

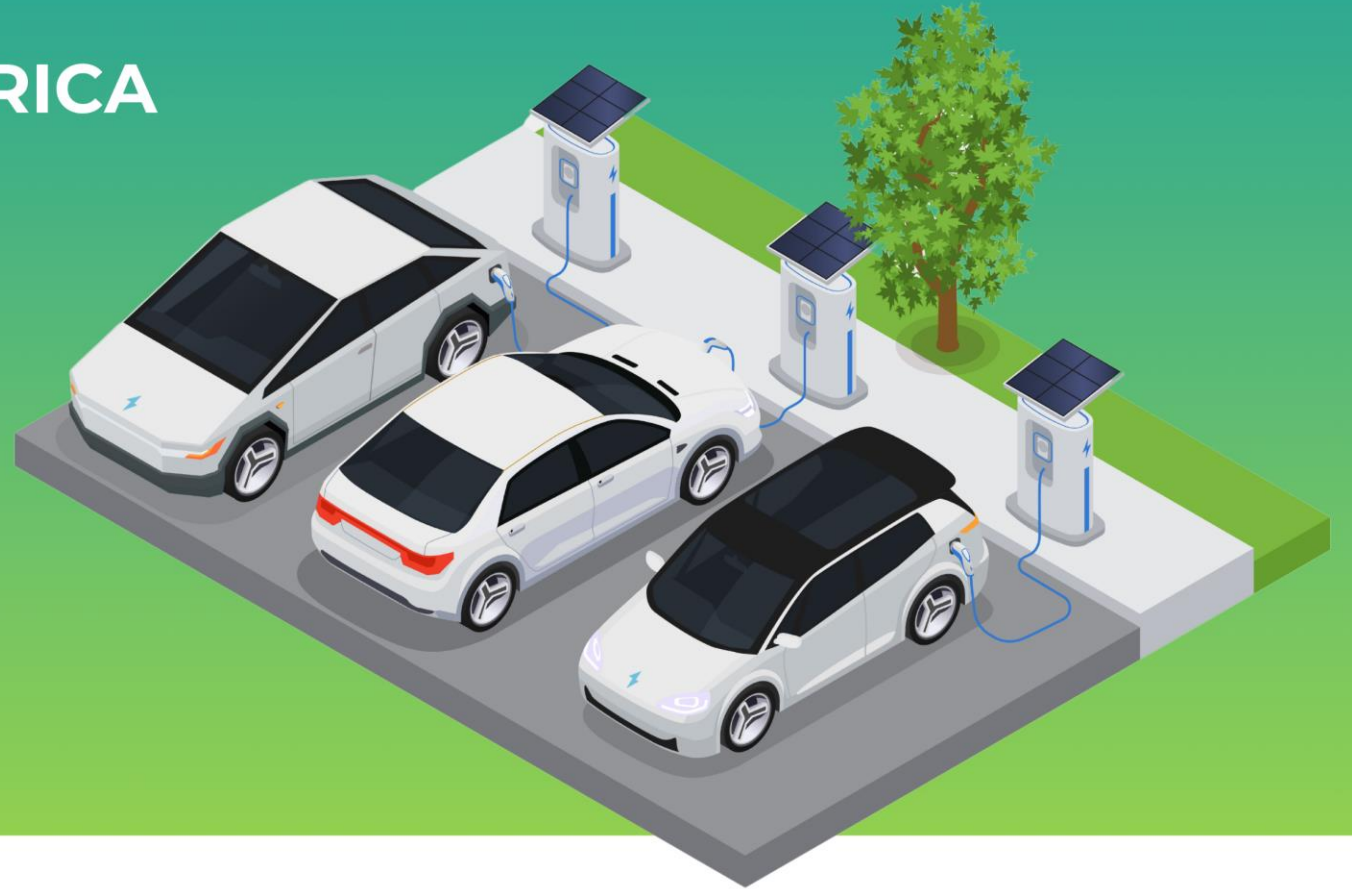


Gruppo E-Mobility ANIE

L'INFRASTRUTTURA DI RICARICA E IL SUO ECOSISTEMA

7 maggio 2024
ore 11.30

Bologna Fiere
Andrè-Marie Ampère Conference Room
E Hall 16



E⁺CHARGE



Gruppo E-Mobility ANIE

L'INTEGRAZIONE DELLE IdR CON LE RINNOVABILI

**Gruppo E-Mobility ANIE
Federico Vitali, FIB SPA FAAM**

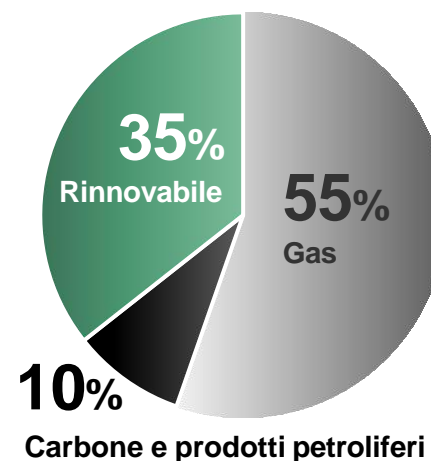
L'Italia continua a essere in emergenza energetica perché è troppo dipendente dall'estero per il suo fabbisogno.

Il 65% dell'elettricità in Italia viene ancora prodotta da fossili, in larga parte da gas (importato per il 95%).

