

POLICY BRIEF

UN NUOVO PNIEC PER L'USCITA DAI COMBUSTIBILI FOSSILI

**Dieci raccomandazioni per la stesura del nuovo
Piano Nazionale Integrato Energia e Clima**

N. 3/2023



Glossario

ANCE - Associazione Nazionale Costruttori Edili.

BEV - Battery Electric Vehicle (Veicolo Elettrico a Batteria).

CBO - Congressional Budget Office.

Certificato bianco - Titolo che attesta il conseguimento di risparmi energetici attraverso l'applicazione di tecnologie e sistemi efficienti.

CIC - Certificato Immissione in Consumo, rilasciato dal Gestore dei Servizi Energetici ai soggetti che immettono i biocarburanti sostenibili nel sistema di distribuzione nazionale, oltre che ai produttori di biometano.

DL - Decreto legge.

ENEA - Agenzia Nazionale per le nuove Tecnologie, l'Energia e lo Sviluppo Economico Sostenibile.

Eolico offshore - Parco eolico costruito sulla superficie marina.

EPBD - Energy Performance of Buildings Directive (Direttiva europea sulla Performance Energetica degli Edifici).

ETS - Emission Trading System (Sistema di scambio di quote di emissione di gas a effetto serra). Questo strumento (conosciuto anche come *cap and trade*) prevede un tetto massimo complessivo alle emissioni consentite, cui corrisponde un equivalente numero di "quote di emissioni" assegnate a ogni operatore industriale. Se le imprese non superano il cap (tetto) assegnato, avranno alla fine dell'anno un quantitativo di quote da vendere (*trade*) sul mercato, mentre se l'azienda avrà emesso oltre il cap assegnato, dovrà acquistare le quote mancanti sul mercato.

FORSU - Frazione Organica del Rifiuto Solido Urbano.

Fotovoltaico flottante - Impianto fotovoltaico costruito su una superficie acquatica.

GSE - Gestore dei Servizi Energetici.

GW - Gigawatt, unità di misura della potenza elettrica, pari a un milione di kilowatt.

I4C - Italy for climate.

IEA - International Energy Agency.

Infrastrutture grigie - Infrastrutture tradizionali e climaticamente impattanti, diverse dalle infrastrutture verdi e sostenibili.

IPCC - Intergovernmental Panel on Climate Change.

IRA - Inflation Reduction Act.

KWh - Kilowattora, quantità di energia elettrica pari a mille watt consumata in un'ora.

MASE - Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica.

MtCO₂eq - Milioni di tonnellate di anidride carbonica equivalente.

Mtep - Milioni di tonnellate equivalenti di petrolio.

PNACC - Piano Nazionale di Adattamento ai Cambiamenti Climatici.

PNIEC - Piano Nazionale Integrato per l'Energia e il Clima.

PNRR - Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza.

POME - Palm Oil Mill Effluent (Effluenti della produzione dell'olio di palma).

PTE - Piano Nazionale di Transizione Ecologica.

RED - Renewable Energy Directive Recast.

RRF - Recovery and Resilience Facility.

RSE - Ricerca sul Sistema Energetico.

TPL - Trasporto pubblico locale.

TWh - Terawattora, unità di misura pari a un miliardo di kilowattora.

UCO - Olio di cottura usato, ovvero olio esausto di origine vegetale o animale impiegato a scopo alimentare e sottoposto a cicli di trattamento e raffinazione per il riutilizzo.

VAS - Valutazione Ambientale Strategica, valutazione degli effetti di determinati Piani e Programmi nazionali sull'ambiente naturale.

Un passaggio fondamentale per il futuro dell'Italia

La crisi energetica e quella climatica sono fortemente interdipendenti e richiedono decisioni complesse, da adottare in stretto raccordo tra di loro per conseguire gli obiettivi europei fissati per il 2030 e il 2050. Si tratta di decisioni che investono politiche economiche e fiscali, politiche industriali e della ricerca, politiche sociali, con evidenti riflessi sul funzionamento del sistema economico e della nostra società.

Di fronte alla crisi climatica l'Italia presenta numerose fragilità e rischi. Infatti, il nostro Paese si riscalda più rapidamente della media dei Paesi europei e della media globale. Siamo già oltre i 2°C di anomalia termica rispetto al periodo preindustriale e il numero degli eventi climatici estremi ha avuto un picco nel 2022. D'altra parte, i consumi di energia e le emissioni di gas climalteranti per unità di Pil sono più limitate di quelle di altri Paesi europei, anche per il clima temperato del territorio italiano rispetto al Nord Europa, e la media efficienza della nostra industria manifatturiera.

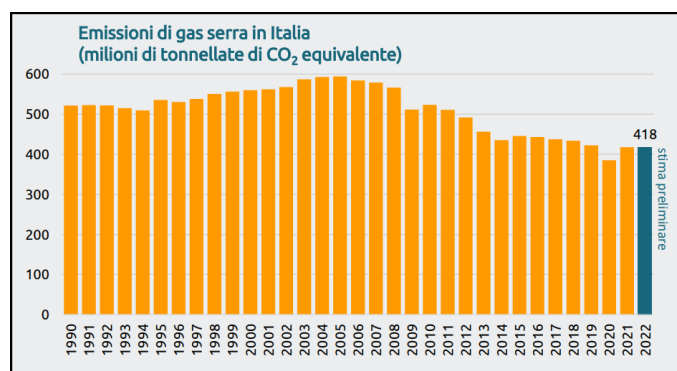


Figura 1. Emissioni di gas serra in Italia (fonte: Italy for climate)

Tra il 2014 e il 2022 l'Italia ha ridotto di poco le proprie emissioni (Fig. 1), da 435 a 414 milioni di tonnellate di anidride carbonica equivalente (MtCO_{2eq}). Si tratta di una riduzione di appena 21 milioni (-4,8%) in nove anni. Con questo ritmo rischiamo di arrivare alla neutralità climatica fra un secolo, non entro il 2050 come concordato nell'Unione europea. Inoltre, con questo ritmo l'obiettivo europeo per il taglio delle emissioni del 55% entro il 2030 appare del tutto irraggiungibile, anche tenendo conto dei sistemi di compensazione delle emissioni (Emission Trading System, ETS).

Il nuovo Piano Nazionale Integrato per l'Energia e il Clima (PNIEC), il Piano Nazionale di Adattamento ai Cambiamenti Climatici (PNACC)¹ e una Legge sul clima per l'Italia dovrebbero indicare come procedere lungo la via della decarbonizzazione, allocando risorse e definendo regole. Il tutto, in coerenza con la nuova Strategia Nazionale di Sviluppo Sostenibile.

Entro giugno 2023 anche l'Italia, come gli altri Stati membri dell'Unione europea (UE), dovrà presentare alla Commissione europea la proposta di revisione del proprio PNIEC secondo quanto previsto dall'articolo 14 del Regolamento UE sulla *governance* dell'Unione dell'energia e dell'azione per il clima del 2018. Il Piano dovrà essere approvato in via definitiva entro un anno e avrà durata decennale.

Ai primi di maggio il Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica (MASE) ha aperto la consultazione sulla bozza del nuovo PNIEC, senza rendere disponibile un testo, ma cercando soltanto di sondare statisticamente le opinioni dei diversi stakeholder. La consultazione è avvenuta attraverso un [questionario](#) che "rappresenta la fase iniziale di un processo di informazione e condivisione a vari livelli con cittadini, industrie, operatori del settore, regioni, comuni, parlamento, che durerà fino a giugno 2024, data di presentazione alla Commissione UE della versione definitiva del PNIEC, e che comprenderà anche strumenti di consultazione sul testo più strutturati, come la VAS, e canali istituzionali come la Conferenza Unificata". La consultazione ha avuto termine il 26 maggio.

I punti di riferimento ineludibili per la predisposizione del nuovo PNIEC, nel quadro dell'Agenda 2030 dell'Onu e dell'Accordo di Parigi, sono gli impegni previsti dall'UE con il *Green deal* e il Pacchetto di Proposte "Pronti per il 55%" (*Fit-for-55*), mentre il [Rapporto AR6 dell'Intergovernmental Panel on Climate Change \(IPCC\)](#) fornisce il quadro informativo che spiega perché questi impegni non sono dilazionabili.

