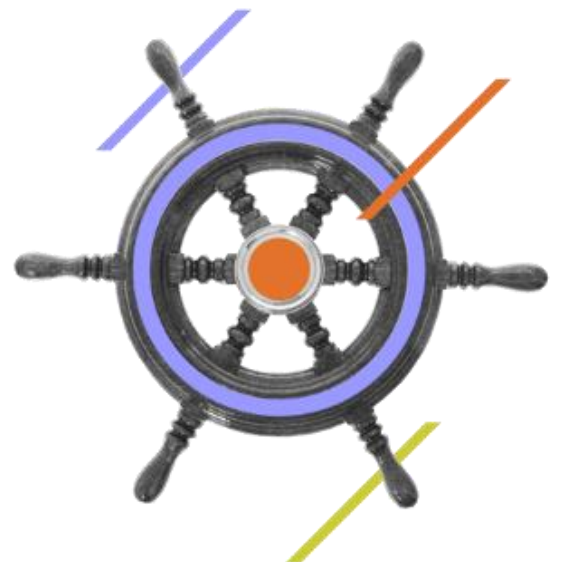




THE ITALIAN CLIMATE CHANGE THINK TANK

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

REPORT  
OTTOBRE 2024



# SOMMARIO

<b>Introduzione</b>	<b>3</b>
<b>Governance del clima</b>	<b>5</b>
<b>Finanziare la transizione</b>	<b>8</b>
<b>Sostenibilità socioeconomica della transizione</b>	<b>11</b>
<b>Rinnovabili</b>	<b>13</b>
<b>Elettrificazione dei consumi</b>	<b>15</b>
<b>Gas phase out – Programmare la transizione</b>	<b>17</b>
<b>Industria, innovazione, lavoro</b>	<b>19</b>
<b>Tecnologie della transizione</b>	<b>21</b>
<b>Settore civile</b>	<b>24</b>
<b>Trasporti</b>	<b>27</b>

## INTRODUZIONE



Avanzamento del PNIEC rispetto agli obiettivi di riduzione delle emissioni e della transizione.



Ogni anno, prima dell'avvio dei negoziati sul clima, l'UNEP pubblica l'Emissions Gap Report ([EGR](#)). Questo rapporto traccia il divario tra il livello delle emissioni globali stimate sulla base degli attuali impegni nazionali verso l'Accordo di Parigi (NDCs, Nationally Determined Contributions) e quello, invece, coerente con l'obiettivo di incremento di temperatura media globale, ovvero 1.5°C. Ogni edizione esplora le modalità per colmare il divario nelle emissioni, affrontando questioni specifiche di interesse e rilevanza per i negoziati. Quest'anno, [il report](#) è focalizzato sulla necessità e sulle opzioni per accelerare l'azione per il clima in vista della presentazione dei prossimi impegni nazionali al 2035 e 2040, previsti per il prossimo anno.

Il messaggio chiave dell'EGR 2024 è 'l'ambizione non significa nulla senza azione'. Il report evidenzia che le emissioni globali sono ancora in salita e ad un passo superiore rispetto al periodo pre-COVID, delineando un quadro preoccupante in cui l'azione per il clima degli anni 2030-2035 è chiave per mantenere la possibilità di restare entro gli obiettivi di temperatura media globale di 1.5° rispetto ai livelli preindustriali. Questo implica, da un lato, che i nuovi NDCs siano molto ambiziosi ma, soprattutto, che siano accompagnati da precise strategie di attuazione, e che si attuino già rispetto agli impegni correnti al 2030.

E l'Italia?

Come parte dell'Accordo e dell'Unione europea, il contributo nazionale italiano è congiunto con quello degli altri Stati membri e, complessivamente, deve portare alla riduzione delle emissioni nette del [55%](#) al 2030 rispetto ai livelli del 1990.

Il Piano Nazionale Energia e Clima (PNIEC) è il quadro di attuazione nazionale degli impegni per la riduzione delle emissioni. [L'ultima versione](#) relativa all'obiettivo 2030 è del luglio 2024, quando l'Italia con pochi altri Paesi lo ha presentato, nei tempi, alla Commissione europea.

Un Piano che, purtroppo, dichiaratamente manca alcuni degli obiettivi stabiliti dal Fit for 55, come evidenziato nelle analisi sul [PNIEC elaborate da ECCO](#), puntando ad una riduzione delle emissioni del -40% anziché del -43.7% al 2030 nei settori Effort Sharing rispetto al 1990, senza indicare misure o meccanismi per colmare questo divario. La distanza cumulata rispetto agli obiettivi è stimata in **circa 100MtCO<sub>2eq</sub>**. Sulla base di alcune delle proiezioni più recenti dei costi della CO<sub>2</sub>, questa distanza emissiva ha un valore monetario che si attesta a circa 15 miliardi di euro<sup>1</sup>.

---

<sup>1</sup> Stima effettuata sulla base delle proiezioni in Tabella 93 del Piano (ipotizzando un ammanco per 10MtCo2eq/anno per gli anni dal 2025 al 2030) e dei prezzi CO2 Bloomberg al 2030 <https://about.bnef.com/blog/global-carbon-market-outlook-2024/#:~:text=Meanwhile%2C%20carbon%20prices%20in%20the,set%20of%20low%2Dcarbon%20technologies>

Come avevamo evidenziato [qui](#), il Piano consegnato a giugno 2024 presentava delle lacune nel suo disegno attuativo.

In occasione della valutazione dello stato delle emissioni globali e delle raccomandazioni sulla necessità di partire dall'attuazione degli obiettivi correnti, vogliamo pertanto aggiornare quella valutazione e vedere a che punto siamo rispetto a dove dovremmo essere, anche alla luce dei più recenti sviluppi normativi.

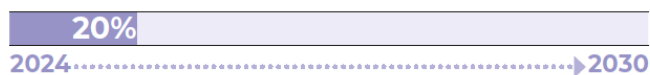
Si può evidenziare che in Italia, nei settori Effort sharing, le emissioni sono calate tra il 2021 e il 2022, passando da 280 MtCO<sub>2</sub>eq a 271MtCO<sub>2</sub>eq, in ogni caso superiori rispetto agli obiettivi per 2,8 MtCO<sub>2</sub>eq, mentre nei settori ETS, nel periodo 2021-2022, le emissioni sono aumentate da 131 a 136 MtCO<sub>2</sub>eq, con un incremento di 9 MtCO<sub>2</sub>eq nel settore energetico, spinti dal ricorso al carbone nelle centrali termoelettriche.

Nel settore elettrico le rinnovabili stanno recuperando il passo con 5,8 GW in più nel 2023, e nei primi otto mesi del 2024 ulteriori 4,8 GW, ma molti sforzi sembrano essere ancora necessari per colmare i 70GW aggiuntivi al 2030.

Sul settore industria e civile si registrano timidi passi avanti, ma quest'ultimi sono ancora poco incisivi, mentre sono di segno molto negativo le tendenze del settore trasporti in cui, ancora una volta, le emissioni sono in netto incremento, con un +6,7% nel 2022 rispetto all'anno precedente.

Infine, a dispetto della netta decrescita dei consumi gas registrati dal 2021 ad oggi (-20% circa), le pianificazioni infrastrutturali più recenti tengono a riferimento la domanda gas del PNIEC, che è ancora molto simile ai livelli attuali (61,5 miliardi di mc contro i 59 miliardi di mc, di cui 5 da biometano).

## GOVERNANCE DEL CLIMA



OBIETTIVI ITALIA	DOVE SIAMO OGGI	VALUTAZIONE POLITICHE	ESEMPI
<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Una governance strutturata</li> <li>■ Un PNIEC attuativo</li> <li>■ Un sistema di monitoraggio, valutazione e possibilità di aggiustamento delle politiche</li> <li>■ Dialogo multilivello tra le istituzioni e i soggetti coinvolti nell'attuazione</li> <li>■ Volontà politica di continuare il percorso di decarbonizzazione</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>☹️ Aggiornamento Strategia di Lungo Periodo</li> <li>☹️ Iniziative del Governo su input Parlamento</li> <li>❌ Adozione legge clima</li> <li>❌ Delibera CITE o CIPESS per attuazione PNIEC</li> <li>❌ Osservatorio PNIEC</li> <li>❌ Attivazione dialogo multilivello</li> <li>❌ Valutazione Ambientale Strategica</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>☹️ <a href="#">Piano Strutturale di bilancio</a></li> <li>☹️ <a href="#">Decreto-legge ambiente</a></li> <li>❌ <a href="#">Decreto Aree Idonee</a></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>☹️ Il Piano Strutturale di Bilancio non crea spazio adeguato per una strategia di finanziamento delle politiche climatiche</li> <li>❌ Il decreto aree idonee ha permesso alla Sardegna di proporre un disegno di legge che individua il 99% del territorio come area non idonea</li> </ul>

Con il termine *governance climatica* si intende il quadro di riferimento normativo che permette di stabilire obiettivi di mitigazione e adattamento e le modalità per il loro raggiungimento. In assenza di un tale quadro, che potrebbe essere definito, ad esempio, con una 'Legge clima', la governance del clima deve fare riferimento all'insieme di tutti gli strumenti normativi, principi guida e riforme strutturali che, se ben organizzati e coerenti, possono facilitare l'attuazione delle politiche climatiche nazionali. Hanno, quindi, a che vedere con la governance del clima i provvedimenti per la semplificazione dei processi autorizzativi delle rinnovabili o la loro incentivazione, così come i provvedimenti per la diffusione dei veicoli elettrici e delle stazioni di ricarica o per l'efficientamento energetico ed emissivo delle nostre case, fino alle politiche industriali per riorientare le produzioni nazionali verso le tecnologie della transizione o sostenere la loro competitività in questo processo. Perché questo quadro così ampio e complesso di norme possa avere uno schema di riferimento di partenza il ruolo del Piano Nazionale Energia e Clima (PNIEC) è cruciale.

Il PNIEC dovrebbe:

- offrire un quadro legislativo e regolatorio coerente e funzionale a tradurre gli obiettivi in politiche per la riduzione delle emissioni, efficiente economicamente e calibrato rispetto alle conseguenze socioeconomiche che determina. Per avere forza normativa, il PNIEC dovrebbe essere approvato come una norma primaria o, comunque, attuativa come attraverso una delibera del Comitato Interministeriale per la Transizione Ecologica (CITE) o del Comitato Interministeriale per la Programmazione Economica e lo Sviluppo Sostenibile (CIPESS). Ad oggi, tuttavia, non si registrano nuove delibere dei Comitati Interministeriali sul PNIEC, né altri provvedimenti per l'approvazione e attuazione del Piano.
- Definire un organo e un sistema di monitoraggio, valutazione e adattamento delle politiche rispetto agli obiettivi sono altrettanto cruciali. L'Osservatorio PNIEC, definito nel Piano, ad oggi non è formalmente istituito.

Un elemento positivo è l'annunciato aggiornamento della Strategia Italiana di Lungo Periodo<sup>2</sup> (LTS), previsto per il 2025. Anche se non si conoscono ancora i contenuti nel dettaglio, la Strategia non potrà che partire dal PNIEC e delle sue carenze.

