



**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

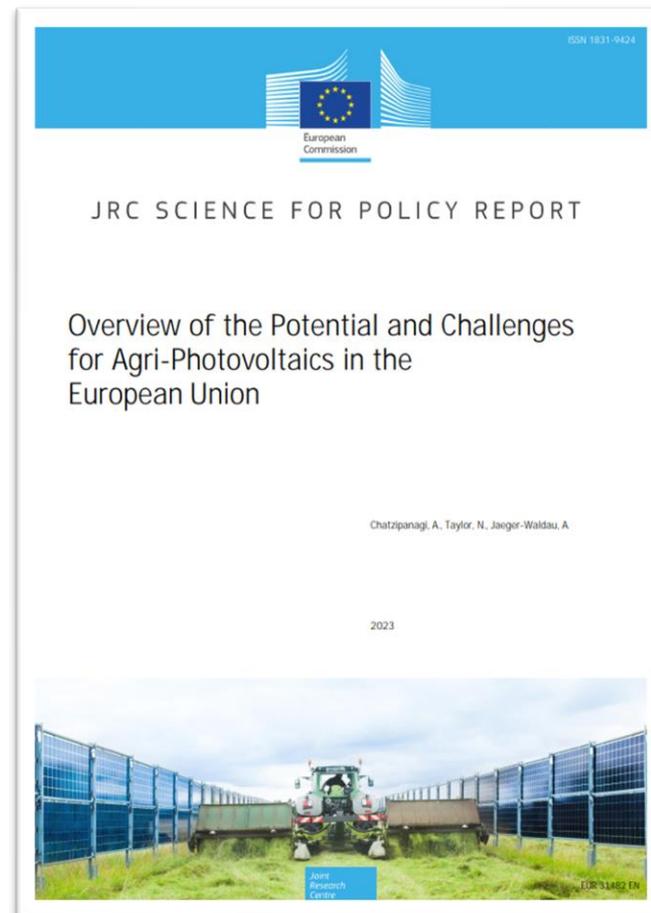
Empower the World

## ✓ 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

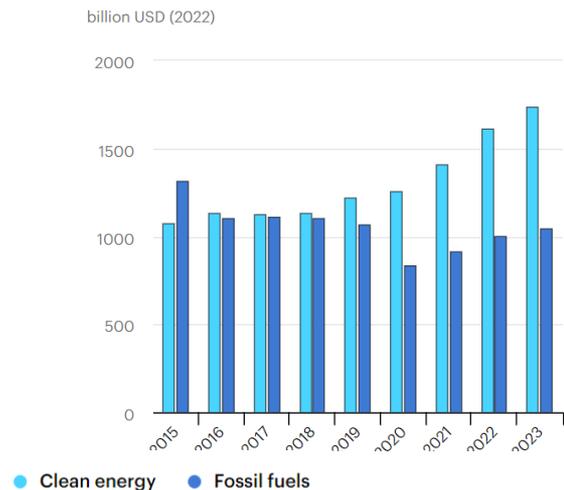


→ In **Italia**, nei primi 9 mesi del 2023 sono stati installati 1,7 GW di capacità fotovoltaica C&I, in aumento del 200% rispetto allo stesso periodo del 2022. Questa crescita è stata guidata dal Superbonus 110%, che ha reso molto conveniente l'installazione di impianti fotovoltaici per le aziende.

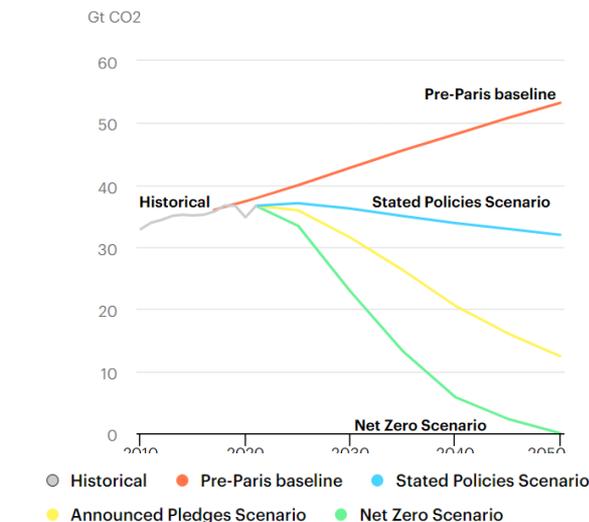


✓ La transizione energetica è diventata un consenso globale e la nuova tecnologia di stoccaggio dell'energia è diventata una necessità per la trasformazione della struttura energetica