Nel nostro Paese i percorsi strategici della transizione energetica sono ormai avviati e incorporati anche nelle scelte del sistema produttivo orientate a processi di riconversione *green*, accelerati a seguito della crisi indotta dalla guerra in Ucraina, che implicano investimenti ingenti da parte delle imprese. Proprio per questo, è indispensabile e urgente definire gli scenari delle politiche pubbliche,

in coerenza con gli obiettivi concordati, mentre optare per scelte politiche divergenti rispetto al percorso finora indicato rischia di vanificare gli sforzi fatti e di far perdere al Paese competitività e crescita.

Al contrario, l'impegno verso la transizione energetica ed ecologica dell'Italia va accelerato e rafforzato con programmi e misure di supporto più efficienti e capaci anche di proteggere al massimo le persone e le imprese chiamate a cambiamenti significativi, accompagnandole con programmi di riconversione e formazione in grado di ridurre i costi della transizione.

La decarbonizzazione del sistema energetico: un obiettivo vitale per la sicurezza dell'Italia

Priorità da sempre per i governi italiani fin dagli anni '50 del secolo scorso, il problema della cosiddetta "sicurezza energetica", ampiamente citata anche nel PNIEC vigente elaborato nel 2018, appare oggi finalmente a portata di mano grazie all'uso dell'energia rinnovabile. Come affermato anche dalla [International Energy Agency](#), la crisi climatica, quella energetica e i cambiamenti degli scenari geopolitici stanno accelerando la transizione verso una *clean energy economy*, in molti Paesi del mondo, specialmente in quelli più industrializzati. Infatti, la trasformazione del sistema energetico, da realizzare attraverso numerosi interventi, dal ridisegno del mercato attuale all'aumento della quota delle rinnovabili e alla decarbonizzazione degli usi energetici, giocherà un ruolo fondamentale nel rendere le economie dei diversi continenti meno vulnerabili e più resilienti ai cambiamenti geopolitici e alle nuove sfide globali.

Su questi temi ci sono forti diversità di vedute tra gli esperti della materia, specialmente rispetto al tema della sicurezza energetica. C'è chi ipotizza che a metà secolo si potranno escludere quasi del tutto i combustibili fossili, con la compensazione tecnologica delle sole emissioni residue non eliminabili. In tale scenario, si avrebbe un sistema energetico interamente rinnovabile, con sistemi di accumulo e con nuove reti elettriche *smart* interconnesse, le quali vedrebbero la partecipazione attiva dei cittadini e delle imprese come produttori e non solo come consumatori. C'è poi un'ampia gamma di posizioni transizionali intermedie, tra cui quelle che puntano alla prosecuzione dell'uso dei combustibili fossili e delle tecnologie relative, le cui emissioni dovrebbero essere però compensate da forme di cattura diretta della CO₂ dall'atmosfera.

Ovviamente, la sicurezza energetica è una priorità sia per la competitività delle imprese che per evitare di essere totalmente dipendenti dalle speculazioni sui prezzi internazionali dell'energia. Ma per il nostro Paese la sicurezza energetica è possibile solo riducendo, fino a eliminarla, la dipendenza dalle importazioni di combustibili fossili e accelerando parallelamente una transizione basata sul risparmio e l'efficienza energetica, sulla elettrificazione dei consumi e su una produzione basata su fonti rinnovabili, inclusiva e distribuita.

Nelle sue prese di posizione più recenti il [RSE \(Ricerca sul Sistema Energetico\) - GSE \(Gestore dei Servizi Energetici\)](#) ha dichiarato² senza mezzi termini che un sistema interamente rinnovabile per l'energia in Italia è possibile, che i *milestone* energia e clima al 2030 sono alla portata del nostro Paese e che i costi dell'energia in bolletta non supereranno gli 8 €cent/kWh, inferiori a quelli della fornitura elettrica mediante le migliori tecnologie con il gas naturale ai prezzi di mercato (Fig. 2).

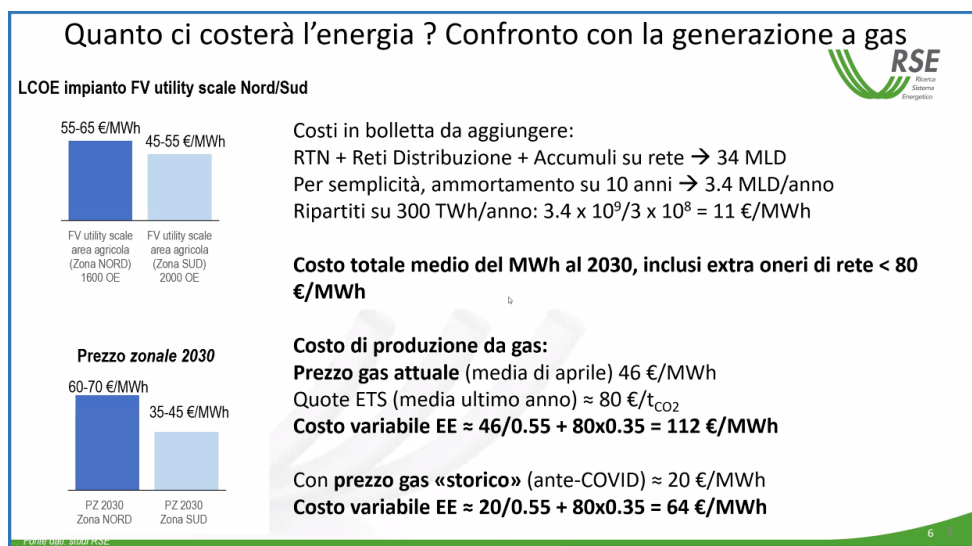


Figura 2. Quanto ci costerà l'energia al 2030 (fonte RSE)

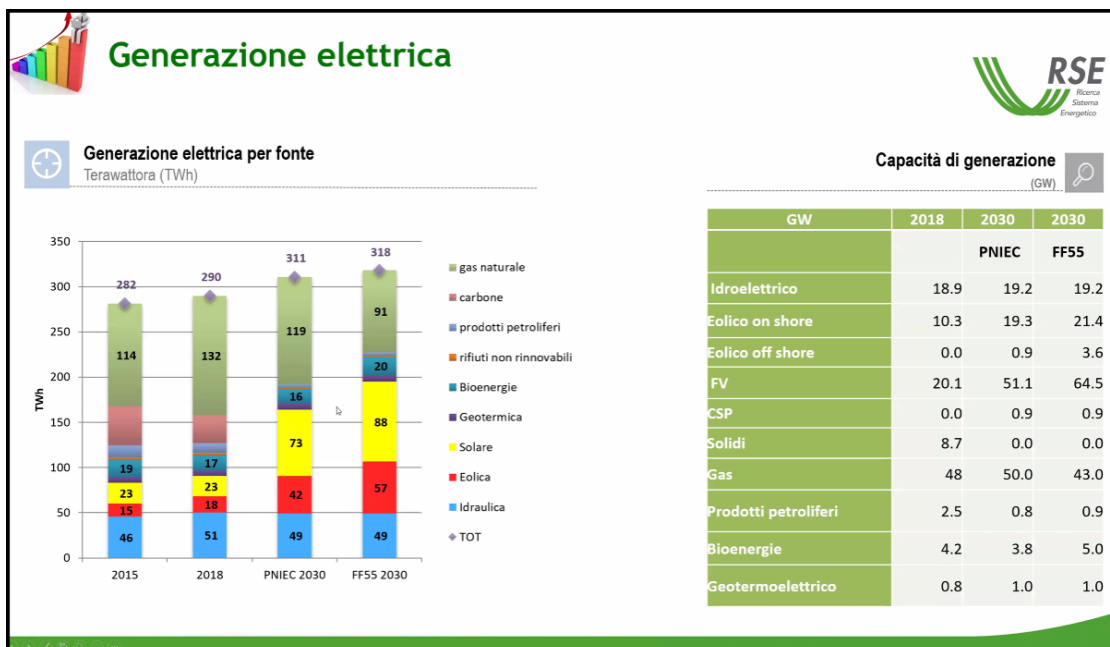


Figura 3. Generazione elettrica per fonte (fonte: RSE)

Se questo è lo scenario a medio-lungo termine che l'Italia dovrebbe porre al centro del prossimo PNIEC, i dati più recenti (Fig. 3) mostrano la debolezza del nostro Paese rispetto alle energie rinnovabili. Nel 2022 l'Italia ha ridotto la sua produzione di elettricità da fonti rinnovabili a causa del calo del contributo del settore idroelettrico (a sua volta dovuto alla siccità legata alla crisi climatica) e dell'aumento di soli tre Gigawatt (GW) di nuovi impianti eolici e fotovoltaici, a fronte dell'aumento di 11 GW della Germania, dei nove GW della Spagna e dei cinque della Francia.

