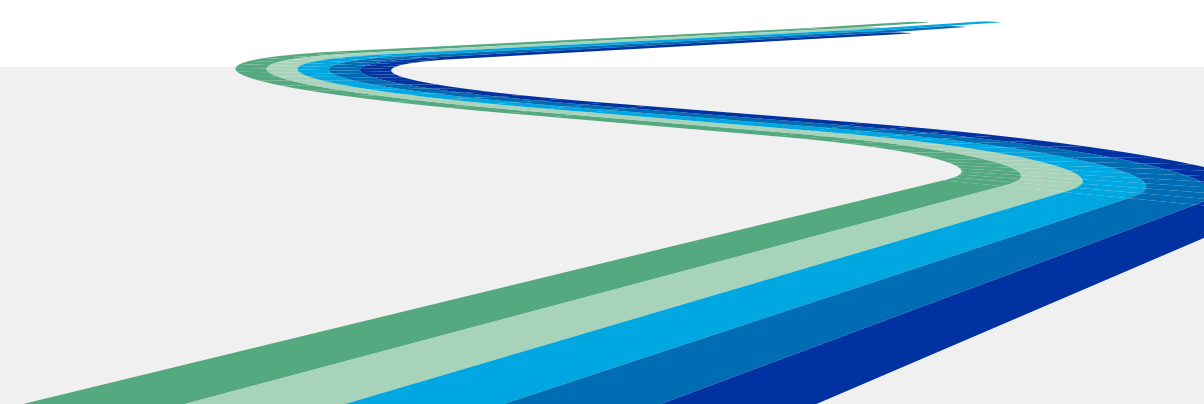


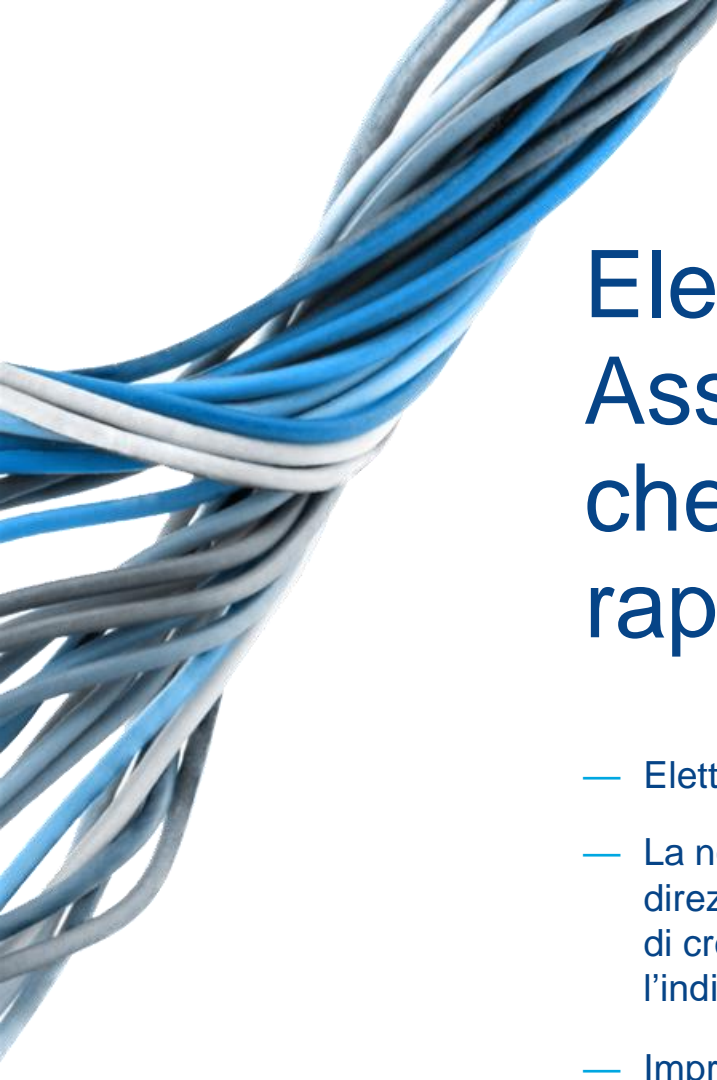
Corso per Giornalisti realizzato da FREE ed ENEA, in collaborazione con Stampa Romana
"FONTI RINNOVABILI. COSA SONO, COME FUNZIONANO E CHE OPPORTUNITÀ OFFRONO AL SISTEMA PAESE"
19 novembre 2024

Consumi più elettrici... Elettricità più rinnovabile!

I benefici dell'elettificazione dei consumi

Agostino Re Rebaudengo
Presidente Elettricità Futura





Elettricità Futura è la principale Associazione del settore elettrico italiano che aderisce a Confindustria e rappresenta oltre il **70%** del mercato

- Elettricità Futura nasce nel 2017 dalla fusione tra Assoelettrica e assoRinnovabili
- La nostra Associazione ha l'obiettivo di promuovere lo sviluppo del settore elettrico italiano nella direzione della transizione energetica, un percorso di rilancio della filiera industriale che consente di creare notevoli benefici per l'economia e l'occupazione, aumentando la sicurezza, l'indipendenza, la sostenibilità e la competitività dell'Italia.
- Imprese attive nella produzione e commercializzazione di energia elettrica da fonti convenzionali e rinnovabili, nella distribuzione, nella fornitura di servizi per il settore hanno scelto Elettricità Futura per crescere.

