



**CHNT**

Empower the World

## LE RINNOVABILI RIPARTONO: DALL'AGRIVOLTAICO AGLI IMPIANTI DI TAGLIA INDUSTRIALE, DAGLI ACCUMULI ALLE RETI

Relatore: Ing. James Chiarello, Sales Engineer & Renewable Product Manager



XV EDIZIONE  
FORUM QUAL**ENERGIA**

12/12/2023

## ✓ Agrivoltaico

Una delle principali sfide dell'agrivoltaico è la necessità di trovare il giusto equilibrio tra produzione di energia e attività agricola. I pannelli solari devono essere installati in modo da non ostacolare la crescita delle colture.



✓ Ittico



✓ Risaie



✓ Coltivazione a terra

**100 MW** → **1000 MW**

2023

2026

# Agrivoltaico

CHNT

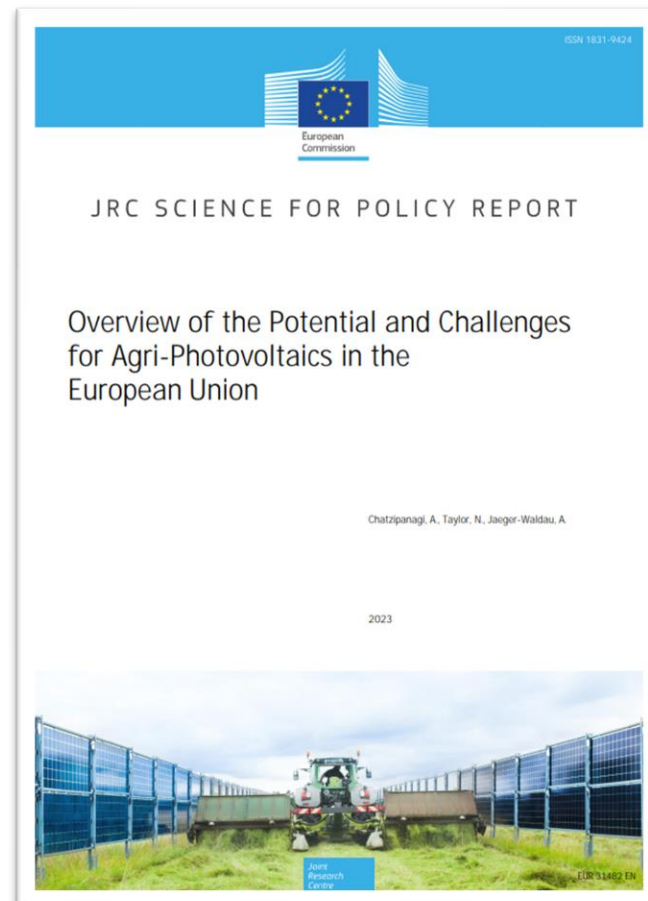
Empower the World

## ✓ JRC Overview

**Altamente rilevante per una serie di politiche, tra cui quelle relative alla transizione energetica, all'agricoltura, all'ambiente e alla ricerca e all'innovazione (R&I), e supporta direttamente gli obiettivi del Green Deal europeo (EGD).**

- ✓ Il potenziale tecnico dell'Agri-PV nell'UE è enorme. L'utilizzo di **solo l'1%** dell'UAA dell'UE con sistemi Agri-PV potrebbe consentire una **capacità fotovoltaica di 1 TW**, ben al di sopra degli obiettivi del Green Deal europeo
- ✓ L'Agri-PV è una tecnologia che può contribuire a una serie di obiettivi politici, tra cui la **transizione energetica**, la **sicurezza alimentare** e la **protezione dell'ambiente**.
- ✓ Tuttavia, l'espansione dell'Agri-PV nell'UE deve affrontare una **serie di sfide**, tra cui la definizione di una definizione chiara e **concreta della tecnologia**, la **semplificazione delle procedure di autorizzazione e connessione alla rete** e il **coinvolgimento delle comunità rurali**
- ✓ **La ricerca e lo sviluppo** continui sono essenziali per superare le sfide tecniche dell'Agri-PV e **garantire soluzioni completamente sostenibili** per il futuro

