



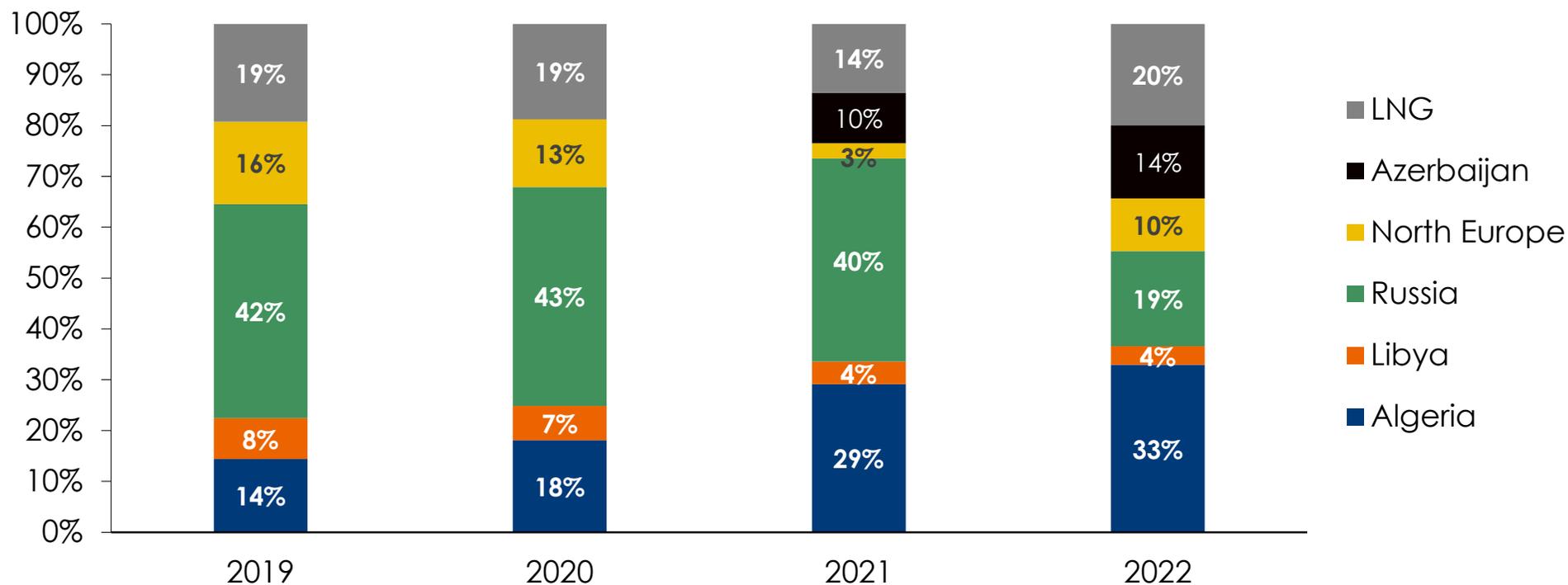
Transizione energetica: un quadro di sintesi

Gregorio De Felice
Chief Economist

19 aprile 2023

L'Italia ha conseguito una progressiva diversificazione degli approvvigionamenti di gas naturale

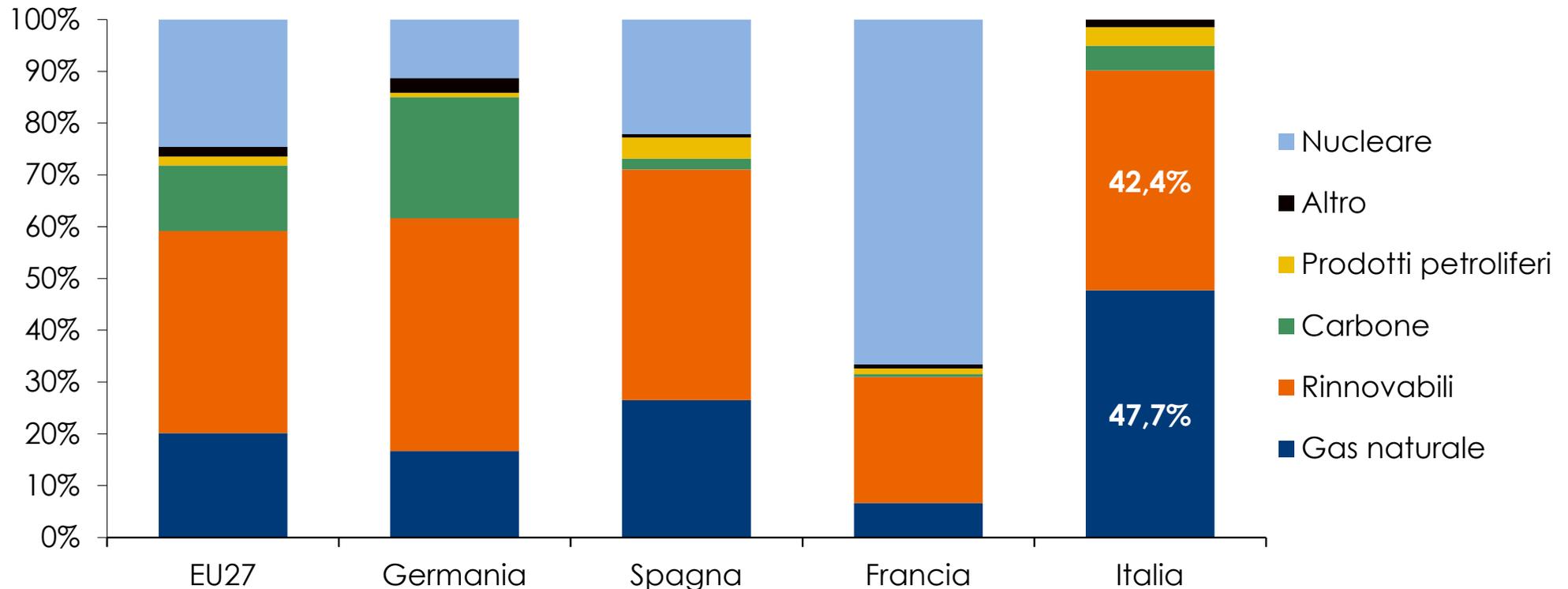
Importazioni di gas naturale in Italia per origine
(% sul totale)



Fonte: elaborazioni ISP su dati Ministero delle Imprese e del Made in Italy (MISE). Per LNG si intendono importazioni di gas naturale liquefatto principalmente originate da Qatar, U.S.A., Algeria, Nigeria, Egitto e Spagna

Il gas resta cruciale nella produzione di elettricità...

