

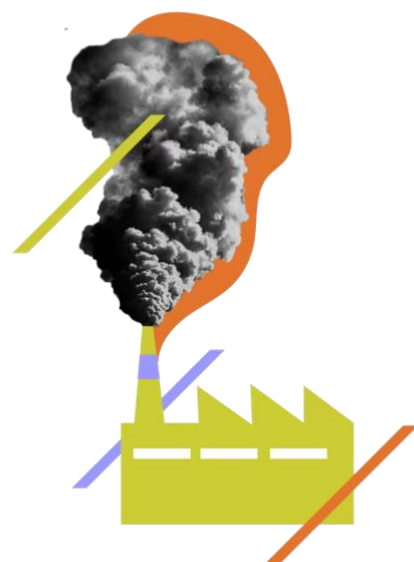


THE ITALIAN CLIMATE CHANGE THINK TANK

# IL PIANO NAZIONALE INTEGRATO PER L'ENERGIA E IL CLIMA

Un piano per l'azione

IL PIANO E L'INDUSTRIA  
MANIFATTURIERA



## IL PIANO E L'INDUSTRIA MANIFATTURIERA

L'industria manifatturiera ricopre un ruolo centrale nella transizione. In primo luogo, per la necessità di decarbonizzarne i processi produttivi, laddove in molti casi le soluzioni tecnologiche sono complesse e non ancora economiche. **Ma soprattutto perché la manifattura produce quelle tecnologie che incidono in modo trasversale sugli altri settori**, quando vengono applicate ai trasporti, al residenziale e alla produzione elettrica. Ovvero quale industria per la mobilità elettrica, l'edilizia efficiente e decarbonizzata, le rinnovabili diffuse, ecc.? Il **Piano dovrebbe dedicare un capitolo specifico al settore manifatturiero, all'interno del quale si possano identificare le filiere critiche per la decarbonizzazione e associarle a specifiche politiche**. Il Piano, ovvero, non deve essere solo lo strumento per identificare le riduzioni dirette di emissione del comparto industriale, ma anche per orientare lo sviluppo del paese verso prodotti e servizi dei mercati decarbonizzati, dentro i quali sempre più si gioca la competitività dei mercati, anche in considerazione delle importanti trasformazioni della finanza.

Il percorso di trasformazione industriale appare obbligato dall'impianto regolatorio<sup>1</sup>, motivo per cui bisognerà programmare non tanto l'eventualità di questa trasformazione, bensì i costi e le opportunità che da essa scaturiranno. Se l'obiettivo è la decarbonizzazione di processi e prodotti a livello globale, è evidente quanto la delocalizzazione della produzione in Paesi con obiettivi ambientali meno ambiziosi non sia un'opzione desiderabile. Il percorso di decarbonizzazione deve pertanto fare coincidere gli obiettivi di CO2 nazionali con elevati livelli di competitività nei mercati globali. Questo dovrà essere costruito, anche con la diplomazia e in sede G7, non in chiave di protezionismo ma, al contrario, di orientamento dei mercati a livello globale su beni e servizi a bassa intensità carbonica, sui quali ambire a essere competitivi.

Il settore manifatturiero rimane l'asse portante del sistema economico italiano. Prima della pandemia<sup>2</sup>, contava circa 360mila imprese, per un valore aggiunto di 250 miliardi di euro, investimenti fissi per 33,5 miliardi di euro e 3,8 milioni di addetti. Misurata in termini di valore aggiunto a prezzi costanti, la manifattura italiana si colloca al **secondo posto nell'Unione europea e all'ottavo al mondo**<sup>3</sup>.

Nel corso degli ultimi trent'anni, il nostro Paese ha subito un significativo processo di trasformazione, che ha visto la quota del settore manifatturiero sul PIL scendere dal valore del 20,1% del 1990 al 14,9% del 2021<sup>4</sup>. Nello stesso periodo si è assistito a una preoccupante perdita di competitività. L'Italia si colloca oggi all'undicesimo posto mondiale nell'indice UNIDO sulla competitività dell'industria manifatturiera – il Competitive Industrial Performance Index (CIP) – un arretramento rispetto al quarto posto del 1990.

