chân vịt điều tốc (CPP)

* - số liệu tính đến hết năm 2024

TỪ CÔNG NGHỆ TIÊN PHONG ĐẾN DẪN ĐẦU THỊ TRƯỜNG HIỆN ĐẠI

NHỮNG CÔNG TY TIÊN PHONG KIẾN TẠO NỀN MÓNG

Dự án và công nghệ tiêu biểu

- 2023** Khánh thành giàn thí nghiệm thủy lực mới (kỷ lục thế giới)
- 2022** Giải pháp năng lượng kết hợp đa nguồn (Gandhi Sagar, Ấn Độ)
- 2021** Tổ hợp nhà máy điện ở cùng địa điểm (Kidston, Úc; Thủy điện tích năng, điện mặt trời & điện gió)
- 2016** Giàn điện thủy triều đầu tiên vận hành thương mại (Meygen, Scotland)
- 2012** Nhà máy thủy điện Hydromatrix lớn nhất thế giới (Ashta, Albania)
- 2011** Tuabin bóng đèn lớn nhất thế giới (Jirau và St. Antonio, Brazil)
- 2008** Nhà máy điện thủy triều lớn nhất thế giới (Sihwa, Hàn Quốc)
- 2008** Tuabin Francis 770 MW (Simon Bolivar, Venezuela)
- 2002** Máy phát-động cơ tốc độ biến thiên đầu tiên ngoài Nhật Bản (Goldisthal, Đức)
- 1991** Đường ống áp lực chia nhánh lớn nhất thế giới (Tarbela, Pakistan; Kỷ lục thế giới)
- 1896** Nhà máy thủy điện lớn thương mại đầu tiên
- 1892** Sáng lập Công ty Pichlerwerke, Áo
- 1839** Cung cấp Tuabin thủy lực đầu tiên
- 1805** Sáng lập Công ty Escher Wyss & Cie, Thụy Sĩ

Những doanh nghiệp tiên phong

AFI - ANDRITZ - Ateliers des Charmilles
Ateliers de Constructions Mécaniques de Vevey (ACMV)
Baldwin-Lima-Hamilton – Bell – Bouvier – Boving - C.E.G.B.
Dominion Engineering – ELIN - English Electric - Escher Wyss
Finnshyttan - GE Hydro - GE Hydro Inepar - General Electric
Hammerfest Strom - Hemi Controls - HMI Construction
Hydro Vevey - I.P.Morris - KAMEWA KMW - Kvaerner
Moeller – NOHAB - Pelton Water Wheel - Pichlerwerke
Precision Machines – SAT - Sulzer Hydro - Tampella
VA TECH HYDRO - VOEST - Voest MCE – Waplangs

(Xếp theo thứ tự bảng chữ cái)

“TỪ NƯỚC-TỚI-ĐƯỜNG DÂY”

