

## EXECUTIVE SUMMARY

1. **L'Accordo di Parigi segna una svolta e obbliga tutti i Paesi ad aumentare gli impegni di riduzione delle emissioni di gas serra. La stabilizzazione delle emissioni mondiali del 2014 e 2015 potrebbe indicare l'avvio del cambiamento.**

Nel dicembre 2015 è stato raggiunto l'Accordo di Parigi per il clima che prescrive di puntare ad un contenimento dell'aumento della temperatura ben al di sotto della soglia di 2 °C, che era considerato l'obiettivo prima di Parigi, facendo il possibile per arrivare a 1,5 °C e puntando a raggiungere la neutralità carbonica nella seconda metà del secolo. Le emissioni mondiali di gas serra nel 2014 e nel 2015 sono state sostanzialmente stabili, nonostante l'aumento del Pil mondiale di circa il 3% all'anno: è il primo vero segnale positivo dopo decine di anni di aumento delle emissioni, salvo qualche rallentamento dovuto però alla recessione economica. L'Accordo di Parigi è stato reso possibile da un quadro mondiale in cambiamento: la Cina ha già cominciato a ridurre le proprie emissioni e nel mondo si sono fortemente sviluppate politiche e strumenti orientati in favore delle tecnologie a basso contenuto di carbonio. Dall'inizio del 2012 a oggi il numero delle iniziative di carbon pricing attivate è passato da 20 a 38 e il valore complessivo dei sistemi di carbon pricing esistenti è arrivato a 50 miliardi di dollari. Il numero di Paesi che ha adottato un qualche target sulle fonti rinnovabili è passato dai 43 nel 2005 ai 164 della metà del 2015 e gli investimenti in questo settore hanno raggiunto un nuovo record nel 2015, con 286 miliardi di dollari (+5% sull'anno precedente e sei volte quelli del 2004).

2. **L'obiettivo dell'Accordo di Parigi verso 1,5 °C, rispetto al precedente dei 2 °C, richiederà a tutti i Paesi, se coerentemente perseguito, un consistente aumento degli impegni di riduzione delle emissioni di gas serra e un cammino più rapido verso l'uscita dall'era dei combustibili fossili.**

Lo scenario mediano coerente con l'obiettivo dei 2 °C proposto dall'IPCC prevede in sintesi i seguenti step:

- entro il 2050 una riduzione delle emissioni globali di gas serra di circa il 45% rispetto all'anno base, il 1990;
- entro il 2100 una riduzione delle emissioni di gas serra del 90%;
- in termini di emissioni pro capite, il passaggio dalle circa 7 tCO<sub>2</sub>eq attuali a circa 4/4,5 nel 2030 e 2 tCO<sub>2</sub>eq pro capite nel 2050, per arrivare a fine secolo a valori inferiori a 0,5 tCO<sub>2</sub>eq.

Il passaggio a uno scenario emissivo coerente con l'obiettivo di limitare l'innalzamento della temperatura a circa 1,5 °C presenta obiettivi decisamente più sfidanti:

- entro il 2050 una riduzione delle emissioni di gas serra di oltre l'85% rispetto al 1990;
- un azzeramento delle emissioni globali nette di gas serra entro il 2070;
- in termini pro capite, il raggiungimento di meno di 3 tCO<sub>2</sub>eq al 2030 e 0,5 tCO<sub>2</sub>eq al 2050.

Stando alle valutazioni dell'IPCC, per rimanere all'interno della soglia dei 2 °C nel secolo in corso le emissioni cumulate di CO<sub>2</sub> non dovranno superare le 1.100 Gt. Secondo la IEA, le emissioni che deriverebbero dall'utilizzo delle riserve attualmente (2012) accertate di combustibili fossili – carbone, petrolio e gas – sarebbero pari 2.860 GtCO<sub>2</sub>. Una recente ricerca pubblicata sulla rivista scientifica Nature calcola che un terzo delle riserve di petrolio, metà delle riserve di gas e l'80% delle riserve di carbone dovrebbero rimanere inutilizzate per conseguire il target dei +2 °C. Il passaggio a uno scenario a 1,5 °C comporta all'incirca un dimezzamento del budget di carbonio a disposizione (500-600 Gt) e richiederebbe limitazioni ancora più severe nell'utilizzo delle riserve accertate di petrolio, di gas e di carbone.