In particolare, nel 2022 la produzione di energia rinnovabile è scesa a 100 TWh, con una riduzione del 14,7% rispetto al 2021. È cresciuto, invece, l'uso del carbone (+21 TWh) a causa dapprima degli elevatissimi prezzi del gas e successivamente a causa delle difficoltà di approvvigionamento di quest'ultimo³.

La decarbonizzazione dei trasporti

Una componente fondamentale del prossimo PNIEC sarà quella destinata agli interventi riguardanti il settore dei trasporti, per il quale, tra il 2010 e il 2021, si è registrato un aumento del 10% del consumo di energia elettrica, da 10 a 11 TWh (Fig 3). Il PNIEC dovrebbe prevedere, al 2030, un consumo pari a 24 TWh, un valore più che doppio rispetto ai livelli attuali, a fronte di un valore pari a 16 TWh previsto dal PNIEC attuale. Inoltre, se oggi il 35% del consumo è soddisfatto da energie rinnovabili, nel 2030 tale percentuale dovrà salire all'80%.

Si tratta, ovviamente, di obiettivi molto sfidanti, in linea con quanto previsto dal *REPowerEU*, derivanti dall'atteso decremento dell'uso dei combustibili fossili a fronte di una decisa elettrificazione della mobilità su gomma, sia nella componente privata che in quella del trasporto pubblico, e su ferro⁴. Per raggiungerli il PNIEC dovrebbe adottare ipotesi come le seguenti:

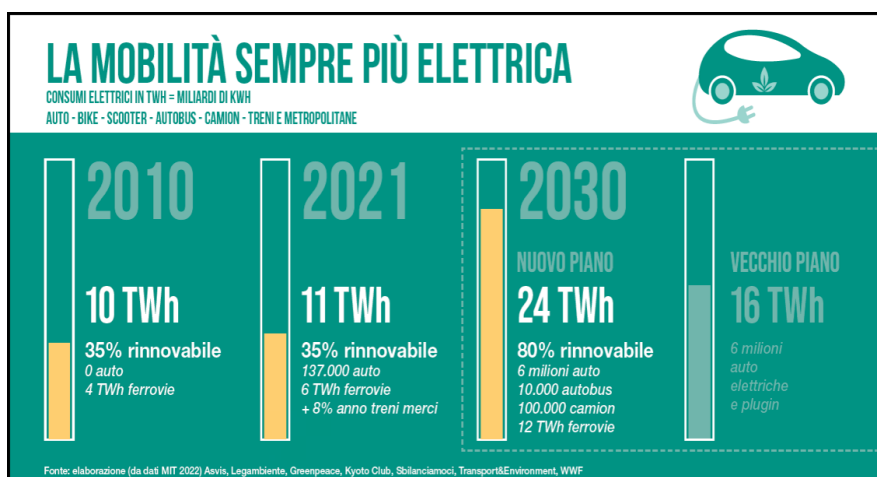


Figura 4. Lo sviluppo della mobilità elettrica (fonte: Gruppo di Lavoro ASviS sul Goal 11, Città e comunità sostenibili)

• **Energia elettrica da fonti rinnovabili nel trasporto stradale.** In questo comparto la quota di rinnovabili dovrebbe crescere dal 35% del 2021 al 45% del 2025 e all'80% del 2030 (Fig. 4), quindi più rapidamente dei consumi elettrici, mentre dovrebbe diminuire in modo più che proporzionale la voce "consumi di combustibili non rinnovabili". Un tale consumo è coerente con:

- un forte aumento dello stock di auto elettriche, dalle 137mila del 2021 a un milione del 2025 e a sei milioni del 2030, con un consumo medio pari a 0,16 kWh/km (+10% di perdite) e una percorrenza media di 20 mila km all'anno, mentre l'uso medio del parco auto oggi è di 14mila km all'anno;
- un aumento del numero degli autobus/tram/filobus elettrici in circolazione da qualche centinaio del 2021 a 10mila nel 2030, grazie agli stanziamenti del PNRR e ad altri fondi degli enti territoriali;
- una crescita del numero di camion elettrici, che potrebbe raggiungere un valore pari a centomila unità nel 2030.

La quota di rinnovabili deve crescere anche per lo sviluppo del trasporto ferroviario, il quale dovrebbe continuare ad un tasso pari all'8% all'anno, come negli ultimi tre anni⁵, anche grazie al potenziamento delle infrastrutture portuali e ferroviarie finanziato dal PNRR. La quota di rinnovabili è crescente ovunque, come per il trasporto stradale e ferroviario. La voce comprende trasporti con pipeline (decrementi tra

il 2025 e il 2030) e altri trasporti pubblici come filovie, funicolari, scale mobili e ascensori.

• **Biocarburanti.** L'uso di biocarburanti di prima generazione da colture dedicate dovrebbe tendere a zero prima del 2030 e quello per l'olio di palma essere abbandonato entro quest'anno. Alcuni biocarburanti vengono considerati dalle norme europee in "doppia contabilità", sono quindi incentivati con un valore raddoppiato sul mercato regolato dei Certificati Immissione al Consumo (CIC): è il caso degli oli usati (UCO) di importazione dall'Estremo oriente oppure dei grassi animali da macellazione, che insieme ai presunti scarti di lavorazione dell'olio di palma costituiscono l'80% del biodiesel italiano. È appurato che l'offerta di tali frazioni è inferiore alla metà del biocarburante usato in Italia e in Europa: è molto probabile che quindi gran parte sia di origine fraudolenta e che comunque provochi emissioni CO₂ superiori al gasolio fossile. Proponiamo che dal 2025 queste materie vengano ammesse solo da raccolta differenziata nazionale e entro il limite dell'1,7%, come peraltro previsto dalla Direttiva RED II.

Andrebbe invece ipotizzata una crescita importante del biogas e dei nuovi biocarburanti avanzati, da destinare al trasporto aereo e marittimo. In questo modo, si aumenterebbe l'efficienza dei biocarburanti e si ridurrebbe il ricorso a quelli che comportano una quota di emissione di gas a effetto serra. Inoltre, si otterrebbe l'annullamento delle importazioni di biocarburanti di dubbia origine.

Guterres: via dai fossili per evitare una catastrofe

Ci avviamo verso il disastro, con gli occhi ben aperti. È ora di svegliarsi e reagire.

È ancora possibile limitare l'aumento delle temperature a 1,5°C a condizione di ridurre del 45% le emissioni di carbonio entro il 2030. Invece, le politiche attuali condurranno a un aumento di almeno 2,8°C entro la fine del secolo con conseguenze catastrofiche.

Serve un'azione globale per arrivare a emissioni zero, che deve cominciare dal cuore inquinato della crisi climatica: l'industria dei combustibili fossili. Dobbiamo progressivamente lasciare il petrolio, il carbone e il gas sottoterra, nel posto a cui appartengono, e promuovere investimenti massicci nelle energie rinnovabili.

I produttori di fossili dovrebbero impiegare le loro grandi risorse per guidare, non per ostacolare la transizione globale. Invece non stanno neppure raggiungendo gli obiettivi, peraltro molto limitati, che loro stessi si erano autonomamente assegnati.