Rispetto al dibattito parlamentare sul Piano, anche se non si segnalano evoluzioni dopo la consegna del PNIEC di luglio alla Commissione europea e la presentazione di mozioni specifiche in Parlamento a giugno, si può sottolineare che in Senato a fine luglio si è svolta [un'interrogazione parlamentare](#) per chiedere al Governo un approccio di sistema sia per quanto riguarda il PNIEC che il Piano Nazionale di Adattamento ai Cambiamenti Climatici (PNACC). A tale interrogazione, il Ministro ha risposto che *“miriamo, tra le altre cose, alla costruzione di un **contesto organizzativo incentrato su un sistema di governance nazionale** che possa assicurare, sulla base della condivisione delle conoscenze, una maggiore coerenza e **sinergia delle azioni multilivello** (...)”*.

La procedura di [Valutazione Ambientale Strategica](#) (VAS) sul PNIEC è ancora in corso, per cui il Piano definitivo non ha potuto tenere in considerazione le conclusioni e raccomandazioni della procedura, ivi comprese quelle derivanti dalla consultazione pubblica che viene effettuata nell'ambito di questo processo.

Guardando agli strumenti rilevanti rispetto alle politiche del clima è importante ricordare il Piano Strutturale di Bilancio ([PSB](#)). Questo strumento di governance economica di medio-lungo periodo avrebbe potuto creare lo spazio adeguato per una strategia di finanziamento delle politiche climatiche, ma non ha saputo rispondere a questa esigenza. Nel Piano, infatti, è mancata l'identificazione del mutuo ruolo di finanza pubblica e privata per assicurare la mobilitazione degli investimenti stimati per la transizione nella prospettiva che tali investimenti, oltre alla decarbonizzazione, dovrebbero essere rivolti alla strategia di sviluppo economico del Paese.

Significativo segnalare, tra le norme rilevanti ai fini di questa analisi, il [DL ambiente](#), che prevede che i progetti prioritari sull'energia siano tutti quelli che permettono di conseguire gli obiettivi nazionali di decarbonizzazione e che sono sostenibili economicamente. Si sottolinea come la quasi totalità degli interventi dell'ultimo [DL ambiente](#) sono correlati alla mitigazione delle emissioni o all'adattamento rispetto agli impatti dei cambiamenti climatici. Tuttavia, ancora si stenta ad attribuire al tema una priorità nell'agenda politica ed economica del Paese, che consenta di integrare in modo organico e funzionale la variabile del clima nel contesto dello sviluppo del Paese.

Tale mancanza determina, infatti, potenziali rallentamenti e inefficacia dell'azione climatica, come, ad esempio, la [moratoria](#) sulle rinnovabili in Sardegna. Il [Decreto sulle aree idonee](#) nelle intenzioni del legislatore dovrebbe risultare in uno strumento di programmazione per l'installazione di impianti rinnovabili; tuttavia, ha dato ampia discrezionalità alle Regioni nell'identificare le aree idonee. Di conseguenza, vista la forte opposizione ai progetti eolici nel territorio sardo, la Giunta Regionale si è espressa con una [delibera](#) che nei permette di attuare una moratoria sui progetti eolici e fotovoltaici per 18 mesi. Al momento delibera è [stata impugnata](#) dal Governo davanti alla Corte Costituzionale e sono da valutare gli sviluppi

---

<sup>2</sup> Secondo il Regolamento sulla Governance UE gli Stati membri possono anche aggiornare ogni cinque anni le Strategie di Lungo Periodo, che delineano il percorso verso il raggiungimento della neutralità climatica al 2050

normativi che ne seguiranno. Per evitare queste discrepanze nel territorio nazionale, servirebbe un quadro normativo più stabile che affronti i problemi strutturali in modo più coerente.

## FINANZIARE LA TRANSIZIONE

20% 2024.....→2030			
OBIETTIVI ITALIA	DOVE SIAMO OGGI	VALUTAZIONE POLITICHE	ESEMPI
<ul style="list-style-type: none"> <li>Una strategia di finanziamento e attuazione delle politiche del clima e nella pianificazione di spesa pubblica nazionale</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>🟢 Identificazione volume investimenti e loro aggiornamento annuale</li> <li>🟡 Identificazione di misure di incentivazione della finanza privata</li> <li>🟡 Modifiche all'atto di indirizzo di SACE e CDP</li> <li>🟡 Piano per il progressivo abbandono dei SAD, con valutazione degli impatti socio-economici</li> <li>🔴 Revisione delle politiche di investimento e esclusione investimenti fossili da parte di SACE e CDP</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>🔴 Presentazione di una strategia di finanziamento dettagliata per ogni politica</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>🟡 Nel <a href="#">Piano Strutturale di Bilancio 2025-2029</a> il clima è riconosciuto come uno dei fattori con impatto maggiore sulle decisioni di politica economica, ma non compare una strategia di finanziamento che evidenzii il ruolo reciproco della finanza pubblica e privata</li> </ul>

Nel contesto attuale non si identifica ancora una strategia finanziaria di finanziamento e attuazione delle politiche identificate da PNIEC. Benché anche nelle premesse strategiche del [Piano Strutturale di Bilancio 2025-2029](#) il clima viene correttamente individuato come uno dei fattori con maggiore impatto sulle decisioni di politica economica, non c'è visibilità del fatto che sia stata effettivamente identificata una chiara strategia di finanziamento e, soprattutto, che siano state identificate le fonti di finanza pubblica e privata necessarie per l'attuazione delle misure del PNIEC.

Secondo [stime](#) del Governo, il raggiungimento degli obiettivi fissati nel PNIEC 2024 richiederà oltre 174 miliardi di investimenti aggiuntivi cumulati, tra il 2024 e il 2030, con un incremento del 27% rispetto a quanto previsto nello scenario a legislazione vigente. Tali valori risultano più in linea con [quanto calcolato da ECCO](#). Secondo il Governo, e come [dimostrano alcuni studi](#), gran parte di questi investimenti dovrà provenire dal settore privato; tuttavia, i volumi necessari non possono essere mobilitati in assenza di una concreta e autonoma strategia finanziaria che favorisca un ambiente regolatorio abilitante che consenta alla finanza pubblica di attivare un effetto leva verso gli investimenti privati. Una tale strategia dovrebbe essere dettagliata per le singole misure, con fonti e strumenti di finanziamento, copertura attraverso fondi pubblici e, soprattutto, strumenti concreti per incentivare la partecipazione della finanza privata.

Questo richiederebbe un approccio coordinato e multisetoriale sia per gli investimenti privati che pubblici in Italia. Occorrerebbe prevedere meccanismi chiari per monitorare e indirizzare tali investimenti, incoraggiando piani di transizione a tutti i livelli, dalle istituzioni pubbliche alle banche, dai fondi di investimento alle imprese. Questo elemento di coerenza e trasparenza complessiva è fondamentale per l'attivazione delle risorse private, perché è noto che gli investimenti privati difficilmente riescono ad attivarsi senza un quadro di riferimento chiaro, determinato e coerente. A oggi, [l'ultima versione del PNIEC](#) si limita a descrivere il contesto normativo, sia europeo che nazionale, senza fornire una visione chiara su come tali normative possano tradursi in azioni concrete. Questo rappresenta una delle principali debolezze del



Piano, poiché l'assenza di indicazioni operative e strategiche rende difficile la mobilitazione delle risorse necessarie.

Sempre in ambito di finanza privata, nel 2022, il Ministero dell'Economia e delle Finanze ha promosso la costituzione di un [Tavolo di Coordinamento sulla Finanza Sostenibile](#), coinvolgendo diversi ministeri e autorità di vigilanza. L'iniziativa punta a mobilitare risorse private attraverso il mercato dei capitali per sostenere la transizione, ma fino ad ora i gruppi di lavoro si sono concentrati prevalentemente sull'analisi dei rischi ambientali e climatici per imprese e famiglie, senza definire azioni concrete di mitigazione e adattamento.

Data la necessità di mobilitare le finanze private, il Piano Strutturale di Bilancio identifica un ruolo cruciale di schemi di garanzia nazionale e [strumenti di blending](#) per sostenere gli investimenti privati. Tuttavia, ad oggi né il PNIEC né il PSB forniscono indicazioni sufficienti sul ruolo che dovrebbero avere le banche nazionali di sviluppo, come CDP, SACE e Invitalia. Sebbene nel 2023 il [CIPESS abbia avviato un processo di revisione dell'atto di indirizzo di SACE](#) per allinearli agli obiettivi di sviluppo sostenibile e alla tassonomia europea, tale processo è ancora in corso. Le modifiche rispetto all'atto di indirizzo attuale includono l'allineamento di SACE agli obiettivi di sviluppo sostenibile e alla tassonomia europea, il rafforzamento della "garanzia green" e lo sviluppo di criteri volti all'identificazione di investimenti verdi. Il completamento del processo di revisione e aggiornamento dell'atto di indirizzo è cruciale per affidare a SACE il mandato di istituzione finanziaria green e un'iniziativa analoga dovrebbe riguardare CDP e Invitalia, con l'obiettivo di trasformarle in vere e proprie [Banche del Clima](#).

Inoltre, la Legge di Bilancio 2024 ha previsto l'introduzione nuovo strumento di garanzia denominato [Archimede](#), gestito da SACE: è stata autorizzata a rilasciare, in favore di medie e grandi imprese, e fino al 31 dicembre 2029, garanzie connesse a investimenti, nei settori delle infrastrutture, anche a carattere sociale, dei servizi pubblici locali e dell'industria e ai processi di transizione verso un'economia pulita e circolare, la mobilità sostenibile, l'adattamento ai cambiamenti climatici e la mitigazione dei loro effetti, la sostenibilità e la resilienza ambientale o climatica e l'innovazione industriale, tecnologica e digitale delle imprese.

Tuttavia, anche questo strumento appare ancora privo di condizionalità stringenti e incentivi chiari per progetti allineati alla prospettiva *net-zero*. Manca soprattutto una politica chiara di esclusione di finanziamenti destinati a progetti legati ai combustibili fossili.

Infine, nonostante gli impegni internazionali presi a [partire dal 2009 e l'ultimo impegno G7](#) l'Italia ha fatto progressi limitati nell'eliminazione dei sussidi alle fonti fossili ([Sussidi Ambientalmente Dannosi – SAD](#)). Oltre al processo di riforma avviato dal CITE nel 2021 che ha portato all'eliminazione di cinque sussidi alle fonti fossili con un effetto finanziario annuo evitato di 105,9 mln€, la delega fiscale di agosto 2023 (L.111/2023) ha stabilito principi per la revisione delle agevolazioni fiscali, includendo la soppressione di SAD impattanti per l'ambiente. Nel 2023, a seguito delle [Raccomandazioni del Consiglio europeo](#) relativamente a PNRR e RePowerEU è stato avviato un processo di riforma volto alla riduzione dei SAD, che finora ha sottoposto a revisione 18 sussidi, riportati nel testo del PNIEC. Alla luce della portata del debito pubblico, è fondamentale riconciliare la programmazione economico finanziaria italiana con gli obiettivi energia e clima. Relativamente a PNRR e RePowerEU, è stato avviato un processo di riforma volto alla riduzione dei SAD, che finora ha sottoposto a revisione 18 sussidi, riportati nel testo del PNIEC. Alla luce della portata del debito pubblico, è fondamentale riconciliare la programmazione economico finanziaria italiana con gli obiettivi energia e clima.