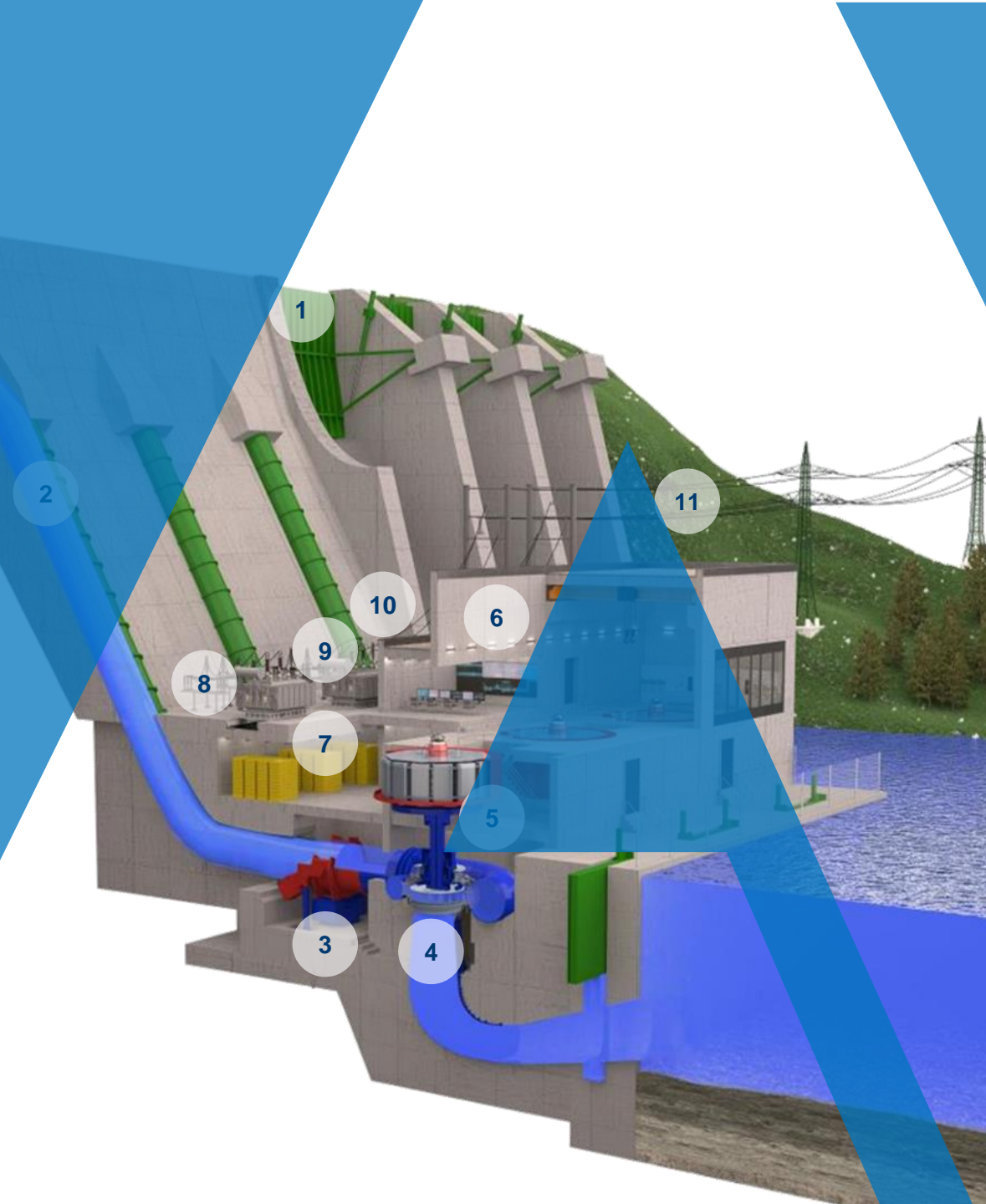
Hỗ trợ toàn bộ vòng đời của một nhà máy thủy điện

Sản phẩm & giải pháp

- 1 Cửa van
- 2 Đường ống áp lực
- 3 Van trước tuabin
- 4 Tuabin
- 5 Máy phát
- 6 Tự động hóa, điều khiển & bảo vệ
- 7 Thiết bị đóng cắt trung thế
- 8 Máy biến áp lực
- 9 Buồng ắc-quy dung lượng lớn
- 10 Thiết bị đóng cắt cao thế
- 11 Đường dây truyền tải

Dịch vụ

- 1 Thiết kế
- 2 Thử nghiệm mô hình
- 3 Sản xuất
- 4 Lắp đặt
- 5 Chạy thử
- 6 Đào tạo
- 7 Dịch vụ cấp thiết bị dự phòng
- 8 Bảo trì sửa chữa



THỦY ĐIỆN TÍCH NĂNG – THÚC ĐẨY CHUYỂN DỊCH NĂNG LƯỢNG XANH

Tạo điều kiện tích hợp các nguồn điện lớn từ năng lượng tái tạo biến động thất thường

Phạm vi cung cấp của chúng tôi:

