

personale necessarie per consentire, entro 12 mesi, l'adeguamento dei PAI ai PGRI del 2021. Va anche approvata una modifica al Codice dell'ambiente del 2006 che obblighi i Comuni a recepire le indicazioni dei nuovi PAI nella propria pianificazione urbanistica entro i successivi 12 mesi, con la loro automatica entrata in vigore qualora essi non provvedano.

- **finalizzare e approvare il prima possibile il Piano Nazionale di Adattamento ai Cambiamenti Climatici (PNACC)**, prevedendo risorse finanziarie adeguate per la sua attuazione;

DOTARSI DI NUOVE STATISTICHE E NUOVI STRUMENTI CONOSCITIVI PER LA TUTELA DEGLI ECOSISTEMI E DELLA BIODIVERSITÀ

Il Target 15.9 dell'Agenda 2030 richiede di integrare, entro il 2020, “i valori di ecosistema e di biodiversità nella pianificazione nazionale e locale, nei processi di sviluppo, nelle strategie di riduzione della povertà e nella contabilità”. Su questi aspetti molto resta da fare, nonostante gli avanzamenti registrati a livello internazionale ed europeo. Infatti, **va attuato un concreto monitoraggio e valutazione delle politiche pubbliche nell'ottica del capitale naturale**, attraverso l'uso dei dati forniti dal Sistema di Contabilità Economico Ambientale (SEEA EA), dei quali la comunità statistica internazionale ha di recente consolidato la base metodologica³³.

Nel quadro nazionale bisogna **garantire al Sistema Statistico Nazionale le risorse per i necessari e non più prorogabili investimenti nella filiera della contabilità ambientale**, dallo sviluppo delle basi di dati elementari all'elaborazione dei conti. Significativa, a tal fine, è la conversione della Rete di Informazione Contabile Agricola (RICA) in Rete per i dati sulla sostenibilità agricola (*Farm Sustainability Data Network*), in modo da raccogliere maggiori informazioni sulla sostenibilità ambientale e sociale delle aziende agricole.

La contabilità ambientale dovrà integrare anche le informazioni derivanti dalla rendicontazione per la sostenibilità e i relativi indicatori, per una valutazione trasparente ed efficace dell'uso delle risorse naturali da parte del sistema economico e un **riorientamento della finanza, pubblica e privata, verso la conservazione, il ripristino e l'arricchimento del capitale naturale**, attraverso l'adozione di soluzioni di tipo normativo, fiscale e di mercato.

Aumentare al massimo la produzione di energia elettrica rinnovabile, rendere più ambizioso il PNIEC

Al di là degli aspetti tecnici, la transizione ecologica richiede una visione condivisa, la partecipazione di tutte le componenti della società e una comunità di intenti, tutti fattori controversi nel corpo sociale italiano. Se la decarbonizzazione di un singolo Paese sarebbe inutile ai fini della lotta al cambiamento climatico senza che i grandi Paesi (Cina, India, USA, ecc.) si incammino seriamente in tale direzione, l'Italia (che emette il 2% del totale mondiale) e l'UE (circa il 10%) possono giocare un ruolo estremamente importante per accelerare il processo e sviluppare un'economia rinnovabile, circolare e inclusiva, in modo da conquistare un'autonomia energetica e tecnologica per ora lontana e trainare i mercati in tale direzione.

In tutte le sedi negoziali internazionali (Assemblea generale dell'ONU, COP, G7, G20, ecc.) l'Italia ha sempre sostenuto le posizioni più avanzate e coraggiose, insieme all'Unione europea e gli altri Paesi del Nord del mondo. Anche se la presenza italiana si è raramente segnalata per originalità e leadership, i Paesi emergenti e in via di sviluppo ci vedono come un Paese responsabile e d'avanguardia. Ora, però, **bisogna accelerare l'attuazione degli impegni che il nostro Paese ha contribuito a definire a livello internazionale, anche e soprattutto sulla questione climatica.**

La stessa Agenda 2030 prescrive che per integrare nelle politiche, nelle strategie e nei piani nazionali le misure di contrasto ai cambiamenti climatici occorre migliorare l'istruzione, la sensibilizzazione e la capacità umana e istituzionale di affrontare concretamente il tema. Ciò richiede la costruzione di una visione comune, basata su un patrimonio minimo di convinzioni condivise e scientificamente fondate, che riconosca che il cambiamento climatico è in atto, che è antropogenico e che deve essere fermato.