Le rinnovabili sono le energie che costano meno.

Inoltre, il 14% dei nostri consumi elettrici è coperto da elettricità importata dall'estero.

Produzione elettrica in Italia nel 2022



L'Italia può diventare più indipendente e competitiva valorizzando le uniche risorse nazionali che producono elettricità sostenibile, in abbondanza e in poco tempo.

La grave emergenza energetica dimostra che la transizione alle rinnovabili è un percorso di indipendenza e sicurezza nazionale, oltre che di decarbonizzazione.

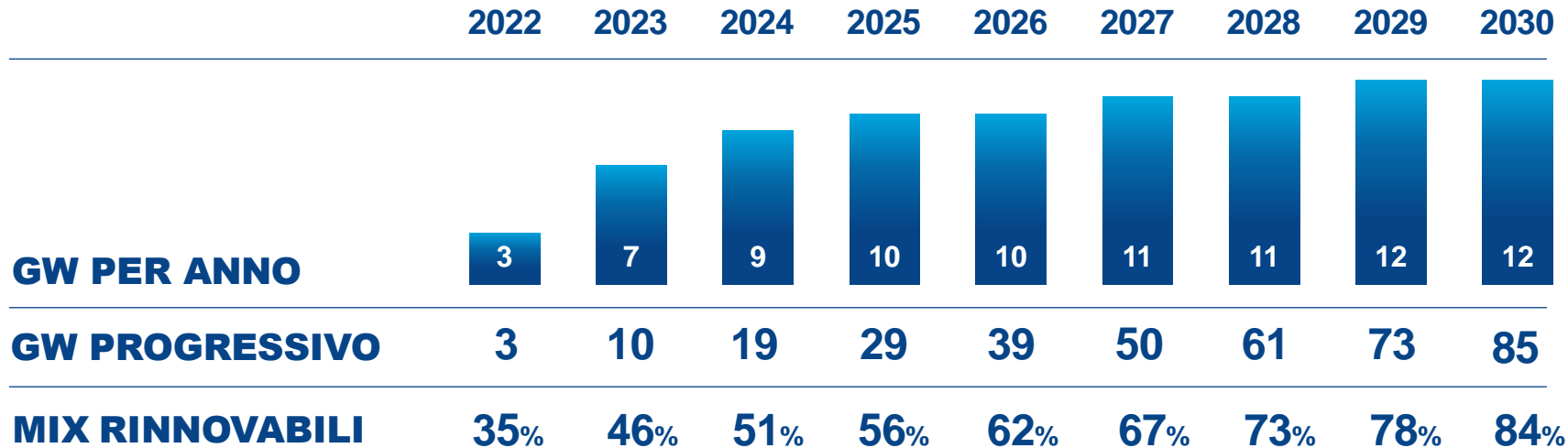
Con l'elettrificazione dei consumi serve più energia elettrica