### **3. L'applicazione dell'Accordo di Parigi richiederà un aggiornamento del pacchetto europeo per il clima al 2030, con target molto più ambiziosi su emissioni di gas serra, fonti rinnovabili ed efficienza energetica.**

In vista della Conferenza di Parigi, l'Europa ha aggiornato il proprio quadro strategico per il clima fissando un nuovo obiettivo al 2030 per le emissioni di gas serra nell'ambito dell'obiettivo dei 2 °C. Il nuovo obiettivo, pari a un abbattimento delle emissioni di gas serra del 40% rispetto al 1990, è associato all'innalzamento fino al 27%, non vincolante per i singoli Stati membri, degli impegni per le rinnovabili per l'efficienza energetica. L'Agenzia europea dell'ambiente ha pubblicato nel 2015 il report annuale che monitora i progressi verso gli obiettivi energetici e climatici: l'Unione europea ha ridotto con più di cinque anni di anticipo le proprie emissioni già oltre il target del 20% e le proiezioni indicano emissioni ancora in calo nei prossimi anni (tra -26 e -28% al 2020). Tuttavia, per raggiungere gli obiettivi dichiarati dall'Unione europea al 2030, in linea con un obiettivo globale dei 2 °C, le misure esistenti, anche con l'implementazione di quelle a oggi solamente pianificate, non saranno sufficienti: al 2030 le emissioni si attesteranno, infatti, rispettivamente tra il -30% e il -33%, mancando quindi il target europeo del -40%. L'Agenzia ha valutato i progressi anche in relazione agli altri due target europei, quello sulle fonti rinnovabili

e quello sull'efficienza energetica. L'energia prodotta con fonti rinnovabili, dal 2005 al 2014, è aumentata da 75 a quasi 200 Mtep, passando dal 9% al 16% del consumo interno lordo. Se verrà confermata la progressione registrata negli ultimi anni, il target per le rinnovabili al 2020 potrà agevolmente essere raggiunto ma per riuscire a conseguire anche quello del 2030 saranno, invece, necessari ulteriori sforzi anche perché, ribadisce l'Agenzia europea, "un certo numero di interventi normativi hanno già influenzato la fiducia degli investitori, e la frammentazione e le barriere di mercato mettono alla prova i nuovi entranti". Relativamente all'efficienza energetica, il consumo finale di energia è diminuito dal 2005 al 2014 di oltre il 9% arrivando a 1.061 Mtep: siamo scesi, quindi, per la prima volta al di sotto del target fissato per il 2020, pari a 1.086 Mtep, ma in realtà siamo già ora molto vicini anche al target 2030, pari a 1.039 Mtep, che, a meno di drastiche inversioni di tendenza, potrebbe essere raggiunto con largo anticipo. Dalla valutazione dell'Agenzia emerge una questione che era stata sollevata da diversi osservatori alla vigilia del varo dei nuovi target 2030: I target del 27% fissati per le rinnovabili e per l'efficienza energetica non sono sufficienti perché non consentirebbero di raggiungere l'obiettivo del 40% di riduzione delle emissioni di gas serra.

Lo scenario compatibile con l'obiettivo 1,5 °C sarebbe, anche in Europa, ben più impegnativo di quello a 2°C e richiederebbe:

- entro il 2030 una riduzione delle emissioni del 50-55% rispetto al 1990 (contro il 40% del pacchetto 2030 corrispondente al target dei 2 °C);
- entro il 2050 una riduzione del 90-95% (a fronte di un 79-82% indicato dalla Roadmap dei 2 °C);
- tra il 2060 e il 2070 un azzeramento delle emissioni nette, ossia il raggiungimento di un pieno equilibrio tra emissioni ed eventuali assorbimenti di gas serra (come esplicitamente richiesto dall'Accordo di Parigi).

Sarà, quindi, inevitabile, anche assumendo un target intermedio fra 1,5 e 2 °C , che l'Unione Europea per applicare l'Accordo di Parigi riveda e renda più impegnativo il suo pacchetto di target al 2030.