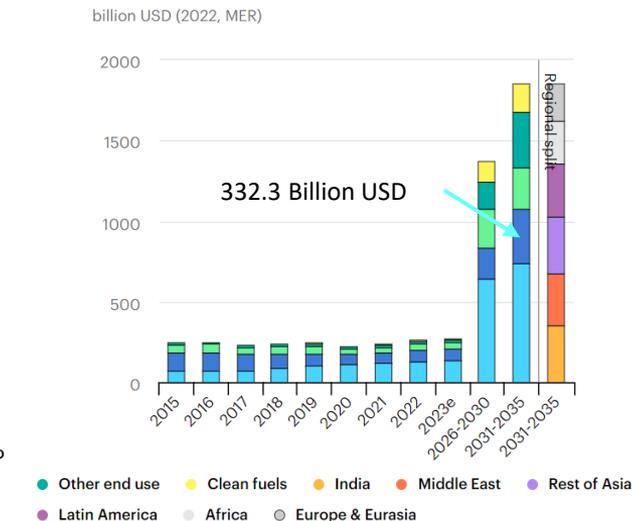
Global energy investment in clean energy and in fossil fuels, 2015-2023



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



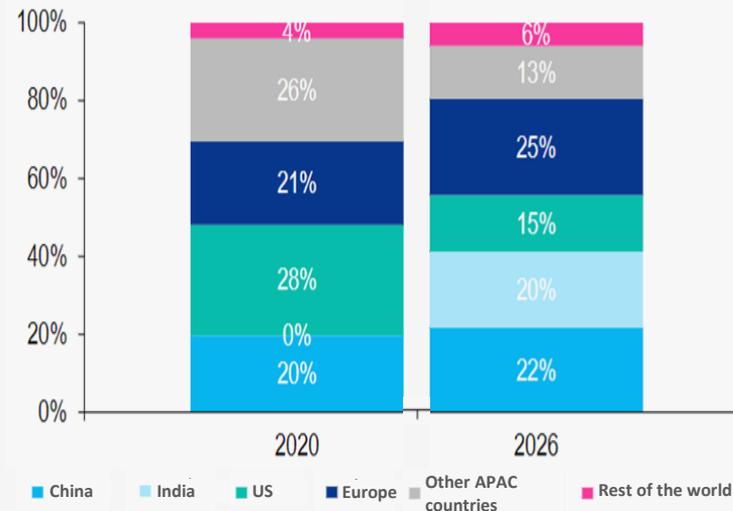
- ✓ La transizione energetica è diventata un consenso globale e la nuova tecnologia di stoccaggio dell'energia è diventata una necessità per la trasformazione della struttura energetica

