
Piano Nazionale Integrato Energia e Clima

Dimensione del mercato interno dell'energia

Nell'ambito delle attività del Piano di Rafforzamento Amministrativo - del Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti è stata redatta la presente relazione, che approfondisce il tema relativo al “**Piano Nazionale Integrato Energia e Clima**” proposta di aggiornamento, trasmessa dal Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica alla Commissione Europea. La nota ha come focus l'obiettivo *Dimensione del mercato interno dell'energia*.

Premessa

La sottoscrizione dell'Accordo di Parigi sul clima e dell'Agenda 2030 per lo Sviluppo Sostenibile delle Nazioni Unite, segna per l'Unione Europea l'inizio di un percorso finalizzato ad integrare la sostenibilità nelle politiche economiche, con l'obiettivo di realizzare la transizione verso un modello di sviluppo economico circolare, a bassa concentrazione di carbonio e improntato all'efficienza energetica, in linea con le diverse questioni ambientali (Green Deal).

Il Piano Nazionale Integrato per l'Energia e il Clima PNIEC è lo strumento con cui ogni Stato Membro identifica politiche e misure per il raggiungimento degli obiettivi energia e clima al 2030, attuando quindi gli impegni europei di riduzione delle emissioni presi nell'ambito dell'Accordo di Parigi che vede il raggiungimento della neutralità climatica entro il 2050.

Il pacchetto europeo Energia e Clima 2030 prende le mosse dalle decisioni del Consiglio dei Capi di Stato e di Governo dell'ottobre 2014, che ha approvato il quadro comunitario per le politiche dell'energia e del clima al 2030 e ha stabilito l'obiettivo di istituire una “Unione dell'energia” organizzata su cinque linee di intervento:

- Dimensione della decarbonizzazione
- Dimensione dell'efficienza energetica
- Dimensione della sicurezza energetica
- Dimensione del mercato interno dell'energia
- Dimensione della ricerca, dell'innovazione e della competitività

In questo contesto l'Europa è intesa come unica area regionale e, se arriverà per prima a una dimensione sociale, economica e produttiva totalmente ad emissioni nette nulle, potrà assicurarsi una leadership in tale settore in ambito internazionale e fare da guida alle altre economie mondiali.

Il MASE in data 19 luglio ha trasmesso a Bruxelles la proposta di aggiornamento del piano, che fissa gli obiettivi nazionali al 2030 su diversi temi, dalle fonti rinnovabili alla riduzione delle emissioni di CO₂.

In questa nota andremo ad analizzare l'obiettivo **dimensione del mercato interno dell'energia**. L'obiettivo si prefigge di garantire maggiore flessibilità del sistema elettrico, ampliando le risorse che potranno fornire i servizi necessari all'equilibrio in tempo reale tra domanda e offerta. Per il raggiungimento di tale obiettivo però le regole del mercato dovranno evolvere in modo da favorire l'integrazione della crescente quota di rinnovabili. Di centrale importanza sarà il ruolo sempre più attivo dei consumatori, in veste di prosumer, produttori da fonti rinnovabili e consumatori, anche attraverso le comunità dell'energia rinnovabile. Importante sarà tutelare i consumatori, sia promuovendone un ruolo attivo sul mercato, sia attraverso una maggiore trasparenza del mercato in tutte le sue fasi, in particolare quella della vendita. Occorrerà comunque introdurre meccanismi di mercato per garantire anche l'adeguatezza del sistema, vale a dire la capacità del sistema di soddisfare il fabbisogno di energia elettrica atteso nel medio e lungo termine, rispettando i requisiti di operatività e qualità, tema dunque connesso anche agli obiettivi di sicurezza. Da ultimo, non in ordine di importanza, saranno perfezionati gli strumenti volti a contrastare il fenomeno della povertà energetica, famiglie in disagio economico.

Interconnettività elettrica

Obiettivi e traguardi

Il livello di interconnettività elettrica che lo Stato membro intende raggiungere nel 2030 tenuto conto dell'obiettivo di interconnessione elettrica di almeno il 15 % per il 2030, attraverso una strategia in cui il livello a partire dal 2021 è definito in stretta collaborazione con gli Stati membri interessati, prendendo in considerazione l'obiettivo di interconnessione del 10 % relativo al 2020 e i seguenti indicatori in base all'urgenza delle azioni:

- 1) differenziale di prezzo nel mercato all'ingrosso superiore a una soglia indicativa di 2 EUR/MWh tra Stati membri, Regioni o zone di offerta;
- 2) capacità di trasmissione nominale delle interconnessioni inferiore al 30 % del carico di punta;
- 3) capacità di trasmissione nominale delle interconnessioni inferiore al 30% della capacità installata di generazione di energie rinnovabili.

Ogni nuova interconnessione è soggetta ad un'analisi costi-benefici di tipo socioeconomica e ambientale ed è attuata soltanto se i potenziali benefici superano i costi.

Politiche e misure

A livello nazionale lo sviluppo delle linee elettriche transfrontaliere riguarda principalmente i progetti di nuove reti pubbliche compresi nei piani di sviluppo di Terna, che sono integrati da nuove interconnessioni finanziate integralmente o in parte da soggetti terzi ai sensi del Regolamento CE 2019/943 (iniziative c.d. merchant).

Il Piano di Sviluppo 2023 di Terna, in continuità con i precedenti Piani, mantiene i rinforzi della rete di trasmissione per sviluppare la capacità di interconnessione con i sistemi elettrici dei Paesi confinanti al fine di garantire una maggiore sicurezza, tramite la possibilità di mutuo soccorso tra i sistemi interconnessi. A tal riguardo, in linea con quanto osservato anche nei precedenti Piani di Sviluppo di Terna, si punta a sviluppare la capacità di interconnessione dell'Italia, in particolare con Corsica, Tunisia, Grecia, Slovenia, Austria, Svizzera, Malta e Montenegro.

Lo sviluppo della capacità di interconnessione con il Nord Africa risulta di rilevanza strategica per l'intero sistema elettrico del Mediterraneo e fornirà uno strumento addizionale per ottimizzare l'utilizzo delle risorse energetiche tra Europa e Nord Africa.

Lo sviluppo della capacità di interconnessione con il Nord Africa può fornire uno strumento addizionale per ottimizzare l'uso delle risorse energetiche di entrambi i Paesi, con riflessi positivi negli scenari di medio e di lungo termine anche su altri Stati membri, motivo per il quale esso è incluso nella lista di Progetti di Interesse Comune PIC, in accordo al Regolamento UE 347/2013.

Nel mese di agosto 2022, Terna, ha provveduto alla candidatura del progetto di interconnessione Italia-Tunisia ai fini dell'accesso dei fondi Comunitari UE del programma "Connecting Europe Facility" (Fondi CEF), il fondo dell'Unione europea per lo sviluppo di progetti mirante al potenziamento delle infrastrutture energetiche comunitarie. A dicembre 2022 la Commissione Europea ha comunicato che il progetto di interconnessione tra Italia e Tunisia ha ottenuto l'importo più cospicuo, 307,6 milioni di euro, del Fondo CEF.