AUMENTARE AL MASSIMO LA PRODUZIONE ELETTRICA RINNOVABILE

A livello mondiale, nel 2022 l'energia elettrica è stata prodotta per il 70% da fonti non rinnovabili e per il 61% da fonti fossili che alterano il clima e riscaldano la Terra. Per questo è indispensabile e urgente aprire una stagione di sviluppo accelerato delle fonti rinnovabili di energia all'altezza degli

impegni presi a livello internazionale ed europeo. In tale contesto, la quota dei consumi elettrici è destinata ad aumentare con l'avanzare del contrasto ai cambiamenti climatici, perché i rendimenti elettrici sono inarrivabili e perché si può fare elettricità senza produrre CO₂. In questo contesto, la scelta di prolungare il ruolo centrale del gas naturale nella produzione elettrica porterà l'Italia fuori dal sentiero fissato dall'Unione europea e dagli accordi internazionali, senza considerare che il gas ha prezzi elevati e fortemente volatili, come dimostra l'ultimo biennio, anche a causa della domanda crescente proveniente dai Paesi emergenti.

Il sistema industriale italiano si dichiara pronto ad andare oltre il raddoppio delle Fonti Energetiche Rinnovabili (FER) elettriche entro il 2030, installando 8-10 GW di nuova potenza ogni anno e tutto lo stoccaggio necessario. Con l'aiuto del PNRR si sta favorendo il *reshoring* delle catene del valore, compresa la produzione di pannelli e batterie. Il percorso dell'elettificazione rinnovabile da qui al 2050 è possibile, sostenibile e sicuro, e può essere gestito anche nella chiave sociale dell'autoproduzione, del *welfare* e dell'occupazione, con criteri di equità e giustizia, confortati da esperienze esistenti in Italia e all'estero, che dimostrano i vantaggi economici e occupazionali di riconversioni guidate rispettando i diritti dei lavoratori e anche le convenienze del sistema industriale e commerciale. **La rete elettrica smart dei prossimi anni**, supportata dalle tecnologie digitali e dall'intelligenza artificiale, sarà lontana parente di quella di oggi, grazie a un sistema basato sulle fonti rinnovabili, sull'autoconsumo, sullo stoccaggio dell'energia e sull'efficienza dei consumi sia in quantità che in modalità d'uso programmate. **Le comunità energetiche rinnovabili**, sviluppate in chiave solidaristica, sono una grande opportunità democratica e partecipata per lottare contro la povertà energetica.

Anche l'uso dei rifiuti per produrre energia potrà avere un ruolo significativo. L'Italia è già all'avanguardia nel riciclo dei rifiuti, 55% contro il 48% della media europea, anche grazie alle politiche illuminate di inizio secolo. Nel 2021, in Italia è stato riciclato il 73% degli imballaggi raccolti. Superando l'obiettivo europeo del 65% entro il 2025. Per rafforzare questa posizione, per la costruzione di impianti di riciclo e raccolta differenziata, il PNRR italiano stanZIA circa 2,1 miliardi di euro. D'altra parte, grazie alla trasformazione dei

rifiuti, nel 2021 l'Italia ha recuperato 285 Mt di acciaio (pari a 739 treni Frecciarossa), 16 Mt di alluminio (che equivalgono a 1,5 miliardi di lattine) e 1,8 t di vetro (pari a 5 miliardi di bottiglie di vino).

Mentre il riuso della materia a fini della produzione di energia elettrica appare destinato a crescere, la **fissione nucleare non riuscirà a rispondere alle esigenze della transizione nei tempi previsti dall'Accordo di Parigi e dagli impegni assunti in sede UE**, senza dimenticare che gli elementi pesanti, come uranio e torio non sono disponibili in Italia. Bisogna quindi continuare a investire sulla fusione dell'idrogeno, privilegiando la tecnologia europea "Tokamak" piuttosto che i laser nordamericani. D'altra parte, un'eventuale scelta a favore della fusione non sarebbe compatibile con i tempi della decarbonizzazione al 2050. Nella prospettiva della transizione energetica, l'Italia dovrebbe investire per potenziare il ruolo dell'Africa nella produzione di energia solare e idrogeno, magari facendo della Sardegna un progetto pilota attraverso un'iniziativa analoga a quella ispano-franco-tedesco per la pipeline europea per l'idrogeno.