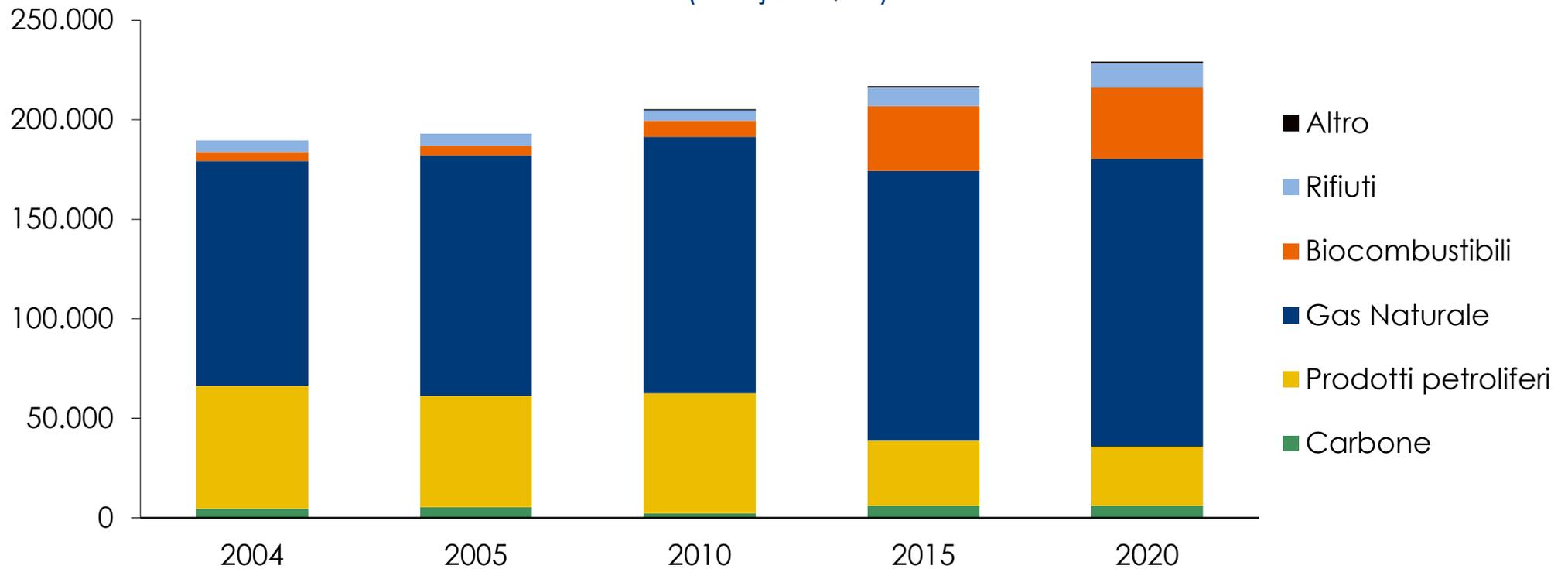
Produzione di energia elettrica nei principali paesi europei, dettaglio per fonte
(composizione % 2020)



Fonte: elaborazioni ISP su dati EUROSTAT

...e di calore

Generazione di calore per fonte in Italia
(Terajoule, TJ)

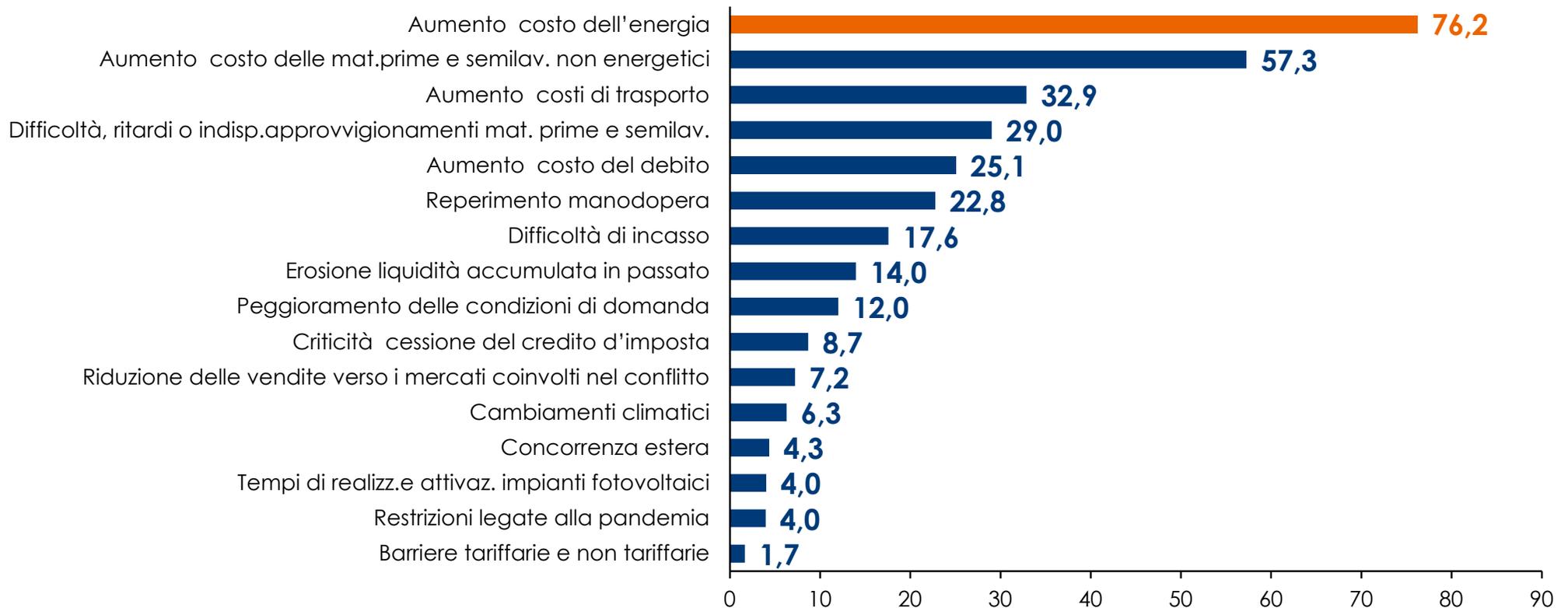


Nota: nella voce Altro è incluso il calore prodotto da energia geotermica e da solare termico.
Fonte: elaborazioni ISP su dati IEA

In rialzo i costi di approvvigionamento delle imprese

Le principali difficoltà incontrate dalle imprese clienti

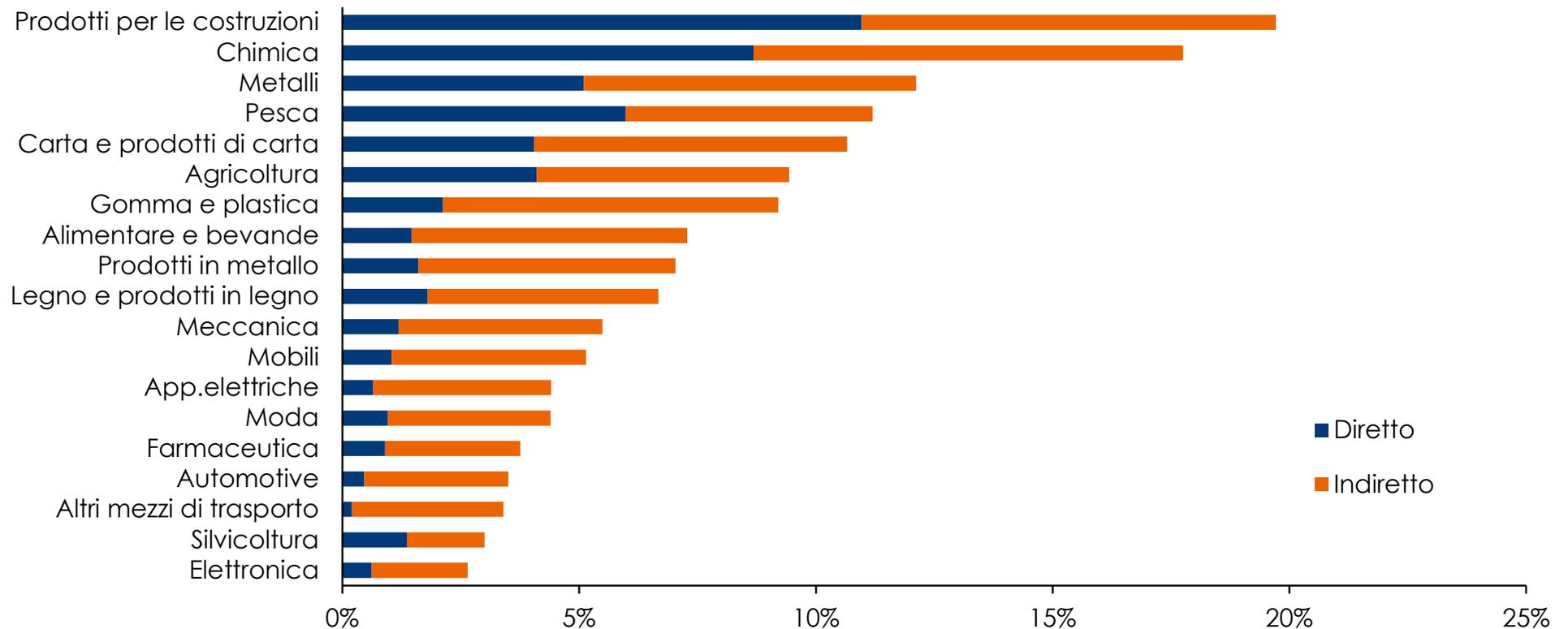
(% colleghi che hanno partecipato all'indagine; possibili più risposte)