The Age of Electricity

"Nella storia dell'energia, abbiamo assistito all'Era del Carbone e all'Era del Petrolio, e ora ci stiamo muovendo rapidamente verso l'Era dell'Elettricità, che definirà il sistema energetico globale in futuro e sarà sempre più basata su fonti di elettricità pulita."


Fatih Birol, Executive Director, IEA, 16 ottobre 2024

 Reuters

'Age of electricity' to follow looming fossil fuel peak, IEA says

The world is on the brink of a new age of electricity with fossil fuel demand set to peak by the end of the decade, meaning surplus oil and...




 Latest renewable energy news

IEA: World moving into 'Age of Electricity' but amid geopolitical strains

Oil and gas supply likely to be in surplus later this decade but low-emission sources like renewables to generate more than half of power...




 Il Sole 24 ORE

Per l'Aie inizia l'era dell'elettricità e dei prezzi in discesa

Consumi in forte crescita, trainati non dai data center per l'intelligenza artificiale ma da condizionatori d'aria e veicoli a batteria.



 Money.it

Stiamo entrando nell'era dell'elettricità, tra sfide e allarmi. Il report AIE

Sta per iniziare l'era dell'elettricità secondo l'AIE: cosa significa e a quali cambiamenti andiamo incontro? Tra sfide e allarmi,...



Elettrificazione dei consumi

Cosa è?

L'elettrificazione dei consumi consiste nella sostituzione di tecnologie o processi basati su combustibili fossili - come i motori a combustione interna e le caldaie a gas - con alternative basate sull'energia elettrica - come i veicoli elettrici e le pompe di calore - per soddisfare i consumi finali di energia nell'industria, nel residenziale e nei trasporti.

Quando è sostenibile?

L'elettrificazione dei consumi è sostenibile dal punto di vista ambientale e climatico se l'energia elettrica impiegata proviene da fonti rinnovabili, come bioenergie, eolico, fotovoltaico, geotermico e idroelettrico.

Quindi, la sostenibilità dipende dal mix elettrico!

L'energia elettrica è un vettore, cioè, serve energia per produrla. Maggiore è la quota di energia rinnovabile nel mix di generazione elettrico, maggiori sono i benefici ambientali e climatici dell'elettrificazione. Di conseguenza, è necessario che la crescita dei consumi di elettricità vada di pari passo con la crescita delle rinnovabili elettriche.

I benefici dell'elettrificazione

Consumi più elettrici... Elettricità più rinnovabile: è la soluzione più conveniente ed efficace per la decarbonizzazione degli usi finali di energia.

Sicurezza energetica

L'impiego di energia elettrica rinnovabile aumenta l'indipendenza dalle importazioni dei combustibili fossili e ci pone al riparo dalle fluttuazioni dei loro prezzi.

Clima e qualità dell'aria

L'utilizzo di elettricità rinnovabile riduce le emissioni di CO₂ e di inquinanti atmosferici (Polveri sottili – PM, Ossidi di azoto – NO_x).