---

<sup>1</sup> Con la [CSRD](#), il [regolamento sulla tassonomia](#), la [revisione della direttiva ETS](#), il [regolamento CBAM](#), utilizzo degli [standard ESRS](#)

<sup>2</sup> L'ultimo dato significativo riportato dall'Istat è il 2019.

<sup>3</sup> Dati UNIDO riferiti al 2022, misurati in dollari USA a prezzi costanti del 2015.

<sup>4</sup> Rispetto a questo parametro, la manifattura italiana scivola al 10° posto nell'Ue, dopo paesi come la Cechia (21,1%), la Germania (18,9%), la Polonia (16,7%) e altri.

Parte di questa dinamica è spiegata dalla progressiva parcellizzazione del tessuto produttivo italiano, a partire dalla ristrutturazione industriale degli anni Settanta<sup>5</sup>, oggi sempre più dominato dalla presenza di piccole e medie imprese (vedi 3 sotto). Al tempo stesso, l'economia italiana ha sofferto la scomparsa e il ridimensionamento della propria grande industria manifatturiera ad alto contenuto tecnologico – rappresentata da società private e pubbliche del calibro di Fiat, Montedison, Pirelli, Olivetti, Italcementi, Ansaldo, e altre ancora – l'unica capace di competere con gli attori dominanti a livello globale.

L'Italia deve affrontare la sfida della trasformazione industriale, con la consapevolezza dei propri punti di forza e di debolezza. **La decarbonizzazione rappresenta una sfida e un'opportunità.** I due fattori sono intrinsecamente collegati e devono essere considerati in sinergia all'interno del Piano.

#### **BOX – IL PESO DELLA PICCOLA E MEDIA INDUSTRIA NEL SETTORE MANIFATTURIERO ITALIANO**

Il sistema manifatturiero nazionale si caratterizza per un elevato grado di frammentarietà, dettato dal significativo peso delle PMI e delle microimprese, sia per numero che per valore aggiunto e addetti (Figura 1). Secondo i dati riportati dall'OCSE per il 2019, gli addetti del settore manifatturiero in Italia nelle imprese da 1 a 9 unità pesavano per il 21,2% del totale, contro il 10,3% della Francia e il 5,9% della Germania. Allo stesso tempo, la quota del personale in imprese con oltre 250 addetti era di solo il 27,7% del totale in Italia contro circa il 61% in Francia e in Germania.

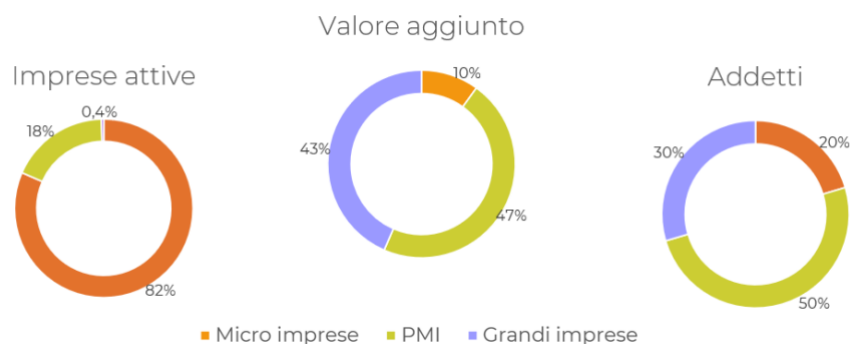
Il cosiddetto “nanismo” del settore industriale può rappresentare un ostacolo, ma anche un importante bacino di innovazione nell'ottica della decarbonizzazione. Le PMI si caratterizzano per un elevato grado di flessibilità e di specializzazione del prodotto, ma spesso soffrono difficoltà strutturali nell'accesso al credito per finanziare gli investimenti necessari alla loro crescita e all'innovazione.