Fonte: 16ª indagine su filiali imprese, gestori aziende retail e filiali Agribusiness (Banca dei Territori), GRM e Network Italia

Penalizzati i settori a più alta intensità energetica

Peso degli input energetici, inclusa l'energia elettrica, sull'output complessivo dei settori italiani
(manifatturiero e agricoltura)



Nota: gli input energetici includono gas, energia elettrica e prodotti petroliferi.
Fonte: elaborazioni ISP su dati ISTAT, matrice input-output 2018

La risposta delle imprese: più efficienza e autoproduzione. Emerge interesse per le comunità energetiche

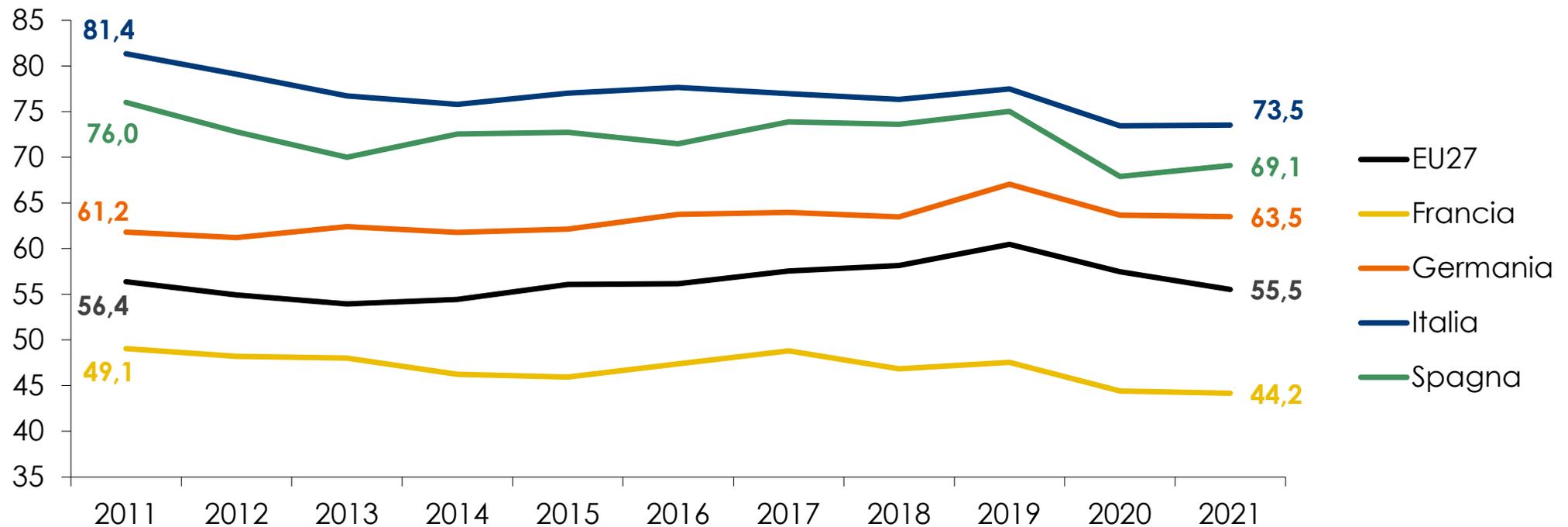
L'incremento dei costi dell'energia sta avendo effetti sull'operatività delle imprese tue clienti?
(% colleghi al netto dei «non so»)



Fonte: 16ª indagine su filiali imprese, gestori aziende retail e filiali Agribusiness (Banca dei Territori1), GRM e Network Italia

Prioritario accelerare sulle rinnovabili, anche per ridurre l'elevata dipendenza energetica italiana

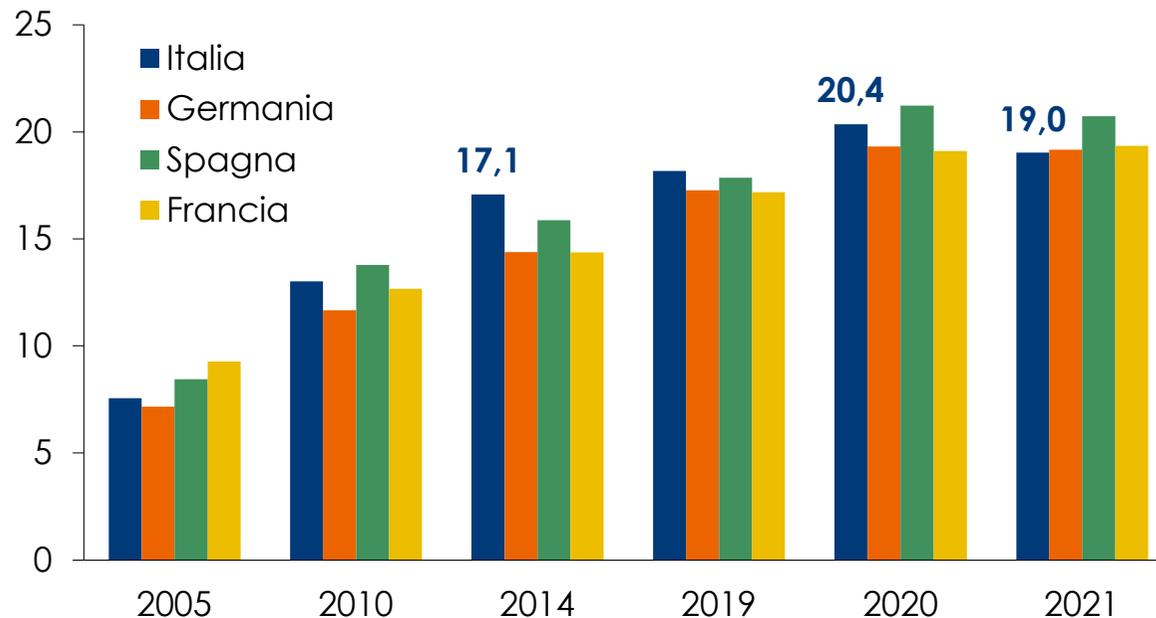
Indice di dipendenza energetica
(quota di fabbisogno energetico soddisfatta da importazioni)



Nota: l'indice di dipendenza energetica è calcolato dal bilancio energetico dei vari paesi, come rapporto tra le importazioni energetiche nette e il consumo interno lordo di energia. Fonte: elaborazioni ISP su dati EUROSTAT

Consumi di energia da rinnovabili: l'Italia ha raggiunto il target 2020 (17%) già nel 2014, ma serve accelerare in ottica 2030

Quota % di consumi finali lordi di energia da FER
(totale comparti elettrico, termico e dei trasporti)



Per raggiungere i target green europei del 2030, alquanto sfidanti (Fit for 55), la quota UE di consumi finali di energia da FER è stata alzata al 45% con l'approvazione della direttiva sulle energie rinnovabili da parte del Parlamento Europeo (settembre 2022). I paesi membri sono al lavoro per modificare l'agenda che include i propri obiettivi.