Sistema elettrico

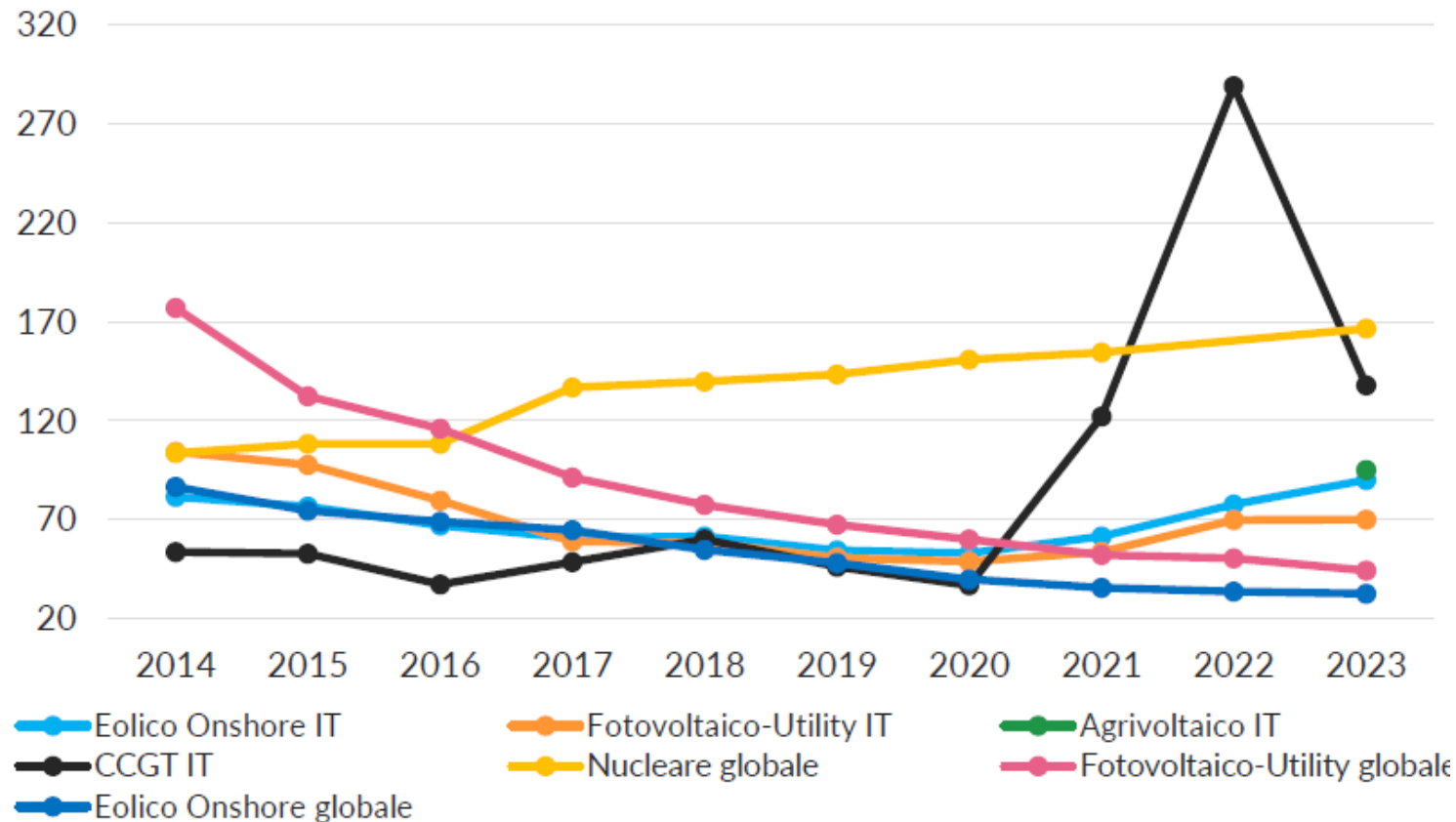
Permette al sistema elettrico di gestire nuovi carichi in modo efficiente riducendo i costi di gestione. Aumenta la flessibilità, la sicurezza e la resilienza del sistema facilitando l'integrazione di maggiori quote di energie rinnovabili.

Riduzione dei costi

Più efficienza: le tecnologie alimentate dall'elettricità riducono il fabbisogno di energia rispetto a quelle che impiegano combustibili fossili, a parità di performance.
Elettricità competitiva: le energie rinnovabili producono elettricità al minor costo.

Costo di generazione delle diverse tecnologie di produzione elettrica

Evoluzione del LCOE [EUR/MWh]*

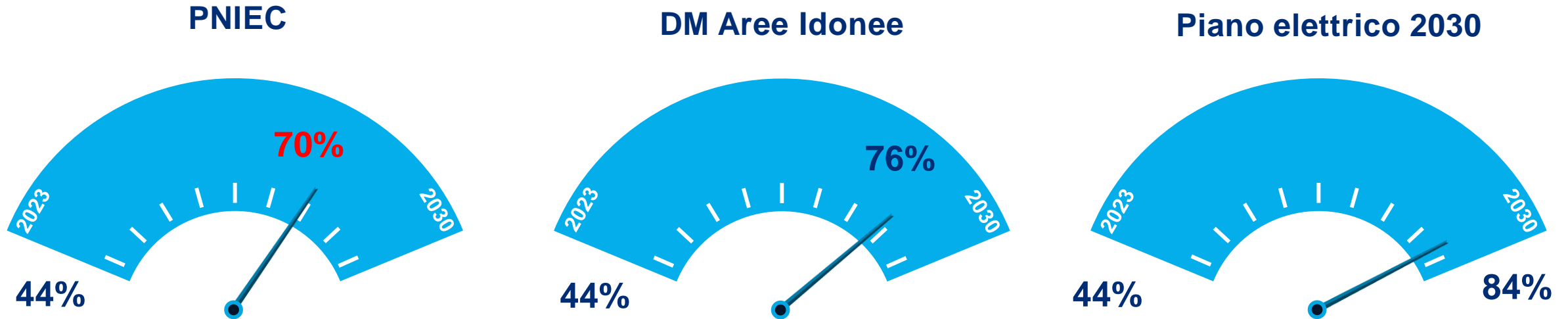


Un approccio di neutralità tecnologica, unito alla necessità di sicurezza e indipendenza energetica dovrebbe dare priorità allo sviluppo delle tecnologie più competitive oggi disponibili, cioè le energie rinnovabili, scelta obbligata se si considerano anche le esternalità negative (climalteranti e inquinanti).

L'elettificazione dei consumi: Industria, Residenziale, Trasporti

- **Industria:** le tecnologie già oggi esistenti per l'elettificazione consentirebbero di coprire fino al 92%¹ del fabbisogno di calore di processo dell'industria europea; pompe di calore, boiler, fornaci ad arco e altre tecnologie in fase di sviluppo riescono a raggiungere temperature ben superiori ai 500 °C.
- **Residenziale-commerciale:** le pompe di calore oggi disponibili sul mercato sono da 3 a 5 volte più efficienti delle caldaie a gas, tuttavia, secondo i dati dell'European Heat Pump Association, le vendite di pompe di calore sono diminuite del 47% nei primi sei mesi del 2024 (su stesso semestre 2023).
- **Trasporti:** i veicoli elettrici consentono l'eliminazione degli inquinanti locali (particolato-PM e ossidi di azoto-NOx), delle emissioni climalteranti (CO₂) e hanno un'efficienza doppia rispetto ai motori a combustione interna (motore elettrico 80-90% rispetto al 30-40% dei motori tradizionali).