### Distribution of newly installed new energy storage capacity in 2021



Fonte:CNESA

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



Fonte:IEA

# 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

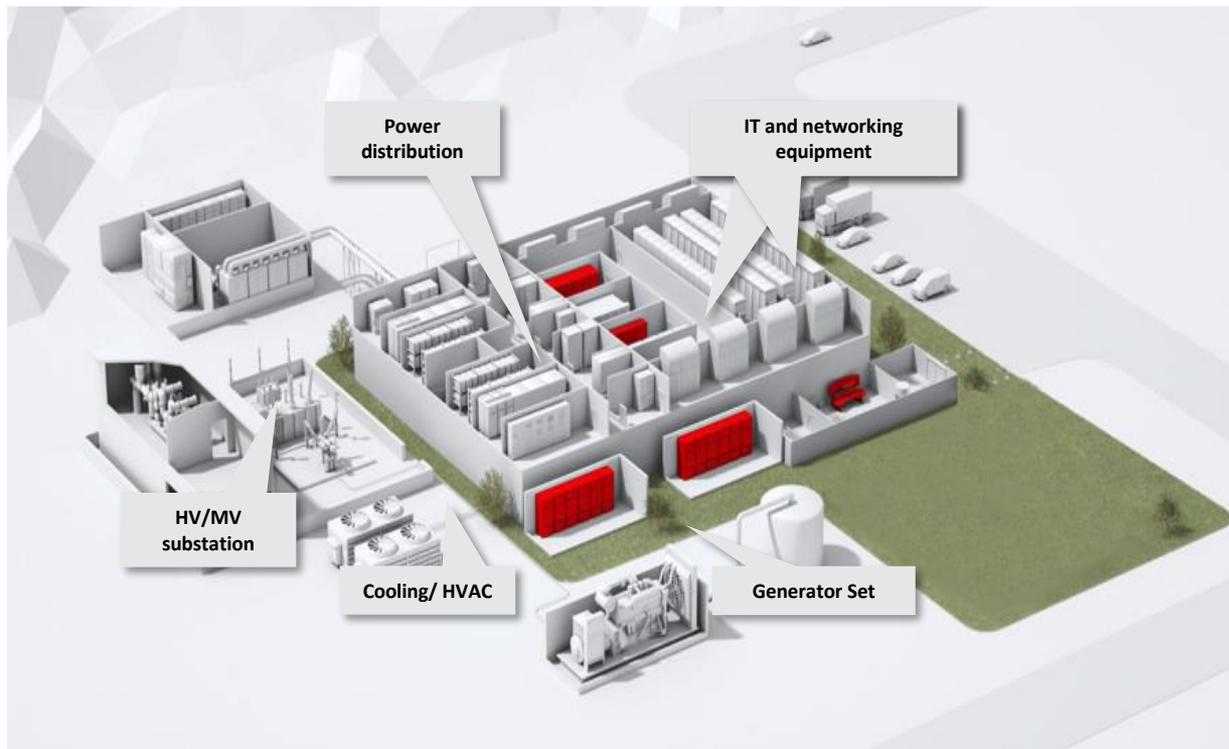


# Sistemi di Accumulo

## ✓ 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

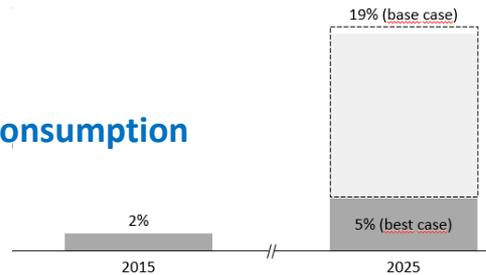


### Colocation

- 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

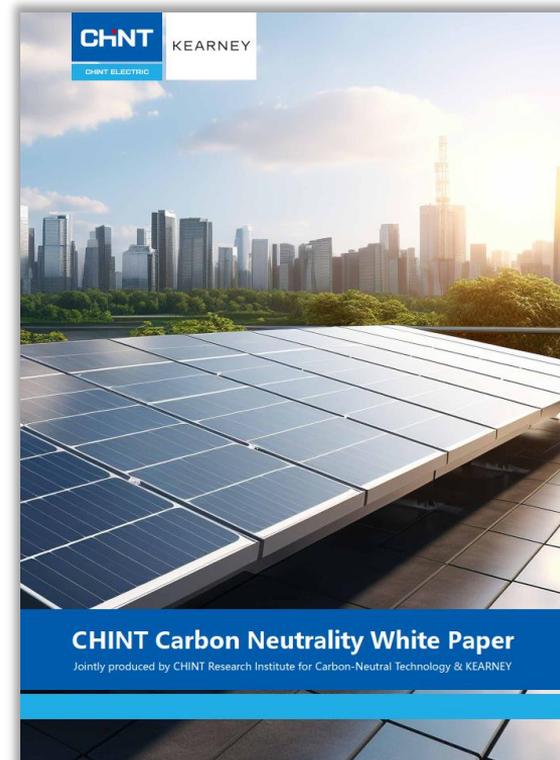
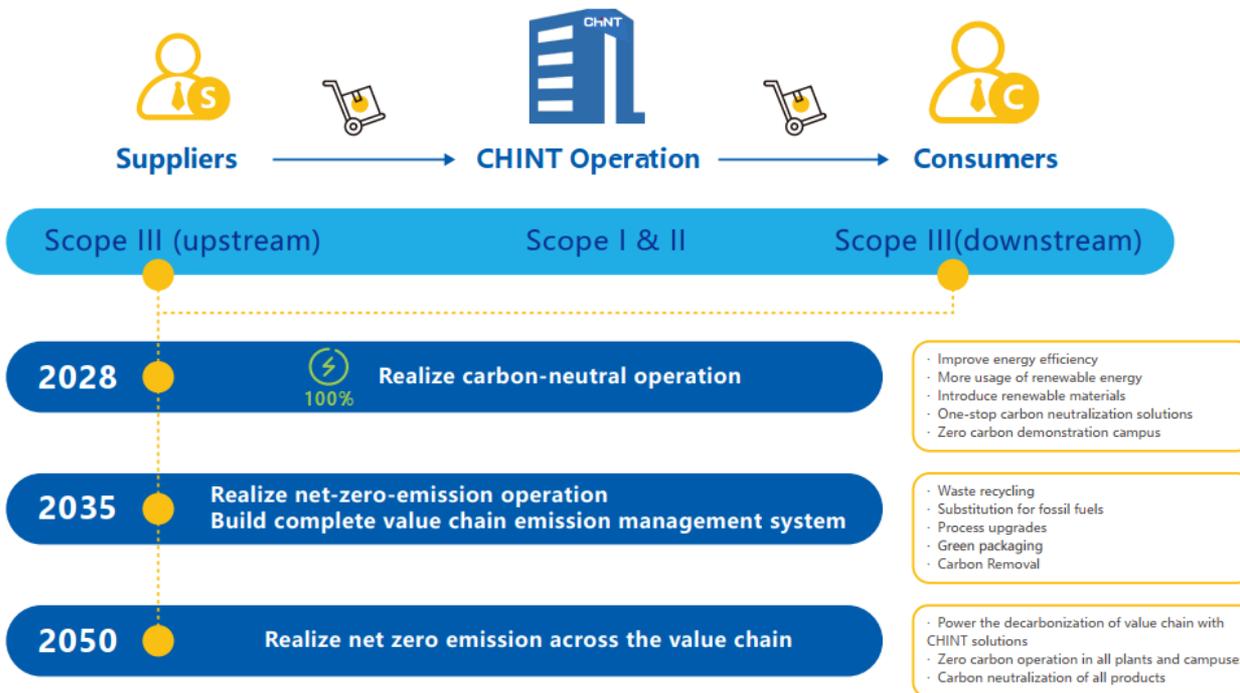
- Contain a minimum of 5,000 servers and are at least ~1,000 sqm in size, often 5000+
- Often connected to HV
- Scalable computing, networking, storage, cloud based services



# 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)