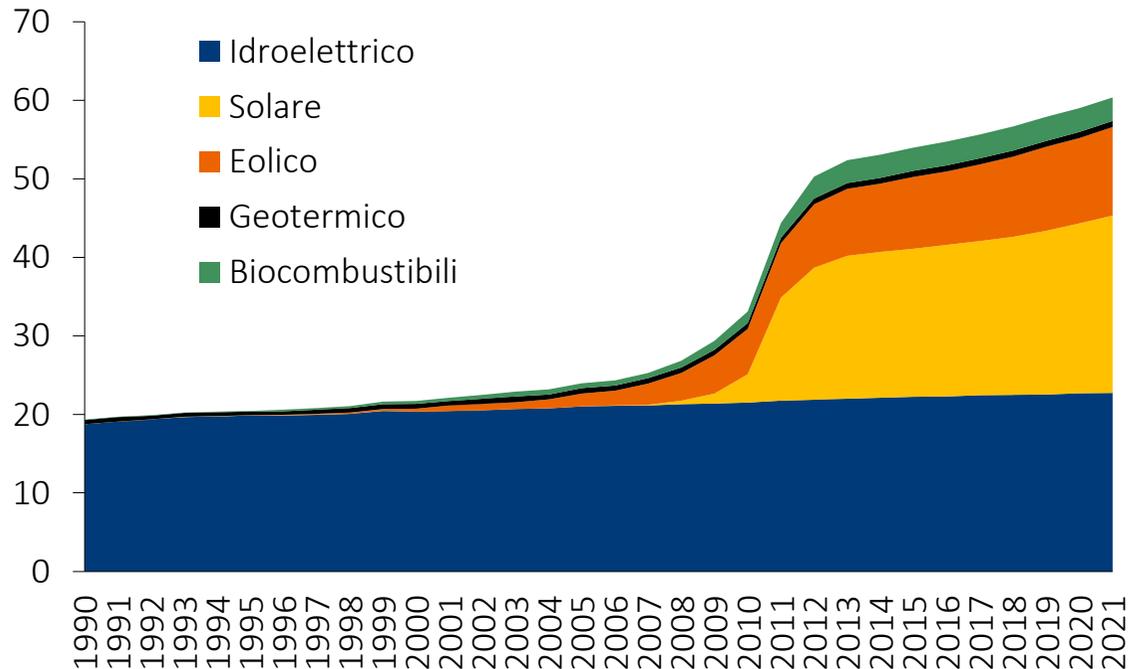
Nota: la media UE dei consumi finali lordi di energia da FER ammonta al 22% (influenzata da paesi del Nord Europa).

La Francia si posizionava al 2020 sotto il target prefissato (che era del 23%).

Fonte: elaborazioni ISP su dati EUROSTAT

Generazione di elettricità: l'Italia punta al raddoppio della capacità FER installata...

FER: capacità elettrica installata in Italia, in Gigawatt
(60,4 GW al 2021, comprensivi di 3 GW di biocombustibili, liquidi, solidi e gassosi)

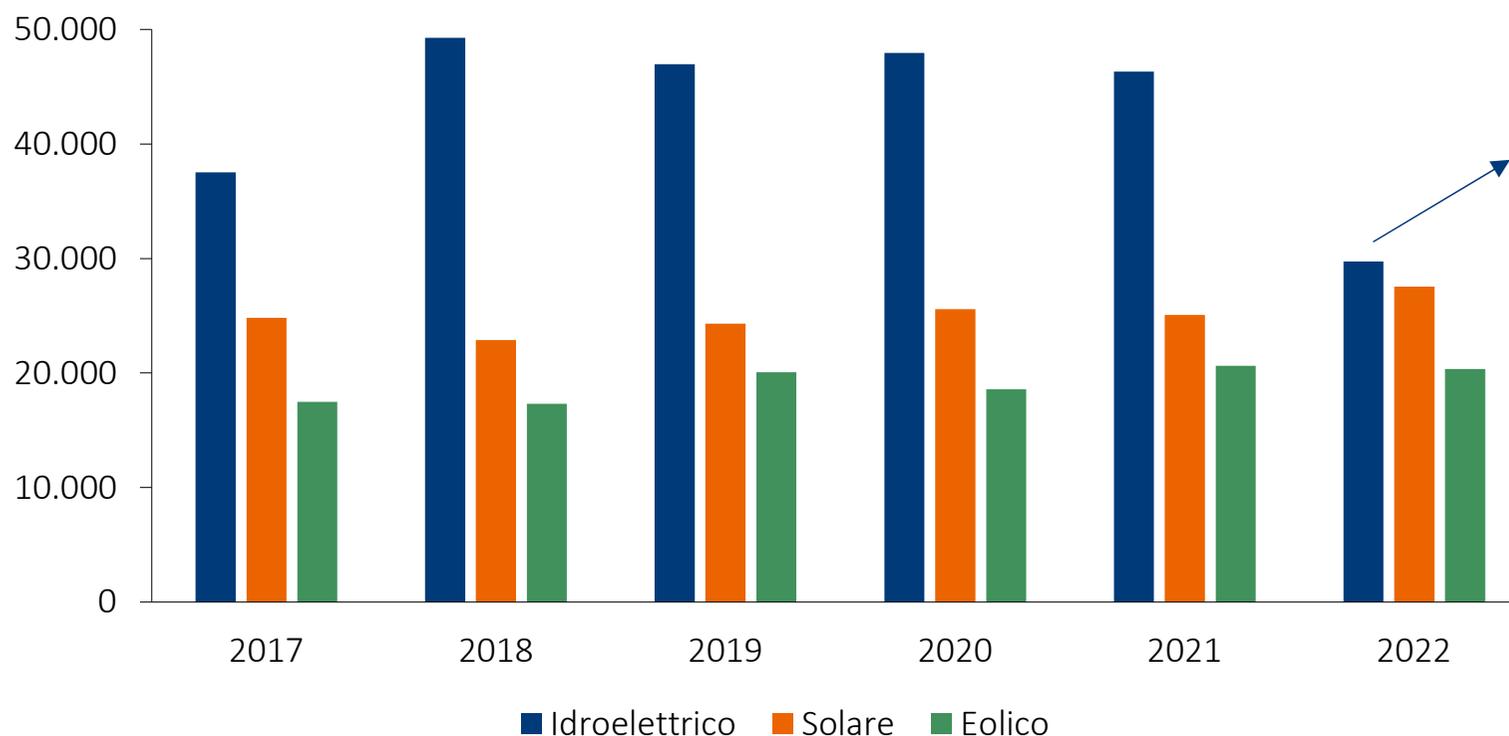


Fonte: elaborazioni ISP su dati EUROSTAT

- Il **fotovoltaico** ha conosciuto un boom di crescita tra 2007 e 2013 (sostegno incentivi), divenendo la seconda tecnologia prevalente in termini di capacità elettrica installata (22,6 GW), per poi rallentare negli ultimi anni
- **Idroelettrico**: tecnologia prevalente dagli anni '90 (22,7 GW), ma sotto pressione per i problemi di siccità
- **Eolico**: terza tecnologia prevalente (11,2 GW)
- Potenziale anche dalle **bioenergie**.