Solo aumentando la quota di rinnovabili nel mix elettrico, l'elettrificazione si tradurrà in una maggiore indipendenza energetica e in minori emissioni.

Stimiamo che la **domanda di energia elettrica arriverà a 360 TWh** nel 2030 (al netto della maggiore efficienza dei consumi) per effetto dello sviluppo dell'economia, della diffusione delle pompe di calore per la climatizzazione, delle auto elettriche e delle piastre a induzione.



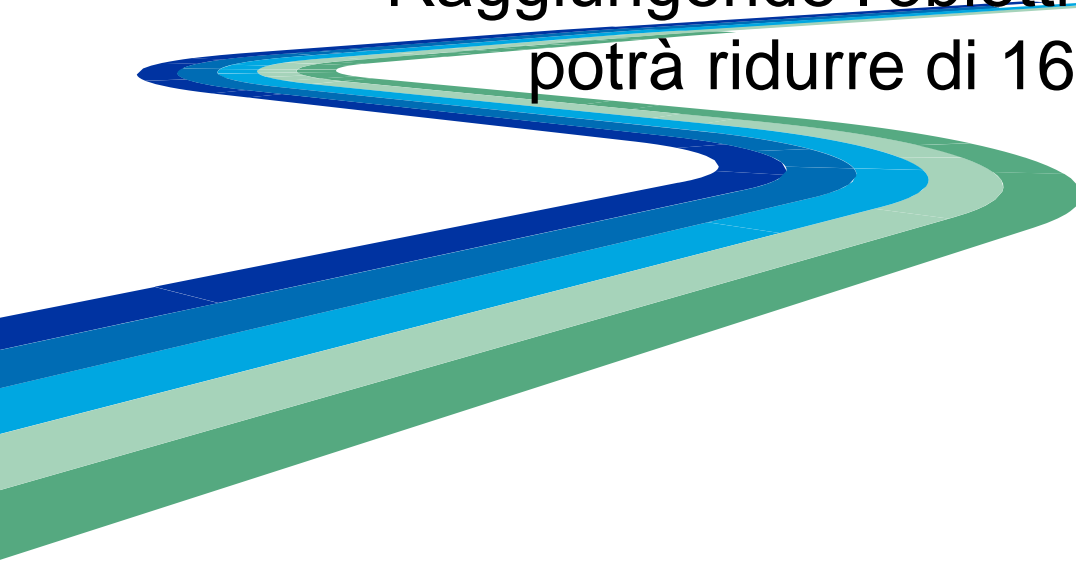
Il Piano elettrico al 2030 prevede di allacciare alla rete 85 GW di nuove rinnovabili



Con 85 nuovi GW, l'84% dell'energia elettrica sarà rinnovabile

(tenendo conto anche dell'aumento dei consumi elettrici)

Il Piano prevede anche di realizzare **80 GWh** di nuova capacità di accumulo di grande taglia.



Raggiungendo l'obiettivo del Piano 2030, l'Italia nei prossimi 8 anni potrà ridurre di 160 miliardi di m³ le importazioni di gas con un risparmio di 110 miliardi di euro (al prezzo medio del gas di gennaio 2023)

Il Piano 2022-2030 elettrico per l'Italia

Benefici



INVESTIMENTI
del settore elettrico
e della sua filiera
industriale.



BENEFICI ECONOMICI
in termini di valore aggiunto
per filiera e indotto, e crescita
dei consumi nazionali.