Ulteriori finanziamenti europei interessano sia il Tyrrhenian link¹ che il potenziamento del SACOI², tramite i finanziamenti Repower EU.

Stato attuato e interconnessione con le politiche vigenti

Allo stato attuale la capacità di interconnessione è localizzata principalmente sulla frontiera nord del Paese 4 linee con la Francia, 12 con la Svizzera, 2 con l'Austria, 2 con la Slovenia.

Sono presenti, inoltre, un collegamento in corrente continua con la Grecia, uno che collega la Sardegna e la penisola con la Corsica e uno che collega la penisola con il Montenegro. La Sardegna è collegata alla Corsica anche tramite un cavo in corrente alternata. Un cavo in doppia terna a 220 kV collega la Sicilia con Malta.

Tra gli interventi di interconnessione pianificati, è in corso di realizzazione un collegamento 220 kV sulla frontiera Italia-Austria (Progetto Reschenpass) con data prevista di entrata in esercizio 2023.

Oltre a un nuovo progetto in avanzata fase autorizzativa con l'Austria, sono in fase di autorizzazione il completo rifacimento del collegamento Sardegna-Corsica-Italia continentale ed il collegamento sottomarino Italia-Tunisia; la nuova interconnessione tra Italia e Grecia risulta invece in fase di pianificazione.

Inoltre, a novembre 2022 è stata conseguita l'entrata in esercizio del primo polo HVDC del progetto Piossasco-Grande. Nel 2019 è entrata in esercizio la nuova interconnessione HVDC Italia-Montenegro con una capacità di scambio 600 MW.

¹ Il Tyrrhenian Link, inserito nel Piano di sviluppo della rete elettrica nazionale da Terna dal 2018, è un progetto all'avanguardia che prevede la realizzazione di due linee elettriche sottomarine (una dalla Campania alla Sicilia e una dalla Sicilia alla Sardegna) per un totale di 950 km di collegamento a 1000 MW in corrente continua.

² Collegamento a corrente continua Italia-Corsica-Sardegna.

Infrastruttura di trasmissione dell'energia

Obiettivi e traguardi

Con riferimento alla rete elettrica di trasmissione nazionale RTN, i target di decarbonizzazione impongono nuove sfide per lo sviluppo e la gestione della rete. In particolare, le richieste di connessione alla RTN indicano che gli operatori di mercato stanno concentrando lo sviluppo di nuove FER principalmente nel Sud e nelle Isole, ovvero le zone con alta disponibilità di risorsa energetica primaria. Per abilitare la crescita delle FER necessarie per il raggiungimento degli obiettivi europei sarà fondamentale sviluppare nuove infrastrutture efficienti, in grado di connettere i centri di produzione FER al Sud e sulle Isole con i centri di consumo, localizzati principalmente al Nord del paese.

In tale contesto, Terna, il gestore della Rete di Trasmissione Nazionale, nel nuovo Piano di Sviluppo presentato a marzo 2023, ha previsto interventi di sviluppo di infrastrutture e nuovi strumenti che permettano di raggiungere gli obiettivi di transizione ecologica nel modo più efficiente.

Tra gli obiettivi del Piano di Sviluppo rientrano:

- integrare le FER;
- incrementare la capacità di trasporto tra le zone di mercato e risolvere le congestioni del sistema elettrico;
- sviluppare le interconnessioni con l'estero;
- migliorare i livelli di sicurezza, qualità e resilienza del sistema elettrico, al fine di garantire la costante copertura della domanda elettrica, nonché la continuità del servizio;
- garantire la robustezza della rete e smorzare le oscillazioni intersistemiche a bassa frequenza.

Con riferimento al settore gas nel corso del 2020 è stato completato il metanodotto Snam di collegamento del Trans Adriatic Pipeline *TAP* alla rete di trasporto nazionale che ha reso disponibile una nuova fonte di approvvigionamento, il gas azeri, attraverso una nuova rotta incrementando la diversificazione, la sicurezza degli approvvigionamenti e la resilienza del sistema gas.

Prosegue inoltre l'adeguamento della rete di trasporto anche in relazione alle soluzioni volte al superamento delle difficoltà di realizzazione di interventi di manutenzione sui tratti della rete che attraversano territori fortemente urbanizzati. È necessario, dunque, seguire i programmi di intervento sulla rete per garantire la continuità del servizio ai clienti finali, visto il progressivo invecchiamento delle infrastrutture di trasporto del gas naturale, sia nazionali che europee, facenti parte di una rete che si è sviluppata più di 40 anni fa, e prevedere in prospettiva, il riassetto della stessa in virtù dell'attivazione di nuove interconnessioni o di nuove rotte di approvvigionamento. Anche il sistema di stoccaggio prosegue con un piano di adeguamento degli impianti esistenti con il fine di aggiornare le soluzioni impiantistiche, di migliorare l'efficienza e di garantire il mantenimento delle prestazioni nel medio/lungo termine.

Sono inoltre in fase di costruzione due nuovi terminali di rigassificazione galleggianti autorizzati nel corso del 2022 e i rispettivi collegamenti con la rete nazionale del gas con la finalità di favorire l'indipendenza del sistema italiano dalle importazioni dalla Russia. In particolare, il terminale posizionato nel porto di Piombino e quello che sarà posizionato a Ravenna, per il quale sono state avviate le fasi costruttive.

Sono in corso i lavori di costruzione per un nuovo impianto di produzione di gas naturale posizionato nei pressi di Gela e il relativo collegamento alla rete nazionale del gas. Per tale iniziativa è previsto l'inizio dell'erogazione per la fine del 2023.

Nel settore gas sono inoltre in corso di autorizzazione e valutazione presso il MASE diversi progetti di depositi costieri di piccolo volume per lo scarico del gas naturale liquefatto GNL da navi metaniere di piccola taglia, lo stoccaggio e il successivo caricamento su navi bettoline (bunkeraggio) per il rifornimento di clienti civili e industriali e di stazioni di rifornimento carburanti. In particolare, in Sardegna sono state presentate alcune soluzioni che prevedono il caricamento del GNL su bettoline presso gli impianti di rigassificazione esistenti (Panigaglia a Livorno in particolare) per fornire depositi/rigassificatori di piccola taglia posizionati sull'isola e collegati alla futura rete del gas in Sardegna.

Politiche e misure

Le misure per favorire un potenziamento e un miglioramento della rete di trasmissione dell'energia elettrica, da realizzare in coerenza con il Piano di Sviluppo decennale di TERNA, si basano sulle seguenti azioni:

Sviluppi Rete Interna: Nel Piano di Sviluppo 2023 si prevede l'ammodernamento di elettrodotti esistenti con interventi sul medesimo tracciato o in adiacenza con un miglioramento delle prestazioni di esercizio, ovvero per consentirne l'esercizio in corrente continua. Ciò consentirà un notevole aumento della capacità di trasporto attraverso l'implementazione di un layer in DC *progetto Hypergrid* che permetterà di realizzare una rete attiva e altamente stabilizzante tramite anche il ricorso alla tecnologia del cavo interrato/sottomarino e soluzioni AC innovative.