Le istituzioni finanziarie devono smettere di convogliare denaro verso la produzione di carbone, ovunque avvenga nel mondo, e nell'esplorazione di nuovi giacimenti per ampliare le riserve di idrocarburi. Investano piuttosto in una giusta transizione nei Paesi in via di sviluppo.

Dal discorso del Segretario generale dell'Onu António Guterres ai giornalisti. New York, 15 giugno 2023.

La decarbonizzazione del settore civile

Nel 2019 il settore degli edifici consumava 49 Mtep, il 44% in più rispetto al 1990. Le emissioni di gas serra erano pari a 116 MtCO_{2eq}, cioè il 28% del totale delle emissioni. Di queste, due terzi provenivano dalle abitazioni e il resto dagli edifici pubblici e commerciali.

Al 2030 occorre scendere a 52 MtCO_{2eq} (I4C). Secondo le stime dell'Associazione Nazionale Costruttori Edili (ANCE), su 12 milioni di edifici residenziali oltre nove milioni non risulterebbero idonei a rispettare le performance energetiche richieste per la transizione. Come indicato nell'ultimo rapporto dell'Agenzia Nazionale per le nuove Tecnologie, l'Energia e lo Sviluppo Economico Sostenibile (ENEA), circa il 75% degli immobili presenti nei comuni italiani sarebbe stato realizzato prima della Legge 10/1991, la norma che regola i consumi dell'energia negli edifici pubblici e privati. Il 74% delle abitazioni italiane, cioè 11 milioni di abitazioni, avrebbe una classe energetica inferiore alla D (nello specifico il 34% alla G, il 23,8% alla F e il 15,9% alla E).

In base alla revisione della direttiva [Energy Performance of Buildings Directive](#) (EPBD) dell'UE, attualmente in discussione presso le istituzioni europee, gli edifici che dovranno essere ristrutturati in Italia entro il 2033 sono almeno due milioni: quindi, affinché gli obiettivi della nuova direttiva europea vengano raggiunti si dovrebbe definire una politica adeguata per implementare soluzioni integrate per ogni

edificio, e non per singolo appartamento. Dall'indagine del [Green City Network](#) del 2022, solo il 32% delle città italiane dispone di piani comunali con misure di adattamento ai cambiamenti climatici, a fronte di un'opinione pubblica ritiene che al 98% che la crisi climatica debba essere affrontata in modo unitario, con misure di adattamento e mitigazione.

Per cambiare passo è necessario anche un maggiore impegno delle città per definire e aggiornare i programmi, introdurre obiettivi e misure verso la neutralità climatica e aumentare gli impianti di fonti energetiche rinnovabili. L'iniziativa europea delle [100 Climate-Neutral and Smart Cities by 2030](#) coinvolge nove città italiane (Bergamo, Bologna, Firenze, Milano, Padova, Parma, Prato, Roma e Torino). Queste hanno sottoscritto un *Climate city contract*, che prevede la definizione di un piano di investimento da aggiornare annualmente, un piano d'azione per la neutralità e interventi incisivi di taglio delle emissioni. Inoltre, i nuovi edifici dovranno essere a zero emissioni a partire dal 2028 e quelli esistenti dovranno raggiungere la classe energetica E entro il 2030 e D entro il 2033. Entro il 2028 gli edifici in cui ciò è possibile dovranno dotarsi di impianti fotovoltaici e solari termici. Gli edifici pubblici e i nuovi edifici dovranno anticipare le zero emissioni al 2026. Per quelli di classe E questo traguardo dovrà essere raggiunto nel 2027 e per quelli di classe D nel 2030. Sarà vietato utilizzare fonti fossili dopo il 2035. Dovranno essere aboliti i sussidi per l'installazione dei boiler fossili entro il 2024. Per raggiungere tali obiettivi si prevede di agire in modo prioritario sul 15% degli edifici più energivori.



Le raccomandazioni dell'ASviS per la predisposizione del PNIEC

1. Per essere efficace il Piano deve essere definito e reso operativo nei tempi stabiliti a livello europeo.

Il PNIEC vigente è stato impostato nel 2018 e pubblicato a dicembre 2019, dopo il recepimento delle osservazioni della Commissione europea. Sono trascorsi quasi cinque anni e quel Piano è del tutto superato⁶ e irrealistico in quanto non tiene conto del Green Deal europeo, del Fit-for-55 e del RePower EU, tutti documenti approvati dall'Italia, che però non si è dotata di piani in grado di raggiungere gli obiettivi concordati⁷.

Il processo di aggiornamento del PNIEC è in grave ritardo rispetto alla scadenza europea del 30 giugno 2023, come dichiarato dallo stesso MASE. Al di là di questo, la bozza che verrà prodotta dovrà indicare in modo preciso target, scadenze, governance, monitoraggio e forme di finanziamento.

PNIEC e PNACC sono i Piani che dovrebbero andare a costituire la base della **Legge Italiana per il clima**, che invece deve essere uno strumento vincolante per realizzare quanto i Piani indicano. **Chiediamo che il Governo si esprima al più presto su questo tema**, anche perché l'Unione europea sollecita il nostro Paese a elaborare tale legge, come fatto da Francia, Spagna e Regno Unito.

2. Il Piano deve affrontare in modo chiaro tutte le problematiche della transizione ecologica "giusta".

Nei suoi Rapporti, l'ASviS ha più volte messo in luce i rischi a carico di lavoratori e lavoratrici, delle imprese e della società derivanti da un processo di decarbonizzazione non governato o troppo lento. In generale, gli analisti e le forze sindacali concordano sul fatto che la transizione ecologica, se ben gestita, potrebbe comportare vantaggi importanti per l'occupazione, per la competitività delle aziende e per lo stesso benessere dei cittadini. Ad esempio, "Elettricità futura" ha stimato che la transizione potrebbe comportare 540mila nuovi posti di lavoro al 2030 solo per l'energia elettrica.

Se è inevitabile che alcuni settori dell'industria energetica fossile e alcuni comparti verranno impattati in modo negativo dalla transizione, cambiamenti importanti si prospettano anche nei settori dell'industria, dei trasporti, delle telecomunicazioni e dell'edilizia. Come dimostrano le analisi di istituti di ricerca pubblici e privati, alcuni comparti stanno già avviandosi autonomamente verso la transizione grazie a strategie innovative delle imprese, in grado di trasformarsi senza perdere volume d'affari e di gestire i cosiddetti *stranded asset*, cioè investimenti che non hanno ancora concluso il ciclo di vita.

Per molte piccole imprese l'opportunità di riconversione dei processi produttivi e delle competenze legate ai nuovi profili dei *green job*, in un contesto di obiettivi settoriali definiti e ambiziosi, è più faticosa da perseguire senza strumenti di accompagnamento che consentano di riconvertire le filiere produttive per quanto riguarda i processi e il *know-how*.

I rischi sono maggiori per quei lavoratori già oggetto di precarizzazione e perdita di diritti che operano in imprese vittime degli effetti negativi della globalizzazione e che competono con imprese localizzate in Paesi dove il lavoro costa meno, i diritti non sono garantiti e gli standard ambientali sono minimi⁸.

Ci si aspetta, dunque, che il PNIEC indichi soluzioni chiare per tutte le problematiche della transizione “giusta”, tanto per le imprese e i lavoratori quanto per l’ambiente, anche alla luce dello scenario politico ed economico che le recenti crisi hanno lasciato in eredità. Particolarmente importante sarà la definizione di una strategia per dotare l’Italia di una siderurgia basata su fonti rinnovabili e in grado di produrre acciaio *green*, e per la riconversione dell’industria *automotive* e del suo indotto.

3. Energia rinnovabile: da qui al 2030 installare non meno di 10 GW di elettrico all’anno e puntare sulle comunità energetiche.

Il *RePowerEU* ristabilisce i *target* da conseguire entro il 2030, tra cui un consumo di energia rinnovabile pari al 42,5%, con l’ambizione di raggiungere il 45% su base europea⁹. In tale prospettiva, solo il solare dovrà arrivare a 320 GW nel 2025, un valore più che doppio dell’attuale, e a 600 GW nel 2030. Di conseguenza, **i consumi energetici devono andare risolutamente verso l’elettrificazione, con una produzione elettrica rinnovabile che deve quasi raddoppiare rispetto a quella attuale**, puntando soprattutto sul solare e l’eolico, posto che l’idroelettrico ha limitate potenzialità espansive e sta avendo, non solo nel nostro Paese, problemi per effetto della siccità.