Target 2030 di rinnovabili nel mix di generazione elettrico



- Elettricità Futura aveva chiesto al Governo di allineare il PNIEC al Piano elettrico 2030 perché avrebbe fatto una grande differenza in termini di benefici per il sistema Paese.
- Infatti, portare le rinnovabili all'84% del mix di generazione elettrico permetterebbe di risparmiare in bolletta 25 miliardi in più rispetto all'obiettivo indicato nel PNIEC.
- Il nuovo PNIEC indica un obiettivo del 70% di rinnovabili nel mix di generazione elettrico al 2030. Questo target non è adeguato alle prospettive del settore elettrico, ed è stato addirittura ridotto rispetto alla precedente bozza di PNIEC che indicava un target del 73% di rinnovabili nel mix di generazione elettrico al 2030.

Piano Elettrico 2030 coerente con il REPowerEU: 84% di rinnovabili nel mix elettrico

Occorrono 145 GW
di potenza rinnovabile
installata!

Per garantire la sicurezza e
l'adeguatezza del sistema bisogna
anche **rendere strutturale il
meccanismo della capacità e
sviluppare la rete.**



La domanda di energia elettrica crescerà
da 306 TWh nel 2023 a 360 TWh nel 2030

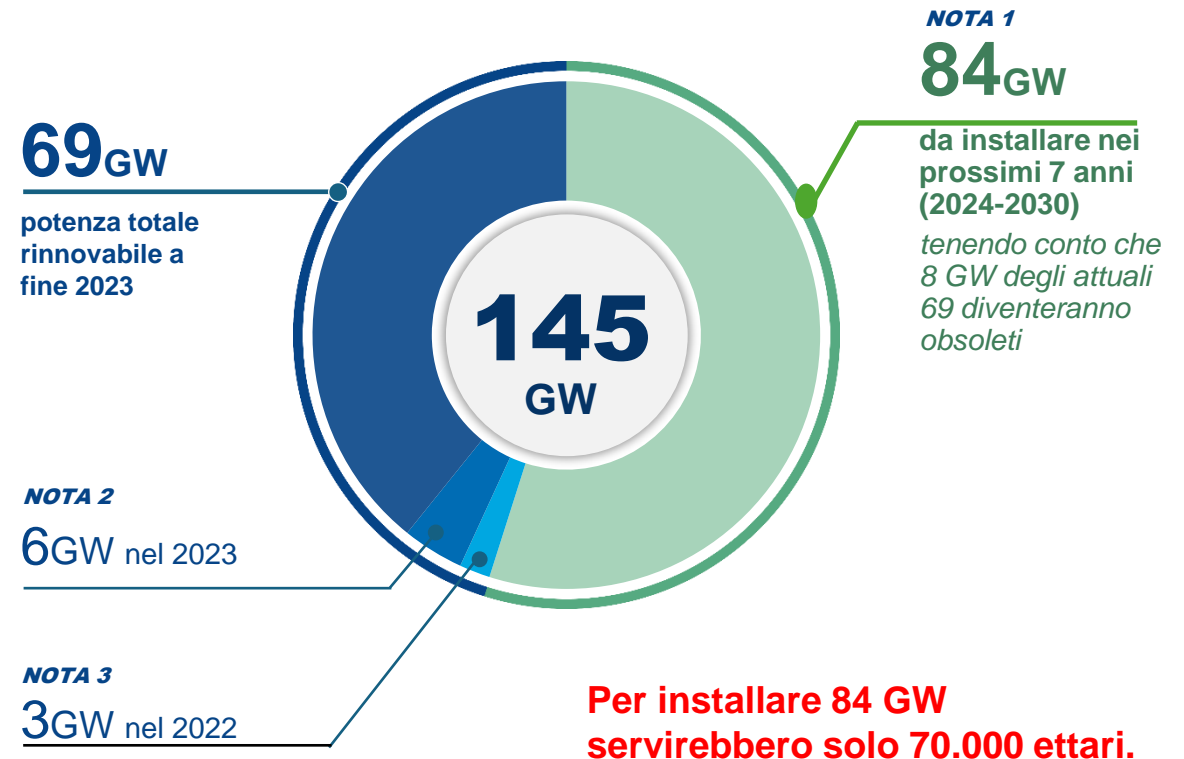
Piano elettrico 2030 per REPowerEU

arrivare all'**84%** di elettricità rinnovabile

+12 GW all'anno

A fine 2023, in Italia erano installati 69 GW di potenza rinnovabile. Per raggiungere i 145 GW, tenendo conto che 8 GW degli attuali 69 GW diventeranno obsoleti, occorre installare, nei prossimi 7 anni, **almeno 84 GW**.

Occorrerà inoltre realizzare **80 GWh di accumuli** di grande taglia entro il 2030.