Se adeguatamente supportate, le PMI possono rappresentare un fondamentale bacino di riduzione delle emissioni. Le PMI, che verosimilmente si concentrano per la grande parte nei settori non ETS, hanno un potenziale di risposta rapida alle sfide del mercato, grazie alle soluzioni energetiche decentralizzate che possono fornire e alla capacità di contribuire all'economia circolare. Il Rapporto Cerved PMI<sup>6</sup> conferma che il processo di transizione richiede investimenti significativi, ma che le PMI, con un adeguato supporto da parte del sistema bancario, sono ampiamente in grado di sostenerli.

---

<sup>5</sup> Tema centrale delle analisi di storia dell'industria italiana. Si vedano: Graziani, A. (2000). *Lo sviluppo dell'economia italiana*, Bollati Boringhieri; Barca, F. (1997). *Storia del capitalismo italiano*, Donzelli; Bianchi, P. (2013). *La rincorsa frenata*, il Mulino.

<sup>6</sup> Rapporto Cerved PMI”, Cerved, 2022.



**Figura 1** – Caratterizzazione del settore industriale manifatturiero italiano. Elaborazione ECCO su dati Istat 2019

**L'industria manifatturiera è responsabile per circa il 22% delle emissioni nazionali di gas serra<sup>7</sup>** (del 31% se si includono anche le emissioni derivanti dall'uso dell'elettricità<sup>8</sup>). Il settore è caratterizzato da elevati livelli di emissioni di processo (prodotti chimici, cemento, acciaio) e dei loro usi energetici, che dipendono in modo significativo dal gas naturale<sup>9</sup>. Come riportato sotto in Figura 2, i settori industriali con la quota più elevata di consumo di gas naturale sono rappresentati dai minerali non metallici (21% del gas naturale consumato dall'industria nel 2021), la chimica (19%) e la carta e stampa (15%)<sup>10</sup>.

Inoltre, le proiezioni dello scenario di riferimento al 2030<sup>11</sup> indicano che il settore manifatturiero sarà ancora il secondo per emissioni dopo i trasporti, con una quota del 21% del totale nazionale, dato sostanzialmente invariato rispetto ad oggi.

<sup>7</sup> Elaborazione ECCO a partire da dati ISPRA.

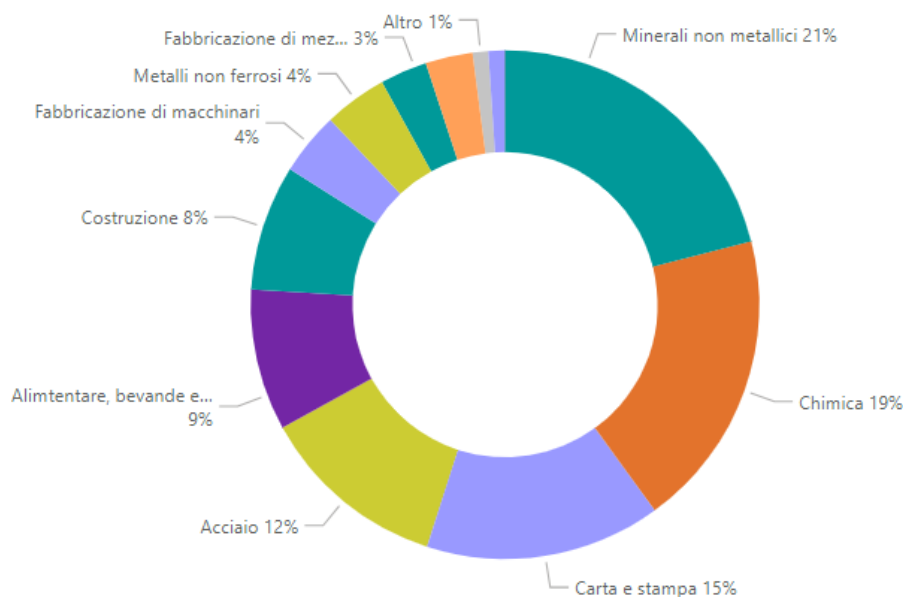
<sup>8</sup> Elaborazione ECCO a partire da dati ISPRA ed Eurostat.