Pianificazione dello Sviluppo della Rete di Trasmissione Nazionale: Investimenti che dovranno essere convogliati, in larga misura, nello sviluppo della nuova capacità di fonti energetiche rinnovabili FER, degli accumuli e delle reti di trasmissione e distribuzione, da effettuare attraverso un approccio coordinato, così da rendere il sistema più efficiente nel suo complesso. Per poter raggiungere gli obiettivi comunitari, è necessario prevedere un'accelerazione e una semplificazione degli iter autorizzativi sia per le opere di sviluppo di rete che per la connessione di impianti rinnovabili. Per quanto riguarda le opere di rete, sarà importante facilitare le autorizzazioni per gli interventi di "repowering" sulla rete primaria RTN che prevedono "extra prestazioni" a parità di impatto ambientale.

Sviluppo di sistemi di accumulo funzionali alla Gestione in Sicurezza ed Efficienza della RTN: Gli accumuli dovranno configurarsi come elemento compensativo ulteriore rispetto allo sviluppo della rete necessaria per l'integrazione delle FER e saranno strettamente dipendenti dalla capacità e localizzazione delle FER realizzate.

Approccio prototipale per agevolare la Realizzazione di Progetti Innovativi sulle Reti Energetiche: Definizione di un quadro regolatorio che abiliti progetti di innovazione, anche mediante un fondo dedicato ed eventualmente la concessione di deroghe transitorie alla regolazione vigente, per consentire agli operatori di testare, sul campo e in via prototipale, soluzioni innovative, prevedendo adeguati meccanismi di riconoscimento dei costi.

Evoluzione del Riconoscimento dei Costi Infrastrutturali sulla base del servizio reso agli utenti: Progressivo e graduale superamento dell'attuale approccio di riconoscimento dei costi, differenziato tra costi operativi e costi di capitale, a favore di un approccio integrato finalizzato al

rafforzamento dei criteri di selettività degli investimenti e all'uso efficiente delle infrastrutture, da sempre al centro dell'azione regolatoria, identificato con la Regolazione per Obiettivi di Spesa e Servizio.

Nel settore gas invece, la situazione venutasi a creare a partire dal 2021, caratterizzata da una forte volatilità dei prezzi del gas naturale e, successivamente, dalle tensioni innescate dal conflitto fra Russia e Ucraina, ha modificato in modo significativo le modalità di utilizzo del sistema di trasporto italiano che storicamente prevedevano un flusso significativo di gas in ingresso lungo la direttrice nord est attraverso il Punto di Entrata di Tarvisio. Le misure si basano sulle seguenti azioni:

Sviluppo e adeguamento del sistema di trasporto del Gas: Il sistema di trasporto dovrà essere sviluppato con il fine di incrementare la capacità di importazione dai punti di interconnessione con i paesi del Nord Africa e dall'Azerbaijan. A tale scopo sarà di fondamentale importanza la realizzazione della Linea Adriatica e il progetto di interconnessione della Sicilia con Malta. Oltre agli interventi di sviluppo di nuova capacità è necessario programmare e realizzare le opere necessarie per il mantenimento dei gasdotti e degli impianti di compressione esistenti, al fine di assicurare il servizio di trasporto attraverso un sistema sicuro, efficiente ed in linea con le moderne tecnologie costruttive con la finalità di mantenere e ridurre il livello di rischio, migliorare i livelli di continuità e qualità del trasporto, migliorare i livelli di tutela ambientale riducendo le emissioni di gas climalteranti.

Sviluppo e adeguamento del Sistema di Rigassificazione: Il Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica sta attivamente perseguendo una strategia di diversificazione e di aumento delle forniture di GNL sia con politiche attive di accordi con i paesi produttori, sia mediante l'incremento della capacità di rigassificazione tramite l'autorizzazione di due rigassificatori galleggianti, realizzati da SNAM a Piombino e a Ravenna, e l'autorizzazione di incrementi della capacità di rigassificazione dei terminali esistenti.

Sviluppo e adeguamento del Sistema di Stoccaggio: La necessità di incrementare la sicurezza degli approvvigionamenti, assicurando nel contempo una adeguata flessibilità al sistema e la necessaria modulazione stagionale dell'offerta, al fine di garantire il necessario supporto al sistema durante la stagione invernale e la copertura del mercato in caso di massimizzazione dei prelievi, richiede lo sviluppo di nuova capacità di stoccaggio che dovrà essere ampliata sia considerando l'espansione degli impianti esistenti che la realizzazione di nuove infrastrutture.

Sviluppo del biometano: La lotta al cambiamento climatico e le crescenti tensioni sui mercati internazionali rendono la diffusione dei gas rinnovabili sempre più urgente e strategica alla luce della necessità di accelerare il percorso di decarbonizzazione e ridurre la dipendenza energetica Europea. In questo contesto, lo sviluppo del biometano può ricoprire un ruolo centrale, anche nell'ottica di favorire in una logica di sectorial integration, una economia maggiormente fondata sulla sostenibilità e sulla circolarità di utilizzo delle risorse. A tal riguardo, recentemente la Commissione REPowerEU ha raddoppiato l'obiettivo comunitario di produzione di biometano portando il target europeo di produzione a 35 miliardi di metri cubi entro il 2030 rispetto a quanto invece inizialmente previsto dall'iniziativa Fit-for-55 che alla stessa data indicava un volume complessivo di ca. 17 miliardi di metri cubi. Tale obiettivo definisce implicitamente per l'Italia target ben superiori rispetto a quelli finora considerati.

Ulteriori sviluppi della Rete GNL: Il D.Lgs. 16 dicembre 2016, n.257 di recepimento della Direttiva “DAFI”, prevede che entro il 31 dicembre 2025 nei porti marittimi, ed entro il 31 dicembre 2030 nei porti della navigazione interna, sia realizzato un numero adeguato di punti di rifornimento di gas naturale liquido GNL per navi adibite alla navigazione interna o navi adibite alla navigazione marittima alimentate a GNL nella rete centrale della TEN-T. Lo stesso articolo prevede che entro il 31 dicembre 2025 sia realizzato, con un graduale sviluppo, un numero adeguato di punti di rifornimento di GNL, anche abbinati a punti di rifornimento di gas naturale compresso GNC accessibili al pubblico almeno lungo le tratte italiane della rete centrale TEN-T per assicurare la circolazione dei veicoli pesanti alimentati a GNL, tenendo conto della domanda attuale e del suo sviluppo a breve termine. In Italia, la rete centrale TEN-T conta circa 3.300 km di strada complessivi, divisi in 3 principali corridoi:

- Asse Palermo - Napoli - Roma - Bologna - Modena - Milano - Verona - Brennero.
- Asse Genova - Milano - Chiasso e Genova Voltri - Alessandria - Gravellona Toce.
- Asse Frejus - Torino - Milano - Bergamo - Verona - Padova - Venezia - Trieste.

Stato attuate e interconnessione con le politiche vigenti

La rete di trasmissione nazionale al 30 giugno 2022 ha una estensione di rete di oltre 68.000 km di linee e cavi e circa 900 stazioni³. La rete è caratterizzata da uno sviluppo prevalentemente longitudinale.