...spingendo soprattutto su solare fotovoltaico ed eolico

Produzione netta di elettricità per fonte (Gigawattora):
le tre principali tecnologie a confronto



Forte calo della
produzione
idroelettrica nel
2022, a causa
della siccità

Fonte: elaborazioni ISP su dati EUROSTAT

Cruciali gli stanziamenti del PNRR

59.5 miliardi di euro destinati alla
«Rivoluzione verde e transizione ecologica»
 (31% delle risorse complessive), di cui:

5.9 miliardi per investimenti volti a incentivare la
 produzione di energia da fonti rinnovabili

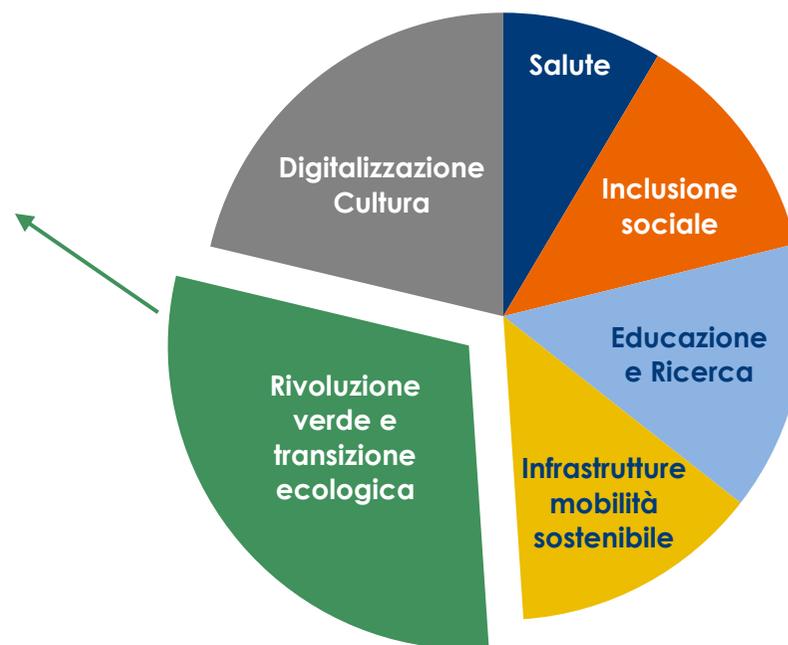
62.7% sviluppo **agro-voltaico, biometano** e altri
impianti innovativi

37.3% per il sostegno ad autoproduzione e
Comunità Energetiche Rinnovabili (CER)

3.6 miliardi per promuovere la ricerca, produzione e
 distribuzione dell'**idrogeno**

Snellire ulteriormente gli iter autorizzativi
 (passi in avanti compiuti con DL Energia e Aiuti)

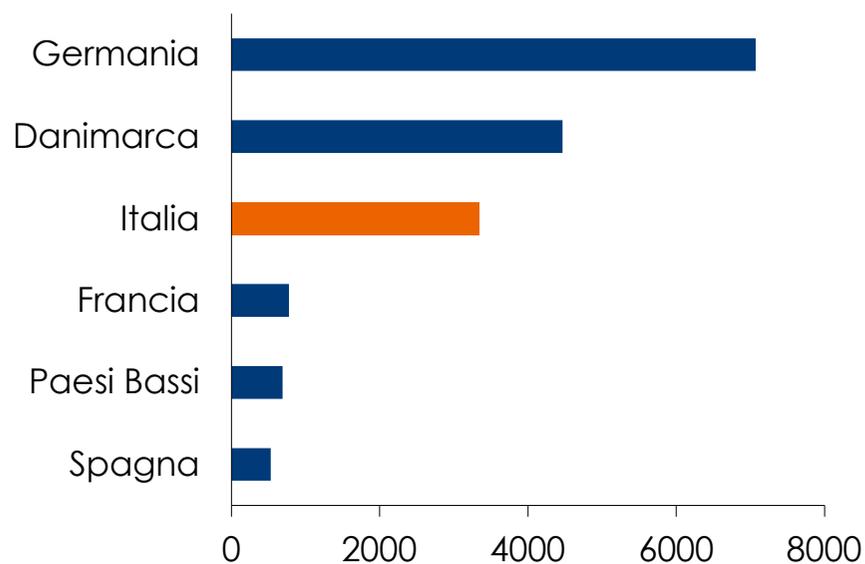
Ripartizione PNRR per Missione



Per potenziare l'utilizzo di FER, l'Italia può contare su una filiera di componentisti ben inserita in quella europea...

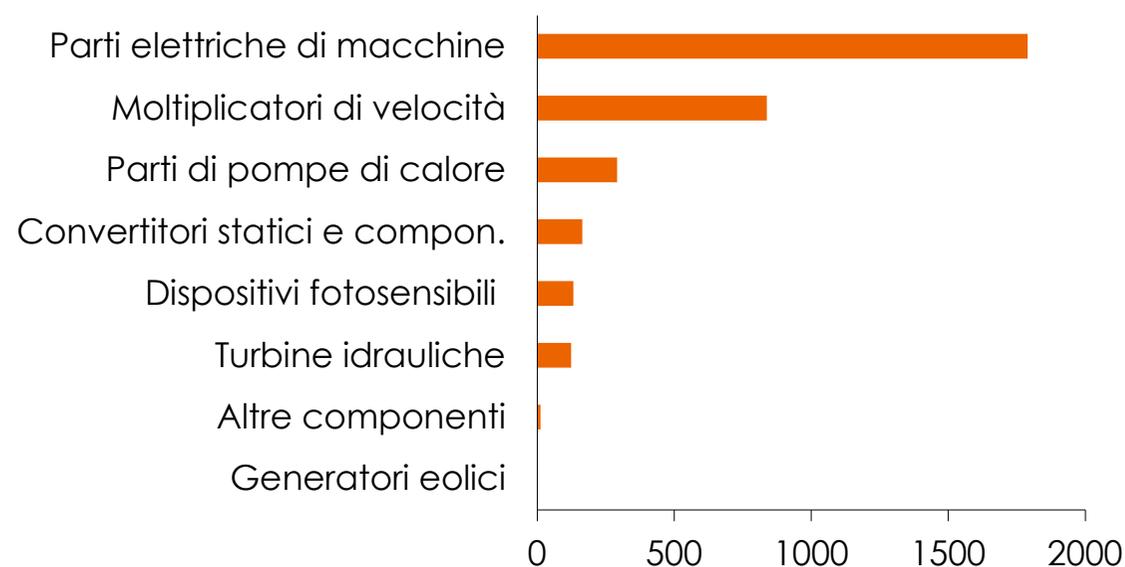
Valore della produzione di componenti per impianti FER (milioni di euro 2020)

Principali paesi europei a confronto



Italia: dettaglio componenti

(nel 2020, circa il 25% della prod. europea di moltiplicatori di velocità e oltre il 30% di quella di parti elettriche per macchine è stata realizzata in Italia)

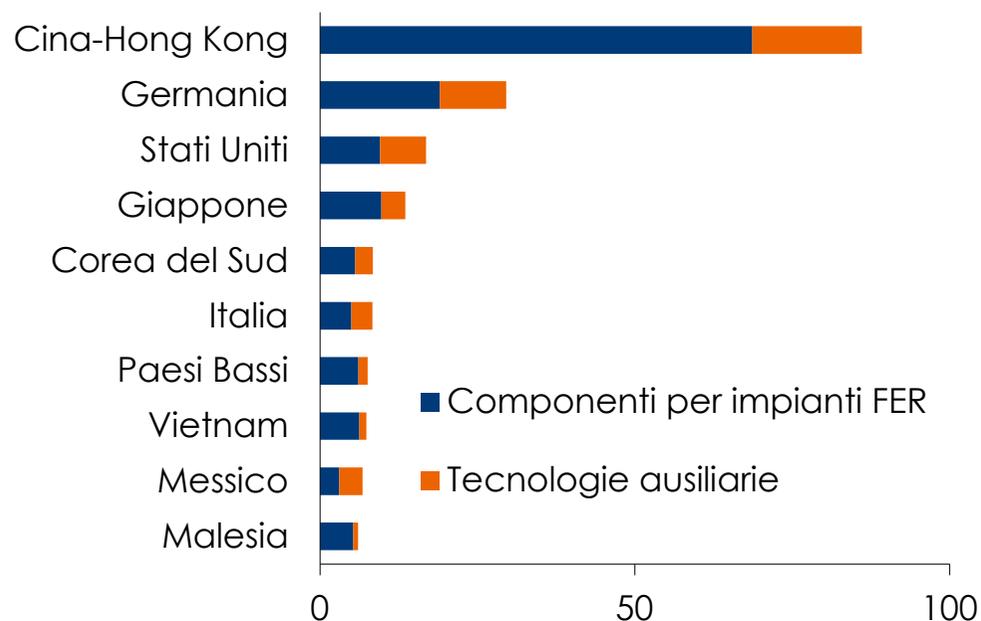


Fonte: elaborazioni ISP su dati EUROSTAT (Prodcom)