Né quest'ultima versione del PNIEC né il recente Piano Strutturale di Bilancio presentano una chiara roadmap per l'uscita dai SAD, che parta dal dare priorità ai SAD che maggiormente rappresentano un ostacolo alla decarbonizzazione, che ne valuti gli impatti socioeconomici, e sappia reindirizzare i risparmi finanziari verso la transizione energetica e industriale.

## SOSTENIBILITÀ SOCIOECONOMICA DELLA TRANSIZIONE



OBIETTIVI ITALIA	DOVE SIAMO OGGI	VALUTAZIONE POLITICHE	ESEMPI
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Iniziative istituzionali volte a valutare la sostenibilità socio-economica delle politiche e misure per il clima</li> <li>▪ Monitoraggio e valutazione dell'impatto sociale e occupazionale della transizione nel tempo</li> <li>▪ Analisi delle ricadute economico-occupazionali della transizione (<i>Just Transition</i>)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Coerenza della spesa pubblica rispetto a obiettivi socio-economici e climatici</li> <li>● Coerenza della fiscalità rispetto a obiettivi socio-economici e climatici</li> <li>● Valutazione degli impatti distributivi delle misure della transizione e delle mitigazioni di tali impatti</li> <li>☹ Identificazione di indicatori per caratterizzare la povertà energetica</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Revisione incentivi edilizi per compensare la regressività di quelli presenti</li> <li>● Definizione dei Piani Sociali Clima</li> <li>● Definizione dei Piani Territoriali di Giusta Transizione</li> <li>● Definizione di un Piano per la giusta transizione dei lavoratori</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● La mancata integrazione della fiscalità con gli oneri parafiscali non permette di valutare il costo finale dell'energia in ottica di competitività e sostenibilità sociale</li> <li>● Discussione parlamentare su occupazione e Stellantis: la mozione di maggioranza approvata il 25.09, impegna il Governo a rallentare la transizione, specialmente nel settore automotive, senza una valutazione degli effetti di medio periodo</li> </ul>

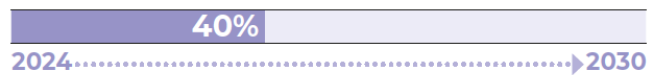
La sostenibilità sociale della transizione impone una coerenza di visione nella proposta politica alla quale poter ricondurre politiche e misure mirate a rispondere agli specifici bisogni delle persone. Il Piano dovrebbe assicurare che le politiche e le misure per il clima siano in grado di indirizzare le risorse sulla base di questa visione e questi bisogni. Tuttavia, nel contesto attuale, non si rintraccia nessuna iniziativa istituzionale volta a raggiungere questo scopo, né a dare concretezza alle richieste emerse durante i tavoli tematici che si sono svolti nel periodo di revisione del Piano: ad esempio, istituire il monitoraggio e la valutazione dell'impatto sociale e occupazionale della transizione nel tempo, il bisogno di coerenza nell'analisi delle ricadute economico-occupazionali della transizione, l'inclusione della dimensione di giusta transizione all'interno della governance nazionale per il clima. Nonostante il Piano abbia riportato come dalle consultazioni sia emerso fortemente da più parti il bisogno di affrontare gli aspetti socio-economici della transizione in maniera organica e sistematica, con un tavolo di lavoro dedicato specificatamente agli aspetti occupazionali e sociali della transizione, queste istanze non sono state tradotte in obiettivi e misure concrete. Gli incontri tematici sugli aspetti occupazionali e sociali della transizione, anche in un'ottica di predisposizione dei Piani Sociali Clima, avrebbero dovuto proseguire, ma, ad oggi, non sembra sia stata presa nessuna iniziativa in questa direzione. Esemplicativo è il caso della revisione degli incentivi per l'efficientamento energetico degli edifici. Questa azione è necessaria per allinearsi agli obiettivi della Direttiva EPBD e far fronte alla regressività degli incentivi messi a disposizione fino ad ora, che hanno beneficiato maggiormente le classi di reddito più alte. Istituire un sistema di controllo e condizionalità per guidare la spesa pubblica verso obiettivi sociali e climatici dovrebbe essere incardinato anche nei settori chiave della transizione, ma per ora non sono stati compiuti passi decisivi in questa direzione.

Il [Piano Strutturale di Bilancio 2025-2029](#), nel quale il clima viene identificato come uno dei driver fondamentali, porta con sé queste lacune, e non si rintraccia una coerenza complessiva della spesa pubblica o della fiscalità rispetto ad obiettivi socio-economici e climatici. In generale, il finanziamento della sostenibilità sociale della transizione, è un elemento che al momento non ha trovato spazio nemmeno nel PSB. Quest'ultimo avrebbe potuto, inoltre, restituire una stima finanziaria per affrontare gli impatti distributivi della transizione, in particolare per far fronte alle contraddizioni e al bisogno di risorse che verrà innescato dai meccanismi dell'ETS2.

Nell'ultima versione del PNIEC, il tema della povertà energetica trova ampio spazio, evidenziando come sia un problema rilevante e come ci sia una volontà politica di farvi fronte. Tuttavia, come riportato anche dal [Servizio di Studi Dipartimento Attività Produttive della Camera dei Deputati](#) dello scorso agosto, il Piano non ha ancora formalmente adottato indicatori in grado di cogliere la multidimensionalità del fenomeno in Italia e ad oggi non sono state rintracciate iniziative per sopperire a questa mancanza. Data la necessità di redigere i Piani Sociali Clima (PSC) entro giugno 2025, è auspicabile innanzitutto connotare chiaramente il fenomeno a livello nazionale e, di conseguenza, costruire degli indicatori che ne rispecchino le specificità nazionali. È inoltre necessario avviare un simile percorso per far fronte alla povertà dei trasporti, altro pilastro del Fondo Sociale Clima, e per identificare micro-imprese vulnerabili che potrebbero risentire degli effetti dall'entrata in vigore dell'ETS2. Infine, anche in considerazione del fatto che l'Italia è tra i tre maggiori beneficiari del Fondo Sociale Clima, occorrerebbe identificare in modo trasparente l'ente responsabile per l'analisi, la scrittura, l'attuazione e il monitoraggio del PSC, nonché del processo di consultazione e dialogo che dovrebbe accompagnare tutte le fasi appena descritte.

Rispetto alla questione degli impatti occupazionali, si segnala il dibattito parlamentare sul rilancio produttivo e occupazionale degli stabilimenti italiani di Stellantis, ma non si riscontra nessun intervento volto a sollevare la più generale mancanza di coerenza nell'approccio ad una transizione giusta per i lavoratori. Allo stesso modo, l'attuazione dei Piani Territoriali di Giusta Transizione, dedicati a Taranto e al Sulcis, ad oggi, sembra non aver fatto passi avanti. Dopo la soppressione dell'Agenzia per la Coesione territoriale, l'autorità di gestione identificata per i Piani a maggio 2024 è l'Ufficio per le politiche territoriali e la cooperazione territoriale presso la Presidenza del Consiglio. All'Italia è destinato un importo pari a 1,211 miliardi di euro, tuttavia il programma si concluderà nel 2027 e ad oggi si fa fatica a rintracciare come e se questi fondi siano stati spesi.

# RINNOVABILI



OBIETTIVI ITALIA	DOVE SIAMO OGGI	VALUTAZIONE POLITICHE	ESEMPI
<ul style="list-style-type: none"> <li>Crescita rinnovabili prevista da PNIEC di 70 GW tra il 2023 e il 2030</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>PNIEC non pienamente allineato rispetto all'obiettivo G7 di abbandono dei combustibili fossili nel sistema elettrico al 2035</li> <li>Emissioni 2022 industrie energetiche aumentate di 9 MtCO<sub>2</sub>eq rispetto al 2021 per maggior ricorso al carbone</li> <li>Dei 70GW necessari, l'Italia ha installato in due anni 10,6 GW. Nel 2023 le rinnovabili sono cresciute di 5,8 GW, nei primi otto mesi del 2024 di ulteriori 4,8 GW</li> <li>Autorizzazioni nuovi impianti rinnovabili:               <ul style="list-style-type: none"> <li>nel 2023, 6,3 GW, di cui 1,5 GW di eolico</li> <li>nel 2024 le autorizzazioni hanno continuato a crescere – tra gennaio e maggio hanno concluso positivamente l'iter autorizzativo 3 GW, di cui solo 0,3 GW di eolico</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Recepimento norme europee REDIII</li> <li>Testo Unico sulle rinnovabili</li> <li>Decreto-legge aree idonee</li> <li>Decreto-legge agricoltura</li> <li>Decreto FERX</li> <li>Disciplina asta MACSE per gli accumuli elettrochimici</li> <li>Decreto FER2</li> <li>Meccanismo dell'Energy Release</li> <li>Sostegno PMI per autoproduzione da FER</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>La Legge sulle Aree Idonee della Sardegna rischia di bloccare lo sviluppo delle rinnovabili nella Regione e nel Paese, che secondo il <i>burden-sharing</i> dovrebbe installare circa 6 GW di FER entro il 2030</li> <li>Da prime stime il 99% del territorio potrebbe essere individuato come non idoneo all'installazione di nuovi impianti</li> </ul>

Gli obiettivi PNIEC che derivano dalle prescrizioni della [Direttiva sull'Energia Rinnovabile \(RED III\)](#) prevedono di raggiungere una quota di energia da fonti rinnovabili del:

- 39,4% nei consumi finali lordi totali
- 34,2% nei consumi finali lordi nei trasporti
- 35,9% nei consumi finali lordi per riscaldamento e raffrescamento
- 63,4% nei consumi finali del settore elettrico.

Rispetto alla penetrazione rinnovabili nel sistema elettrico, elemento che abilita la transizione del sistema economico e produttivo, tuttavia, il Piano non è allineato rispetto a uno scenario di abbandono (*phase out*) dei combustibili fossili dal sistema elettrico al 2035, impegno dei Paesi G7<sup>3</sup>, tra cui l'Italia. Il PNIEC prevede una crescita delle rinnovabili di 70 GW entro il 2030, passando dai 61 GW del 2022 ai 131 GW del 2030. Di questi, 16,3 GW saranno costituiti da nuovi impianti eolici, di cui 2,1 offshore e 54,2 GW da nuovi impianti solari.

Se guardiamo al [2023](#) possiamo notare che le rinnovabili sono cresciute di 5,8 GW, e nei primi otto mesi del 2024 di ulteriori 4,8 GW.

Nel 2023 sono stati inoltre autorizzati impianti rinnovabili per 6,3 GW, di cui 1,5 GW di eolico. Anche nel [2024](#) le autorizzazioni hanno continuato a crescere – tra gennaio e maggio hanno

<sup>3</sup> Impegno confermato anche nel testo di Venaria al G7 a presidenza italiana [https://www.mase.gov.it/sites/default/files/G7%20Climate%20Energy%20Environment%20Ministerial%20Comunique%CC%80\\_eng.pdf](https://www.mase.gov.it/sites/default/files/G7%20Climate%20Energy%20Environment%20Ministerial%20Comunique%CC%80_eng.pdf)

concluso positivamente l'iter autorizzativo 3 GW, di cui, però, solo 0,3 GW di eolico. Si registra, un'elevata disomogeneità a livello sia tecnologico – tra solare ed eolico – sia territoriale, con Sicilia e Puglia tra le regioni più virtuose. Nonostante la crescita delle autorizzazioni, l'Italia ha ricevuto una procedura d'infrazione da parte della Commissione europea per non aver ancora recepito le norme sulla semplificazione e accelerazione delle procedure autorizzative come richiesto dalla RED III.