L'area Nord-Ovest ha visto negli ultimi anni un incremento della produzione rispetto al fabbisogno regionale, per l'effetto contemporaneo della diffusione della generazione distribuita e della contrazione dei consumi. Tale fenomeno comporta un aggravarsi delle criticità di trasporto da Nord- Ovest a Nord-Est, in quanto si somma all'elevato import di potenza dalla frontiera e alla produzione idroelettrica.

La rete ad alta e altissima tensione dell'area Nord-Est del Paese presenta criticità legate alla stagionalità periodi di elevata idraulicità e al basso livello di interconnessione e di magliatura. La rete a 400 kV si compone di un ampio anello che si chiude a Ovest nella stazione di Dugale e a Est nella stazione di Redipuglia (GO). Così come strutturata, la rete elettrica in esame risulta fortemente squilibrata sul nodo di Redipuglia, sul quale confluiscono i flussi di potenza provenienti dalla frontiera slovena.

Nell'area Sud l'ingente produzione da fonte rinnovabile concentrata nell'area compresa tra Foggia, Benevento e Avellino, nonché la rilevante generazione convenzionale installata in alcune aree della Puglia e della Calabria, determinano elevati transiti in direzione Sud – Centro-Sud che interessano le principali arterie della rete di trasmissione primaria meridionale, creando congestioni sulle reti primarie in certe condizioni di funzionamento. Particolari criticità si registrano sui collegamenti 380 kV della dorsale Adriatica e lungo le linee 380 kV che dalla Calabria si diramano verso nord.

Per quanto riguarda il territorio delle due grandi Isole, in Sicilia l'alimentazione del sistema elettrico è garantita da un parco termico in parte vetusto, concentrato principalmente nell'area Est e Sud-Ovest dell'Isola e da numerosi impianti FER collocati principalmente nelle aree Sud-Occidentale e Centro-Orientale (principalmente eolici); in particolare la distribuzione del parco di generazione rende il sistema siciliano estremamente squilibrato rappresentando di fatto una criticità per la piena integrazione della nuova generazione rinnovabile.

³ Fonte: Terna, Piano di sviluppo, 2023

In Sardegna, il sistema elettrico risulta molto sensibile rispetto alle perturbazioni di rete causate da squilibri di bilancio, con conseguente rischio per la sicurezza del sistema, in quanto lo stato del parco di generazione nell'Isola e la scarsa inerzia del sistema espone al rischio di perturbazioni la rete sarda.

Il Piano di Sviluppo 2023 di Terna identifica alcuni interventi di sviluppo qualificati come prioritari, di cui fanno parte anche due collegamenti con l'estero nuovo HVDC Italia-Grecia e nuova interconnessione Italia-Tunisia. I collegamenti interni sono individuati in base alle seguenti esigenze principali:

- riduzione delle congestioni tra zone di mercato;
- riduzione delle congestioni intrazonali e vincoli capacità produttiva;
- incremento della sicurezza e affidabilità nelle aree metropolitane;
- incremento della qualità e sicurezza.

Relativamente alle esigenze di ampliamento delle reti di distribuzione si evidenziano due interventi del PNRR:

Rafforzamento SMART GRID PNRR M2C2-I2.1 finalizzato a incrementare la capacità di rete di ospitare ed integrare ulteriore generazione distribuita da fonti rinnovabili *Hosting Capacity* e a aumentare la potenza a disposizione delle utenze per favorire l'elettrificazione dei consumi energetici (es. mobilità elettrica, riscaldamento con pompe di calore). Per l'attuazione della misura sono stati assegnati circa 3,6 mld€ con l'obiettivo di arrivare a circa 4.000MW di *Hosting Capacity* e aumentare la capacità e la potenza a disposizione di almeno 1.500.000 utenti per favorire l'elettrificazione dei consumi energetici.

Interventi su resilienza climatica reti PNRR M2C2-I2.2 finalizzato ad aumentare la resilienza della rete di distribuzione, agli eventi meteorologici estremi (vento/caduta di alberi, ghiaccio, ondate di calore, inondazioni e rischi idrogeologici), nonché a ridurre la probabilità di interruzioni prolungate della fornitura elettrica e limitare le conseguenze sociali ed economiche negative per le aree interessate.

Integrazione del mercato

Obiettivi e traguardi

L'accelerazione impressa allo sviluppo dell'energia da fonti rinnovabili richiede che i consumatori abbiano accesso a tale energia a costi ragionevoli, in un contesto di mercato che consenta di apprezzare meglio il beneficio economico di tali fonti che non si basi sul ruolo predominante dei mercati a breve termine. A tal fine si rende necessaria una riforma del mercato che, oltre a promuovere una maggiore integrazione con gli altri mercati europei, sia funzionale al raggiungimento di obiettivi di:

- sostenibilità, per una più efficace integrazione delle fonti rinnovabili nel mercato e nel sistema elettrico;
- competitività, definendo un assetto di regole che promuova la più ampia disponibilità di risorse e tecnologie in grado di fornire il servizio richiesto, rafforzando le condizioni di concorrenzialità tra gli operatori, con effetti potenziali positivi sulle dinamiche dei costi dei servizi e sul rischio di abusi di posizione dominante;

- adeguatezza del sistema, in modo da assicurare in un'ottica di neutralità tecnologica la disponibilità delle risorse sufficienti a garantire, in modo coordinato con la capacità di trasporto, il soddisfacimento della domanda di energia, nella prospettiva di una crescente penetrazione di fonti rinnovabili non programabili;
- flessibilità, funzionale a un'efficace integrazione delle fonti rinnovabili nel sistema elettrico, perseguita soprattutto attraverso lo sviluppo di nuove risorse flessibili, quali la gestione della domanda e in particolare i sistemi di accumulo, ed estendendo la partecipazione delle stesse a tutti i mercati, in modo da ridurre l'overgeneration, in coerenza con gli sviluppi di rete e i fabbisogni di regolazione del gestore di rete.

Politiche e misure

Le misure funzionali all'ulteriore sviluppo di mercati integrati dell'energia, nella prospettiva di un'accelerazione della penetrazione delle fonti rinnovabili e di una maggiore partecipazione ai mercati delle diverse categorie di risorse, si basano sulle seguenti azioni:

Superamento del Prezzo Unico Nazionale e sviluppo del Market Coupling Europeo: Al fine di una maggiore integrazione del mercato italiano in quello europeo basato sulla piena applicazione del market coupling previsto dal regolamento UE 1222/2015 (CACM) per i mercati del giorno prima e infragiornaliero, sarà valutato il superamento del PUN, a partire dal 2025, attraverso un percorso graduale delineato dal D.lgs. 210/2021, in considerazione delle implicazioni sull'intero disegno di mercato e sulla filiera commerciale. Con il superamento del PUN, le offerte in acquisto nel mercato del giorno prima saranno valorizzate a prezzi zonali rispondendo altresì all'obiettivo di promuovere segnali di prezzo al consumatore finale, potenzialmente funzionali allo sviluppo della demand response.