**4. Nel 2015 le emissioni di gas serra in Italia, dopo anni di riduzioni, sono tornate a crescere. Tra le cause un'estate molto calda, il PIL e i consumi che sono aumentati, il prezzo del petrolio e del gas sono diminuiti, ma anche un rallentamento nella crescita delle fonti rinnovabili e delle misure per l'efficienza energetica.**

Dopo il picco fatto segnare nel 2004, con ben 581 milioni di tonnellate di CO<sub>2</sub>eq, le emissioni di gas serra in Italia si sono progressivamente ridotte fino a raggiungere, nel 2014, le 419 milioni di tonnellate: -28% rispetto al record 2004 e del -20%

rispetto al 1990. Dal 2005 al 2014 le emissioni sono calate con una media annua del -2,6% (con la sola eccezione del 2010, un anno di crescita economica dopo la pesante recessione del 2009). Il trend di riduzione, proseguito dal 2011 al 2014, si è interrotto nuovamente nel 2015. Dalla analisi dei dati preliminari sui consumi nazionali di energia e degli andamenti di alcuni indicatori chiave, nel 2015, infatti, le emissioni si sarebbero attestate attorno a 428 ( $\pm 5$ ) MtCO<sub>2</sub>eq, circa il 2,5% in più rispetto al 2014. Le motivazioni di questo peggioramento sono state:

- una estate molto calda, con picchi di consumo elettrico molto elevati a causa del condizionamento, e un inverno più freddo di quello dell'anno precedente;
- una ripresa dei consumi di energia, in particolare nei trasporti, connessa con la ripresa economica, in presenza di inadeguato sviluppo degli strumenti di efficienza energetica e di mobilità più sostenibile (tra il 2011 e il 2015 i risparmi energetici annui aggiuntivi prodotti dal sistema dei certificati bianchi, il principale strumento nazionale di incentivazione dell'efficienza energetica, si sono ridotti del 48%);
- un peggioramento del mix energetico determinato dall'aumento del consumo di combustibili fossili, favorito dal ribasso del prezzo del petrolio e del gas, associato all'arresto della crescita del contributo delle fonti rinnovabili.

**5. Nonostante la buona crescita registrata in passato, in Italia negli ultimi 3 anni - 2013, 2014 e 2015 – il contributo delle rinnovabili al consumo di energia si è fermato (dal 16,7% al 17,2%), facendo segnare una crescita media di appena +0,2% all'anno, mentre nel 2015 la quota di elettricità da fonte rinnovabile è diminuita, passando dal 43 al 38%.**

Tra il 2005 e il 2012 l'Italia nello sviluppo delle fonti rinnovabili ha realizzato ottimi risultati, sia pure con incentivi significativi: raddoppiando il loro contributo al consumo nazionale di energia, da circa l'8% al circa il 16%, facendo meglio della media europea, della Spagna, della Francia e della virtuosa Germania. Attenzione però a non dormire sulle glorie del passato. La crescita delle rinnovabili termiche si è, infatti, concentrata tutta tra il 2005 e il 2008, passando da 5,6 a 10,2 Mtep e rimanendo poi sostanzialmente invariata fino al 2015. Le rinnovabili nei trasporti sono cresciute dal 2005 al 2010, passando da 0,3 a 1,4 Mtep, per poi stabilizzarsi e cominciare a ridursi progressivamente fino agli 1,2 Mtep del 2015. Una contrazione del contributo delle rinnovabili è venuta anche dal settore elettrico, la cui produzione aggiuntiva è passata dai circa 1.000 ktep del 2011 e 2012 ai 365 ktep del 2014 e ai soli 122 ktep aggiuntivi del 2015. La quota di elettricità da fonti rinnovabili è cresciuta molto velocemente dal 2007 al 2014, passando da meno del 20% della produzione elettrica nazionale al 43%, per poi scendere, per la prima volta, al 38%

nel 2015 (dati non normalizzati, su cui ha influito il calo della produzione da idroelettrico, tecnologia caratterizzata da forti oscillazioni annuali, ma significativa è stata anche la riduzione registrata dal comparto eolico, pari a circa -500 GWh ).

**6. L'Italia raggiungerà i target europei al 2020; tranne quello sulle rinnovabili introdotto con la Strategia energetica nazionale, serviranno invece nuove politiche e misure per raggiungere quelli al 2030, in linea con lo scenario 2 °C.**

Il target nazionale complessivo di riduzione dei gas serra al 2020 assegnato all'Italia dall'Unione europea, calcolato sommando i target per gli impianti nazionali soggetti a Direttiva ETS con quello dei settori non-ETS, pari a circa 470 MtCO<sub>2</sub>eq (circa -10% rispetto al 1990), è stato già oggi ampiamente raggiunto.

Sempre nell'ambito del Pacchetto Clima-energia 2020, all'Italia era stato attribuito un target pari al 17% del consumo finale lordo soddisfatto da fonti rinnovabili: nel 2015, con il 17,3%, tale target è stato già superato. Nel 2013, la Strategia energetica nazionale (SEN), sulla base dei progressi registrati, ha rivisto tuttavia al rialzo questo target allineandolo alla media europea del 20%; confermando anche nei prossimi anni l'aumento allo 0,2% registrato nell'ultimo triennio, questo target invece non sarebbe raggiunto.