NOTE

1 Considerando che i 9 GW (6+3) installati complessivamente nel biennio 22-23 sono stati per circa 6 GW impianti non utility scale, e il primo trimestre del 2024 conferma questo trend, per arrivare all'84% di elettricità rinnovabile nel mix di produzione nel 2030, occorrerà rivedere al rialzo la stima di 84 GW da installare, considerata la minor produttività degli impianti non utility scale.

2 Dei circa 6 GW installati nel 2023, oltre 4 GW non sono impianti utility scale.

3 Dei 3 GW installati nel 2022, 2 GW non sono impianti utility scale.

Benefici per l'Italia del **Piano elettrico 2030** con **84%** di elettricità rinnovabile

320Mld€

Investimenti
del settore elettrico
e della sua filiera
industriale.

-75%emissioni CO₂

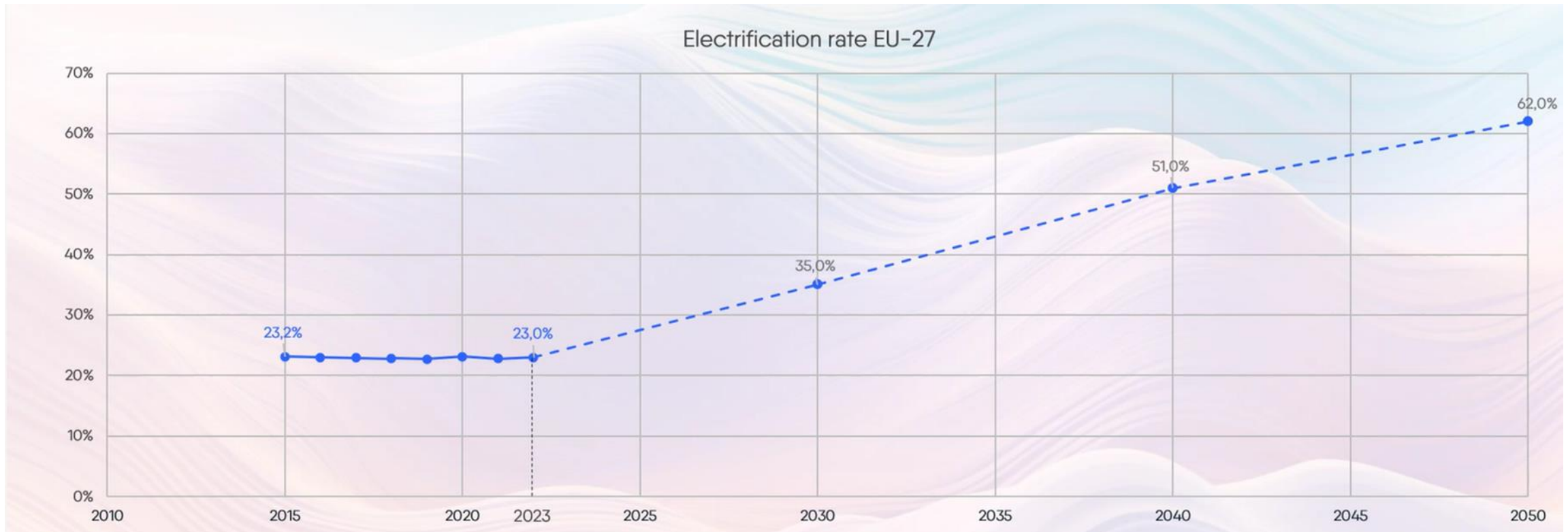
Minori emissioni
del settore elettrico nel
2030 rispetto al 1990.

540mila

Nuovi posti di lavoro
nel settore elettrico e nella
sua filiera industriale che si
aggiungeranno agli attuali
120.000.

Fonti | Studio Enel Foundation realizzato con Althesys e Eletticità Futura «La filiera italiana delle tecnologie per le energie rinnovabili e smart verso il 2030» per i benefici economici e sociali. Studio Accenture «REPowerEU per L'Italia: Scenari 2030 per il sistema elettrico» per la riduzione delle emissioni. Raggiungendo il target previsto dal Piano 2030, le emissioni di CO_{2eq} del settore elettrico italiano saranno ridotte del 75% nel 2030 rispetto al 1990 (il che significa che nel 2030 saranno evitate 95 Mln t di CO_{2eq} per il settore elettrico rispetto al 1990, in cui erano state emesse 125 Mln t CO_{2eq}) o del 67% nel 2030 rispetto al 2020 (il che significa che nel 2030 saranno evitate 60 Mln t di CO_{2eq} per il settore elettrico rispetto al 2020, in cui erano state emesse 90 Mln t CO_{2eq}).