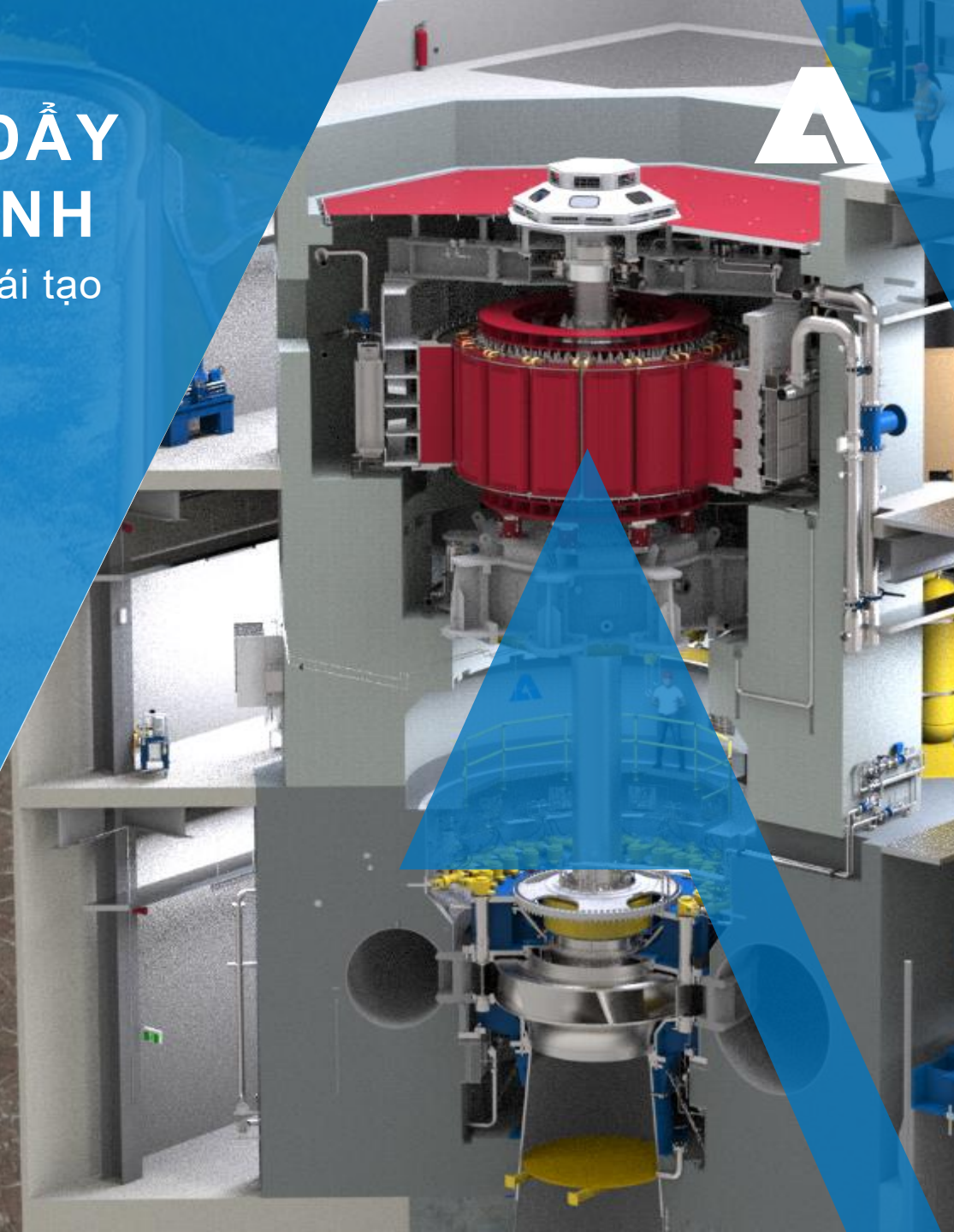
- Giải pháp thủy điện tích năng “từ nước-đến-đường dây”

TIÊU ĐIỂM:

- Thiết kế tốc độ cố định hoặc biến thiên

ỨNG DỤNG:

- Lưu trữ năng lượng ngắn/trung hạn, ổn định lưới điện, tích hợp các nguồn điện mặt trời và điện gió, ổn định nguồn cung điện cho sản xuất hydrogen xanh



TỤ BÙ ĐỒNG BỘ - CẤP MÔMEN QUÁN TÍNH CAO ĐỂ ỔN ĐỊNH LƯỚI ĐIỆN

Cân bằng lưới điện do ảnh hưởng từ nguồn Điện gió và Điện mặt trời luôn biến động

Phạm vi cung cấp của chúng tôi:

- Giải pháp cho lưới điện với máy phát đồng bộ độc lập

TIÊU ĐIỂM:

- Khối lượng quay lớn

ỨNG DỤNG:

- Ổn định lưới điện



**Tụ bù đồng bộ cực lớn
làm mát bằng khí lớn nhất thế giới**

HỖ TRỢ KHÁCH HÀNG – BẢO VỆ TÀI SẢN HIỆN HỮU CỦA KHÁCH HÀNG

Kéo dài tuổi thọ và nâng cao hiệu suất

Phạm vi cung cấp của chúng tôi:

- Hiện đại hóa, nâng cấp và nâng công suất
- Vận hành & bảo trì sửa chữa
- Quản lý tài sản
- Quản lý thiết bị dự phòng

TIÊU ĐIỂM:

- Cách tiếp cận ba bước
- Hỗ trợ khẩn cấp



SỐ HÓA – CHÌA KHÓA VẬN HÀNH AN TOÀN TRONG TƯƠNG LAI

Kết nối thông suốt và an toàn với giải pháp kỹ thuật số hiện đại

Phạm vi cung cấp của chúng tôi:

- Giải pháp tự động hóa từ cấp tổ máy đến cấp điều khiển toàn bộ hệ thống nhà máy điện

TIÊU ĐIỂM:

- Vận hành và bảo trì sửa chữa kỹ thuật số
- An ninh mạng

ỨNG DỤNG:

- Tích hợp tự động hóa cho vận hành tại chỗ hoặc điều khiển từ xa





GIẢI PHÁP ĐIỆN NĂNG KẾT HỢP – TỔ HỢP NĂNG LƯỢNG TÁI TẠO CÙNG ĐỊA ĐIỂM

Cung cấp năng lượng liên tục 24/7 cho lưới điện

CÔNG NGHỆ:

- Kết hợp nguồn điện từ các dạng năng lượng tái tạo khác nhau tại cùng một địa điểm

TIÊU ĐIỂM:

- Vận hành liên hợp thủy điện tích năng và các nguồn điện khác

ỨNG DỤNG:

- Điều tiết huy động nguồn phát cho lưới điện



CREATING GROWTH THAT MATTERS

YOUR GLOBAL PARTNER FOR HYDROPOWER SOLUTIONS

Follow us:



andritz.com/hydropower



contact-hydro@andritz.com



linkedin.com/company/andritz-hydro



andritz.com/hydroneews (online and APP)

Công ty TNHH ANDRITZ Việt Nam:
Phòng 1610, Daeha Business Center
360 Kim Mã, Phường Ngọc Khánh
Quận Ba Đình, Hà Nội





LEGAL DISCLAIMER

© ANDRITZ AG 2025

This presentation contains valuable, proprietary property belonging to ANDRITZ AG or its affiliates (“the ANDRITZ GROUP”), and no licenses or other intellectual property rights are granted herein, nor shall the contents of this presentation form part of any sales contracts which may be concluded between the ANDRITZ GROUP companies and purchasers of any equipment and/or systems referenced herein. Please be aware that the ANDRITZ GROUP actively and aggressively enforces its intellectual property rights to the fullest extent of applicable law. Any information contained herein (other than publically available information) shall not be disclosed or reproduced, in whole or in part, electronically or in hard copy, to third parties. No information contained herein shall be used in any way either commercially or for any purpose other than internal viewing, reading, or evaluation of its contents by recipient and the ANDRITZ GROUP disclaims all liability arising from recipient’s use or reliance upon such information. Title in and to all intellectual property rights embodied in this presentation, and all information contained therein, is and shall remain with the ANDRITZ GROUP. None of the information contained herein shall be construed as legal, tax, or investment advice, and private counsel, accountants, or other professional advisers should be consulted and relied upon for any such advice.

All copyrightable text and graphics, the selection, arrangement, and presentation of all materials, and the overall design of this presentation are © ANDRITZ GROUP 2025. All rights reserved. No part of this information or materials may be reproduced, retransmitted, displayed, distributed, or modified without the prior written approval of Owner. All trademarks and other names, logos, and icons identifying Owner’s goods and services are proprietary marks belonging to the ANDRITZ GROUP. If recipient is in doubt whether permission is needed for any type of use of the contents of this presentation, please contact the ANDRITZ GROUP at welcome@andritz.com.