...e nel commercio mondiale, che vede l'Italia al sesto posto tra gli esportatori di componenti per impianti FER

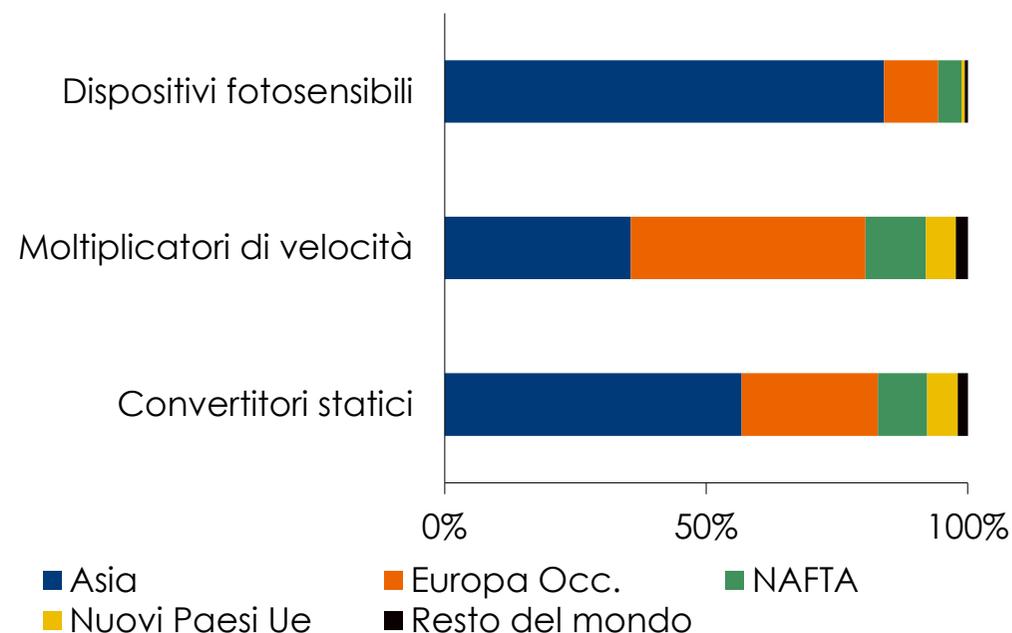
Principali esportatori mondiali di componenti destinate agli impianti FER: 6° posto complessivo per l'Italia, 4° nei moltiplicatori di velocità

(Miliardi di dollari correnti, 2020)



Composizione per area geografica dell'export delle tre principali tecnologie FER

(% su dati in dollari correnti, 2020)

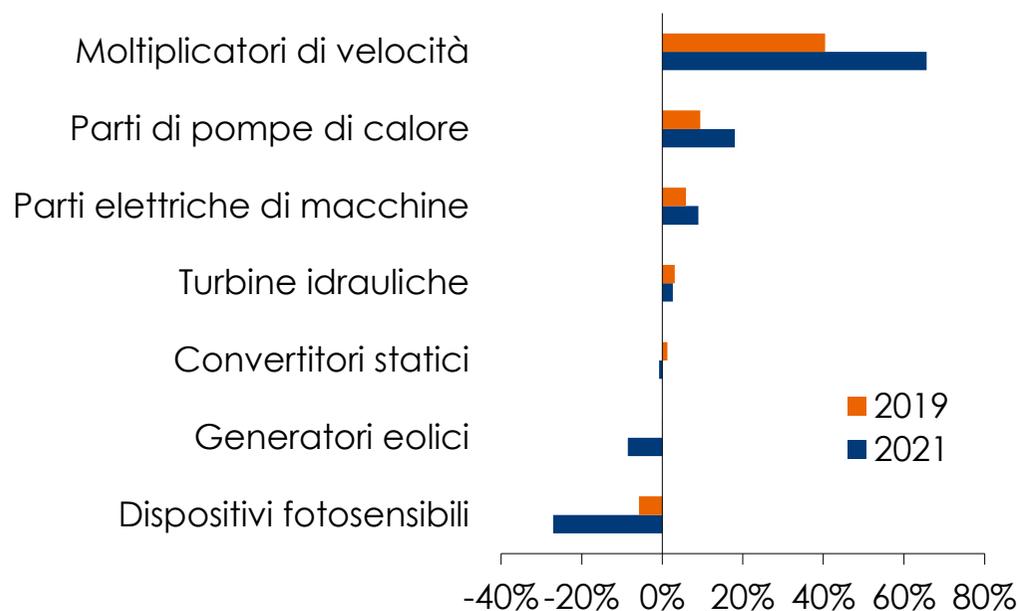


Nota: le tecnologie ausiliarie, non legate esclusivamente all'installazione di impianti FER, includono lastre di vetro, accumulatori, trasformatori elettrici, fili per l'elettricità, caldaie, ma anche torri e i piloni di ghisa, ferro o acciaio.
 Fonte: elaborazioni ISP su dati UNComtrade

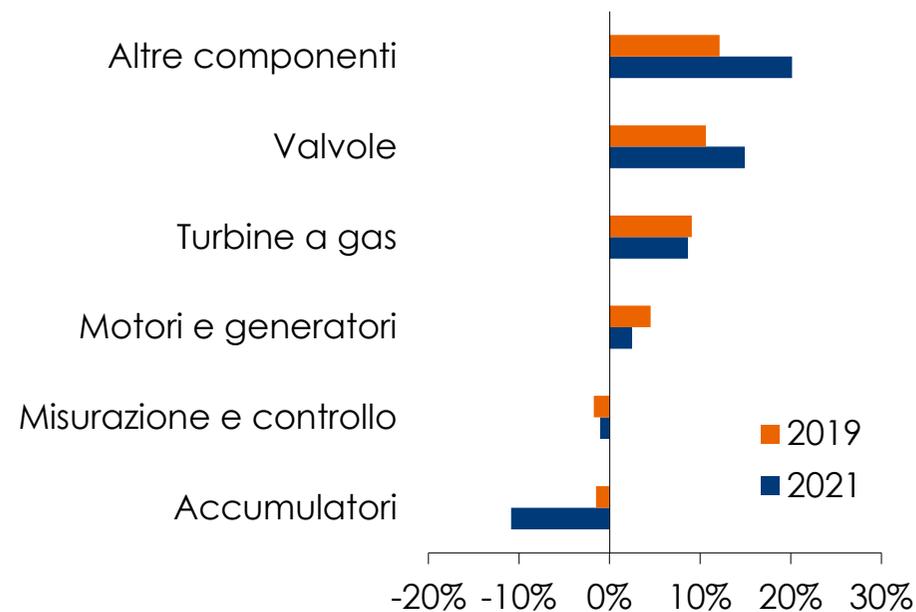
Occorre divenire più autonomi sul fronte degli accumulatori, fondamentali per lo stoccaggio dell'energia da rinnovabili

Scomposizione del saldo commerciale italiano (% su dati in euro correnti)