RAFFORZARE E APPROVARE QUANTO PRIMA IL PIANO NAZIONALE INTEGRATO PER L'ENERGIA E IL CLIMA

Come descritto a pag. 106, a fine giugno il Governo ha inviato alla Commissione europea la bozza di PNIEC sulla quale aprire un confronto con la stessa Commissione, gli operatori economici e la società civile, così da giungere entro giugno 2024 alla sua approvazione finale. L'ASviS aveva prodotto un Policy Brief³⁴ con una serie di raccomandazioni, in vista della preparazione della bozza di Piano. Nel corso dell'estate è stata condotta un'analisi del testo ufficiale, dalla quale emergono significative debolezze, che vanno corrette in vista della definizione del documento finale. In particolare:

- **il PNIEC, che non cita mai la definizione di una Legge italiana sul clima, non rispetta gli obiettivi del Green Deal e gli atti successivi, fino al RePowerEU.** Inoltre, esso è estremamente vago in materia di obiettivi specifici e di finanziamenti, anche se sottolinea che gli obiettivi europei sono stati rivisti al rialzo, tramite il programma REPowerEU e il "Pacchetto Fit-for-55", con valori giudicati molto ambiziosi per quanto riguarda l'Italia, anche in ragione del punto di partenza che caratterizza il nostro Paese;

GLI IMPATTI PER L'ITALIA DEL PACCHETTO "FIT FOR 55": UN'OPPORTUNITÀ DA COGLIERE

Il Centro euro-Mediterraneo sui Cambiamenti Climatici (CMCC) ha analizzato in un recente Rapporto gli effetti economici e occupazionali per l'Italia che deriverebbero dall'attuazione delle misure previste dal pacchetto europeo "Fit-for-55" finalizzato a ridurre, entro il 2030, le emissioni di gas climalteranti del 55% rispetto al 1990, in vista della decarbonizzazione dell'UE prevista entro il 2050. Il pacchetto prevede interventi su diversi settori economici, dall'agricoltura ai trasporti all'edilizia, allo scopo di ottenere una riduzione delle emissioni efficace, efficiente ed equa.

In questa direzione si colloca l'istituzione di un ulteriore mercato di scambio dei certificati di emissione di carbonio, l'*Emission Trading System 2 (ETS)*, dedicato al trasporto su gomma e agli edifici, settori per i quali l'abbattimento delle emissioni è particolarmente problematico, sotto il profilo sia tecnico che economico. L'obiettivo è quello di produrre gli stimoli e i risultati che il mercato ETS ha consentito di ottenere nei settori di produzione di elettricità e di calore, industrie ad alta intensità energetica e aviazione commerciale. In particolare, l'ETS 2 prevede meccanismi atti a ridurre i potenziali impatti distributivi avversi sulle famiglie finanziando un Fondo (*Social Climate Fund*) che dovrà essere orientato a supportare le fasce più vulnerabili della popolazione e a favorire l'innovazione tecnologica nelle imprese.

Sia le valutazioni tecniche condotte dalla Commissione Europea, che gli studi indipendenti di diverse istituzioni scientifiche evidenziano come i costi economici del pacchetto presentano notevoli possibilità di soluzioni *win-win*, con minor dipendenza dal fossile e maggiore crescita economica. Ciò può avvenire se le ingenti risorse generate dal "prezzo sul carbonio" (tasse sulle emissioni, allocazione con meccanismo d'asta e scambio delle quote di emissione) vengono utilizzate a loro volta per supportare la transizione. In particolare, l'espansione dei settori *green*, lo sviluppo delle rinnovabili e la minor dipendenza dalle fonti fossili importate **producono miglioramenti nelle ragioni di scambio e una crescita netta della produzione e del PIL.**

Il Rapporto del CMCC conferma che per l'Italia è possibile conciliare tutela ambientale e sviluppo economico, a condizione che le politiche siano disegnate e attuate con una pianificazione accorta, basando le scelte di policy su di una solida evidenza scientifica. In particolare, destinare le risorse finanziarie derivanti dall'ETS 2 alla compensazione dei maggiori costi delle famiglie a basso reddito e dei settori dei trasporti eviterebbe conseguenze negative sull'occupazione, mentre nel settore energetico, la contrazione del comparto fossile potrebbe essere più che compensata dall'espansione di quello rinnovabile, a maggiore intensità lavorativa. Ovviamente, è essenziale da un lato supportare le aziende nel processo di cambiamento tecnologico (se non anche di *business model*), dall'altro intervenire sul mercato del lavoro con percorsi di formazione e *reskilling*, nonché con meccanismi di sostegno ai lavoratori durante possibili e transitori periodi di disoccupazione.