Sviluppo dei mercati a termine: Saranno adottate misure per promuovere lo sviluppo dei PPA⁴, intervenendo sulle barriere all'ingresso che ancora rendono difficile la partecipazione a tali schemi; a tal riguardo saranno introdotti strumenti di mercato che promuovano l'aggregazione sia lato offerta sia lato domanda, in modo da facilitare la partecipazione anche dei soggetti di piccole **dimensioni che singolarmente** avrebbero maggiore resistenza e/o difficoltà ad assicurare il rispetto dei requisiti e degli impegni previsti dagli accordi a medio-lungo termine, e saranno valutati meccanismi idonei di garanzia, anche attraverso il coinvolgimento di soggetti pubblici quali il GSE e CONSIP nonché lo sviluppo di piattaforme centralizzate di negoziazione. A tale ultimo riguardo, ai sensi del D.lgs. 199/2021, il GME ha già introdotto una bacheca informativa con l'obiettivo di facilitare l'incontro tra le parti interessate alla stipula dei suddetti accordi che rappresenta il punto di partenza per l'ulteriore rafforzamento di strumenti di mercato centralizzati. Da ultimo il D.L. 17/2022, all'art. 16 bis, ha previsto ai fini di una maggiore integrazione delle fonti rinnovabili nel mercato, il coinvolgimento del GSE quale controparte di nuovi schemi di contrattualizzazione a lungo termine di energia elettrica da fonti rinnovabili sia con i produttori sia con i consumatori.

Sviluppo e apertura del mercato dei servizi ancillary: La crescita delle fonti rinnovabili intermittenti comporterà un aumento del fabbisogno di flessibilità del sistema stesso, che potrà essere soddisfatto assicurando la disponibilità di un volume adeguato di risorse flessibili, pronte a fornire servizi al gestore della rete di trasmissione. Sarà definita una regolazione del dispacciamento e dell'approvvigionamento dei

⁴ Power Purchase Agreement : regolato dall'art. 28 del Decreto Legislativo 8 novembre 2021, n. 199, dal titolo "Attuazione della direttiva (UE) 2018/2001 del Parlamento europeo e del Consiglio, dell'11 dicembre 2018, sulla promozione dell'uso dell'energia da fonti rinnovabili".

servizi da parte del gestore della rete di trasmissione nella direzione di promuovere una maggiore partecipazione delle risorse, non solo di generazione, in funzione della capacità di fornire servizi, con particolare attenzione alle esigenze di flessibilità del Sistema.

Sviluppo della capacità di accumulo centralizzati: Ai fini dell'integrazione delle rinnovabili attese al 2030, il D.lgs. 210/2021 ha introdotto una misura per lo sviluppo, attraverso meccanismi di mercato, di nuova capacità di accumulo centralizzata, ovvero non asservita a impianti individuali, sulla base di un fabbisogno articolato per aree elaborato da Terna e approvato dal Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica (MASE), previo parere dell'Autorità di regolazione. Lo sviluppo dei sistemi di accumulo secondo un modello di mercato si lega alla riorganizzazione del disegno di mercato, in linea con la riforma avviata dalla Commissione Europea e tuttora in corso finalizzata tra l'altro a promuovere la flessibilità del sistema, prevedendo l'introduzione di prodotti di mercato (time shift options) per rispondere all'esigenza di flessibilità del sistema, valorizzando il diverso valore dell'energia nel tempo e riducendo al minimo l'overgeneration FER che, in assenza di capacità di accumulo adeguate, raggiungerebbe livelli eccessivi.

Potenziamento di sistemi di accumulo esistenti: Oltre alla realizzazione di nuovi sistemi di accumulo, si rende necessario promuovere un ruolo attivo degli impianti di pompaggio esistenti, oggi sfruttati prevalentemente per l'erogazione di servizi alla rete (potenza). È, infatti, necessario far funzionare tali impianti in modo che possano offrire servizi anche di tipo energy consentendo una traslazione temporale della produzione rinnovabile generata in ore di eccesso di offerta e utilizzata in ore (periodi dell'anno) di maggiore domanda attraverso meccanismi di mercato per l'accesso alla potenza di tali impianti.

Sviluppo e sostegno delle configurazioni collettive di auto-consumo e in particolare delle energy communities: Negli ultimi due anni, a seguito delle specifiche previsioni normative dei D.lgs. 199/2021 e del D.lgs. 210/2021, è stato dato impulso alla regolazione delle configurazioni collettive di autoconsumo, incluse le comunità energetiche, con la definizione da ultimo da parte dell'Autorità di regolazione del Testo Integrato dell'Autoconsumo Diffuso che ha razionalizzato i diversi schemi possibili nonché disciplinato la valorizzazione dell'energia condivisa; su tali basi saranno rafforzate le misure per accrescere l'autoconsumo, anche diffuso, nonché la partecipazione attiva e consapevole dei consumatori, attraverso l'aggregazione in entità nuove finalizzate a gestire, con finalità prevalentemente sociali, consumi e generazione di energia, anche attraverso strumenti di sharing virtuale.

Diffusione tecnologia integrazione tra veicoli e rete elettrica: *Vehicle to Grid*: Nel 2020 si è avviata una prima fase di implementazione sulla base di quanto previsto dal D.M. 30 gennaio 2020 e della successiva regolazione dell'ARERA nell'ambito dei progetti promossi ai sensi della Delibera 300/2017, con cui sono stati introdotti meccanismi e nuove regole per la partecipazione ai mercati dei servizi dei sistemi di ricarica dei veicoli elettrici, prevedendo, inoltre, specifiche misure di riequilibrio nel pagamento degli oneri generali di sistema;

Aggiornamento del modello di dispacciamento e ruolo dei distributori DSO. Il D.lgs. 210/21 ha previsto, pur nell'ambito di un modello di central dispatch, un ruolo più attivo dei DSO. ARERA ha avviato, da una parte, un meccanismo che consentirà di considerare, nei processi di approvvigionamento di servizi di flessibilità globali nel Mercato dei Servizi di Dispacciamento, i vincoli di rete locali espressi dai distributori in modo dinamico e a garanzia dell'esercizio coordinato e in sicurezza delle reti di trasmissione e distribuzione dell'energia. Dall'altra, ARERA ha anche avviato le prime sperimentazioni sull'approvvigionamento di servizi ancillari locali da parte dei DSO, sviluppando soluzioni per favorire la flessibilità nelle reti di distribuzione e l'evoluzione verso le Smart-Grid.

Sviluppo dell'aggregazione nei mercati dei servizi e del bilanciamento: Il D.lgs. 210/2021 ha rafforzato il diritto dei consumatori di creare aggregazioni (impianti di generazione, anche insieme a sistemi di stoccaggio e unità di consumo) per l'accesso ai mercati di servizi di cui l'operatore di trasmissione energetica TSO ha bisogno per risolvere eventuali congestioni, favorendo una migliore integrazione dell'energia da fonti rinnovabili e approvvisionare i necessari margini di riserva. Un'altra novità che sarà introdotta nella nuova disciplina del dispacciamento riguarda l'implementazione dei c.d. "portafogli zonali" per le negoziazioni sul mercato del giorno prima, al posto dell'attuale modalità di offerta per singola unità, consentendo una maggiore flessibilità agli operatori di mercato. Il processo di apertura del mercato dei servizi si baserà, inoltre, sulla revisione da parte di Terna dei servizi ancillari attualmente definiti e dei relativi requisiti previsti per la loro fornitura, unitamente all'adeguamento, dei modelli attualmente utilizzati ai fini della selezione delle risorse.