È, inoltre, ancora in esame al Parlamento il Testo Unico sulle rinnovabili, la cui bozza presenta [molteplici criticità](#) mentre il Governo ha pubblicato il Decreto-Legge sulle Aree Idonee, lasciando ampia discrezionalità alle Regioni che nei prossimi mesi dovranno classificare il proprio territorio in aree idonee e non idonee allo sviluppo delle rinnovabili. In particolare, la Legge sulle Aree Idonee della Sardegna, emanata pochi mesi dopo il decreto, rischia di bloccare lo sviluppo delle rinnovabili nella Regione che secondo il *burden-sharing* dovrebbe installare circa 6 GW entro il 2030. Dalle prime stime, infatti, il 99% del territorio potrebbe essere individuato come non idoneo all'installazione di nuovi impianti. A livello di sviluppi normativi si segnala anche il Decreto-Legge Agricoltura che limita significativamente lo sviluppo delle rinnovabili nelle aree agricole.

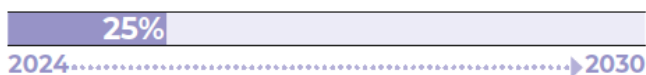
Il phase out dal carbone nella produzione elettrica è previsto per il 2025 nella penisola, mentre è rimandato al 2028 in Sardegna, in attesa dell'entrata in operatività del Tyrrhenian Link.

Durante la crisi energetica del 2022 le emissioni delle industrie energetiche sono aumentate di [9 MtCO<sub>2</sub>eq](#) rispetto al 2021 proprio per il maggior ricorso alla produzione elettrica a carbone in risposta alla crisi gas del 2021-2022. Successivamente, la produzione da carbone nel [2023](#) è tornata a scendere, registrando un calo del 42% rispetto al 2022 e coprendo il 4,6% della produzione elettrica. La decrescita è confermata anche nei primi otto mesi del 2024, durante i quali la generazione a carbone ha coperto solo l'1,3% della produzione netta totale (-76% rispetto allo stesso periodo del 2023).

Per lo sviluppo infrastrutturale della rete elettrica e degli accumuli, necessari a garantire la flessibilità, la sicurezza e l'adeguatezza del sistema elettrico a fronte della crescente penetrazione delle rinnovabili, il PNIEC si affida alle indicazioni del Piano di sviluppo del gestore di rete di trasmissione Terna che per lo stoccaggio considera +11 GW di accumuli *utility-scale* e +4 GW di accumuli distribuiti entro il 2030. Si segnala che sugli accumuli elettrochimici è stata approvata da ARERA la disciplina dell'asta MACSE (Meccanismo di aste di Terna per l'approvvigionamento di capacità di stoccaggio elettrico). Infine, nel settore termico il Piano prevede entro il 2030 una crescita dei consumi finali da biometano di 3,2 Mtep, da bioenergie (biomassa solida, biogas e bioliquidi) di 0,6 Mtep, da calore ambiente (ossia pompe di calore) di 2,2 Mtep e in misura residuale di 0,4 Mtep da solare, geotermico e idrogeno.

Per quanto riguarda ulteriori sviluppi normativi è in avvio il meccanismo dell'Energy Release finalizzato allo sviluppo delle rinnovabili per le imprese energivore. È stato inoltre pubblicato il Decreto FER 2 destinato a promuovere le tecnologie rinnovabili più innovative quali l'eolico offshore, per il quale è indicato un contingente di 3,8 GW ed è ancora in discussione il Decreto FER X destinato alla promozione delle rinnovabili tradizionali attraverso meccanismi ad asta.

## ELETRIFICAZIONE DEI CONSUMI



OBIETTIVI ITALIA	DOVE SIAMO OGGI	VALUTAZIONE POLITICHE	ESEMPI
<ul style="list-style-type: none"> <li>Per i macrosettori del consumo di energia (eccetto industria pesante), l'obiettivo di riduzione dell'Italia è pari a 245,6 MtCO<sub>2</sub> al 2030 (rispetto al 2005)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Il PNIEC manca l'obiettivo del -43,7% rispetto al 2005 assegnato all'Italia che doveva portare ad una riduzione pari a 193.6MtCO<sub>2</sub>eq al 2030, esponendo il Paese a procedure di infrazione e costi per la finanza pubblica</li> <li>Nei settori ESR emissioni calate tra il 2021 e il 2022 passando da 280 MtCO<sub>2</sub>eq a 271MtCO<sub>2</sub>eq. Le emissioni superano obiettivi annuali in misura di 2.8 MtCO<sub>2</sub>eq</li> <li>Emissioni nel settore dei trasporti aumentate da 102,5 MtCO<sub>2</sub>eq nel 2021 a 109.4 MtCO<sub>2</sub>eq nel 2022</li> <li>Quota di elettricità nei consumi finali di energia 2022 pari al 50.6% per il terziario, 39% per industria, e solo 2.1% per il trasporto e 18% per residenziale, senza incrementi significativi</li> <li>Emissioni nel settore civile diminuite da 82MtCO<sub>2</sub>eq a 73MtCO<sub>2</sub>eq per temperature miti e a possibili cambi di comportamento per i costi del gas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Revisione Conto termico</li> <li>Transizione 5.0</li> <li>Dibattito sull'aggiornamento dei certificati bianchi</li> <li>Debole la discussione sulla necessità di alleggerire la bolletta elettrica</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sussidi poco mirati che sostengono sia l'elettrificazione che i combustibili fossili</li> <li>Non prorogati i sussidi alle bollette che accrescevano il disequilibrio fiscale tra elettrico e gas e non incentivavano azioni di risparmio o efficientamento energetico</li> </ul>

Pur riconoscendo l'elettrificazione come una possibile strategia per la decarbonizzazione, il PNIEC non include un obiettivo esplicito di elettrificazione dei consumi per i settori civile, trasporti e industria. Diverse metriche vengono impiegate a seconda del settore esaminato per definire gli obiettivi nazionali al 2040, rendendo poco trasparente l'obiettivo e la strategia per il suo raggiungimento. Di fatto, il Piano si limita a definire i target nazionali di riduzione delle emissioni del 40,6% (rispetto a livelli 2005) entro il 2030 per settori legati agli impegni dell'[Effort Sharing Regulation \(ESR\)](#), del 66% per settori ricadenti nel [European Emission Trading system \(EU ETS\)](#). L'obiettivo PNIEC non è in ogni caso allineato rispetto al target assegnato a livello europeo pari a -43,7% rispetto al 2005. [Al 2022](#), la riduzione delle emissioni per ESR al 2022 è di 20,1% rispetto ai valori del 2005, mentre per i settori ETS è del 42%.

In Italia, la percentuale di elettricità nei consumi finali è in crescita dal 1990, con un livello medio pari al [22.3% nel 2022](#), tuttavia esistono forti differenze a livello settoriale. I servizi presentano la più alta quota di consumo elettrico, con più del 50% dei consumi finali. Nell'industria l'incremento è abbastanza stabile dal 1990 e ha raggiunto il 39% dei consumi finali nel 2022. I settori in cui, invece, non si registrano incrementi significativi sono il civile e i trasporti, con il 18,5% e il 2,1% dei consumi finali rispettivamente, mostrando ancora un consistente potenziale non sfruttato.

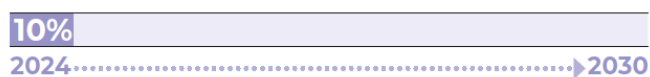
Tra le principali politiche previste per il raggiungimento degli obiettivi PNIEC, si valuta positivamente l'aggiornamento della misura [Transizione 5.0](#) in sostegno all'elettrificazione, che promuove l'acquisto di tecnologie innovative per aziende, tra le quali tecnologie per l'autoproduzione di energia da fonti rinnovabili. Essendo la misura, sostenuta dai Fondi del PNRR, tale agevolazione richiede il rispetto del principio DNSH, pertanto, non sostiene l'acquisto di tecnologie basate su combustibili fossili. Questa misura risulta accessibile da agosto 2024 e sosterrà le spese, attraverso credito di imposta, effettuate nel biennio 2024-2025.

Il [Conto Termico, secondo il D.M. del 16 febbraio 2016](#), incentiva l'efficienza energetica e la produzione di energia termica da fonti rinnovabili per impianti sotto 2MW. Gestito dal GSE, ha un fondo di 900 milioni di euro, con incentivi che coprono il 40-65% della spesa fino a 5 mila euro. I beneficiari sono Pubbliche Amministrazioni, imprese e privati. Il [conto termico](#) è in fase di aggiornamento in quanto il Governo prevede di includere nuovi interventi incentivabili, come impianti fotovoltaici con sistemi di accumulo e pompe di calore per il riscaldamento in sostituzione di impianti esistenti. La revisione del conto termico è prevista nel 2025. Tale misura non è soggetta al principio DNSH, pertanto, nonostante possa essere utilizzata allo scopo di incentivare l'elettrificazione, sostiene anche l'installazione di pompe di calore ibride o a gas. Prosegue anche il dibattito sull'aggiornamento dei certificati bianchi, ma non nell'intenzione di rendere il meccanismo più diffuso ed efficiente nei settori dove è già attivo (industriale, terziario e dei trasporti), quanto piuttosto nell'[ipotesi di estenderlo anche al settore residenziale](#) in sostituzione alle detrazioni fiscali.

Infine, è stata avviata la discussione sulla necessità di alleggerire la bolletta elettrica attraverso la [fiscalizzazione di parte degli oneri di sistema](#), ma rimane debole e non integra un dibattito più ampio su una riforma delle strutture tariffarie delle bollette che includa il riequilibrio tra oneri fiscali e parafiscali tra la tariffa elettrica e gas. I sussidi sono ancora poco mirati, poiché sostengono sia l'elettrificazione che i combustibili fossili e non sono stati prorogati i sussidi alle bollette che accrescevano il disequilibrio fiscale tra elettrico e gas e non incentivavano azioni di risparmio o efficientamento.