In Italia, nel 2022 ci sono quasi 61 GW di potenza elettrica rinnovabile installata e, come indicato in un rapporto del febbraio 2023 di [Elettricità futura](#), entro il 2030 dovranno essere sviluppati 85 GW di nuove installazioni (58 di fotovoltaico e 27 di eolico). **Nei sette anni rimasti, è quindi necessario installare non meno di 10 GW di elettrico rinnovabile all’anno** (addirittura 12 GW, a parere del MASE).

Negli ultimi tre anni sono stati installati 1,2, 1,4 e 3 GW rispettivamente, troppo poco se si considera che nel 2011 erano stati installati più di 11 GW. **Per il 2023 sarebbero stati autorizzati nuovi impianti per 4,5 GW**, ancora troppo pochi¹⁰, mentre il Decreto attuativo del [Decreto legge n. 199 del dicembre 2021](#), che avrebbe dovuto essere varato entro sei mesi per superare i colli di bottiglia delle rinnovabili, non è stato ancora definito.

Da molte parti si punta il dito contro la burocrazia che, pur mitigata dai recenti provvedimenti legislativi, sarebbe la responsabile dei gravi ritardi sull’installazione di impianti rinnovabili. Di conseguenza, **il PNIEC deve definire in modo chiaro i ruoli e i compiti delle diverse istituzioni** che fanno parte della catena decisionale, evidenziare le barriere e gli ostacoli allo sviluppo delle rinnovabili e indicare le modalità di superamento delle attuali difficoltà.

Il PNIEC deve inoltre **assicurare una dimensione strategica alle comunità energetiche e all’autoconsumo di rinnovabili**, dei quali deve prefigurare le garanzie di legge e l’incentivazione. Riteniamo che le comunità energetiche siano uno strumento valido di lotta alla povertà energetica in chiave solidaristica e perciò

riteniamo tanto più grave il perdurante ritardo dei regolamenti di attuazione del citato DL 199/2921.

È poi necessario creare le giuste condizioni per **sostenere e incentivare la partecipazione attiva delle piccole e medie imprese all'autoproduzione**, sfruttando i loro grande numero e la capacità realizzativa di impianti diffusi senza consumo di suolo.

4. **Rinnovabili e paesaggio: trovare un punto d'incontro è possibile e necessario.**

Il paesaggio italiano è particolarmente prezioso, tutelato dalla Costituzione e fonte di ricchezza, prosperità e cultura per il Paese. Per alcuni, gli impianti per la produzione di energia rinnovabile, l'eolico in primis, ma anche il fotovoltaico, sono un'offesa permanente alla bellezza del paesaggio. Queste posizioni scavano un fosso apparentemente incolmabile tra favorevoli e contrari alla transizione energetica¹¹. **Nel PNIEC il problema va dimensionato e superato con una aperta e inclusiva discussione in Parlamento e nei territori**, con l'obiettivo urgente di configurare, anche alla luce dell'inserimento nell'articolo 9 della Costituzione del principio di tutela dell'ambiente, degli ecosistemi e della biodiversità, un qualche tipo di compromesso che consenta alla decarbonizzazione di procedere alla massima velocità.

Maggiore attenzione va dedicata al consumo di suolo, avendo cura di non confondere l'occupazione dovuta a impianti eolici e solari con l'impermeabilizzazione definitiva e irreversibile del terreno causata dall'urbanizzazione e da infrastrutture "grigie". Per sostituire tutti gli impianti fossili con pannelli fotovoltaici servirebbe, infatti, solo lo 0,7% del territorio nazionale (200mila ettari), un decimo della superficie oggi edificata in Italia ([fonte I4C](#)). Inoltre, sono disponibili ampi spazi sugli edifici pubblici, i capannoni industriali e commerciali, le autostrade e i tetti delle abitazioni private per le quali non si pone alcun conflitto estetico¹². L'*eolico offshore* e il fotovoltaico flottante possono costituire un'altra soluzione preziosa, mentre anche in Italia si sta sviluppando l'opzione agrivoltaica, che risolve in buona parte un altro possibile conflitto sull'uso del suolo e si sta dimostrando addirittura in grado di promuovere nuovi paradigmi agricoli e colturali per i Paesi poveri di suolo.

"Elettricità futura" stima che ben il 27% del territorio nazionale è privo di conflitti paesaggistici o con altri usi, uno spazio 40 volte più ampio di quello necessario. Al momento però non è ancora stato onorato l'**impegno da parte delle Regioni, in attuazione della Direttiva comunitaria RED, di comunicare le aree idonee del proprio territorio** per le installazioni delle rinnovabili e per l'agrivoltaico (avranno 180 giorni di tempo a partire dal [Decreto Aree Idonee](#) del MASE previsto a breve). Ovviamente, sono questioni complesse da affrontare, ma è indispensabile un intervento normativo che definisca la possibilità per lo Stato di intervenire con il ricorso a poteri sostitutivi a fronte dell'inazione delle Regioni.

5. Promuovere l'efficienza energetica e le azioni individuali per consolidare le pratiche di risparmio energetico.

L'efficienza energetica continua a essere tra le note liete del nostro Paese (Fig.5) e secondo molti il risparmio è la prima fonte di energia pulita, poiché non prodotta. Secondo l'[Analisi trimestrale dell'ENEA](#), il 2022 è stato un anno record per la riduzione dell'intensità energetica dell'economia italiana: infatti, il fabbisogno energetico necessario a produrre una unità di Pil si è ridotto del 7%, arrivando a un minimo storico di circa 84 tep, per milione di euro di Pil prodotto.

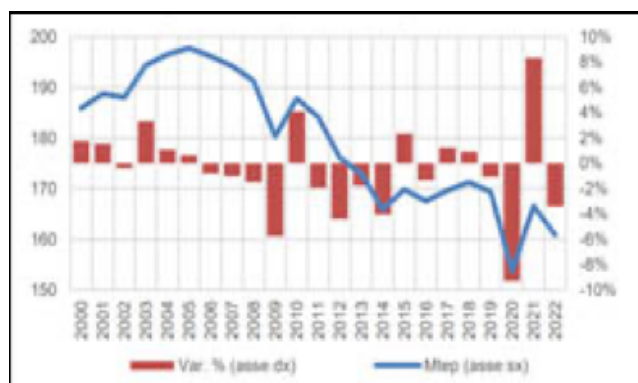


Figura 5. Consumo interno lordo di energia in Mtep(sx) e variazione su anno precedente (dx)

Il testo del PNIEC vigente fissa “un obiettivo indicativo di riduzione dei consumi al 2030 pari al 43% dell’energia primaria e al 39,7% dell’energia finale rispetto allo scenario di riferimento EU PRIMES 2007. Per quanto riguarda, invece, il livello assoluto di consumo di energia al 2030, l’Italia persegue un obiettivo di 125,1 Mtep di energia primaria e 103,8 Mtep di energia finale, partendo dai consumi stimati al 2020”. Ebbene, il **puro e semplice adeguamento ai nuovi indici del RePowerEU richiede una riduzione dell’intensità energetica al 2030 pari al 13% e non più al 9%**, equivalente a una produzione in tale anno di 120 Mtep per l’energia primaria e di 100 Mtep per quella finale.

Il PNIEC deve definire non solo i nuovi target, ma anche individuare le azioni necessarie per coinvolgere l’intero Paese nella riduzione del consumo di energia, dai consumatori alle imprese e alle pubbliche amministrazioni. Le azioni individuali possono avere un impatto positivo sui prezzi dell’energia, riducendo le bollette, rendendo il Paese più resiliente alle oscillazioni del mercato e accelerando la transizione energetica. L’efficienza energetica può ancora migliorare nell’industria, dove hanno dato buona prova i [certificati bianchi](#) e dove gli alti costi dell’energia stanno favorendo il risparmio e gli investimenti nelle rinnovabili.