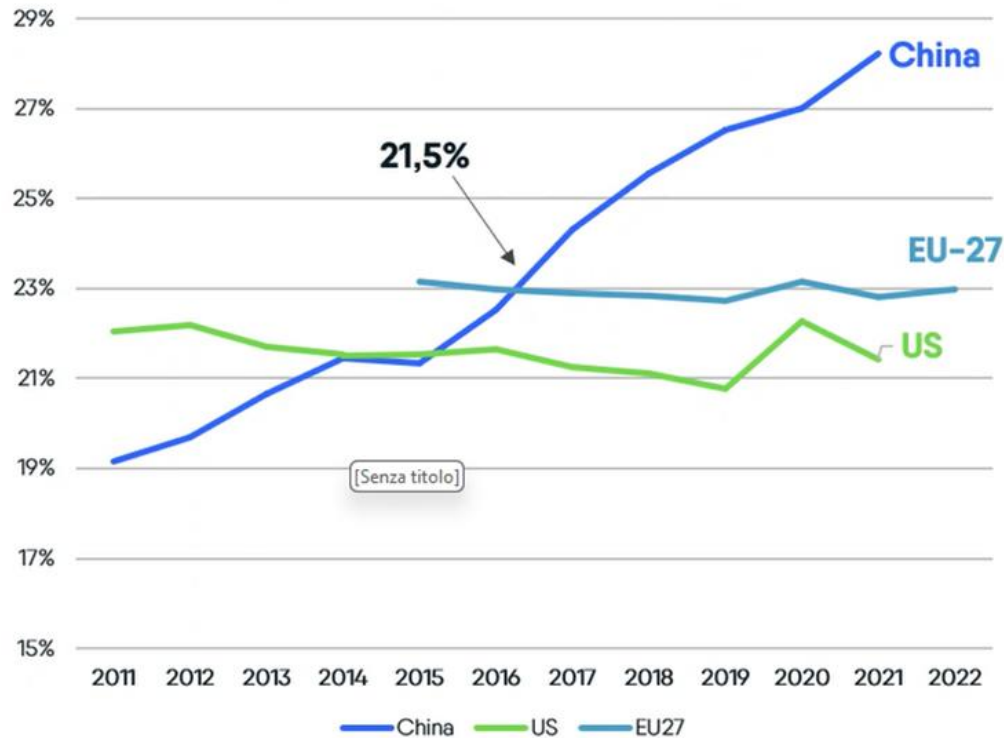
L'elettificazione dei consumi energetici nell'UE 27 è in stallo da circa dieci anni



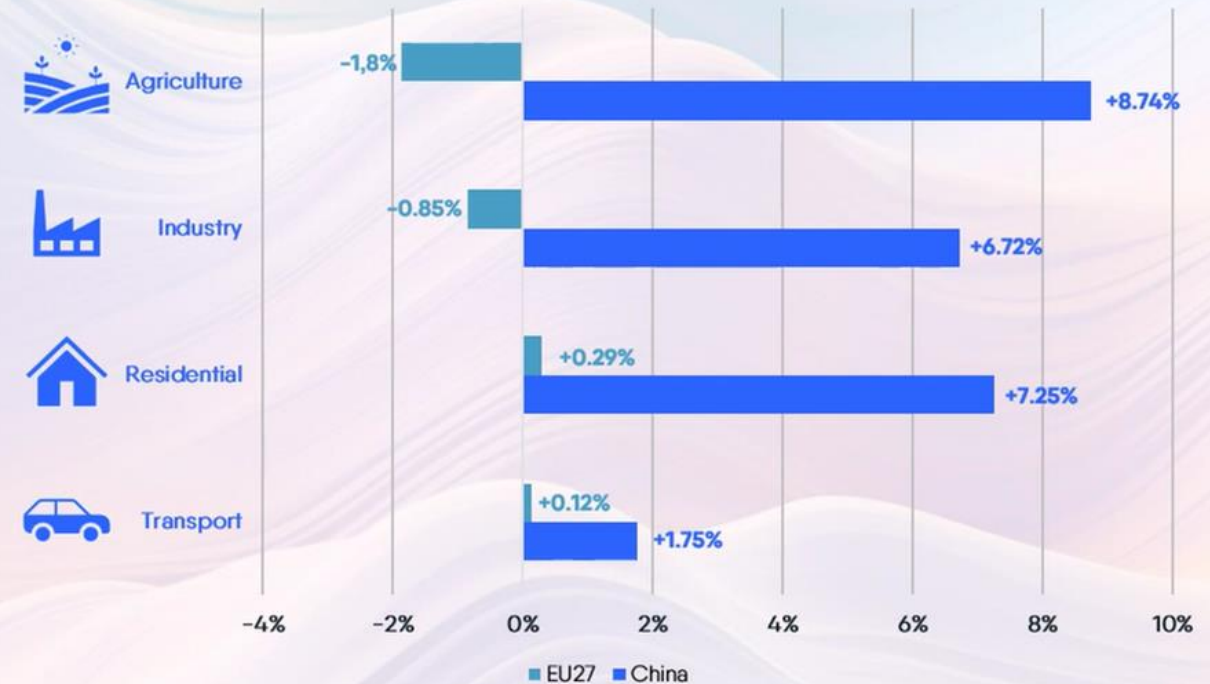
Electrification Action Plan: annunciato dalla nuova Commissione europea e confermato nelle audizioni dei Commissari Energia e Ambiente.