## GAS PHASE OUT – PROGRAMMARE LA TRANSIZIONE



OBIETTIVI ITALIA	DOVE SIAMO OGGI	VALUTAZIONE POLITICHE	ESEMPI
<ul style="list-style-type: none"> <li>Strategia di uscita dal gas con tappe intermedie e modalità</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>2023: consumo nazionale di gas pari a 61,7 mld di Smc. Riduzione del 10% rispetto al 2022, stabilizzandosi nel 2024</li> <li>Il PNIEC prevede una domanda gas naturale pari a <a href="#">54 mld di mc al 2030</a></li> <li>Il PNIEC prevede una domanda di biometano nel 2030 di 5 mld mc. Nel 2023 la domanda è stata di 0,26 mld di mc</li> <li>Attuazione del regolamento UE sulla riduzione delle emissioni di metano</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Processo di raddoppio della capacità di trasporto dall'Azerbaijan attraverso il TAP</li> <li>Realizzazione della Linea Adriatica</li> <li>Iter autorizzativo per lo spostamento del terminale di rigassificazione <i>offshore</i> di Piombino a Vado Ligure</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Lo scenario congiunto Terna-Snam è stato aggiornato e la domanda proiettata al 2030 tra i 54 e i 61 mld di mc, al 2035 tra i 45 e i 56 mld, e al 2040 tra i 35 e i 49 mld</li> <li>Le infrastrutture implicate da questi scenari portano a una probabile sovrastima degli investimenti gas</li> </ul>

L'Italia non individua una strategia per l'abbandono progressivo (*phase out*) del gas naturale nonostante il suo utilizzo non sia compatibile con il raggiungimento della neutralità climatica al 2050. Nel 2023 il consumo nazionale di gas naturale ha registrato una riduzione del 10% rispetto al 2022, attestandosi a [61,5 miliardi di mc](#). Il calo principale è stato registrato nel settore termoelettrico con un -16%; a seguire la rete di distribuzione (civile e PMI) con un -7% e l'industria con un -4% (dati Snam). Nel 2024 la contrazione si è, invece, stabilizzata al punto che nei primi otto mesi dell'anno la domanda è scesa solo del 2% rispetto allo stesso periodo del 2023. La domanda industriale è in recupero di un 2%, mentre sempre in calo quella termoelettrica con un -5% e quella civile con un -2%. Di fatto, [dall'ultimo scenario congiunto Terna-Snam](#) si evidenzia che a seconda degli scenari la domanda di gas naturale oscilla al 2030 tra i 54 e i 61 miliardi di mc, al 2035 tra i 45 e i 56 miliardi di mc, e al 2040 tra i 35 e i 49 miliardi di mc. Come il PNIEC, al 2030 lo scenario Terna-Snam prevede una domanda di gas pari a 59 miliardi di mc, di cui quasi 54 miliardi di gas naturale e 5 miliardi di biometano. Tale riduzione, però, è limitata e non allineata a un percorso di progressivo abbandono dell'uso dei combustibili fossili. Questo soprattutto guardando ai consumi odierni rispetto alla proiezione PNIEC (61,5 miliardi di mc contro i 59 miliardi di mc proiettati dal PNIEC al 2030) e alle forti riduzioni registrate negli ultimi anni (-20% tra il 2021 e il 2023). Rispetto agli sviluppi normativi si evidenzia che l'attuazione del [Regolamento europeo sulla riduzione delle emissioni di metano](#) è ancora nelle fasi iniziali. Non sono ancora state definite le misure e le azioni per la fase di implementazione.

A livello d'infrastrutture gas, il terminale di Piombino, autorizzato fino al 2026, ha di fatto sostituito il terminale di rigassificazione a Livorno, fermo in manutenzione fino al prossimo autunno mentre si prosegue nella realizzazione della linea Adriatica e nel processo di raddoppio della capacità di trasporto dall'Azerbaijan attraverso il TAP. Questa crescita delle infrastrutture gas risulta ridondante rispetto alle previsioni di decrescita della domanda e agli obiettivi italiani. Senza contare che le infrastrutture in questione portano a una probabile sovrastima degli investimenti gas.

Negli ultimi anni le importazioni russe da Tarvisio non sono mai state completamente interrotte, anzi sono tornate a crescere nel 2024 (+50% tra gennaio e luglio 2024) rimanendo

comunque residuali se confrontate con i livelli storici pre-crisi. Infine, secondo gli obiettivi PNIEC si prevede una domanda di biometano nel 2030 di 5 mld mc quando nel 2023 è stata di 0,26 miliardi di mc.

## INDUSTRIA, INNOVAZIONE, LAVORO

35%			
2024.....2030			
OBIETTIVI ITALIA	DOVE SIAMO OGGI	VALUTAZIONE POLITICHE	ESEMPI
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Piano di decarbonizzazione dell'industria con specificità dei diversi settori produttivi</li> <li>▪ Strumenti finanziari per gestire le implicazioni sociali della transizione, gli impatti sull'occupazione e la formazione</li> <li>▪ Sostituzione dei combustibili fossili mediante elettrificazione, uso di idrogeno, biometano, e CCS per le emissioni di processo delle industrie <i>hard to abate</i></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>☹️ Emissioni 2022 nel settore manifatturiero e delle costruzioni in calo rispetto al 2021 per circa 4MtCO<sub>2</sub>eq, ma non noto se calo strutturale</li> <li>🔴 Nei settori ESR le emissioni sono calate tra il 2021 e il 2022 passando da 280 MtCO<sub>2</sub>eq a 271MtCO<sub>2</sub>eq, in ogni caso superiori rispetto agli obiettivi per 2.8 MtCO<sub>2</sub>eq</li> <li>🔴 Nel periodo 2021-2022, le emissioni totali dell'industria sono aumentate da 131 a 136 MtCO<sub>2</sub>eq, con un incremento di 9 MtCO<sub>2</sub>eq nel settore energetico</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>🟢 Decreto-Legge Energia</li> <li>🟢 Sostegno PMI per autoproduzione da FER</li> <li>🟢 Transizione 5.0</li> <li>☹️ Pubblicato il decreto di recepimento ETS e ETS2, ma proventi d'asta destinati al 50% al fondo di ammortamento titoli di Stato</li> <li>☹️ Certificati bianchi</li> <li>🟢 Conto termico aperto anche a industria</li> <li>☹️ Posticipo della conversione dell'impianto di produzione di acciaio primario in DRI, ed avvio manutenzione degli altiforni 1 e 2 dello stabilimento di Acciaierie d'Italia a Taranto (EX-ILVA), al momento in amministrazione straordinaria</li> <li>☹️ Processo consultazione della strategia industriale italiana (libro verde)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>☹️ Processo acquisizione gruppo Acciaierie d'Italia (EX-ILVA) in corso</li> </ul>

Nel riconciliare gli obiettivi clima rispetto alle questioni di competitività del settore manifatturiero, il PNIEC avrebbe dovuto dedicare uno spazio alla decarbonizzazione dell'industria manifatturiera per mettere a fuoco le specificità dei diversi settori produttivi, affiancando a obiettivi e politiche gli strumenti finanziari dedicati per la gestione delle implicazioni sociali della transizione, degli impatti sul lavoro e le necessità di formazione. Il quadro che emerge è, invece, ancora molto parziale e il Piano privilegia strategie prevalentemente rivolte a settori soggetti alla direttiva EU ETS, ovvero imprese energivore e settori *hard to abate*. Dei settori che a partire dal 2027 saranno comunque soggetti ad un prezzo del carbonio non si identificano misure specifiche dedicate. Tra le strategie individuate per la decarbonizzazione industriale, il PNIEC non evidenzia una prioritizzazione delle varie soluzioni, facendo riferimento in modo generico a elettrificazione, efficienza, uso di idrogeno, biometano, e CCS. In particolare, nelle previsioni PNIEC al 2030 vengono stimati i consumi nel settore di industriale di biometano ed idrogeno, rispettivamente a [3,2 Mtep e 330ktep](#).

Le emissioni della manifattura e costruzioni si sono ridotte [di 4MtCO<sub>2</sub>eq tra il 2021 e il 2022](#); tuttavia, non ci sono indicazioni su quanto il calo sia strutturale, dal momento che questo appare contemporaneo alla crisi dei prezzi del gas, soprattutto se lo si mette in relazione ai livelli emissivi del 2019 ([50,0MtCO<sub>2</sub>eq nel 2019 vs. 51.3 MtCO<sub>2</sub>eq](#) del 2022).

A livello normativo si segnala il processo di consultazione sulla [strategia industriale Italiana](#), pubblicata dal Ministero del Made in Italy nel quale verrà definita una strategia di breve (fino al

2030) e medio-lungo termine (2050) concentrata su possibili misure e politiche in supporto dello sviluppo industriale nazionale, rispetto alle transizioni digitali, ecologiche e geopolitiche in atto.

Nel PNIEC, si fa riferimento ai piani di decarbonizzazione delle acciaierie di Taranto (ex-Ilva) per l'implementazione di un impianto DRI (*Direct Reduced Iron*).

Circa la riconversione dell'impianto Ilva di Taranto, è in corso il processo di acquisizione. I progetti per la costruzione di un impianto di DRI sono stati rinviati, a seguito della decisione dell'amministrazione straordinaria, per dare priorità ai lavori di manutenzione degli altiforni 1 e 2 e garantire la sicurezza occupazionale dei lavoratori. È stato firmato un [memorandum of understanding](#) tra l'amministrazione straordinaria di Acciaieria d'Italia e DRi Italia, che formalizza la collaborazione degli enti nella realizzazione di un impianto da 2,5 milioni di tonnellate all'anno di acciaio preridotto nello stabilimento di Taranto. Attualmente, non sono stati resi noti i tempi di realizzazione di questo impianto.

[L'acquisizione dovrebbe concludersi entro marzo 2025](#), e le proposte saranno valutate in base a criteri quali i piani industriali, la sicurezza dei lavoratori e le strategie di decarbonizzazione.

Circa i provvedimenti normativi e i meccanismi di incentivazione che possono essere ricondotti ad una strategia complessiva di decarbonizzazione dell'industria, si possono citare:

- sulla promozione delle rinnovabili per le imprese, il governo ha emanato provvedimento per il sostegno dell'autoproduzione di energia da fonti rinnovabili. Attraverso la [misura finanziaria](#) "Sostegno delle pmi all'autoproduzione da FER" €320 milioni sono destinati al sostegno di PMI per l'autoproduzione di energia da fonti rinnovabili, per il loro uso diretto o stoccaggio). A sostegno di aziende energivore e ricadenti sotto lo schema ETS è stata definita la misura di supporto Decreto-legge n.181 del 9 dicembre 2023 ([Decreto Energia](#)) che stimola investimenti in sistemi di autogenerazione di energia.
- Rispetto agli incentivi si segnala che è in atto il rinnovo del [Conto Termico](#), il quale incentiva l'autoproduzione di calore da fonti rinnovabili, una misura che verrà estesa anche all'industria.
- Misure a supporto dell'efficientamento energetico di industrie quali i certificati bianchi, forniscono supporto anche in caso di efficientamento tramite l'applicazione di tecnologie basate su combustibili fossili, quali caldaie ad alta efficienza; pertanto, nonostante possano supportare tecnologie per l'elettrificazione del calore industriale, non indirizzano le imprese in modo adeguato verso la decarbonizzazione.

Infine, rileva sottolineare che dal 2027 anche i fornitori di energia delle imprese non ricadenti oggi in EU ETS, lo saranno. Questa misura sarà volta a stimolare la decarbonizzazione delle imprese, tuttavia, se non ben calibrata anche in relazione agli effetti sui prezzi energetici, potrebbe portare ad un effetto sproporzionato, che né il Fondo Sociale Clima né una spesa oculata dei proventi delle aste potranno efficacemente contrastare. In questo senso, resta problematico e contrario alla norma unionale il fatto che nel recentemente pubblicato decreto di recepimento dell'ultima versione della direttiva ETS, i proventi d'asta siano ancora destinati al 50% al fondo di ammortamento titoli di Stato.