Il Rapporto offre un'analisi originale riguardo costi e opportunità per il nostro Paese. Utilizzando un modello di equilibrio economico generale, il CMCC confronta diverse ipotesi di impiego delle risorse generate dal sistema ETS 2, concludendo che **destinare queste ultime unicamente alle famiglie produrrebbe una leggera diminuzione del PIL, mentre ripartire le risorse tra supporto alle famiglie, supporto alle energie rinnovabili e supporto all'investimento nello sviluppo di tecnologie verdi dei settori ad alta intensità energetica produrrebbe un aumento del PIL pari allo 0,44%** rispetto allo scenario di riferimento nel 2030. In questo modo, sarebbe possibile rendere disponibile per le imprese e le famiglie "abbondante" energia decarbonizzata e a costo inferiore. Sul piano occupazionale, tale combinazione di interventi produrrebbe circa **330mila posti di lavoro aggiuntivi.**

Il Rapporto evidenzia inoltre che il contrasto ai costi energetici lievitati con l'invasione Russa dell'Ucraina ha determinato finora oltre 60 miliardi di euro di misure fiscali, equivalenti al 3,5% del PIL, mentre l'UE ha speso quasi 700 miliardi, tanti quanti previsti dal Next Generation EU. Questo enorme sussidio pubblico all'utilizzo di combustibili fossili non è sostenibile economicamente e nasconde il vero problema energetico europeo: quello della sicurezza dell'approvvigionamento. Gli scenari prefigurati dal Rapporto evidenziano in modo chiaro come una **politica di prezzi sulla CO₂ e di riutilizzo del gettito fiscale a beneficio di imprese, fonti rinnovabili e famiglie/mercato del lavoro sia lo strumento più efficace per promuovere simultaneamente la transizione e la sicurezza energetica.**

- **il tema della “giusta transizione” viene trattato in modo superficiale:** viene solo sottolineato che la sostenibilità del sistema energetico, anche in senso ambientale, deve essere perseguita con oculatezza e attenzione agli impatti economici sui consumatori, una quota dei quali versa peraltro in condizioni di povertà non solo energetica ed è meritevole di tutela. Ma al di là di tale affermazione di principio non si indica né chi va tutelato né come. D'altra parte, all'analisi sugli aspetti occupazionali sono destinate tre pagine (comprendenti di tabelle) alla fine del testo: questa scelta, abbastanza superficiale rispetto all'importanza del tema, contribuisce a passare un messaggio generico e addirittura pessimistico;
- il Piano punta a un obiettivo per il 2030 di **fonti rinnovabili** nei consumi finali lordi di energia di 350 TWh, **corrispondenti a una quota del 40,5%, laddove il RepowerEU indica il valore del 42,5%**. Si fissa poi un obiettivo del 65% di produzione elettrica rinnovabile, che implica installazioni aggiuntive molto inferiori rispetto ai 10 Gw/anno proposte dall'ASviS e ritenute più che fattibili da parte degli operatori del settore. D'altra parte, le comunità energetiche, per le quali si attende ancora la normativa attuativa, sono citate ripetutamente senza sottolinearne il ruolo sociale e soprattutto senza indicare la necessità di un'ampia diffusione;
- **mancano indicazioni sui surplus di elettricità rinnovabile per l'idrogeno green**, di cui si parla nel testo solo genericamente, salvo ricordare gli investimenti inseriti nel PNRR. Nel testo si ritrovano, invece, numerosi richiami alla necessità di accelerare il percorso per fare dell'Italia “un hub di generazione e transito di energia”, prospettando iniziative verso i Paesi africani e altri Paesi per trovare gas da rivendere all'Europa;
- **il PNIEC indica in modo generico la necessità di assicurare la compatibilità tra gli obiettivi energetici e climatici e gli obiettivi di tutela del paesaggio:** ad esempio, si dice che alcuni impatti possono essere attenuati promuovendo la diffusione del fotovoltaico su superfici già costruite o comunque non idonee ad altri usi. Purtroppo, la realtà è costellata di esempi negativi al riguardo, a causa degli ostacoli posti da Regioni e Sovrintendenze;
- secondo il Piano, il livello di consumi dovrebbe ammontare nel 2030 a 92,1 Mtep di energia finale e a 112,2 Mtep di energia primaria. Tenendo conto che la direttiva RED III prevede una flessibilità del +2,5% (che porta gli obiettivi, rispettivamente, a 94,4 e a 115 Mtep), lo scenario di riferimento inerziale italiano descritto nel PNIEC conduce a un ammontare dei consumi finali pari a 109 Mtep. Di conseguenza, **gli obiettivi europei e del PNIEC possono essere raggiunti solo con un forte potenziamento delle rinnovabili, l'elettificazione dei consumi (pompe di calore, ecc.) e adeguati comportamenti dei consumatori e delle imprese**³⁵: a tal fine, fondamentale è una riforma degli incentivi fiscali che identifichi le priorità e differenzi il livello di incentivazione in funzione dell'efficacia in termini di miglioramento delle prestazioni energetiche;
- le emissioni di gas serra provengono da settori ETS e da settori ESR (Effort Sharing Regulation). Solo il secondo gruppo è di competenza del MASE, mentre il primo è governato dalla Commissione attraverso lo scambio dei permessi di emissione. Per la quota ETS, a fronte di un obiettivo europeo al 2030 di riduzione delle emissioni pari a -62% rispetto al 2005, il PNIEC fissa un obiettivo del -45% laddove l'Europa ci chiede il -55%, e immagina di colmare il gap attraverso la cattura e lo stoccaggio della CO₂, ma il Piano non indica come e quando ciò dovrebbe accadere;
- nonostante le politiche previste, **il Piano ravvisa ancora una distanza considerevole rispetto al nuovo obiettivo dei settori ESR**, perché a fronte di un abbattimento del 43,7%, non si andrebbe oltre una riduzione compresa tra il 35 e il 37%;
- **la questione trasporti non è affrontata in modo sistemico nel PNIEC**, che prevede di raggiungere, grazie a più vettori energetici, una quota importante di rinnovabili (30,7%) sul totale stimato in 41,5 Mtep. Il testo fa propri i tre approcci: lo *shift* modale verso il trasporto pubblico, la riduzione della necessità di spostamento (*avoid*), con politiche di favore per lo *smart working* e la riduzione delle giornate lavorative a parità di ore lavorate, l'elettificazione (al 27% per tutti i settori) e la promozione dei carburanti alternativi per la mobilità *hard to abate* (*improve*). Peccato