Componenti per impianti FER



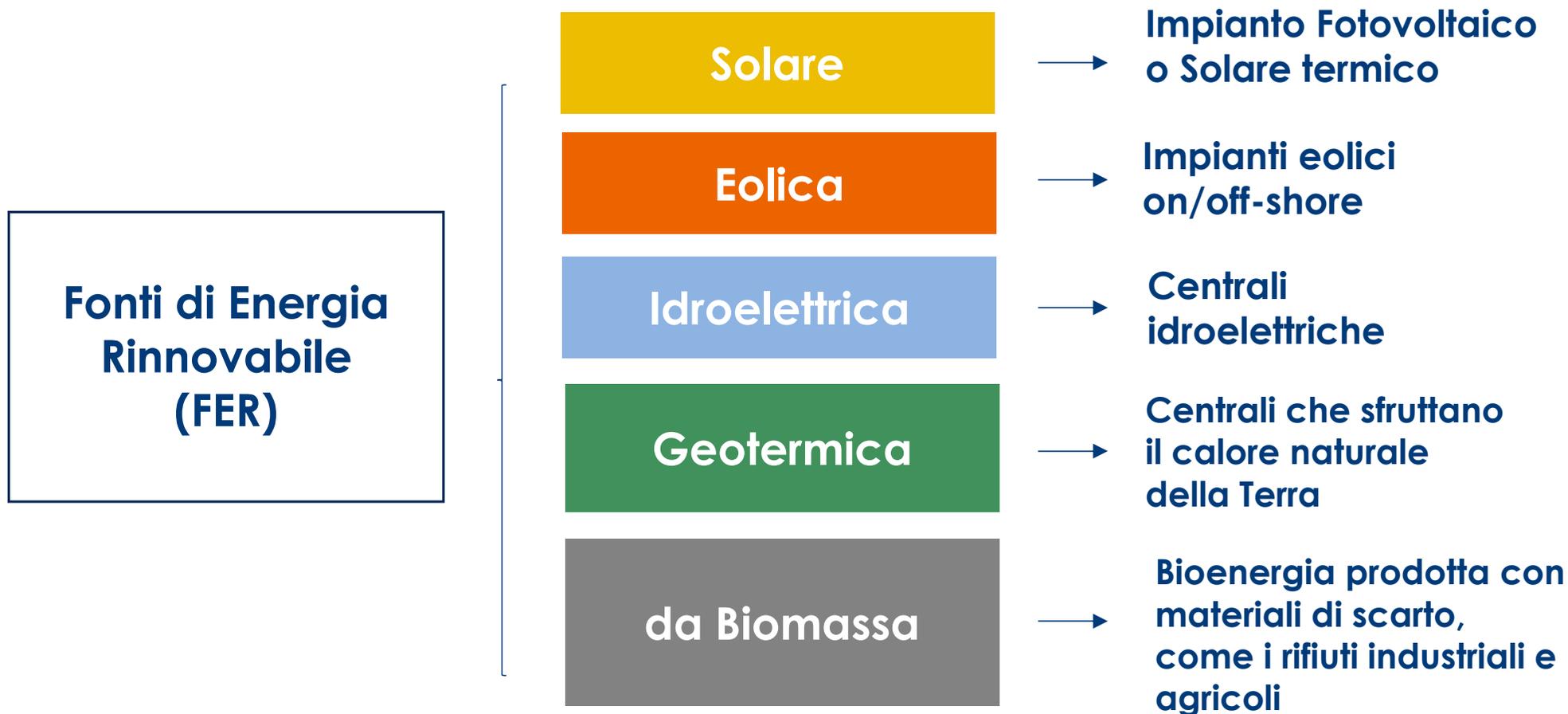
Tecnologie ausiliarie



Nota: le tecnologie ausiliarie, non legate esclusivamente all'installazione di impianti FER, includono lastre di vetro, accumulatori, trasformatori elettrici, fili per l'elettricità, caldaie, ma anche torri e i piloni di ghisa, ferro o acciaio.
Fonte: elaborazioni ISP su dati ISTAT

APPENDICE

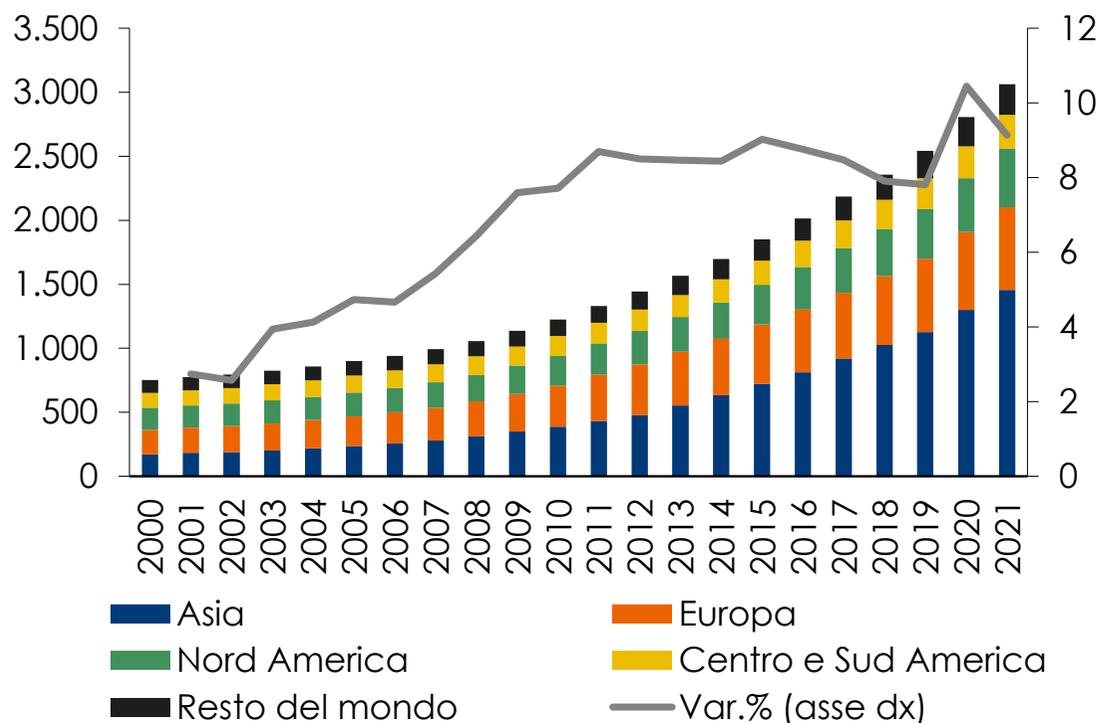
Fonti di Energia Rinnovabile



Impianti FER in crescita a livello mondiale

Fonti di Energia Rinnovabile (FER): capacità installata per area geografica

(Gigawatt (scala sx) e var. % tendenziale (scala dx))

