

I dati nello sviluppo delle energie rinnovabili

Utilizzo dati di misura e previsti per
l'ottimizzazione di impianti a fonte rinnovabile

Maggioni Enrico - Ideam srl



Source: Arthur D. Little

Generazione: grandi impianti a fonte fossile, idroelettrico, geotermico, e grandi impianti rinnovabili (eolico e fotovoltaico)

Trasmissione: rete ad alta e altissima tensione per il trasporto dell'energia su lunga distanza. Es: dorsale nord/sud per rinnovabili

Distribuzione: rete a media e bassa tensione per la distribuzione capillare dell'energia alle utenze - residenziali e industriali

Utenze: utilizzatori energia (residenziali e industriali), ma anche produttori tramite rinnovabili (residenziali e industriali)

CHI UTILIZZA I DATI:

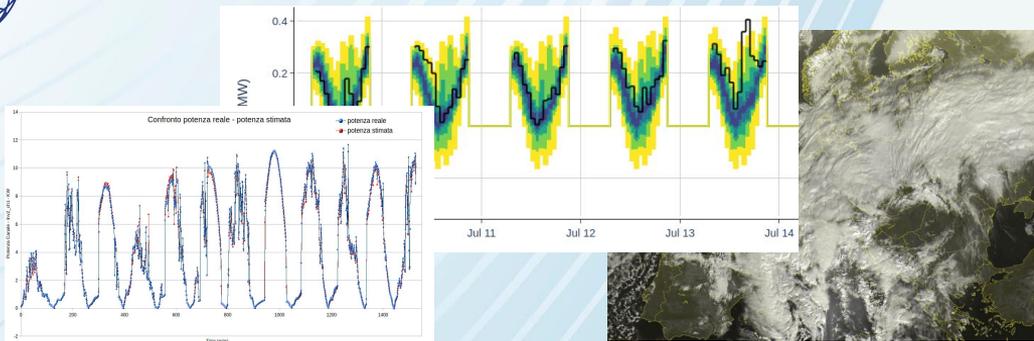
- **Impianti energia tradizionale:** vendita al mercato elettrico. Disponibilità impianti per servizi dispacciamento MSD
- **Grandi impianti rinnovabili:** vendita al mercato elettrico, stima producibilità impianto
- **TSO:** Stima consumo/produzione energia, complessivo e per aree. Gestione flussi energia, servizio dispacciamento
- **DSO:** Stima consumo/produzione energia, complessivo e per aree. Gestione rete di distribuzione.
- **Utenti finali (consumer e prosumer):** valutazione performance impianto rinnovabile, ottimizzazione autoconsumo e vendita alla rete, individuazione anomalie, gestione CER
- ...

QUALI DATI:

- **Dati storici meteo/climatici:** addestramento modelli di producibilità e consumo, stima producibilità per progetti rinnovabili...
- **Dati storici profili di consumo:** addestramento modelli di producibilità e stima consumi elettrici..
- **Dati previsti meteo/climatici:** previsione energia prodotta da rinnovabili e NET LOAD (carico residuo) rete, gestione rete, stima fabbisogno...
- **Dati consumo/produzione in tempo reale:** Gestione della rete di trasmissione e distribuzione energia, ricerca anomalie..
- **Dati mercati finanziari:** vendita energia sul mercato elettrico, stima remunerabilità progetto impianto rinnovabile..
- ...

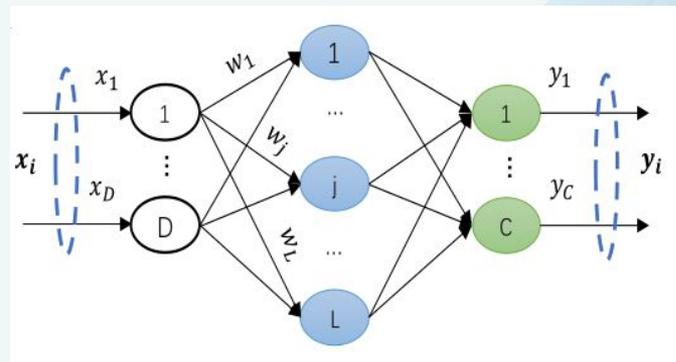
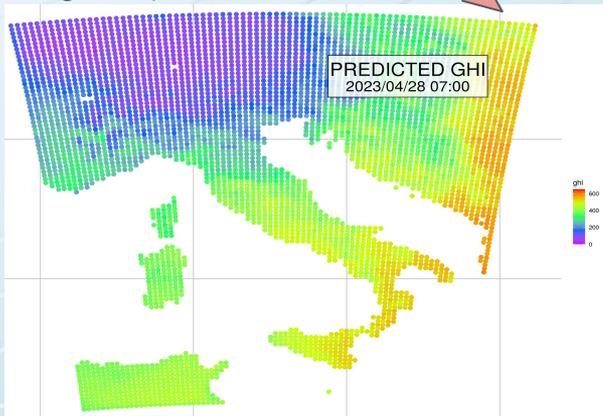
COSA SERVE:

Dati (storici,
realtime e previsti)



**Modelli numerici di
previsione
meteorologica**, su
più scale spaziali e
temporali
(nowcasting, day
ahead, medio
termine, previsioni
stagionali)

**Modelli di
post-processing e
statistical learning**,
che vengono
addestrati su dati
reali di produzione e
consumo del
passato.



Grazie per l'attenzione!