## TECNOLOGIE DELLA TRANSIZIONE

20% 2024.....→2030			
OBIETTIVI ITALIA	DOVE SIAMO OGGI	VALUTAZIONE POLITICHE	ESEMPI
<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Sviluppare al 2030 i seguenti ambiti tecnologici e linee di azione:               <ul style="list-style-type: none"> <li>- stoccaggio energia elettrica (accumuli);</li> <li>- fonti rinnovabili (solare, geotermia, altre rinnovabili onshore e offshore);</li> <li>- idrogeno;</li> <li>- combustibili rinnovabili diversi dall'idrogeno;</li> <li>- nucleare;</li> <li>- cattura, utilizzo e stoccaggio di CO<sub>2</sub> (CCUS);</li> <li>- tecnologie di rete e digitalizzazione;</li> <li>- materie prime critiche e materiali avanzati per la transizione energetica e relative filiere</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Il PNIEC prevede una domanda di gas nel 2030 di 5 mld di biometano. Nel 2023 la domanda è stata di 0,26 miliardi di mc</li> <li>☹️ Stima totale consumo di idrogeno: 721 ktep entro il 2030. Il bando MASE per la produzione di elettrolizzatori ha visto l'assegnazione di soli 9 milioni, a fronte di 100 mln disponibili</li> <li>☹️ Eni ha identificato una potenzialità di stoccaggio di CO<sub>2</sub> senza definire gli utilizzatori prioritari, i costi di utilizzo, i rischi legati alla sicurezza e manutenzione, le responsabilità pubblico privato nella gestione dei siti</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Supporto della transizione, tecnologie Net Zero, competitività e resilienza delle filiere strategiche</li> <li>● Rafforzamento del fondo IPCEI su microelettronica, batterie, idrogeno e infrastrutture digitali</li> <li>☹️ Processo consultazione della strategia industriale italiana (libro verde), che riconosce l'importanza dello sviluppo di filiere di <i>green tech</i></li> <li>☹️ Piattaforma MASE su nucleare sostenibile e impegno nel definire una bozza di legge-delega per la produzione di energia nucleare da nuove tecnologie</li> <li>☹️ Istituzione di un comitato CCS all'interno del MASE</li> <li>☹️ Sviluppo del Meccanismo di aste di Terna per l'approvvigionamento di capacità di stoccaggio elettrico (MACSE)</li> <li>● Decreto FERX, ancora in discussione</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>☹️ Avvio Impianto CCS a Ravenna, non sono disponibili informazioni sui costi del sistema CCS</li> </ul>

Il PNIEC avrebbe potuto fornire chiare indicazioni nell'identificare le tecnologie che saranno rilevanti ed efficaci per la transizione e i criteri di prioritizzazione. Infatti, la spesa pubblica dovrebbe essere orientata in via prioritaria verso le tecnologie che mostrano piena coerenza con gli obiettivi di decarbonizzazione in base ad una valutazione di costo-efficacia delle stesse e abilitare l'accesso al maggior numero di soluzioni nel tempo. La coerenza del quadro degli investimenti pubblici può, infatti, consentire l'orientamento gli investimenti privati verso soluzioni di lungo periodo. Ad oggi, il Piano afferma l'impegno dell'Italia a sviluppare al 2030 i seguenti ambiti tecnologici e linee di azione:

- stoccaggio energia elettrica (accumulatori innovativi)
- fonti rinnovabili (solare, geotermia, altre rinnovabili onshore e offshore)
- idrogeno
- combustibili rinnovabili diversi dall'idrogeno
- nucleare
- cattura, utilizzo e stoccaggio di CO<sub>2</sub> (CCUS)
- tecnologie di rete e digitalizzazione
- materie prime critiche e materiali avanzati per la transizione energetica e relative filiere nazionali.

Diverse spese all'interno del PNRR sono state attribuite al supporto dello sviluppo e installazione delle tecnologie per la transizione.

È attiva da giugno 2024 la misura Supporto della transizione ecologica, le tecnologie [Net Zero e la competitività e resilienza delle filiere strategiche](#). Tale misura prevede finanziamenti a fondo perduto e agevolati di €2,5 miliardi, gestiti da Invitalia, destinati allo sviluppo di tecnologie net zero (€2 miliardi) e al sostegno della competitività e resilienza delle filiere strategiche (€0,5 miliardi). I finanziamenti saranno gestiti tramite contratti di sviluppo per il sostegno di progetti con importo superiore a €20 milioni, e fondo per la transizione industriale, a sostegno di progetti di importo tra i €3 e 20 milioni. Nel contesto dei finanziamenti, si giudica anche positivamente il rafforzamento del fondo IPCEI su microelettronica, batterie, idrogeno e infrastrutture digitali. Questi strumenti, una volta applicati, contribuiranno all'accelerazione dello sviluppo di tecnologie innovative per la transizione. Tra i progetti finanziabili sono indicati progetti per lo sviluppo o potenziamento delle catene del valore per la produzione di tecnologie fondamentali per la transizione come batteria, pannelli solari, turbine eoliche, pompe di calore, elettrolizzatori, dispositivi per la cattura e stoccaggio del carbonio (CCUS). Essendo uno strumento del PNRR, i fondi saranno disponibili fino al 2026.

Per quanto riguarda specifiche tecnologie, si può evidenziare che il PNIEC prevede una domanda di gas nel 2030 di 5 mld di biometano mentre nel 2023 la domanda è stata di 0,26 miliardi di mc, mostrando una criticità rispetto al raggiungimento degli obiettivi proposti.

Rispetto all'idrogeno la stima totale dei consumi prevista nel PNIEC si aggira intorno ai 721 ktep entro il 2030 ma il bando MASE per la produzione di elettrolizzatori ha visto l'assegnazione di soli [9 milioni, a fronte di 100 mln disponibili](#). La maggior parte dei progetti in Italia riguarda la costruzione di [elettrolizzatori](#).

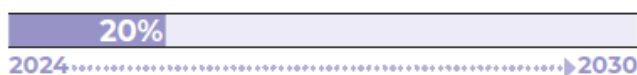
Per quanto riguarda invece lo stoccaggio della CO<sub>2</sub> (CCS), è stato istituito un comitato dedicato all'interno [del MASE](#). Sono incluse all'interno del PNIEC stime di Eni sulla potenzialità di stoccaggio di CO<sub>2</sub> nel territorio italiano. Tale stima viene presentata senza, al momento, definire chiaramente gli utilizzatori prioritari, i costi di utilizzo, i rischi legati alla sicurezza e manutenzione, le responsabilità pubblico privato nella gestione dei siti. In particolare, sono stati definiti i volumi potenziali dei siti di stoccaggio per la CO<sub>2</sub>, 645Mt off-shore, e 104 Mt in on-shore. Inoltre, sono attività diversi studi per valutare i volumi potenziali di stoccaggio in acquifero salino. E' avviata, inoltre, la prima fase di cattura del sito di stoccaggio della [CO<sub>2</sub> a Ravenna](#), in centrali di appartenenza ENI di trattamento del gas naturale di Casalbrossetti con una capacità di 25 kton di CO<sub>2</sub> annui, la seconda fase del progetto, che riutilizzerà i giacimenti esausti di gas naturale del mare Adriatico avrà un inizio previsto per il 2027 con una capacità di iniezione annua di 4Mton/anno entro il 2030 e più di 16Mton/anno in seguito. Il progetto è una joint venture di Snam e ENI, che non hanno reso pubblici i dettagli economici del progetto e del costo del servizio di cattura e stoccaggio della CO<sub>2</sub>. Il progetto può fornire una soluzione almeno temporanea per la decarbonizzazione delle aziende definite come *hard to abate*; tuttavia, gli alti costi di CCS potrebbero necessitare di incentivi statali e potenzialmente ricadere sui consumatori. Accanto a questa strategia per lo sviluppo di impianti per il CCS sarebbe quindi importante concentrare gli sforzi pubblici di decarbonizzazione su tecnologie sicure, scalabili e con prezzi competitivi.

Inoltre è stato definito, a livello nazionale, un impegno del governo rispetto allo sviluppo di energia da fonti nucleari, è stata fondata una [piattaforma MASE](#) su nucleare sostenibile ed è prevista entro fine anno la definizione di una bozza di legge-delega per la produzione di energia nucleare da nuove tecnologie. In particolare, il PNIEC include il potenziale ruolo del nucleare

nella strategia a lungo termine per raggiungere il net zero al 2050. In tale strategia, l'uso del nucleare è incluso in affiancamento della generazione elettrica da fonti rinnovabili dal 2035 attraverso impianti a fissione e dal 2050 prevedendo impianti a fusione. Dati gli elevati costi e tempi di produzione necessari a queste tecnologie, in ogni caso, è necessario prioritariamente concentrarsi sullo sviluppo e abilitazione di tecnologie per la decarbonizzazione a basso rischio, scalabili e a prezzi competitivi.

Rispetto alle politiche di abilitazione delle fonti rinnovabili, è opportuno ricordare lo Sviluppo del Meccanismo di [aste di Terna](#) per l'approvvigionamento di capacità di stoccaggio elettrico (MACSE) in grado di sostenere il mercato per lo sviluppo di sistemi di stoccaggio di energia. Al contrario, il Decreto FER X destinato alla promozione delle rinnovabili attraverso meccanismi ad asta, rimane in stato di discussione.

## SETTORE CIVILE



OBIETTIVI ITALIA	DOVE SIAMO OGGI	VALUTAZIONE POLITICHE	ESEMPI
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Nel civile il PNIEC prevede al 2030 una riduzione delle emissioni del 41,6% rispetto al 2005</li> <li>▪ Obiettivi Direttiva EU per l'Efficienza Energetica: riduzione dei consumi energetici finali da 112 Mtep/anno nel 2022 a 102 Mtep/anno nel 2030, di cui 4 Mtep/anno da conseguire nel settore civile</li> <li>▪ Obiettivi EPBD per le case residenziali -16% del consumo medio di energia entro il 2030, -20-22% entro il 2035</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Insieme agli altri settori non-ETS, da PNIEC il civile non raggiunge gli obiettivi UE di riduzione del 43,7%, esponendo il Paese a procedure di infrazione e costi per la finanza pubblica</li> <li>● Riduzione emissioni -11% nel 2022 rispetto al 2021 (da 82 a 73 MtCO<sub>2</sub>)</li> <li>● Riduzione consumi di gas naturale del 14% tra il 2021 e il 2022</li> <li>● Superbonus ha generato maggiori risparmi per 0,58 Mtep/anno ma il profilo emissivo non mostra sostanziali riduzioni</li> <li>● Conto Termico. Nel 2022 flessione di richieste e incentivi rispetto agli anni precedenti (-12% rispetto al 2021). Stabile l'orientamento verso l'installazione di impianti rinnovabili termici (biomasse, solare e pompe di calore) a cui corrispondono il 74% degli incentivi</li> <li>● Il piano strutturale di bilancio del Governo indica di dover riqualificare ogni anno tra i 5,4 e i 6 miliardi di mc con un risparmio annuo di circa 72 ktep</li> <li>● Risparmi dovuti a detrazioni fiscali nell'edilizia 1,36 Mtep/anno nel 2022 (+147% rispetto al 2021)</li> <li>● Da comunicazioni UNFCCC, l'effetto combinato delle misure PNNR (Superbonus) ha determinato una riduzione delle emissioni del settore solo pari all'1%</li> <li>● Calo vendita pompe di calore: 44,1% nel 2023 rispetto all'anno precedente</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Uso dei certificati bianchi per il settore residenziale in (parziale) sostituzione alle detrazioni fiscali. Poco adatto ad attuare gli obblighi delle norme UE per riduzione emissioni. Nel 2022: risparmi per 0,16 Mtep, a fronte di un obiettivo PNIEC per le detrazioni fiscali di 5 Mtep al 2030</li> <li>● Quadro di politiche volte al conseguimento degli obiettivi fissati senza meglio specificare con quali misure e strumenti</li> <li>● Miglioramento dell'efficienza energetica per classi di reddito più basse o strategia di riqualificazione delle case popolari</li> <li>● Pubblicato il decreto di recepimento ETS e ETS2, ma proventi d'asta destinati al 50% al fondo di ammortamento titoli di Stato</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Continue modifiche e l'incertezza sull'evoluzione delle detrazioni fiscali in edilizia (Bonus Casa, Ecobonus e Superbonus) hanno generato un rallentamento degli interventi di efficienza energetica, di installazione delle pompe di calore e di sviluppo di fotovoltaico distribuito nel settore civile, a dimostrazione della necessità di un quadro incentivante sicuro e stabile nel tempo e con un orizzonte di medio periodo</li> </ul>