L’Italia ha giocato con anticipo rispetto ad altri Paesi, e non senza risultati, la carta degli incentivi per il risparmio di energia negli elettrodomestici e negli edifici. D’altra parte, il “bonus 110%” ha ottenuto poco in fatto di [efficienza energetica](#) e non ha saputo indirizzare le risorse verso le fasce sociali più deboli. Di conseguenza, il PNIEC dovrà indicare le strade da intraprendere e le risorse da utilizzare per incentivi più giusti ed efficienti.

6. Promuovere la riduzione del traffico, il trasporto pubblico, la mobilità elettrica con una progressiva eliminazione dei motori a combustione interna.

Per passare ad un sistema di mobilità sostenibile il PNIEC deve adottare il modello basato su tre linee strategiche: *avoid*, cioè la riduzione del traffico veicolare e del numero di auto in circolazione; *shift*, cioè lo spostamento verso la modalità del trasporto pubblico e la condivisione dei veicoli; *improve*, cioè l'eliminazione dei motori inquinanti, puntando sulle tecnologie in grado di raggiungere gli obiettivi stabiliti in sede europea.

Decarbonizzare la mobilità e superare l'emergenza sanitaria dovuta all'inquinamento dell'aria richiedono una riduzione significativa degli spostamenti motorizzati individuali con mezzi privati nelle città e nelle aree metropolitane, facendo in modo che non superino il 35% del totale. Considerando il tasso di motorizzazione attuale, confrontato con la situazione delle città più avanzate, **l'obiettivo al 2030 che le città dovrebbero perseguire è quello di dimezzare le auto circolanti.**

Dalla pandemia abbiamo imparato a risparmiare traffico e spostamenti con lo *smart working* e i servizi di prossimità. **Il modello della "città a 15 minuti" va incoraggiato** per rigenerare i quartieri, promuovere la mobilità attiva, ridurre il traffico e risparmiare energia. Va invertita la tendenza decennale registrata nella gran parte delle grandi città rispetto alla stasi dell'offerta di trasporto pubblico, dedicando a questa finalità risorse adeguate. **Tutti i nuovi mezzi da acquistare con contributi pubblici dovranno essere ecologici e occorre innovare i servizi di mobilità, assicurando l'integrazione tra le diverse modalità di trasporto.**

In materia di trasporto pubblico locale (TPL), per una progressiva ripresa del traffico passeggeri, soprattutto pendolari, **è necessaria la crescita degli investimenti sia sulla rete che sul materiale rotabile** delle ferrovie regionali (oltre a quanto previsto nel PNRR sul TPL elettrico), sugli autobus, sul trasporto rapido di massa, sulle metropolitane nelle grandi aree urbane, sui filobus e sui tram su corsia protetta in tutte le città. **È fondamentale realizzare o potenziare l'interconnessione dei porti, degli aeroporti e degli interporti attraverso adeguati collegamenti ferroviari.**

Per la trasformazione del trasporto su gomma è necessario puntare sulla modernizzazione della rete elettrica, accelerando la realizzazione di infrastrutture di ricarica adeguate¹³. Inoltre, è necessario che gli incentivi pubblici siano destinati alla riconversione del settore automobilistico e dell'*automotive* in generale verso la mobilità elettrica, mentre quelli alla domanda devono essere destinati solo a veicoli *full electric*¹⁴. A distanza di 12 anni dal divieto di immatricolazione di automobili nuove che non abbiano emissioni dirette pari a zero, c'è tutto il tempo per cambiare le lavorazioni e difendere la competitività delle imprese italiane della componentistica, così difendendo l'occupazione, anche in vista del rinnovo in senso ecologico del trasporto pubblico (autobus) e di quello delle merci.

Tra le riforme previste nel PNRR da avviarsi già nel 2022 vi è la fiscalità dei trasporti, che fornisce un gettito di oltre 70 miliardi all'anno, e in particolare dell'accisa sui carburanti. Le fonti rinnovabili sono tassate quanto le fossili, anzi l'elettricità rinnovabile costa di più del mix di rete. È necessario riconsiderare anche la fiscalità sui mezzi e i servizi di mobilità¹⁵.

Le proposte per continuare a usare, dopo il 2035, i motori a combustione

alimentati da biocarburanti non considerano il fatto che questi ultimi emettono ossidi e particolato, tanto che non sono attualmente usati in Italia. Essi sarebbero piuttosto, così come i combustibili di sintesi (e-fuel), meglio destinabili ai settori del trasporto pesante *hard to abate* o ai segmenti della motorizzazione privata di élite. Va poi considerato che l'Italia non potrebbe assicurare una produzione adeguata di biocarburanti, i quali peraltro sono una delle cause della deforestazione nei Paesi poveri praticata per fare fronte alla domanda di materie prime vegetali (olio di palma, mais, ecc.) da parte del mercato europeo.

In fatto di biocarburanti è il momento di programmare l'uscita progressiva da tutte le colture dedicate, come già sopra descritto: entro quest'anno per la palma e la soia (a maggior rischio del cambiamento indiretto della destinazione d'uso dei terreni) ed entro il 2024 per le materie seconde, come gli oli da effluenti degli oleifici di palma (POME) e oli usati (UCO) di importazione extra europea. D'altra parte, **si potrebbe superare l'obiettivo del 3% al 2030 del contributo dei biocarburanti avanzati** grazie all'apporto del biometano prodotto dalla raccolta differenziata degli scarti organici (FORSU), dai fanghi degli impianti di depurazione, dai residui e dagli scarti dell'industria agroalimentare e zootecnica, i quali potrebbero generare fino a 10 miliardi di metri cubi di metano all'anno.

7. Introdurre nel PNIEC il raggiungimento del target europeo di riduzione delle emissioni serra di almeno il 55% entro il 2030.

A fine anno la COP28 di Dubai, a presidenza degli Emirati Arabi Uniti, si discuterà, in un quadro globale di grande incertezza, dell'eliminazione reale dei combustibili fossili, responsabili di gran parte della crisi climatica e dell'inquinamento dell'aria, causa di un numero elevatissimo di malattie e di morti premature (in Italia 52.300 morti nel 2020).

Dal PNIEC ci si aspetta anzitutto **l'acquisizione non formale del nuovo target del -55% delle emissioni serra al 2030** ai sensi del *Fit-for-55* e la ridefinizione del *burden sharing* regionale per tutti gli impegni implicati dal nuovo obiettivo. Nel 2022 l'Unione europea è riuscita a ridurre le proprie emissioni del 2,5%, a fare meno ricorso del previsto al carbone grazie anche all'inverno mite e a installare il doppio delle rinnovabili rispetto all'anno precedente, al punto che, secondo l'Agenzia Internazionale per le Energie Rinnovabili (Irena), gli impianti rinnovabili di nuova installazione sono passati da 27 GW nel 2021 a 53 GW nel 2022.

Al PNIEC si chiede di definire senza mezzi termini o infingimenti che, per raggiungere gli obiettivi del 2030, occorre tagliare, in media, non meno di 23 MtCO_{2eq} ogni anno, passando da un volume di emissioni al 2022 di 418 MtCO_{2eq} a 232 MtCO_{2eq} nel 2030¹⁶.

8. Investire su innovazione tecnologica, idrogeno, *smart grid* e cattura del carbonio.

La transizione ecologica cammina sul filo dell'innovazione, in parallelo con quella digitale. L'innovazione comporta innanzitutto la riconsiderazione degli investimenti pubblici e privati in fatto di ricerca scientifica. Le attività di ricerca scientifica e di innovazione tecnologica sono cruciali per raggiungere gli obiettivi di *RePowerEU*, per accelerare la transizione verso un'energia rinnovabile, più accessibile, sicura e sostenibile entro il 2030, in linea con gli obiettivi del Green Deal europeo.