MINORI EMISSIONI
di CO_{2eq} del settore
elettrico nel periodo del
Piano 2030.

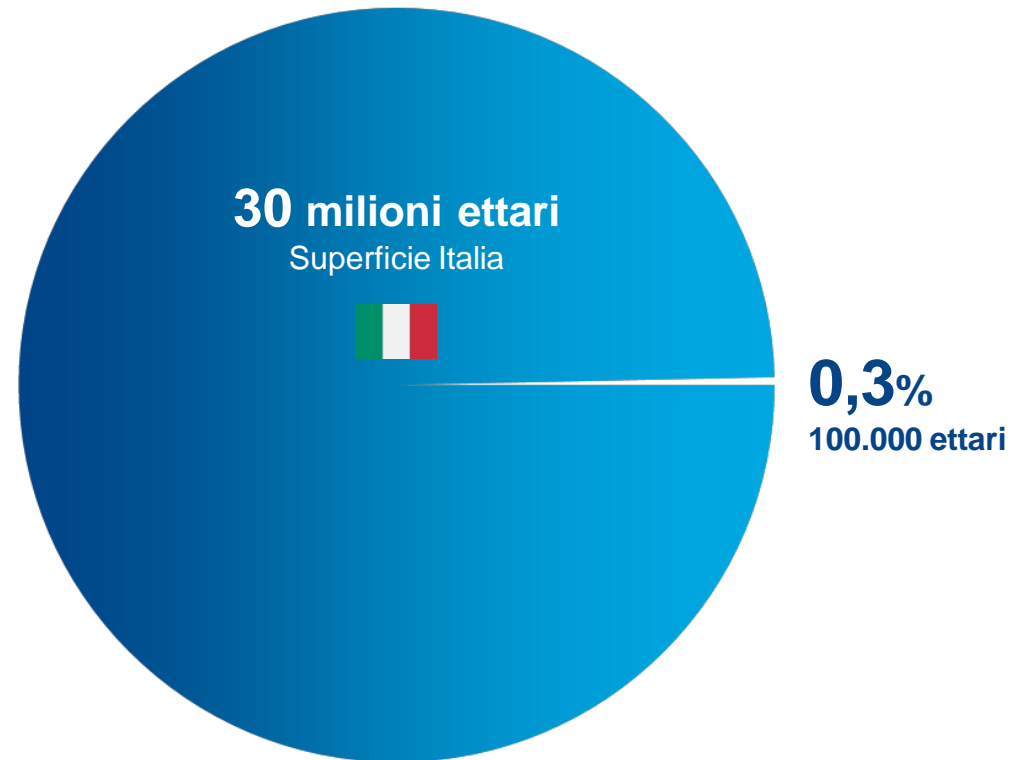


NUOVI POSTI DI LAVORO
nel settore elettrico e nella sua
filiera industriale nel 2030, che si
aggiungeranno agli attuali 120.000.