La Cina sta vincendo la corsa all'elettificazione

Electrification rate by country



Increase of electrification of China vs. EU27 between 2015 and 2021



Il fotovoltaico oggi

installato a terra in Italia³

Secondo ISTAT, la superficie italiana è di 30 milioni ha, di cui:

16,5 milioni SAT ^{NOTA 1}

Superficie Agricola Totale

12,5 milioni SAU

Superficie Agricola Utilizzata

4 milioni di ettari

sono terreni agricoli attualmente abbandonati ^{NOTA 2}

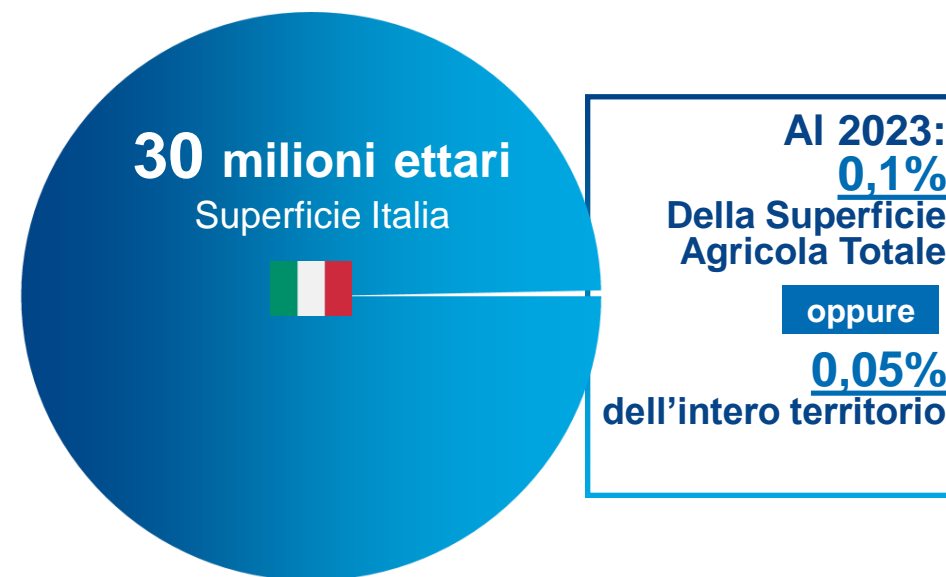
Al 2023 sono stati installati 1,6 milioni di impianti pari a una potenza di 30,3 GW. Di questi, secondo il GSE, **9,2 GW sono impianti fotovoltaici a terra** che utilizzano 16.400 ha.

Quindi il fotovoltaico oggi installato in Italia occupa solo:

0,1% della Superficie Agricola Totale (SAT)

Oppure

0,05% del territorio nazionale



Non esiste nessuna "invasione" del fotovoltaico nei terreni agricoli

NOTE

¹ La Superficie Agricola Totale (SAT) include la Superficie Agricola Utilizzata (SAU), la superficie ad arboricoltura da legno, i boschi, la superficie agricola non utilizzata (abbandonata).

² I circa 4 milioni di ettari di terreni agricoli abbandonati derivano da dichiarazioni AGEA (Agenzia per le Erogazioni e Agricoltura).

³ I dati si riferiscono solo al fotovoltaico in quanto tutte le altre rinnovabili occupano una porzione marginale di territorio.

Le rinnovabili al 2030

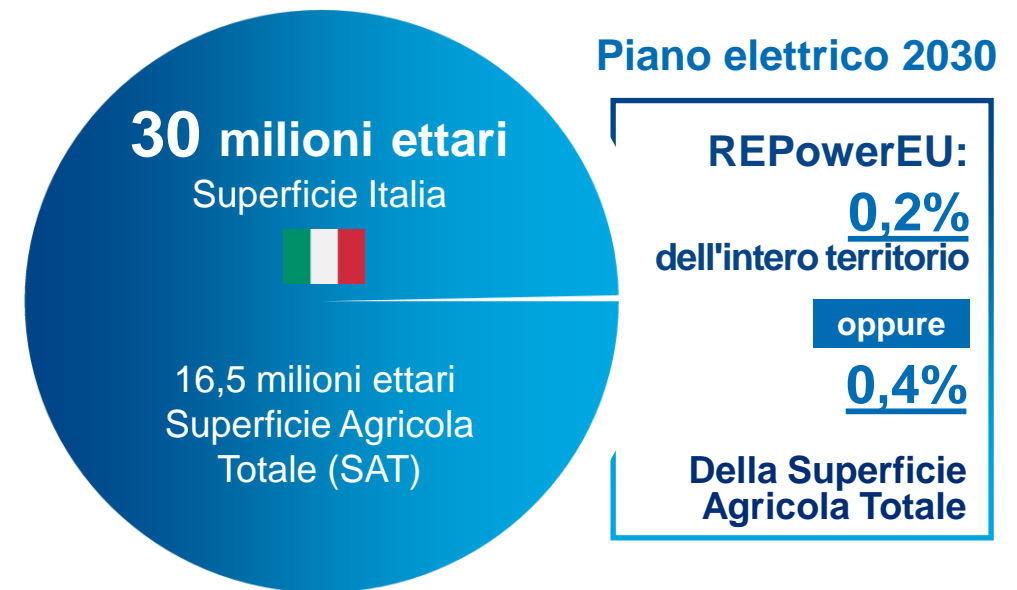
da installare a terra in Italia

Per raggiungere il **target del Piano elettrico 2030/REPowerEU** (arrivare a 145 GW totali di rinnovabili installate) dobbiamo installare ulteriori 84 GW, di cui 57 GW di fotovoltaico.