Attualmente, tutte le tecnologie per raggiungere gli obiettivi al 2030 sono disponibili sul mercato, mentre quelle necessarie per raggiungere la piena decarbonizzazione al 2050 non sono ancora del tutto provate e sviluppate, in particolare quelle per la cattura della CO₂. Le attività di ricerca e innovazione rispondono a questa esigenza, sostenendo le tecnologie esistenti e sperimentando quelle nuove nel tentativo di attualizzarle e portarle sul mercato.

È importante che il PNIEC chiarisca le aree sulle quali il nostro Paese intende investire. Ad esempio, la ricerca sul fotovoltaico in chiave di maggiore efficienza e di riduzione dei costi si svilupperà ancora, spinta fortemente dal mercato. Una scommessa chiave per l'Europa è rappresentata dall'idrogeno "verde" che, assieme al biometano, può consentire di sostituire per intero i combustibili fossili e il gas naturale, assicurando così una soluzione adeguata per i settori *hard to abate* nei trasporti pesanti e nell'industria, e rappresenta una opzione efficiente di stoccaggio e trasporto dell'energia. Ricerca e innovazione sono necessarie per sviluppare ulteriormente la tecnologia in chiave europea, dove si intende aumentare la produzione di idrogeno da 5,6 a 20 Mt entro il 2030¹⁷.

Horizon Europe, la *Clean Hydrogen Partnership* e molti PNRR nazionali, tra cui quello italiano, investono nell'idrogeno *green*, nella produzione di elettrolizzatori e nel trasporto-distribuzione¹⁸. Il PNIEC deve, quindi, definire con esattezza percorsi e obiettivi per la partecipazione allo sforzo del nostro Paese sull'idrogeno "verde".

Un'area verso la quale è indispensabile orientare la ricerca è quella della rete elettrica *smart*, dotata di intelligenza e capacità di stoccaggio, indispensabile per gestire, stabilizzare e interconnettere l'intera produzione elettrica continentale, anche tenendo conto dei possibili sviluppi riguardanti i Paesi della sponda africana. Analogamente, bisogna investire nelle tecnologie finalizzate alla cattura e allo stoccaggio della CO₂ (CCS), un'opzione controversa ancora troppo lontana dal mercato, che però l'International Energy Agency (IEA) e l'IPCC continuano, in tutti i loro scenari, a dichiarare indispensabile a metà secolo nella forma *bio-based* della "*bioenergy with carbon capture and storage*" (BECCS) o nella forma "*direct air capture*" (DAC), cioè l'assorbimento diretto del carbonio dall'atmosfera¹⁹.

Il nuovo PNIEC dovrà dire se e in quale misura l'Italia intende esporsi e investire in queste tecnologie, a differenza di quanto faceva la Strategia di lungo termine che raggiungeva l'obiettivo net zero al 2050 con la cattura e lo stoccaggio di 30 Mt di CO₂, ma senza approfondire le modalità di raggiungimento di questo obiettivo.

9. Chiarire le forme di finanziamento della transizione energetica e sciogliere il rebus degli incentivi.

Come dimostrano le recenti iniziative, quella americana dell'*Inflation Reduction Act* (IRA) e la risposta europea prima con il *Next Generation EU (Recovery and Resilience Facility*, RRF) e poi con il *Green Deal Industrial Plan*, varato per fronteggiare una possibile deriva protezionistica americana causata dall'IRA, la transizione non può essere realizzata senza una mobilitazione imponente dei

capitali pubblici (si pensi a ciò che accade in Cina. Secondo il [Congressional Budget Office](#) (CBO), l'IRA mette in campo, sotto una molteplicità di formati finanziari, 738 miliardi di dollari, di cui 391 miliardi per l'energia e il cambiamento climatico, il più grande investimento su questo tema nella storia degli Stati Uniti.

La RRF europea ha mobilitato 723,8 miliardi di euro (385,8 miliardi in prestiti e 338 miliardi in sovvenzioni) ed è finalizzata, tra le altre cose, ad aiutare l'UE a raggiungere il suo obiettivo di neutralità climatica entro il 2050, stimolando la crescita economica nel quadro del *Green Deal* e dell'Agenda 2030. Il RRF è anche al centro dell'attuazione del piano *RePowerEU*, la risposta dell'Unione europea alle perturbazioni del mercato globale dell'energia causate dall'invasione russa dell'Ucraina. Infine, il piano industriale punta a migliorare la competitività dell'industria europea a zero emissioni, accelerando la transizione verso la neutralità climatica. Lo fa creando un ambiente regolamentare più favorevole per le politiche orientate a aumentare la capacità di produzione dell'UE di tecnologie e prodotti net zero, necessari per raggiungere gli ambiziosi obiettivi climatici dell'Europa.

Queste iniziative sono orientate anche a creare un effetto di trascinamento dei capitali privati, che spesso si mobilitano solo in presenza di incentivi pubblici. Quando ciò accade, il settore privato è in grado di mettere in campo investimenti maggiori di quelli generati dallo sforzo pubblico, rispettando e seguendo le logiche di mercato. Ma è evidente, che l'IRA, sia per le sue dimensioni che per le sue caratteristiche, rischia di creare un forte effetto di spiazzamento nei confronti dell'UE. Da più parti si osserva che i limiti dell'iniziativa europea rispetto a quella USA, tutta privatistica, o cinese, tutta centralizzata, sta nella *governance*. Infatti, l'approccio misto, pubblico-privato, non è un intervento stabile e diretto, e la creazione di nuovi *green job* di qualità o a migliori salari e condizioni di lavoro non è assicurata. Né si prevede un ruolo attivo dei lavoratori e dei sindacati, né una partecipazione democratica di comunità, enti locali e società civile alle scelte.

A fronte dei numeri enormi della massa di denaro messa in moto a livello mondiale da transizione e cambiamenti climatici, **il PNIEC deve indicare come l'Italia conta di dare seguito agli impegni internazionalmente e ripetutamente sottoscritti alle COP, ai G7 e ai G20, che prevedono la sospensione degli incentivi ai combustibili fossili e ad altre azioni dannose per l'ambiente.** Secondo il Ministero dell'Ambiente, ancora nel 2020 i sussidi ambientalmente dannosi in Italia erano stimati in 21,7 miliardi di euro, di cui 13 miliardi di euro riconducibili alle fonti fossili, ma secondo [Legambiente](#) questa cifra è salita negli ultimi anni a 35,7 miliardi a causa dei sostegni pubblici a famiglie e imprese per affrontare il caro energia, che rientrano tra i sussidi alle fonti fossili.

È invece necessario orientare i sostegni verso interventi strutturali finalizzati all'abbattimento dei costi energetici attraverso la riduzione dei consumi (risparmio ed efficienza energetica) e l'autoproduzione da fonti rinnovabili. È inoltre auspicabile **la conversione dei Sussidi Ambientalmente Dannosi (SAD) in sussidi a supporto della riconversione green**, in particolare nei settori in ritardo nel processo di decarbonizzazione.

10. Garantire la partecipazione della società civile al processo decisionale, promuovere la trasparenza e il ruolo delle giovani generazioni.

Il coinvolgimento della società civile nelle decisioni strategiche per il nostro Paese, le modalità di consultazione sui piani e i programmi in queste materie hanno dato finora risultati deludenti. Inoltre, nonostante la firma dell'Italia della [Convenzione di Aarhus](#), la trasparenza dei procedimenti rimane decisamente insoddisfacente.

Il PNIEC tratta tematiche generali, regionali e locali per discutere le quali provvedere alla partecipazione di tutti i soggetti coinvolti è della massima importanza. Mentre in altri Paesi, ad esempio in Francia, le pratiche del “dibattito pubblico” sono diffuse e le procedure ben consolidate, in Italia la definizione di un metodo è inesistente. È altresì evidente che per l’acquisizione del consenso, in una materia così delicata e controversa come la transizione energetica, non possono bastare i generici questionari online come quello predisposto dal MASE sul PNIEC.