<sup>9</sup> il 35% della domanda energetica del settore industriale è soddisfatta con gas naturale (elaborazione ECCO a partire da dati Eurostat).

<sup>10</sup> "Simplified energy balance", EUROSTAT.

<sup>11</sup> Dopo il settore trasporti con il 26%

[https://www.isprambiente.gov.it/files2023/pubblicazioni/rapporti/rapporto\\_384\\_2023\\_le-emissioni-di-gas-serra-in-italia.pdf](https://www.isprambiente.gov.it/files2023/pubblicazioni/rapporti/rapporto_384_2023_le-emissioni-di-gas-serra-in-italia.pdf)



**Figura 2** – Suddivisione del consumo di gas naturale per sotto-settori industriali nel 2021. Totale: 8.9 Mtep<sup>12</sup>.

L'industria manifatturiera nazionale è un insieme eterogeneo di comparti produttivi, caratterizzati da processi e prodotti assai diversi, connessi in filiere di fornitura distribuite e ramificate. Invece, **nell'attuale proposta di Piano, il settore manifatturiero è declinato come "industria", senza ulteriori specificazioni settoriali**. Sono assenti analisi settoriali specifiche dedicate alla migliore comprensione del contributo potenziale di questi alla decarbonizzazione e sviluppo del Paese. L'industria appare un elemento accessorio rispetto alle politiche energetiche e, in modo disperso, richiamato nel capito "Ricerca, innovazione, competitività". Non sono presenti analisi di impatto delle politiche già attuate o previste, né una prioritizzazione degli interventi in base ai loro effetti.

**La complessità della sfida della trasformazione industriale implica** la necessità di declinare le politiche con maggiore dettaglio settoriale in modo che queste possano portare effetti sia nel breve (2030) che nel lungo termine, in prospettiva 2050. Ciò richiede che le **politiche siano dedicate e raggruppate per settori di riferimento e sulla base dell'effetto atteso diretto o indiretto di breve o lungo termine**.

Per quello che riguarda il PNIEC attuale, ad esempio, si potrebbero utilizzare le seguenti macrocategorie:

- i) **Efficientare e decarbonizzare l'energia per l'industria:** la riduzione delle emissioni derivanti dai consumi diretti (e indiretti) di fonti fossili per usi energetici nell'industria;
- ii) **La transizione dei settori *hard to abate*:** la riduzione delle emissioni dirette dei processi industriali *hard to abate* con la definizione di politiche per l'innovazione con effetti di medio e lungo termine;
- iii) **Lo sviluppo delle filiere strategiche per la decarbonizzazione:** l'identificazione delle filiere manifatturiere strategiche per le tecnologie della decarbonizzazione ovvero filiere industriali che abilitano la decarbonizzazione e pur non avendo significativo impatto in termini di emissioni

<sup>12</sup> Elaborazione ECCO a partire da dati EUROSTAT.

necessitano di un ambiente legislativo, regolatorio e finanziario favorevole di contorno (rinnovabili, trazione elettrica, pompe di calore, ecc.). Lo sviluppo dell'industria della decarbonizzazione serve a sfruttare le opportunità dei nuovi mercati e ridurre la dipendenza dall'estero e fornire ricadute positive in termini di occupazione diretta e indiretta, oltre che di investimenti complementari.

Queste tre componenti dovrebbero trovare spazio all'interno del Piano in relazione (i) alla misura della necessità energetica e di sicurezza degli approvvigionamenti del settore; (ii) alla potenzialità di investire nelle soluzioni tecnologiche per la decarbonizzazione nel medio e lungo termine; (iii) alle opportunità della creazione e dello sviluppo delle filiere industriali nuove o esistenti.