che il Piano non indichi come procedere: ad esempio, **il testo non fa incredibilmente riferimento al *phasing out* delle auto inquinanti nel 2035 e dei veicoli leggeri nel 2040**, così come niente dice in riferimento alla decarbonizzazione dei veicoli del trasporto merci pesanti, su cui è in discussione un nuovo regolamento europeo;

- **la chiusura delle centrali a carbone rimane programmata per il 2025**, ad eccezione degli impianti situati in Sardegna, per i quali non sono previste soluzioni alternative basate su fonti rinnovabili. Il *phase out* del carbone sarà attuato attraverso, tra l'altro, la realizzazione di unità termoelettriche addizionali alimentate a gas, che sarebbero necessarie anche per il forte incremento delle rinnovabili, a cui si aggiunge lo sviluppo di ulteriori infrastrutture di interconnessione gas per la diversificazione degli approvvigionamenti, nonché il potenziamento della capacità di rigassificazione e della relativa fornitura di gas naturale liquefatto (GNL). Il Piano sembra quindi ignorare che l'Italia è già ora piena di centrali a gas sottoutilizzate, che oltretutto reclamano il *capacity market*;
- **nel Piano si ritrovano pochi cenni al tema dell'innovazione**. Sorprende che non trovino adeguata attenzione né le reti elettriche *smart*, né lo stoccaggio, con il suo imponente indotto industriale, condiviso con i trasporti. Già oggi l'allacciamento in rete delle innumerevoli utenze distribuite richiede anni, e non si comprende dalla lettura del Piano come si intenderebbe procedere verso uno scenario "tutto rinnovabile al 2050", nonostante le recenti dichiarazioni di fattibilità da parte del Gestore dei servizi energetici (GSE). Ottimistico è poi l'obiettivo del 42% di idrogeno da rinnovabili previsto per gli usi dell'industria;
- **il tema del finanziamento della transizione non appare minimamente affrontato**. Sui Sussidi ambientalmente dannosi (SAD) non si ritrova alcun impegno di eliminazione, in particolare sulle voci rilevanti, come i 1,4 miliardi di euro assicurati a rimborso dell'accisa sul gasolio come aiuto all'autotrasporto merci nel 2021, mentre si annuncia la fine di cinque SAD di impatto minore³⁶;
- infine, la **questione della partecipazione e della trasparenza** nella elaborazione delle politiche della transizione energetica non ha tro-

vato alcuna udienza nel PNIEC: non viene proposto alcun metodo per coinvolgere i territori, le Regioni e la società civile e non c'è alcun riferimento al dibattito pubblico, che pure è ormai un obbligo di legge.

Al momento non è noto se e quando il PNIEC verrà presentato alle forze economiche e sociali, e al Parlamento, né come il Governo intenda fronteggiare la netta contrapposizione esistente tra le forze politiche in materia di politiche per l'energia e il clima. Quello che è certo è che **il testo attuale va migliorato da molti punti di vista e che i tempi per farlo sono relativamente stretti** se si vuol fare del Piano uno strumento efficace e condiviso per impostare e realizzare le azioni necessarie per condurre con successo l'Italia sul sentiero della decarbonizzazione.