In tale prospettiva, **va definito in modo esplicito il ruolo delle organizzazioni giovanili, straordinari portatori di istanze innovative e vittime di pesanti e inaccettabili campagne di denigrazione.** L’Art. 9 della Costituzione, modificato anche grazie alla [forte iniziativa dell’ASviS](#), parla a loro nome, vittime predestinate di un modello di crescita senza futuro e senza equità. In attuazione del principio di equità intergenerazionale, i piani e le politiche climatiche devono aprire spazi di consultazione per favorire la partecipazione alle decisioni sulle politiche climatiche dei più giovani. Se a livello dei meeting internazionali qualche passo è stato fatto per favorire la partecipazione dei giovani ai negoziati, a livello nazionale mancano sedi e meccanismi strutturati per un confronto analogo.

¹ Su questo aspetto si veda il Policy Brief ASviS n.1: [“Dieci proposte sul Piano di adattamento ai cambiamenti climatici”](#).

² [Intervento RSE](#) al Convegno di *Italy for climate “I falsi miti sulle rinnovabili”* di marzo 2023.

³ Va però notato che l’uso del carbone è proseguito anche nei primi mesi del 2023, quando il prezzo del gas è sceso moltissimo, tornando ai livelli precedenti all’invasione dell’Ucraina.

⁴ Si veda il [Position Paper sulla decarbonizzazione dei trasporti](#) del Gruppo di Lavoro ASviS sul Goal 11 (Città e comunità sostenibili).

⁵ Si veda il [Documento dell’ex Ministero delle Infrastrutture e della Mobilità Sostenibili \(MIMS\) 2022](#).

⁶ Nel PNIEC del 2018, il concetto stesso di [transizione ecologica](#), alla base del *Green Deal*, è declinato solo come transizione energetica, cioè come passaggio dalle energie fossili alle rinnovabili, quindi non come una delle dimensioni di un passaggio epocale del nostro sistema socioeconomico.

⁷ Nel 2022 il Governo ha deciso di dedicare un Ministero alla Transizione Ecologica (MITE) poi rivelatosi incapace perfino di istituire i fondamenti di quel cambiamento, nonostante la pubblicazione di un alquanto improvvisato [Piano per la transizione ecologica](#).

⁸ In parte la differenza nei costi ambientali sarà compensata dal 2026 dal [Carbon Border Adjustment Mechanism](#), una “carbon tax” sulle importazioni sulla base della differenza delle emissioni tra le produzioni nella Ue e quelle esterne ai suoi confini.

⁹ “Reaching 45% as foreseen under [REPowerEU](#) would almost double the existing share of renewable energy in the EU, bringing the total renewable energy generation capacities to 1,236 GW by 2030, in comparison to the 1,067 GW by 2030, envisaged under the Fit-for-55 package”.

¹⁰ La situazione è ancora più drammatica per la produzione di elettricità da fonte geotermica, che ha visto un incremento pari a solo l’1% circa all’anno tra il 2005 e il 2020.

Secondo le previsioni di Enel Green Power, l’energia generata ogni anno potrebbe passare dai 6 TWh del 2020 a circa 7 TWh del 2030, per arrivare - entro metà secolo - a valori compresi tra i 13 e i 16 TWh. Questo vorrebbe dire, nel prossimo trentennio, raddoppiare o a triplicare la capacità attuale, portando il geotermico a raggiungere una quota del 3-5% del fabbisogno energetico italiano.

¹¹ Conforta il documento congiunto Legambiente-WWF-FAI dal titolo [“Paesaggi rinnovabili”](#), contenente 12 proposte per una giusta transizione energetica. Le tre associazioni ricordano che i cambiamenti paesaggistici ci sono sempre stati ma che, per via della crisi climatica, rischiano questa volta di essere permanenti (basti pensare alla fusione dei ghiacciai alpini, alla siccità che colpisce il Paese e all’avanzamento del deserto che minaccia soprattutto il Sud). Meglio dunque governare il processo di transizione piuttosto che subire i danni della crisi climatica.

¹² L’Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale (ISPRA) valuta che siano già disponibili poco meno di mille chilometri quadrati di spazi sui tetti esistenti, sufficienti per l’installazione di oltre 90 GW, l’intero fabbisogno nazionale al 2030.

¹³ A oggi in Italia si contano circa 9.000 stazioni di ricarica, concentrate soprattutto al Nord.

¹⁴ “Strategia UE per una mobilità sostenibile e intelligente 2020” e “Piano per la transizione ecologica” (PTE). Nel 2022 la quota di mercato delle auto a batteria (BEV) è stata appena del 3,7%, contro il 16% dei Paesi dell’euro. L’Italia è ora l’ottavo produttore di auto in Europa e l’industria della componentistica lavora per l’industria europea, ora orientata all’elettrico.

Secondo lo studio di A. Poggio per conto del GdL11 di ASviS, anche in assenza di incentivi, a partire dal 2025 si venderanno in Italia un milione di auto elettriche nuove, sei milioni nel 2030.

¹⁵ Attualmente, l’IVA è al 22% per la *sharing mobility* e per le bici, al 10% per i biglietti di treni, TPL e aerei, e pari a zero per i taxi.

¹⁶ Per comprendere l’entità dello sforzo si consideri che la media della riduzione italiana tra il 2014 e il 2019 è stata appena di 2 MtCO_{2eq}, e che la caduta prodotta dalla pandemia nel 2020, poi recuperata, è stata di poco meno del 10%, cioè di 40 MtCO_{2eq}. Questo obiettivo non è affatto impossibile se si considera che nei 10 anni tra il 2005 e il 2014 avevamo conseguito una mitigazione media annua di 18 MtCO_{2eq}.

¹⁷ Il target è da intendersi al netto della diatriba irrisolta con la Francia, che intende contribuire col suo idrogeno rosa prodotto nelle centrali nucleari. La questione non interessa l’Italia.

¹⁸ In particolare, la Commissione mira ad aumentare la competitività in termini di costi dell’idrogeno *green*, riducendo quelli end-to-end a 1,8 €/kg entro il 2030, e a sviluppare in tutto il mondo almeno cento siti (*Hydrogen Valleys*) che coprano produzione, stoccaggio e utilizzo di idrogeno verde entro il 2030.

¹⁹ In Italia mancano dati sui risultati delle precedenti sperimentazioni, laddove qualche esperienza è stata acquisita in fatto di CCS nel bacino carbonifero del Sulcis.



L'Alleanza Italiana per lo Sviluppo Sostenibile (ASviS)
è la più grande rete italiana di organizzazioni della società civile
impegnata a diffondere la cultura dello sviluppo sostenibile e la
consapevolezza dell'importanza dell'Agenda 2030 dell'Onu.

Per maggiori informazioni visita i siti asvis.it,
festivalsvilupposostenibile.it, furanetwork.eu
e i social media [Facebook](#), [Instagram](#), [Linkedin](#), [YouTube](#), [Twitter](#).

Tra le ultime pubblicazioni:

Rapporto annuale “L'Italia e gli Obiettivi di sviluppo sostenibile”, ottobre 2022;

I territori e gli Obiettivi di sviluppo sostenibile, dicembre 2022;

Il Piano nazionale di ripresa e resilienza, la Legge di Bilancio 2023 e lo sviluppo sostenibile, aprile 2022.

I precedenti Policy brief:

Dieci proposte sul Piano nazionale di adattamento ai cambiamenti climatici, marzo 2023;

Il salto da gigante - Nuove politiche globali per vincere le sfide del nostro tempo, maggio 2023.

Per la stesura del documento si ringraziano i Gruppi di Lavoro ASviS 7-13 (“Energia pulita e accessibile” e “Lotta al cambiamento climatico”) e 11 “Città e comunità sostenibili”, in particolare Daniele Agostini (Fondazione Enel), Antonio Ceglia (UIL), Cosmo Colonna (CISL), Anna Donati (Agenzia Roma Servizi per la mobilità), Simona Fabiani (CGIL), Toni Federico (Coordinatore Gruppo di Lavoro 7-13), Marta Fiasco (UNICEF), Domenico Gaudioso (GHG Institute), Mariagrazia Midulla (WWF), Andrea Poggio (Legambiente, Moderatore del sottogruppo “Mobilità” del Gruppo di Lavoro 11), Rita Sofi (CNA), Walter Vitali (Coordinatore Gruppo di Lavoro 11). L'editing è stato curato da Flavio Natale.

Publicato a giugno 2023