Il quadro regolatorio non dovrebbe delimitare in misura rigida l'approccio da seguire. Una strategia per l'industria manifatturiera nel Piano può funzionare se serve ad orientare gli operatori industriali e finanziarli verso obiettivi definiti, i cui profili di incertezza sono ridotti dall'impegno di lungo periodo della controparte pubblica<sup>13</sup>.

## **i. Efficientare e decarbonizzare l'energia per l'industria**

Una strategia di decarbonizzazione dell'industria manifatturiera dovrebbe partire dall'analisi del suo fabbisogno energetico e dalle esigenze specifiche dei suoi sotto settori. In particolare, all'interno del Piano si dovrebbe delineare:

- Una strategia per il contributo alla decarbonizzazione del settore elettrico<sup>14</sup> che può derivare dall'installazione di grandi impianti rinnovabili a servizio degli impianti produttivi. La decarbonizzazione del settore elettrico è abilitante quella di tutti gli altri settori. Il settore manifatturiero appare chiave per la sua realizzazione, data la scala dei progetti e dell'investimento potenziale.
- Un piano per l'utilizzo del gas naturale e dei suoi sostituti, prevedendo canali privilegiati per gli usi industriali del calore ad alta temperatura non altrimenti sostituibili nel breve periodo;
- L'elaborazione di un pacchetto di misure che stimoli ulteriormente l'efficienza energetica dei processi e sfrutti le potenzialità del vettore elettrico nel ridurre le emissioni nella produzione di calore a bassa temperatura. Alla luce di un'analisi preliminare – che sarà descritta nel seguente capitolo settoriale dedicato emerge la potenzialità di elettrificare il calore a bassa temperatura nei processi industriali<sup>15</sup> in particolar modo in settori non ETS e che, quindi, possono contribuire al raggiungimento dell'obiettivo nazionale di riduzione.

## **ii. La transizione dei settori *hard to abate***

Nei settori *hard to abate* le emissioni di CO<sub>2</sub> derivano da attività ad alta intensità di energia – che comprendono l'utilizzo di calore a elevata temperatura – o da processi industriali nei quali la produzione dei gas climalteranti è direttamente connessa alle reazioni chimiche intrinseche al

---

<sup>13</sup> Si veda anche il paragrafo 4.2

<sup>14</sup> Le misure attualmente comprese nel REPowerEU vanno in questa direzione. <https://eccoclimate.org/it/un-anno-di-repowereu-gli-effetti-sul-pnrr-italiano/>

<sup>15</sup> In particolare, in settori che, almeno in parte, non ricadono in ETS e per cui la riduzione delle emissioni al 2030 potrebbe portare significativi vantaggi per l'Italia nel raggiungimento degli obiettivi Effort Sharing.

processo produttivo. Le soluzioni tecnologiche, ove disponibili, non sono spesso accessibili su scala industriale.

In primo luogo, bisognerebbe che il Piano identificasse le soluzioni tecnologiche che si ritengono strategiche e su cui si intende investire, evidenziando potenzialità e rischi connessi. Per esempio, l'attuale Piano richiama l'utilizzo del CCS (si veda anche il Box dedicato). Viste le incertezze tecnologiche e di sostenibilità economica di questa tecnologia, tuttavia, sarebbe importante una connotazione della fattibilità del suo impiego da più punti di vista. Oltre che di praticabilità legale (in termini di liability), sarebbe importante focalizzare l'uso della tecnologia dove questa potrebbe avere maggior efficacia. Per esempio, sulle emissioni di processo dei settori *hard-to-abate*.