Il PNIEC definisce un obiettivo nazionale di riduzione delle emissioni del 41,6%<sup>4</sup> (rispetto ai livelli 2005) per il settore civile. Il settore civile è incluso nel [Regolamento Effort Sharing](#) (ESR) che comprende circa il 60% delle emissioni complessive europee in vari settori, tra cui civile e trasporti. Come già sottolineato altrove, secondo lo scenario PNIEC i settori ESR non raggiungono congiuntamente l'obiettivo emissivo del -43,7% (vs 2005) previsto dal

<sup>4</sup> Elaborazione ECCO da dati PNIEC per il settore civile



Regolamento europeo, presentando un gap di emissioni di 11 MtCO<sub>2</sub> nel 2030. Mancanza presente anche negli anni precedenti. Al contrario, il PNIEC è in linea con la [Direttiva europea per l'Efficienza Energetica \(EED\)](#) e prevede una riduzione dei consumi energetici finali da 112 Mtep/anno nel 2022 a 102 Mtep/anno nel 2030, di cui 4 Mtep/anno da conseguire nel settore civile.

A livello nazionale il contesto in cui ci muoviamo è un settore residenziale in cui il parco immobiliare italiano, costituito da oltre 12 milioni di edifici corrispondenti a una superficie di oltre 3 miliardi di mq, è vetusto ed energeticamente inefficiente: oltre [il 60% degli immobili residenziali](#) ha più di 45 anni e oltre il [50%](#) è in classe energetica F o G. Dopo una fase espansiva fino al 2010, il settore residenziale ha registrato una contrazione dei consumi di energia con un tasso medio annuo di -0,9%, grazie al miglioramento dell'efficienza energetica spinto sia da azioni normative che finanziarie/fiscali. Tale calo è stato però bilanciato da una crescita dei consumi nel settore dei servizi con un tasso medio annuo di +2,5% nel periodo 1990-2021.

Si può sottolineare che l'esperienza ormai decennale delle detrazioni fiscali per le riqualificazioni edilizie ed energetiche ha permesso al settore civile di rispettare gli obiettivi di efficienza energetica previsti dalle precedenti versioni dell'EED e del PNIEC. Ad esempio, nel 2022 le detrazioni fiscali nell'edilizia hanno conseguito un risparmio di [1,36 Mtep/anno](#) (+147% rispetto al 2021) e da solo il Superbonus ha generato maggiori risparmi per 0,58 Mtep/anno. Considerando i dati nello specifico [nel 2022](#) gli investimenti attivati con il Superbonus (61,7 miliardi) hanno riguardato l'involucro edilizio per il 62%, l'impianto termico per il 18% e l'impianto fotovoltaico per il 17%. I sistemi di riscaldamento ibridi hanno interessato il 43% degli investimenti impiantistici, mentre le caldaie a condensazione il 20%. Il restante ha riguardato le pompe di calore.

Nonostante questi sviluppi, il settore non ha registrato una significativa riduzione delle emissioni climalteranti che sono rimaste pressoché stabili intorno alle 80 MtCO<sub>2</sub>eq nel periodo 2015-2021. Ciò è dovuto alla mancanza di un processo di elettrificazione dei consumi e al mantenimento del gas naturale come fonte energetica principale, in particolare nel residenziale dove il contributo dell'energia elettrica rimane inferiore al 20%. Su questo punto è particolarmente critico che il PNIEC non definisca una strategia per lo spostamento dei consumi civili (riscaldamento domestico in primis) dalle fonti fossili verso il vettore elettrico, e di conseguenza non individui il contributo del settore alla riduzione della domanda di gas naturale. Si evidenzia tuttavia che nel 2022 le emissioni del settore civile sono scese di quasi l'11% rispetto al 2021 (da 82 a 73 MtCO<sub>2</sub>) ma è probabile che ciò sia dovuto alla riduzione dei consumi di gas, scesi del 14% tra il 2021 e il 2022, grazie alle [azioni di risparmio](#) in risposta alla crisi energetica 2021-2022. Infatti, se andiamo ad analizzare i dati delle vendite di pompe di calore notiamo che dopo una crescita significativa registrata nel 2021-2022, la vendita delle pompe di calore ha visto un calo del [44,1%](#) nel 2023 rispetto all'anno precedente. La frenata ha caratterizzato in particolare il settore residenziale che ha sofferto il depotenziamento dei bonus edilizi e l'incertezza dei meccanismi fiscali nel breve e medio termine. Similmente nel 2022 il [Conto Termico](#) ha registrato una flessione sia in termini di richieste che di incentivi rispetto agli anni precedenti (-12% rispetto al 2021). Stabile l'orientamento verso gli interventi dedicati all'installazione di impianti rinnovabili termici (biomasse, solare e pompe di calore) a cui corrispondono il 74% degli incentivi. Il 26% degli incentivi è rivolto ad interventi di efficienza energetica sugli edifici della Pubblica Amministrazione.

Rispetto al sopra citato [Piano Strutturale di Bilancio](#) si può evidenziare che per rispettare le

disposizioni dell'EED sulla Pubblica Amministrazione il Governo indica di dover riqualificare ogni anno tra i 5,4 e i 6 miliardi di mq con un risparmio annuo di circa 72 ktep e ipotizza la creazione di un mercato per i certificati bianchi per il settore residenziale in (parziale) sostituzione alle detrazioni fiscali così da ridurre il loro peso sulle finanze pubbliche. Le criticità di questa manovra sono molteplici. In primis, bisogna considerare che i certificati bianchi (CB) sono un meccanismo più complesso dei bonus fiscali, residuale e poco conosciuto nel settore residenziale. Nel 2022 hanno generato risparmi per 0,16 Mtep, a fronte di un obiettivo che il PNIEC individua per le detrazioni fiscali di 5 Mtep al 2030.

Riguardo invece agli interventi per la PA, il Governo si impegna a prevedere un quadro di politiche volte al conseguimento degli obiettivi fissati senza meglio specificare con quali misure e strumenti mentre non c'è ancora alcuna indicazione su come promuovere il miglioramento dell'efficienza energetica per le classi di reddito più basse o una strategia di riqualificazione delle case popolari, azioni che andrebbero a combattere il fenomeno della povertà energetica. In questo contesto il recepimento dell'ETS2, che prevede la creazione di un meccanismo simile all'ETS per il settore civile e dei trasporti, potrebbe anche essere visto in modo positivo ma il 50% dei proventi d'asta sono ancora destinati al fondo di ammortamento titoli di Stato.

Si può concludere che in generale, le continue modifiche e l'incertezza sull'evoluzione delle detrazioni fiscali in edilizia (Bonus Casa, Ecobonus e Superbonus) hanno generato un rallentamento degli interventi di efficienza energetica, di installazione delle pompe di calore e di sviluppo di fotovoltaico distribuito nel settore civile, a dimostrazione della necessità di un quadro incentivante sicuro e stabile nel tempo e con un orizzonte di medio periodo.

## TRASPORTI

10%  
2024.....2030

OBIETTIVI ITALIA	DOVE SIAMO OGGI	VALUTAZIONE POLITICHE	ESEMPI
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Obiettivo per i trasporti, al 2030 pari a 72 MtCO<sub>2</sub>eq, con consumi energetici pari a 33,1 Mtep</li> <li>▪ Per il trasporto su strada si prevede 4,3 milioni di auto elettriche a batteria e 2,3 milioni di ibride plug-in (PHEV)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Insieme agli altri settori non-ETS, da PNIEC i trasporti non raggiungono gli obiettivi UE di riduzione del 43,7%, esponendo il Paese a procedure di infrazione e costi per la finanza pubblica</li> <li>● Emissioni di CO<sub>2</sub>eq aumentate tra il 2021 e il 2022 da 102,5 MtCO<sub>2</sub>eq a 109.4 MtCO<sub>2</sub>eq (+6,7%)</li> <li>● Consumo di energia da fonti rinnovabili rispetto all'obiettivo UE: 2022 sviluppo dei consumi di FER-T è al 26% dell'obiettivo (1,86 vs 7,3 Mtep), in prevalenza per l'apporto di biocarburanti liquidi. I consumi di biometano rimangono limitati</li> <li>● Dimensione del parco auto circolante rispetto alla media UE: 40 mln di unità, 684 auto ogni 1000 abitanti, contro una media UE pari a 560</li> <li>● Numero di veicoli BEV rispetto agli obiettivi PNIEC: 261 mila vetture (+41 mila rispetto al 31 dicembre 2023)</li> <li>☹️ Quantità di stazioni di ricarica elettrica nel territorio nazionale - 57 mila punti di ricarica</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>☹️ Gestione dei 950 mln di euro stanziati dall'ultimo DPCM per l'<i>automotive</i></li> <li>☹️ Revisione dei sussidi ambientalmente dannosi ai carburanti</li> <li>☹️ Potenziamento infrastrutture ricarica elettrica</li> <li>☹️ Obiettivi per i biocarburanti</li> <li>● Raggiungimento obiettivi di consumo di biometano</li> <li>● Revisione dei <i>fringe benefit</i> per le auto a noleggio di lungo termine in favore di auto elettriche</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● La posizione del Governo per la revisione del Regolamento sugli standard di emissione di CO<sub>2</sub> per le auto non è coerente con gli obiettivi di riduzione delle emissioni del trasporto passeggeri auto e non favorisce la trasformazione del settore automotive verso le tecnologie elettriche, esponendo il Paese a rischi di perdita di competitività a livello internazionale</li> <li>● La domanda di certificati di immissione al consumo di biometano rimane sotto le aspettative. Si stima una capacità produttiva installata di circa 570 mln di mc/anno un decimo del totale previsto dal PNIEC</li> </ul>

Il settore trasporti è incluso nel [Regolamento Effort Sharing](#). Tuttavia, come già evidenziato per altri settori, secondo lo scenario di policy i settori ESR non raggiungono congiuntamente l'obiettivo emissivo previsto dal Regolamento europeo del -43,7% (vs 2005). Al 2022 le emissioni di CO<sub>2</sub> dei trasporti risultano pari a [110 MtCO<sub>2</sub>eq](#) in netto incremento rispetto al 2021 (+6,7%). Rispetto al 2005, la riduzione risulta pari al 14% (valore obiettivo 2030 43,7 MtCO<sub>2</sub>eq).