Completamento della liberalizzazione dei mercati al dettaglio: Il processo di liberalizzazione del mercato retail di energia elettrica e gas naturale è stato attuato negli ultimi anni con l'adozione degli atti normativi e regolatori previsti dalla Legge 124/2017 con i quali si è concretizzata la fine dei regimi di tutela per le piccole imprese (dal 1° luglio 2021) e più recentemente per le microimprese (dal 1° aprile 2023). Relativamente all'energia elettrica, in applicazione del decreto del MASE del 18 maggio 2023 e sulla base della disciplina dell'Autorità di regolazione, entro il 10 gennaio 2024, saranno svolte le procedure per la selezione dei fornitori del cosiddetto servizio a tutele gradualità, strumento per la transizione al libero mercato in modo da assicurare la continuità della fornitura ai clienti domestici diversi da quelli vulnerabili che a detta data non avranno scelto autonomamente un fornitore sul mercato libero. Analogamente, alla data del 10 gennaio 2024, è previsto il superamento del regime dei prezzi regolati per i clienti domestici del settore del gas naturale.

Strumenti e misure per la tutela dei consumatori: Sono previste molteplici misure a favore dei consumatori volte ad accompagnare il processo di liberalizzazione secondo gli obiettivi riportati, che rafforzano gli strumenti messi in atto in questi ultimi anni:

- Portale Consumi e altri sviluppi del Sistema Informativo Integrato, dal 2019 è online sul sito dell'Acquirente Unico il portale dei consumi energetici che mette a disposizione di ciascun consumatore, i dati delle proprie utenze elettricità e gas relativi all'anagrafica del proprio contratto di fornitura e ai dati storici di consumo.
- Albo fornitori di energia elettrica e gas naturale tutti i venditori di energia elettrica, per lo svolgimento della propria attività, devono essere iscritti all'Elenco dei venditori di energia elettrica, recentemente entrato in operatività con decreto del Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica in attuazione della Legge n. 124/2017;
- Regolazione dei Servizi di Ultima Istanza è prevista una razionalizzazione della regolazione inerente la selezione degli esercenti, le condizioni di erogazione del servizio e le modalità di ingresso e uscita dai servizi stessi per i clienti finali senza un fornitore sul mercato libero, in coordinamento con la disciplina per il superamento dei regimi di tutela;
- Misure per i consumatori domestici vulnerabili saranno sviluppati gli strumenti a tutela dei clienti vulnerabili dell'energia elettrica e del gas naturale in applicazione rispettivamente delle disposizioni di cui all'art. 11 del D.lgs. 210/2021 e del D.L. 176/2022, attraverso l'introduzione di offerte a condizioni contrattuali e di servizio standard definite dall'ARERA che gli operatori sono tenuti a offrire a detti clienti.

Misure emergenziali per fronteggiare la crisi: Diverse misure sono state introdotte per supportare famiglie e imprese durante la crisi energetica conseguente al conflitto Russo-Ucraino. Si tratta di misure introdotte in via emergenziale che sono frutto di una riflessione più generale sull'esigenza di individuare possibili interventi replicabili da adottare per fronteggiare l'eventuale ripresentarsi di criticità contingenti. Tra questi si segnalano:

- rateizzazione delle bollette energetiche per le utenze finali: la misura prevede che i clienti finali possano chiedere ai propri fornitori la rateizzazione delle bollette energetiche e, per sostenere le esigenze di liquidità dei venditori derivanti da detti piani di rateizzazione, questi ultimi hanno accesso a crediti garantiti dallo Stato;
- riduzione degli oneri tariffari: la misura comporta l'azzeramento ovvero la riduzione delle componenti tariffarie a copertura dei cosiddetti oneri di sistema che finanziano le politiche pubbliche per la generalità dell'utenza ovvero il taglio dell'imposta sul valore aggiunto del gas naturale per le utenze domestiche;
- rafforzamento dei bonus energetici per i soggetti in condizioni di disagio economico o gravi condizioni di salute tali da richiedere l'utilizzo di apparecchiature elettriche salva vita sia in termini di maggiorazione della compensazione che di incremento della soglia ISEE per accedere al bonus stesso;
- tetto al prezzo dell'elettricità:

Misura a favore delle imprese energivore: Lo sviluppo delle nuove rinnovabili avrà un costo specifico di generazione inferiore alle precedenti fasi, soprattutto per effetto della riduzione dei costi delle tecnologie. Ciò consentirà nuovi investimenti nel settore a valori di mercato dell'energia, anche con interventi di stabilizzazione e riduzione del rischio del tipo dei contratti a due vie e lo sviluppo dei PPA, strumento che può anche venire incontro all'esigenza di molti settori industriali e produttivi di abbattere il costo dell'energia e contestualmente stabilizzare le condizioni di approvvigionamento. Sarà inoltre riformata la misura a favore delle imprese energivore, introdotta dal D.M. 21 dicembre 2017 a sostegno della competitività dei settori produttivi esposti alla concorrenza internazionale, in conformità alle nuove linee guida comunitarie in materia di aiuti di Stato per clima, ambiente ed energia 2022, rafforzando gli obblighi delle imprese verso l'adozione di comportamenti efficienti e in linea con gli obiettivi di decarbonizzazione.

Strumenti a favore dei Prosumer il portale autoconsumo: per favorire lo sviluppo dell'autoconsumo fotovoltaico il GSE ha sviluppato un apposito strumento informatico: il Portale dell'Autoconsumo Fotovoltaico. L'obiettivo principale che si intende conseguire tramite il portale è agevolare e supportare l'avvio di progetti fotovoltaici orientati all'autoconsumo tramite un simulatore, una guida sull'autoconsumo, FAQ, mappe e degli esempi virtuosi. Preso coscienza dei vantaggi dell'autoconsumo il consumatore può testarne l'utilità per il proprio caso specifico. Il portale permette di effettuare simulazioni personalizzate per privati, imprese e PA. L'analisi effettuata tramite il portale riporta il corretto dimensionamento dell'impianto e la valutazione economica dell'iniziativa ipotizzando diverse soluzioni finanziarie.