85 GW di nuove rinnovabili richiederanno solo lo 0,3% del territorio italiano per essere installate

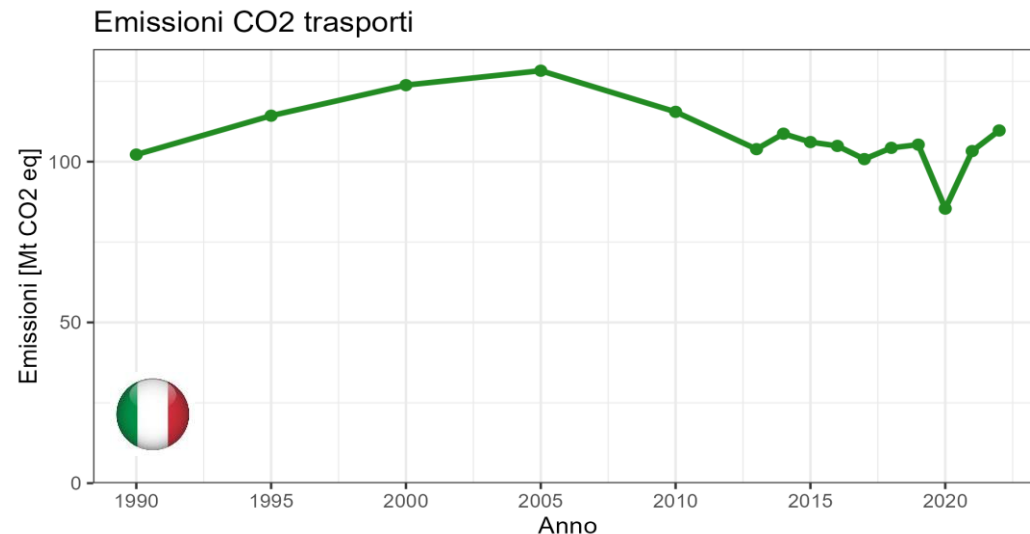
Riteniamo che le aree potenzialmente idonee all'installazione delle rinnovabili siano tutte quelle che non hanno vincoli di natura morfologica, normativa o di destinazione d'uso.

Secondo lo studio Terna-Snam, queste aree sono circa il 27% della superficie italiana.



Contesto e obiettivi di decarbonizzazione

- Il settore dei trasporti è responsabile di circa il **25% delle emissioni** europee di CO₂. Oltre il 70% (in Italia oltre il 90%) di tali emissioni sono attribuibili al trasporto stradale.
- I trasporti sono uno dei pochi settori che ha riportato una **crescita di emissioni** rispetto al 1990
- Principali **obiettivi 2030 fissati per i trasporti** dalla normativa Europea
 - - **43,7% emissioni CO₂** rispetto al 2005 (Regolamento Effort Sharing, 2023/857)
 - **29% consumi energetici da fonti rinnovabili** (Proposta Renewable Energy Directive III)