Installare 84 GW richiederebbe fino a 70.000 ettari, che equivalgono:

- **0,2% del territorio italiano**
- **0,4% della Superficie Agricola Totale (SAT)**
- Una porzione marginale anche se paragonata ai 4 milioni di ettari di terreni agricoli abbandonati.

Gli impianti fotovoltaici non implicano impermeabilizzazione del suolo e/o coperture artificiali permanenti (a differenza del cemento degli edifici e dell'asfalto delle strade). La superficie utilizzata dal fotovoltaico **torna al suo utilizzo precedente** terminata la vita utile dell'impianto: le imprese hanno l'obbligo di riportare le aree alle condizioni iniziali.

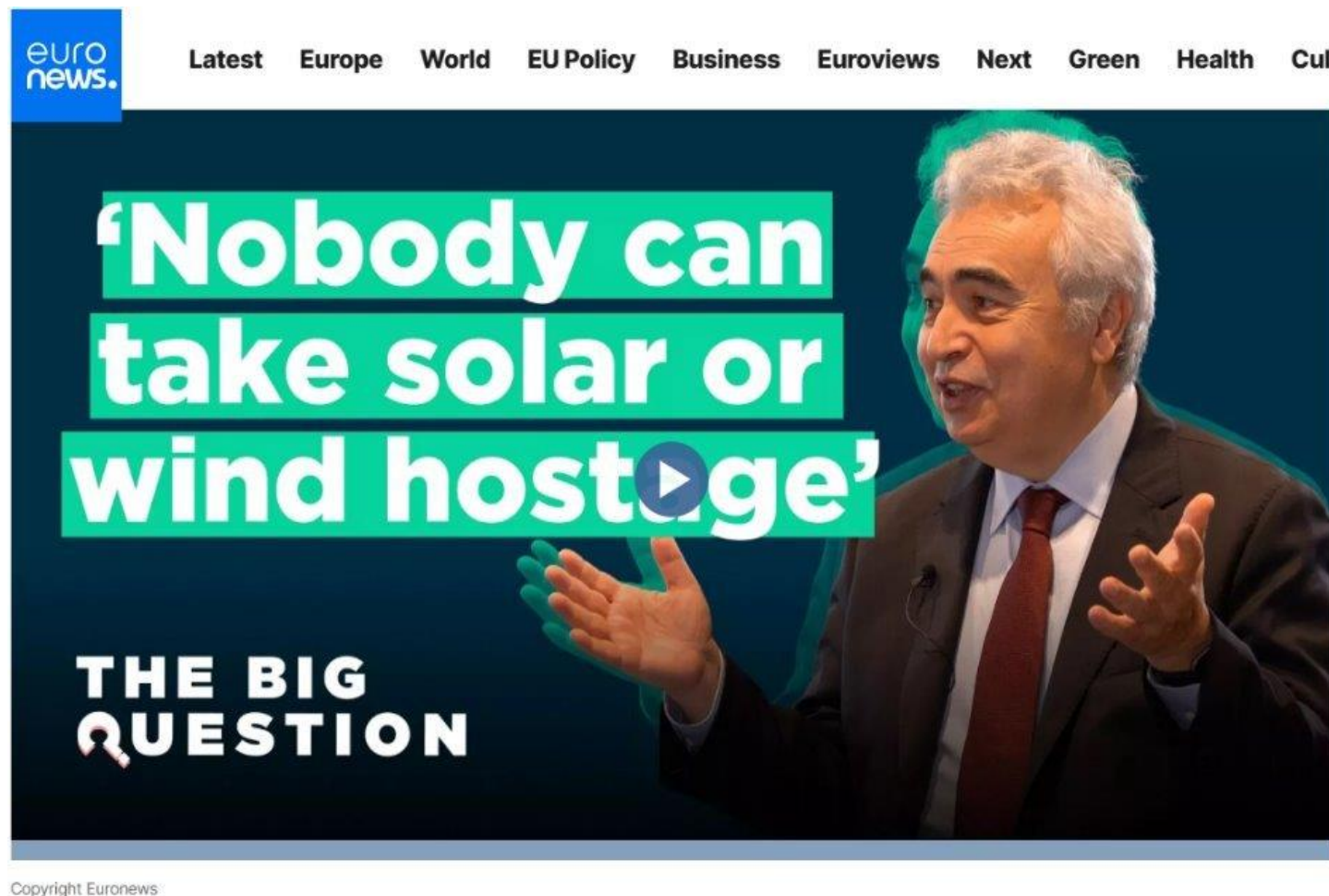


Il fotovoltaico NON sottrae terreno all'agricoltura e NON danneggia i suoli

***"Più puntiamo
sull'energia pulita, più
diventiamo resistenti
ai conflitti globali,
perché nessuno può
prendere in ostaggio
il sole o il vento."***

Fatih Birol, Executive Director, IEA

16 ottobre 2024





Grazie per l'attenzione

Agostino Re Rebaudengo

Presidente Elettricità Futura

Restiamo in contatto!

Iscriviti al Blog: www.rerebaudengo.it

Seguiamoci su X: x.com/rerebaudengo