Per quanto riguarda l'efficienza energetica, il target europeo prevede una riduzione dei consumi energetici del 20% al 2020 rispetto allo scenario tendenziale. L'Italia, con il nuovo Piano nazionale sull'efficienza energetica del 2014, ha fissato i propri target al 2020 in 158 Mtep per l'energia primaria e in 124 Mtep per i consumi energetici finali: tali target, già conseguiti dal nostro Paese, sono stati giudicati dalla Commissione europea insufficienti in quanto non ancora in linea con l'obiettivo europeo.

Nel 2015, con il nuovo Pacchetto Clima-Energia, l'Unione Europea ha fissato i nuovi target al 2030 per emissioni di gas serra, fonti rinnovabili ed efficienza energetica. Per l'Italia, in particolare, si indica un range di riduzione delle emissioni di gas serra al 2030 del 36-40%, sempre su base 1990. La valutazione della traiettoria che sta seguendo l'Italia, per capire se è in linea con l'obiettivo di riduzione delle emissioni di gas serra al 2030, dipende dalla natura della crescita delle emissioni del 2015, se rientrerà rapidamente o meno (in caso contrario l'Italia sarebbe largamente fuori traiettoria); dall'andamento delle fonti rinnovabili (con l'arresto degli ultimi tre anni, saremmo fuori traiettoria) e dall'andamento dei consumi energetici, quindi dalle politiche di risparmio e di efficienza, ma anche dall'andamento del PIL e del prezzo del petrolio e del gas.

Per le rinnovabili, il target al 2030 del 27%, considerato vincolante solo a livello comunitario e non di singolo Stato membro, comunque non sarebbe raggiungibile dall'Italia con i livelli di crescita delle rinnovabili degli ultimi tre anni.

Per l'efficienza energetica l'obiettivo è quello di una riduzione dei consumi sempre del 27% (con la possibilità di arrivare al 30%) rispetto allo scenario di riferimento. Tale scenario sconta tuttavia una insufficiente valutazione degli effetti della recessione economica, ed è quindi risultato poco impegnativo e raggiungibile con riduzioni minime rispetto ai valori attuali.

**7. Occorre ridefinire la vision delle politiche energetiche e climatiche dell'Italia dopo l'Accordo di Parigi per tener conto dei nuovi e maggiori impegni di riduzione delle emissioni di gas serra.**

Dopo l'Accordo di Parigi, l'Italia dovrebbe elaborare la sua vision al 2050 e al 2100 per tenere presente in quale prospettiva di lungo termine si collocano le scelte di breve e medio periodo, valutando sia lo scenario di 2 °C, sia quello di 1,5 °C.

La Roadmap climatica dei 2 °C elaborata dalla Fondazione per l'Italia prevede in sintesi:

- al 2020 emissioni dovrebbero essere circa il 30% inferiori al 1990, per scendere al 2030 a -38% indicato dal nuovo Pacchetto EU, fino a oltre -70% al 2050;
- in termini pro capite, si passa dalle circa 9 tCO<sub>2</sub>eq del 1990 a poco meno di 7 del 2015, per arrivare secondo le previsioni a 5 t nel 2030 e a 2,2 t nel 2050.

Per quanto riguarda la Roadmap climatica tarata sull'obiettivo degli 1,5 °C:

- al 2020 le emissioni dovrebbero scendere al -38% sul 1990; nel 2030 le emissioni dovrebbero scendere oltre il 60% e oltre -90% rispetto al 1990, giungendo a un bilancio *carbon neutral* entro il 2070;
- in termini pro capite, dalle attuali circa 7 tCO<sub>2</sub>eq bisognerebbe scendere a quasi 3 nel 2030 arrivando ben al di sotto di 1 tCO<sub>2</sub>eq nel 2050 e, ovviamente, a zero emissioni nette entro il 2070.
- 

**8. Una nuova Strategia energetica nazionale al 2030 per l'Italia, dopo l'Accordo di Parigi: -50% di emissioni, 35% di rinnovabili , 40% di efficienza energetica.**