**3° 2022: Italia 2,7 GW**



## ✓ C&amp;I

- Gli impianti C&I consentono alle aziende di abbattere i costi sui consumi di energia migliorando l'autoconsumo
- La taglia media degli impianti C&I in Italia è di circa 1 MW
- Il mercato C&I è in forte crescita in Italia. **La capacità installata di impianti C&I in Italia raggiungerà i 5 GW entro il 2030.**



## ✓ C&amp;I

→ In **Europa** sono stati installati 19,4 GW di capacità fotovoltaica C&I, in aumento del 32% rispetto allo stesso periodo del 2022



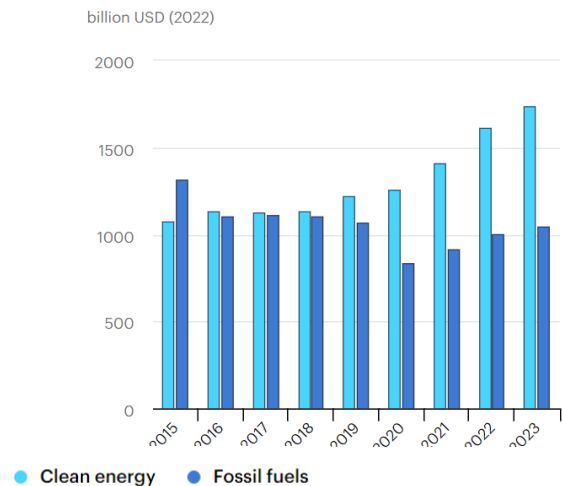
→ In **Italia**, nei primi 9 mesi del 2023 sono stati installati 1,7 GW di capacità fotovoltaica C&I, in aumento del 200% rispetto allo stesso periodo del 2022. Questa crescita è stata guidata dal Superbonus 110%, che ha reso molto conveniente l'installazione di impianti fotovoltaici per le aziende.



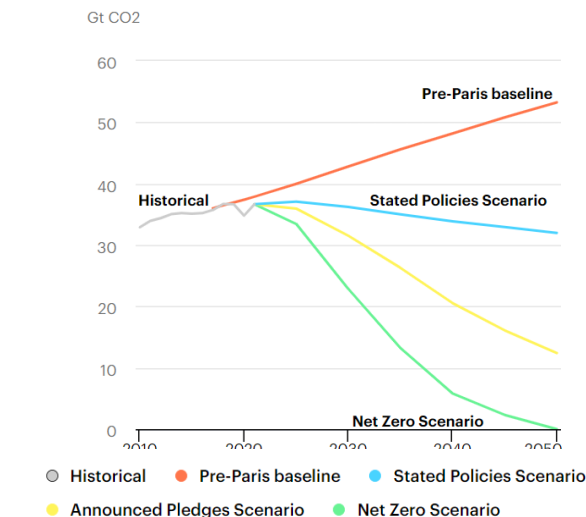
# Sistemi di Accumulo

✓ La transizione energetica è diventata un consenso globale e la nuova tecnologia di stoccaggio dell'energia è diventata una necessità per la trasformazione della struttura energetica

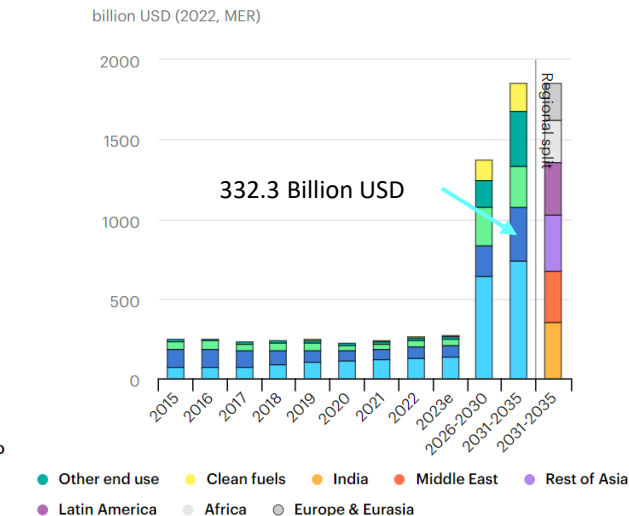
Global energy investment in clean energy and in fossil fuels, 2015-2023