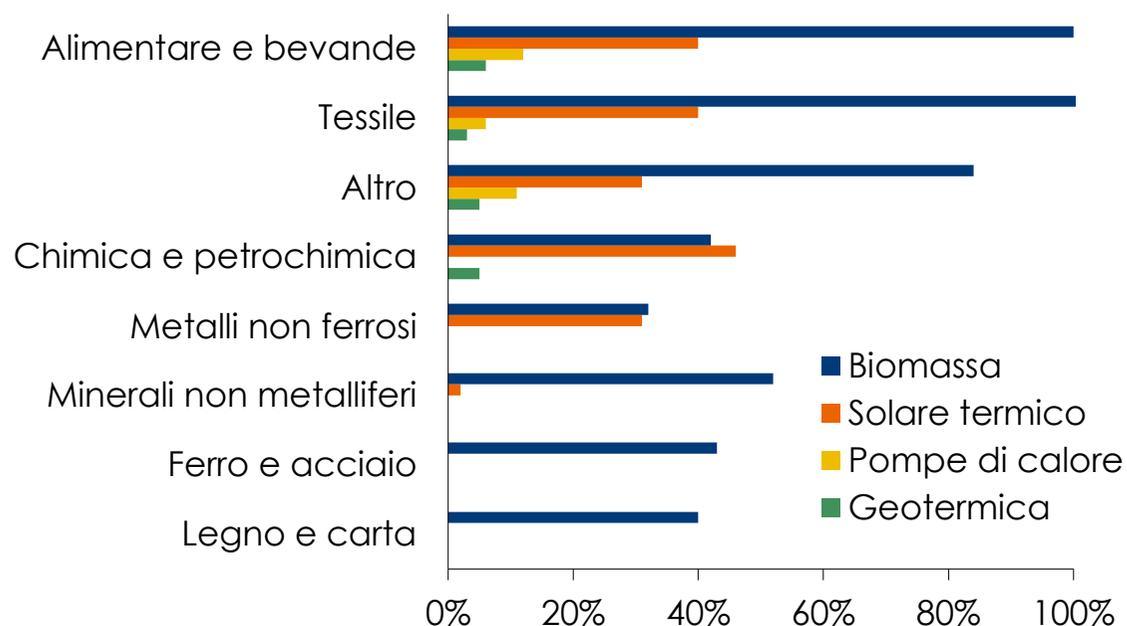


- **Capacità FER installata:** dai 750 gigawatt (GW) dei primi anni 2000 agli oltre **3.1 terawatt (TW)** del 2021.
- Dal 2010 la capacità FER è più che raddoppiata in Europa e in Nord America e triplicata in Asia (dove ha raggiunto 1.4 terawatt nel 2021).
- **Secondo l'IRENA, gli investimenti in rinnovabili dovrebbero essere portati a 1 trilione per anno entro il 2050 per raggiungere il Target di Parigi** (aumento massimo della temperatura globale pari a 1,5 gradi Celsius).

Fonte: elaborazioni ISP su dati IRENA (Agenzia internazionale per le energie rinnovabili)

Tecnologie FER: alto potenziale di impiego nei settori più tradizionali che utilizzano calore a temperature medio-basse

Potenziale tecnico per l'utilizzo di calore da rinnovabili nei processi industriali: dettaglio per settore e tipologia di fonte FER
(% su domanda di calore stimata al 2030)



■ Le tecnologie FER offrono buone prospettive di impiego, in **sostituzione dei combustibili fossili**, in tutti quei **settori più tradizionali del Made in Italy** dove i processi produttivi utilizzano calore a temperature medio-basse, su tutti Sistema moda (tessile) e Alimentare e bevande.

■ **Grande potenziale dalle biomasse**: nel 2020 sono arrivate a generare più del 15% del calore impiegato a livello industriale, dal 4% del 2010.

Nota: il potenziale è calcolato rispetto alla domanda di calore stimata a livello globale al 2030 e non prende in considerazione elementi economici, ma solo tecnici. I settori sono ordinati in base al potenziale medio tra tutte le tecnologie. "Altro" include mezzi di trasporto, meccanica ed i settori estrattivi. Fonte: elaborazioni su IRENA (2015)

Nei settori hard-to-abate le FER possono giocare un ruolo chiave ma complementare ad altre tecnologie di frontiera

Prodotti e
materiali da
costruzione

Chimica

Metallurgia

Carta e vetro

Le fonti rinnovabili faticano da sole a rispondere alle esigenze dei settori “hard-to-abate”, altamente energivori e ad alta intensità di emissioni climalteranti, sia perché **gestiscono fasi cruciali dei loro processi produttivi ad alte temperature**, sia perché utilizzano materie prime che, nei processi produttivi, rilasciano ulteriori emissioni;

In questi settori, alcune frontiere tecnologiche più promettenti si intrecciano con l'utilizzo dell'energia da FER.

Sistemi di cattura e
stoccaggio della CO2

**Idrogeno verde prodotto
a partire da FER** o
idrogeno low carbon,
come **vettore energetico**
o **materia prima**

Importanti comunicazioni

Gli economisti che hanno redatto il presente documento dichiarano che le opinioni, previsioni o stime contenute nel documento stesso sono il risultato di un autonomo e soggettivo apprezzamento dei dati, degli elementi e delle informazioni acquisite e che nessuna parte del proprio compenso è stata, è o sarà, direttamente o indirettamente, collegata alle opinioni espresse.

La presente pubblicazione è stata redatta da Intesa Sanpaolo S.p.A. Le informazioni qui contenute sono state ricavate da fonti ritenute da Intesa Sanpaolo S.p.A. affidabili, ma non sono necessariamente complete, e l'accuratezza delle stesse non può essere in alcun modo garantita. La presente pubblicazione viene a Voi fornita per meri fini di informazione ed illustrazione, ed a titolo meramente indicativo, non costituendo pertanto la stessa in alcun modo una proposta di conclusione di contratto o una sollecitazione all'acquisto o alla vendita di qualsiasi strumento finanziario. Il documento può essere riprodotto in tutto o in parte solo citando il nome Intesa Sanpaolo S.p.A.

La presente pubblicazione non si propone di sostituire il giudizio personale dei soggetti ai quali si rivolge. Intesa Sanpaolo S.p.A. e le rispettive controllate e/o qualsiasi altro soggetto ad esse collegato hanno la facoltà di agire in base a/ovvero di servirsi di qualsiasi materiale sopra esposto e/o di qualsiasi informazione a cui tale materiale si ispira prima che lo stesso venga pubblicato e messo a disposizione della clientela.

Comunicazione dei potenziali conflitti di interesse

Intesa Sanpaolo S.p.A. e le altre società del Gruppo Bancario Intesa Sanpaolo (di seguito anche solo "Gruppo Bancario Intesa Sanpaolo") si sono dotate del "Modello di organizzazione, gestione e controllo ai sensi del Decreto Legislativo 8 giugno 2001, n. 231" (disponibile sul sito internet di Intesa Sanpaolo, all'indirizzo: <https://group.intesasanpaolo.com/it/governance/dlgs-231-2001>) che, in conformità alle normative italiane vigenti ed alle migliori pratiche internazionali, prevede, tra le altre, misure organizzative e procedurali per la gestione delle informazioni privilegiate e dei conflitti di interesse, che comprendono adeguati meccanismi di separazione organizzativa, noti come Barriere informative, atti a prevenire un utilizzo illecito di dette informazioni nonché a evitare che gli eventuali conflitti di interesse che possono insorgere, vista la vasta gamma di attività svolte dal Gruppo Bancario Intesa Sanpaolo, incidano negativamente sugli interessi della clientela.

In particolare le misure poste in essere per la gestione dei conflitti di interesse tra il Gruppo Bancario Intesa Sanpaolo e gli Emittenti di strumenti finanziari, ivi incluse le società del loro gruppo, nella produzione di documenti da parte degli economisti di Intesa Sanpaolo S.p.A. sono disponibili nelle "Regole per Studi e Ricerche" e nell'estratto del "Modello aziendale per la gestione delle informazioni privilegiate e dei conflitti di interesse", pubblicato sul sito internet di Intesa Sanpaolo S.p.A. all'indirizzo <https://group.intesasanpaolo.com/it/research/RegulatoryDisclosures>. Tale documentazione è disponibile per il destinatario dello studio anche previa richiesta scritta al Servizio Conflitti di interesse, Informazioni privilegiate ed Operazioni personali di Intesa Sanpaolo S.p.A., Via Hoepli, 10 – 20121 Milano – Italia.

Inoltre, in conformità con i suddetti regolamenti, le disclosure sugli interessi e sui conflitti di interesse del Gruppo Bancario Intesa Sanpaolo sono disponibili all'indirizzo <https://group.intesasanpaolo.com/it/research/RegulatoryDisclosures/archivio-dei-conflitti-di-interesse> ed aggiornate almeno al giorno prima della data di pubblicazione del presente studio. Si evidenzia che le disclosure sono disponibili per il destinatario dello studio anche previa richiesta scritta a Intesa Sanpaolo S.p.A. – International Research Network, Via Romagnosi, 5 - 20121 Milano - Italia.

A cura di:

Gregorio De Felice, *Chief Economist, Direzione Studi e Ricerche, Intesa Sanpaolo*