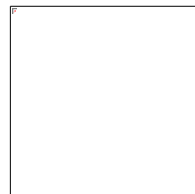
Scenari al 2030 - Italia

Auto elettriche

Parco auto: **4,3 Milioni BEV + 2,3 Milioni di PHEV**

Energia: **9 TWh <3% della domanda totale**

Picco di Potenza: **3 GW 5% del picco totale**



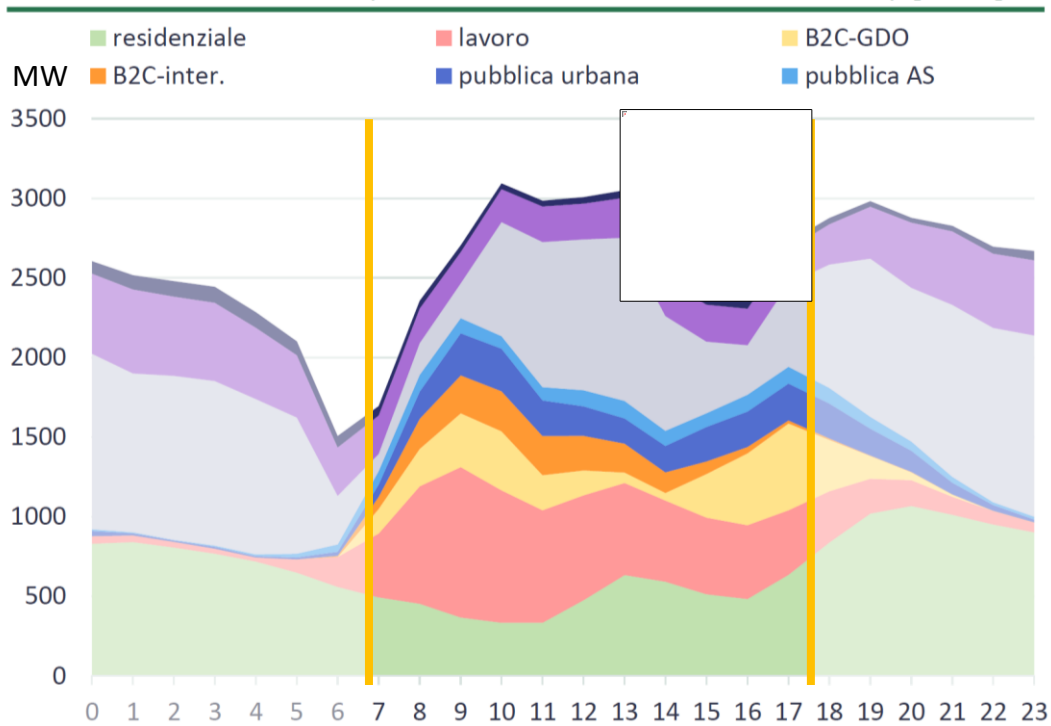
Rinnovabile

131 GW impianti a fonti rinnovabili

80 GW di Fotovoltaico

28 GW di Eolico

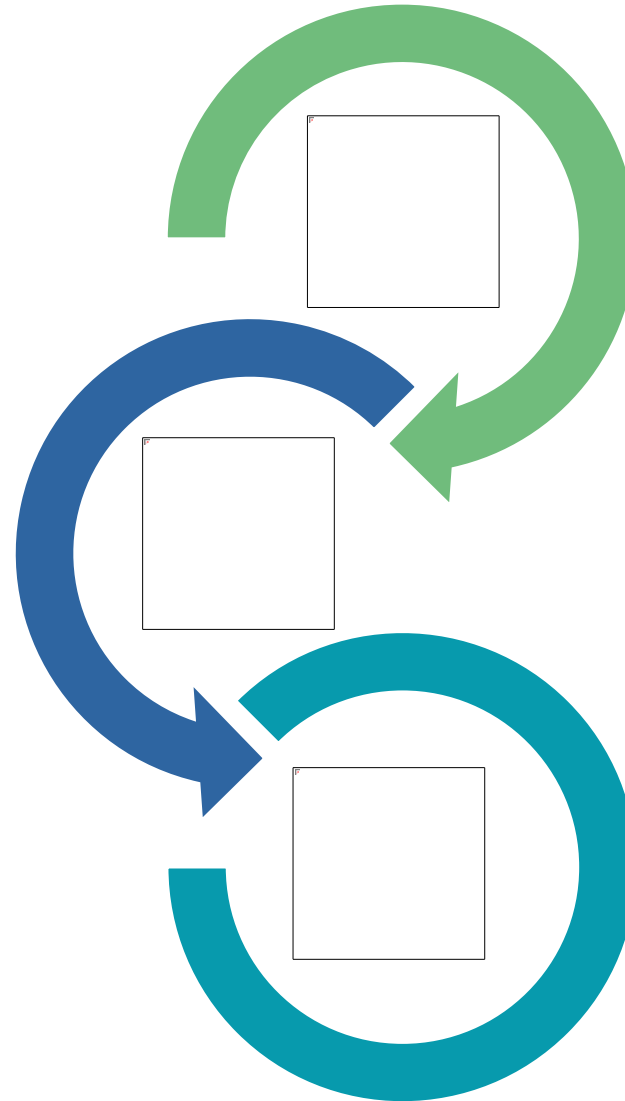
Profilo di ricarica 2030



Il picco di ricarica coincide con le ore di massima produzione da Fotovoltaico

Benefici dell'integrazione delle IdR con le Rinnovabili

Benefici per il sistema elettrico
Ridurre il curtailment della
 produzione rinnovabile