Per il settore trasporti, il PNIEC riporta un obiettivo 2030 pari a [72 MtCO<sub>2</sub>eq](#) (-43,7% rispetto al 2005, superiore all'obiettivo medio ESR), con consumi energetici pari 33,1 Mtep. Nel Piano, però, gli obiettivi non sono disaggregati per comparto (aviazione, marittimo, strada, ferrovia). Per il raggiungimento di questi obiettivi ESR il Piano prevede un consumo di fonti di energia rinnovabile (FER-T) pari a 7,25 Mtep, di cui 64,6% di biocarburanti liquidi (4,687 Mtep, in prevalenza biodiesel), 12,1% di biometano (0,877 Mtep), 5,4% di carburanti rinnovabili di origine non biologica, RFNBO (0,391 Mtep) e 18,4% di elettricità rinnovabile (1,332 Mtep). Per i biocarburanti liquidi circa 0,977 Mtep di consumi è riferito a biocarburanti di prima generazione (21%) e 3,71 Mtep di seconda generazione (79%). Di questi ultimi oltre il 93% è previsto per consumi della mobilità su strada. Per il biometano l'obiettivo è stato ridotto rispetto alla precedente versione del Piano, pari a 1,24 Mtep. In riferimento alla metodologia di calcolo (con

moltiplicatori) della [Direttiva \(UE\) 2023/2413](#) (RED III), l'obiettivo di consumo energetico da FER-T del PNIEC è pari a 34,2%, contro un obiettivo minimo europeo fissato al 29%.

Se guardiamo alla situazione attuale notiamo che nel 2022, il consumo di energia da fonti di energia rinnovabile nel settore dei trasporti è stato di [1,86 Mtep](#), di cui 1,388 Mtep (75% del totale) da biocarburanti liquidi (di cui 97,5% biodiesel). I consumi di biometano sono stati pari a 0,185 Mtep (10% del totale) e quelli di elettricità di 0,287 (15%). Non risultano consumi di altre tipologie di carburanti rinnovabili. In riferimento alla metodologia di calcolo (con moltiplicatori) della Direttiva (UE) 2023/2413 (RED III), il contributo di queste fonti ai consumi totali risulta pari all'8%, contro un valore obiettivo del 34,2% al 2030.

In altri termini, al 2022 il percorso di sviluppo dei consumi di FER-T è al 26% dell'obiettivo (1,86 vs 7,25 Mtep) in prevalenza per l'apporto di biocarburanti liquidi, mentre i consumi di biometano rimangono limitati. In generale, l'obiettivo per i biocarburanti risulta raggiungibile sulla base dei potenziali [dichiarati da Eni](#) di capacità di produzione interna da riconversione di bioraffinerie. I consumi del 2022 sono stati pari a 1,3 Mtep a fronte di una quota obiettivo del PNIEC al 2030 pari a 4,6 Mtep, di cui 3,7 Mtep sostenibili (*double counting*). A garanzia del raggiungimento di quest'ultimo obiettivo ci sono i piani di sviluppo di Eni nel settore. Stante i rischi di frode sulle certificazioni di origine delle materie prime di scarto per la trasformazione in biocarburanti, evidenziati anche da recenti indagini della Commissione europea, soprattutto per quel che riguarda gli oli da cucina esausti di importazione da Paesi asiatici, sarebbe opportuno un deciso rafforzamento del sistema di monitoraggio e controllo della provenienza e tipologia di queste biomasse. Rispetto all'approvvigionamento di biomasse da coltivazione da Paesi africani, anche attraverso risorse del Piano Mattei, sarebbe opportuna una valutazione indipendente della loro effettiva sostenibilità ILUC.

Per quanto riguarda il trasporto privato passeggeri su strada, il PNIEC prevede la penetrazione di 4,3 milioni di auto elettriche a batteria (BEV) e 2,3 milioni di auto ibride plug-in (PHEV). Ciò nonostante, il Piano non indica stime di riduzione del parco auto circolante, associato all'implementazione delle politiche di mobilità sostenibile riportate, né il contributo che queste politiche potrebbero portare alla riduzione delle emissioni del settore.

A oggi, infatti, il parco auto circolante si attesta intorno alle 40 milioni di unità, in prevalenza benzina e diesel e il tasso di motorizzazione nazionale risulta il più alto d'Europa con [682 auto](#) ogni 1000 abitanti, contro una media europea pari a 560 (dati Eurostat per il 2022). A settembre 2024, il numero di veicoli elettrici BEV nazionale risulta pari a [261 mila](#) vetture (+41 mila rispetto al 31 dicembre 2023), molto lontano dagli obiettivi previsti dal PNIEC. La quota di mercato delle vetture BEV sulle nuove immatricolazioni risulta pari al 3,94%, contro valori a due cifre in Francia e Germania. Di queste nuove immatricolazioni BEV, il 53,5% sono acquistate da privati e per la rimanente parte risultano immesse sul mercato attraverso altri canali di vendita (flotte aziendali, noleggio, rivenditori). Per rendere possibile la mobilità elettrica è fondamentale la creazione di una rete di stazioni di ricarica capillare su tutto il territorio nazionale. A giugno 2024, risultano installati su tutto il territorio nazionale un totale di 57 mila punti di ricarica, in prevalenza Fast AC (fino a 22 kW di potenza), con una distribuzione territoriale prevalente nelle regioni del nord e nel Lazio. Particolarmente scoperte di infrastrutture risultano la Valle D'Aosta, l'Umbria, il Molise, la Basilicata, la Calabria.

Rispetto alla normativa europea, la posizione assunta dal Governo per la revisione del [Regolamento sugli standard di emissione di CO2](#) per le auto non è coerente con gli obiettivi di

decarbonizzazione del trasporto passeggeri auto e non favorisce la trasformazione del settore dell'automotive verso le tecnologie elettriche nei tempi scanditi dalla competizione internazionale. Una revisione anticipata del regolamento per rivedere gli obiettivi 2025 e l'obiettivo del 100% di immatricolazioni di auto a zero emissioni (elettriche BEV) al 2035 non consente di impostare una strategia industriale europea per l'auto coerente con le aspettative di trasformazione del mercato.

Il rischio è quello di una forte perdita di competitività del comparto automotive in Italia e in Europa.

Rispetto ai finanziamenti e gli incentivi pubblici si può sottolineare che il decreto incentivi [DPCM 20 maggio 2024](#) è stato introdotto e modificato rispetto a quanto già stanziato a sostegno del settore dell'auto lato domanda. Dei 950 milioni di euro stanziati, il 50% ha finanziato auto a combustione non elettrificate plug-in con limite superiore di emissioni di 135 gCO<sub>2</sub>/km, superiore di 40 gCO<sub>2</sub>/km alla media richiesta per la flotta obiettivo 2021-2025 (95 gCO<sub>2</sub>/km). Il raggiungimento degli obiettivi del PNIEC e il rilancio della produzione nazionale di auto richiedono che tutte le risorse siano impiegate per elettrificare la flotta. Lo schema di erogazione degli incentivi del DPCM 20 maggio per le BEV può essere ulteriormente affinato con l'introduzione di uno schema di social leasing.

Un ulteriore sostegno all'elettrificazione potrebbe arrivare da una revisione dei fringe benefit per le auto delle flotte e del noleggio a lungo termine, su cui sono state presentate al ministero diverse possibili opzioni di intervento graduale e a costi contenuti per il bilancio dello stato per favorire la domanda elettrica. Il segmento esprime circa il 40% del mercato. Per raggiungere gli obiettivi del PNIEC la legge di bilancio 2025 deve considerare l'introduzione di un bonus per incentivare l'elettrico e la legge delega fiscale deve rendere la normativa strutturale.

Altra misura che potrebbe incentivare la mobilità elettrica è la revisione dei Sussidi Ambientalmente Dannosi ai carburanti (recupero gettito da incremento accise diesel). Come misura da inserire nella Legge di Bilancio 2025 potrebbe indirizzare le risorse recuperate a sostenere la transizione alla mobilità elettrica e la trasformazione del settore industriale automotive verso tecnologie elettrificate. Attraverso la legge delega fiscale tali risorse possono essere indirizzate anche una revisione delle distorsioni attualmente in essere circa l'imposizione fiscale e parafiscale applicata alle ricariche per veicoli elettrici, rispetto a quella applicata ai carburanti fossili.

Rispetto al potenziamento delle infrastrutture di ricarica elettrica che devono essere viste come un fattore abilitante per il raggiungimento degli obiettivi del PNIEC sull'elettrificazione della flotta dei veicoli, il Ministero dell'Ambiente (MASE) ha pubblicato il 18 marzo 2024 il [Decreto](#) per l'assegnazione dei lavori di installazione di 13.775 stazioni di ricarica elettrica veloce nei centri urbani e 7500 stazioni di tipo ultraveloce su strade di lunga percorrenza. Il finanziamento previsto per queste installazioni è pari a 700 M€ di risorse stanziato dalla UE nell'ambito della Missione 2, Componente 2, Investimento 4.3, del PNRR. L'avviso pubblico per la presentazione delle proposte di progetto è stato pubblicato il 14/10/2024. L'assegnazione degli appalti per i lavori dovrebbe concludersi entro l'anno. Il processo sconta un grave ritardo rispetto alle previsioni e può essere causa di ulteriori ritardi nelle previsioni di crescita di mercato dell'elettrico.

Infine, il [decreto biometano](#) incentiva il settore per 1,7 miliardi. Nel 2023 la domanda di certificati di immissione al consumo non ha rispettato le aspettative (350 Mmc/anno contro 1 miliardo di metri cubi stanziati). A oggi si stima una capacità produttiva installata di circa 570 milioni di metri cubi/anno, circa la metà dell'obiettivo di consumo del PNIEC per i trasporti e circa un decimo del totale previsto dal PNIEC per tutti i settori. Per raggiungere gli obiettivi di consumo di biometano del PNIEC è necessario rivedere l'attuale assetto di incentivazione a fronte di un potenziale di produzione di biometano pari a circa 8 miliardi di metri cubi annui (ca. 6,5 Mtep).



THE ITALIAN CLIMATE CHANGE THINK TANK

Questo documento è stato curato da:

**Chiara Di Mambro**, Director Italy & EU Strategy, ECCO

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

**Francesca Bellisai**, Analista Politiche Europee, ECCO

[francesca.bellisai@eccoclimate.org](mailto:francesca.bellisai@eccoclimate.org)

**Francesca Andreolli**, Ricercatrice Senior Energia ed Efficienza, ECCO

[francesca.andreolli@eccoclimate.org](mailto:francesca.andreolli@eccoclimate.org)

**Carolina Bedocchi**, Ricercatrice Industria, ECCO

[carolina.bedocchi@eccoclimate.org](mailto:carolina.bedocchi@eccoclimate.org)

**Massimiliano Bienati**, Responsabile Trasporti, ECCO

[massimiliano.bienati@eccoclimate.org](mailto:massimiliano.bienati@eccoclimate.org)

**Giulia Colafrancesco**, Analista Senior Governance e Giusta Transizione, ECCO

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

**Beatrice Moro**, Analista Senior Finanza Sostenibile, ECCO

[beatrice.moro@eccoclimate.org](mailto:beatrice.moro@eccoclimate.org)

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

Per interviste o maggiori informazioni sull'utilizzo e sulla diffusione dei contenuti presenti in documento, 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:

25 ottobre 2024