In secondo luogo, il Piano dovrebbe includere una ricognizione degli strumenti finanziari e dei fondi disponibili per il finanziamento di tali tecnologie con un orizzonte di medio e lungo periodo, in modo da fornire un segnale di orientamento agli investitori. Tali strumenti dovrebbero tenere conto **dell'incertezza nel ritorno economico** degli investimenti e anche dei maggiori **costi operativi** che la messa in atto di tali tecnologie potrebbe comportare (si veda anche Capitolo 3.2 "Gli investimenti e la finanza nel Piano").

### iii. Sviluppo delle filiere strategiche per la decarbonizzazione

Il Piano dovrebbe delineare il contributo dell'industria manifatturiera al soddisfacimento della **produzione domestica di tecnologie funzionali alla decarbonizzazione**, tenendo conto della diversa propensione all'importazione delle diverse filiere produttive.

In particolare, il Piano dovrebbe specificare le principali strategie industriali con cui il Paese intende **rafforzare la sua capacità manifatturiera** in quelle che l'Unione europea – nel suo Net-Zero Industry Act – definisce **"strategic net-zero technologies"**. Fra queste si possono annoverare, ad esempio, la produzione di pannelli solari, di turbine eoliche, di batterie, di elettrolizzatori, di pompe di calore. Più in generale, la strategia industriale del PNIEC dovrebbe comprendere tutte quelle tecnologie e prodotti funzionali alla decarbonizzazione, che potremmo definire prodotti 'net zero', come, ad esempio i materiali o le tecnologie per l'efficientamento energetico degli edifici, quali le produzioni di vetro piano o serramenti, o materiali per isolamento o le tecnologie per accelerare l'elettrificazione del parco auto, come la componentistica del motore elettrico, ecc.

Senza entrare nel dettaglio di ciascuna di queste specifiche filiere – la cui strategia dovrebbe essere elaborata separatamente – il Piano dovrebbe riportare **l'insieme degli obiettivi nazionali rispetto alle necessità di scaling up produttivo**. Andrebbe specificato, poi, come questo contribuirà agli obiettivi generali di decarbonizzazione, con un'indicazione delle politiche di intervento per le varie filiere strategiche. Queste ultime dovrebbero strutturarsi su un'analisi integrata delle misure, partendo dalla distinzione fra quelle indirette o dirette e fra quelle che incidono sul lato della domanda o su quello dell'offerta. Un simile approccio, preceduto da un'analisi delle caratteristiche tecniche e di mercato della filiera (con riferimento alla specializzazione italiana), permette di identificare quali siano le misure più appropriate per raggiungere gli obiettivi di sviluppo della capacità produttiva nazionale in quella determinata catena del valore.

Un esempio di come queste strategie industriali possano essere concettualizzate per le varie filiere ritenute strategiche è riportato nella Tabella 1.