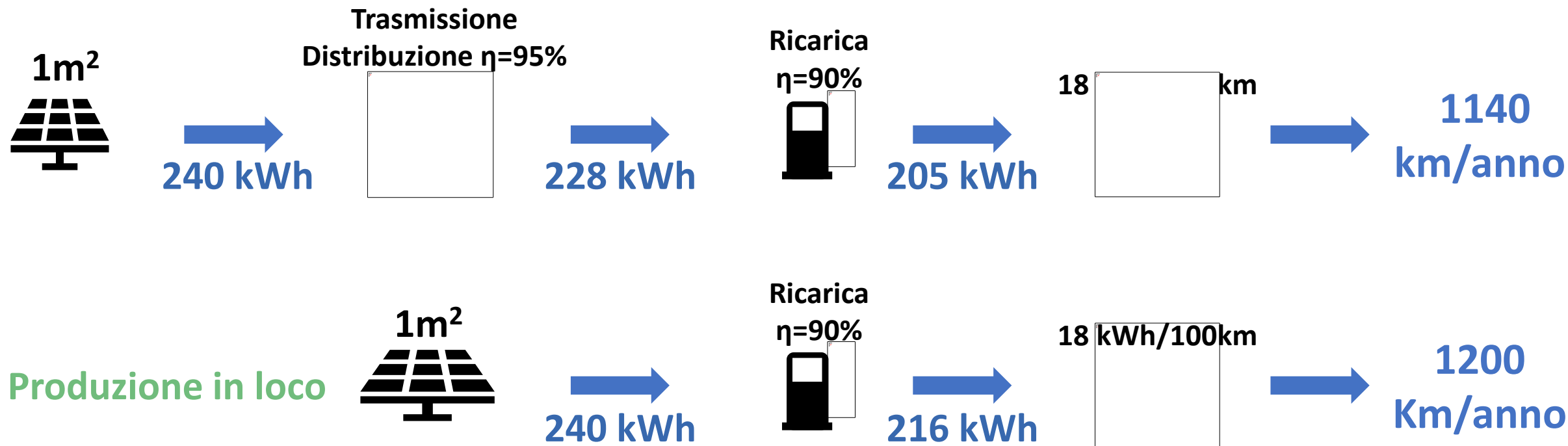
Benefici per l'utente

Sfruttare energia autoprodotta per
ricaricare a costi zero
 Accesso a schemi di incentivazione come
Comunità energetiche

Benefici per l'ambiente

Abbattere le emissioni Well-to-Thank
 Aumentare l'utilizzo di rinnovabili

Dalla produzione di energia ai chilometri ricaricati



Per soddisfare i km percorsi in un anno da un'auto - 11.000 km in Italia - sono sufficienti 9-10 m² di Fotovoltaico, circa un posto auto.

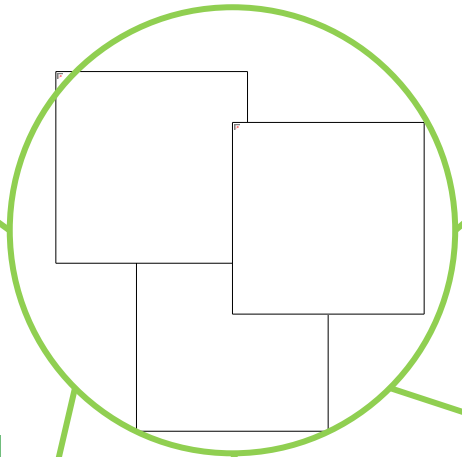
Alcune applicazioni della produzione in loco

Ricarica pubblica

L'energia autoprodotta può essere sfruttata per la **ricarica** o gli **ausiliari della IdR**.
Pensilina fotovoltaica a copertura dell'area di ricarica da 40 m² (3 posti auto)
8 kWp (26 kWh/day) → 2 auto/day in AC¹
L'autoconsumo è possibile con sistema di accumulo.

Ricarica in deposito

Superfici a disposizioni sui **capannoni**.
Impianti PV di media/grossa taglia.
 L'impianto PV può essere sfruttato di giorno in caso di **ricariche diurne**.
 Con un **accumulo stazionario**, l'energia prodotta di giorno può essere **immagazzinata** e utilizzata per la **ricarica notturna**.