Dopo l'Accordo di Parigi, e gli impegni più sfidanti sottoscritti anche dall'Italia, alla luce delle recenti difficoltà e rallentamenti, è necessario e urgente varare una nuova Strategia energetica nazionale (SEN). L'obiettivo per le emissioni di gas serra al 2030 potrebbe essere collocato in una posizione intermedia, fra i 1,5 °C e 2 °C, con una riduzione delle emissioni di gas serra del 50% rispetto al 1990. Per raggiungere questo risultato, gli impieghi finali di energia dovrebbero scendere dagli attuali 115 Mtep circa ai 90 Mtep nel 2030 contando su un contributo rilevante delle politiche di efficienza energetica. Rispetto allo scenario tendenziale al 2030 si tratterebbe di una

riduzione dei consumi di circa il 40%. Parallelamente, dovrebbe essere garantita una sostanziosa crescita del contributo delle fonti rinnovabili, che dovrebbero passare dal soddisfare circa il 17% degli impieghi finali di oggi al 35% nel 2030 e nel solo comparto elettrico, le rinnovabili dovrebbero soddisfare almeno 2/3 della domanda di elettricità.

La nuova SEN al 2030, per raggiungere i nuovi e più impegnativi target necessari per attuare l'Accordo di Parigi, dovrebbe indicare anche le politiche e le misure da adottare. Solo a titolo esemplificativo, indichiamo alcune proposte :

- avviare una riforma della fiscalità in chiave ecologica, superando il meccanismo europeo dell'ETS, che a oggi non ha prodotto i risultati attesi, e introducendo uno strumento efficace di carbon tax e un processo di riallocazione degli incentivi ambientalmente dannosi senza aumentare il carico fiscale complessivo e riducendo, in compensazione, la tassazione sulle imprese e sul lavoro;
- un sistema di carbon pricing, riconoscendo i costi effettivi dei combustibili fossili, consentirebbe quindi di incentivare le fonti rinnovabili senza pesare sulle bollette, ciò andrebbe accompagnato con misure tese ad eliminare le barriere normative e burocratiche che rendono le rinnovabili italiane tra le più costose in Europa, sviluppando nuovi meccanismi di accesso al credito e norme favorevoli all'efficientamento degli impianti esistenti;
- rivedere gli strumenti a sostegno dell'efficienza energetica per favorire interventi strutturali ad alta efficacia, a cominciare dalla riqualificazione del pieno edificio, lavorando in favore di meccanismi non sperequativi, varando un piano nazionale di riqualificazione del parco edilizio pubblico capace di agire da volano per l'intero settore e perseguendo una politica orientata al consumo zero di suolo e al recupero delle infrastrutture esistenti;
- mettere in atto politiche efficaci e concrete per lo sviluppo di una mobilità sostenibile, dando priorità agli investimenti sulle aree urbane, puntando sul trasporto pubblico, sulla shared mobility e sulla ciclo-pedonalità, incentivando la diffusione di vetture ibride ed elettriche e gas, promuovendo la modalità su ferro, l'utilizzo del GNL e di carburanti a basso impatto per il trasporto merci;
- sostenere il ruolo attivo nella lotta al cambiamento climatico dell'Agricoltura, promuovendo la multifunzionalità e la diffusione delle agroenergie, nel rispetto dei vincoli ambientali e della priorità della produzione alimentare, sviluppando pratiche agronomiche a basso impatto e in grado di accrescere il potenziale di assorbimento dei sistemi agroforestali, sostenendo il settore nelle politiche di adattamento e di tutela del territorio sempre più importanti in un'era in cui gli impatti del cambiamento climatico in corso sono sempre più severi;

- promuovere lo sviluppo di una economia circolare, che consente importanti risparmi anche di energia e quindi di emissioni di CO<sub>2</sub>, in grado di raggiungere obiettivi ambiziosi di recupero e riciclo, di minimizzare la produzione di rifiuti, di ridurre la dipendenza dall'estero di materie prime, di attivare un circuito virtuoso capace di promuovere l'eco-design e la progettazione intelligente di prodotti altamente riciclabili, riparabili e a basso impatto ambientale;
- sostenere l'innovazione e la ricerca orientata alla green economy, promuovendo le eccellenze italiane e la competitività su un mercato internazionale sempre più orientato al green, investendo sulle nuove tecnologie low carbon che saranno necessarie sia nella fase di transizione sia in quella di affermazione di un sistema economico a emissioni di gas serra basse o nulle.

L'Accordo di Parigi e i nuovi obiettivi più impegnativi di riduzione delle emissioni di gas serra sono necessari per impedire che la crisi climatica abbia esiti drammatici per l'umanità e rafforzano lo sviluppo di una green economy, con nuove possibilità di innovare, differenziare e crescere per le imprese e per l'occupazione.