Energy-related and process CO2 emissions by scenario, 2010-2050

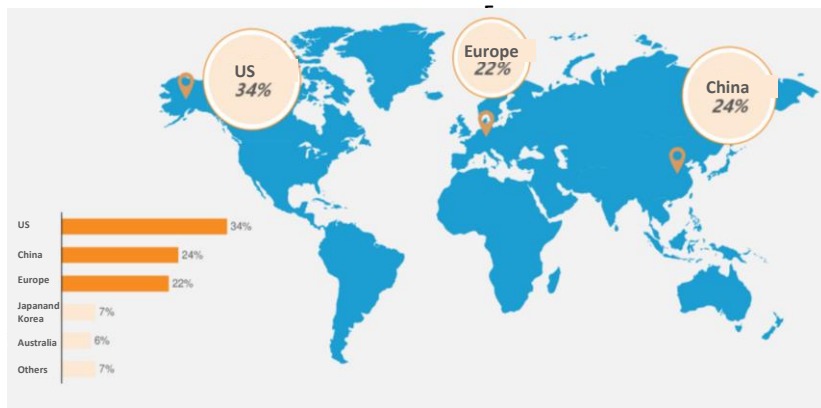


Clean energy investment in emerging and developing countries (excluding China) in the Net Zero Scenario, 2019-2035

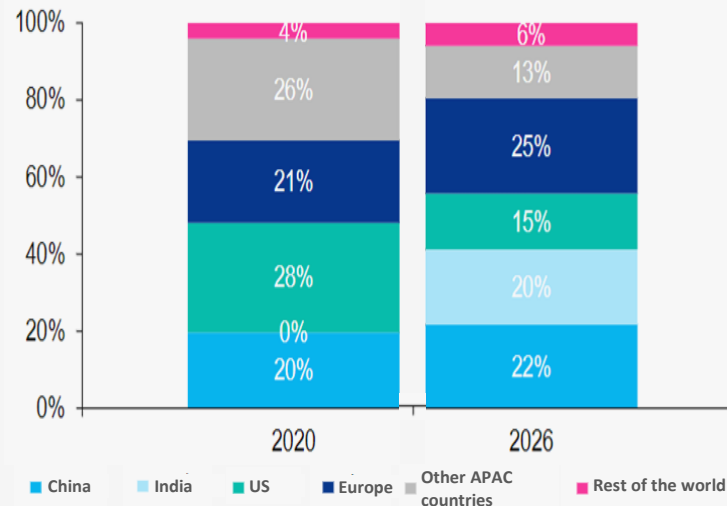


- ✓ La transizione energetica è diventata un consenso globale e la nuova tecnologia di stoccaggio dell'energia è diventata una necessità per la trasformazione della struttura energetica

Distribution of newly installed new energy storage capacity in 2021



Forecast of the proportion of electrochemical energy storage installed capacity in major regions of the world



# Sistemi di Accumulo

## ✓ Esempio storage:

→ 52,5 MW impianto fotovoltaico

→ 105,0 MWh di accumulo





# Sistemi di Accumulo

✓ Esempio storage per Peck Shaving e regolazione di frequenza:

→ 42 MW /57 MW / 60 MW per 2h di accumulo



## Sistemi di Accumulo

### ✓ Esempio storage stazioni di ricarica veicoli elettrici:

→ 1,25 MW di potenza disponibile di ricarica veicoli elettrici

→ 2,23 MWh di accumulo

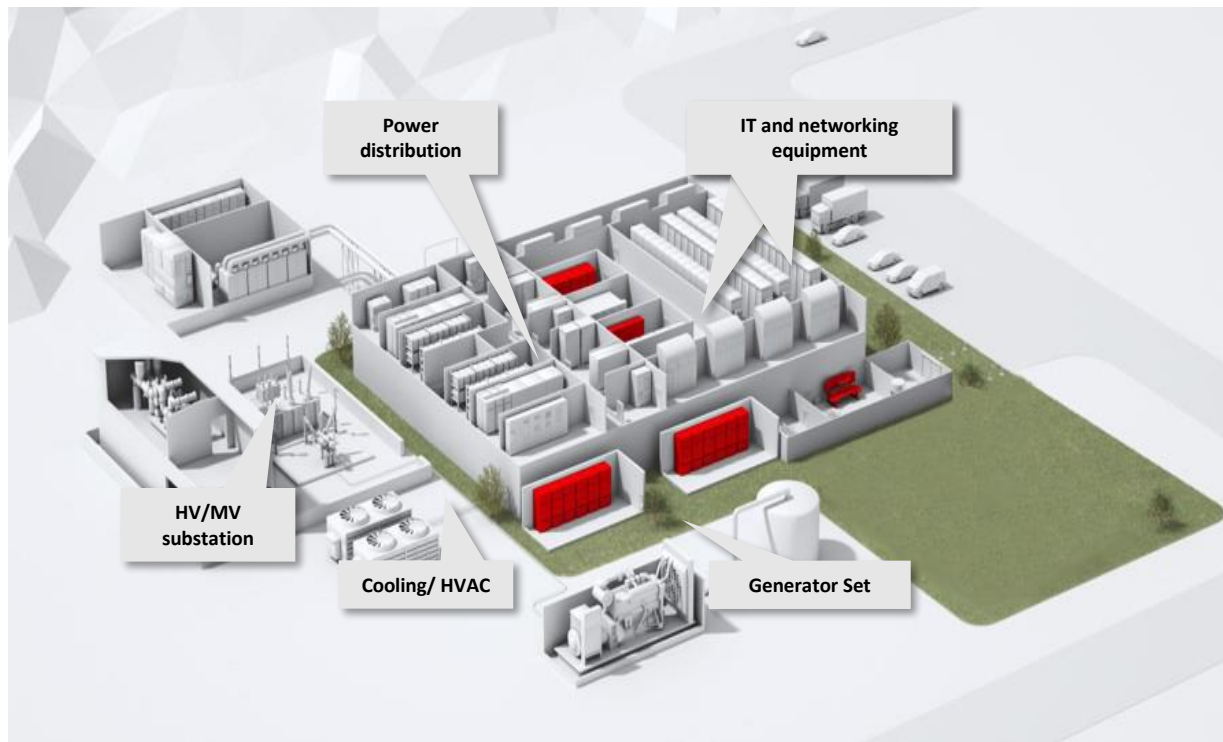


# Sistemi di Accumulo

## ✓ Esempio storage Datacenter:

Elementi chiave:

- Civil works
- IT equipment (e.g. servers)
- Networking equipment (e.g. routers)
- Security systems
- Electrical distribution & supply (incl. UPS1)
- Environmental control (HVAC)



# Sistemi di Accumulo

✓ Esempio storage Datacenter:

## Types of data centers – by size and power capacity

### Microscale

- Individual data centers with lower data requirements, served by an LV feed (small banks, hospitals, hotels)
- up to 1 MW of power capacity

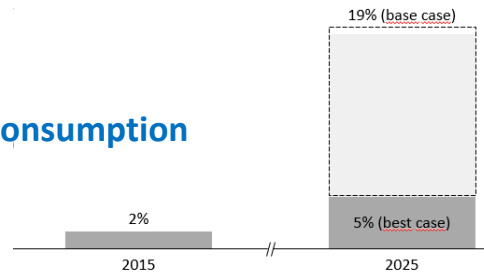


### Colocation

- Multi-tenant data center, from 5-1,000 customers per data center. Often connected to medium voltage (MV) network
- Typically 500-2,000 sq m
- can go up to 10 MW



## Energy Consumption



### Enterprise level

- Often connected to medium voltage (MV) and occasionally high voltage (HV)
- Proprietary, i.e. typically 1 tenant
- Often 5 MW and above