Ricarica aziendale

Pensilina fotovoltaica a copertura dell'area di ricarica
 Impianti **PV di media taglia**.
 La **ricarica aziendale coincide** con le ore di **produzione del PV**.
Elevato autoconsumo.

Ricarica domestica

Una pensilina o un impianto da 3 kW risulta più che sufficiente per ricaricare le percorrenze annue di un'auto.

Ricarica off-grid con RES

Caso limite in assenza di rete per **abilitare** le ricariche in **zone remote**.
 Necessario **accumulo stazionario**.

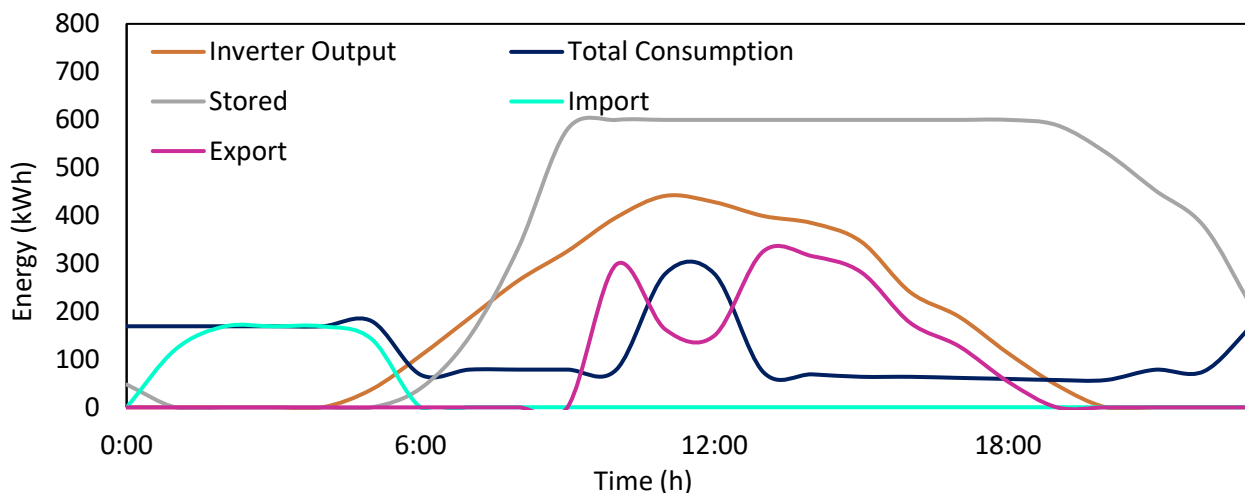
¹ 13 kWh Energia media ricaricata in AC. Charge UP Europe 2023

Caso studio: Ricarica in deposito per battello elettrico

I **battelli** svolgono **tratte brevi** e **programmate** → facilmente **elettrificabili**
 I **porti** dispongono di **spazi idonei** per installare impianti **PV sui tetti** gli edifici

Strategia:

- **sfruttare** al massimo la **superficie disponibile** per installare pannelli **PV**
- **l'energia autoprodotta** viene utilizzata per i **carichi del porto** e per **ricaricare il battello elettrico durante la pausa pranzo**
- una quota dell'energia viene immagazzinata in un **accumulo stazionario** per **alimentare il carico durante la notte**



Taglia PV: 780 kWp
Produzione: 840 MWh/anno (nord Italia)
Accumulo stazionario: 600 kWh
Battello elettrico: batteria da 1.3 MWh
Autoconsumo: 48% - 65% con accumulo

Investimento iniziale (PV+accumulo)
1 M€

Anni al punto di pareggio (BEP)
6,5 anni

Emissioni di CO2 evitate
170 t



Gruppo E-Mobility ANIE

GRAZIE PER L'ATTENZIONE

**Gruppo E-Mobility ANIE
Federico Vitali, FIB SPA FAAM**