|                | Dirette<br>(politiche che intervengono direttamente sull'investimento in prodotti/tecnologie della decarbonizzazione)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Indirette<br>(politiche che predispongono l'investimento dei produttori di prodotti/tecnologie della decarbonizzazione)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Offerta</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Credito d'imposta o altri incentivi per la manifattura in uno o più segmenti della catena del valore del 'prodotto net zero' ad es. pompe di calore, batterie</li> <li>• Trasferimenti in conto capitale e/o finanziamento agevolato alle imprese per investimenti condizionali all'aumento di capacità manifatturiera del 'prodotto net zero' (purché questa sia in linea con obiettivi decarbonizzazione)</li> <li>• Sistema di premi per l'innovazione tecnologica (incrementale e radicale) dei prodotti net zero</li> <li>• Sgravi fiscali per l'assunzione di personale di ricerca altamente qualificato nelle filiere di prodotti net zero</li> <li>• Garanzie e credito agevolato per esportatori di prodotti <i>net zero</i></li> <li>• Riduzioni tariffarie e incentivi monetari per le imprese importatrici di materie prime e macchinari fondamentali al processo di lavorazione del prodotto</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Investimenti nelle infrastrutture abilitanti e nella logistica per favorire la distribuzione dei prodotti net zero (porti, trasporto merci ferroviario, cantieristica specializzata, ecc.)</li> <li>• Programmi per la formazione di personale tecnico-scientifico a livello scolastico e di apprendistato nelle filiere di prodotti net zero</li> <li>• Istituzione di standard ambientali per tecnologie e prodotti importati</li> <li>• Sgravi fiscali condizionali alla decarbonizzazione dei processi produttivi, quando questi implicano l'adozione di tecnologie abilitanti prodotte in Italia</li> <li>• Misure di restrizione delle importazioni di prodotti finiti concorrenti che non rispecchiano criteri ambientali o sociali prestabiliti</li> </ul> |
| <b>Domanda</b> | <p>Politiche di adozione focalizzata dei prodotti net zero:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Adozione di standard per definizione di prodotti net-zero e requisiti per identificare quando e quali elementi critici della filiera sono sviluppati a livello domestico</li> <li>• Public procurement orientato a favorire i prodotti <i>net zero</i>, in particolare legate alle filiere di produzione domestiche</li> <li>• Aste per l'installazione di infrastrutture energetiche rinnovabili, con requisiti più favorevoli all'uso di prodotti 'net zero' legati alle filiere di produzione domestiche</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | <p>Politiche che stimolano la domanda di prodotti net zero:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Finanziamenti agevolati per investimenti che richiedono l'adozione di prodotti <i>net zero</i> più favorevoli per l'adozione di prodotti 'net zero' da filiere di produzione domestiche</li> <li>• Incentivi selettivi della domanda a favore di imprese e famiglie che adottano tecnologie <i>net zero</i> con requisiti più favorevoli per l'adozione di prodotti 'net zero' da filiere di produzione domestiche</li> <li>• Sistemi di etichettatura che mostrino i prodotti 'net zero', con particolare risalto per quelli da filiere domestiche</li> </ul>                                                                                                                                     |

**Tabella 1** – Matrice delle misure di politica industriale per lo sviluppo delle filiere manifatturiere nelle tecnologie net zero e di altri prodotti considerati strategici per la decarbonizzazione. Questo schema, mutuato da [IEA 2022](#), si deve declinare rispetto alle caratteristiche tecniche e di mercato della specifica filiera, considerando l'esistente specializzazione italiana nei segmenti della catena del valore.





THE ITALIAN CLIMATE CHANGE THINK TANK

Questo documento è stato curato da:

**Chiara Di Mambro**, Responsabile Politiche Decarbonizzazione, ECCO

[chiara.dimambro@eccoclimate.org](mailto:chiara.dimambro@eccoclimate.org)

**Matteo Leonardi**, Direttore Cofondatore, ECCO

[matteo.leonardi@eccoclimate.org](mailto:matteo.leonardi@eccoclimate.org)

**Simone Gasperin**, Senior Associate Industria, ECCO

[simone.gasperin@eccoclimate.org](mailto:simone.gasperin@eccoclimate.org)

**Giulia Novati** (Contributo scientifico), Ricercatrice Associata Industria, ECCO

[giulia.novati@eccoclimate.org](mailto:giulia.novati@eccoclimate.org)

**Gabriele Casseti** (Sistematizzazione dei risultati e restituzione grafica), Ricercatore Senior sui Sistemi Energetici, ECCO

[gabriele.cassetti@eccoclimate.org](mailto:gabriele.cassetti@eccoclimate.org)

Le opinioni riportate nel presente documento sono riferibili esclusivamente ad ECCO think tank autore della ricerca.

Per interviste o maggiori informazioni sull'utilizzo e sulla diffusione dei contenuti presenti in questo briefing, si prega di contattare:

**Andrea Ghianda**, Responsabile Comunicazione, ECCO

[andrea.ghianda@eccoclimate.org](mailto:andrea.ghianda@eccoclimate.org)

+39 3396466985

[www.eccoclimate.org](http://www.eccoclimate.org)

Data di pubblicazione:

05 dicembre 2023