### Hyperscale

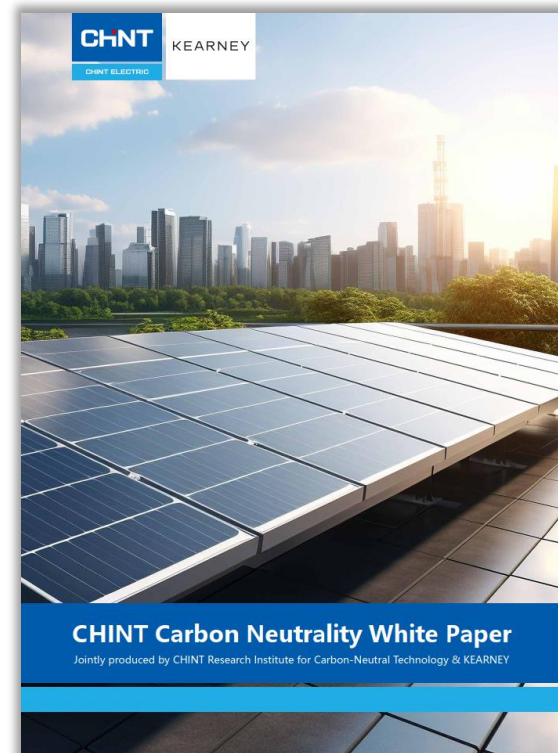
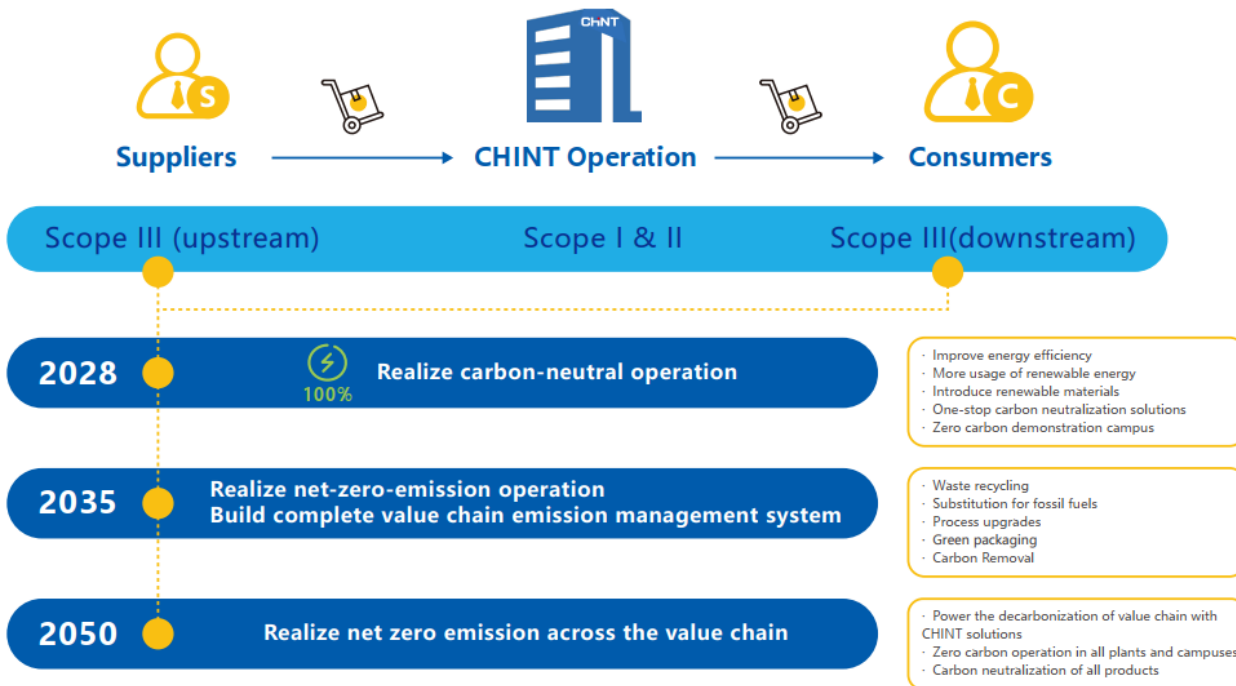
- Contain a minimum of 5,000 servers and are at least ~1,000 sqm in size, often 5000+
- Often connected to HV
- Scalable computing, networking, storage, cloud based services



# Decarbonizzazione

## ✓ Obiettivo comune:

→ Le rinnovabili, come il fotovoltaico, sono una delle principali tecnologie che possono contribuire alla decarbonizzazione del sistema energetico





## **CHINT ITALIA INVESTMENT Srl**

**Via Bruno Maderna 7 Venezia**

**Tel. 041 446614**

<http://www.chint.it>

[marketing@chint.it](mailto:marketing@chint.it)