Mercato elettrico e gas Smart Meter: un ruolo rilevante per fornire tutti gli elementi di comprensibilità e monitoraggio utili ai consumatori sarà svolto dai nuovi smart meter. In ambito elettrico la sostituzione dei contatori esistenti digitali con contatori smart di seconda generazione è considerata indispensabile per veicolare prodotti, servizi e offerte da inserire nei nuovi modelli di generazione distribuita e consumo, anche in ottica demand response, e smart grids. I contatori 2G sono stati definiti e regolati in termini di requisiti tecnici, funzionali ed economici da ARERA, per il triennio 2017-2019 e contano già oltre 4 milioni di

misuratori 2G messi in servizio presso le utenze in bassa tensione. Nel 2019 si è pervenuti a un aggiornamento della regolazione (Delibera 306/2019/R/eel) per il triennio 2020-2022 e nel 2022 per il triennio 2023-2025 includendo anche una pianificazione delle tempistiche previste per la messa in servizio massiva dei contatori 2G per tutte le imprese di distribuzione con più di 100.000 clienti.

Diffusione delle offerte di contratti di fornitura di energia elettrica con prezzo dinamico: In attuazione di quanto previsto dal D.lgs. 210/2021, sarà introdotta la regolazione riguardante il diritto dei consumatori che dispongono di un contatore intelligente, a stipulare, su espressa richiesta, un contratto con prezzo dinamico, cioè un contratto di fornitura di energia elettrica che rispecchia la variazione del prezzo sui mercati a pronti, su espressa richiesta, con ciascun fornitore che abbia più di 200.000 clienti finali. Si prevede, inoltre, che ARERA possa adottare, anche in base ai risultati del monitoraggio del mercato e delle offerte, meccanismi volti ad orientare la graduale tariffazione delle componenti dei contratti di fornitura, diverse dall'energia elettrica, secondo una logica dinamica, con contestuale riduzione delle quote fisse, tenuto conto dell'esigenza di promozione della gestione della domanda e dell'efficienza energetica negli usi finali.

Stato attuate e interconnessione con le politiche vigenti

Il perseguimento dei target di transizione ecologica, sicurezza energetica e integrazione delle fonti rinnovabili sono realisticamente raggiungibili solo tenendo conto della necessità di interventi di rinforzo sia sulla rete di trasmissione che di distribuzione, in un'ottica quanto più possibile integrata e coordinata.

Per quanto riguarda la rete di trasmissione nazionale, il Piano di Sviluppo presentato da Terna nel 2023 individua gli interventi prioritari per l'integrazione delle fonti rinnovabili di energia necessari per il raggiungimento degli obiettivi europei, in particolare per il sistema elettrico.

In primis l'incremento di produzione da fonti rinnovabili, la cui incidenza è maggiore nelle regioni meridionali, determinando un aumento dei flussi di potenza da sud verso nord, richiede interventi di rinforzo sulle sezioni coinvolte. Si rende necessario, quindi, sviluppare un sistema in grado di sostenere la progressiva decarbonizzazione, una sempre maggiore integrazione delle rinnovabili, ed una capacità di interconnessione con i sistemi elettrici dei paesi confinanti per garantire una crescente sicurezza energetica, tramite la possibilità di mutuo soccorso tra i sistemi interconnessi.

Ad integrazione delle opere già previste come il Collegamento HVDC Continente-Sicilia-Sardegna (Tyrrhenian Link) e l'HVDC Centro Sud e Centro Nord (Adriatic Link), il Piano di Sviluppo prevede il nuovo progetto Hypergrid, composto da cinque dorsali elettriche, che sfrutterà le tecnologie della trasmissione in corrente continua (HVDC) per raggiungere gli obiettivi di transizione e sicurezza energetica. Tra i principali benefici attesi si annovera il raddoppio della capacità di scambio tra zone di mercato. La realizzazione delle opere strumentali al raggiungimento degli obiettivi di politica energetica nei tempi preventivati richiede inevitabilmente una forte accelerazione degli investimenti nel settore energetico, da effettuare attraverso un approccio coordinato tra tutti gli attori in gioco, così da rendere il sistema più efficiente nel suo complesso.

Povertà energetica

Obiettivi e traguardi

Da diversi anni il fenomeno della povertà energetica PE ha acquisito un ruolo di primo piano nel dibattito internazionale, sia in termini di analisi/valutazione che di individuazione di politiche di contrasto; la crisi economica legata alla pandemia e il recente aumento dei prezzi hanno ulteriormente sollecitato attenzione e risposte da parte delle istituzioni di molti Paesi. In Italia, il PNIEC adottato nel 2019 già individuava il contrasto alla PE come scelta importante di politica energetica, nella consapevolezza che il percorso di transizione verso un sistema energetico sostenibile richiede di prestare attenzione particolare ai clienti finali più vulnerabili.

Per assicurare un coordinamento istituzionale delle attività di analisi e di contrasto alla PE, e facendo seguito a quanto previsto dal PNIEC 2019, con il Decreto del Ministero della Transizione Ecologica del 29 marzo 2022 è stato istituito in Italia l'Osservatorio nazionale della povertà energetica.

Nelle more dell'individuazione di una definizione nazionale di povertà energetica e della selezione di opportuni indicatori di monitoraggio, nel Piano si ritiene di prendere a riferimento l'indicatore "Quota di popolazione totale che non è in grado di riscaldare adeguatamente la propria abitazione".

In termini di obiettivi al 2030, si ipotizza che nei prossimi anni, con il dispiegarsi di opportune misure di contrasto, il valore di questo indicatore possa ridursi di circa 0,8 punti percentuali rispetto al dato rilevato nel 2022: da 8,8%, dunque, a 8,0%.

D'altra parte, il suddetto indicatore non è l'unico a riflettere le esigenze di contrasto del fenomeno della povertà energetica in Italia; negli anni a venire, saranno avviate attività di analisi e valutazione, riservandosi quindi la possibilità di selezionare dinamicamente nel tempo nuovi indicatori in grado di riflettere la natura multidimensionale del fenomeno stesso e di esprimere gli obiettivi da raggiungere nel percorso verso il 2030.

A tale riguardo, nella seconda parte del 2023 l'Italia avvierà inoltre un progetto denominato Energy Poverty Indicators Calculation, che si pone l'obiettivo di progettare e implementare processi analitici e statistici sulla PE, colmando le attuali lacune e aumentando capacità e strumenti di valutazione; tale obiettivo, peraltro, sarà perseguito senza circoscrivere analisi e risultati al solo contesto nazionale, ma anzi elevandoli a livello europeo, fornendo proposte eventualmente replicabili anche in altri Paesi.

Politiche e misure

In generale, le politiche di contrasto alla povertà energetica possono essere classificate in diverse tipologie:

- politiche per ridurre la spesa energetica delle famiglie (e.g. bonus o tariffe sociali);
- politiche per migliorare l'efficienza energetica delle abitazioni (regolamenti, agevolazioni fiscali, certificati prestazione energetica, energy tutor, ecc.);
- sussidi a famiglie con redditi bassi.

In Italia esistono diversi strumenti afferenti alle differenti tipologie in particolare:

Bonus sociali e interventi per ridurre il costo delle bollette: La principale misura specifica di contrasto alla povertà energetica in Italia fa parte della tipologia di strumenti destinati alla riduzione della

spesa energetica delle famiglie: si tratta dei bonus sociali elettrico e gas naturale, rivolti alle famiglie in condizioni di disagio economico. I bonus vengono erogati tramite uno sconto in bolletta, con un importo differenziato per numerosità dei componenti del nucleo familiare e, solo per il gas, in base alla tipologia di utilizzo e alla zona climatica. Al fine di evitare effetti distorsivi nei consumi, e mantenere un incentivo al risparmio energetico, lo sconto in bolletta è fissato in modo omogeneo per tutte le famiglie di una determinata tipologia, indipendentemente dai loro consumi effettivi; il bonus elettrico copre circa il 30% della spesa annua di una famiglia media; il bonus gas il 15% della spesa annua.

Per contenere il rialzo dei prezzi della materia prima e tutelare le famiglie maggiormente in difficoltà, a partire dal 2022 sono state adottate alcune misure straordinarie. In primo luogo, nel 2022 sono stati stanziati complessivamente 2,81 mld€ di risorse pubbliche per il rafforzamento e l'estensione della platea di beneficiari dei bonus sociali elettrico e gas. La platea degli aventi diritto al bonus sociale energia elettrica e gas per disagio economico è stata ampliata, aumentando la soglia ISEE.

Misure di supporto all'efficienza energetica e alla diffusione delle fonti rinnovabili: L'efficienza energetica, in particolare le misure per favorire la riqualificazione energetica degli edifici, rappresenta uno degli strumenti efficaci per il contrasto alla povertà energetica. In questo ambito rientrano, ad esempio, le detrazioni fiscali per la riqualificazione energetica degli edifici (c.d. Ecobonus): tale strumento è stato esteso prima alle famiglie in povertà energetica, mediante la facoltà di cessione del credito per i soggetti incapienti Legge di Bilancio 2017, e successivamente è stata prevista l'estensione agli Istituti autonomi per le case popolari/social housing Legge di Bilancio 2018.

Il Fondo Nazionale per l'efficienza energetica, che prevede finanziamenti a tasso agevolato o garantiti da parte dello Stato per interventi di efficienza energetica realizzati da imprese e Pubblica Amministrazione, comprende anche gli interventi per il miglioramento dell'efficienza energetica dell'edilizia residenziale pubblica. Tra le misure volte a sostenere l'efficienza energetica vi è anche il Conto Termico, che incentiva interventi per l'efficienza energetica nella Pubblica Amministrazione e per la produzione di energia termica da fonti rinnovabili.

Tra le misure per la diffusione delle fonti rinnovabili e dell'efficientamento energetico vi è anche il reddito energetico: si tratta di un incentivo pubblico, rivolto alle famiglie a basso reddito, che permette di installare pannelli fotovoltaici sulle abitazioni, con un contributo fino al 100% della spesa, con l'obiettivo di ridurre i costi delle bollette, grazie all'autoproduzione di energia elettrica. Il Fondo nazionale reddito energetico è stato istituito con la delibera n. 7 del 17 marzo 2020 del Comitato interministeriale per la programmazione economica e lo sviluppo sostenibile e una dotazione dal 2022 di 200 mln€, trasferiti dal Fondo di sviluppo e coesione al Fondo nazionale Reddito Energetico.

Tra gli strumenti che possono contribuire ad alleviare il fenomeno della povertà energetica, è possibile includere anche le configurazioni di energia condivisa, in particolari le comunità energetiche rinnovabili CER. Le CER, infatti, possono apportare benefici di carattere economico e sociale alle famiglie più povere o ubicate in zone rurali e remote.

Infine, una misura che riguarda i consumatori qualificati vulnerabili in quanto residenti in sistemi isolati è quella definita dal decreto 14 febbraio 2017, che ha definito gli obiettivi di evoluzione energetica verso un assetto basato sulle fonti rinnovabili sia elettriche sia termiche delle isole minori non interconnesse. Nello specifico si prevede una "tariffa base" onnicomprensiva sull'energia immessa in rete, e un premio

sull'autoconsumo, ovvero, per le soluzioni di FER termiche⁵ una remunerazione in un'unica soluzione, a parziale rimborso della spesa sostenuta e differenziata per le varie tipologie impiantistiche. Il Decreto-legge 1° marzo 2022, n. 17, così come coordinato con la legge di conversione 27 aprile 2022, prevede all'art. 9 comma 1 ter e 1 quater, l'aggiornamento del DM 14/2/2017 sulla transizione energetica delle isole minori non interconnesse con l'obiettivo di raggiungere entro il 31 dicembre 2026 la copertura totale del fabbisogno energetico delle isole minori non interconnesse attraverso energia da fonti rinnovabili.

Formazione, informazione, tutoring. L'Italia, tramite il progetto europeo ASSIST Support Network for Household Energy Saving, operativo dal 2017 al 2020, ha definito un modello virtuoso per sostenere i consumatori in difficoltà. Tra i risultati del progetto va evidenziata la definizione della figura e dei compiti dei Tutor per l'Energia Domestica TED che rappresenta un punto unico di riferimento, con competenze integrate, che il consumatore in condizioni di povertà energetica o vulnerabile può consultare per tutte le questioni collegate ai propri consumi energetici, tramite formazione, networking e supporto all'azione.

Politiche degli enti locali per il contrasto alla povertà energetica: L'esperienza maturata sulla povertà energetica dimostra l'efficacia delle misure adottate dagli enti locali nel quadro delle politiche di carattere nazionale. Le azioni locali, grazie alla conoscenza diretta del contesto e delle condizioni delle famiglie nel territorio, riescono ad essere efficaci e capillari, anche attraverso iniziative mirate. Tra le iniziative di successo, figurano almeno le seguenti:

- sviluppo di un servizio di audit gratuito per le abitazioni delle famiglie in povertà, con diagnosi energetica e supporto per accedere agli incentivi di ristrutturazione o Conto Termico;
- installazione di pannelli fotovoltaici negli alloggi sociali di proprietà delle amministrazioni locali;
- distribuzione gratuita di lampadine LED e altri dispositivi di risparmio alle famiglie più povere;
- recupero di immobili abbandonati, riqualificandoli dal punto di vista energetico e assegnandoli con canone ridotto alle famiglie più bisognose;
- prestiti agevolati per installazione di pannelli fotovoltaici per un consumo condiviso;
- campagne di comunicazione, presso realtà locali, per incentivare comportamenti di consumo virtuosi.

Inoltre, con riferimento alle misure per lo sviluppo di comunità energetiche, il decreto legislativo n. 210/21 ha previsto che gli enti locali che partecipano alle stesse adottino iniziative per promuovere la partecipazione alle comunità stesse dei clienti vulnerabili, affinché questi ultimi possano accedere ai benefici ambientali, economici e sociali assicurati dalla comunità stessa e ha demandato altresì al Gestore dei Servizi Energetici S.p.A., lo sviluppo di servizi informativi dedicati, ivi inclusi guide informative e strumenti di simulazione che rappresentano uno strumento da potenziare per diffondere modelli di partecipazione promossi degli enti locali.

In tale contesto, si ribadisce la rilevanza del ruolo dell'Osservatorio nazionale per la povertà energetica ai fini del coordinamento delle iniziative messe in atto da parte degli enti locali con quelle pianificate a livello nazionale.

⁵ Impianti solari per il riscaldamento, solar cooling, pompe di calore, ecc..